



PLUi HD de Grand Chambéry

Plan Local d'Urbanisme Intercommunal, Habitat et Déplacement

Modification n°4

Rapport environnemental

Livret 1

Résumé non technique



Version finale
Septembre 2024

Sommaire

I- ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	3
I-1 Aménagement du territoire	3
I-2 Sol et sous-sol	3
I-3 Ressource en eau.....	5
I-4 Biodiversité et écologie.....	7
I-5 Paysage et patrimoine	7
I-6 Énergie et gaz à effet de serre.....	9
I-7 Pollutions et nuisances	9
I-8 Risques et santé.....	10
I-9 Les principaux enjeux du territoire	11
II- PRESENTATION GENERALE DU PROJET DE MODIFICATION 4 DU PLUI DE GRAND CHAMBERY	14
II-1 Rappel historique sur les évolutions du PLUi HD	14
II-2 Objectifs et contenu de la modification n°4.....	14
II-3 Articulation de la modification n°4 du PLUiHD avec les autres documents	14
III- CARACTERISTIQUES DES ZONES SUSCEPTIBLES D'ETRE TOUCHEES DE MANIERE NOTABLE PAR LA MISE EN ŒUVRE DE LA MODIFICATION N°4.....	17
IV- ANALYSE DES INCIDENCES NOTABLES PROBABLES DE LA MISE EN ŒUVRE DU PROJET DE MODIFICATION N°4.....	20
IV-1 Point méthodologique	20
IV-2 Exposé des principales incidences notables sur les composantes environnementales	22
<i>Sur les sols.....</i>	<i>22</i>
<i>Sur la biodiversité et les continuités écologiques.....</i>	<i>22</i>
<i>Sur le paysage et le patrimoine</i>	<i>23</i>
<i>Sur la ressource en eau.....</i>	<i>23</i>
<i>Sur la qualité de l'air</i>	<i>23</i>
<i>Sur le bruit</i>	<i>23</i>
<i>Sur l'énergie et les émissions de gaz à effet de serre</i>	<i>23</i>
<i>Sur l'exposition des populations aux risques naturels, industriels et sanitaires</i>	<i>23</i>
IV-3 Exposé des incidences notables probables concernant les OAP et STECAL au niveau des secteurs identifiés	24
<i>Secteur 6 : modification de l'OAP 71 « Boisserette » (Saint-Jeoire-Prieuré)</i>	<i>24</i>
V- ANALYSE DES INCIDENCES SUR LE RESEAU NATURA 2000 ET AUTRES ZONES REVETANT UNE IMPORTANCE PARTICULIERE POUR L'ENVIRONNEMENT	26
V-1 Présentation des sites Natura 2000 et zones d'importance environnementale.....	26
V-2 Exposé des incidences potentielles sur les sites Natura 2000 et zones d'importance environnementale	28
VII- EXPOSE DES MOTIFS RETENUS ET DES CHOIX OPERES AU REGARD DES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION RAISONNABLES	29

VIII-	PRESENTATION DES MESURES PRISES POUR EVITER, REDUIRE ET COMPENSER LES INCIDENCES NEGATIVES DU PROJET DE MODIFICATION SUR L'ENVIRONNEMENT	31
VIII-1	Les mesures prises concernant les incidences sur les composantes environnementales et leur traduction	31
VIII-2	Les mesures prises concernant les incidences sur le réseau Natura 2000	32
IX-	DEFINITION DES CRITERES, INDICATEURS ET MODALITES DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL DU PLUIHD MODIFIE	33
X-	PRESENTATION DES METHODES UTILISEES POUR REALISER L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE.....	33

I- État initial de l'environnement

L'état initial de l'environnement détaille les principales caractéristiques et dynamiques du territoire au regard de chaque thématique environnementale. L'état initial de l'environnement actualisé et complété a permis de redéfinir les principaux enjeux environnementaux du territoire du Grand Chambéry et de mettre en avant les tendances évolutives de l'environnement sur la base de l'actualisation des chiffres clés.

I-1 Aménagement du territoire

Le territoire de Grand-Chambéry bénéficie d'infrastructures routières développées et performantes, ainsi que d'une couverture satisfaisante des transports en commun, qui touche une part importante de la population. Les modes de déplacement doux se sont beaucoup développés ces dernières années, particulièrement les infrastructures cyclables (stationnement, pistes). Cependant, l'utilisation de la voiture demeure élevée, et les trafics routiers sont en hausse notamment pour les poids lourds, ce qui génère pollution, nuisances, et difficulté de circulation, particulièrement en centre-ville. L'offre de mobilité alternative à la voiture est encore peu développée en zone de montagne (massif des Bauges). L'utilisation du transport en commun est par ailleurs en régression depuis 2019.

Pour le futur, les transports collectifs peuvent être mis en avant au regard du potentiel de voyageurs existant (population active). L'articulation entre urbanisation et transport peut être renforcée, et les nouvelles formes de mobilités alternatives pouvant être développées dans les secteurs non desservis par les réseaux de bus urbain. Il s'agit ainsi d'anticiper la poursuite de la croissance de la circulation routière (source de nuisances) ; la difficulté d'accès à la mobilité ainsi que le phénomène d'enclavement dans un contexte de déplacement important.

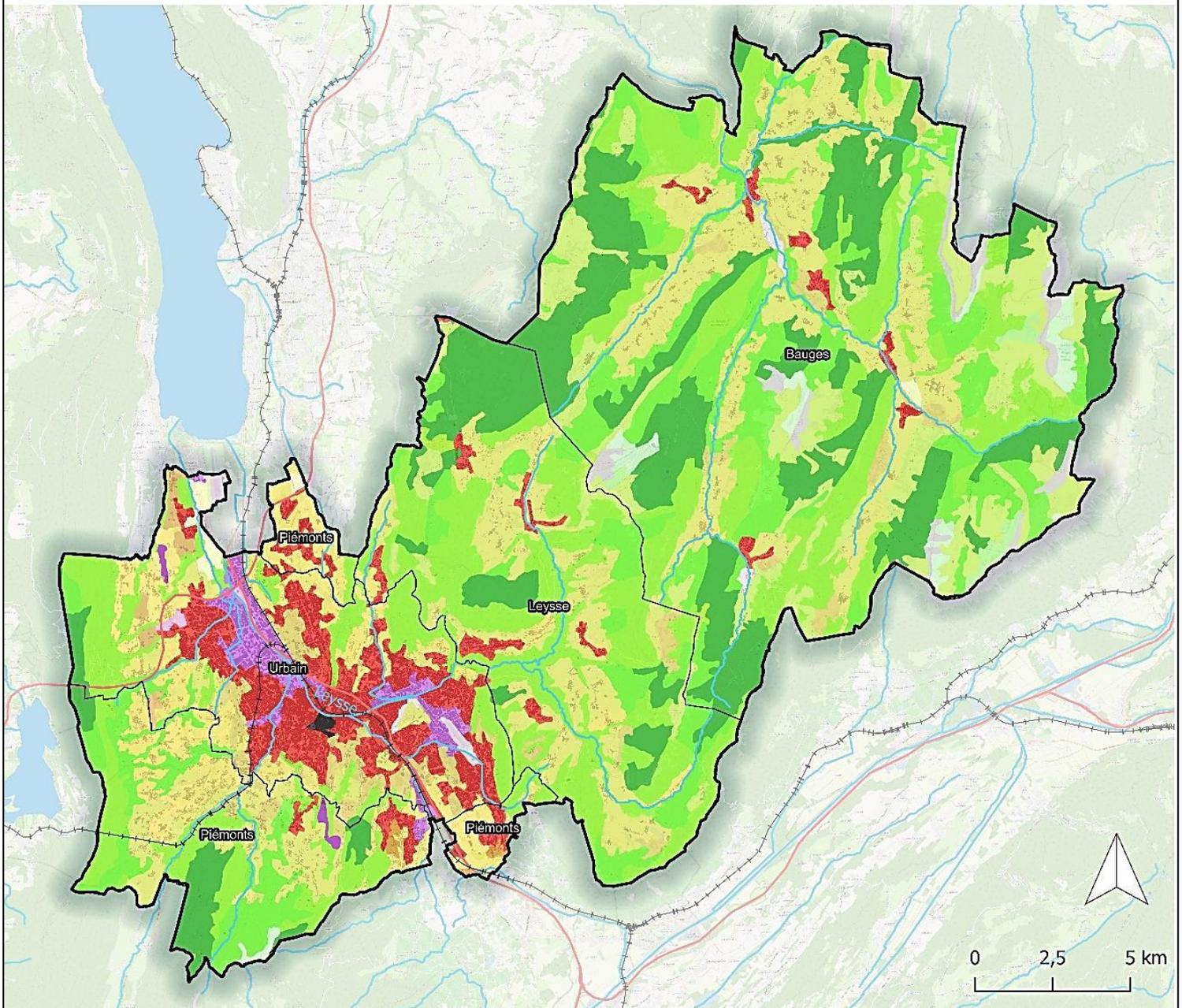
CHIFFRES CLÉS & ÉVOLUTION	EIE PLUiHD approuvé Décembre 2019	EIE PLUiHD modification 3 Décembre 2022	EIE PLUiHD modification 4 Octobre 2023	Tendance évolutive
Densité de population	247,6 hab/km ² (2013)	259,3 hab/km ² (2019)	262,6 hab/km ² (2020)	↗
Évolution annuelle moyenne de la population	+ 0,64 % (2008-2013)	+ 0,77% (2013-2019)	+ 0,8% (2014-2020)	↗
Logements vacants	6,7% (2013)	7,5% (2019)	7,4% (2020)	↘
Flux entrants sur le territoire (domicile-travail)	22 415 (2014)	24 272 (2019)	-	
Flux sortants sur le territoire	13 564 (2014)	15 092 (2019)	-	
Flux internes	42 338 (2014)	42 337 (2019)	-	
Part modale de la voiture	70,3% (2013)	71% (2019)	-	
Part modale des transports en commun	10,8% (2013)	9% (2019)	-	

I-2 Sol et sous-sol

La diversité des sols du territoire offre des qualités agronomiques et écologiques. La tendance de la consommation d'espaces agricoles naturels et forestiers est à la baisse. La ressource minérale est également riche avec des gisements d'intérêt régional et national. Cependant, la consommation d'espace est encore importante au vu de l'objectif de zéro artificialisation nette pour 2050. L'urbanisation à usage d'habitat gagne les piémonts.

Pour le futur, la limitation de l'étalement urbain permettra de préserver les sols et leurs fonctionnalités écologiques. La densification et l'optimisation des espaces déjà urbanisés ou artificialisés pourront répondre à la tendance à la hausse de la population tout en préservant les espaces naturels.

Occupation des sols



Grand Chambéry	Tissu urbain continu	Prairies
Territoires	Tissu urbain discontinu	Systèmes cultureux et parcellaires complexes
Bâti	Zones industrielles ou commerciales	Surfaces essentiellement agricoles, interrompues par des espaces naturels importants
Principaux axes routiers	Réseaux routier et ferroviaire et espaces associés	Forêts de feuillus
Voies ferrées	Aéroports	Forêts de conifères
Cours d'eau	Extraction de matériaux	Forêts mélangées
Lacs	Espaces verts urbains	Pelouses et pâturages naturels
	Equipements sportifs et de loisirs	Landes et broussailles
	Terres arables hors périmètres d'irrigation	Forêts et végétation arbustive en mutation
	Vignobles	Roches nues
	Vergers et petits fruits	Végétation clairsemée

Sources : BD TOPO (IGN 06/22), Open Street Map, Data Grand Chambéry, Corine Land Cover 2018

Réalisation : Médiaterre Conseil - 12/22

Enfin, une densification maîtrisée des secteurs d'habitat individuel et la définition de limites durable à l'urbanisation participeront à la préservation des sols. Les effets du changement climatique sur les sols sont à anticiper, au même titre qu'une artificialisation et une densification de l'habitat non maîtrisées. Les objectifs et enjeux stratégiques pour le territoire sont les suivants :

- Réduire l'**artificialisation** et la **consommation** des espaces naturels, agricoles et forestiers
- Prendre en compte et préserver la **qualité des sols** et ses fonctionnalités
- Préserver les ressources du sous-sol et développer la **ressource secondaire**

CHIFFRES CLÉS & ÉVOLUTION*	EIE PLUiHD approuvé Décembre 2019	EIE PLUiHD modification 3 Décembre 2022	EIE PLUiHD modification 4 Octobre 2023	Tendance évolutive
Territoires artificialisés	9,1% (2012)	9,5% (2018)	-	
Forêt et milieux semi-naturels	64,4% (2012)	64,4% (2018)	-	
Territoires agricoles	26,5% (2012)	26,1% (2018)	-	
Consommation d'espaces	2005-2018 = 459 ha soit 35,3 ha/an	2011-2021 = 334 ha Soit 33,4 ha/an	-	

* Sur la base de Corine Land Cover 2018, mis à jour tous les 6 ans.

I-3 Ressource en eau

À l'échelle du territoire, les eaux souterraines sont d'une très bonne qualité. L'état des eaux superficielles est globalement bon, certains cours d'eau présentent une amélioration de leur qualité. Le taux de protection des captages d'eau potable est très élevé (94 %), ce qui permet de prévenir d'éventuelles pollutions. Le schéma de gestion des eaux pluviales ainsi que le PGRE du bassin versant du lac du Bourget permettent une bonne gestion de la ressource. Cependant la pression sur la ressource existe, avec deux bassins versants du territoire en déficit, quatre communes en zone de répartition des eaux, et des prélèvements en augmentation. Certains cours d'eau se sont au contraire dégradés, et le rendement du réseau d'eau potable est en légère baisse par rapport à 2019. Enfin, deux stations d'épuration ne sont pas conformes, et deux sont en surcharge en 2021.

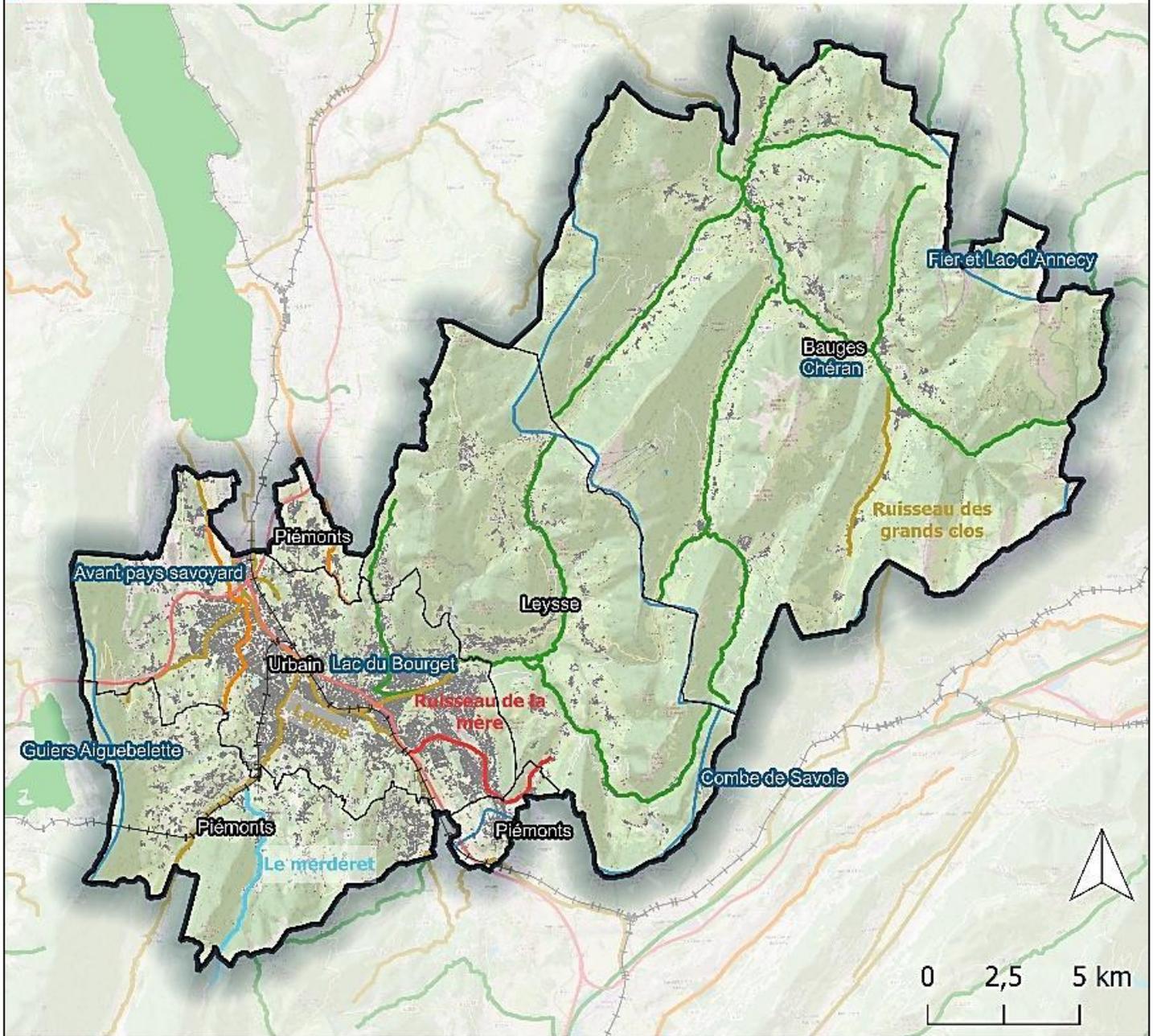
La ressource est donc à préserver pour le futur, en s'appuyant sur des outils tels que le PGRE. Un schéma d'alimentation en eau potable pour le territoire permettrait d'optimiser cette gestion, au même titre que l'intégration de la gestion des eaux pluviales dans l'aménagement ainsi que la réutilisation des eaux usées traitées. Pour les années à venir, l'enjeu de préservation est d'autant plus crucial que les effets du réchauffement climatique contribuent à augmenter la pression sur la ressource en eau. L'augmentation de la population et de l'activité touristique peut engendrer une augmentation des prélèvements ainsi que des rejets d'eaux usées. Elles sont également à anticiper afin de prévenir une pression critique sur la quantité de la ressource, et d'éventuels dysfonctionnements au niveau des stations de traitement des eaux usées.

Les objectifs et enjeux stratégiques pour le territoire sont les suivants :

- Assurer la **protection de la ressource en eau**, notamment la nappe de Chambéry, et la restauration de la qualité des eaux superficielles
- Maîtriser et améliorer la gestion et la **valorisation des eaux usées et pluviales**
- Garantir l'approvisionnement en eau potable et une juste **répartition de la ressource**



État écologique des masses d'eau de surface



- Grand Chambéry
- Territoires
- Bâti
- Principaux axes routiers
- Voies ferrées
- Sous-bassins versants

- État des cours d'eau :
- Très bon
 - Bon
 - Moyen
 - Médiocre
 - Mauvais

- État des lacs :
- Bon

Sources : BD TOPO (IGN 06/22), ESRI Shaded Relief, Open Street Map, SDAGE Rhône-Méditerranée 2022

Réalisation : Médiaterre Conseil - 11/22

I-4 Biodiversité et écologie

Le territoire de Grand Chambéry présente une grande richesse naturelle : le massif des Bauges est un Géoparc classé à l'UNESCO ; les zones humides sont inventoriées régulièrement et leur surface progresse ; de nombreuses continuités écologiques sont fonctionnelles. Beaucoup de sites du territoire bénéficient d'une protection réglementaire, contractuelle ou foncière. Cependant, ces milieux naturels sont exposés à diverses pressions (urbanisation, activité d'extraction, tourisme), et certaines infrastructures participent à la fragmentation des continuités écologiques. La consommation d'espace naturel, agricole et forestier reste élevée (33,4 hectares par an sur la dernière décennie).

Pour les aménagements futurs, les continuités écologiques en milieu urbain peuvent être restaurées via la renaturation de certains espaces. De manière générale, l'implantation de nature en ville permettra de rendre des services écologiques à plusieurs niveaux : réduction des îlots de chaleur, régulation des inondations, amélioration du cadre de vie... La fermeture des milieux naturels est à anticiper, notamment celle des pelouses et prairies suite à la baisse de l'agropastoralisme. Le changement climatique a d'ores et déjà des effets sur les milieux naturels (humide et forestiers notamment), qu'il faut prendre en compte. L'urbanisation dans les zones de Piémont peut contribuer à dégrader la fonctionnalité de ces zones, sous l'effet du mitage des espaces qui fragmente le réseau écologique. Les objectifs et enjeux pour le territoire sont les suivants :

- Préserver la **qualité des habitats naturels** et la **diversité des espèces**
- Préserver, restaurer et conforter les **continuités écologiques**
- Développer la **gestion multifonctionnelle des milieux naturels**, forestiers et agricoles

CHIFFRES CLÉS & ÉVOLUTION	EIE PLUiHD approuvé Décembre 2019	EIE PLUiHD modification 3 Décembre 2022	EIE PLUiHD modification 4 Octobre 2023	Tendance évolutive
Surface des zones humides	(surface M2) 932 ha	951,4 ha (2018)	-	
Surface des milieux forestiers	57,3 % (2012)	57,3 % (2018)	-	
Surface des milieux ouverts (dont les espaces agricoles)	33,6 (2012)	33,2 (2018)	-	
Surface des pelouses sèches	-	-	2 115,7 ha (2023)	

I-5 Paysage et patrimoine

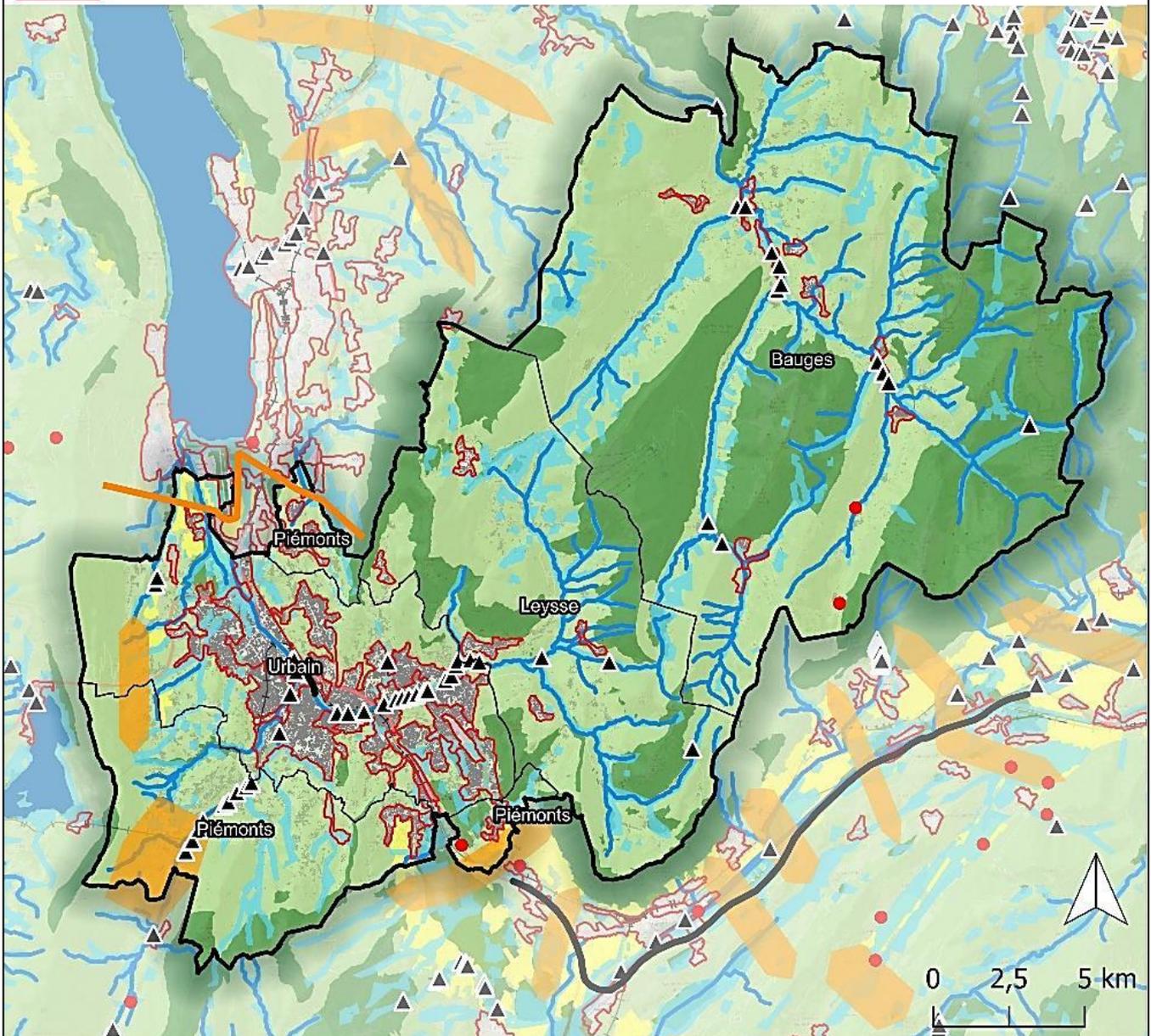
Les paysages du territoire sont d'une grande qualité, ce cadre est entretenu par les parcs naturels régionaux des Bauges et de Chartreuse. La richesse patrimoniale est également importante et diversifiée dans le cœur urbain comme dans les zones rurales. La forte présence de l'activité agricole permet de préserver le caractère rural du territoire. Enfin, des motifs paysagers et bâtis participent à l'identité du territoire. Dans le même temps, les activités humaines concentrées dans un fond de vallée entraînent progressivement une banalisation du paysage, et le mitage des Piémonts de Chartreuse engendre également une perte de lisibilité dans le paysage. Certaines extensions urbaines peu soignées menacent la qualité du paysage. La proximité des espaces agricoles et urbains est également la source de conflits de regard et d'usage.

La richesse paysagère et patrimoniale de Grand Chambéry participe à l'attractivité du territoire et à la qualité du cadre de vie. Le maintien d'espaces agricoles urbains permet à la fois de préserver l'identité paysagère, et également d'apporter des espaces de respiration. Les patrimoines bâti et naturel peuvent aussi être valorisés. L'enjeu est d'éviter une banalisation du paysage synonyme de perte d'identité du territoire, et de maintenir en équilibre entre espaces bâtis, agricoles et naturels. Les risques liés au mitage des espaces, et à la fermeture progressive des paysages sous l'effet de l'enfrichement et de l'urbanisation (qui nuit à la pérennité des activités agricoles) sont à anticiper. Les objectifs et enjeux pour le territoire sont les suivants :

- Préserver les **paysages urbains identitaires**
- Protéger le **petit patrimoine bâti**
- Protéger et mettre en valeur les **sites et paysages naturels**



Trame verte et bleue du SRADDET



- | | |
|--------------------------|--|
| Grand Chambéry | Corridors écologiques linéaires |
| Territoires | Obstacles linéaires à la continuité écologique |
| Bâti | Obstacles ponctuels à la continuité écologique |
| Principaux axes routiers | Obstacles ponctuels à l'écoulement des cours d'eau |
| Voies ferrées | Espaces artificialisés |
| | Corridors écologiques surfaciques |
| | Grands lacs et espaces de bon fonctionnement des cours d'eau |
| | Cours d'eau de la trame bleue régionale |
| | Espaces perméables aquatiques |
| | Réservoirs de biodiversité |
| | Grands espaces agricoles surfaciques |
| | Espaces perméables terrestres de la trame verte et bleue |

Sources : BD TOPO (IGN 06/22), ESRI Shaded Relief, Open Street Map, SRCE 2014

Réalisation : Médiaterre Conseil - 11/22

I-6 Énergie et gaz à effet de serre

Concernant cette thématique, une amélioration est observée ces dernières années pour plusieurs indicateurs. Les consommations énergétiques sont en baisse, et la part du transport routier dans ces consommations décroît également. Les émissions de gaz à effet de serre sont également en nette baisse. Dans le même temps, la production d'énergie renouvelable augmente sur le territoire (plus 16 % entre 2015 et 2020). Le territoire présente par ailleurs un fort potentiel de production de ces types d'énergies. D'autres indicateurs sont à l'inverse moins positifs : la part du résidentiel dans la consommation énergétique ainsi que dans les émissions de gaz à effet de serre augmente.

Pour les années à venir, maintenir les tendances encourageantes des indicateurs cités permettra de répondre aux objectifs régionaux en termes de consommation d'énergie et d'émission atmosphériques. La poursuite du développement des énergies renouvelables en place y contribuera également, ainsi que l'émergence de nouvelles filières (méthanisation des boues d'épuration par exemple). Cependant, une attention doit être apportée à l'impact potentiel de ce développement énergétique sur les milieux naturels (perte de prairie, coupe forestière...). L'augmentation de la demande énergétique pour la production de froid en été, sous l'effet du réchauffement climatique, est également à anticiper.

Les objectifs et enjeux stratégiques pour le territoire sont les suivants :

- Poursuivre la réduction des **consommations énergétiques**
- Poursuivre la réduction des **émissions de gaz à effet de serre**
- Poursuivre le développement des **énergies renouvelables** et de récupération

CHIFFRES CLÉS & ÉVOLUTION	EIE PLUiHD approuvé Décembre 2019	EIE PLUiHD modification 3 Décembre 2022	EIE PLUiHD modification 4 Octobre 2023	Tendance évolutive / 2015
Consommation énergétique	3 724 GWh	3 292 GWh (2020)	3 448 GWh (2021) 3 518 GWh (2015*)	↘
Production d'énergie renouvelable	282 557 MWh	314 255 MWh (2020)	316 546 MWh (2021)	↗
Émissions de GES	634 kteq CO ₂	556 kteq CO ₂ (2020)	636 kteq CO ₂ (2021) 739 kteq CO ₂ (2015*)	↘
Flux de carbone	117,3 ktCO ₂ eq/an (2006-2012)	112,7 ktCO ₂ eq/an (2012-2018)	-	

* valeur estimée selon le profil de 2023 de l'ORCAE sur la base des données de 2021 et des dynamiques d'évolution

I-7 Pollutions et nuisances

Depuis 2015, les émissions sont en baisse pour tous les polluants atmosphériques. Concernant la production de déchets, une réduction globale des déchets ménagers et assimilés collectés est observable entre 2010 et 2015. Sur le territoire, les déchetteries ont mis en place des démarches d'économie circulaire, le taux de valorisation des déchets est élevé (97 %), et des structures de traitement local permettent de réduire les distances effectuées en lien avec le transport de déchets.

Le rythme de diminution des émissions de polluants reste insuffisant pour les particules fines PM_{2.5} au regard des objectifs régionaux d'émissions pour 2030. Le territoire urbain est par ailleurs sujet aux pollutions et aux nuisances (sonore principalement), et la majeure partie de la population habite ce territoire.

Pour le futur, les efforts intensifiés de réduction des émissions permettront d'atteindre les objectifs. La démarche du réemploi et du recyclage est également à conforter. La notion de sobriété énergétique doit être au centre de la réflexion pour les aménagements futurs, notamment vis-à-vis de la mobilité. Le développement urbain non maîtrisé (entraînant émissions polluantes et nuisances sonores), ainsi qu'une augmentation de production de déchets (en lien avec la démographie et le tourisme), sont des menaces à anticiper.

Les objectifs et enjeux stratégiques pour le territoire sont les suivants :

- Prévenir et réduire les **émissions de polluants atmosphériques** au niveau de l'agglomération chambérienne
- Poursuivre la prévention, la réduction et la **valorisation des déchets**
- Prévenir et réduire les **nuisances sonores** au niveau de l'agglomération chambérienne et préserver les zones de calme du territoire des Bauges

CHIFFRES CLÉS & ÉVOLUTION	EIE PLUiHD approuvé Décembre 2019	EIE PLUiHD modification 3 Décembre 2022	EIE PLUiHD modification 4 Octobre 2023	Tendance évolutive
Émission de NOx	1 634 tonnes (2015)	1 208 tonnes (2020)	1 139 tonnes (2021)	↘
Émission de PM10	325 tonnes (2015)	285 tonnes (2020)	271 tonnes (2021)	↘
Émission de PM2.5	281 tonnes (2015)	240 tonnes (2020)	231 tonnes (2021)	↘
Émission de COV	1 129 tonnes (2015)	1 062 tonnes (2020)	900 tonnes (2021)	↘
Indice de réduction des déchets	101 (2016)	94,5 (2020)	93,16 (2022)	↘
Production de déchets par habitant	550 kg/an –(2015)	480 kg/an (2020)	464 kg/an (2022)	↘

I-8 Risques et santé

Les risques naturels du territoire sont connus et globalement bien encadrés, en témoigne l'existence de plusieurs plans de prévention instruits. Le réseau important de zone humide participe à la prévention des inondations, en même temps que les aménagements effectués (digues), notamment au niveau de la Leysse et de l'Hyères. Le caractère rural d'une grande partie du territoire implique par ailleurs un risque technologique faible (piémonts, zones montagneuses). Cette prévention témoigne d'un territoire soumis à de nombreux aléas (inondations, mouvement de terrain) et ce sur la totalité du territoire. Les territoires urbains comportent également de nombreux sites pollués (air et sol), ce qui implique un risque sanitaire pour les populations.

Pour le futur, l'anticipation des effets du changement climatique sur les aléas naturels est primordiale afin d'aménager le territoire en conséquence. La gestion forestière est également un outil pour faire face au risque croissant d'incendie et réduire la vulnérabilité des forêts de résineux. Enfin, la réduction du risque d'inondation peut s'appuyer sur le schéma de gestion des eaux pluviales et ses actions.

Le dérèglement climatique contribue à augmenter la fréquence des aléas (pluies intenses, sécheresse) et des risques associés (inondation, incendie). L'aménagement du territoire ne doit pas être synonyme d'exposition accrue des populations aux risques naturels, technologiques et sanitaires. Même dans des zones où les aléas sont considérés comme faibles, le changement climatique et ses effets sont à anticiper. La culture du risque contribue aussi à sa réduction, elle ne doit donc pas se perdre même dans les zones d'aléas faibles.

Les objectifs et enjeux stratégiques pour le territoire sont les suivants :

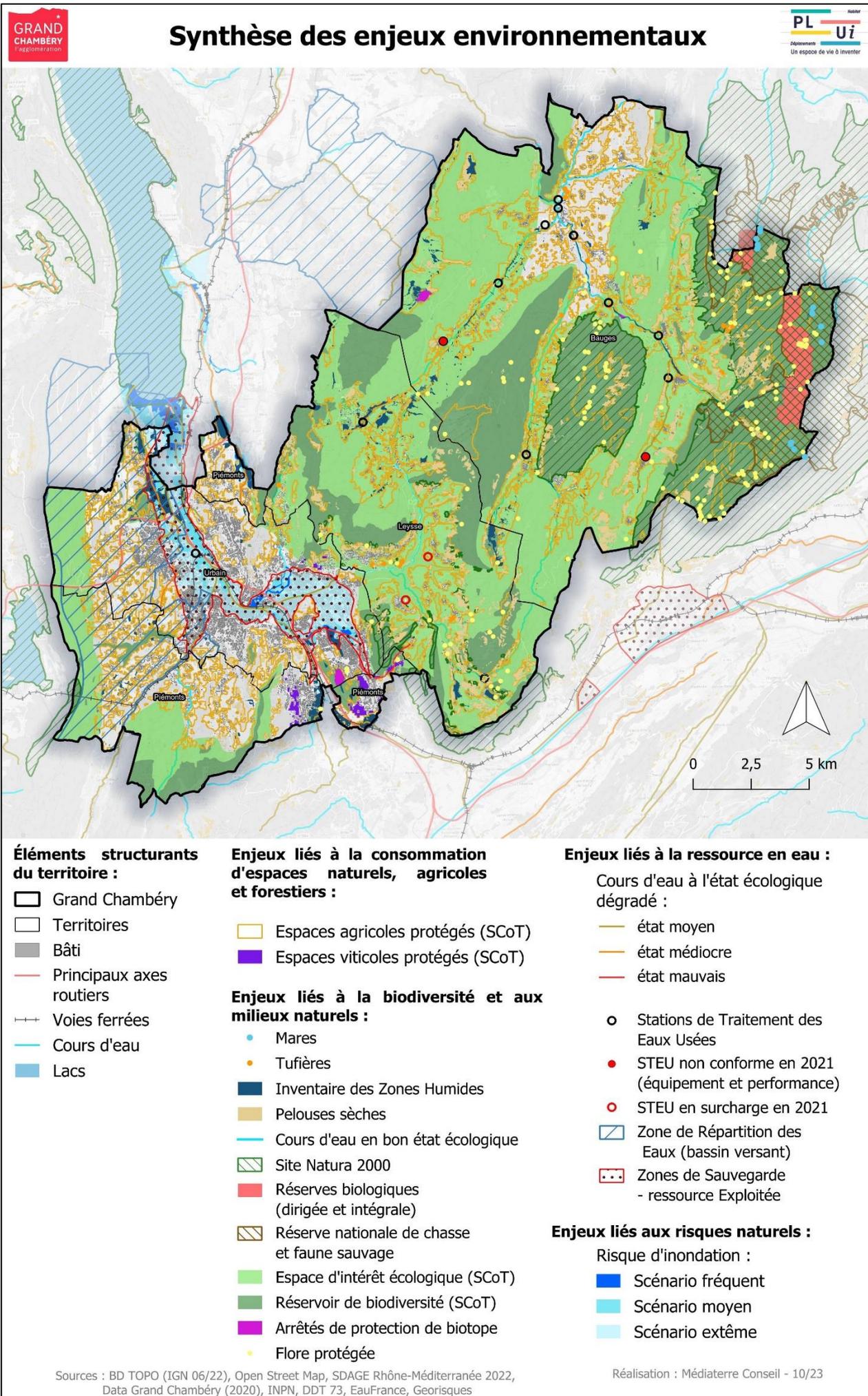
- Réduire et anticiper la **vulnérabilité du territoire** face aux risques naturels
- Prévenir les **risques sanitaires**
- Réduire et prévenir l'**exposition des populations** face aux risques industriels et technologiques

CHIFFRES CLÉS & ÉVOLUTION	EIE PLUiHD approuvé Décembre 2019	EIE PLUiHD modification 3 Décembre 2022	EIE PLUiHD modification 4 Octobre 2023	Tendance évolutive
Nombre d'ICPE soumises à autorisation	48	46	39	↘
Sites pollués	18	18	18	→
Nombre de communes avec une contamination bactérienne	-	4 (2021)	-	
Nombre de communes avec une contamination en pesticides	-	4 (2021)	-	
Exposition de la population à la pollution de l'air	-	73%	-	

I-9 Les principaux enjeux du territoire

Il ressort de cette analyse et des enjeux environnementaux identifiés pour chaque composante, les objectifs et enjeux environnementaux d'importance pour le PLUi HD de Grand Chambéry :

- Réduire la **consommation des espaces naturels, agricoles et forestiers**, et limiter l'**étalement urbain** notamment :
 - En maîtrisant la consommation d'espaces agro-naturels à travers la sobriété foncière
 - En mobilisation le parc de logements vacants
 - En préservant des équilibres entre espaces bâtis, agricoles et naturels
- Assurer la protection de la **ressource en eau** et la restauration de la **qualité des eaux superficielles**, notamment :
 - En protégeant les milieux aquatiques et les zones humides,
 - En préservant la ressource en eau sur les plans qualitatif et quantitatif.
- Maîtriser et améliorer la **gestion et la valorisation des eaux usées et pluviales**, notamment :
 - En maîtrisant le ruissellement et ses conséquences en limitant l'imperméabilisation des sols et en mettant en œuvre une gestion intégrée des eaux pluviales,
 - En adaptant le développement du territoire aux capacités épuratoires disponibles.
- Préserver la **qualité des habitats naturels et la diversité des espèces**, notamment :
 - En préservant la diversité et de la qualité des milieux agro-naturels à travers la conservation des réservoirs de biodiversité,
 - En préservant les milieux ouverts face à la déprise agricole et à l'urbanisation,
 - En préservant les massifs forestiers,
 - En protégeant les milieux aquatiques et les zones humides.
- Préserver, restaurer et conforter les **continuités écologiques**, notamment :
 - En atténuant les impacts de la fragmentation du réseau écologique notamment par les grandes infrastructures, le mitage des Piémonts et l'urbanisation dense en fond de vallée,
 - En développant la nature en ville, à l'appui des actions de renaturation, pour améliorer la perméabilité de la cluse et l'accueil de la biodiversité urbaine, et lutter contre les îlots de chaleur.
- Préserver les **paysages urbains et le patrimoine identitaire**, notamment :
 - En maintenant la qualité du cadre de vie et du paysage urbain par le renforcement de la présence de la nature en ville,
 - En préservant les équilibres entre espaces bâtis, agricoles et naturels, notamment au niveau des Piémonts, afin de lutter contre la réduction de la richesse paysagère et la perte identitaire de certains secteurs historiques,
 - En poursuivant les efforts pour améliorer l'insertion paysagère de zones d'activités et améliorer la qualité des entrées de ville du territoire afin de renvoyer une image positive,
 - En valorisant les patrimoines bâtis et vernaculaires comme point d'accroche majeur de la pérennisation de l'identité locale.
- Poursuivre la réduction des **consommations énergétiques** et des **émissions de gaz à effet de serre** notamment :
 - En continuant les efforts sur le résidentiel et la lutte contre la précarité énergétique,
 - En développant la sobriété énergétique dans l'aménagement,
 - En anticipant la demande énergétique future, notamment la production de froid en été,
 - En préservant le potentiel de séquestration de carbone.



Éléments structurants du territoire :

- Grand Chambéry
- Territoires
- Bâti
- Principaux axes routiers
- Voies ferrées
- Cours d'eau
- Lacs

Enjeux liés à la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers :

- Espaces agricoles protégés (SCoT)
- Espaces viticoles protégés (SCoT)

Enjeux liés à la biodiversité et aux milieux naturels :

- Mares
- Tufières
- Inventaire des Zones Humides
- Pelouses sèches
- Cours d'eau en bon état écologique
- Site Natura 2000
- Réserves biologiques (dirigée et intégrale)
- Réserve nationale de chasse et faune sauvage
- Espace d'intérêt écologique (SCoT)
- Réservoir de biodiversité (SCoT)
- Arrêtés de protection de biotope
- Flore protégée

Enjeux liés à la ressource en eau :

Cours d'eau à l'état écologique dégradé :

- état moyen
- état médiocre
- état mauvais
- Stations de Traitement des Eaux Usées
- STEU non conforme en 2021 (équipement et performance)
- STEU en surcharge en 2021
- Zone de Répartition des Eaux (bassin versant)
- Zones de Sauvegarde - ressource Exploitée

Enjeux liés aux risques naturels :

- Risque d'inondation :
- Scénario fréquent
 - Scénario moyen
 - Scénario extrême

Sources : BD TOPO (IGN 06/22), Open Street Map, SDAGE Rhône-Méditerranée 2022, Data Grand Chambéry (2020), INPN, DDT 73, EauFrance, Georisques

Réalisation : Médiaterre Conseil - 10/23

- Prévenir et réduire **les émissions de polluants atmosphériques** au niveau de l'agglomération chambérienne, notamment :
 - En limitant l'exposition à la pollution de l'air en contenant l'urbanisation dans les secteurs concernés,
 - En développant des zones de faible émission et un réseau de transport en commun.
- Réduire et anticiper **la vulnérabilité du territoire face aux risques naturels**, notamment :
 - En intégrant les risques, leur nature et leur intensité dans les choix d'aménagement du territoire,
 - En préservant les zones humides et les espaces de bon fonctionnement des cours d'eau,
 - En désimperméabilisant et en renaturant les milieux urbains.
- Prévenir **les risques sanitaires**, notamment :
 - En limitant l'exposition des populations à la pollution de l'air en contenant l'urbanisation dans les secteurs concernés,
 - En prenant en compte la pollution des sols dans l'aménagement,
 - En limitant les îlots de chaleur urbains.

II- Présentation générale du projet de modification n°4 du PLUi HD de Grand Chambéry

II-1 Rappel historique sur les évolutions du PLUi HD

Le PLUi HD a été approuvé par le conseil communautaire de Grand Chambéry le 18 décembre 2019, et est exécutoire depuis le 21 février 2020. Une modification simplifiée a été engagée en 2020 visant à améliorer et sécuriser l'encadrement réglementaire des constructions en corrigeant certains points du règlement écrit. Une première modification (M1) a été engagée par la suite pour permettre la réalisation de projets et améliorer encore l'encadrement réglementaire. Elle a été approuvée par le conseil communautaire le 30 septembre 2021. Une deuxième et une troisième modification (M2 et M3) ont été engagées pour les mêmes raisons et ont été approuvées respectivement le 10 novembre 2022 et le 9 novembre 2023.

II-2 Objectifs et contenu de la modification n°4

Les objectifs principaux de la M4 sont de faire évoluer les documents du PLUi HD suivants :

- documents n°4 « Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) » :
 - OAP sectorielles afin de permettre la réalisation de projets ou d'intégrer la prise en compte de contraintes spécifiques
 - OAP thématiques afin d'apporter des compléments et de répondre aux évolutions de la loi ; aux demandes des services de l'État
- documents n°5 « Règlement écrit et graphique » : compléments, corrections ou éclaircissements apportés sur les documents réglementaires, écrits et graphiques, pour en faciliter leur application et leur interprétation

Le contenu de la M4 peut être distingué en deux catégories principales :

- les éléments **modifiés/supprimés** :
 - 40 modifications du règlement écrit, 19 modifications et 3 suppressions d'OAP sectorielles et 3 modifications d'OAP thématiques,
 - 7 suppressions et 5 modifications d'emplacements réservés
- les **éléments créés** : 8 OAP sectorielles, 1 OAP Thématique, 3 STECAL (à destination touristique, économique, et de loisirs), et 17 emplacements réservés.

Concernant le zonage, les évolutions de surfaces induites par la M4 sont les suivantes :

- Total des **zones à urbaniser** (AU) : 198,9 hectares initialement, 189,5 après la 4^e modification → surface diminuée de 9,4 hectares
- Total des **zones agricoles** (A) : de 17 624,8 hectares à 17 631,1 ha → surface augmentée de 16,3 hectares
- Total des **zones naturelles** (N) : de 29 546,4 hectares à 29 549,8 ha → surface augmentée de 3,4 hectares

II-3 Articulation de la modification n°4 du PLUi HD avec les autres documents

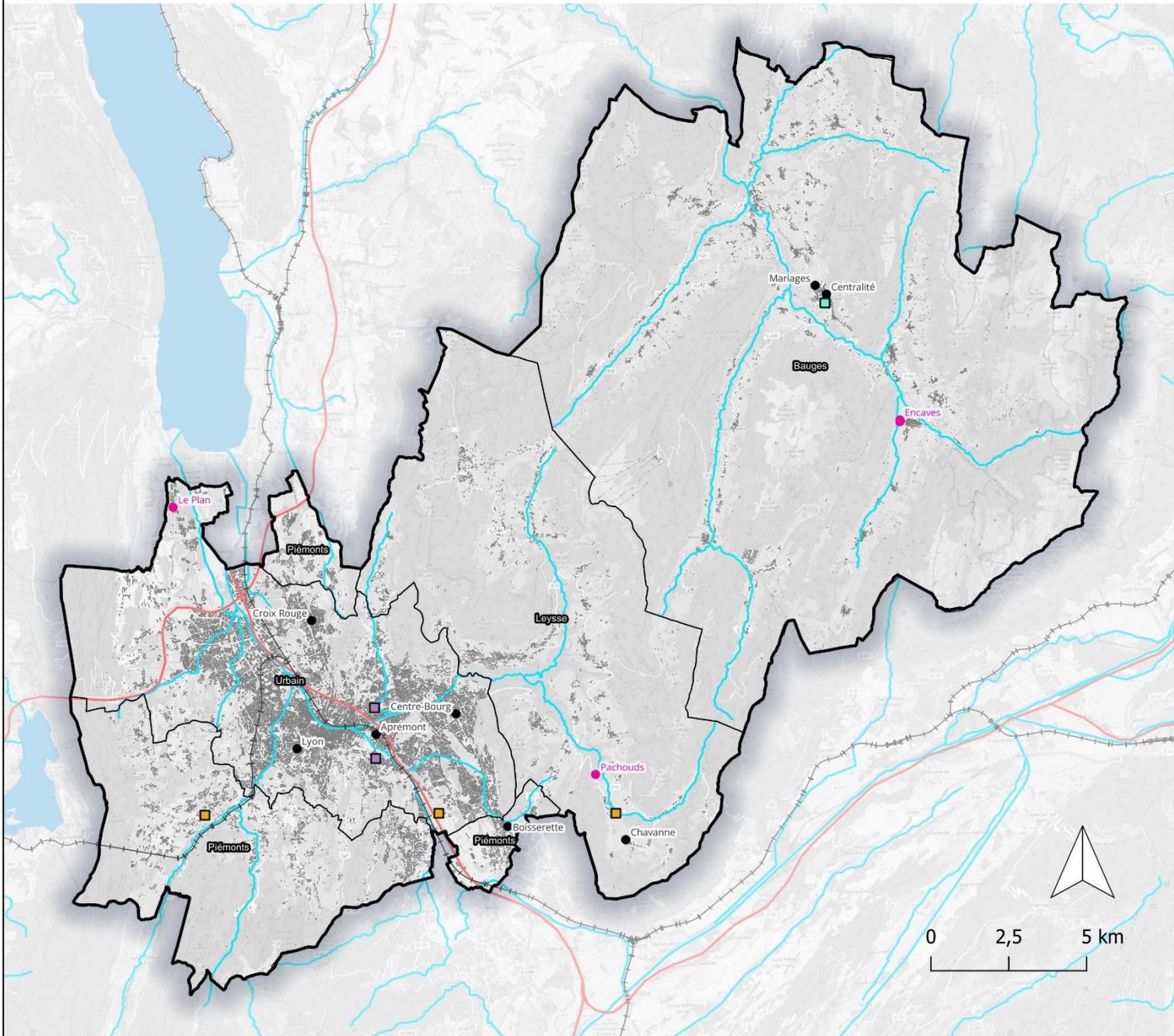
Le rapport d'évaluation doit analyser la cohérence du projet de modification n°4 (M4) du PLUi HD avec les autres plans, schémas et programmes qui concernent le territoire. **Deux principaux documents** s'imposent

au PLUi dans une logique de compatibilité, il s'agit du **Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) de Métropole Savoie** (2020) et du **Plan Climat Air Énergie Territorial (PCAET) de Grand Chambéry** (2019). Trois autres documents sont pertinents à analyser, selon le principe de cohérence stratégique : le **schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET)** de la Région Auvergne-Rhône-Alpes (2020) ; le **schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux 2022-2027 du bassin Rhône Méditerranée** (SDAGE, 2022) ; et la **stratégie locale de gestion des risques d'inondation (SLGRI) concernant le territoire à risque important d'inondation (TRI)** de Chambéry-Aix-les-Bains identifié dans le programme de gestion des risques d'inondations 2022-2027 (PGRI). L'analyse pour ces documents se base sur certaines règles du SRADDET, dispositions du SDAGE, et objectifs de la SLGRI, toutes pertinentes au regard du champ d'action du document d'urbanisme.

L'analyse fait ressortir les conclusions suivantes :

- **SCoT de Métropole Savoie** : le projet de M4 est en **cohérence globale** avec les ambitions et objectifs du SCoT.
- **PCAET de Grand Chambéry** : le projet de M4 est globalement en **cohérence globale** avec les actions du PCAET, et **améliore le rapport de compatibilité**.
- **SRADDET Auvergne-Rhône-Alpes** : six règles ont été analysées.
 - Règle n°4 (Gestion économe et approche intégrée de la ressource foncière) : Le projet de modification 4 est en **cohérence globale** avec cette règle. Les projets d'aménagement importants sont dans l'enveloppe urbaine, et il n'y a pas de nouvelle zone 2AU créée.
 - Règle n°8 (Préservation de la ressource en eau) : Le projet de modification 4 est en **cohérence globale** avec cette règle. Aucune modification n'est susceptible de porter atteinte à la zone de sauvegarde exploitée.
 - Règles n°24 (Trajectoire neutralité carbone) et n°31 (Diminution des GES) : Le projet de modification 4 est en **cohérence globale** avec ces règles. En effet les modifications du règlement et de l'OAP thématique Climat-Énergie avec notamment la conception bioclimatique et l'inscription d'un ER pour un réseau de chaleur renouvelable, témoignent de l'ambition de Grand Chambéry quant au développement des EnR&R.
 - Règle n°43 (Réduction de la vulnérabilité des territoires vis-à-vis des risques naturels) : le projet de modification 4 est également en **cohérence globale** avec cette règle (limitation de l'imperméabilisation, inscription du risque falaise).
- **SDAGE Rhône-Méditerranée** : 3 enjeux majeurs de ce document concernent le projet de modification : la gestion équilibrée de la ressource en eau dans un contexte de changement climatique, la lutte contre les pollutions par les substances dangereuses et la restauration des cours d'eau en lien avec la réduction de l'aléa d'inondation. Le **projet de M4 va dans le sens de ces dispositions** (champ d'expansion des crues préservé de tout aménagement, volonté de limiter l'imperméabilisation).
- **La SLGRI de Chambéry - Aix-les-Bains** : le projet de M4 est en **cohérence avec les objectifs**. Le risque d'inondation est pris en compte dans les créations d'OAP. Le rétablissement du coefficient d'emprise au sol et l'augmentation du CBS à 30% minimum au lieu de 10% au niveau de la zone UCA (cœur d'agglomération) s'inscrit aussi dans une logique de gestion du risque.

Projet de modification n°4 du PLUiHD



Éléments structurants du territoire :

- Grand Chambéry
- Territoires
- Bâti
- Principaux axes routiers
- Voies ferrées
- Cours d'eau
- Lacs

Projet de modification n°4 :

- Secteur de Taille Et Capacité d'Accueil Limité
 - Orientations d'Aménagement et de Programmation
- Modification du règlement graphique ayant un impact potentiel sur l'environnement :
- Ap vers A
 - Au vers A
 - U vers A

III- Caractéristiques des zones susceptibles d'être touchées de manière notable par la mise en œuvre de la modification n°4

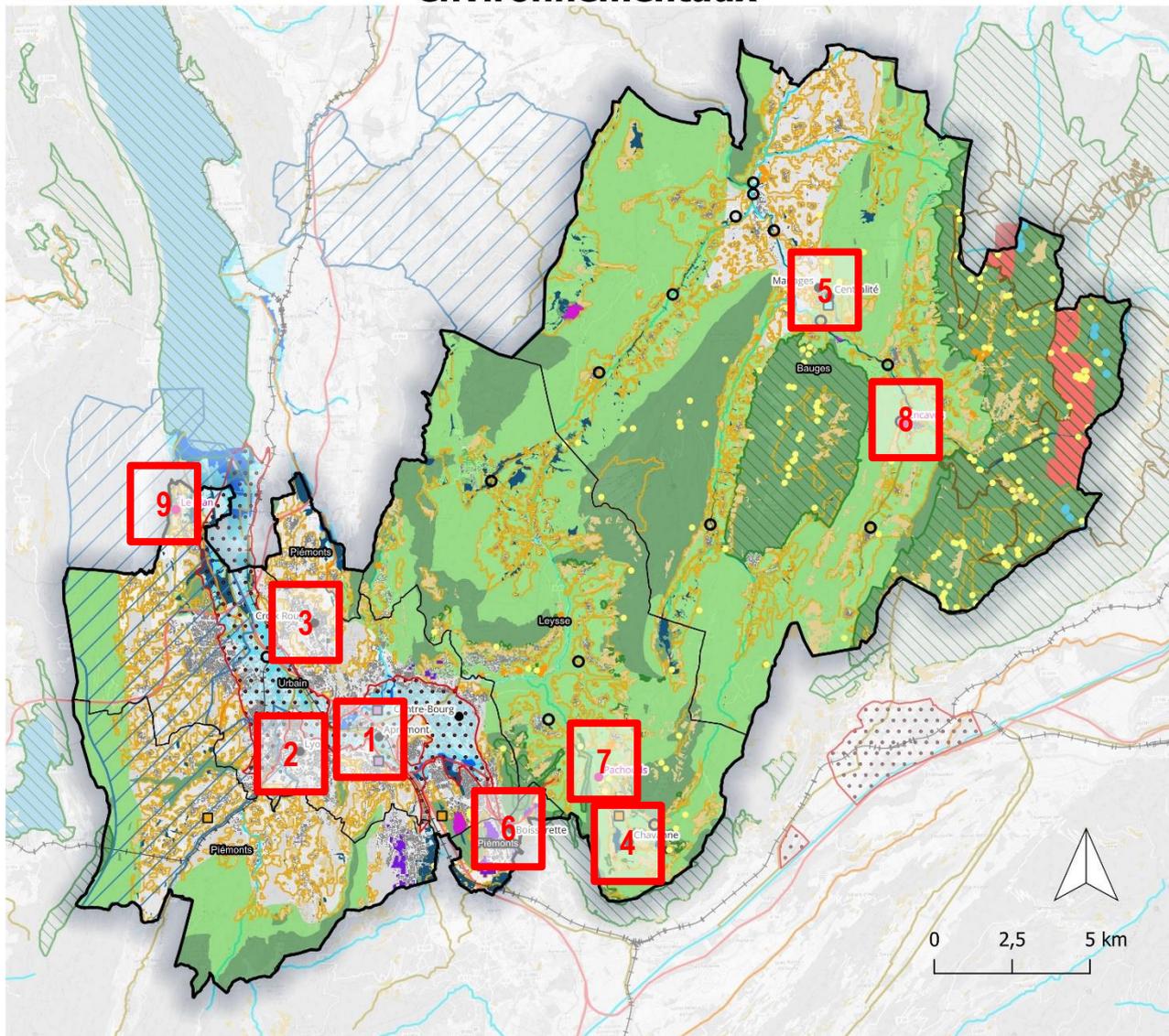
Le projet de modification n°4 du PLUi HD touche différentes zones du territoire, via les modifications, créations ou suppressions d'éléments concernant le règlement graphique, les OAP, les STECAL, les emplacements réservés ou les inscriptions patrimoniales, etc. Au regard des enjeux environnementaux d'importance du territoire, certaines zones seront plus impactées que d'autres par le projet de M4. Il s'agit notamment de modifications de zonage et de création ou extension d'OAP, de STECAL ou d'emplacement réservé. Dix secteurs ont ainsi été identifiés. Il s'agit :

- Du **secteur 1** concernant la création d'une OAP sur la commune de Barberaz,
Principaux enjeux environnementaux : présence d'échappée visuelle, d'un bâtiment du 13^e siècle et d'une nature en milieu urbain, secteur concerné par la zone de sauvegarde exploitée de la nappe de Chambéry, le risque d'inondation et les nuisances sonores.
- Du **secteur 2** concernant la création de l'OAP « Avenue de Lyon » sur la commune de Chambéry,
Principaux enjeux environnementaux : présence de nombreux arbres et espaces verts
- Du **secteur 3** concernant la création de l'OAP « Croix Rouge » sur la commune de Chambéry,
Principaux enjeux environnementaux : présence d'arbres remarquables
- Du **secteur 4** concernant la création d'une OAP sur la commune de La Thuile,
Principaux enjeux environnementaux : prairie agricole avec présence d'éléments arborés, co-visibilités importantes
- Du **secteur 5** concernant la création de 2 OAP sur la commune du Châtelard,
Principaux enjeux environnementaux : secteur en limite d'un espace d'intérêt écologique, présence d'un cours d'eau
- Du **secteur 6** concernant la modification d'une OAP sur la commune de Saint-Jeoire-Prieuré,
Principaux enjeux environnementaux : espaces de pente comportant des murets à préserver ; nord du site boisé inscrit dans un corridor écologique ; pelouses sèches inventoriées au CEN Savoie 2023 ; fortes co-visibilités ; périmètre de protection d'un monument historique
- Du **secteur 7** concernant la création d'un STECAL sur la commune de La Thuile,
Principaux enjeux environnementaux : parcelles agricoles au cœur d'un espace boisé, risque de feux de forêt
- Du **secteur 8** concernant la création de deux STECAL sur la commune d'École en Bauges.
Principaux enjeux environnementaux : entouré par des zones agricoles protégées, à proximité de pelouses sèches,
- Du **secteur 9** concernant la création d'un STECAL sur la commune de La Motte-Servolex.
Principaux enjeux environnementaux : situé sur une zone agricole protégée

Le secteur 6 est le secteur présentant des enjeux environnementaux les plus importants.



Projet de modification n°4 au regard des enjeux environnementaux



Éléments structurants du territoire :

- Grand Chambéry
- Territoires
- Bâti
- Principaux axes routiers
- Voies ferrées
- Cours d'eau
- Lacs

Projet de modification n°4 :

- STECAL
- OAP
- Modification du règlement graphique :
- Ap vers A
- Au vers A
- U vers A

Enjeux liés à la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers :

- Espaces agricoles protégés (SCoT)
- Espaces viticoles protégés (SCoT)

Enjeux liés à la biodiversité et aux milieux naturels :

- Mares
- Tufières
- Inventaire des Zones Humides
- Pelouses sèches
- Cours d'eau en bon état écologique
- Site Natura 2000
- Réserves biologiques (dirigée et intégrale)
- Réserve nationale de chasse et faune sauvage
- Espace d'intérêt écologique (SCoT)
- Réservoir de biodiversité (SCoT)
- Arrêtés de protection de biotope
- Flore protégée

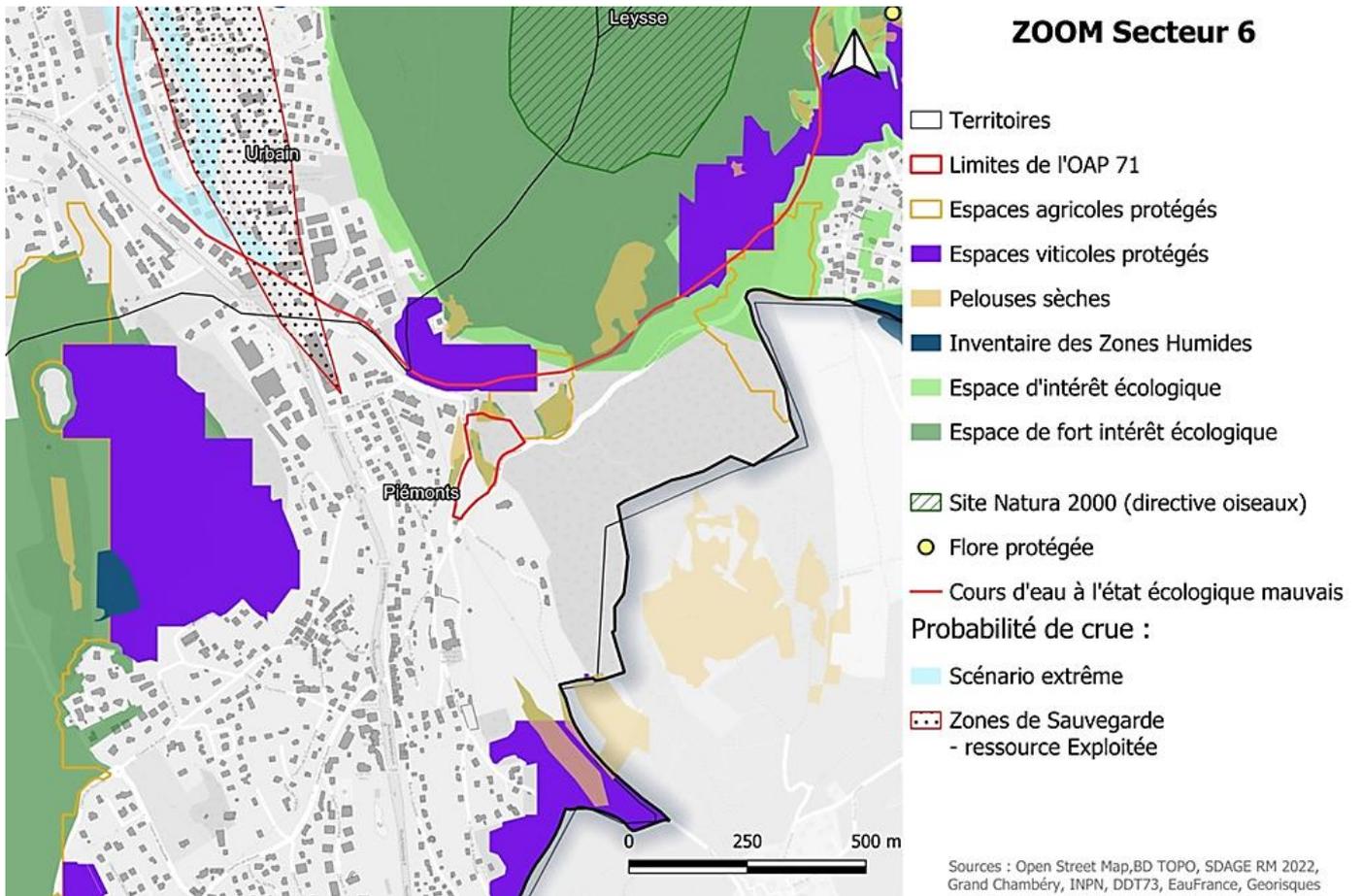
Enjeux liés à la ressource en eau :

Cours d'eau à l'état écologique dégradé :

- état moyen
- état médiocre
- état mauvais
- Stations de Traitement des Eaux Usées
- STEU non conforme en 2021 (équipement et performance)
- STEU en surcharge en 2021
- Zone de Répartition des Eaux (bassin versant)
- Zones de Sauvegarde - ressource Exploitée

Enjeux liés aux risques naturels :

- Risque d'inondation :
- Scénario fréquent
 - Scénario moyen
 - Scénario extrême



IV- Analyse des incidences notables probables de la mise en œuvre du projet de modification n°4

IV-1 Point méthodologique

Ce chapitre présente l'analyse des incidences probables générales et cumulées de la mise en œuvre de la modification n°4 du PLUi HD sur l'environnement. Il suit la clé de lecture par thématique environnementale adoptée pour conduire l'évaluation environnementale. La méthode employée a consisté à considérer les impacts potentiels des modifications envisagées sur les composantes environnementales. Les impacts sont évalués en comparaison avec un scénario où la modification n'aurait pas eu lieu. La méthode identifie aussi les impacts cumulés, c'est-à-dire résultant de plusieurs modifications pour une même composante.

Le tableau ci-dessous explicite la qualification des effets de négatifs, de négligeables ou inexistant, d'incertains, ou de positifs que l'on retrouve dans les grilles d'analyse des incidences présentées en pages suivantes :

Effet probable	
Plutôt négatif	Mise en œuvre susceptible de détériorer l'état de la caractéristique environnementale considérée.
/	Mise en œuvre non susceptible de présenter un impact significatif sur l'état de la caractéristique environnementale considérée. Effet jugé négligeable ou inexistant
Incertain	Description insuffisante ne permettant pas de se prononcer sur le caractère positif ou négatif de la mise en œuvre du projet sur la caractéristique environnementale considérée ; ou lorsque la modification cumule des impacts positifs et négatifs qui se valent plus ou moins.
Plutôt positif	Mise en œuvre susceptible d'améliorer ponctuellement l'état de la caractéristique environnementale considérée.

Matrice des incidences notables probables sur les composantes environnementales

Objet de la modification	Identification des principaux objets de la modification ayant des effets notables probables sur l'environnement	Sols	Biodiversité et TVB	Paysage et patrimoine	Ressource en eau	Déchets	Qualité de l'air	Bruit	Énergie et GES	Exposition des populations aux risques	Agriculture	Lutte contre les ICU
<u>Règlement écrit</u> Mise à jour	Dispositions générales et articles 5 et 6	/	/	Plutôt positif	/	/	/	/	Plutôt positif	/	/	Plutôt positif
<u>Emplacements Réservés</u> Ajustement, suppression et création	Ajustement et Suppression : lar29, bas04, bas05, bas13, bas16, mon02, sjp08, vim22, vim24, sja17, beb03, beb04	Plutôt positif	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	Création : baz32, baz33, baz34, baz35, baz36, baz37, baz38, chy64, chy65, chy66, chy67, cle32, lms64, sal52, sjp11, lec12, lec13	/	Incertain	/	/	/	Plutôt positif	/	Plutôt positif	/	/	/
<u>OAP Thématiques</u> Modification	« Habitat », « Tourisme », « Nature en ville – Chambéry » et « Énergie-climat »	Plutôt positif	Plutôt positif	Plutôt positif	/	/	/	/	Plutôt positif	/	/	Plutôt positif
<u>OAP Sectorielles et STECAL</u> Modifications / Extension	OAP La Boisserette	Plutôt négatif	Plutôt négatif	Incertain	/	/	/	/	/	/	/	/
<u>OAP Sectorielles et STECAL</u> Création	OAP 150 : « Entrée de Ville » (Barberaz)	Incertain	Incertain	Incertain	/	/	/	/	Plutôt positif	/	/	Incertain
	OAP 152 : « Avenue de Lyon » (Chambéry)	Plutôt positif	Plutôt positif	Plutôt positif	Incertain	/	/	/	/	/	/	/
	OAP 154 : « Croix Rouge » (Chambéry)	Plutôt positif	Plutôt positif	Plutôt positif	/	/	/	/	/	/	/	/
	OAP 155 : « Chavanne » (La Thuile)	Incertain	Incertain	/	/	/	/	/	/	/	Incertain	/
	OAP149 : « Mariages » (Le Châtelard)	/	/	Plutôt positif	/	/	/	/	/	/	/	/
	OAP 151 : « Centralité » (La Châtelard)	Plutôt positif	/	Plutôt positif	/	/	/	/	/	/	/	/
	STECAL n°7 Secteur des Pachouds (La Thuile)	Incertain	Incertain	Incertain	/	/	/	/	/	/	/	Plutôt positif
	STECAL n°13 et 14 École en Bauges	Incertain	Incertain	Incertain	/	/	/	/	/	/	/	Incertain
	STECAL n°10 Secteur Le Plan (La Motte-Servolex)	Incertain	Incertain	Incertain	/	/	/	/	/	/	/	/
<u>Inscription et Règlement graphique</u> Mise à jour et modifications	Zonage	Plutôt positif	Plutôt positif	Incertain	/	/	/	Plutôt positif	/	Plutôt positif	Plutôt positif	/

IV-2 Exposé des principales incidences notables sur les composantes environnementales

Sur les sols

Concernant l'occupation du sol, plusieurs aménagements dans le cadre de la M4 auront des incidences potentiellement **positives**. En effet, certaines OAP comme celle du Tremblay font l'objet d'une densification par rapport à l'existant, ce qui induit une meilleure optimisation foncière donc une meilleure occupation des sols en zone urbaine au niveau du territoire de Grand Chambéry. De même, la modification de l'OAP de la Boisserette (R+3+C au lieu de R+1+C et 40 logements/ha au lieu de 20 logements/ha) permet de limiter l'extension de l'urbanisation sur d'autres secteurs du territoire. Cela répond ainsi à l'objectif de développement de l'habitat et la réduction de la consommation foncière par extension sur les espaces naturels, agricoles ou forestiers. La suppression d'un emplacement à Saint-Jean-d'Arvey (sja17) épargne également des sols, qui devaient être aménagés pour des aires de stationnement. De même, deux emplacements à Bassens (bas05 et bas16), qui devaient servir respectivement à un élargissement de la voirie et à une aire de retournement, sont supprimés, ainsi que des emplacements à Barberaz (baz04 et baz13) pour des créations de cheminement ou voirie. Enfin le passage d'un zonage de U vers A à Barberaz et Bassens aura également une incidence positive vis-à-vis de cette thématique. Suite à la M4, la superficie des zones AU sera réduite et celle des zones A augmentée. Le tableau ci-après traduit cette évolution depuis l'approbation du PLUi HD.

	PLUiHD approuvé	Modification n°1	Modification n°2	Modification n°3	Modification n°4	Écart entre la M3 et la M4	Écart entre le PLUiHD approuvé et la M4
Zone AU	198,9	195,1	195,0	191,9	189,5	-2,4 ↘	-10,2 ↘
Zone A	17 624,8	17 624,4	17 624,4	17 626,5	17 631,1	+4,6 ↗	+6,3 ↗
Zone N	29 546,4	29 547,2	29 546,6	29 547,4	29 549,8	+2,4 ↗	+3.4 ↗

La modification de l'OAP de la Boisserette envisage d'augmenter sa densification, augmentant ainsi l'imperméabilisation des sols de cet espace naturel en cours de fermeture où des pelouses sèches ont été identifiées par le CEN Savoie.

Sur la biodiversité et les continuités écologiques

Trois créations ou modifications d'OAP auront une incidence potentiellement **positive** sur la biodiversité et les continuités écologiques, notamment sur la nature en ville et la biodiversité urbaine. En effet sur Chambéry, l'aménagement de l'avenue de Lyon entend s'appuyer sur les continuités végétales existantes pour définir les espaces préférentiels pour le renouvellement urbain, et la modification de l'OAP Labiaz intègre la préservation des continuités végétales est-ouest et l'intensification du lien végétal avec la mare de la cour de l'école, tout en insérant la constructibilité dans les parties les moins impactantes du point de vue environnemental. Celle-ci prévoit également une extension du périmètre des Espaces Boisés Classés (EBC). L'OAP Croix Rouge quant à elle, propose de classer une partie du secteur en zone NI (naturelle loisir) afin de préserver la trame verte. Le rétablissement du Coefficient d'Emprise au Sol (CES) dans la zone centrale de Chambéry permet par ailleurs d'augmenter l'exigence de pleine terre. Enfin, une OAP thématique est dédiée à cette composante, l'OAP « Nature en ville - Chambéry », qui vise à renaturer la ville et déployer la canopée pour accueillir la biodiversité (supports d'habitat, espaces de nourrissage ...).

Un Espace Boisé Classé est également inscrit sur la commune de la Motte-Servolex.

Un objet de la M4 peut avoir au contraire une incidence **négative** sur la biodiversité. L'OAP Boisserette est concernée par des pelouses sèches identifiées par le CEN Savoie. Déjà compromise par l'OAP initiale, la modification envisagée entraînera sa destruction, soit une surface de 1 500 m² environ.

Sur le paysage et le patrimoine

Les modifications citées précédemment mettant l'accent sur la nature en ville et les espaces de nature urbaine contribuent à améliorer le paysage et le cadre de vie. Dans les autres objets de la M4 ayant une incidence probablement **positive** sur cette thématique, on peut citer les créations d'OAP et l'inscription de plusieurs bâtiments pastillés "petit patrimoine" et la création d'un ensemble paysager d'intérêt (OAP avenue de Lyon à Chambéry), ou encore la qualité de l'aménagement en entrée d'agglomération (OAP Mariages au Châtelard). L'évolution d'une zone AU en zone agricole protégée Ap au Châtelard préserve ce secteur qui a à la fois une valeur agricole et une valeur paysagère en proximité du bourg. Enfin, les inscriptions graphiques d'arbres remarquables, de secteurs paysagers à protéger et du petit patrimoine bâti sont positives pour l'identité paysagère et patrimoniale du territoire. Un seul risque de dégradation du paysage est à relever, avec la perte de la protection de la zone agricole (passage de Ap à A) à Challes-les-Eaux, permettant la construction d'un abri agricole destiné aux brebis.

Sur la ressource en eau

Le projet de M4 aura a priori une incidence potentiellement **positive** sur la ressource en eau de manière globale. Les nouvelles OAP telles que celle de l'avenue de Lyon ou les OAP modifiées comme Pagnet, prévoient de définir un projet d'ensemble pour une gestion intégrée des eaux pluviales dans le respect des règles du zonage pluvial. L'OAP « Entrée de Ville » prend également en compte les axes d'écoulement des eaux pluviales et les préconisations de la Zone de Sauvegarde des Eaux.

Sur la qualité de l'air

Les incidences attendues de la modification sont globalement **positives**, avec l'accent qui est mis sur les modes de déplacement doux et alternatifs dans les projets d'aménagement (OAP Terrailleurs ou Gare-Boisse par exemple). Dans les emplacements réservés affectés par la M4, on compte 2 emplacements créés à Barberaz pour conforter les liaisons piétonnes existantes.

Sur le bruit

Les incidences attendues de la M4 vis-à-vis des nuisances sonores sont **positives**. En effet, une modification de zonage a pour objectif de limiter à 25% d'emprise au sol maximum (au lieu de 40%) une zone sujette aux nuisances sonores de la voie ferrée et de la voie rapide urbaine (passage de UGi vers UGi 1 sur la commune de Barberaz).

Sur l'énergie et les émissions de gaz à effet de serre

Concernant cette composante, les incidences attendues de l'aménagement sont plutôt **positives** avec un emplacement réservé sur la commune de Saint-Alban-Leyse pour l'implantation d'une chaufferie collective avec un réseau de chaleur renouvelable. Les modes de déplacement doux et alternatifs dans les projets d'aménagement sont mis en avant (OAP Terrailleurs ou Gare-Boisse et des emplacements réservés pour conforter les liaisons piétonnes existantes) contribuant ainsi à la réduction de l'usage du véhicule et à la consommation d'énergie fossile. Enfin, chaque projet devra justifier de la prise en compte des orientations définies dans l'OAP thématique Energie-Climat, qui, entre autres, incite à opter pour des alternatives à la climatisation, et précise les orientations et pentes des toitures pour optimiser les apports solaires pour l'accueil d'équipement solaire.

Sur l'exposition des populations aux risques naturels, industriels et sanitaires

Les incidences attendues quant à l'exposition des populations aux risques naturels et industriels sont globalement **positives**. Le périmètre de risque technologique de la Chaufferie gaz de secours du réseau de Chaleur urbain de Chambéry (commune de Bassens) sera inscrit sur le Plan de zonage du PLUi HD, de même que le nouveau PIZ partiel réalisé sur les communes de Chambéry, Sonnaz et Saint-Jeoire-Prieuré. Concernant les risques sanitaires et l'exposition des populations, le projet de modification n'aura pas d'incidences notables.

IV-3 Exposé des incidences notables probables concernant les OAP et STECAL au niveau des secteurs identifiés

Les principales incidences négatives vont concerner le secteur 6.

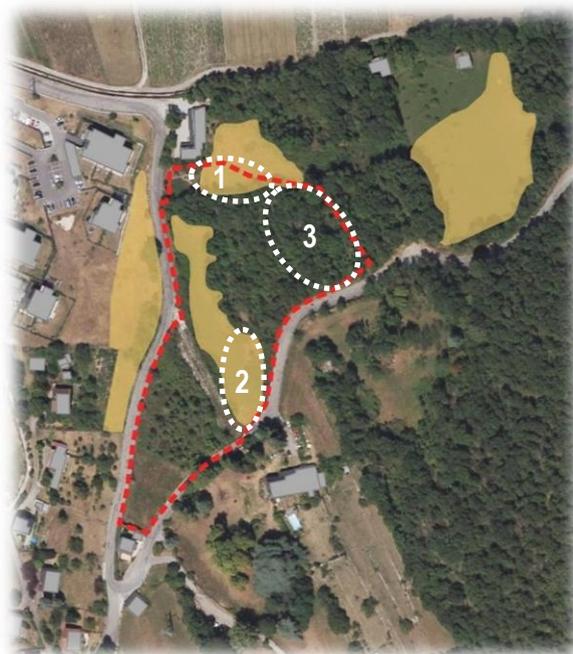
Secteur 6 : modification de l'OAP 71 « Boisserette » (Saint-Jeoire-Prieuré)

Le projet d'aménagement de ce secteur présente des points de vigilance en ce qui concerne la préservation du sol, la biodiversité, la ressource en eau, et la qualité paysagère.

En effet, la modification envisage de densifier encore davantage le secteur, induisant une forte augmentation de l'emprise au sol du projet, alors que ce secteur est situé sur des espaces de pente comportant des murets. Ainsi, le terrain, de par sa topographie, offre de fortes co-visibilités depuis la vallée, et se situe par ailleurs dans le périmètre de protection d'un monument historique (église du Prieuré).

Concernant les risques, le risque de ruissellement est à prendre en compte. Les murets ainsi présents sont à préserver, d'une part pour à l'aspect patrimonial et paysager, et d'autre part pour la réduction des ruissellements.

Du point de vue de la biodiversité et de la trame verte et bleue, le nord du site est boisé, inscrit dans un corridor écologique. Mais l'impact le plus important est le risque de destruction de pelouses sèches inventoriées.



Le projet de modification aura donc des **incidences plutôt négatives**. Dans le cadre de la séquence « Eviter-Réduire-Compenser », il est proposé au regard de l'aménagement envisagé les mesures suivantes.

- Eviter l'aménagement sur la pelouse sèche située au nord (secteur 1)
- Réduire l'emprise sur la zone de pelouse sèche centrale en préservant le secteur 2 situé au niveau de la liaison douce

Etudier la possibilité de compenser une partie de la surface détruite dans la continuité de la pelouse sèche située au nord au niveau du secteur préservé (secteur 3).

Zone Ap La Thuile :

Au vu de la carte ci-contre, les parcelles concernées par la réduction de la zone Ap (parcelles C24 et C827) sont situées dans un espace de fort intérêt écologique identifié au niveau du SCOT avec la présence en limite de la parcelle C827 d'une zone de **pelouses sèches inventoriées**. La sensibilité du site peut être considérée comme modérée et la zone de pelouse sèche devra faire l'objet d'une attention particulière et être évitée lors de la réalisation du projet agricole.



De manière globale, le projet de modification n°4 aura une **incidence plutôt positive** sur les composantes environnementales au vu des modifications apportées et des mesures prises.

Toutefois un **point de vigilance** est à considérer vis-à-vis de la biodiversité et de la ressource en eau. Cela concerne l'OAP de la Boisserette sur la commune de Saint-Jeoire-Prieuré et la réduction de la zone Ap sur la commune de La Thuile compte tenu de la présence de pelouses sèches inventoriées.

V- Analyse des incidences sur le réseau Natura 2000 et autres zones revêtant une importance particulière pour l'environnement

V-1 Présentation des sites Natura 2000 et zones d'importance environnementale

La présence de sites appartenant au réseau Natura 2000, et de zones faisant l'objet d'une protection réglementaire, témoigne d'une richesse et d'une sensibilité environnementale particulière du territoire. Ces espaces présentent des milieux remarquables et accueillent des espèces faunistiques et floristiques patrimoniales qu'il convient de protéger.

Le territoire de Grand Chambéry comptabilise 7 zones Natura 2000 (10 protections au total, certaines zones étant protégées au titre des directives "Habitats" et "Oiseaux") :

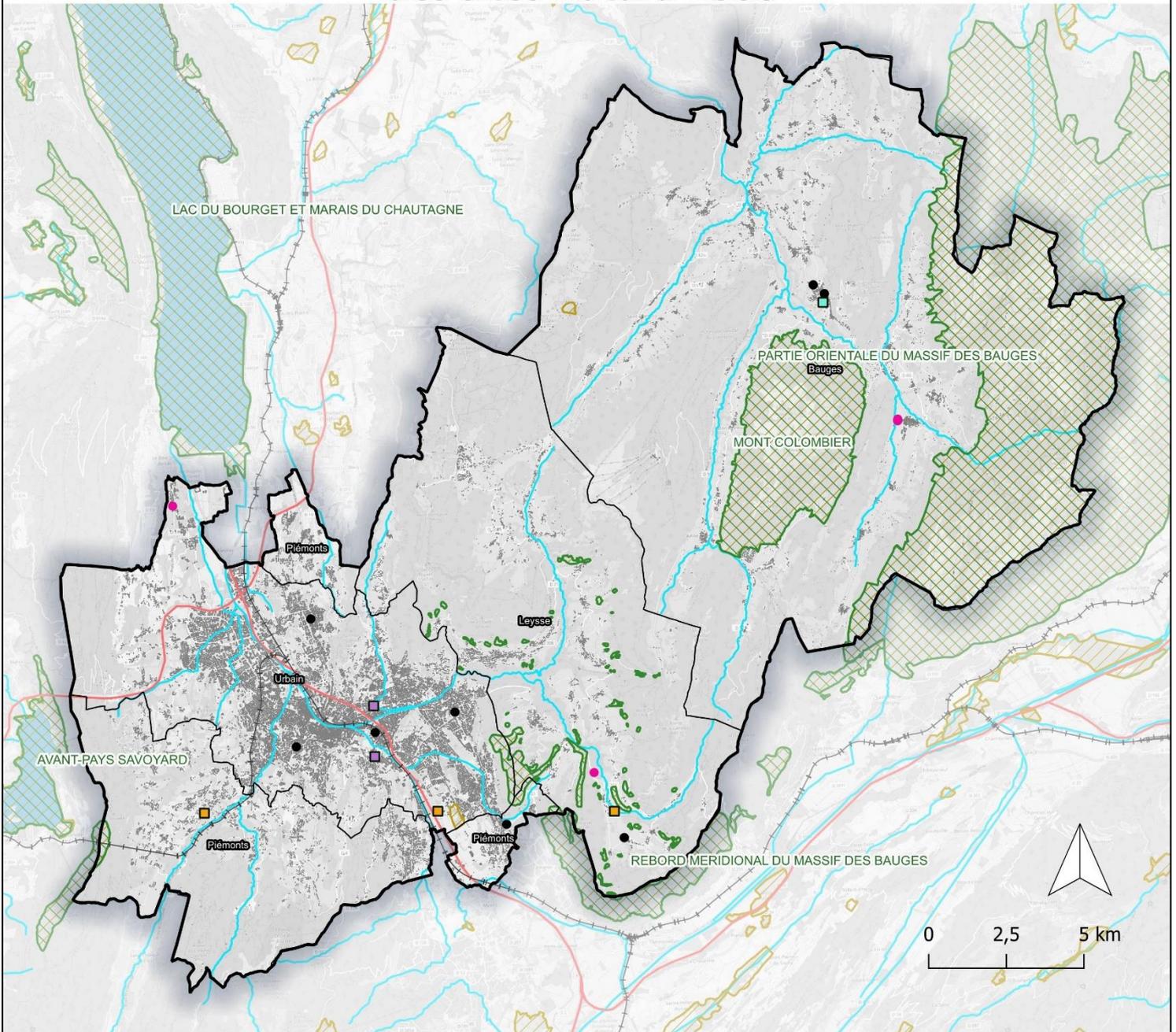
- Tourbière des Creusates (FR8201774 – site de la Directive « Habitats, faune, flore »),
- Partie orientale du massif des Bauges (FR8202002 – site de la Directive « Habitats, faune, flore »),
- Partie orientale du massif des Bauges (FR8212005 – site de la directive « Oiseaux »),
- Mont Colombier (FR8202004 – site de la directive « Habitats, faune, flore »),
- Mont Colombier (FR8212015 – site de la directive « Oiseau »),
- Rebord méridional du massif des Bauges (FR8201775 – site de la Directive « Habitat, faune, flore »),
- Rebord méridional du massif des Bauges (FR8212013 – site de la Directive « Oiseau »),
- Réseau de zones humides, pelouses, landes et falaises de l'avant-pays Savoyard (FR8201770 – site de la directive « Habitats, faune, flore »),
- Avant Pays Savoyard (FR8212003) – site de la directive « Oiseau »),
- Réseau de zones humides dans la combe de Savoie et la basse vallée de l'Isère (FR8201773 – site de la Directive « Habitat – Faune – Flore »).

Les autres zones revêtant une importance environnementale sont les arrêtés de protection de biotope, les réserves biologiques ainsi que les réserves nationales de chasse et de faune sauvage. Le territoire compte 8 de ces sites :

- 3 Arrêtés de Protection de Biotope : « Tourbière des Creusates » (FR3800201), « Source du château » (FR3800476) et « Marais des noix » (FR3800519),
- Une Réserve Nationale de Chasse et de Faune Sauvage (« Les Bauges », FR5100002),
- 4 réserves biologiques : « Réserve du Haut Chéran » : réserve dirigée (FR2300178) et intégrale (FR2400178) et « Réserve de la Combe d'Ire » : réserve dirigée (FR2300166) et intégrale (FR2400166).



Projet de modification n°4 du PLUiHD au regard des sites Natura 2000



Éléments structurants du territoire :

- Grand Chambéry
- Territoires
- Bâti
- Principaux axes routiers
- Voies ferrées
- Cours d'eau
- Lacs

Projet de modification n°4 :

- Secteur de Taille Et Capacité d'Accueil Limité
- Orientations d'Aménagement et de Programmation

Modification du règlement graphique ayant un impact potentiel sur l'environnement :

- Ap vers A
- Au vers A
- U vers A
- Site Natura 2000 (directive Habitats, faune, flore)
- Site Natura 2000 (directive Oiseaux)

Sources : BD TOPO (IGN 06/22), Open Street Map, INPN, Data Grand Chambéry

Réalisation : Médiaterre Conseil - 12/23

V-2 Exposé des incidences potentielles sur les sites Natura 2000 et zones d'importance environnementale

Aucun projet d'aménagement dans le cadre de la M4 du PLUi HD (tant les modifications mineures que les créations d'OAP ou STECAL) n'est situé dans les limites d'un site Natura 2000. Il n'y a donc **pas d'incidences directes** sur le réseau N2000 et sur les zones d'importance environnementale comme les réserves biologiques ou les arrêtés de protection présents sur le territoire de Grand Chambéry.

Toutefois, selon les données du CEN Savoie de mars 2023, l'OAP Boisserette est concernée par des secteurs de pelouses sèches inventoriées représentant une surface de 1500 m² sur les 2 115,7 ha inventoriés sur le territoire du Grand Chambéry. Bien que la surface potentiellement détruite semble minime, dans le cadre de la séquence « Éviter-Réduire-Compenser », il s'agira d'éviter la pelouse sèche située au nord (1), de réduire l'emprise des aménagements concernant la pelouse sèche centrale (2) et de compenser dans la mesure du possible la destruction de pelouses sèches en prolongement de la pelouse sèche située au nord par la réouverture du milieu (3).



□ OAP

■ Pelouses sèches inventoriées

Sources : Conservatoire d'Espaces Naturels Savoie (mars 2023), CA Grand Chambéry

Le projet de modification n°4 n'a pas d'incidence notable probable directe ou indirecte sur les sites Natura 2000 et les zones revêtant une importance particulière pour l'environnement du territoire de Grand Chambéry. Il n'impacte pas les habitats et espèces ayant fait l'objet de la classification de ces sites et n'impacte pas les interconnexions entre les différents sites.

VII- Exposé des motifs retenus et des choix opérés au regard des solutions de substitution raisonnables

Il s'agit d'exposer, dans cette partie, les principaux éléments ayant motivé les choix pris pour les modifications apportées au projet de PLUi HD.

→ **Modifications apportées au règlement écrit et graphique :**

Il s'agit de compléments, corrections ou éclaircissements apportés sur les documents réglementaires, écrits et graphiques, pour en faciliter leur application et leur interprétation. À chaque modification est associée une explication dans la partie analyse des incidences.

→ **Modifications apportées aux OAP :**

La création et les modifications des OAP viennent encadrer et adapter le PLUi HD aux projets d'aménagement des collectivités et évolutions réglementaires. Ainsi plusieurs OAP sectorielles ont été modifiées pour les adapter aux évolutions des projets souhaités par la collectivité (modification des accès et implantation, réduction du périmètre, développement d'espace vert, gestion des eaux de ruissellement et désimperméabilisation, etc.).

Concernant les OAP thématiques « Climat, Énergie », « Tourisme » et « Habitat », celles-ci ont également été modifiées suite à des évolutions réglementaires et législatives. Ainsi pour l'OAP « Tourisme », la modification principale concerne la création d'une UTN pour des hébergements insolites (tiny houses) sur la commune d'Ecole-en-Bauges permettant de diversifier et de compléter l'offre d'hébergement touristique du territoire. L'OAP de la Féclaz est également modifiée pour mieux répondre aux objectifs de développement de la station. Concernant l'OAP « Habitat », le bilan du nombre de logements potentiels sur le territoire suite à la modification n°4 du PLUi HD est de 172 logements en moins. La modification n°3 entraînait une augmentation des potentiels de 65 logements. Le potentiel total estimé au PLUi HD est de 16 000 logements pour l'ensemble de l'agglomération d'ici 2030 pour un objectif de 14 800. Les différentes procédures amènent donc des ajustements fluctuants ayant un impact minime sur le potentiel de logements rendu possible par le PLUi HD. Pour l'OAP « Climat-Énergie », la modification permet de prendre en compte les récentes études sur les îlots de chaleur urbains et sur le principe de bioclimatisme permettant d'y faire face.

→ **Création de nouvelles OAP :**

Huit nouvelles OAP sectorielles sont créées dans le cadre de la modification n°4 du PLUi HD de Grand Chambéry, sur les communes de La Thuile, Barberaz, Barby, Chambéry, et Le Châtelard. Elles ont pour but d'encadrer des secteurs propices d'urbanisation en renouvellement urbain, en prenant en compte les enjeux de la transition écologique (densification maîtrisée, mobilité active, végétalisation, eaux pluviales, îlot de chaleur, etc.) sans porter atteinte à la qualité paysagère des lieux. Une partie de ces secteurs étaient déjà identifiés depuis l'approbation du PLUi HD par un périmètre d'attente de projet d'aménagement global (PAPAG) en attente d'études approfondies sur chaque secteur.

Une nouvelle OAP thématique est créée, l'OAP « Nature en Ville – Chambéry » avec pour vocation la prise en compte des spécificités environnementales et paysagères dans tout projet d'aménagement et de construction sur la commune de Chambéry. Cette OAP vise une meilleure adaptation au changement climatique de la ville, avec, notamment, la lutte contre les îlots de chaleur urbains, tout en préservant la biodiversité.

→ Modification des emplacements réservés :

La modification n°4 du PLUi HD entraîne un remaniement (création, suppression, modifications) de la liste des emplacements réservés. Globalement, les nouveaux emplacements réservés auront pour objet l'élargissement de certaines voiries, création de cheminements piétons en lien avec la trame verte, aménagement de piste cyclable ou aire de stationnement, ainsi que d'opérations de logements sociaux.

Le projet de modification n°4 permet d'intégrer les évolutions en matière de protection de l'environnement comme la mise en cohérence avec les objectifs du SCoT de Métropole Savoie, notamment en matière de couverture solaire des aires de stationnement, la définition du coefficient d'énergie primaire avec la nouvelle réglementation environnementale, la loi Climat et Résilience intégrant la perméabilité des aires de stationnement, la loi LOM pour le développement du vélo, etc. Ainsi les modifications apportées au niveau du règlement se retrouvent également au niveau des règlements propres aux OAP.

Le projet de modification n°4 apporte ainsi une plus-value environnementale par rapport au PLUi HD initial, notamment en :

- améliorant la prise en compte de l'environnement pour certains projets comme dans l'OAP Plaine active à Bassens ou Labiaz à Chambéry,
- préservant des espaces agricoles et naturels par la suppression d'emplacements réservés pour des élargissements routiers, le passage d'une AU en zone A sur la commune de Barberaz, ou en classant une partie du secteur en zone NI (naturelle loisir) au niveau de l'OAP Croix Rouge,
- encadrant l'urbanisation via huit nouvelles OAP et en maîtrisant la densification (OAP du Tremblay).

VIII- Présentation des mesures prises pour éviter, réduire et compenser les incidences négatives du projet de modification sur l'environnement

Il est rappelé ci-après la définition des différentes mesures de la séquence « ERC ».

- Les **mesures d'évitement** (ou de suppression) visent à éliminer l'impact d'un élément du projet sur une composante environnementale. La suppression d'un impact peut parfois impliquer la modification du projet initial tel qu'un changement de site d'implantation ou de disposition des éléments de l'aménagement.
- Les **mesures de réduction** interviennent lorsque la suppression n'est pas possible pour des raisons techniques, économiques ou sociétales, avec comme objectif la réduction des impacts au plus maximum afin que l'impact résiduel soit faible et maîtrisable.
- Les **mesures compensatoires** ont pour objet d'apporter une contrepartie aux effets négatifs notables, directs ou indirects qui n'ont pu être évités ou suffisamment réduits. Elles sont mises en œuvre en priorité sur le site endommagé ou à proximité de celui-ci afin de garantir sa fonctionnalité de manière pérenne. Néanmoins dans le cadre d'un document de planification, elles peuvent être intégrées dans une perspective territoriale pour assurer sa faisabilité technique et sa pertinence écologique, y compris sur le long terme.
- Les **mesures d'accompagnement** peuvent être proposées en complément des mesures prises, afin d'améliorer l'efficacité ou donner des garanties supplémentaires de succès environnemental de ces mesures.

VIII-1 Les mesures prises concernant les incidences sur les composantes environnementales et leur traduction

Dans le cadre des modifications, des mesures ont été prises afin d'améliorer la prise en compte des enjeux environnementaux. Ces mesures peuvent être considérées comme des mesures d'évitement ou de réduction des impacts de certains projets définis initialement dans le PLUi HD.

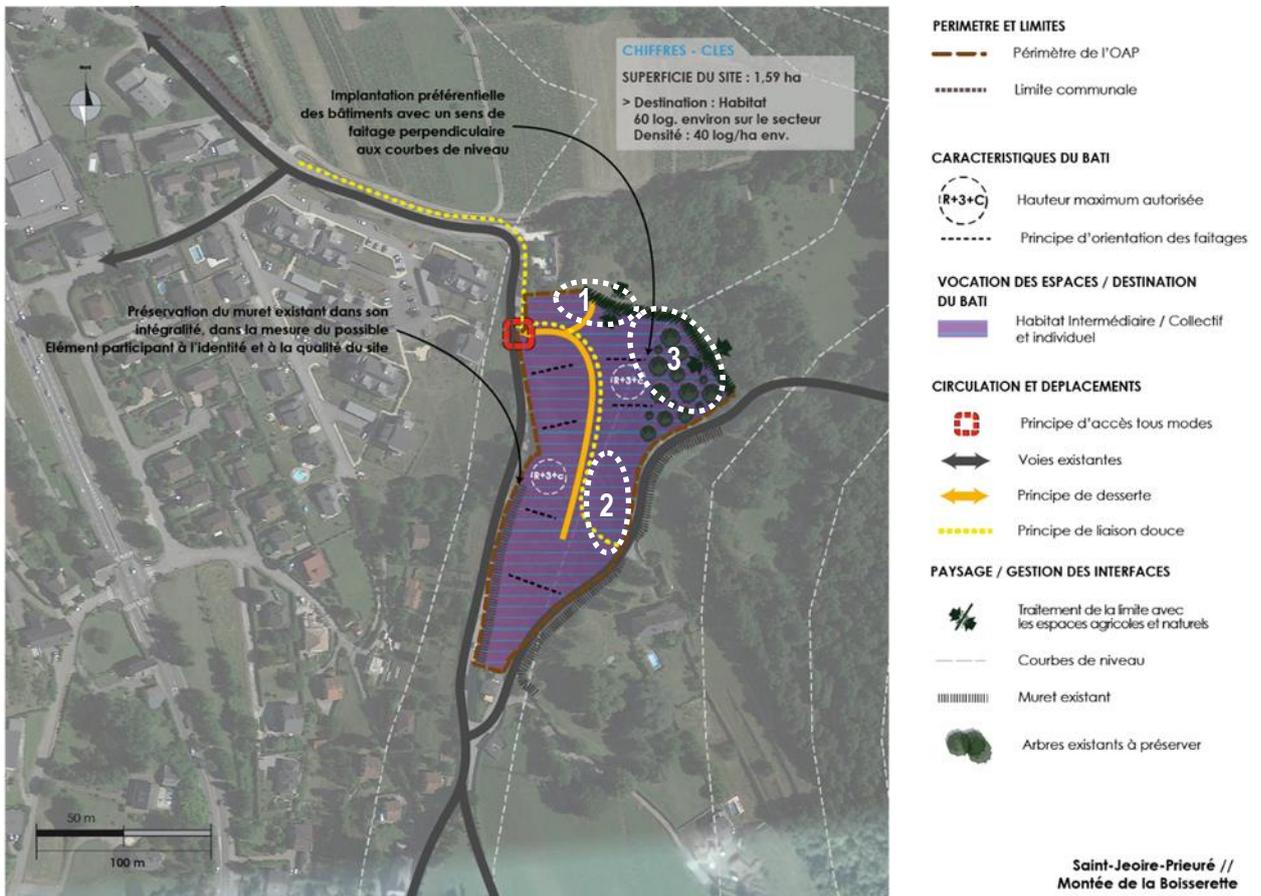
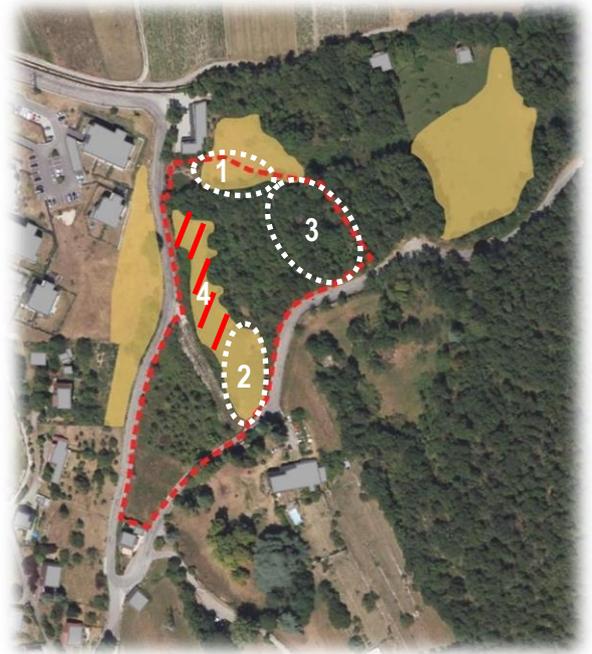
Ainsi les mesures prises ont permis d'éviter ou de réduire l'artificialisation d'espaces naturels et agricoles en redéfinissant en termes d'ampleur et d'emplacement certains projets définis initialement dans le PLUi HD. Il s'agit des objets suivants :

- OAP du Brillat (Le Châtelard) : Réduction de la poche d'urbanisation au profit d'une zone agricole protégée.
- Passage de la zone AU vers A (Barberaz et Bassens) : Evitement de l'artificialisation d'un espace d'environ 5 200 m² à Barberaz, et de 16 700 m² à Bassens.

Dans le cadre de l'évaluation, il a été identifié des incidences potentiellement négatives sur les milieux naturels. Il s'agit de la modification de l'**OAP Boisserette sur la commune de Saint-Jeoire-Prieuré**. Ainsi dans le cadre de la séquence « éviter-réduire-compenser », il est proposé les mesures suivantes concernant l'OAP Boisserette.

- Redéfinition des caractéristiques du projet afin d'**éviter** la pelouse sèche inventoriée située au nord de l'emprise de l'OAP (1).
- Adaptation des emprises du projet afin de **réduire** l'impact sur la pelouse sèche inventoriée située dans la partie centrale de l'OAP (2).

- Réouverture du milieu boisé qui sera préservé dans le cadre de l'OAP (3) afin de **compenser** la destruction d'une partie de la pelouse sèche inventoriée situé dans la partie centrale de l'OAP (4).



VIII-2 Les mesures prises concernant les incidences sur le réseau Natura 2000

L'évaluation simplifiée des incidences a montré que le projet de modification n°4 n'avait pas d'incidence notable probable sur les sites Natura 2000. **Aucune mesure d'évitement et de réduction** n'est donc prise dans le cadre de l'évaluation environnementale.

IX- Définition des critères, indicateurs et modalités de suivi environnemental du PLUi HD modifié

Les indicateurs identifiés pour le suivi environnemental du PLUi HD modifié reposent sur le modèle Pressions / Etat / Réponses (PER). Ce modèle s'articule autour de l'idée suivante : les activités humaines exercent des pressions sur l'environnement et affectent sa qualité et la quantité des ressources naturelles (état) ; la société répond à ces changements en adoptant des politiques environnementales, économiques et sectorielles, en prenant conscience des changements intervenus et en adaptant ses comportements (réponses).

Les critères et indicateurs de suivi concernant la modification n°4 ont pour objet de vérifier, après l'adoption de la modification n°4 du PLUi HD, la correcte appréciation des effets défavorables identifiés et le caractère adéquat des mesures ERC prises dans le cadre de la présente évaluation environnementale, et d'identifier, après l'adoption de la modification n°4 du PLUi HD, à un stade précoce, les impacts négatifs imprévus et permettre, si nécessaire, l'intervention de mesures ERC appropriées.

Au vu des principales incidences identifiées dans le cadre de cette évaluation environnementale (emprise sur des pelouses sèches inventoriées et risque de pollution de milieux humides par les eaux de ruissellement), des mesures proposées et de l'importance relative dans la mise en œuvre du PLUi HD modifié, il est proposé de faire le **suivi de la surface des pelouses sèches inventoriées** dont la valeur de départ est de 2 115,7 ha en 2023. A noter que cette donnée fait l'objet d'un suivi dans le cadre de l'état initial de l'environnement.

X- Présentation des méthodes utilisées pour réaliser l'évaluation environnementale

Le travail d'évaluation s'est fondé sur l'utilisation d'une clé de lecture selon neuf thématiques environnementales, élaborée en fonction des spécificités du document d'urbanisme et des dispositions de l'article R104-18 du Code de l'urbanisme définissant l'exercice d'évaluation environnementale et stipulant les composantes environnementales à prendre en considération. Ces neuf thématiques ont constitué le fil conducteur de l'évaluation et constituent une clé d'entrée à maintenir pour les évaluations successives de l'évolution du document dans un objectif de continuité des différents exercices et de leurs évaluations environnementales respectives.

Pour chacune des thématiques retenues, l'état initial de l'environnement a permis d'identifier les principaux enjeux et de mettre en avant les tendances d'évolution. Ces tendances ont constitué, pour chaque thématique, un scénario tendanciel qui a servi de base de comparaison pour l'appréciation des incidences. L'évaluation environnementale rend ainsi compte des plus-values ou moins-values environnementales directement attribuables au projet de modification, bien que certaines incidences identifiées relèvent d'effets cumulés entre différents plans et schémas d'aménagement qui ne peuvent pas totalement être dissociés.



PLUi HD de Grand Chambéry

Plan Local d'Urbanisme Intercommunal, Habitat et Déplacement

Modification n°4

Livret 2

Etat Initial de l'Environnement



Janvier 2024

Sommaire

I- CADRE METHODOLOGIQUE POUR L'ACTUALISATION DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT.....	4
III- AMENAGEMENT DU TERRITOIRE	6
III-1 Le territoire de Grand Chambéry	6
III-2 La population et l'habitat.....	6
<i>La démographie.....</i>	<i>6</i>
<i>L'habitat.....</i>	<i>7</i>
III-3 La mobilité	8
<i>Le réseau routier.....</i>	<i>8</i>
<i>Les déplacements domicile-travail.....</i>	<i>10</i>
IV- SOL ET SOUS-SOL.....	12
IV-1 Les sols du territoire	12
IV-2 L'occupation du sol et son usage.....	14
<i>L'occupation du sol.....</i>	<i>14</i>
<i>La consommation d'espaces</i>	<i>14</i>
IV-3 La ressource minérale	18
IV-4 Les perspectives d'évolution et les enjeux environnementaux	19
V- RESSOURCE EN EAU	20
V-1 Les eaux souterraines	20
V-2 Les eaux superficielles	22
V-3 Les usages et pressions sur la ressource.....	23
<i>Les prélèvements</i>	<i>23</i>
<i>Les rejets.....</i>	<i>26</i>
V-4 Les perspectives d'évolution et les enjeux environnementaux	29
VI- BIODIVERSITE ET ECOLOGIE.....	30
VI-1 La diversité des habitats	30
<i>Les milieux forestiers.....</i>	<i>30</i>
<i>Les milieux ouverts.....</i>	<i>31</i>
<i>Les milieux aquatiques et humides.....</i>	<i>33</i>
VI-2 La diversité des espèces	34
<i>La faune.....</i>	<i>34</i>
<i>La flore.....</i>	<i>36</i>
VI-3 La trame verte et bleue.....	36
<i>Au niveau du SRADDET Auvergne-Rhône-Alpes.....</i>	<i>36</i>
<i>Au niveau du SCoT Métropole Savoie.....</i>	<i>36</i>
<i>Au niveau du PLUiHD de 2019.....</i>	<i>38</i>
VI-4 Les outils de gestion et de protection du patrimoine naturel	39
<i>Les protections réglementaires.....</i>	<i>39</i>
<i>Les protections contractuelles</i>	<i>40</i>

	<i>La protection foncière</i>	41
	<i>Les inventaires patrimoniaux</i>	41
VI-5	Les perspectives d'évolution et les enjeux environnementaux	42
VII-	PAYSAGES ET PATRIMOINE	43
VII-1	Les entités paysagères	43
VII-2	Les paysages agricoles	48
VII-3	Le paysage urbain et le patrimoine historique	48
VII-4	Les perspectives d'évolution et les enjeux environnementaux	50
VIII-	ÉNERGIE ET GAZ A EFFET DE SERRE	51
VIII-1	Les consommations énergétiques	51
VIII-2	La production d'énergie	52
VIII-3	Les émissions de gaz à effets de serre	53
VIII-4	Le potentiel de séquestration carbone	54
VIII-5	Les perspectives d'évolutions et les enjeux environnementaux.....	55
IX-	POLLUTIONS ET NUISANCES	56
IX-1	Les polluants atmosphériques	56
IX-2	Le bruit.....	58
IX-3	Les déchets	60
	<i>La production et la collecte</i>	60
	<i>Le traitement et la valorisation des déchets</i>	61
IX-4	Les perspectives d'évolutions et les enjeux environnementaux.....	62
X-	RISQUES ET SANTE	63
X-1	Le changement climatique	63
X-2	Les risques naturels.....	66
	<i>Les inondations</i>	66
	<i>Les mouvements de terrain et avalanches</i>	68
	<i>Les feux de forêt</i>	68
	<i>Les autres risques majeurs</i>	71
	<i>La prévention des risques naturels</i>	71
X-3	Les risques industriels et technologiques	72
	<i>La pollution des sols et les anciens sites industriels</i>	72
	<i>Le transport de matières dangereuses</i>	73
	<i>Les installations classées pour l'environnement (ICPE)</i>	73
X-4	Les risques sanitaires	74
	<i>Exposition des populations aux polluants atmosphériques</i>	74
	<i>Les eaux distribuées pour la consommation humaine</i>	75
	<i>Les risques liés à la pollution des sols</i>	76
X-6	Les perspectives d'évolutions et les enjeux environnementaux.....	77
XI-	DIAGNOSTIC ENVIRONNEMENTAL	78

Table des cartes

Carte 1 : Topographie	5
Carte 2 : Évolution de la population.....	7
Carte 3 : Réseaux de déplacement.....	9
Carte 4 : Pédologie	13
Carte 5 : Occupation du sol.....	15
Carte 6 : Consommation d'Espaces Naturels, Agricoles et Forestiers	17
Carte 7 : Exploitation de la ressource minérale.....	18
Carte 8 : Masses d'eau souterraine.....	20
Carte 9 : État écologique des cours d'eau.....	21
Carte 10 : Zone de Sauvegarde exploitée.....	24
Carte 11 : Zone de répartition des eaux.....	24
Carte 12 : Stations de traitement des eaux usées.....	28
Carte 13 : le milieu forestier	30
Carte 14 : Les milieux ouverts.....	31
Carte 15 : Zones humides	33
Carte 16 : Trame Verte et Bleue du SRADDET	35
Carte 17 : Éléments de la trame verte du SCoT.....	37
Carte 18 : Éléments de la trame verte et bleue du PLUiHD	38
Carte 19 : Protections réglementaires.....	39
Carte 20 : Protections contractuelles.....	40
Carte 21 : Inventaires patrimoniaux.....	41
Carte 22 : Entités paysagères	47
Carte 23 : Patrimoine	49
Carte 24 : Classement sonore des routes.....	59
Carte 25 : Projections climatiques DRIAS	65
Carte 26 : Risque d'inondation	66
Carte 27 : Cartographie nationale de sensibilité aux feux de forêt et de végétation.....	68
Carte 28 : Indice de Feu Météorologique	69
Carte 29 : Plans de prévention des risques.....	70
Carte 30 : Risques industriels et sites pollués.....	72
Carte 31 : Synthèse des enjeux environnementaux.....	79

I- Cadre méthodologique pour l'actualisation de l'état initial de l'environnement

L'article R104-18, du code de l'urbanisme stipule que dans le cadre d'une procédure d'évaluation environnementale le rapport environnemental doit établir « une analyse exposant les incidences notables probables de la mise en œuvre du document sur l'environnement, notamment, s'il y a lieu, sur la santé humaine, la population, la diversité biologique, la faune, la flore, les sols, les eaux, l'air, le bruit, le climat, le patrimoine culturel architectural et archéologique et les paysages ». Il a donc été décidé d'actualiser et de compléter l'état initial de l'environnement réalisé lors de l'élaboration du projet de PLUi HD de 2019 sur la base de ces composantes environnementales, composantes également identifiées dans l'article R122-20 du code de l'environnement relatif à l'évaluation environnementale des plans et programmes. Le tableau ci-dessous présente les correspondances entre les chapitres de l'état initial de l'environnement et les composantes environnementales identifiées dans l'article R104-18 du code de l'urbanisme.

Composantes environnementales de l'article R104-18 du code de l'urbanisme et de l'article R122-20 du code de l'environnement	Chapitres correspondants de l'état initial de l'environnement
La santé humaine	« Risques et santé »
La population	
La diversité biologique	« Biodiversité et écologie »
La faune	
La flore	
Les sols	« Sol et sous-sol »
Les eaux	« Ressource en eau »
L'air	« Pollutions et nuisances »
Le bruit	
Le climat	« Energie et gaz à effet de serre »
Le patrimoine culturel architectural et archéologique	« Paysages et patrimoine »
Les paysages	

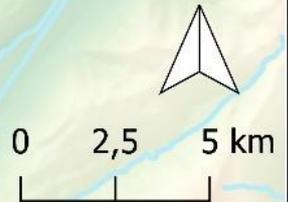
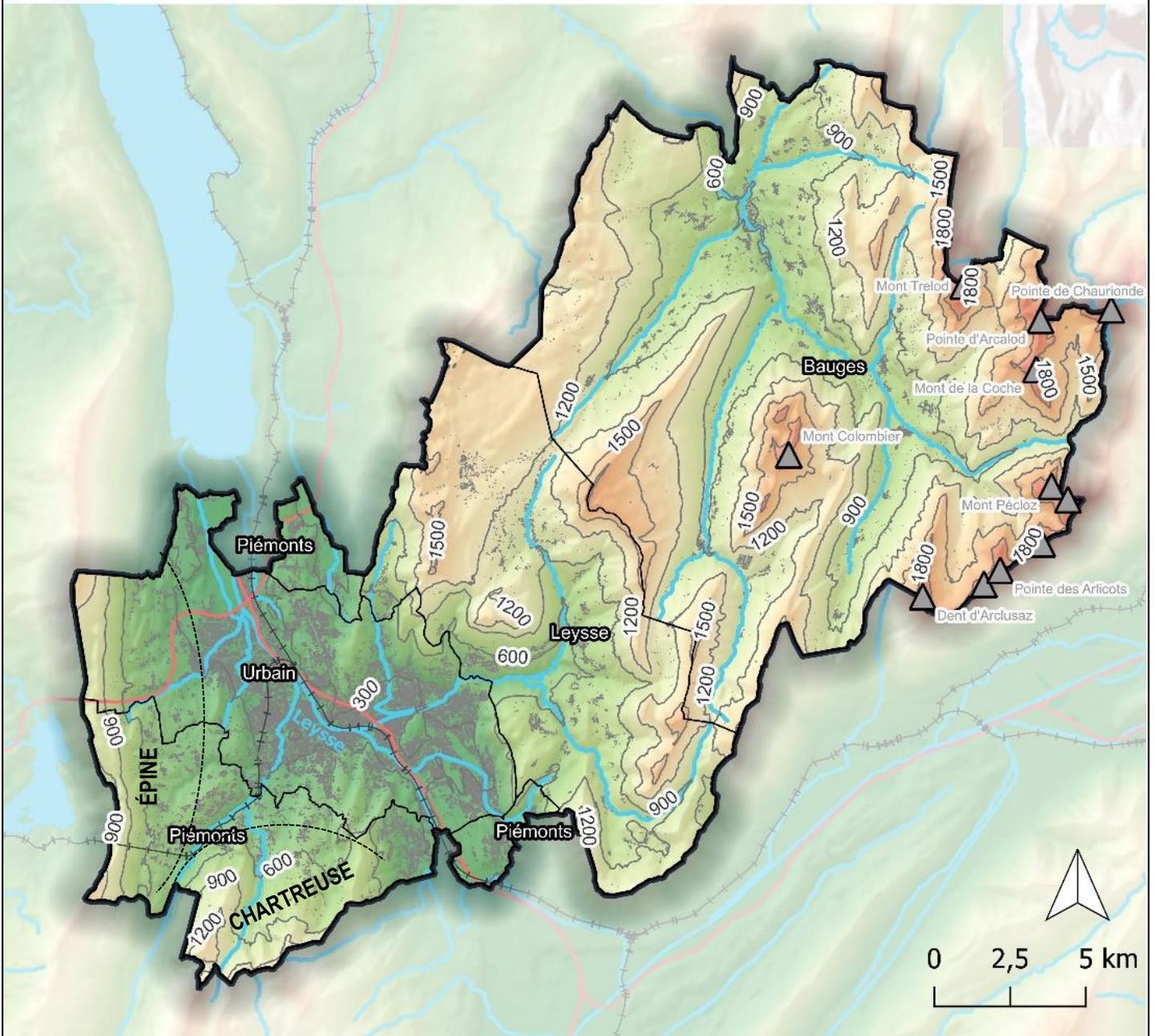
Pour chaque composante environnementale, des enjeux environnementaux stratégiques ont été définis sur la base du guide de l'évaluation environnementale des documents d'urbanisme du Commissariat Général au Développement Durable de novembre 2019, enjeux stratégiques regroupant ceux définis lors de l'état initial de l'environnement de 2019. Ainsi pour chacun des chapitres et composantes environnementales, l'état initial de l'environnement actualisé et complété a permis de redéfinir les principaux enjeux environnementaux et de mettre en avant les tendances évolutives de l'environnement sur la base de l'actualisation des chiffres clés.

Pour rappel, on entend par enjeux les questions d'environnement qui engagent fortement l'avenir du territoire, les valeurs qu'il ne soit pas acceptable de voir disparaître ou se dégrader, ou que l'on cherche à gagner ou reconquérir, tant du point de vue des ressources naturelles et des services rendus par la nature (services écosystémiques), que de la santé publique ou de la qualité de vie. Ils peuvent s'exprimer à partir de l'état des composantes de l'environnement et de leur tendance d'évolution, de l'importance des pressions exercées et/ou de l'insuffisance des réponses apportées. Ces enjeux ont été par la suite hiérarchisés selon le niveau de dégradation / préservation des composantes de l'environnement au regard des données objectives présentées dans l'état initial, le caractère global ou local de l'enjeu, les tendances et perspectives d'évolution et les possibilités d'action que le document d'urbanisme offre pour faire évoluer la situation.

Ainsi les enjeux d'importance pour le PLUi HD ont été identifiés par une flèche rouge (➔) au niveau de chaque chapitre, puis synthétisés et cartographiés dans le chapitre « diagnostic environnemental ».



Topographie



- Grand Chambéry
 - Territoires
 - Bâti
 - Voies ferrées
 - Principaux axes routiers
 - Cours d'eau
 - Lacs
 - Principaux sommets
 - Courbes de niveau
- Altitude (mètres) :
- 2 194
- 222

Sources : BD TOPO (IGN 06/22), ESRI Shaded Relief, BD Alti (10/20), Courbes IGN (01/21)

Réalisation : Médiaterre Conseil - 11/22

Carte 1 : Topographie

III- Aménagement du territoire

III-1 Le territoire de Grand Chambéry

Trois zones topographiques se distinguent sur le territoire de Grand Chambéry, conditionnant ainsi son aménagement et son occupation. D'une part, une vallée glacière centrale correspond au territoire urbain (agglomération de Chambéry) relativement plat, avec une altitude de 300 mètres en moyenne, où se concentre la majorité de la population et de son développement économique. L'Ouest correspond aux piémonts de l'épine, massif jurassien culminant à 1500 mètres. À l'Est se situe le massif des Bauges, où l'on retrouve une topographie de montagne avec vallées, sommets, massifs. L'altitude moyenne y est plus proche des 1200 mètres. 9 sommets à plus de 2000 mètres culminent à l'Est du territoire. À la limite Ouest-Sud-Ouest de Grand Chambéry se trouve une zone de piémont de Chartreuse, situé entre 600 et 900 mètres d'altitude. Sur les piémonts de la chartreuse et de l'Epine s'étendent des espaces urbains mités caractérisés par des constructions péri-urbaines relativement diffuses. L'urbanisation du massif des Bauges, a été préservée en noyaux de hameaux et villages historiques.

III-2 La population et l'habitat

La démographie¹

En 2021, la communauté d'agglomération compte **139 738 habitants** (7500 de plus qu'en 2014), avec une superficie territoriale de **526,5 km²**, cela équivaut à **265,35 hab/km²** (250,8 en 2014). On compte 64 808 ménages sur le territoire.

→ *Un territoire attractif, mais où le taux de natalité s'érode*

Le territoire continue de voir arriver de nouveaux habitants. Le solde migratoire (entrées/sorties du territoire) est stable : il était de +0,4% aussi bien entre 2009 et 2014 qu'entre 2014 et 2020.

En revanche, le solde naturel (naissances) chute de +0,5% entre 2009 et 2014 à +0,3% entre 2014 et 2020, alors qu'il était stable depuis les années 90.

L'évolution annuelle moyenne de la population entre 2014 et 2020 atteint +0,8%.

→ *Un territoire toujours très polarisé par Chambéry*

La commune de Chambéry représente 43% de la population (**59 172 hab.** en 2020). Pourtant ce n'est pas la commune qui accueille les nouveaux habitants. En effet la variation annuelle moyenne de population de Chambéry est actuellement négative, avec -0,1%. Le solde migratoire, qui était positif avec +0,5% entre 2009 et 2014, est désormais fortement négatif avec -0,5% entre 2014 et 2020. Le solde naturel, qui était de +0,6% entre 2009 et 2014, a baissé, passant à +0,4% et ne suffisant désormais plus à compenser le solde migratoire. À noter que le solde naturel de Chambéry est toutefois supérieur au solde naturel de la communauté d'agglomération (de +0,3% comme indiqué précédemment).

→ *L'enjeu d'anticipation du vieillissement de la population toujours d'actualité*

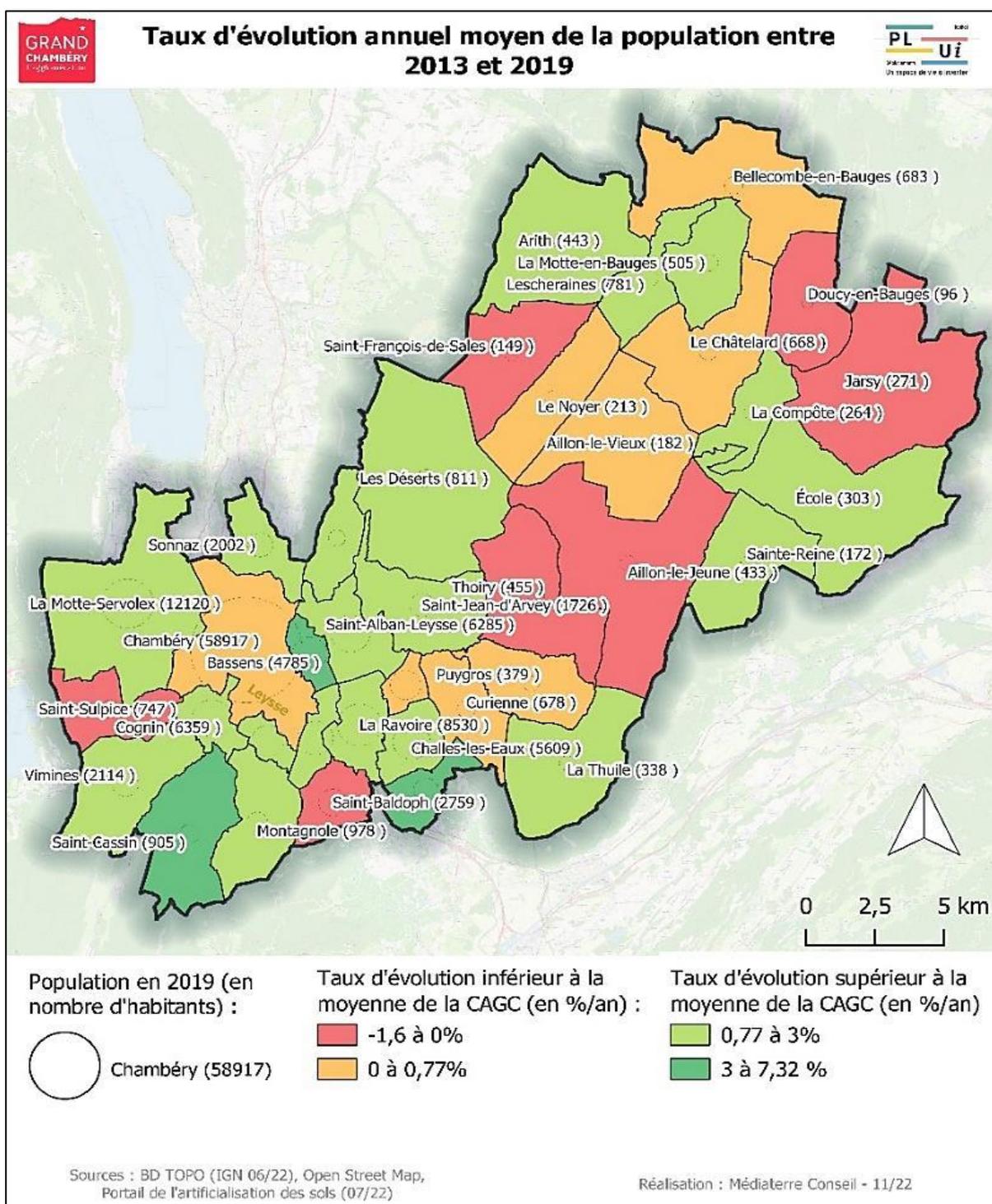
Comme entre 2009 et 2014, le taux de personne de plus de 60 ans a gagné 2 points, passant entre 2014 et 2020 de 24,2% à 26,2% (+4 172 personnes). La part des 45-59 ans est en 2020 de 19,2%, et est en stagnation depuis 2014 (alors chiffrée à 19,4%). Enfin, la part des 15-29 ans est en très légère baisse passant de 19,8% en 2014 de la population à 19,2% en 2020. L'indice de vieillissement d'une population correspond

¹ Dossier complet de l'INSEE : <https://www.insee.fr/fr/statistiques/2011101?geo=EPCI-200069110>

au rapport entre le nombre de personnes âgées de plus de 65 ans et le nombre de personnes de moins de 20 ans. Cela indique donc le nombre de personnes de plus de 65 ans pour 1 individu de moins de 20 ans. Sur le territoire, il est de 0,84, à peine supérieur à l'indice national (0,83).

L'habitat

Le territoire compte 74 583 logements en 2020, dont 64 808 résidences principales (86,9%) et 4 251 résidences secondaires et logements occasionnels (5,7%). Le reste des logements (7,4%) est vacant. Ce chiffre a **augmenté** depuis 2013, ou 6,7% des logements étaient vacants, mais a diminué entre 2019 et 2020. Néanmoins ce chiffre est à nuancer au regard des opérations récentes et des remises sur le marché. Pour rappel, l'objectif que le SRADDET fixe aux acteurs du territoire est de faire de la **résorption de la vacance locative résidentielle et touristique une priorité** avant d'engager la production d'une offre supplémentaire.



Carte 2 : Évolution de la population

III-3 La mobilité

Le réseau routier

Le territoire est à la convergence de grandes infrastructures de transport :

- les autoroutes A41 (reliant Grenoble à Genève) et A43 ((relie Lyon à la Maurienne) ;
- et traversé par la Voie Rapide Urbaine (RN 201).

Un réseau important de voies départementales complète le maillage urbain et permet de desservir les territoires plus ruraux (Bauges, Chartreuse).

→ Les flux routiers

Les derniers chiffres du département, portant sur les années 2019 et 2020, montrent pour tous les principaux points de comptage une **baisse du Trafic Moyen Journalier Annuel**, parfois jusqu'à 10 000 véhicules de moins, qu'il faut attribuer à la situation sanitaire particulière. Les chiffres 2019 sont donc plus pertinents.

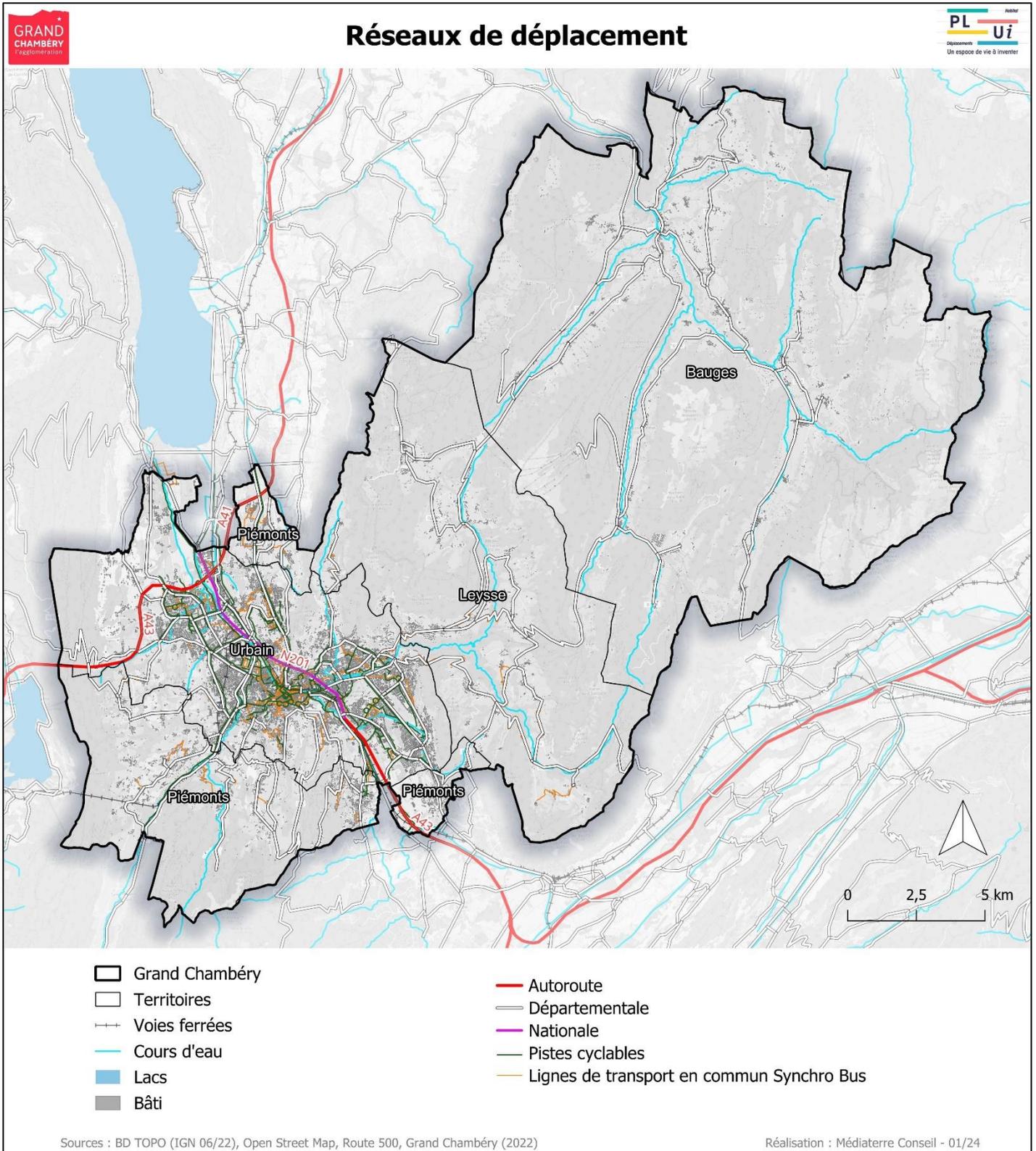
Pour ce qui est des voitures, en comparaison des données 2015 présentées dans le précédent diagnostic, on observe des tendances différentes du TMJA, selon le lieu et le type de voie :

Point de comptage	T.M.J.A. 2015	T.M.J.A. 2019	Tendance
A43 / Chambéry-Nord	48 549	48 169	- 0,8%
A41/ Aix-Sud	41 602	42 474	+ 2%
A43 Chignin (barrière)	47 614	48 904	+ 2,6%
VRU N201	100 548	105 470	+5%
RD1/RD14	17 398	15 255	- 14%
RD 1006 – Route de Challes	17 832	17 351	- 2,8%
RD5 – La Ravoire	14 464	16 372	+ 11,6%
RD 1006 - Cognin	12 975	13 223	+ 1,9%
RD 1006 St Jeoire Prieuré	15 479	14 684	- 5,4%

Concernant les trafics de poids lourds, on note les évolutions suivantes :

Point de comptage	P.L. 2015	P.L. 2019	Tendance
A43 / Chambéry-Nord	5 040	5 694	+ 0,8%
A41/ Aix-Sud	2 931	3 349	+ 2%
A43 Chignin (barrière)	4 546	5 173	+ 2,6%
VRU N201	4 500	7 119	+ 5%

On observe donc depuis 2015 une hausse du trafic poids lourds, à tous les niveaux des principales infrastructures routières.



Carte 3 : Réseaux de déplacement

Les déplacements domicile-travail

En 2020, on compte 58 681 actifs ayant un emploi sur le territoire, dont **65,7% travaillent hors de la commune** de résidence, et 34,3% dans leur commune de résidence.

→ **Déplacements domicile-travail externes à l'agglomération²**

En 2019, l'INSEE recense **24 272 flux journaliers entrants** sur l'agglomération, et **15 092 flux journaliers sortants**. Le solde migratoire à Chambéry est donc positif, avec un différentiel de 9 180 déplacements, le territoire est donc très attractif via son bassin d'emplois. En 2014, ce solde était de 8 851 déplacements. **42 337 flux s'effectuent en interne** (contre 42 338 en 2014, le chiffre est inchangé).

Pour 2018, les chiffres sont les suivants : Flux entrants : 24 109 / Flux sortants : 14 914 / Solde : 9 195

Les échanges se font principalement avec :

- 5 092 flux sortants vers la **CA de grand lac** ; 6 501 flux entrants depuis la CA du grand lac (11 600 flux quotidiens)
- 1 836 flux sortants vers la **CC Cœur de Savoie** ; 4 895 flux entrants depuis la **CC cœur de Savoie** (6 700 flux quotidiens)

La majorité des autres flux entrants sur l'agglomération de Grand Chambéry proviennent de :

- CC Le Grésivaudan : 1 738 flux entrants (562 sortants)
- CC Cœur de Chartreuse : 1 075 flux entrants

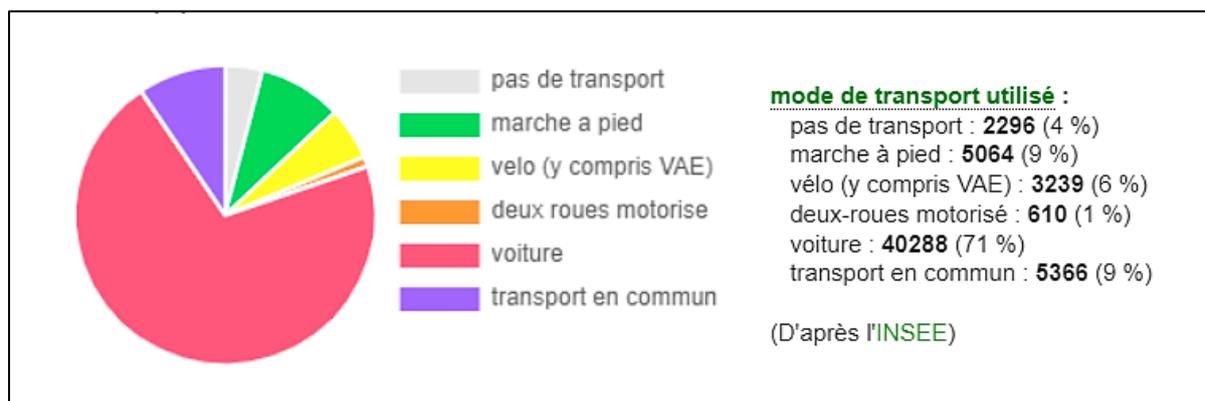
D'autres intercommunalités sont attractives, en témoignent les flux sortant de Grand Chambéry :

- CA du Grand Anney : 1 757 flux sortants
- CA Grenoble Alpes Métropole : 1 074 flux sortants

Les flux internes s'élèvent à 41 948 en 2018, soit 51,8% des déplacements domicile-travail.

→ **Déplacements domicile-travail internes à l'agglomération**

En 2019, 76% des actifs travaillent dans leur intercommunalité d'origine (environ 48 000 personnes). Les modes de transport utilisés pour ces déplacements domicile-travail se répartissent comme suit (d'après l'INSEE)³ :



² <http://www.observatoire.savoie.equipement-agriculture.gouv.fr/Communes/migradet.php?ZONEC=73065>

³ <http://www.observatoire.savoie.equipement-agriculture.gouv.fr/Communes/ter.php?SIREN=200069110#Paragraphe5>

La voiture reste donc le mode de transport le plus utilisé, avec 71% de part modale (70,3% en 2013). La part des transports en commun est en régression, passant de 10,8% en 2013 à 9% en 2019. Comme en 2013, près d'un déplacement domicile-travail sur 10 est réalisé à pied. D'autre part, le réseau cyclable est bien développé, avec 2 500 arceaux à vélo sur le territoire, et des pistes cyclables bien réparties. 6000 cyclistes se déplacent quotidiennement sur le réseau et la fréquentation des parcours cyclables est en hausse de 21% entre 2016 et 2019⁴.

ATOUPS à valoriser

- Un territoire qui bénéficie d'infrastructures routières développées et performantes,
- Une couverture satisfaisante des transports en commun desservant les territoires les plus denses et touchant une part importante de la population
- Des pistes cyclables en augmentation et des stationnements vélos développés au sein de l'agglomération

FAIBLESSES à résorber

- Un taux de vacances en augmentation
- Une utilisation de la voiture qui demeure élevée
- Une augmentation des trafics routiers, notamment poids lourds, générant des difficultés de circulation, des pollutions et des nuisances
- Un centre-ville de Chambéry encore très circulé.
- Des mobilités alternatives à la voiture peu développées dans le massif des Bauges
- Une utilisation du transport en commun en régression (9% en 2019)

OPPORTUNITÉS à saisir

- L'augmentation de la fréquentation des transports collectifs au regard du potentiel de voyageurs existants notamment d'actifs
- Une localisation stratégique des futurs projets d'urbanisation à proximité de l'offre actuelle et le renforcement de l'articulation entre urbanisation et transports
- Le développement de nouvelles formes de mobilités alternatives notamment dans les secteurs non desservis par le réseau de bus urbain

MENACES à anticiper

- La poursuite de la croissance de la circulation routière induisant des nuisances de plus en plus fortes: qualité de l'air, nuisances sonores, nuisances paysagères, congestion...
- Un risque d'enclavement et de difficulté accrue en matière d'accès à la mobilité, dans un contexte de déplacements importants et de vieillissement

CHIFFRES CLÉS & ÉVOLUTION	EIE PLUiHD approuvé Décembre 2019	EIE PLUiHD modification 3 Décembre 2022	EIE PLUiHD modification 4 Octobre 2023	Tendance évolutive
Densité de population	247,6 hab/km ² (2013)	259,3 hab/km ² (2019)	265,4 hab/km ² (2021)	↗
Évolution annuelle moyenne de la population	+ 0,64 % (2008-2013)	+ 0,77% (2013-2019)	+ 0,8% (2015-2021)	↗
Logements vacants	6,7% (2013)	7,5% (2019)	7,4% (2020)	↘
Flux entrants sur le territoire (domicile-travail)	22 415 (2014)	24 272 (2019)	-	
Flux sortants sur le territoire	13 564 (2014)	15 092 (2019)	-	
Flux internes	42 338 (2014)	42 337 (2019)	-	
Part modale de la voiture	70,3% (2013)	71% (2019)	-	
Part modale des transports en commun	10,8% (2013)	9% (2019)	-	

⁴ <https://www.grandchambéry.fr/actualite/2672/20-une-frequentation-en-hausse-de-24-des-parcours-cyclables.htm>

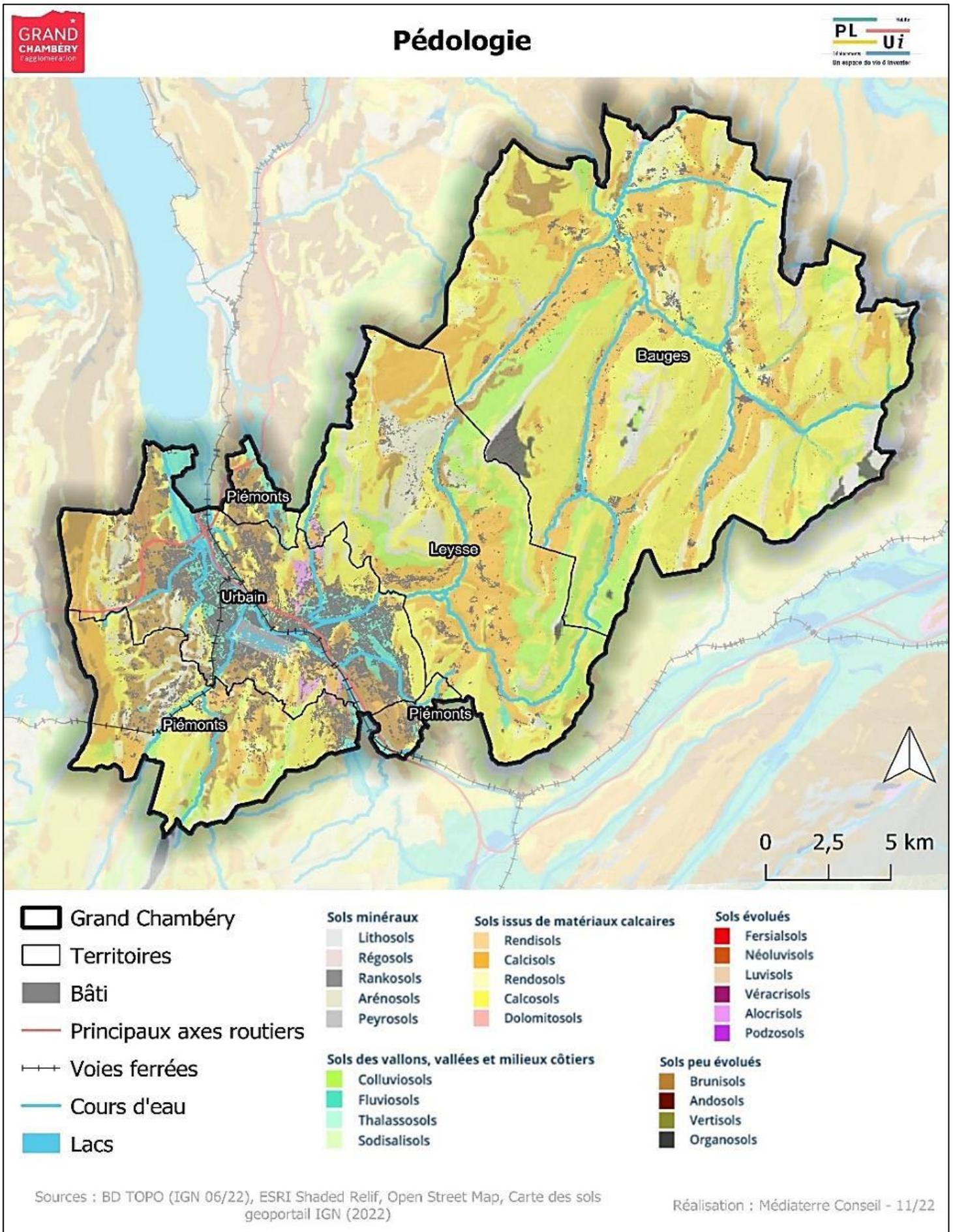
IV- Sol et Sous-sol

IV-1 Les sols du territoire

La lithologie du territoire et sa topographie ont formé au cours du temps différents types de sols⁵, classés par ensembles. Les principaux types de sols sont les suivants :

- **Les sols minéraux :**
 - Les lithosols, peu représentés dans les massifs montagneux de l'Est. Sols très peu épais (à moins de 10 cm de la roche)
 - Les aérosols, peu présents (massif du mont Revard, également au niveau du piémont à l'Ouest de Chambéry). Ce sont des sols sableux très perméables et très épais.
- **Les sols des vallons, vallées et milieux côtiers :**
 - Les colluviosols, localisés principalement sur des versants montagneux au centre du territoire. Ce sont des dépôts grossiers qui résultent d'arrachement de matériau en amont. Leur épaisseur excède 50 cm.
 - Les fluvisols, une surface large est présente au niveau de la continuité Sud du lac du Bourget. C'est le sol prédominant à Chambéry. Quelques fonds de vallée de l'Est présentent de fines bandes. Ils sont constitués de matériaux fins, parfois plus grossiers, déposés par un cours d'eau. Situés dans le lit actuel ou ancien des rivières, ils sont souvent marqués par la présence d'une nappe alluviale et sont généralement inondables en période de crue.
- **Les sols peu évolués :**
 - Les brunisols, présents en majorité dans le Sud-Ouest du territoire. Ce sont des sols non calcaires issus de l'altération in situ du matériau (roche) parental. Ces sols sont caractérisés par un horizon intermédiaire dont la structure est nette (présence d'agrégats ou mottes), marquée par une forte porosité.
 - Les organosols, peu représentés, mais présents ponctuellement (Mont Margéraz, École). Ils présentent des teneurs en matière organique très élevées, résultat d'une évolution lente de matières végétales et faunistiques.
- **Les sols issus de matériaux calcaires :**
 - Les calcisols, surtout présents dans l'Est du territoire, au niveau des fonds de vallée et des versants Ouest principalement. Développés à partir de matériaux calcaires, ils sont néanmoins pauvres en carbonates. Ils sont souvent argileux et perméables, peu caillouteux et moyennement séchants.
 - Les rendosols, peu présents, mais répartis tout le territoire en fines bandes ici et là. Ils sont peu épais et riches en carbonates, souvent argileux, caillouteux, très séchants et très perméables.
 - Les calcosols, qui recouvrent la plus grande surface sur le territoire, surtout sur les versants montagneux de l'Est. Ils sont moyennement épais et fréquemment argileux, plus ou moins caillouteux, plus ou moins séchants, souvent très perméables, et riches en carbonates.
- **Les sols évolués :**
 - Les alocriisols, présents ponctuellement (Bassens, Verel-Pradongran, Barberaz, La Ravoire, Saint-Alban-Leyse, Bellecombe-en-Bauges). Ils sont acides à très acides, développés à partir d'altérites de grès, de schistes ou de roches cristallines, que l'on observe le plus souvent sous forêts ou végétation naturelle. Ils sont moyennement épais à épais et riches en aluminium échangeable, potentiellement assimilable et néfaste pour la nutrition des plantes.

⁵ Pédologie : Les sols dominants en France Métropolitaine – Descriptions des grandes familles des sols _ (GisSof/Sols & Territoire/2019)



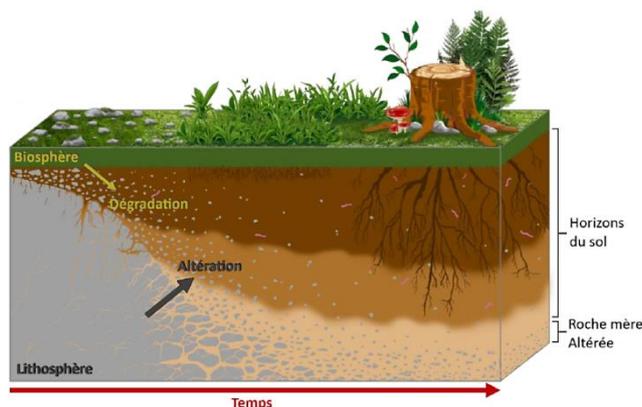
Carte 4 : Pédologie

Selon le référentiel pédologique de l'association française pour l'étude du sol (Afes-2008), les **brunisol**s ont des caractéristiques très favorables au cycle biologique et au développement racinaire. Concernant les sols de vallons et de vallées, les **fluviosols** et les **colluviosols** présentent une fonction écologique significative en tant que support d'habitats patrimoniaux comme les forêts alluviales, mais également des potentialités forestières et agronomiques intéressantes en raison des possibilités plus favorables de réserve en eau et d'enracinement des plantes.

Le sol est une interface essentielle dans l'environnement. Il est issu de la dégradation des organismes vivants dans le sol et à sa surface (qui fournit de la matière organique et l'altération des roches (qui apporte la matière minérale argiles, limons, sables, éléments grossiers. L'ensemble des processus conduisant à la formation et à l'évolution des sols est appelé pédogenèse. La pédogenèse est lente, il faut environ 300 ans pour former 1 cm de sol. **Les sols sont donc une ressource non renouvelable à l'échelle humaine.**

C'est un écosystème à part entière, base de la biodiversité terrestre, et présentant différentes fonctions :

- la fonction de production agricole et forestière ;
- la fonction d'interface pour les grands cycles biogéochimiques et le cycle de l'eau (ainsi les sols stockent plus de CO₂ que la végétation et l'atmosphère réunies et constituent une réserve d'eau) ;
- la fonction de filtre : régulation des pollutions ;
- la fonction de biodiversité intrinsèque aux sols est la plus élevée de tous les milieux terrestres.



IV-2 L'occupation du sol et son usage

L'occupation du sol

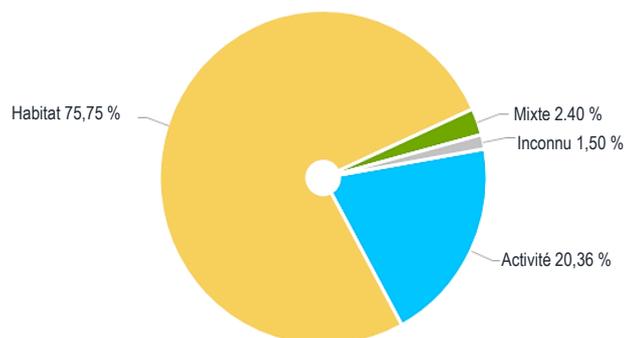
Le territoire s'étend sur près de 52 600 ha avec une occupation des sols suivante⁶ :

- 9,5% de surface urbanisée
- 26,1% de surface agricole
- 64,4% d'espaces naturels et forestiers (dont 57,3% de forêts)

La consommation d'espaces

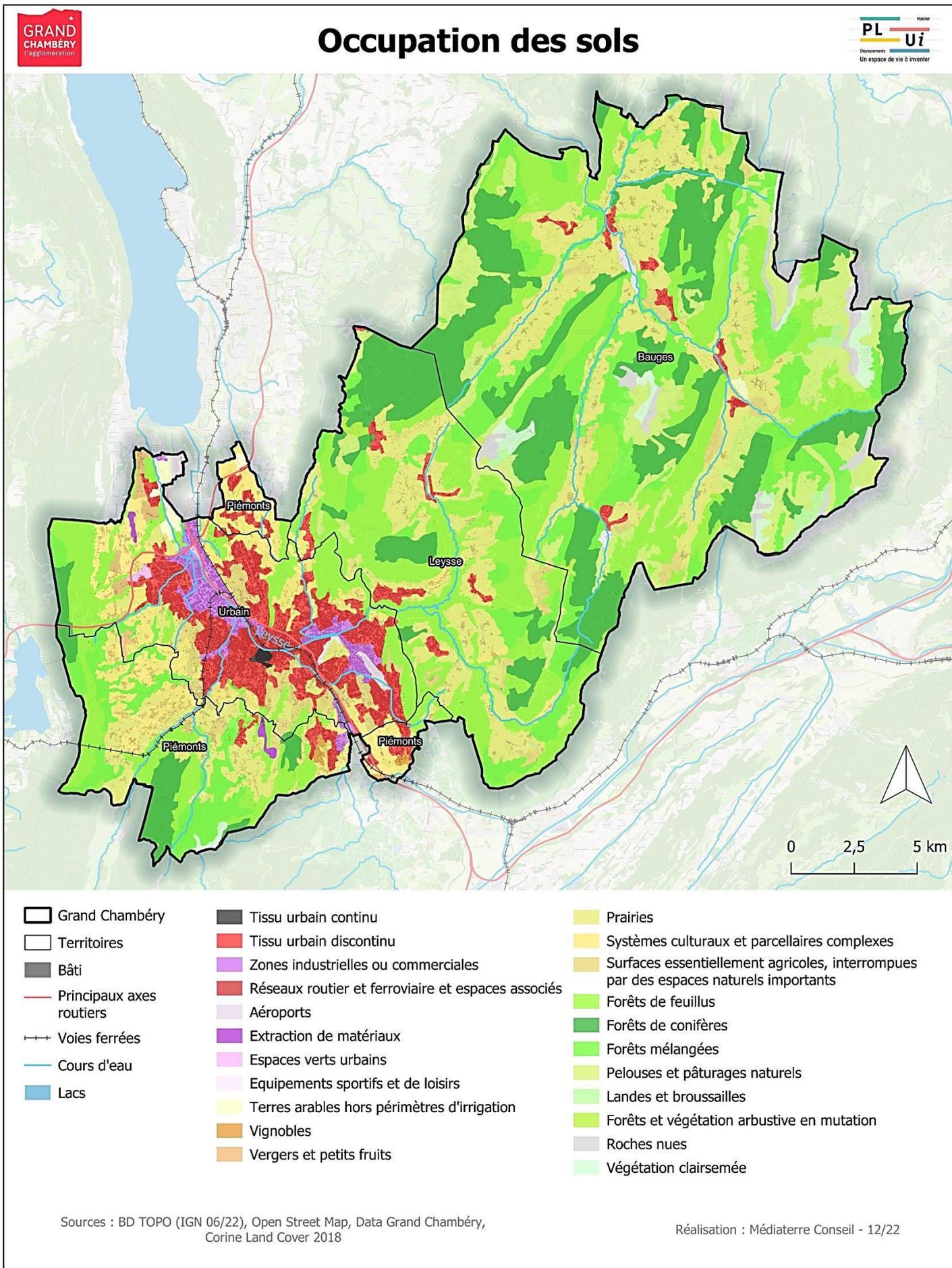
Concernant l'évolution de l'artificialisation du territoire entre 2011 et 2021⁷, **334 ha d'espaces naturels, agricoles et forestiers (ENAF)** ont été consommés durant cette période, dont 253 ha à usage d'habitat (75,75%) et 68 ha à usage d'activité (20,36%). Pour rappel l'artificialisation est définie dans l'article 192 de la loi Climat et résilience comme « l'altération durable de tout ou partie des fonctions écologiques d'un sol, en particulier de ses fonctions biologiques, hydriques et climatiques, ainsi que de son potentiel agronomique par son occupation ou son usage ».

Répartition du flux de consommation d'espaces par destination entre 2011 et 2021



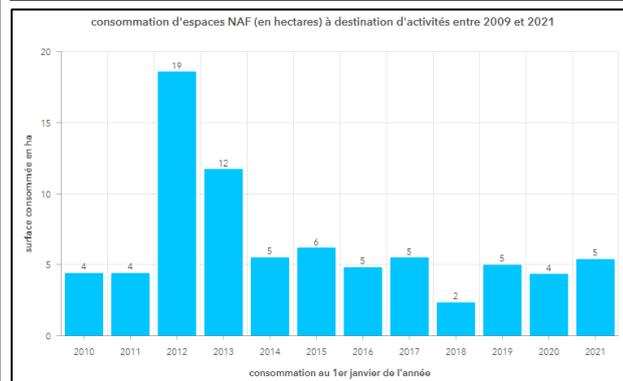
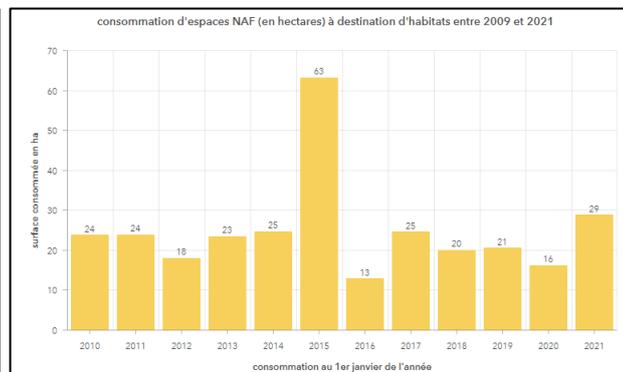
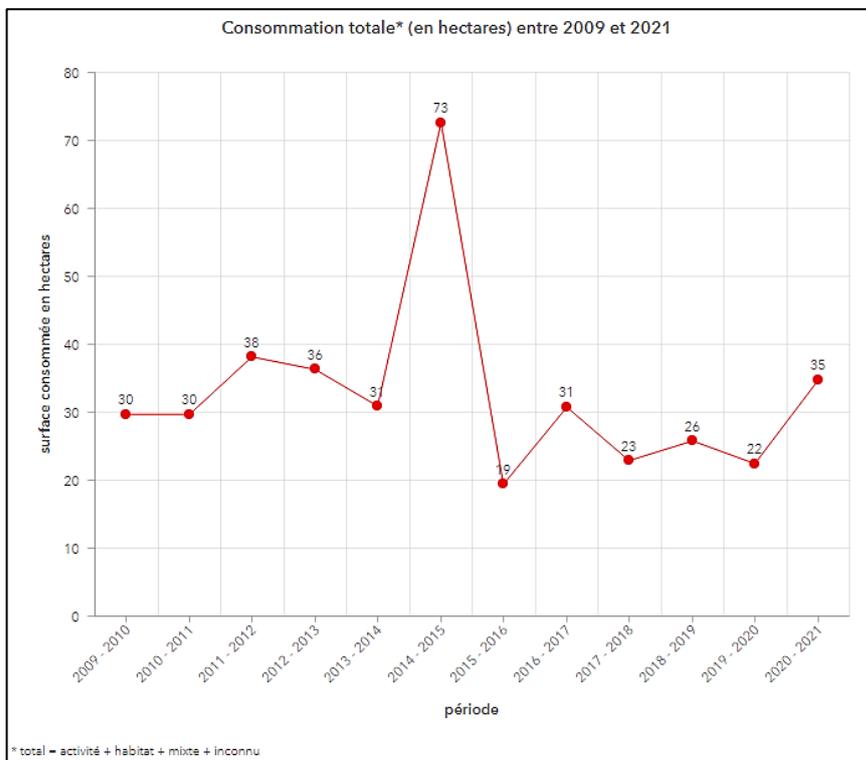
⁶ Corine Land Cover 2018

⁷ Portail de l'artificialisation des sols du CEREMA : <https://cartagene.cerema.fr/portal/apps/dashboards/9810991c73dd463191e84e7111a1b639>



Carte 5 : Occupation du sol

Les figures ci-après détaillent les chiffres de la consommation d'espace ces dernières années. La moyenne de consommation annuelle sur le territoire de la communauté d'agglomération a légèrement baissé sur la deuxième moitié de la décennie, après un pic en 2014-2015 à 73 hectares, passant de plus de 30 hectares de moyenne avant 2015 à environ 25 hectares. Cependant, **35 hectares** ont été consommés en 2021, dont **28 ha à destination d'habitats** et **5 ha à destination d'activités**.

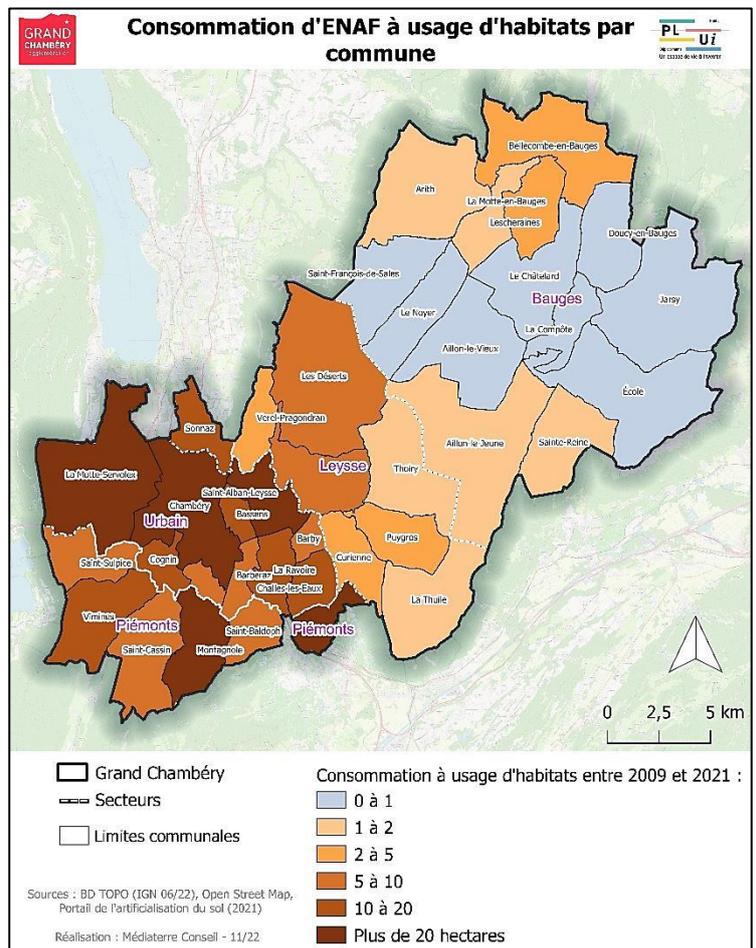
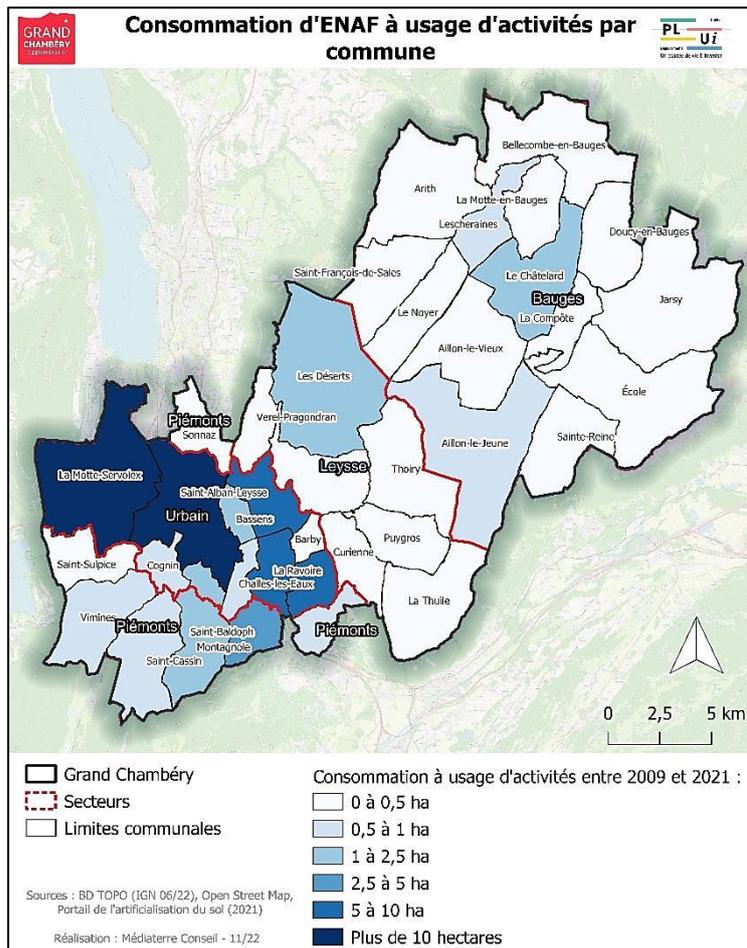
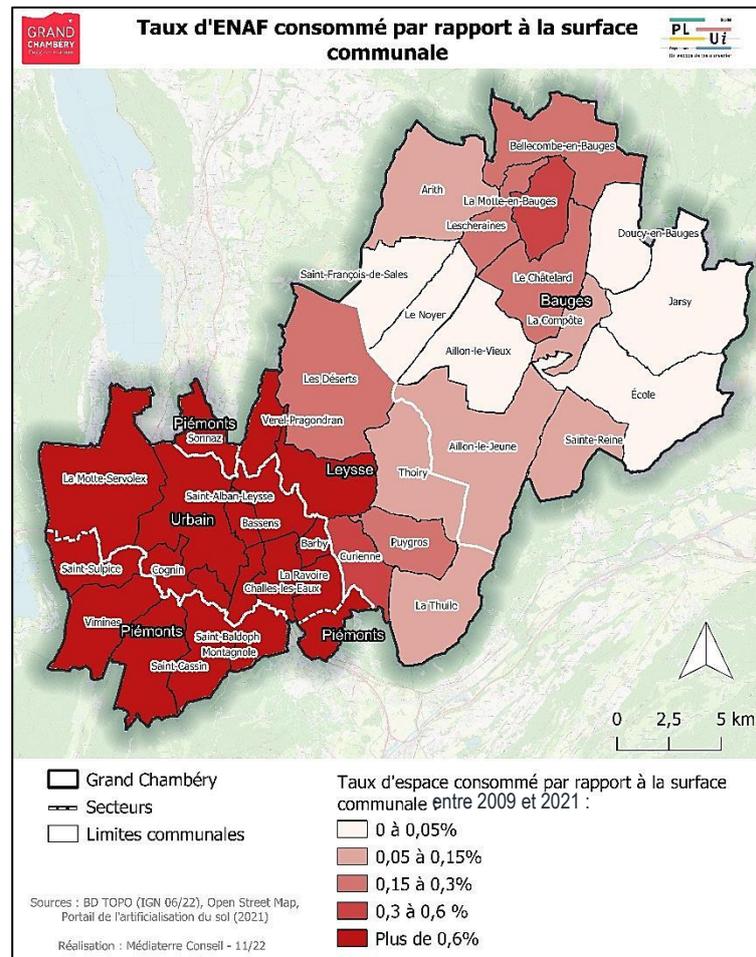
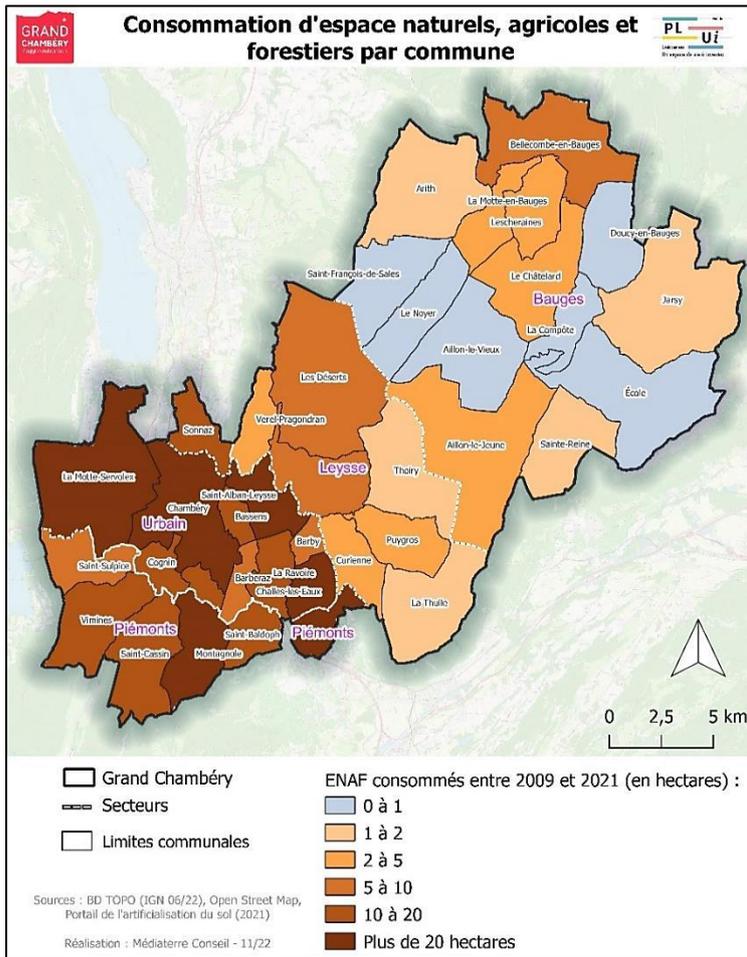


On n'observe donc pas de réelle tendance à la baisse de la consommation comme le montrent les graphiques ci-dessus concernant les consommations destinées à l'habitat et aux activités. Logiquement, **la consommation d'espace est surtout importante au niveau du territoire urbain** (voir cartes ci-après), ou une majorité de communes ont consommé plus de 20 hectares sur la dernière décennie. Cette consommation concerne autant l'habitat que le développement d'activité.

Le secteur piémonts est également concerné par cette consommation. En effet étant situé dans la continuité du territoire urbain où le développement économique se fait, ce territoire affiche un rythme de consommation important dont la destination est essentiellement pour l'habitat. **Le nord du territoire des Bauges** présente également une consommation d'ENAF du fait de sa proximité avec le bassin de vie d'Aix-les-Bains et d'Annecy.

Le Plan biodiversité promulgué en juillet 2018 vise à freiner l'artificialisation des espaces naturels et agricoles et à reconquérir des espaces de biodiversité partout où cela est possible, en ville comme dans les espaces ruraux : sur des friches industrielles, dans les villes denses, à la périphérie des métropoles... Il intègre l'objectif de **zéro artificialisation nette (ZAN)**. La loi portant lutte contre le dérèglement climatique et le renforcement de la résilience face à ses effets, dite loi « Climat & Résilience », promulguée en août 2021 vient assoir cet objectif de zéro artificialisation nette d'ici 2050 avec un premier objectif intermédiaire de **réduction de moitié du rythme de la consommation d'espaces dans les dix prochaines années (2021-2031) par rapport à la décennie précédente (2011-2021)**. Ainsi selon les données du portail de l'artificialisation des sols, l'enveloppe destinée à la consommation d'espace naturel, agricole et forestier serait de **167 ha d'ici 2031, tout projet d'infrastructure confondu (équipement, route, rail, industrie, habitat, etc)⁸**.

⁸ Le SRADDET doit intégrer pour l'année 2023 cet objectif ZAN 2050 et la réduction de 50% de la consommation pour la période 2021-2031 sur le territoire régional. Cette réduction de la consommation pouvant être territorialisée, cette enveloppe de 167 ha peut donc être modifiée.

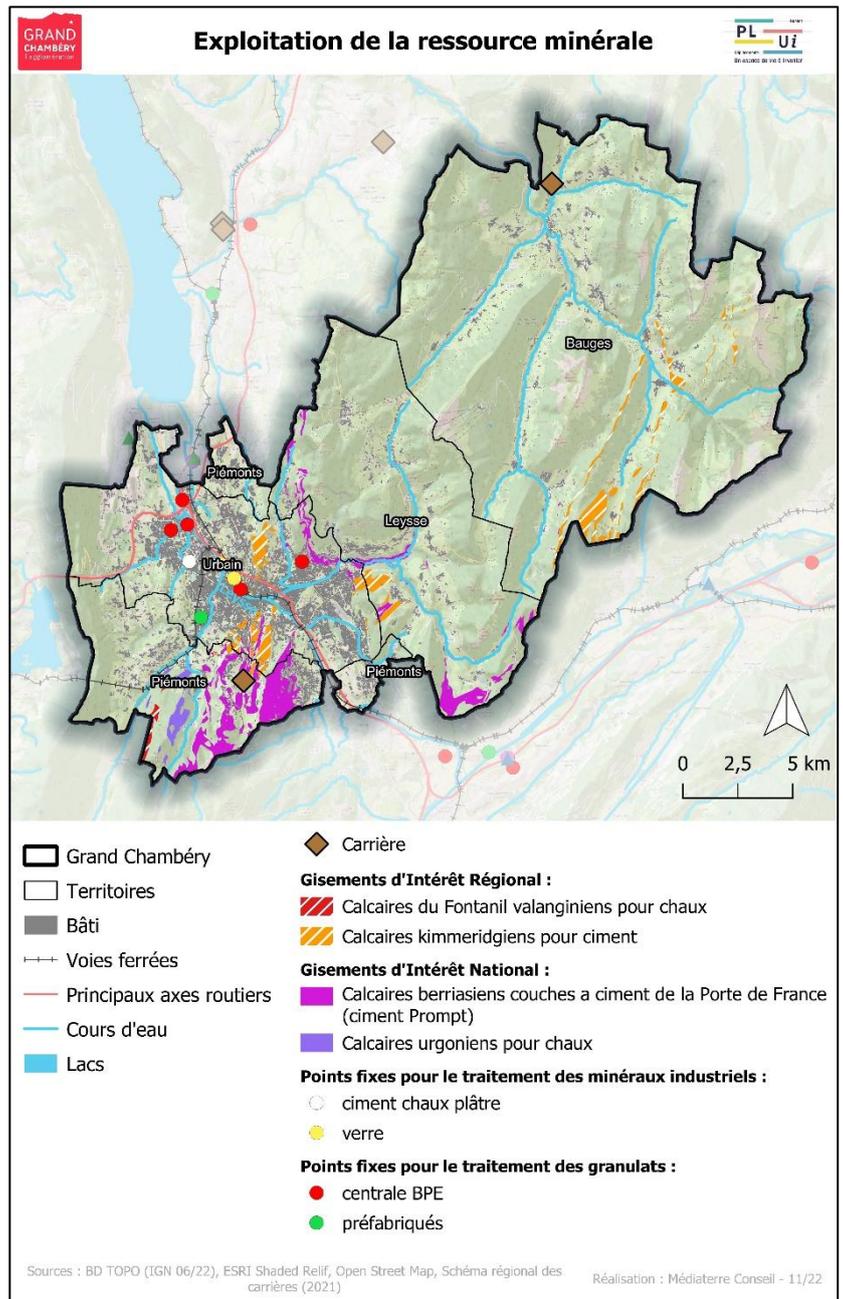


Carte 6 : Consommation d'Espaces Naturels, Agricoles et Forestiers

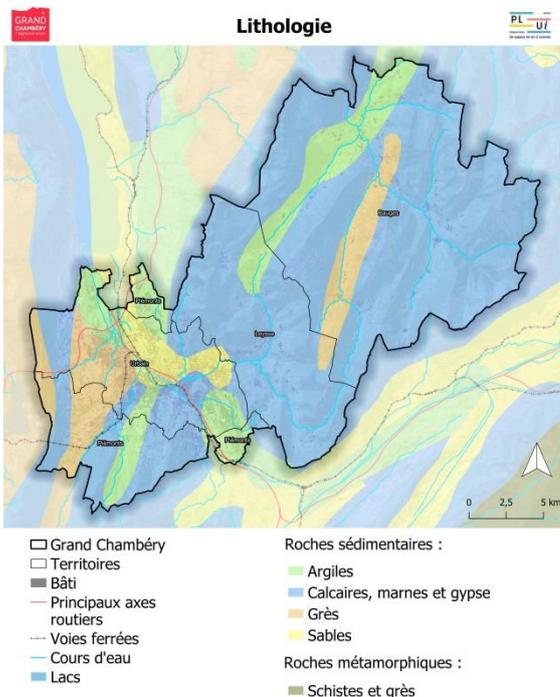
IV-3 La ressource minérale

D'après la base de données des installations classées, le département compte 41 établissements recensés en carrières. Sur le territoire étudié, **2 établissements sont identifiés**⁹. Il s'agit d'une exploitation de ciments soumis à autorisation pour l'exploitation d'un volume de 300 000 t/an sur la commune de Montagnole (large de 74 hectares, une extension de 15 hectares est prévue et a fait l'objet d'une enquête publique en octobre 2022), et d'une exploitation soumise à autorisation pour l'exploitation de 280 000 t/an sur la commune de Bellecombe en Bauges.

Concernant le traitement, on compte **3 points fixes pour le traitement des minéraux industriels**¹⁰. Ils sont tous localisés à Chambéry. On compte également 6 points de traitement des granulats : 5 centrales Béton Prêt à l'Emploi (BPE, 3 à La Motte-Servolex, 1 à Chambéry et 1 à St-Alban-Leysse) et un à usage de préfabriqué, situé à Cognin. Selon le Schéma Régional des Carrières, approuvé en décembre 2021 **plusieurs gisements d'intérêt national ou régional** (hors prise en compte des enjeux environnementaux) ont été identifiés sur le territoire. Il s'agit uniquement de gisements de **calcaires**.



Carte 7 : Exploitation de la ressource minérale



⁹ État Initial réalisé pour le PCAET : 6.1-Evaluation-environnementale-strategique-rapport-environnemental.pdf

¹⁰ Schéma Régional des Carrières : <https://www.auvergne-rhone-alpes.developpement-durable.gouv.fr/src-documents-approuves-a20759.html>

IV-4 Les perspectives d'évolution et les enjeux environnementaux

<p style="text-align: center;">ATOUS à valoriser</p> <ul style="list-style-type: none"> - Une diversité des sols offrant des qualités agronomique et écologique avec 26,1% de surface agricole - Une tendance à la diminution de la consommation d'espace liée à l'encadrement des documents d'urbanisme - Une diversité des ressources minérales, avec des gisements d'intérêt régionaux et nationaux - 2 exploitations minérales recensées sur le territoire 	<p style="text-align: center;">FAIBLESSES à résorber</p> <ul style="list-style-type: none"> - Une consommation d'espaces agricoles et naturels relativement constante depuis plusieurs années (334 ha entre 2011 et 2021) avec une moyenne annuelle de 33,4 ha - Une urbanisation qui gagne le secteur piémonts, notamment à usage d'habitats
<p style="text-align: center;">OPPORTUNITÉS à saisir</p> <ul style="list-style-type: none"> - La limitation de l'étalement urbain permettant de préserver les sols et leur fonctionnalité écologique - La mise en œuvre de la sobriété foncière. - La densification maîtrisée des secteurs d'habitat individuel - La définition de limites durables à l'urbanisation aux franges du cœur urbain et en limite des bourgs et hameaux ruraux 	<p style="text-align: center;">MENACES à anticiper</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les effets du changement climatique sur les sols (diminution de l'humidité, modification des propriétés physique et chimique) et sur l'habitabilité de la ville (îlots de chaleurs...) - L'artificialisation des sols pour le développement de l'habitat qui pourraient se poursuivre en sur les piémonts et le nord du territoire des Bauges - La densification non maîtrisée des secteurs pavillonnaires et de l'habitat diffus.

Ainsi les **objectifs et enjeux environnementaux** liés à la ressource pour le territoire sont :

- ➔ Réduire l'**artificialisation** et la **consommation**¹¹ **des espaces naturels, agricoles et forestiers**, notamment :
 - En maîtrisant la consommation d'espaces agro-naturels à travers la limitation de l'étalement urbain
 - En mobilisation le parc de logements vacants
 - En préservant des équilibres entre espaces bâtis, agricoles et naturels, notamment au niveau du secteur Piémonts
- Prendre en compte et préserver **la qualité des sols et ses fonctionnalités**, notamment :
 - En maintenant des espaces ouverts agricoles dans le cœur urbain
 - En développant la nature en ville, à l'appui des actions de renaturation, pour améliorer la perméabilité de la cluse et l'accueil de la biodiversité urbaine
- Préserver les **ressources du sous-sol** et développer la **ressource secondaire**

CHIFFRES CLÉS & ÉVOLUTION ¹²	EIE PLUiHD approuvé Décembre 2019	EIE PLUiHD modification 3 Décembre 2022	EIE PLUiHD modification 4 Octobre 2023	Tendance évolutive
Territoires artificialisés	9,1% (2012)	9,5% (2018)	-	
Forêt et milieux semi-naturels	64,4% (2012)	64,4% (2018)	-	
Territoires agricoles	26,5% (2012)	26,1% (2018)	-	
Consommation d'espaces	2005-2018 = 459 ha soit 35,3 ha/an	2011-2021 = 334 ha Soit 33,4 ha/an	-	

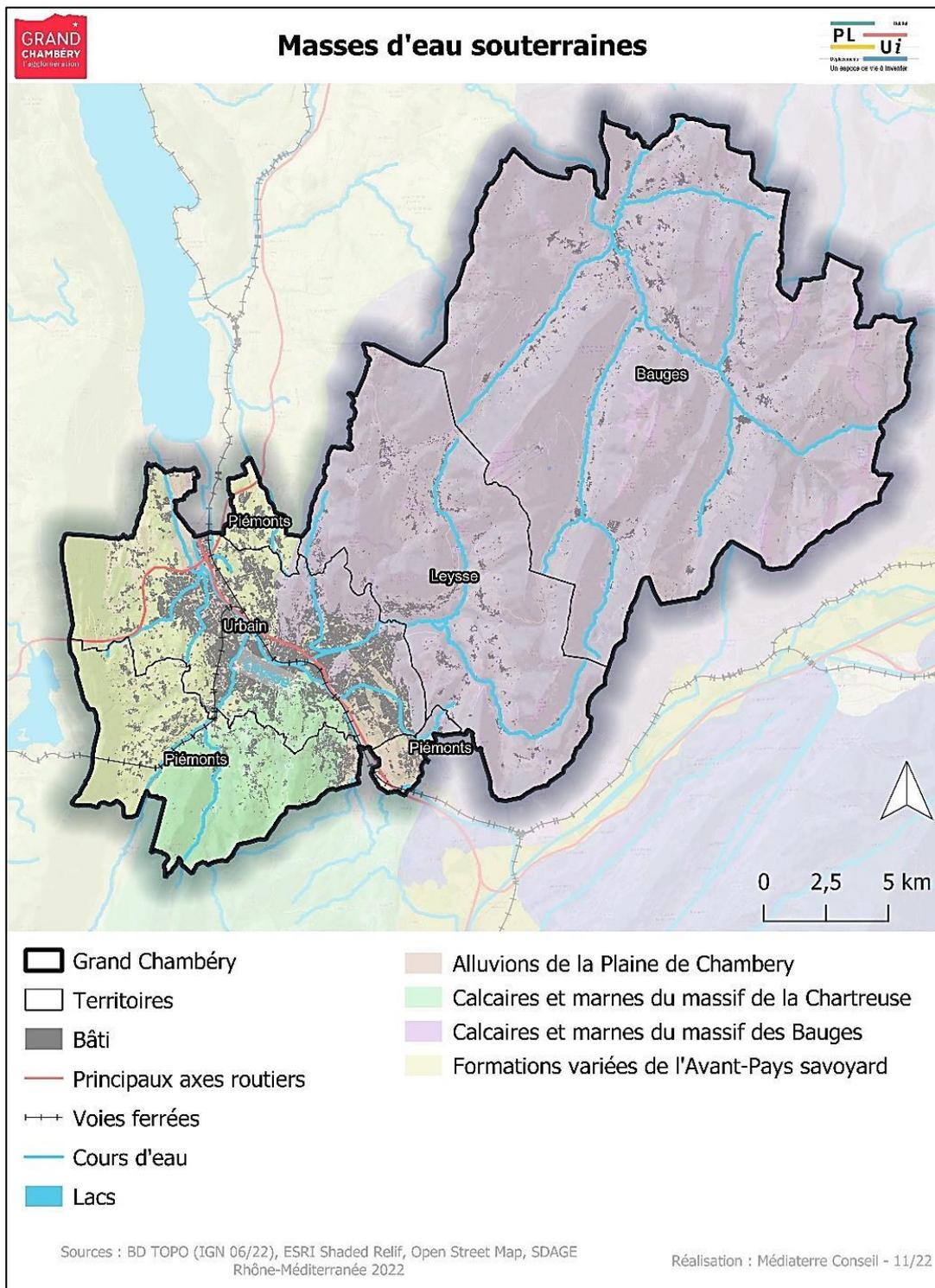
¹¹."La consommation d'espaces est définie comme "la création ou l'extension effective d'espaces urbanisés sur le territoire concerné". Il s'agit donc de la conversion d'espaces naturels, agricoles ou forestiers en espaces urbanisés.

¹² Sur la base de Corine Land Cover 2018, mis à jour tous les 6 ans.

V- Ressource en eau

V-1 Les eaux souterraines

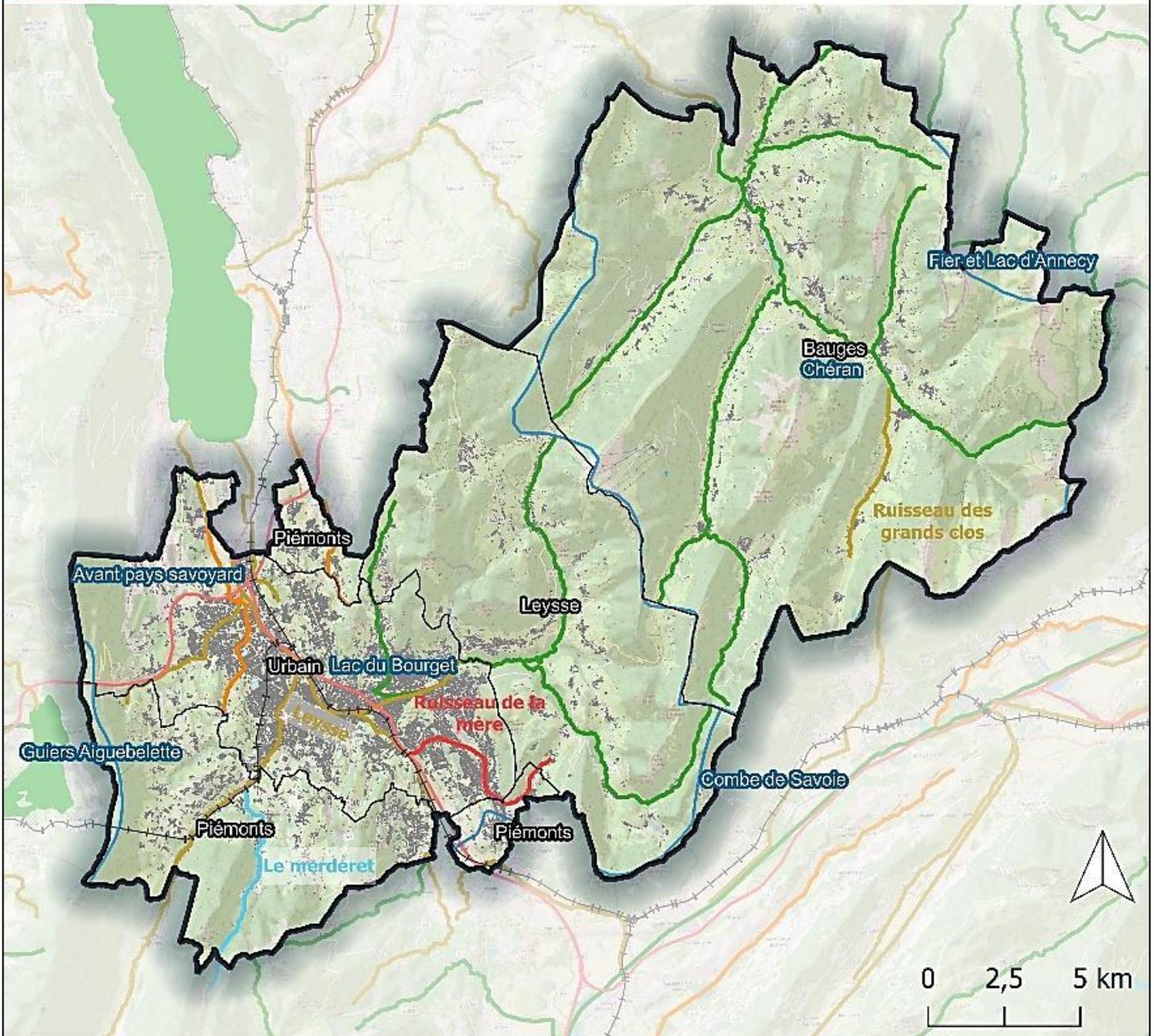
Le territoire de Grand Chambéry dispose de **ressources en eau souterraine abondantes**. La préservation de la qualité de la ressource est donc primordiale. La nappe de Chambéry est la ressource principale pour l'alimentation en eau potable, elle est protégée par une Zone de Sauvegarde Exploitée (ZSE). L'état des lieux de 2019 effectué dans le cadre du SDAGE 2022-2027 identifie les masses d'eau souterraine en **bon état quantitatif**. Leur **état chimique est également bon**. Cela constitue un réel atout pour la pérennité de l'alimentation en eau potable.



Carte 8 : Masses d'eau souterraine



État écologique des masses d'eau de surface



- Grand Chambéry
- Territoires
- Bâti
- Principaux axes routiers
- Voies ferrées
- Sous-bassins versants

- État des cours d'eau :
- Très bon
 - Bon
 - Moyen
 - Médiocre
 - Mauvais

- État des lacs :
- Bon

Sources : BD TOPO (IGN 06/22), ESRI Shaded Relif, Open Street Map, SDAGE Rhône-Méditerranée 2022

Réalisation : Médiaterre Conseil - 11/22

Carte 9 : État écologique des cours d'eau

V-2 Les eaux superficielles

Le territoire de Grand Chambéry présente un réseau hydrographique riche, constitué d'un grand nombre de torrents de montagne, ayant façonné au cours du temps des vallées contrastées. Au sens du SDAGE Rhône-Méditerranée, le territoire est concerné par **5 sous bassins versants dont les deux principaux sont** :

- **Le lac du Bourget**

Sous bassin versant situé à l'Ouest, au niveau des territoires Urbain, de la Leysse et des Piémonts, il occupe environ 50% du territoire de Grand Chambéry (260km²). Il représente 588 km² dans sa totalité. Selon les données du SDAGE Rhône-Méditerranée 2021-2027, les cours d'eau y sont dans un état écologique moyen en majorité¹³, avec une bonne qualité écologique au niveau de la tête du bassin versant de la Leysse sur le territoire de la Leysse. Par contre le ruisseau de la Mère (communes de La Ravoire et de Challes-les-Eaux) et le ruisseau du Marais (communes de La Motte-Servelex et de Chambéry) présentent respectivement un état écologique médiocre et mauvais.

- **Le Chéran**

Ce sous-bassin versant présente une superficie totale de 433 km². Sur le territoire du PLUI, il représente 251 km² (soit environ 48 % du territoire). Selon les données du SDAGE 2022-2027, les affluents du Chéran sur le territoire présentent pour l'ensemble un **bon état écologique**, excepté le ruisseau des Grands Clos (communes de Sainte-Reine et d'Ecole) qui est dans un état moyen.

Dans une moindre mesure, avec moins de 2% du territoire, le territoire intercepte les bassins versants du Fier et lac d'Annecy, de la Combe de Savoie et du Guiers Aiguebelette.

→ **État écologique des cours d'eau**

Les masses d'eau de surface du territoire sont dans un plus ou moins bon état écologique. Globalement, les cours d'eau de l'Est, plus éloignés de la métropole Chambérienne (potentiellement source de pollutions), sont dans un bon état écologique. L'état est plus dégradé à l'Ouest.

Le ruisseau **Le Merderet**, situé sur la commune de Saint-Cassin, est le seul cours d'eau dans un **très bon état** (niveau maximal).

Le **ruisseau de La Mère**, situé au niveau de l'entrée Sud du territoire (Saint-Jeoire-Prieuré), est le seul dans un **mauvais état** (niveau le plus dégradé).

Pour le reste :

- les cours d'eau dans un état **médiocre** sont : les ruisseaux de Merderet et des Marais (sur Chambéry et la Motte-Servelex), et le Tillet, avec **objectif de bon état pour 2027**
- les cours d'eau dans un état **moyen** sont : le ruisseau de Belle Eau ; le ruisseau Nant Bruyant ; l'Hyère ; l'Albanne ; le ruisseau des Grands Clos ; la Leysse de la Doriaz au lac du Bourget, avec un **objectif de bon état en 2027**
- les cours d'eau dans un **bon état** sont : le Nant de Petchi ; la Leysse de la source à la Doriaz ; le ruisseau de Ternèze ; Le Nant d'Aillon ; le ruisseau de Saint-François ; le Chéran de sa source au barrage de Banges ; le Grand Nant et le ruisseau de Bellecombe.

¹³ Pour être en bon état, un cours d'eau doit contenir une eau de bonne qualité chimique, mais ce n'est pas suffisant. Il faut également que les espèces animales et végétales qui vivent dans les cours d'eau soient peu perturbées par les activités humaines. On parle alors de bon état écologique. L'état des cours d'eau est traditionnellement représenté par 5 catégories : très bon / bon / moyen / médiocre / mauvais

À noter que les deux lacs les plus proches du territoire, le lac du Bourget et celui d'Aiguebelette, sont dans un **bon** état écologique.

Depuis l'approbation du PLUi en 2019, l'état écologique de plusieurs masses d'eau s'est **dégradé** :

- L'état du **ruisseau des Grands Clos** est passé de bon à moyen.
- L'état du **Nant d'Aillon** est passé de très bon à bon
- L'état du **ruisseau de La Mère** est passé de moyen à **médiocre**
- L'état du **Tillet** est passé de moyen à **médiocre**

D'autres cours d'eau ont vu une **amélioration** de leur état :

- L'état du **Merderet** est passé de **bon** à **très bon**
- L'état de l'**Hyère** est passé de **médiocre** à **moyen**
- L'état du **Nant de Petchi** est passé de **moyen** à **bon**

→ **État chimique des cours d'eau**

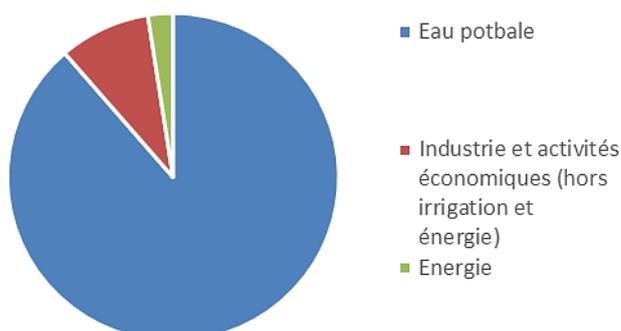
D'après les données du SDAGE 2022-2027, **tous les cours d'eau du territoire sont en bon état chimique**. Il y a une **amélioration notable** depuis l'état des lieux réalisé dans le cadre de l'élaboration du PLUiHD, qui classait la **Leysse de la Doriaz au lac du Bourget** en mauvais état chimique. Les mesures et actions préconisées par le précédent SDAGE pour améliorer la qualité des cours d'eau ont donc porté leurs fruits sur le territoire.

V-3 Les usages et pressions sur la ressource

Les prélèvements

Selon les données de la banque nationale des prélèvements quantitatifs en eau (BNPE¹⁴), le territoire a prélevé **9,74 millions de m³ d'eau durant l'année 2020** (hors barrage). Selon le rapport sur le prix et la qualité du service (RPQS) le volume a été de 10,7 millions de m³ en 2020 et de 10,9 millions de m³ en 2021. La grande majorité est destinée à **l'alimentation en eau potable** (8,64 millions de m³ en 2020 selon la BNPE soit 89%). On retrouve ensuite l'utilisation pour l'industrie et les activités économiques, hors irrigation et énergie (**9%**), et enfin l'utilisation pour l'énergie (**2%**). Aucun prélèvement en eau sur le territoire n'est destiné à l'irrigation.

Prélèvement en eau du territoire pour l'année 2020

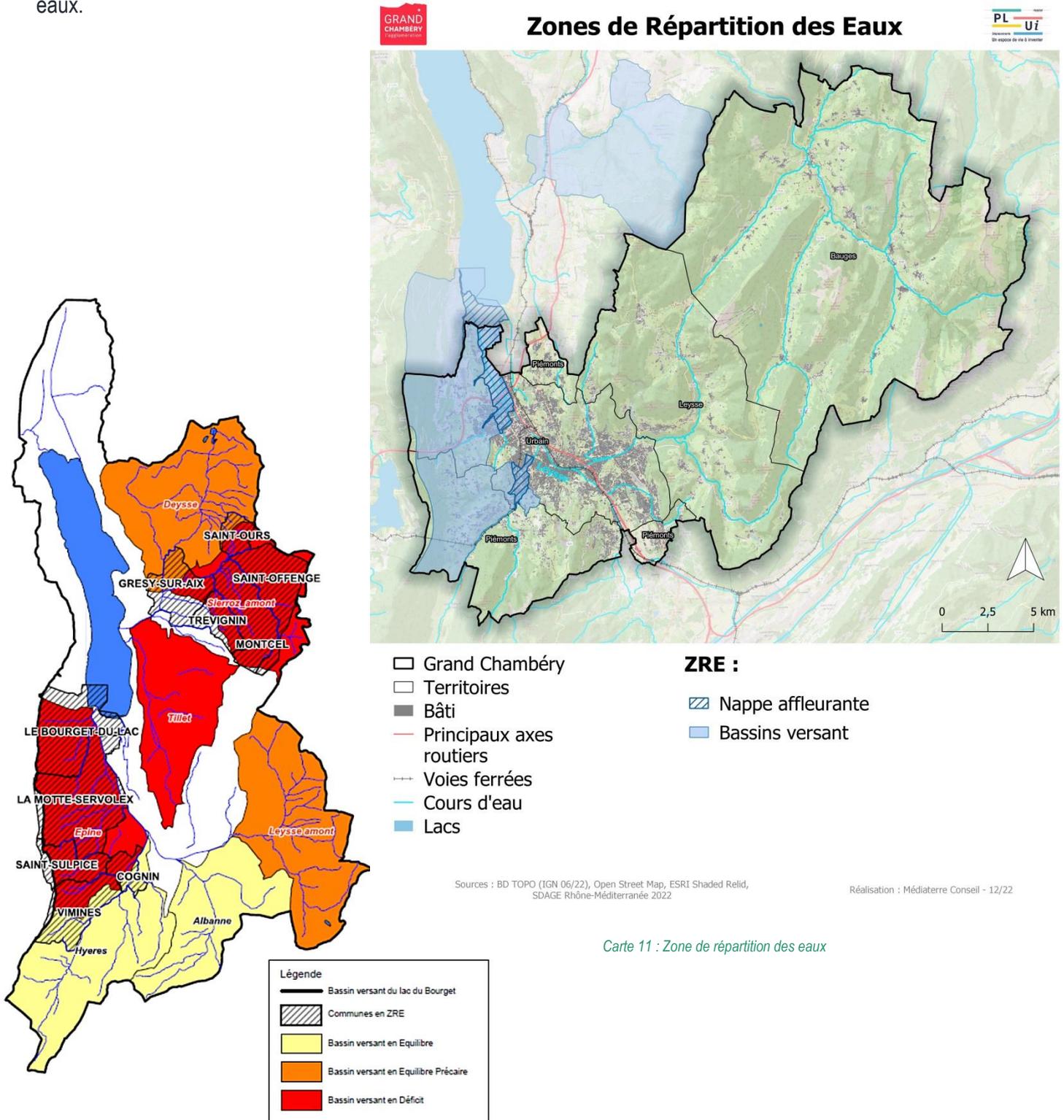


Cette consommation est en **légère baisse** depuis 2017, d'environ 400 000 m³. Les prélèvements destinés à l'industrie et les activités économiques sont également en baisse ces 4 dernières années, à l'inverse de l'énergie, usage qui n'apparaît que depuis 2 ans.

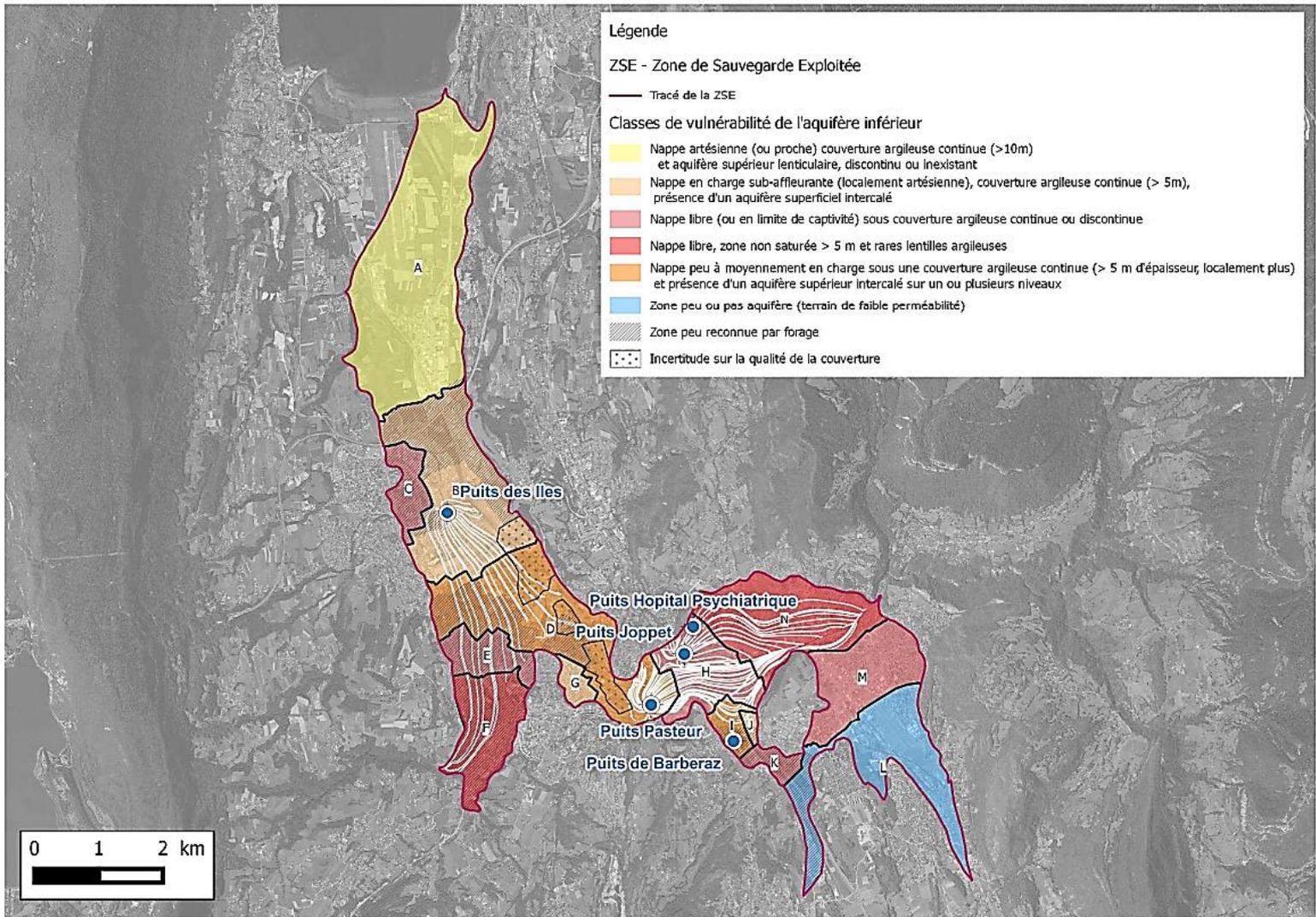
¹⁴ <https://bnpe.eaufrance.fr/acces-donnees>

Les prélèvements (hors barrage) sont très inégaux entre les communes, pour l'année 2020. Chambéry représente 54% des prélèvements (5,2 millions de m³), La Motte-Servolex 23% (2,2 millions de m³), Jarsy 5% et Barberaz 3%. Les 15% restants sont répartis sur les 34 autres communes.

Il est important de signaler que la **nappe de Chambéry** fait l'objet d'une attention particulière pour son exploitation (mise en œuvre d'une **Zone de Sauvegarde Exploitée** depuis 2017), de même que les cours d'eau du **bassin versant du Lac du Bourget** font l'objet d'un **Plan de Gestion de la Ressource en Eau** (PGRE) pour la période 2017-2022 avec des communes placées en **zone de répartition des eaux** (ZRE) et présentant une **insuffisance des ressources par rapport aux besoins**. Ainsi les bassins versants de l'Epine et du Tillet sont en déficit quantitatif, et celui de la Leysse amont en équilibre précaire. Les communes de La Motte-Servolex, de Saint-Sulpice, de Cognin et de Vinimes ont été classées en zone de répartition des eaux.



Carte 10 : Zone de Sauvegarde exploitée
Source : PGRE 2017-2022 de décembre 2016

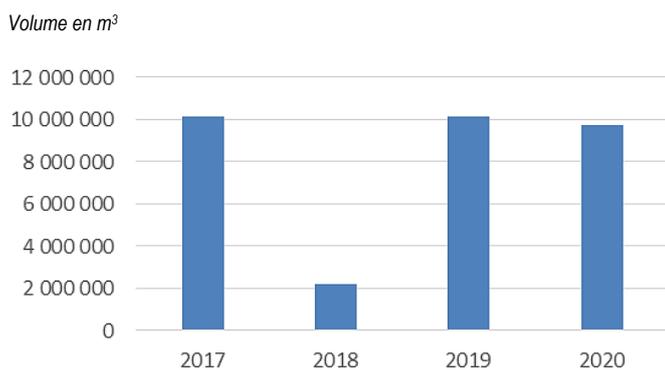


Carte 12 : Typologie des nappes associées à la ZSE

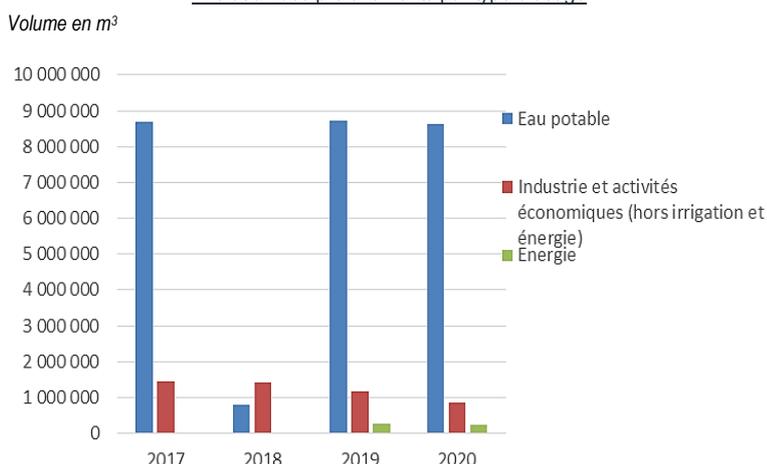
(Source : Etude de risques et de protection de la nappe de Chambéry – Avril 2017)

Etat de la nappe	Secteurs homogènes de l'aquifère inférieur	Aquifère superficiel	Possibilité de transfert	Vulnérabilité	Critère de protection
Nappe captive	1 Nappe artésienne (ou proche) sous une couverture argileuse continue épaisse (≥ 10m)	Lenticulaire ou inexistant	Nappe artésienne, transfert ascendant	Faible	Niveau piézométrique (variable dans le temps), niveau de la nappe/TN
	2 Nappe en charge peu profonde (<2m/TN), localement artésienne, sous couverture argileuse continue (≥ 5m)	Continue, parfois lenticulaire	Le sens des échanges dépend des différences de charge entre les deux aquifères et l'épaisseur et la nature de l'interface entre les deux	Moyenne	Différence de charge, interface argileuse entre nappe profonde et superficielle (épaisseur et nature des épontes)
	3 Nappe en charge (2 à 5 m/TN) sous une couverture argileuse continue (≥ 5m)	Continue ou lenticulaire sur un ou plusieurs niveaux distincts	Mouvements verticaux descendants probables	Moyenne à forte	Dépend essentiellement de la nature des formations argileuses intercalées au dessus de l'aquifère profond
Nappe libre	4 Nappe libre (ou en limite de captivité) sous couverture argileuse continue ou discontinue	Inexistant (cloisonnement local possible)	Zone de recharge possible de l'aquifère, transfert de polluant vers la nappe	Forte	Dépend de la nature et l'épaisseur de la couverture/lentilles argileuses(s)
	5 Nappe libre avec zone non saturée	Inexistant	Zone de recharge de l'aquifère, transfert de polluant vers la nappe proche du TN	Forte	Dépend de la nature et l'épaisseur de la couverture/lentilles argileuses(s) ZNS peu épaisse
	6 Zone peu perméable	Probablement inexistant	Vitesses d'écoulement lente, plutôt rétention des polluants	Faible à moyenne	Nature des terrains aquifères

Évolution des prélèvements totaux sur le territoire



Évolution des prélèvements par type d'usage



→ **Indicateurs concernant l'eau potable (chiffres 2021)¹⁵**

Le territoire dénombre **71 captages** pour l'alimentation en eau potable. Le taux de protection de la ressource en eau, indicateur qui traduit l'avancement des démarches administratives et de terrain mis en œuvre pour protéger les points de captage, s'élève à **94%** (81% en 2015, nette évolution).

Le **rendement** du réseau de distribution s'élève à **71,8%**¹⁶. Il est en légère baisse comparé à l'année 2020 (73,5%). Les pertes en réseau sont de 7,6 m³/km/j, soit 0,5m³ de plus qu'en 2020. Enfin, le taux renouvellement des réseaux d'eau potable s'élève à 0,86% (pourcentage de renouvellement moyen annuel, calculé sur les 5 dernières années, par rapport à la longueur totale du réseau).

→ **Les arrêtés de restriction d'eau**

Durant l'été 2022, le territoire a fait l'objet d'un arrêté de restriction spécifique aux eaux superficielles pour cause de situation de crise¹⁷. C'est la première année que le territoire se trouve en situation de crise depuis 2015, année qui a vu apparaître la première situation d'alerte.

Les rejets

Les rejets vont concerner l'assainissement collectif qui représente l'essentiel des rejets dans le milieu naturel. La gestion et le traitement des eaux usées du territoire se fait selon les données du portail de l'assainissement collectif autour de 16 stations d'épuration¹⁸ de différentes capacités nominales¹⁹. Le tableau ci-dessous dresse un résumé de leur fonctionnement.

Communes	Nom de la STEU	Capacité nominale	Charge maximale en entrée	Débit de référence du rejet en 2021	Conformité en 2021
Chambéry	Chambéry	258 750 EH	2020 = 214 680 EH 2021 = 163 417 EH	9 805 m³/j	Équipement : OUI Performance : OUI
Aillon-le-Jeune	Aillon-le-Jeune	4 100 EH	2020 = 1 836 EH 2021 = 1 677 EH	703 m³/j	Équipement : OUI Performance : OUI

¹⁵ Données SISPEA : <https://www.services.eaufrance.fr/donnees/service/289654/2021>

¹⁶ Le rendement seuil est réglementairement fixé à 85%.(décret du 27 janvier 2012). Si cette valeur n'est pas atteinte par le service alors un rendement seuil supérieur à 65% est fixé. Pour Grand Chambéry, ce seuil minimal est de 69 %

¹⁷ Arrêté 23022-0834 du 28 juillet 2022 au 16 septembre 2022 (source : propluvia)

¹⁸ Source : portail de l'assainissement collectif

¹⁹ Capacité théorique évaluée par le constructeur permettant de savoir quels sont les volumes et flux de pollution maximum pouvant être traités sans dégrader son fonctionnement.

Curienne	Curienne Chef-Lieu	500 EH	2020 = 220 EH 2021 = 742 EH	75 m ³ /j	Équipement : OUI Performance : OUI
Thoiry	Thoiry	365 EH	2020 = 223 EH 2021 = 438 EH	33 m ³ /j	Équipement : OUI Performance : OUI
La Thuile	La Thuile	200 EH	2020 = 248 EH 2021 = 134 EH	33 m ³ /j	Équipement : OUI Performance : OUI
Les Desserts	Les Desserts – La Felclaz	2 500 EH	2020 = 1 441 EH 2021 = 2 025 EH	224 m ³ /j	Équipement : OUI Performance : OUI
Saint-François-de-Sales	Saint-François-de-Sales – La Magne	300 EH	2020 = 35 EH 2021 = 200 EH	46 m ³ /j	Équipement : NON Performance : NON
Le Noyer	Le Noyer	225 EH	2020 = 88 EH 2021 = 150 EH	43 m ³ /j	Équipement : OUI Performance : OUI
Sainte-Reine	Sainte-Reine-Epernay	130 EH	2020 = 13 EH 2021 = 101 EH	20 m ³ /j	Équipement : NON Performance : NON
École	École	220 EH	2020 = 53 EH 2021 = 146 EH	33 m ³ /j	Équipement : OUI Performance : OUI
La Compôte	La Compôte	370 EH	2020 = 3 EH 2021 = 247 EH	6 m ³ /j	Équipement : OUI Performance : OUI
Le Châtelard	La Châtelard	700 EH	2020 = 202 EH 2021 = 467 EH	130 m ³ /j	Équipement : OUI Performance : OUI
Arith	Arith	500 EH	2020 = 128 EH 2021 = 333 EH	90 m ³ /j	Équipement : OUI Performance : OUI
La Motte-en-Bauges	La Motte-en-Bauges	500 EH	2020 = 138 EH 2021 = 334 EH	75 m ³ /j	Équipement : OUI Performance : OUI
Lescheraines	Lescheraines chef-lieu	800	2020 = 436 EH 2021 = 604 EH	120 m ³ /j	Équipement : OUI Performance : OUI
Bellecombe-en-Bauges	Bellecombe-en-Bauges	800 EH	2020 = 434 EH 2021 = 533 EH	120 m ³ /j	Équipement : OUI Performance : OUI

Sur les 16 STEU²⁰, deux stations (**Sainte-Reine-Epernay** et **Saint-François-de-Sales – La Magne**) ne sont **pas conformes en équipement et en performance**. Les stations de Curienne et Thoiry présentent une charge maximale en entrée en 2021 supérieure à la capacité nominale évaluée par les constructeurs, mais ont des résultats de conformité positifs. La station de La Thuile était en surcharge en 2020, mais ce n'est plus le cas en 2021.

Concernant **l'assainissement non collectif**, 3 422²¹ habitants sont desservis en 2021 pour 3 417 installations²². Selon l'état des lieux réalisé lors de l'élaboration du PLUiHD, 3 172 installations ont été recensées, soit une augmentation de l'ordre de 8%. Sur l'ensemble des dispositifs d'assainissement non collectifs contrôlés, la non-conformité²³ est de 29% en 2021.

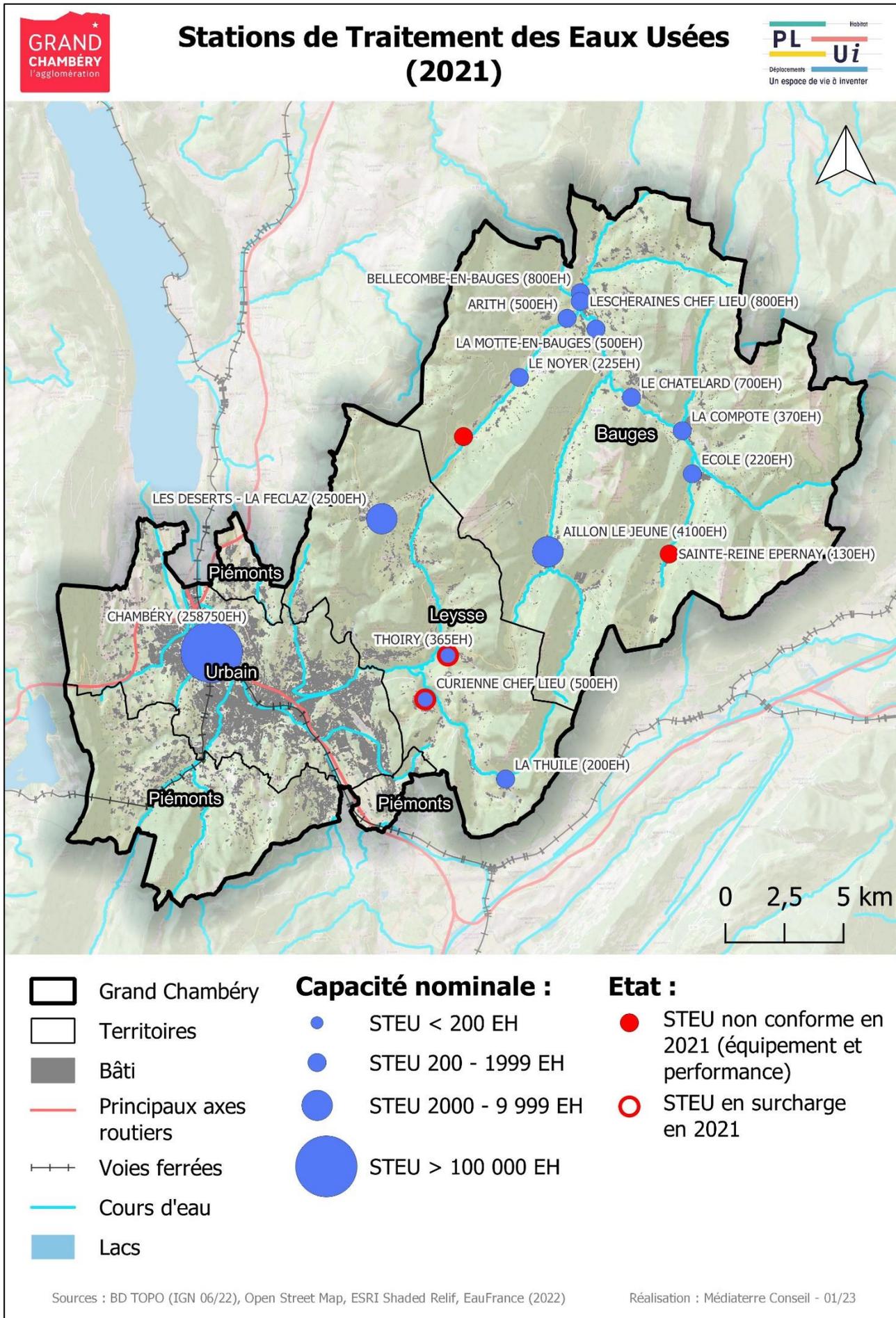
Peu développée par rapport à ses voisins Italien et Espagnol, la France est en retard dans le **procédé de réutilisation des eaux usées traitées** (REUT) qui permet pourtant de faire des économies d'eau en réduisant les pressions sur la ressource (prélèvements et pollutions). Le territoire de Grand Chambéry présente un potentiel de **11 556 m³/j** sur la base du débit de référence (principale source : la STEU de Chambéry), soit un volume annuel de **4,3 millions de m³**, pouvant être réutilisé pour l'arrosage des espaces verts et pour l'irrigation.

²⁰ À noter que selon le Rapport sur le Prix et la Qualité des Services (RPQS) et l'observatoire national des services d'eau et d'assainissement (SISPEA), 20 unités de traitement sont identifiées dont les unités de traitement de La Thuile Morlon de 80 EH, de Challot Est de 45 EH et de Challot Ouest de 35 EH. Ces 3 stations ne figurent pas dans l'inventaire des STEU du portail de l'assainissement collectif (Agences de l'Eau, OFB et OIEau)

²¹ Source : Sispea – observatoire national des services d'eau et assainissement -

²² Source : RPQS 2021

²³ Cet indicateur évalue le pourcentage d'installations d'assainissement non collectif conformes, après contrôle, à la réglementation sur l'ensemble des installations contrôlées depuis la création du service. Cet indicateur n'aura de véritable signification que lorsque l'ensemble des habitations relevant du SPANC aura été contrôlé.



Carte 12 : Stations de traitement des eaux usées

V-4 Les perspectives d'évolution et les enjeux environnementaux

ATOUTS à valoriser

- Une qualité des eaux souterraines très bonne
- Un bon état global des masses d'eau superficielle, avec une amélioration pour certains cours d'eau
- L'augmentation du pourcentage de protection des captages d'eau potable (94%)
- La présence d'un schéma de gestion des eaux pluviales
- Le plan de gestion de la ressource en eau du bassin versant du Lac du Bourget (PGRE 2017-2022)

FAIBLESSES à résorber

- Une ressource en eau sous pression et vulnérable dont 2 bassins versants déficitaires
- 4 communes en zone de répartition des eaux
- Une augmentation des prélèvements dépassant les 10 millions de m³ par an (10,9 en 2021).
- Une qualité dégradée de certains cours d'eau
- Un rendement du réseau potable en légère baisse (71,8%)
- Deux STEU en surcharge en 2021, et 2 non conformes
- 29% des dispositifs ANC contrôlés sont non conformes

OPPORTUNITES à saisir

- La poursuite du PGRE et de la préservation de la ressource (prélèvements et rejets)
- La réalisation d'un schéma d'alimentation en eau potable pour le territoire.
- L'intégration de la gestion des eaux pluviales dans l'aménagement (gestion à la source, qualité des rejets);
- La réutilisation des eaux usées traitées

MENACES à anticiper

- La baisse quantitative de la ressource en eau due au réchauffement climatique et l'augmentation des situations de crise
- L'augmentation de la population et de l'activité touristique augmentant les prélèvements et les rejets d'eaux usées
- Le risque de dysfonctionnement des STEU du fait de l'augmentation des charges entrantes
- L'augmentation des dispositifs autonomes

Ainsi les **objectifs et enjeux environnementaux** liés à la ressource en eau pour le territoire sont :

- ➔ Assurer la **protection de la ressource en eau**, notamment la nappe de Chambéry, et la restauration de la qualité des eaux superficielles, notamment :
 - En protégeant les milieux aquatiques et les zones humides ;
 - En préservant la ressource en eau sur les plans qualitatif et quantitatif
- Garantir l'**approvisionnement en eau potable** et une juste **répartition de la ressource**, notamment :
 - En adaptant le développement du territoire aux capacités AEP disponibles
 - En sécurisant l'approvisionnement en eau potable en poursuivant le renouvellement des réseaux et des infrastructures notamment dans le secteur des Bauges
- ➔ Maîtriser et améliorer la **gestion et la valorisation des eaux usées et pluviales**, notamment :
 - En maîtrisant le ruissellement et ses conséquences en limitant l'imperméabilisation des sols et en mettant en œuvre une gestion intégrée des eaux pluviales
 - En adaptant le développement du territoire aux capacités épuratoires disponibles

CHIFFRES CLÉS & ÉVOLUTION	EIE PLUiHD approuvé Décembre 2019	EIE PLUiHD modification 3 Décembre 2022	EIE PLUiHD modification 4 Octobre 2023	Tendance évolutive
Production d'eau potable	9,63 de m3 (RPQS 2015)	10,9 de m3 (RPQS 2021)	-	
Rendement du réseau d'eau potable	73,4% (2014)	71,8% (2021)	-	
Taux de renouvellement du réseau	0,97% (2014)	0,86% (2021)	-	
Protection des captages d'eau potable	81% (2015)	94% (2021)	-	
Nombre de STEU non conformes	2 (2017)	2 (2020)	-	
Arrêté sécheresse situation de crise	0	1 (2022)	-	

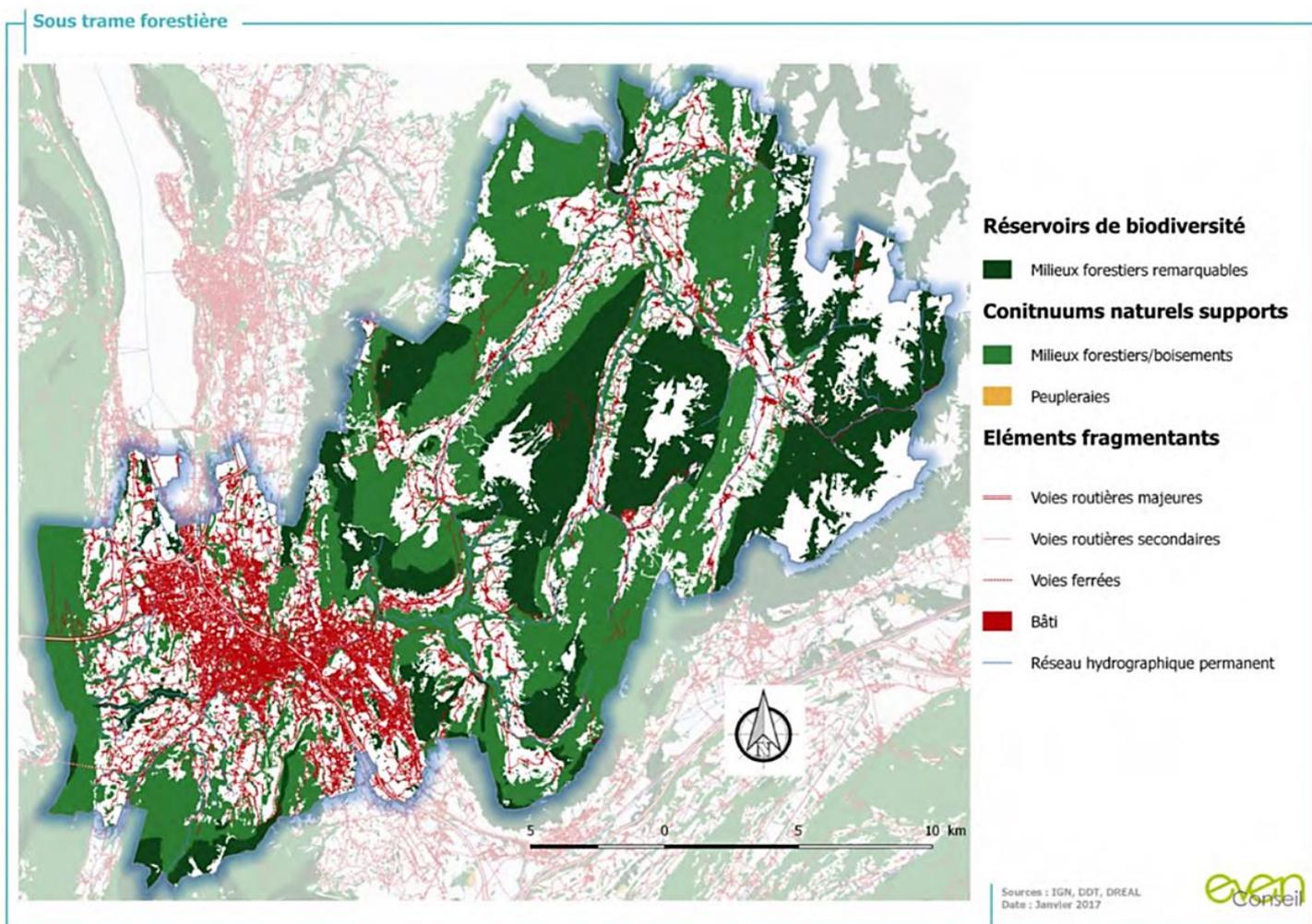
VI- Biodiversité et écologie

VI-1 La diversité des habitats

Les milieux forestiers

La forêt est un élément majeur du territoire. La couverture forestière occupe **57,3 % de la surface du territoire de Grand Chambéry²⁴** avec des taux pouvant atteindre jusqu'à 67% dans certains secteurs comme le plateau de la Leysse. Les forêts proposent une grande variété d'habitats. Les cours d'eau sont associés à la **ripsylve**, l'étage collinéen est le domaine des **feuillus** (chênes, hêtres, érables, tilleuls) et l'étage montagnard est dominé par la **hêtraie-sapinière et la pessière**. Ces habitats abritent une biodiversité importante, tant au niveau faunistique que floristique (Sabot de Vénus, chouettes forestières, chiroptères, grands mammifères...).

Des mesures de gestion sont mises en place pour favoriser la biodiversité, notamment en limitant la pression d'exploitation de la ressource sur certaines zones (îlots de sénescence, inventaire des forêts anciennes à Haute Valeur Ecologique...). En plus d'être une ressource en bois construction et en bois énergie, la forêt joue également d'autres rôles importants. Véritable réservoir de biodiversité, elle influe également sur la qualité de l'eau, la régulation des crues et la protection des versants contre l'érosion. Enfin, les espaces boisés sont également des lieux de détente et de loisir. Ainsi les milieux forestiers sont des **espaces multifonctionnels à préserver et conforter**.



Carte 13 : le milieu forestier

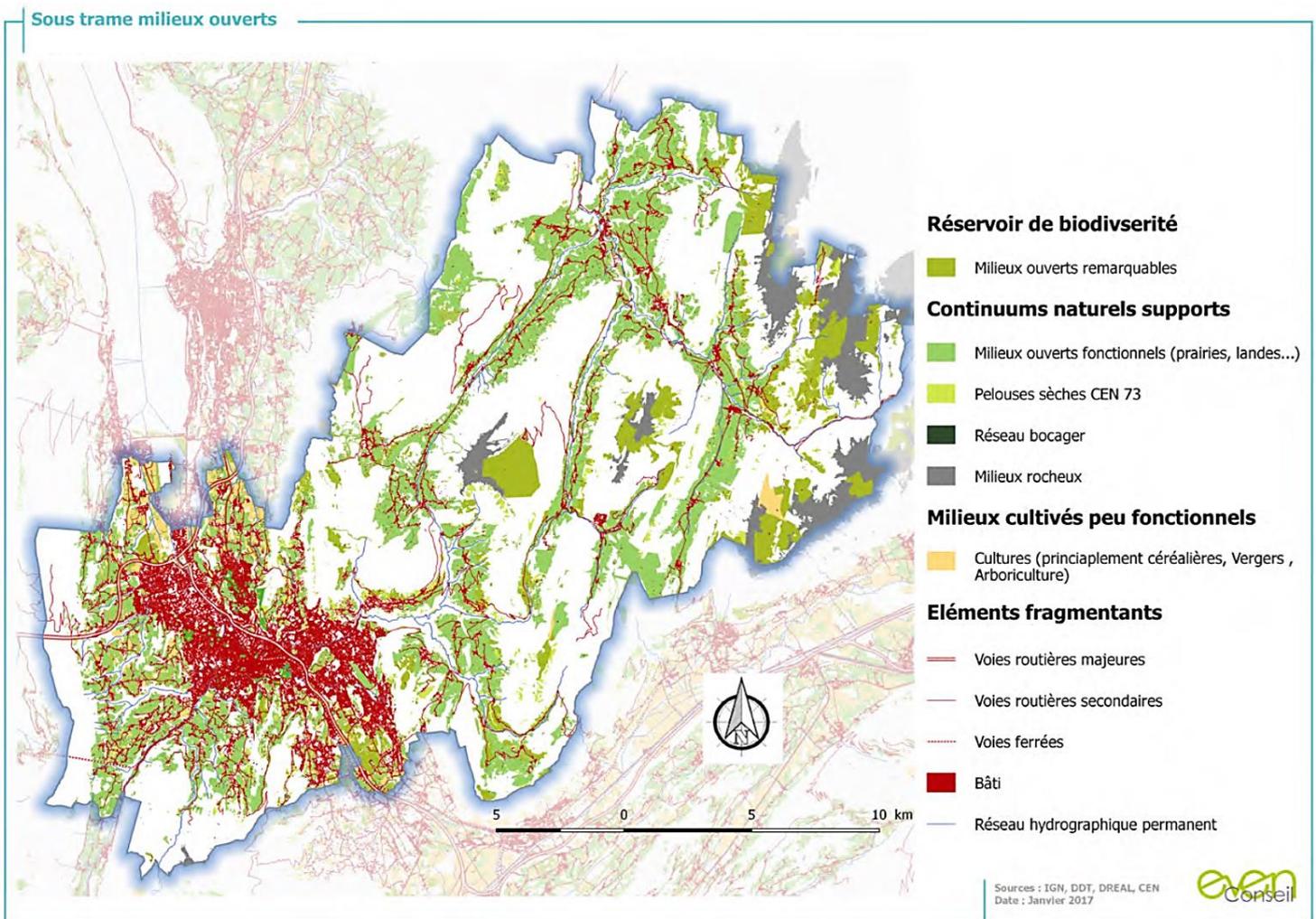
²⁴ Source : Corinne land cover 2018

Les milieux ouverts

La sous-trame des milieux ouverts occupe les espaces de piémonts (surtout des Bauges, et dans une moindre mesure de Chartreuse et de l'épine) et les replats de la moyenne montagne ainsi que la cluse encore non urbanisée. Dominée par les **prairies** (fauche ou pâture) et les alpages, cette sous-trame comprend également des **parcelles cultivées** (céréales, vignes...) et représente **33,2 % du territoire**²⁵.

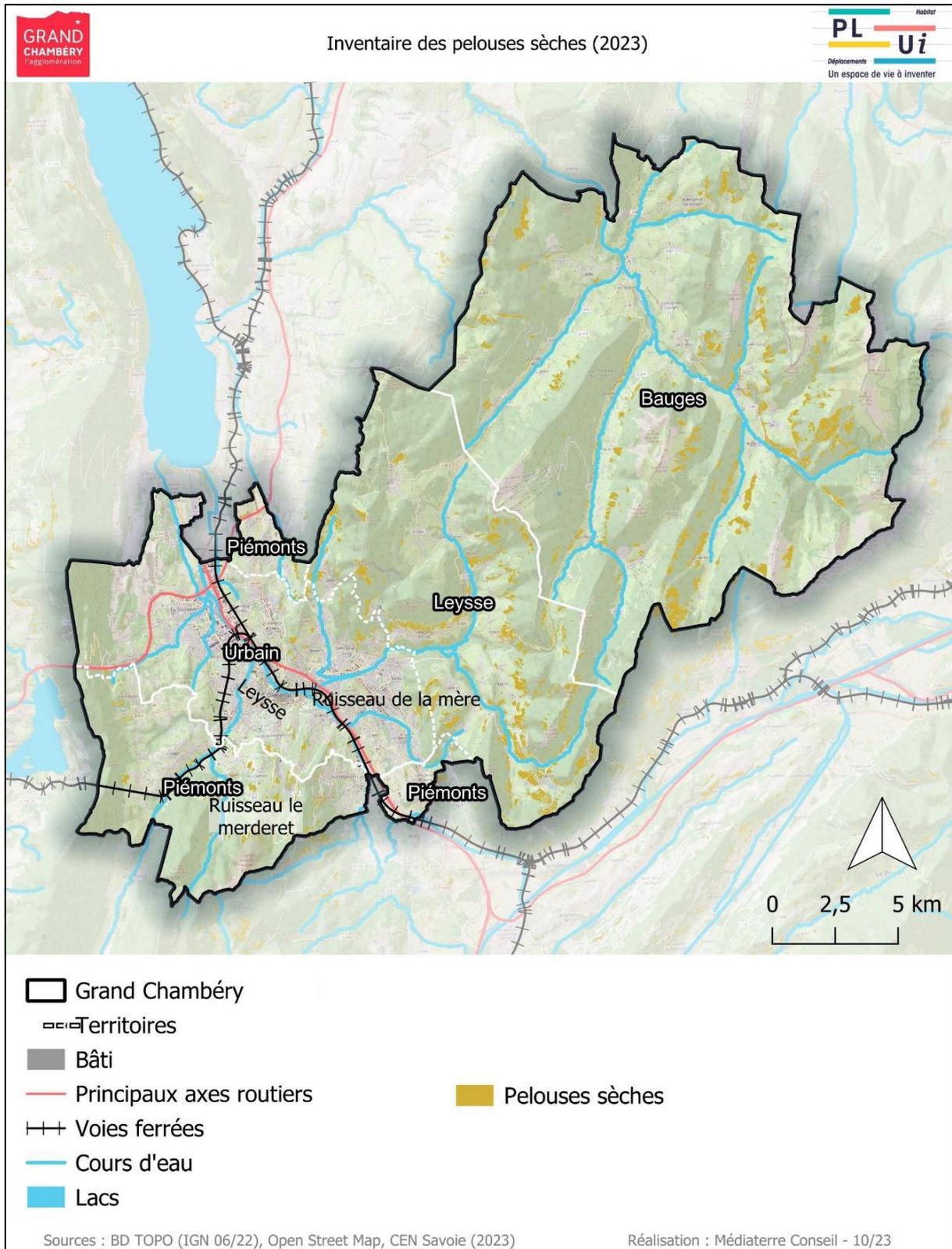
Les **prairies de fauche ou de pâture** constituent un habitat anthropisé et entièrement maintenu par les activités agricoles. La diversité spécifique y est importante avec notamment des espèces patrimoniales liées aux pratiques de fauche. Ces prairies attirent ainsi bon nombre d'insectes et constituent des zones d'alimentation pour de nombreuses espèces animales. Mais ces milieux d'intérêt écologique sont menacés. En effet la régression de l'activité agropastorale et leur accessibilité font que certaines prairies d'altitude notamment sont menacées par l'embroussaillage et l'avancée de la forêt. Afin d'éviter leur évolution vers une fermeture et préserver ainsi les espèces associées aux milieux ouverts, il est important de maintenir les activités agropastorales.

Parmi ces milieux, on retrouve également des **habitats rocheux et d'éboulis**. Ces habitats présentent des groupements végétaux riches en espèces remarquables, voire endémiques. Ils présentent des groupements végétaux riches en espèces remarquables, voire endémiques, et constituent des habitats d'intérêt communautaire pour la faune sauvage, également d'intérêt communautaire.



²⁵ Source : corinne land cover 2018

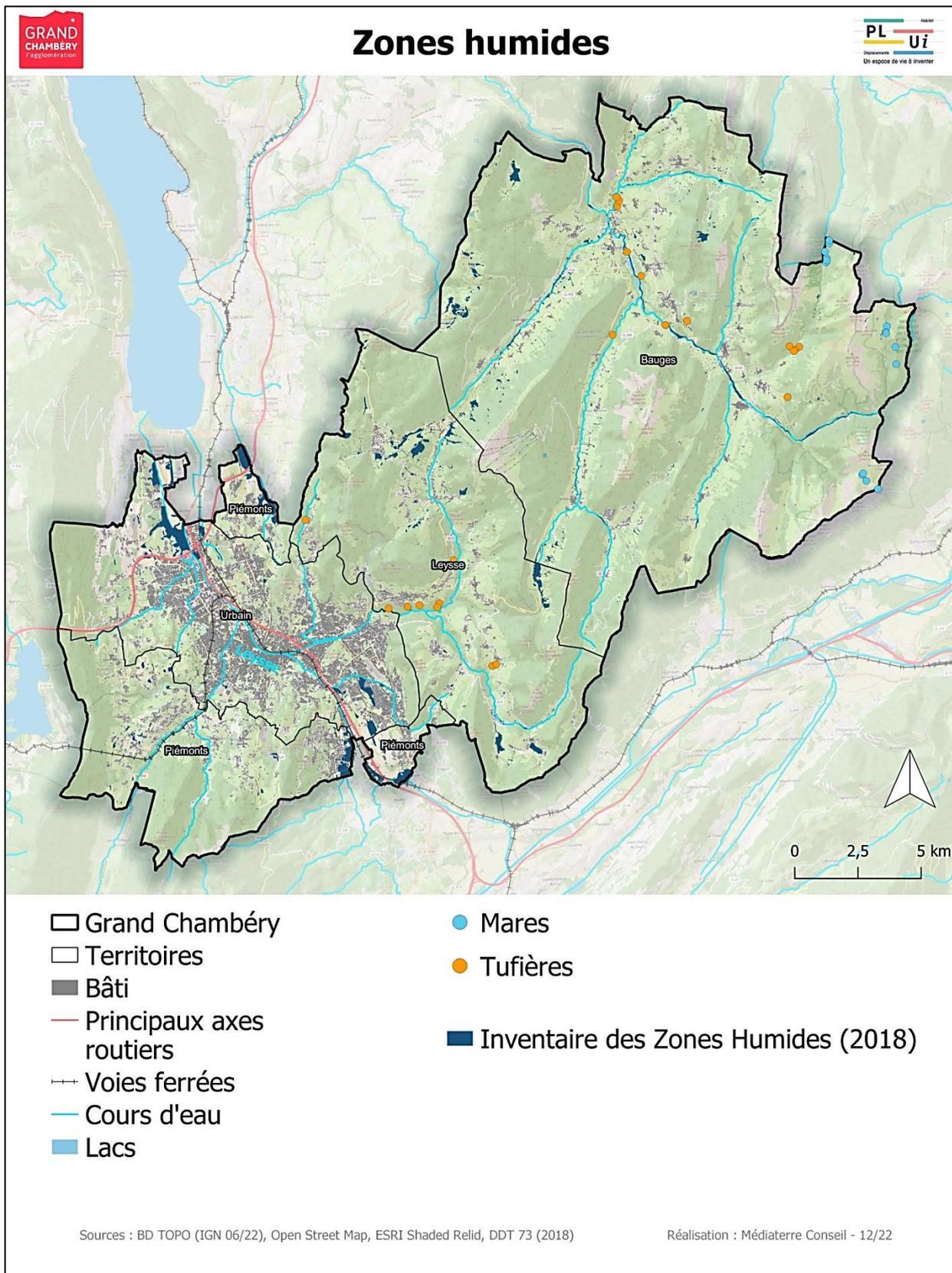
Les **pelouses sèches** sont des milieux naturels fragiles. Elles sont caractérisées par un climat sec, un fort ensoleillement et un sol drainant. On les trouve principalement sur les versants de basse et moyenne altitudes. Les pelouses sèches abritent une grande diversité d'espèces végétales et animales, dont certaines sont rares ou menacées. Elles sont essentielles à la préservation de la biodiversité. Cependant, les pelouses sèches sont menacées par l'abandon des pratiques agricoles traditionnelles, l'urbanisation et la transformation de ces milieux en vignes. Contrairement aux zones humides, ces milieux secs sont "oubliés" dans les textes de loi. Sur le territoire de Grand Chambéry, elles recouvrent **2 115,7 ha**.



Carte 14 : Pelouses sèches

Les milieux aquatiques et humides

Le contexte karstique du Massif des Bauges induit un réseau hydrographique de surface relativement peu développé. Le Chéran, la Leysse et l'Hyères sont les principaux cours d'eau du territoire. Cependant, les milieux aquatiques du territoire présentent différents écosystèmes: cours d'eau, lacs, zones humides, ripisylves ...



Carte 15 : Zones humides

Les **cours d'eau** du territoire sont de véritables liens entre les différents milieux. La Leysse et l'Hyères sont de réels supports de pénétration de la biodiversité au sein de l'agglomération Chambérienne. La renaturation des berges est en enjeu d'importance afin d'améliorer leur fonctionnalité écologique.

L'inventaire des **zones humides** réalisé en 2018, et validé par la DDT de Savoie, dénombre **293 sites** à Grand Chambéry, pour un total d'environ **996,5 hectares**, soit environ **1,9 % du territoire**.

La répartition de cet inventaire suivant les territoires est la suivante :

- Le territoire des Bauges : 237 ha inventoriés
- Le territoire de la Leysse : 170,5 ha inventoriés
- Le territoire Urbain : 232 ha inventoriés
- Le territoire des Piémonts : 304 ha inventoriés

Les zones humides (tourbières, mares, lacs, prairies humides...) sont des milieux jouant plusieurs rôles importants : réservoirs d'une biodiversité particulière, épurateurs, régulateurs.

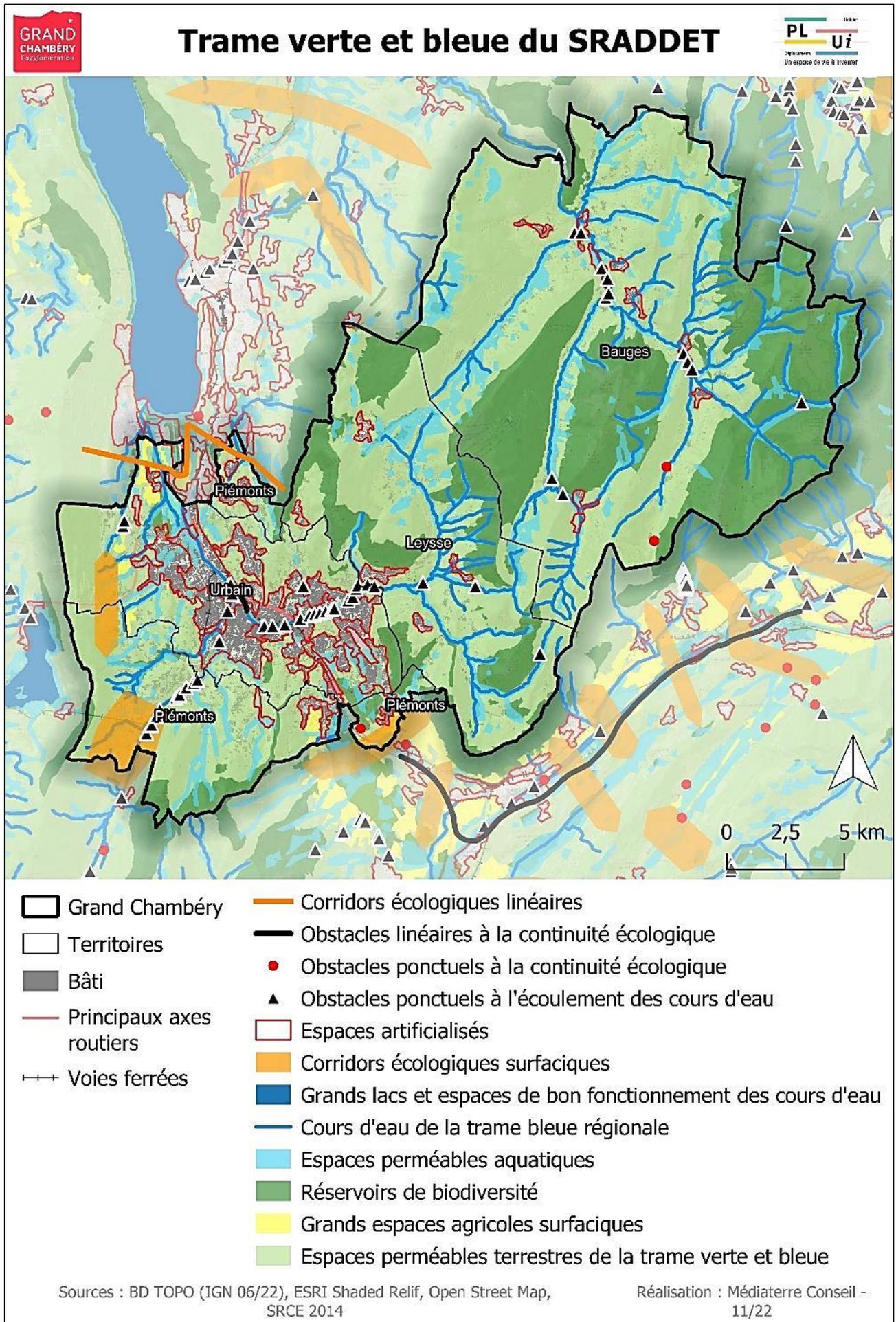
Emblématiques des paysages karstiques, les **tufières**, concrétions calcaires fragiles, sont le support d'espèces remarquables et sont reconnues comme habitats prioritaires selon la Directive Habitat-Faune-Flore. Les tufières des Bauges ont été recensées et font l'objet d'un plan d'action porté par le Parc Naturel Régional. **23 édifices tufeux** sont identifiés sur le territoire de Grand Chambéry.

VI-2 La diversité des espèces

La faune

Plusieurs espèces emblématiques et d'intérêt communautaire peuvent être observées sur le territoire de Grand Chambéry, et notamment au niveau des territoires de la Leysse et des Bauges :

- Pour les **mammifères** : Chat forestier, Lynx boréal, Chamois, Chevreuil, Cerf ...
- Pour les **insectes** : Agrion de Mercure ; Apollon ; Carabe violet ; Cordulé gastre annelé ; Criquet jacasseur ; Dectique verrucivore ; Gomphocère des alpages ; Petite nymphe au corps de feu ; Petite tortue ; Rosalie des Alpes ; Sirex géant ; Zygène de Gobert...
- Pour les **oiseaux** : Accenteur alpin ; Aigle royal ; Alouette des champs ; Bec-croisé des sapins ; Bruant jaune ; Cassenoix moucheté ; Chocard à bec jaune ; Faucon crécerelle ; Hirondelle de rochers ; Linotte mélodieuse ; Merle à plastron ; Pipit spioncelle ; Rougequeue noir ; Tarier des prés ; Tétraz lyre ; Tichodrome échelette ; Traquet motteux ; Venturon montagnard...
- Pour les **reptiles et amphibiens** : Alyte accoucheur ; Coronelle lisse ; Crapaud commun ; Lézard des souches ; Sonneur à ventre jaune ; Triton alpestre ; Vipère aspic...



Carte 16 : Trame Verte et Bleue du SRADET

La flore

Le territoire de Grand Chambéry présente également une flore très riche, notamment au niveau des territoires de la Leysse et des Bauges, en lien avec la diversité des milieux. Dans les milieux forestiers, on retrouve en basse altitude les forêts de chêne, les mélanges de hêtre et de sapin et enfin, plus en altitude, les forêts d'épicéa et les pins à crochets adaptés aux vents des plus hautes crêtes.

Les milieux de prairies et de pâturages offrent une grande diversité d'herbacées et de fleurs. Les principales plantes des pelouses sèches sont, outre les Graminées dont le brome dressé, l'aster de la Saint-Michel, la gagée des champs, le cyclamen, la myrtille, l'orchis mâle, le sabot de Vénus, le raisin d'ours et la potentille du Dauphiné.

VI-3 La trame verte et bleue

La trame verte et bleue constitue un réseau de continuités écologiques terrestres et aquatiques. Ces deux composantes forment un tout indissociable qui trouve son expression dans les zones d'interface. Grand Chambéry se situe à la croisée des massifs alpins des Bauges et de la Chartreuse, tous deux gérés par des Parcs Naturels Régionaux. La continuité écologique entre les deux massifs est reconnue comme prioritaire à l'échelle alpine. La Région a mis en place un contrat de territoire « corridors biologiques » Bauges-Chartreuse-Belledonne pour préserver et restaurer cette connexion. Les communes du Sud de l'agglomération sont concernées par ce dispositif (La Ravoire, Saint-Baldoph, Challes-les-Eaux et Saint-Jeoire-Prieuré).

Au niveau du SRADDET Auvergne-Rhône-Alpes

La trame verte et bleue du SRADDET Auvergne-Rhône-Alpes 2020 se base sur le Schéma Régional de Cohérence écologique, qui date de 2014. Une grande partie du **territoire des Bauges** est considérée, à l'échelle régionale, comme étant un **réservoir de biodiversité** pour ce qui est de la trame verte, et la **quasi-totalité des cours d'eau joue le rôle de continuités écologiques**.

Un seul corridor écologique linéaire est identifié sur le territoire, il correspond à un milieu boisé faisant le lien entre le massif des Bauges et les espaces naturels de l'avant-pays savoyard, à travers le territoire urbain du Sud du lac. **Trois corridors écologiques surfaciques** sont identifiés dans la zone de piémont du massif de Chartreuse, dont l'un fait le lien avec le massif des Bauges.

Le réseau routier est considéré comme obstacle ponctuel à la continuité écologique en 3 points. La gare de Chambéry-Challes-les-Eaux, au bord de la Leysse, représente un obstacle linéaire à cette continuité écologique. Il existe par ailleurs beaucoup d'obstacles au bon écoulement des cours d'eau, principalement sur la Leysse, le Chéran, et l'Hyère.

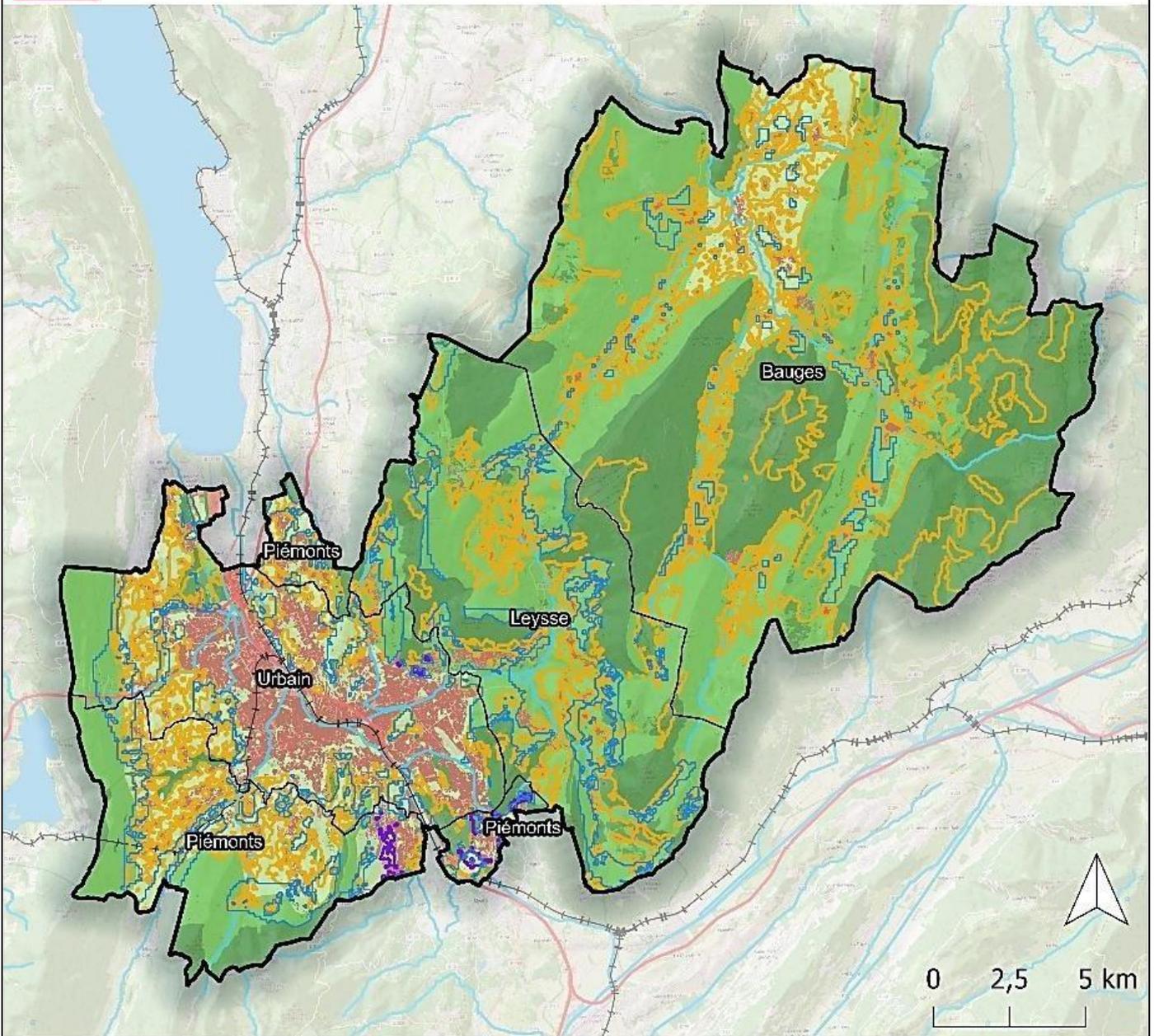
Au niveau du SCoT Métropole Savoie

La trame verte et bleue est précisée dans le SCoT approuvé en 2020 (modifié en 2021), en distinguant trois niveaux d'espaces pour assurer la préservation des espaces naturels :

- Les **espaces à fort intérêt écologique** : Il s'agit des réservoirs de biodiversité de la trame verte et bleue et des zones humides d'importance.
- Les **espaces d'intérêt écologique** : Il s'agit en particulier des ZNIEFF de type II et des zones humides d'importance moindre.
- Les **espaces de nature ordinaire** qui apparaissent en creux entre la tâche urbaine et les espaces à fort intérêt écologique et d'intérêt écologique. Ces espaces portent une dominante naturelle, agricole ou forestière.



Éléments de la trame verte du SCoT



- | | |
|--------------------------|--|
| Grand Chambéry | Espaces paysagers |
| Territoires | Espaces agricoles protégés |
| Bâti | Espaces viticoles protégés |
| Principaux axes routiers | Espace de nature ordinaire |
| Voies ferrées | Espace d'intérêt écologique |
| Cours d'eau | Espace de fort intérêt écologique |
| Lacs | Espace urbanisé à l'approbation du SCoT 2020 |

Sources : BD TOPO (IGN 06/22), ESRI Shaded Relief, Open Street Map, Data Grand Chambéry (2020)

Réalisation : Médiaterre Conseil - 12/22

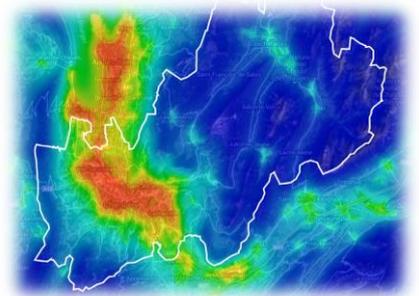
Carte 17 : Éléments de la trame verte du SCoT

Au niveau du PLUi HD de 2019

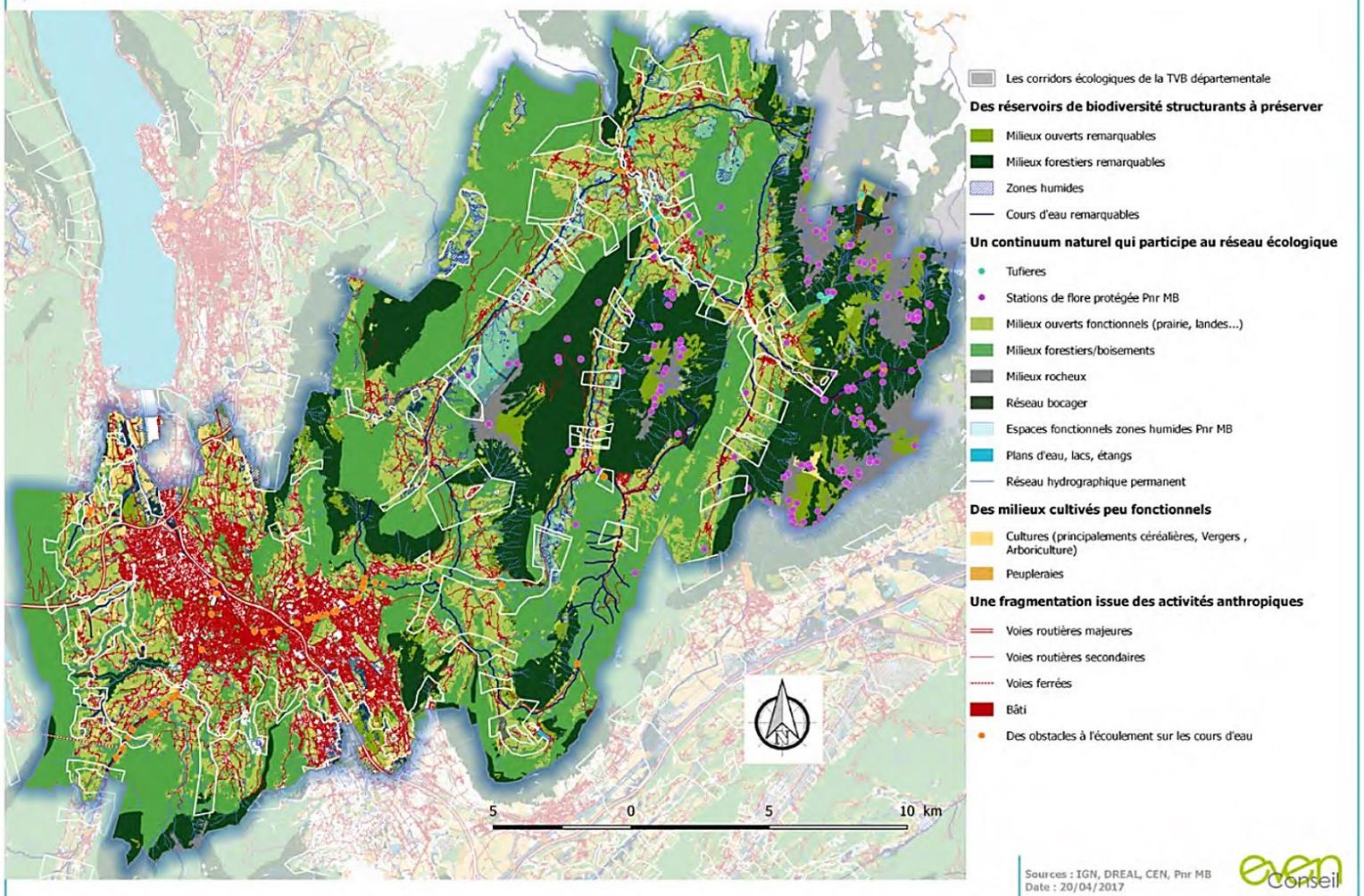
La géographie du territoire induit une fragmentation importante du réseau écologique. Le Massif des Bauges, ceux de l'Épine et de la Chartreuse sont des zones peu urbanisées qui présentent des conditions favorables à la biodiversité. Ces secteurs, à dominante naturelle, encadrent le **cœur urbain de l'agglomération dense et qui laisse peu de place à la nature**. Le tissu urbain s'est développé le long d'importantes infrastructures de transport, hautement fragmentantes et infranchissables, dont les principales sont l'A43, la N201 et la voie ferrée sur l'axe Montmélian-Aix-les-Bains. **Le mitage qui gagne les piémonts** réduit également de manière progressive la fonctionnalité de ces espaces, notamment dans le secteur de la Chartreuse.

Les **cours d'eau** sont des supports privilégiés de biodiversité, notamment au sein des espaces urbanisés, en tant que réservoirs de biodiversité et/ou corridors linéaires. Leur bon fonctionnement écologique et la circulation des espèces sont cependant perturbés, voire empêchés, par la présence de nombreux ouvrages faisant obstacle à l'écoulement ou encore par l'artificialisation de leur lit. Depuis 2015, Grand Chambéry conduit des travaux sur la **Leyse et l'Hyères, axes structurants de la trame verte et bleue urbaine**. L'objectif est double : gérer le risque d'inondation en anticipant les effets d'une crue centennale, et restaurer le fonctionnement écologique des rivières.

Au niveau de la **trame noire**, les territoires de la Leyse et des Bauges sont épargnés par la pollution lumineuse, contrairement au **territoire urbain qui est une source importante de lumière**.



Trame verte et bleue

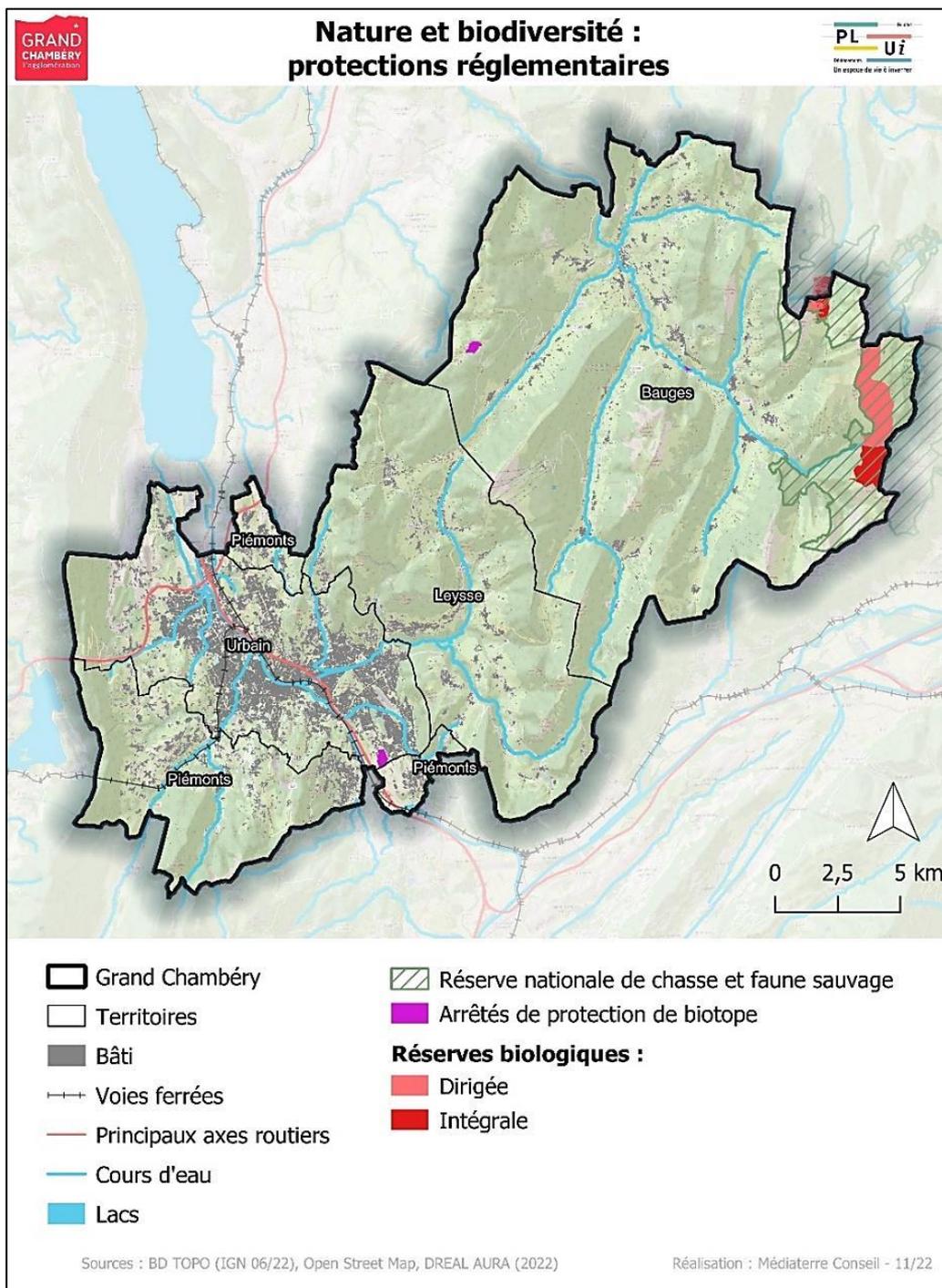


Carte 18 : Éléments de la trame verte et bleue du PLUiHD

VI-4 Les outils de gestion et de protection du patrimoine naturel

Les protections réglementaires

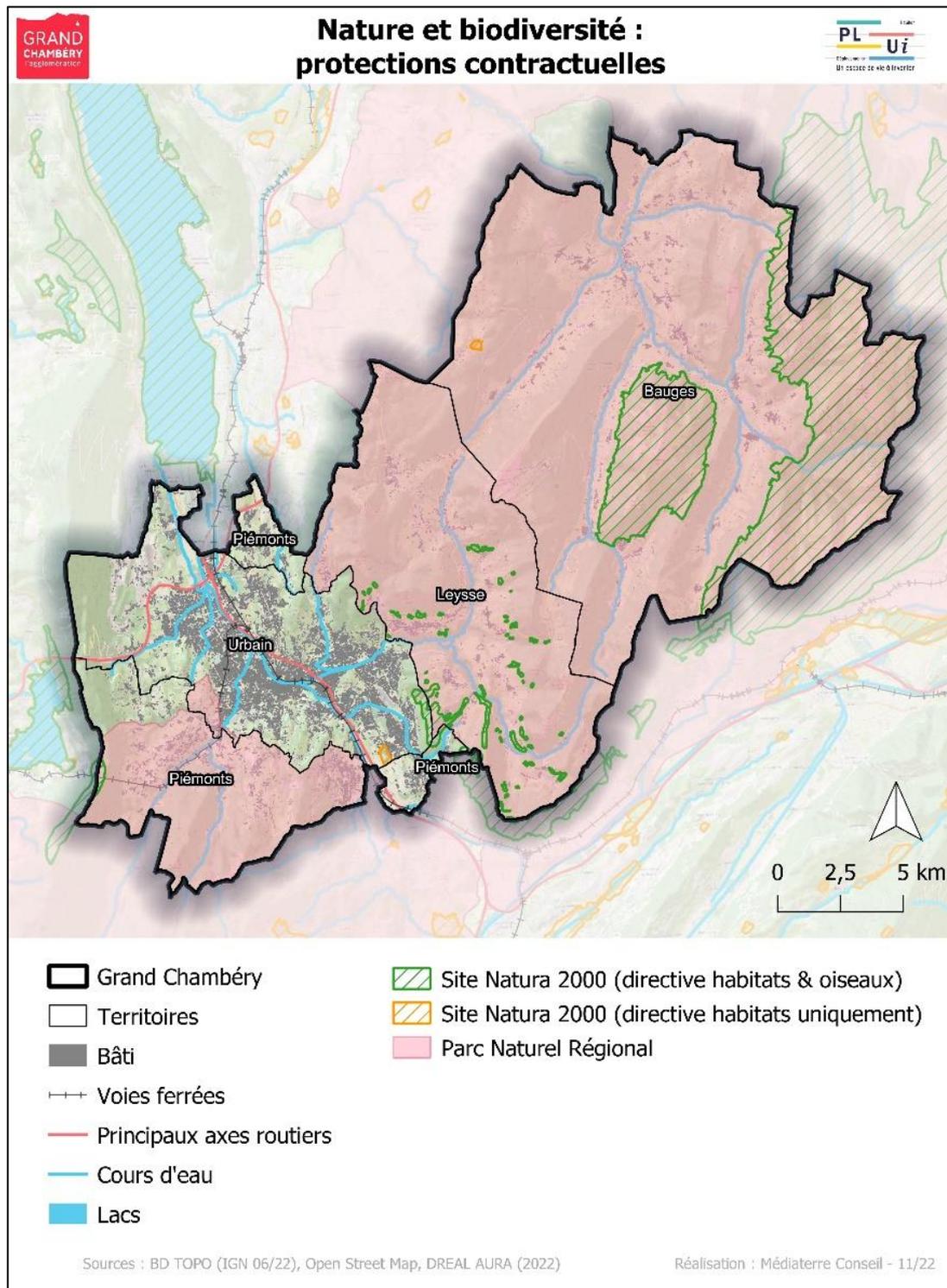
- La réserve nationale de chasse et de faune sauvage Les Bauges (FR5100002)
- Les Réserves Biologiques :
 - RB du Haut Chéran (dirigée FR2300178 et intégrale)
 - RB de la Come d'Ire (dirigée FR2300166 et intégrale)
- Les arrêtés de protection de biotope :
 - APB du marais des Noux (commune de Challes-les-Eaux, FR3800519)
 - APB de la tourbière des Creusates (commune de St-François-de-Sales, FR3800201)
 - APB de la source du château (commune du Châtelard, FR3800476)



Carte 19 : Protections réglementaires

Les protections contractuelles

- Les parcs naturels régionaux :
 - PNR du massif des Bauges (FR8000031)
 - PNR de Chartreuse (FR8000004)
- Les sites Natura 2000 de type ZPS (Directive Oiseaux) couvrent 5 434 hectares :
 - N2000 Avant-Pays Savoyard (FR8212003)
 - N2000 Rebord Méridional du massif des Bauges (FR8212013)
 - N2000 Partie orientale du massif des Bauges (FR8212005)
 - N2000 Mont Colombier (FR8212015)



Carte 20 : Protections contractuelles

- Les sites Natura 2000 de type ZSC (Directive Habitats) couvrent 5 466 hectares :
 - N2000 Réseau de zones humides, pelouses, landes et falaises de l'avant pays savoyard (FR8201770)
 - N2000 Réseau de zones humides dans la Combe de Savoie et la moyenne vallée de l'Isère (FR8201773)
 - N2000 Rebord méridional du massif des Bauges (FR8201775)
 - N2000 Partie orientale du massif des Bauges (FR8202002)
 - N2000 Mont Colombier (FR8202004)
 - N2000 Tourbière des Creusates (FR8201774)

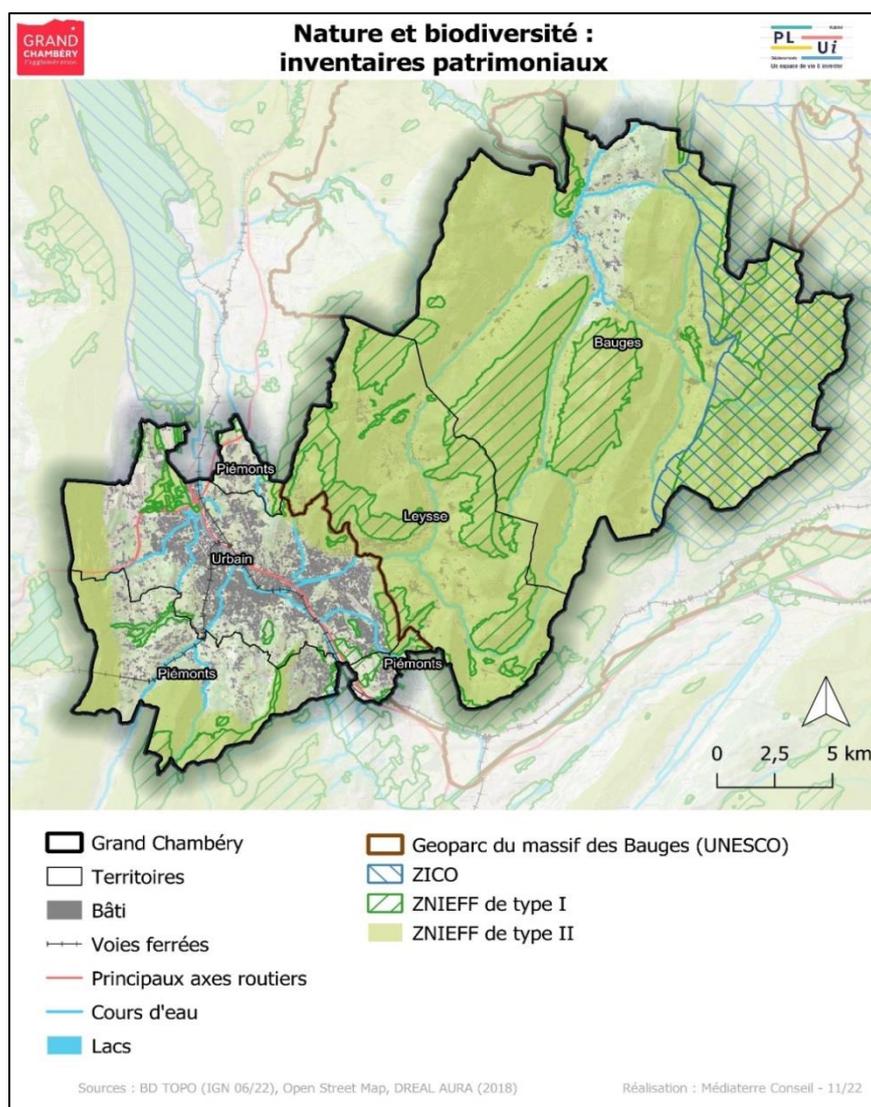
La surface couverte totale par le réseau Natura 2000 s'élève à **5 466,58 hectares** soit environ 10,4 % du territoire de Grand Chambéry.

La protection foncière

- 1 Espace Naturel Sensible, le lac de La Thuile et le marais de Nécuidet, occupant 34,7 hectares sur le territoire.
- 1 site du Conservatoire d'espaces naturels. Il s'agit du Marais de Bondeloge, occupant 18,5 hectares sur le territoire ; et plus précisément sur la commune Saint-Jeoire-Prieuré.

Les inventaires patrimoniaux

- 43 ZNIEFF de type 1 correspondant à des secteurs d'intérêt biologique ou écologique remarquables (12 072 hectares)
- 7 ZNIEFF de type 2 correspondant à de grands ensembles naturels riches et peu modifiés aux potentialités biologiques importantes (35 055 hectares)
- Une Zone d'Importance pour la Conservation des Oiseaux « Les Bauges » (RA 16)
- Le massif des Bauges constitue un géoparc mondial de l'UNESCO (FR0200003)



VI-5 Les perspectives d'évolution et les enjeux environnementaux

ATOUS à valoriser

- Grande richesse naturelle du territoire
- Un géoparc classé à l'UNESCO (massif des Bauges)
- Des zones humides inventoriées, en progression en termes de surface (996,5 ha en 2018)
- Des continuités écologiques fonctionnelles,
- De nombreux sites bénéficiant d'une protection réglementaire, contractuelle ou foncière
- Un inventaire des pelouses sèches (2115,7 ha en 2023)

FAIBLESSES à résorber

- Des pressions sur les milieux (urbanisation, activités d'extraction, tourisme) et des infrastructures fragmentant les continuités écologiques
- Une consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers de 33,4 ha par an sur les dix dernières années (2011-2021)

OPPORTUNITES à saisir

- La poursuite du développement des continuités écologiques en milieu urbain (trame urbaine) par la renaturation
- Le développement de la nature en ville pour ces services rendus (réduction des îlots de chaleur, régulation des inondations, amélioration du cadre de vie, etc.)
- Le développement de la multifonctionnalité des milieux
- La réduction de la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers

MENACES à anticiper

- La fermeture des milieux, notamment les pelouses et prairies suite à la baisse de l'agropastoralisme
- Le changement climatique et ses effets sur les milieux, notamment humides et forestiers.
- La dégradation des corridors écologiques
- Un possible affaiblissement de la fonctionnalité écologique dans les piémonts de la Chartreuse sous l'effet du mitage des espaces
- Une fragmentation croissante du réseau écologique au niveau des piémonts
- Une perte de la fonctionnalité des zones humides

Ainsi les **objectifs et enjeux environnementaux** liés à la biodiversité sont :

- ➔ Préserver la **qualité des habitats naturels et la diversité des espèces**, notamment :
 - En préservant la diversité et de la qualité des milieux agro-naturels à travers la conservation des réservoirs de biodiversité
 - En préservant les milieux ouverts face à la déprise agricole et à l'urbanisation
 - En préservant les massifs forestiers
 - En protégeant les milieux aquatiques et les zones humides
 - En maintenant l'engagement des acteurs locaux pour l'amélioration des connaissances locales et la gestion du patrimoine naturel
- Développer la **gestion multifonctionnelle des milieux naturels, forestiers et agricoles**, notamment :
 - En valorisant les massifs forestiers
- ➔ Préserver, restaurer et conforter **les continuités écologiques**, notamment :
 - En atténuant les impacts de la fragmentation du réseau écologique notamment par les grandes infrastructures, le mitage des Piémonts et l'urbanisation dense en fond de vallée,
 - En développant la nature en ville, à l'appui des actions de renaturation, pour améliorer la perméabilité de la cluse et l'accueil de la biodiversité urbaine.

CHIFFRES CLÉS & ÉVOLUTION	EIE PLUiHD approuvé Décembre 2019	EIE PLUiHD modification 3 Décembre 2022	EIE PLUiHD modification 4 Octobre 2023	Tendance évolutive
Surface des zones humides	(surface M2) 932 ha	951,4 ha (2018)	-	
Surface des milieux forestiers	57,3 % (2012)	57,3 % (2018)	-	
Surface des milieux ouverts (dont les espaces agricoles)	33,6 (2012)	33,2 (2018)	-	
Surface des pelouses sèches	-	-	2 115,7 ha (2023)	

VII- Paysages et patrimoine

VII-1 Les entités paysagères

→ La cluse de Chambéry : le cœur d'agglomération

La cluse de Chambéry, une vallée en auge d'origine glaciaire, est historiquement un fond de vallée humide, dont la position au cœur du sillon alpin - et les terrains plats qu'il offre - a favorisé l'installation humaine. Elle concentre aujourd'hui le cœur urbain du territoire ainsi que les infrastructures de transports. « La cluse de Chambéry offre, en fond de vallée, le paysage d'un étalement urbain dont le tissu présente une structure banale de zones fonctionnelles spécialisées autour de noyaux historiques plus denses et plus complexes. »²⁶



→ Coteau du Mont du Chat et de l'Épine

Le coteau s'organise le long d'une colonne vertébrale formée par le Mont du Chat et la Montagne de l'Épine, en belvédère sur Chambéry et le lac du Bourget. Un vaste versant orienté est où se succèdent forêt d'altitude, moyenne montagne rurale et piémont périurbain, transversalement entaillés par des talwegs. Un paysage aux reliefs variés entre plateaux, terrasses, vallées... occupé par l'agriculture et une forte présence de vergers ; un habitat traditionnellement réparti en petites agglomérations, bourgs et hameaux anciens, où l'architecture vernaculaire se mêle aux maisons individuelles modernes.



→ Piémont de Chartreuse

Le piémont légèrement suspendu au-dessus du cœur d'agglomération offre une multitude de versants et d'expositions conférant des ambiances très contrastées. En amont se décline un paysage intimiste, renforçant le caractère montagnard des lieux. Vers l'aval, le paysage s'ouvre et s'éclaircit en terrasses enherbées et cultivées, souvent habitées, offrant des vues dégagées et lointaines. En pieds de coteaux, les faibles pentes et la proximité de Chambéry ont été favorables à l'installation humaine qui se développe sous forme de zones résidentielles pavillonnaires. L'ensemble confère à l'unité une ambiance rurale, à tendance urbaine.



²⁶ CAUE 73, charte architecturale et paysagère.

→ Coteau du Piémont du Granier

Ce piémont oriental du massif de la Chartreuse est dominé par un versant boisé et un piémont cultivé de vignes et pâtures, qui offrent des visions panoramiques sur la cluse et la combe de Savoie. « Initialement groupée en bourg ou hameaux égrenés le long des voies de communication ou juchés sur quelques replats à mi-pente, l'urbanisation tend aujourd'hui à s'étaler. Malgré le mitage résidentiel contemporain, l'exploitation agricole et l'habitat traditionnel contribuent à conserver à ce paysage de bordure une connotation rurale et patrimoniale »²⁷



→ Piémont des Bauges

Situé en continuité de la cluse de Chambéry, ce territoire offre une physionomie plus rurale. Il est fortement marqué par la présence de l'ancienne nationale 6 autour de laquelle se sont développés les villages, créant un continuum urbain entre l'agglomération de Chambéry et les villes de Challes-les-Eaux et Saint-Jeoire-Prieuré. Au-delà de la route se déclinent des ambiances empreintes de ruralité que ne laissent pas imaginer le paysage perçu depuis l'axe. Un paysage de qualité aux motifs ruraux et à valeur patrimoniale, marqué par le thermalisme.



→ Piémont méridional du Mont Revard

Situé sur le contrefort occidental des Bauges le piémont se caractérise par un plateau dominé par une arrête boisée du Mont Revard le séparant de l'intérieur des Bauges. Le plateau est à dominance agricole ponctué de nombreux hameaux traditionnels que les extensions contemporaines ont étendus. Chambéry-le-Haut niché dans cet environnement agricole offre une ambiance toute particulière qui fonde en partie l'identité des lieux. Cette entité profite de vue sur l'agglomération d'Aix-les-Bains et de Chambéry, formant un trait d'union entre les deux agglomérations.



²⁷ CAUE 73, charte architecturale et paysagère

→ **Piémont du Nivolet et du Mont Revard**

Une situation en balcon sur la cluse, dont le relief sépare l'entité de l'agglomération préservant ainsi son caractère rural. « L'image du territoire reste fédérée par ce front des Bauges en tour d'angle, avec ses falaises dominantes. La gorge de la Leysse contribue à délimiter cette unité paysagère. Les villages et hameaux les plus perchés sont assez bien préservés. Les plus en aval ont subi, du fait de leur exposition privilégiée, des mutations significatives : pavillonnaire à Vérel, collectifs et extension linéaire à Saint-Jean d'Arvey, qui tendent à leur conférer une image d'îlots résidentiels urbains. ».²⁸



→ **Plateau sud de la Leysse**

Il forme un palier entre la trouée chambérienne et le grand synclinal des Aillons. La grande variété topographique génère des ambiances variées : un talus largement exposé, scindé par des talwegs torrentiels ; des collines, un bassin ; des vallées affluentes descendant de cols. La forêt est généralement repliée sur les pentes et dans les talwegs torrentiels. Le reste du territoire est majoritairement enherbé, voué à l'agropastoralisme. L'habitat, généralement entouré de vergers, est groupé en de nombreux villages et hameaux où l'architecture vernaculaire domine.



→ **Plateau nord de la Leysse**

Le plateau des Déserts incliné vers l'est, tranché par la Leysse, est dominé par le Mont Margéraz et ses falaises. Historiquement ce territoire agropastoral occupé par des prairies et des forêts à l'étage montagnard et sur les pentes les plus fortes, a vu le développement des activités de sports d'hiver. Un urbanisme de loisirs dense en rupture avec l'habitat traditionnellement dispersé ou rassemblé en hameau. L'architecture néo-régionale des stations du Revard ou de la Féclaz contraste avec le bâti vernaculaire des Bauges. Outre l'attrait hivernal le plateau profite de paysages caractéristiques de la moyenne montagne.



²⁸ CAUE 73, charte architecturale et paysagère

→ Vallée de Saint-François-de-Sales et du Noyer

La vallée débute au col de Plainpalais et s'étend le long du ruisseau de Saint-François. Une vallée étroite entourée par deux versants aux profils différents ; au nord (côté Mont Revard), le versant s'achève sur un plateau (1 300 – 1 400 m); au sud (vers Margeriaz), il se termine sur une crête qui culmine à plus de 1 700 m. L'agriculture occupe le fond de vallée, principalement par le pastoralisme, tandis que les versants sont occupés par la forêt. Plus des deux-tiers du territoire sont couverts de boisements. La configuration de la vallée a contraint les implantations villageoises dans la pente, entraînant de fortes covisibilités.



→ Vallée des Aillons

La vallée des Aillons s'étend le long du Nant d'Aillons, depuis le col des Prés jusqu'au croisement avec le cours du Chéran. La vallée est relativement étroite et a contraint l'urbanisation sur les pentes, mis à part pour le chef-lieu d'Aillon-le-Jeune et pour la station. Le fond de vallée est occupé par l'agriculture sur une bande étroite, à laquelle succèdent rapidement les forêts sur 8 les versants. Au sommet du Margéraz, les stations de ski de Margéraz et des Aillons contrastent par des aménagements plus marqués dans le paysage, moins ancrés dans la trame traditionnelle qu'observent les hameaux principaux d'Aillon-le-Jeune et Aillon-le-Vieux.



→ Bauges devant

Les Bauges devant sont caractérisées par un relief plus marqué. L'entité est orientée nord-sud, depuis le col du Frêne au sud jusqu'à Doucy-en-Bauges, avec un fond de vallée plus large et plat s'étendant autour de la commune d'École. Le développement urbain s'est concentré en priorité sur le fond de vallée au regard de l'espace disponible, les sols destinés à l'élevage et à l'agriculture ayant suivi le même schéma. Les versants sont eux majoritairement occupés par des boisements.



→ **Bauges derrière**

Les formes sont globalement plus douces et comptent de multiples terrasses sur lesquels se sont implantés des villages et hameaux, particulièrement visibles sur la commune d'Arith. Le fond de la vallée du Chéran accueille les ensembles bâtis principaux des communes de Lescheraines et du Châtelard. Les massifs forestiers occupent les versants ainsi que les abords du Chéran et ses affluents. À mi-hauteur, les espaces sont plus ouverts, principalement composés de prairies et de bocages. L'ensemble paysager est ouvert et lumineux, propice à l'occupation humaine et agricole.

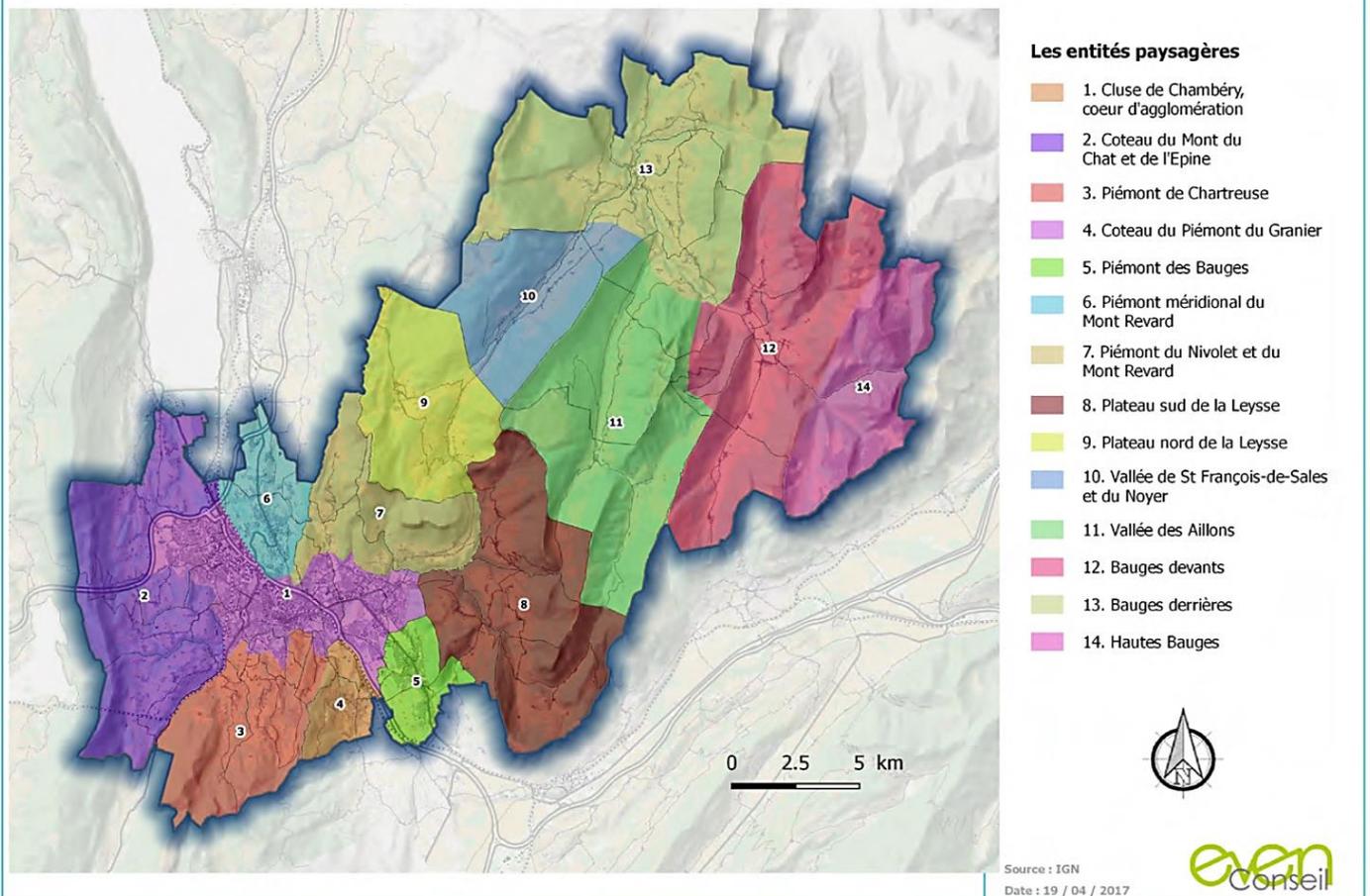


→ **Hautes Bauges**

Les Hautes Bauges comprennent les sommets les plus élevés du Massif des Bauges, avec la pointe de l'Arcalod à 2217 m, le Mont de la Coche à 2070 m, etc. L'ensemble est quasi-exclusivement naturel et bénéficie de protections environnementales qui garantissent le maintien des variétés de milieux qui composent les Hautes Bauges. L'altitude explique la présence importante d'alpages et de roches apparentes sur les zones les plus élevées (environ au-delà de 1 500 m).



Des entités paysagères variées témoins de la richesse des paysages



VII-2 Les paysages agricoles

→ Une qualité incontestable menacée par l'avancée de la forêt et la pression foncière

La majeure partie des espaces agricoles du territoire est en montagne. L'agriculture permet d'y maintenir un paysage ouvert et de dégager des vues. On observe une dynamique de fermeture des espaces les plus pentus par l'avancée de la forêt ou l'enfrichement, qui sont d'autre part convoités pour l'urbanisation.

→ Agriculture urbaine et péri-urbaine : une spécificité identitaire menacée par l'urbanisation

La proximité des espaces urbains et agricoles est un élément de distinction du territoire. De plus en plus, l'étalement urbain peut être source de conflits de regard/d'usage entre néo-ruraux et agriculteurs. Une perte d'identité paysagère est également à craindre quand les constructions se densifient et s'éloignent de l'identité visuelle du territoire.

→ Des paysages identifiés par la diversité des pratiques

Dans les Bauges se situent les productions laitières renommées, avec des paysages de prairies et d'alpage. Cette identité contribue à protéger davantage ce territoire de la pression foncière, au contraire de la Chartreuse. On retrouve ensuite des paysages de vergers et de vignes sur les contreforts de massifs montagneux, des productions valorisées par des labels IGP (pommes et poires de l'Epine) et AOC (vignes de Saint-Baldoph). Enfin, des jardins partagés (potagers, vergers), participent à l'identité paysagère.

VII-3 Le paysage urbain et le patrimoine historique

Le territoire compte de nombreux éléments de patrimoine bâti reconnus et protégés par des périmètres particuliers. Ils révèlent une partie de l'Histoire du territoire et donc son identité. Les sites inscrits et classés sont reconnus nationalement comme exceptionnels du point de vue du paysage. La liste des sites du territoire est la suivante :

- Sites classés (5) :
 - Chapelle et gorge de Saint-Saturnin
 - Clos Jean-Jacques Rousseau
 - Esplanade du château de Chambéry
 - Jardins du château de Chambéry
 - Cascade de Couz et ses abords
- Sites inscrits (9) :
 - Château du mont et domaine de Bressieu
 - Domaine de Chaffardon
 - Faubourg Maché
 - Place de la croix des Brigands à Chambéry
 - Rue de Boigne
 - Rue basse du château à Chambéry
 - Cascade de Couz et ses abords
 - Plateforme de la RN112 à Montagnole
 - Chemin des Charmettes

On compte également **45 Monuments Historiques** (dont 16 MH classés et 29 MH inscrits), et **2 Sites Patrimoniaux Remarquables** (ex AVAP de Chambéry et le secteur sauvegardé du centre ancien de Chambéry), qui révèlent particulièrement l'intérêt patrimonial du centre ancien de Chambéry.

Parmi les paysages urbains remarquables, on trouve aussi un patrimoine vernaculaire dans les territoires ruraux (villages, hameaux), mais tend à disparaître dans les zones urbaines. Les PNR sont impliqués dans la valorisation de ce patrimoine. Les calades, des pavements caractéristiques faits d'un matériau d'héritage géologique, font aussi partie de l'identité du paysage bâti (on en trouve au pied du château des Ducs par exemple).

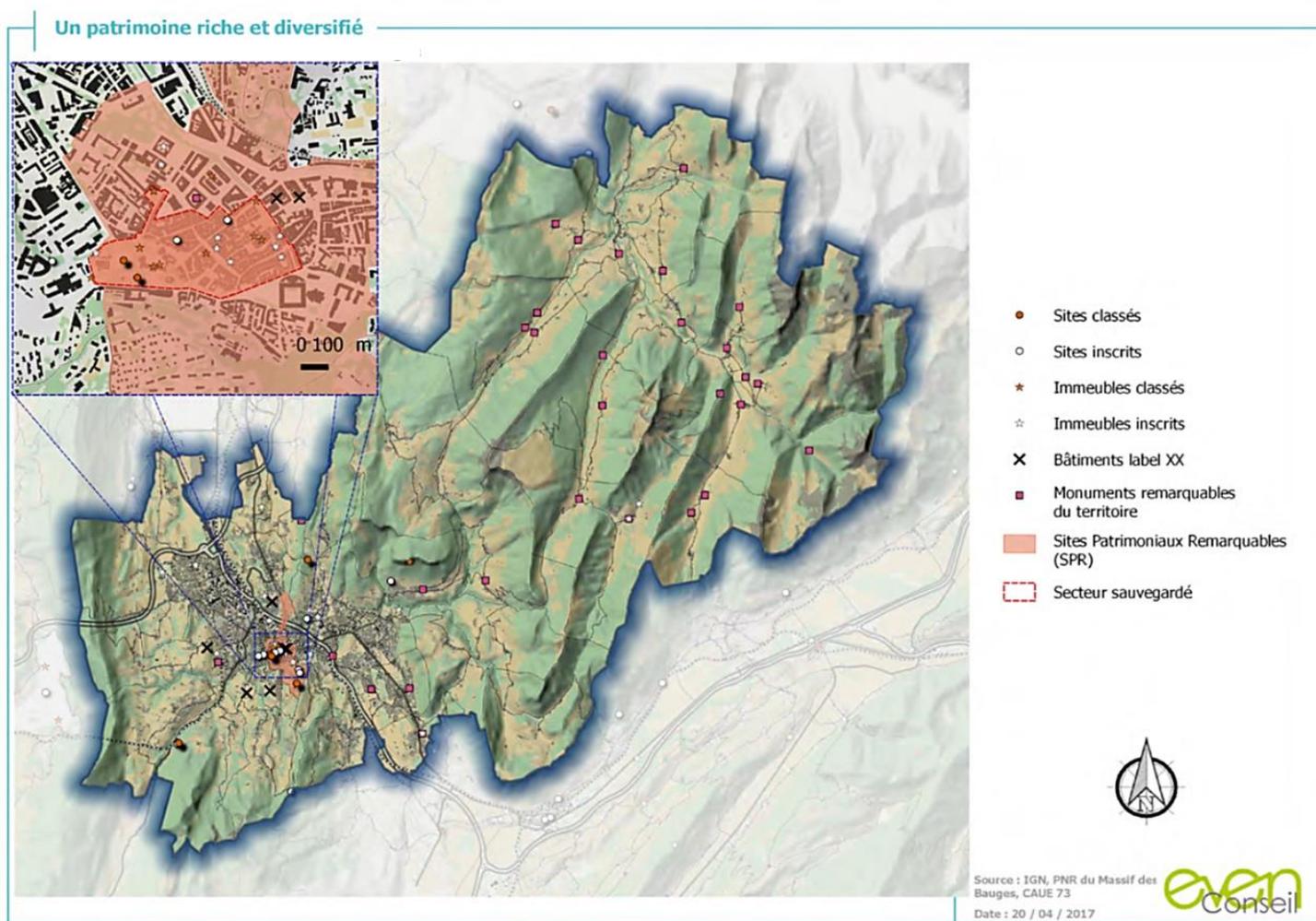
On retrouve encore dans les Bauges une cohérence globale, avec des fermes traditionnelles, des anciennes granges réhabilitées, visibles dans les villages qui s'organisent en bourgs et hameaux denses. On trouve au contraire en chartreuse des habitations plus dispersées, un « mitage traditionnel » dû à l'exploitation du sol. La pression foncière menace ce type de paysages.

Les constructions des deux massifs montagneux sont en matériaux locaux, ce qui renforce l'identité du paysage bâti.

Au-delà du patrimoine bâti hérité, un label « Architecture contemporaine remarquable » valorise le patrimoine du XXe siècle. 6 bâtiments sont labellisés sur le territoire, tous situés à Chambéry :

- Ensemble de logements dit La Chevalière
- archives dites, les Anciennes Archives départementales
- chambre de commerce
- cité Le Biollay (dont église Saint-Jean-Bosco)
- immeuble dit, "le Bateau"
- zone d'urbanisation prioritaire dite, ZUP des Hauts de Chambéry

Enfin, le relief du territoire implique un contexte favorable aux vues et panorama, qu'il faut prendre en compte dans le développement de constructions, afin de ne pas le dégrader.



VII-4 Les perspectives d'évolution et les enjeux environnementaux

ATOUTS à valoriser

- Une situation d'exception au cœur de paysages de grande qualité, un cadre naturel en partie couvert par les PNR des Bauges et de Chartreuse
- Une grande diversité de situations et de paysages, des physionomies propres à chaque entité
- Une richesse patrimoniale importante et diversifiée dans le cœur urbain comme dans les zones rurales
- Un caractère rural encore préservé, notamment grâce à une présence forte de l'activité agricole jusque dans le cœur urbain
- Des motifs identitaires : paysagers (vergers et pré-vergers principalement) et bâtis
- Un contexte géographique offrant des vues remarquables sur le paysage

FAIBLESSES à résorber

- Un fond de vallée étroite où se condensent les activités humaines entraînant une banalisation du paysage
- Un mitage des piémonts de la Chartreuse engendrant une perte de lisibilité des éléments repères
- Des extensions urbaines principalement sous forme de lotissements pavillonnaires sans grande qualité spatiale
- Des espaces de coteaux les plus pentus en voies de fermetures
- Un entremêlement des espaces agricoles et urbains identitaire entraînant des conflits de regard et d'usages

OPPORTUNITES à saisir

- Une richesse paysagère et patrimoniale garante de l'attractivité et de la qualité du cadre de vie
- Des espaces ouverts agricoles dans le cœur urbain de l'agglomération comme espaces de respiration
- Une proximité des espaces de nature
- Un accès à la nature conforté pour les habitants et un paysage urbain valorisé par le renforcement de la présence de la nature en ville
- La valorisation des patrimoines naturels, bâtis et vernaculaires
- Une attractivité confortée par l'image positive renvoyée par les points de vue remarquables

MENACES à anticiper

- Des identités locales qui pourraient s'estomper sous l'effet de la banalisation
- Une augmentation du déséquilibre entre espaces bâtis, agricoles et naturels, notamment au niveau des piémonts de Chartreuse, réduisant la richesse paysagère et érodant l'identité historique de certains secteurs
- Une possible perte de lisibilité des paysages et des entités urbaines (bourgs, hameaux...) liée au mitage progressif
- La fermeture progressive des paysages par enrichissement ou urbanisation, nuisant également à la pérennité des activités agricoles

Ainsi les **objectifs et enjeux environnementaux stratégiques** liés au paysage et au patrimoine sont :

- Protéger et **mettre en valeur les sites et paysages naturels**, notamment :
 - En préservant la richesse et la diversité des grands paysages garants de l'attractivité et de la qualité du cadre de vie,
 - En maintenant les espaces ouverts agricoles dans le cœur urbain de l'agglomération comme espaces de respiration
- ➔ Préserver les **paysages urbains identitaires**, notamment :
 - En maintenant la qualité du cadre de vie et du paysage urbain par le renforcement de la présence de la nature en ville
 - En préservant les équilibres entre espaces bâtis, agricoles et naturels, notamment au niveau des Piémonts, en limitant la réduction de la richesse paysagère et érodant l'identité historique de certains secteurs
 - En poursuivant les efforts pour améliorer l'insertion paysagère de zones d'activités et améliorer la qualité des entrées de ville du territoire afin de renvoyer une image positive
- ➔ Protéger le **petit patrimoine bâti**, notamment :
 - En valorisant les patrimoines bâtis et vernaculaires comme point d'accroche majeur de la pérennisation de l'identité locale et des caractéristiques typiques des Bauges et de la Chartreuse

VIII- Énergie et Gaz à effet de serre

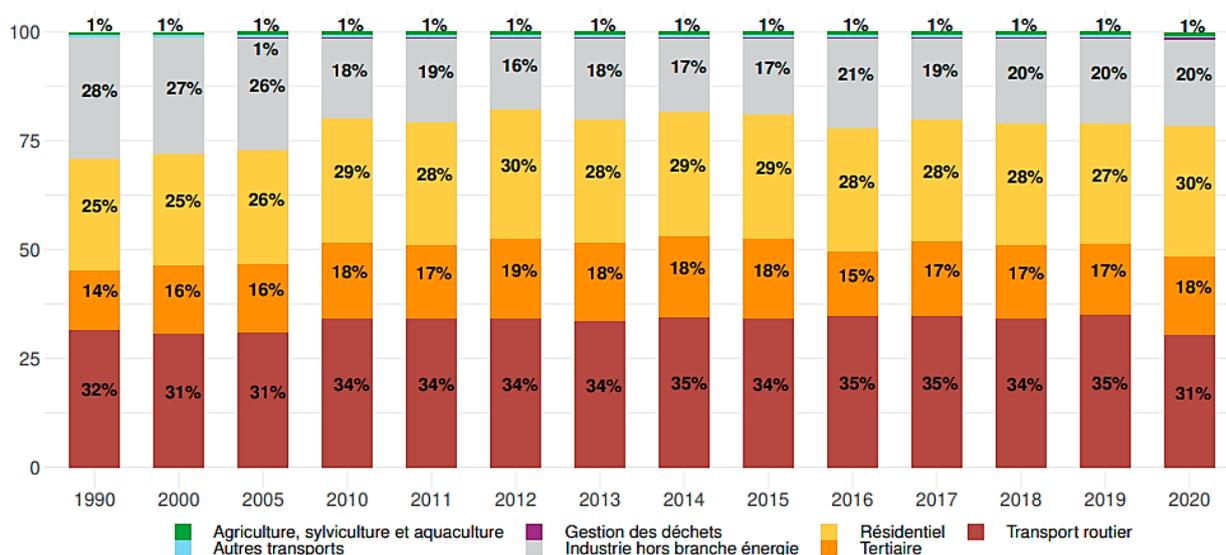
VIII-1 Les consommations énergétiques

Selon le profil climat air énergie de Grand Chambéry réalisé par l'Observatoire Régional Climat Air Énergie (ORCAE) Auvergne-Rhône-Alpes en 2023 sur la base des données de **2021**, la consommation énergétique de la communauté d'agglomération est de **3 448 GWh** (hors branche énergie) soit **296,5 ktep**²⁹ pour l'année 2021 et une baisse de 2% par rapport à 2015. La consommation par type d'énergie est la suivante :

- 40 % de produits pétroliers
- 23 % d'électricité
- 24% de gaz
- 7% de chauffage et froid urbain
- 4% d'énergies renouvelables thermiques
- 3% d'organo-carburants
- Moins de 1% de CMS (Combustibles Minéraux Solides)

Les **secteurs du transport routier et du résidentiel** ont représenté en 2021 près de 60% de la consommation globale soit respectivement 1 110 GWh pour le transport routier (32% avec une tendance à la baisse de 8% par rapport à 2015) et 956 GWh pour le résidentiel (28% avec une tendance à la baisse de 2% par rapport à 2015). Le secteur tertiaire a représenté 17% de la consommation finale en 2021 soit 585 GWh.

Évolution de la part de chaque secteur dans la consommation d'énergie finale



En 2020, la **consommation par habitant du territoire** était de **24,1 MWh**, et est inférieure à celle de la Région qui est de 25,1 MWh/hab³⁰. Elle est en **baisse de 11,6% par rapport à 2015**, année de référence pour les objectifs du SRADDET, et conduit à une consommation énergétique totale de 3 724 GWh³¹. Le SRADDET Auvergne-Rhône-Alpes fixe comme objectif une **réduction de 15%** de la consommation énergétique de l'ensemble des secteurs à l'horizon 2030 par rapport à 2015 (34% à l'horizon 2050).

²⁹ Unité de mesure : tep = Tonne Equivalent Pétrole et 1ktep = 11,628 GWh

³⁰ Chiffres clés climat air énergie en Auvergne-Rhône-Alpes – synthèse 2020 ORCAE

³¹ Diagnostic PCAET – Volet Energie (2019)

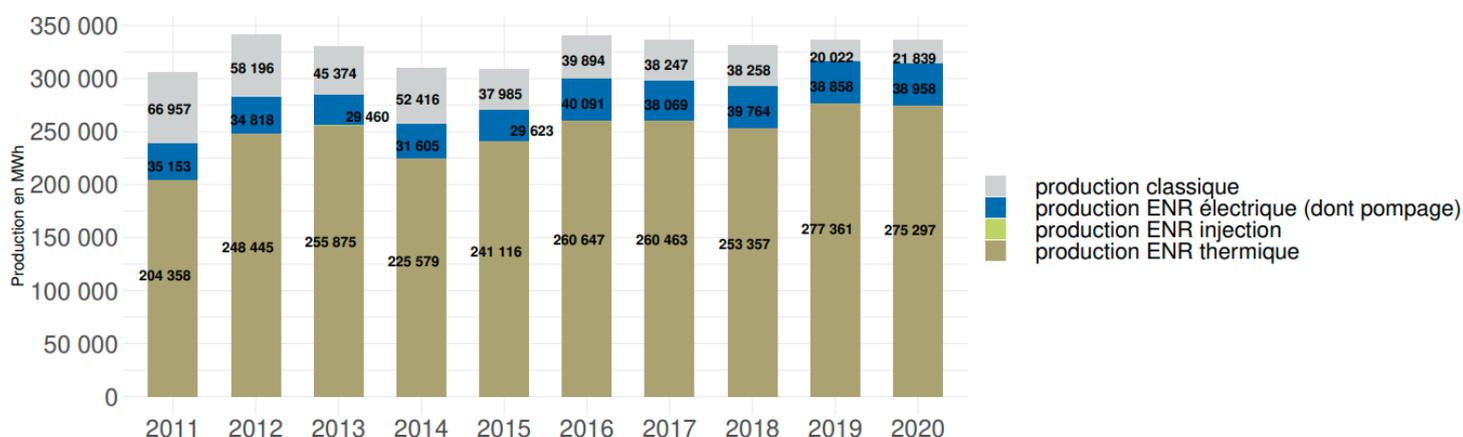
VIII-2 La production d'énergie

La communauté d'agglomération a produit environ **336 GWh³² en 2020**, soit 10,2 % de la consommation énergétique répartie de la manière suivante :

- 82 % (275,3 GWh) de production d'ENR thermique
- 12 % (39 GWh) de production d'ENR électrique
- 6 % (21,8 GWh) de production d'énergie thermique de biomasse avec une faible part de solaire thermique (0,5 GWh)

Le graphique ci-dessous montre l'évolution de la production par type d'énergie sur les 10 dernières années (source : profil climat air énergie – ORCAE ARA 18/10/2022):

Répartition de la production d'énergie sur le territoire par type (en MWh)



Globalement, la **production d'énergie est en hausse depuis 2011 d'environ 30 MWh soit 9 %**. Les **valorisations thermiques des déchets et de la biomasse représentent les 2 principales sources d'énergie**. La part de **production d'énergie renouvelable est largement majoritaire sur le territoire (94% du total de la production)**, elle a **progressivement augmenté** depuis 10 ans (elle représentait alors 78% du total).

L'objectif que le SRADDET fixe aux acteurs du territoire est d'augmenter la **production d'énergie renouvelable de 54 % d'ici 2030** par rapport à 2015. En **2015**, la production d'EnR s'élevait à **270 739 MWh** et en **2020** de **314 255 MWh**. Ainsi la **progression de la production d'ENR est de l'ordre de 16% sur la période 2015 -2020**. Si cette tendance se poursuit, la production aura augmenté en 2030 d'environ 56%.

Selon le profil de l'ORCAE de 2023, le territoire a produit **316 546 MWh d'EnR en 2021** et présente un potentiel de développement énergétique non négligeable grâce à plusieurs filières :

- Le biogaz (potentiel productible annuel total restant sur le territoire : 20 708 MWh)
- Le solaire thermique (potentiel productible annuel total restant sur le territoire : 328 745 MWh)
- Le solaire photovoltaïque (potentiel productible annuel total sur le territoire : 655 779 MWh)
- Le bois-énergie (surface de forêts exploitables sur le territoire : 220 km²)

³² Source : Observatoire Régional Climat Air Énergie Auvergne-Rhône-Alpes

Mais ce développement ne doit pas se faire au détriment de la biodiversité comme la perte des prairies pour le photovoltaïque ou les coupes à blanc pour le bois énergie. Un autre potentiel énergétique existe également sur le territoire : la méthanisation des boues des stations d'épuration urbaine (STEU) valorisant ainsi les déchets des STEU en produisant du biogaz.

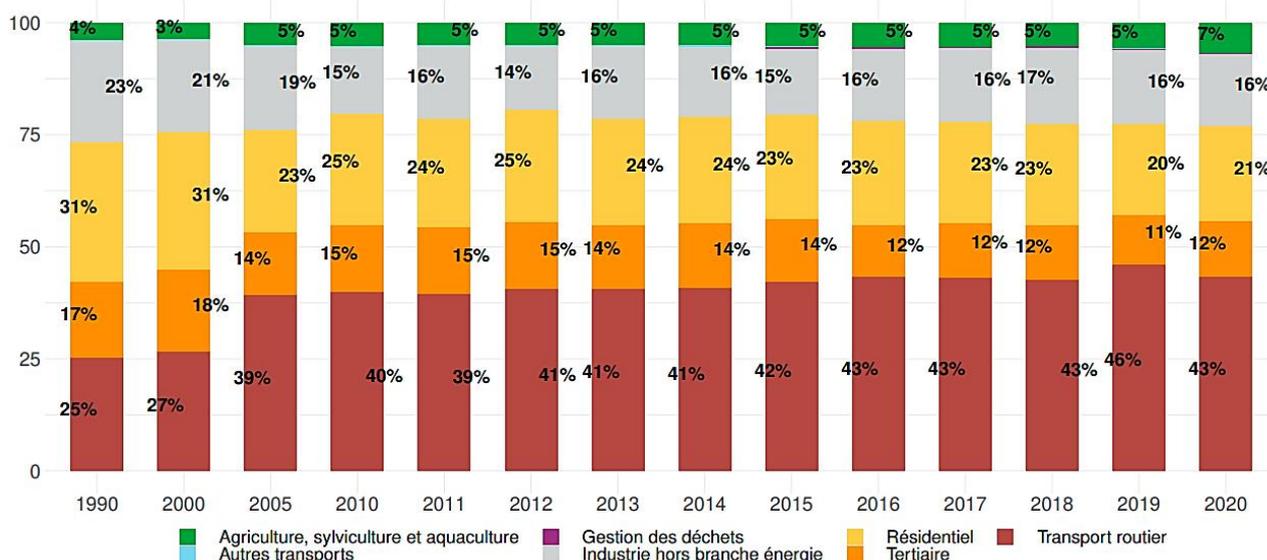
VIII-3 Les émissions de gaz à effets de serre

Les gaz à effet de serre (GES) sont nombreux et chaque gaz a un impact plus ou moins fort sur le réchauffement climatique. Les principaux gaz à effets de serre émis (95% des GES) sont le dioxyde de carbone (CO₂), le méthane (CH₄) et le protoxyde d'azote (N₂O).

Selon le profil climat air énergie de 2023 sur les données de 2021, pour le territoire de Grand Chambéry, **les émissions totales de GES ont été de 636 kteq CO₂ en 2021** (hors branche énergie) soit 4,6 teq CO₂ par habitant, réparties de la manière suivante pour l'année 2020 :

- 43 % issues du transport routier avec une tendance à la hausse par rapport à 2015 (+1 point)
- 21 % issues du secteur résidentiel avec une tendance à la baisse par rapport à 2015 (- 2 points)
- 16 % issues du de l'industrie avec une tendance à la baisse par rapport à 2015 (- 2 points)
- 12 % issues du secteur tertiaire
- 7 % issues du bois-énergie

Évolution de la part de chaque secteur dans les émissions totales de GES



Concernant l'évolution des émissions de GES, celle-ci est à la **baisse par rapport à 2015**, avec une diminution de l'ordre **14 %** selon le profil de l'ORCAE de 2023. L'objectif du SRADDET est de **réduire les émissions de GES de 30% à l'horizon 2030**, par rapport aux émissions de 2015. Ainsi si cette tendance à la baisse se poursuivait (-14% entre 2015 et 2021 soit environ 2,5% par an), la réduction des émissions de GES aura diminué en 2030 d'environ 32%.

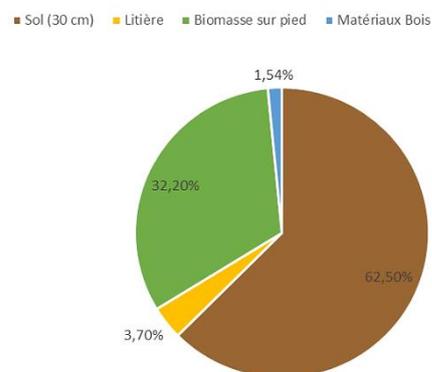
VIII-4 Le potentiel de séquestration carbone

Le terme « puits de carbone » est utilisé pour désigner les réservoirs naturels (ou artificiels) qui absorbent le carbone présent dans l'air. La séquestration du carbone se fait par la biomasse, aussi bien dans la partie souterraine qu'aérienne des sols.

Ce processus permet d'atténuer les émissions de gaz à effet de serre, responsables du changement climatique. La séquestration du carbone est donc un service écosystémique permettant la régulation du climat.

- Le sol agit comme un puits de carbone. Il permet de stocker 2 à 3 fois plus de carbone que les végétaux. La capacité de stockage du sol dépend de l'affectation qui lui a été donnée. Plus le sol se retrouve « artificialisé », plus sa capacité de stockage est réduite.
- Les végétaux emprisonnent le CO₂ et libèrent du dioxygène. Le devenir de ce carbone ainsi séquestré varie selon la fin de vie de la plante. Si la plante est brûlée ou laissée en décomposition naturelle, le carbone est relargué dans l'atmosphère. Si c'est un arbre qui sert comme matière première, le carbone reste stocké le temps de la vie du produit bois réalisé.

Répartition du stock



La capacité de stockage des sols et de la biomasse aérienne dépend donc de l'occupation du sol du territoire et des potentiels moyens de séquestration par typologie de l'occupation de l'espace. Sur la base de l'outil ALDO de l'ADEME, **la capacité de stockage de carbone du territoire au niveau du sol et de la biomasse aérienne serait estimée à 6,97 millions de tonnes de carbone en 2018³³ (soit 25,56 millions de tonnes équivalent CO₂) et à 6,78 millions de tonnes de carbone en 2021 (soit 24,86 millions de tonnes équivalent CO₂) pour un flux de carbone positif de 112,7 ktCO₂eq/an entre 2012-2018 (117,3 pour la période 2006 – 2012) répartie de la manière suivante³⁴ :**

Flux de carbone (tCO ₂ e/an) entre 2012 et 2018			Stock (tC)	
cultures	0	sans variation	272 679	
prairies	0	sans variation	1 217 283	17,9% du stock total
zones humides	81	séquestration	0	
vergers	0	sans variation	12 663	
vignes	0	sans variation	3 403	
sols artificiels	-234	émission	224 753	
forêts	111254	séquestration	4 925 629	72,6% du stock total
produits bois	1614	séquestration	104 694	
haies			20 748	

³³ Source : outil ALDO de l'ADEME mis à jour en 2018 sur la base des données d'occupation du sol corine land cover 2012

³⁴ Source : outil ALDO de l'ADEME mis à jour en 2021 sur la base des données d'occupation du sol corine land cover 2018

VIII-5 Les perspectives d'évolutions et les enjeux environnementaux

ATOUS à valoriser

- Une tendance à la baisse des consommations (-7,4 entre 2015 et 2021)
- Une tendance à la baisse de la part du transport routier dans la consommation (-2 points entre 2015 et 2021)
- Une tendance à la baisse de la part du résidentiel dans la consommation énergétique (-2 points entre 2015 et 2021)
- Une production d'ENR en hausse (+12 % entre 2015 et 2021)
- Une baisse globale des émissions de GES (-14 % entre 2015 et 2021)
- De forts potentiels de production d'ENR sur le territoire

FAIBLESSES à résorber

- Une hausse des consommations entre 2020 et 2021 (+3 %) tout comme les émissions de GES*
- Une tendance à la hausse de la part du transport routier dans les émissions de GES (+1 point entre 2015 et 2020)

* à relativiser au vu de la situation sanitaire

OPPORTUNITÉS à saisir

- Conforter les tendances observées pour répondre aux objectifs du SRADDET
- Poursuivre le développement des énergies renouvelables dans une démarche Eviter-Réduire-Compenser
- Développer de nouvelle filière d'EnR comme la méthanisation des boues de STEU

MENACES à anticiper

- Les impacts sur les milieux naturel, agricole et forestier pour le développement énergétique (perte de prairie, coupe rase, etc.)
- L'augmentation de la demande énergétique pour la production de froid en été.

Ainsi les **objectifs et enjeux environnementaux stratégiques** pour le territoire, en lien avec l'énergie et les émissions de gaz à effet de serre, et avec l'objectif national et européen d'atténuation du changement climatique, sont :

- ➔ Poursuivre la **réduction des consommations énergétiques** notamment :
 - En continuant les efforts sur le résidentiel et la lutte contre la précarité énergétique
 - En développant la sobriété énergétique dans l'aménagement
 - En anticipant la demande énergétique future, notamment la production de froid en été.
- ➔ Poursuivre la **réduction des émissions de gaz à effet de serre**, notamment :
 - En maintenant la tendance à la baisse pour le résidentiel
 - En accélérant celle des transports
 - En préservant le potentiel de séquestration de carbone
- Poursuivre le **développement des énergies renouvelables et de récupération**, notamment :
 - En développant la production locale des énergies renouvelables
 - En exploitant le potentiel du territoire tout en prenant en compte les enjeux écologiques
 - En innovant sur de nouvelles filières comme la méthanisation pour la production de biogaz.

CHIFFRES CLÉS & ÉVOLUTION	EIE PLUiHD approuvé Décembre 2019	EIE PLUiHD modification 3 Décembre 2022	EIE PLUiHD modification 4 Octobre 2023	Tendance évolutive / 2015
Consommation énergétique	3 724 GWh	3 292 GWh (2020)	3 448 GWh (2021) 3 518 GWh (2015*)	↘
Production d'énergie renouvelable	282 557 MWh	314 255 MWh (2020)	316 546 MWh (2021)	↗
Émissions de GES	634 kteq CO ₂	556 kteq CO ₂ (2020)	636 kteq CO ₂ (2021) 739 kteq CO ₂ (2015*)	↘
Flux de carbone	117,3 ktCO ₂ eq/an (2006-2012)	112,7 ktCO ₂ eq/an (2012-2018)	-	

* valeur estimée selon le profil de 2023 de l'ORCAE sur la base des données de 2021 et des dynamiques d'évolution

IX- Pollutions et nuisances

Une **nuisance** est une gêne qui n'a pas de conséquences néfastes sur la santé ou l'environnement. Par exemple, un bruit considéré comme une nuisance aura une "intensité inférieure au seuil de lésions physiologiques".

Une **pollution**, à l'inverse, peut affecter la santé et les écosystèmes. Il s'agit notamment de la diffusion dans l'environnement d'un produit potentiellement toxique ou de nature à perturber le fonctionnement d'un biotope.

IX-1 Les polluants atmosphériques

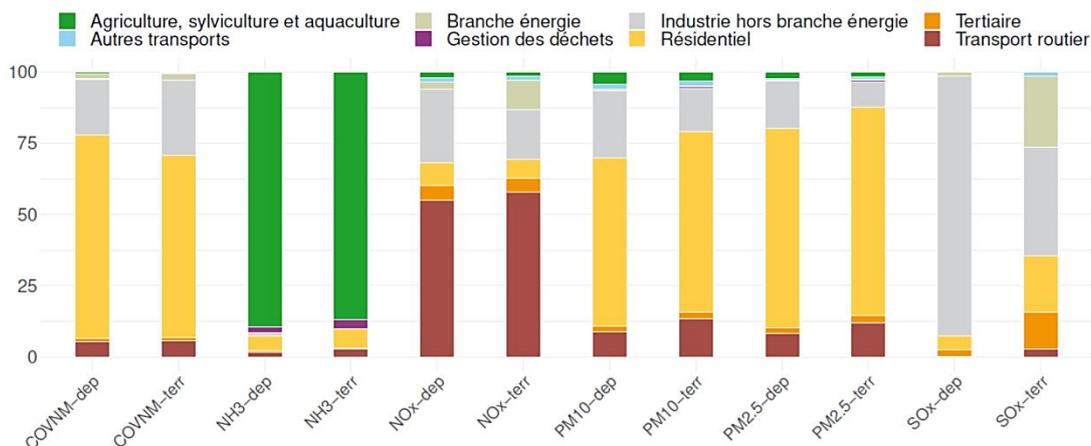
Les émissions de polluants atmosphériques sont suivies par l'ORCAE Auvergne-Rhône-Alpes. Les polluants suivis font l'objet d'objectifs de réduction au niveau du SRADET, les chiffres d'émission pour Grand Chambéry sont résumés dans le tableau suivant :

Type de polluants	Principal émetteur	Émissions en 2021 ³⁵	Objectif de réduction du SRADET à l'horizon 2030 par rapport à 2015	Évolution depuis 2015
NOx Oxyde d'azote émis lors de la combustion d'énergie fossile	Transport routier (environ 58%)	1 139 tonnes	- 44%	2015 : 1 634 tonnes Baisse de 30% entre 2015 et 2021, soit 6%/an → Selon cette tendance évolutive, la baisse serait d'environ 60% à l'horizon 2030
PM10 Particules fines issues des fumées de toutes les combustions	Résidentiel (environ 63%)	271 tonnes	- 38%	2015 : 325 tonnes Baisse de 17% entre 2015 et 2021, soit 3%/an → Selon cette tendance évolutive, la baisse serait d'environ 37% à l'horizon 2030
PM2.5 Particules fines issues des fumées de toutes les combustions	Résidentiel (environ 78%)	231 tonnes	- 47%	2015 : 281 tonnes Baisse de 18% entre 2015 et 2021, soit 3%/an → Selon cette tendance évolutive, la baisse serait de 37% à l'horizon 2030
COV Composés organiques volatiles, précurseurs de l'ozone	Résidentiel (environ 63%)	900 tonnes	- 35%	2015 : 1 129 tonnes Baisse de 20% entre 2015 et 2021, soit 3,8%/an → Selon cette tendance évolutive, la baisse serait de 44% à l'horizon 2030,
NH₃ Ammoniac, composé chimique émis par les déjections des animaux et les engrais azotés utilisés pour la fertilisation des cultures	Agriculture (environ 90%)	258 tonnes	-5%	2015 : 274 tonnes Baisse de 6% entre 2015 et 2021, soit 1%/an → Selon cette tendance évolutive, la baisse serait de 14% à l'horizon 2030,
SO₂ Dioxyde de soufre émis par la combustion d'énergie fossile	Industrie (hors branche énergie environ 38%)	58 tonnes	- 72% (par rapport à 2005)	2005 : 793 tonnes Baisse de 93% entre 2015 et 2021 → Sur les bases des 15 premières années, l'objectif est déjà atteint

³⁵ Source : profil climat air énergie de Grand Chambéry _ ORCEA septembre 2023

→ Contributions des secteurs d'activité dans les émissions des polluants

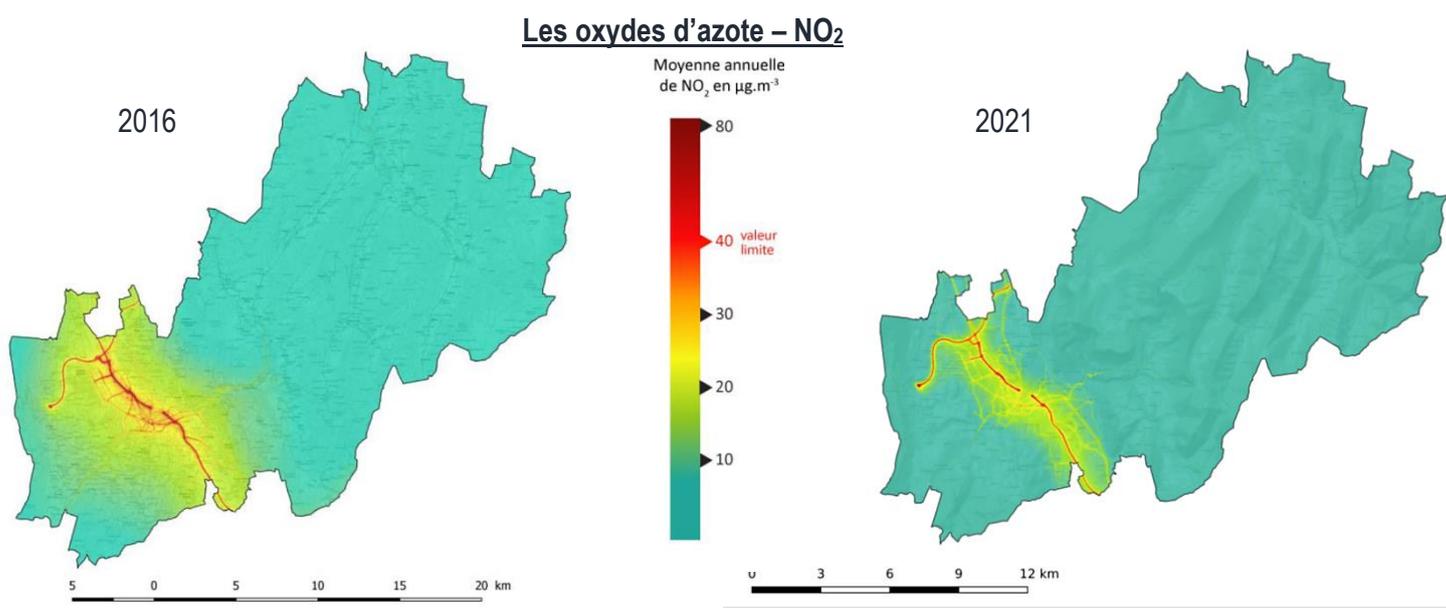
Le graphique ci-dessous identifie les principaux émetteurs de polluants atmosphériques en 2020. Le transport routier et le résidentiel sont les principaux émetteurs, hormis pour l'ammoniac dont l'émetteur principal est l'agriculture.



→ Concentration de polluants atmosphériques

Selon le profil climat air énergie de l'ORCEA de 2021, les territoires les plus exposés au **dioxyde d'azote** (NO₂) et aux **particules fines** (PM10 et PM2.5) sont le **territoire urbain de l'agglomération chambérienne et le territoire des piémonts**, territoires où se concentre la majeure partie de la population. Concernant les particules fines, on retrouve également le territoire des Bauges au niveau de la vallée du Chéran, ce qui témoigne de l'urbanisation de cette vallée. Concernant l'**ozone** (O₃), ce polluant concerne quasiment l'ensemble du territoire avec **tendance à la baisse du nombre de jours de dépassement** de la valeur seuil. L'ozone n'est pas directement rejeté par une source de pollution, il se forme par une réaction chimique initiée par les rayons UV du soleil, à partir de polluants dits « précurseurs de l'ozone », dont les principaux sont les oxydes d'azote (NOx) et les composés organiques volatils (COV). Surtout localisé dans les zones d'altitude, il est très présent lors des pics de chaleur.

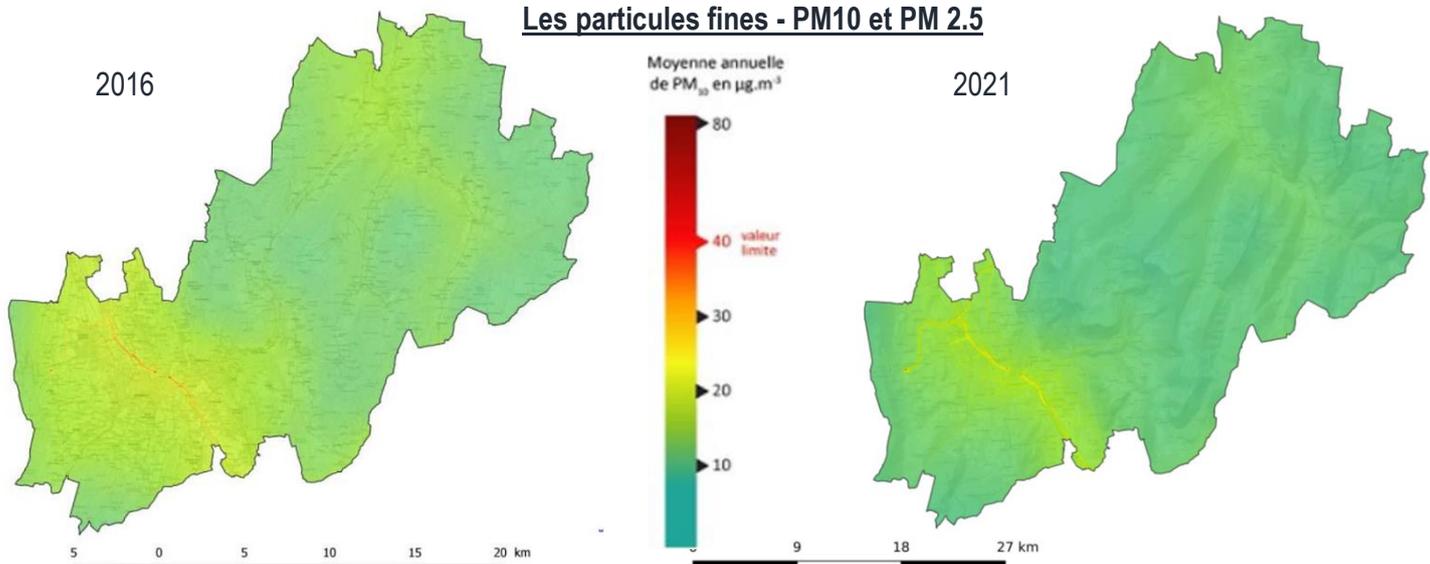
Il est présenté ci-dessous l'évolution de concentrations de polluants dans l'air en 2021³⁶ (carte de droite) avec les concentrations en 2016³⁷ (à gauche). Ce comparatif permet de visualiser cette **tendance à la baisse des émissions sur le territoire depuis 2015 - 2016**.



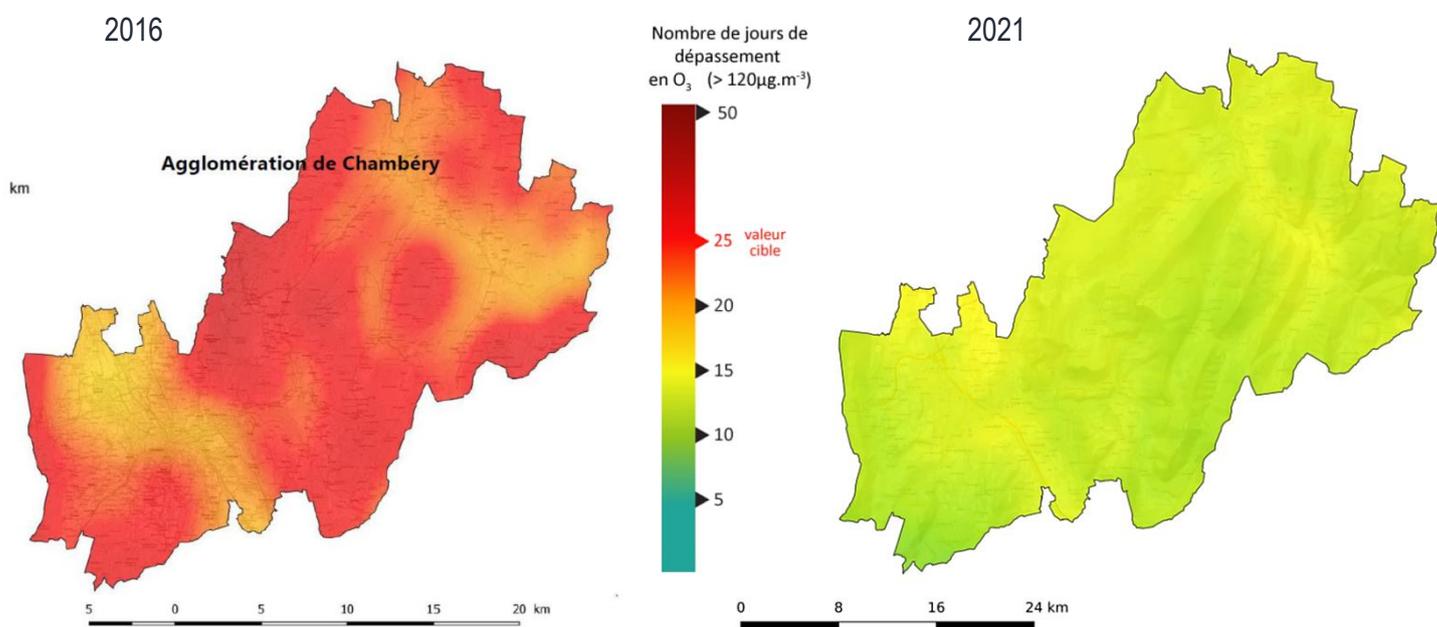
³⁶ Source : profil climat air énergie du Grand Chambéry _ ORCEA octobre 2022

³⁷ Source : diagnostic PCAET – Volet Air – décembre 2019

Les particules fines - PM10 et PM 2.5



L'ozone - O₃

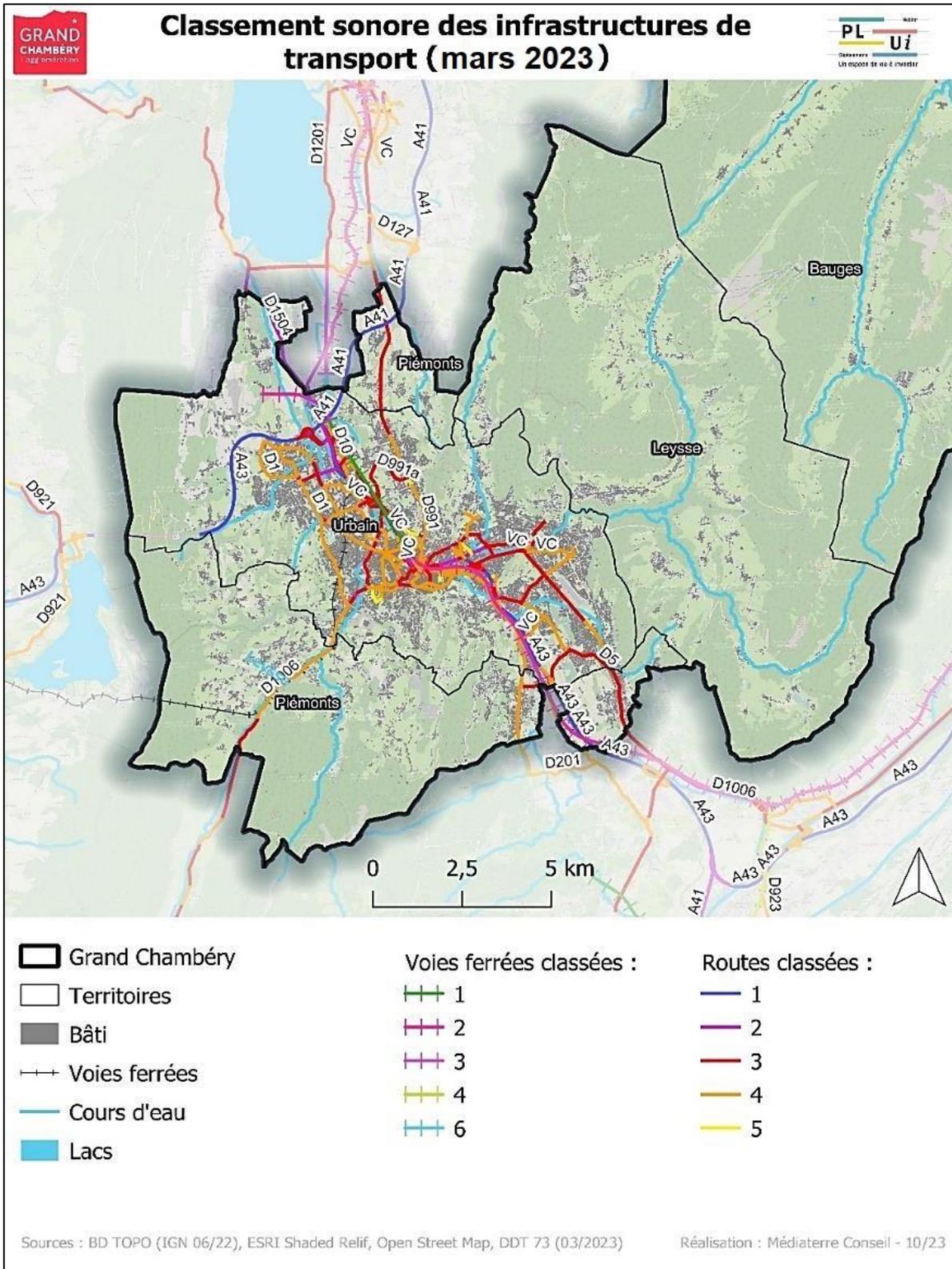


IX-2 Le bruit

Un arrêté de mars 2023 a établi un classement sonore pour les infrastructures terrestres du département de Savoie. Les voies routières et ferrées sont classées des plus bruyantes (catégorie 1) aux moins bruyantes (catégorie 5). Sur le territoire de grand Chambéry, les axes autoroutiers du territoire (A41 et A43) sont logiquement les sources les plus importantes de nuisances sonores, classées catégorie 1. La N201 est également de classe 1 sur certains tronçons. Les secteurs Leysse et Bauges ne présentent pas de voies classées au titre de la prévention des nuisances sonores.

L'aéroport Chambéry-Savoie fait l'objet d'un Plan d'Exposition au Bruit (PEB). Ce document anticipe le développement des activités aériennes à l'horizon 15/20 ans et vise à limiter ou interdire les constructions dans les zones impactées par le bruit des aéronefs. Sur le périmètre du territoire, la commune de La Motte-Servolex est principalement concernée, ainsi que Chambéry dans une moindre mesure. L'aérodrome de Chambéry – Challes-les-Eaux génère également des nuisances sonores à sa proximité qu'il s'agit de prendre en compte.

Le Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) du Conseil Départemental de 2010-2013 concernant les infrastructures routières de Savoie a identifié le PNR du Massif des Bauges comme « zone calme ». Le secteur du Cœur des Bauges présente donc à priori une ambiance sonore apaisée. Néanmoins, certaines communes se sont développées le long des RD principales. Les logements riverains de ces axes subissent ainsi les nuisances sonores occasionnées par le passage des véhicules.



Carte 24 : Classement sonore des routes

IX-3 Les déchets

La collecte et l'élimination des ordures ménagères ainsi que la gestion des déchetteries est une compétence assurée par la communauté d'agglomération de Grand Chambéry.

La production et la collecte

Selon le **rapport du service public de prévention des déchets ménagers et assimilés (DMA)** de Grand Chambéry de 2020, la **production de DMA a été estimée à 66 940 tonnes, soit un ratio de 480 kg/hab/an**. Cette production était d'environ 67 800 tonnes en 2018 et 67 500 en 2019, pour un ratio d'environ 500 kg/hab/an (550 kg en 2015). La production de déchet globale et par habitant suit donc **une tendance à la baisse**.

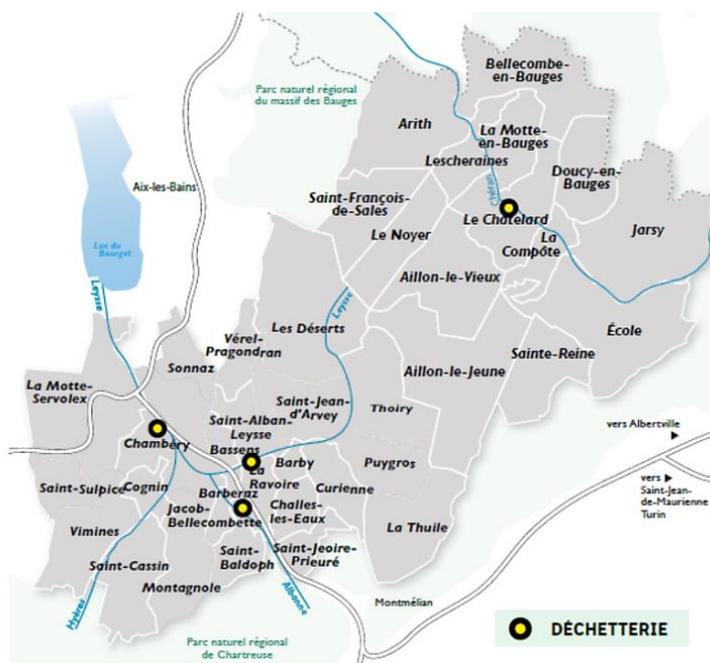
Quatre déchetteries existent sur le territoire : Chambéry-Bissy, La Ravoire, Saint-Alban-Leyse et Châtelard. Ainsi les déchets collectés en déchetterie s'élèvent à près de 21 140 tonnes en 2020.

Sur les 3 déchetteries du bassin chambérien, une démarche d'économie circulaire est mise en œuvre par le réemploi, la réutilisation ou le démantèlement pour une valorisation « matière » des objets et de matériaux encore en bon état apportés par les usagers.

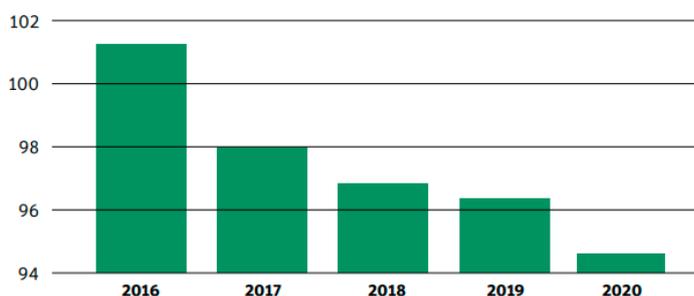
La loi de transition énergétique pour la croissance verte (LTECV) du 17 août 2015 fixe un objectif de réduction des déchets ménagers et assimilés par habitant de 10% en 2020 par rapport à 2010. L'indice de réduction des déchets est un indicateur qui est devenu obligatoire en 2016 et qui pose le principe que le tonnage de déchets ménagers et assimilés produit en 2010 vaut 100. Plus l'indice est inférieur à 100, plus la collectivité est vertueuse en réduction de la production de déchets.

Ainsi l'indice en 2020³⁸ est situé autour de 94,5 selon le graphique ci-contre ce qui signifie que la communauté d'agglomération a **réduit sa production de déchets d'environ 5,5% par rapport à 2010**.

L'évolution depuis 2010 montre un gisement globalement stable en ce qui concerne les ordures ménagères avec une tendance à la baisse pour se rapprocher de 40 000 tonnes. Le gisement des déchetteries et des collectes spécifiques est quant à lui plus fluctuant comme le montre le graphique suivant³⁹ avec une tendance à la baisse pour le gisement des déchetteries et à la hausse pour les collectes spécifiques.

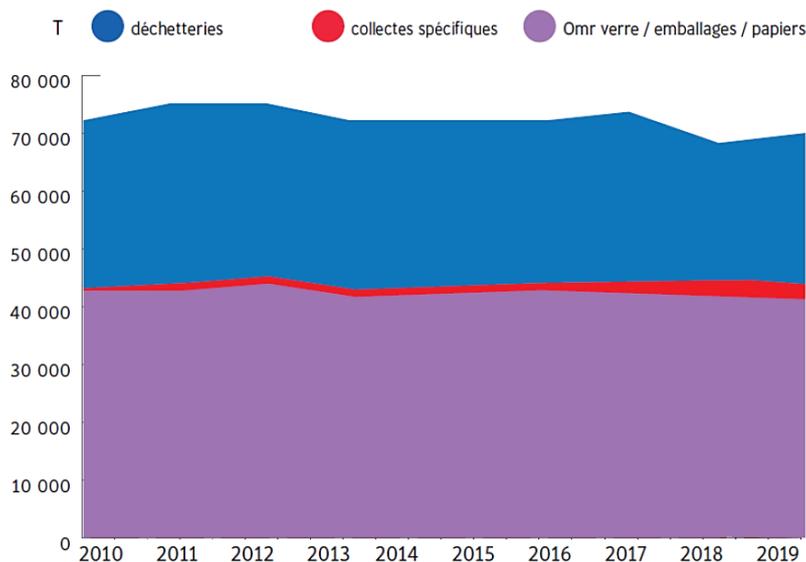


INDICE DE RÉDUCTION DES DÉCHETS



³⁸ Rapport du service public de prévention des déchets ménagers et assimilés de Grand Chambéry de 2020,

³⁹ Rapport du service public de prévention des déchets ménagers et assimilés de Grand Chambéry de 2019,



Le traitement et la valorisation des déchets

La prise en charge du traitement des déchets de Grand Chambéry est réalisée par la Savoie Déchets, un syndicat mixte de traitement des déchets qui s'occupe :

- Du traitement des déchets ménagers et assimilés ;
- Du tri et de la valorisation des collectes sélectives.

Plusieurs traitements sont dispensés :

- **L'unité de valorisation énergétique et de traitement des déchets (UVETD)** permet de traiter les ordures ménagères, les déchets d'activités de soins à risques infectieux (DASRI), les déchets industriels banals (DIB) ainsi que les encombrants incinérables de déchetteries par valorisation énergétique. L'énergie dégagée est valorisée sous forme de vapeur au réseau de chaleur chambérien permettant de générer de l'électricité ;
- Les **centres de tri** de Valespace à Chambéry et de Gilly-sur-Isère permettant la valorisation « matière » ;
- La **plateforme de compostage de déchets verts** (Champlat) intégrant une plateforme biomasse permettant la valorisation du bois des déchetteries. Elle permet également un mélange avec des plaquettes bocagères des agriculteurs et des plaquettes forestières pour assurer un approvisionnement de secours de la chaufferie de Chambéry.

D'après le rapport d'activité de 2020, 97% des déchets ménagers et assimilés collectés sont traités sous une forme de valorisation et seulement 3 % des déchets sont enfouis en centre de stockage :

- **valorisation énergétique**, avec l'incinération des ordures ménagères résiduelles et des refus de tri de la collecte sélective (environ
- **valorisation matière** : par le recyclage des matériaux issus de la collecte sélective, le verre, et les déchets de déchetteries (ferrailles, cartons, bois, une partie des gravats...)
- **valorisation organique** : le compostage des végétaux.

L'agglomération chambérienne a été labellisée par l'ADEME en « Territoire zéro déchet zéro gaspillage », en commun avec les collectivités Grand Lac, Grand Annecy et la communauté de communes de Rumilly. Cette démarche porte le développement de l'économie circulaire et favorise l'engagement des entreprises.

IX-4 Les perspectives d'évolutions et les enjeux environnementaux

ATOUPS à valoriser

- Une baisse des émissions de tous les polluants atmosphériques significative par rapport à 2015
- Une réduction globale des DMA collectés entre 2010 et 2020 de l'ordre de 5,5 %
- Une démarche d'économie circulaire au niveau des déchetteries
- Un taux de valorisation des déchets de 97% et une baisse du stockage qui s'élève à 3%
- Des structures de traitement locales qui permettent de réduire les distances effectuées pour le transport des déchets

FAIBLESSES à résorber

- Des tendances de réduction des émissions de polluants atmosphériques (notamment les PM) ne répondant pas aux objectifs du SRADDET pour 2030
- Des nuisances sonores importantes au niveau de l'agglomération chambérienne liées aux principaux axes routiers
- Des nuisances et pollutions principalement localisées au niveau du territoire urbain, là où se concentre la majeure partie de la population.

OPPORTUNITÉS à saisir

- Conforter la réduction des émissions de polluants atmosphériques notamment pour les particules fines
- Conforter la démarche du réemploi et du recyclage mise en œuvre au niveau des déchetteries (recyclerie, ressourcerie)
- Développer la sobriété énergétique dans l'aménagement du territoire afin de réduire les émissions de polluants atmosphériques, notamment vis-à-vis de la mobilité.

MENACES à anticiper

- Le développement urbain non maîtrisé au regard de la sobriété énergétique engendrant une augmentation des émissions de polluants, ainsi que des nuisances sonores dans des zones jusqu'alors épargnées (territoires des Bauges notamment)
- Une augmentation du volume de déchets à traiter, notamment lors des pics touristiques

Ainsi les **objectifs et enjeux environnementaux stratégiques** liés à la pollution et aux nuisances sont, pour le territoire :

- ➔ Prévenir et réduire les **émissions de polluants atmosphériques** au niveau de l'agglomération chambérienne, notamment :
 - En limitant l'exposition à la pollution de l'air en contenant l'urbanisation dans les secteurs concernés
 - En développant des zones de faible émission et un réseau de transport en commun
- Poursuivre la prévention, la réduction et la **valorisation des déchets**, notamment :
 - En renforçant les consignes de recyclage pour diminuer les refus de tri et ainsi optimiser le tri sélectif et la valorisation des déchets et ainsi diminuer la production de déchets à la source et l'incinération
 - En confortant les initiatives locales visant à la réduction des déchets
- Prévenir et réduire les **nuisances sonores** au niveau de l'agglomération chambérienne et préserver les **zones de calme** du territoire des Bauges, notamment :
 - En limitant l'exposition aux nuisances sonores en adaptant les constructions pour amoindrir l'impact du bruit pour les habitants

CHIFFRES CLÉS & ÉVOLUTION	EIE PLUiHD approuvé Décembre 2019	EIE PLUiHD modification 3 Décembre 2022	EIE PLUiHD modification 4 Octobre 2023	Tendance évolutive
Emission de NOx	1 634 tonnes (2015)	1 208 tonnes (2020)	1 139 tonnes (2021)	↘
Emission de PM10	325 tonnes (2015)	285 tonnes (2020)	271 tonnes (2021)	↘
Emission de PM2.5	281 tonnes (2015)	240 tonnes (2020)	231 tonnes (2021)	↘
Emission de COV	1 129 tonnes (2015)	1 062 tonnes (2020)	900 tonnes (2021)	↘
Indice de réduction des déchets	101 (2016)	94,5 (2020)	93,16 (2022)	↘
Production de déchets par habitant	550 kg/an (2015)	480 kg/an (2020)	464 kg/an (2022)	↘

X- Risques et santé

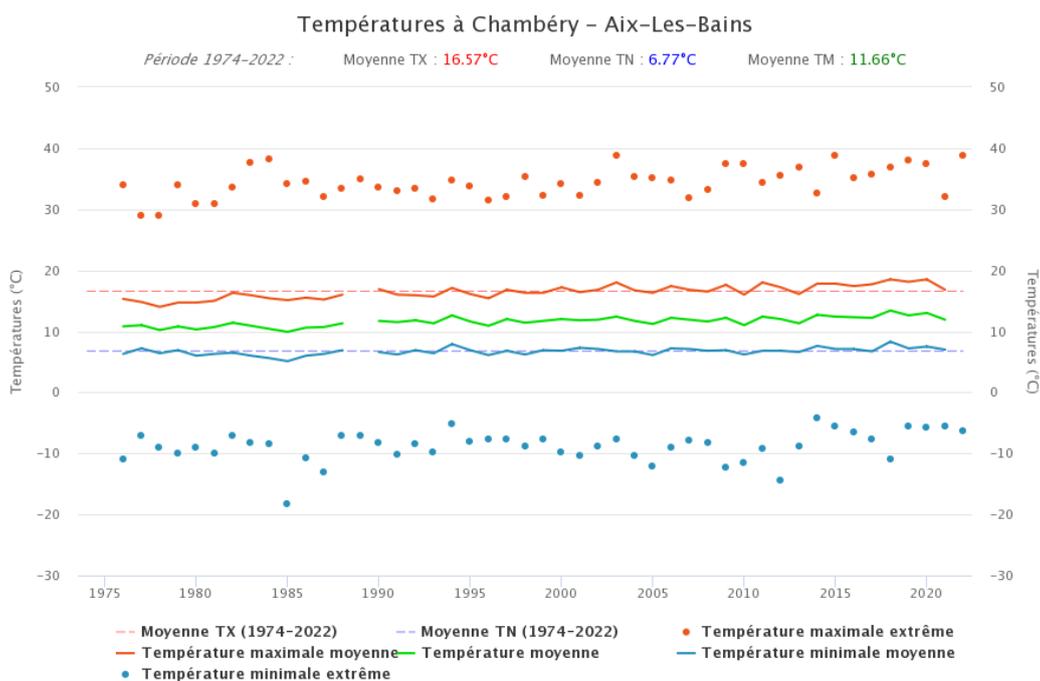
X-1 Le changement climatique

Selon les données de la station météorologique de Chambéry-Aix-Les-Bains⁴⁰, les **températures moyennes** observées durant la période 1991 - 2020 **varient entre +2,9°C à +21,4°C**. Les extrêmes de températures ont été observés en janvier 1985 avec -18,3°C et en juin 2019 avec +35,6°C. Concernant les **précipitations**, le cumul moyen annuel entre 1991 et 2020 est de **1 203,9 mm** avec des précipitations globalement importantes toute l'année, et une période plus intense d'octobre à janvier. Les maximums observés sur cette période sont les suivants :

- Cumul annuel : 2 066,7 mm (1992)
- Maximum en 1 mois : 404,8 mm (1996)
- Maximum en 24h : 96 mm (1999)

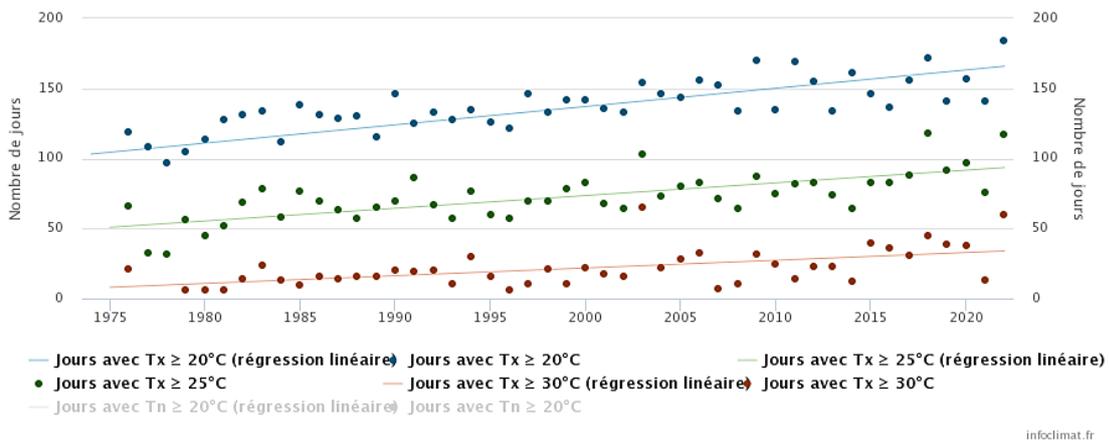
Afin d'avoir une approche qualitative sur l'évolution des composantes climatiques, les graphiques ci-dessous montrent l'évolution des températures et des précipitations pour la station de Chambéry-Aix-Les-Bains durant la période 1974 à 2022, ainsi que les occurrences de précipitations et de chaleur et de froid. On peut ainsi constater les points suivants :

- Des températures moyennes qui ont augmenté d'environ 1,3°C durant la période 1990 – 2020 avec :
 - Une baisse du nombre de jours de froid avec moins de 75 jours par an depuis 2010 pour les températures inférieures à 0°C et une stabilisation du nombre de jours inférieurs à -5°C.
 - Une augmentation des jours de chaleurs (plus de 30 jours par an depuis 2010 pour les températures supérieures à 30 °C)
- Des cumuls annuels de précipitation qui ont tendance à baisser ne dépassant plus les 1500 mm/an depuis les années 2000 avec
 - Une baisse du nombre de jours des pluies courantes (précipitation comprise entre 1mm et 5mm) ne dépassant plus les 150 jours depuis 2000 avec une stabilisation des phénomènes plus intense autour de 40 jours par an (précipitations supérieures à 10mm).

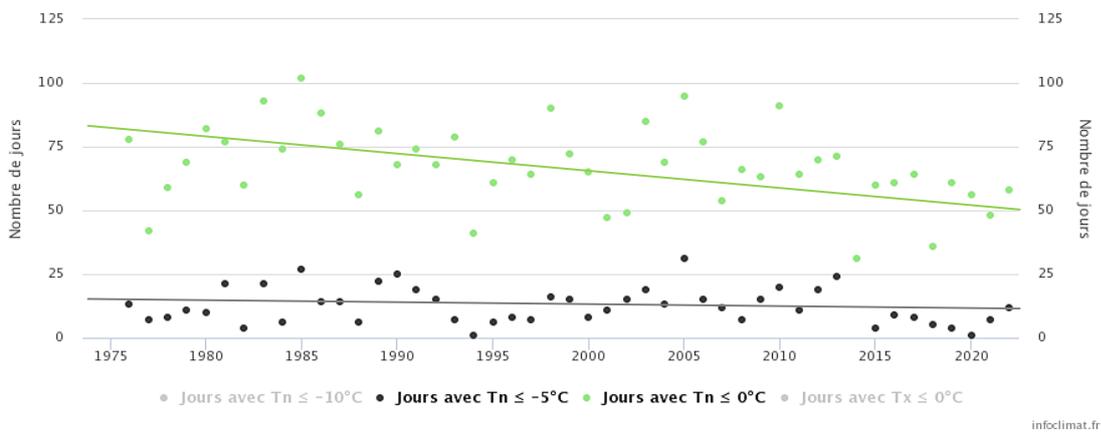


⁴⁰ Infoclimat.fr

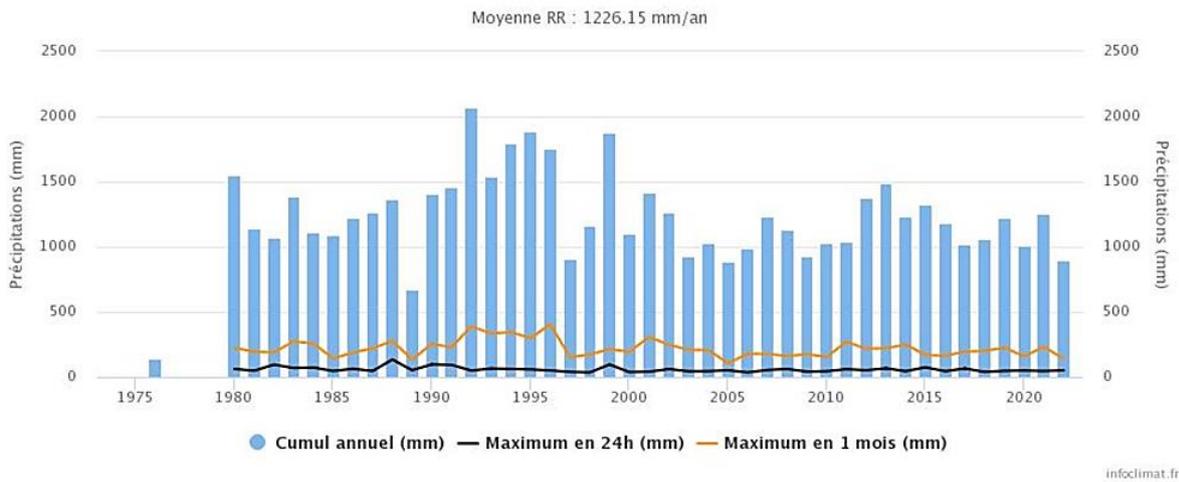
Occurrences de chaleur à Chambéry – Aix-Les-Bains



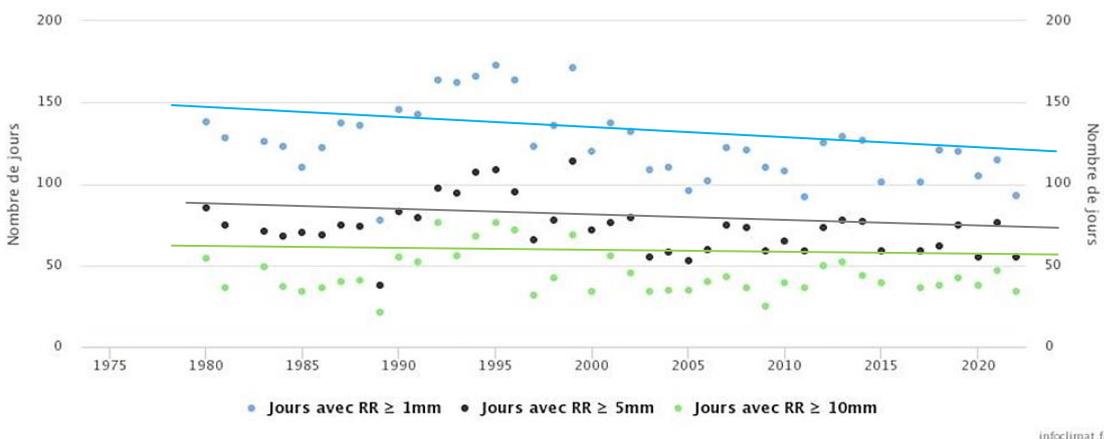
Occurrences de froid à Chambéry – Aix-Les-Bains



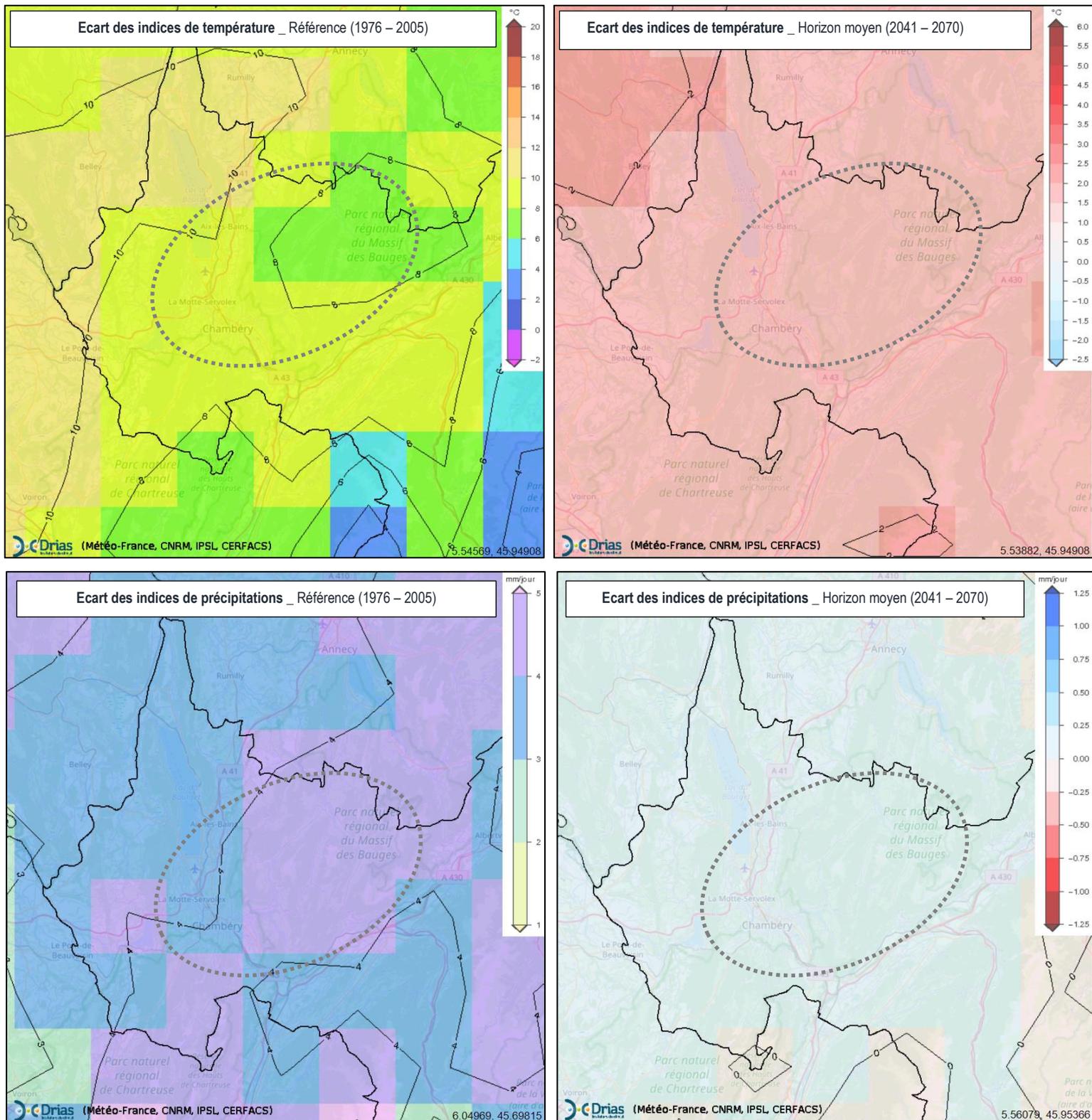
Précipitations à Chambéry – Aix-Les-Bains



Occurrences de précipitations à Chambéry – Aix-Les-Bains



Cette tendance ainsi observée est confortée par les projections climatiques réalisées dans le cadre du projet DRIAS⁴¹. Les cartes présentées ci-après mettent en comparaison le climat du territoire autour de 2050 pour un scénario avec une politique climatique visant à stabiliser les concentrations en CO2 (Scénario RCP 4.5). On peut constater que l'écart de température entre le scénario de référence et la projection en 2050 serait de +2°C avec peu de variation des précipitations, mais une tendance plutôt à la hausse.



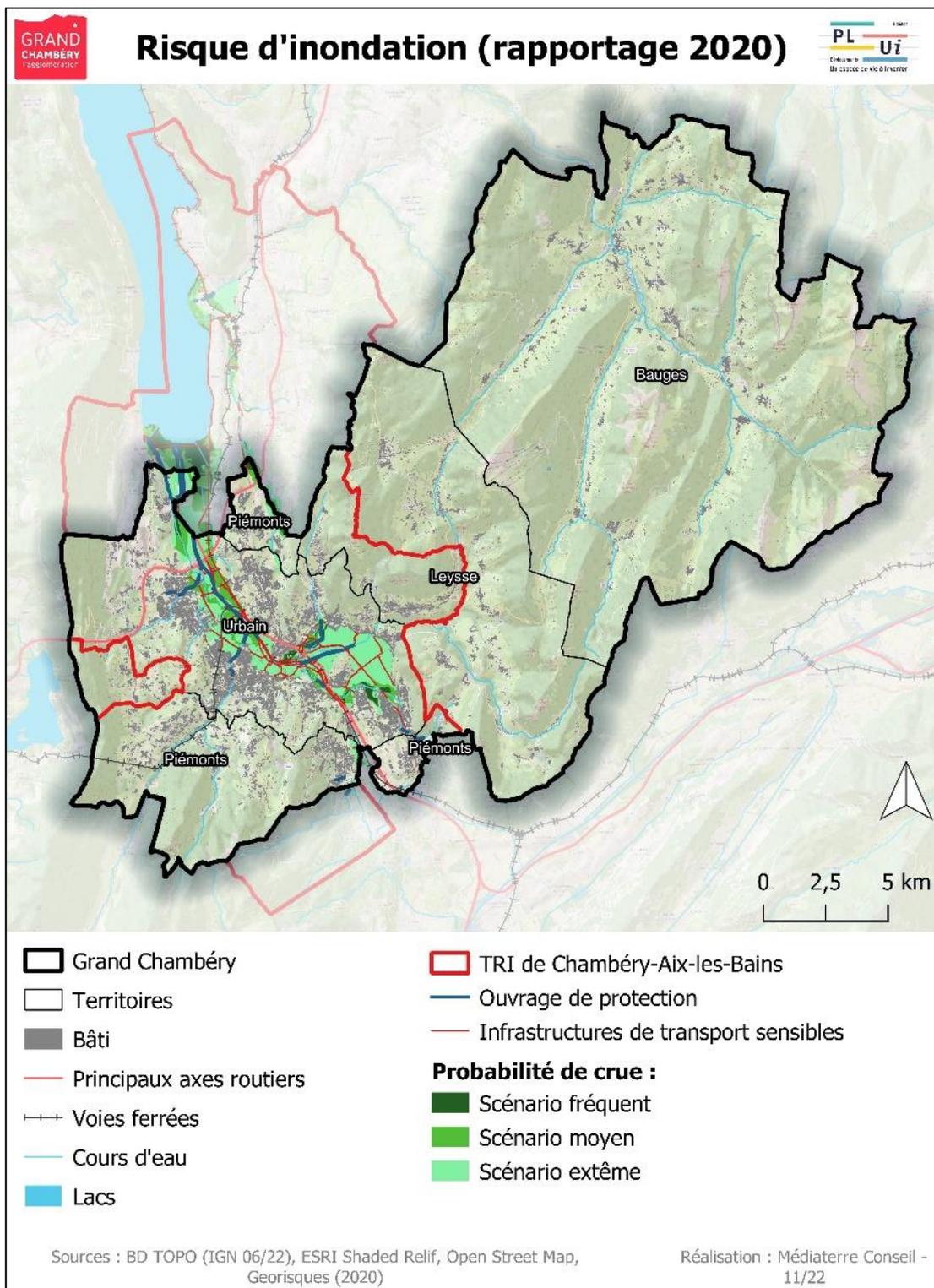
Carte 25 : Projections climatiques DRIAS

⁴¹ Le projet DRIAS a pour vocation de mettre à disposition des projections climatiques régionalisées réalisées dans les laboratoires français de modélisation du climat (IPSL, CERFACS, CNRM). Les informations climatiques sont délivrées sous différentes formes graphiques ou numériques.

X-2 Les risques naturels

Les inondations

L'inondation est une submersion, rapide ou lente, d'une zone habituellement hors de l'eau. Elle peut être liée à un phénomène de débordement de cours d'eau, de ruissellement, de remontées de nappes d'eau souterraines. **Le bassin de Chambéry est classé Territoire à Risque Important d'inondation (TRI de Chambéry-Aix), 17 communes de la communauté d'agglomération sont incluses dans ce TRI.** En effet le lac du Bourget, la Leysse, l'Hyères, le Tillet et le Sierroz présentent un aléa de débordement de cours d'eau.



Carte 26 : Risque d'inondation

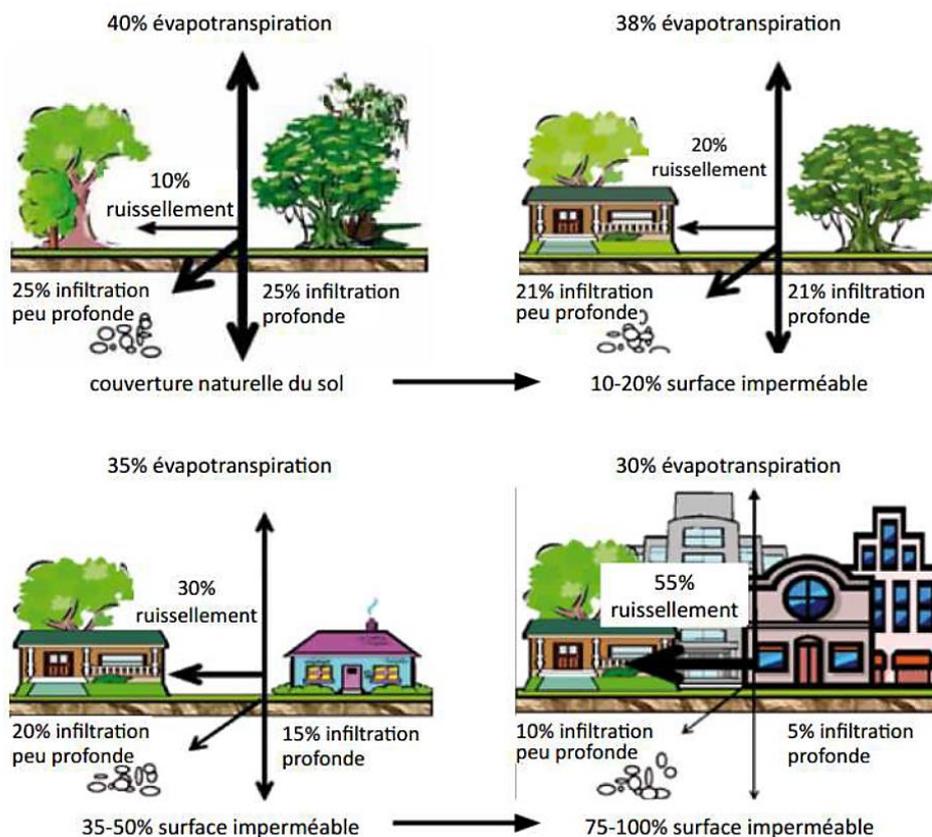
Ce territoire étant identifié, 2 PPRI (Plans de Prévention du Risque d'Inondation) ont été mis en place⁴² :

- **PPRI du bassin Chambérien**, approuvé en 1999, et dont la plus récente modification a été approuvée en avril 2016
- **PPRI du bassin Aixois**, approuvé en novembre 2011 et modifié pour la dernière fois en octobre 2012

Ces documents prennent en compte les inondations par débordement, mais aussi les crues torrentielles, le ruissellement pluvial urbain et les inondations par effacement et rupture de digue. La Leysse et l'Hyères sont en partie encadrées par des digues latérales. Un périmètre inconstructible de 50 m a été défini en arrière de ces ouvrages afin de prévenir les inondations au sein du cœur urbain. Les communes des Bauges sont aussi vulnérables avec des phénomènes de crues et de remontées de nappes.

L'élaboration d'un **schéma directeur de gestion intégrée des eaux pluviales, accompagné d'un zonage pluvial paru en septembre 2020**, permettra de limiter les impacts du ruissellement. En effet. Le territoire connaît un nombre important de désordres liés aux eaux pluviales (inondations par ruissellements directs, débordements de réseaux, fossés et cours d'eau). Il a été touché de manière particulièrement forte au cours des dernières années. Certains de ces désordres sont liés à des écoulements naturels. D'autres sont aggravés par les eaux pluviales urbaines, en particulier à l'aval des bassins versants qui ont été en grande partie imperméabilisés. Les enjeux touchés sont multiples (logements, entreprises, routes, bâtiments publics, écoles, hôpital, maisons de retraite, parcelles agricoles, jardins...), avec des conséquences potentielles sur la sécurité des personnes, financières et sur la vie des habitants et les activités des entreprises.

Le risque d'inondation est donc surtout élevé au niveau du bassin de vie chambérien.



© http://www.coastal.ca.gov/nps/watercyclefacts.pdf

Influence de l'imperméabilisation des sols sur le cycle de l'eau (source : guide « Vers la ville perméable », Comité de bassin Rhône Méditerranée)

⁴² <https://www.savoie.gouv.fr/Politiques-publiques/Paysages-environnement-risques-naturels-et-technologiques/Risques-naturels-et-technologiques/Base-de-donnees-PPR/Plans-de-prevention-des-risques-d-inondations-PPRI>

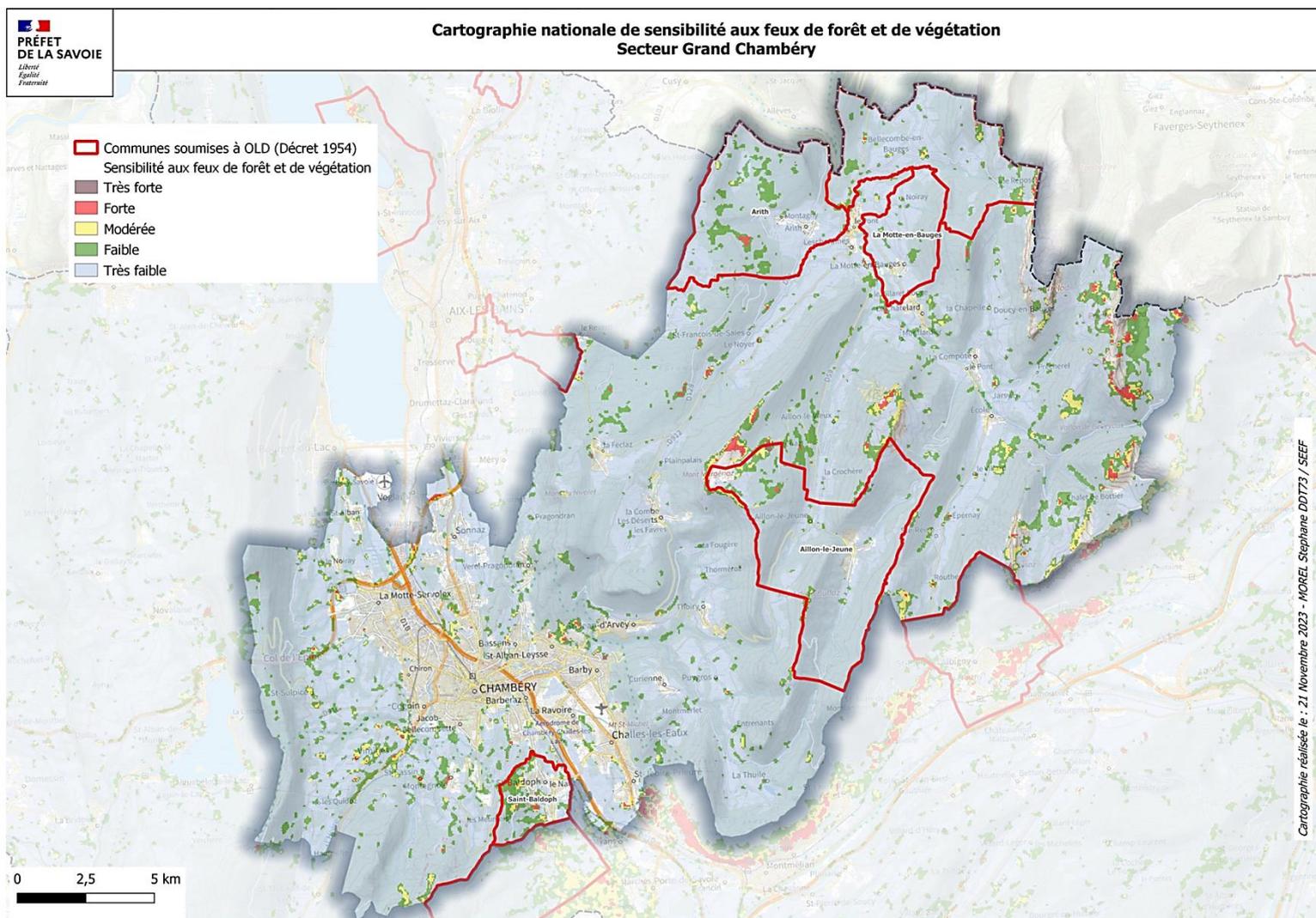
Les mouvements de terrain et avalanches

Un mouvement de terrain est un déplacement d'une partie du sol ou du sous-sol. Le sol est déstabilisé pour des raisons naturelles (la fonte des neiges, une pluviométrie anormalement forte...) ou occasionnées par l'homme : déboisement, exploitation de matériaux ou de nappes aquifères... Un mouvement de terrain peut prendre la forme d'un affaissement ou d'un effondrement, de chutes de pierres, d'éboulements, ou d'un glissement de terrain. **L'ensemble du territoire est concerné par ce risque**, du fait de la présence de sols argileux qui constituent un risque de glissement lorsqu'ils sont gorgés d'eau. Cela s'observe notamment au niveau des prairies d'alpage. Les escarpements rocheux, nombreux sur le territoire, présentent un risque d'éboulement.

Vis-à-vis des avalanches, l'ensemble du territoire est également concerné. **Les principaux couloirs d'avalanche identifiés se situent à l'Est-Sud-Est du massif des Bauges**. Les communes les plus concernées par ce risque sont Jarsy, Aillon-le-Vieux, Ecole et Bellecombe-en-Bauges. Avec le réchauffement climatique et les hausses de température en hiver, le manteau neigeux deviendra plus instable, augmentant ainsi le risque d'avalanche.

Les feux de forêt

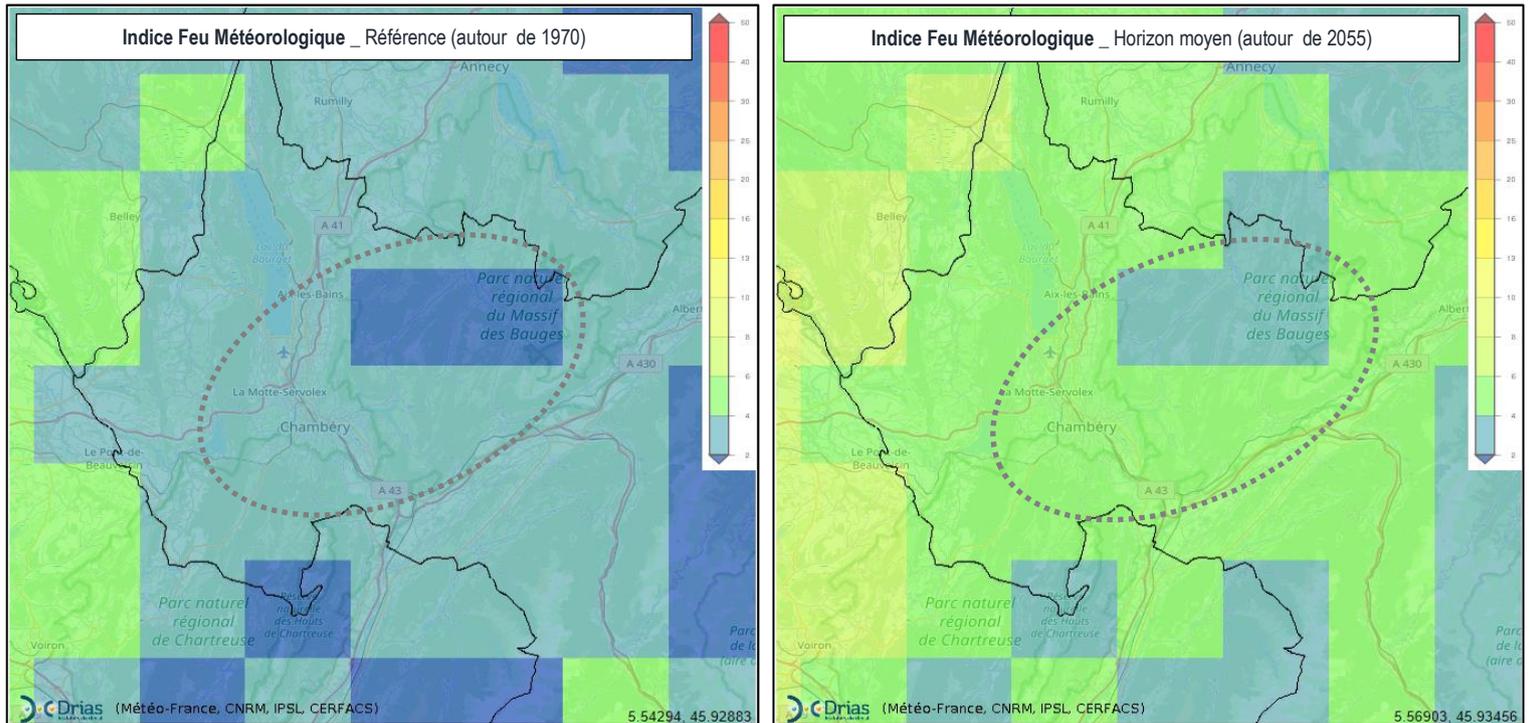
Selon la cartographie nationale de sensibilité aux feux de forêt et de végétation, les zones les plus sensibles concernent les communes suivantes : Aillon-le-Vieux, Arith, Jarsy, Ecole en Bauges, Saint-Baldoph et Vimines.



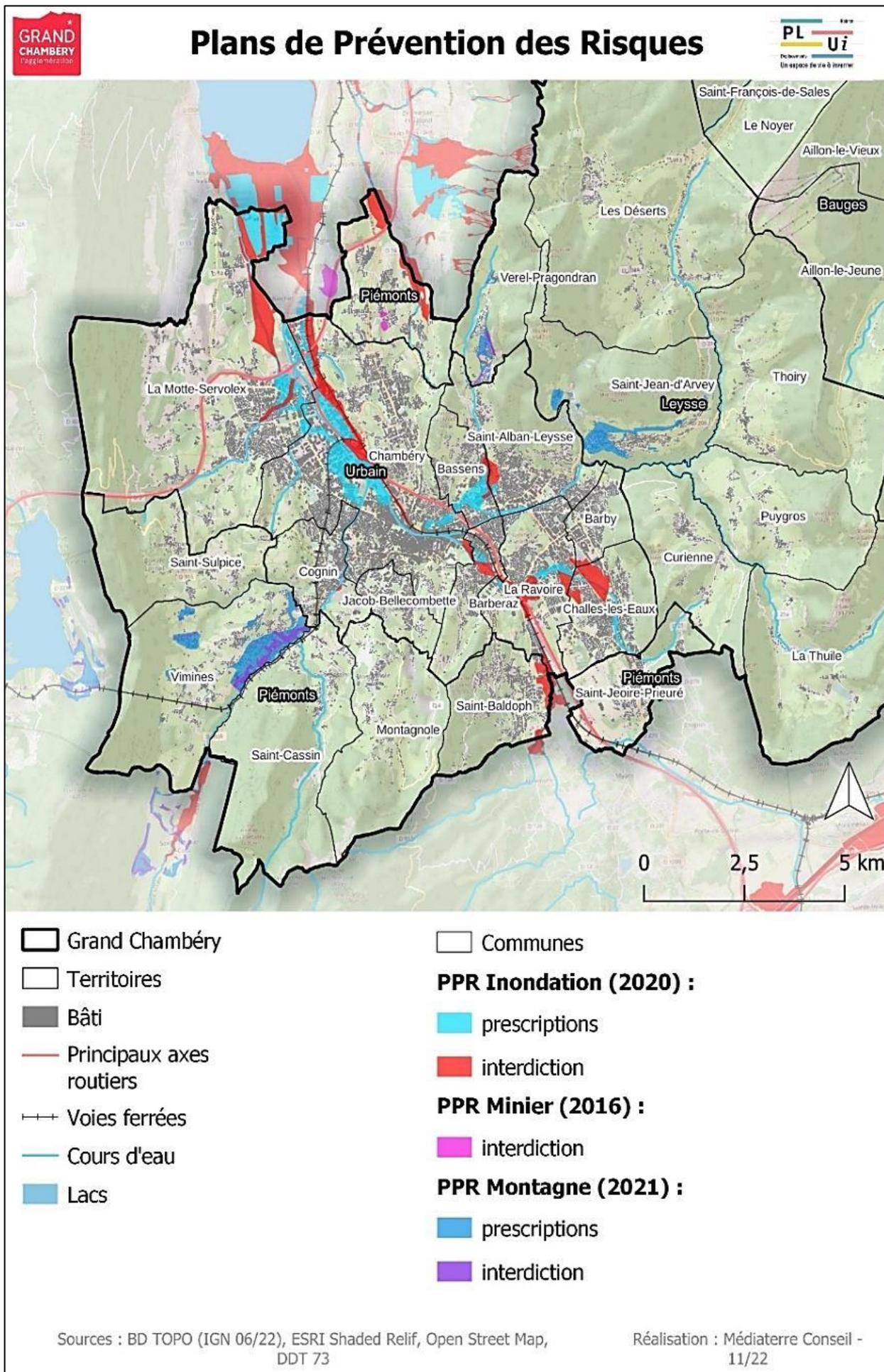
Carte 27 : Cartographie nationale de sensibilité aux feux de forêt et de végétation

Avec l'augmentation des températures et la baisse de l'humidité atmosphérique et du sol, le risque de feux de forêt va augmenter, notamment au niveau des massifs de résineux. Les cartes ci-dessous présentent le risque d'occurrence d'un feu de forêt à l'horizon 2055 selon l'Indice Feu Météorologique (IFM). Cet indicateur rend compte des conditions météorologiques propices aux départs et à la propagation de feux de forêt pour une région ou sous-région donnée.

Ainsi cet indice passerait de 2 au cœur du massif des Bauges et 4 sur le reste du territoire (année de référence), à respectivement 4 et 6 (horizon 2055), ce qui reste faible vis-à-vis d'autres territoires, mais cette augmentation de l'aléa est à prendre en considération. Ces valeurs sont celles du scénario d'évolution socio-économique intermédiaire.



Carte 28 : Indice de Feu Météorologique



Carte 29 : Plans de prévention des risques

Les autres risques majeurs

→ Le radon

Le radon est un gaz radioactif issu de la désintégration de l'uranium et du radium présents naturellement dans le sol et les roches. En se désintégrant, il forme des descendants solides, eux-mêmes radioactifs. Ces descendants peuvent se fixer sur les aérosols de l'air et, une fois inhalés, se déposer le long des voies respiratoires en provoquant leur irradiation. Dans des lieux confinés tels que les grottes, les mines souterraines, mais aussi les bâtiments en général, et les habitations en particulier, il peut s'accumuler et atteindre des concentrations élevées. La cartographie du potentiel du radon des formations géologiques établie par l'Institut de Radioprotection et de Sûreté Nucléaire (IRSN) conduit à classer les communes en 3 catégories. Celle-ci fournit un niveau de risque relatif à l'échelle d'une commune, il ne présage en rien des concentrations présentes dans les habitations, celles-ci dépendant de multiples autres facteurs (étanchéité de l'interface entre le bâtiment et le sol, taux de renouvellement de l'air intérieur, etc.)⁴³. Le territoire de Grand Chambéry présente un **potentiel radon faible en grande majorité** (catégorie 1) sauf pour **3 communes au potentiel moyen : Chambéry, Sonnaz et Challes-les-Eaux**.

→ Les séismes

Un séisme ou tremblement de terre se traduit en surface par des vibrations du sol. Ce phénomène résulte de la libération brusque d'énergie accumulée par les contraintes exercées sur les roches. Un séisme (ou tremblement de terre) correspond à une fracturation (processus tectonique aboutissant à la formation de fractures des roches en profondeur), le long d'une faille généralement préexistante. Le territoire est concerné par un **risque sismique de niveau 4** (moyen), et des prescriptions particulières doivent être appliquées à toutes les constructions.

La prévention des risques naturels

Le territoire est doté de plusieurs PPR instruits. Les communes soumises aux **risques d'inondation** (TRI) sont concernées par les deux PPRI présentés dans le chapitre « inondation ». Quatre communes sont concernées par des PPR autres que pour le risque inondation :

- La commune de **Sonnaz**, est concernée par le **risque minier** (aléa d'« effondrement localisé » lié aux anciennes exploitations minières)
- La commune de **Vimines** est dotée d'un PPR « Montagne », pour les **risques d'inondation** (hors crue de l'Hyère) et de **mouvement de terrain**
- La commune de **Saint-Jean-d'Arvey** est dotée d'un PPR « Montagne », pour les **risques d'inondation** (hors crue de la Leysse et de la Doria), de **mouvements de terrain et de chutes de blocs**
- La commune de **Verel Pradongan** est dotée d'un PPR Naturels Prévisibles depuis 2002, qui concerne avant tout le risque de **mouvement de terrain**

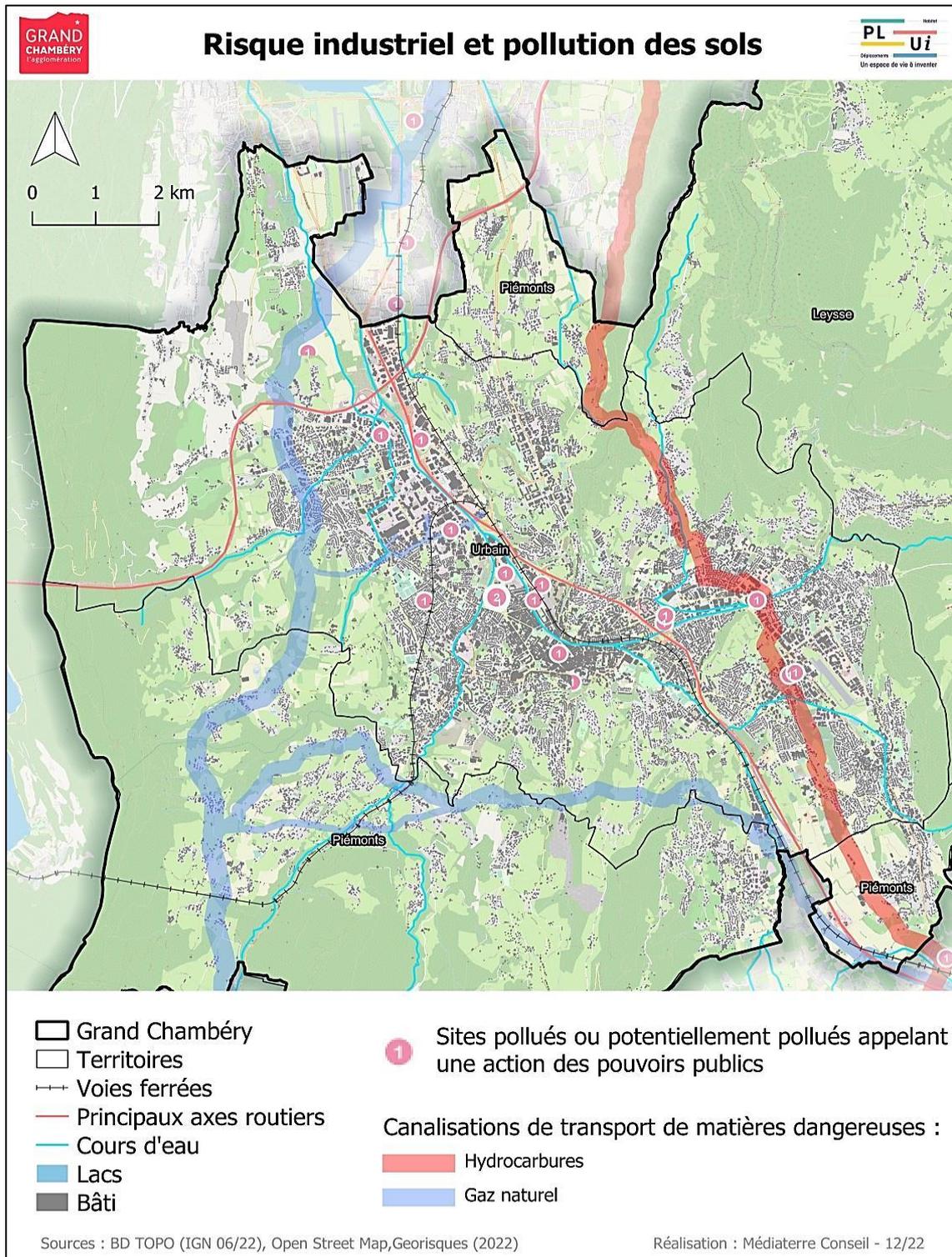
Le territoire est également doté de Plans d'Indexation en Z (PIZ), un autre outil de gestion des risques naturels. Ce document, propre au département de Savoie, est une carte d'aléa. Elle permet de conjuguer sur un même document graphique un zonage déterminant les conditions d'urbanisation, avec des informations sur la nature et le niveau des risques naturels. Le document s'accompagne d'un catalogue des prescriptions spéciales ou des recommandations, à mettre en œuvre dans les zones concernées par des risques d'origine naturelle. Le territoire compte 13 PIZ concernant les communes de Lescheraines, Montagnole, Aillon-le-Vieux, Jarsy, La Compôte, Le Châtelard, Curienne, Les Déserts, Saint-Alban-Leysse, Saint-Baldoph, Saint-Cassin, Thoiry et Vimines.

⁴³ Source : Géorisque - IRSN

X-3 Les risques industriels et technologiques

La pollution des sols et les anciens sites industriels

Il s'agit de sites qui, du fait d'anciens dépôts de déchets ou d'infiltrations de substances polluantes, présentent une pollution susceptible de provoquer une nuisance ou un risque pérenne pour les personnes ou l'environnement. Ces situations sont souvent dues à d'anciennes pratiques sommaires d'éliminations des déchets ou encore à des fuites ou épandages de produits toxiques de manière régulière ou accidentelle dans le cadre de pratiques légales ou non. La pollution concernée présente généralement des concentrations assez élevées sur des surfaces réduites.



Carte 30 : Risques industriels et sites pollués

Selon la base de données concernant des pollutions suspectées ou avérées⁴⁴, **18 sites** sont recensés sur le territoire. Ils sont localisés au niveau de l'agglomération chambérienne : la grande majorité (**11**) est située sur Chambéry même. Les communes de La Motte-Servolex, Bassens et La Ravoire en comptent chacune 2. Enfin, un site est localisé à Saint-Alban-Leysse.

Les sites BASIAS sont issus d'un inventaire historique des anciens sites industriels et activités de service ayant eu une activité potentiellement polluante. Cette base de données est destinée au grand public et permet d'apprécier les enjeux d'un terrain en raison des activités qui s'y sont déroulées. **477 sites** sont recensés sur le territoire. Il s'agit majoritairement d'anciens sites de station-service de toute capacité, de traitement et revêtement de métaux et de dépôt de liquide inflammable. **273 sites sont situés sur la commune de Chambéry**. Il est à noter que cet inventaire est en cours d'actualisation. C'est donc le **secteur urbain** qui est concerné par ce risque, les territoires de montagne sont peu exposés.

Le transport de matières dangereuses

Une matière dangereuse, par ses propriétés physiques ou chimiques ou bien par la nature des réactions qu'elle est susceptible de mettre en œuvre, peut présenter un danger grave pour l'homme, les biens ou l'environnement. Elle peut être inflammable, toxique, explosive, volatile ou encore corrosive. De nombreux produits d'usage quotidien, comme les carburants, les gaz ou les engrais, peuvent présenter des risques pour la population, les biens et l'environnement. Cependant, les matières transportées ont souvent une concentration et une agressivité supérieures à celles des usages domestiques.

Le territoire est traversé par des **canalisations** de gaz naturel et d'hydrocarbures, sur sa partie Ouest :

- une canalisation de pétrole traverse : Saint-Jeoire-Prieuré, Challes-les-Eaux, La Ravoire, Saint-Alban-Leysse, Bassens, Sonnaz.
- Un réseau de canalisations de gaz traverse : Vimines, Saint-Sulpice, Chambéry, La Motte-Servolex, Saint-Cassin, Montagnole, Jacob-Bellecombette, Saint-Jeoire-Prieuré, La Ravoire, Barberaz.

Le risque par transport **routier** existe aussi sur le territoire, surtout au niveau des axes structurants (A41, A43 et N201), plus fréquentés par les poids lourds.

Les installations classées pour l'environnement (ICPE)

Toute exploitation industrielle ou agricole susceptible de créer des risques ou de provoquer des pollutions ou nuisances notamment pour la sécurité et la santé des riverains est une ICPE. Ce genre d'établissement est soumis à de nombreuses réglementations de prévention des risques environnementaux, notamment en termes d'autorisations. Il existe différents régimes de classement de ces installations :

- le régime **d'autorisation (A)** s'applique aux installations qui présentent de graves risques ou nuisances pour l'environnement. Sous ce régime, l'exploitant doit faire une demande d'autorisation avant toute mise en service, démontrant l'acceptabilité du risque
- le régime **d'enregistrement (E)** s'applique aux installations telles que les élevages, les stations-service, les entrepôts de produits combustibles (bois, papier, plastiques, polymères, pneumatiques). Il correspond à un régime d'autorisation simplifiée. Sous ce régime, l'exploitant doit faire une demande d'autorisation avant toute mise en service, en justifiant qu'il respecte les mesures techniques de prévention des risques et des nuisances définies dans un arrêté de prescriptions générales.

⁴⁴ Ex-BASOL= Base de données qui recense les sites et sols pollués nécessitant une analyse ou encore les sites anciennement pollués et traités. Cette base précise également les actions menées ou à mener dans le cadre de la réhabilitation des sols.

Le territoire compte à ce jour **39 ICPE soumises à autorisation**, et **45 soumises à enregistrement, pour un total de 84**. C'est 7 de plus que lors du diagnostic réalisé pour le PCAET. Aucune installation n'a le statut SEVESO (qui s'applique aux installations utilisant des produits chimiques dangereux). Concernant la territorialisation, ce risque industriel est situé principalement au niveau du cœur urbain, et concerne en tout **19 communes** sur les 38 du territoire. À noter que la chaufferie gaz de secours du réseau de Chaleur urbain de Chambéry a été portée à connaissance de Grand-Chambéry en date du 15 mars 2023 comme « risque technologique ».

Une ICPE, située en plein cœur urbain (à la frontière entre Chambéry et La Motte-Servolex), représente un risque technologique important. Il s'agit de l'établissement de la Société Auxiliaire de Transport et de Matériel (SATM), qui entrepose des matières dangereuses et présente un risque d'explosion. Au vu de ce risque, trois zones régulant l'urbanisation ont été définies :

- zones exposées à des **effets létaux significatifs** (indice SELs) : toute nouvelle construction est interdite, à l'exception d'installations industrielles directement en lien avec l'activité à l'origine des risques
- Zones exposées à des **effets létaux** (indice SEL) : l'aménagement ou l'extension de constructions existantes est possible, sous réserve de ne pas augmenter la population exposée à ces effets létaux
- Zone exposée à des **effets irréversibles ou indirects** (indice SEi) : les nouvelles constructions sont autorisées sous réserve d'introduire dans le PLU des dispositions permettant de réduire la vulnérabilité des projets.

X-4 Les risques sanitaires

Exposition des populations aux polluants atmosphériques

→ Les effets sur la santé

- Pour les **oxydes d'azotes**

Les fortes concentrations de NO₂ peuvent entraîner des problèmes respiratoires. Sur le territoire, on retrouve les concentrations les plus élevées autour des principaux axes routiers.

- Pour les **particules fines**

Étant de petit diamètre, elles peuvent pénétrer en profondeur dans les poumons et causer des troubles respiratoires importants. Les populations des communes les plus urbaines et les plus proches des grands axes routiers sont les plus touchées.

- Pour l'**ozone**

La présence de ce gaz irritant peut provoquer toux, inconfort thoracique, essoufflement, irritations nasale et oculaire. Elle augmente aussi la sensibilisation aux pollens. L'ozone a également des effets néfastes sur la végétation et perturbe la croissance de certaines espèces et entraîne des baisses de rendement des cultures. L'exposition de l'ensemble du territoire risque d'être toujours d'actualité dans les prochaines années, en raison des températures en hausse l'été et des épisodes de canicules de plus en plus réguliers et de plus en plus longs.

- Pour les **composés organiques volatils**

Leurs effets sur la santé sont très divers selon la nature des composés (gêne olfactive, irritations des yeux, du nez, de la gorge et des voies respiratoires, diminution de la capacité respiratoire ou risques d'effets mutagènes et cancérigènes). Les solvants organiques peuvent être responsables de céphalées et de nausées et participent au développement de phénomènes allergiques.

• Le dioxyde de soufre

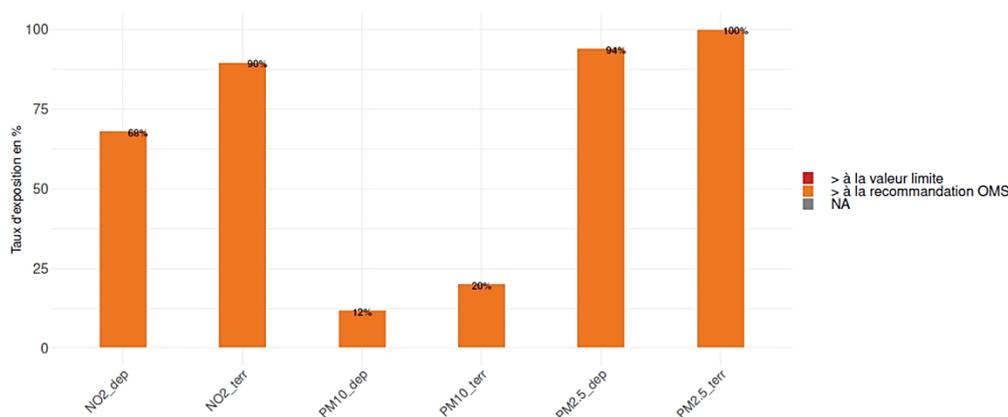
Le dioxyde de soufre est un irritant des muqueuses, de la peau et des voies respiratoires supérieures. Il agit en synergie avec d'autres substances, les particules fines notamment.

→ Les populations les plus exposées

Les communes du cœur urbain (Sonnaz, Chambéry, Bassens, Cognin, Barberaz, La Ravoire, Barby, Challes-Eaux et Saint-Jeoire-Prieuré) sont les plus exposées⁴⁵. Elles représentent près de 73% de la population de Grand Chambéry⁴⁶. Les seuils fixés par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) sont occasionnellement dépassés. Ces communes sont de plus identifiées comme « sensibles » pour la qualité de l'air dans le SRCAE de la Région Auvergne-Rhône-Alpes. Les orientations destinées à prévenir ou à réduire la pollution atmosphérique doivent donc être renforcées dans ces zones. Ainsi, selon le profil de l'ORCEA⁴⁷ :

- 90 % de la population serait exposée à des dépassements des seuils définis par l'OMS pour le dioxyde d'azote (NO₂),
- 20 % de la population serait exposée à des dépassements aux particules fines PM10
- 100 % de la population serait exposée à des dépassements aux particules fines PM2.5.

Ces valeurs sont supérieures aux valeurs d'exposition des populations du département (colonne de gauche) comme le montre le graphique ci-dessous.



Les eaux distribuées pour la consommation humaine

Selon l'observatoire national des services de l'eau et de l'assainissement, 98,7 % des prélèvements sur les eaux distribuées en 2021 étaient conformes selon le critère microbiologique et 100 % selon le critère physico-chimique. Cette conformité était de 97,7% en 2020 pour le critère microbiologique.

Les principales contaminations bactériennes ont été observées sur les communes de Montagnole, d'Aillon le Vieux, la Motte en Bauges et le Chatelard. Au niveau physico-chimique, des traces de pesticides ont été observées au niveau des communes de Barberaz, Chambéry et La Ravoire, Aillon le Jeune⁴⁸.

⁴⁵ Diagnostic PCAET – Volet Air (2019)

⁴⁶ Recensement de 2019 : 99 455 habitants pour une population totale de 136 503 habitants

⁴⁷ Profil climat air énergie de Grand Chambéry édité le 18 octobre 2022

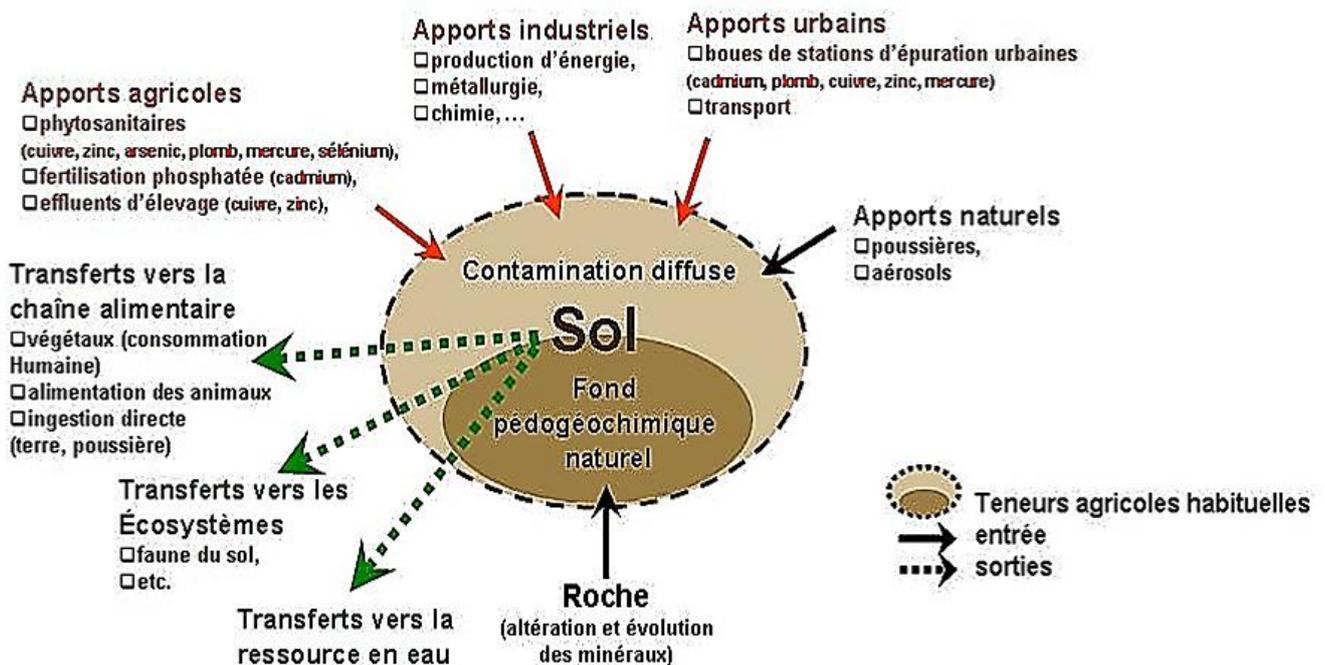
⁴⁸ Rapport sur le prix et la qualité du service (RPQS) 2021 – direction de l'eau et de l'assainissement

Les risques liés à la pollution des sols

Le territoire présente 18 sites pollués ou potentiellement pollués appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif. Cela concerne les communes de Chambéry, La Motte-Servolex, Bassens, La Ravoire et Saint-Alban-Leysses. Ces sites présentent donc une pollution susceptible de provoquer une nuisance ou un risque pérenne pour les personnes ou l'environnement, du fait d'anciens dépôts de déchets ou d'infiltrations de substances polluantes. Les polluants mis en évidence sont les suivants :

- Les **composés organiques**, qui sont principalement introduits par l'homme : notamment les hydrocarbures détectés dans 40 % des sites diagnostiqués dans la base de données Basol (hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP), solvants halogénés comme le trichloréthylène par exemple, composés organiques volatils (COV), etc.).
- Les **éléments traces métalliques** (ETM) comme le cadmium, le chrome, le cuivre, le nickel, le plomb et le zinc, qui sont naturellement présents dans les sols, peuvent provenir de contaminations locales liées à des activités industrielles, agricoles et de transport. Leur accumulation dans les chaînes trophiques et dans les sols peut devenir toxique pour l'homme, l'environnement et pour le fonctionnement même du sol.

Ainsi les populations les plus exposées aux effets de la pollution des sols sont celles présentes sur les sites ou sols pollués, ou à proximité, soit par ingestion, soit par inhalation.



Chaîne de diffusion de la pollution des sols

X-6 Les perspectives d'évolutions et les enjeux environnementaux

ATOUS à valoriser

- Une bonne connaissance et un encadrement des risques naturels avec plusieurs PPR instruits
- Un réseau de zones humides qui participe à la prévention des inondations
- Des aménagements de prévention des inondations (digues) au niveau de la Leysse et de l'Hyères
- Des risques technologiques faibles dans les territoires ruraux des piémonts et de montagne

FAIBLESSES à résorber

- Un territoire soumis à de nombreux risques majeurs (inondations, mouvements de terrain)
- De nombreux sites pollués dans le cœur urbain (18 sites identifiés)
- Des risques sanitaires importants au niveau des territoires urbains et des piémonts liés à la pollution de l'air et des sols

OPPORTUNITES à saisir

- Anticiper les effets du changement climatique sur les aléas et adapter le territoire en conséquence
- Gérer les forêts de résineux de manière à réduire sa vulnérabilité face aux feux de forêt.
- Mettre en place les actions du schéma de gestion pluviale vis-à-vis du risque d'inondation par ruissellement (gestion à la source, désimperméabilisation, etc.) et les enjeux liés (qualité des rejets, lutte contre les îlots de chaleur, etc.)
- Des zones humides contribuant à la gestion des crues

MENACES à anticiper

- L'augmentation des aléas climatiques (pluies intenses et sécheresse) et des risques associés (inondation par débordement et par ruissellement, et feux de forêt)
- Une augmentation de l'exposition des populations aux risques naturels (inondation notamment) et sanitaires (pollution de l'air notamment)
- La perte de la culture du risque et le développement du territoire dans des secteurs soumis à des aléas considérés comme faibles, mais qui peuvent évoluer avec le changement climatique.
- Les phénomènes d'îlots de chaleur urbains, dont la fréquence est en hausse du fait changement climatique

Ainsi les **objectifs et enjeux environnementaux stratégiques** liés à la gestion des risques, notamment en lien avec l'adaptation au changement climatique, sont pour le territoire :

- ➔ Réduire et anticiper la **vulnérabilité du territoire face aux risques naturels**, notamment :
 - En intégrant les risques, leur nature et leur intensité dans les choix d'aménagement du territoire, sur la base des PPR et des connaissances locales
 - En préservant les zones humides et les espaces de bon fonctionnement des cours d'eau,
 - En désimperméabilisant et en renaturant les milieux urbains
- Réduire et prévenir l'**exposition des populations face aux risques industriels** et technologiques, notamment :
 - En portant une attention particulière aux nouvelles activités qui pourront s'implanter dans le territoire
- ➔ Prévenir les **risques sanitaires**, notamment :
 - En limitant l'exposition des populations à la pollution de l'air en contenant l'urbanisation dans les secteurs concernés
 - En prenant en compte la pollution des sols dans l'aménagement
 - En limitant les îlots de chaleur urbains

CHIFFRES CLÉS & ÉVOLUTION	EIE PLUiHD approuvé Décembre 2019	EIE PLUiHD modification 3 Décembre 2022	EIE PLUiHD modification 4 Octobre 2023	Tendance évolutive
Nombre d'ICPE soumises à autorisation	48	46	39	↘
Sites pollués	18	18	18	→
Nombre de communes avec une contamination bactérienne	-	4 (2021)	-	
Nombre de communes avec une contamination en pesticides	-	4 (2021)	-	
Exposition de la population à la pollution de l'air	-	73%	-	

XI- Diagnostic environnemental

Dans ce dernier chapitre, il est présenté les principaux points d'analyse permettant ainsi d'identifier les enjeux environnementaux d'importance pour le territoire de Grand Chambéry.

ATOUS à valoriser

- Une qualité des eaux souterraines très bonne
- Des captages AEP bien protégés (94%)
- Une grande richesse naturelle du territoire
- De nombreux sites bénéficiant d'une protection réglementaire, contractuelle ou foncière
- Une tendance à la baisse de la part des énergies fossiles dans la consommation (-11.6% entre 2015-2020), et à la hausse de la production d'ENR (+16 M entre 2015-2020)
- Une tendance à la baisse de la part du résidentiel et des transports routiers dans la consommation énergétique (- 2 points entre 2015 et 2021)
- De forts potentiels de production d'ENR sur le territoire
- Une baisse globale des émissions de GES, notamment dans le secteur résidentiel
- Une baisse des émissions de tous les polluants
- Une réduction globale des DMA collectés entre 2010 et 2020 de l'ordre de 5,5 % et un taux de valorisation excellent des déchets (97%)
- Une bonne connaissance et un encadrement des risques naturels (5 PPR instruits et 13 PIZ)
- Des risques technologiques et des nuisances faibles dans les territoires ruraux des piémonts et de montagne

FAIBLESSES à résorber

- Une consommation d'espaces agricoles et naturels relativement constante depuis plusieurs années (314 hectares consommés depuis 2011) avec une urbanisation qui gagne les piémonts, notamment à usage d'habitats
- Un taux de vacance en augmentation (7,5% en 2019)
- Une augmentation des prélèvements d'eau dépassant les 10 millions de m³ par an (10,9 en 2021).
- Une qualité dégradée de certains cours d'eau
- Un rendement du réseau potable en légère baisse (71,8%)
- Une STEU en surcharge en 2020, et 2 non conformes
- Une fragmentation croissante du réseau écologique
- La dépendance encore importante du territoire aux énergies fossiles
- Une tendance à la hausse des émissions de GES au niveau du transport routier (+1 point entre 2015 et 2020)
- Des tendances de réduction d'émission encore insuffisantes pour les PM2.5}
- Un territoire soumis à de nombreux risques majeurs (inondations, mouvements de terrain)
- De nombreux sites pollués dans le cœur urbain (18 sites)

OPPORTUNITÉS à saisir

- La limitation de l'étalement urbain permettant de préserver les sols et leur fonctionnalité écologique (biodiversité, séquestration du CO₂, réservoir d'eau)
- La réalisation d'un schéma d'alimentation en eau potable pour le territoire
- L'intégration de la gestion des eaux pluviales dans l'aménagement (gestion à la source, qualité des rejets, désimpermeabilisation, renaturation des centres urbains);
- La réutilisation des eaux usées traitées pour la préservation de la ressource sur les bassins déficitaires
- La préservation des corridors écologiques sectoriels et le développement de la multifonctionnalité des milieux
- La poursuite de la dynamique de baisse des consommations énergétiques pour atteindre les -15% en 2030 et le développement de nouvelles filières d'ENR comme la méthanisation des boues de STEU
- La poursuite du développement du réemploi et du recyclage dans une démarche d'économie circulaire et du « zéro déchet »
- L'anticipation des effets du changement climatique sur les aléas et l'adaptation du territoire

MENACES à anticiper

- L'artificialisation des sols pour le développement de l'habitat au niveau des piémonts et la vallée du Chéran
- La baisse quantitative de la ressource en eau due au réchauffement climatique avec des périodes de basses eaux plus fréquentes et une modification physico-chimique
- La fermeture des milieux, notamment les pelouses et prairies suite à la baisse de l'agropastoralisme
- Une perte de la fonctionnalité des zones humides du fait de la régression des zones d'alimentations
- L'étalement urbain qui pourrait engendrer des nuisances sonores dans des zones jusqu'alors épargnées
- Les impacts sur les milieux naturel, agricole et forestier pour le développement énergétique (perte de prairie, coupe rase, etc.)
- L'augmentation de la demande énergétique pour la production de froid en été.
- Une augmentation du volume de déchets à traiter, notamment lors des pics touristiques
- Les effets du changement climatique sur les aléas naturels : feux de forêt, pluies intenses, canicule, sécheresse, etc.
- Le développement d'îlots de chaleur urbains

Il ressort de cette analyse et des enjeux environnementaux identifiés pour chaque composante, les objectifs et enjeux environnementaux d'importance pour le PLUiHD de Grand Chambéry :

- Réduire la **consommation des espaces naturels, agricoles et forestiers**, et limiter l'**étalement urbain** notamment :
 - En maîtrisant la consommation d'espaces agro-naturels à travers la sobriété foncière,
 - En mobilisant le parc de logements vacants,
 - En préservant des équilibres entre espaces bâtis, agricoles et naturels.
- Assurer la **protection de la ressource en eau** et la **restauration de la qualité des eaux superficielles**, notamment :
 - En protégeant les milieux aquatiques et les zones humides,
 - En préservant la ressource en eau sur les plans qualitatif et quantitatif.
- Maîtriser et améliorer la **gestion et la valorisation des eaux usées et pluviales**, notamment :
 - En maîtrisant le ruissellement et ses conséquences en limitant l'imperméabilisation des sols et en mettant en œuvre une gestion intégrée des eaux pluviales,
 - En adaptant le développement du territoire aux capacités épuratoires disponibles.
- Préserver la **qualité des habitats naturels et la diversité des espèces**, notamment :
 - En préservant la diversité et de la qualité des milieux agro-naturels à travers la conservation des réservoirs de biodiversité,
 - En préservant les milieux ouverts face à la déprise agricole et à l'urbanisation,
 - En préservant les massifs forestiers,
 - En protégeant les milieux aquatiques et les zones humides.
- Préserver, restaurer et conforter **les continuités écologiques**, notamment :
 - En atténuant les impacts de la fragmentation du réseau écologique notamment par les grandes infrastructures, le mitage des Piémonts et l'urbanisation dense en fond de vallée,
 - En développant la nature en ville, à l'appui des actions de renaturation, pour améliorer la perméabilité de la cluse et l'accueil de la biodiversité urbaine, et lutter contre les îlots de chaleur.
- Préserver les **paysages urbains et le patrimoine identitaire**, notamment :
 - En maintenant la qualité du cadre de vie et du paysage urbain par le renforcement de la présence de la nature en ville,
 - En préservant les équilibres entre espaces bâtis, agricoles et naturels, notamment au niveau des Piémonts, afin de lutter contre la réduction de la richesse paysagère et la perte identitaire de certains secteurs historiques,
 - En poursuivant les efforts pour améliorer l'insertion paysagère de zones d'activités et améliorer la qualité des entrées de ville du territoire afin de renvoyer une image positive,
 - En valorisant les patrimoines bâtis et vernaculaires comme point d'accroche majeur de la pérennisation de l'identité locale.
- Poursuivre la **réduction des consommations énergétiques** et des **émissions de gaz à effet de serre** notamment :
 - En continuant les efforts sur le résidentiel et la lutte contre la précarité énergétique,
 - En développant la sobriété énergétique dans l'aménagement,
 - En anticipant la demande énergétique future, notamment la production de froid en été,
 - En préservant le potentiel de séquestration de carbone.
- Prévenir et réduire les **émissions de polluants atmosphériques** au niveau de l'agglomération chambérienne, notamment :
 - En limitant l'exposition à la pollution de l'air en contenant l'urbanisation dans les secteurs concernés,
 - En développant des zones de faible émission et un réseau de transport en commun.

- Réduire et anticiper la **vulnérabilité du territoire face aux risques naturels**, notamment :
 - En intégrant les risques, leur nature et leur intensité dans les choix d'aménagement du territoire,
 - En préservant les zones humides et les espaces de bon fonctionnement des cours d'eau,
 - En désimperméabilisant et en renaturant les milieux urbains.
- Prévenir les **risques sanitaires**, notamment :
 - En limitant l'exposition des populations à la pollution de l'air en contenant l'urbanisation dans les secteurs concernés,
 - En prenant en compte la pollution des sols dans l'aménagement,
 - En limitant les îlots de chaleur urbains.

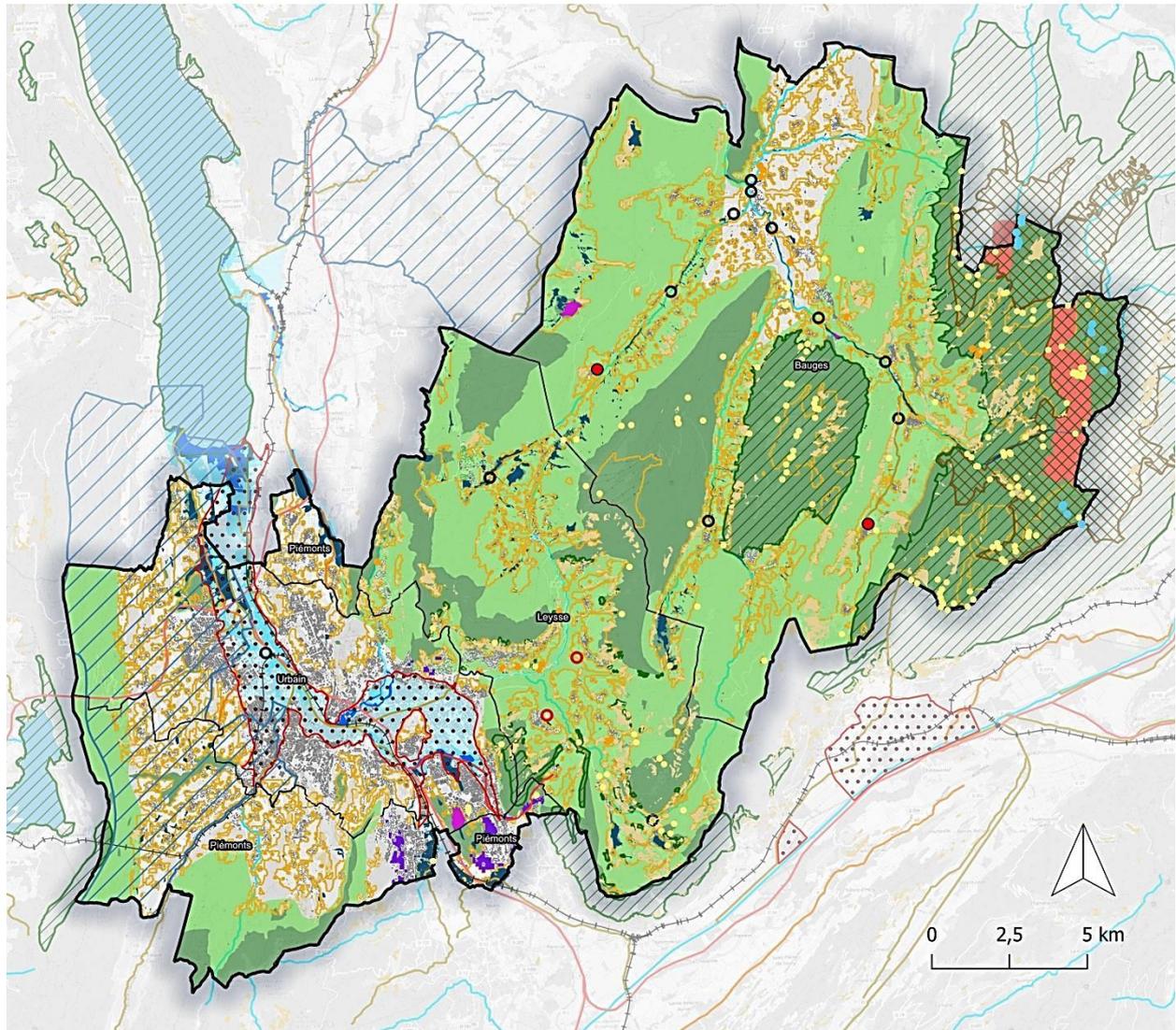
Pour rappel, les principaux **enjeux environnementaux identifiés par la mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) Auvergne-Rhône-Alpes** à prendre en compte par le PLUiHD sont :

- la maîtrise de la **consommation des espaces naturels et agricoles** pour l'habitat et les activités économiques ;
- la préservation de la **biodiversité**, tout particulièrement en ce qui concerne les **zones humides** et les **pelouses sèches**, et des **continuités écologiques**,
- l'adaptation du développement urbain aux **ressources en eau potable** ;
- la préservation du **paysage naturel et bâti** ;
- l'exposition des populations aux **risques naturels** et aux **nuisances sonores** ;
- la maîtrise des **déplacements** au sein d'un territoire contrasté à la fois urbain, périurbain et rural.





Synthèse des enjeux environnementaux



Éléments structurants du territoire :

- Grand Chambéry
- Territoires
- Bâti
- Principaux axes routiers
- Voies ferrées
- Cours d'eau
- Lacs

Enjeux liés à la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers :

- Espaces agricoles protégés (SCoT)
- Espaces viticoles protégés (SCoT)

Enjeux liés à la biodiversité et aux milieux naturels :

- Mares
- Tufières
- Inventaire des Zones Humides
- Pelouses sèches
- Cours d'eau en bon état écologique
- Site Natura 2000
- Réserves biologiques (dirigée et intégrale)
- Réserve nationale de chasse et faune sauvage
- Espace d'intérêt écologique (SCoT)
- Réservoir de biodiversité (SCoT)
- Arrêtés de protection de biotope
- Flore protégée

Enjeux liés à la ressource en eau :

Cours d'eau à l'état écologique dégradé :

- état moyen
- état médiocre
- état mauvais

- Stations de Traitement des Eaux Usées
- STEU non conforme en 2021 (équipement et performance)
- STEU en surcharge en 2021
- Zone de Répartition des Eaux (bassin versant)
- Zones de Sauvegarde - ressource Exploitée

Enjeux liés aux risques naturels :

Risque d'inondation :

- Scénario fréquent
- Scénario moyen
- Scénario extrême

Sources : BD TOPO (IGN 06/22), Open Street Map, SDAGE Rhône-Méditerranée 2022, Data Grand Chambéry (2020), INPN, DDT 73, EauFrance, Georisques

Réalisation : Médiaterre Conseil - 10/23

Carte 31 : Synthèse des enjeux environnementaux



Livret 3

Rapport sur les incidences environnementales

Sommaire

I-	PRESENTATION GENERALE DU PROJET DE MODIFICATION N°4 DU PLUi HD DE GRAND CHAMBERY ET DE SON ARTICULATION.....	4
I-1	Rappel historique sur les évolutions du PLUi HD	4
I-2	Contexte et objectifs de la modification n°4.....	4
I-3	Contenu de la modification n°4.....	5
	<i>Les éléments modifiés ou supprimés.....</i>	<i>5</i>
	<i>Les éléments créés dans le cadre de la modification du PLUi HD.....</i>	<i>6</i>
	<i>Identification et localisation des principaux objets de la modification ayant des incidences sur l'environnement</i>	<i>9</i>
I-4	Articulation de la modification n°4 du PLUi HD avec les documents-cadres	12
	<i>Le principe méthodologique.....</i>	<i>12</i>
	<i>Les documents qui s'imposent au PLUi HD dans un rapport de compatibilité.....</i>	<i>12</i>
	<i>Les documents de référence dans une approche de cohérence stratégique.....</i>	<i>20</i>
	<i>Conclusion sur l'articulation du projet de modification n°4.....</i>	<i>27</i>
II-	CARACTERISTIQUES DES ZONES SUSCEPTIBLES D'ETRE TOUCHEES DE MANIERE NOTABLE PAR LA MISE EN ŒUVRE DE LA MODIFICATION N°4.....	28
II-1	Rappel des enjeux environnementaux.....	28
II-2	Caractéristiques des zones susceptibles d'être touchées de manière notable par la mise en œuvre de la modification n°4.....	30
	<i>Secteur 1 : création de l'OAP 150 « Entrée de Ville » – Barberaz ».....</i>	<i>32</i>
	<i>Secteur 2 : création de l'OAP 152 « Avenue de Lyon – Chambéry »</i>	<i>33</i>
	<i>Secteur 3 : création de l'OAP 154 « Croix Rouge – Chambéry »</i>	<i>34</i>
	<i>Secteur 4 : création de l'OAP 155 « Chavanne – La Thuile ».....</i>	<i>35</i>
	<i>Secteur 5 : création de l'OAP 149 « Mariages » et de l'OAP 151 « Centralité » – Le Châtelard ..</i>	<i>36</i>
	<i>Secteur 6 : modification de l'OAP 71 « Boisserette – Saint-Jeoire-Prieuré ».....</i>	<i>37</i>
	<i>Secteur 7 : création d'un STECAL « Les Pachouds – La Thuile ».....</i>	<i>38</i>
	<i>Secteur 8 : création de deux STECAL « Encaves – Ecole-en-Bauges »</i>	<i>39</i>
	<i>Secteur 9 : création d'un STECAL « Le Plan – La Motte-Servolex »</i>	<i>40</i>
	<i>Synthèse des enjeux au niveau des secteurs.....</i>	<i>41</i>
III-	ANALYSE DES INCIDENCES NOTABLES PROBABLES DE LA MISE EN ŒUVRE DU PROJET DE MODIFICATION N°4.....	42
III-1	Point méthodologique	42
III-2	Synthèse visuelle des incidences attendues sur l'environnement	45
III-3	Exposé des incidences notables probables globales sur les composantes environnementales ...	49
	<i>Sur les sols.....</i>	<i>49</i>
	<i>Sur la biodiversité et les continuités écologiques.....</i>	<i>49</i>
	<i>Sur le paysage et le patrimoine</i>	<i>50</i>
	<i>Sur la ressource en eau.....</i>	<i>50</i>
	<i>Sur les déchets.....</i>	<i>51</i>
	<i>Sur la qualité de l'air.....</i>	<i>51</i>
	<i>Sur le bruit</i>	<i>51</i>
	<i>Sur l'énergie et les émissions de gaz à effet de serre</i>	<i>51</i>
	<i>Sur l'exposition des populations aux risques naturels, industriels et sanitaires</i>	<i>52</i>

III-4	Exposé des incidences notables probables concernant les OAP et /STECAL au niveau des secteurs identifiés	52
	<i>Secteur 1 : création de l'OAP 150 « Entrée de Ville » (Barberaz).....</i>	<i>52</i>
	<i>Secteur 2 : création de l'OAP 152 « Avenue de Lyon » (Chambéry)</i>	<i>53</i>
	<i>Secteur 3 : création de l'OAP 154 « Croix Rouge » (Chambéry)</i>	<i>53</i>
	<i>Secteur 4 : création de l'OAP 155 « Chavanne » (La Thuile)</i>	<i>53</i>
	<i>Secteur 5 : création de l'OAP 149 « Mariages » et de l'OAP 151 « Centralité » (Le Châtelard) ...</i>	<i>53</i>
	<i>Secteur 6 : modification de l'OAP 71 « Boisserette » (Saint-Jeoire-Prieuré)</i>	<i>54</i>
	<i>Secteur 7 : création d'un STECAL « Les Pachouds » (La Thuile).....</i>	<i>55</i>
	<i>Secteur 8 : création de deux STECAL « Encaves » (Ecole-en-Bauges).....</i>	<i>55</i>
	<i>Secteur 9 : création d'un STECAL « Le Plan » (La Motte-Servolex).....</i>	<i>55</i>
	<i>Zone Ap Vimines :</i>	<i>55</i>
	<i>Zone Ap La Ravoire – Challes-les-Eaux :</i>	<i>56</i>
	<i>Zone Ap La Thuile :</i>	<i>56</i>
	<i>Secteur des Monts à Bassens »</i>	<i>57</i>
IV-	ANALYSE DES INCIDENCES DU PROJET DE MODIFICATION SUR LE RESEAU NATURA 2000 ET AUTRES ZONES REVETANT UNE IMPORTANCE PARTICULIERE POUR L'ENVIRONNEMENT	58
IV-1	Évaluation des incidences du projet de modification sur les sites Natura 2000	58
	<i>Présentation des sites Natura 2000 du territoire et des objectifs de conservation</i>	<i>58</i>
	<i>Exposé des incidences potentielles sur les sites Natura 2000.....</i>	<i>64</i>
IV-2	Évaluation des incidences du projet de modification sur des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement.....	65
	<i>Présentation des zones d'importance environnementale</i>	<i>65</i>
	<i>Exposé des incidences potentielles sur les zones d'importance environnementale</i>	<i>68</i>
V-	EXPOSE DES MOTIFS RETENUS ET DES CHOIX OPERES AU REGARD DES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION RAISONNABLES	69
V-1	Exposé des motifs retenus pour la procédure de modification n°4	69
V-2	Exposé des motifs retenus au regard des objectifs de protection de l'environnement et de la plus-value environnementale apportée par la modification n°4	70
VI-	PRESENTATION DES MESURES PRISES POUR EVITER, REDUIRE ET COMPENSER LES INCIDENCES NEGATIVES DU PROJET DE MODIFICATION SUR L'ENVIRONNEMENT	71
VI-1	La démarche « Eviter-Réduire-Compenser»	71
VI-2	Les mesures prises concernant les incidences sur les composantes environnementales et leur traduction	71
	<i>Les mesures d'évitement.....</i>	<i>71</i>
	<i>Les mesures de réduction</i>	<i>72</i>
	<i>Les mesures de compensation</i>	<i>72</i>
VI-3	Les mesures prises concernant les incidences sur le réseau Natura 2000	73
VI-4	Conclusion sur les incidences de la modification n°4 après application des mesures proposées	73
VII-	DEFINITION DES CRITERES, INDICATEURS ET MODALITES DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL DU PLUI HD MODIFIE	74
VII-1	Point méthodologique	74
VII-2	Rappel du dispositif de suivi du PLUi HD	75
VII-3	Présentation des critères environnementaux ou indicateurs pour le suivi des incidences négatives d'importance liées à la modification n°4 et des mesures associées	76

VII-4 Modalité de suivi environnemental du PLUi HD modifié76

VIII- PRESENTATION DES METHODES UTILISEES POUR REALISER L'EVALUATION

ENVIRONNEMENTALE.....77

VIII-1 Une approche itérative.....77

VIII-2 Une démarche évaluative proportionnée77

Une clé d'entrée par thématique environnementale77

*Des incidences évaluées au regard d'évolutions tendancielleS identifiées par thématique
environnementale77*

Les sources d'information pour l'évaluation.....78

Table des illustrations

Carte 1 : Localisation des principaux projets de la modification n°4 au regard des enjeux environnementaux.31

Carte 2 : Localisation des principaux projets de la M4 au regard des sites Natura 200059

Carte 3 : Localisation des principaux projets de la M4 au regard des zones d'importance environnementale ..66

I- Présentation générale du projet de modification n°4 du PLUi HD de Grand Chambéry et de son articulation

I-1 Rappel historique sur les évolutions du PLUi HD

Le Plan Local d'Urbanisme intercommunal Habitat et Déplacements (PLUi HD) est un document d'urbanisme visant à planifier et gérer le développement et l'aménagement du territoire sur l'ensemble des 38 communes de l'intercommunalité de Grand Chambéry à l'horizon 2030. Ce PLUi HD a été approuvé par le conseil communautaire de Grand Chambéry le 18 décembre 2019, et est exécutoire depuis le 21 février 2020. Il se compose de plusieurs documents :

- Un rapport de présentation comprenant le diagnostic du territoire, l'analyse de l'état initial de l'environnement, l'étude des incidences du projet sur l'environnement et la justification des choix réglementaires effectués,
- Un Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD) qui expose les choix politiques d'aménagement et de développement retenus par les élus,
- Deux Programmes d'Orientations et d'Actions (POA) : l'un pour l'Habitat, l'autre pour les Déplacements. Ils regroupent l'ensemble des informations et mesures nécessaires à la mise en œuvre des politiques de l'habitat, des transports et des déplacements.
- Des Orientations d'Aménagement et de Programmation, qui permettent de préciser les dispositions spécifiques à certains secteurs d'enjeux particuliers (centre-ville, entrée de ville, site d'urbanisation future...) ou des thématiques stratégiques (déplacement, paysage...)
- Des pièces réglementaires :
 - Règlement écrit qui fixe les règles générales d'utilisation des sols pour chaque zone,
 - Règlement graphique qui est une cartographie délimitant les différentes zones sur le territoire (zones urbaines, les zones à urbaniser, les zones agricoles, les zones naturelles et forestières, les emplacements réservés...)
- Les annexes qui viennent compléter le PLUi HD à titre informatif pour différentes thématiques (servitudes d'utilité publique, réseaux d'eau potable et d'assainissement...)

Une modification simplifiée a été engagée en 2020, visant à améliorer et sécuriser l'encadrement réglementaire des constructions en corrigeant certains points du règlement écrit. Quelques imprécisions ont également été corrigées pour certaines OAP et certains emplacements réservés. Cette modification a été approuvée par délibération du 17 décembre 2020.

Une première modification (M1) a été engagée par la suite pour permettre la réalisation de projets et améliorer encore l'encadrement réglementaire. Elle a été approuvée par le conseil communautaire le 30 septembre 2021. Une deuxième et une troisième modification (M2 et M3) ont été engagées pour les mêmes raisons et ont été approuvées respectivement le 10 novembre 2022 et le 9 novembre 2023.

I-2 Contexte et objectifs de la modification n°4

Alors que la modification n°3 était en cours, une quatrième modification a été engagée par arrêté le 30 mai 2023. Une concertation pour cette modification n°4 (M4) a été ouverte du 18 septembre au 20 octobre 2023, afin d'informer le public de la démarche et du contenu du projet, et de permettre au public d'exprimer ses observations et propositions.

Les objectifs principaux sont de faire évoluer les documents suivants :

- Les documents n°4 du PLUI HD : Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) :
 - Modifications et créations d'OAP sectorielles afin de permettre la réalisation de projets ou d'intégrer la prise en compte de contraintes spécifiques ;
 - Évolution des OAP thématiques afin d'apporter des compléments techniques.
- Les documents n° 5 « Règlement écrit et graphique » : compléments, corrections ou éclaircissements apportés sur les documents réglementaires, écrits et graphiques, pour en faciliter leur application et leur interprétation :
 - Évolution du règlement écrit ;
 - Correction, création ou suppression d'Emplacements Réservés (ER) ;
 - Modification du règlement graphique : Modification du zonage / Création de Secteurs de Taille et Capacité d'Accueil Limitées (STECAL) / Ajout et Suppression d'Inscriptions Graphiques.

I-3 Contenu de la modification n°4

Les éléments modifiés ou supprimés

→ **Le règlement écrit**

Des modifications sont envisagées dans plusieurs parties de ce règlement, 40 au total.

- Dispositions générales → 9 modifications dans les définitions
- Article 1 du règlement (destinations, sous-destinations, usages et affectations des sols, natures d'activités interdites) → 6 modifications
- Article 2 (interdiction et limitation de certains usages, affectations des sols, et types d'activités) → 1 modification
- Article 3 (mixité sociale et fonctionnelle) → 1 modification
- Article 4 (volumétrie et implantation des constructions) → 4 modifications
- Article 5 (qualité urbaine, architecturale, environnementale et paysagère) → 9 modifications
- Article 6 (traitement environnemental et paysager des espaces non bâtis et abords des constructions) → 6 modifications
- Article 7 (obligations en matière de stationnement) → 4 modifications

→ **Le règlement graphique**

La modification n°4 implique des changements de qualification de certaines zones, en tout 22 changements sont envisagés. En plus de ces modifications, 1 erreur sur les documents graphiques sera corrigée. Ainsi, depuis l'approbation du PLUi, des évolutions de surfaces sont à noter pour les zones AU (à urbaniser), A (agricoles) et N (naturelles) :

- **Total des zones AU** : 198,9 hectares initialement, 189,5 après la 4^e modification → **surface diminuée de 9,4 hectares**
- **Total des zones U** : 5 060 hectares initialement, 5 058,7 après la 4^e modification → **surface diminuée de 1,4ha**
- **Total des zones A** : de 17 624,8 hectares à 17 631,1 ha → **surface augmentée de 6,3 hectares**
- **Total des zones N** : de 29 546,4 hectares à 29 549,8 ha → **surface augmentée de 3,4 hectares**

→ Les Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP)

Parmi les **OAP sectorielles** existantes, **19 sont modifiées** par le projet de modification n°4 du PLUi HD, **8 OAP sont créées** et **3 sont supprimées** (*Barberaz - Secteur Longeray OAP 85, Chambéry – Haut Maché OAP 106 et Petit Biollay OAP 108*).

Parmi les **OAP thématiques**, 3 seront modifiées : thématique Habitat ; thématique Énergie-Climat ; thématique Tourisme ; et une OAP thématique sera créée, l'OAP Nature en Ville sur la commune de Chambéry.

Pour garantir que les projets d'aménagement respectent les orientations bioclimatiques, chaque OAP sectorielle devra renvoyer à l'OAP Énergie-Climat. Les projets devront justifier de la prise en compte de ces orientations dans leur notice descriptive PC4 des autorisations d'urbanisme.

L'OAP thématique Tourisme comprend la description de l'ensemble des Unités Touristiques Nouvelles (UTN) du territoire. La modification n°4 comprendra la **création d'une nouvelle UTN** liée à la création de nouveaux hébergements touristiques et la modification d'une UTN existante :

- Modification de l'OAP de la Féclaz en lien avec les projets de la commune sur la station
- Création d'une offre de Tiny House sur la commune d'Ecole en Bauges avec création de STECAL

→ Les Emplacements réservés

Des emplacements réservés (ER) sont modifiés ou supprimés suivant les différents secteurs :

- Pour le secteur « Urbain » : 4 ER supprimés et 2 modifiés
- Pour le secteur « Bauges » : 2 ER supprimés
- Pour le secteur « Leysse » : 1 ER supprimé
- Pour le secteur « Piémonts » : 4 ER modifiés, 1 supprimé

Les éléments créés dans le cadre de la modification du PLUi HD

En plus des modifications proposées, le projet envisage de créer de nouvelles OAP, ER et autres zonages.

→ Les OAP sectorielles

Huit OAP sectorielles sont créées par la modification n°4.

OAP Entrée de ville : Secteur Route d'Apremont – Barberaz (6,5 hectares dont 1,1 ha opérationnel pour une centaine de logements, soit 100 log/ha)

La destination de cette OAP est mixte (habitats – activités) et les principaux enjeux sont les suivants :

- Encadrer le renouvellement urbain des abords de la route d'Apremont entre la rue Jules Verne et la rue du Buisson Rond ;
- Accompagner par un travail sur les formes urbaines les transitions entre le centre-ville et les grands équipements.
- Élargir le centre-ville le long de la route d'Apremont en accompagnant la densification des deux îlots opérationnels ;
- Préserver la diversité des formes urbaines et prendre en compte les vues dégagées sur le grand paysage et les espaces verts paysagers, privés et publics, dans les projets ;

- Profiter de la proximité immédiate avec des services de transports et des équipements pour densifier les usages ;
- Accompagner la requalification d'ampleur de la route d'Apremont vers un axe multimodal confortable pour tous les modes et un espace public planté en lien avec les rez-de-chaussée commerciaux.

OAP : Secteur des Terrailleurs – Barby (1 hectare, 120 logements)

La destination de cette OAP est mixte (habitats – activités – équipements) et les principaux enjeux sont les suivants :

- Assurer la mixité fonctionnelle et sociale avec 15% de logements locatifs sociaux et 15% d'accession abordable ;
- Prendre en compte la qualité environnementale en maintenant l'espace de pleine terre et les arbres existants et en favorisant une ambiance paysagère et végétalisée des espaces libres.

OAP : « Avenue de Lyon » – Chambéry

Regroupement de deux anciennes OAP, la destination de cette OAP est mixte (habitats – activités – équipements) et les principaux enjeux sont les suivants :

- Encadrer la densification pour conserver la participation des espaces verts privés à la qualité des ambiances paysagères ;
- Préserver et valoriser le patrimoine bâti comme arboré ;
- Maintenir les qualités paysagères des îlots homogènes du quartier du Petit Biollay ;
- Préserver les ensembles végétalisés contigus et participer à leur reconstitution ;
- Limiter les ruptures conséquentes dans la continuité écologique en présence ;
- Définir un projet d'ensemble pour une gestion intégrée des eaux pluviales dans le respect des règles du zonage pluvial.

OAP : Gare-Boisse – Chambéry

L'OAP vise à répondre aux besoins programmatiques liés à la proximité de la gare et au fonctionnement de ce service d'intérêt collectif.

L'objectif principal est d'accompagner un projet de renouvellement urbain sur un tènement situé le long des voies ferrées qui devra proposer des formes architecturales adaptées à ce secteur d'entrée de ville, situé dans le périmètre du monument historique de la Rotonde. Aussi, la limitation de la hauteur des constructions à R+4 maximum est une orientation qui vise la cohérence architecturale avec les bâtis existants alentour.

L'accès à ce tènement ne devra pas compromettre le fonctionnement et la sécurité des circulations existantes. L'enjeu est également de conserver, dans la mesure du possible, l'alignement d'arbres le long de l'avenue de la Boisse ainsi que les traces du passé (murets et arcades).

OAP : Croix rouge – Chambéry (250 à 300 logements)

La destination de cette OAP est mixte (habitats – activités – équipements) et les principaux enjeux sont les suivants :

- Encadrer la programmation à dominante résidentielle (250 à 300 logements) avec possibilité de conserver des activités économiques localisées ;

- Favoriser les liaisons avec les grandes entités paysagères pour entretenir et favoriser des relations de proximité avec les espaces naturels et agricoles ;
- Garantir le maintien des continuités écologiques en présence dans l'implantation des futures constructions. Elles ne devront pas créer de rupture conséquente dans la continuité écologique en présence ;
- Limiter la hauteur à R+5 afin de jouer ce rôle d'interface entre le secteur de grands ensembles à l'ouest et le tissu moins dense à l'est ;
- Inscrire l'espace vert de près d'un hectare comme composante structurante du paysage pour le quartier ;
- Permettre les liaisons piétonnes traversantes ;
- Préserver les principes des continuités écologiques et paysagères ;
- Conserver les arbres identifiés ;
- Définir un projet d'ensemble pour une gestion intégrée des eaux pluviales des espaces communs et des lots dans le respect des règles du zonage pluvial.

OAP : Chavanne – la Thuile

La destination de cette OAP porte sur des activités : l'objectif est de permettre l'implantation d'une activité d'initiation au bivouac en montagne pour les enfants et l'implantation d'un local technique.

OAP : Centre bourg – le Châtelard (70 à 90 logements)

La destination de cette OAP est mixte (habitats – équipements – activités) et les principaux enjeux sont les suivants :

- Le renouvellement urbain sur un secteur d'entrepôt en déprise en centralité du Châtelard
- La poursuite du projet de structuration de la façade sur la RD.

OAP : ZA des Mariages – le Châtelard

La destination de cette OAP est mixte (équipements – activités) et les principaux enjeux sont les suivants :

- Le traitement qualitatif de la façade sur la route départementale et de l'entrée de bourg
- Le renouvellement urbain en lien avec l'OAP centre bourg
- La continuité à trouver entre les équipements publics et la zone d'activités.

→ Les secteurs de taille et capacité d'accueil limitées (STECAL)

La modification n°4 envisage également la création de STECAL :

- Un **STECAL pour le développement touristique** (STECAL « Encaves » à Ecole-en-Bauges),
- Un **STECAL pour une activité de loisir** (STECAL lieu-dit « le Plan » à La Motte-Servolex),
- Un **STECAL pour le développement économique** (STECAL secteur des Pachouds à la Thuile).

→ Les emplacements réservés

Des emplacements réservés (ER) sont créés, dont le détail selon les différents secteurs est le suivant :

- Pour le secteur « Urbain » : 14 ER créés
- Pour le secteur « Bauges » : 2 ER créés
- Pour le secteur « Leysse » : pas de création

- Pour le secteur « Piémonts » : 1 ER créé

Identification et localisation des principaux objets de la modification ayant des incidences sur l'environnement

Parmi l'ensemble des objets de la modification, certains sont susceptibles de présenter des incidences notables sur l'environnement. Cela concerne notamment les créations (ou modifications significatives) d'OAP ou de STECAL, ou le changement de zonage permettant la construction. Ainsi les principaux objets de la modification ayant des incidences notables sur l'environnement ont été identifiés et localisés sur la carte suivante. Il s'agit des objets suivants :

Concernant le renouvellement urbain (secteurs déjà bâtis et artificialisés) :

- Création de l'OAP « Entrée de Ville » sur la commune de Barberaz,
- Création de l'OAP « Avenue de Lyon » sur la commune de Chambéry,
- Création de l'OAP « Croix rouge » sur la commune de Chambéry,
- Modification de l'OAP n°71 « Montée de la Boisserette » sur la commune de Saint-Jeoire-Prieuré,
- Création de l'OAP « Chavanne » sur la commune de la Thuile,
- Création de l'OAP « Centralité » sur la commune du Châtelard,
- Création de l'OAP « ZA des Mariages » sur la commune du Châtelard.

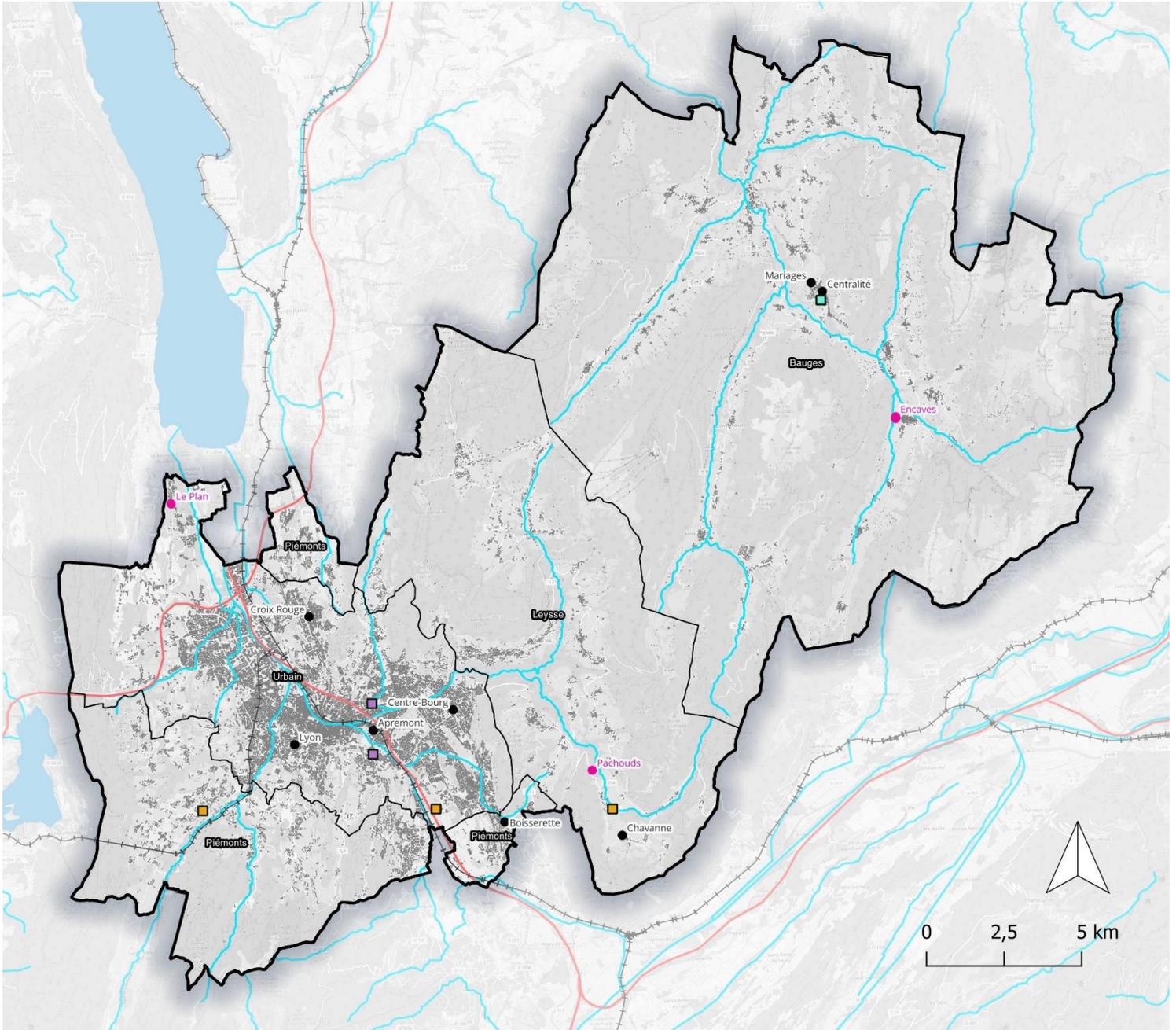
Concernant de nouvelles artificialisations rendues possibles par la modification :

- Création d'un STECAL en zone N au lieu-dit des Pachouds sur la commune de la Thuile,
- Création de deux STECAL en zone A sur la commune d'École en Bauges,
- Création d'un STECAL au lieu-dit « le Plan » sur la commune de La Motte-Servolex,

Concernant le changement de zonage et de destination de l'occupation des sols :

- Challes-les-Eaux (Ap vers A), Vimines (Ap vers A), la Thuille (Ap vers A), Châtelard (AU vers A), Barberaz (U vers A) et Bassens (U vers A).

Projet de modification n°4 du PLUiHD



Éléments structurants du territoire :

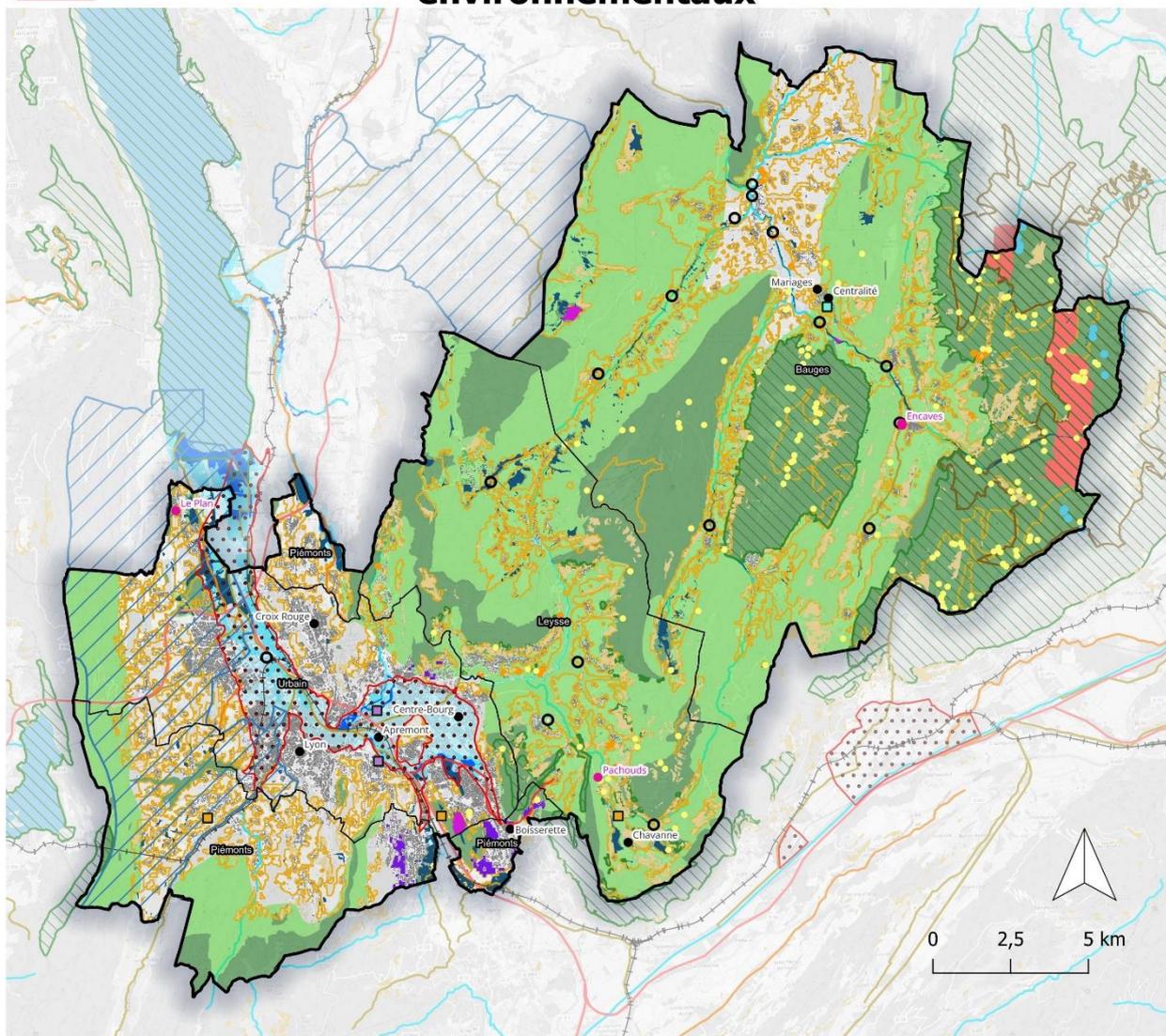
- Grand Chambéry
- Territoires
- Bâti
- Principaux axes routiers
- Voies ferrées
- Cours d'eau
- Lacs

Projet de modification n°4 :

- Secteur de Taille Et Capacité d'Accueil Limité
 - Orientations d'Aménagement et de Programmation
- Modification du règlement graphique ayant un impact potentiel sur l'environnement :
- Ap vers A
 - Au vers A
 - U vers A



Projet de modification n°4 au regard des enjeux environnementaux



Éléments structurants du territoire :

- Grand Chambéry
- Territoires
- Bâti
- Principaux axes routiers
- Voies ferrées
- Cours d'eau
- Lacs

Projet de modification n°4 :

- STECAL
- OAP
- Modification du règlement graphique :
 - Ap vers A
 - Au vers A
 - U vers A

Enjeux liés à la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers :

- Espaces agricoles protégés (SCoT)
- Espaces viticoles protégés (SCoT)

Enjeux liés à la biodiversité et aux milieux naturels :

- Mares
- Tufières
- Inventaire des Zones Humides
- Pelouses sèches
- Cours d'eau en bon état écologique
- Site Natura 2000
- Réserves biologiques (dirigée et intégrale)
- Réserve nationale de chasse et faune sauvage
- Espace d'intérêt écologique (SCoT)
- Réservoir de biodiversité (SCoT)
- Arrêtés de protection de biotope
- Flore protégée

Enjeux liés à la ressource en eau :

Cours d'eau à l'état écologique dégradé :

- état moyen
- état médiocre
- état mauvais

- Stations de Traitement des Eaux Usées
- STEU non conforme en 2021 (équipement et performance)
- STEU en surcharge en 2021
- Zone de Répartition des Eaux (bassin versant)
- Zones de Sauvegarde - ressource Exploitée

Enjeux liés aux risques naturels :

- #### Risque d'inondation :
- Scénario fréquent
 - Scénario moyen
 - Scénario extrême

Sources : BD TOPO (IGN 06/22), Open Street Map, SDAGE Rhône-Méditerranée 2022, Data Grand Chambéry, INPN, DDT 73, EauFrance, Georisques

Réalisation : Médiaterre Conseil - 12/23

I-4 Articulation de la modification n°4 du PLUi HD avec les documents-cadres

Le principe méthodologique

Afin de présenter l'articulation du projet de modification n°4 (M4) du PLUi HD du Grand Chambéry avec d'autres plans, schémas, programmes ou documents de planification (articles L131-4 à L131-6 du Code de l'urbanisme) faisant eux-mêmes l'objet d'une évaluation environnementale ou non, il convient dans un premier temps d'identifier les documents pertinents pour leur contenu et leur périmètre. Ainsi selon l'article L131-6 et L131-4 du code de l'urbanisme, le projet de modification n°4 **doit être compatible avec** :

- Le schéma de cohérence territoriale de Métropole Savoie (**SCoT**) approuvé en 2020,
- Le plan climat-air-énergie territorial de Grand Chambéry (**PCAET**) approuvé en 2019.

Il est important de signaler que le SCoT est un document intégrateur de normes supérieures et en l'absence de celui-ci (article L131-6 du code de l'urbanisme), le PLUi HD se doit d'être compatible avec les documents définis à l'article L131-1 du code de l'urbanisme. Pour rappel la notion de compatibilité implique de respecter l'esprit de la règle supérieure, alors que la notion de prise en compte implique de ne pas s'écarter des orientations fondamentales de la norme supérieure. Au-delà de ce rapport, cette présentation est l'occasion de faire le lien avec les évolutions des différentes politiques publiques concernant le territoire au regard des évolutions de ces documents, notamment ceux approuvés après le SCoT. Ainsi les documents présentés selon le principe de cohérence stratégique sont :

- Le schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (**SRADDET**) de la Région Auvergne-Rhône-Alpes approuvé en 2020,
- Le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux 2022-2027 du bassin Rhône Méditerranée (**SDAGE**) approuvé en 2022,
- La stratégie locale de gestion des risques d'inondation (**SLGRI**) concernant le territoire à risque important d'inondation (TRI) de Chambéry-Aix-les-Bains identifié dans le programme de gestion des risques d'inondations 2022-2027 (PGRI) approuvé en 2022.

L'objectif de cette présentation est d'identifier les **points de cohérence** et les **points de vigilance**.

Les documents qui s'imposent au PLUi HD dans un rapport de compatibilité

→ **Le SCoT de Métropole Savoie**

Le SCoT de Métropole Savoie a été approuvé le 8 février 2020 avec une première modification approuvée le 23 octobre 2021. Le SCoT de Métropole Savoie repose sur un projet de territoire partagé à horizon 2040. Ce projet, porteur d'une vision pour un territoire ambitieux, agile, équilibré et frugal, se fonde sur 4 piliers essentiels :

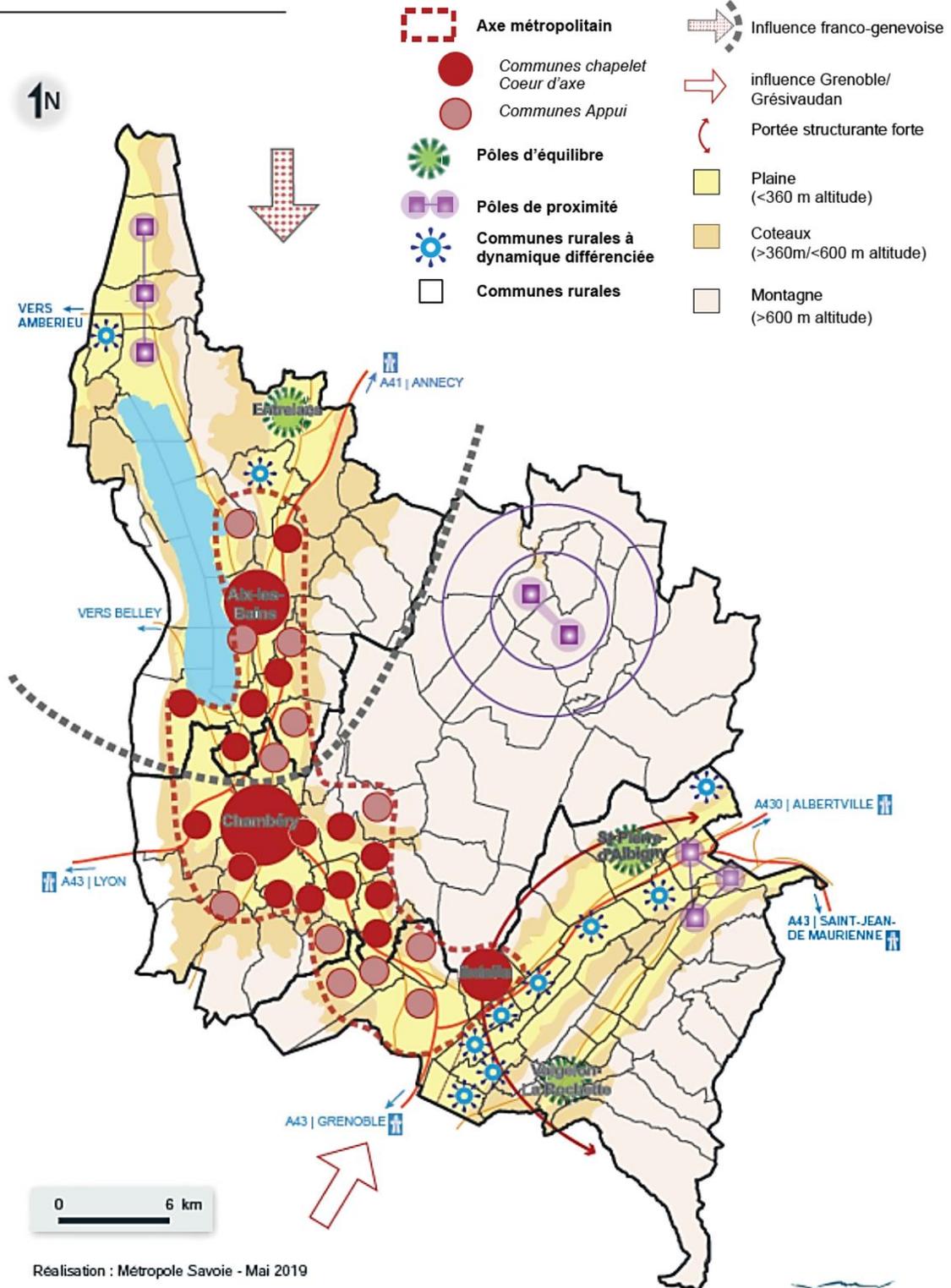
- Un territoire d'accueil structuré, fonctionnel et solidaire ;
- Un territoire respectueux et mobilisateur de ses ressources, dans une logique d'emploi, de bien-être territorial et de service rendu aux populations ;
- Un territoire intégré et connecté au sein des dynamiques économiques du sillon alpin et de l'axe Lyon-Turin ;
- Un territoire résilient face aux défis climatiques et environnementaux.

Ce projet de territoire est ainsi traduit dans deux documents : le projet d'aménagement et de développement durable (PADD) présentant les ambitions de développement et le document d'orientations et d'objectifs

(DOO), qui est la traduction réglementaire du PADD autour d'objectifs (valeur prescriptive) et de recommandations (valeur incitative).

Le projet de territoire s'articule ainsi autour de 4 axes et 15 ambitions. Dans le cadre du projet de modification n°4 du PLUi HD, il est fait le choix de ne présenter que les objectifs pertinents du PADD et du DOO qui font sens avec la modification du PLUi HD et les objectifs environnementaux pour le territoire.

Armature territoriale



Réalisation : Métropole Savoie - Mai 2019



Ambitions du PADD	Orientations et objectifs du DOO	Articulation du projet de modification n°4
Structurer les développements commerciaux		
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Interdire la création de nouvelles zones exclusivement commerciales en périphérie et limiter l'extension des zones commerciales périphériques existantes ➤ Organiser la requalification des zones commerciales périphériques existantes 	<ul style="list-style-type: none"> • Renforcer le tissu commercial de centralité • Organiser et renforcer le maillage existant • Contenir à organiser le développement des espaces commerciaux périphériques et limiter la consommation d'espaces • Qualifier les zones commerciales et les entrées de villes et d'agglomération 	<p>OAP : La nouvelle OAP ZA des Mariages est un moyen de requalifier l'entrée du bourg de manière plus qualitative tout en développant le maillage existant.</p> <p>Règlement : Le renforcement dans le règlement écrit de l'inscription graphique "linéaires commerciaux", qui avait été faite dans la modification n°3, permettra de privilégier le commerce de détail, facteur de vitalité commerciale du centre-ville.</p>
Porter une stratégie sur le long terme pour une mobilité efficace, innovante et transversale		
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Faciliter l'intermodalité ➤ Prioriser l'urbanisation aux zones desservies par les modes alternatifs ➤ Faciliter l'usage des modes actifs 	<ul style="list-style-type: none"> • Réserver le foncier nécessaire à la création de nouveaux pôles d'intermodalités, • Améliorer l'accessibilité des pôles d'intermodalité (modes actifs et transport en commun) ; • Réserver des espaces dédiés au développement de la pratique du covoiturage. • Faire des secteurs de gares des secteurs privilégiés de développement urbain à vocation mixte ou économique ; • Définir le développement autour des nouveaux secteurs gares et les pôles préférentiels dans des orientations d'aménagement et de programmation; • Conditionner l'ouverture à urbanisation des pôles préférentiels habitat, activité au développement d'une offre en transport collectif. • Renforcer le maillage des aménagements cyclables et les équipements associés pour leur stationnement. • Intégrer dans tout projet d'aménagement des accès sécurisés pour les modes actifs, des espaces de circulation et de stationnement vélo, un maillage de cheminements sécurisés. • Faire des continuités naturelles lorsqu'elles existent, des supports privilégiés pour la création d'itinéraires dédiés aux modes actifs et pour la valorisation de la TVB 	<p>Inscriptions graphiques : L'inscription de cheminements piétons et voies cyclables au zonage permet de connecter ou tout du moins préserver ces cheminements.</p> <p>OAP : On retrouve dans les créations et modifications d'OAP la volonté de sécuriser la circulation piétonne et cyclable (OAP Boisse), en lien avec les continuités écologiques (Centre Nord), ou sous forme de cheminements principaux et secondaires ombragés (Pugnet).</p> <p>ER : Une création d'ER à Chambéry va dans le sens de la création d'aménagements pour modes actifs.</p>
Accueillir durablement les populations par une offre de logement adaptée et attractive		
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Prendre en compte les besoins actuels et assurer le parcours résidentiel des ménages par une offre de logement adaptée et de qualité ➤ S'engager dans une politique ambitieuse de rénovation énergétique et de restructuration du parc existant 	<ul style="list-style-type: none"> • Permettre l'accueil de 96 722 habitants supplémentaires par la production de 2 300 logements/an à l'horizon 2040 (28 794 logements pour Grand Chambéry) • Viser la rénovation énergétique de 3 000 logements par an en privilégiant les tissus urbains existants à conforter au sein des communes et de 1 600 locaux tertiaires par an (environ 8% / an). • Permettre un assouplissement des règles d'urbanisme (hauteurs, aspects) dans le cadre d'une amélioration de la performance énergétique des constructions 	<p>OAP : Certaines modifications permettent un aménagement de logement plus dense (Tremblay, Saint-Jeoire-Prieuré ...). D'autres OAP prévoient la répartition des logements locatifs sociaux et abordables en cohérence avec les règles définies (Saint-Baldoph, Barby...). La modification de l'OAP Mont-Saint-Michel permet la création de logements supplémentaires sur un secteur en déprise.</p> <p>ER : Challes-les-Eaux et la Motte-Servolex inscrivent chacune un ER dédié à la mixité sociale.</p> <p>OAP Energie-Climat : Suite aux études lancées sur le territoire concernant les îlots de chaleurs urbains et les services écosystémiques rendus par la végétation, des compléments sont apportés sur les questions de conception bioclimatique des aménagements urbains et constructions.</p>

Axe 1 : Pour un territoire d'accueil, structuré, fonctionnel et solidaire

<p>Axe 2 : Pour un territoire respectueux et mobilisateur de ses ressources dans une logique d'emploi, de bien-être territorial et de service rendu aux populations.</p>	<p>Maîtriser l'étalement urbain et améliorer la qualité urbaine</p>		
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Favoriser la densification des tissus urbanisés en donnant la priorité au renouvellement urbain et à l'urbanisation des dents creuses ➤ Reconditionner les anciens sites économiques ➤ Encadrer l'urbanisation des secteurs en extension ➤ Viser une densité urbaine adaptée à l'armature et favorable à un cadre de vie de qualité 	<ul style="list-style-type: none"> • Promouvoir des formes urbaines plus denses sur le territoire (Sur l'axe métropolitain, la densité moyenne est de 35 logements/ha (40 logements/ha sur les communes "Cœur d'axe" et 30 log/ha sur les communes "Appui"), • Viser une densité à minima égale à 15 logements / ha dans toute opération à dominante habitat en zone AU. • Intégrer dans les projets d'extension ou de renouvellement urbain, les éléments naturels et rechercher le maintien et la création d'espaces végétalisés en tissu urbain • Rechercher de façon systématique à gérer les eaux pluviales à la parcelle ou sur le secteur concerné de façon à limiter le ruissellement en aval 	<p>OAP : Certaines modifications et créations permettent un encadrement des aménagements de logement vers plus de densité tout en favorisant la qualité d'intégration paysagère et urbaine (Chambéry, Lescheraines, le Châtelard ...). De manière générale, le projet M4 ne prévoit pas de nouvelles zones 2AU et privilégie la densification urbaine. La qualité du cadre de vie est au centre des réflexions d'aménagements. Les règles de gestion des eaux pluviales et de non-aggravation des ruissellements sont respectées.</p> <p>Règlement : Une modification du règlement a vocation à rétablir le Coefficient d'Emprise au Sol dans Chambéry.</p>
	<p>Révéler le paysage comme élément structurant du territoire</p>		
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Maîtriser l'urbanisation des coteaux ➤ Repenser les entrées de villes et d'agglomérations ➤ Poser des garanties urbaines et architecturales sur les nouveaux développements, en particulier pour les lotissements et les zones d'activités 	<ul style="list-style-type: none"> • Protéger les paysages depuis les routes vertes et préserver des fenêtres paysagères en délimitant des zones A ou N. • Assurer localement un traitement paysager des transitions entre extensions urbaines potentielles et espaces agricoles et naturels. • Conditionner toute urbanisation des coteaux, en forte visibilité depuis les points de vue extérieurs, à l'intégration de critères urbains, architecturaux et topographiques. • Assurer la valorisation des entrées de villes et de village, • Prendre en compte la biodiversité locale et l'intégrer dans les projets. 	<p>OAP : L'intégration paysagère est un critère central des aménagements prévus par la M4. Certaines OAP sont modifiées afin de préserver des espaces boisés et prolonger les espaces paysagers (OAP « Le Pont », OAP du Brillat ou OAP « Labiaz »). Toutefois un point de vigilance est à considérer pour la modification de l'OAP n°71 « Montée de la Boisserette »</p> <p>Inscriptions graphiques : L'inscription du petit patrimoine bâti s'inscrit également dans une logique de préserver le paysage bâti comme identité du territoire.</p> <p>Règlement : La rédaction actuelle de la règle des secteurs paysagers à protéger permet une constructibilité limitée uniquement pour les aménagements et constructions de mise en valeur touristique. Or ces secteurs sont implantés également dans des zones urbaines à destination d'habitat. L'objectif est de maintenir l'intégrité du secteur paysager tout en permettant de légères évolutions des bâtis existants pour plus de souplesse dans les zones urbaines.</p> <p>Zonage : Certains changements de règlement graphique sont dans une logique de cohérence avec les parcelles alentour, une meilleure adaptation de l'urbanisation ou afin de ne pas impacter de cônes de visibilité (secteur du Piochet). Un Espace Boisé Classé est inscrit dans le cadre du projet M4 sur la commune de La Motte-Servolex.</p> <p>Toutefois, le changement de zonage Ap vers A va permettre la création de structures agricoles (bâtiment ou tunnel) dans des secteurs ouverts (communes de Challes-les-Eaux, des Vimines et de la Thuile)</p>	
<p>Favoriser la valorisation durable des ressources agricoles et forestières</p>			
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Conserver la viabilité des exploitations agricoles et viticoles en protégeant le foncier 	<ul style="list-style-type: none"> • Garantir la vocation agricole des espaces agricoles stratégiques en permettant néanmoins des aménagements d'intérêt général. • Préserver les fonctionnalités agricoles pour faciliter les activités et l'entretien durable et fonctionnel de l'espace productif. 	<p>OAP : L'OAP Longeraie est supprimée afin de maintenir des terrains agricoles sur la commune de Barberaz.</p> <p>Zonage : Un zonage agricole à la Thuile perd son statut protégé, afin d'agrandir un tunnel de stockage de fourrage. De même aux Vimines, pour développer l'activité de maraîchage de l'exploitant, et à Challes-les-Eaux pour l'hivernage des brebis. Un tènement agricole classé en U et propice à de l'agriculture urbaine est rebasculé en A à Bassens (Plaine active, 1,6 ha). Un zonage AU au Châtelard est classé Ap pour sa valeur agricole, mais également paysagère.</p> <p>ER : Un ER est supprimé pour permettre l'installation d'un maraîcher (Barberaz).</p>	

	Favoriser le développement et la diversification des fonctions touristiques et de loisirs		
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Développer un tourisme de destination entre lacs et montagnes ➤ Accompagner le développement et la modernisation des infrastructures d'hébergement touristique 	<ul style="list-style-type: none"> • Promouvoir le renouvellement et la diversification des activités existantes ; • Permettre le développement d'activités touristiques de montagne dans les secteurs d'alpage. • Permettre aux structures hôtelières, notamment de plein air, d'agrandir leur capacité et de développer de nouveaux services. 	<p>OAP Tourisme : La création d'Unités Touristiques Nouvelles et d'hébergements insolites contribue à diversifier l'offre de loisirs en zone de montagne (tiny houses et initiation au bivouac). La modification de l'OAP et du zonage de la Féclaz augmentera l'offre en logements touristiques dans le cadre du développement du Grand Espace Naturel Outdoor.</p> <p>La création de STECAL pour permettre ce type d'habitations légères de loisirs est en cohérence avec ces ambitions.</p>
	Préserver et mettre en valeur la biodiversité pour le bénéfice de tous		
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Préserver les espaces naturels à fort intérêt écologique, d'intérêt écologique et de nature ordinaire ➤ Garantir la perméabilité de la trame verte et bleue ➤ Prendre en compte la biodiversité de façon systématique dans tous les projets 	<ul style="list-style-type: none"> • Préserver de façon stricte de toute urbanisation les espaces à « fort intérêt écologique » • Préserver l'intérêt et la fonctionnalité écologique des « espaces d'intérêt écologique ». • Préserver les corridors écologiques en définissant les conditions d'occupation et d'utilisation des sols pour limiter les impacts • Au moment de la planification et de la conception : réalisation d'un état des lieux, d'une cartographie des enjeux et de propositions de préconisation • Au moment de la réalisation : identification des différentes solutions pouvant être mises en place et définition d'un indicateur du type coefficient de biotope. 	<p>Tous les projets d'aménagements sont situés hors des espaces à « fort intérêt écologique » du SCoT.</p> <p>OAP : On retrouve dans les créations et modifications d'OAP la volonté de préserver voire intensifier le lien végétal (OAP Labiaz, Avenue de Lyon ...) avec des essences variées et locales.</p> <p>Règlement : l'article 2 est modifié pour clarifier les évolutions de camping en zone Naturelle de loisir, notamment en e confirmant l'interdiction des créations de camping en zone naturelle; L'article 5 est modifié afin de faciliter au niveau des clôtures la libre circulation des animaux sauvages ; L'article 6 est modifié pour favoriser les continuités écologiques avec l'introduction d'un coefficient de biotope de surface et de pleine terre pour les secteurs et toutes les zones.</p> <p>Inscriptions graphiques : L'inscription des arbres remarquables s'inscrit dans une logique de préserver le patrimoine naturel comme structure du territoire.</p>
Axe 3 : 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		
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Densifier et renouveler les espaces économiques existants ➤ Garantir la qualité de desserte des espaces économiques existants et en projet ➤ Réserver des espaces et optimiser leur localisation pour différents usages ➤ Conduire une gestion fine et équilibrée du foncier économique 	<ul style="list-style-type: none"> • Orienter massivement la consommation de foncier économique au sein des pôles préférentiels à vocation économique et par densification des zones et parcs d'activités économiques existants • Rechercher la densification des zones et parcs d'activités existants • Viser une consommation de foncier aussi économe que possible dans les nouveaux espaces économiques • Veiller à une intégration architecturale et paysagère des nouveaux développements urbains à vocation économique • Privilégier l'implantation des activités tertiaires au sein des espaces urbains mixtes • Autoriser la mutation des constructions à usage d'habitation situées dans les zones et parcs économiques (hors zones commerciales) vers un usage d'activité économique ; • Eviter la construction de logement (de type résidence principale) dans les zones et parcs d'activités économiques • Définir les modalités de végétalisation afin de contribuer à la biodiversité ; • Intégrer la gestion des eaux pluviales à l'échelle des projets (sinon du secteur concerné) dans le but de limiter les ruissellements : infiltration et rétention. 	<p>OAP : Les OAP modifiées à vocation économique (Le Pont) montrent une volonté d'intégration architecturale et paysagère du site.</p> <p>Les OAP créées ou modifiées visent une gestion intégrée des eaux pluviales dans l'aménagement (Croix rouge ...).</p> <p>STECAL : un STECAL est créé afin de pérenniser une activité de production de safran, adaptée au secteur.</p>

	Penser les infrastructures pour l'économie de distribution, les plateformes et artères numériques		
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Développer une organisation efficace de la distribution des marchandises 		<ul style="list-style-type: none"> • Prévoir, en tant que de besoin, des emplacements pour l'aménagement ou la constitution d'infrastructures et de stationnements nécessaires aux livraisons de marchandises au plus près des centres urbains et des stations de montagne 	<p>Le projet de M4 ne fait pas spécialement référence au transport de marchandises.</p>
Axe 4 : Pour un territoire résilient face aux défis climatiques et environnementaux	Vers un territoire énergétiquement plus autonome		
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Construire un territoire sobre en énergie ➤ Encourager fortement le recours aux énergies renouvelables dans les opérations de construction, de réhabilitation et d'aménagement 	<ul style="list-style-type: none"> • Intégrer dans toutes les réflexions d'urbanisme préopérationnel les principes bioclimatiques et de performance énergétique • Dans le cadre d'opérations de requalification de zones économiques, définir des règles de réorganisation de la zone qui permettent de densifier le bâti • Imposer à toute nouvelle construction les productions minimales d'énergie renouvelable suivantes : --20 kWhep/m²/an pour les logements. --40 kWhep/m²/an pour les activités tertiaires et commerciales et les équipements publics. • Imposer à toute nouvelle construction que 50% minimum des consommations pour le chauffage / et l'ECS des logements, activités tertiaires et commerciales soient assurées par des ENR, • Etudier dès la conception des opérations d'ensemble les possibilités de mutualisation des systèmes de production d'énergie et identifier la possibilité de se raccorder ou de créer un réseau de chaleur • Intégrer des équipements solaires photovoltaïques et/ou thermiques à tous les nouveaux projets de bâtiments d'activités de plus de 200 m² de toiture 	<p>OAP : Les OAP créées montrent une volonté de construire des bâtiments aux qualités environnementales (consommation d'énergies, isolation, etc.).</p> <p>Les principes du bioclimatisme sont exposés dans l'introduction de chaque livret d'OAP.</p> <p>Règlement : l'article 5 est modifié afin de limiter l'échauffement des bâtiments (interdiction des teintes sombres, autorisation des peintures « cool roof », fractionnement des volumes bâtis pour circulation de l'air).</p> <p>ER : une chaufferie collective avec un réseau de chaleur renouvelable est prévue à Saint-Alban-Leyse.</p>
	Une garantie de l'accès à une eau de qualité pour tous		
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Préserver la qualité des eaux ➤ Sécuriser l'accès à l'eau pour tous 	<ul style="list-style-type: none"> • Intégrer systématiquement des dispositifs d'assainissement performants dans tout développement d'urbanisation ; • Limiter ou conditionner le développement de l'urbanisation dans les secteurs où l'atteinte du bon état des eaux est remise en cause • Préserver une marge de recul de 10 mètres minimum le long des cours d'eau en cas d'urbanisation future en vue de préserver et restaurer les espaces de bon fonctionnement des cours d'eau. • Conditionner l'ouverture à urbanisation et/ou l'accueil de nouvelles populations dans les communes, à l'atteinte d'un bilan excédentaire en matière de ressource en eau potable. 	<p>Aucun projet d'aménagement urbain n'est situé à proximité d'un cours d'eau, ou dans un secteur où l'atteinte du bon état des eaux est remise en cause.</p> <p>OAP : Les OAP créées ou modifiées prévoient une gestion intégrée des eaux pluviales dans le respect des règles du zonage pluvial.</p>	
Des habitants protégés des risques et des nuisances			
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Protéger les habitants des risques naturels et technologiques et développer une culture du risque avec tous les acteurs concernés ➤ Protéger les habitants des nuisances et pollutions 	<ul style="list-style-type: none"> • Eviter dans les zones inondables de lit majeur, toute nouvelle urbanisation qui exposerait des populations et des biens à des risques graves, • Autoriser les constructions, installations, travaux et ouvrages qui tendent à assurer la gestion du risque, à limiter la vulnérabilité des biens et à mieux garantir la sécurité des personnes et des biens dans les zones inondables, • Préserver une marge de recul de 10 mètres minimum le long des cours d'eau en cas d'urbanisation future. • Ne pas aggraver les risques de mouvement de terrain et définir des modalités d'aménagement et d'utilisation ou d'occupation de l'espace pouvant jouer un rôle dans la protection des secteurs exposés • Préserver au mieux les conditions nécessaires au maintien des activités agricoles dans les espaces naturels dans les secteurs d'interface habitat/forêt pour anticiper le risque incendie de forêt • Rechercher, lors de la création de nouveaux aménagements ou équipements, la mise en place d'installations et de formes urbaines visant à atténuer l'exposition aux nuisances sonores ; 	<p>OAP, STECAL : Les projets d'aménagement ne sont pas situés dans des zones inondables de lits majeurs.</p> <p>Le projet de M4 n'affecte pas non plus les activités agricoles dans les secteurs d'interfaces habitat/forêt.</p> <p>Les règles de gestion des eaux pluviales et de non-aggravation des ruissellements sont respectées.</p> <p>Inscriptions graphiques : L'inscription du nouveau PIZ partiel créé sur Chambéry, Sonnaz et Saint Jeoire-Pireur permet d'établir un catalogue des prescriptions et préconisations applicables aux nouvelles constructions.</p> <p>L'inscription du risque technologique de la Chaufferie gaz de secours du réseau de Chaleur urbain de Chambéry permet d'assurer une meilleure information de ce risque auprès de tout un chacun.</p> <p>Zonage : Un changement de zonage d'UGi à UGi1 permet d'éviter une forte densification dans un secteur de Barberaz très exposé aux nuisances sonores de la voie ferrée et voie rapide urbaine.</p>	

→ Le PCAET de Grand Chambéry

Le PCAET de Grand Chambéry a été approuvé le 18 décembre 2019. Il incarne le projet de développement durable du territoire. C'est un document stratégique et opérationnel, qui prend en compte l'ensemble des enjeux climat, air, énergie. Il se décompose en 5 axes structurants :

- Vers des mobilités agiles et durables
Objectif : diminuer les consommations de carburants en changeant les habitudes de déplacements (covoiturage, dernier km, télétravail, mobilités douces), renforcer les circuits courts pour limiter le transport des marchandises et favoriser la conversion des flottes de véhicules vers des carburations à faibles émissions.
- Piloter un bâti performant, sain et agréable
Objectif : massifier la rénovation énergétique des bâtiments, en habitat collectif comme en maison individuelle (notamment en zone rurale) pour diminuer les consommations d'énergie. Permettre à l'occupant du logement de maîtriser ses consommations énergétiques et améliorer les émissions du logement.
- La végétation au service de l'adaptation au changement climatique
Objectif : reconnaître le rôle des écosystèmes dans la capacité du territoire à s'adapter au changement climatique en réintroduisant massivement la nature en ville (pour atténuer les effets des canicules notamment) et en préservant les surfaces agricoles exploitées et les espaces naturels (entretien des prairies et des corridors biologiques, gestion des zones humides).
- Valoriser les richesses du territoire
Objectif : renforcer les circuits courts pour consommer localement la production agricole du territoire, intégrer la ressource forestière du territoire dans des filières de construction et de bois-énergie (chauffage). Recycler les déchets dans des process de fabrication d'énergie (déchets verts pour faire du compost, déchets de cuisine pour fabriquer du gaz, déchets de bois d'ameublement pour fabriquer de la chaleur et du gaz).
- Doubler la production d'énergies renouvelables
Objectif : stimuler la production d'énergies renouvelables (solaire, bois-énergie, géothermie, méthanisation) en construisant des modèles économiques adaptés et en communiquant sur le potentiel de production du territoire.

Ces 5 axes s'articulent autour de 25 orientations stratégiques, elles-mêmes déclinées en 101 actions territoriales au total (82 actions prioritaires, 19 actions non prioritaires).

Orientations stratégiques	Principales actions du PCAET (en lien avec le PLUi HD)	Articulation du projet de modification n°4
Vers des mobilités agiles et durables		
<p>1.1 Gouvernance 1.2 Changement de comportement dans les mobilités 1.3 Des aménagements et infrastructures au service des mobilités agiles et durables 1.4 Limiter les flux logistiques 1.5 L'innovation pour des mobilités décarbonées</p>	<ul style="list-style-type: none"> Mobiliser et accompagner la population et les entreprises (1.2.2) Exploitation d'une vélo-station (1.2.6) Une action sur le stationnement (1.3.4) Un espace urbain adapté aux modes actifs (1.3.3) Un accès multimodal aux lieux de centralités (1.3.5) Chemins piétons / cycles sécurisés (1.3.6) Agir à la source : une planification qui intègre la mobilité en amont : mesures d'urbanisation dans le cadre PLUi HD (1.3.7) Un système de livraison adapté aux centres-villes (1.4.1) 	<p>Inscriptions graphiques : L'inscription de chemins piétons et voies cyclables au zonage permet de connecter ou tout du moins préserver ces chemins.</p> <p>OAP : L'accent est mis sur les modes de déplacement doux et alternatifs dans les projets d'aménagement comme l'OAP Boisse ou celle de Centre Nord.</p> <p>Emplacements réservés : Un ER créé par la M4 à Chambéry est destiné à la création d'aménagements pour modes actifs.</p>
Piloter un bâti performant, sain et agréable		
<p>2.6 Des constructions neuves exemplaires 2.7 De la rénovation ambitieuse 2.8 L'utilisateur comme acteur de ses consommations 2.9 Améliorer la qualité de l'air et lutter contre la précarité énergétique</p>	<ul style="list-style-type: none"> Application d'un Bonus de Constructibilité jusqu' à 15% en cas d'exemplarité environnementale (équivalent au profil E3 du label E+/C-) sur les constructions neuves (2.6.1) Promouvoir l'utilisation du bois dans la construction (2.6.2) Exiger 30% d'EnR sur les constructions neuves (2.6.3) Massification de la rénovation énergétique des logements privés (copropriétés, maisons individuelles) et bâtiments communaux (2.7.2/3) Exiger d'atteindre au moins un poste du Référentiel thermique de mon PASS'RENOV pour tous travaux de rénovation (article 6) (2.7.5) Octroyer un bonus de constructibilité de 20% pour les rénovations exemplaires (2.7.6) article 6 	<p>OAP : C'est au niveau de l'OAP Thématique Climat-Energie que l'accent est mis sur la performance des bâtiments par l'approche bioclimatique. Les OAP créées montrent une volonté de construire des bâtiments aux qualités environnementales.</p>
La végétation au service de l'adaptation au changement climatique		
<p>3.10 Des outils pour améliorer l'empreinte carbone 3.11 Préservation des services rendus par les écosystèmes 3.12 Prévention des risques climatiques 3.13 Territoire perméable 3.14 Gestion de la végétation</p>	<ul style="list-style-type: none"> Préservation des zones agricoles, zones humides, forêts par des outils réglementaires (PLUi, ZAP, PAEN...) (3.10.1) Respecter l'alimentation de la nappe et des cours d'eau en filtrant et infiltrant les eaux pluviales pour assurer un débit et une qualité nécessaires au bon fonctionnement des cours d'eau et des milieux aquatiques associés (3.11.1) Préservation des espèces patrimoniales et réduction des obstacles aux déplacements (3.11.3) Préservation des espaces à forte valeur patrimoniale (pelouses sèches, prairies remarquables) (3.11.5) Améliorer la gestion des écoulements exceptionnels dans les espaces publics (voirie) (3.12.1) Végétation : rôle de l'arbre en ville, végétalisation des villes, lutte contre les îlots de chaleur et ville perméable (3.12.2) Désimperméabiliser les zones urbanisées en infiltrant les eaux pluviales pour retrouver un cycle naturel de l'eau (3.13.1) Des jardins partagés, entre ciel et terre (réserver du foncier pour des jardins en s'appuyant sur le coefficient de biotope et le coefficient de pleine terre) (3.14.2) 	<p>Zonage : le projet M4 est en cohérence globale (création de zones NI, de zones agricoles voire agricoles protégées, espaces boisés classés, arbres remarquables ...).</p> <p>OAP : La biodiversité et les continuités écologiques prennent une place significative dans les modifications. En effet de nombreuses créations ou modifications d'OAP mettent l'accent sur la végétalisation, sur la lutte contre le phénomène d'îlots de chaleur ainsi que sur la limitation de l'imperméabilisation. L'aménagement de Barberaz - Mont-Saint-Michel entend maintenir la frange boisée existante, celui de Chambéry - Avenue de Lyon impose des essences variées et locales pour empêcher les ensembles monospécifiques. Une attention est portée à l'espace paysager de pleine terre et aux arbres existants pour l'OAP des Terrailleurs, et la modification de l'OAP Pignet insiste sur la préservation des continuités écologiques.</p>
Valoriser les richesses du territoire		
<p>4.15 Une agriculture de proximité et de qualité 4.16 La ressource forestière 4.17 Gestion durable de la ressource en eau 4.18 Des déchets valorisés 4.19 Un tissu d'entreprises décarbonées 4.20 Un territoire attractif et responsable</p>	<ul style="list-style-type: none"> Définition d'une stratégie foncière agricole pour conforter les filières maraîchage et arboriculture (4.15.3) Favoriser l'accueil du public en forêt et adapter le territoire des Bauges au changement climatique (ARTACLIM) (4.20.3) 	<p>Le projet M4 est en cohérence avec ces règles. En effet, des zones Ap sont reclassées en zone A afin de pérenniser les activités agricoles, et des zones AU sont reclassées en zone A pour implanter des activités maraîchères.</p>

Doublant la production d'énergies renouvelables		
5.21 Faciliter le développement de projets 5.22 Faire connaître les potentiels 5.23 Accélérer les productions 5.24 Mesurer pour s'améliorer 5.25 Communiquer pour construire un territoire à énergie positive	<ul style="list-style-type: none"> • S'appuyer sur le futur schéma directeur des énergies renouvelables pour accélérer la production (à terme, le Schéma directeur sera annexé à l'OAP énergie climat du PLUi HD. Toutes les autorisations d'urbanisme devront être compatibles avec cette OAP) (5.22.2) • Travailler l'intégration paysagère en lien avec les Architectes des Bâtiments de France (5.23.5) 	Le projet de M4 ne modifie pas de manière notable les préconisations en termes d'énergie renouvelable sur le territoire. Cependant, les modifications du règlement et de l'OAP thématique Climat-Énergie, inscrites dans chaque OAP sectorielle, et avec l'implantation d'une chaufferie collective avec un réseau de chaleur renouvelable, témoignent de l'ambition de Grand Chambéry quant aux ENR&R.

Le projet de modification 4 ne s'écarte pas des orientations fondamentales du SCoT de Métropole Savoie, ainsi que celles du PCAET de Grand Chambéry et respecte l'esprit des règles imposées par ces deux documents de rang supérieur. Le projet de modification n°4 améliore le rapport de compatibilité.

Les documents de référence dans une approche de cohérence stratégique

Au-delà des documents cités précédemment qui s'imposent au PLUi HD dans un rapport de compatibilité, des documents sont à prendre en compte dans une approche de cohérence stratégique en lien avec l'évolution du PLUi HD. Ces documents sont les suivants.

→ Le SRADDET Auvergne-Rhône-Alpes

Approuvé le 10 avril 2020, le SRADDET est un document stratégique, prospectif et prescriptif qui fixe des objectifs obligatoires de moyen et long termes pour le territoire régional dans les domaines obligatoires tels la gestion économe de l'espace et lutte contre l'artificialisation, l'adaptation et l'anticipation des territoires face au changement, la protection et la restauration de la biodiversité ou la lutte contre la pollution atmosphérique.

Dans le cadre du projet de modification n°4, il est identifié les règles faisant sens avec le projet. Il s'agit des règles n°4, 8, 24, 31, 39 et 43.

Règle n°4 : Gestion économe et approche intégrée de la ressource foncière

Ce que dit la règle dans sa portée prescriptive.

« Pour participer à la réduction de la consommation foncière à l'échelle régionale, en conformité avec une trajectoire devant conduire au « zéro artificialisation nette » à l'horizon 2050 comme annoncé par la Commission européenne, les documents de planification et d'urbanisme, dans le respect de leurs champs d'intervention, doivent donner la priorité à la limitation de la consommation d'espace, quel que soit l'usage (économique, logistique, habitat, services, commerces, etc.). Pour ce faire, il conviendra de :

- Elaborer une approche globale des cycles du foncier, par une gestion intégrée (habitat, économie, agriculture, biodiversité, etc.) et à visée opérationnelle.
- Cette approche transversale pourra faire l'objet de stratégies foncières déclinées à terme en plans d'actions foncières à l'échelle des EPCI, dont l'objet sera de planifier les interventions foncières dans une perspective pluriannuelle, en organisant l'acquisition anticipée et le « portage » de terrains à aménager, et en mobilisant les ressources et les outils disponibles, pour faciliter la réalisation de projets d'aménagement communaux et intercommunaux.
- Mobiliser prioritairement, avant tout projet d'extension ou de création, les opportunités existantes à l'intérieur des enveloppes bâties et aménagées, à travers le renouvellement urbain, notamment par :
 - la requalification des friches (démolition / reconstruction) ;

- la densification raisonnée du tissu existant – tout en ménageant des espaces d'aménités et en augmentant la place du végétal en ville –, les SCoT demandant aux PLU(i) de définir des densités minimums ;
 - le réinvestissement des dents creuses et du bâti vacant ;
 - les réhabilitations, en anticipant les changements d'usage et de destination des espaces réhabilités (logique d'urbanisme circulaire) ;
 - la mutualisation d'équipements (par exemple stationnement, stockage, restauration, etc.).
- Orienter le développement dans les limites urbaines existantes et les secteurs les mieux desservis, avant toute extension ou création. À défaut, ces dernières (extensions et créations) devront être justifiées au vu des évolutions démographiques des dix dernières années, se feront en continuité urbaine, et seront préalablement conditionnées à la définition d'objectifs :
 - de qualité urbaine, architecturale, paysagère et naturelle ;
 - de densité raisonnée et adaptée aux caractéristiques du territoire - d'anticipation des usages futurs des nouveaux aménagements, en travaillant sur la mutabilité et la réversibilité des constructions »

Le projet de modification 4 est en **cohérence globale** avec cette règle. En effet, les projets d'aménagement importants le sont dans les limites du territoire urbain, et il n'y a pas de nouvelle zone AU créée. Ces aménagements à destination d'habitat sont situés dans des secteurs bien desservis.

De manière générale, pour la création ou la modification d'OAP, il y a une réflexion sur l'intégration paysagère, la qualité urbaine et le cadre de vie (via l'intégration d'une végétalisation notamment). Les modifications affectant la densité du tissu adoptent une logique d'adaptation aux caractéristiques du territoire (certains secteurs densifiés, d'autres au contraire plus aérés).

La création de plusieurs périmètres d'attente de projet d'aménagement global en secteur « Urbain » et « Bauges » montre la volonté d'aménager le territoire de façon stratégique sur le long terme.

Règle n°8 : Préservation de la ressource en eau

Ce que dit la règle dans sa portée prescriptive.

« Afin de préserver la ressource en eau, et dans un contexte d'adaptation au changement climatique, les acteurs concernés, en fonction de leur niveau de compétences, doivent :

- Mettre en œuvre une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau préservant les milieux aquatiques et permettant de satisfaire au mieux l'ensemble des usages.
- Démontrer l'adéquation de leur projet de développement territorial avec la ressource en eau disponible actuelle et future de leur territoire (sur la base de scénarii plausibles). Ainsi, dans un contexte de raréfaction de la ressource en eau induisant une nécessaire économie d'eau par l'ensemble des acteurs, la réflexion doit prendre en compte à la fois :
 - les besoins des milieux aquatiques pour leur bon fonctionnement, notamment le respect de débits minimum biologiques dans les cours d'eau ;
 - les besoins des différents usages, notamment pour l'eau potable et l'agriculture en incluant, sous réserve d'avoir préalablement conduit une démarche de réduction de la consommation d'eau, des ouvrages de régulation de cette ressource (retenues collinaires par exemple).
- Plus spécifiquement dans les territoires les plus vulnérables, notamment ceux identifiés en déséquilibre quantitatif dans le cadre des SDAGE, ou plus localement dans les SAGE, prendre des mesures visant à

favoriser : les économies d'eau, les limitations des prélèvements en fonction de la ressource disponible et l'élaboration de plans de gestion de la ressource en eau à l'échelle des bassins versants concernés.

- *S'assurer de l'adéquation de leur projet de développement territorial avec les capacités des réseaux d'assainissement et de distribution de l'eau potable.*
- *Démontrer que leur projet de développement territorial ne compromet pas la préservation de la qualité des ressources en eau (souterraines ou superficielles) et est compatible avec les programmes de mesure des SDAGE (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion de la ressource en Eau), pour atteindre le bon état écologique des masses d'eau.*
- *S'assurer, en amont de tous projets d'aménagement, de la protection à long terme des zones de ressources stratégiques en eau potable actuelles et futures, notamment en préconisant pour les zones d'alimentation (impluvium ou bassin versant) de ces ressources stratégiques, la limitation de l'urbanisation, et garantir leur préservation vis-à-vis des pollutions domestiques et industrielles et des pratiques agricoles non compatibles. »*

Le projet de modification 4 est en **cohérence globale** avec cette règle. Aucune modification n'est susceptible de porter atteinte à la zone de sauvegarde exploitée.

Règle n°24 : Trajectoire neutralité carbone

Ce que dit la règle dans sa portée prescriptive.

« Les documents de planification et d'urbanisme, dans le respect de leurs champs d'intervention, devront viser une trajectoire neutralité carbone à l'horizon 2050 en soutenant le développement des énergies renouvelables sur le territoire régional et la lutte contre les émissions de GES, tout en préservant, voire développant les puits de captation du carbone.

Pour ce faire, ils inciteront les maîtres d'ouvrage à identifier et mettre en place pour chaque projet d'aménagement (privé ou public), le potentiel de végétalisation, le potentiel de production en énergie renouvelable (en particulier à base d'énergie solaire produite en toiture) et les modalités de diminution des émissions de GES. »

Le projet de modification 4 est en **cohérence globale** avec cette règle.

Les modifications du règlement et de l'OAP thématique Climat-Énergie avec notamment la conception bioclimatique et l'inscription d'un ER pour un réseau de chaleur renouvelable, témoignent de l'ambition de Grand Chambéry quant à la réduction des émissions de GES.

L'OAP Thématique Climat-Energie et l'OAP Boisse visent également à améliorer la performance des bâtiments en isolation et consommation d'énergie.

L'accent est également mis sur les modes de déplacement doux et alternatifs dans les projets d'aménagement, comme l'OAP Centre Nord, toujours dans une logique de réduction des émissions de GES.

Règle n°31 : Diminution des GES

Ce que dit la règle dans sa portée prescriptive.

« Les documents de planification et d'urbanisme, dans le respect de leurs champs d'intervention, doivent favoriser la diminution drastique des émissions de Gaz à Effet de Serre (GES), notamment dans les secteurs les plus émetteurs (mobilité, bâtiments, etc.), et la préservation, voire le développement des puits de captation du carbone, notamment par la préservation et l'entretien des prairies et des espaces forestiers.

Les territoires devront également démontrer que les mesures qu'ils envisagent de prendre en matière de mobilité et d'articulation urbanisme/transport permettront de contribuer à l'atteinte des objectifs de neutralité carbone à l'horizon 2050.

Une attention particulière pourra être apportée à la reforestation et à la construction bois afin de démultiplier les puits de captation du carbone. »

Dans la logique de l'analyse précédente, le projet de modification 4 est en **cohérence globale** avec cette règle. De plus les modifications contribuent à augmenter le potentiel de séquestration carbone avec la mise en place du coefficient de biotope de surface et de pleine terre au niveau de tous les secteurs et toutes les zones, ainsi que le passage de zones destinées à être urbanisées (zone AU) en zone agricole (zone A) ou naturelle de loisir pour les jardins partagés (zone NI).

Règle n°39 : Préservation des milieux agricoles et forestiers supports de biodiversité

Ce que dit la règle dans sa portée prescriptive.

« Les documents de planification et d'urbanisme, dans le respect de leurs champs d'intervention, identifient, sur leur territoire, les secteurs à vocation agricole et forestière supports de biodiversité et garants du bon fonctionnement territorial, notamment :

- *les forêts anciennes, mûres et à enjeu écologique ;*
- *le maillage bocager et les linéaires de haies ;*
- *les zones agro-pastorales, estives et alpages ;*
- *les prairies naturelles ;*
- *les coteaux thermophiles et les pelouses sèches ;*
- *les zones de maraîchage proches des centres urbains.*

Ils mobilisent les zonages spécifiques pour les protéger et préconisent également une gestion durable de ces espaces. »

Le projet de modification 4 est en **cohérence globale** avec cette règle puisqu'aucun nouveau projet n'est envisagé au niveau des zones à enjeux de biodiversité, notamment au niveau des pelouses sèches. De plus la biodiversité et les continuités écologiques prennent une place significative dans les modifications apportées aux OAP comme au niveau de l'OAP20 sur la commune de Lescheraines (préservation de la ripisylve) ou la réduction de l'OAP18 sur la commune du Châtelard (préservation de l'espace agricole en bordure de cours d'eau). De plus, **certaines zones U et AU ont été transformées en zone NI (1,14 ha) et A (2,2ha)** pour le développement de jardins partagés ou d'activité de maraîchage en zone urbaine (commune de Barberaz et

Bassens). Enfin, le règlement (article 5) impose dans les zones A et N des clôtures perméables hydrologiquement et écologiquement pour la libre circulation des eaux et des animaux sauvages.

Toutefois le projet de M4 prévoit la réduction d'environ 4 000 m² d'espace agricole protégé (zone Ap) en zone A permettant la construction de bâtiments ou de tunnels pour le développement de l'activité agricole portant ainsi la **diminution de la zone Ap de 62 ha depuis l'approbation du PLUi HD en 2019**.

Règle n°43 : Réduction de la vulnérabilité des territoires vis-à-vis des risques naturels

Ce que dit la règle dans sa portée prescriptive.

« De manière à améliorer la résilience du territoire face aux risques naturels et au changement climatique, les documents de planification et d'urbanisme, dans le respect de leurs champs d'intervention, doivent prendre en compte les aléas auxquels ces territoires font face.

Pour se faire, leur déclinaison opérationnelle devra privilégier les principes d'aménagement exemplaires et innovants (comme la mise en place d'OAP spécifiques aux risques ou à l'adaptation du bâti lorsqu'il est situé en zone à risque) qui permettent de diminuer la vulnérabilité et d'accroître la résilience du territoire. Par ailleurs, les différents dispositifs de prévention des risques naturels devront prendre en compte les principes d'aménagement réduisant l'artificialisation et l'imperméabilisation des sols, et soutiendront les actions œuvrant en ce sens tant en milieu urbain qu'en milieu périurbain.

Ces actions contribuent en effet :

- *à la limitation du ruissellement et donc à la réduction du risque de débordement des ouvrages de collecte (réseaux, fossés, ruisseaux, rivières, etc.) ;*
- *à la gestion des inondations, par la création en zones inondables de zones d'expansions des crues ;*
- *à la réalimentation des nappes phréatiques ;*
- *à la végétalisation des pentes sujettes aux avalanches et aléas gravitaires ;*
- *à la responsabilisation des acteurs, chacun gérant localement les volumes d'eaux pluviales ;*
- *à la diffusion d'une culture du risque visant à mieux se préparer aux risques de ruissellement et d'inondation.*

Enfin, il conviendra que l'ensemble des dispositifs de réduction de la vulnérabilité du territoire soient adaptés aux spécificités des territoires de montagne (enclavés, multirisques, ruraux, etc. »

Le projet de modification 4 est également en **cohérence globale** avec cette règle. Concernant le règlement (article 6), quelques modifications sont vouées à améliorer la gestion des eaux pluviales à la source avec l'augmentation du coefficient de biotope (CBS) et de pleine terre dans le secteur « cœur d'agglomération ». De plus, plusieurs OAP créées ou modifiées soulignent la nécessité de préserver les sols non artificialisés, et intègrent les règles de gestion des eaux pluviales et de non-aggravation des ruissellements.

Enfin le risque falaise est également pris en compte au niveau de la commune de Chambéry avec l'inscription graphique au niveau de la falaise des Monts et de la falaise Saint-Martin /Calamine et la réalisation d'un Plan d'indexation en Z (PIZ) annexé au PLUi HD.

→ Le SDAGE Rhône-Méditerranée

Ce plan de gestion sur six ans à l'échelle du bassin hydrographique Rhône-Méditerranée vise à l'atteinte du bon état de toutes les eaux à l'horizon 2015, dans le cadre fixé par la Directive Cadre sur l'Eau. Comprenant des orientations fondamentales (OF) en matière de politique de l'eau et des objectifs environnementaux, dont des objectifs de qualité et de quantité par masse d'eau, ce document de planification a une portée juridique forte puisque les décisions administratives dans le domaine de l'eau, les SAGE, les SCOT, les schémas de carrières et les ICPE doivent lui être compatibles. Le SDAGE 2022-2027 du Bassin Rhône-Méditerranée a été adopté le 18 mars 2022 et son actualisation a porté notamment sur 3 enjeux majeurs :

- la gestion équilibrée de la ressource en eau dans un contexte de changement climatique (OF7 et OF0) ;
- la lutte contre les pollutions par les substances dangereuses (OF5) ;
- la restauration des cours d'eau en lien avec la réduction de l'aléa d'inondation (OF6 et OF8).

Ainsi les dispositions qui présentent un sens dans le projet de modification au regard des objectifs environnementaux sont les suivantes :

- **Disposition 4-12** : intégrer les enjeux du SDAGE dans les projets d'aménagement du territoire et de développement économique. Les PLUi doivent notamment :
 - limiter ou conditionner le développement de l'urbanisation dans les secteurs où l'atteinte du bon état des eaux est remise en cause, notamment du fait de rejets polluants (milieu sensible aux pollutions, capacités d'épuration des systèmes d'assainissements des eaux résiduaires urbaines saturées ou sous-équipées) ou du fait de prélèvements excessifs dans les secteurs en déséquilibre chronique ou en équilibre fragile entre la ressource en eau disponible et les usages ;
 - favoriser la sobriété des usages de la ressource en eau ;
 - limiter l'imperméabilisation des sols et encourager les projets permettant de restaurer des capacités d'infiltration, à la fois pour limiter la pollution des eaux en temps de pluie, pour réduire les risques d'inondation dus au ruissellement et contribuer à la recharge des nappes ;
 - protéger les milieux aquatiques (ripisylves, zones humides et espaces de bon fonctionnement des milieux aquatiques), les zones de sauvegarde pour l'alimentation en eau potable et les champs d'expansion des crues, en particulier par l'application de zonages adaptés dans les PLU(i) ;
 - s'appuyer sur des schémas "eau potable", "assainissement" et "pluvial" à jour, dans la mesure où les évolutions envisagées ont des incidences sur les systèmes d'eau potable et d'assainissement.
- **Disposition 5A-04** : Éviter, réduire et compenser l'impact des nouvelles surfaces imperméabilisées. Le SDAGE fixe trois objectifs généraux :
 - Limiter l'imperméabilisation nouvelle des sols
 - Réduire l'impact des nouveaux aménagements
 - Compenser l'imperméabilisation nouvelle par la désimperméabilisation de l'existant.
- **Disposition 6B-02** : Mobiliser les documents de planification, les outils financiers, fonciers et environnementaux en faveur des zones humides
- **Disposition 8-01** : Préserver les champs d'expansion des crues
 - Préserver les zones inondables comme élément de conservation du libre écoulement des eaux, de stockage et d'écrêtement des crues, participant à la protection contre les inondations
- **Disposition 8-05** : Limiter le ruissellement à la source (mesures pour limiter les ruissellements à la source, y compris dans des secteurs hors risques, mais dont toute modification du fonctionnement pourrait aggraver le risque en amont ou en aval)
 - Limiter l'imperméabilisation des sols et l'extension des surfaces imperméabilisées ;
 - Favoriser les actions de désimperméabilisation, quelle que soit leur échelle ;
 - Favoriser ou restaurer l'infiltration des eaux en milieu urbain comme en milieu rural ;

- Favoriser le recyclage des eaux de toiture ;
- Favoriser les techniques d'infiltration à la parcelle ou de stockage des eaux de ruissellement (chaussées drainantes, parking en nid d'abeille, toitures végétalisées...) ;
- Maîtriser le débit et l'écoulement des eaux pluviales, notamment en limitant l'apport direct des eaux pluviales au réseau ;
- Préserver les éléments du paysage déterminants dans la maîtrise des écoulements, notamment au travers du maintien d'une couverture végétale suffisante et des zones tampons pour éviter l'érosion et l'aggravation des débits en période de crue, et restaurer les éléments du paysage dégradés dont le potentiel de contribution à la gestion du ruissellement est avéré ;
- Préserver ou restaurer les fonctions hydrauliques des zones humides ;
- Eviter le comblement, la dérivation et le busage des vallons dits secs qui sont des axes d'écoulement préférentiel des eaux de ruissellement.

Le projet de M4 est en cohérence avec les objectifs et dispositions du SDAGE. En effet, les modifications apportées contribuent notamment à limiter l'imperméabilisation des sols et à mettre en œuvre au niveau des OAP une gestion intégrée des eaux pluviales à la source afin de limiter le ruissellement. Toutefois un point de vigilance est à mentionner concernant la modification de l'OAP « Montée de la Boisserette ». La densification du secteur induira une forte augmentation de l'emprise au sol du projet, avec un enjeu de gestion pluviale du secteur, notamment liée aux pentes et murets existants.

→ La SLGRI de Chambéry - Aix-les-Bains

Les stratégies locales de gestion des risques d'inondation (SLGRI) fixent des objectifs de réduction des conséquences dommageables des inondations sur chaque territoire à risques importants d'inondation (TRI) en déclinaison du cadre fixé par le plan de gestion du risque d'inondation du bassin Rhône-Méditerranée (PGRI) 2022-2027 adopté en mars 2022. La SLGRI de Chambéry-Aix-les-Bains se décline en 5 grands objectifs :

- 1 : Mieux prendre en compte le risque dans l'aménagement et maîtriser le coût des dommages liés à l'inondation.
- 2 : Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques
- 3 : Améliorer la résilience des territoires exposés
- 4 : Organiser les acteurs et les compétences
- 5 : Développer la connaissance sur les phénomènes et les risques d'inondation

Ces grands objectifs sont eux-mêmes déclinés en 12 dispositions, dont 2 concernent le PLUi HD au regard de la modification n°4 :

- 2.1 Mener à bien le programme d'action de Chambéry-Métropole et de la CALB : digues et bassins de rétention
- 2.2 Prendre en compte le transport solide dans la gestion des inondations

Le projet de M4 est en cohérence avec ces objectifs, en effet le risque d'inondation est pris en compte dans les créations d'OAP en préconisant la gestion intégrée des eaux pluviales, notamment en milieu urbain (les OAP « Avenue de Lyon », « Croix Rouge »). De plus le projet de modification augmente le CBS à 30% minimum au lieu de 10% au niveau de la zone UCA (cœur d'agglomération), contribuant à améliorer la gestion des eaux pluviales en zone urbaine.

Conclusion sur l'articulation du projet de modification n°4

Au vu des présentations des documents de rang supérieur et des points d'articulation identifiés selon un principe de cohérence ou de vigilance, le projet de modification n°4 prend en compte de manière globale les orientations fondamentales des différents documents-cadres identifiés et présentés. **Le projet de modification n°4 conforte la compatibilité du PLUi HD avec le SCOT de Métropole Savoie et le PCAET de Grand Chambéry. Le projet de M4 est en cohérence globale avec les documents de référence, mais certains points de vigilance sont à considérer.**

II- Caractéristiques des zones susceptibles d'être touchées de manière notable par la mise en œuvre de la modification n°4

II-1 Rappel des enjeux environnementaux

L'actualisation de l'état initial de l'environnement a permis d'identifier les principaux atouts du territoire à valoriser, ainsi que les faiblesses à résorber et les menaces à anticiper pour le territoire. Il s'agit notamment :

- Pour les **atouts à valoriser** :
 - Une qualité des eaux souterraines très bonne
 - Des captages AEP bien protégés (94%)
 - Une grande richesse naturelle du territoire
 - De nombreux sites bénéficiant d'une protection réglementaire, contractuelle ou foncière
 - Une tendance à la baisse de la part des énergies fossiles dans la consommation (-11.6% entre 2015-2020), et à la hausse pour la production ENR (+16 % entre 2015-2020)
 - De forts potentiels de production d'ENR sur le territoire
 - Une baisse globale des émissions de GES, notamment dans le secteur résidentiel
 - Une baisse des émissions de tous les polluants
 - Une réduction globale des DMA collectés entre 2010 et 2020 de l'ordre de 5,5 % et un taux de valorisation excellent des déchets (97%)
 - Une bonne connaissance et un encadrement des risques naturels (5 Plans de Prévention des Risques instruits et 13 Plans d'Indexation en Z)
 - Des risques technologiques et des nuisances faibles dans les territoires ruraux des piémonts et de montagne
- Pour les **faiblesses à résorber** :
 - Une consommation d'espaces agricoles et naturels relativement constante depuis plusieurs années (314 hectares consommés depuis 2011) avec une urbanisation qui gagne les piémonts, notamment à usage d'habitats
 - Un taux de vacance en augmentation (7,5% en 2019)
 - Une augmentation des prélèvements d'eau dépassant les 10 millions de m³ par an (10,9 en 2021).
 - Une qualité dégradée de certains cours d'eau
 - Un rendement du réseau potable en légère baisse (71,8%)
 - Une STEU en surcharge en 2020, et 2 non conformes
 - Une fragmentation croissante du réseau écologique
 - La dépendance encore importante du territoire aux énergies fossiles
 - Une tendance à la hausse de la part du résidentiel dans la consommation énergétique et des émissions de GES au niveau du transport routier (+1 point entre 2015 et 2020)
 - Des tendances de réduction d'émission encore insuffisantes pour certains polluants (PM10, PM2.5 et COV)
 - Un territoire soumis à de nombreux risques majeurs (inondations, mouvements de terrain)
 - De nombreux sites pollués dans le cœur urbain (18 sites)
- Pour les **menaces à anticiper** :
 - L'artificialisation des sols pour le développement de l'habitat au niveau des piémonts et la vallée du Chéran

- La baisse quantitative de la ressource en eau due au réchauffement climatique avec des périodes de basses eaux plus fréquentes et une modification physico-chimique
- La fermeture des milieux, notamment les pelouses et prairies suite à la baisse de l'agropastoralisme
- Une perte de la fonctionnalité des zones humides du fait de la régression des zones d'alimentations
- L'étalement urbain qui pourrait engendrer des nuisances sonores dans des zones jusqu'alors épargnées
- Les impacts sur les milieux naturel, agricole et forestier pour le développement énergétique (perte de prairie, coupe rase, etc.)
- L'augmentation de la demande énergétique pour la production de froid en été.
- Une augmentation du volume de déchets à traiter, notamment lors des pics touristiques
- Les effets du changement climatique sur les aléas naturels : feux de forêt, pluies intenses, canicule et îlots de chaleur urbains, sécheresse, etc.

Face à ce constat, les objectifs et enjeux environnementaux d'importance pour le territoire de la communauté d'agglomération de Grand Chambéry sont les suivants :

- Réduire la **consommation des espaces naturels, agricoles et forestiers**, et limiter l'**étalement urbain**, notamment en maîtrisant la consommation d'espaces agro-naturels à travers la sobriété foncière et en mobilisant le parc de logements vacants.
- Assurer la **protection de la ressource en eau** et la restauration de la qualité des eaux superficielles notamment en protégeant les milieux aquatiques et les zones humides et en préservant la ressource en eau sur le plan quantitatif au niveau des bassins versants en déficit (Epine) et en équilibre précaire (Leysse amont).
- Maîtriser et améliorer la **gestion et la valorisation des eaux usées et pluviales**, notamment en maîtrisant le ruissellement et l'imperméabilisation des sols et en adaptant le développement du territoire aux capacités épuratoires disponibles.
- Préserver la **qualité des habitats naturels** et la diversité des espèces, notamment en préservant face à l'urbanisation les massifs forestiers, les milieux agro-naturels comme les pelouses sèches, et les milieux aquatiques et humides.
- Préserver, restaurer et conforter les **continuités écologiques** notamment en atténuant les impacts de la fragmentation du réseau écologique par les grandes infrastructures, le mitage des Piémonts et l'urbanisation dense en fond de vallée.
- Préserver les **paysages urbains et le patrimoine identitaire** notamment en préservant les équilibres entre espaces bâtis, agricoles et naturels, principalement dans le secteur des Piémonts et maintenant la qualité du cadre de vie et du paysage urbain par le renforcement de la présence de la nature en ville.
- Poursuivre la **réduction des consommations énergétiques** et des émissions de gaz à effet de serre notamment en continuant les efforts sur le résidentiel et la lutte contre la précarité énergétique et en développant la sobriété énergétique dans l'aménagement.
- Prévenir et réduire les **émissions de polluants atmosphériques** au niveau de l'agglomération chambérienne notamment en développant des zones de faible émission et un réseau de transport en commun
- Réduire et anticiper la **vulnérabilité du territoire** face aux risques naturels, notamment en préservant les zones humides et les espaces de bon fonctionnement des cours d'eau et en désimperméabilisant et renaturant les milieux urbains.
- Prévenir les **risques sanitaires** notamment en limitant l'exposition des populations à la pollution de l'air et en développant un urbanisme favorable à la santé (lutte contre les îlots de chaleur, nature en ville, zone de faible émission, etc.

II-2 Caractéristiques des zones susceptibles d'être touchées de manière notable par la mise en œuvre de la modification n°4

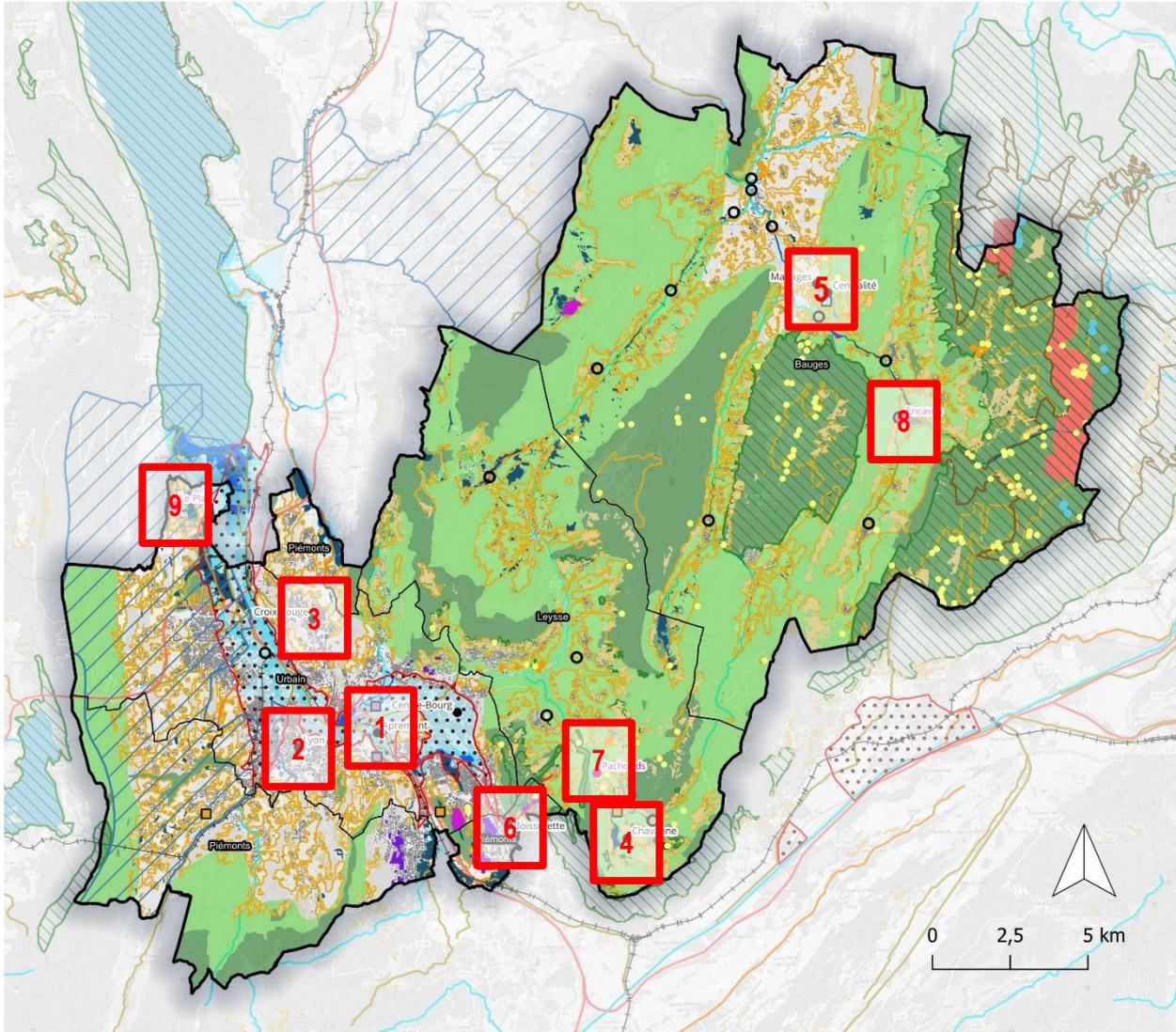
Le projet de modification n°4 du PLUi HD touche différentes zones du territoire, via les modifications, créations ou suppressions d'éléments concernant le règlement graphique, les OAP, les STECAL, les emplacements réservés ou les inscriptions patrimoniales... Au regard des enjeux environnementaux d'importance du territoire présentés précédemment et identifiés pour certains sur la carte page suivante, certaines zones seront plus impactées que d'autres par le projet de M4. Il s'agit notamment de modifications de zonage et de création ou extension d'OAP, de STECAL ou d'emplacement réservé.

La carte des enjeux environnementaux ci-jointe localise les secteurs identifiés comme susceptibles d'être impactés de manière notable par la mise en œuvre de la modification n°4. Dix secteurs ont ainsi été identifiés. Il s'agit :

- Du secteur 1 concernant la création d'une OAP sur la commune de Barberaz,
- Des secteurs 2 et 3 concernant la création de 2 OAP sur la commune de Chambéry,
- Du secteur 4 concernant la création d'une OAP sur la commune de La Thuile,
- Du secteur 5 concernant la création de 2 OAP sur la commune du Châtelard,
- Du secteur 6 concernant la modification d'une OAP sur la commune de Saint-Jeoire-Prieuré,
- Du secteur 7 concernant la création d'un STECAL sur la commune de La Thuile,
- Du secteur 8 concernant la création de deux STECAL sur la commune d'École en Bauges,
- Des secteurs 9 concernant la création d'un STECAL sur la commune de La Motte-Servolex.



Projet de modification n°4 au regard des enjeux environnementaux



Éléments structurants du territoire :

- Grand Chambéry
- Territoires
- Bâti
- Principaux axes routiers
- Voies ferrées
- Cours d'eau
- Lacs

Projet de modification n°4 :

- STECAL
- OAP
- Modification du règlement graphique :
 - Ap vers A
 - Au vers A
 - U vers A

Enjeux liés à la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers :

- Espaces agricoles protégés (SCoT)
- Espaces viticoles protégés (SCoT)

Enjeux liés à la biodiversité et aux milieux naturels :

- Mares
- Tufières
- Inventaire des Zones Humides
- Pelouses sèches
- Cours d'eau en bon état écologique
- Site Natura 2000
- Réserves biologiques (dirigée et intégrale)
- Réserve nationale de chasse et faune sauvage
- Espace d'intérêt écologique (SCoT)
- Réservoir de biodiversité (SCoT)
- Arrêtés de protection de biotope
- Flore protégée

Enjeux liés à la ressource en eau :

Cours d'eau à l'état écologique dégradé :

- état moyen
- état médiocre
- état mauvais
- Stations de Traitement des Eaux Usées
- STEU non conforme en 2021 (équipement et performance)
- STEU en surcharge en 2021
- Zone de Répartition des Eaux (bassin versant)
- Zones de Sauvegarde - ressource Exploitée

Enjeux liés aux risques naturels :

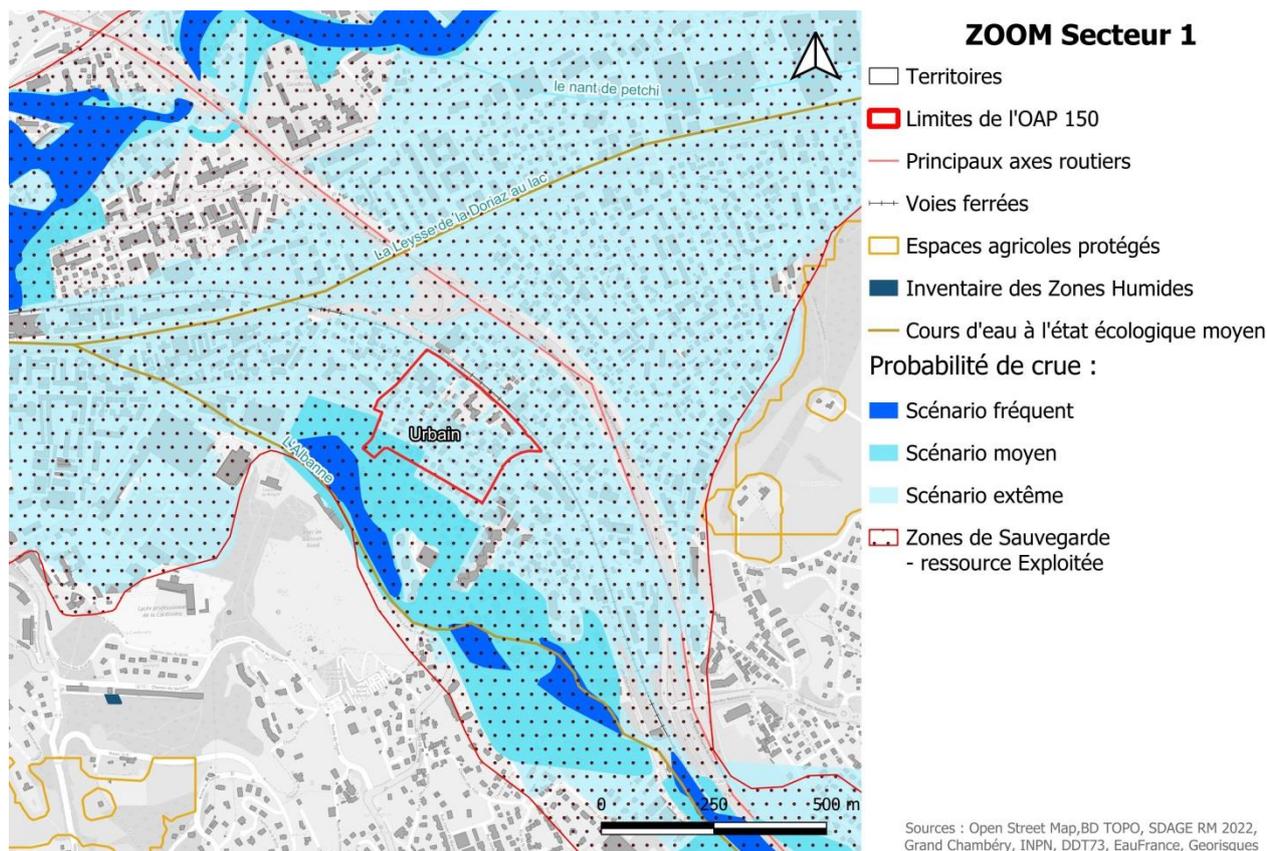
- #### Risque d'inondation :
- Scénario fréquent
 - Scénario moyen
 - Scénario extrême

Sources : BD TOPO (IGN 06/22), Open Street Map, SDAGE Rhône-Méditerranée 2022, Data Grand Chambéry, INPN, DDT 73, EauFrance, Georisques

Réalisation : Médiaterre Conseil - 12/23

Carte 1 : Localisation des principaux projets de la modification n°4 au regard des enjeux environnementaux

Secteur 1 : création de l'OAP 150 « Entrée de Ville » – Barberaz »



→ Paysage et patrimoine

Les densités et les typologies bâties sont variables, le végétal est présent exclusivement dans les espaces privés. Des échappées visuelles existent sur les chaînes de montagnes (Bauges vers le Nord-Est et la Chartreuse vers le Sud-Ouest).

Présence d'un bâtiment du 13e siècle, ancien hôpital des lépreux et des pestiférés et de la chapelle de la Maladière qui a donné son nom au quartier.

La majorité du site de projet se trouve dans le périmètre de protection du monument historique « Château de Buisson Rond », inscrit par arrêté ministériel le 24 février 1987.



→ Biodiversité et Trame verte et bleue

La zone est déjà urbanisée, néanmoins des jardins privés, haies et bosquets sont présents sur tout le site ainsi que des espaces enherbés. Ce sont eux qui composent le paysage du secteur puisque les espaces publics ne sont que peu plantés. La présence de grands arbres est particulièrement remarquable sur la parcelle de la Sasson.

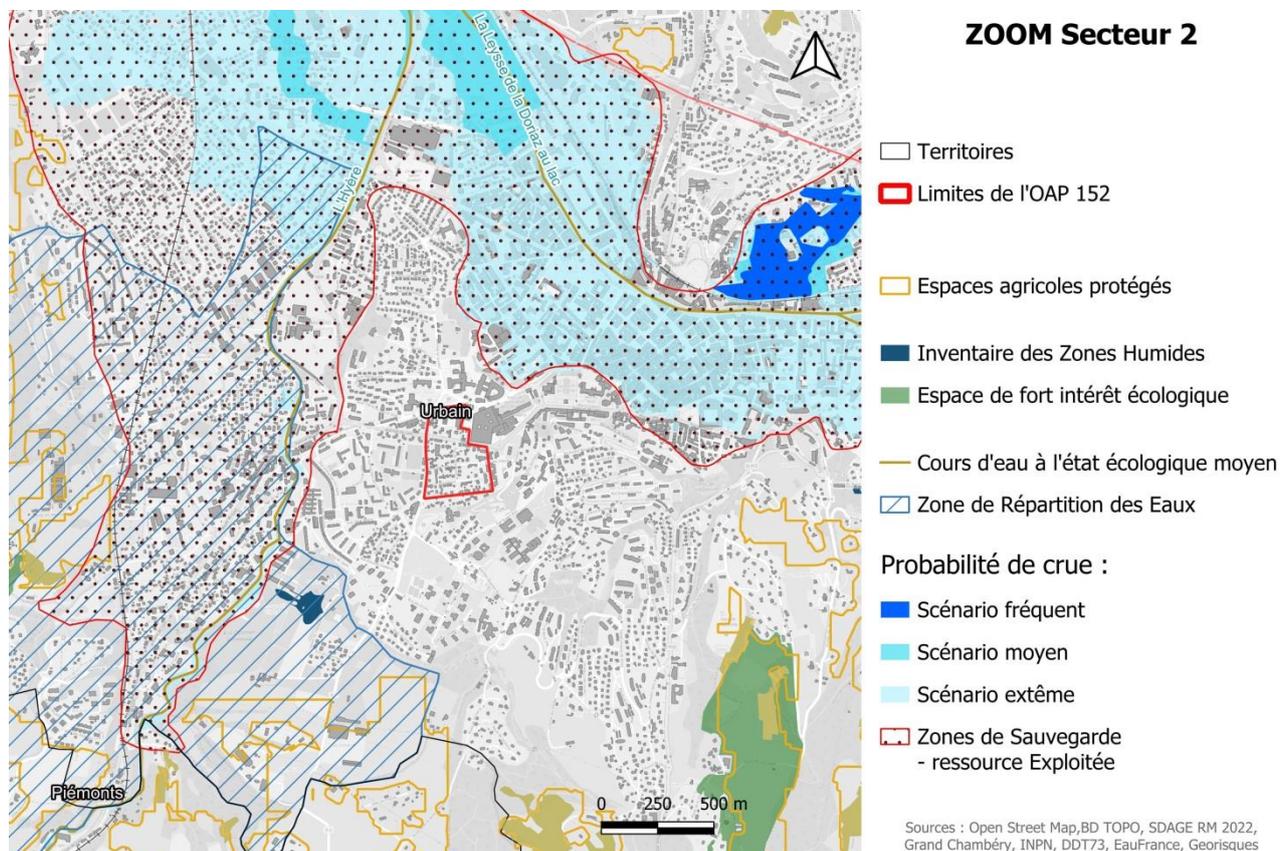
→ Ressource en eau

Le secteur se situe non loin du cours d'eau l'Albanne, au niveau du secteur de confluence Albanne – Laysse. Il est concerné par la zone de sauvegarde exploitée de la nappe de Chambéry.

→ **Risques et nuisances**

La zone est concernée par le PPRI du Bassin Aixois et se situe en zone inondable en cas de scénario extrême. La route d'Apremont et la voie ferrée sont sources de nuisances.

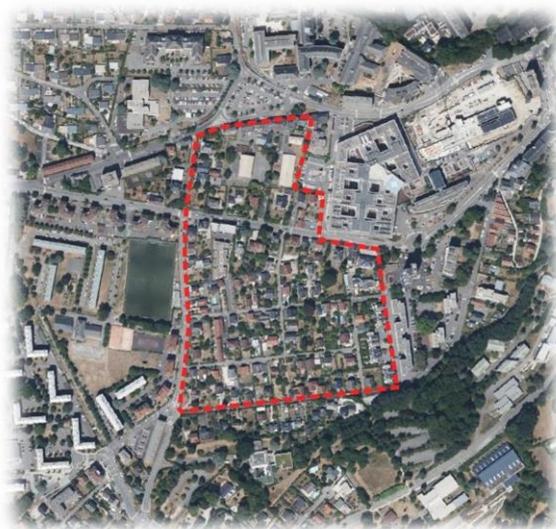
Secteur 2 : création de l'OAP 152 « Avenue de Lyon – Chambéry »



→ **Paysage et patrimoine**

Le quartier du Petit Biollay est caractérisé par une présence importante de bâtisses anciennes, notamment des maisons de ville et des villas. Ce patrimoine architectural témoigne d'une époque de logements de la classe moyenne en ville.

Les espaces verts privés jouent un rôle important dans l'ambiance paysagère, au contraire des espaces publics. Le groupe scolaire Haut-Maché, situé en cœur d'îlot, est un élément structurant du quartier. De nombreux arbres ont été repérés, dont certains présentent un intérêt patrimonial. Ils contribuent à la qualité paysagère du Petit Biollay.



→ **Risques et nuisances**

La zone est concernée par un aléa faible de retrait/gonflement des argiles. Aucun aléa inondation par débordement de cours d'eau n'est présent.

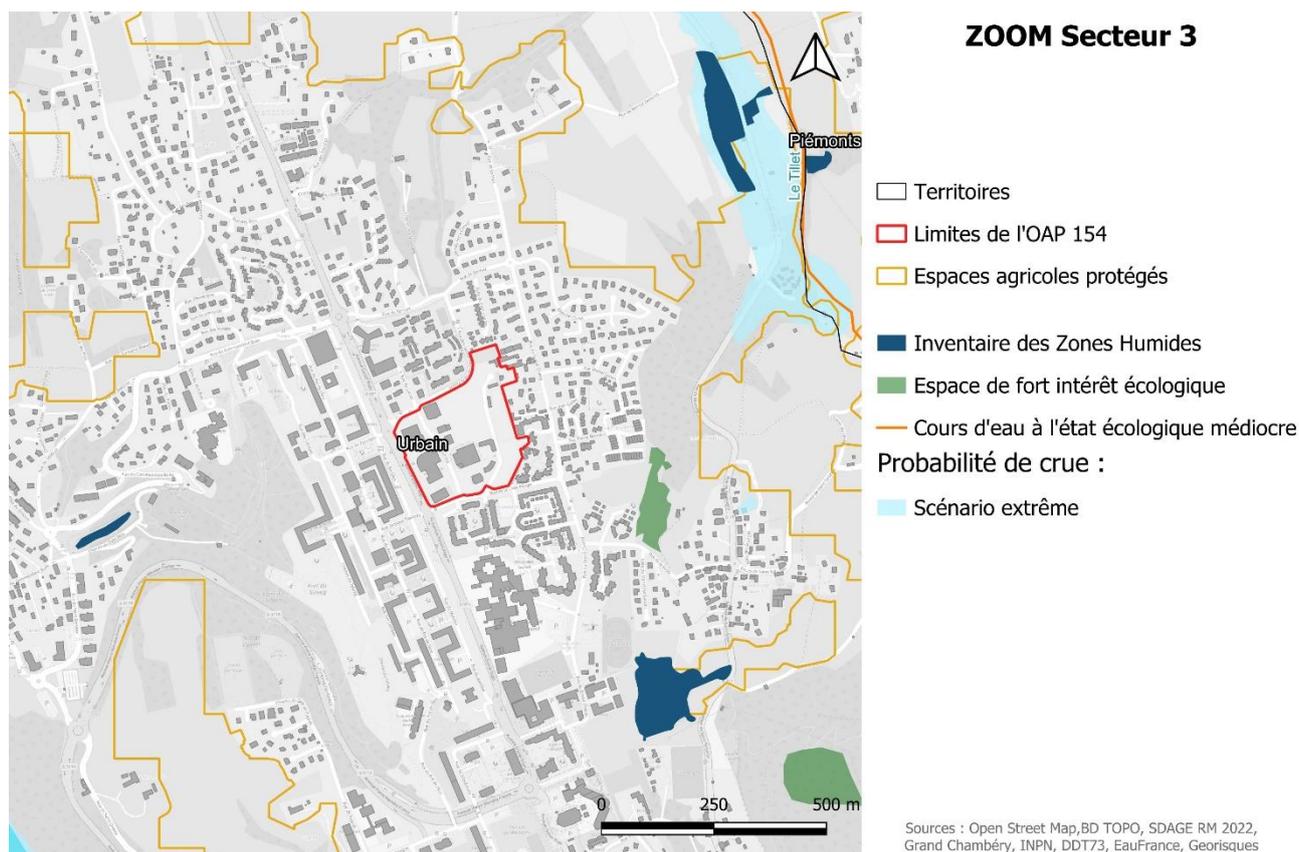
→ **Biodiversité et trame verte et bleue**

La zone présente des continuités végétales privées et de nombreux arbres jouant un rôle dans la trame verte urbaine.

→ **Ressource en eau**

Le secteur est situé à proximité de la zone de sauvegarde exploitée de la nappe de Chambéry.

Secteur 3 : création de l'OAP 154 « Croix Rouge – Chambéry »



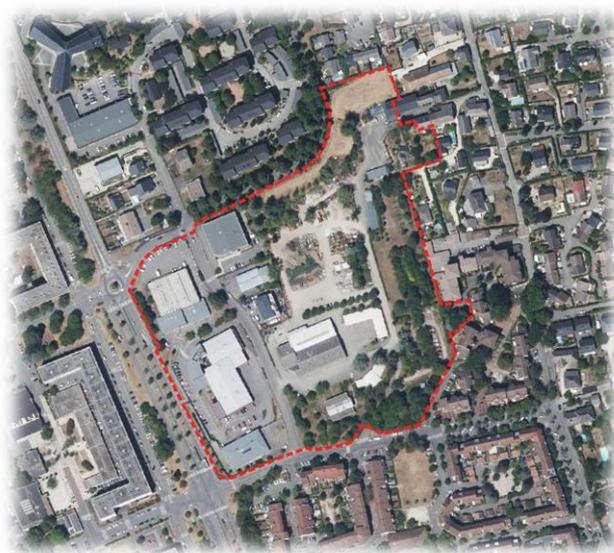
→ **Paysage et patrimoine**

Le secteur se situe à l'interface de grandes entités paysagères : il est bordé par le parc du Talweg, les contreforts du Massif des Bauges, la combe du « Bertillet » et la zone agricole et humide de Moraz-dessous.

Il est constitué de terrains avec une importante partie non bâtie, à l'interface entre des formes urbaines d'activités artisanales et de zones résidentielles type copropriétés. Le tissu urbain est fragmenté, composé de vastes îlots monofonctionnels.

→ **Biodiversité et trame verte et bleue**

Le site offre une présence d'arbres remarquables favorable à la biodiversité.



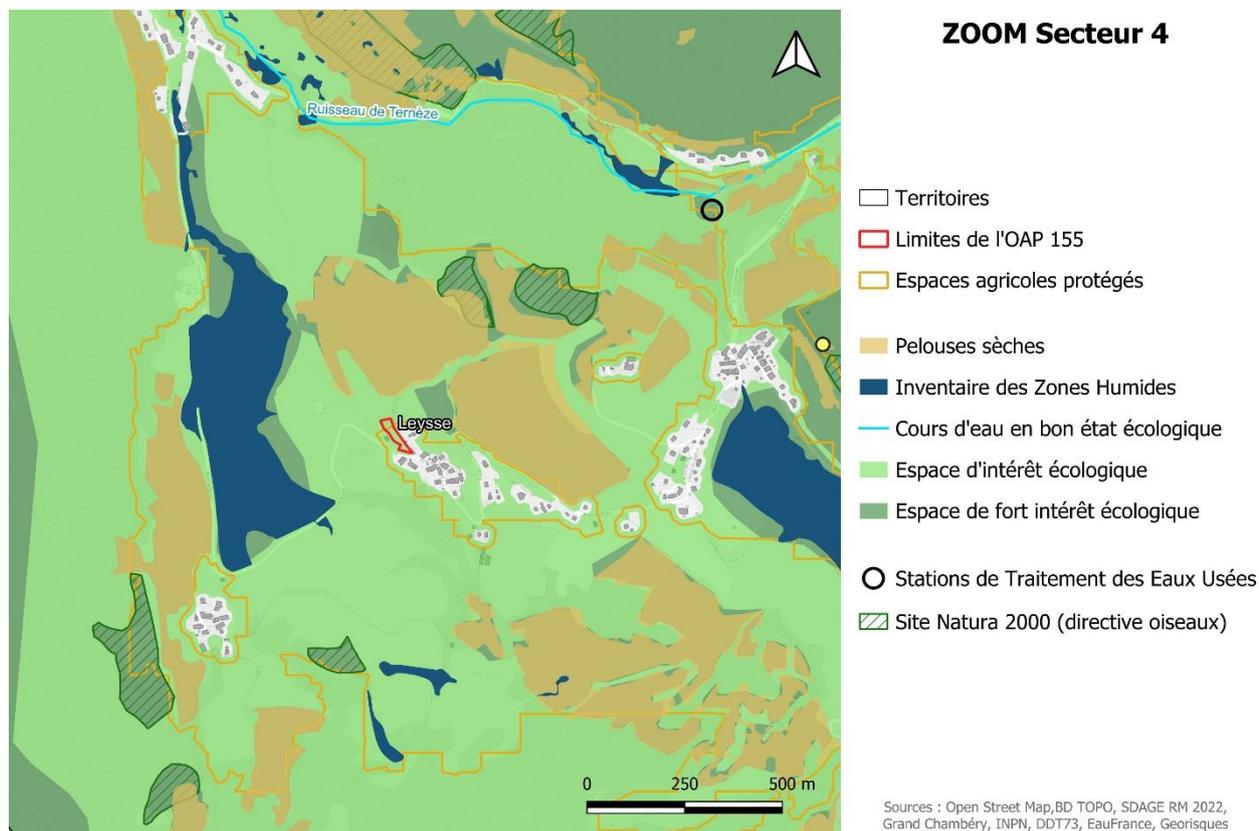
→ **Risques et nuisances**

La zone est concernée par un aléa faible de retrait/gonflement des argiles.

→ **Ressource en eau**

Le secteur ne présente aucun enjeu vis-à-vis de la ressource en eau.

Secteur 4 : création de l'OAP 155 « Chavanne – La Thuile »



→ **Paysage et patrimoine**

Le secteur n'est pas concerné par des sites d'intérêt patrimonial ou architectural. Néanmoins, des covisibilités importantes existent entre le site et les alentours dues à une topographie très marquée notamment sur toute la frange Est du périmètre d'étude. L'OAP est située en extension de l'enveloppe bâtie et constituera une nouvelle frange urbaine. Les arbres présents au sud participent à l'insertion du hameau dans son environnement et apportent un traitement qualitatif de la frange urbaine actuelle.



→ **Biodiversité et trame verte et bleue**

Le secteur d'étude est situé sur une prairie agricole perméable. Des éléments arborés sont présents en bordure sud. Ils participent à la fonctionnalité écologique du site.

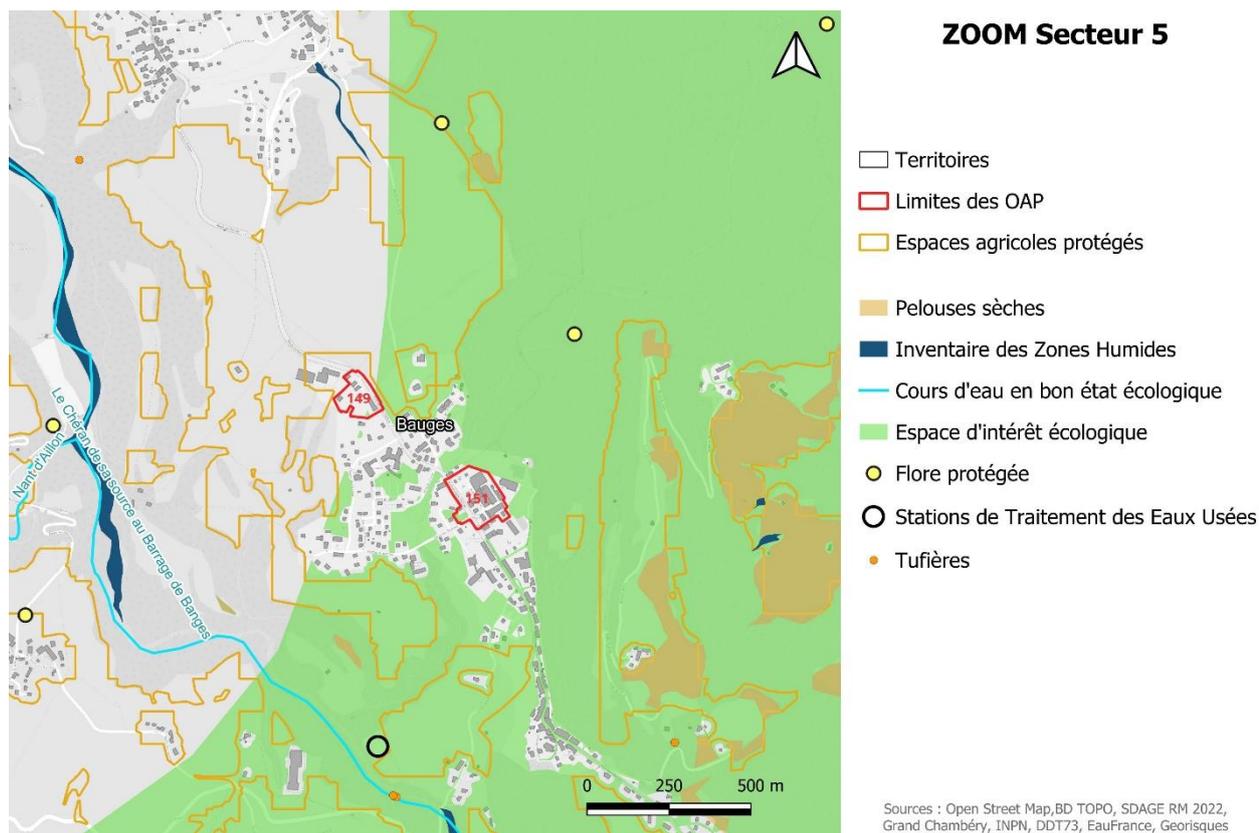
→ **Risques et nuisances**

Le site est concerné par un aléa faible de retrait / gonflement des argiles.

→ **Ressource en eau**

Le site n'est concerné par aucune zone humide et cours d'eau.

Secteur 5 : création de l'OAP 149 « Mariages » et de l'OAP 151 « Centralité » – Le Châtelard



→ **Paysage et patrimoine**

Le secteur OAP 151 est composé de bâtiments majoritairement vétustes, autour de l'axe central de la RD911, de l'entrée nord-ouest du bourg, au centre-bourg, et au vieux bourg, avec une perspective sur le gymnase qui sera réhabilité. Le secteur OAP 149 se situe à l'entrée nord du Châtelard, avec des façades d'activités, mais également une perspective sur le grand paysage.

→ **Biodiversité et trame verte et bleue**

Les zones sont déjà en partie urbanisées. Le secteur 149 comporte des arbres existants à conserver, et le secteur 151 comprend un alignement d'arbres ainsi que quelques arbres individuels. Ce dernier est en limite d'un espace d'intérêt écologique.



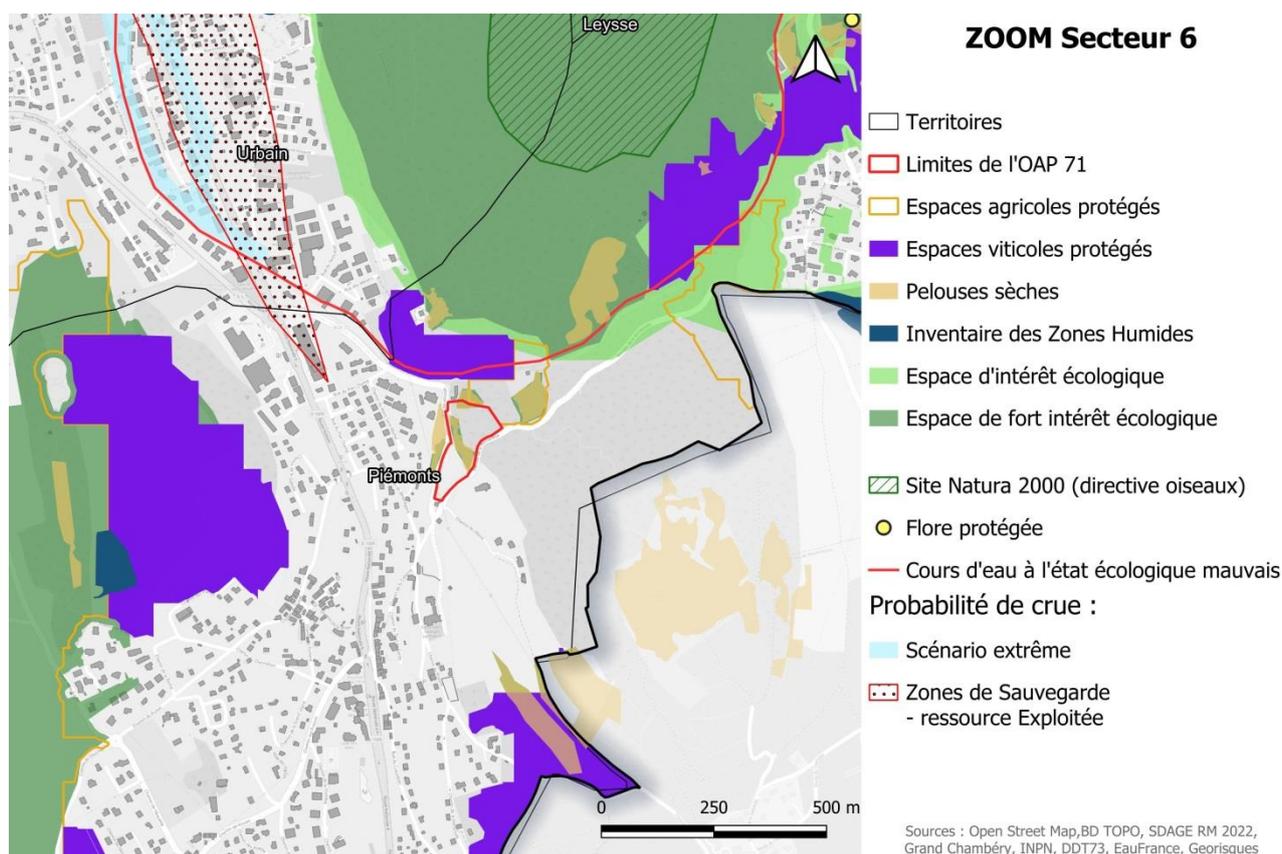
→ **Ressource en eau**

Le secteur de l'OAP 151 est en limite d'un cours d'eau temporaire dont la ripisylve contribue à la fonctionnalité écologique du territoire.

→ **Risques et nuisances**

Les sites sont concernés par un aléa faible de retrait / gonflement des argiles.

Secteur 6 : modification de l'OAP 71 « Boisserette – Saint-Jeoire-Prieuré »



→ **Paysage et patrimoine**

Le secteur de la Montée de la Boisserette, d'une surface de 1,59 ha, se situe sur le versant ouest du Mont Ronjou sur des espaces de pente en cours de fermeture.

En balcon, le terrain orienté sud-ouest offre des vues sur les massifs de la Chartreuse et de Belledonne. Le terrain engendre de fortes co-visibilités depuis la vallée et les alentours et se situe dans le périmètre de protection de l'église du Prieuré (bâtiment inscrit). De nombreux murets sont présents.

→ **Biodiversité et trame verte et bleue**

Le nord du site, boisé, s'inscrit dans un corridor écologique qu'il sera nécessaire de prendre en compte. Le sud de la zone est composé de prairies en pente en cours de fermeture.



Le site comprend deux espaces de fort intérêt écologique, l'un dans son entièreté (au centre) et l'autre en partie (au nord), tous les deux étant identifiés en tant que pelouses sèches. De même, deux autres espaces de fort intérêt écologique en tant que pelouses sèches sont situés aux abords immédiats du secteur (à l'ouest et au nord-est).



→ **Risques et nuisances**

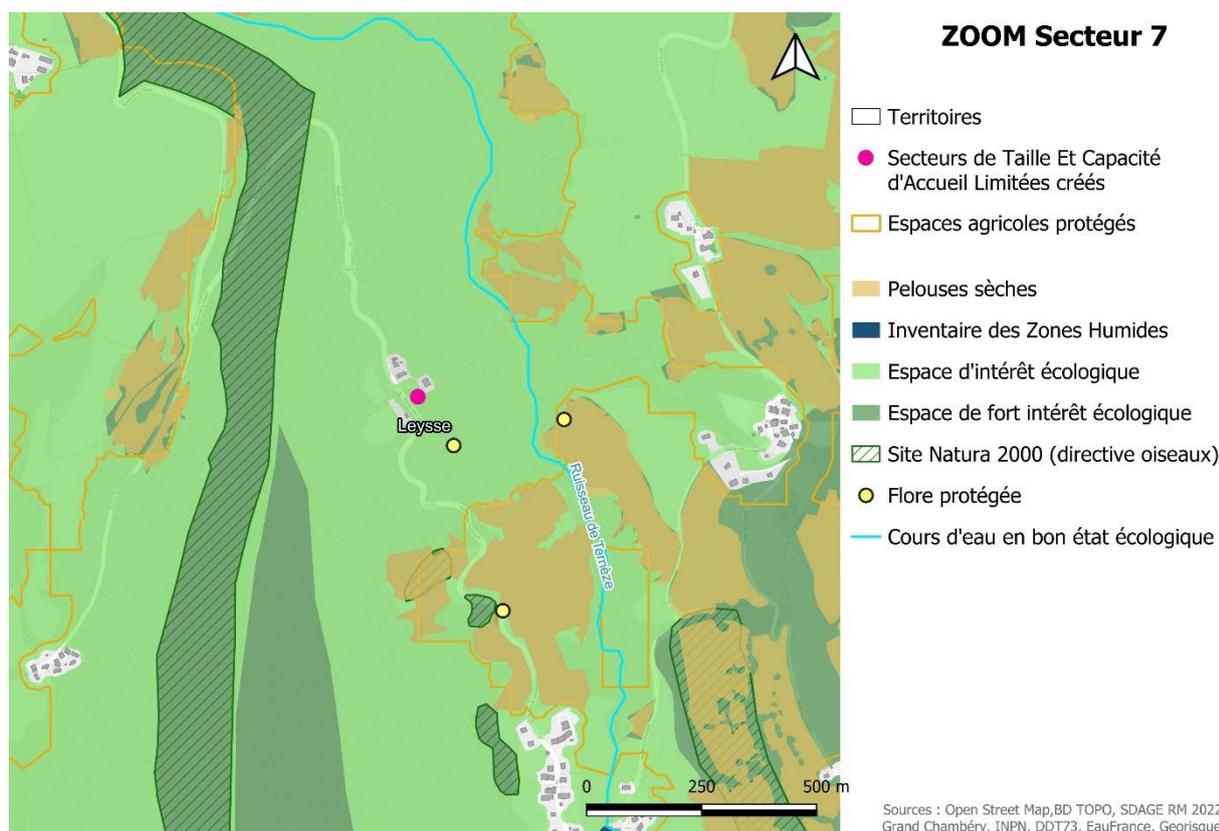
La densification du secteur induira une forte augmentation de l'emprise au sol du projet. Une vigilance importante sera portée sur la gestion pluviale du secteur, notamment liée aux pentes et murets existants.

Le site est concerné par un aléa moyen de retrait / gonflement des argiles.

→ **Ressource en eau**

Le site ne présente aucun enjeu significatif vis-à-vis de la ressource en eau

Secteur 7 : création d'un STECAL « Les Pachouds – La Thuile »



→ **Paysage et patrimoine**

Le secteur se situe à flanc de coteau, en amont du ruisseau de Ternèze, avec en perspective le Pic de la Saugé.

→ **Biodiversité et trame verte et bleue**

La zone présente des parcelles agricoles au cœur d'un espace boisé.

→ **Risques et nuisances**

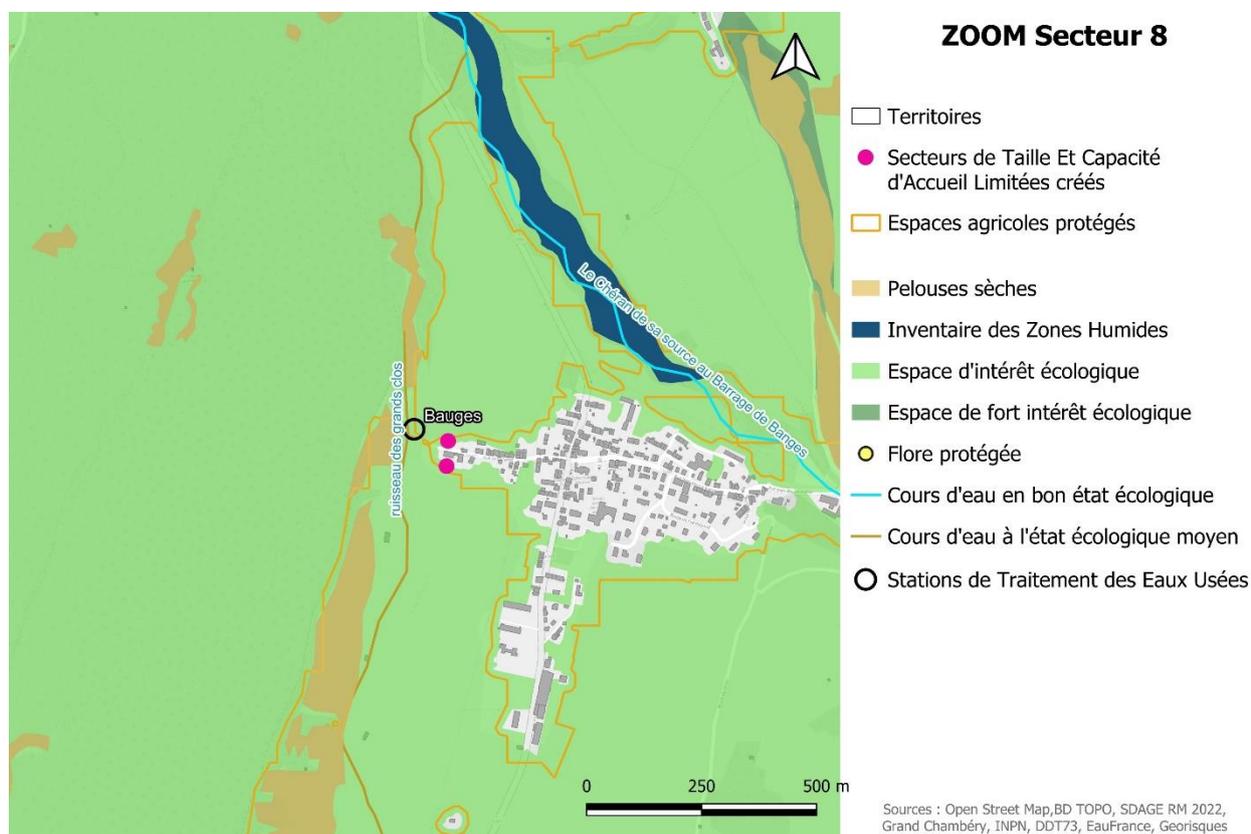
Le site est concerné par un aléa faible de retrait / gonflement des argiles. Le risque de feux de forêt est également présent.

→ **Ressource en eau**

Le secteur est en aval du ruisseau de Ternèze



Secteur 8 : création de deux STECAL « Encaves – Ecole-en-Bauges »



→ **Paysage et patrimoine**

Les secteurs sont situés au cœur du massif des Bauges, Parc naturel régional et Géoparc, face à la vallée et aux sommets alentour. Le bourg est entouré par des zones agricoles protégées.

→ **Biodiversité et trame verte et bleue**

Les zones sont situées au milieu de parcelles agricoles, à proximité de pelouses sèches, se trouvant elles-mêmes en bordure d'un espace boisé.

Elles sont par ailleurs situées dans un espace d'intérêt écologique identifié par le SCoT, ainsi que dans la ZNIEFF de type II « Massifs orientaux des Bauges ».

→ **Risques et nuisances**

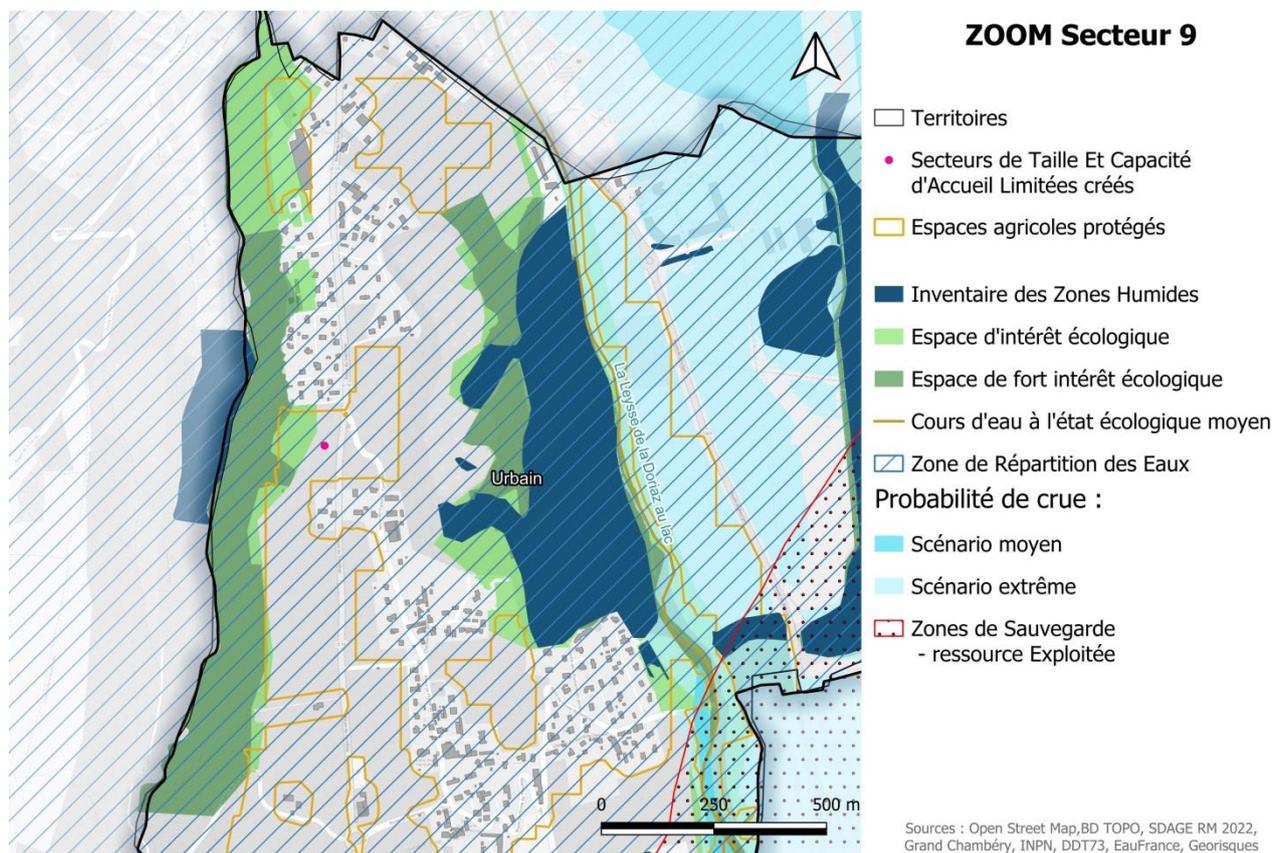
Les sites sont concernés par un aléa faible de retrait / gonflement des argiles.

→ **Ressource en eau**

Le secteur n'est concerné par aucun enjeu significatif.



Secteur 9 : création d'un STECAL « Le Plan – La Motte-Servelex »



Le secteur est situé au niveau d'une zone agricole protégée au niveau du PLUi HD, également identifiée au niveau du SCoT.

→ **Paysage et patrimoine**

Le secteur est situé en partie basse de coteaux avec dans sa partie haute des prairies offrant en arrière-plan la barre des Côtes et dans sa partie basse les prairies humides du Pré Lombard. Le site est un terrain clos situé le long de la RD14 côté ouest, il ne présente pas de caractéristiques paysagères particulières.

→ **Biodiversité et trame verte et bleue**

Le secteur est localisé à proximité de la ZNIEFF I « Ruisseau des Combes » et de la ZNIEFF II « Ensemble fonctionnel formé par le lac du Bourget et ses annexes ».

→ **Risques et nuisances.**

Le site est concerné par un aléa faible de retrait / gonflement des argiles.

→ **Ressource en eau**

La zone de projet est située dans un secteur concerné par de nombreuses zones humides. Aucune n'est présente aux abords immédiats de la zone de projet.



Synthèse des enjeux au niveau des secteurs

	Paysage et patrimoine	Biodiversité et TVB	Ressource en eau	Risques et nuisances
Secteur 1	3	1	2	2
Secteur 2	2	2	1	1
Secteur 3	2	2	1	1
Secteur 4	2	2	1	1
Secteur 5	2	2	1	1
Secteur 6	3	3	1	2
Secteur 7	2	2	1	1
Secteur 8	2	2	1	1
Secteur 9	1	2	1	1

1= enjeu faible ; 2 = enjeu modéré ; 3 = enjeu fort

III- Analyse des incidences notables probables de la mise en œuvre du projet de modification n°4

III-1 Point méthodologique

Ce chapitre présente l'analyse des incidences probables générales et cumulées de la mise en œuvre de la modification n°4 du PLUi HD sur l'environnement. Il suit la clé de lecture par thématique environnementale adoptée pour conduire l'évaluation environnementale. La méthode employée a consisté à considérer les impacts potentiels des modifications envisagées sur les composantes environnementales. Les impacts sont évalués en comparaison avec un scénario où la modification n'aurait pas eu lieu. La méthode identifie aussi les impacts cumulés, c'est-à-dire résultant de plusieurs modifications pour une même composante.

Le tableau ci-dessous explicite la qualification des effets de négatifs, de négligeables ou inexistant, d'incertains, ou de positifs que l'on retrouve dans les grilles d'analyse des incidences présentées en pages suivantes :

Effet probable	
Plutôt négatif	Mise en œuvre susceptible de détériorer l'état de la caractéristique environnementale considérée.
/	Mise en œuvre non susceptible de présenter un impact significatif sur l'état de la caractéristique environnementale considérée. Effet jugé négligeable ou inexistant
Incertain	Description insuffisante ne permettant pas de se prononcer sur le caractère positif ou négatif de la mise en œuvre du projet sur la caractéristique environnementale considérée ; ou lorsque la modification cumule des impacts positifs et négatifs qui se valent plus ou moins.
Plutôt positif	Mise en œuvre susceptible d'améliorer ponctuellement l'état de la caractéristique environnementale considérée.

La méthode employée permet aussi de distinguer différents types d'incidences, selon leur durée, leur réversibilité, leur caractère direct ou indirect. Le tableau ci-dessous résume la grille d'analyse utilisée :

Type incidence	
Direct	Effets probables liés directement à la mise en œuvre du programme
Indirect	Effets probables liés indirectement à la mise en œuvre du programme
/	Effet jugé Incertain donc « Non Applicable » ou jugé négligeable ou inexistant

Réversibilité	
Temporaire	Effets induits sur l'environnement temporaires ou largement réversibles
Permanent	Effets induits sur l'environnement permanents ou difficilement réversibles
/	Effet jugé Incertain donc « Non Applicable » ou jugé négligeable ou inexistant

Horizon	
Court terme	Effet susceptible d'être noté moins de trois ans après la mise en œuvre des modifications concernées
Moyen terme	Effet susceptible d'être noté moins de six ans après la mise en œuvre des modifications concernées
Long terme	Effet susceptible d'être noté plus de six ans après la mise en œuvre des modifications concernées
/	Effet jugé Incertain donc « Non Applicable » ou jugé négligeable ou inexistant

Afin de guider l'analyse des incidences, des **questions évaluatives** sont posées pour chaque composante environnementale.

Pour les sols :

- Quels sont les objectifs en matière de maîtrise de la consommation d'espaces ? Quelle évolution par rapport aux tendances passées ? Comment sont mobilisées les possibilités de densification du tissu urbain, d'utilisation des dents creuses, friches urbaines ? Des formes urbaines moins consommatrices en espaces sont-elles privilégiées ?
- Quels impacts sur les espaces naturels et agricoles et leur fonctionnalité ?
- L'état et la qualité des sols sont-ils compatibles avec les aménagements prévus ? Les pollutions des sols avérées ou potentielles sont-elles prises en compte ?

Pour la biodiversité et la trame verte et bleue :

- Y a-t-il des risques d'incidences directes de destruction des habitats naturels (notamment site Natura 2000, ZNIEFF, etc.) ? de spécimens de la flore et la faune associés ? d'autres perturbations (y compris liées à de nouveaux usages des sols que la modification du PLUi HD autorise dans les zones naturelles) ?
- Des incidences indirectes (rejets, modification fonctionnement hydraulique, contact entre espaces naturels et espaces urbains, etc.) ? Y compris sur le territoire des communes limitrophes (notamment pour les sites Natura 2000).
- Y a-t-il des incidences sur la fonctionnalité des milieux naturels (espèces et leurs habitats naturels) et leurs modalités de gestion ? Des continuités écologiques sont-elles menacées (trames vertes et bleues) ?
- Une augmentation de la fréquentation des espaces naturels est-elle probable ? Peut-elle conduire à occasionner ou aggraver une surfréquentation ?
- Quelle place est réservée à la nature dans les zones urbaines et à urbaniser ? Avec quelles exigences de contribution à la biodiversité ? à l'adaptation au changement climatique ?

Pour le paysage et le patrimoine :

- Les modifications ont-elles des impacts sur les grandes perspectives paysagères, les points de vue remarquables, etc. ? Contribue-t-il à préserver et valoriser l'identité paysagère du territoire ?
- La modification du document d'urbanisme permet-elle de préserver voire reconquérir la qualité et paysagère des zones urbaines et périurbaines ?
- La qualité paysagère et le cadre de vie des espaces urbains sont-ils préservés, valorisés, améliorés ? La reconquête de la qualité paysagère de zones dégradées comme les friches est-elle prévue ?
- L'environnement visuel du patrimoine bâti remarquable est-il préservé / amélioré ?

Pour la ressource en eau :

- Existe-t-il un risque de destruction ou dégradation (pollution, modification de leur alimentation en eau) des zones humides ?
- La sensibilité des ressources en eau aux pollutions chroniques et accidentelles est-elle prise en compte ?
- Les ressources en eau sont-elles suffisantes, en qualité et en quantité, pour assurer les besoins futurs pour l'alimentation en eau potable ?
- Quels volumes d'effluents supplémentaires à traiter le développement prévu par la modification du document d'urbanisme est-il susceptible de générer ?
- Des dispositions pour la gestion des eaux pluviales (limitation de l'imperméabilisation, gestion à la source, etc.) sont-elles prévues ?
- Sont-elles en cohérence avec la sensibilité du territoire aux inondations ?

Pour les déchets :

- Les dispositions en matière de gestion des déchets sont-elles mises en œuvre ? Y compris pour réduire les incidences du transport ? les nuisances olfactives ? les pollutions par lixiviats (eau et sol) ?

Pour la qualité de l'air :

- Quelles sont les incidences prévisibles des modifications sur les émissions de polluants atmosphériques ? Est-il prévu des zones à faibles émissions mobilité ?
- Les déplacements actifs sont-ils incités ? Les transports en commun existants sont-ils suffisants et efficaces ?

Pour le bruit :

- Dans le cas de mixité fonctionnelle, une attention est-elle portée à la proximité entre d'une part, l'habitat et les bâtiments accueillants des personnes sensibles, et d'autre part, les activités bruyantes, les zones d'activités, les zones industrielles ?

Pour l'énergie et les émissions de gaz à effet de serre :

- Comment la demande en énergie va-t-elle évoluer ? Les marges de manœuvre pour en maîtriser la croissance sont-elles mobilisées comme l'écoconception des constructions, la conception bioclimatique, la mixité des fonctions, etc. ?
- Quelles sont les incidences prévisibles du développement prévu par le document d'urbanisme sur les émissions de gaz à effet de serre ?
- Comment la mixité fonctionnelle impacte-t-elle les besoins de mobilité ?
- Le développement de l'utilisation des énergies renouvelables est-il facilité ?

Pour l'exposition des populations aux risques

- Les risques naturels existants sont-ils bien pris en compte ? Sont-ils aggravés (ruissellement pluvial, feux de forêt...) par la modification du document d'urbanisme ?
- Y a-t-il augmentation ou diminution de la vulnérabilité du territoire ? De l'exposition des populations aux risques naturels et industriels ?
- Y aura-t-il une augmentation ou une diminution de la population exposée aux pollutions atmosphériques ? aux nuisances via des projets sources de nuisance ou via la localisation des zones futures d'habitat ?

III-2 Synthèse visuelle des incidences attendues sur l'environnement

Matrice des incidences notables probables sur les composantes environnementales												
Objet de la modification	Identification des principaux objets de la modification ayant des effets notables probables sur l'environnement	Sols	Biodiversité et TVB	Paysage et patrimoine	Ressource en eau	Déchets	Qualité de l'air	Bruit	Énergie et GES	Exposition des populations aux risques	Agriculture	Lutte contre les ICU
<u>Règlement écrit</u> Mise à jour	Dispositions générales et articles 5 et 6	/	/	Plutôt positif	/	/	/	/	Plutôt positif	/	/	Plutôt positif
<u>Emplacements Réservés</u> Ajustement, suppression et création	Ajustement et Suppression : lar29, bas04, bas05, bas13, bas16, mon02, sjp08, vim22, vim24, sja17, beb03, beb04	Plutôt positif	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	Création : baz32, baz33, baz34, baz35, baz36, baz37, baz38, chy64, chy65, chy66, chy67, cle32, lms64, sal52, sjp11, lec12, lec13	/	Incertain	/	/	/	Plutôt positif	/	Plutôt positif	/	/	/
<u>OAP Thématiques</u> Modification	« Habitat », « Tourisme », « Nature en ville – Chambéry » et « Energie-climat »	Plutôt positif	Plutôt positif	Plutôt positif	/	/	/	/	Plutôt positif	/	/	Plutôt positif
<u>OAP Sectorielles et STECAL</u> Modifications / Extension	OAP La Boisserette	Plutôt négatif	Plutôt négatif	Incertain	/	/	/	/	/	/	/	/
<u>OAP Sectorielles et STECAL</u> Création	OAP 150 : « Entrée de Ville » (Barberaz)	Incertain	Incertain	Incertain	/	/	/	/	Plutôt positif	/	/	Incertain
	OAP 152 : « Avenue de Lyon » (Chambéry)	Plutôt positif	Plutôt positif	Plutôt positif	Incertain	/	/	/	/	/	/	/
	OAP 154 : « Croix Rouge » (Chambéry)	Plutôt positif	Plutôt positif	Plutôt positif	/	/	/	/	/	/	/	/
	OAP 155 : « Chavanne » (La Thuile)	Incertain	Incertain	/	/	/	/	/	/	/	Incertain	/
	OAP149 : « Mariages » (Le Châtelard)	/	/	Plutôt positif	/	/	/	/	/	/	/	/
	OAP 151 : « Centralité » (La Châtelard)	Plutôt positif	/	Plutôt positif	/	/	/	/	/	/	/	/
	STECAL n°7 Secteur des Pachouds (La Thuile)	Incertain	Incertain	Incertain	/	/	/	/	/	/	Plutôt positif	/
	STECAL n°13 et 14 Ecole en Bauges	Incertain	Incertain	Incertain	/	/	/	/	/	/	Incertain	/
	STECAL n°10 Secteur Le Plan (La Motte-Servolex)	Incertain	Incertain	Incertain	/	/	/	/	/	/	/	/
<u>Inscription et Règlement graphique</u> Mise à jour et modifications	Zonage	Plutôt positif	Plutôt positif	Incertain	/	/	/	Plutôt positif	/	Plutôt positif	Plutôt positif	/

→ Synthèse visuelle des types d'incidences attendues sur l'environnement

Matrice des types d'incidence (direct/indirect)												
Objet de la modification	Identification des principaux objets de la modification ayant des effets notables probables sur l'environnement	Sols	Biodiversité et TVB	Paysage et patrimoine	Ressource en eau	Déchets	Qualité de l'air	Bruit	Énergie et GES	Exposition des populations aux risques	Agriculture	Lutte contre les ICU
<u>Règlement écrit</u> Mise à jour	Dispositions générales et articles 5 et 6	/	/	Direct	/	/	/	/	Direct	/	/	Direct
<u>Emplacements Réservés</u> Ajustement, suppression et création	<u>Ajustement et Suppression</u> :lar29, bas04, bas05, bas13, bas16, mon02, sjp08, vim22, vim24, sja17, beb03, beb04	Direct	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	<u>Création</u> : baz32, baz33, baz34, baz35, baz36, baz37, baz38, chy64, chy65, chy66, chy67, cle32, lms64, sal52, sjp11, lec12, lec13	/	/	/	/	/	Indirect	/	Indirect	/	/	/
<u>OAP Thématiques</u> Modification	« Habitat », « Tourisme », « Nature en ville – Chambéry » et « Energie-climat »	Direct	Direct	Direct	/	/	/	/	Direct	/	/	Direct
<u>OAP Sectorielles et STECAL</u> Modifications / Extension	OAP La Boisserette	Direct	Direct	/	/	/	/	/	/	/	/	/
<u>OAP Sectorielles et STECAL</u> Création	OAP 150 : « Entrée de Ville » (Barberaz)	/	/	/	/	/	/	/	Indirect	/	/	/
	OAP 152 : « Avenue de Lyon » (Chambéry)	Direct	Direct	Direct	/	/	/	/	/	/	/	/
	OAP 154 : « Croix Rouge » (Chambéry)	Direct	Direct	Direct	/	/	/	/	/	/	/	/
	OAP 155 : « Chavanne » (La Thuile)	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	OAP149 : « Mariages » (Le Châtelard)	/	/	Direct	/	/	/	/	/	/	/	/
	OAP 151 : « Centralité » (La Châtelard)	Indirect	/	Direct	/	/	/	/	/	/	/	/
	STECAL n°7 Secteur des Pachouds (La Thuile)	/	/	/	/	/	/	/	/	/	Direct	/
	STECAL n°13 et 14 Ecole en Bauges	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	STECAL n°10 Secteur Le Plan (La Motte-Servolex)	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
<u>Inscription et Règlement graphique</u> Mise à jour et modifications	Zonage	Direct	Indirect	/	/	/	/	Direct	/	Direct	Direct	/

→ Synthèse visuelle présentant la réversibilité potentielle des atteintes à l'environnement selon le type d'atteinte

Matrice des incidences notables probables sur les composantes environnementales													
Objet de la modification	Identification des principaux objets de la modification ayant des effets notables probables sur l'environnement	Sols	Biodiversité et TVB	Paysage et patrimoine	Ressource en eau	Déchets	Qualité de l'air	Bruit	Énergie et GES	Exposition des populations aux risques	Agriculture	Lutte contre les ICU	
Règlement écrit Mise à jour	Dispositions générales et articles 5 et 6	/	/	Permanent	/	/	/	/	Permanent	/	/	Permanent	
Emplacements Réservés Ajustement, suppression et création	Ajustement et Suppression : lar29, bas04, bas05, bas13, bas16, mon02, sjp08, vim22, vim24, sja17, beb03, beb04	Permanent	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	Création : baz32, baz33, baz34, baz35, baz36, baz37, baz38, chy64, chy65, chy66, chy67, cle32, lms64, sal52, sjp11, lec12, lec13	/	/	/	/	/	Permanent	/	Permanent	/	/	/	
OAP Thématiques Modification	« Habitat », « Tourisme », « Nature en ville – Chambéry » et « Energie-climat »	Permanent	Permanent	Permanent	/	/	/	/	Permanent	/	/	Permanent	
OAP Sectorielles et STECAL Modifications / Extension	OAP La Boisserette	Permanent	Permanent	/	/	/	/	/	/	//	/	/	
OAP Sectorielles et STECAL Création	OAP 150 : « Entrée de Ville » (Barberaz)	/	/	/	/	/	/	/	Permanent	/	/	/	
	OAP 152 : « Avenue de Lyon » (Chambéry)	Permanent	Permanent	Permanent	/	/	/	/	/	/	/	/	
	OAP 154 : « Croix Rouge » (Chambéry)	Permanent	Permanent	Permanent	/	/	/	/	/	/	/	/	
	OAP 155 : « Chavanne » (La Thuile)	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	OAP149 : « Mariages » (Le Châtelard)	/	/	Permanent	/	/	/	/	/	/	/	/	
	OAP 151 : « Centralité » (La Châtelard)	Permanent	/	Permanent	/	/	/	/	/	/	/	/	
	STECAL n°7 Secteur des Pachouds (La Thuile)	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	Permanent	/
	STECAL n°13 et 14 Ecole en Bauges	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
STECAL n°10 Secteur Le Plan (La Motte-Servolex)	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
Inscription et Règlement graphique Mise à jour et modifications	Zonage	Permanent	Permanent	/	/	/	/	Permanent	/	Permanent	Permanent	/	

→ Synthèse visuelle présentant la temporalité des incidences sur l'environnement

Matrice des incidences notables probables sur les composantes environnementales												
Objet de la modification	Identification des principaux objets de la modification ayant des effets notables probables sur l'environnement	Sols	Biodiversité et TVB	Paysage et patrimoine	Ressource en eau	Déchets	Qualité de l'air	Bruit	Énergie et GES	Exposition des populations aux risques	Agriculture	Lutte contre les ICU
<u>Règlement écrit</u> Mise à jour	Dispositions générales et articles 5 et 6	/	/	Court terme	/	/	/	/	Court terme	/	/	Court terme
<u>Emplacements Réservés</u> Ajustement, suppression et création	<u>Ajustement et Suppression</u> : lar29, bas04, bas05, bas13, bas16, mon02, sjp08, vim22, vim24, sja17, beb03, beb04	Court terme	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	<u>Création</u> : baz32, baz33, baz34, baz35, baz36, baz37, baz38, chy64, chy65, chy66, chy67, cle32, lms64, sal52, sjp11, lec12, lec13	/	/	/	/	/	Moyen terme	/	Long terme	/	/	/
<u>OAP Thématiques</u> Modification	« Habitat », « Tourisme », « Nature en ville – Chambéry » et « Energie-climat »	Moyen terme	Moyen terme	Court terme	/	/	/	/	Court terme	/	/	Court terme
<u>OAP Sectorielles et STECAL</u> Modifications / Extension	OAP La Boisserette	Court terme	Court terme	/	/	/	/	/	/	/	/	/
<u>OAP Sectorielles et STECAL</u> Création	OAP 150 : « Entrée de Ville » (Barberaz)	/	/	/	/	/	/	/	Long terme	/	/	/
	OAP 152 : « Avenue de Lyon » (Chambéry)	Moyen terme	Moyen terme	Court terme	/	/	/	/	/	/	/	/
	OAP 154 : « Croix Rouge » (Chambéry)	Moyen terme	Moyen terme	Court terme	/	/	/	/	/	/	/	/
	OAP 155 : « Chavanne » (La Thuile)	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	OAP149 : « Mariages » (Le Châtelard)	/	/	Court terme	/	/	/	/	/	/	/	/
	OAP 151 : « Centralité » (La Châtelard)	Moyen terme	/	Court terme	/	/	/	/	/	/	/	/
	STECAL n°7 Secteur des Pachouds (La Thuile)	/	/	/	/	/	/	/	/	/	Court terme	/
	STECAL n°13 et 14 Ecole en Bauges	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	STECAL n°10 Secteur Le Plan (La Motte-Servolex)	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
<u>Inscription et Règlement graphique</u> Mise à jour et modifications	Zonage	Moyen terme	Long terme	/	/	/	/	Court terme	/	Court terme	Court terme	/

III-3 Exposé des incidences notables probables globales sur les composantes environnementales

Sur les sols

Concernant l'occupation du sol, plusieurs aménagements dans le cadre de la M4 auront des incidences potentiellement **positives**. En effet, certaines OAP comme celle du Tremblay font l'objet d'une densification par rapport à l'existant, ce qui induit une meilleure optimisation foncière donc une meilleure occupation des sols en zone urbaine au niveau du territoire de Grand Chambéry. De même, la modification de l'OAP de la Boisserette (R+3+C au lieu de R+1+C et 40 logements/ha au lieu de 20 logements/ha) permet de limiter l'extension de l'urbanisation sur d'autres secteurs du territoire. Cela répond ainsi à l'objectif de développement de l'habitat et la réduction de la consommation foncière par extension sur les espaces naturels, agricoles ou forestiers. La suppression d'un emplacement à Saint-Jean-d'Arvey (sja17) épargne également des sols, qui devaient être aménagés pour des aires de stationnement. De même, deux emplacements à Bassens (bas05 et bas16), qui devaient servir respectivement à un élargissement de la voirie et à une aire de retournement, sont supprimés, ainsi que des emplacements à Barberaz (baz04 et baz13) pour des créations de cheminement ou voirie. Enfin le passage d'un zonage de U et AU vers A à Barberaz, Bassens et au Châtelard aura également une incidence positive vis-à-vis de cette thématique. Suite à la M4, la superficie des zones AU sera réduite et celle des zones A augmentée. Le tableau ci-après traduit cette évolution depuis l'approbation du PLUi HD.

	PLUiHD approuvé	Modification n°1	Modification n°2	Modification n°3	Modification n°4	Écart entre la M3 et la M4	Écart entre le PLUiHD approuvé et la M4
Zone AU	198,9	195,1	195,0	191,9	189,5	-2,4 ↘	-9,4 ↘
Zone A	17 624,8	17 624,4	17 624,4	17 626,5	17 631,1	+4,6 ↗	+6,3 ↗
Zone N	29 546,4	29 547,2	29 546,6	29 547,4	29 549,8	+2,4 ↗	+3.4 ↗

Un seul objet de la modification aura une incidence potentiellement **négative** pour cette thématique. La modification de l'OAP de la Boisserette envisage d'augmenter sa densification, augmentant ainsi l'imperméabilisation des sols de cet espace naturel en cours de fermeture où des pelouses sèches ont été identifiées par le CEN Savoie.

De manière globale, le projet de modification n°4 aura une incidence plutôt positive, directe et permanente sur le court et moyen terme sur la composante « sol » au vu des modifications apportées. Le projet de modification répond ainsi à l'enjeu de réduction et de maîtrise de la consommation des espaces naturel, agricole et forestier.

Sur la biodiversité et les continuités écologiques

Trois créations ou modifications d'OAP auront une incidence potentiellement **positive** sur la biodiversité et les continuités écologiques, notamment sur la nature en ville et la biodiversité urbaine. En effet sur Chambéry, l'aménagement de l'avenue de Lyon entend s'appuyer sur les continuités végétales existantes pour définir les espaces préférentiels pour le renouvellement urbain, et la modification de l'OAP Labiaz intègre la préservation des continuités végétales est-ouest et l'intensification du lien végétal avec la mare de la cour de l'école, tout en insérant la constructibilité dans les parties les moins impactantes du point de vue environnemental. Celle-ci prévoit également une extension du périmètre des Espaces Boisés Classés (EBC). L'OAP Croix Rouge quant à elle, propose de classer une partie du secteur en zone NI (naturelle loisir) afin de préserver la trame verte. Le rétablissement du Coefficient d'Emprise au Sol (CES) dans la zone centrale de Chambéry permet par ailleurs d'augmenter l'exigence de pleine terre. Enfin, une OAP thématique est dédiée à cette composante,

l'OAP « Nature en ville - Chambéry », qui vise à renaturer la ville et déployer la canopée pour accueillir la biodiversité (supports d'habitat, espaces de nourrissage ...). Un Espace Boisé Classé est également inscrit sur la commune de La Motte-Servolex.

Un seul objet de la M4 peut avoir au contraire une incidence **négative** sur la biodiversité. L'OAP Boisserette est concernée par des pelouses sèches identifiées par le CEN Savoie. Déjà compromise par l'OAP initiale, la modification envisagée entraînera sa destruction, soit une surface de 1500 m² environ.

De manière globale, le projet de modification n°4 aura une **incidence plutôt positive sur la composante « biodiversité », avec un **point de vigilance** concernant l'OAP Boisserette. Des mesures concernant l'emprise sur les pelouses sèches identifiées devront être mises en œuvre. Le projet de modification répond partiellement à l'enjeu de préservation de la qualité des habitats naturels compte tenu de la destruction d'une pelouse sèche inventoriée.**

Sur le paysage et le patrimoine

Les modifications citées précédemment mettant l'accent sur la nature en ville et les espaces de nature urbaine contribuent à améliorer le paysage et le cadre de vie. Dans les autres objets de la M4 ayant une incidence probablement **positive** sur cette thématique, on peut citer les créations d'OAP et l'inscription de plusieurs bâtiments pastillés "petit patrimoine" et la création d'un ensemble paysager d'intérêt (OAP avenue de Lyon à Chambéry), ou encore la qualité de l'aménagement en entrée d'agglomération (OAP Mariages au Châtelard). L'évolution d'une zone AU en zone agricole protégée Ap au Châtelard préserve ce secteur qui a à la fois une valeur agricole et une valeur paysagère en proximité du bourg.

Enfin, les inscriptions graphiques d'arbres remarquables, de secteurs paysagers à protéger et du petit patrimoine bâti sont positives pour l'identité paysagère et patrimoniale du territoire. Un seul risque de dégradation du paysage est à relever, avec la perte de la protection de la zone agricole (passage de Ap à A) à Challes-les-Eaux, permettant la construction d'un abri agricole destiné aux brebis.

De manière globale, le projet de modification n°4 aura une **incidence plutôt positive sur le court terme, directe et permanente sur la composante « paysage et patrimoine » au vu des modifications apportées. Le projet de modification répond ainsi à l'enjeu de préservation des paysages urbains et du patrimoine identitaire.**

Sur la ressource en eau

Le projet de M4 aura a priori une incidence potentiellement **positive** sur la ressource en eau de manière globale. Les nouvelles OAP telles que celle de l'avenue de Lyon ou les OAP modifiées comme Pugnet, prévoient de définir un projet d'ensemble pour une gestion intégrée des eaux pluviales dans le respect des règles du zonage pluvial. L'OAP « Entrée de Ville » prend également en compte les axes d'écoulement des eaux pluviales et les préconisations de la Zone de Sauvegarde Exploitée de la nappe de Chambéry.

De manière globale, le projet de modification n°4 aura une **incidence plutôt positive sur la composante « ressource en eau » au vu des modifications apportées. Le projet de modification répond aux enjeux de gestion des eaux usées et pluviales, et de protection de la ressource en eau.**

Sur les déchets

Le projet de M4 du PLUi n'aura a priori pas d'incidence notable sur cette composante environnementale.

De manière globale, le projet de modification n°4 n'aura pas d'incidence notable sur la composante « déchet » au vu des modifications apportées.

Sur la qualité de l'air

Les incidences attendues de la modification sont globalement positives, avec l'accent qui est mis sur les modes de déplacement doux et alternatifs dans les projets d'aménagement (OAP Terrailleurs ou Gare-Boisse par exemple). Dans les emplacements réservés affectés par la M4, on compte 2 emplacements créés à Barberaz pour conforter les liaisons piétonnes existantes.

De manière globale, le projet de modification n°4 aura au vu des modifications apportées une incidence plutôt positive sur le moyen terme, indirecte et plus ou moins permanente sur la composante « qualité de l'air ». Le projet de modification n°4 intègre ainsi l'enjeu de réduction des émissions de polluants atmosphériques.

Sur le bruit

Les incidences attendues de la M4 vis-à-vis des nuisances sonores sont positives. En effet, une modification de zonage a pour objectif de limiter à 25% d'emprise au sol maximum (au lieu de 40%) une zone sujette aux nuisances sonores de la voie ferrée et de la voie rapide urbaine (passage de UGi vers UGi 1 sur la commune de Barberaz).

De manière globale, le projet de modification n°4 aura au vu des modifications apportées une incidence plutôt positive sur la composante « bruit », notamment sur l'exposition des populations aux nuisances sonores.

Sur l'énergie et les émissions de gaz à effet de serre

Concernant cette composante, les incidences attendues de l'aménagement sont plutôt positives avec un emplacement réservé sur la commune de Saint-Alban-Leyse pour l'implantation d'une chaufferie collective avec un réseau de chaleur renouvelable. Les modes de déplacement doux et alternatifs dans les projets d'aménagement sont mis en avant (OAP Terrailleurs ou Gare-Boisse et des emplacements réservés pour conforter les liaisons piétonnes existantes) contribuant ainsi à la réduction de l'usage du véhicule et à la consommation d'énergie fossile.

Enfin, chaque projet devra justifier de la prise en compte des orientations définies dans l'OAP thématique Energie-Climat, qui, entre autres, incite à opter pour des alternatives à la climatisation, et précise les orientations et pentes des toitures pour optimiser les apports solaires pour l'accueil d'équipement solaire.

De manière globale, le projet de modification n°4 aura, au vu des modifications apportées, une **incidence plutôt positive** sur le long terme, indirecte et plus ou moins permanente sur la composante « énergie et GES ». Le projet de modification n°4 intègre ainsi l'enjeu de réduction des consommations énergétiques et des émissions de gaz à effet.

Sur l'exposition des populations aux risques naturels, industriels et sanitaires

Les incidences attendues quant à l'exposition des populations aux risques naturels et industriels sont globalement **positives**. Le périmètre de risque technologique de la Chaufferie gaz de secours du réseau de Chaleur urbain de Chambéry (commune de Bassens) sera inscrit sur le Plan de zonage du PLUi HD, de même que le nouveau PIZ partiel réalisé sur les communes de Chambéry, Sonnaz et Saint Jeoire-Prieuré.

Concernant les risques sanitaires et l'exposition des populations, le projet de modification n'aura pas d'incidences notables.

De manière globale, le projet de modification n°4 aura une **incidence plutôt positive** sur la composante « risques » au vu des modifications apportées. Le projet de modification n°4 intègre ainsi l'enjeu de réduction et d'anticipation des risques naturels et industriels.

III-4 Exposé des incidences notables probables concernant les OAP et /STECAL au niveau des secteurs identifiés

Secteur 1 : création de l'OAP 150 « Entrée de Ville » (Barberaz)

Les incidences du projet de création de l'OAP 150 sont globalement **positives**. En effet, cette OAP est située dans le cœur urbain, il n'y a donc pas de consommation d'espaces naturels, agricoles ou forestiers. Par ailleurs, l'OAP créée va encadrer l'urbanisation et aura une incidence positive sur le cadre de vie et la végétation, en favorisant notamment la nature en ville (trame verte urbaine, lutte contre les îlots de chaleur, eaux pluviales, etc.). Ces incidences positives sont donc directes.

La création de cette OAP ne devrait pas impacter outre mesure la ressource en eau ni la gestion des déchets à l'échelle du territoire. Le risque d'inondation n'y est pas significatif sauf à l'extrême est du secteur. Le ruissellement pourra être limité moyennant un aménagement limitant l'imperméabilisation et favorisant l'infiltration des eaux pluviales.

L'opportunité de favoriser sur ce secteur des modes de déplacement actif, et de réaliser des constructions peu énergivores, constitue également des incidences indirectes positives sur le long terme.

Enfin, un **point de vigilance** existe concernant l'exposition des populations aux nuisances sonores, au vu de la proximité immédiate de la route d'Apremont et de la voie ferrée. Conformément à la réglementation, une étude acoustique devra être réalisée.

Secteur 2 : création de l'OAP 152 « Avenue de Lyon » (Chambéry)

L'OAP « Avenue de Lyon » permet une densification plus importante de l'avenue de Lyon, ainsi qu'une réhabilitation du groupe scolaire, tout en garantissant le maintien des continuités écologiques et la préservation des ambiances paysagères du secteur Petit Biolay.

Elle prévoit également l'optimisation des implantations, aussi bien pour profiter au maximum des apports solaires passifs en hiver que pour faciliter l'écoulement des eaux pluviales, et encourage l'utilisation de dispositifs de production d'énergie solaire, en accord avec les orientations stratégiques de l'OAP thématique Energie-Climat.

Elle intégrera également les orientations stratégiques de l'OAP Cycle de l'Eau, prenant en compte aussi bien les recommandations liées à la ressource en eau, que celles liées à la gestion des eaux pluviales (espaces de pleine terre et matériaux perméables, libre circulation des eaux ...).

Les incidences seront donc **positives** par rapport à l'existant.

Secteur 3 : création de l'OAP 154 « Croix Rouge » (Chambéry)

L'OAP 154 « Croix Rouge » aura des incidences globalement **positives** en structurant son projet par le végétal, favorisant la création d'îlots de fraîcheur et les mobilités piétonnes, à proximité de la Combe de Moraz.

Par ailleurs, tout comme l'OAP « Lyon » précédemment citée, elle intégrera les orientations de l'OAP Energie-Climat en matière d'économie d'énergie et de consommation d'énergie primaire (grâce à l'implantation par exemple), ainsi que de production d'énergie. Elle intégrera également les orientations de l'OAP Cycle de l'Eau gérant les eaux pluviales et assurant la protection de la ressource.

Secteur 4 : création de l'OAP 155 « Chavanne » (La Thuile)

Aucune incidence notable n'est pressentie pour la création de cette OAP qui permettra l'implantation d'une activité d'initiation au bivouac en montagne pour les enfants, et l'implantation d'un local technique inséré dans son environnement grâce entre autres à une haie d'arbres qui sera conservée, sur un terrain en extension de l'enveloppe bâtie.

Le seul point de vigilance à noter est la forte co-visibilité avec les alentours, du fait de la topographie très marquée du site. Toutefois ce risque est à relativiser puisque le secteur n'est pas concerné par des sites d'intérêts patrimoniaux ou architecturaux.

Secteur 5 : création de l'OAP 149 « Mariages » et de l'OAP 151 « Centralité » (Le Châtelard)

Les incidences du projet d'aménagement de ces secteurs sont globalement **positives** en ce qui concerne l'occupation du sol et le cadre de vie. Ainsi, il est prévu non seulement de traiter l'entrée du bourg de manière plus qualitative, mais également de construire une nouvelle centralité actuellement en déprise, en particulier avec un espace public sur le mail central. Ces OAP offrent ainsi une opportunité de cohérence à l'échelle globale du bourg, dans le cadre d'un ambitieux projet de renouvellement urbain.

La création de ces OAP ne devrait pas impacter outre mesure la ressource en eau ni la gestion des déchets à l'échelle du territoire. Le ruissellement pourra être limité moyennant un aménagement limitant l'imperméabilisation et favorisant l'infiltration des eaux pluviales.

Secteur 6 : modification de l'OAP 71 « Boisserette » (Saint-Jeoire-Prieuré)

Le projet d'aménagement de ce secteur présente des points de vigilance en ce qui concerne la préservation du sol, la biodiversité, la ressource en eau, et la qualité paysagère.

En effet, la modification envisage de densifier encore davantage le secteur, induisant une forte augmentation de l'emprise au sol du projet, alors que ce secteur est situé sur des espaces de pente comportant des murets. Ainsi, le terrain, de par sa topographie, offre de fortes co-visibilités depuis la vallée, et se situe par ailleurs dans le périmètre de protection d'un monument historique (église du Prieuré).

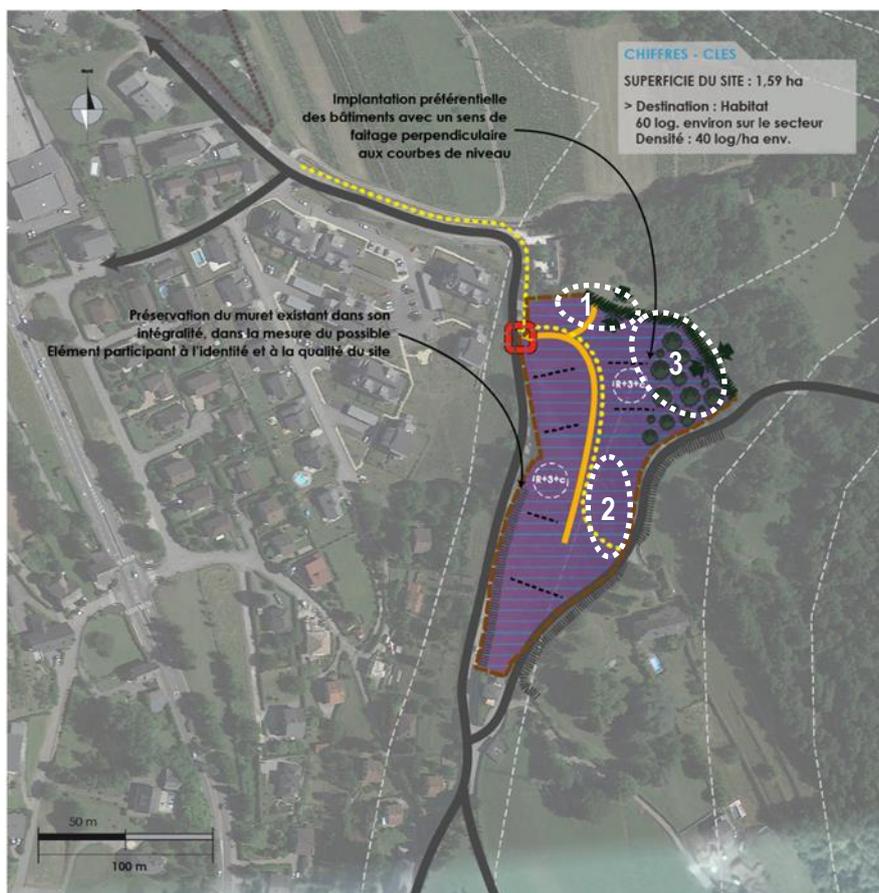
Concernant les risques, le risque de ruissellement est à prendre en compte. Les murets ainsi présents sont à préserver, d'une part pour l'aspect patrimonial et paysager, et d'autre part pour la réduction des ruissellements.

Du point de vue de la biodiversité et de la trame verte et bleue, le nord du site est boisé, inscrit dans un corridor écologique. Mais l'impact le plus important est le risque de destruction de pelouses sèches inventoriées.



Le projet de modification aura donc des **incidences plutôt négatives**. Dans le cadre de la séquence « Eviter-Réduire-Compenser », il est proposé au regard de l'aménagement envisagé les mesures suivantes.

- Eviter l'aménagement sur la pelouse sèche située au nord (secteur 1)
- Réduire l'emprise sur la zone de pelouse sèche centrale en préservant le secteur 2 situé au niveau de la liaison douce
- Etudier la possibilité de compenser une partie de la surface détruite dans la continuité de la pelouse sèche située au nord au niveau du secteur préservé (secteur 3).



PERIMETRE ET LIMITES	
	Périmètre de l'OAP
	Limite communale
CARACTERISTIQUES DU BATI	
	Hauteur maximum autorisée
	Principe d'orientation des faitages
VOCATION DES ESPACES / DESTINATION DU BATI	
	Habitat Intermédiaire / Collectif et individuel
CIRCULATION ET DEPLACEMENTS	
	Principe d'accès tous modes
	Voies existantes
	Principe de desserte
	Principe de liaison douce
PAYSAGE / GESTION DES INTERFACES	
	Traitement de la limite avec les espaces agricoles et naturels
	Courbes de niveau
	Muret existant
	Arbres existants à préserver

Secteur 7 : création d'un STECAL « Les Pachouds » (La Thuile)

Compte tenu de sa localisation, aucune incidence notable n'est pressentie pour la création de ce STECAL destiné à assurer la pérennité d'une activité de production de safran, par l'agrandissement d'une écurie et la construction d'un appentis en bois.

Secteur 8 : création de deux STECAL « Encaves » (Ecole-en-Bauges)

La création de tiny houses est envisagée sur les parcelles C417 et C526 afin de compléter l'offre d'hébergement du gîte Les Landagnes.

Située au niveau de l'interface agricole / urbain, la zone agricole est préservée en termes de qualité paysagère avec ces prairies de fauches. Il s'agira donc de veiller à minimiser l'impact paysager de ces trois hébergements touristiques.

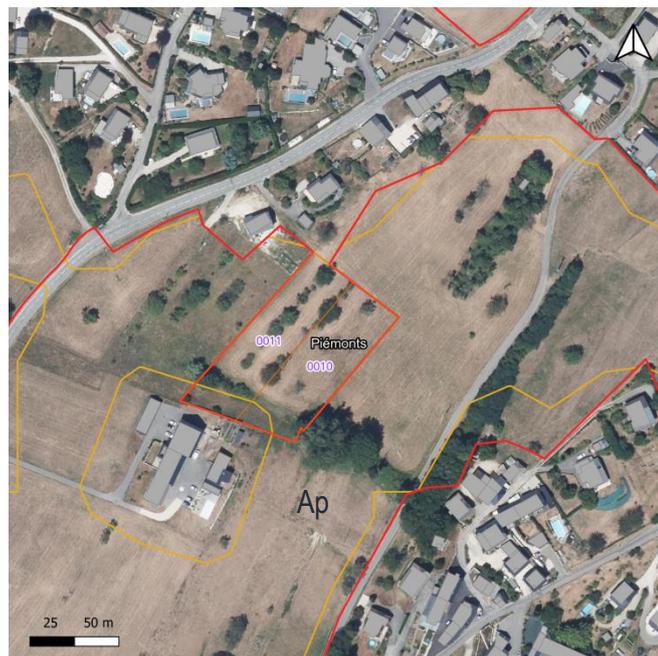


Secteur 9 : création d'un STECAL « Le Plan » (La Motte-Servolex)

Compte tenu de sa localisation, aucune incidence notable n'est pressentie pour la création de ce STECAL à destination d'un pas de tir à l'arc, de toilettes et d'un petit local, sur un terrain clos ayant déjà été aménagé. L'arbre présent sur le site devra être conservé.

Zone Ap Vimines :

Au vu de la carte ci-contre, les parcelles concernées par la réduction de la zone Ap (parcelles AN10 et AN11) ne présentent aucune sensibilité significative, notamment au regard des enjeux de biodiversité identifiés dans le cadre de l'évaluation environnementale comme les pelouses sèches inventoriées par le Conservatoire des Espaces Naturels de Savoie en 2023



ZOOM Zone Ap Vimines

- ▭ Limites de la zone Ap
- ▭ Espaces agricoles protégés
- ▭ Parcelles cadastrales

Sources : Open Street Map, BD TOPO, Grand Chambéry, IGN, INPN

Zone Ap La Ravoire – Challes-les-Eaux :

Au vu de la carte ci-contre, les parcelles concernées par la réduction de la zone Ap (parcelles N112, N113 et N114) sont situées dans un espace de fort intérêt écologique identifié au niveau du SCOT. Toutefois aucune pelouse sèche n'a été inventoriée au niveau de ces parcelles. La sensibilité du site peut être considérée comme faible au regard des enjeux identifiés.



Zone Ap La Thuile :

Au vu de la carte ci-contre, les parcelles concernées par la réduction de la zone Ap (parcelles C24 et C827) sont situées dans un espace de fort intérêt écologique identifié au niveau du SCOT avec la présence en limite de la parcelle C827 d'une zone de **pelouses sèches inventoriées**. La sensibilité du site peut être considérée comme modérée et la zone de pelouse sèche devra faire l'objet d'une attention particulière et être évitée lors de la réalisation du projet agricole.



Secteur des Monts à Bassens »

Ce PAPAG vient geler l'urbanisation du secteur en attente d'un projet. Il sera mené une analyse de l'état initial de l'environnement dans le cadre de l'étude approfondie sur l'urbanisation du site. La modification qui supprimera le PAPAG présentera ainsi l'état initial de l'environnement au regard du projet envisagé.

Au vu de la carte ci-contre, le site ne présente pas de sensibilité significative.



IV- Analyse des incidences du projet de modification sur le réseau Natura 2000 et autres zones revêtant une importance particulière pour l'environnement

IV-1 Évaluation des incidences du projet de modification sur les sites Natura 2000

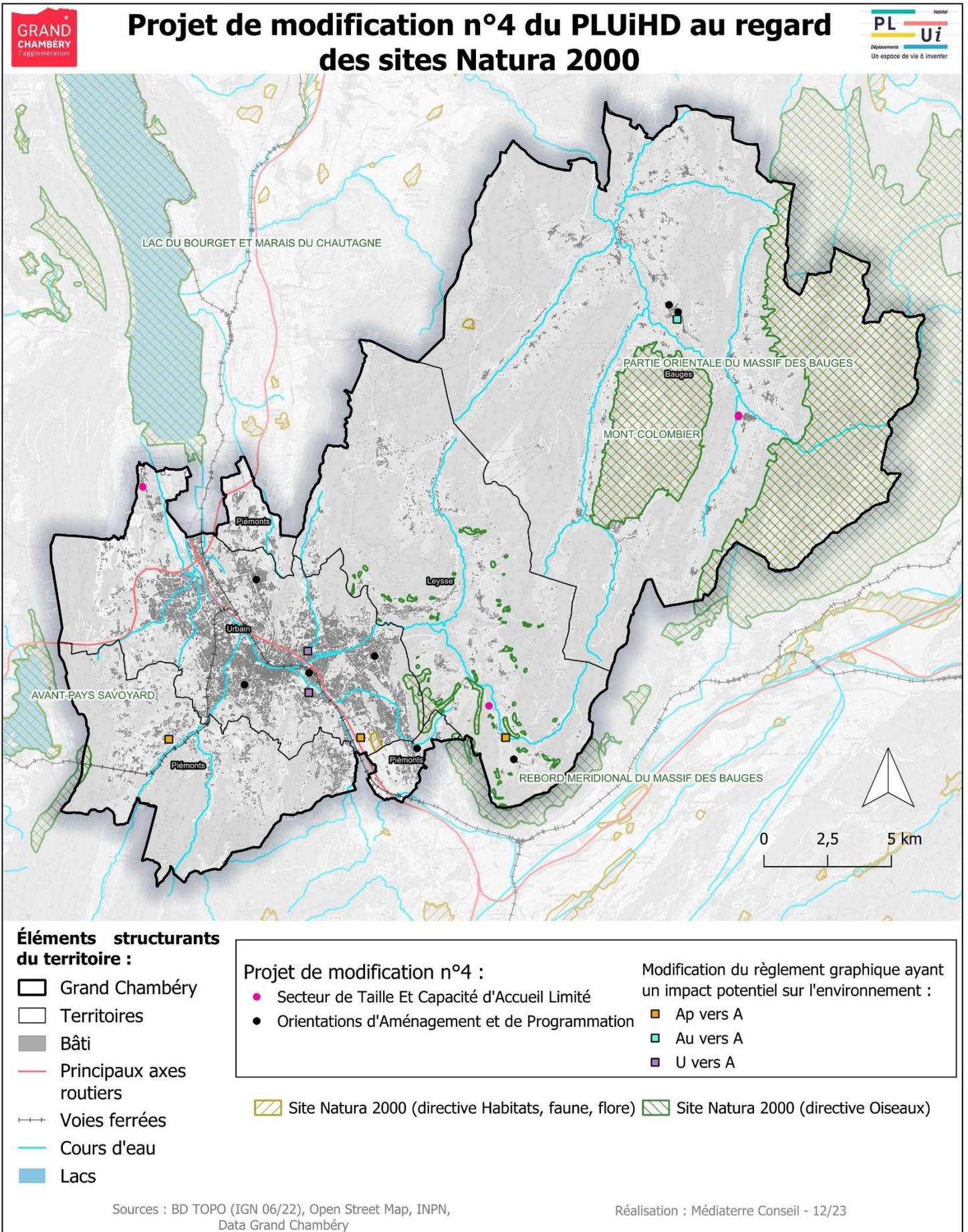
Présentation des sites Natura 2000 du territoire et des objectifs de conservation

La présence de sites appartenant au réseau Natura 2000 témoigne d'une richesse et d'une sensibilité environnementale particulière du territoire. Ces espaces présentent des milieux remarquables et accueillent des espèces faunistiques et floristiques patrimoniales qu'il convient de protéger. Ce chapitre consiste donc à identifier les effets du projet de modification n°4 du PLUi HD sur les 7 zones Natura 2000 que comptabilise Grand Chambéry (10 protections au total, certaines zones étant protégées au titre des directives Habitats et Oiseaux) :

- Tourbière des Creusates (FR8201774 – site de la Directive « Habitats, faune, flore »),
- Partie orientale du massif des Bauges (FR8202002 – site de la Directive « Habitats, faune, flore »),
- Partie orientale du massif des Bauges (FR8212005 – site de la directive « Oiseaux »),
- Mont Colombier (FR8202004 – site de la directive « Habitats, faune, flore »),
- Mont Colombier (FR8212015 – site de la directive « Oiseau »),
- Rebord méridional du massif des Bauges (FR8201775 – site de la Directive « Habitat, faune, flore »),
- Rebord méridional du massif des Bauges (FR8212013 – site de la Directive « Oiseau »),
- Réseau de zones humides, pelouses, landes et falaises de l'avant-pays Savoyard (FR8201770 – site de la directive « Habitats, faune, flore »),
- Avant Pays Savoyard (FR8212003) – site de la directive « Oiseau »),
- Réseau de zones humides dans la combe de Savoie et la basse vallée de l'Isère (FR8201773 – site de la Directive « Habitat – Faune – Flore »).

Les sites ci-dessus sont décrits dans les pages suivantes de manières synthétiques, en mettant en avant leur importance écologique qui font l'objet de la classification en site Natura 2000, et leurs vulnérabilités face aux pressions existantes. La carte présentée en page suivante localise ces sites Natura 2000, ainsi que les modifications envisagées permettant ainsi d'identifier les sites potentiellement concernés de manière directe (objet de la modification située à l'intérieur du site) ou indirecte (à proximité ou connexion hydraulique) par la modification.

L'objectif de cette évaluation simplifiée est d'identifier dans un premier temps les effets potentiels de la modification sur les habitats et espèces qui ont fait l'objet de la classification, et dans un deuxième temps d'évaluer si la modification n'augmente pas les pressions sur les milieux et espèces (fréquentation, rejets, loisirs, aménagement, etc.) de manière directe ou indirecte, et sur les interconnexions entre sites (fragmentation des corridors écologiques).



Carte 2 : Localisation des principaux projets de la M4 au regard des sites Natura 2000

→ **Tourbière des Creusates (FR8201774) – Zone Spéciale de Conservation : site de la directive « Habitats, faune, flore »**

La tourbière des Creusates, située dans le massif subalpin des Bauges (superficie de 12 hectares sur la commune de Saint-François-de-Sales), est insérée sur un plateau calcaire. Elle se trouve dans une cuvette, remblayée et rendue imperméable par des argiles de décalcification et des dépôts morainiques. La végétation s'organise en ceinture autour d'une dépression centrale colonisée par des formations végétales très humides. Le site est couvert dans sa totalité par la classe **d'habitat « Marais (végétation de ceinture), bas marais, tourbière »**. L'originalité du site des Creusates réside dans le fait qu'il constitue **la plus grande et la plus intéressante tourbière du massif des Bauges**. C'est aussi la dernière tourbière importante en allant vers le sud dans les massifs subalpins, mais également le secteur où la proportion des groupements pionniers est la plus importante par rapport à l'ensemble des tourbières du nord des Alpes françaises. Le site abrite en effet deux habitats d'intérêt prioritaire :

- **Formations herbeuses à Nardus**, riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes (et des zones submontagnardes de l'Europe continentale)
- Tourbières hautes actives

L'intérêt botanique de la tourbière est à l'origine de sa protection par un arrêté de biotope. Les études écologiques réalisées sur cette tourbière la classent comme la plus importante tourbière des massifs subalpins de Savoie. Les stades pionniers particulièrement étendus d'affinité floristique boréo-arctique permettent de classer ce site parmi les tourbières de transition.

Le site est **peu vulnérable en raison d'une gestion conservatoire active**. Néanmoins, quelques menaces subsistent notamment en raison de **l'abandon progressif du système pastoral qui favorise la reconquête du site par les ligneux et menace la tourbière**.

→ **Partie orientale du massif des Bauges (FR8202002) - Zone Spéciale de Conservation : site de la directive « Habitats, faune, flore »**

Ce site large de 14 486 hectares est situé sur les communes de Bellecombe-en-Bauges, Doucy-en-Bauges, Ecole, Jarsy et Sainte-Reine. Situé dans le PNR du massif des Bauges, il correspond aux hauts sommets avec 3 grands types de milieux : alpages, forêts montagnardes et rochers. Il est couvert par **8 types d'habitats** qui se répartissent comme suit :

- Forêts de résineux : 43%
- Forêts caducifoliées : 18%
- Pelouses alpine et sub-alpine : 16%
- Prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées : 8%
- Rochers intérieurs, Éboulis rocheux, Dunes intérieures, Neige ou glace permanente : 7%
- Landes, Broussailles, Recrus, Maquis et Garrigues, Phrygana : 4%
- Pelouses sèches, Steppes : 4%
- Eaux douces intérieures (Eaux stagnantes, Eaux courantes) : négligeable

Le site fait partie de la ZICO (Zone importante pour la conservation des oiseaux) RA16 "Les Bauges" et est concerné en partie par 6 ZNIEFF de type 1 et une ZNIEFF de type 2. Il inclut la Réserve nationale de chasse et de faune sauvage des Bauges et les réserves biologiques domaniales du Haut-Chéran et de la Combe d'Ire. Cette dernière réserve est un lieu d'observation d'une dynamique de forêt subnaturelle de l'étage montagnard.

Le site est **peu menacé**, néanmoins il faut souligner que **l'abandon progressif de certaines pratiques agricoles pastorales est responsable d'une fermeture de certains milieux remarquables ouverts tels que les pelouses sèches**.

→ **Partie orientale du massif des Bauges (FR8212005) - Zone de Protection Spéciale : site de la directive « Oiseaux »**

Ce site correspond au précédent en termes de surface, de localisation et d'habitats. Les vastes forêts montagnardes du site abritent d'importantes populations d'espèces associées tels le Pic noir, la Chouette de Tengmalm et la Gêlinotte des bois.

Plus haut en altitude au niveau de la zone de combat s'observe le **Tétras lyre**, dont les populations semblent en régression depuis de nombreuses années, mais qui sont jugées viables à long terme. Le Lagopède alpin trouve ici des conditions de vie peu favorables à son développement, alors que la **Perdrix bartavelle** semble s'installer sur le site plus durablement. Les hautes falaises calcaires servent de refuge aux rapaces rupestres, qui trouvent certainement sur le site les conditions de vie les plus favorables du massif des Bauges. Ainsi les secteurs des rochers de la montagne du Charbon, du vallon de Saint Ruph ou de la Sambuy en Haute-Savoie sont propices à la nidification de **l'Aigle royal, du Faucon pèlerin et du Grand-duc d'Europe**. De plus, le **Gypaète barbu** survole désormais régulièrement le massif.

L'habitat du Tétras lyre se dégrade depuis de nombreuses années du fait de la fermeture naturelle des milieux ouverts. Le **maintien des activités pastorales** semble indispensable à la survie de l'espèce dans le massif. La **maîtrise de la fréquentation touristique** et la nécessité de continuer à intégrer les oiseaux nicheurs dans la gestion forestière sont deux conditions indispensables pour la préservation des populations d'oiseaux du massif.

→ **Mont Colombier (FR8202004) - Zone Spéciale de Conservation : site de la directive « Habitats, faune, flore »**

Ce site large de 2 178 hectares est situé sur les communes d'Aillon-le-Jeune, Aillon-le-Vieux, Ecole, la Compôte, Le Châtelard. Il est couvert par 6 types d'habitats qui se répartissent comme suit :

- Forêts caducifoliées : 65%
- Prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées : 11%
- Pelouses alpine et sub-alpine : 10%
- Forêts de résineux : 6%
- Rochers intérieurs, Éboulis rocheux, Dunes intérieures, Neige ou glace permanente : 5%
- Landes, Broussailles, Recrus, Maquis et Garrigues, Phrygana : 3%

L'intérêt naturaliste réside dans les nombreuses **forêts de ravin**, souvent de faible surface, mais aussi dans les **forêts thermophiles** occupant les versants bien exposés et bénéficiant d'un sol drainant. Au contact de ces dernières sont installées des **pelouses sèches** riches d'une flore et d'une faune diversifiées. Plus en altitude, en mosaïque avec les **falaises et des dalles de lapiaz**, la **pinède de Pins à crochet** est l'une des plus étendues du massif des Bauges. Les **pelouses et prairies naturelles** d'altitude présentent des cortèges floristiques d'une grande diversité. Enfin la vaste couronne forestière, outre sa valeur paysagère, renferme la **population de Sabot de Vénus la plus importante du massif des Bauges** et probablement l'une des plus vastes des Alpes du Nord.

L'habitat le plus répandu, qui couvre près des deux tiers de la surface du site, est l'habitat 9130 « **Hêtraies de l'Asperulo-Fagetum** ». Certains habitats couvrent moins de 1% de la surface du site (soit moins de 22 ha), mais ils ont néanmoins été mentionnés du fait de leur intérêt. C'est ainsi le cas pour les 6 habitats suivants :

4060 « Landes alpines et boréales », 6510 « Prairie de fauche de basse altitude », 7230 « Tourbières basses alcalines », 9140 « Hêtraies subalpines », 9150 « Hêtraies calcicoles » et 9180 « Forêt de pentes ou ravins ».

Parmi les mammifères d'intérêt communautaire présents sur le site figurent **5 espèces de chiroptères** (Grand Rhinolophe, Murin à oreilles échancrées, Grand et Petit Murins, et Barbastelle d'Europe), ainsi que le **Lynx**. Le Loup peut traverser ce secteur, mais n'y réside pas. Alors que le **Damier de la Succise** est noté sur ce site, la présence de la Rosalie des Alpes reste à confirmer.

La qualité du patrimoine naturel du mont Colombier est **globalement peu menacée**. Le risque de voir se développer des projets d'aménagements importants est faible sur ce secteur. Par contre le risque de **banalisation des milieux naturels du fait de pratiques sylvicoles ou pastorales inadaptées** existe à court ou moyen terme.

→ **Mont Colombier (FR8212015) - Zone de Protection Spéciale : site de la directive « Oiseau »**

Ce site correspond au précédent en termes de surface, de localisation et d'habitats. L'intérêt ornithologique réside dans la **présence de milieux variés** : falaises, forêts de feuillus et de résineux, pelouses alpines, prairies et landes.

Dix espèces de rapaces ont été notées sur le site, dont **6 de l'annexe I de la directive Oiseaux : 5 rapaces diurnes (Bondrée apivore, Milan noir, Circaète Jean-le-Blanc, Aigle royal et Faucon pèlerin) et 1 rapace nocturne (Chouette de Tengmalm)**. Deux de ces six espèces fréquentent régulièrement le site, probablement à la recherche de nourriture, mais ne s'y reproduisent pas : Milan noir et Circaète Jean-le-Blanc. Les 4 autres espèces s'y reproduisent : Aigle royal, Bondrée apivore, Faucon pèlerin et Chouette de Tengmalm. Les forêts de hêtre accueillent le Pic noir, ainsi qu'une belle population de Gélinoite des bois. En 2010, on a estimé la **population de Tétras lyre** entre 10 et 15 couples. Les secteurs plus ouverts sont « colonisés » en été par la Pie-grièche écorcheur. Par ailleurs, Merle à plastron, Monticole de roche, Torcol fourmilier et Martinet à ventre blanc se reproduisent régulièrement sur le site.

Depuis les années 2000, les Vautours fauves et Vautours moines ont été également observés, mais sans aucune preuve de reproduction pour ces deux espèces de Vautours de l'annexe I de la directive Oiseaux. Le Parc naturel régional du Massif des Bauges anime des schémas de cohérence **vol libre, escalade, canyoning, véhicules motorisés**, qui tendent à diminuer l'impact de ces pratiques sur les espèces et habitats qui ont justifié la désignation du site, notamment Aigle royal et Faucon pèlerin.

→ **Rebord méridional du massif des Bauges (FR8201775) – Zone Spéciale de Conservation : site de la Directive « Habitats, faune, flore ».**

Ce site large de 1 167 hectares est situé sur les communes de Curienne, La Thuile, Puygros, Saint-Jean d'Arvey et Thoiry. Il est couvert par 4 types d'habitats qui se répartissent comme suit :

- Forêts de résineux : 78%
- Forêts caducifoliées : 10%
- Pelouses sèches, steppes
- Rochers intérieurs, Éboulis rocheux, Dunes intérieures, Neige ou glace permanente : 5%

Sur ce site, **9 habitats d'intérêt communautaire ont été recensés**, dont certains sont prioritaires :

- Pelouses rupicoles calcaires ou basiphiles de l'Alyso-Sedion Albi
- Pavements calcaires
- Forêts de pentes, éboulis ou ravins du Tilio-Acerion

Le rebord méridional doit son intérêt à la présence de **nombreuses zones de pelouses sèches** pour lesquelles la **fermeture du milieu** constitue la plus importante des menaces. Les objectifs de conservation du site à poursuivre sont les suivants :

- Maintenir l'ouverture des pelouses sèches
- Maintenir la mosaïque des milieux naturels
- Poursuivre les études floristiques

→ **Rebord méridional du massif des Bauges (FR8212013) – Zone de Protection Spéciale : site de la Directive « Oiseau ».**

Ce site correspond au précédent en termes de surface, de localisation et d'habitats. Le massif des Bauges abrite plusieurs couples territoriaux **d'Aigles royaux**, ainsi qu'une importante proportion d'immatures non installés. On rencontre les densités de **Faucon pèlerin** les plus importantes sur le pourtour du massif des Bauges (1 couple pour 4 à 5 km de milieux rupestres). En l'état actuel des connaissances, seul un secteur rupestre du site concerné est régulièrement occupé par le **Grand-duc d'Europe**, mais les difficultés de recherche de cet oiseau très discret laissent supposer la présence de plusieurs couples. Le Circaète Jean-le-Blanc est un rapace migrateur, en limite nord d'aire de répartition en Savoie. C'est l'un des rapaces les plus rares du département de la Savoie. Il affectionne les adrets riches en reptiles. On estime qu'au moins 2 à 3 couples de **Bondrée apivore** nichent sur le secteur ; d'autres couples nichant à proximité immédiates fréquentent les pelouses sèches comme zone de nourrissage. La **Pie-grièche écorcheur** est bien présente sur le plateau de la Leysse et la Combe de Savoie, où la **mosaïque d'habitats des pelouses sèches** lui est favorable. Les rapaces sont très sensibles au dérangement induit par certaines activités et cela doit être pris en compte. Par ailleurs, le site est conservé par les enjeux suivants :

- Maintenir l'ouverture des pelouses sèches
- Maintenir la mosaïque des milieux naturels
- Préserver des secteurs de falaises non fréquentés
- Réaliser des inventaires ornithologiques complémentaires

→ **Réseau de zones humides, pelouses, landes et falaises de l'avant-pays Savoyard (FR8201770) – Zone Spéciale de Conservation : site de la directive « Habitats, faune, flore »**

Une petite partie de ce site (large de 3 151 hectares au total) est située sur le territoire de Grand Chambéry, précisément sur la commune de Vimines. Il est couvert par les types d'habitats suivants :

- Forêts caducifoliées : 55%
- Eaux douces intérieures (Eaux stagnantes, Eaux courantes) : 17%
- Marais (végétation de ceinture), Bas-marais, Tourbières, : 6%
- Rochers intérieurs, Éboulis rocheux, Dunes intérieures, Neige ou glace permanente : 6%
- Prairies améliorées : 4%
- Forêts mixtes : 4%
- Forêt artificielle en monoculture (ex : Plantations de peupliers ou d'Arbres exotiques) : 3%
- Landes, Broussailles, Recrus, Maquis et Garrigues, Phrygana : 2%
- Prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées : 2%
- Pelouses sèches, Steppes : 1%

Le site présente également un grand nombre d'espèces d'intérêt communautaire et les objectifs de conservation du site à poursuivre sont les suivants :

- Intensification agricole

- Exploitation forestière
- Régression des roselières
- Fermeture des zones de marais.

→ **Avant Pays Savoyard (FR8212003) – Zone de Protection Spéciale : site de la directive « Oiseau »**

Ce réseau de **zones humides, pelouses, landes et falaises** se situe dans les chaînons calcaires de l'avant-pays savoyard. Il englobe :

- des massifs forestiers qui représentent près de 60 % des surfaces.
- des marais neutro-alcalins et trois lacs localisés dans les dépressions marneuses. Ces zones humides présentent des étendues d'eau libre, des roselières, des prairies humides et des cariçaias encore fauchées et des faciès d'embroussaillage plus ou moins évolués.
- des coteaux exposés au sud et au sud-ouest où se succèdent des pelouses sèches, quelques landes à genévrier et des fourrés à buis sur dalle.
- des falaises de calcaire massif.
- divers milieux agricoles (dominés par des prairies) plus ou moins intensifiés.

Le site est localisé sur 2 domaines biogéographiques : 32% pour l'alpin et 68% pour le continental. Les principales vulnérabilités sont la **régression progressive des roselières, la fermeture progressive des zones de marais et les activités de vol libre.**

→ **Réseau de zones humides dans la combe de Savoie et la basse vallée de l'Isère (FR8201773) – Zone Spéciale de Conservation : site de la Directive « Habitat – Faune – Flore ».**

Ce site large de 819 hectares est situé sur la commune de Challes-les-Eaux. Il est couvert par 4 types d'habitats qui se répartissent comme suit :

- Eaux douces intérieures (Eaux stagnantes, Eaux courantes) : 50%
- Prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées : 20%
- Forêts caducifoliées : 20%
- Marais (végétation de ceinture), Bas-marais, Tourbières : 10%

Le site abrite au moins deux habitats d'intérêt prioritaire :

- Marais calcaires à *Cladium mariscus* et espèces du Caricion *davallianae*
- Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion *incanae*, Salicion *albae*)

Exposé des incidences potentielles sur les sites Natura 2000

Aucun projet d'aménagement dans le cadre de la M4 du PLUi HD (tant les modifications mineures que les créations d'OAP ou STECAL) n'est situé dans les limites d'un site Natura 2000. Il n'y a donc **pas d'incidences directes sur le réseau N2000.**

Le projet de modification n°4 n'a pas d'incidence notable probable directe ou indirecte sur les sites Natura 2000 du territoire de Grand Chambéry. Il n'impacte pas les habitats et espèces ayant fait l'objet de la classification des sites au titre des Directives « Habitat » et « Oiseaux » et n'impacte pas les interconnexions entre les différents sites.

IV-2 Évaluation des incidences du projet de modification sur des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement

Présentation des zones d'importance environnementale

D'autres sites du territoire, bénéficiant d'une protection réglementaire pour leur qualité écologique, présentent une importance environnementale. Il s'agit notamment des **arrêtés de protection de biotope**, des **réserves biologiques** ainsi que des **réserves nationales de chasse et de faune sauvage**. Ces zones sont considérées comme **protection forte** dans le cadre de la stratégie nationale pour les aires protégées (SNAP 2030). Le territoire compte 8 de ces sites :

- 3 Arrêtés de Protection de Biotope :
 - « Tourbière des Creusates » (FR3800201)
 - « Source du château » (FR3800476)
 - « Marais des noix » (FR3800519)
- Une Réserve Nationale de Chasse et de Faune Sauvage (« Les Bauges », FR5100002)
- 4 réserves biologiques :
 - « Réserve du Haut Chéran » : réserve dirigée (FR2300178) et intégrale (FR2400178)
 - « Réserve de la Combe d'Ire » : réserve dirigée (FR2300166) et intégrale (FR2400166)

D'autres zones particulières comme les tufières, mares et zones humides sont également à considérer pour leurs rôles écologiques significatifs. La carte en page suivante localise des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement ainsi que les projets de la modification susceptibles de les impacter.

Tout comme l'évaluation des incidences sur les sites Natura 2000, l'objectif est d'identifier les effets potentiels de la modification de manière directe ou indirecte sur ces zones d'importance et d'évaluer si la modification n'augmente pas les pressions sur ces sites considérés.

→ **Tourbière des Creusates (FR3800201) – Arrêté de protection de biotope**

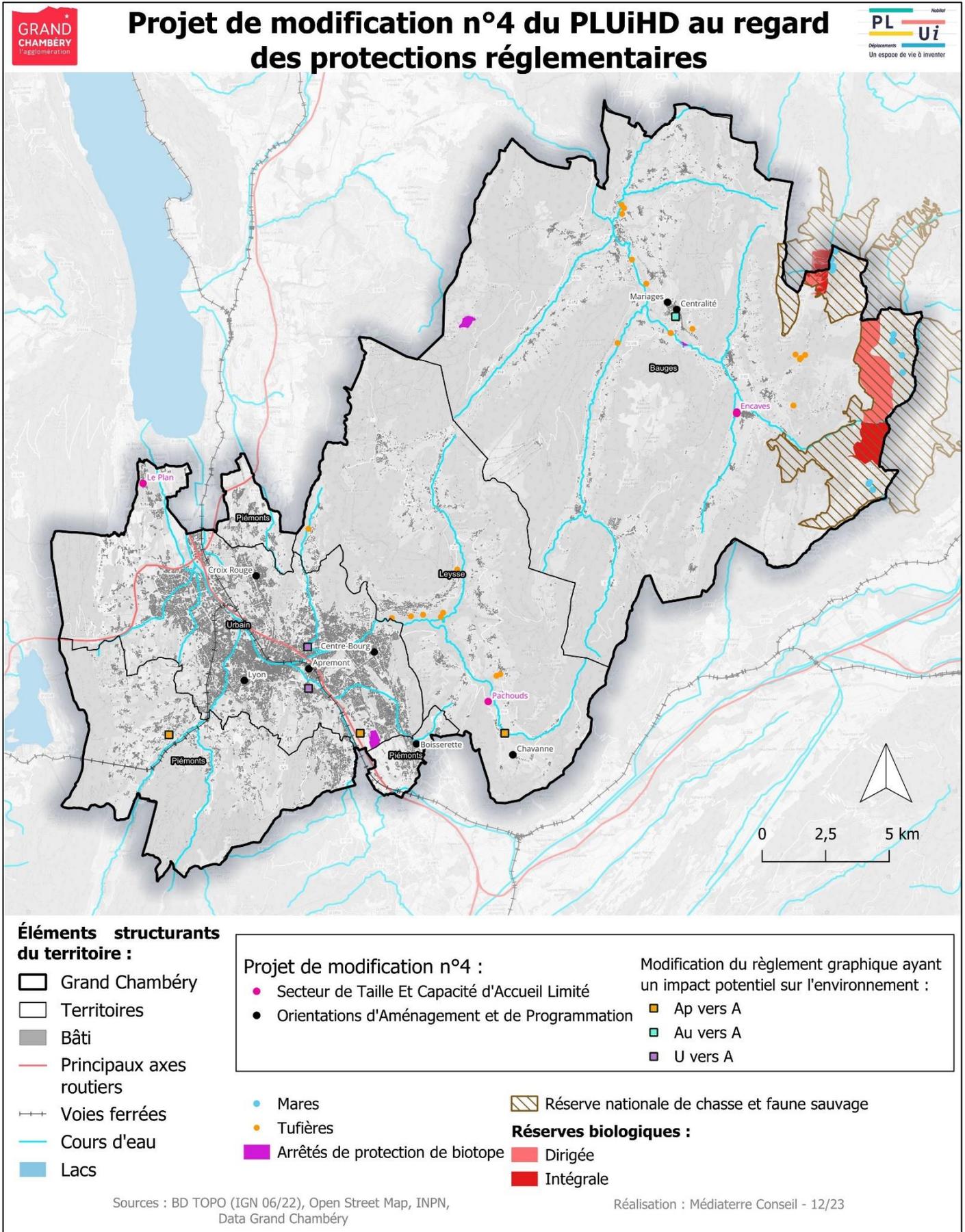
Ce site de 12 hectares situé à Saint-François-de-Sales a été créé par arrêté préfectoral en 1985. Il correspond au site Natura 2000 homonyme, on y trouve donc les mêmes habitats remarquables (formations herbeuses à Nardus, tourbières hautes actives) et enjeux de conservation.

Ce site fait l'objet d'une gestion active (arrêté de protection de biotope, Natura 2000, mais aussi ZNIEFF), il est de ce fait **peu vulnérable**. Néanmoins, quelques menaces subsistent notamment en raison de **l'abandon progressif du système pastoral** qui favorise la reconquête du site par les ligneux et menace la tourbière.

→ **Source du château (FR3800476) – Arrêté de protection de biotope**

Le site mesure 2,2 hectares, il est situé sur la commune du Châtelard. L'arrêté de protection date de 1996. Les espèces d'intérêt qui justifient sa protection sont le **Cincla plongeur** et la **Truite de Rivière**. En effet ce site est une zone de frayère de la truite (lieu de reproduction).

Le site est a priori **peu menacé par l'urbanisation**, et la **préservation de la qualité écologique du Chéran constitue le principal point de vigilance concernant cette zone** (l'état écologique y est bon d'après le SDAGE 2022). Une **sur fréquentation touristique** de la zone pourrait potentiellement nuire à la biodiversité et au bon fonctionnement écologique du site, mais il n'y a pour l'instant pas d'indicateurs alarmants à ce sujet.



Carte 3 : Localisation des principaux projets de la M4 au regard des zones d'importance environnementale

→ **Marais des noux (FR3800519) - Arrêté de protection de biotope**

Ce site large de 22,6 hectares est situé sur la commune de Challes–les-Eaux. Deux espèces ont motivé la création de ce site : la Gratiolle officinale (plante), et le Cuivré des marais (papillon de jour). 235 autres espèces y sont observables.

Il est situé sur une zone agricole protégée, en bordure du territoire urbain et des piémonts. La principale menace pour cette zone est l'**étalement urbain**, le **mitage des espaces naturels**, qui touchent particulièrement les piémonts de Chartreuse.

→ **Les Bauges (FR5100002) - Réserve Nationale de Chasse et de Faune Sauvage**

Cette réserve fut créée en 1955, sa dernière modification par arrêté préfectoral date de 1998. Il est compris dans le site Natura 2000 « Partie orientale du massif des Bauges ». Sa superficie est de 5 200 hectares. 4 espèces d'oiseaux ont motivé sa création : **la perdrix Bartavelle, le Tétrás-Lyre, la Gélinoite et le Lagopède alpin.**

Comme pour le site Natura 2000, la principale menace pour ce site est **l'abandon progressif de certaines pratiques agricoles pastorales**, responsable **d'une fermeture de certains milieux remarquables ouverts** tels que les pelouses sèches. D'autre part, la **maîtrise de la fréquentation touristique** et la nécessité de continuer à intégrer les oiseaux nicheurs dans la gestion forestière sont deux conditions indispensables pour la préservation des populations d'oiseaux du massif.

→ **Réserve biologique du Haut Chéran (FR2300178) – Réserve dirigée**

Ce site large de 372 hectares au total est situé sur la commune de Jarsy. Il abrite au total 307 espèces et a vu le jour en décembre 2000. Inclus dans le site Natura 2000 « Partie orientale du massif des Bauges » et dans la Réserve Nationale de chasse et de Faune Sauvage, les pressions environnementales en présence y sont globalement les mêmes : **fermeture des milieux ouverts** du fait de l'abandon de pratiques agricoles, **surfréquentation touristique.**

→ **Réserve biologique du Haut Chéran (FR2400178) – Réserve intégrale**

Cette réserve intégrale est dans la continuité Sud de la précédente (elles furent créées en même temps), mais est située la commune d'École-en-Bauges. Elle est un peu moins large (166 hectares), mais 322 espèces y sont recensées. Ce type de réserve a pour objectif de laisser libre cours à la dynamique spontanée des habitats, aux fins d'étude et de connaissance des processus impliqués, ainsi que de conservation ou développement de la biodiversité associée (quand une réserve dirigée fait l'objet d'une gestion conservatoire active).

Incluse dans le site Natura 2000 « Partie orientale du massif des Bauges » et dans la Réserve Nationale de chasse et de Faune Sauvage, les pressions environnementales en présence y sont globalement les mêmes que pour la réserve dirigée.

→ **Réserve biologique de la Combe d'Ire (FR2300166) – Réserve dirigée**

Ce site est présent en partie sur le territoire de Grand Chambéry, précisément sur la commune de Jarsy. La réserve mesure 52 hectares, sa création date de 1998. L'INPN recense **2 espèces de chauves-souris représentant un intérêt écologique** sur cette réserve : la Pipistrelle commune, et le Murin à oreilles échancrées.

→ Réserve biologique de la Combe d'Ire (FR2400166) – Réserve intégrale

Voisine immédiate à l'Est de la réserve dirigée, elle est également située à Jarsy. Sa superficie totale est de 72 hectares, et l'INPN y recense 248 espèces. Sa création est simultanée à celle de la réserve dirigée. Ces deux réserves sont d'ailleurs également comprises dans les limites du Site Natura 2000 « Partie orientale du massif des Bauges » ainsi que dans la Réserve Nationale de Chasse et de Faune Sauvage, les pressions y sont similaires.

Exposé des incidences potentielles sur les zones d'importance environnementale

Aucun projet d'aménagement significatif de la M4 n'est situé dans les limites des zones citées. **Aucune incidence directe du projet de modification du PLUi n'est donc attendue.**

Toutefois, selon les données du CEN Savoie de mars 2023, l'OAP Boisserette est concernée par des secteurs de pelouses sèches inventoriées représentant une surface de 1500 m² sur les 2 115,7 ha inventoriés sur le territoire du Grand Chambéry. Bien que la surface potentiellement détruite semble minime, dans le cadre de la séquence « Eviter-Réduire-Compenser », il s'agira d'éviter la pelouse sèche située au nord (1), de réduire l'emprise des aménagements concernant la pelouse sèche centrale (2) et de compenser dans la mesure du possible la destruction de pelouses sèches en prolongement de la pelouse sèche située au nord par la réouverture du milieu (3).



□ OAP

■ Pelouses sèches inventoriées

Sources : Conservatoire d'Espaces Naturels Savoie (mars 2023), CA Grand Chambéry

Le projet de modification n°4 n'a pas d'incidence notable probable directe ou indirecte sur les sites d'importance relevant d'une protection forte au sens de la stratégie nationale pour les aires protégées.

V- Exposé des motifs retenus et des choix opérés au regard des solutions de substitution raisonnables

V-1 Exposé des motifs retenus pour la procédure de modification n°4

Il s'agit d'exposer, dans cette partie, les principaux éléments ayant motivé les choix pris pour les modifications apportées au projet de PLUi HD.

→ **Modifications apportées au règlement écrit et graphique :**

Il s'agit de compléments, corrections ou éclaircissements apportés sur les documents réglementaires, écrits et graphiques, pour en faciliter leur application et leur interprétation. À chaque modification est associée une explication dans la partie analyse des incidences.

→ **Modifications apportées aux OAP :**

La création et les modifications des OAP viennent encadrer et adapter le PLUi HD aux projets d'aménagement des collectivités et évolutions réglementaires. Ainsi plusieurs OAP sectorielles ont été modifiées pour les adapter aux évolutions des projets souhaités par la collectivité (densification des secteurs de renouvellement ou d'extension pour préserver les espaces naturels ou agricoles, déclassement en zone agricole, modification des accès et implantation, réduction du périmètre, développement d'espace vert, gestion des eaux de ruissellement et désimperméabilisation, etc.). Les OAP thématiques « Energie-Climat », « Tourisme » et « Habitat » ont évolué dans le cadre de la modification n°4 du PLUi HD de Grand Chambéry.

Pour l'**OAP « Tourisme »**, la modification principale concerne la création d'une UTN pour des hébergements insolites (tiny houses) sur la commune d'Ecole-en-Bauges permettant de diversifier et de compléter l'offre d'hébergement touristique du territoire. L'OAP de la Féclaz est également modifiée pour mieux répondre aux objectifs de développement de la station.

Pour l'**OAP « Habitat »**, le bilan du nombre de logements potentiels sur le territoire suite à la modification n°4 du PLUi HD est de 167 logements en moins. Le potentiel total estimé au PLUi HD est de 16 000 logements pour l'ensemble de l'agglomération d'ici 2030 pour un objectif de 14 800. Cette procédure a donc un impact minime sur le potentiel de logements rendu possible par le PLUi HD.

Pour l'**OAP « Climat-Énergie »**, la modification permet de prendre en compte les récentes études sur les îlots de chaleur urbains et sur le principe de bioclimatisme permettant d'y faire face.

→ **Création de nouvelles OAP :**

Huit nouvelles OAP sectorielles sont créées dans le cadre de la modification n°4 du PLUi HD de Grand Chambéry, sur les communes de La Thuile, Barberaz, Barby, Chambéry, et Le Châtelard. Elles ont pour but d'encadrer des secteurs propices d'urbanisation en renouvellement urbain, en prenant en compte les enjeux de la transition écologique (densification maîtrisée, mobilité active, végétalisation, eaux pluviales, îlot de chaleur, etc.) sans porter atteinte à la qualité paysagère des lieux. Une partie de ces secteurs étaient déjà identifiés depuis l'approbation du PLUi HD par un périmètre d'attente de projet d'aménagement global (PAPAG) en attente d'études approfondies sur chaque secteur.

Une nouvelle OAP thématique est créée, l'OAP « Nature en Ville – Chambéry » avec pour vocation la prise en compte des spécificités environnementales et paysagères dans tout projet d'aménagement et de construction

sur la commune de Chambéry. Cette OAP vise une meilleure adaptation au changement climatique de la ville, avec, notamment, la lutte contre les îlots de chaleur urbains, tout en préservant la biodiversité.

→ **Modification des emplacements réservés :**

La modification n°4 du PLUi HD entraîne un remaniement (création, suppression, modifications) de la liste des emplacements réservés. Globalement, les nouveaux emplacements réservés auront pour objet l'élargissement de certaines voiries, création de cheminements piétons en lien avec la trame verte, aménagement de piste cyclable ou aire de stationnement, ainsi que d'opérations de logements sociaux.

V-2 Exposé des motifs retenus au regard des objectifs de protection de l'environnement et de la plus-value environnementale apportée par la modification n°4

Le projet de modification n°4 permet d'intégrer les évolutions en matière de protection de l'environnement comme la mise en cohérence avec les objectifs du SCoT de Métropole Savoie, notamment en matière de couverture solaire des aires de stationnement, la définition du coefficient d'énergie primaire avec la nouvelle réglementation environnementale, la loi Climat et Résilience intégrant la perméabilité des aires de stationnement, la loi LOM pour le développement du vélo, etc. Ainsi les modifications apportées au niveau du règlement se retrouvent également au niveau des règlements propres aux OAP.

Le projet de modification n°4 apporte ainsi une plus-value environnementale par rapport au PLUi HD initial, notamment en :

- améliorant la prise en compte de l'environnement pour certains projets comme dans l'OAP Plaine active à Bassens ou Labiaz à Chambéry,
- préservant des espaces agricoles et naturels par la suppression d'emplacements réservés pour des élargissements routiers, le passage d'une AU en zone A sur la commune de Barberaz, ou en classant une partie du secteur en zone NI (naturelle loisir) au niveau de l'OAP Croix Rouge,
- par l'encadrement de l'urbanisation via huit nouvelles OAP et la maîtrise de la densification (OAP du Tremblay).

VI- Présentation des mesures prises pour éviter, réduire et compenser les incidences négatives du projet de modification sur l'environnement

VI-1 La démarche « Eviter-Réduire-Compenser »

L'article L 122-3 du Code de l'Environnement prévoit trois types de mesures : « *des mesures envisagées pour éviter, les incidences négatives notables probables sur l'environnement, réduire celles qui ne peuvent être évitées et compenser celles qui ne peuvent être évitées ni réduites* ». Il convient donc, suite à l'appréciation des impacts, de proposer des mesures de suppression ou de réduction des impacts potentiels préalablement identifiés. Suite à cette étape, une nouvelle appréciation des impacts peut être envisagée en tenant compte de l'application des mesures d'atténuation et les impacts résiduels pourront être examinés. Si ces derniers sont finalement vecteurs d'atteintes majeures, des mesures compensatoires seront évoquées.

La typologie des mesures d'évitement, de réduction, de compensation ou d'accompagnements qui sont listées par la suite dans le cadre d'un principe de mise en œuvre respecte la classification préconisée par le « **Guide d'aide à la définition des mesures ERC** » publié en janvier 2018 par le CGDD et le CEREMA Centre Est. Il est rappelé ci-après la définition des différentes mesures de la séquence « ERC ».

- Les **mesures d'évitement** (ou de suppression) visent à éliminer l'impact d'un élément du projet sur une composante environnementale. La suppression d'un impact peut parfois impliquer la modification du projet initial tel qu'un changement de site d'implantation ou de disposition des éléments de l'aménagement.
- Les **mesures de réduction** interviennent lorsque la suppression n'est pas possible pour des raisons techniques, économiques ou sociétales, avec comme objectif la réduction des impacts au plus maximum afin que l'impact résiduel soit faible et maîtrisable.
- Les **mesures compensatoires** ont pour objet d'apporter une contrepartie aux effets négatifs notables, directs ou indirects qui n'ont pu être évités ou suffisamment réduits. Elles sont mises en œuvre en priorité sur le site endommagé ou à proximité de celui-ci afin de garantir sa fonctionnalité de manière pérenne. Néanmoins dans le cadre d'un document de planification, elles peuvent être intégrées dans une perspective territoriale pour assurer sa faisabilité technique et sa pertinence écologique, y compris sur le long terme.
- Les **mesures d'accompagnement** peuvent être proposées en complément des mesures prises, afin d'améliorer l'efficacité ou donner des garanties supplémentaires de succès environnemental de ces mesures.

VI-2 Les mesures prises concernant les incidences sur les composantes environnementales et leur traduction

Les mesures d'évitement

Dans le cadre des modifications, des mesures ont été prises afin d'améliorer la prise en compte des enjeux environnementaux. Ces mesures peuvent être considérées comme des mesures d'évitement des impacts de certains projets définis initialement dans le PLUi HD. Ainsi les mesures prises vont concerner l'évitement de l'artificialisation d'un espace d'environ 5 200 m² à Barberaz, et de 16 700 m² à Bassens avec le passage de la zone AU vers A (Barberaz et Bassens).

→ **Proposition de mesures d'évitement des incidences identifiées**

Dans le cadre de l'évaluation il a été identifié des incidences potentiellement négatives sur les milieux naturels. Il s'agit notamment **de la modification de l'OAP Boisserette à Saint-Jeoire-Prieuré**.

- **E1.1c – Redéfinition des caractéristiques du projet**

Concernant l'OAP Boisserette sur la commune de Saint-Jeoire-Prieuré, étant situé sur des pelouses sèches inventoriées par le CEN Savoie en 2023, il s'agit de redéfinir le principe d'aménagement en évitant la pelouse sèche située au nord du site (secteur 1).

Les mesures de réduction

Dans le cadre de cette modification, certains choix peuvent être considérés comme des mesures de réduction de l'incidence du PLUi HD sur l'environnement. Ainsi des modifications ont porté sur la réduction de la poche d'urbanisation au profit d'une zone agricole protégée (OAP du Brillat sur la commune Le Châtelard), la création de l'OAP « Nature en Ville » et l'augmentation du coefficient de biotope à 30% minimum de la superficie de l'unité foncière en cœur d'agglomération (au lieu de 10%) permettant de réduire l'impact de l'urbanisation sur les sols.

→ Proposition de mesures de réduction des incidences identifiées

Dans le cadre de l'évaluation environnementale, il a été identifié des incidences potentiellement négatives sur les milieux naturels. Il s'agit notamment de **l'OAP Boisserette sur la commune de Saint-Jeoire-Prieuré**.

- **R1.2a – Adaptation des emprises du projet**

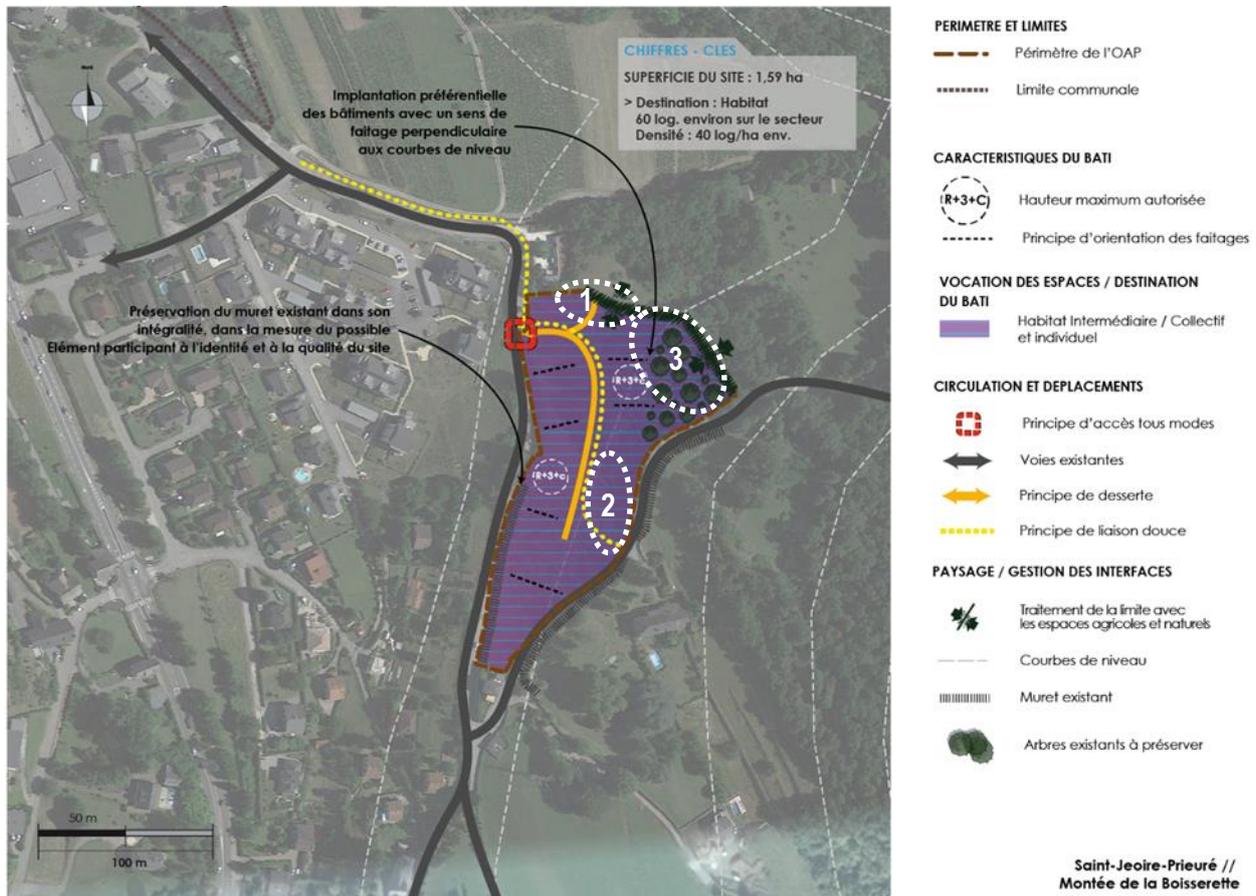
Dans le cadre de l'aménagement de l'OAP Boisserette, il est recommandé d'adapter les emprises du projet en limitant les aménagements concernant la pelouse sèche située dans la partie centrale de l'OAP. Il s'agira notamment de préserver la partie sud (secteur 2).

Les mesures de compensation

- **C2.1e – Réouverture du milieu par débroussaillage d'espèces ligneuses, abattage d'arbres, etc.**

Dans le cadre de l'évaluation environnementale, il est proposé de compenser la destruction de la pelouse sèche centrale (4) en ouvrant le secteur boisé préservé dans le cadre de l'OAP dans la continuité de la pelouse sèche évitée située au nord (1). Cette mesure permettra de lutter contre le risque de fermeture de ce milieu ouvert.





VI-3 Les mesures prises concernant les incidences sur le réseau Natura 2000

L'évaluation simplifiée des incidences a montré que le projet de modification n°4 n'avait pas d'incidence notable probable sur les sites Natura 2000. **Aucune mesure d'évitement et de réduction** n'est donc prise dans le cadre de l'évaluation environnementale.

VI-4 Conclusion sur les incidences de la modification n°4 après application des mesures proposées

En cas de mise en œuvre des mesures proposées, le projet de modification n°4 ne présenterait plus d'incidences « brutes » négatives, mais des incidences requalifiées d'incertaines compte tenu des informations disponibles.

Ainsi les incidences « résiduelles » du projet de modification n°4 sur l'environnement peuvent être considérées comme maîtrisables.

VII- Définition des critères, indicateurs et modalités de suivi environnemental du PLUi HD modifié

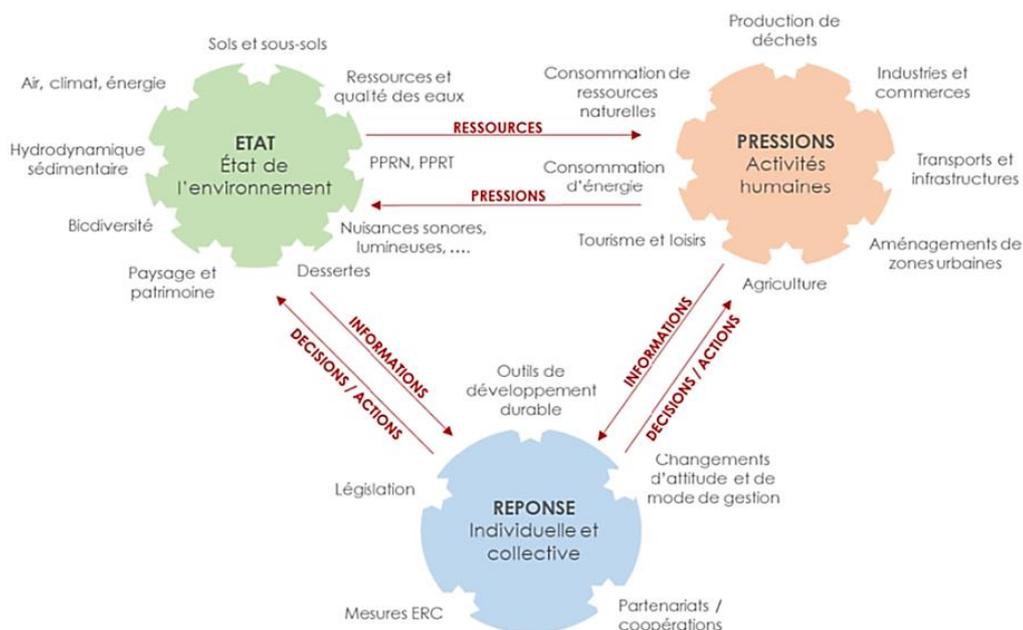
VII-1 Point méthodologique

L'article R104-18 du code de l'urbanisme stipule que le rapport environnemental comprend « la définition des critères, indicateurs et modalités retenus pour suivre les effets du document sur l'environnement afin d'identifier, notamment, à un stade précoce, les impacts négatifs imprévus et envisager, si nécessaire, les mesures appropriées ».

Afin de préparer l'évaluation de la mise en œuvre du PLUi HD modifié au regard des enjeux environnementaux et des incidences notables probables identifiées, des indicateurs pour le suivi environnemental propre à la modification sont définis sur la base du dispositif de suivi du PLUi HD approuvé afin d'éviter d'alourdir la démarche de suivi environnemental. Néanmoins si aucun indicateur pertinent n'est identifié, des indicateurs complémentaires sont proposés sur la base des critères suivants : Disponibilité / Périodicité / Pérennité / Facilité.

Les indicateurs identifiés pour le suivi environnemental du PLUi HD modifié reposent sur le modèle Pressions / Etat / Réponses (PER). Ce modèle s'articule autour de l'idée suivante : les activités humaines exercent des pressions sur l'environnement et affectent sa qualité et la quantité des ressources naturelles (état) ; la société répond à ces changements en adoptant des politiques environnementales, économiques et sectorielles, en prenant conscience des changements intervenus et en adaptant ses comportements (réponses). Ainsi trois types d'indicateurs sont définis :

- **Les indicateurs d'état** qui permettent d'évaluer l'état qualitatif et quantitatif de la thématique environnementale (Ex : qualité des eaux). Cet indicateur permet le suivi global de l'évolution de la situation environnementale du territoire vis-à-vis des enjeux environnementaux identifiés.
- **Les indicateurs de pression** qui permettent d'évaluer les incidences du projet sur l'état d'un paramètre environnemental (Ex : consommation d'espace, taux de fréquentation des sites). Ce type d'indicateur permet le suivi des incidences négatives probables identifiées.
- **Les indicateurs de réponse** qui permettent d'évaluer les stratégies et les réponses apportées pour améliorer l'état du paramètre environnemental ou diminuer la pression qui s'exerce sur lui (Ex : surface de zones mises en défens, % de sites avec une signalétique environnementale). Ce type d'indicateur permet le suivi de l'efficacité des mesures ERC définies.



VII-2 Rappel du dispositif de suivi du PLUi HD

Dans le cadre de l'élaboration du PLUi HD (et de son évaluation environnementale), il a été identifié près de 90 indicateurs de suivi. Afin de rendre plus lisibles les indicateurs de suivi environnemental, le choix a été fait d'identifier des indicateurs stratégiques en lien avec les enjeux environnementaux. Le tableau ci-dessous présente ces indicateurs. Il est à noter que certains indicateurs peuvent se retrouver plusieurs fois compte tenu de leur transversalité.

Enjeux environnementaux	Indicateurs	
	Type	Intitulé
Réduire la consommation des espaces naturels, agricoles et forestiers , et limiter l'étalement urbain	Pression	- Consommation d'espaces destinée aux logements en extension de l'urbanisation - Consommation d'espaces destinée à l'activité en extension de l'urbanisation
	Etat	- Évolution des surfaces de zones Agricoles - Évolution des surfaces de zones Naturelles
	Réponse	- Suivi des constructions en ha au sein des dents creuses et des parcelles divisibles
Assurer la protection de la ressource en eau et la restauration de la qualité des eaux superficielles	Pression	- Volume prélevé et consommé sur le territoire - Taux de non-conformité des STEU
	Etat	- Etat quantitatif de la ressource en eau - Etat écologique des cours d'eau
	Réponse	- Indice de protection de la ressource - Rendement du réseau d'eau potable - Taux de conformité des STEU
Maîtriser et améliorer la gestion et la valorisation des eaux usées et pluviales ,	Pression	- Nombre de déversoirs d'orage
	Etat	- Taux de conformité des STEU
	Réponse	- Nombre de bassin d'orage
Préserver la qualité des habitats naturels et la diversité des espèces	Pression	- Nombre de nouvelles constructions en zones A et N
	Etat	- Superficie des réservoirs de biodiversité
	Réponse	- Superficie des espaces boisés identifiés en EBC
Préserver, restaurer et conforter les continuités écologiques	Pression	- Nombre de nouvelles constructions en zones A et N
	Etat	- Superficie de zones humides - Superficie d'espaces des milieux ouverts - Superficie des espaces boisés - Etat écologique des cours d'eau
	Réponse	- Superficie des espaces boisés identifiés en EBC - Superficie des réservoirs de biodiversité
Préserver les paysages urbains et le patrimoine identitaire	Pression	<i>Aucun indicateur identifié dans le dispositif de suivi</i>
	Etat	<i>Aucun indicateur identifié dans le dispositif de suivi</i>
	Réponse	<i>Aucun indicateur identifié dans le dispositif de suivi</i>
Poursuivre la réduction des consommations énergétiques et des émissions de gaz à effet de serre	Pression	<i>Aucun indicateur identifié dans le dispositif de suivi</i>
	Etat	- Consommation énergétique du territoire - Production en énergie renouvelable
	Réponse	- Nombre de nouvelles opérations disposant de performances énergétiques renforcées - Part d'énergie renouvelable
Prévenir et réduire les émissions de polluants atmosphériques	Pression	- Parts modales des déplacements domicile-travail des actifs résidents
	Etat	- Concentration des principaux polluants surveillés
	Réponse	- Nombre de parkings dédiés à l'auto partage - Linéaire de liaisons cyclables réalisé et fréquentation des pistes cyclables
Réduire et anticiper la vulnérabilité du territoire face aux risques naturels	Pression	- Nombre de nouvelles constructions implantées dans une zone d'aléa
	Etat	- Nombre d'arrêtés de catastrophe naturelle
	Réponse	<i>Aucun indicateur identifié dans le dispositif de suivi</i>
Prévenir les risques sanitaires	Pression	- Nombre d'habitants exposés à des dépassements pour le dioxyde d'azote et les particules fines - Nombre de nouvelles constructions implantées dans une zone de bruit
	Etat	- Nombre d'habitants en zone « prioritaire air » - Nombre de sites et de sols pollués (BASOL)
	Réponse	- Surface de site pollué ou potentiellement pollué traité en vue de l'implantation d'un bâtiment

VII-3 Présentation des critères environnementaux ou indicateurs pour le suivi des incidences négatives d'importance liées à la modification n°4 et des mesures associées

Pour rappel les critères et indicateurs de suivi concernant la modification n°4 ont pour objet :

- de vérifier, après l'adoption de la modification n°4 du PLUi HD, la correcte appréciation des effets défavorables identifiés et le caractère adéquat des mesures ERC prises dans le cadre de la présente évaluation environnementale ;
- d'identifier, après l'adoption de la modification n°4 du PLUi HD, à un stade précoce, les impacts négatifs imprévus et permettre, si nécessaire, l'intervention de mesures ERC appropriées.

Au vu des principales incidences identifiées dans le cadre de cette évaluation environnementale (emprise sur des pelouses sèches inventoriées et risque de pollution de milieux humides par les eaux de ruissellement), des mesures proposées et de l'importance relative dans la mise en œuvre du PLUi HD modifié, il est proposé de faire le **suivi de la surface des pelouses sèches inventoriées** dont la valeur de départ est de 2 115,7 ha en 2023. A noter que cette donnée fait l'objet d'un suivi dans le cadre de l'état initial de l'environnement.

VII-4 Modalité de suivi environnemental du PLUi HD modifié

Les modalités de mise en œuvre du dispositif de suivi du PLUi HD restent inchangées hormis la suppression de certains indicateurs compte tenu de leur difficulté à être renseignés. Ces indicateurs ne figurent pas dans la liste des indicateurs pertinents identifiés pour le suivi environnemental du PLUi HD. Il est important de signaler que l'actualisation de l'état initial a permis de renseigner certains indicateurs environnementaux concernant le dispositif de suivi mis en place pour le PLUi HD.

Concernant les modalités de suivi de mise en œuvre des mesures ERC, il est proposé la démarche suivante :

Mesures ERC Numéro et objet	Mise en œuvre OUI / NON	Justification si réponse NON	Solution alternative
Modification M3			
E1.1b : Relocalisation STECAL « Fontaine »	NON	Difficulté de trouver du foncier	Réalisation d'un diagnostic écologique conditionnant la réalisation
R2.2q : Dispositif de gestion des eaux pluviales STECAL « accueil des gens du voyage »	OUI		
A3.b : Aide à la recolonisation végétale : toiture végétalisée (OAP Cascade)	OUI		
Modification M4			
E1.1c : Redéfinition des caractéristiques du projet de l'OAP Boisserette			
R1.2a – Adaptation des emprises du projet (OAP Boisserette)			
C2.1e – Réouverture du milieu boisé (OAP Boisserette)			

Ce tableau pourra être suivi lors de la prochaine évolution du document d'urbanisme.

VIII- Présentation des méthodes utilisées pour réaliser l'évaluation environnementale

Ce chapitre présente les principaux éléments de la méthodologie mise en œuvre par l'évaluateur pour réaliser cet exercice ainsi que les limites inhérentes à l'exercice d'évaluation lorsque nécessaire.

Le choix a été fait de préciser le cadre méthodologique pour chaque partie du rapport environnemental composé de 3 livrets :

- Livret 1 : le résumé non technique
- Livret 2 : l'état initial de l'environnement
- Livret 3 : le rapport sur les incidences environnementales

VIII-1 Une approche itérative

L'évaluation environnementale est une démarche continue et itérative, réalisée sous la responsabilité du maître d'ouvrage. Dans le cadre de l'évaluation environnementale de la modification n°4, la méthodologie initiée lors de l'évaluation de la modification n°3 a été reprise, permettant une continuité et une efficacité dans la démarche évaluative des modifications.

VIII-2 Une démarche évaluative proportionnée

Une clé d'entrée par thématique environnementale

Le travail d'évaluation s'est fondé sur l'utilisation d'une clé de lecture selon neuf thématiques environnementales, élaborée en fonction des spécificités du document d'urbanisme¹ et des dispositions de l'article R104-18 du Code de l'urbanisme définissant l'exercice d'évaluation environnementale et stipulant les composantes environnementales à prendre en considération.

Ces neuf thématiques ont constitué le fil conducteur de l'évaluation et constituent une clé d'entrée à maintenir pour les évaluations successives de l'évolution du document dans un objectif de continuité des différents exercices et de leurs évaluations environnementales respectives.

Des incidences évaluées au regard d'évolutions tendanciennes identifiées par thématique environnementale

Pour chacune des thématiques retenues, l'état initial de l'environnement a permis d'identifier les principaux enjeux et de mettre en avant les tendances d'évolution. Ces tendances ont constitué, pour chaque thématique, un scénario tendanciel qui a servi de base de comparaison pour l'appréciation des incidences. Pour chaque thématique environnementale, l'établissement d'un tel scénario de référence a tenu compte des dynamiques de planification territoriale existantes qui influenceront sur l'état de l'environnement dans les années à venir, et des politiques publiques nationales actées au moment de l'élaboration du projet de modification.

L'évaluation environnementale rend ainsi compte des plus-values ou moins-values environnementales directement attribuables au projet de modification, bien que certaines incidences identifiées relèvent d'effets cumulés entre différents plans et schémas d'aménagement qui ne peuvent pas totalement être dissociés.

¹ Guide de l'évaluation environnementale des documents d'urbanisme - Une démarche au service de la qualité des documents d'urbanisme _ Commissariat général au développement durable _ collection THEMA – Novembre 2019

Les sources d'information pour l'évaluation

Les analyses effectuées dans le cadre de l'exercice d'évaluation environnementale sont le fruit du jugement de l'évaluateur, lequel se base sur les sources documentaires mises à sa disposition. Les sources ainsi exploitées sont référencées en note de bas de page.

L'exercice d'évaluation environnementale stratégique a été conduit par Laurent Sgard, directeur d'études en environnement, avec l'appui de Laetitia Deydier, chargée d'études et cartographe. La mission a été réalisée sous la direction de Christophe Jacquet, responsable du service urbanisme-planification-foncier, de Catherine Mas et Anne-Cécile Cramet, chargées de mission urbanisme et planification.

Vos contacts :

Médiateur Conseil
352 avenue du Prado
13 008 Marseille

Laurent Sgard,
Directeur d'Etudes.
laurent.sgard@mediaterreconseil.fr

Grand Chambéry
106 allée des Blachères
73026 Chambéry cedex

Christophe Jacquet,
Responsable du service urbanisme-planification
christophe.jacquet@grandchambery.fr