

THONON | **agglomération**



Document arrêté le : 10 février 2025

Document approuvé le : 16 février 2025

Le Président :

1 - RAPPORT DE PRESENTATION

D-EVALUATION ENVIRONNEMENTALE

Maîtrise d'œuvre : EPODE, LOUP&MENIGOZ, AERE, NALISSE, AID, ATEMIA, ECOVIA, CETIAC, MERCAT, ITER, NICOT, CONSEIL AFFAIRES PUBLIQUES

I.	ANALYSE DE L'ARTICULATION	4
I.1	LE SCOT DU CHABLAIS	5
I.2	LE SDAGE ET LE PGRI RHONE-MEDITERRANEE	33
I.3	LE SRADDET AUVERGNE-RHÔNE-ALPES	45
I.4	LE SRC AUVERGNE-RHÔNE-ALPES	62
II.	JUSTIFICATION DES CHOIX AU REGARD DE L'ENVIRONNEMENT	66
II.1	INTEGRATION DE LA DEMARCHE D'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE	66
II.1.1.	Construction du référentiel d'évaluation	67
II.1.2.	L'amélioration des OAP du point de vue environnemental	72
II.1.3.	Une analyse du PADD en 2023	75
II.1.4.	Une analyse du POA en 2024	75
II.2	PRISE EN COMPTE DE LA BIODIVERSITE ET DES CONTINUITES ECOLOGIQUES	76
II.3	PRISE EN COMPTE DES PAYSAGES	81
II.4	PRISE EN COMPTE DES RISQUES	84
II.5	PRISE EN COMPTE DE LA RESSOURCE EN EAU	84
II.6	PRISE EN COMPTE DES GAZ A EFFET DE SERRE	87
III.	ANALYSE DES INCIDENCES	88
1.	ANALYSE DES INCIDENCES DU PROJET D'AMENAGEMENT ET DE DEVELOPPEMENT DURABLES (PADD)	88
III.1.1.	Méthodologie de l'analyse des incidences du PADD	88
III.1.2.	Analyse du PADD	93
III.2	ANALYSE DES INCIDENCES DU ZONAGE ET DU REGLEMENT	103
III.2.1.	Évolution globale du zonage par rapport aux documents d'urbanisme en vigueur	103
III.2.2.	Reconquête agricole et naturelle	104

III.2.3.	Secteurs d'ouverture à l'urbanisation	104
III.3	ZOOM SUR LES INCIDENCES EN MATIERE D'ARTIFICIALISATION DES SOLS	105
III.4	ZOOM SUR L'ATTENUATION ET L'ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE	106
III.4.1.	L'atténuation du changement climatique	106
III.4.2.	L'adaptation au changement climatique	110
IV.	SECTEURS SUSCEPTIBLES D'ETRE IMPACTES (SSEI)	111
IV.1	IDENTIFICATION DES SECTEURS SUSCEPTIBLES D'ETRE IMPACTES « BRUTS »	111
IV.1.1.	Outils du règlement permettant une protection de la biodiversité	111
IV.1.2.	Outils du règlement permettant une protection des enjeux paysagers	112
IV.1.3.	Identification des SSEI « résiduels » : les véritables secteurs susceptibles d'être impactés	112
IV.1.4.	Croisement entre les SSEI résiduels et les enjeux environnementaux	115
IV.1.5.	Zoom sur les zones Ad	140
IV.1.6.	Synthèse de l'analyse des incidences des SSEI	141
IV.2	ANALYSE DES INCIDENCES DES ORIENTATIONS D'AMENAGEMENT ET DE PROGRAMMATION (OAP) SECTORIELLES	141
IV.2.1.	Présentation générale	141
IV.2.2.	Note méthodologique	141
IV.2.3.	Analyses des incidences environnementales des Orientations d'Aménagement et de Programmation sectorielles (OAP-s)	146
IV.2.4.	Analyse globale des OAP	154
IV.2.5.	Zoom sur les OAP présentant des enjeux écologiques forts	160

ANALYSE DES EFFETS CUMULES	205
IV.3 ANALYSE DES EFFETS CUMULES DES PROJETS....	208
IV.4 SYNTHÈSE DE L'ANALYSE DES INCIDENCES	211
V. ÉVALUATION SIMPLIFIÉE DES INCIDENCES	
SUR LES SITES NATURA 2000.....	212
V.1 PREAMBULE.....	212
V.2 PRÉSENTATION DU RÉSEAU NATURA 2000.....	212
V.3 LES SITES NATURA 2000 CONCERNÉS PAR LE PLUI-HM	213
V.4 ÉVALUATION DES INCIDENCES DU PLUI-HM SUR LES SITES NATURA 2000	224
V.4.1. Localisation des secteurs susceptibles d'être impactés par rapport aux sites Natura 2000	224
V.4.2. Évaluation des incidences vis-à-vis des sites Natura 2000.....	226
V.5 CONCLUSION GLOBALE DE L'ÉVALUATION SIMPLIFIÉE DES INCIDENCES SUR LES SITES NATURA 2000	230
VI. MESURES D'ÉVITEMENT, DE RÉDUCTION ET DE COMPENSATION	231
VI.1 SYNTHÈSE DES MESURES PAR THÉMATIQUES....	231
VII. INDICATEURS DE SUIVI	239
VII.1 LA DÉFINITION DES INDICATEURS	240
VII.2 LE DISPOSITIF DE SUIVI.....	240
VII.3 LE SUIVI AU TITRE DE L'ENVIRONNEMENT.....	240
VIII. MÉTHODOLOGIE DE L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE.....	246
VIII.1 UNE DÉMARCHE ITERATIVE	246
VIII.2 MÉTHODOLOGIE GÉNÉRALE ÉTAPE PAR ÉTAPE..	246
VIII.3 LIMITES DE L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE	247

IX. ANNEXES	248
IX.1 MATRICE D'ANALYSE DU PADD	248
IX.2 MATRICE D'ANALYSE DU POA MOBILITÉS.....	256
IX.3 RÉSULTATS DES CROISEMENTS DES SSI AVEC LES SENSIBILITÉS ENVIRONNEMENTALES.....	262

I. ANALYSE DE L'ARTICULATION

Conformément à l'article Article R.151-3 du Code de l'Urbanisme, le Plan Local d'Urbanisme intercommunal doit décrire son articulation avec les autres documents d'urbanisme et les plans ou programmes mentionnés à l'article L.122-4 du Code de l'Environnement avec lesquels il doit être compatible ou qu'il doit prendre en compte.

Les articles L.101-1 à 3, L.131-1 à 8, L.132-1 à 3 et L.152-3 du Code de l'Urbanisme indiquent une hiérarchie entre les différents documents d'urbanisme, plans et programmes et un rapport de compatibilité ou de prise en compte entre certains d'entre eux.

Les normes dites supérieures s'imposent aux normes dites inférieures, selon différents degrés :

- > La prise en compte : c'est la notion la plus souple juridiquement. Elle implique que le document « inférieur » n'ignore pas le document « supérieur ».
- > La compatibilité : cette notion traditionnelle — que l'on retrouve en matière d'urbanisme — signifie que le document « inférieur » « ne doit pas être en contrariété » avec le document « supérieur ». Un projet est compatible avec un document de portée supérieure lorsqu'il n'est pas contraire aux orientations ou aux principes fondamentaux de ce document et qu'il contribue, même partiellement, à leur réalisation.
- > La conformité : C'est un rapport d'identité. Le document « inférieur » doit être établi sans aucune marge d'appréciation par rapport à la règle, pour autant que celle-ci soit précise, concise et claire.

La loi portant Engagement national pour l'Environnement a introduit le principe selon lequel les PLUi-HD doivent être compatibles avec le SCOT dit « intégrateur » des documents de planification supérieurs (SDAGE, SAGE, PNR...).

La loi ALUR du 24 mars 2014 a, quant à elle, modifié l'article L.131-1 et suivants du code de l'urbanisme en renforçant le rôle du SCOT « intégrateur » qui devient l'unique document de référence pour les PLUi-HD (avec le PDU et le PLH), renommés PLUi-HM.

I.1 Le SCoT du Chablais

Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) est un document d'urbanisme réglementaire formalisant un projet d'aménagement du territoire pour les 20 prochaines années sur l'ensemble des 62 communes du Chablais. Le SCoT du Chablais a été approuvé lors du Comité syndical du SIAC du 30 janvier 2020. Il est exécutoire depuis le 26 juillet 2020.

La cohérence de la Trame verte et bleue du PLUi est analysée dans le paragraphe de justification des choix dédié (dès la p. 76).

Axes	Orientations fondamentales	Prescriptions	Articulation du PLUi
Renforcer l'armature territoriale soutenant la structuration du Chablais		P1 – Les documents d'urbanisme locaux traduisent les enjeux de l'armature territoriale tels que définis dans le DOO en ajustant les objectifs de développement aux vocations de chacun des pôles (démographie, services, équipements — dont le transport — et formes urbaines). Ils participent à conforter et structurer l'armature urbaine du territoire du SCoT autour de 5 niveaux à savoir : le cœur urbain, les pôles d'interface urbaine, les pôles structurants, les stations, les villages. P2 – Les choix d'aménagement du territoire développent un maillage hiérarchisé autour des différents niveaux de l'armature urbaine, en développant une complémentarité et la mutualisation. P3 – Les documents d'urbanisme locaux traduisent la complémentarité des pôles entre eux en matière d'accueil de populations, d'équipements, de services et d'activités. Ces possibilités seront légitimement plus importantes dans le cœur urbain, les pôles structurants, les pôles d'interface urbaine et les stations, puis, dans une moindre mesure, dans les villages de l'armature. P4 – Les équipements et services publics essentiels à la population doivent être maintenus, voire développés dans l'ensemble des communes quel que soit leur niveau d'armature (services santé, sécurité et scolaire).	Voir chapitre IV. Compatibilité avec le SCoT du Chablais dans le volet justifications du rapport de présentation.
2. Poursuivre la limitation de la consommation foncière en privilégiant le renouvellement urbain	2.1 Lutter contre l'étalement urbain résidentiel	P5 – Les documents d'urbanisme locaux définissent les limites des enveloppes urbanisées au plus proche du bâti existant. En cas de discontinuité, la délimitation recherche le tracé délimitant l'enveloppe minimale de l'espace urbanisé. P6 – Les documents d'urbanisme locaux favorisent, au besoin par une étude de densification, les capacités d'urbanisation au sein de leurs enveloppes urbanisées P7 – Les superficies ouvertes à l'urbanisation concernant les dents creuses à partir de 2 500 m² seront considérées dans le décompte de l'enveloppe foncière. Une étude de densification permet de préciser, au besoin, les secteurs qui doivent faire l'objet	Voir chapitre IV. Compatibilité avec le SCoT du Chablais dans le volet justifications du rapport de présentation.

Axes	Orientations fondamentales	Prescriptions	Articulation du PLUi
		d'orientations d'aménagement permettant d'apprécier les objectifs de densité, la typologie de logements, les accès, et la desserte par les transports en commun, etc. P8 – Après avoir évalué les capacités d'optimisation de l'enveloppe urbanisée, les documents d'urbanisme locaux peuvent prévoir, si le besoin est justifié, l'extension de leur enveloppe urbaine. Toutes les superficies ouvertes à l'urbanisation en extension seront considérées dans le décompte de l'enveloppe foncière. Ces extensions font l'objet d'un projet d'ensemble et d'orientations d'aménagement. P9 – L'extension de l'urbanisation doit être justifiée et motivée dans les documents d'urbanisme locaux au regard notamment de perspectives de développement cohérentes avec l'armature territoriale. P10 – Le SCoT attribue à chaque EPCI et par niveau d'armature des enveloppes foncières maximales pour le développement résidentiel. Concernant Thonon Agglomération, la répartition d'hectares permettant l'accueil de population, en prenant en compte les taux de variations actuels, en lien avec les bassins d'emplois, les équipements et les grands axes de transport. Ainsi sur Thonon, 329 ha d'enveloppes foncières sont répartis de telle manière : 38 ha de cœur urbain, 119 ha de pôles structurants, et 28 ha de pôles d'interface urbaine et 144 ha de villages. P11 – Le SCoT attribue à chaque EPCI et par niveau d'armature des enveloppes foncières maximales pour le développement résidentiel. P12 – Les documents d'urbanisme locaux délimitent à leur échelle les secteurs d'extension. Ils correspondent à la notion « d'agglomérations » ou de « villages » pour les communes soumises à la loi Littoral, et à la notion de « bourgs », de « villages » ou de « hameaux » pour les autres communes. P13 – Les secteurs ouverts à l'urbanisation dans les documents d'urbanisme locaux intègrent des objectifs de densité et de typologie d'habitat en lien avec la prescription n° 30.	
	2.2 Gérer de façon économe les espaces à vocation économique	P14 – Les collectivités gestionnaires des zones d'activités programment le développement des zones en cohérence avec les emplois qu'elles concentrent et les besoins pour l'économie locale. P15 – Le développement de l'offre d'accueil des entreprises, qu'il soit programmé en renforcement, en extension ou en création de zones d'activités, doit être mis en œuvre dans le cadre de programmations intercommunales. Le développement doit privilégier la mutualisation des moyens, d'infrastructures et d'équipements.	Voir chapitre IV. Compatibilité avec le SCoT du Chablais dans le volet justifications du rapport de présentation.



Axes	Orientations fondamentales	Prescriptions	Articulation du PLUi
		P16 – Les documents d’urbanisme locaux identifient les enveloppes bâties des zones d’activités existantes et y permettent les constructions à vocation économique prioritairement. Les constructions à usage de logement n’ont pas vocation à y être autorisées et le cas échéant, elles doivent être justifiées par la nécessité de présence permanente sur le site. P17 – Le SCoT identifie les zones prioritaires qui ont un effet vitrine, une bonne accessibilité et bénéficient d’un fort rayonnement territorial et d’un fort potentiel d’accueil d’entreprise. P18 – ZAE prioritaires concernant Thonon Agglomération (13) : > La Paux – ALLINGES > Mésinges – ALLINGES > Genevrière – ALLINGES > Espace Léman – Anthy-sur-Léman, MARGENCEL, THONON-LES-BAINS (en partie zone commerciale périphérique du DAAC) > Les Bracots – Bons-en-Chablais > Pôle économique – DOUVAIN (en partie zone commerciale périphérique du DAAC) > La Fattaz – EXCENEVEX > Les Huttins – LOISIN > Les Marquisats – ORCIER > Pôle économique – PERRIGNIER > Vongy – THONON-LES-BAINS > Grandes Vignes – VEIGY (projet) > Senevulaz – THONON-LES-BAINS	

Axes	Orientations fondamentales	Prescriptions	Articulation du PLUi
		P19 – Les opérations visant la densification des zones d’activités sont privilégiées. Les documents d’urbanisme locaux permettent de densifier et d’optimiser l’enveloppe bâtie et aménagée des zones d’activités existantes qu’elles soient prioritaires ou non. La réhabilitation des friches pour l’accueil d’entreprise doit également être privilégiée. P20 – Les zones à vocation d’activités à urbaniser en extension sont localisées en priorité en renforcement des zones d’activités prioritaires listées et dans la limite des enveloppes foncières de 84 ha. Ces extensions peuvent être permises, en cas de besoin, à l’aide d’études de densification préalables. P21 – S’il est justifié à l’échelle intercommunale que les zones prioritaires identifiées dans le SCoT sont saturées et ne peuvent pas être plus densifiées, le document d’urbanisme local concerné peut étendre une zone d’activités existante non listée comme prioritaire dans le SCoT dans la limite de l’enveloppe foncière. Enfin, sous réserve qu’aucun espace ne peut accueillir de nouvelles activités, les documents d’urbanisme locaux peuvent créer de nouvelles zones d’activités prioritaires dans la limite de l’enveloppe foncière de 84 ha et en cohérence avec les orientations du SCoT. En matière de préservation des espaces naturels et agricoles répartis par territoires intercommunaux, concernant Thonon Agglomération cette superficie concerne 58ha. Ces enveloppes ne correspondent pas à un objectif à atteindre, mais un repère pour répondre à l’objectif de limitation de l’artificialisation des espaces naturels et agricoles. Ces enveloppes concernent l’ensemble du foncier dédié au développement des activités économiques en zones d’activités, prioritaires ou non, ou zones de proximité. P22 – Les documents d’urbanisme locaux peuvent étendre et créer des zones de proximité pour permettre l’installation de nouvelles constructions à usage économique en veillant à : > Privilégier les projets non consommateurs d’espace agricole ou naturel (en densifiant ou en requalifiant les friches) ; > Respecter dans le cadre de l’enveloppe foncière attribuée à l’EPCI ;	

Axes	Orientations fondamentales	Prescriptions	Articulation du PLUi
		> Ne pas dépasser l’enveloppe foncière pour l’accueil d’activités (4 ha sont considérés comme une surface totale maximale pour admettre un statut de zone de proximité) ; > Justifier par une évaluation à l’échelle intercommunale, qu’aucune offre ne correspond à la demande ; > Justifier d’un besoin local pour l’implantation ou le développement d’une activité artisanale. P23 – Les zones d’activités qui ne sont pas repérées en tant que zones prioritaires ou zones commerciales périphériques et qui ne correspondent pas à la typologie des zones de proximité ne sont pas privilégiées pour le développement en extension des activités économiques. P24 – Les documents d’urbanisme locaux prennent en compte les 10 sites commerciaux périphériques identifiés par le DAAC à l’échelle du SCoT, en-dehors de ces sites, l’implantation de nouvelles activités commerciales en zone d’activités n’est pas souhaitée. P25 – Les projets d’aménagement ou de requalification de zones intègrent une logique d’aménagement d’ensemble à l’échelle de plusieurs entreprises permettant, par exemple, la mutualisation d’équipements, d’accès et de stationnements. P26 – Les projets de densification, d’extension et <i>à fortiori</i> de création des zones d’activités font l’objet d’une attention particulière quant à l’accessibilité tous modes et les aménagements liés à la mobilité. P27 – Les projets de densification, d’extension et <i>à fortiori</i> de création des zones d’activités veillent à leur intégration architecturale et paysagère. Ils limitent également au <i>maximum</i> leurs impacts sur l’environnement.	
3. Développer la mixité de l’habitat		La donnée quantitative du nombre de logements à produire en réponse aux besoins d’accueil de population sur le territoire est répartie par EPCI dans la logique intercommunale du SCoT. Ce nombre de logements constitue un cadrage, un repère et en aucun cas un objectif à atteindre. Ce chiffre est de 17 000 logements. P28 – Les documents d’urbanisme locaux garantissent les conditions de réalisation du nombre de logements nécessaire à l’accueil de population en tenant compte des	Voir chapitre IV. Compatibilité avec le SCoT du Chablais dans le volet justifications du rapport de présentation.

Axes	Orientations fondamentales	Prescriptions	Articulation du PLUi
		équilibres de l'armature territoriale et en mettant en œuvre les conditions réglementaires et foncières adaptées. P29 – Les documents d'urbanisme locaux privilégient l'optimisation du parc existant, la réhabilitation du parc de logements anciens. Ces opérations peuvent générer, en cas de restructuration, des potentialités de logements supplémentaires, les documents d'urbanisme locaux prennent en compte ce potentiel dans l'estimation du nombre et des typologies de logements nécessaires.	
	3.1 Promouvoir la mixité d'habitat	P30. Afin de limiter la consommation d'espace dans les communes soumises à une forte pression démographique, les documents d'urbanisme locaux visent une production maximale de maisons individuelles dans la nouvelle production de logements, à hauteur de : > 20 % maximum dans le cœur urbain, les pôles structurants, les stations ; > 30 % maximum dans les pôles d'interface urbaine ; > 40 % maximum dans les villages. P31. Favoriser le développement de l'habitat intermédiaire en accord avec les formes bâties, en particulier en milieu rural. P32. En accord avec les objectifs de limitation de la consommation d'espace, de densité et de mixité de l'habitat, les secteurs d'extension et les tènements stratégiques de plus de 2 500 m² de surface ont vocation à programmer de l'habitat collectif, intermédiaire ou individuel groupé. Ils n'ont pas vocation à accueillir de l'habitat individuel même si sa programmation peut être évaluée au cas par cas, justifiée par le contexte local. P33. Les Programmes locaux de l'Habitat et les Documents d'Urbanisme locaux devront intégrer les objectifs du Schéma départemental d'Accueil des Gens du Voyage et les schémas régionaux et départementaux pour les publics spécifiques.	Voir chapitre IV. Compatibilité avec le SCoT du Chablais dans le volet justifications du rapport de présentation.
	3.2 Favoriser les logements aidés	P34. Les communes des niveaux d'armature suivants : Cœur urbain, pôles structurants et pôles d'interface urbaine prévoient dans les documents d'urbanisme locaux la production de logements aidés par des dispositions réglementaires et foncières adaptées. Les objectifs de production tendent vers les 25 % du parc résidentiel programmé. Les logements aidés programmés devront permettre d'atteindre les objectifs de la loi SRU pour les communes concernées. Pour les stations de Morzine-	Voir chapitre IV. Compatibilité avec le SCoT du Chablais dans le volet justifications du rapport de présentation.

Axes	Orientations fondamentales	Prescriptions	Articulation du PLUi
		Avoriaz, Les Gets et Châtel, un objectif de production d'une part minimale de logements aidés devra être intégré dans les documents d'urbanisme locaux. P35. Intégrer dans les documents d'urbanisme locaux un objectif de production de logements sociaux pour les communes susceptibles d'atteindre plus de 3 500 habitants dans les années à venir. Cet objectif doit permettre d'anticiper les objectifs chiffrés réglementaires. P36. Prévoir les dispositions permettant d'imposer à toute opération d'habitat de plus de 5 000 m² de surface de plancher, la réalisation d'une part minimale de logements sociaux (le seuil de 25 % pouvant être considéré comme le minimum exigible). Ces dispositions pourront être envisagées pour toute opération d'habitat considérée comme significative à l'échelle de la commune et notamment les opérations supérieures à 2 000 m² de surface de plancher.	
	3.3 Renouveler et réhabiliter l'immobilier de loisirs et les résidences secondaires	P37. Intégré au parc de logement total, le parc de résidences secondaires et de loisirs répond aux mêmes logiques d'implantation et de développement : - D'abord par la réhabilitation ; - Puis la densification des enveloppes urbaines ; - Enfin en extension des enveloppes urbaines existantes (dans les limites des enveloppes foncières) ; - Application des densités globales minimales fixées par niveau armature.	Voir chapitre IV. Compatibilité avec le SCoT du Chablais dans le volet justifications du rapport de présentation.
	3.4 Améliorer le parc de logements		
> Valoriser et préserver les paysages du Chablais, atouts et socles de l'attractivité du Chablais	4.1 Préserver et valoriser les paysages et les patrimoines emblématiques du Chablais : orientations générales	Le PADD met en avant la préservation des paysages, des continuités écologiques et des espaces naturels pour garantir un cadre de vie de qualité et résilient face au changement climatique. P38. Les documents d'urbanisme locaux participent à l'amélioration de la connaissance des patrimoines naturels et bâtis en s'appuyant sur un diagnostic paysager. P39. Les documents d'urbanisme locaux œuvrent pour requalifier, reconquérir et restaurer les paysages dégradés. P40. Les choix d'aménagement doivent favoriser la cohérence et l'harmonie dans les formes urbaines, tant en matière de typologie de construction que de volumétrie. Les	L'EIE présente les différentes études et les inventaires complémentaires réalisés dans ou hors cadre du PLUi, par les communes, la société civile (CLD, cartographie participative) et par des experts (étude corridor, inventaire des

Axes	Orientations fondamentales	Prescriptions	Articulation du PLUi
		documents d'urbanisme locaux maintiennent perceptibles les caractéristiques emblématiques du territoire en évitant les modèles de développement urbain standardisés. Ils préservent les éléments végétaux typiques et significatifs tant pour leur valeur paysagère qu'environnementale (vergers, haies, arbres isolés remarquables, etc.). P41. Les documents d'urbanisme locaux repèrent, pour les préserver et les valoriser, les éléments de patrimoine emblématique du territoire et en particulier les sites d'intérêts paysagers et les éléments ou villages de caractères localisés. Pour cela, ils mettent en place des règles assurant la conservation de leur caractère et en évitant les atteintes aux volumétries et aux typologies bâties. Les périmètres immédiats des sites emblématiques et les principaux points de vue, vers et depuis ces sites, font l'objet d'une attention particulière. P42. Les choix d'aménagement préservent la qualité paysagère et patrimoniale des géosites.	haies et des arbres remarquables). Les prescriptions du SCoT relatives à la préservation et à la valorisation des paysages emblématiques, des continuités écologiques et du patrimoine naturel et bâti trouvent une forte cohérence avec plusieurs orientations du PADD. L'orientation O25 vise à « <i>préserv</i> er les <i>grands équilibres du paysage</i> », répondant ainsi aux enjeux de maintien des lignes de force paysagères (P45) et à la lutte contre les dégradations liées à l'urbanisation linéaire (P52). Parallèlement, O27 met l'accent sur le maintien et l'amélioration des points de vue emblématiques, en cohérence avec les prescriptions P46, P53 et P55, qui insistent sur la qualité des fenêtres paysagères, les vues depuis les vallées et l'intégration paysagère des infrastructures.
	4.2 Requalifier les paysages en mutation	P43. Les documents d'urbanisme locaux intègrent l'enjeu de requalification des silhouettes villageoises et des entrées de ville en particulier dans les secteurs localisés par la carte de l'armature paysagère comme particulièrement sensibles, traversés par un axe structurant ou impactés par un phénomène récent d'urbanisation en nappe. Pour ce faire, ils peuvent développer des choix d'aménagement visant la restructuration des tissus bâtis issus du développement rapide de l'enveloppe. P44. Les documents d'urbanisme locaux identifient des limites franches à préserver voire reconquérir, entre espace urbain, agricole ou forestier.	
	4.3 Maintenir et valoriser la qualité des fronts paysagers	P45. Les choix d'aménagement évitent la dégradation des grandes lignes de force du paysage et des fronts paysagers notamment ceux identifiés sur la carte de l'armature paysagère qui constituent les grands paysages emblématiques du Chablais. P46. Les choix d'aménagement maintiennent voire améliorent les principaux points de vue, vers et depuis, les fronts paysagers.	
	4.4 Valoriser les paysages emblématiques de montagne	P47. Les paysages emblématiques de montagne ont un rôle vitrine pour le territoire et sont aussi le support d'activités touristiques et récréatives, les choix d'aménagement respectent la haute valeur paysagère et environnementale de ces espaces. Les choix d'aménagement préservent voire renforcent la qualité architecturale et paysagère des stations de montagne.	En outre, l'orientation O28 du PADD contribue à

Axes	Orientations fondamentales	Prescriptions	Articulation du PLUi
		P48. Les choix d'aménagement affirment les caractéristiques de l'implantation historique des villages notamment ceux de la vallée d'Abondance particulièrement spécifique. Les Documents d'Urbanisme locaux intégreront un volet patrimonial, en définissant autant que de besoin des orientations d'aménagement sur la thématique. P49. Les documents d'urbanisme locaux conservent autant que possible le caractère naturel des lacs et plans d'eau de montagne (renvoi à la prescription n° 123). Pour les plans d'eau non mentionnés dans le SCoT, les documents d'urbanisme locaux identifieront les plans d'eau d'importance locale pour lesquels la dérogation à l'article 121-12 du Code de l'Urbanisme n'est pas possible. P50. L'unité d'image d'Avoriaz doit être conservée en valorisant l'esprit originel de la station d'Avoriaz lors de tous nouveaux projets d'aménagement.	« mettre en valeur les sites et paysages remarquables », ce qui est en totale adéquation avec la requalification des paysages dégradés (P39) et la valorisation des éléments patrimoniaux emblématiques (P41 et P48). Cette orientation assure également la cohérence avec P47, qui souligne l'importance des paysages de montagne en tant que vitrine touristique.
	4.5 Préserver et requalifier les fenêtres paysagères	P51. Les documents d'urbanisme locaux précisent et préservent les 28 fenêtres paysagères localisées qui constituent un <i>minima</i>. Ces fenêtres paysagères permettent des points de vue emblématiques et à ce titre ils peuvent faire l'objet de valorisation par des aménagements légers. Ces aménagements doivent avoir un impact visuel limité et préserver les vues.	L'orientation O26 joue un rôle clé en mettant en avant la « valorisation des patrimoines architecturaux et paysagers » pour protéger les entrées de ville, les silhouettes villageoises (P43) et les caractéristiques historiques des implantations rurales et de montagne (P48 et P50). Enfin, O29 permet « d'affirmer et de qualifier les franges urbaines », assurant une transition harmonieuse entre les espaces bâtis et naturels, en écho avec P44 sur la définition de limites franches à préserver.
	4.6 Préserver l'effet de coupure de fond de vallée	P52. De manière générale, les documents d'urbanisme locaux évitent l'étalement linéaire de l'urbanisation le long des axes de communication notamment ceux desservant les fonds de vallées. P53. Les choix d'aménagement permettent de maintenir les points de vue lointains des fonds de vallées vers les versants.	
	4.7 Recomposer et valoriser les axes paysagers vitrines	P54. Les choix d'aménagement préservent ou permettent d'améliorer la qualité paysagère des axes et itinéraires stratégiques notamment dans les entrées et traversées de bourgs qu'ils parcourent. P55. Dans leur conception, les infrastructures intègrent la qualité paysagère en maintenant les points de vue vers les éléments emblématiques du paysage qu'ils permettent, et en limitant au <i>maximum</i> leurs propres impacts paysagers.	

Axes	Orientations fondamentales	Prescriptions	Articulation du PLUi
			L'ensemble de ces orientations traduit dans le PADD une volonté de préserver l'identité paysagère du territoire, d'intégrer les enjeux environnementaux dans les choix d'aménagement et de valoriser les paysages emblématiques, tout en répondant aux prescriptions spécifiques du SCoT.
> Concilier la protection de l'environnement, la préservation des richesses écologiques, la valorisation et l'aménagement	5.1 Préserver les fonctionnalités écologiques	P56. Les documents d'urbanisme locaux précisent les limites des zones localisées sur la carte d'armature écologique. Les périmètres retenus doivent être justifiés sur la base d'une analyse argumentée. P57. Les « zones humides » localisées sur cette carte d'armature écologique constituent une information et valent uniquement présomption d'existence de zones humides au sens L. 211-1 du code de l'Environnement. L'existence de telles zones humides et de leur bassin d'alimentation est précisée dans le cadre de l'élaboration des documents d'urbanisme locaux. P58. Les secteurs dits de « classe 1 » à savoir les réservoirs de biodiversité des milieux terrestres, aquatiques et des zones humides sont à protéger strictement pour leur richesse en matière de biodiversité. Les nouveaux aménagements, équipements, ouvrages et constructions ne sont pas autorisés au sein des secteurs de classe 1 et à leur interface directe. Seuls sont acceptés : > Les projets d'aménagements et de requalification des bâtiments existants, les aménagements et équipements légers destinés à l'activité agricole ; > Les projets d'aménagement permettant la gestion de l'alimentation en eau potable et des eaux usées, le passage des réseaux gaz et électriques, ainsi que les ouvrages et installations liés à la gestion des risques naturels ou la valorisation des espaces naturels. S'ils sont autorisés, les aménagements justifient des moyens mobilisés pour éviter ou réduire leurs incidences défavorables sur le fonctionnement écologique voire, en	Le PADD inscrit la protection des continuités écologiques, des zones humides, des ressources en eau et des sols, ainsi que la gestion des risques naturels. L'orientation O24 répond directement à la protection stricte des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques (P58 et P59) en inscrivant des mesures pour préserver les milieux naturels et assurer leur fonctionnalité. Cela inclut notamment la conservation des espaces de bon fonctionnement des cours d'eau et des rives naturelles en cohérence avec P60.

Axes	Orientations fondamentales	Prescriptions	Articulation du PLUi
		dernier recours, les compenser (application de la séquence Eviter-Réduire-Compenser). P59. Les corridors écologiques sont considérés comme des espaces dits de classe 1. Ils font l'objet d'une protection stricte. Les documents d'urbanisme locaux affinent leurs limites pour préserver voire renforcer leur fonctionnalité. P60. Les espaces de bon fonctionnement des cours d'eau doivent être identifiés dans les documents d'urbanisme locaux, en s'appuyant principalement sur les études réalisées à l'échelle des bassins versants ou des études localisées. Les milieux naturels dans ces espaces doivent être maintenus libres de toute construction et de tout remblai. En absence de définition des espaces de bon fonctionnement des cours d'eau, leurs rives naturelles doivent être maintenues libres de toute construction et de tout remblai en maintenant non aménagée une bande végétalisée hors zone urbaine suffisamment large pour garantir le bon fonctionnement. Néanmoins, dans les espaces de bon fonctionnement peuvent être autorisés, les installations de production d'énergie renouvelable (microcentrales), les ouvrages piscicoles, les travaux de restauration des milieux et de gestion des risques, la réhabilitation du patrimoine lié à l'eau, notamment les moulins, sous réserve de ne pas nuire au fonctionnement du cours d'eau. P61. Les secteurs dits de « classe 2 » à savoir les espaces naturels et agricoles complémentaires et relais des réservoirs de biodiversité doivent être reconnus pour leur rôle « support » des déplacements de la faune sauvage et leur caractère sensible aux impacts de l'urbanisation. L'extension de l'urbanisation dans les espaces de classe 2 est à éviter, sauf si le document d'urbanisme apporte la démonstration qu'il est impossible de prévoir l'extension de l'urbanisation ailleurs sur des espaces de moindre enjeu. La justification doit alors intégrer une analyse argumentée des incidences environnementales démontrant que les mesures sont prises pour éviter et réduire les impacts potentiels.	Concernant la gestion durable des sols et la réduction des impacts environnementaux liés aux activités économiques, l'orientation O22 « Préserver les capacités de production de matériaux et réduire le recours aux ressources primaires » est alignée avec P66 à P72. Elle favorise l'utilisation de matériaux alternatifs et recyclés tout en encadrant strictement l'exploitation des carrières pour limiter leur impact sur les espaces naturels, agricoles et paysagers (P68 à P72). Cela s'accompagne de l'orientation O28, qui valorise les paysages remarquables et s'assure de la qualité des implantations. En matière de risques naturels (inondations, glissements de terrain, etc.), l'orientation O23 « Préserver et limiter l'exposition des populations et des biens face aux risques et nuisances de toutes natures » s'inscrit
	5.2 Préserver la ressource en eau	A – Enjeu quantitatif : P62. Les documents d'urbanisme locaux calibrent leur perspective de développement en cohérence avec la disponibilité actuelle et future de la ressource en eau : > En quantité suffisante en cohérence avec les besoins hydrologiques, biologiques et écologiques des milieux aquatiques pour garantir leur bon fonctionnement naturel et leur bon état écologique ;	

Axes	Orientations fondamentales	Prescriptions	Articulation du PLUi
		> De qualité satisfaisante pour les différents usages. B – Enjeu qualitatif : P63. Les documents d’urbanisme locaux préservent les zones humides pour leur rôle dans la gestion de la ressource en eau (phénomène de rétention notamment). P64. Les documents d’urbanisme locaux protègent strictement les périmètres de protection de captage et pour cela mettre en œuvre les moyens règlementaires et fonciers, nécessaires à cette protection. P65. Les projets d’aménagement intègrent à leur conception la bonne gestion des eaux pluviales. Ils limitent au maximum l’imperméabilisation des sols et privilégient l’infiltration des eaux de ruissellement en tenant compte des contraintes géotechniques. Les ouvrages de rétention ou de collecte des eaux pluviales favorisent leur restitution au milieu naturel récepteur le plus proche.	pleinement dans les prescriptions P77 à P79. Elle promeut des actions préventives, comme la protection des zones de ruissellement naturel, la gestion adaptée des forêts et la limitation de l’urbanisation dans les zones à risques. Cette orientation apporte des précisions quant à la réflexion sur la collecte et le traitement des déchets divers relative aux prescriptions P74 à P76.
	5.3 Préserver les sols et sous-sols	P66. Les opérations d’aménagement ou de construction considèrent la qualité naturelle des sols et leurs capacités ou fonctions écologiques, économiques ou sociales. La protection des sols passe notamment par la limitation des opérations tendant à l’exhaussement ou à l’affouillement des sols naturels. P67. Le recyclage des déchets inertes (déblais de démolitions, chantiers) doit être privilégié pour toute opération de construction ou d’aménagement. P68. Lorsque les besoins la justifient, l’extension des carrières existantes est privilégiée à la création de nouvelles carrières. P69. Les créations ou extensions de carrières doivent être réalisées au plus proche des besoins afin de limiter les distances des transports de matériaux. P70. En cas de création de nouvelle carrière, une distance minimale de 200 mètres doit être respectée entre la carrière et les premières habitations. Les extensions de carrières existantes devront respecter une zone tampon suffisante pour limiter les nuisances vis-à-vis des habitations. P71. L’exploitation de nouvelles carrières ou l’extension de carrières existantes est exclue des espaces dits de classe 1 : Réservoirs de biodiversité des milieux terrestres, aquatiques et des zones humides et des corridors écologiques identifiés.	Les espaces naturels font l’objet d’un classement en zone N (43 % du territoire), et certains font l’objet d’une attention particulière : > Haies, Alignements d’arbres Boisements : Les arbres composants ces espaces sont à préserver, tout abattage en tout ou partie est par principe interdit. Exception faite pour des raisons sanitaires ou liées



Axes	Orientations fondamentales	Prescriptions	Articulation du PLUi
		P72. La création ou l'extension en espace agricole stratégique doit être évitée au maximum. Si elle ne peut être évitée, elle est conditionnée à la renaturation et la compensation.	à une chute accidentelle. > Espaces Boisés Classés. > Espaces de bon fonctionnement : une distinction est faite entre les EBF cours d'eau strict, EBF cours d'eau accompagnement et EBF zone humide.
	5.4 La ressource énergétique, émissions de GES et qualité de l'air	P73. Le développement des secteurs desservis par les réseaux de chaleur existants ou en projet est privilégié. Le développement des systèmes de production de chaleur collectifs dans les opérations de constructions ou d'aménagement est favorisé.	L'OAP thématique « Énergie Climat » a pour objectif de prendre en compte le développement énergétique des bâtiments.
	5.5 Déchets	P74. Les documents d'urbanisme locaux favorisent l'optimisation de la collecte des déchets en identifiant les secteurs d'implantation stratégiques des bornes de recyclage des déchets et des points d'apport volontaire. Il est recommandé d'utiliser des outils adaptés de type OAP ou emplacements réservés. P75. Les installations et plateformes de stockage de déchets inertes n'ont pas vocation à être implantées dans les espaces préservés du SCoT, les espaces dits de classe 1 : Réservoirs de biodiversité des milieux terrestres, aquatiques et des zones humides et sur les corridors écologiques et les espaces agricoles stratégiques. P76. Inciter l'identification à l'échelle des EPCI des sites (existants ou en projet) permettant le stockage de matériaux inertes ouverts à toutes les entreprises du territoire, pour garantir un maillage équilibré répondant aux besoins locaux : - Privilégier les espaces déjà dégradés ou sans enjeux environnementaux, paysagers ou agricoles ;	En zone AU, U, A et N, en accord avec le service prévention et gestion des déchets de Thonon Agglomération et en référence au règlement communautaire de collecte annexé au PLUi-HM, toute opération d'aménagement peut se voir imposer un emplacement adapté (accès, emprise, dimensionnement et localisation) pour recevoir les installations nécessaires à la collecte et au tri des déchets

Axes	Orientations fondamentales	Prescriptions	Articulation du PLUi
		- Privilégier les possibilités de coupler des installations à une plateforme de transit, tri et recyclage. L'implantation des ISDI peut être envisagée sur des espaces agricoles difficilement exploitables pour permettre une amélioration de leur usage et fonctionnalité agricole. Ces implantations ne devront toutefois pas se réaliser aux dépens des enjeux environnementaux et paysagers des sites.	ménagers et assimilés, ainsi qu'au tri à la source des biodéchets, afin de répondre aux besoins de l'opération et éventuellement pour répondre à un besoin plus large lié à un quartier ou un hameau. En zone Ad sont autorisées les installations de stockage de déchets inertes (ISDI) régulièrement autorisées pour le dépôt régulier de déchets inertes et uniquement, en vue de leur élimination définitive et sans intention de reprise ultérieure. À l'issue de l'exploitation de l'ISDI, un retour à un usage agricole avec suivi agronomique du secteur est requis. Le règlement précise que la gestion des déchets doit être réalisée en compatibilité avec l'OAP thématique « Énergie-Climat ». Il cadre également les opérations d'aménagements concernant la gestion des déchets.

Axes	Orientations fondamentales	Prescriptions	Articulation du PLUi
	5.6 Risques	P77. En application d'un PPR inondation en vigueur, les documents d'urbanisme locaux interdisent toute nouvelle urbanisation dans les zones de risques forts, et limiter l'urbanisation et l'accroissement de la population dans les zones de risques moyens. Dans les zones où un aléa est identifié, ils veillent à ce que les aménagements et les modes de gestion de l'espace (couverture du sol, drainage, etc.) n'aggravent pas les risques d'inondation et n'en provoquent pas de nouveaux. Enfin, les documents d'urbanisme locaux assurent la protection des éléments naturels qui contribuent à limiter le ruissellement et à prévenir les risques d'inondation (haies, boisements, bosquets, prairies). En cas d'absence de PPR, les Documents d'Urbanisme locaux devront prendre en compte les études existantes et notamment les cartographies des aléas afin d'éviter toute exposition ou aggravation des risques. P78. Dans les zones présentant un risque lié aux glissements de terrain, le rôle de protection de la forêt sera, le cas échéant, renforcé par une gestion adaptée. P79. Afin de limiter les risques liés aux inondations, mouvements de terrain et avalanches, diverses actions peuvent être mises en place. Ces risques peuvent être limités par une gestion renforcée de l'aléa et par une limitation des enjeux.	Le PLUi dispose de différentes options pour intégrer les risques : L'évitement des zones d'aléas par un classement en zone N ou A, où l'inconstructibilité est la règle ; L'OAP thématique « Biodiversité et continuités écologiques » privilégie une gestion durable des eaux pluviales en limitant l'imperméabilisation et en favorisant l'infiltration naturelle, notamment via la création de bassins de rétention. De même, l'OAP « Qualité architecturale, urbaine et paysagère » promeut la porosité des sols pour réduire les risques d'inondation en priorisant l'infiltration immédiate des eaux pluviales. Par ailleurs, l'OAP « Énergie-climat » encourage la gestion à la parcelle par des aménagements permettant le stockage et l'écoulement maîtrisé des eaux. Enfin, les OAP sectorielles définissent des espaces perméables (zones communes, parkings, etc.),



Axes	Orientations fondamentales	Prescriptions	Articulation du PLUi
			garantissant une meilleure résilience face aux risques en valorisant les fonctions naturelles des sols. Par ailleurs, la préservation des continuités écologiques ou plus largement des milieux naturels (en particulier les zones humides et les boisements) par le PLUi permet d'en préserver les services écosystémiques, dont la réduction des aléas : infiltration des eaux de pluie ou stabilisation des sols notamment. Enfin le PLU prévoit un certain nombre d'éléments pouvant réduire les impacts de l'urbanisation sur l'eau, comme le recul de part et d'autre des berges, de 10 m, permettant de réduire les impacts sur ces secteurs.
> Valoriser l'économie agricole et forestière préservant les espaces et	6.1 Orientations applicables à l'ensemble des espaces agricoles	P80. Les documents d'urbanisme locaux évitent la fragmentation, par les constructions, l'aménagement ou l'artificialisation, des espaces agricoles : > En privilégiant les nouvelles constructions agricoles à proximité des sièges d'exploitation agricole ; > En privilégiant le caractère majoritairement non constructible des espaces agricoles via la mise en place possible de zones agricoles paysagères ou préservées.	Le PADD inscrit la préservation et la valorisation des espaces agricoles et forestiers notamment à travers l'axe 5 et les orientations 41,42 et 43, qui garantissent la protection des terres agricoles, le maintien des

Axes	Orientations fondamentales	Prescriptions	Articulation du PLUi
reconnaissant leur multifonctionnalité		> En mettant en œuvre autant que de besoin des outils de protection agricole et de maîtrise du foncier sur les secteurs soumis à des pressions particulières. P81. Les documents d'urbanisme locaux reconnaissent la vocation prioritairement et majoritairement agricole des espaces agricoles. En ce sens, la constructibilité des espaces agricoles devra être limitée au maximum aux usages en lien direct avec l'activité agricole. P82. Le développement d'activités complémentaires et accessoires de l'activité agricole (gîtes, local de vente) est préférentiellement localisé dans les volumes bâtis préexistants. En cas d'impossibilité, elle se fait dans le respect des règles applicables, accolé au bâti agricole existant, les constructions nouvelles devant s'harmoniser avec l'existant et l'environnement. Les travaux et aménagements ne devront pas contrevenir à la qualité des espaces à enjeux environnementaux et paysagers ou caractérisés par la présence de patrimoine bâti remarquable.	conditions de fonctionnement des exploitations et de l'intégration harmonieuse des activités complémentaires, tout en limitant les pressions urbaines et en reconnaissant la multifonctionnalité de ces espaces identifiés. Voir chapitre IV. Compatibilité avec le SCoT du Chablais dans le volet justifications du rapport de présentation.
	6.2 Orientations applicables aux espaces agricoles stratégiques et aux alpages	P83. Les documents d'urbanisme locaux traduisent à leur échelle la localisation des espaces agricoles stratégiques cartographiés au SCoT. Ces espaces agricoles stratégiques cartographiés sont un <i>minimum</i>. Les documents d'urbanisme locaux peuvent en localiser d'autres, complémentaires. P84. Les espaces agricoles stratégiques et les alpages sont des espaces à préserver. Ils ne sont pas voués à une extension de l'urbanisation qui n'y est pas souhaitée. Toutefois, dans le cas où les documents d'urbanisme locaux envisageraient l'urbanisation ou la construction d'un espace agricole stratégique, celles-ci se font sans contraindre l'activité agricole en place, en cohérence avec les orientations du DOO, être réduite au maximum, être justifiée quant à l'impossibilité de l'éviter et compenser.	
	6.3 Orientations relatives aux fonctionnements des exploitations agricoles et forestières	P85. Les documents d'urbanisme locaux conservent et permettent les voies d'accès aux parcelles agricoles et aux massifs forestiers existantes ou programmées. En cas d'urbanisation nouvelle, les aménagements prévus calibrent les voiries pour permettre le passage et les manœuvres des véhicules d'exploitations agricoles et forestiers. P86. Pour préserver les possibilités d'extension des exploitations existantes et éviter d'exposer des tiers aux nuisances, les documents locaux d'urbanisme délimitent, dans la mesure du possible, des zones tampons entre les bâtiments d'exploitation agricole et les zones constructibles par les tiers, <i>en sus</i> des obligations de recul légales et réglementaires.	

Axes	Orientations fondamentales	Prescriptions	Articulation du PLUi
		P87. Les documents d'urbanisme locaux maintiennent un angle d'ouverture suffisant (de l'ordre de 120°) pour permettre un lien direct entre bâtiments d'exploitation et les parcelles exploitées et éviter l'enserrement des exploitations par l'urbanisation. P88. Les documents d'urbanisme locaux peuvent permettre, au besoin, l'installation sur le siège d'exploitation d'un local de surveillance, justifié par des impératifs de fonctionnement de l'exploitation nécessitant une présence permanente. Celui-ci sera aménagé préférentiellement dans les volumes bâtis préexistants ou, quand une nouvelle construction est nécessaire, accolé aux bâtiments agricoles.	
> S'engager pour le désenclavement multimodal du Chablais	7.1 Réaliser les infrastructures nécessaires au désenclavement du Chablais	P89. Les documents d'urbanisme locaux permettent le développement du réseau de transport structurant du Chablais et préserver la faisabilité des infrastructures notamment en préservant : Les emprises foncières nécessaires à la réalisation de l'autoroute Machilly-Thonon ; > Les emprises foncières nécessaires au THNS sur la RD 1005 ; > L'emprise foncière du RER Sud Léman Évian-les-Bains–Saint Gingolph dans la perspective de son rétablissement ; > Les emprises foncières permettant le développement des embarcadères, notamment à Lugrin – Tourronde, Thonon-les-Bains et Yvoire ; > Les espaces nécessaires à la réalisation ou à l'amélioration des infrastructures ferroviaires et notamment au doublement de la ligne ferroviaire entre Annemasse et Évian-les-Bains.	Le PADD compte un axe « Des mobilités complémentaires et moins carbonées, conciliant les déplacements de toutes natures » qui permet de répondre à ces prescriptions. De plus, l'orientation 10 « Poursuivre la stratégie de désenclavement du Chablais » s'inscrit directement dans cette démarche. Voir chapitre IV. Compatibilité avec le SCoT du Chablais dans le volet justifications du rapport de présentation.
	7.2 Accompagner la mise en service des projets d'infrastructures par des choix d'aménagement maîtrisés	P90. Les documents d'urbanisme locaux doivent coordonner urbanisation et densité avec l'offre de transport en commun sur tout le territoire : > En identifiant des sites stratégiques de densification autour des arrêts des axes de transports en commun structurants : gares du Léman Express, arrêts du THNS, gares et haltes du RER Sud Léman, embarcadères, en référence notamment aux études d'intensification urbaine autour des gares à l'échelle du pôle métropolitain ; > En priorisant le développement des projets urbains denses en lien avec les axes de transport en commun ;	

Axes	Orientations fondamentales	Prescriptions	Articulation du PLUi
		> En conditionnant tout aménagement ou extension de sites commerciaux périphériques par une desserte à moins de 500 mètres par une ligne de transport en commun ; > En menant des réflexions globales sur des périmètres pertinents tracés autour des infrastructures structurantes dans lesquels les projets urbains devront être travaillés en intégrant les logiques de reports modaux. P91. L'offre en covoiturage doit être développée en lien avec les axes routiers principaux <i>via</i> l'adaptation de parkings existants, le maillage de mobilité douce ou la création d'espaces de stationnement.	
	7.3 Favoriser l'intermodalité pour tous et pour tous les déplacements	P92. Prévoir dans les documents d'urbanisme locaux, autour des lieux d'intermodalité, les équipements accès et dessertes nécessaires aux pratiques intermodales afin de réduire la contrainte de la rupture de charge : stationnements vélo, dessertes autobus, stations d'autopartage, aires de covoiturage, P+ R, etc. La priorité devra être donnée à l'accessibilité tous modes des stations (train, bus, car, bateau) et à la proximité des stationnements (vélos, autopartage, taxis, voitures), intégrant la prise en compte des personnes à mobilité réduite. P93. Prévoir dans les documents d'urbanisme des cheminements modes doux aussi directs et qualitatifs que possible entre les lieux d'intermodalité stratégiques du territoire, lorsque ceux-ci sont situés à moins de 2 km l'un de l'autre en distance directe (par exemple entre les gares et les embarcadères de Thonon-les-Bains et d'Évian-les-Bains). P94. Développer les parkings relais à proximité des infrastructures de transport majeures, en réservant les espaces dans les documents d'urbanisme et limiter leur consommation d'espace en préférant les parkings en structure. P95. Systématiser la création de stationnements des deux roues à proximité des services, équipements, gares, etc.	
	7.4 Garantir les liens fonctionnels et favoriser la proximité en articulant davantage	P96. Développer les liaisons douces et le maillage entre quartiers, ainsi que la perméabilité des tissus bâtis, notamment en évitant les enclaves et les impasses et en assurant le lien entre les tissus urbains anciens et récents. P97. Les opérations d'aménagement devront donc créer des conditions favorables au développement des circulations douces, notamment vers les pôles générateurs de	

Axes	Orientations fondamentales	Prescriptions	Articulation du PLUi
	urbanisme et déplacements	déplacements et arrêts de transport en commun proches, afin de favoriser les déplacements alternatifs à la voiture individuelle.	
	7.5 Développer le transport de marchandises multimodal intégré aux projets urbains	P98. Les documents d'urbanisme locaux privilégient le développement des pôles économiques et commerciaux à proximité des infrastructures et axes structurants. P99. Les documents d'urbanisme locaux préservent les embranchements ferroviaires déjà existants ainsi que tous les espaces pouvant représenter un potentiel pour le transport logistique alternatif au mode routier, qu'ils soient localisés près des voies ferrées et/ou du lac.	
	7.6 Accélérer le déploiement des réseaux de télécommunications filaires et hertziens		
> Organiser la complémentarité commerciale entre centralités et périphéries	8.1 Orientations générales	P100. Les documents d'urbanisme locaux prévoient des dispositions pour privilégier les nouvelles implantations commerciales dans les centralités commerciales et limitent l'implantation en périphérie à celles localisées dans les DAAC. En dehors des centralités et des périphéries, les nouvelles implantations et extensions d'unités commerciales de plus de 500 m² de surface de vente ne sont pas souhaitées. Plus particulièrement les documents d'urbanisme locaux veillent à éviter les nouvelles implantations commerciales : - Sur des secteurs hors centralités situés en bord de route à fort trafic, liés à des logiques de captage des flux routiers ; - Dans les zones d'activités ou secteurs de zones d'activités qui ne font pas partie des localisations de périphérie. P101. En dehors des centralités et des zones périphériques identifiées au DAAC, les nouvelles implantations et extensions de commerces « d'importance » ne sont pas souhaitées.	Le PADD inscrit d'organiser la complémentarité commerciale entre les centralités et les périphéries. L'axe 5 répond à ces dispositions à travers les orientations 34 « S'appuyer sur le principe de centralité de proximité, comme point d'appui au maillage territorial des achats du quotidien et de la consommation locale » ; O35 « Protéger la vitalité des centralités commerciales » ; O36 « Maitriser les implantations commerciales d'opportunité en zone d'activités et sur les flux, qui peuvent fragiliser les

Axes	Orientations fondamentales	Prescriptions	Articulation du PLUi
			centres-bourgs » ; O37 « Œuvrer pour une qualité des espaces publics et le confort d'usage facteurs d'attractivité pour les commerces de proximité ».
	8.2 Objectif de revitalisation des centralités commerciales	P102. Les documents d'urbanisme locaux délimitent des centralités commerciales au sein desquelles l'implantation des surfaces commerciales est privilégiée. Tous les documents d'urbanisme locaux, quel que soit leur niveau d'armature, peuvent définir une ou plusieurs centralités commerciales. P103. Les documents d'urbanisme locaux favorisent la concentration et la continuité de l'offre commerciale dans les centralités : dimensionnement limité, secteurs actuellement marchands à densifier commercialement, à proximité immédiate de l'offre existante le cas échéant. Les documents d'urbanisme locaux favorisent l'implantation de commerces de proximité dans ces secteurs. P104. Dans les centralités commerciales localisées dans le DAAC, les surfaces maximales autorisées ne sont pas plafonnées. En dehors des centralités commerciales localisées dans le DAAC, dans le tissu urbain des enveloppes urbaines, les surfaces commerciales de plus de 500 m² de surface de vente (soit environ 700 m² de surface de plancher) ne sont pas souhaitées.	Voir chapitre IV. Compatibilité avec le SCoT du Chablais dans le volet justifications du rapport de présentation.
	8.3 Objectif de maîtrise de la production de grandes surfaces en zone commerciale périphérique	P105. Les commerces « d'importance » tels que définis en introduction du chapitre ont vocation à être prioritairement localisés dans les centralités ou dans 10 zones commerciales périphériques listées. À savoir : > Thonon-les-Bains/Anthy-sur-Léman/Margencel : Espace Léman ; > Thonon-les-Bains : Shopping Léman ; > Publier : Amphion > Allinges : Noyer > Douvaine : Zone commerciale > La Chapelle d'Abondance : Pôle de grande surface	Voir chapitre IV. Compatibilité avec le SCoT du Chablais dans le volet justifications du rapport de présentation.

Axes	Orientations fondamentales	Prescriptions	Articulation du PLUi
		> Lugrin : Pôle de grande surface > Saint-Jean-d'Aulps : Vernay-Bron > Loisin : Pôle de grande surface > Vinzier : Pôle de grande surface En dehors de ces 10 zones commerciales périphériques et des centralités commerciales localisées dans le DAAC, l'implantation de commerces d'importance n'est pas souhaitée. Les zones commerciales périphériques identifiées n'ont pas vocation à s'étendre, mais à prioritairement se développer dans leur enveloppe bâtie existante. P106. Les zones commerciales périphériques ne sont pas des secteurs préférentiels pour implanter des commerces répondant à des logiques de proximité, aux achats hebdomadaires (dont alimentaires) et occasionnels légers. P107. Les zones commerciales périphériques n'ont pas vocation à accueillir de nouvelles implantations d'unités commerciales dont la surface de vente est inférieure à 500 m² et d'ensembles commerciaux (au sens de l'article L. 752-3 du code de Commerce) composés totalement ou partiellement d'unités commerciales de moins de 500 m² de surface de vente. Les ensembles commerciaux de ce type existant en périphérie (galeries marchandes) peuvent s'étendre de manière limitée, uniquement dans un objectif de modernisation des équipements commerciaux existants. P108. Les documents d'urbanisme locaux peuvent néanmoins rendre possible en zone commerciale périphérique des nouvelles implantations et extensions inférieures à 500 m² de surface de vente dans le cadre de la requalification de friches industrielles. Sont considérées comme des friches industrielles, les espaces bâtis laissés à l'abandon, à la suite de l'arrêt d'une activité industrielle ou de sa délocalisation. Le bâtiment sera considéré comme une friche au sens du SCoT s'il est inoccupé depuis plus de deux ans.	
> Volet loi littoral		Seize communes du SCoT, riveraines du lac Léman sont soumises à l'application de la loi littoral : Anthy-sur-Léman, Chens-sur-Léman, Évian-les-Bains, Excenevex, Lugrin, Margencel, Maxilly-sur-Léman, Meillerie, Messery, Nernier, Neuvecelle, Publier, Saint-Gingolph, Sciez-sur-Léman, Thonon-les-Bains et Yvoire.	Voir chapitre IV. Compatibilité avec la Loi littoral dans le volet



Axes	Orientations fondamentales	Prescriptions	Articulation du PLUi
	9.1 Protéger et préserver les espaces sensibles du littoral chablaisien	A. Les espaces remarquables : P109. Les espaces remarquables localisés doivent être reconnus pour leur intérêt environnemental et paysager et à ce titre maintenus non urbanisés. Les documents d’urbanisme locaux les délimitent à leur échelle et justifier d’un règlement adapté au regard des enjeux en matière de préservation de la biodiversité et des paysages lacustres. B. La bande de 100 mètres : P110. Dans les parties urbanisées des agglomérations et des villages, l’urbanisation des dents creuses situées dans la bande des cent mètres est possible, sous réserve de ne pas augmenter significativement la densité des constructions, de respecter les caractéristiques du tissu urbain existant en matière d’emprise au sol, de volumétrie et de hauteur. Les documents locaux d’urbanisme prennent les dispositions nécessaires pour définir des fenêtres paysagères sur les panoramas remarquables du littoral chablaisien, et assurer leur protection, notamment en cas de construction dans la bande des cent mètres. Par ailleurs, les documents locaux d’urbanisme veillent à assurer la continuité des cheminements piétons existants ou projetés, et notamment la servitude de marchepied. P111. Lorsqu’en application des dispositions de l’article L. 121-17 du code de l’urbanisme, une construction ou une installation est autorisée dans la bande littorale, en dehors des espaces urbanisés, les localisations ou solutions techniques permettant de limiter les impacts environnementaux ou visuels sont privilégiées. C. Les coupures d’urbanisation : P112. Les documents d’urbanisme locaux délimitent à leur échelle les coupures d’urbanisation définies par le SCoT et justifier leur traduction au regard des enjeux en matière de préservation de la biodiversité, des espaces agricoles ou des paysages lacustres. P113. Les documents d’urbanisme locaux délimitent des coupures d’urbanisation d’intérêt local, notamment dans les secteurs d’urbanisation linéaire ou diffuse et en entrée de ville.	justifications du rapport de présentation. Voir chapitre IV. Compatibilité avec la Loi littoral dans le volet justifications du rapport de présentation.

Axes	Orientations fondamentales	Prescriptions	Articulation du PLUi
		P114. Dans les coupures d'urbanisation, les documents d'urbanisme locaux préservent la vocation majoritairement agricole ou naturelle des coupures d'urbanisation. Les terrains de camping situés dans ces espaces, et antérieurs aux dispositions de la loi Littoral, peuvent réaliser des travaux d'entretien, de réfection ou des extensions limitées des bâtiments situés à l'intérieur du camping, sans extension du site.	
	9.2 Maitriser et développer durablement l'urbanisation des communes littorales	A. Urbanisation des agglomérations, villages et autres secteurs urbanisés : P115. Il appartient aux documents d'urbanisme locaux de délimiter à leur échelle les enveloppes urbaines des secteurs localisés selon les critères proposés par le SCoT. Les documents d'urbanisme locaux déterminent ces enveloppes urbaines selon la méthodologie du SCoT (prescription n° 5). P116. La continuité de l'urbanisation s'apprécie au cas par cas. Les documents d'urbanisme locaux justifient si besoin la notion de continuité urbaine par exemple sur une analyse des ruptures topographiques, fonctionnelles (route, voie ferrée, etc.) ou des coupures d'urbanisation localisées au SCoT et celles délimitées localement dans les documents d'urbanisme locaux. Les voies de desserte intérieures aux zones urbanisées et les parcs urbains peuvent participer à l'urbanisation et à la structuration de l'espace urbain, ils ne constituent donc pas nécessairement des ruptures de l'urbanisation. P117. L'agglomération est considérée à partir d'un ensemble bâti à caractère urbain composé d'un noyau bâti d'une densité relativement importante qui peut comprendre un centre-ville ou un bourg et des quartiers de densité moindre. Le tissu urbain de l'agglomération présente une continuité. Les quatre critères cumulatifs d'identification d'une agglomération sont les suivants : > Densité de constructions particulièrement significative à l'échelle de la commune, voire supracommunale ; > Densité de population ou d'activités ; > Continuité du bâti avec des variations de densité possible ; > Centralités principales : fonction polarisante. L'enveloppe urbaine considérée peut s'étendre au-delà du périmètre administratif de la commune. P118. Le village est considéré à partir d'un noyau de constructions organisées assez important pour avoir une vie propre tout au long de l'année. Moins important que	Voir chapitre IV. Compatibilité avec la Loi littoral dans le volet justifications du rapport de présentation.



Axes	Orientations fondamentales	Prescriptions	Articulation du PLUi
		l'agglomération, le village se distingue d'un autre secteur urbanisé par une taille plus importante et par le fait qu'il accueille encore ou a accueilli des éléments de vie collective, par exemple une place de village, quelques commerces de proximité ou service de transport collectif, même si ces derniers n'existent plus compte tenu de l'évolution des modes de vie. Les cinq critères cumulatifs d'identification d'un village sont les suivants : > Densité de constructions secondaire à l'échelle de la commune voire supracommunale et structuration des espaces bâtis ; > Continuité du bâti ; > Densité de population significative à l'échelle de la commune ; > Centralité secondaire : fonction polarisante et équipements collectifs ; > Caractère historique. L'enveloppe urbaine considérée peut s'étendre au-delà du périmètre administratif de la commune. P119. Un autre secteur déjà urbanisé est considéré à partir d'un groupe de constructions, regroupé et structuré, distinct de l'agglomération ou du village. Il est desservi par les réseaux et présente les signes d'une organisation urbaine. Les cinq critères cumulatifs d'identification d'un autre secteur déjà urbanisé sont les suivants : > Densité de l'urbanisation et continuité distincte d'une urbanisation diffuse ; > Structuration de l'espace par des voies de circulation ; > Structuration de l'espace par la présence de réseaux (assainissement collectif, électricité, eau, etc.) ; > Équipement ou lieu collectif ; > Morphologie du tissu urbain et organisation du tissu bâti. L'enveloppe urbaine considérée peut s'étendre au-delà du périmètre administratif de la commune. B. Espaces proches des rives :	



Axes	Orientations fondamentales	Prescriptions	Articulation du PLUi
		P120. Les documents locaux d'urbanisme proposent une délimitation cartographique des espaces proches des rives reprenant à une échelle adaptée la représentation graphique retenue par le SCoT. Ils doivent délimiter à leur échelle les espaces proches des rives localisés par le SCoT. Cinq critères sont proposés pour identifier les espaces proches des rives : > La distance par rapport aux rives ; > Le caractère urbanisé ou non urbanisé du terrain ; > La présence de covisibilité depuis et vers le lac ; > La présence d'un élément de rupture physique, visuel ou fonctionnel avec le lac ; > Le relief et la configuration des lieux.	
> Volet loi Montagne	10.1 Préserver les patrimoines emblématiques du massif chablaisien bâti, naturel, agricole et pastoral	P121. Les secteurs d'alpages sont localisés comme espaces agricoles stratégiques à préserver. Le maintien voire le développement des activités agricoles en cohérence avec la préservation des paysages y est privilégié. Les équipements liés à aux pratiques des sports et loisirs peuvent y être autorisés sous conditions d'éviter et réduire les impacts sur le fonctionnement des exploitations agricoles, la fonctionnalité écologique des milieux et leurs caractéristiques paysagères. P122. Les documents d'urbanisme locaux préservent en priorité la vocation pastorale des chalets d'alpage. Toutefois, lorsqu'elles sont justifiées par la préservation du patrimoine montagnard, des dérogations à ce principe peuvent être étudiées dans les conditions prévues par le code de l'urbanisme (extension limitée). Les chalets concernés doivent alors être identifiés par les documents d'urbanisme locaux. P123. Le SCoT identifie 11 plans d'eau inférieurs à 1 000 ha n'étant pas de faible importance à l'échelle du Chablais, et qui ne peuvent pas faire l'objet d'une dérogation au titre de l'article L. 122-12 du code de l'Urbanisme : les lacs de Montriond, du Jotty, des Plagnes, de Vallon, d'Arvouin, de Vonnes, d'Avoriaz, de Tavaneuse, de Fontaine, de Darbon, de la Beunaz.	Voir chapitre IV. Compatibilité avec la Loi Montagne dans le volet justifications du rapport de présentation.
	10.2 Maitriser l'urbanisation et développer	P124. En dehors du cadre de la procédure de création de deux nouvelles UTN structurantes, le SCoT ne prévoit pas de hameaux nouveaux ou de nouveaux groupes d'habitations en discontinuité.	Voir chapitre IV. Compatibilité avec la Loi Montagne dans le volet



Axes	Orientations fondamentales	Prescriptions	Articulation du PLUi
	durablement le massif 10.3 Requalifier et valoriser l'immobilier de loisirs 10.4 Conforter et développer les stations de montagne intégrant l'adaptation au changement climatique	L'enjeu est partagé à l'échelle des 62 communes du Chablais qu'elles soient sous influence montagnarde ou littorale. Plusieurs dispositifs coexistent sur le territoire pour initier la réhabilitation de l'immobilier de loisirs : ORIL, animation territoriale. Que ce soit par l'offre de lits « tièdes » ou « chauds », le SCoT se veut incitatif pour déployer à l'ensemble du territoire (littoral ou montagne) ces types de dispositifs. P125. Les projets d'équipements devront préserver les caractéristiques paysagères et les fonctionnalités écologiques des sites d'implantation par des choix d'aménagement adaptés aux enjeux environnementaux (notamment en développant les performances énergétiques et environnementales des bâtiments) et pour cela, mesurer leur impact sur les ressources naturelles pour les éviter, les réduire voire les compenser.	justifications du rapport de présentation. Voir chapitre IV. Compatibilité avec le SCoT du Chablais dans le volet justifications du rapport de présentation. Voir chapitre IV. Compatibilité avec le SCoT du Chablais dans le volet justifications du rapport de présentation.
> Conforter et promouvoir les équipements structurants de service public	11.1 Réaliser les infrastructures nécessaires au désenclavement multimodal du Chablais et maximiser leur complémentarité	Afin de mettre en œuvre la stratégie multimodale du Chablais à l'horizon 2035, sont inscrits au SCoT des projets structurants jugés indispensables à l'atteinte des objectifs de diminution des déplacements en véhicules individuels de 51 % à 43 %. Les projets inscrits au SCoT desservent des zones d'habitat dense et participent ainsi à la cohérence entre urbanisation et transports collectifs. Leur réalisation est donc essentielle : > La mise en service de l'autoroute Machilly-Thonon ; > La mise en service et la montée en puissance du Léman Express ; > La remise en service du RER Sud Léman ; > La mise en service de nouvelles lignes lacustres ; > Le doublement du Pont de la Dranse ; > L'aménagement d'un transport à haut niveau de service sur la RD 1005 ; > La création et le renforcement d'un maillage de P+R liés au THNS (4 dont 2 créations) ;	Voir chapitre IV. Compatibilité avec le SCoT du Chablais dans le volet justifications du rapport de présentation.

Axes	Orientations fondamentales	Prescriptions	Articulation du PLUi
		> Le doublement de la voie ferrée.	
	11.2 Structurer et développer les équipements lacustres et nautiques	P127. Les documents d'urbanisme locaux facilitent la mixité des usages (plaisanciers, touristes, résidents) sur les arrière-ports en autorisant par exemple l'implantation d'activité commerciale, d'espaces publics qualitatifs et développent des liens fonctionnels entre les ports et les centres-villes.	Voir chapitre IV. Compatibilité avec le SCoT du Chablais dans le volet justifications du rapport de présentation.
	11.3 Développer un équipement scolaire structurant	P128. Le futur lycée développe un programme d'accessibilité tous modes et des liens fonctionnels forts avec le centre-bourg. La complémentarité des services et des équipements doit être recherchée notamment en cohérence avec la réduction des besoins en déplacement.	Voir chapitre IV. Compatibilité avec le SCoT du Chablais dans le volet justifications du rapport de présentation.

I.2 Le SDAGE et le PGRI Rhône-Méditerranée

Document de planification pour l'eau et les milieux aquatiques à l'échelle du bassin, le SDAGE fixe pour une période de 6 ans les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau et intègre les obligations définies par la directive européenne sur l'eau, ainsi que les orientations du Grenelle de l'environnement pour un bon état des eaux d'ici 2027.

Le SDAGE définit ainsi 9 orientations fondamentales :

Orientations fondamentales	Dispositions	Articulation du PLUi-HM
OF 0 S'adapter aux effets du changement climatique	0-01 Agir plus vite et plus fort face au changement climatique	Le PADD intègre les questions d'adaptation au changement climatique, notamment à travers l'orientation 21 « Préserver la ressource en eau, en anticipant les éventuels impacts du dérèglement climatique afin de construire un territoire résilient et adapté ». De plus concernant le secteur agricole, le PADD prévoit d'accompagner la transition du milieu agricole dans l'adaptation du changement climatique et la préservation des enjeux environnementaux. Le PADD intègre de manière transversale la question des aménagements bioclimatiques tels que les îlots de fraîcheur, végétaliser les espaces urbains, etc.
	0-02 Développer la prospective pour anticiper le changement climatique	
	0-03 Éclairer la décision sur le recours aux aménagements nouveaux et infrastructures pour s'adapter au changement climatique	
	0-04 Affiner la connaissance pour réduire les marges d'incertitude et proposer des mesures d'adaptation efficaces	
OF 1 Privilégier la prévention et les interventions à la source pour	1-01 Impliquer tous les acteurs concernés dans la mise en œuvre des principes qui sous-tendent une politique de prévention	Le PLUi-HM n'est pas concerné.
	1-02 Développer les analyses prospectives dans les documents de planification	
	1-03 Orienter fortement les financements publics dans le domaine de l'eau vers les politiques de prévention	

Orientations fondamentales	Dispositions	Articulation du PLUi-HM
plus d'efficacité	1-04 Inscrire le principe de prévention dans la conception des projets et les outils de planification locale	
	1-05 Impliquer les acteurs institutionnels du domaine de l'eau dans le développement de filières économiques privilégiant le principe de prévention	
	1-06 Systématiser la prise en compte de la prévention dans les études d'évaluation des politiques publiques	
	1-07 Prendre en compte les objectifs du SDAGE dans les programmes des organismes de recherche	
OF 2 Concrétiser la mise en œuvre du principe de non-dégradation des milieux aquatiques	2-01 Mettre en œuvre la séquence « éviter-réduire-compenser »	Le PADD acte de protéger et valoriser les éléments composants la trame bleue. Il prend en compte les cours d'eau et leur espace de bon fonctionnement, les tourbières, zones humides, étangs et mares, les milieux naturels terrestres tels que les ripisylves ainsi que la perméabilité et la qualité des sols et leur connectivité entre espaces en milieu urbain et grands milieux de naturalité pour une continuité de la biodiversité.
	2-02 Évaluer et suivre les impacts des projets	Le PLUi-HM compte un chapitre dédié aux indicateurs de suivi.
	2-03 Contribuer à la mise en œuvre du principe de non-dégradation via les SAGE et les contrats de milieu et de bassin versant	Le PLUi-HM n'est pas concerné.
	2-04 Sensibiliser les maitres d'ouvrages en amont des procédures réglementaires sur les enjeux environnementaux à prendre en compte	Les OAP du PLUi visent à guider la construction des projets sur ces secteurs. Dans les zones non couvertes, des règles et OAP thématiques permettent d'encadrer les projets, de prendre en

Orientations fondamentales	Dispositions	Articulation du PLUi-HM
		compte certains enjeux (paysage, patrimoine, trame verte, et bleue, eau, etc.).
OF 3 Prendre en compte les enjeux sociaux et économiques des politiques de l'eau	3-01 Mobiliser les données pertinentes pour mener les analyses économiques	Le PLUi-HM n'est pas concerné.
	3-02 Prendre en compte les enjeux socioéconomiques liés à la mise en œuvre du SDAGE	
	3-03 Écouter et associer les territoires dans la construction des projets	
	3-04 Développer les analyses économiques dans les programmes et projets	
	3-05 Ajuster le système tarifaire en fonction du niveau de récupération des coûts	
	3-06 Développer l'évaluation des politiques de l'eau et des outils économiques incitatifs	
	3-07 Privilégier les financements efficaces, susceptibles d'engendrer des bénéfices et d'éviter certaines dépenses	
OF 4 Renforcer la gouvernance locale de l'eau pour assurer une gestion intégrée des enjeux	4-01 Développer la concertation multiacteurs sur les bassins versants	Non concerné
	4-02 Intégrer les priorités du SDAGE dans les SAGE et les contrats de milieux et de bassin versant	
	4-03 Intégrer les priorités du SDAGE dans les PAPI et SLGRI et améliorer leur cohérence avec les SAGE et les contrats de milieux et de bassin versant	
	4-04 Promouvoir des périmètres de SAGE et de contrats de milieux ou de bassin versant au plus proche du terrain	

Orientations fondamentales		Dispositions	Articulation du PLUi-HM
		4-05 Mettre en place un SAGE sur les territoires pour lesquels cela est nécessaire à l'atteinte des objectifs du SDAGE	
		4-06 Intégrer un volet mer dans les SAGE et les contrats de milieux côtiers	
		4-07 Assurer la coordination au niveau supra bassin versant	
		4-08 Assurer la gestion équilibrée des ressources en eau et la prévention des inondations par une maîtrise d'ouvrage structurée à l'échelle des bassins versants	
		4-09 Encourager la reconnaissance des syndicats de bassin versant comme EPAGE ou EPTB	
		4-10 Structurer la maîtrise d'ouvrage des services publics d'eau et d'assainissement à une échelle pertinente	
		4-11 Assurer une gestion durable des services publics d'eau et d'assainissement	
		4-12 Intégrer les enjeux du SDAGE dans les projets d'aménagement du territoire et de développement économique	
		4-13 Associer les acteurs de l'eau à l'élaboration des projets d'aménagement du territoire	
		4-14 Assurer la cohérence des financements des projets de développement territorial avec le principe de gestion équilibrée des milieux aquatiques	
		4-15 Organiser les usages maritimes en protégeant les secteurs fragiles	
OF Poursuivre	5A les	5A-01 Prévoir des dispositifs de réduction des pollutions garantissant l'atteinte et le maintien à long terme du bon état des eaux	Le PLUI-HM prévoit une réduction d'environ 48 % de la consommation d'espaces annuelle entre 2021 et

Orientations fondamentales	Dispositions	Articulation du PLUi-HM
efforts de lutte contre les pollutions d'origine domestique et industrielle	5A-02 Pour les milieux particulièrement sensibles aux pollutions, adapter les conditions de rejet en s'appuyant sur la notion de « flux admissible »	2036. De plus, il comporte un certain nombre de mesures permettant de limiter l'imperméabilisation des sols (imposition d'un coefficient d'espaces perméables, OAP intégrant le respect du cycle de l'eau, une gestion intégrée des eaux pluviales). Le règlement prévoit d'une manière générale que les aménagements ne doivent pas faire obstacle au libre écoulement des eaux. Ainsi toute construction, toute surface imperméable nouvellement créée, doit être équipée d'un dispositif de gestion des eaux pluviales et des contraintes de limite d'imperméabilisation, d'infiltration des eaux pluviales, de rejet des eaux... doivent être appliquées. Enfin e nouvelle construction, aménagement, imperméabilisation ou installation est interdit à moins de 10 m du cours d'eau et à moins de 5 m s'il s'agit d'un cours d'eau busé.
	5A-03 Réduire la pollution par temps de pluie en zone urbaine	
	5A-04 Éviter, réduire et compenser l'impact des nouvelles surfaces imperméabilisées	
	5A-05 Adapter les dispositifs en milieu rural en confortant les services d'assistance technique	
	5A-06 Établir et mettre en œuvre des schémas directeurs d'assainissement qui intègrent les objectifs du SDAGE	
	5A-07 Réduire les pollutions en milieu marin	
OF 5B Lutter contre l'eutrophisation des milieux aquatiques	5B-01 Anticiper pour assurer la non-dégradation des milieux aquatiques fragiles vis-à-vis des phénomènes d'eutrophisation	Le PLUi-HM n'est pas concerné.
	5B-02 Restaurer les milieux dégradés en agissant de façon coordonnée à l'échelle du bassin versant	
	5B-03 Réduire les apports en phosphore et en azote dans les milieux aquatiques fragiles vis-à-vis de l'eutrophisation	
	5B-04 Engager des actions de restauration physique des milieux et d'amélioration de l'hydrologie	

Orientations fondamentales	Dispositions	Articulation du PLUi-HM
OF 5C Lutter contre les pollutions par les substances dangereuses	5C-01 Décliner les objectifs de réduction nationaux des émissions de substances au niveau du bassin	Certaines de ces dispositions ne peuvent pas être traduites dans un PLUi-HM.
	5C-02 Développer des approches territoriales pour réduire les émissions de substances dangereuses et le niveau d'imprégnation des milieux	La plupart des secteurs d'urbanisation prévus sont couverts par le zonage d'assainissement collectif, permettant de grouper le traitement des eaux usées, limitant les pollutions.
	5C-03 Réduire les pollutions que concentrent les agglomérations	
	5C-04 Conforter et appliquer les règles d'une gestion précautionneuse des travaux sur les sédiments aquatiques contaminés	
	5C-05 Maitriser et réduire l'impact des pollutions historiques	
	5C-06 Intégrer la problématique « substances dangereuses » dans le cadre des SAGE et des dispositifs contractuels	
	5C-07 Valoriser les connaissances acquises et assurer une veille scientifique sur les pollutions émergentes, pour guider l'action et évaluer les progrès accomplis	
OF 5D Lutter contre la pollution par les pesticides par des changements conséquents dans les pratiques actuelles	5D-01 Encourager les filières économiques favorisant les techniques de production pas ou peu polluantes	Le PLUi-HM n'est pas concerné.
	5D-02 Favoriser l'adoption de pratiques agricoles plus respectueuses de l'environnement en mobilisant les acteurs et outils financiers	
	5D-03 Instaurer une réglementation locale concernant l'utilisation des pesticides sur les secteurs à enjeux	
	5D-04 Engager des actions en zones non agricoles	
	5D-05 Réduire les flux de pollutions par les pesticides à la mer Méditerranée et aux milieux lagunaires	
OF 5E Évaluer, prévenir et	5E-01 Protéger les ressources stratégiques pour l'alimentation en eau potable	Le PADD intègre la prévention et maitrise des risques pour la santé humaine à travers l'orientation

Orientations fondamentales	Dispositions	Articulation du PLUi-HM
maîtriser les risques pour la santé humaine	5E-02 Délimiter les aires d'alimentation des captages d'eau potable prioritaires, pollués par les nitrates ou les pesticides, et restaurer leur qualité	2 « pour un urbanisme durable favorable à la bonne santé de ses habitants et à la qualité de vie : promouvoir des modes de vie sains ». Elle prévoit un respect de l'eau et de sa qualité en préservant les milieux (zones de captages, zones humides, gestion des eaux pluviales et des eaux usées, et la biodiversité associée) et l'accessibilité pour la consommation (cohérence entre développement et ressource potentiellement disponible). De plus le PADD prévoit de préserver la ressource en eau à travers l'orientation 21 en sécurisant l'alimentation en eau et en protégeant les périmètres de captage ainsi qu'en améliorant l'exploitation des ressources. Le PLUi-HM prévoit que toute construction ou installation nouvelle doit être desservie par une conduite de distribution d'eau potable de caractéristiques suffisantes, en application du règlement de distribution d'eau potable en vigueur. Les installations d'eau ne doivent pas être susceptibles, du fait de leur conception ou de leur réalisation, de permettre à l'occasion de phénomènes de retour d'eau, la pollution du réseau public d'eau potable ou du réseau intérieur de caractère privé, par des matières résiduelles ou des eaux nocives ou toutes substances non désirables. Aussi toute construction occasionnant des rejets d'eaux usées doit être raccordée au réseau public d'assainissement par un dispositif d'assainissement conforme aux recommandations
	5E-03 Renforcer les actions préventives de protection des captages d'eau potable	
	5E-04 Restaurer la qualité des captages d'eau potable pollués par les nitrates par des zones d'actions renforcées	
	5E-05 Réduire les pollutions du bassin versant pour atteindre les objectifs de qualité	
	5E-06 Prévenir les risques sanitaires de pollutions accidentelles dans les territoires vulnérables	
	5E-07 Porter un diagnostic sur les effets des substances sur l'environnement et la santé	
	5E-08 Réduire l'exposition des populations aux pollutions	

Orientations fondamentales	Dispositions	Articulation du PLUi-HM
		techniques prescrites dans le règlement et en application des annexes sanitaires jointes au PLUi-HM. En l'absence de réseau public d'assainissement, dans les secteurs identifiés aux annexes sanitaires du PLUi en assainissement non collectif, toute construction génératrice d'eaux usées ne pourra être autorisée que sous réserve des possibilités de mise en œuvre, d'un dispositif d'assainissement autonome conforme aux recommandations techniques prescrites en application des annexes sanitaires du PLUi-HM. Ces mesures concernent les zones AU, U, A et N. Les OAP sectorielles comportent des orientations spécifiques à la ressource en eau : réalisation ou maintien d'espaces perméables, stationnements perméables, etc. Le phasage (1/2/3) des zones AU (OAP) est mis en place sur la base de critères objectifs parmi lesquels, les limites des ressources en eau et la programmation de la réalisation des équipements (extension de la STEP de Douvaine, etc.).
OF 6A Agir sur la morphologie et le découloinnement	6A-00 Préserver et restaurer les milieux aquatiques et humides avec une approche intégrée, en ciblant les solutions les plus efficaces 6A-01 Définir les espaces de bon fonctionnement des milieux aquatiques, humides, littoraux et eaux souterraines	Le PADD inscrit de garantir la préservation des espaces naturels et des différentes trames écologiques. Notamment il a pour orientation 24 de « Préserver les milieux naturels et les continuités

Orientations fondamentales	Dispositions	Articulation du PLUi-HM
nt pour préserver et restaurer les milieux aquatiques	6A-02 Préserver et restaurer les espaces de bon fonctionnement des milieux aquatiques	écologiques ». De plus, le PADD prévoit de préserver la ressource en eau à travers l'orientation 21 en préservant les milieux naturels, notamment boisés, les espaces de fonctionnalité et de liberté des cours d'eau et des écosystèmes connexes (espaces boisés, zones humides...) et en limitant l'imperméabilisation des sols.
	6A-03 Préserver les réservoirs biologiques et renforcer leur rôle à l'échelle des bassins versants	
	6A-04 Préserver et restaurer les rives de cours d'eau et plans d'eau, les forêts alluviales et ripisylves	
	6A-05 Restaurer la continuité écologique des milieux aquatiques	Le PLUi-HM prévoit que pour toute nouvelle construction, aménagement, imperméabilisation ou installation est interdite à moins de 10 m du cours d'eau et à moins de 5 m s'il s'agit d'un cours d'eau busé ;
	6A-06 Poursuivre la reconquête des axes de vie des poissons migrateurs et consolider le réseau de suivi des populations	
	6A-07 Mettre en œuvre une politique de gestion des sédiments	L'espace de bon fonctionnement des cours d'eau est protégé au titre du L151-23, ainsi qu'un EBF « accompagnement des cours d'eau »
	6A-08 Restaurer les milieux aquatiques en ciblant les actions les plus efficaces et en intégrant les dimensions économiques et sociologiques	
	6A-09 Évaluer l'impact à long terme des pressions et des actions de restauration sur l'hydromorphologie des milieux aquatiques	D'une manière générale, les aménagements ne doivent pas faire obstacle au libre écoulement des eaux.
	6A-10 Réduire les impacts des éclusées sur les cours d'eau pour une gestion durable des milieux et des espèces	
	6A-11 Améliorer ou développer la gestion coordonnée des ouvrages à l'échelle des bassins versants	
	6A-12 Maitriser les impacts des nouveaux ouvrages	
	6A-13 Assurer la compatibilité des pratiques d'entretien des milieux aquatiques et d'extraction en lit majeur avec les objectifs environnementaux	
	6A-14 Maitriser les impacts cumulés des plans d'eau	
	6A-15 Formaliser et mettre en œuvre une gestion durable des plans d'eau	

Orientations fondamentales		Dispositions	Articulation du PLUi-HM
		6A-16 Mettre en œuvre une politique de préservation et de restauration du littoral et du milieu marin pour la gestion et la restauration physique des milieux	
OF 6B Préserver, restaurer et gérer les zones humides	6B	6B-01 Préserver, restaurer, gérer les zones humides et mettre en œuvre des plans de gestion stratégique des zones humides dans les territoires pertinents	Le PADD inscrit de garantir la préservation des espaces naturels et des différentes trames écologiques. Notamment il a pour orientation 24 de « Préserver les milieux naturels et les continuités écologiques », elle prévoit de protéger et valoriser les éléments composant la trame bleu (cours d'eau et espace de bon fonctionnement, tourbières, zones humides, étangs, mares, ripisylves, etc.). De plus le PADD prévoit de préserver la ressource en eau à travers l'orientation 21 en préservant les milieux naturels, notamment boisés, les espaces de fonctionnalité et de liberté des cours d'eau et des écosystèmes connexes (espaces boisés, zones humides...) et en limitant l'imperméabilisation des sols.
		6B-02 Mobiliser les outils financiers, fonciers et environnementaux en faveur des zones humides	
		6B-03 Préserver les zones humides en les prenant en compte dans les projets	
		6B-04 Poursuivre l'information et la sensibilisation des acteurs par la mise à disposition et le porter à connaissance	
OF 6C Intégrer la gestion des espèces de la faune et de la flore dans les politiques de gestion de l'eau	6C	6C-01 Mettre en œuvre une gestion planifiée du patrimoine piscicole d'eau douce	Le PLUi-HM n'est pas concerné.
		6C-02 Gérer les espèces autochtones en cohérence avec l'objectif de bon état des milieux	
		6C-03 Organiser une gestion préventive et raisonnée des espèces exotiques envahissantes, adaptée à leur stade de colonisation et aux caractéristiques des milieux aquatiques et humides	
		6C-04 Préserver le milieu marin méditerranéen de l'introduction d'espèces exotiques envahissantes	

Orientations fondamentales	Dispositions	Articulation du PLUi-HM
OF 7 Atteindre et préserver l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir	7-01 Élaborer et mettre en œuvre les plans de gestion de la ressource en eau	Le PADD inscrit de garantir la préservation de la ressource en eau en anticipant les éventuels impacts du dérèglement climatique. Notamment il a pour orientation 21 de mettre en adéquation le projet de développement avec la ressource en eau disponible et exploitable en programmant ou en adaptant à minima le développement dans les zones en déficit actuel et à venir pour l'eau potable. Cette orientation prévoit également de mettre en adéquation le projet de développement avec la capacité de transfert et de traitement des effluents, mais aussi des capacités réceptives des milieux. Enfin la gestion des eaux de pluie afin d'éviter de surcharger les réseaux d'assainissement est également évoquée.
	7-02 Démultiplier les économies d'eau	
	7-03 Recourir à des ressources de substitution dans le cadre de projets de territoire	
	7-04 Anticiper face aux effets du changement climatique	
	7-05 Rendre compatibles les politiques d'aménagement du territoire et les usages avec la disponibilité de la ressource	
	7-06 Mieux connaître et encadrer les prélèvements à usage domestique	
	7-07 S'assurer du retour l'équilibre quantitatif en s'appuyant sur les principaux points de confluence du bassin et les points stratégiques de référence pour les eaux superficielles et souterraines	
	7-08 Développer le pilotage des actions de résorption des déséquilibres quantitatifs à l'échelle des périmètres de gestion	
– HMOF 8 Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnemen	7-09 Renforcer la concertation locale en s'appuyant sur les instances de gouvernance de l'eau	L'imposition d'un coefficient d'espaces perméables dans les zones concernées et les OAP, afin d'infiltrer les eaux pluviales et alimenter la nappe phréatique.
	8-01 Préserver les champs d'expansion des crues	Certaines de ces dispositions ne peuvent pas être traduites dans un PLUi-HM. Le PADD inscrit de prendre en compte les risques et nuisances à travers l'orientation 23 « Préserver et limiter l'exposition des populations et des biens face aux risques et nuisances de toutes natures ». Elle précise notamment de gérer les eaux pluviales ainsi que de vérifier l'impact des futures zones de
	8-02 Rechercher la mobilisation de nouvelles capacités d'expansion des crues	
	8-03 Éviter les remblais en zones inondables	
	8-04 Limiter la création et la rehausse des ouvrages de protection aux secteurs à risque fort et présentant des enjeux importants	
	8-05 Limiter le ruissellement à la source	

Orientations fondamentales	Dispositions	Articulation du PLUi-HM
t naturel des milieux aquatiques	8-06 Favoriser la rétention dynamique des écoulements	projets sur les zones urbaines en aval afin de ne pas créer davantage d'aléas, développer l'utilisation des matériaux perméables sur l'ensemble des aménagements. Le règlement prévoit d'une manière générale que les aménagements ne doivent pas faire obstacle au libre écoulement des eaux. Les OAP thématiques contiennent plusieurs orientations en faveur de la préservation de la ressource en eau : respect du cycle naturel de l'eau, gestion intégrée des eaux pluviales (favoriser l'infiltration et limiter l'imperméabilisation, création de bassins de rétention). Enfin le PLU prévoit un certain nombre d'éléments pouvant réduire les impacts de l'urbanisation sur l'eau, comme le recul de part et d'autre des berges, de 10 m, permettant de réduire les impacts sur ces secteurs.
	8-07 Restaurer les fonctionnalités naturelles des milieux qui permettent de réduire les crues et les submersions marines	
	8-08 Préserver et améliorer la gestion de l'équilibre sédimentaire	
	8-09 Gérer la ripisylve en tenant compte des incidences sur l'écoulement des crues et la qualité des milieux	
	8-10 Développer des stratégies de gestion des débits solides dans les zones exposées à des risques torrentiels	
	8-11 Identifier les territoires présentant un risque important d'érosion	
	8-12 Traiter de l'érosion littorale dans les stratégies locales exposées à un risque important d'érosion	

I.3 Le SRADDET Auvergne-Rhône-Alpes

Le SRADDET d'Auvergne-Rhône-Alpes a été approuvé en avril 2020.

Chapitre	Règle	Détail de la règle	Articulation du PLUi-HM
Aménagement du territoire et de la montagne	Règle n° 1 – Règle générale sur la subsidiarité SRADDET/SCoT	Dans une volonté de subsidiarité permettant de prendre en compte les spécificités locales, les SCoT, ou à défaut les PLU(i), les chartes de PNR et tous les documents devant s'inscrire en compatibilité avec le fascicule des règles, devront décliner opérationnellement à l'échelle de leur périmètre, et en cohérence avec ceux voisins, l'ensemble des objectifs du SRADDET. Cette déclinaison, qualitative et quantitative, ciblera notamment la limitation de la consommation d'espaces, le développement de surfaces commerciales et de zones d'activités et logistiques, ainsi que la production de logements.	Voir chapitre III. Compatibilité avec le SRADDET dans le volet justifications du rapport de présentation.
	Règle n° 2 – Renforcement de l'armature territoriale	Les SCoT, ou à défaut les PLU(i), doivent renforcer, sur leur territoire, les différents niveaux de polarités et leurs fonctions de centralité : accessibilité et desserte en transports, services et équipements, développement économique, pôle de formation, commerces, gestion économe du foncier, etc. Ce travail doit être réalisé et justifié en coordination, cohérence et complémentarité avec les démarches de projet voisines/les territoires limitrophes, à différentes échelles, et en prenant en compte l'armature de transport régional.	Voir chapitre III. Compatibilité avec le SRADDET dans le volet justifications du rapport de présentation.
	Règle n° 3 – Objectif de production de logements et cohérence avec l'armature définie dans les SCoT	Les objectifs de production de logements définis dans les documents de planification et d'urbanisme (SCoT, PLU[i], PCAET, etc.) doivent être définis et justifiés en cohérence avec les niveaux de polarité (par exemple ceux de l'armature définie dans les SCoT), et avec les besoins tendanciels observés sur le territoire et les territoires voisins en matière de : projection démographique (taux de croissance envisagé), offre de transports, localisation des zones d'emplois, changements de modes de vie, parcours résidentiels, préservation du foncier et ressources disponibles, etc. Par ailleurs, ces objectifs devront être justifiés et phasés dans le temps, et leur mise en œuvre devra être déclinée sur différents axes : prioritairement la réhabilitation des logements dégradés (copropriété privée et publique, monopropriété) et le traitement de l'habitat indigne, puis la lutte contre la vacance, et enfin la production de logements neufs.	Voir chapitre III. Compatibilité avec le SRADDET dans le volet justifications du rapport de présentation.
	Règle n° 4 – Gestion économe et approche intégrée de la ressource foncière	Pour participer à la réduction de la consommation foncière à l'échelle régionale, les SCoT, ou à défaut les PLU(i), et les chartes de PNR le cas échéant, doivent donner la priorité à la limitation de la consommation d'espace quel que soit l'usage (économique, logistique, habitat, services, équipements, commerces, etc.). Pour se faire, il conviendra de :	Voir chapitre III. Compatibilité avec le SRADDET dans le volet justifications du rapport de présentation.

Chapitre	Règle	Détail de la règle	Articulation du PLUi-HM
		> Élaborer une approche innovante des cycles du foncier, par une gestion intégrée (habitat, économie, agriculture, biodiversité, etc.) et à visée opérationnelle. Cette approche pourra faire l'objet de stratégies foncières déclinées à terme en plans d'action foncière à l'échelle des EPCI, dans le cadre de démarches multi partenariales. > Mobiliser prioritairement, avant tout projet d'extension ou de création, les opportunités existant à l'intérieur des enveloppes bâties et aménagées, en privilégiant le renouvellement urbain, notamment par la densification du tissu existant, le réinvestissement des dents creuses et du bâti vacant, les réhabilitations, les changements d'usage et de destination, la mutualisation d'équipements (par exemple stationnement, stockage, restauration, etc.) et la requalification des friches (démolition/reconstruction). À défaut, des éléments de justification devront être produits. > Orienter le développement dans les limites urbaines existantes et les secteurs les mieux desservis, avant toute extension ou création. À défaut, ces dernières se feront en continuité urbaine et seront conditionnées à la définition d'objectifs de qualité urbaine, architecturale, paysagère et naturelle, ainsi que de densité.	
	Règle n° 5 – Densification et optimisation du foncier économique existant	Pour participer à la réduction de la consommation foncière à l'échelle régionale, les SCoT ou, à défaut les PLU(i) doivent prioriser, avant toute création ou extension de zones d'activité économique, y compris logistiques, la densification et l'optimisation des zones d'activités existantes, en cohérence avec les opportunités de complémentarités entre territoires limitrophes, et cela afin de favoriser les synergies d'entreprises et le développement de services mutualisés dans une logique de redynamisation d'ensemble. Par ailleurs, les SCoT, ou à défaut les PLU(i), et les chartes de PNR le cas échéant, doivent dimensionner, phaser, motiver et encadrer les projets de création et d'extension de zones d'activité, et tenir compte : > de l'économie foncière (densification, renouvellement, etc.) ; > de l'insertion paysagère et architecturale en cohérence avec l'objectif global de densification ; > de la qualité environnementale et de la préservation des continuités écologiques ;	Voir chapitre III. Compatibilité avec le SRADDET dans le volet justifications du rapport de présentation.

Chapitre	Règle	Détail de la règle	Articulation du PLUi-HM
		> de l'intégration des problématiques de production d'énergies renouvelables et de réduction de consommation d'énergie ; > des possibilités de desserte en transport en commun et en modes actifs (piéton, vélos, etc.), de covoiturage, de parkings mutualisés ; > des connexions au réseau d'infrastructures (routières, ferroviaires, fluviales, plateformes de transbordement) qui devront avoir la capacité d'absorber les trafics générés ; > de l'intégration prioritaire des activités n'engendrant pas de nuisances dans les secteurs déjà bâtis afin de développer une mixité des fonctions. Enfin, dans le cadre de projets de création et d'extension de zones d'activité, il faudra : > Encourager la réalisation de PDU/plans de mobilité. > Prévoir les aménagements nécessaires (pistes cyclables, cheminements piétons, stationnement sécurisé et à l'abri, éclairage, etc.) et veiller à la mise en place de dispositifs d'animation, d'information et de conseil en mobilité, afin de favoriser l'usage de modes alternatifs à la voiture individuelle et la mutualisation des services (navettes communes, ratio de places de parking dédiées au covoiturage, service télématique favorisant ce covoiturage, parc de vélos partagés, etc.). > Prévoir les aménagements afin de faciliter la collecte sélective des déchets.	
	Règle n° 6 – Encadrement de l'urbanisme commercial	Les SCoT, ou à défaut les PLU(i), et les chartes de PNR le cas échéant, doivent contribuer (notamment via l'élaboration de DAAC pour les SCoT qui n'en auraient pas) à éviter les nouvelles implantations commerciales diffuses, et enrayer la multiplication des surfaces commerciales (y compris les petites unités en entrée de ville) en : > priorisant les implantations nouvelles dans les centres-villes et centres bourgs, et les zones existantes et déjà dédiées aux commerces, et en limitant la mutation de fonciers dédiés à l'activité économique/productive vers du foncier à vocation commerciale, notamment hors tissu urbain dense ; > inscrivant les nouvelles implantations de surfaces importantes dans un projet urbain mixte qui ne nuisent pas au bon fonctionnement d'un pôle urbain limitrophe ;	Voir chapitre III. Compatibilité avec le SRADDET dans le volet justifications du rapport de présentation.



Chapitre	Règle	Détail de la règle	Articulation du PLUi-HM
		> travaillant sur les complémentarités entre territoires limitrophes ; > priorisant le renouvellement et l'extension à toute nouvelle création. Par ailleurs, les projets de création et d'extension de surfaces commerciales devront être motivés et encadrés : > au regard de leur cohérence avec la typologie de la demande existante et de sa dynamique d'évolution sur le territoire ; > au regard de leur cohérence avec l'offre commerciale existante, notamment dans les centralités urbaines (objectif de maintien d'un maillage commercial de proximité) et des possibilités de densification/requalification des zones et polarités commerciales existantes ; > au regard de la desserte en transport actuelle et prévue ; > au regard de leur impact environnemental, notamment de la préservation des continuités écologiques identifiées au titre de la trame verte et bleue ; > en fixant des conditions d'implantation des commerces selon leur localisation ; > en fixant des objectifs en termes de qualité urbaine, d'optimisation et de desserte des zones commerciales (exemple : définition préalable d'un projet d'aménagement d'ensemble, amélioration de l'accessibilité tous modes, amélioration de la qualité architecturale et de l'intégration paysagère, réduction de l'impact environnemental, utilisation économe de l'espace, etc.) ; > en prévoyant les aménagements afin de faciliter la collecte sélective des déchets.	
	Règle n° 7 – Préservation du foncier agricole	Afin de favoriser la protection du foncier agricole, tout en articulant au mieux les enjeux agricoles et forestiers avec ceux de préservation de la biodiversité, il convient pour les SCoT, ou à défaut les PLU(i), et les chartes de PNR le cas échéant, de : > Définir et identifier de manière partagée les dynamiques agricoles du territoire, les	Le diagnostic a permis d'identifier les enjeux agricoles sur le territoire. Le PLUi-HM participe à cette orientation à travers l'orientation 41 du PADD « Préserver l'identité et le potentiel agricole du territoire ». Il inscrit de pérenniser les surfaces agricoles représentant le potentiel de production, en limitant l'urbanisation sur les terres agricoles et notamment sur les grands espaces fonctionnels



Chapitre	Règle	Détail de la règle	Articulation du PLUi-HM
		> espaces agricoles et forestiers stratégiques du point de vue de la production agricole, de la qualité agronomique des sols, des paysages remarquables et de la biodiversité. > Identifier en parallèle les secteurs de déprise à l'origine des friches agricoles. > Mettre en œuvre les mesures nécessaires à la structuration et la préservation des espaces agricoles et forestiers stratégiques sous pression foncière, tout en rendant > possibles les activités indispensables à leur fonctionnement. > Définir les modalités d'implantation des unités de transformation, de logement des exploitants, et de développement de la pluriactivité.	et préserver l'utilisation agricole professionnelle des surfaces agricoles. De plus l'orientation prévoit de garantir une agriculture productive de qualité adaptée au contexte ainsi que de préserver les liens entre les agriculteurs et les habitants. L'orientation 42 vise à assurer de bonnes conditions de travail pour les exploitations en facilitant notamment le renouvellement des exploitations agricoles et des emplois. Les territoires agricoles sont classés en zone A, dont les règles encadrent les constructions et aménagements, dans le but de permettre et préserver les activités agricoles. Voir aussi chapitre III. Compatibilité avec le SRADDET dans le volet justifications du rapport de présentation.
	Règle n° 8 – Préservation de la ressource en eau	> 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 : > 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 scénarios plausibles). La réflexion doit notamment prendre en compte : le bon fonctionnement des milieux aquatiques, notamment le respect de débits minimums biologiques dans les cours d'eau/les besoins agricoles, en incluant des ouvrages de régulation de cette ressource (retenues collinaires par exemple). > Démontrer que leur projet de développement territorial ne compromet pas la préservation de la qualité des ressources en eau stratégiques (souterraines ou superficielles) identifiées dans les SDAGE ou plus localement dans les SAGE pour les principaux usages actuels et futurs, notamment l'alimentation en eau potable.	Le PADD répond à cette disposition dans son orientation 21 « Préserver la ressource en eau, en anticipant les éventuels impacts du dérèglement climatique afin de construire un territoire résilient et adapté ». De plus le PADD traite de manière transversale la ressource en eau, notamment à travers la trame bleue, le dimensionnement des réseaux adaptés, la gestion des eaux pluviales, etc. Voir aussi chapitre III. Compatibilité avec le SRADDET dans le volet justifications du rapport de présentation.

Chapitre	Règle	Détail de la règle	Articulation du PLUi-HM
		> S'assurer de l'adéquation de leur projet de développement territorial avec les capacités des réseaux d'assainissement et de distribution de l'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/préconisant pour les territoires les plus vulnérables, notamment ceux identifiés en déséquilibre quantitatif dans le cadre des SDAGE (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion de la ressource en Eau) ou plus localement dans les SAGE (Schéma d'Aménagement et de Gestion de la ressource en Eau), des mesures visant à favoriser : les économies d'eau, les limitations des prélèvements en fonction de la ressource disponible et plans de gestion de la ressource en eau élaborés à l'échelle des bassins versants concernés.	
	Règle n° 9 – Développement des projets à enjeux structurants pour le développement régional	Afin de permettre la réalisation ou le développement de projets qualifiés par le SRADDET de structurant pour le développement régional, les SCoT, ou à défaut les PLU(i), et les chartes de PNR le cas échéant, devront : > Faire évoluer ou adapter les règles de planification et d'urbanisme pour rendre possible la réalisation des projets telle que définie par la Région. > Et/ou réserver et préserver les fonciers stratégiques nécessaires à la réalisation des projets. Ces projets structurants sont de plusieurs natures. En premier lieu, cela concerne des projets majeurs à vocation économique ou touristique : (...) La création et la mise en service des itinéraires de véloroute-voies vertes d'intérêt national et régional. En deuxième lieu, il s'agit de projets d'infrastructures de transports majeures : > Les accès français au tunnel transfrontalier du Lyon-Turin. > Les infrastructures et équipements de transport programmés dans le cadre des Contrats de Plan État-Région (CPER), du Contrat de Plan Interrégional État Région (CPIER) « Plan Rhône », et de la stratégie nationale portuaire.	Le territoire est concerné par le projet Leman Express, ainsi que par le projet d'autoroute Machilly-Thonon et la véloroute EV17 ViaRhôna Voir chapitre III. Compatibilité avec le SRADDET dans le volet justifications du rapport de présentation.



Chapitre	Règle	Détail de la règle	Articulation du PLUi-HM
		Les sites permettant le transbordement des marchandises de la route vers le fer et le fleuve par les différentes techniques d'intermodalité mobilisables (combiné, autoroute ferroviaire, etc.). Enfin, il s'agit de faciliter l'exercice des compétences régionales : > La création ou le développement de lycées. > La création ou le développement de gares routières de compétence régionale. > La création d'infrastructures de transports dédiées à la circulation de transports collectifs d'intérêt régional.	
	Règle n° 10 : Objectif de réduction de la vulnérabilité du territoire	Améliorer la résilience du territoire face aux risques naturels et au changement climatique en privilégiant les principes d'aménagement exemplaire et innovant qui permettent de faire reculer la vulnérabilité du territoire. Les différents dispositifs de prévention des risques naturels prendront utilement en compte les principes d'aménagement réduisant l'artificialisation et l'imperméabilisation des sols et soutiendront l'agriculture périurbaine, facteur de résilience pour les territoires. Car celle-ci contribue en effet : > à la gestion des inondations : les terres agricoles périurbaines constituent d'excellentes zones d'épandage des crues ; de même que la rétention des eaux pluviales et d'inondation permet la réalimentation des nappes phréatiques.	La préservation des espaces naturels, et notamment des zones humides, permet d'en maintenir les services écosystémiques. De plus, le PLUi-HM comporte un certain nombre de dispositions permettant de limiter l'imperméabilisation et favorisant la rétention des eaux pluviales (jardins de pluie, les noues paysagères, etc.) Voir chapitre III. Compatibilité avec le SRADDET dans le volet justifications du rapport de présentation.
Infrastructures de transport, d'intermodalité et de développement des transports	Règle n° 10 bis – Coordination et cohérence des services de transport à l'échelle des bassins de mobilité	Les autorités organisatrices de la mobilité ou des transports (AO) se concertent, en associant les collectivités territoriales et les principaux acteurs de la mobilité, afin de définir le périmètre d'un bassin de mobilité selon les principes définis ci-après.	Voir chapitre III. Compatibilité avec le SRADDET dans le volet justifications du rapport de présentation.
		L'ensemble des bassins de mobilité du territoire régional seront définis au plus tard 3 ans après la date d'approbation du SRADDET. Ils pourront faire l'objet d'actualisation.	Non concerné
		Les AO précisent ensemble les modalités de coordination opérationnelle à mettre en œuvre à cette échelle pour garantir la cohérence des services de transports et de mobilité tous modes, à minima concernant les sujets suivants : complémentarité et correspondance des offres et des services (horaires, connexions physiques, etc.), information et tarification multimodales, pôles d'échanges multimodaux, cohérence des documents de planification des déplacements et/ou de la mobilité limitrophes.	L'axe 2 du PADD « Des mobilités complémentaires et moins carbonées, conciliant les déplacements de toutes natures » répond à cette orientation. Le PADD met l'accent sur la considération des mobilités comme l'une des conditions sine qua non du développement et du renforcement de l'urbanisation. De plus une orientation prévoit

Chapitre	Règle	Détail de la règle	Articulation du PLUi-HM
			de poursuivre la stratégie de désenclavement du Chablais. Voir chapitre III. Compatibilité avec le SRADDET dans le volet justifications du rapport de présentation.
	Règle n° 11 – Cohérence des documents de planification des déplacements ou de la mobilité à l'échelle d'un ressort territorial, au sein d'un même bassin de mobilité	Toute élaboration ou révision d'un document de planification des déplacements ou de la mobilité à l'échelle d'un ressort territorial doit rechercher la cohérence avec les orientations avec les documents de planifications similaires produits par les autres autorités organisatrices (autorités organisatrices) du même bassin, à minima sur les aspects suivants : pôles d'échanges, information multimodale, tarification combinée, continuité des infrastructures, analyse de la mobilité (voyageurs et marchandises) et de ses évolutions prospectives.	Voir chapitre III. Compatibilité avec le SRADDET dans le volet justifications du rapport de présentation.
	Règle n° 12 – Contribution à une information multimodale voyageurs fiable et réactive et en temps réel	Les autorités organisatrices contribuent à développer une information multimodale voyageurs fiable et réactive, en produisant, gérant et diffusant une information si possible en temps réel sur les offres de mobilité qui relèvent de leurs compétences, et intégrable par le système d'information multimodal régional. Elles contribuent par ailleurs à la collecte des informations disponibles sur les offres de mobilité privées sur leur ressort territorial.	Voir chapitre III. Compatibilité avec le SRADDET dans le volet justifications du rapport de présentation.
	Règle n° 13 – Interopérabilité des supports de distribution des titres de transport	Les autorités organisatrices s'efforcent de rendre interopérables les systèmes et supports de distribution de titres de transport mis en œuvre sur leur ressort territorial, en conformité avec les prescriptions régionales en la matière, afin de proposer des tarifications multimodales.	Voir chapitre III. Compatibilité avec le SRADDET dans le volet justifications du rapport de présentation.
	Règle n° 14 – Identification du Réseau routier d'Intérêt régional	Les gestionnaires d'infrastructures routières doivent prendre en compte, pour l'exploitation du réseau dont ils ont la compétence, la définition du réseau routier d'intérêt régional (RRIR) répondant aux orientations définies par l'objectif 5.2 du rapport d'objectifs. Le Réseau routier d'Intérêt régional correspond aux axes et voiries déterminées par les éléments ci-dessous :	Territoire non concerné.

Chapitre	Règle	Détail de la règle	Articulation du PLUi-HM
		> les tronçons d'axes et voiries du réseau national inclus dans le périmètre territoire régional et illustrés par la carte ci-après ; > les tronçons d'axes et voiries des réseaux départementaux identifiés par le tableau descriptif des voiries concernées et illustrés par la carte ci-après ; > les tronçons d'axes et voiries des réseaux métropolitains identifiés par le tableau descriptif des voiries concernées et illustrés par la carte ci-après. La liste de ces voiries et axes est actualisée en tant que de besoin.	
	Règle n° 15 – Coordination pour l'aménagement et l'accès aux pôles d'échanges d'intérêt régional	Au sein de chaque bassin de mobilité, les collectivités territoriales, leurs groupements et les autres acteurs concernés se réunissent de façon régulière pour définir ou suivre les aménagements nécessaires à la création ou à l'évolution des pôles d'échanges multimodaux d'intérêt régional répondant aux fonctionnalités définies par l'objectif 5.3 du rapport d'objectifs.	Aucun PEM d'intérêt régional n'est présent sur le territoire.
	Règle n° 16 – Préservation du foncier des pôles d'échanges d'intérêt régional	Les SCoT, ou à défaut les PLU(i), veillent à identifier et réserver le foncier nécessaire à l'évolution des équipements et au développement des pôles d'échanges d'intérêt régional.	Le territoire n'est pas concerné.
	Règle n° 17 – Cohérence des équipements des Pôles d'échanges d'intérêt régional	Les SCoT et à défaut les PLU(i), et les collectivités concernées, intègrent les mesures nécessaires pour assurer la cohérence des niveaux d'équipements au sein des pôles d'échanges d'intérêt régional concernant la gestion des correspondances (notamment : consignes ou remises, P+R, dépose-minute, jalonnement) des services voyageurs (notamment : accessibilité PMR, confort, information, distribution, sécurité, sûreté), et des services dédiés aux opérateurs de mobilité (notamment : quais, bornes d'avitaillement, zone de régulation, zone de repos, atelier technique).	Le territoire n'est pas concerné.
	Règle n° 18 – Préservation du foncier embranché fer et/ou bord à voie d'eau pour la logistique et le transport de marchandises	Les territoires, via leurs documents de planification et d'urbanisme, et en partenariat avec les gestionnaires d'infrastructures et d'équipements multimodaux, identifient des sites à enjeux urbains et périurbains et réservent du foncier embranché fer et/ou bord à voie d'eau pour de la logistique et du transport de marchandises utilisant ces modes.	Non concerné

Chapitre	Règle	Détail de la règle	Articulation du PLUi-HM
	Règle n° 19 – Intégration des fonctions logistiques aux opérations d'aménagements et de projets immobiliers	Les SCoT, ou à défaut les PLU(i), identifient les mesures nécessaires à l'intégration des fonctions logistiques lors de la conception des opérations d'aménagement et de projets immobiliers.	Le PADD inscrit une orientation permettant d'organiser les flux logistiques.
	Règle n° 20 – Cohérence des politiques de stationnement aux abords des pôles d'échanges	Les SCoT, et à défaut les PLU(i), ou les PDU lorsqu'ils existent, et les collectivités concernées, devront respectivement identifier et mettre en œuvre les mesures nécessaires à la cohérence des politiques de stationnement (parcs relais P+R, etc.) des collectivités aux abords des pôles d'échanges, à minima à l'échelle d'un axe de transport comportant une ou des offres de mobilité structurantes. Ces mesures feront l'objet d'un accord de l'(ou des) autorité(s) organisatrice(s) de l'(ou des) offre(s) de mobilité structurante(s) sur l'axe concerné.	Voir chapitre III. Compatibilité avec le SRADDET dans le volet justifications du rapport de présentation.
	Règle n° 21 – Cohérence des règles de circulation des véhicules de livraison dans les bassins de vie	Les autorités organisatrices engagent, à l'occasion de la révision ou de l'élaboration de leurs documents de planification des déplacements ou de la mobilité, une réflexion concertée, si nécessaire avec la Région, pour la mise en cohérence des règles de stationnement et de circulation des véhicules de livraison avec les plans des déplacements urbains inclus dans le même bassin de vie.	Voir chapitre III. Compatibilité avec le SRADDET dans le volet justifications du rapport de présentation.
	Règle n° 22 – Préservation des emprises des voies ferrées et priorité de réemploi à des fins de transports collectifs	Les SCOT, ou à défaut les PLU(i), et les PDU, doivent permettre la préservation de l'emprise des infrastructures de transport ferré désaffectées en vue d'un réemploi à des fins de transports collectifs de voyageurs ou de marchandises et, à défaut, permettre le développement de modes de circulations en mobilités douces ou de nouveaux services de mobilité.	Voir chapitre III. Compatibilité avec le SRADDET dans le volet justifications du rapport de présentation.
Climat, air, énergie	Règle n° 23 – Performance énergétique des projets d'aménagements	Les SCoT, et à défaut les PLU(i), devront faire respecter des objectifs performanciels en matière d'énergie pour tous les projets d'aménagements, neufs ou en requalification : > Recherche de neutralité carbone. > Optimisation de l'accessibilité par des transports moins carbonés.	Le PADD acte pour ouvrir pour une évolution des parts modales au profit des modes actifs et collectifs ainsi que favoriser la démotorisation et accompagner les transitions énergétiques. Le PADD vise à encourager l'organisation et le déploiement de la filière des énergies renouvelables et de la rénovation bâtie. Le PADD inscrit de manière transversale de favoriser

Chapitre	Règle	Détail de la règle	Articulation du PLUi-HM
		> Réflexion sur la morphologie urbaine : compacité des bâtiments, potentiel de mise en place de réseaux de chaleur, gestion de l'eau et de la biodiversité (lutte contre les îlots de chaleur). > Utilisation de matériaux à faible énergie grise.	l'utilisation de matériaux alternatifs, biosourcés ou recyclés dans le bâti.
	Règle n° 24 – Neutralité carbone	Les SCoT, et à défaut les PLU(i), les PCAET et chartes de PNR, devront viser une trajectoire neutralité carbone en soutenant le développement des énergies renouvelables sur le territoire régional et la lutte des contre les émissions de GES : > Identifier et mettre en place pour chaque projet d'aménagement, 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, et le mettre en place de façon systématique sauf impossibilité. > Faciliter l'implantation d'installations de production d'énergies renouvelables dans les nouveaux projets d'aménagement hors requalification. > Permettre par des réseaux de transports adaptés la production d'énergie électrique décentralisée : renforcement des réseaux et surdimensionnement des capacités dans tous les nouveaux projets.	Le PLUi-HM participe à cette disposition à travers l'orientation 3 du PADD « Un territoire qui s'inscrit dans une stratégie de développement durable, de transition énergétique et écologique ».
	Règle n° 25 – Performance énergétique des bâtiments neufs	Les SCoT, et à défaut les PLU(i), les PCAET et les chartes de PNR, devront inciter dans leurs outils règlementaires de construire des bâtiments neufs à des niveaux ambitieux de performance énergétique selon le référentiel E+/C- bâtiment à énergie positive (type E4) et faible émission de carbone (niveau C2). Les bâtiments publics devront être particulièrement exemplaires.	Le PLUi-HM participe à cette disposition à travers l'orientation 3 du PADD « Un territoire qui s'inscrit dans une stratégie de développement durable, de transition énergétique et écologique », qui vise à faciliter la rénovation énergétique des bâtiments existants et l'installation des dispositifs d'énergies renouvelables. De plus le PADD vise à encourager l'organisation et le déploiement de la filière des énergies renouvelables et de la rénovation bâtie. Le PADD inscrit de manière transversale de favoriser l'utilisation de matériaux alternatifs, biosourcés ou recyclés dans le bâti.
	Règle n° 26 – Rénovation	Les SCoT, et à défaut les PLU(i), les PCAET et les chartes de PNR, devront inciter dans leurs outils règlementaires de réduire les consommations d'énergie dans les bâtiments par la réalisation de travaux de rénovation énergétique à des niveaux type BBC rénovation.	Le PLUi-HM participe à cette disposition à travers l'orientation 3 du PADD « Un territoire qui s'inscrit dans une stratégie de développement



Chapitre	Règle	Détail de la règle	Articulation du PLUi-HM
	énergétique des bâtiments		durable, de transition énergétique et écologique », qui vise à faciliter la rénovation énergétique des bâtiments existants et l'installation des dispositifs d'énergies renouvelables. De plus le PADD vise à encourager l'organisation et le déploiement de la filière des énergies renouvelables et de la rénovation bâtie. Le PADD inscrit de manière transversale de favoriser l'utilisation de matériaux alternatifs, biosourcés ou recyclés dans le bâti.
	Règle n° 27 – Développement des réseaux énergétiques	Les SCoT, et à défaut les PLU(i), les PCAET et les chartes de PNR, devront prévoir que le développement de l'urbanisation se fasse en cohérence avec l'existence ou les projets de réseaux énergétiques (de chaleur ou de froid) en privilégiant les énergies renouvelables et de récupération pour leur alimentation.	Le PLUi-HM participe à cette disposition à travers l'orientation 3 du PADD « Un territoire qui s'inscrit dans une stratégie de développement durable, de transition énergétique et écologique », qui vise notamment à encourager les réseaux de chaleur bois dans les centralités pour les bâtiments existants. De plus le PADD vise à encourager l'organisation et le déploiement de la filière des énergies renouvelables et de la rénovation bâtie. Le PADD inscrit de manière transversale de favoriser l'utilisation de matériaux alternatifs, biosourcés ou recyclés dans le bâti.
	Règle n° 28 – Production d'énergie renouvelable dans les ZAE	Les SCoT, et à défaut les PLU(i), devront conditionner les ouvertures de projets de création ou d'extension de zones d'activités économiques à l'intégration de dispositifs de production d'énergie renouvelable (électrique et/ou thermique) ou de récupération de l'énergie fatale.	Le PLUi-HM ne prévoit pas de mesures au sujet de la production d'énergie renouvelable dans les ZAE.
	Règle n° 29 – Développement des ENR	Les SCoT, et à défaut les PLU(i), les PCAET et les chartes de PNR, devront prévoir dans leurs outils règlementaires les potentiels et les objectifs de production d'énergie renouvelable et de récupération permettant de contribuer à l'atteinte du mix énergétique régional. La priorité est donnée au développement des filières Bois énergie, méthanisation et photovoltaïque.	Le PLUi-HM participe à cette disposition à travers l'orientation 3 du PADD « Un territoire qui s'inscrit dans une stratégie de développement durable, de transition énergétique et écologique ». Le zonage inclut des zones Nx2 pour le déploiement d'installations photovoltaïques ou thermiques.

Chapitre	Règle	Détail de la règle	Articulation du PLUi-HM
			Toute opération à vocation principale d'habitat présentant une surface de plancher cumulée supérieure ou égale à 500 m² doit présenter une couverture minimum de 50 % de son énergie primaire (besoins en Eau chaude sanitaire ECS et chauffage) par des énergies renouvelables, en privilégiant le solaire pour l'ECS. Les panneaux solaires, serres et autres éléments d'architecture bioclimatique et techniques doivent être intégrés à l'enveloppe des constructions en évitant l'effet de superstructures surajoutées, ils doivent être implantés de façon à limiter leur visibilité depuis l'espace public. L'installation de protections solaires fixes sur le bâtiment est admise à l'intérieur des marges de recul définies dans les dispositions particulières à chaque zone, sans dépasser les limites du terrain. Toutefois, elle peut être autorisée lorsqu'elle empiète sur le domaine public, avec une hauteur minimale 3 m et un débord maximal de 1 m, à condition de recevoir un accord explicite du gestionnaire de voirie.
		Ils devront prévoir de développer en cohérence la production d'énergie renouvelable et les équipements de pilotage énergétique intelligent et de stockage. Les sites de production d'énergie renouvelable devront prendre en compte la préservation de la trame verte et bleue, l'impact sur les paysages et leur implantation sera conditionnée à une intégration paysagère et naturelle harmonieuse.	Voir chapitre III. Compatibilité avec le SRADDET dans le volet justifications du rapport de présentation.
	Règle n° 30 – Développement maîtrisé de l'énergie éolienne	Au regard des impacts paysagers et sur la biodiversité, il s'agit de maîtriser le développement des parcs éoliens. Pour se faire, les SCoT, et à défaut les PLU(i), les PCAET, et les chartes de PNR, devront tenir compte, pour l'implantation des nouveaux parcs éoliens (en distinguant installations industrielles et domestiques), des contraintes liées à la protection des paysages et de la biodiversité (notamment au sein des composantes la trame verte et bleue). Les demandes	Le PLUi-HM ne mentionne pas l'éolien.

Chapitre	Règle	Détail de la règle	Articulation du PLUi-HM
		d'implantations seront transmises au préfet, avec l'avis favorable de toutes les collectivités impactées.	
	Règle n° 31 – Diminution des GES	Les SCoT, et à défaut les PLU(i), doivent favoriser la diminution des émissions de Gaz à Effet de Serre (GES), et la préservation/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 permettront de contribuer à l'atteinte des objectifs.	Le PLUi-HM participe à cette disposition à travers l'orientation 3 du PADD « Un territoire qui s'inscrit dans une stratégie de développement durable, de transition énergétique et écologique ».
	Règle n° 32 – Diminution des émissions de polluants dans l'atmosphère	De manière à améliorer durablement la qualité de l'air sur leur territoire, les documents de planification et d'urbanisme, les chartes des PNR et les Plans Climat-Air-Energie territoriaux (PCAET), définissent les dispositions permettant de réduire les émissions des principaux polluants atmosphériques (visés dans le sous-objectif 1.5.1.) du rapport d'objectifs issus des déplacements (marchandises et voyageurs), du bâti résidentiel et d'activités, mais également des activités économiques, agricoles et industrielles présentes sur leur territoire. Les territoires devront prioriser la réduction des émissions pour répondre de façon proportionnée aux niveaux d'altération de la qualité de l'air et d'exposition de la population constatée dans leur état des lieux de la pollution atmosphérique.	Le PLUi-HM devrait permettre au territoire de réduire ses émissions de polluants atmosphériques, notamment celles du bâti à travers l'orientation 23 « Préserver et limiter l'exposition des populations et des biens face aux risques et nuisances de toutes natures ».
	Règle n° 33 – Réduction de l'exposition de la population aux polluants atmosphériques	De manière à limiter l'exposition des populations sensibles (enfants, personnes âgées ou fragilisées) à la pollution atmosphérique, les documents de planification et d'urbanisme, les chartes des PNR et les Plans Climat-Air-Energie territoriaux (PCAET) prévoient des dispositions visant à prioriser l'implantation de bâtiments accueillant ces publics hors des zones les plus polluées. Ils devront privilégier l'implantation d'immeubles d'activités (bureaux, petites entreprises, etc.) plutôt que des logements dans les zones très exposées. À défaut, des mesures contribuant à réduire la pollution atmosphérique environnante devront être mises en œuvre (par exemple, circulation réservée aux véhicules peu polluants, révision du plan de circulation, création de zones de trafic apaisée, etc.).	Le PLUi-HM participe à cette disposition à travers l'orientation 23 du PADD « Préserver et limiter l'exposition des populations et des biens face aux risques et nuisances de toutes natures ».
	Règle n° 34 – Développement de la mobilité hydrogène	Dans un marché de la mobilité H2/hydrogène émergent, afin de maintenir un équilibre économique pérenne autour d'une station de distribution et/ou de production d'énergie (ou d'une station multi énergies) permettant une mobilité décarbonée efficace sur le territoire d'Auvergne-Rhône-Alpes, les documents de planification et d'urbanisme devront prévoir un zonage permettant de respecter une zone de chalandise dans laquelle il ne sera pas possible d'installer une nouvelle station à énergie décarbonée.	Le PLUi-HM ne comporte pas ce type de zonage.

Chapitre	Règle	Détail de la règle	Articulation du PLUi-HM
		Cette zone de chalandise, propre à chaque station, dépendra de la densité de population et d'une distance minimum.	
Protection et restauration de la biodiversité.	Règle n° 35 – Préservation des continuités écologiques	Les SCoT, ou à défaut les PLU(i), et les chartes de PNR, doivent identifier les continuités écologiques locales à l'échelle de leur territoire sur la base de la trame verte et bleue régionale du SRADDET. Ils doivent garantir leur préservation par l'application de leurs outils règlementaires et cartographiques, et éviter toute urbanisation dans les sites Natura 2000 afin de ne pas remettre en cause l'état de conservation des habitats et espèces ayant servi à la désignation des sites.	Le PADD inscrit de garantir la préservation des milieux naturels et des continuités écologiques.
	Règle n° 36 – Préservation des réservoirs de biodiversité	Les SCoT, ou à défaut les PLU(i), et les chartes de PNR, doivent identifier à l'échelle de leur territoire les réservoirs de biodiversité sur la base de la trame verte et bleue du SRADDET et des investigations complémentaires qu'ils réalisent. Ils affirment la vocation des réservoirs à être préservés de toute atteinte pouvant remettre en cause leur fonctionnalité écologique. Ils garantissent cette préservation dans l'application de leurs outils règlementaires et cartographiques.	Concernant les continuités écologiques, un diagnostic a été réalisé par Thonon agglomération et a servi de base pour les choix urbanistiques futurs. Il a permis d'identifier les espaces ayant vocation à devenir des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques pour l'agglomération, en cohérence avec le SCoT, mais également le SRCE RA intégré au SRADDET de la région AuRA.
	Règle n° 37 – Identification et préservation des corridors écologiques	Les SCoT, ou à défaut les PLU(i), et les chartes de PNR, doivent identifier à leur échelle les corridors écologiques du territoire, sur la base de la trame verte et bleue du SRADDET et des investigations complémentaires qu'ils réalisent. Ils préconisent leur préservation ou leur restauration selon leur fonctionnalité. Ils doivent identifier les corridors les plus menacés et prendre les mesures pour les préserver de toute atteinte à leur fonctionnalité écologique en fixant notamment des limites précises à l'urbanisation.	Au-delà des zonages N ou A participant pleinement à la protection des espaces naturels de la trame verte et bleue, le choix s'est porté sur la réalisation d'une orientation d'aménagement thématique présentant à la fois : > La présentation des sous-trames > La carte des composantes écologiques ; > Les prescriptions et recommandations pour s'assurer de la préservation et permettre la restauration de ces composantes écologiques et notamment des demandes spécifiques sur les haies, les cours d'eau, les zones humides ; et le développement de la nature en ville.

Chapitre	Règle	Détail de la règle	Articulation du PLUi-HM
			Les différentes composantes issues du diagnostic trame verte et bleue du PLUi-HM de Thonon Agglomération ont été traduites soit dans le zonage directement dans le zonage soit dans la carte de l'OAP trame verte et bleue qui met en avant à la fois les réservoirs de biodiversité, les corridors écologiques traduits de façon spatiale avec des prescriptions spécifiques pour chacune des composantes en fonction des sous-trames.
	Règle n° 38 – Préservation de la trame bleue	Les SCoT, ou à défaut les PLU(i), doivent identifier, à l'échelle de leur territoire, la trame bleue sur la base de la trame régionale du SRADDET, en complément des investigations locales qu'ils réalisent. Ils doivent s'assurer de sa préservation ou de sa restauration selon sa fonctionnalité. Ils identifient notamment : > les cours d'eau issus de la trame bleue du SRADDET, leurs espaces de mobilité et leurs espaces de bon fonctionnement ou à défaut un espace tampon de part et d'autre du cours d'eau ; > des cours d'eau complémentaires en bon état écologique, notamment de petits cours d'eau de têtes de bassin versant, en fonction des connaissances locales ; > les zones humides identifiées dans les inventaires départementaux ou locaux.	Voir ci-dessus. Le PADD prévoit de protéger et valoriser les éléments composant la trame bleue. L'OAP thématique « Paysage, trame et verte et bleue » intègre la préservation de la trame bleue.
	Règle n° 39 – Préservation des milieux agricoles et forestiers supports de biodiversité	Les SCoT, ou à défaut les PLU(i), identifient sur leur territoire les secteurs à vocation agricole et forestière supports de biodiversité et garants du bon fonctionnement territorial, notamment : > les forêts anciennes et à enjeu écologique ; > le maillage bocager et les linéaires de haies ; > les zones agropastorales, estives et alpages ; > les prairies naturelles ; > les coteaux thermophiles et les pelouses sèches ; > les zones de maraîchage proches des centres urbains.	Le PADD prévoit de préserver les milieux naturels terrestres identifiés et notamment les grands ensembles forestiers.

Chapitre	Règle	Détail de la règle	Articulation du PLUi-HM
		Ils mobilisent les zonages spécifiques pour les protéger et préconisent une gestion durable de ces espaces.	
	Règle n° 40 – Préservation de la biodiversité ordinaire	Les SCoT, ou à défaut les PLU(i), assurent la préservation de la biodiversité dite ordinaire et les espaces relais perméables pour la biodiversité comme un élément fondamental participant de la qualité du cadre de vie en : > limitant la consommation des espaces de nature ordinaire ; > préservant en zone périurbaine des espaces naturels et agricoles, supports de biodiversité ; > favorisant la nature en ville.	Le PLUi-HM vise une forte réduction de la consommation d'espaces naturels agricoles et forestiers.
	Règle n° 41 – Amélioration de la perméabilité écologique des réseaux de transport	Les SCoT, ou à défaut les PLU(i), doivent améliorer la perméabilité écologique des réseaux de transport : Les principaux secteurs de rupture des continuités écologiques par les infrastructures de transport sont identifiés à l'échelle des documents de planification et d'urbanisme, sur la base des ruptures de continuités identifiées par le SRADDET et des investigations menées localement. Des préconisations sont faites pour éviter toute nouvelle rupture des continuités écologiques locales par des infrastructures de transport dans les secteurs identifiés.	Le diagnostic de la TVB a identifié (et décliné les corridors SCoT) et évalué leurs fonctionnalités écologiques, dont certaines dégradées par les infrastructures de transport. Ce diagnostic a été intégralement retranscrit réglementairement dans le PLUi-HM permettant de s'assurer de la non dégradation des continuités connues.
Prévention et gestion des déchets	Règle n° 42 – Respect de la hiérarchie des modes de traitement des déchets	La prévention et la gestion des déchets doivent être réalisées dans le respect de la hiérarchie des modes de traitement : 1. prévention, 2. préparation en vue du réemploi, 3. recyclage, valorisation matière, 4. valorisation énergétique, 5. élimination. Les règles propres à la prévention et à la gestion des déchets, mais aussi à l'économie circulaire, font l'objet d'un tome spécifique auquel il convient de se référer.	Le PADD inscrit d'apporter une réflexion sur la collecte et le traitement des déchets divers. Plusieurs zonages sont dédiés au stockage de déchets inertes : Ad, Ad*, ces zones agricoles correspondent à des sites d'accueil des installations de stockage de déchets inertes (ISDI).

I.4 Le SRC Auvergne-Rhône-Alpes

En Auvergne-Rhône-Alpes, le Schéma régional des carrières a été approuvé le 8 décembre 2021 par arrêté préfectoral. Ces documents déploient une réflexion prospective des besoins sur 12 ans et détaillent les orientations régionales de gestion durable des matières minérales. Les conditions générales d'implantation des carrières y sont alors définies. Les demandes d'autorisation de projet de carrières doivent être compatibles avec les dispositions du SRC.

Le SRC Auvergne-Rhône-Alpes fixe 10 orientations pour la gestion durable des granulats et des matériaux de carrières.

Elles résultent d'une concertation entre les professionnels (l'UNICEM notamment), les acteurs de la protection de la nature et les services de l'État.

Orientations	Mesures	Articulation du PLUi-HM
I Limiter le recours aux ressources minérales primaires.	I.1 Promouvoir des projets peu consommateurs en matériaux	L'orientation 22 « Préserver les capacités de production de matériaux et réduire le recours aux ressources primaires » répond à cette disposition. Le PADD inscrit de promouvoir les solutions constructives à faible bilan carbone, notamment avec des matériaux alternatifs, biosourcés ou recyclés permettant de réduire les besoins en granulats.
	I.2 Renforcer l'offre de recyclage en carrières	Le PLUi-HM n'est pas concerné.
	I.3 Maintenir et favoriser les implantations de regroupement, tri, transit et recyclage des matériaux et déchets valorisables s'insérant dans une logistique de proximité des bassins de consommation	En zone Ad, sont autorisées les installations de stockage de déchets inertes (ISDI) régulièrement autorisées pour le dépôt régulier de déchets inertes et uniquement, en vue de leur élimination définitive et sans intention de reprise ultérieure. À l'issue de l'exploitation de l'ISDI, un retour à un usage agricole avec suivi agronomique du secteur est requis.
	I.4 Optimiser l'exploitation des gisements primaires	Le PADD inscrit de préserver les gisements d'intérêt (identifiés au SRC) de tout développement autre, à travers l'orientation 22 « Préserver les capacités de production de matériaux et réduire le recours aux ressources primaires »

Orientations	Mesures	Articulation du PLUi-HM
II Privilégier le renouvellement et/ou l'extension des carrières autorisées sous réserve des orientations VI, VII et X du schéma		Les carrières en activité du territoire sont classées en Ncar, qui autorise les constructions et installations nécessaires à l'activité de carrière.
III Préserver la possibilité d'accéder aux gisements dits « de report » et de les exploiter hors zones de sensibilité majeure (voir orientation VII) hors alluvions récentes (voir orientation X) hors gisements d'intérêt national ou régional (traités à l'orientation XII)		La plupart des zones de report sont situées en zone A ou N. L'urbanisation ne viendra donc pas compromettre l'exploitation de ces gisements.
IV Approvisionner les territoires dans une logique de proximité		Le PLUi-HM préserve les capacités de production locales en permettant les constructions et installations nécessaires à l'activité de carrière sur les sites identifiés en Ncar.
V Respecter un socle commun d'exigences régionales dans la conception des projets, leur exploitation et leur remise en état		Le PLUi-HM n'est pas concerné.
VI Ne pas exploiter les gisements en zone de sensibilité réductible		Le PLUi-HM n'est pas concerné.

Orientations	Mesures	Articulation du PLUi-HM
VII Éviter d'exploiter les gisements de granulats en zone de sensibilité majeure, sauf dans les cas ci-dessous	VII.1 Selon la situation d'approvisionnement du territoire, le renouvellement, l'extension et la création de carrières sont interdits ou limités en zones d'enjeux majeurs	Le PLUi-HM n'est pas concerné.
	VII.2 Gestion potentielle des effets cumulés	Le PLUi-HM n'est pas concerné.
VIII Remettre en état les carrières dans l'objectif de ne pas augmenter l'artificialisation nette des sols		Le PLUi-HM n'est pas concerné.
IX Prendre en compte les enjeux agricoles dans les projets		Le PLUi-HM n'est pas concerné.
X Préserver les intérêts liés à la ressource en eau	X.1 Compatibilité des projets avec le SDAGE et les SAGE	Le PLUi-HM n'est pas concerné.
	X.2 Éviter et réduire l'exploitation d'alluvions récentes	Le PLUi-HM n'est pas concerné.
	X.3 Cas particulier dans les départements de l'Allier, du Puy-de-Dôme et de la Haute-Loire.	Le PLUi-HM n'est pas concerné.
XI Inscrire dans la durée et la gouvernance locale la restitution des sites au milieu naturel	XI.1 Expérimenter et promouvoir les dispositifs permettant d'inscrire dans la durée la restitution au milieu naturel	Le PLUi-HM n'est pas concerné.
	XI.2 Expérimenter un cadre d'autorisation permettant des options de remise en état concertées au fil du temps	Le PLUi-HM n'est pas concerné.

Orientations	Mesures	Articulation du PLUi-HM
XII Permettre l'accès effectif aux gisements d'intérêt nationaux et régionaux		Le PADD inscrit de préserver les gisements d'intérêt (identifiés au SRC) de tout développement autre. Les zones U et AU évitent ces secteurs, qui restent classés en zone N ou A.

II. JUSTIFICATION DES CHOIX AU REGARD DE L'ENVIRONNEMENT

Le rapport de présentation du Plan local d'urbanisme intercommunal (PLUi), au titre de l'évaluation environnementale :

4° Explique les choix retenus mentionnés au premier alinéa de l'article L. 151-4 du code de l'urbanisme au regard notamment des objectifs de protection de l'environnement établis au niveau international, communautaire ou national, ainsi que les raisons qui justifient le choix opéré au regard des solutions de substitution raisonnables tenant compte des objectifs et du champ d'application géographique du plan.

Extrait de l'article du R151-3 du Code de l'urbanisme

Cette justification des choix présente les grands principes ayant guidé l'élaboration des différentes pièces du PLUi-HM vis-à-vis des enjeux environnementaux du territoire.

Les éléments présentés dans ce document viennent en complément des éléments de justification présentés dans la partie « justification des choix » du rapport de présentation du PLUi-HM ; elle comporte en effet, elle aussi, des informations sur certains choix environnementaux effectués pour constituer le règlement, le zonage et les OAP.

L'explication des choix retenus dans le PADD, dans le règlement et les OAP permet donc de démontrer la cohérence d'ensemble du

document et la pertinence de ses orientations. Ils s'appuient sur des diagnostics (diagnostic général, diagnostic des continuités écologiques, étude du ruissellement) ainsi que sur l'État initial de l'environnement (EIE). Ils résultent d'un processus de co-construction avec les acteurs du territoire (élus, techniciens, services de l'État, chambres consulaires...) au cours duquel des discussions et des négociations ont été menées pour aboutir aux principaux axes de développement.

Dans la démarche d'élaboration du PLUi-HM, la prise en compte de l'environnement a eu une place prépondérante. D'une part, l'évaluation environnementale a servi de cadre afin de mettre en lumière les incidences potentielles du PLUi tout au long de l'élaboration, d'autre part le PLUi comporte un certain nombre d'outils afin d'acter la préservation de secteurs naturels dans le PLUi. Ce paragraphe a ainsi pour but de présenter de quelle manière la démarche d'évaluation environnementale¹ a nourri le projet de PLUi-HM (en proposant des ajustements pour chaque livret du PLUi : mesures ERC), et d'autre part quels ont été les choix faits pour la préservation de l'environnement dans le document final.

Pour rappel, le PLUi-HM arrêté fait l'objet d'une évaluation finale, présentée dans un chapitre dédié dès la p87.

II.1 Intégration de la démarche d'évaluation environnementale

L'évaluation environnementale s'est déroulée en plusieurs étapes :

¹ La méthode d'évaluation environnementale est présentée p338.



- > Mise à jour et analyse de l'état initial de l'environnement (2022) ;
- > Mise en place d'un référentiel d'évaluation grâce à l'analyse multicritères (AMC) (2023) ;
- > Analyse du PADD (2023) ;
- > Analyse des secteurs de projets (2024) ;
- > Analyse du POA mobilités (2024) ;
- > Analyses pour l'arrêt du PLUi-HM : PADD, OAP, POA et zonage, en 2024.

Les paragraphes suivants présentent les analyses menées dans le cadre de la démarche itérative, l'analyse finale du projet de PLUi-HM arrêté est présentée dans le chapitre suivant (p87).

II.1.1. Construction du référentiel d'évaluation

Les enjeux :

L'état initial de l'environnement (EIE) a permis d'identifier les principaux enjeux environnementaux du PLUi-HM. Ceux-ci ont été hiérarchisés selon 2 critères : le levier d'un PLUi sur l'enjeu, et le niveau de sensibilité du territoire pour cet enjeu.

Ainsi, on aboutit à un ensemble de dix grands enjeux environnementaux thématiques et hiérarchisés, pouvant être

réutilisés comme critères d'évaluation pour l'évaluation environnementale du PLUi HM (voir p88Erreur ! Signet non défini.).

L'analyse multicritères :

Une analyse multicritère SIG permet l'identification des sensibilités environnementales sur l'ensemble du territoire, d'après des enjeux environnementaux localisables cartographiquement, en fonction des données existantes et pertinentes. Il s'agit d'une illustration des sensibilités environnementales globales, à l'échelle macroscopique.²

Un certain nombre de secteurs sont dits « éliminatoires », du fait de réglementations qui s'imposent aux PLU, ou du fait des politiques menées, ne permettant pas le développement de l'urbanisation :

- > Sites classés.
- > Sites classés.
- > PPRI zone rouge.
- > Périmètre de protection de captage.
- > APPB.
- > ENS.
- > EBF stricts.
- > Géosites.

² L'analyse géomatique a été effectuée à l'aide d'un logiciel cartographique (QGIS). Cela entraîne parfois quelques approximations dans les calculs surfaciques, notamment par la précision des couches SIG utilisées. Ainsi, les « découpages » réalisés peuvent parfois donner lieu à des phénomènes de frange

qui n'ont pas de réalité en termes environnementaux. Cette erreur de l'ordre de 1 % reste peu significative. L'exploitation des données reste donc fiable et permet d'aboutir à des conclusions très proches de la réalité.

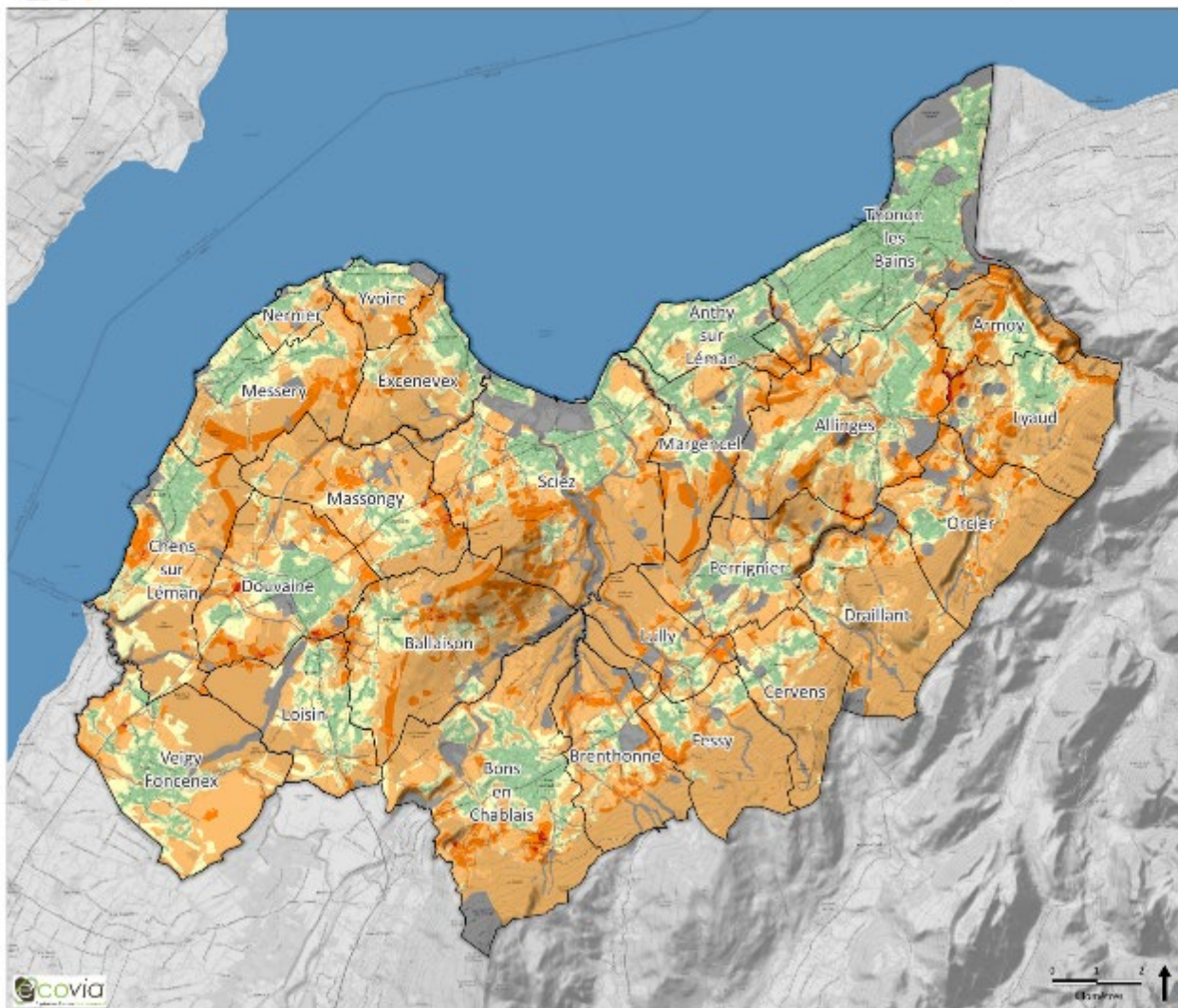
Le tableau ci-dessous présente toutes les données cartographiées pour faire ressortir la sensibilité environnementale des différents secteurs. Il présente les notes attribuées à chaque donnée et leur pondération en fonction de la hiérarchisation des enjeux.

La carte suivante présente les sensibilités globales du territoire, résultat de l'AMC.



Pondération enjeux	Thématiques	Questionnement	Paramètre	Note	Note pondérée
2	Eau et assainissement	Présence du réseau d'assainissement collectif	50 m	3	6
2		UR en déficit actuel ou futur AEP		-3	-6
2		Présence du réseau d'Alimentation en eau potable	50 m	3	6
1	Ressources minérales	Présence de gisement d'intérêt du SRC		-3	-3
2	Nuisances	Classement sonore		-1	-2
2		ORHANE secteurs hautement dégradés		-2	-4
2		ORHANE secteurs dégradés et très dégradés		-1	-2
3	Énergie, GES,	Présence d'une gare SNCF	400 m	3	9
3		Présence d'arrêt de Transport en commun	Arrêt bus (400 m)	3	9
3			futurs arrêts BHNS (250 m)	2	6
3		piste cyclable	pistes cyclables (200 m)	2	6
3		Commerces et équipements	Boulangerie, épicerie, bar, tabac, enseignement (10 minutes à pied)	2	6
3		Distance vélo vis-à-vis des centralités	1,5 km	2	6
3			5 km	1	3
3		Urbanisation dans l'enveloppe urbaine	incluse	3	9
3			ext	-2	-6
3		Typologie de milieu consommé	friche agricole	1	3
3			milieu agricole (exploité)	-3	-9
2	Risques et risques « sanitaires »	Atlas zone inondable	faible à moyen	-2	-4
2			fort à grave	-3	-6
2		Aléa mouvement de terrain et RGA	fort à grave	-2	-4
2			moyen et faible	-1	-2
3	biodiversité	ZNIEFF de type 1		-1	-3
3		réseau FRENE		-3	-9
3		Périmètre Natura 2000		-3	-9
3		Site Ramsar		-3	-9
3		trame verte et bleue	Réservoir biodiversité	-3	-9

Pondération enjeux	Thématiques	Questionnement	Paramètre	Note	Note pondérée
3	Patrimoine		Corridor écologique (100 m)	-3	-9
3		Espace de bon fonctionnement	accompagnement	-3	-9
3		Zones humides		-3	-9
3		Points de repère bâti	200 m	-3	-9
3		silhouettes bâties remarquables	200 m	-2	-6
3		Groupements bâtis patrimoniaux		-1	-3
3		Monuments historiques et SPR	SPR et tampon 500 m des MH	-1	-3
3	Paysage	Point de repère naturel	300 m	-3	-9
3		Coupures vertes	150 m	-3	-9
3		Lignes de crête	100 m	-3	-9
3		Coulée verte le long des cours d'eau	20 m en dehors des espaces bâtis et 10 m à l'intérieur	-3	-9
3		Cônes de vue	200 m de profondeur	-3	-9
3		Axe paysager vitrine	100 m	-3	-9
3		Route paysage	100 m en dehors de l'enveloppe urbaine	-3	-9
3		Rupture de pente	100 m	-3	-9
3		Rupture de pente	100 m	-2	-6
3		Rupture de pente	20 m en dehors des espaces bâtis et 10 m à l'intérieur	-2	-6
3		Coteau viticole		-2	-6



- Limites administratives**
- Communes
 - EPCI
- Sensibilité environnementale**
- Élimatoire
 - Très forte
 - Forte
 - Modérée
 - Faible
 - Très faible
- Éléments de repère**
- Lac Léman

Réalisation : Ecovia, 2023
Sources : Ecovia, IGN, ADMIN EXPRESS

II.1.2. L'amélioration des OAP du point de vue environnemental

Les secteurs devant faire l'objet d'une Orientation d'aménagement et de Programmation (OAP) ont bénéficié d'un pré cadrage environnemental via l'analyse multicritères (voir chapitre sur l'approche environnementale multicritères).

Ainsi, chaque secteur susceptible d'accueillir une OAP a fait l'objet d'une identification et d'une hiérarchisation des sensibilités environnementales, accompagnées de préconisations de type « projet » à destination des maitres d'œuvre de ces OAP sectorielles. Les sensibilités environnementales ont donc été intégrées le plus en amont possible.

Lors de la phase d'analyse des différents scénarios proposés pour chaque secteur d'OAP, ce pré cadrage a été complété par des prospections de terrain réalisées par une équipe d'experts écologues confirmés, sur une saisonnalité cohérente avec les enjeux écologiques locaux (printemps été 2023 et 2024).

Ce travail de terrain ne comprenait pas de relevés faune/flore du niveau d'une étude d'impact sur quatre saisons, mais bien une analyse globale ayant vocation à identifier les habitats, les espèces sensibles, permettant de déterminer les sensibilités à préserver ou intégrer au projet d'aménagement.

Cette analyse détaillée a permis d'identifier les incidences potentielles de la mise en œuvre de chaque OAP sectorielle. Des mesures d'évitement et de réduction ont été directement intégrées dans le contenu de l'OAP grâce à la méthode itérative employée et en accord avec la maîtrise d'ouvrage. Ces mesures, qualifiées alors de mesures d'intégration, ont permis de réduire significativement les incidences

environnementales potentiellement attendues sur les secteurs d'OAP (se référer au chapitre d'analyse des OAP). Les mesures ont été de plusieurs types :

- > Réduction de la zone AU ;
- > Identification d'éléments à préserver dans le cadre du projet (arbres remarquables, haies, talus, ruines, murets, etc.) ;
- > Caractérisation des composantes écologiques périphériques nécessitant des aménagements spécifiques dans l'OAP ;
- > Axes de ruissellement à spatialiser ;

« Les secteurs à enjeux environnementaux ont-ils été bien traités dans le projet ? ». En effet, même si l'évaluation environnementale a posé un cadre en amont des réflexions et des choix, et a accompagné pas à pas les choix en matière d'environnement, qu'en reste-t-il réellement dans le projet final ?

Afin d'y répondre, les secteurs pouvant être aménagés selon le règlement graphique — les zones 1AU et 2AU ayant vocation à être urbanisées dans le cadre du PLUi — ont été croisés avec le modèle d'analyse multicritères ; l'ensemble de ces secteurs représente une superficie totale de 167 hectares, répartis pour 157 ha en zones à urbaniser « ouvertes à l'urbanisation » et 10 ha de zones à urbaniser « strictes ».

Pour bien appréhender la façon dont cette donnée a été mobilisée, une analyse pour l'arrêt de la moyenne de la valeur des parcelles concernée a été produite. Elle permet de classer chaque zone au regard de l'AMC.

Ces résultats s'appuyant sur la moyenne pour chacune des zones AU mettent en évidence la complexité des débats sur le choix des secteurs en extension.

La caractérisation donne une répartition des zones de projets précisée ci-dessous :

Caractérisation des zones de projets à l'arrêt		
Caractérisation	Surface (ha)	Nombre de zones
Sensibilité très forte	14,7	4
Sensibilité forte	11,4	9
Sensibilité modérée	44,1	48
Sensibilité faible	60,2	59
Sensibilité très faible	36,8	50
Somme	167	170

La caractérisation est liée aux paramètres présents sur chaque parcelle. Elle ne tient pas compte des mesures d'évitement et de réduction développées durant les différentes itérations et intégrées dans les Orientations d'Aménagement et de Programmation, qui ont permis d'atténuer les impacts potentiels.

Cette analyse met en avant :

- > Une très faible proportion de zones en sensibilité très forte puisque seuls 14,7 ha sont concernés pour 4 zones, soit moins de 10 % de zones de projet du PLUi-HM
- > Les zones de sensibilité faible sont les plus représentées, aussi bien en nombre qu'en surface, avec respectivement 59 zones pour une surface de 60,2 ha.

- > La classe la moins représentée en surface est la classe « sensibilité forte » avec un peu plus de 11 ha.

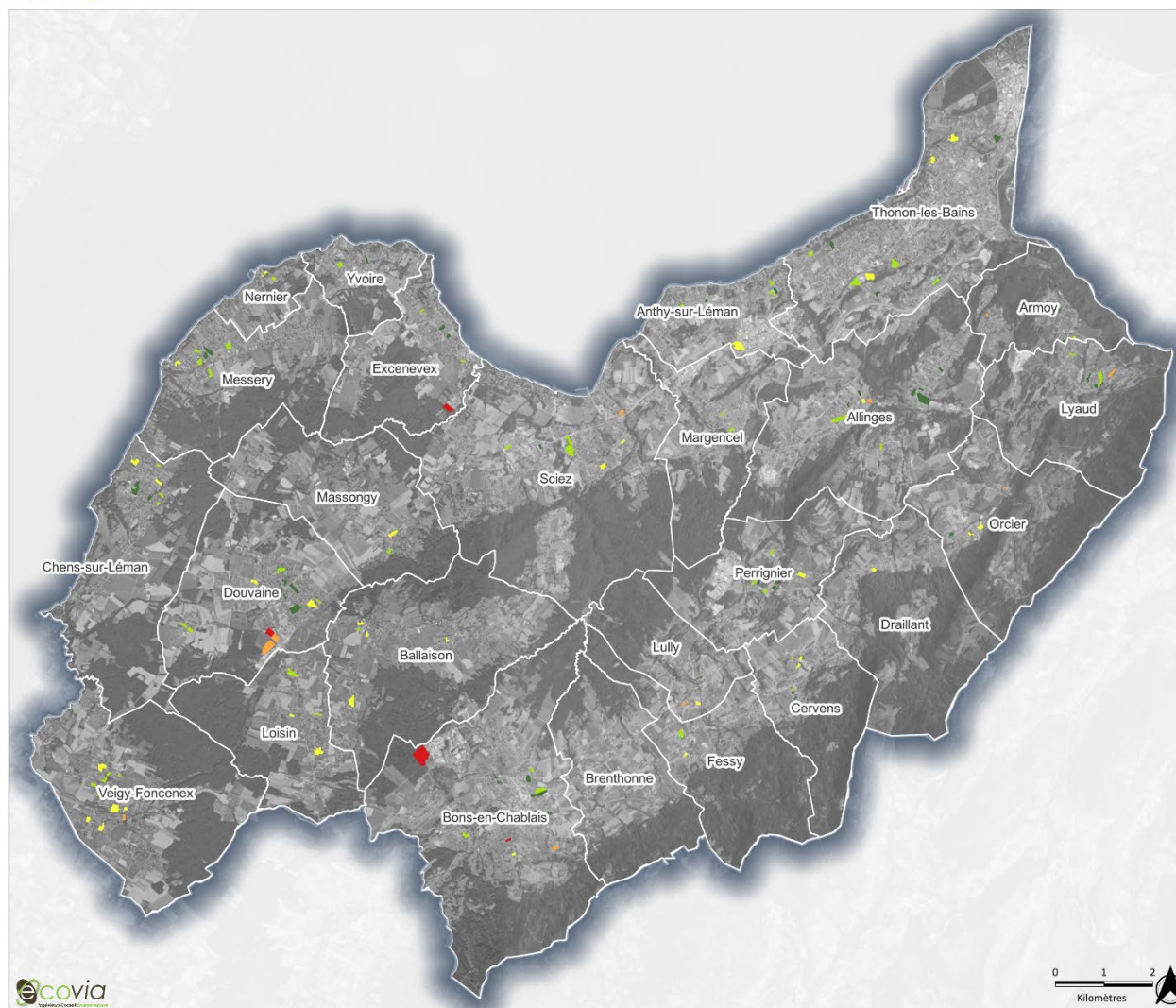
Dans la plupart des cas, les zones de sensibilité forte sont situées sur des espaces naturels ou agricoles, en extension, plus éloignés des centres de vie et présentent une superficie plus importante que les petites parcelles en densification à la classification généralement positive dans l'analyse multicritères ;

Ces résultats s'appuyant sur la moyenne pour chacune des zones AU semblent plus pertinents et mettent en évidence la complexité des débats sur le choix des secteurs en extension.

Il est rappelé que cette analyse se base sur des paramètres homogènes, disponibles en format cartographique, et que les enjeux liés au terrain et à l'analyse faune flore locale (sans les périmètres existants) sont traités et analysés dans le paragraphe sur les secteurs susceptibles d'être impactés traitant des Orientations d'Aménagement et de Programmation.

Caractérisation environnementale des zones AU

THONON
agglomération



Caractérisation

- très défavorable
- défavorable
- favorable
- très favorable
- à prioriser

Réalisation : Ecovia, 2025
Source(s) : ADMIN EXPRESS, SANDRE, OSM

II.1.3. Une analyse du PADD en 2023

En 2023, une analyse itérative du PADD a été réalisée ; Un certain nombre de points d'amélioration avaient été relevés et proposés. Ce travail a pu être intégré en partie dans le PADD arrêté. Les mesures n'ayant pas pu être prises en compte constituent les mesures ERC (pErreur ! Signet non défini.).

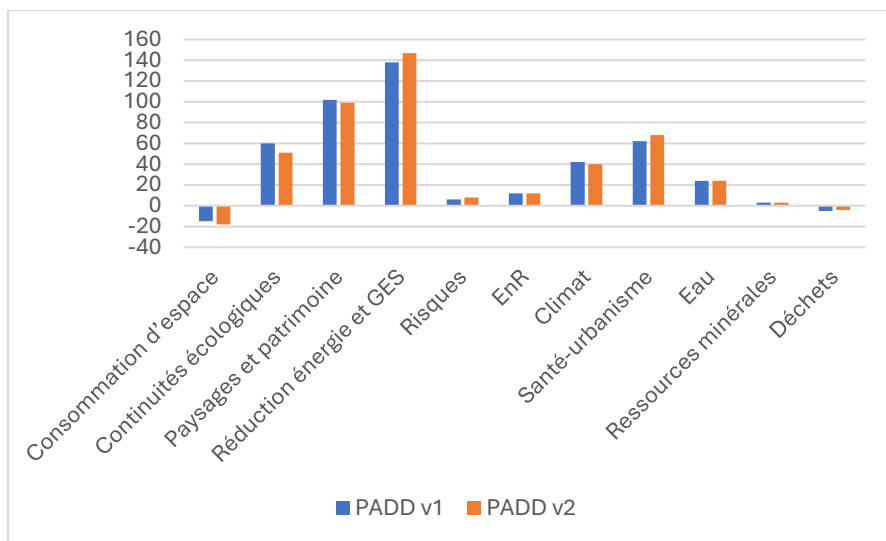


Figure 1 : évolution des incidences du PADD

II.1.4. Une analyse du POA en 2024

En 2024, une analyse de la version 2 du POA-Mobilité a été menée. Des incidences négatives, du fait du manque de localisation des projets, avaient été relevées et des mesures de réduction préconisées, afin de limiter l'imperméabilisation notamment. Ces mesures ont été intégrées pour la plupart dans la version 3, réduisant les incidences négatives potentielles sur les thématiques consommation d'espaces,

continuités écologiques, paysages, eau et risques. Les mesures n'ayant pas pu être prises en compte constituent les mesures ERC (p151).

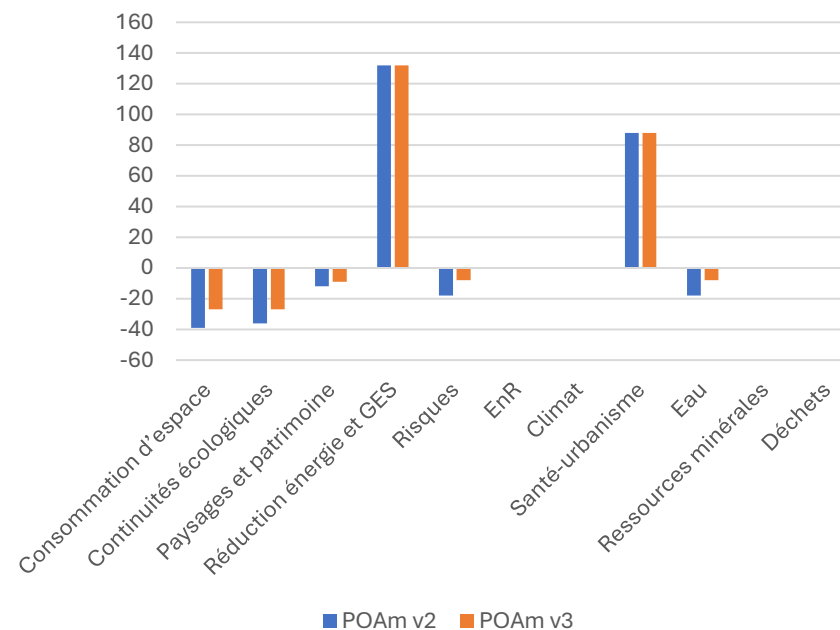


Figure 2 : évolution des incidences du POA-M



II.1 Prise en compte de la biodiversité et des continuités écologiques

Au sein du zonage différents éléments permettent d’agir pour la préservation des continuités écologiques et de la biodiversité :

Le Code de l’urbanisme permet la mobilisation d’outils matérialisés dans le règlement graphique du PLUi, assortis de prescriptions inscrites dans les dispositions générales du règlement écrit. Il s’agit :

- > Du classement en Espaces boisés et arbres ponctuels à conserver ou à créer (EBC), identifiés au titre de l’article L113-1 du Code de l’urbanisme. Ce classement interdit tout changement d’affectation ou mode d’occupation du sol ;
- > Du classement en Espaces boisés à conserver (EBC) au titre de l’article L121-27 du Code de l’urbanisme. Ce classement interdit tout changement d’affectation ou mode d’occupation du sol ;
- > Du repérage des éléments de paysage contribuant au maintien de la nature en ville (jardins, cœurs d’îlots, parcs, alignement d’arbres, arbres ou groupes d’arbres) à conserver ou à créer pour des motifs d’ordre culturel, historique ou architectural, identifiés au titre de l’article L.151-19 du Code de l’urbanisme ;
- > Du repérage des espaces à préserver contribuant au maintien des continuités écologiques, identifiés au titre de l’article L151-23 du Code de l’urbanisme.

En complément des EBC, le recours aux articles L.151-19 et L151-23 permet d’empêcher les atteintes à l’intégrité d’éléments identifiés du paysage en fixant des prescriptions de nature à assurer leur préservation.

On recense finalement dans le règlement graphique du PLUi :

> Prescriptions surfaciques :

Nature de la prescription	Surface (ha)	nombre
Espace boisé classé	2 389,6	347
Espace boisé classé significatif au titre de la loi littoral	2 040,0	525
Patrimoine bâti à protéger pour des motifs d’ordre culturel, historique, architectural au titre de l’article L151-19 du CU	433,3	1551
Éléments de paysage (sites et secteurs) à préserver pour des motifs d’ordre écologique (EBF accompagnement) au titre de l’article L151-23 du CU	1 900,4	29
Éléments de paysage (sites et secteurs) à préserver pour des motifs d’ordre écologique (EBF strict) au titre de l’article L151-23 du CU	1 237,4	31
Éléments de paysage (sites et secteurs) à préserver pour des motifs d’ordre écologique (corridors écologiques) au titre de l’article L151-23 du CU	901,1	161
Éléments de paysage (sites et secteurs) à préserver pour des motifs d’ordre écologique (jardins, parcs) au titre de l’article L151-23 du CU	49,9	44
Éléments de paysage (sites et secteurs) à préserver pour des motifs d’ordre écologique (réservoirs de biodiversité boisés) au titre de l’article L151-23 du CU	5 771,8	194
Éléments de paysage (sites et secteurs) à préserver pour des motifs d’ordre écologique (réservoirs de biodiversité littoraux) au titre de l’article L151-23 du CU	140,7	24
Éléments de paysage (sites et secteurs) à préserver pour des motifs d’ordre écologique (réservoirs de biodiversité prairiaux) au titre de l’article L151-23 du CU	2 864,4	181
Éléments de paysage (sites et secteurs) à préserver pour des motifs d’ordre écologique (zones humides) au titre de l’article L151-23 du CU	958,4	1
Éléments de paysage (sites et secteurs) à préserver pour des motifs d’ordre écologique (EBF Zones humides) au titre de l’article L151-23 du CU	1 766,2	384
Éléments de paysage (sites et secteurs) à préserver pour des motifs d’ordre écologique (Réservoirs humides) au titre de l’article L151-23 du CU	991,5	347
Éléments de paysage correspondant à un espace boisé (sites et secteurs) à préserver pour des motifs d’ordre écologique (Boisement) au titre de l’article L151-23 du CU	23,8	29
Éléments de paysage correspondant à un espace boisé (sites et secteurs) à préserver pour des motifs d’ordre écologique (Trame végétale) au titre de l’article L151-23 du CU	0,3	1
total	21 468,6	3849

> Prescriptions ponctuelles :

Nature de la prescription	Nombre
Éléments de paysage (sites et secteurs) à préserver pour des motifs d’ordre écologique au titre de l’article L151-23 du CU (Arbre remarquable)	1225

> Prescriptions linéaires :

Nature de la prescription	Nombre	Linéaire (km)
Éléments de paysage, (sites et secteurs) à préserver pour des motifs d'ordre écologique au titre de l'article L151-23 du CU (Haie)	3329	497

Cela correspond à l'entièreté des éléments issus des diagnostics du territoire (trame verte et bleue, espaces de bon fonctionnement, plan stratégique de gestion des zones humides).

La carte en page suivante localise ces outils de protection de la biodiversité ordinaire et remarquable.

Concernant les continuités écologiques, un diagnostic a été réalisé par Thonon agglomération, qui a servi de base pour les choix urbanistiques futurs. Il a permis d'identifier les espaces ayant vocation à devenir des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques pour l'agglomération, en cohérence avec le SCoT, mais également le SRCE RA intégré au SRADDET de la région RA.

Au-delà des zonages N ou A participant pleinement à la protection des espaces naturels de la trame verte et bleue, le choix s'est porté sur la réalisation d'une orientation d'aménagement thématique, exposant à la fois :

- > La présentation des sous-trames
- > La carte des composantes écologiques ;
- > Les prescriptions et recommandations pour s'assurer de la préservation et permettre la restauration de ces composantes écologiques et notamment des demandes spécifiques sur les haies, les cours d'eau, les zones humides ; et le développement de la nature en ville.

Les différentes composantes issues du diagnostic trame verte et bleue du PLUi-HM de Thonon Agglomération ont été traduites soit dans le zonage directement dans le zonage (carte page suivante) soit dans la carte de l'OAP « Biodiversité et continuités écologiques », qui met en avant à la fois les réservoirs de biodiversité, les corridors écologiques traduits de façon spatiale avec des prescriptions spécifiques pour chacune des composantes en fonction des sous-trames.

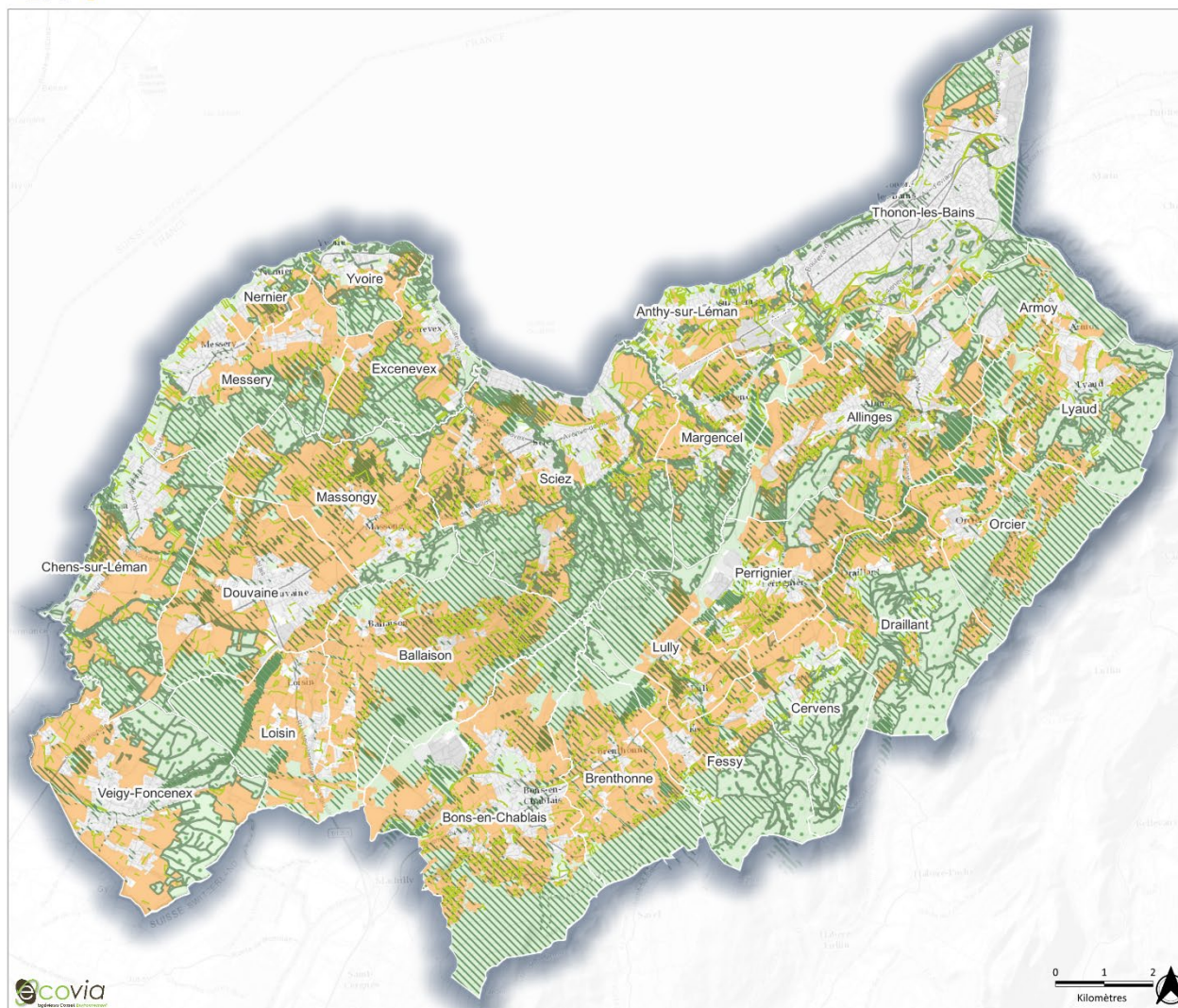
Ce choix a permis d'uniformiser les attentes règlementaires sur la TVB portée par le PLUi-HM de Thonon Agglomération.

L'orientation thématique « Biodiversité et continuités écologiques » traite également de sujets structurants sur le territoire tels que :

- > La gestion différenciée des espaces verts urbains permettant de créer des espaces naturels relais.
- > Intégrer la trame noire (pollution lumineuse) dans les différents aménagements avec des préconisations sur le matériel et la localisation des espaces à préserver en priorité ;
- > Valoriser la nature en ville et permettre une réduction importante de l'artificialisation des sols dans les nouveaux projets en travaillant notamment sur les coefficients de pleine terre ou la perméabilité des sols ;
- > Favoriser les essences les plus adaptées au territoire, notamment dans un contexte de changement climatique en identifiant des paramètres pour déterminer les bonnes espèces à mobiliser, mais également une liste d'espèces envahissantes ou allergisantes à proscrire.
- > Prévenir/Limiter la pollution lumineuse, par des préconisations sur l'éclairage nocturne (des espaces publics et privés).

Elements de protection des milieux agro-naturels du PLUi-HM

THONON
agglomération



Prescriptions ponctuelles [1518]

- L151-23 du CU (Arbre remarquable) [0]
- L151-19 du CU (Points de vue) [46]

Prescriptions linéaires [3675]

- L151-23 du CU (Haie) [3329]

Prescriptions surfaciques [5043]

- EBC [872]
- L 151-23 [2977]

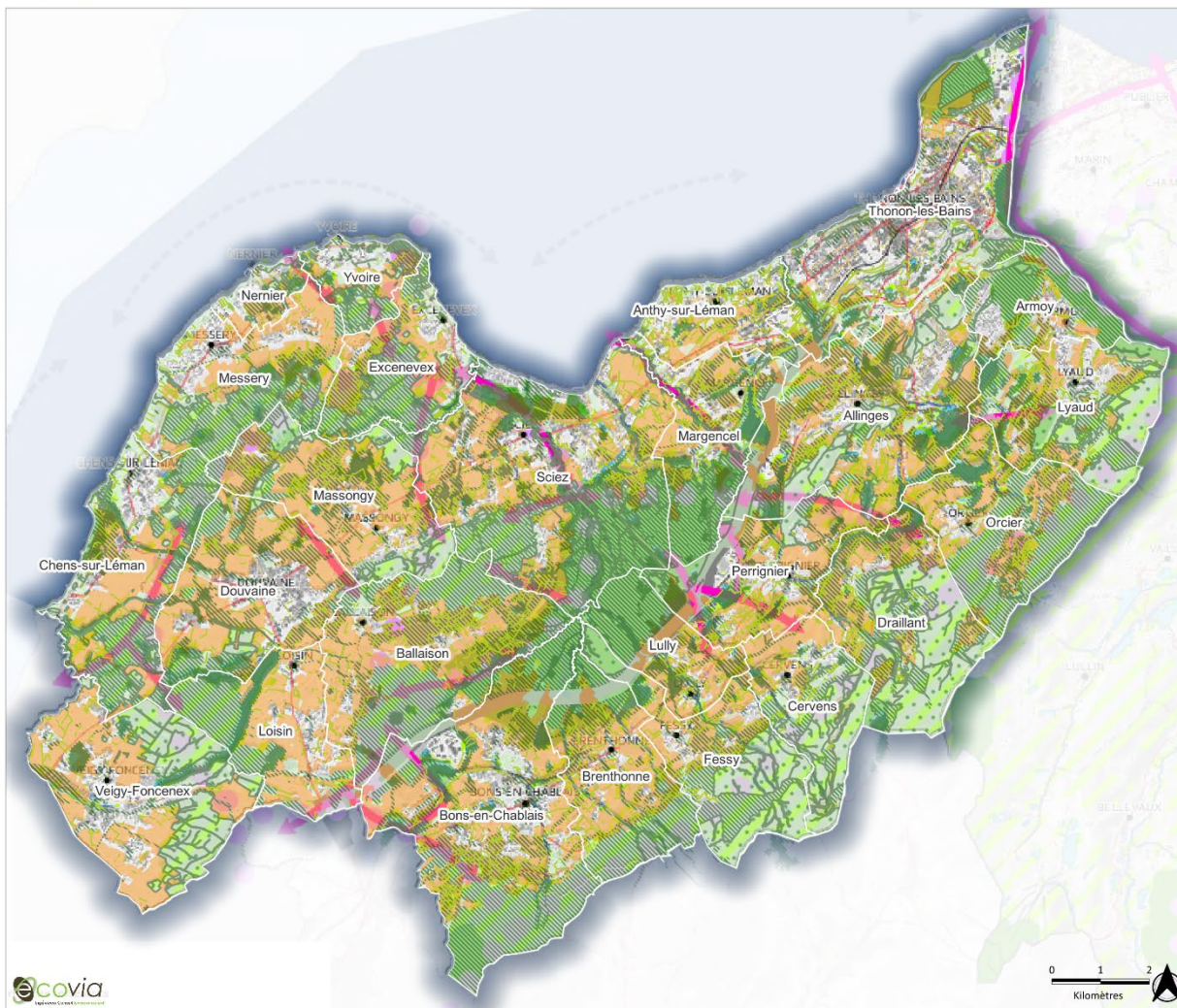
Zonage [1823]

- A [422]
- N [365]

Réalisation : Ecovia, 2025
Source(s) : ADMIN EXPRESS, SANDRE, OSM

Elements de protection des milieux agro-naturels par rapport à la TVB
du SCOT Chablais

THONON
agglomération



Zonage

A

N

Prescriptions liénaires

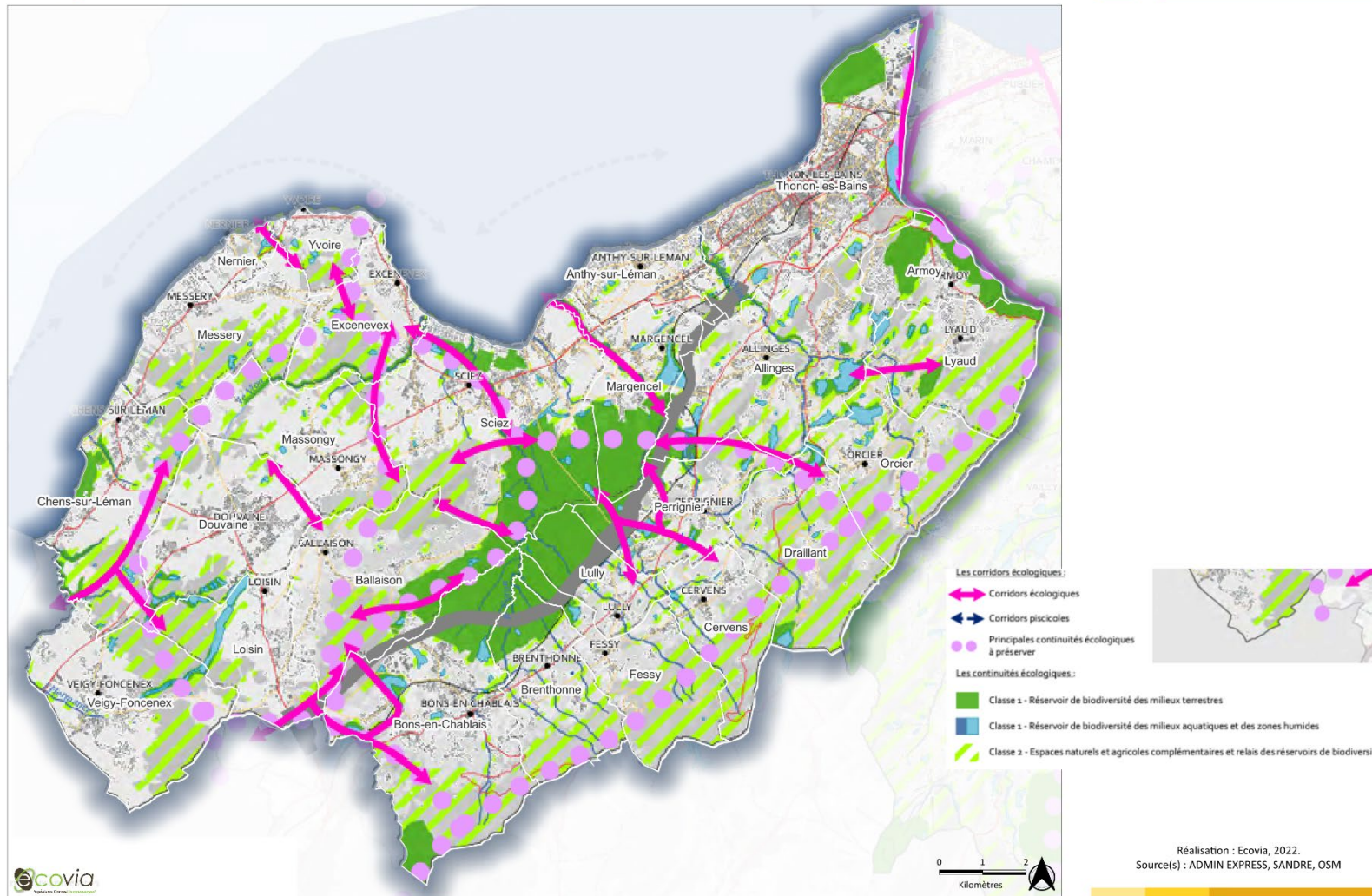
L151-23 du CU (Haie)

Prescriptions surfaciques

EBC

L 151-23

Réalisation : Ecovia, 2022.
Source(s) : ADMIN EXPRESS, SANDRE, OSM



II.2 Prise en compte des paysages

Le Code de l'urbanisme offre la possibilité d'intégrer de nouvelles connaissances (par exemple, données actualisées d'inventaires) et de nouvelles protections du patrimoine (par exemple, inscription aux articles L151-19 et L151-23 du Code de l'urbanisme).

Les paysages emblématiques ainsi que le patrimoine des centres anciens et des hameaux jouent un rôle important dans la qualité du paysage et la valeur patrimoniale du territoire. Ce patrimoine est constitué d'ouvrages, d'ensembles bâtis ou d'éléments de paysages remarquables à protéger pour des motifs d'ordre historique, architectural, artistique ou culturel.

S'appuyant sur un cadre législatif renouvelé, le PLUi poursuit et approfondit les efforts amorcés par les communes et les documents d'urbanisme antérieurs. Il ambitionne de préserver les centres anciens et les hameaux remarquables, le patrimoine architectural témoignage de l'histoire locale. Le règlement « définit, le cas échéant, les prescriptions de nature à assurer leur protection » et est complété par des fiches thématiques qui identifient les éléments patrimoniaux et leurs mesures de protection.

Ces fiches thématiques sont intégrées à l'OAP thématique « Qualité architecturale, urbaine et paysagère ».

Liste des protections du zonage

Libelle	Nombre	Surface (ha)	Longueur (km)
Patrimoine bâti (L51-19)			
Patrimoines ponctuels	247		
Paysage			
Espaces boisés classés (EBC)	1 156	31 851	
Haies	3329		497
Arbres remarquables	582		
Cônes de vue	17		

Par ailleurs, les Orientations d'Aménagement et de Programmation du PLUi de Thonon Agglomération visent à structurer l'urbanisation du territoire en limitant ses impacts sur le paysage, conformément aux objectifs de préservation définis dans le cadre réglementaire. Les mesures adoptées s'appuient sur la conservation des éléments paysagers structurants, tels que les talus boisés, les franges végétales, et les arbres remarquables, qui jouent un rôle clé dans la continuité écologique et la régulation des impacts environnementaux. Ces éléments doivent être intégrés dans chaque projet d'aménagement, avec la possibilité de reconstituer des franges végétales ou des haies bocagères lorsque des aménagements nécessitent des modifications ponctuelles.

La gestion des transitions entre les zones bâties et les espaces naturels ou agricoles repose sur l'application de densités progressives, adaptées au contexte local, et l'aménagement de bandes paysagères qui renforcent la cohérence visuelle et écologique des territoires. Les prescriptions d'implantation, notamment dans les zones en pente, limitent les déblais et remblais et favorisent une adaptation des



constructions à la topographie naturelle, évitant ainsi des transformations excessives des terrains.

Par ailleurs, le choix des matériaux de construction privilégie l'utilisation de ressources locales, telles que le bois ou la pierre, pour assurer une meilleure intégration des bâtiments dans leur environnement. Les dispositifs de gestion des eaux pluviales, tels que les noues paysagères et les surfaces perméables, participent à limiter l'artificialisation des sols, tout en assurant la maîtrise du ruissellement et la préservation des sols en aval.

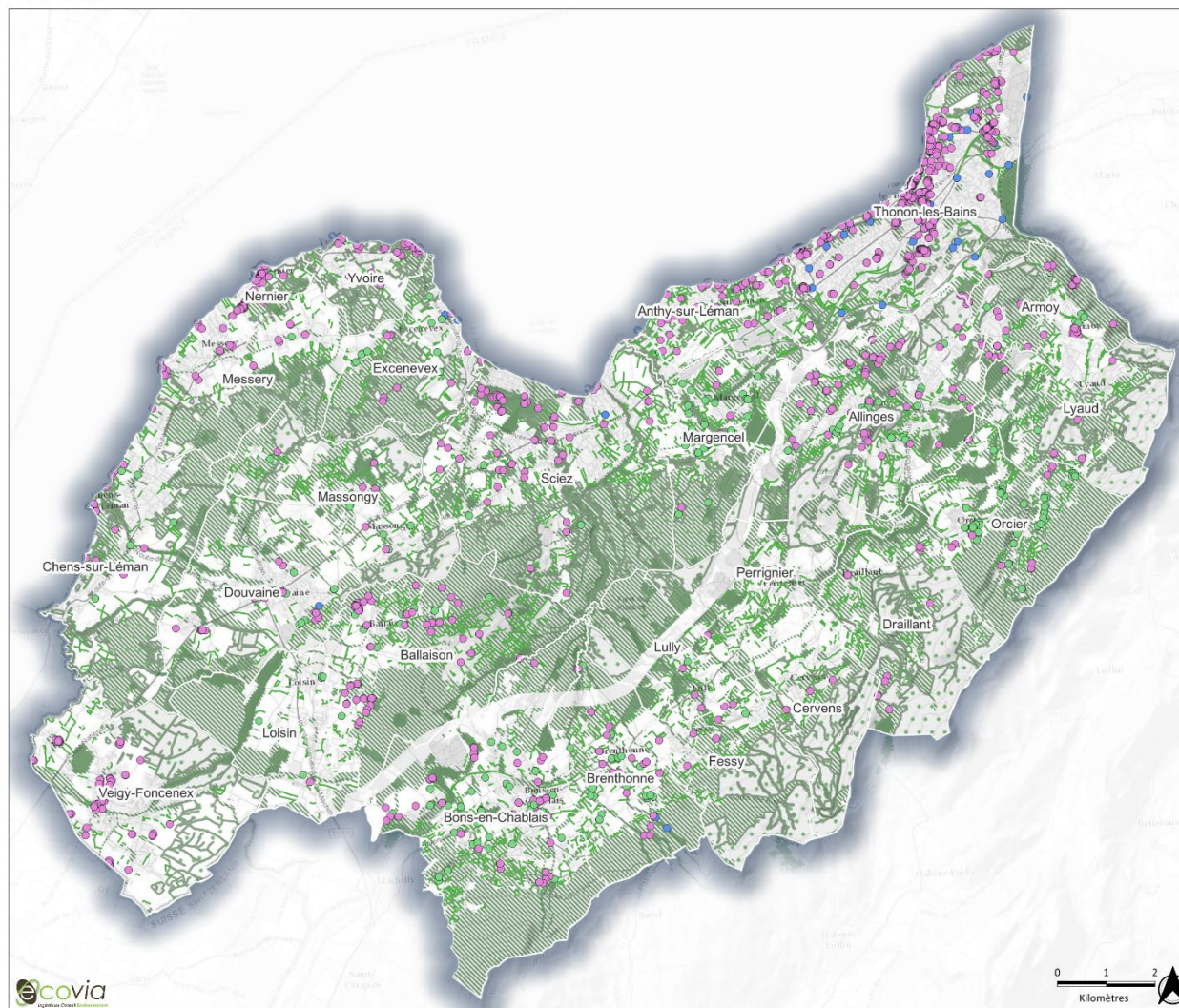
Ces mesures sont complétées par la végétalisation des toitures non accessibles et l'aménagement des cœurs d'îlots en espaces communs perméables, qui contribuent à maintenir une porosité suffisante au sein des espaces urbanisés.

Enfin, les orientations définissent des prescriptions précises pour préserver les vues panoramiques et les perspectives paysagères remarquables, notamment sur le lac Léman et les massifs environnants. Des cheminements doux, indépendants des voiries principales, sont intégrés aux projets pour limiter la fragmentation des continuités paysagères et garantir une mobilité respectueuse de l'environnement.

Ces orientations traduisent une approche équilibrée entre développement urbain et préservation des ressources paysagères, conformément aux objectifs fixés par le Code de l'urbanisme et les documents supra communaux.



Elements de protection du paysages du PLUi-HM



Prescriptions ponctuelles

- Arbres remarquables classés en L151-23
- Petit Patrimoine au L 151-19
- Points de vue au L 151-19

Prescriptions linéaires

L151-23 du CU (Haie)

Prescriptions surfaciques

- EBC
- L 151-23

Réalisation : Ecovia, 2022.
Source(s) : ADMIN EXPRESS, SANDRE, OSM

II.3 Prise en compte des risques

Le PLUi dispose de différentes options pour intégrer les risques :

- > L'évitement des zones d'aléas par un classement en zone N ou A, où l'inconstructibilité est la règle ;
- > Le renvoi aux règles des PPR lorsqu'ils existent ;
- > La mise en œuvre de dispositions visant à limiter les aléas ou l'exposition des populations au sein du règlement :
 - L'imposition d'un coefficient d'espaces perméables permet de limiter l'imperméabilisation et donc de réduire les aléas ruissellement et inondation au sens large ;
 - L'interdiction des murs pleins ou le fait que les aménagements ne doivent pas faire obstacle au libre écoulement des eaux dans certaines zones permet de maîtriser ces mêmes risques ;
- > Le choix d'une OAP thématique « Biodiversité et continuités écologiques » : les orientations visent le respect du cycle naturel de l'eau, une gestion intégrée des eaux pluviales (favoriser l'infiltration et limiter l'imperméabilisation, création de bassins de rétention) ;
- > L'OAP thématique « Qualité architecturale, urbaine et paysagère » comporte un axe « favoriser la porosité des sols », avec des orientations telles « prioriser l'infiltration immédiate des eaux pluviales » ;
- > L'OAP thématique « Energie-climat » elle aussi, vise à favoriser une gestion des eaux de pluie à la parcelle (« Aménager des espaces permettant le stockage et l'infiltration naturelle de

l'eau de pluie au plus proche de son point de chute », « Intégrer l'écoulement des eaux sur les surfaces imperméabilisées ») ;

- > En outre, les OAP sectorielles définissent pour certaines des espaces perméables (espaces communes, aires de stationnement, etc.), permettant de s'assurer de la qualité environnementale d'un projet en développant les fonctions naturelles des sols, pour infiltrer les eaux pluviales.

Par ailleurs, la préservation des continuités écologiques, ou plus largement, des milieux naturels (en particulier les zones humides et les boisements) par le PLUi permet d'en préserver les services écosystémiques, dont la réduction des aléas : Infiltration des eaux de pluie ou stabilisation des sols notamment.

II.4 Prise en compte de la ressource en eau

Le PLUi-HM comporte un certain nombre de dispositions visant à préserver la ressource en eau directement ou indirectement :

- > Toute nouvelle construction, aménagement, imperméabilisation ou installation est interdite à moins de 10 m du cours d'eau, et à moins de 5 m s'il s'agit d'un cours d'eau busé ;
- > L'espace de bon fonctionnement des cours d'eau est protégé au titre du L1.51-23 (« EBF strict »), ainsi qu'un EBF d'accompagnement des cours d'eau ».
- > Toute construction ou installation nouvelle doit être desservie par une conduite de distribution d'eau potable de caractéristiques suffisantes, en application du règlement de distribution d'eau potable en vigueur. Les installations d'eau ne doivent pas être susceptibles, du fait de leur conception ou de leur réalisation, de permettre à l'occasion de phénomènes de

retour d'eau, la pollution du réseau public d'eau potable ou du réseau intérieur de caractère privé, par des matières résiduelles ou des eaux nocives ou toutes substances non désirables.

- > Aussi toute construction occasionnant des rejets d'eaux usées doit être raccordée au réseau public d'assainissement par un dispositif d'assainissement conforme aux recommandations techniques prescrites dans le règlement et en application des annexes sanitaires jointes au PLUi-HM. En l'absence de réseau public d'assainissement, dans les secteurs identifiés aux annexes sanitaires du PLUi en assainissement non collectif, toute construction génératrice d'eaux usées ne pourra être autorisée que sous réserve des possibilités de mise en œuvre, d'un dispositif d'assainissement autonome conforme aux recommandations techniques prescrites en application des annexes sanitaires du PLUi-HM. Ces mesures concernent les zones AU, U, A et N.
- > D'une manière générale, les aménagements ne doivent pas faire obstacle au libre écoulement des eaux.
- > Un coefficient d'espaces perméables est imposé dans les zones concernées et les OAP, afin d'infiltrer les eaux pluviales et alimenter la nappe phréatique.
- > Les OAP thématiques contiennent plusieurs orientations en faveur de la préservation de la ressource en eau : respect du cycle naturel de l'eau, gestion intégrée des eaux pluviales (favoriser l'infiltration et limiter l'imperméabilisation, création de bassins de rétention) ;
- > Les OAP sectorielles comportent des orientations spécifiques à cette thématique eau : réalisation ou maintien d'espaces perméables, stationnements perméables, etc. Le phasage

(1/2/3) des zones AU (OAP) est mis en place sur la base de critères objectifs parmi lesquels, les limites des ressources en eau et la programmation de la réalisation des équipements (extension de la STEP de Douvaine, etc.).

La capacité d'accueil de Thonon Agglomération en matière de ressource en eau repose sur une gestion stratégique des bilans besoins-ressources, qui révèle une situation globalement maîtrisée, malgré des disparités ponctuelles et des contraintes liées à l'étiage ou aux consommations de pointe. En situation actuelle, les ressources sont généralement suffisantes pour répondre aux besoins en consommation moyenne, bien que des déséquilibres territoriaux subsistent. Ces derniers nécessitent le renforcement des maillages internes, notamment d'est en ouest, afin d'optimiser la répartition des ressources disponibles. En situation de pointe, certains déficits émergent, mais peuvent être compensés par des mesures correctives telles que l'augmentation de la capacité de Chevilly ou l'exploitation de nouvelles ressources.

L'analyse par unités de ressource (UR) confirme que certaines communes, comme Thonon-les-Bains, disposent d'un bilan excédentaire grâce à des ressources locales robustes, tandis que d'autres, comme Anthy-sur-Léman ou Lyaud, doivent s'appuyer sur des maillages existants ou à développer pour sécuriser leur approvisionnement. Par ailleurs, la ressource du lac Léman joue un rôle clé dans le maintien de l'équilibre hydrique pour certains secteurs. À l'échelle territoriale, ces ajustements permettent de prévenir les pénuries et de renforcer la résilience face à des variations saisonnières ou à la suppression de l'importation d'eau depuis Annemasse.

Enfin, les prévisions pour les situations futures, bien qu'elles identifient des risques de déficit sur certains secteurs comme Veigy, Loisin et

Ballaison, soulignent également la capacité du territoire à anticiper et à redistribuer les débits pour répondre aux besoins.

La convention liant Annemasse Agglomération et Thonon Agglomération est en cours de révision suite aux bilans besoin ressources des 2 collectivités.

Le doublement de la capacité de production de l'usine de Chevilly (de 6 000 m³/j à 11 000 m³/j) a été identifié comme nécessaire à horizon 2030 dans le schéma directeur ; ce doublement s'est vu confirmé par le fait que le bilan de Annemasse agglo fait apparaître une insuffisance de leurs ressources à horizon 2030 ; par conséquent l'achat d'eau depuis Annemasse agglo ne sera plus possible à cette échéance.

A horizon 2030, après doublement de l'usine, Thonon Agglomération sera en autosuffisance pour produire les 20 000 m³/j (besoins moyens) et pourra exporter de l'eau à Annemasse agglomération à hauteur 4000 m³/j en périodes de hautes eaux et 1 500 m³/j en période de basses eaux. L'achat d'eau depuis Genève (SIG) et Annemasse agglomération, restera possible en secours (pollution, casse...). C'est aussi à cet horizon qui pourront se développer les OAP sectorielles classées en phase 3.

Ces actions démontrent une gestion proactive et adaptée, confirmant que, sous réserve de l'exécution des mesures planifiées, Thonon Agglomération possède les moyens nécessaires pour soutenir son développement tout en respectant les impératifs de préservation et de sécurisation des ressources en eau.

Concernant l'assainissement collectif, le développement prévu dans le cadre du PLUi-HM est en adéquation avec les capacités des systèmes. En effet, la capacité d'accueil de Thonon Agglomération en matière d'assainissement repose sur un réseau structuré et des

équipements adaptés qui permettent de répondre aux besoins actuels de la population, tout en anticipant les évolutions futures. Avec un réseau public d'assainissement principalement séparatif, couvrant près de 719 km et desservant 96 % des habitants, le territoire bénéficie d'une infrastructure globalement en bon état. Les eaux usées sont traitées par quatre stations d'épuration principales, dont la station intercommunale de Thonon-les-Bains gérée par le SERTE, qui dispose d'une capacité largement suffisante pour absorber des flux accrus, même en cas de raccordement de communes supplémentaires comme Lully et Fessy, prévu à court terme.

Malgré quelques problématiques et défis, tels que la saturation ponctuelle de la STEP de Douvaine et les non-conformités observées à Lully/Fessy, des mesures concrètes sont mises en œuvre pour sécuriser le système, notamment des études diagnostiques, des travaux d'extension ou des redirections vers des infrastructures plus performantes. Par ailleurs, les boues produites par ces stations sont valorisées en agriculture ou incinérées, garantissant une gestion durable des sous-produits.

Concernant le caractère suffisant du système d'assainissement collectif de Douvaine, le Schéma Directeur et les résultats actuels de la STEP de Douvaine classe ce système conforme. Le plan pluriannuel d'investissement prévoit déjà les points de réseau qui sont à redimensionner.

Concernant le caractère suffisant du système d'assainissement de Fessy/Lully, celui-ci est actuellement classé non conforme du fait du paramètre d'abattement du Phosphore, non atteint, et du dépassement de la charge nominal en entrée de STEP. Thonon Agglomération prévoit, dans l'attente des travaux de suppression, la mise en place d'une solution transitoire permettant le traitement des

effluents. Le schéma directeur n'a pas mis en évidence de nécessité de travaux importants sur le réseau.

Par ailleurs, les STEP sont conformes et limitent de fait les rejets polluants (les masses d'eau du territoire sont en bon état chimique³). Enfin, les STEP actuellement dépassées vont faire l'objet de travaux (raccordement des effluents de la STEP de Lully-Fessy à celle de Thonon, agrandissement de la STEP de Douvaine), permettant d'assurer la bonne prise en charge des effluents supplémentaires engendrés par le développement urbain projeté.

II.5 Prise en compte des gaz à effet de serre

La mise en œuvre de certains outils du PLUi-HM pourront participer à la réduction des émissions de GES sur le territoire, notamment le volet déplacements, grâce au POA-Mobilités notamment.

Celui-ci vise en particulier un report modal en faveur des mobilités actives et transports en commun, en interaction avec les dispositions du PCAET approuvé en 2020.

Ainsi, en augmentant la part de la marche de 3 %, celle des transports en commun de 5 % et celle des modes actifs de 6 %, les gains énergétiques ont été estimés à 49 GWh et les réductions de GES à 13 kteqCO₂ à horizon 2036. Thonon agglomération veut favoriser la proximité et rapprocher les fonctions (habitat, emploi, commerces, équipements, etc.), qui ont pour objectif de réduire les distances de déplacement de ses habitants.

Le zonage permet de répondre à ces objectifs en prévoyant un grand nombre d'emplacements réservés pour le développement du vélo ou de la marche, pour des parkings relais, etc. De manière plus précise, les OAP de la plupart des secteurs de projets définissent des principes d'aménagement pour les modes actifs.

Enfin, une OAP thématique « Energie-climat » permet de préciser et d'accompagner les porteurs de projet sur l'atténuation :

- > **Objectif 1** : Vers une agglomération économe en énergie et bas carbone
 - Sous-objectif 1 : Favoriser la mixité fonctionnelle pour réduire les besoins de déplacements
 - Sous-objectif 2 : Développer les mobilités alternatives à la voiture
 - Sous-objectif 3 : Conception des quartiers bas carbone et économe en énergie
- > **Objectif 2** : Conception des bâtiments bas carbone et économe en énergie
 - Sous-objectif 1 : Conception bioclimatique du bâti
 - **Sous-objectif 2** : Économie circulaire et sobriété des constructions

Le détail de l'analyse de la production de GES estimé dans le cadre de la mise en œuvre du PLUi-HM de Thonon Agglomération est présenté dans le paragraphe « Zoom sur l'atténuation et l'adaptation au changement climatique », avec un travail basé sur l'outil GES Urba, développé par l'ADEME, permettant de « modéliser » les évolutions d'émission de GES, grâce à l'application du futur PLUi-HM.

³ Le mauvais état écologique de certaines masses d'eau s'explique par la présence de pesticides ou de mauvais indices biologiques (cf. EIE).

III. ANALYSE DES INCIDENCES

L'analyse des incidences repose sur l'analyse de l'état initial de l'environnement, qui expose les principales caractéristiques nécessaires à la compréhension des enjeux environnementaux spécifiques au PLUi-HM. Réalisé en amont de l'analyse des incidences, il met en lumière les enjeux environnementaux qui se présentent au PLUi-HM, ainsi que l'évolution probable de l'environnement en l'absence de ce plan. Ces évolutions constituent le scénario dit « au fil de l'eau » de l'évolution des composantes environnementales concernées.

L'analyse des incidences repose ainsi non seulement sur les enjeux environnementaux du territoire, mais également sur le scénario au fil de l'eau (qui correspond à un scénario fictif en 2024 sans PLUi-HM et dans la continuité des PLU existants).

Le présent chapitre présente ainsi l'analyse des incidences potentiellement attendues à la mise en œuvre du PLUi-HM et les mesures d'évitement, réduction et compensation prises en conséquence (le cas échéant).

1. Analyse des incidences du projet d'aménagement et de développement durables (PADD)

III.1.1. Méthodologie de l'analyse des incidences du PADD

L'objectif de l'analyse des dispositions du PADD est d'évaluer deux éléments :

- > Les impacts du document sur l'environnement ;
- > La performance des dispositions prises au regard des enjeux du territoire.

Afin d'analyser ces aspects, il est proposé de bâtir une matrice d'analyse pour l'évaluation du PADD. Le système de notation a été élaboré de façon à pouvoir comparer les incidences attendues. Il s'agit d'une analyse essentiellement qualitative du PADD.

L'analyse matricielle croise chaque orientation avec les enjeux du territoire hiérarchisés en fonction des leviers du PLUi et issus de l'analyse de l'état initial de l'environnement.

Les enjeux identifiés dans l'état initial de l'environnement constitueront donc les critères d'analyse pour l'évaluation des incidences du PADD. Ils permettent en effet de répondre aux tendances d'évolution identifiées sur le territoire par le scénario au fil de l'eau.

La matrice d'analyse du PADD est présentée en annexe.

En abscisse de l'analyse matricielle : les enjeux environnementaux du territoire

L'objectif est d'analyser comment les orientations du PADD répondent ou prennent en compte les enjeux du territoire. Les enjeux sont regroupés par thématiques et hiérarchisés en fonction de deux critères : les leviers du PLUi sur la thématique, et l'importance de l'enjeu sur le territoire de Thonon agglomération, estimée grâce à l'analyse de l'état initial de l'environnement. Afin de permettre de recentrer l'évaluation sur les enjeux les plus prégnants du territoire de Thonon agglomération, 10 fiches enjeux ont été établies, déclinant



l'enjeu. Chacune va servir de grille de lecture pour analyser la réponse du PADD.

Les enjeux sont les suivants :

- > Préserver les continuités écologiques du territoire ;
- > Limiter les atteintes à la ressource en eau ;
- > Participer à la réduction des consommations énergétiques et des émissions de gaz à effet de serre ;
- > Accompagner le développement des énergies renouvelables ;
- > Accompagner la résilience du territoire aux changements climatiques ;
- > Réduire les risques par anticipation des impacts de l'urbanisme sur les aléas ;
- > Limiter l'exposition des populations aux pollutions et nuisances ;
- > Préserver les paysages et le patrimoine ;
- > Préserver les capacités de production de matériaux ;
- > Participer aux objectifs de réduction des déchets.

Tableau 1 : Enjeux hiérarchisés

Thématique	Leviers du PLUi	Importance pour le territoire (analyse de l'EIE)	Hiérarchisation
Biodiversité et continuités écologiques	3	3	Fort
Paysages et patrimoine	2	3	Fort
Énergie et GES	2	3	Fort
Ressource en eau	2	3	Moyen
EnR	2	3	Moyen
Climat	2	2	Moyen
Risques	3	2	Moyen
Santé-urbanisme	2	2	Moyen
Ressources minérales	1	1	Faible
Déchets	1	1	Faible

En ordonnée de l'analyse matricielle : les dispositions du PADD à évaluer

La matrice présente en ordonnée les orientations du PADD.

L'ensemble est structuré de la manière suivante : 6 axes et 46 orientations.

Tableau 2 : Disposition du PADD du PLUi de Thonon agglomération.



Axes	Orientations
Grande ambition transversale pour une agglomération s'inscrivant dans la transition énergétique et climatique	O1 Une agglomération interreliée s'inscrivant dans des stratégies supra communales
	O2 Pour un urbanisme durable favorable à la bonne santé de ses habitants et à la qualité de ville : promouvoir des modes de vie sains
	O3 Un territoire qui s'inscrit dans une stratégie de développement durable, de transition énergétique et écologique
Axe 1 une armature urbaine équilibrée au sein de laquelle chaque niveau joue un rôle	O4 Les principes de l'armature urbaine
	O5 Affirmer le cœur urbain de Thonon comme pôle structurant majeur avec l'enjeu fort de renouvellement urbain et de valorisation paysagère et touristique
	O6 S'appuyer sur les pôles structurants et les pôles d'interface, en cohérence avec leur rôle différencié au sein du territoire
	O7 Conforter les villages dans leur rôle complémentaire au sein de l'armature territoriale
	O8 Adapter les objectifs d'aménagement aux différents espaces des communes
Axe 2 : Des mobilités complémentaires et moins carbonées conciliant les déplacements de toute nature	O9 Considérer les mobilités comme l'une des conditions sine qua non du développement et du renforcement de l'urbanisation
	O10 Poursuivre la stratégie de désenclavement du Chablais
	O11 Œuvrer pour une évolution des parts modales au profit des modes actifs et collectifs
	O12 Favoriser la démotorisation et accompagner les transitions énergétiques
	O13 Fluidifier les connexions intermodales
	O14 Redéployer les usages des espaces publics
Axe 3 : Un habitat de qualité accessible à tous et à toutes les étapes de la vie	O15 Organiser les flux logistiques
	O16 Accompagner un développement maîtrisé du territoire afin d'en préserver les ressources
	O17 Œuvrer pour des programmes qualitatifs répondant à une diversité de besoins
	O18 Encourager la réhabilitation du parc existant et améliorer le confort de ses occupants
	O19 Favoriser la mixité sociale pérenne dans une optique de solidarité territoriale
Axe 4 : Un capital environnemental, paysager et patrimonial commun à préserver et valoriser	O20 Répondre aux besoins des publics spécifiques pour favoriser la mixité générationnelle et sociale
	O21 Préserver la ressource en eau, en anticipant les éventuels impacts du dérèglement climatique afin de construire un territoire résilient et adapté
	O22 Préserver les capacités de production de matériaux et réduire le recours aux ressources primaires
	O23 Préserver et limiter l'exposition des populations et des biens face aux risques et nuisances de toutes natures
	O24 Préserver les milieux naturels et les continuités écologiques
	O25 Préserver les composantes et les grands équilibres du paysage
	O26 Valoriser les patrimoines historiques et architecturaux
	O26 Maintenir la qualité des vues
	O27 Mettre en valeur les sites et paysages remarquables et de loisirs
	O28 Affirmer et qualifier les franges urbaines
	O29 Promouvoir un urbanisme de qualité architecturale et paysagère pour tous types d'aménagements
Axe 5 une agglomération vivante où l'on peut produire, travailler, consommer et accéder aux services	O30 Porter une stratégie économique visant à bonifier le tissu économique local, tout en s'assurant d'être attractifs pour de nouveaux investisseurs
	O31 Hiérarchiser et qualifier les zones d'activités économiques en garantissant leur complémentarité
	O32 Améliorer le cadre de vie au travail au sein des Zones d'Activités économiques

Axes	Orientations
	O33 S'appuyer sur le principe de centralité de proximité, comme point d'appui au maillage territorial des achats du quotidien et de la consommation locale
	O34 Protéger la vitalité des centralités commerciales
	O35 Maitriser les implantations commerciales d'opportunité en zone d'activités et sur les flux, qui peuvent fragiliser les centres-bourgs
	O36 Œuvrer pour une qualité des espaces publics et le confort d'usage facteurs d'attractivité pour les commerces de proximité
	O37 Anticiper les besoins liés aux équipements
	O38 Permettre la réalisation des grands équipements d'agglomération et notamment :
	O39 Apporter une réponse aux besoins tout au long du parcours de vie
	O40 Préserver l'identité et le potentiel agricole du territoire
	O41 Assurer de bonnes conditions de travail pour les exploitations
	O42 Œuvrer pour une agriculture en accord avec son milieu
	O43 Affirmer la stratégie de tourisme et de loisirs assise sur l'ensemble des potentialités du territoire
	O44 Améliorer les capacités d'hébergements
	O45 Accompagner l'offre touristique et de loisirs

De manière à évaluer chaque croisement disposition/enjeu, on s'interroge sur :

- > Comment la disposition peut-elle infléchir, de façon positive ou négative, la tendance attendue au fil de l'eau ?
- > Quel niveau d'incidence positive ou négative aura la disposition ?

L'évaluation se déroule alors en trois étapes. Les dispositions sont évaluées au regard de chacun des enjeux environnementaux. Les deux premiers critères analysés sont :

- > L'impact de la disposition : aura-t-elle un effet positif, nul ou négatif sur l'enjeu environnemental étudié ? Système de notation : +, NC ou 0, –
- > La portée opérationnelle de la disposition : aura-t-elle un impact fort (3), moyen (2) ou faible (1) sur l'enjeu environnemental étudié ? Système de notation : 3, 2, 1, en positif ou en négatif :
 - Force d'opposabilité intrinsèque : La rédaction de la disposition se traduit-elle par des prescriptions (caractère « impératif » de mise en œuvre de la mesure), des recommandations (incitation, mais non obligatoire) ou de simples citations (absence d'influence directe du PLU, incitation pédagogique ou rappel de la loi) ?
 - Échelle de mise en œuvre : L'impact attendu s'exerce-t-il à l'échelle du territoire couvert par le PLUi-HM ou seulement sur une portion du territoire (ex. : sur une ville identifiée, un secteur géographique) ? En d'autres termes, l'orientation concerne-t-elle l'intégralité du territoire ou seulement une portion restreinte des territoires impliqués ?

- Caractère innovant ou novateur : L'objectif propose-t-il une plus-value environnementale au regard des outils déjà existants, notamment au regard des mesures réglementaires en vigueur, ou n'est-il qu'un simple rappel de l'existant ?

Le procédé de notation est schématisé ci-après.

Chaque disposition est ainsi évaluée à dire d'expert par cette notation composite, sur une échelle allant de -3 à +3 pour chaque thématique environnementale.

Les notes sont ensuite sommées de deux manières différentes pour calculer deux scores :

- > D'une part, les incidences cumulées d'une disposition sur l'ensemble des thématiques environnementales. Ce score transversal permet d'identifier les dispositions présentant des faiblesses, et sur lesquelles le travail de réécriture doit se concentrer pendant la phase itérative. En phase intermédiaire, ce score permet d'identifier les points de vigilance et les mesures ERC à préconiser.
- > D'autre part, la plus-value de l'ensemble des dispositions par thématique environnementale. Ce score thématique met en évidence l'incidence globale par thématique environnementale des choix effectués. Il met en évidence la plus-value environnementale du document analysé et la cohérence entre les enjeux et la stratégie développée. Pendant la phase itérative, il permet de réorienter les choix et de combler les manques. En phase finale, ce score traduit la plus-value environnementale du PLUi-HM par rapport à la tendance au fil de l'eau, et permet également d'identifier les mesures ERC par enjeu.

Tableau 3 : Méthodologie de la notation

Impact sur la thématique environnementale		Note globale de l'incidence attendue	
Mesure à évaluer	+	3	Positif, fort, avec de fortes conséquences réglementaires à l'échelle territoriale
		2	Positif, moyen à l'échelle territoriale ou fort, mais localisé
		1	Positif, faible, permet une prise en compte de l'enjeu
	NC ou 0	NC ou 0	Neutre du point de vue de l'environnement, ou non concerné
	-	-1	Négatif, faible, légère détérioration
		-2	Négatif, moyen, détérioration moyenne à l'échelle territoriale ou forte, mais localisée
		-3	Négatif, fort, détérioration importante à l'échelle territoriale

III.1.2. Analyse du PADD

Incidences des dispositions

L'axe du PADD qui apporte la meilleure plus-value est l'axe 4 : « Un capital environnemental, paysager et patrimonial commun à préserver et valoriser ».

En effet, il s'agit du chapitre comprenant la plupart des orientations environnementales, telles l'orientation « O23 Préserver les milieux naturels et les continuités écologiques », l'orientation « O24 Préserver les composantes et les grands équilibres du paysage » ou l'orientation

« O20 Préserver la ressource en eau, en anticipant les éventuels impacts du dérèglement climatique afin de construire un territoire résilient et adapté ».

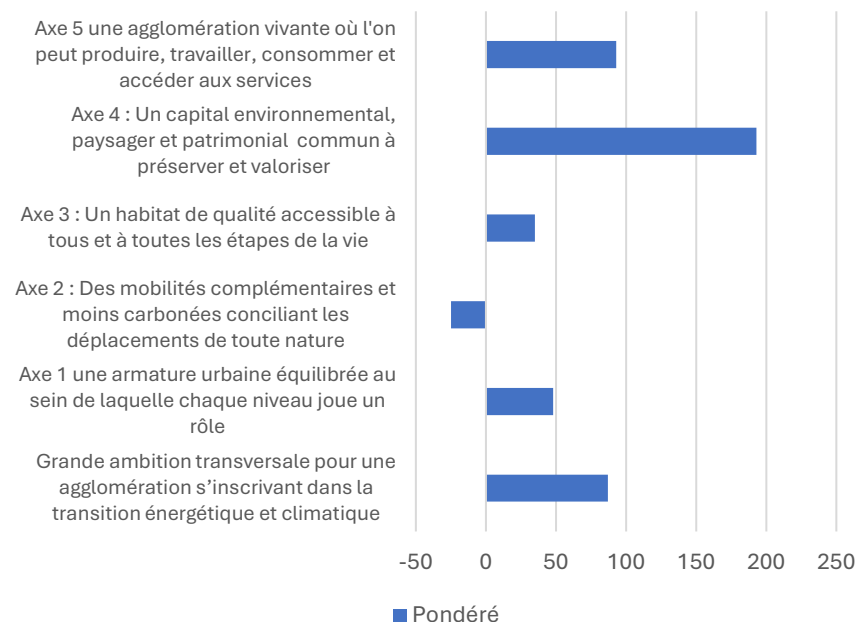


Figure 3 : Score des axes

L'analyse des orientations fait ressortir une forte plus-value environnementale globale. Plusieurs obtiennent des scores élevés :

- > En particulier l'orientation « O3 Un territoire qui s'inscrit dans une stratégie de développement durable, de transition énergétique et écologique ». Celle-ci inscrit en effet un certain nombre de principes transversaux qui obtiennent une note positive pour presque tous les enjeux. L'accueil de population doit se faire en cohérence avec les risques, les richesses

environnementales, la ressource en eau, etc. Les grands espaces naturels et agricoles favorables doivent être préservés, la densification doit être préférée à l'extension, le mitage est proscrit, la végétalisation doit être développée dans tout nouveau projet, etc.

- > O25 - Préserver les composantes et les grands équilibres du paysage : il s'agit de préserver les grands espaces boisés, les zones humides et les cours d'eau, de maintenir les coupures vertes et l'ouverture des paysages, etc. autant de dispositions favorables directement au paysage, mais aussi à d'autres enjeux. En effet, la préservation des boisements participe à répondre aux enjeux de biodiversité, de climat (préservation des puits de carbone) et d'eau (préservation des services écosystémiques d'épuration et infiltration). Conforter la présence de l'eau permet de préserver et constituer des îlots de fraîcheur ;
- > O24 - Préserver les milieux naturels et les continuités écologiques : il s'agit de protéger la trame bleue, de préserver de l'urbanisation les secteurs à proximité des points noirs écologiques, d'intégrer les continuités écologiques au cœur des projets d'urbanisme. De plus, les services écosystémiques portés par ces milieux participent à une réponse aux enjeux de paysage, de ressource en eau (épuration, infiltration), stockage du carbone, stabilisation des sols, etc., et donc la plus-value de l'orientation est transversale ;
- > O2 - Pour un urbanisme durable favorable à la bonne santé de ses habitants et à la qualité de vie : Promouvoir des modes de vie sains : le PADD inscrit le respect de l'eau, la végétalisation de la ville, la limitation de l'imperméabilisation des sols et l'objectif d'assurer de bonnes conditions de logements par l'isolation thermique et acoustique. Il prône en outre la

densification, qui permet de réduire la consommation d'espaces, ou de favoriser les modes actifs.

9 orientations obtiennent un score négatif :

- > O10 – Poursuivre la stratégie de désenclavement du Chablais : Cette orientation inscrit le projet d'autoroute, qui devrait engendrer les impacts les plus importants sur le territoire (consommation d'espace, fragmentation des milieux naturels, incidences paysagères, imperméabilisation, etc.), qui ne sont pas compensés par les incidences positives liées à l'apaisement induit sur plusieurs centres-bourgs du territoire ou la réalisation du BHNS (report modal et donc réduction potentielle des émissions de GES et polluants, des bruits, etc.) ;
- > O14 – Redéployer les usages des espaces publics : Les stationnements prévus pourraient induire une consommation d'espaces et imperméabiliser le sol, ce qui n'est pas contrebalancé par les incidences positives de la mutualisation (qui permettra de réduire l'emprise au sol) ou du potentiel report modal vers les modes doux ;
- > O20 - Répondre aux besoins des publics spécifiques pour favoriser la mixité générationnelle et sociale : Le déploiement d'une offre de logements et hébergements temporaires pourrait consommer de l'espace ;
- > O38 – Permettre la réalisation des grands équipements d'agglomération,
- > O44 – Améliorer les capacités d'hébergements.
- > O39 – Apporter une réponse aux besoins tout au long du parcours de vie : ces équipements, installations, hébergements pourraient consommer du foncier ;

- > O13 – Fluidifier les connexions intermodales et O12 Favoriser la démotorisation et accompagner les transitions énergétiques : Les équipements de mobilité comme les parkings relais pourraient consommer de l'espace et imperméabiliser les sols, ce qui n'est pas contrebalancé par les effets positifs du report modal ;
- > O33 – S'appuyer sur le principe de centralité de proximité, comme point d'appui au maillage territorial des achats du quotidien et de la consommation locale : Le développement de l'offre peut induire des consommations de foncier qui ne sont pas compensées par les effets positifs de l'objectif de rapprocher la clientèle des commerces de proximité.

Plusieurs objectifs ont également une incidence nulle :

- > Soit parce qu'ils n'ont à priori aucun impact environnemental (par exemple : O4 – Les principes de l'armature urbaine et O35 – Maitriser les implantations commerciales d'opportunité en zone d'activités et sur les flux, qui peuvent fragiliser les centres-bourgs) ;
- > Soit parce que les incidences positives et négatives sont équivalentes et se neutralisent (O31 — Hiérarchiser et qualifier les zones d'activités économiques en garantissant leur complémentarité et O35 — Maitriser les implantations commerciales d'opportunité en zone d'activités et sur les flux, qui peuvent fragiliser les centres-bourgs).



Figure 4 : Score des orientations



Incidences sur les enjeux environnementaux

Au regard des thématiques environnementales, le PADD apporte une réponse positive globale, mais hétérogène. Ainsi, les enjeux les mieux traités sont ceux relatifs à l'énergie et aux GES, les paysages et le patrimoine, santé-urbanisme (exposition aux nuisances et pollution) et les continuités écologiques, du fait d'un très grand nombre de dispositions s'y référant, à travers tout le document.

À l'inverse, les enjeux liés aux risques et aux énergies renouvelables sont abordés dans moins de dispositions.

L'analyse matricielle met en avant de potentielles plus-values négatives pour l'enjeu consommation d'espace. Ce résultat s'explique par l'accumulation de petits projets (d'un point de vue surfacique) portés par le PLUi-HM, en matière de mobilité notamment. En effet, la méthode employée conduit à accumuler les scores négatifs pour tous les types de projet mentionnés dans le PADD (logements, équipements pour la mobilité comme les aires de covoiturages ou l'autoroute, etc.). Néanmoins, au regard des attendus règlementaires (notamment la loi ZAN) et de la volonté politique de l'Agglomération de réduire très fortement les extensions, la moins-value liée à la thématique consommation d'espace devrait être moins négative que ce que notre méthode met en avant. Au final, il semble très réaliste que la notation sur cette thématique soit neutre, car respectant parfaitement les attentes règlementaires (-50 % sur les 10 années à venir).

Les enjeux faibles (déchets et ressources minérales) sont quant à eux très peu abordés, du fait des faibles leviers du PLUi-HM sur ces sujets, et des incidences potentiellement négatives sont relevées du fait des chantiers prévus, qui pourraient engendrer une forte consommation de ressources minérales et une production élevée de déchets du BTP.

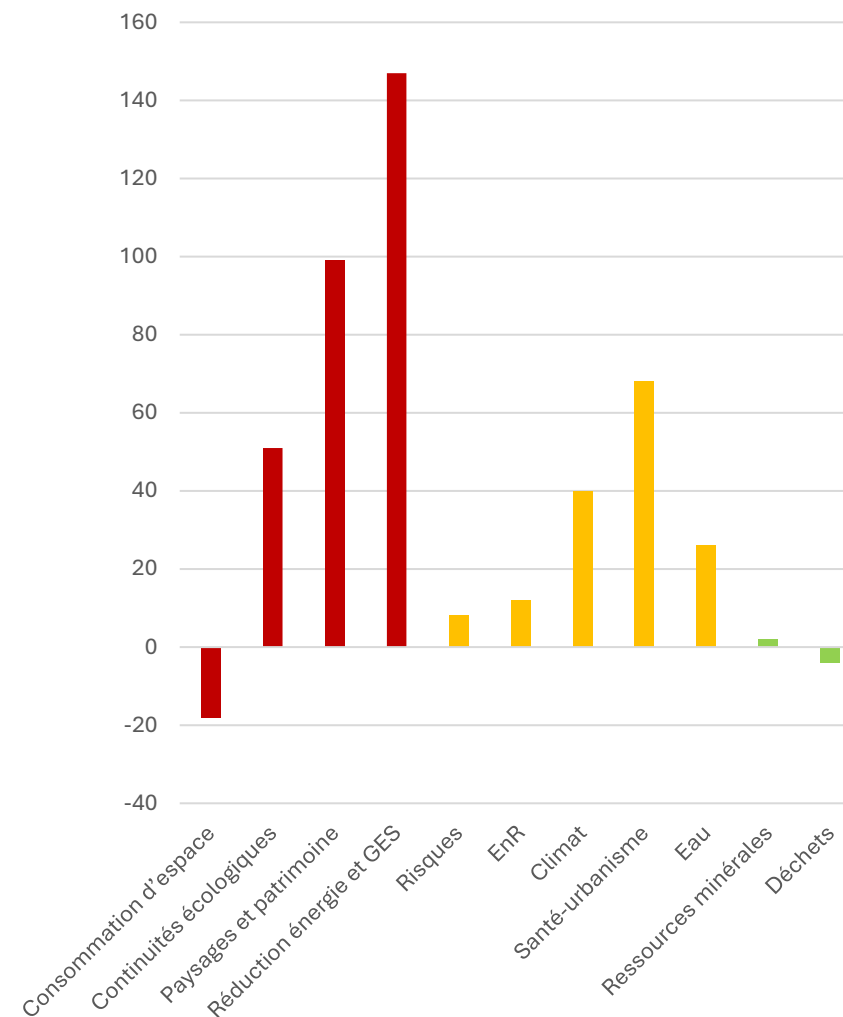


Figure 5 : Score environnemental du PADD

PRESERVER ET PARTICIPER A LA RESTAURATION DES CONTINUITES ECOLOGIQUES

Cet enjeu est directement traité dans le PADD à travers différentes orientations :

- > O3 – Un territoire qui s’inscrit dans une stratégie de développement durable, de transition énergétique et écologique : L’accueil de population doit se faire en cohérence avec les richesses environnementales. Il s’agit de préserver les grands espaces naturels et agricoles favorables ;
- > O21 - Préserver la ressource en eau, en anticipant les éventuels impacts du dérèglement climatique afin de construire un territoire résilient et adapté : il s’agit de préserver les espaces de fonctionnalité des cours d’eau et des écosystèmes connexes ;
- > O24 - Préserver les milieux naturels et les continuités écologiques.

Par ailleurs, tous les objectifs visant la limitation des extensions urbaines, la densification, etc. permettent de limiter la consommation d’espaces naturels, agricoles et forestiers (NAF), et participent également à répondre à l’enjeu.

À l’inverse, les dispositions prévoyant de l’étalement urbain ou une consommation d’espaces (pour le développement de l’habitat, des activités économiques, des infrastructures de mobilité, etc.) peuvent contrevenir à l’atteinte des objectifs de préservation de la biodiversité et des continuités.

Préconisations de mesures ERC pour l’enjeu milieux naturels et biodiversité :

Il faudrait veiller à encadrer la végétalisation par le choix d’espèces locales, adaptées au changement climatique et bannir les espèces exotiques envahissantes ou allergènes.

Les clôtures doivent permettre le passage de la petite faune.

Une marge de protection autour des mares et zones humides pourrait être prévue pour assurer leur bon fonctionnement.

Il faudrait également veiller à la limitation de la surfréquentation dans les secteurs touristiques (O44 Affirmer la stratégie de tourisme et de loisirs assise sur l’ensemble des potentialités du territoire).

PRESERVER LES PAYSAGES ET LE PATRIMOINE

Le PADD inscrit la préservation des paysages et du patrimoine :

- > Préservation des grands paysages et sites identitaires (O25, O24, O40, O43) ;
- > Identification et préservation des éléments patrimoniaux (O26), des atouts villageois (O7), intégration des constructions au contexte historique et patrimonial (O8, O29) ;
- > Préservation des points de vue (O5, O16, O26) ;
- > Requalification des franges, des entrées de ville (O6), des transitions (O17, O28) ;
- > Tout nouveau mitage est proscrit (O3) ;

Par ailleurs, la préservation des fonctionnalités écologiques et des milieux naturels permet de préserver les paysages, ainsi que la lutte contre l’étalement urbain.



En revanche, certaines dispositions prévoient des éléments pouvant impacter les paysages comme le développement urbain, des activités économiques et commerciales, l'aménagement de l'autoroute, etc.

Préconisations de mesures ERC pour les paysages :

Aucune mesure proposée.

PARTICIPER A LA REDUCTION DES CONSOMMATIONS ENERGETIQUES ET DES EMISSIONS DE GAZ A EFFET DE SERRE

Le PADD prévoit un développement en forte connexion avec les réseaux de mobilité, un développement des mobilités alternatives et collectives (transports en commun, vélo, marche), et les dispositions enjoignant à la densification pouvant favoriser une optimisation des déplacements, une limitation de l'autosolisme et la réduction des consommations d'énergie et émissions de GES issues des transports. Les nouveaux logements vont être ciblés en priorité à Thonon-les-Bains, puis dans les polarités, ce qui permet de rapprocher les futurs habitants des services et lieux de consommation, et des axes de transports en commun majeurs.

De la même manière, prioriser le développement du commerce dans les polarités existantes, organiser la complémentarité, la diversité et le renouvellement du tissu commercial et préserver le commerce de proximité pourrait permettre de limiter les distances de déplacement et d'optimiser l'usage des transports en commun.

Il est également question d'efficacité énergétique, de réhabilitation du bâti, ce qui pourrait permettre de réduire les consommations d'énergie du bâti, notamment résidentiel.

En outre, les dispositions préservant les milieux naturels et les fonctionnalités écologiques permettent de préserver les services écosystémiques, comme le stockage du carbone.

À l'inverse, certaines incidences négatives peuvent potentiellement découler de dispositions du PADD, comme les grands projets de construction, d'équipements ou d'infrastructures comme l'autoroute (consommation potentielle d'énergie pour les chantiers ou les procédés).

Préconisations de mesures ERC pour l'enjeu énergie et GES :

Inciter à mobiliser du bois dans la construction, afin d'augmenter le stockage de carbone sur le territoire.

LIMITER LES ATTEINTES A LA RESSOURCE EN EAU

Le PADD intègre directement cette thématique à travers plusieurs dispositions :

- > L'accueil de population doit se faire en cohérence avec les capacités de la ressource en eau. (O3, O6, O18, O20) ;
- > La gestion des eaux pluviales à la parcelle est prônée pour le bâti. Des espaces non imperméabilisés doivent être préservés dans les opérations d'aménagement (O3, O15, O22, O23) ;
- > Il s'agit de sécuriser l'alimentation en eau en protégeant les aires d'alimentations de captage (O20).

En outre, les dispositions préservant les milieux naturels et les fonctionnalités écologiques (voir paragraphe précédent) permettent de préserver les services écosystémiques, comme l'épuration des eaux, le stockage et l'infiltration (O23, O24).

À l'inverse, certaines incidences négatives peuvent potentiellement découler de dispositions du PADD, comme les grands projets de construction, d'équipements ou d'infrastructures (consommation potentielle d'eau pour les chantiers ou les procédés, ou imperméabilisation et impact sur le cycle de l'eau local). À noter

également, que la densification des dents creuses qui ne sont aujourd'hui pas imperméabilisées (jardins, espaces verts) pourrait induire une imperméabilisation des sols et réduire la recharge des nappes, ou une pollution des eaux de ruissèlement.

Préconisations de mesures ERC pour l'enjeu ressource en eau :

La gestion des eaux pluviales pourrait être systématiquement intégrée (utilisation de solutions fondées sur la nature) dans les projets, en parallèle d'une limitation de l'imperméabilisation sur tout le territoire.

ACCOMPAGNER LE DEVELOPPEMENT DES ENR

Le PADD traite de manière ponctuelle cette thématique :

- > Les nouveaux projets doivent intégrer l'utilisation de ressources renouvelables (O3) ;
- > Il s'agit de développer la production EnR du territoire (O3, O16, O31, O42).

Préconisations de mesures ERC pour l'enjeu pour les EnR :

Pour le développement des EnR, et notamment le photovoltaïque, il est préconisé de ne pas limiter leur déploiement aux seuls bâtiments existants, afin de permettre l'atteinte des objectifs TEPOS et du PCAET. Les projets pourraient privilégier les friches, et il est préconisé de ne pas modifier le type de milieu (éviter le déboisement, prendre en compte le type de milieu naturel et le préserver) et de coupler les usages, par exemple, avec du pastoralisme.

Enfin, des technologies alliant agriculture légumière, de type potager, avec des solutions de photovoltaïques sont en cours de développement. Il pourrait être intéressant de ne pas bloquer l'ensemble des projets photovoltaïques sur les secteurs agricoles.

ACCOMPAGNER LA RESILIENCE DU TERRITOIRE AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES

Le PADD inscrit différentes dispositions permettant l'adaptation au changement climatique :

- > Végétaliser la ville et les bâtiments (O2, O3, O16, O23, O30, O32), offrir des espaces de respiration et de fraîcheur (O5), garantir la place de l'eau (O24), aménagement de parcs et espaces verts (O6, O15, O40), ce qui participe à lutter contre les îlots de chaleur ;
- > Préserver les grands espaces naturels et agricoles favorables (O3) ;
- > Adapter la nature en ville au changement climatique (O29).

La préservation des fonctionnalités écologiques, des massifs forestiers et des espaces verts permet de préserver les services écosystémiques, les îlots de fraîcheur et la capacité des espèces à se déplacer pour retrouver des écotones qui leur sont favorables.

À l'inverse, les projets d'aménagement pour les logements, les activités économiques, les infrastructures, etc. engendrant une artificialisation des sols pourraient limiter l'adaptation au changement climatique en augmentant localement les îlots de chaleur.

Préconisations de mesures ERC pour l'enjeu :

Il est préconisé de recourir à des couleurs claires et des matériaux limitant les îlots de chaleur.

Il est préconisé de coupler la densification à la désimperméabilisation de certains secteurs concernés par les îlots de chaleurs identifiés et de promouvoir le développement du chemin de l'eau au sein des villes et notamment de la ville centre, la plus minéralisée.

REDUIRE LES RISQUES PAR ANTICIPATION DES IMPACTS DE L'URBANISME SUR LES ALEAS

Le PADD agit directement sur ces enjeux à travers des mentions sur la prise en compte des risques pour l'accueil de population (O3), la limitation de l'exposition des populations et des biens aux risques naturels (O22), l'anticipation de l'évolution potentielle du risque feu de forêt.

Également, la limitation de l'imperméabilisation peut concourir à réduire les aléas inondation et la préservation des fonctionnalités écologiques et des milieux naturels (massifs boisés, etc.) ou des espaces verts permet de préserver les services écosystémiques, dont l'écroulement des crues, l'infiltration des eaux et la stabilisation des sols.

Cependant, tous les projets induisant une augmentation de l'artificialisation des sols auront un impact plus ou moins important sur le ruissellement, et donc potentiellement, sur les aléas inondations.

Préconisations de mesures ERC pour l'enjeu risques :

Une réflexion globale sur le déplacement des enjeux (report de l'urbanisation) pourrait être portée, dans les secteurs où les aléas sont susceptibles d'évoluer.

LIMITER L'EXPOSITION DES POPULATIONS AUX POLLUTIONS ET NUISANCES

Le PADD inscrit l'objectif d'assurer de bonnes conditions de logement via l'isolation thermique et sonore, une bonne qualité de l'air et une limitation des nuisances en limitant l'utilisation des voitures individuelles, développant les TC, etc. (O2). L'apaisement escompté de certaines traversées de bourgs et village induit par la réalisation de l'autoroute devrait également se traduire par des bruits et des émissions moindres pour les transports.

L'enjeu est également traité à travers différentes dispositions, notamment en favorisant les modes doux (marche, vélo). En outre, le PADD prévoit un développement en forte connexion avec les réseaux de mobilité, un développement des mobilités alternatives et des transports en commun, pouvant engendrer une optimisation des déplacements, une réduction du nombre de véhicules, et réduire les bruits et émissions de polluants issus des transports.

Les activités nuisibles à l'habitat sont ciblées dans des zones d'activités dédiées (O31), et les exploitations agricoles doivent intégrer un périmètre de distanciation (O42).

Enfin, la préservation des milieux naturels, l'aménagement d'espaces verts et de végétation en ville permettant de bénéficier d'écrans qui limitent la propagation du bruit.

Préconisations de mesures ERC pour les pollutions et nuisances :

Les espèces pour les plantations et le déploiement d'espaces verts devraient être encadrés afin d'éviter les allergènes, voire de favoriser les essences jouant un rôle de captation des polluants aériens (voir travaux de Metz sur le sujet).

Une réflexion sur le déplacement de certains établissements sensibles (crèches, écoles, EHPAD, établissements de santé) pourrait également être intégrée au PADD. Sur ce sujet complexe, tout est une question de temporalité : Soit on déplace certains établissements, soit on fait le maximum pour limiter les véhicules individuels en zone urbaine.

La réhabilitation thermique pourrait être automatiquement couplée à l'isolation phonique.



PRESERVER LES CAPACITES DE PRODUCTION DE MATERIAUX

Le PADD inscrit plusieurs dispositions pouvant permettre de limiter les besoins en matériaux :

- > Développement des formes d’habitat alternatives à la maison individuelle ;
- > Mobilisation des bâtiments vacants et réhabilitation ;
- > Mutualisation ;
- > Utilisation de matériaux biosourcés.

L’O21 inscrit de garantir les capacités de production de matériaux et de préserver les gisements d’intérêt.

À l’inverse, tous les projets de développement du territoire (construction de logement, d’équipements, de mobilité, etc.) vont potentiellement nécessiter des matériaux et peser sur la ressource.

Préconisations de mesures ERC pour l’enjeu ressources minérales :

Il est préconisé de mettre en adéquation besoins et ressources et de favoriser la sobriété d’usage des matériaux ou d’utilisation de matériaux recyclés.

PARTICIPER AUX OBJECTIFS DE REDUCTION DES DECHETS

Le PADD traite des déchets dans l’O22, qui mentionne la mise en place de points d’apport volontaire. Il s’agit également de permettre le renouvellement encadré des plateformes de valorisation (O21), ce qui permet de réduire la quantité de déchets ultimes ; de la même manière, l’O22 prévoit le maillage des installations de stockage de déchets inertes.

Cet enjeu est assez lié à l’enjeu relatif aux ressources minérales : Les projets visant à remobiliser l’existant ou à mutualiser devraient

limiter la production de déchets, mais à l’inverse, ceux nécessitant des ressources vont potentiellement induire une production supplémentaire de déchets du BTP.

Préconisations de mesures ERC pour les déchets

Aucune mesure proposée.



III.2 Analyse des incidences du zonage et du règlement

La majorité du territoire est classé en zone A ou N, 17 % sont des zones U et 1 % des zones AU.

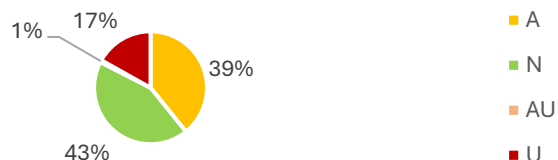


Figure 6 : Répartition surfacique du zonage du PLUi par type de zone

III.2.1. Évolution globale du zonage par rapport aux documents d'urbanisme en vigueur

Le tableau ci-après présente l'évolution globale du zonage par rapport aux anciens documents numérisés.

Tableau 4 : évolution du zonage global entre les documents en vigueur et le PLUi-HM 2024

Zonages	Zonages en vigueur (ha)	Part du territoire	PLUi 2025 (ha)	Part du territoire	Évolution 2025 (ha)
U	3960	17%	4031	17%	72
AU	203	1%	142	1%	-62
A	9322	39%	9352	39%	30
N	10409	44%	10342	43%	-67
Total	23893	100%	23867	100%	-27
Territoires artificialisés (U+AU)	4163	17%	4173	17%	10
Territoire agrobiotique (A+N)	19731	83%	19694	82%	-37

À noter en premier lieu, le zonage augmente de 37 ha les terres « artificialisables » par rapport aux documents d'urbanisme en vigueur avant l'approbation du PLUi. Il est à noter que certaines zones U sont reclassées Ne et pourront éventuellement être partiellement aménagées, tandis que des zones N deviennent des zones U, mais sont protégées par des prescriptions du règlement, et ne seront pas artificialisées.

Le tableau ci-après présente les surfaces et leurs changements de zonage. Ainsi, 71 ha en zones N des PLU sont devenues des zones U dans le PLUi, et 107 ha sont devenues des zones A. 69 ha en zones A sont devenues des zones N et 42 ha des zones U, etc. Au total, près de 488 ha ont changé d'occupation du sol, soit 2 % du territoire.

Tableau 5 : précisions sur l'évolution du zonage par type de zone (surfaces en hectares)

	Type de zone	PLUi 2025				Total
		A	N	AU	U	
Documents en vigueur	A	9 208	69	3	42	9 321
	N	107	10 206	1	71	10 385
	Au	20	16	105	63	203
	U	29	33	34	3 859	3 955
Total		9 349	9 363	10 324	143	4 034
Dont zonage modifié		141	156	118	38	3 971

32 % des surfaces ayant changé de type de zone sont devenues des zones A, 24 % des zones N, 36 % des zones U et 8 % des zones AU.





Figure 7 : Répartition surfacique des zones ayant changé de type

III.2.2. Reconquête agricole et naturelle

La reconquête agricole et naturelle est considérée par définition par les évolutions suivantes :

- > La reconquête agricole correspond au passage de zones U ou AU, en zones A.
- > La reconquête naturelle correspond au passage de zones U ou AU, en zones N.

Ces évolutions permettent une protection des milieux naturels et agricoles face à l'urbanisation. Plus précisément :

- > 49 ha ont été reconquis par l'agriculture ;
- > 39 ha ont été reconquis par des zones naturelles.

III.2.3. Secteurs d'ouverture à l'urbanisation

Le passage des PLU au PLUi régularise certaines zones AU du PLU en zones U, mais aussi rétrograde certaines zones U en zones AU dont l'urbanisation sera soumise à conditions. Ces secteurs demeurent des ouvertures possibles à l'urbanisation dans le projet de PLUi-HM.

Au total, 116 ha de zones A et N sont ouverts à l'urbanisation (U ou AU), soit 0,5 % du territoire.



III.3 Zoom sur les incidences en matière d'artificialisation des sols

En visant une réduction d'environ 41 % de la consommation d'espaces annuelle, avec seulement 11,9 ha à consommer par an entre 2024 et 2036, Thonon agglomération acte une forte réduction de la consommation relative. Est attendue notamment, une réduction de 63 % de la surface annuelle consommée par habitant.

Tableau 6 : analyse de la consommation d'espace prévue par le PLUi-HM

Années		Évolution population	Valeur absolue (ha)	Valeur relative (ha/an)	Consommation d'espaces relative (m²/hab./an)
Période de référence	2011-2021	11 729 (période 2008-2018)	263	26,3	22
Période intermédiaire	2022-2023	15 795	28,4	14,2	-
Période du PLUi-HM	2024-2036		155,7	11,9	8
Évolution		35 %	-41 %	-55 %	-63 %

En outre, en imposant des coefficients de pleine terre et de biotope, le PLUi-HM permet d'assurer la création ou la préservation de surfaces écoaménagées, limitant ainsi l'artificialisation des sols.

4 300 ha sont concernés sur le territoire, dont une surface potentielle de pleine terre théorique de 1 823 ha.

Tableau 7 : surfaces minimales d'espaces perméables (source : règlement du PLUi-HM)

Zone	Coefficient d'espaces perméables minimal	Surface totale de la zone (ha)	Surface de pleine terre théorique (ha)
1AUb	0,3	22	6,5
1AUC	0,5	47	23,7
1AUd	0,6	28	16,7
1AUe	nc	4	nc
1AUt	0,3	0	0,1
1AUx	0,3	17	5,1
1AUy	0,3	5	1,6
2AU	nc	18	nc
Aht	0,2	2	0,5
Nc	0,2	40	8,0
Ne	0,2	96	19,2
Nlt	0,2	8	1,6
UA	0,2	144	28,8
UB1	0,2	42	8,3
UB2	0,2	35	6,9
UB3	0,3	89	26,6
UB4	0,3	101	30,3
UB5	0,4	236	94,4
UC1	0,45	153	68,7
UC2	0,5	584	291,8
Ucp	0,55	15	8,0
UD et UDL	0,6	1691	1014,6
UE	nc	279	nc
Uel	nc	4	nc
UF	nc	34	nc
UH	0,2	146	29,1
Ur	nc	20	nc
UT	0,3	41	12,3
UX	0,3	316	94,8
UY	0,3	84	25,2
Total		4299,7	1823,1



III.4 Zoom sur l'atténuation et l'adaptation au changement climatique

Thématique transversale, le climat peut s'appréhender à travers deux aspects : L'atténuation, qui va reprendre les analyses déjà faites au sujet des thématiques énergie et gaz à effet de serre, et l'adaptation, qui va recouper en partie les enjeux en matière de milieux naturels, ressource en eau ou risques.

III.4.1. L'atténuation du changement climatique

Le PLUi-HM de Thonon Agglomération permet d'agir sur le volet « atténuation » du changement climatique, à travers plusieurs éléments.

Premièrement, en préservant ses milieux naturels, leurs services écosystémiques, dont le stockage du carbone, sont maintenus.

Au total, 10 333 ha de milieux naturels sont classés en zone N, permettant une préservation vis-à-vis de la constructibilité (zones N), 23 559 ha sont protégés (EBC ou L151-23), et au moins 1 837 ha d'espaces perméables sont imposés. Les milieux agricoles représentent également un des puits de carbone majeurs pour le territoire, le PLUi en préserve 9 333 ha (zones A).

Par ailleurs, les coefficients d'espaces perméables permettent d'imposer un minimum de surfaces non imperméabilisées, préservant les puits de carbone.

Deuxièmement, le volet mobilités vise à réduire l'empreinte du transport, et notamment de réduire ses émissions de GES. Celui-ci vise en particulier un report modal en faveur des mobilités actives et transports en commun, en interaction avec les dispositions du PCAET approuvé en 2020.

Le zonage permet de répondre à ces objectifs, en prévoyant un grand nombre d'emplacements réservés pour le développement du vélo ou de la marche, pour des pôles d'échange multimodaux, etc. De manière plus précise, les OAP de la majorité des secteurs de projet définissent des principes d'aménagement pour les modes actifs.

Troisièmement, le volet habitat prévoit d'encourager la rénovation énergétique des logements existants.

Plus spécifiquement, l'OAP « Energie-climat » comporte un chapitre sur l'atténuation :

- > Objectif 1 : Vers une agglomération économe en énergie et bas carbone :
 - Sous-objectif 1 : Favoriser la mixité fonctionnelle pour réduire les besoins de déplacements ;
 - Sous-objectif 2 : Développer les mobilités alternatives à la voiture ;
 - Sous-objectif 3 : Conception des quartiers bas carbone et économe en énergie.
- > Objectif 2 : Conception des bâtiments bas carbone et économe en énergie :
 - Sous-objectif 1 : Conception bioclimatique du bâti ;
 - Sous-objectif 2 : Économie circulaire et sobriété des constructions.

Les effets du PLUi-HM sur les émissions de GES

L'application en ligne GES URBA pour intégrer les enjeux énergie-climat dans les projets de territoire porte sur les thématiques pour lesquelles il existe un impact et des leviers d'actions à l'échelle d'un document



d'urbanisme (SCoT, PLU ou PLUi). Elle permet l'évaluation des consommations d'énergies et émissions de GES générées ou évitées par :

- > L'usage et la construction du bâti neuf ou à réhabiliter (logement et tertiaire) ;
- > Le développement des énergies renouvelables ;
- > L'évolution des occupations du sol ;
- > La mobilité des personnes et des marchandises (localisation des constructions nouvelles, développement du transport en commun, articulation entre forme urbaine, organisation de l'espace et transport...).

Les données du projet de PLUi ont été renseignées dans un scénario, mis en comparaison avec un scénario tendanciel. Ce dernier s'est appuyé sur le diagnostic territorial et les différents documents du PLUi en vigueur.

L'absence d'informations quantitatives (Projet de construction et de réhabilitation de bâtiments tertiaires, projet de développement d'ENR, etc.) ne permet pas d'évaluer l'ensemble des contributions du projet à la réduction des émissions de GES. Il s'agit, donc, d'une évaluation partielle, permettant toutefois de confronter les choix du PLUi par rapport à une évolution tendancielle.

METHODOLOGIE ET HYPOTHESES DE TRAVAIL

Dans le cadre de l'utilisation de l'outil GES URBA, de nombreuses hypothèses de travail ont été prises, qui sont détaillées par partie dans les paragraphes ci-dessous :

Production de logement :

Les hypothèses de travail proviennent des différentes pièces du PLUi (diagnostic, PADD, documents de travail), et les données présentées ci-dessous sont issues des données de l'INSEE :

- > 51 295 logements en 2021 ;
- > 8,7 % vacants ;
- > 9,5 % de logements secondaires.

Pour le scénario tendanciel : Les tendances de la période 2015-2021 (INSEE) ont été prolongées soit construction de 13 128 logements neufs en 2036 et progression de la vacance pour atteindre 14 % en 2036, tandis que le taux de résidences secondaires reste stable.

La répartition des logements individuels et collectifs se base sur les données INSEE (48 % individuel et 52 % collectif), évolution pour atteindre 39 % de logements individuels et 61 % de collectifs en 2040. Il n'y a pas de modélisation de répartition polarisée concernant la construction des logements.

Pour le scénario du PLUi : Production de 12 000 logements, dont 10 638 neufs sur la période du PLUi, la répartition des logements collectif/individuel et principal/secondaire évolue de la même manière que pour le scénario tendanciel. Le nombre de logements a été ventilé par pôle selon la répartition envisagée dans le PLUi.

Concernant la norme de construction, elle a été estimée par défaut en RT2012 pour les deux scénarios. Toutes les autres options GES Urba n'ont pas été modifiées et reprennent les données par défaut du logiciel.



Construction et réhabilitation de bâtiments tertiaires :

Sans éléments précis dans les documents du PLUi, les objectifs de développement/réhabilitation de bâtiments tertiaires ou de création d'emplois n'ont pas été complétés.

Réhabilitation des logements :

1 362 logements ont été identifiés en potentiel de renouvellement urbain dans les documents du PLUi. Dans le cadre de cette analyse GES, il est estimé que ces logements sont produits en rénovation de logement sur les logements construits avant 1970.

Développement des ENR :

Sans éléments précis dans les documents du PLUi, cette partie n'a pas été complétée.

Mobilité :

Les documents du PLUi ont été analysés afin de pouvoir compléter le questionnaire à dire d'expert.

Occupation des sols :

Consommation en extension urbaine

- > Pour le scénario tendanciel : Poursuite de la tendance de consommation de 39,0 ha/an sur la période 2011-2021, soit 429 ha sur la période du PLUi et tendance de changement de destination prolongée : 72 % ou 310 ha des surfaces consommées sont à destination de l'habitat et le reste (28 % ou 119 ha) pour des activités commerciales, industrielles et logistiques.
- > Pour le scénario du PLUi : consommation maximale de 163,1 ha en extension urbaine pour les logements sur la période du PLUi, cette surface a ensuite été ventilée par niveau d'armature en

fonction des objectifs du PLUi. 58 ha consommés par les activités commerciales, touristiques, industrielles et logistiques.

Densification

- > Dans le scénario tendanciel, il est considéré que 100 % des logements sont produits en extension.
- > Pour le scénario du PLUi : mobilisation de 165,7 ha en densification répartis sur les différents niveaux d'armature en fonction du potentiel de densification identifié dans le PLUi.

RESULTATS DE L'ANALYSE DES EMISSIONS DE GES

À partir de ces hypothèses, le tableau suivant regroupe les résultats obtenus selon les thématiques ayant pu être modélisées :

Tableau 8 : Comparaison des scénarios entre le PLUi et une évolution tendancielle (Modèle GES URBA)

Thématique	Énergie (MWh/an)		GES (tCO ₂ e/an)	
	PLUi	Tendanciel	PLUi	Tendanciel
Construction et rénovation de bâtis résidentiels	108 246	152 380	15 355	21 955
Évolution des mobilités	-5 188	-80	-1 851	-23
Occupation des sols	0	0	4 729	9 181
Total annuel à l'horizon 2036	103 057	152 300	18 233	31 112

D'après cette analyse, le PLUi entrainerait une baisse de la consommation énergétique du territoire d'environ 49 GWh/an, soit 32 % de moins que dans le cas du scénario tendanciel notamment du fait de la consommation liée aux nouveaux logements du territoire, il permettrait également une réduction des émissions de GES d'environ 12,9 kteqCO₂/an à l'horizon 2036 par rapport au scénario tendanciel, soit 41 % de moins.



Cela est lié à plusieurs leviers du PLUi : les actions en termes d'évolution des mobilités, la réduction de consommation d'espace et les efforts de réhabilitation de logements.

Ces évolutions sont mises en valeur dans les graphiques suivants :

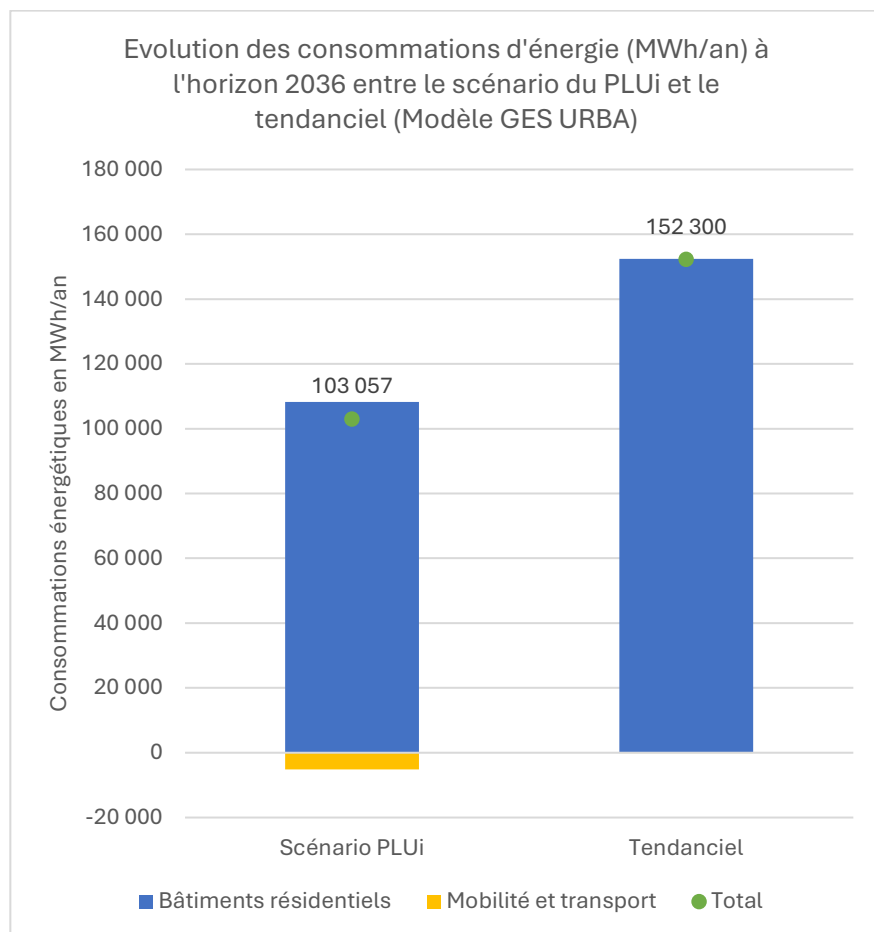


Figure 8 : Bilan des consommations d'énergie finale (MWh/an) (source : GES Urba)

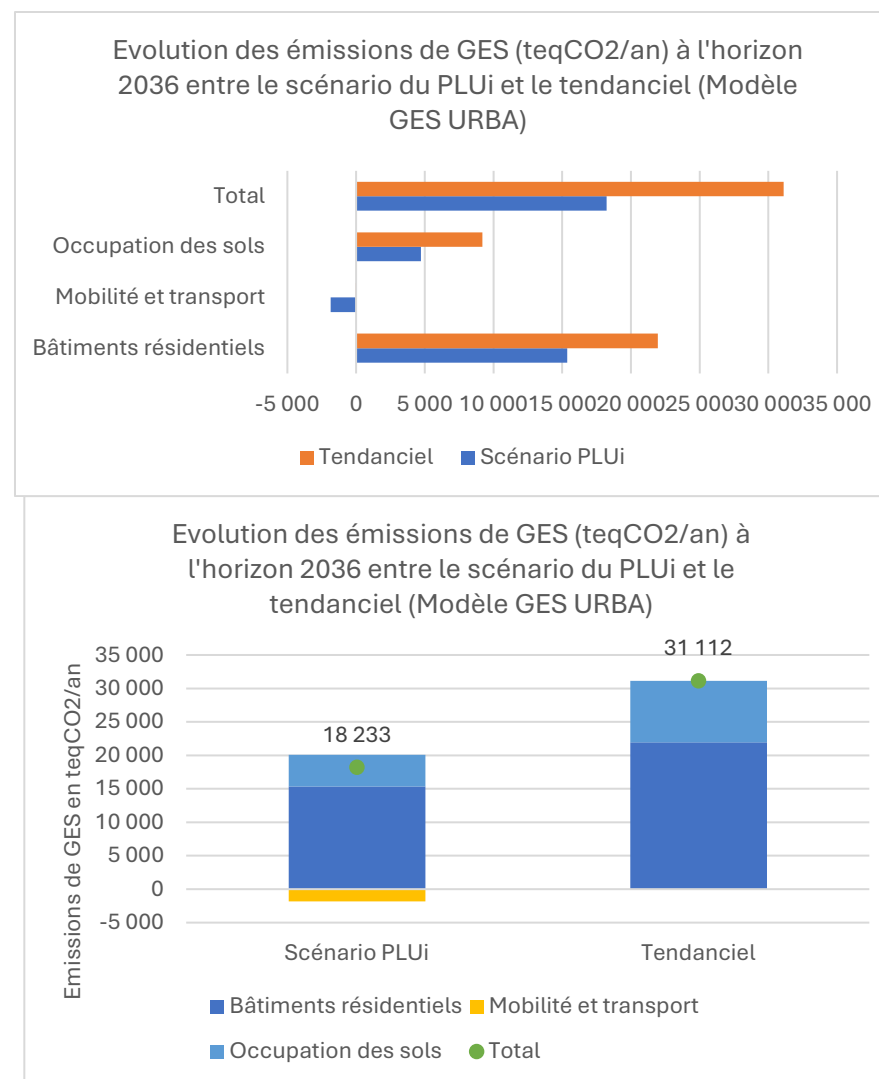


Figure 9 : Bilan par thématique des émissions de GES (teqCO₂/an) (source : GES Urba)

III.4.2. L'adaptation au changement climatique

Concernant le volet « adaptation », le PLUi-HM est en mesure d'apporter de nombreuses réponses aux effets du changement climatique. En effet sont attendues une hausse des températures et des évolutions incertaines des épisodes pluviaux sur le territoire. Ainsi le PLUi-HM vise à prévoir l'adaptation du territoire à ces changements :

- > La préservation des milieux naturels permet d'en préserver les services écosystémiques, dont la capacité de rafraîchissement : le zonage protège les milieux naturels (classement en zone A ou N) et un certain nombre d'espaces de nature en ville grâce à des outils spécifiques (notamment EBC, 151-23) ;
- > Les coefficients d'espaces perméables permettent d'imposer un minimum de surfaces non imperméabilisées, ce qui participe à maintenir ou créer des îlots de fraîcheur ;
- > L'OAP thématique « énergie-climat » est en partie dédiée à l'adaptation au changement climatique. C'est pourquoi l'évaluation environnementale recommande de se référer à cette OAP pour les mesures ERC liées à ces thématiques. En effet, l'OAP prévoit :
 - Limitation des surfaces imperméables ;
 - Végétalisation conséquente des opérations d'aménagement ;
 - Stockage et infiltration naturelle des eaux de pluie ;
 - Etc.

Le changement climatique peut en outre influencer potentiellement sur les aléas naturels, tels que coulées de neige humide, mouvements de terrain lié au retrait-gonflement des argiles, inondations, feux de forêt, etc.

Il en résulterait une plus grande vulnérabilité des habitants et du territoire aux risques majeurs.

Les orientations précédemment mentionnées dans ce paragraphe permettent également, à leur échelle plus ou moins localisée, de maîtriser les aléas inondation, en favorisant l'infiltration des eaux et donc limitant le ruissellement.



IV. SECTEURS SUSCEPTIBLES D'ÊTRE IMPACTÉS (SSEI)

Le PLUi-HM, à travers son règlement, permet des aménagements potentiels sur des secteurs non artificialisés ou des espaces naturels ou agricoles « non consommés » par l'urbanisation, et ce, quelle que soit la vocation des sols définie au sein des documents d'urbanisme précédents ou du PLUi-HM. Ces secteurs susceptibles d'être impactés significativement et négativement sont identifiés à partir des choix réalisés dans le cadre du PLUi-HM. Ils sont, par la suite, confrontés aux enjeux environnementaux identifiés à la fin de l'état initial de l'environnement ; enjeux qui ont posé le socle de la démarche d'évaluation environnementale.

IV.1 Identification des secteurs susceptibles d'être impactés « bruts »

L'identification des secteurs susceptibles d'être impactés (SSEI) a été réalisée selon la méthodologie suivante :

- > Sélection de l'ensemble des zones AU du projet de zonage graphique (en retirant les parcelles d'ores et déjà urbanisées) ;
- > Sélection de l'ensemble des parcelles non bâties de plus de 300 m² du territoire et classées en U au projet de zonage permettant une possibilité de construction ;
- > Sélection des zones Ad, Ne, NeL, Ngv, Ngvs, Nlt, Nx2, Agv, Aht, Ax1, des emplacements réservés potentiellement impactant ;

- > Suppression de l'ensemble des secteurs d'une superficie inférieure à 300 m², les incidences étant considérées comme peu significatives sur les secteurs de plus petites tailles.

Il est à noter que malgré leur classement en zones artificialisables immédiatement (U) ou à terme (AU), en STECAL ou en emplacements réservés (ER), etc. l'ensemble de ces SSEI « bruts » ne sont pas forcément artificialisables lors de la mise en œuvre du PLUi. En effet, le règlement présente également de nombreux outils de « protection environnementale » qui rendent « inconstructibles » certaines parties du territoire.

IV.1.1. Outils du règlement permettant une protection de la biodiversité

Le Code de l'urbanisme (CU) permet de mobiliser des outils complémentaires matérialisés dans le règlement graphique du PLUi-HM et assortis de prescriptions inscrites, principalement, dans les dispositions générales du règlement écrit. Il s'agit notamment du :

- > Classement en Espaces boisés et arbres ponctuels à conserver ou à créer (EBC), au titre de l'article L113-1 du CU. Ce classement interdit tout changement d'affectation ou mode d'occupation du sol ;
- > Classement en Espaces boisés à conserver (EBC) au titre de l'article L121-27 du CU. Ce classement interdit tout changement d'affectation ou mode d'occupation du sol ;
- > Repérage des éléments de paysage contribuant au maintien de la nature en ville (jardins, cœur d'ilots, parcs, alignement d'arbres/arbres ou groupes d'arbres) à conserver ou à créer pour des motifs d'ordre culturel, historique ou architectural, identifiés au titre de l'article L.151-19 du CU. En complément

des EBC, cet article permet d'empêcher les atteintes à l'intégrité des éléments identifiés du paysage en fixant des prescriptions de nature à assurer leur préservation ;

- > Repérage des espaces à préserver contribuant au maintien des continuités écologiques ;
- > Marges de recul mises en place le long des différents cours d'eau pour s'assurer de leur protection et de l'inconstructibilité des berges.

Ainsi, le PLUi-HM classe :

- > 4 429 ha d'espaces en EBC,
- > 16 606 ha d'espaces de continuité écologique et trame verte et bleue au titre du L.151-23 ;
- > 497 km de linéaires à préserver pour des motifs écologiques au titre du L.151-23 ;
- > 1 225 éléments environnementaux protégés au titre du L.151-23.

IV.1.2. Outils du règlement permettant une protection des enjeux paysagers

Le code de l'urbanisme offre la possibilité d'intégrer de nouvelles connaissances (par exemple, données d'inventaire actualisées) et de nouvelles protections du patrimoine (par exemple, inscription aux articles L151-19 et L151-23 du code de l'urbanisme). A l'appui d'un cadre législatif et réglementaire renouvelé, le PLUi-HM poursuit et approfondit les efforts amorcés par les communes du territoire depuis plusieurs années en mettant à jour les fichiers du patrimoine local recensé et en affinant les dispositions destinées à le protéger. Il

ambitionne notamment de renouveler la perception du patrimoine local.

Le patrimoine local est constitué d'ouvrages, d'ensembles bâtis ou d'éléments de paysages remarquables à protéger pour des motifs d'ordre historique, architectural, artistique ou culturel. Le règlement peut également « définir, le cas échéant, les prescriptions de nature à assurer leur protection ». Ainsi, le règlement graphique identifie environ 264 éléments de patrimoine ponctuels (bâtiments ou éléments paysagers), près de 500 km de haies, 247 éléments de petit patrimoine et 17 cônes de vue qui font l'objet d'une attention particulière.

IV.1.3. Identification des SSEI « résiduels » : les véritables secteurs susceptibles d'être impactés

Pour partie, les SSEI « bruts » identifiés préalablement (parcelles non bâties en zone U, parcelles en AU) ne seront pas tous impactés par la mise en œuvre du PLUi-HM. En effet, certains secteurs ou certaines de leurs parties sont concernés par des outils de protection issus du règlement écrit.

En soustrayant l'ensemble des secteurs protégés précités — les EBC, les parcs et vergers, et les éléments de continuité écologique à préserver (L151-23) —, ainsi que les zones inconstructibles des PPR, on identifie ainsi les SSEI « résiduels », artificialisables sans bénéficier d'aucune protection éventuelle : il s'agit donc des secteurs qui en l'état du règlement peuvent être artificialisés.

Ces SSEI « résiduels » représentent un total d’environ 797 hectares, soit 3 % du territoire intercommunal.

Huit types de SSEI sont identifiés en lien avec le PLUi-HM sur le territoire ; la majorité est constituée de parcelles U non bâties. Les OAP sectorielles localisées en zones U ou AU non bâti font ainsi partie des SSEI ; néanmoins le paragraphe suivant (p146) présente une analyse réalisée sur le périmètre entier des OAP sectorielles pour plus de précision.

Tableau 9 : Synthèse des SSEI résiduels

Type de SSEI	Surface (ha)
1AU	117,4
2AU	13,1
Ad	98,6
ER	80,0
N	44,6
PV	2,2
STECAL	1,2
U	439,5
TOTAL	796,6

Ces secteurs présentent des sensibilités environnementales distinctes. Aussi, ils ont été croisés avec l’ensemble des enjeux environnementaux cartographiés, tels qu’identifiés par l’état initial de l’environnement. Ce croisement associé à une analyse statistique

permet d’identifier les incidences potentielles attendues à la suite de la mise en œuvre du PLUi-HM sur ces secteurs.

Le cas échéant, ces incidences potentielles font l’objet de mesures d’évitement, de réduction et de compensation (mesures ERC), afin de réduire les incidences et d’améliorer la prise en compte de l’environnement au titre de l’évaluation environnementale du PLUi-HM.

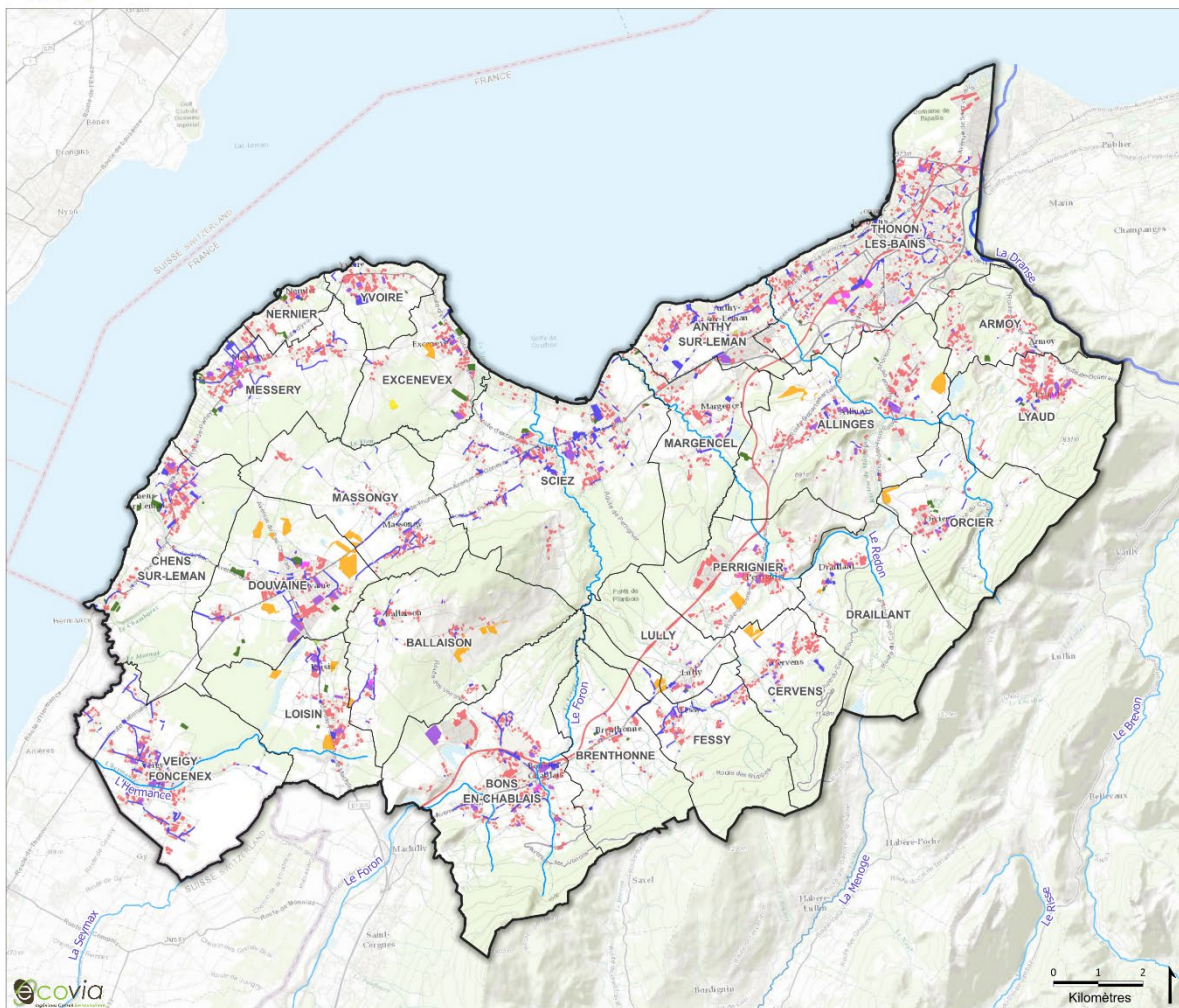
La carte suivante représente ces secteurs « résiduels » susceptibles d’être impactés.

Dans la suite du document, le sigle SSEI est utilisé pour parler des SSEI résiduels.

SECTEURS SUSCEPTIBLES D'ÊTRE IMPACTÉS

LOCALISATION

THONON
agglomération



Éléments de repère :

- Périmètre du PLUi
- Limite communale

Localisation :

- Emplacement réservé
- Photovoltaïque
- STECAL
- Zone 1AU
- Zone 2AU
- Zone Ad
- Zone N
- Zone U

Réalisation : Écovia, 2025.
Source(s) : ADMIN EXPRESS, SANDRE, OSM

IV.1.4. Croisement entre les SSEI résiduels et les enjeux environnementaux

SSEI et occupation du sol :

L'occupation du sol des SSEI est constituée en grande partie de territoires artificialisés et de terres agricoles. Un dixième environ est naturel.

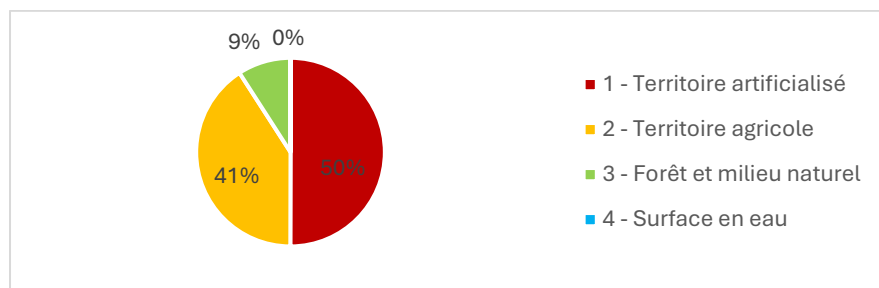


Figure 10 : répartition de l'occupation des sols des SSEI (source : OCS 74)

Le tableau ci-dessous, ainsi que celui présenté en annexe, illustre la surface de SSEI en 2023 sur les milieux agricoles du territoire de Thonon Agglomération, d'après les données fournies par la DDT.

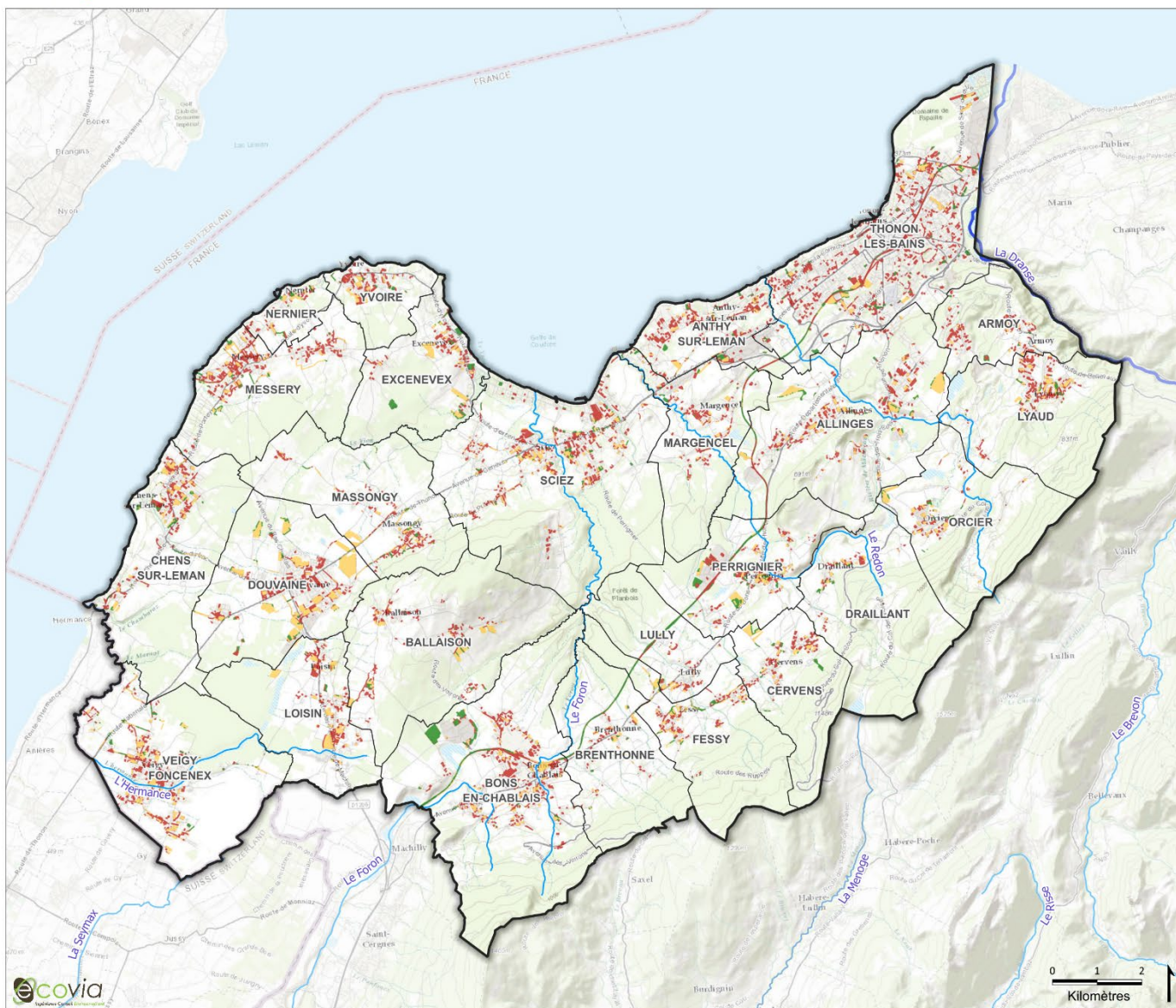
Activités agricoles	Surface du site sur le territoire	Part du territoire	Surface en SSEI	Part des SSEI	Part du site couvert par des SSEI
Territoire agricole	8 487	35,6 %	326	40,9%	4%

Ce tableau montre que sur les 797 hectares de SSEI, 326 sont concernés par des terres agricoles en 2023. Ces SSEI sont pour partie des zones 1 AU et 2 AU qui représentent 83 hectares, soit 10 % des SSEI du PLUi de Thonon Agglomération.

On constate également une surface importante de milieux agricoles dans les zones U avec 100 ha. Il s'agit en très grande majorité de petits espaces agricoles de proximité qui ne sont pas forcément exploités réellement.

SECTEURS SUSCEPTIBLES D'ÊTRE IMPACTÉS

OCCUPATION DU SOL EN 2022



Éléments de repère :

- Périmètre du PLUi
- Limite communale

Types d'occupation du sol :

- Territoire artificialisé
- Territoire agricole
- Forêt et milieu naturel
- Surface en eau

Réalisation : Écovia, 2025.
Source(s) : DDT74, ADMIN EXPRESS, SANDRE, OSM

SSEI et enjeux du paysage et du patrimoine :

Le croisement des SSEI avec les espaces à enjeux liés au patrimoine ou aux grands paysages montre des valeurs globalement faibles.

Les périmètres autour des monuments historiques sont les espaces les plus concernés par des SSEI. Cela s'explique par l'omniprésence de ces monuments sur le territoire. Ce sont d'ailleurs les espaces en zones U les plus concernés (68 %).

Les SSEI se superposent également avec 6 ha situés dans des sites patrimoniaux remarquables. Ces secteurs ne sont pas inconstructibles, mais nécessitent une attention particulière lors des aménagements, et sont notamment soumis à autorisation préalable (article L632-1 du Code du patrimoine). Sur ces espaces, le règlement du PLUi est donc là pour cadrer les différents permis d'aménager ou de construction. Ces secteurs susceptibles d'être impactés concernent en majorité des espaces en zone U.

Enfin, concernant les sites classés et les sites inscrits, seuls les sites inscrits sont concernés, pour 5 ha. Ceux-ci concernent par ordre décroissant les zones U, les ER, les zones 1AU et les zones N.

Ces zones seront aménagées si la proximité des sites inscrits le permet dans le respect de la réglementation en vigueur et du règlement du PLUi.

Paysages et patrimoine	Surface du site sur le territoire	Part du territoire	Surface en SSEI	Part des SSEI	Part du site couvert par des SSEI
Monument historique (périmètre de protection 500 m)	1 349	5,7 %	58	7,3%	4 %
Site patrimonial remarquable (SPR)	50	0,2 %	6	0,8%	12 %

En zones A et N, sont autorisés les constructions, installations, aménagements et occupations listés ci-après dans chaque sous zone, sous conditions qu'ils ne portent pas atteinte à la sauvegarde des paysages, et que toutes les dispositions sont prises pour limiter la gêne qui pourrait en découler et pour assurer une bonne intégration dans le site.

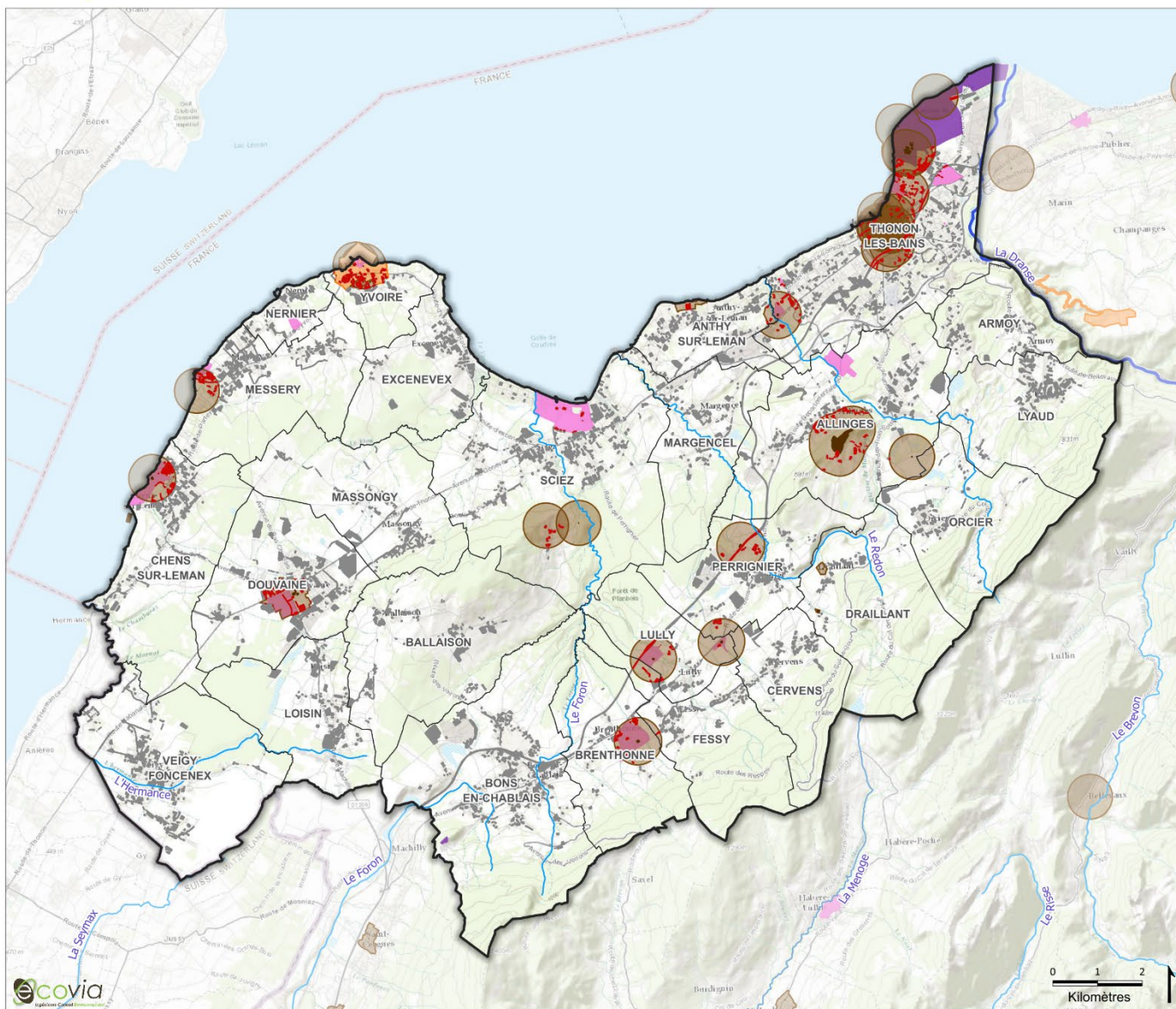
Paysages et patrimoine	Surface du site sur le territoire	Part du territoire	Surface en SSEI	Part des SSEI	Part du site couvert par des SSEI
Site classé	182	0,8 %	-	0,0%	0 %
Site inscrit	241	1,0 %	5	0,7%	2 %



SECTEURS SUSCEPTIBLES D'ÊTRE IMPACTÉS

PATRIMOINE ET PAYSAGE

THONON
agglomération



Éléments de repère :

- Périmètre du PLUi
- Limite communale

Protection du patrimoine :

- Monument historique
- Périmètre de protection de 500m autour du monument historique
- Site inscrit
- Site classé
- Site patrimonial remarquable

Secteurs susceptibles d'être impactés :

- Impacté
- Sans impact

Réalisation : Écovia, 2025.
Source(s) : Atlas des patrimoines, ADMIN EXPRESS,
SANDRE, OSM

SSEI et enjeux des milieux naturels :

Les espaces naturels du territoire sont en très grande majorité préservés dans le cadre du PLUi de Thonon Agglomération. En effet, moins de 5 % de la surface de chaque type de périmètre du territoire est concerné par des SSEI (moins de 1 % des ENS et APPB, des composantes de la TVB, et aucun site du CEN ni du Conservatoire du littoral ne sont touchés).

L'ensemble des composantes de la trame verte et bleue ont par ailleurs été intégrées dans l'OAP « Biodiversité et continuités écologiques », avec des prescriptions et des recommandations spécifiques. De plus, des éléments structurants ont été classés (principalement EBC et L 151-23) pour s'assurer de leur maintien.

Sur quelques sites particuliers, le PLUi prévoit des aménagements potentiels au sein de zones naturelles pour des motifs de loisirs, d'activités sportives, de tourisme ou d'exploitation particulière liée à la gestion de l'environnement. Ces secteurs sont classés en NI.

Les notions de franges urbaines sont abordées, des recommandations sont émises, sur les essences les plus adaptées au climat local et futur à mobiliser sur les milieux humides.

Milieux naturels et biodiversité	Surface du site sur le territoire	Part du territoire	Surface en SSEI	Part des SSEI	Part du site couvert par des SSEI
Inventaires					
ZNIEFF 1	3 050	12,8 %	11	1,4%	0%
ZNIEFF 2	9 342	39,1 %	171	21,4%	2%
Géosites (INPG)	429	1,8 %	17	2,2%	4%
Zones humides	932	3,9 %	1	0,2%	0%
Protection au titre d'un texte international ou européen					
Site RAMSAR	444	1,9 %	5	0,7 %	1 %
Protection par gestion					

Milieux naturels et biodiversité	Surface du site sur le territoire	Part du territoire	Surface en SSEI	Part des SSEI	Part du site couvert par des SSEI
ENS	316	1,3 %	1	0,1 %	0 %
CEN	62	0,3 %	-	0,0 %	0 %
SCL	184	0,8 %	-	0,0 %	0 %
Protection conventionnelle					
Directive «Oiseaux» : Zone de protection spéciale	285	1,2 %	-	0,0 %	0 %
Directive «Habitats» : Zone spéciale de conservation	662	2,8 %	<1	0,1 %	0 %
Protection réglementaire					
Arrêté de protection de biodiversité (APB)	332	1,4 %	<1	0,0 %	0 %
Trame verte et bleue					
Corridor écologique	959	4,0 %	5	0,6%	1%
RB boisés	8 212	34,4 %	9	1,1%	0%
RB prairiaux	3 026	12,7 %	3	0,4%	0%
RB humides	776	3,3 %	1	0,2%	0%
RB littoraux	147	0,6 %	0	0,0%	0%

L'ensemble des secteurs de projets situés à proximité de composantes des continuités écologiques doit se reporter à l'OAP « Biodiversité et continuités écologiques », qui présente précisément les mesures (prescriptions et recommandations) pour éviter ou réduire les impacts potentiels liés aux projets d'aménagement. Ces prescriptions touchent aussi bien les lisières que l'emprise au sol, l'organisation des éléments de la parcelle, les essences à privilégier dans le cadre des aménagements ou encore les typologies de clôtures à favoriser.

Par ailleurs, un travail de terrain à la bonne saison a permis d'identifier les secteurs à enjeux écologiques majeurs où les projets ont dû être abandonnés.



Enfin, les habitats à préserver ou les éléments écopaysagers à préserver (arbres, zones humides, talus, prairies...) ont également été identifiés et préservés dans le cadre des OAP sectorielles.

Aussi le PLU prévoit dans son règlement pour les zones AU, A, N et U d'éviter de manière générale les plantes dites invasives, les plantes allergènes ou favorisant la vectorisation des maladies, et seront privilégiées les espèces dites « locales » ou rustiques, c'est-à-dire adaptées au climat local et/ou ayant une valeur patrimoniale. De plus il prévoit que les haies végétales, notamment utilisées en clôture, seront composées d'essences locales et variées. Enfin les toitures végétalisées doivent comporter un minimum de 15 cm de terre végétale.

MESURES ERC POUR LES ENJEUX BIODIVERSITE

De manière générale, dans tout projet, il est recommandé de préserver les éléments écologiques fonctionnels et favorables aux espèces faunistiques potentiellement présentes sur les secteurs : Haies, alignements d'arbres, arbres isolés, zones de fourrés, bosquets, zones humides, etc.

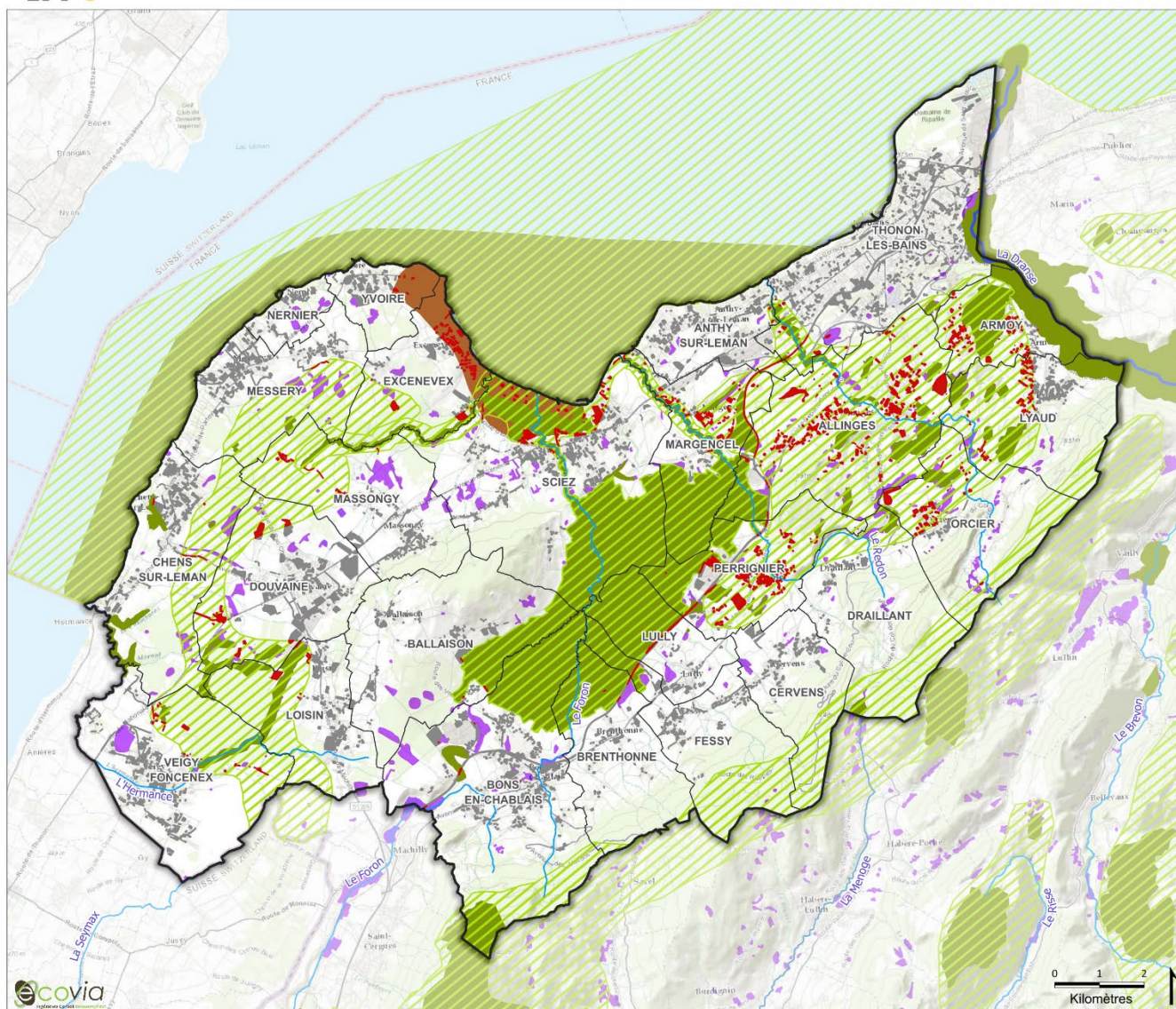
L'ensemble des mesures destinées à éviter toute pollution ou tout impact direct et indirect sur les habitats naturels présentant un intérêt à être conservé doit être pris.

Il est également préconisé un démarrage des travaux/chantiers en dehors des périodes de reproduction et de nidification des différentes espèces visées par la directive « Habitats faune flore ».



SECTEURS SUSCEPTIBLES D'ÊTRE IMPACTÉS

INVENTAIRE PATRIMONIAL



Éléments de repère :

- Périmètre du PLUi
- Limite communale

Périmètres d'inventaire :

- ZNIEFF Terre de Type 1
- ZNIEFF Terre de Type 2
- Inventaire du Patrimoine Géologique (INPNG)
- Zone humide

Secteurs susceptibles d'être impactés :

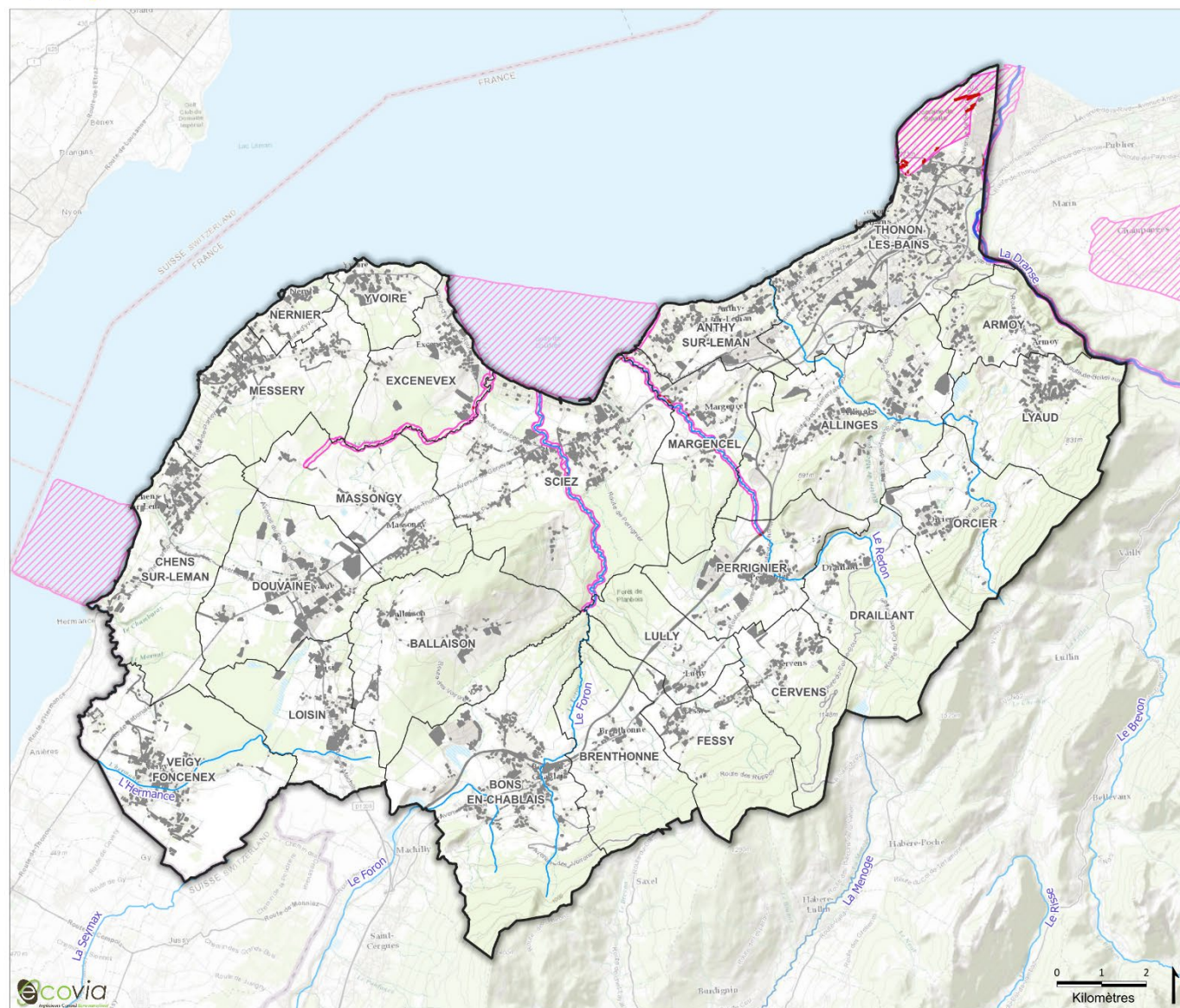
- Impacté
- Sans impact

Réalisation : Écovia, 2025.
Source(s) : INPN, ADMIN EXPRESS, SANDRE, OSM

SECTEURS SUSCEPTIBLES D'ÊTRE IMPACTÉS

PROTECTION AU TITRE D'UN TEXTE INTERNATIONAL

THONON
agglomération



Éléments de repère :

- Périmètre du PLUI
- Limite communale

Périmètre de protection :

- Site RAMSAR

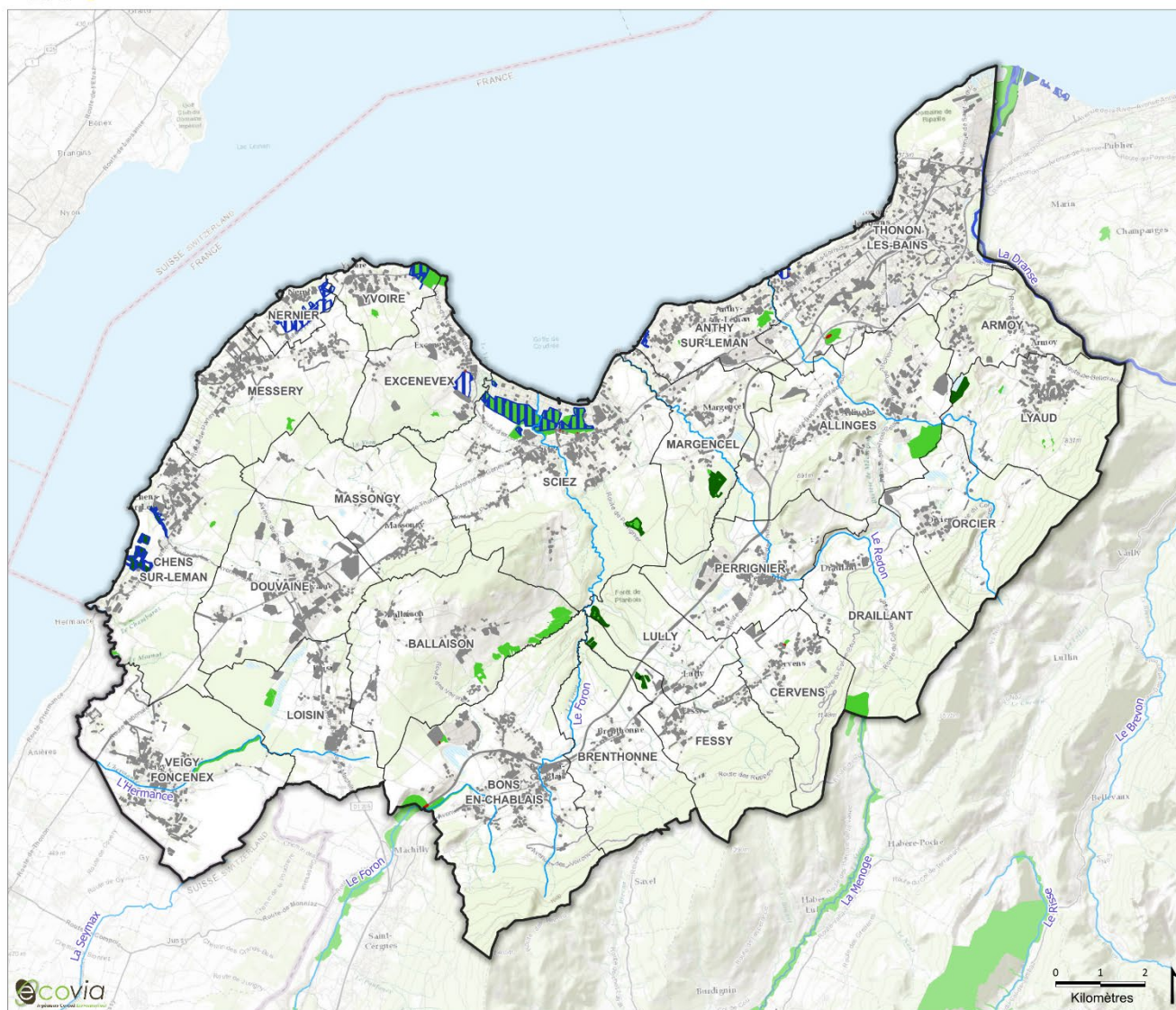
Secteurs susceptibles d'être impactés :

- Impacté
- Sans impact

Réalisation : Écovia, 2025.
Source(s) : INPN, ADMIN EXPRESS, SANDRE, OSM

SECTEURS SUSCEPTIBLES D'ÊTRE IMPACTÉS

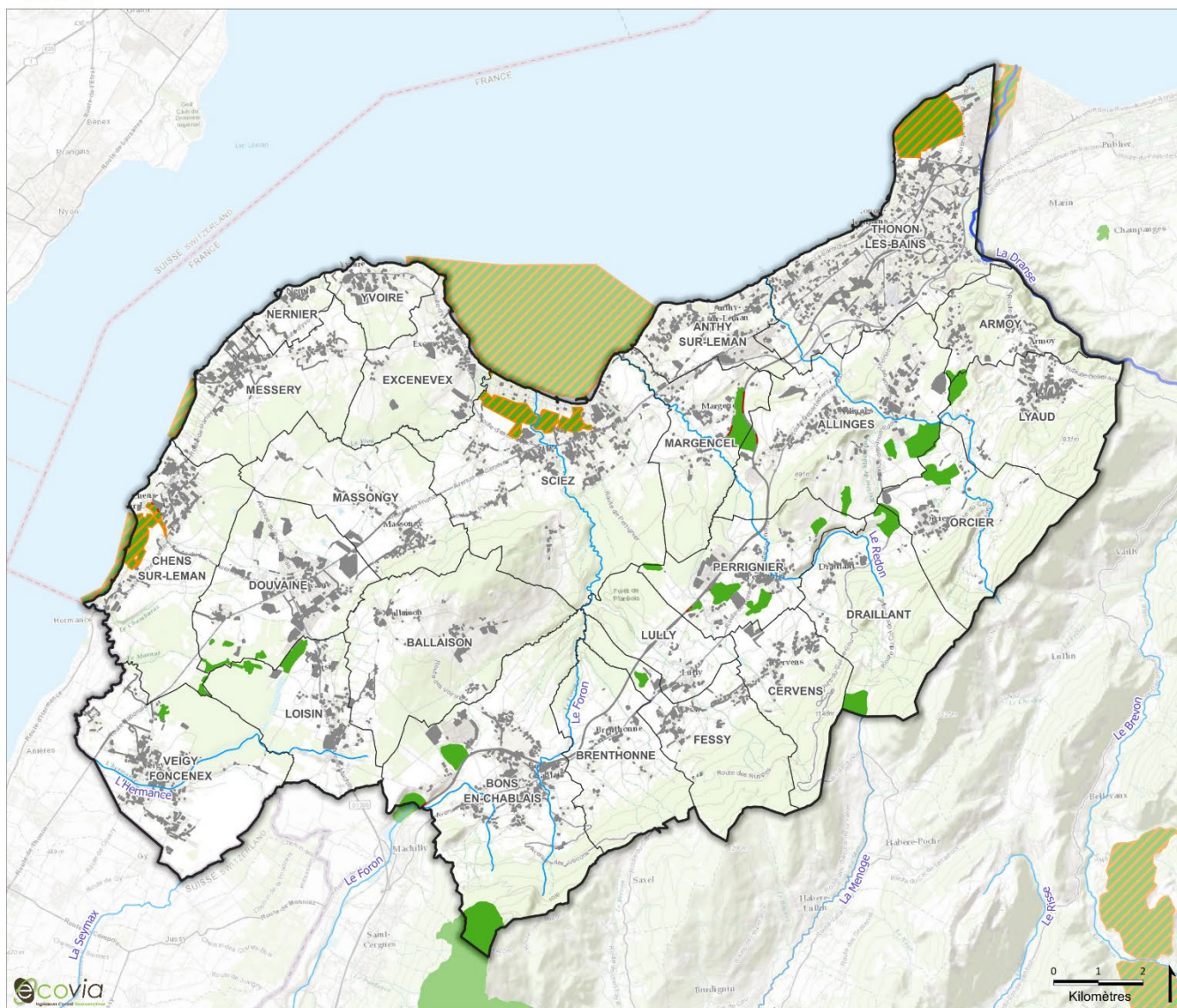
PROTECTION PAR GESTION



- Éléments de repère :**
- Périmètre du PLUi
 - Limite communale
- Périmètres de protection :**
- Site du conservatoire des espaces naturels
 - Espace naturel sensible
 - Site du conservatoire du littoral
- Secteurs susceptibles d'être impactés :**
- Impacté
 - Sans impact

Réalisation : Écovia, 2025.
Source(s) : INPN, ADMIN EXPRESS, SANDRE, OSM

SECTEURS SUSCEPTIBLES D'ÊTRE IMPACTÉS RÉSEAU NATURA 2000



Éléments de repère :

- Périmètre du PLUi
- Limite communale

Périmètres du réseau :

- Directive "Oiseaux" : Zone de Protection Spéciale
- Directive "Habitats" : Zone Spéciale de Conservation

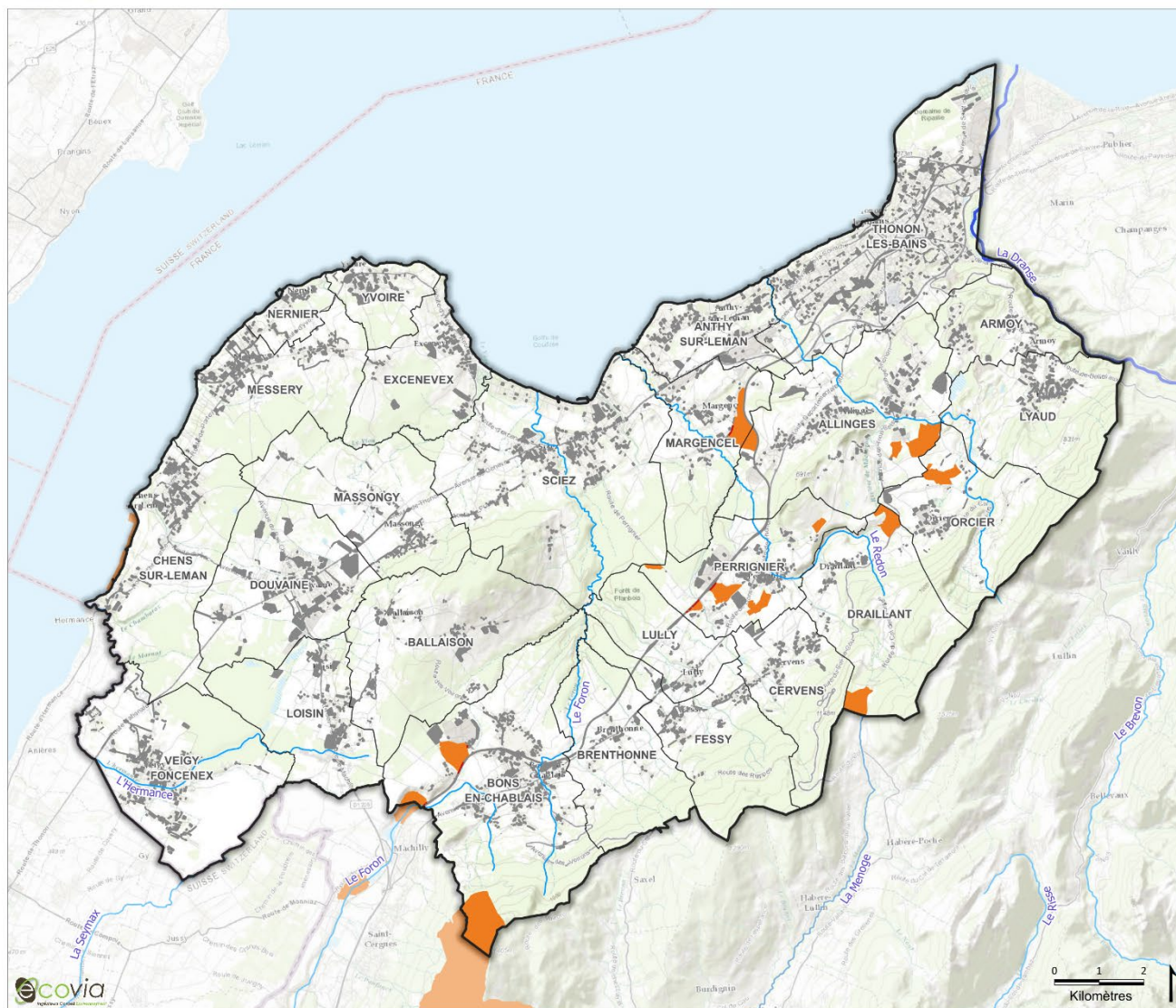
Secteurs susceptibles d'être impactés :

- Impacté
- Sans impact

Réalisation : Écovia, 2025.
Source(s) : INPN, ADMIN EXPRESS, SANDRE, OSM

SECTEURS SUSCEPTIBLES D'ÊTRE IMPACTÉS

PROTECTION RÉGLEMENTAIRE



Éléments de repère :

- Périimètre du PLUi
- Limite communale

Périimètre de protection :

- Arrêté de protection de biotope

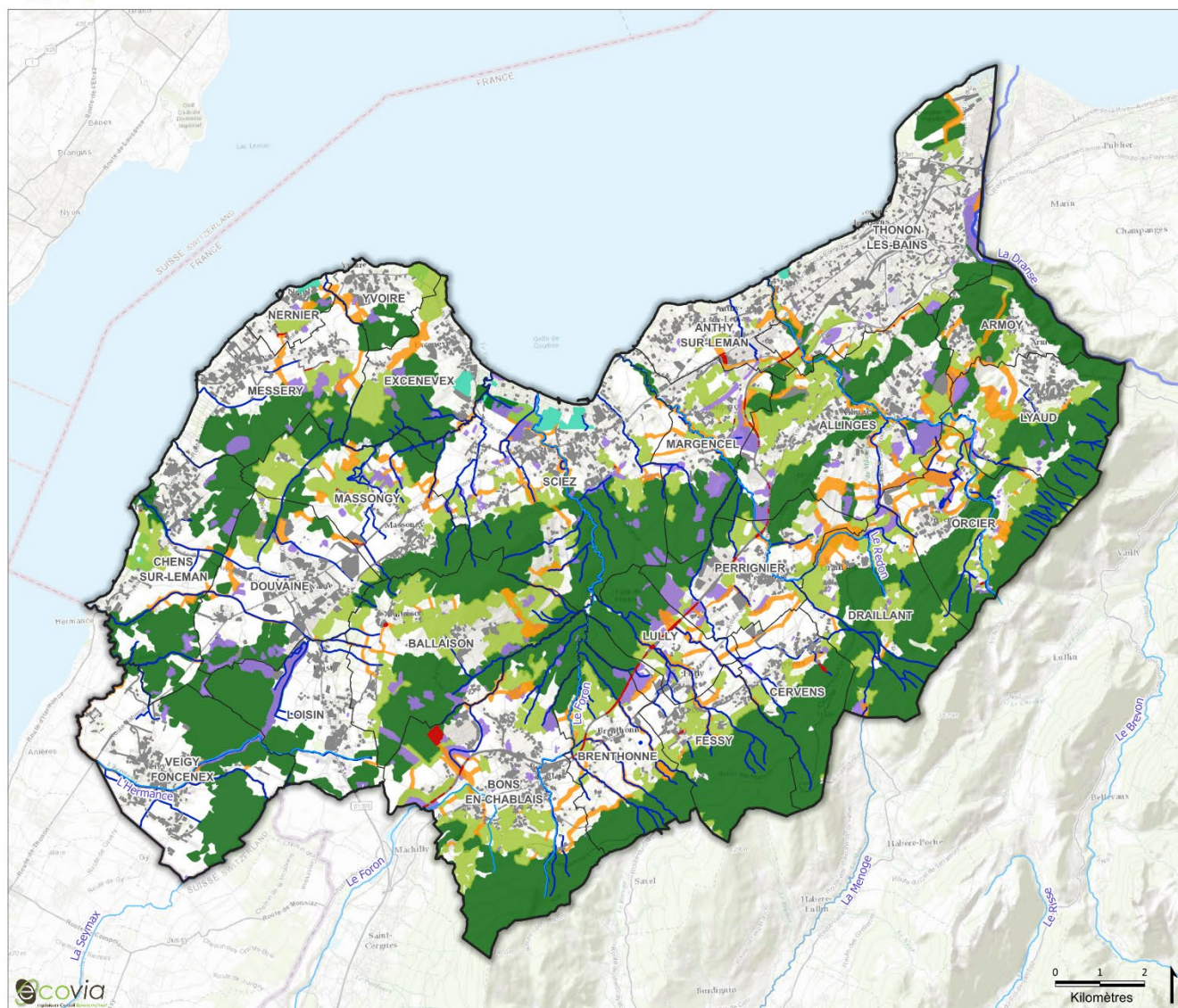
Secteurs susceptibles d'être impactés :

- Impacté
- Sans impact

Réalisation : Écovia, 2025.
Source(s) : INPN, ADMIN EXPRESS, SANDRE, OSM

SECTEURS SUSCEPTIBLES D'ÊTRE IMPACTÉS

TRAME VERTE ET BLEUE



Éléments de repère :

- Périimètre du PLUi
- Limite communale

Trame verte et bleue :

- Trame aquatique
- Corridors écologiques

Réservoirs de biodiversité :

- Humides
- Prairiaux
- Boisés
- Littoraux

Secteurs susceptibles d'être impactés :

- Impacté
- Sans impact

Réalisation : Écovia, 2025.
Source(s) : ADMIN EXPRESS, SANDRE, OSM

0 1 2
Kilomètres

SSEI et ressource en eau :

1 ha de SSEI sont présent dans l'enveloppe des espaces de bon fonctionnement des cours d'eau, mais le PLUi-HM prévoit un certain nombre d'éléments pouvant réduire les impacts de l'urbanisation sur l'eau, comme le recul de part et d'autre des berges de 10 m, permettant de réduire les impacts sur ces secteurs.

Plus de 60 ha de SSEI sont localisés dans des périmètres de protection de captage éloigné (dont 5 en périmètre rapproché), mais les règles présentes dans les DUP de ces captages s'imposent au PLU et ont pour but d'empêcher ou du moins de limiter les pollutions des sources d'eau utilisée pour l'eau potable.

De manière générale, la préservation des continuités écologiques ou plus largement des milieux naturels (en particulier les zones humides et les boisements) par le PLUi permet d'en préserver les services écosystémiques, dont l'épuration et le stockage des eaux.

Par ailleurs, les secteurs d'extensions couverts par des OAP ont fait l'objet d'analyses concernant le volet eaux pluviales (présence d'exutoires, enjeux d'inondation ou ruissellement, etc.), et des recommandations et travaux sont préconisés afin d'assurer un évitement ou une réduction des impacts de l'urbanisation.

Par ailleurs, le PLUi-HM prévoit un certain nombre d'éléments pouvant réduire les impacts de l'urbanisation sur l'eau, toute construction ou installation nouvelle doit être desservie par une conduite de distribution d'eau potable de caractéristiques suffisantes, en application du règlement de distribution d'eau potable en vigueur. Les installations d'eau ne doivent pas être susceptibles, du fait de leur conception ou de leur réalisation, de permettre à l'occasion de phénomènes de retour d'eau, la pollution du réseau public d'eau

potable ou du réseau intérieur de caractère privé, par des matières résiduelles ou des eaux nocives ou toutes substances non désirables. Aussi toute construction occasionnant des rejets d'eaux usées doit être raccordée au réseau public d'assainissement par un dispositif d'assainissement conforme aux recommandations techniques prescrites dans le règlement et en application des annexes sanitaires jointes au PLUi-HM. En l'absence de réseau public d'assainissement, dans les secteurs identifiés aux annexes sanitaires du PLUi en assainissement non collectif, toute construction génératrice d'eaux usées ne pourra être autorisée que sous réserve des possibilités de mise en œuvre, d'un dispositif d'assainissement autonome conforme aux recommandations techniques prescrites en application des annexes sanitaires du PLUi-HM. Ces mesures concernent les zones AU, U, A et N. D'une manière générale, les aménagements ne doivent pas faire obstacle au libre écoulement des eaux.

MESURES ERC PRECONISEES POUR LA PROTECTION DE LA RESSOURCE EN EAU

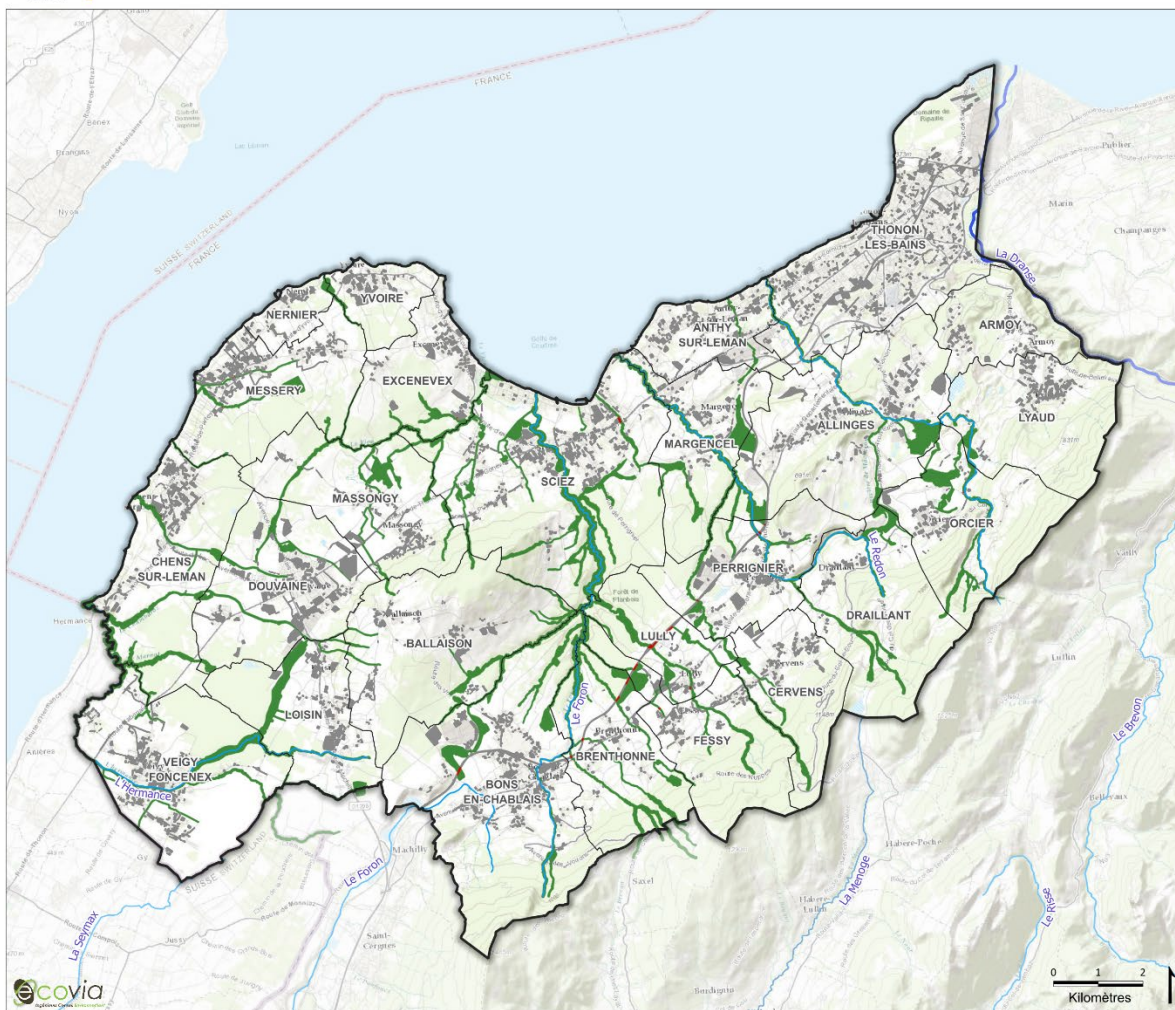
Il est recommandé de se reporter aux cartes d'aptitude des sols à l'infiltration des eaux pluviales (CASIEP) pour affiner la gestion des eaux usées et pluviales pour chaque parcelle.

Il est recommandé de se reporter aux annexes sanitaires pour la gestion des eaux pluviales, et d'appliquer les recommandations pour limiter les impacts des OAP problématiques.



SECTEURS SUSCEPTIBLES D'ÊTRE IMPACTÉS

ESPACES DE BON FONCTIONNEMENT DES COURS D'EAU



Éléments de repère :

□ Périmètre du PLUi

□ Limite communale

Espaces de bon fonctionnement des cours d'eau :

■ EBF Strict

Secteurs susceptibles d'être impactés :

■ Impacté

■ Sans impact

Réalisation : Écovia, 2025.
Source(s) : Eau France, ADMIN EXPRESS, SANDRE, OSM

SSEI et nuisances et pollutions :

Moins de 15 % de la surface des SSEI est localisée dans des zones altérées à dégradées pour l'indice air-bruit (ORHANE) ; Un peu plus de 26 % des SSEI sont localisés en zone moyennement altérée, seulement 1,5 % des SSEI est situé en zone dégradée : Les zones les plus polluées sont donc plutôt évitées.

Concernant en particulier les nuisances sonores, 12,5 % des SSEI sont couverts par un classement sonore, où les règles d'insonorisation permettent de limiter l'exposition des populations au bruit. Dans ces secteurs, les incidences devraient donc être faibles.

Nuisances et pollutions	Surface du site sur le territoire	Part du territoire	Surface en SSEI	Part des SSEI	Part du site couvert par des SSEI
Sites et sols pollués					
Site CASIAS (100 m)	742	3,1 %	61	7,7 %	8 %
Site BASOL (200 m)	36	0,2 %	6	0,8 %	18 %
Site ICPE-A (100 m)	87	0,4 %	4	0,6 %	5 %
Nuisances sonores & Qualité de l'air					
Secteur couvert par un classement sonore (route)	1 655	6,9 %	98	12,5 %	6 %
Indice air-bruit (ORHANE)					
1 – Zone préservée ou absence de donnée	6	0,0 %	<1	0,0 %	1 %
2 – Zone peu altérée	19 146	80,2 %	469	58,8 %	2%

Nuisances et pollutions	Surface du site sur le territoire	Part du territoire	Surface en SSEI	Part des SSEI	Part du site couvert par des SSEI
3 – Zone moyennement altérée	3 375	14,1 %	212	26,6 %	6%
4 – Zone altérée	1 093	4,6 %	103	12,9 %	9%
5 – Zone dégradée	188	0,8 %	12	1,5%	6%
6 – Zone très dégradée	38	0,2 %	0	0,1%	1%
7 – Zone hautement dégradée	<1	0,0 %	-	0,0%	0%

MESURES ERC PRECONISEES CONTRE LES NUISANCES ET POLLUTIONS

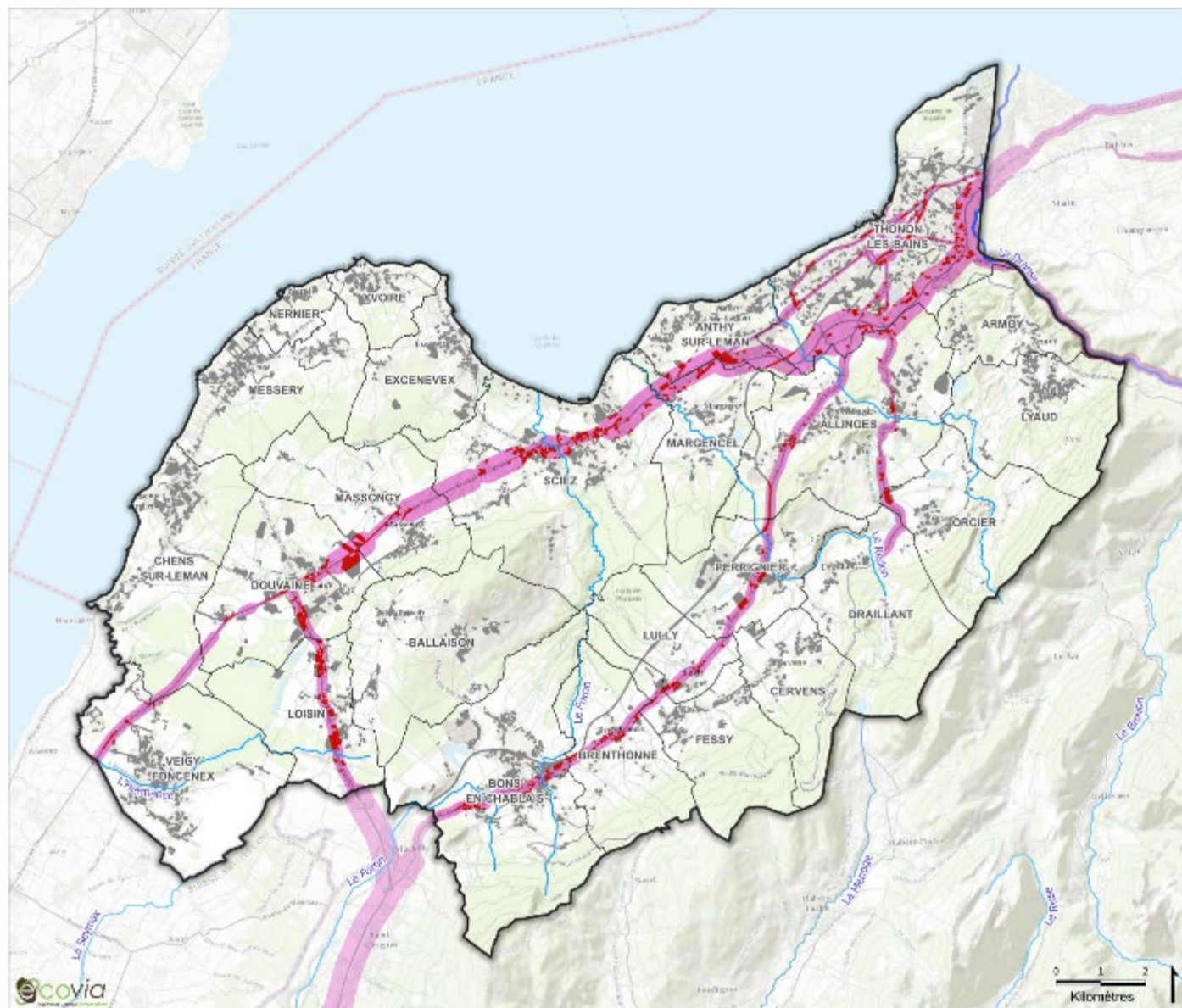
Il est recommandé pour tout projet, de :

- > Éloigner les bâtiments des sources de nuisances ou pollution ;
- > Orienter les bâtiments pour réduire la propagation du bruit et limiter la stagnation des polluants ;
- > Prévoir des espaces ou bâtiments tampons ;
- > Ralentir la circulation automobile, source de polluants atmosphériques et de bruit ;
- > Favoriser les mobilités actives.



Secteurs susceptibles d'être impactés NUISSANCE SONORE

**THONON
agglomération**



Éléments de repère :

- Périmètre du PLU
- Limite communale

Classement sonore :

- Voie routière

Secteurs susceptibles d'être impactés :

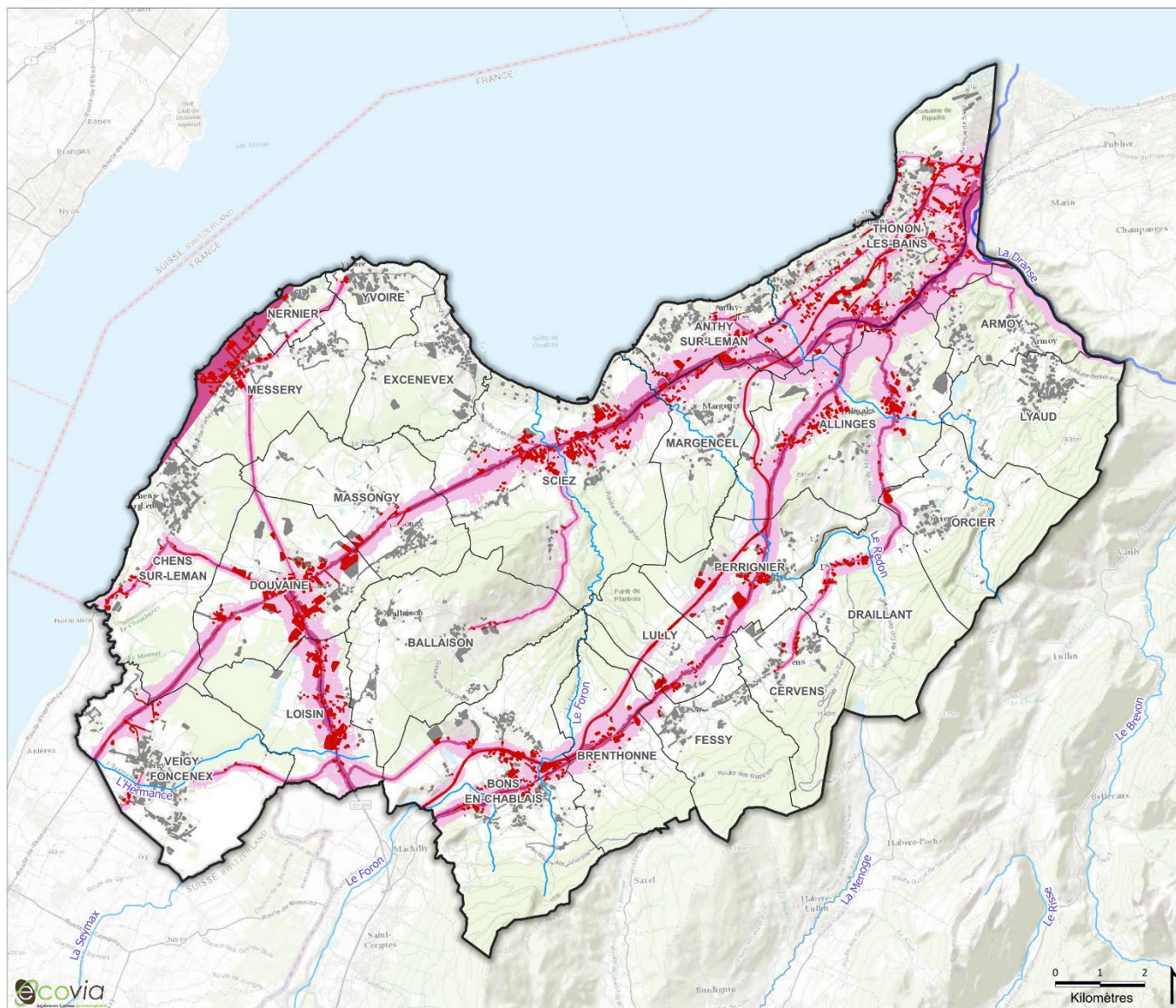
- Impacté
- Sans impact

Réalisation : Écovia, 2024.
Source(s) : DDT74, ADMIN EXPRESS, SANDRE, OSM

SECTEURS SUSCEPTIBLES D'ÊTRE IMPACTÉS

INDICE AIR-BRUIT

THONON
agglomération



Éléments de repère :

- Périmètre du PLUi
- Limite communale

Indice :

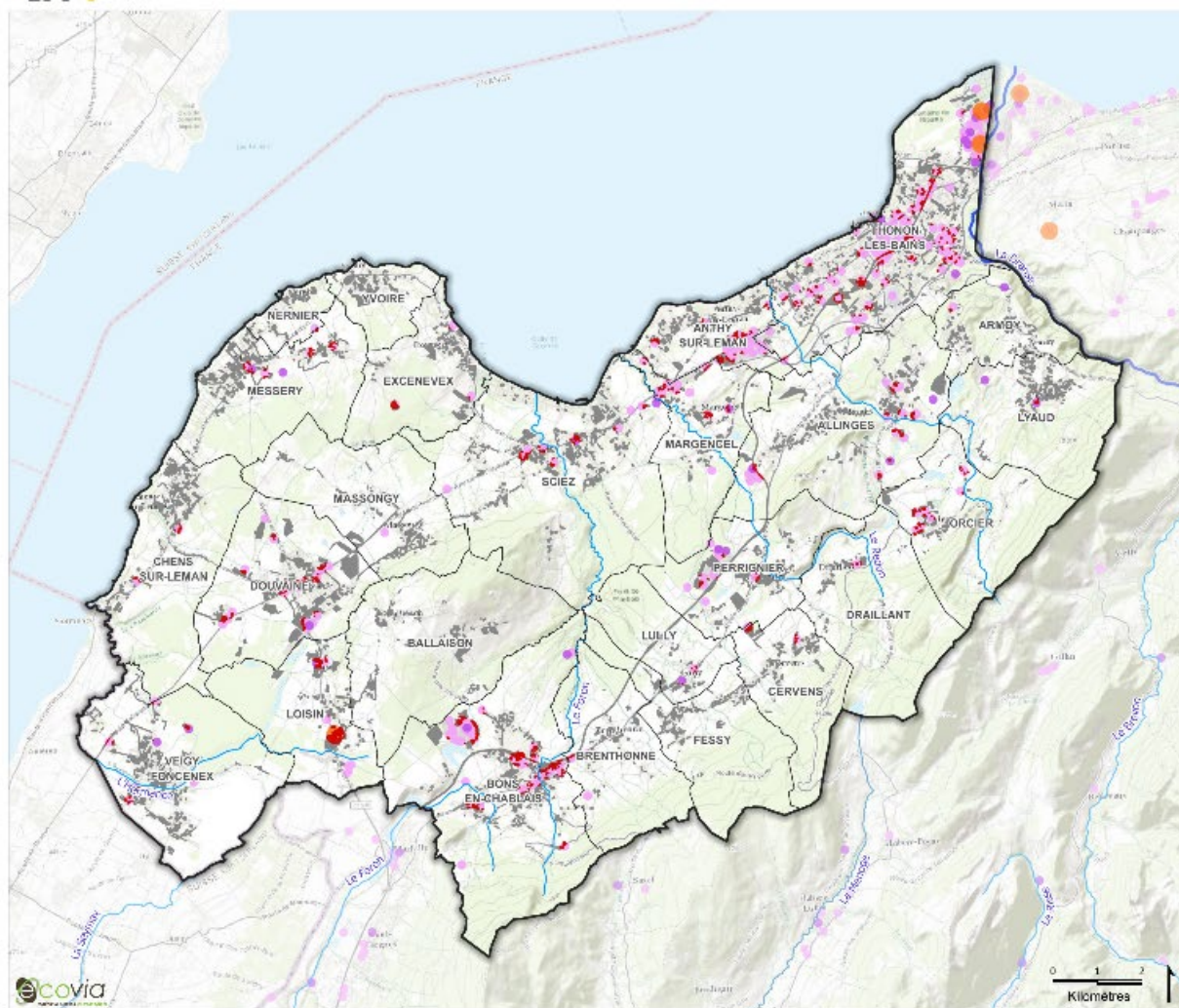
- Zone moyennement altérée
- Zone altérée
- Zone dégradée
- Zone très dégradée
- Zone hautement dégradée

Secteurs susceptibles d'être impactés :

- Impacté
- Sans impact

SECTEURS SUSCEPTIBLES D'ÊTRE IMPACTÉS SITES ET SOLS POLLUÉS

THONON
agglomération



Éléments de repère :

- Périmètre du PLUi
- Limite communale

Sites pollués :

- Périmètre de 200m autour des BASOL
- Périmètre de 100m autour des ICPE
- Périmètre de 100m autour des BASIAS

Secteurs susceptibles d'être impactés :

- Impacté
- Sans impact

Realisation : Ecosis, 2025.
Source(s) : Géosques, ADMIN EXPRESS, SANDRE, OSM

SSEI et déchets :

En zone AU, U, A et N, en accord avec le service prévention et gestion des déchets de Thonon Agglomération, et en référence au règlement communautaire de collecte, toute opération d'aménagement peut se voir imposer un emplacement adapté (accès, emprise, dimensionnement et localisation) pour recevoir les installations nécessaires à la collecte et au tri des différents flux de déchets (ordures ménagères résiduelles, emballages, verre, biodéchets), afin de répondre aux besoins de l'opération et éventuellement pour répondre à un besoin plus large lié à un quartier ou un hameau.

L'OAP thématique « Energie-Climat » émet des préconisations pour :

- > Limiter autant que possible la production de déchets lors des phases de constructions ;
- > Faciliter la gestion des déchets et le compostage au sein des opérations.

Plusieurs OAP sectorielles prévoyant des opérations d'importance préconisent explicitement que l'aménagement du secteur devra prévoir dans son périmètre, 1 à 3 aires (selon les cas) dédiées au tri et à la collecte des différents flux de déchets (ordures ménagères résiduels, emballages, verre, biodéchets,...).

Des réserves foncières sont également inscrites pour l'aménagement de nouveaux points d'apport volontaire (emplacements réservés pour PAV).

En zone Ad sont autorisées les installations de stockage de déchets inertes (ISDI) régulièrement autorisées pour le dépôt régulier de déchets inertes et uniquement, en vue de leur élimination définitive et sans intention de reprise ultérieure.

À l'issue de l'exploitation de l'ISDI, un retour à un usage agricole avec suivi agronomique du secteur est requis.

SSEI et risques majeurs :

La part de SSEI concerné par les zones inondables est de 6 %, les SSEI en zones AU et ER évitent ainsi relativement bien l'aléa inondation.

De plus, 77 % des SSEI sont concernés par l'aléa retrait-gonflement des argiles, dont 68 % sont situés en sensibilités faibles et 9 % en sensibilité moyenne. Les SSEI en zones Ad et N sont particulièrement concernées, les zones AU et ER sont relativement évitées.

Ainsi, une grande partie des zones d'aléas est classée en zone N ou A, et certaines dispositions du règlement devraient permettre de réduire les aléas :

- > L'imposition d'un coefficient d'espaces perméables permet de limiter l'imperméabilisation et donc de réduire les aléas ruissellement et inondation au sens large ;
- > L'interdiction des remblais dans les espaces de bon fonctionnement des cours d'eau.

Neuf emplacements réservés sont également prévus pour créer des bassins de rétention, ce qui permet de réduire les risques inondation.

Par ailleurs, la préservation des continuités écologiques ou plus largement des milieux naturels (en particulier les zones humides et les boisements) par le PLUi-HM permet d'en préserver les services écosystémiques, dont la réduction des aléas par l'infiltration des eaux de pluie ou stabilisation des sols notamment.

Concernant les risques technologiques, ils sont peu nombreux sur le territoire : Environ 16 ha de SSEI sont cependant localisés dans le périmètre de la servitude de canalisation de transport de matières dangereuses. Or le périmètre de SUP est assorti de règles permettant de limiter le risque ; Aussi, les incidences devraient être faibles.

Risques	Surface du site sur le territoire	Part du territoire	Surface en SSEI	Part des SSEI	Part du site couvert par des SSEI
Risques naturels					
Aléa inondation					
Atlas des zones inondables	2 780	11,6 %	49	6,2%	2%
Aléa retrait-gonflement des argiles					
Sensibilité faible	16 998	71,2 %	540	67,8%	3%
Sensibilité moyenne	3 467	14,5 %	74	9,3%	2%
Risque MVT					
Cavité (tampon 100 m)	11,06	0,0 %	<1	0,0 %	1 %
Plan de prévention des risques					
02 – Constructible sous condition	119	0,5 %	3	0,4 %	2 %
04 – Interdiction stricte	125	0,5 %	1	0,1 %	0 %
Risques technologiques					
Canalisation TMD	489	2,0 %	16	2,0 %	3 %

PRECONISATION DE MESURES ERC POUR L'INTEGRATION DES RISQUES

Concernant les risques naturels :

- > Valoriser les zones à risques (cuvettes et autres secteurs susceptibles d'être inondés ou sujet au ruissellement) pour développer des espaces non aménagés à des fins récréatives, agricoles, environnementales ;
- > Intégrer le chemin de l'eau (l'aléa hydraulique : inondation, ruissellement ou torrentiel), comme élément structurant du plan de composition du projet, travailler sur la zone d'implantation, le profil et la géométrie des façades les plus exposées ;
- > Se reporter aux annexes sanitaires pour appliquer les préconisations en matière d'eaux pluviales ;
- > Aménager les surfaces habitables au-dessus de la hauteur des plus hautes eaux connues ;
- > Pour les mouvements de terrain : privilégier des constructions adaptées à la pente (niveaux décalés et demi-niveaux enterrés, alignement de la plus grande longueur du bâti dans le sens de la pente, fondations dimensionnées et descendues aux terrains stables, parkings qui participent à la structure du bâtiment).

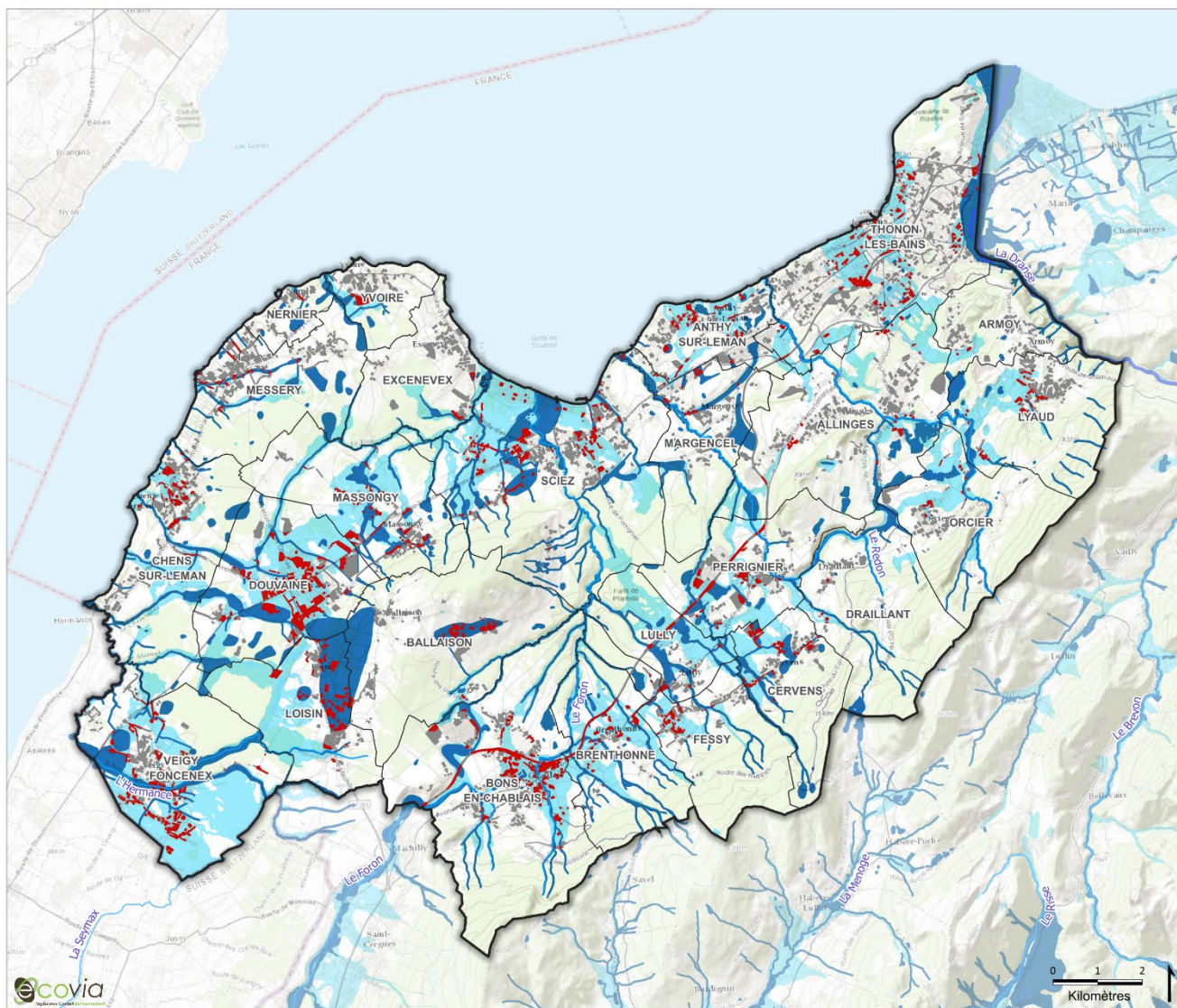
Concernant les risques technologiques :

- > Il est recommandé d'éviter le périmètre des SUP des canalisations pour construire de l'habitat ou accueillir des établissements sensibles.



SECTEURS SUSCEPTIBLES D'ÊTRE IMPACTÉS

RISQUE INONDATION



Éléments de repère :

- Périmètre du PLUi
- Limite communale

Aléas inondation :

- Atlas des zones inondables (AZI)
- Enveloppe Approchée des Inondations Potentielles par débordement de cours d'eau (EAIP-CE)

Secteurs susceptibles d'être impactés :

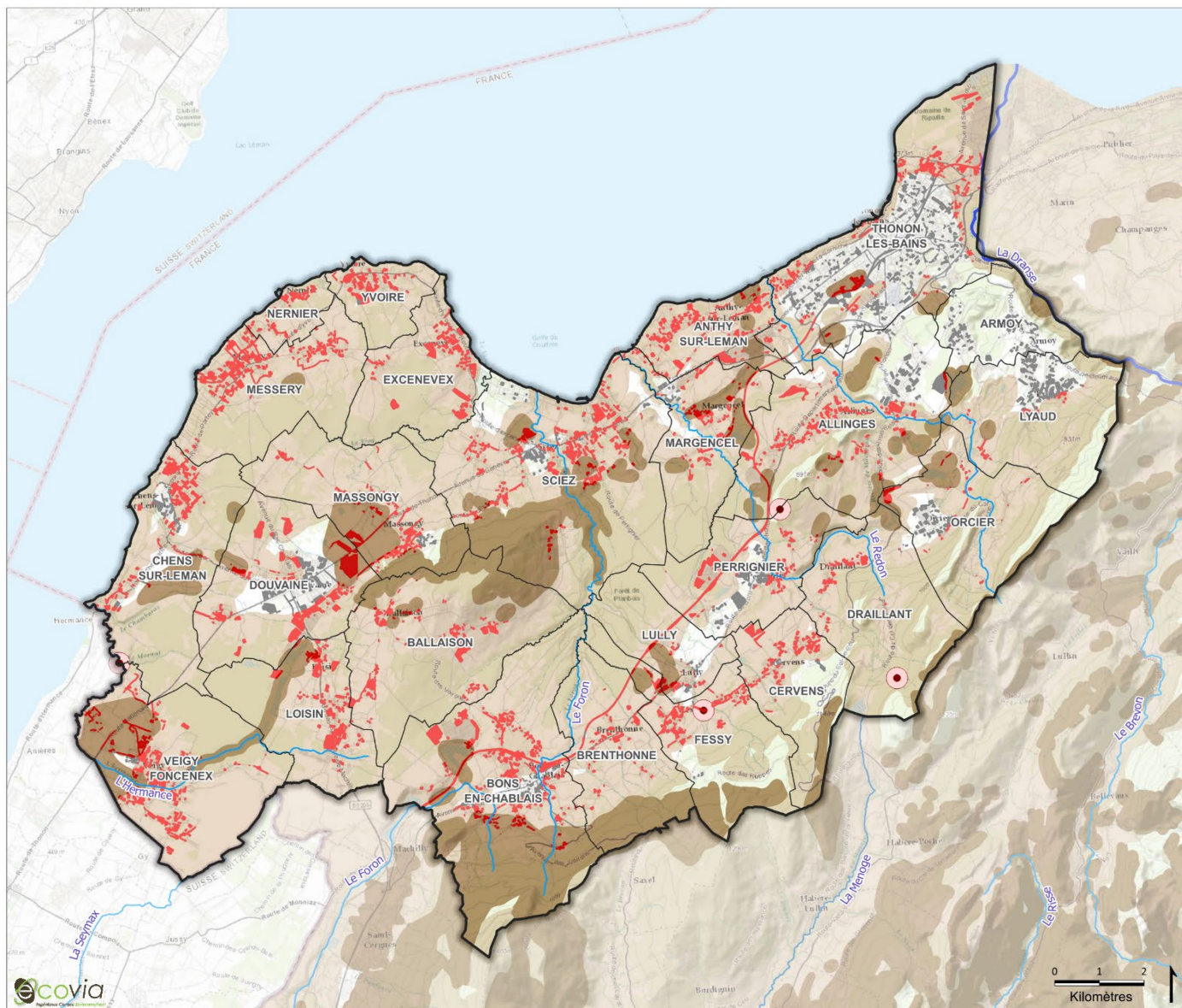
- Impacté
- Sans impact

Réalisation : Écovia, 2025.
Source(s) : Géorisques, ADMIN EXPRESS, SANDRE, OSM

SECTEURS SUSCEPTIBLES D'ÊTRE IMPACTÉS

RISQUE MOUVEMENT DE TERRAIN

THONON
agglomération



Éléments de repère :

- Périmètre du PLUi
- Limite communale

Aléas mouvement de terrain :

- Tampon de 100m autour des cavités souterraines

Aléa retrait gonflement des argiles :

- Fort
- Moyen
- Faible

Secteurs susceptibles d'être impactés :

- Impacté par une sensibilité à l'aléa faible
- Impacté par une sensibilité à l'aléa moyenne
- Sans impact

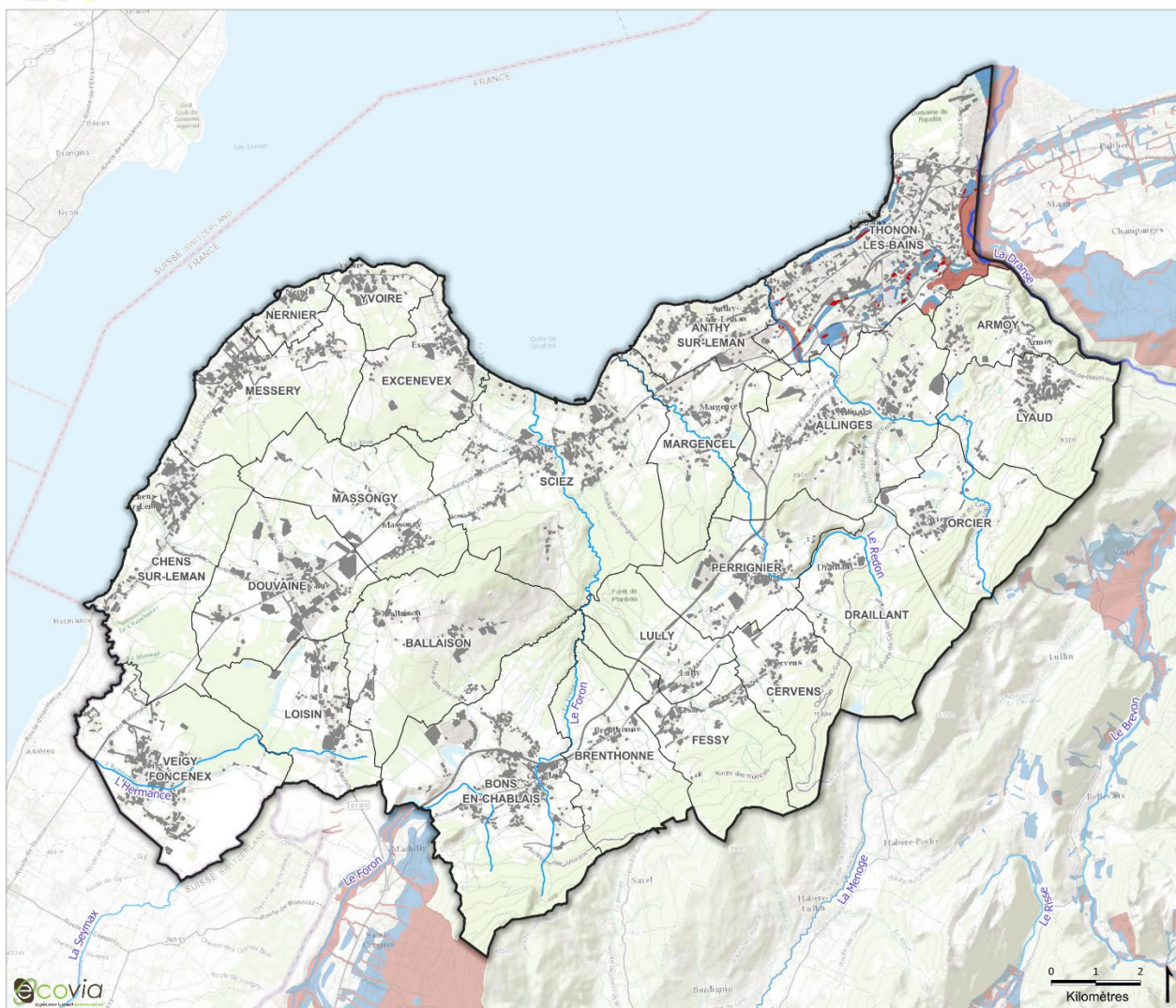
Réalisation : Ecovia, 2025.
Source(s) : BRGM, Géorisques, ADMIN EXPRESS, SANDRE, OSM

0 1 2
Kilomètres

SECTEURS SUSCEPTIBLES D'ÊTRE IMPACTÉS

PLAN DE PRÉVENTION DES RISQUES NATURELS

THONON
agglomération



Éléments de repère :

- Périmètre du PLUi
- Limite communale

Types de réglementation simplifiée :

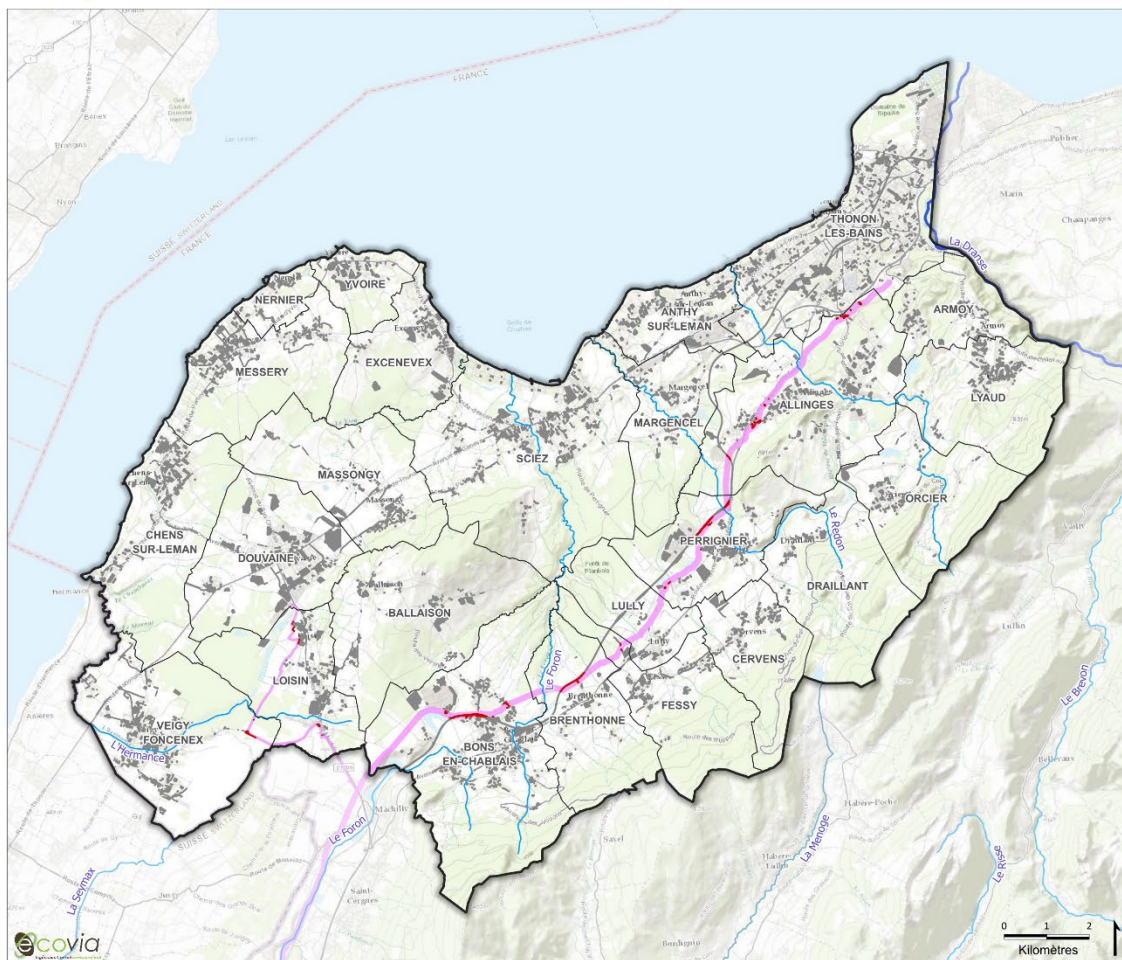
- Zone constructible sous prescriptions
- Zone inconstructible

Secteurs susceptibles d'être impactés :

- Impacté
- Sans impact

Réalisation : Écovia, 2025.
Source(s) : Géorisques, ADMIN EXPRESS, SANDRE, OSM

SECTEURS SUSCEPTIBLES D'ÊTRE IMPACTÉS RISQUE TECHNOLOGIQUE



Éléments de repère :

- Périmètre du PLUi
- Limite communale

Transport de matières dangereuses :

- Canalisation de gaz naturel

Secteurs susceptibles d'être impactés :

- Impacté
- Sans impact

Réalisation : Écovia, 2025.
Source(s) : Géorisques, ADMIN EXPRESS, SANDRE, OSM

IV.1.5. Zoom sur les zones Ad

Le règlement du PLUi-HM de Thonon Agglomération a zoné des zones Ad, qui ont vocation à recevoir des installations de stockage de déchets inertes (ISDI), régulièrement autorisées pour le dépôt régulier de déchets inertes et uniquement, en vue de leur élimination définitive et sans intention de reprise ultérieure.

A l'issue de l'exploitation de l'ISDI, un retour à un usage agricole avec suivi agronomique du secteur est requis.

Ce zonage, doit être perçu pour ce qu'il est, à savoir un prérequis pour d'éventuelles futures installations de stockage temporaire sur des zones pré fléchées au PLUi-HM, mais qui ne seront en aucun cas toutes mobilisées.

A travers ce préfléchage, il s'agit de s'assurer de la capacité foncière du territoire à gérer le stockage de ses déchets inertes en évitant l'impact direct sur les milieux naturels. Ce pré-fléchage permet également d'exclure toute autre localisation de projet d'ISDI, en dehors des sites potentiels définis.

Par ailleurs, les ISDI étant des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE), chaque projet fera l'objet d'une étude d'impact par le porteur de projet, en lien avec les services de l'Etat, et avec la commune concernée (qui devra donner son aval au projet par délibération).

Ces zones sont au nombre de 24 et couvrent une surface globale de 183 hectares.

Ces zones sont toutes situées à proximité des principaux axes de déplacement du territoire pour éviter les déplacements complexes.

Une fois le stockage terminé, ces espaces retrouveront leur vocation agricole pour de la production.



Figure 11 : Localisation des zones Ad sur le territoire de Thonon Agglomération.

IV.1.6. Synthèse de l'analyse des incidences des SSEI

Les SSEI sont globalement assez peu étendus au regard de la surface totale du territoire (3 %). De plus, ils ne recouvrent que peu de secteurs à enjeux environnementaux (moins de 3 % des périmètres de protection de monument historique, des ZNIEFF, des réservoirs de TVB ou des zones humides du territoire sont concernés).

Ainsi, et sous réserve de respect des mesures ERC préconisées, les incidences du zonage du PLUi-HM sur l'environnement devraient être négligeables.

IV.2 Analyse des incidences des Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) sectorielles

IV.2.1. Présentation générale

Le PLUi-HM de Thonon agglomération comprend 152 Orientations d'Aménagement et de Programmation sectorielles (OAP). Les OAP sont des outils règlementaires du PLUi-HM qui viennent préciser le Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD) et compléter le règlement, avec une dimension de projet généralement plus précise.

Sur ces secteurs du territoire, le PLUi-HM porte un projet particulier. Ces sites sont susceptibles d'être impactés lors de la mise en œuvre du document, indépendamment de la nature actuelle de l'occupation du sol. Ils doivent donc être analysés plus précisément dans le cadre de l'évaluation environnementale.

Rappelons toutefois que ces OAP offrent, pour la plupart, des mesures d'encadrement supplémentaires du projet envisagé et correspondent, en tant que telles, à des mesures d'évitement et de réduction vis-à-vis

de certains impacts environnementaux, notamment en termes de consommation d'espace et d'impacts paysagers.

Il est important de préciser, que la présente évaluation environnementale est proportionnée aux enjeux portés par les différents périmètres d'OAP, ce qui explique les différences de précision de l'analyse environnementale d'une OAP à l'autre.

Les OAP ont été définies sur des secteurs de renouvellement ou de développement stratégiques pour la réalisation des objectifs aussi bien quantitatifs que qualitatifs. Elles sont déclinées sur différentes échelles : d'un secteur de quelques hectares jusqu'à plusieurs quartiers. Leur niveau de précision dépend en partie de ce facteur d'échelle.

IV.2.2. Note méthodologique

L'analyse environnementale réalisée dans le présent document a été menée de façon itérative, dans le but d'obtenir des projets d'aménagements les moins impactant possible vis-à-vis de l'environnement, et notamment des milieux naturels.

Précadrage environnemental :

La première démarche concernant l'analyse environnementale des OAP du PLUi-HM a consisté à confronter les périmètres de projets au contexte environnemental et réglementaire. Pour ce faire, une analyse multicritère a été réalisée à l'aide d'un système d'information géographique (SIG), en croisant les périmètres des secteurs de projets (OAP potentielles) avec les sensibilités environnementales cartographiées. Ceci a permis d'établir un précadrage environnemental. Les croisements ont été effectués vis-à-vis des thématiques suivantes :



- > Risques naturels et technologiques : Zonages des Plans de Prévention des Risques (inondation, feux de forêt, retrait et gonflement des argiles, mouvements de terrain, PPR Technologiques, etc.), Atlas des zones inondables, périmètres de protection vis-à-vis d'une ICPE, sites SEVESO, etc.
- > Nuisances et pollutions : Classement des différents tronçons d'infrastructures routières, anciens sites pollués ou accueillant une activité polluante vis-à-vis de l'environnement (sites BASOL/BASIAS, etc.) ;
- > Paysage : Sites classés et inscrits, sites patrimoniaux remarquables, périmètre de protection de 500 mètres autour de monuments historiques, etc.
- > Périmètres d'inventaire, de gestion, de protection ou de maîtrise foncière vis-à-vis de la biodiversité : Arrêté préfectoral de Protection de biotopes, Espace Boisé Classé, Zone d'intérêt faunistique et floristique (type I et II), site Natura 2000 (Zone Spéciale de Conservation et Zone de protection spéciale), espace d'inventaire ou de gestion des Espaces Naturels Sensibles, Réservoirs de biodiversité et corridors écologiques de la Trame Verte et Bleue du Schéma de cohérence territoriale et du PLUi, Réserve naturelle régionale et nationale, Parc Naturel Régional, inventaire des zones humides, cours d'eau, sites RAMSAR, etc.
- > Agriculture : Registre parcellaire graphique, etc.
- > Équipements et services : schéma directeur cyclable, arrêts de transport collectif, etc.

Ce précadrage réalisé dès les études urbaines des secteurs de projets a ainsi permis de spatialiser les enjeux environnementaux et de déterminer le niveau de sensibilité des parcelles intégrées au sein des

périmètres de projets. Il avait pour but d'informer les bureaux d'études en urbanisme devant proposer des scénarios pour ces potentielles futures OAP, des sensibilités environnementales présentes. Il s'agissait de les accompagner vers une meilleure prise en compte de l'environnement sur les secteurs concernés dans leurs diagnostics et propositions d'aménagement.

Cette première étape s'est assortie de propositions de mesures d'évitement et de réduction pour les secteurs présentant les sensibilités environnementales les plus fortes. En résultent de premières modifications, notamment en termes de zonages, pour certains des secteurs originellement prévus.

À noter, que lorsque les premières versions d'OAP étaient significativement modifiées, une prospection de terrain était de nouveau réalisée et donnait lieu à de nouvelles mesures d'évitement et de réduction. Cette démarche itérative a ainsi permis d'obtenir des secteurs de projets impactant le moins possible l'environnement.

État des lieux :

Les secteurs d'OAP abritant des zones potentiellement humides ont fait l'objet de prospections de terrain nettement plus approfondies, visant à confirmer ou infirmer le caractère humide de la zone (détection systématique des espèces inféodées aux zones humides, réalisation de sondages pédologiques en l'absence de celles-ci du fait du caractère agricole ou retravaillé de la parcelle).

Une collecte de données et une analyse bibliographique ont été réalisées concernant les différents inventaires et études locales, afin d'établir un état des lieux et les enjeux de biodiversité.

Par la suite, les schémas et les différents projets d'aménagement des OAP (secteurs préservés, secteurs voués à l'artificialisation, secteurs



de renforcement des éléments végétalisés voire de création – alignements d’arbres, etc.) ont été étudiés, afin de déterminer les éléments biologiques à examiner prioritairement lors des prospections de terrain. Cette priorisation concerne, donc, les secteurs ayant vocation à être artificialisés. Pour ce faire, une première identification des milieux naturels et agricoles ainsi que des espaces d’ores et déjà artificialisés au sein des différents périmètres a été réalisée par photo-interprétation en tenant compte des alentours (pour une question de fonctionnalité écologique notamment).



Figure 12 : Schéma récapitulatif de l'analyse des incidences des OAP

Prospections de terrain :

PREAMBULE

Pour rappel, l’analyse des incidences des OAP n’est pas, au sens réglementaire, une étude d’impact des projets qui pourraient émerger. De fait, le niveau de précision des inventaires de terrain n’est

pas le même que ceux d’une étude d’impact. Les prospections de terrain conduites dans le cadre de l’évaluation environnementale du PLUi-HM ont pour objectif premier de caractériser les impacts potentiels sur les milieux naturels et les espèces faunistiques et floristiques, afin de proposer les mesures d’évitement et de réduction les plus adaptées possible. Ces relevés de terrain n’ont pas vocation à établir un diagnostic écologique exhaustif et précis de la zone considérée, mais à en évaluer les potentialités de présence d’espèces faunistiques et floristiques. Bien entendu, lorsque des espèces étaient contactées, ces dernières étaient relevées et venaient compléter l’analyse du site.

Les phases de terrain ont été réalisées au printemps (mai 2023 puis en mai 2024) au cours du mois le plus propice à la détection des espèces.

Le mois de mai correspond à la période au cours de laquelle un maximum d’espèces est présent, comme l’illustre le schéma suivant.



		Mois de l'année											
		J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
	Bryophytes (mousses) et lichens	Visibles toute l'année mais période de fructification variable selon les espèces											
	Ptéridophytes et phanérogames (végétation)			Espèces précoces (zones boisés, pelouses)		Période en général la plus favorable mais plusieurs passages nécessaires			Espèces tardives (zones humides et altitude)				
	Invertébrés: ensemble des insectes (lépidoptères, odonates, coléoptères,...) et autres (arachnides,...)				Plusieurs passages nécessaires, par temps ensoleillés (sauf lépidoptères nocturnes)								
	Cas particulier des orthoptères (sauterelles, criquets,...)								Par temps sec et ensoleillé				
	Amphibiens (adultes, larves)		Plusieurs prospections nocturnes/crépusculaires par temps doux et pluvieux										
	Reptiles				Par temps sec, voire orageux								
	Oiseaux	Hivernage		Migration	Nidification et migration	Nidification			Migration				Hivernage
	Chiroptères (chauve-souris)	Gites d'hiver					Mise bas		Période de swarming (reproduction)				Gites d'hiver
	Mammifères (autres que chiroptères)			Déplacement et reproduction									

DEROULEMENT

Les prospections de terrain se sont concentrées sur les secteurs compris dans les périmètres des OAP, et plus spécifiquement sur les secteurs voués à l'urbanisation. Néanmoins, les alentours ont systématiquement été pris en compte pour évaluer notamment la fonctionnalité écologique du site. De plus, les OAP correspondant à des secteurs d'extension de l'urbanisation ont été prospectées prioritairement, puisqu'il s'agit des secteurs comportant un caractère agronaturel marqué. Ces prospections ont permis de caractériser les différents types de milieux concernés par des projets d'artificialisation en portant une vigilance accrue vis-à-vis des espèces protégées (remarquables) potentiellement présentes ainsi que des habitats d'intérêts écologiques importants tels que les zones humides ou les vieux boisements sénescents.

Néanmoins, il semble important de préciser, que les prospections de terrain ont porté majoritairement sur des habitats naturels non patrimoniaux (prairies temporaires de fauche, espaces de cultures, friches et zones rudérales, boisements, etc.). Ils n'ont, donc, pas nécessité la réalisation de relevés phytosociologiques selon la méthode de Braun-Blanquet.

Les prospections de terrain réalisées en mai 2023 puis en mai 2024 ont été menées lors de conditions météorologiques les plus favorables à la détection d'un maximum d'espèces : absence de brouillard, temps ensoleillé ou légèrement ombragé, absence d'intempéries, températures douces en début de matinée...

TECHNIQUES DE PROSPECTION

Au vu de la superficie de certains secteurs d'OAP (plusieurs dizaines d'hectares), la prospection par déambulation aléatoire a été

privilégiée, afin de pouvoir caractériser le plus de milieux naturels et agricoles possible. Du fait du niveau de précision attendu, aucun protocole réglementaire n'a été utilisé sur le terrain. Néanmoins, les passages de terrain ont été réalisés dans le but de maximiser les contacts vis-à-vis des espèces faunistiques. Un maximum d'indices a été relevé afin de caractériser au mieux les potentialités en termes d'espèces. Les indices de présence de passage et de fréquentation des secteurs par des mammifères ou micromammifères (sillons de passage dans la végétation, trouées dans les haies arbustives, empreintes, déjections, poils, etc.) ont été recherchés. De la même façon, la recherche de gîtes potentiels a été réalisée, dans l'ordre du possible, en recherchant les arbres à cavités ou les bâtiments susceptibles d'abriter des espèces de chiroptères ou de rapaces nocturnes ou de certains oiseaux comme les pics. Toutefois, cette méthodologie ne permet pas d'attester de la présence d'espèces sur le site (peu de gîtes aisément localisables, etc.).

En ce qui concerne l'avifaune, les individus contactés lors des périodes de terrain (contacts visuels et auditifs) ont été recensés. Il ne s'agit toutefois pas de points d'écoute permettant de statuer sur leur utilisation du site (espèce de passage, nicheur certain, nicheur probable, etc.).

De la même façon, les reptiles ont été recensés lorsqu'ils étaient contactés. Ces espèces ont été recherchées de façon privilégiée dans les microhabitats naturels qui leur sont favorables (talus ensoleillés, tôles, pierriers, murets de pierres sèches souches, etc.).

De la même façon, les individus (tous taxons confondus) écrasés ont été recensés puisqu'ils démontrent la fréquentation des sites.

Au-delà de cette approche d'inventaire, une analyse fonctionnelle des écosystèmes et des paysages a été menée. Elle vise à évaluer la



perméabilité des axes de déplacement potentiellement présents au sein des OAP en recherchant, par exemple, des points de conflit et d'obstacles aux déplacements des espèces. Citons par exemple :

- > Les indices de passages de la faune : trouées dans les haies arbustives, sillons dans les secteurs herbacés, secteur de passage en dessous d'une infrastructure routière (buses, fossés en eau, etc.) constituant des secteurs de passages potentiellement privilégiés par la faune ;
- > Les différents éléments fragmentant du territoire : seuils, clôtures imperméables au passage de la faune, barrières ou obstacles obstruant des secteurs de passage potentiels (passages sous les voiries notamment), fossés bétonnés (potentiellement infranchissables pour la petite faune sauvage) ;
- > Les différentes sources de nuisances et de pollution : proximité d'une infrastructure routière très fréquentée, d'une entreprise émettrice de polluants atmosphériques ou de nuisances sonores ;
- > Des indices de collision : individus morts le long des infrastructures routières, cime des arbres à hauteur des voitures lorsqu'un pont est présent au sein des OAP (collision potentielle pour certains passereaux et chiroptères) ;
- > Des éléments de topographie défavorables au déplacement de certaines espèces (pentes fortes) et la prise en compte de l'urbanisation présente dans le périmètre et ses alentours afin d'évaluer l'enclavement potentiel du site et l'isolement des milieux naturels et des espèces faunistiques et floristiques ;
- > Continuité d'une haie ou d'un fossé au-delà du périmètre de l'OAP, constituant un secteur de passage privilégié vers les

massifs boisés alentour par exemple, prise en compte des projets portés par l'OAP pour évaluer l'enclavement, l'isolement des milieux naturels et des espèces vis-à-vis des milieux naturels alentour une fois l'urbanisation réalisée.

IV.2.3. Analyses des incidences environnementales des Orientations d'Aménagement et de Programmation

L'article R.122-20 du Code de l'Environnement (en vigueur depuis avril 2018) stipule bien que l'évaluation environnementale est proportionnée à l'importance du plan, schéma, programme de planification, aux effets de sa mise en œuvre ainsi qu'aux enjeux environnementaux de la zone considérée.

En effet, en l'absence d'informations, les effets probables en lien avec la réalisation du projet, qu'ils soient positifs ou négatifs pour l'environnement, ne peuvent être correctement évalués.

L'analyse des OAP du PLUi-HM se divise en trois catégories distinctes :

- > L'étude des OAP thématiques ;
- > L'étude globalisée des OAP étant considérée comme peu impactantes (pour la plupart traitées également dans la partie sur les secteurs susceptibles d'être impactés) qui représentent la grande majorité des OAP ;
- > Un zoom sur 10 OAP, qui sont situées sur des espaces à enjeux écologiques forts relevés lors des phases de terrain.

Analyse des OAP thématiques

ANALYSE DU VOLET MOBILITE

L'analyse du POA Mobilité reprend la méthodologie d'analyse du PADD (voir page 88).

Présentation du POA-M

Le POA – M est structuré suivant 4 axes, traduits en 13 actions, et compte 44 mesures.

Tableau 3 : Composition du POA mobilités

Améliorer l'offre de transport collectif	Axe
Développer les axes structurants	Action
Augmenter la capacité de la ligne 1 du Léman Express	Mesures
Déployer une offre de Bus à Haut Niveau de Service sur la RD1005	Mesures
Améliorer l'intégration des navettes lacustres	Mesures
Développer le réseau urbain et la desserte du territoire	Action
Avant 2028, dans le cadre de la concession actuelle	Mesures
Lors du renouvellement de la concession	Mesures
Améliorer le recrutement et la fidélisation des conducteurs	Mesures
Maintenir l'offre de transport à la demande pour les personnes en situation de handicap	Mesures
Faire réseau grâce à l'information, la tarification et la billettique	Action

Accélérer l'intégration tarifaire entre les réseaux	Mesures
Simplifier l'accès aux titres de transport	Mesures
Diffuser largement l'information	Mesures
Redéployer les usages de l'espace public	Axe
Faciliter les déplacements à pied	Action
Planifier l'amélioration des cheminements piétons	Mesures
Mettre en œuvre le schéma Marche en priorisant les mises en accessibilité et l'amélioration des liaisons piétonnes en centre villes et centre bourg	Mesures
Étendre les aménagements cyclables	Action
Aménager les liaisons inscrites au schéma directeur cyclable	Mesures
Assister les communes dans la mise en place des aménagements cyclables	Mesures
Développer la pratique du cyclotourisme	Mesures
Développer le stationnement vélo	Mesures
Réaffecter des espaces de la voiture vers les autres modes	Action
Hierarchiser la voirie	Mesures
Reporter le stationnement longitudinal vers du stationnement en poche en centre-ville et sur les axes desservis par le BHNS	Mesures
Réguler la création de stationnements dans le cadre des projets urbains	Mesures
Créer un observatoire de l'accidentologie	Mesures
Fluidifier les connexions intermodales	Axe
Renforcer les Pôles d'échanges et les parcs relais	Action
PEM ferroviaires	Mesures
Parcs relais associés au transport collectif routier	Mesures
Ports	Mesures
Aires de covoiturage	Mesures
Améliorer le confort et l'accessibilité des arrêts de transport	Action
Les arrêts majeurs du réseau urbain	Mesures
Les arrêts prioritaires	Mesures
Les autres arrêts	Mesures
Accompagner les transitions énergétiques, favoriser la démotorisation (suite)	Axe
Encourager le partage des véhicules	Action
S'appuyer sur les flottes publiques pour développer l'autopartage	Mesures
Déploiement des aires de covoiturage	Mesures
Expérimenter les lignes de covoiturage	Mesures
Accompagner les initiatives de transport solidaire ou d'utilité sociale	Mesures

Proposer de nouveaux services aux cyclistes	Action
Enrichir l'offre de location vélo	Mesures
Former les enfants et les adultes à la pratique du vélo	Mesures
Renforcer la complémentarité entre vélo et transport	Mesures
Aide aux initiatives locales	Mesures
Accélérer la transition vers les énergies décarbonées	Action
Renforcer l'équipement du territoire en recharge électrique	Mesures
Inciter les copropriétés et les gestionnaires de parking	Mesures
Faire évoluer le parc du réseau de transport	Mesures
Règlementation des livraisons et logistique urbaine	Action
Mettre en place des espaces logistiques urbains à Thonon et Yvoire	Mesures
Faire évoluer la réglementation marchandises	Mesures
Améliorer le maillage du territoire en aires de livraison	Mesures
Mettre en place une instance de portage des actions de logistique urbaine sur le territoire	Mesures
Piloter et accompagner le changement modal	Action
Se doter de compétences suffisantes	Mesures
Développer le management de la mobilité et la communication	Mesures

Performance environnementale des orientations

Globalement, le POA Mobilité a une plus-value environnementale globalement positive, c'est-à-dire que les incidences potentielles positives compensent et surpassent les incidences potentielles négatives.

Les quatre axes obtiennent un score positif, c'est-à-dire que les incidences potentielles positives surpassent les négatives.

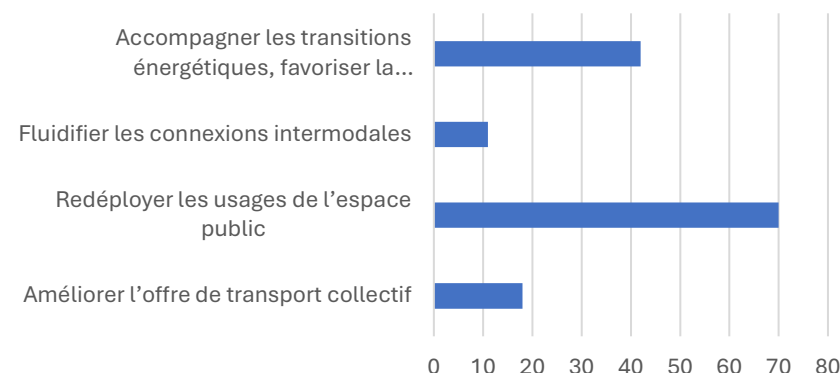


Figure 3 : Score environnemental des orientations

L'axe « accompagner les transitions » est celui qui obtient la meilleure note, d'une part parce qu'il contient le plus d'actions, mais également du fait des incidences positives attendues par le développement du partage de véhicules (covoiturage et autopartage), des nouveaux services proposés aux cyclistes, de la transition vers les énergies décarbonées (électricité), du développement de la cyclologistique, etc.

L'orientation « Redéployer les usages de l'espace public » obtient également un score élevé. Ses actions sont bien notées, car visant le développement de la marche et du vélo, en parallèle de la maîtrise de l'automobilisme :

- > De fortes incidences positives sur les consommations d'énergie et émissions de GES et polluants du secteur des transports sont attendues ;
- > Les nuisances sonores du trafic devraient également être réduites, car des modes moins bruyants devraient être multipliés ;

De la même manière, en améliorant l'offre de transports collectifs, le premier axe devrait favoriser le report modal vers ce type de mobilité, et pourrait diminuer l'autosolisme.

L'axe « fluidifier les connexions intermodales » obtient une note légèrement positive, car les incidences négatives attendues du fait du report modal dépassent légèrement les incidences négatives issues des aménagements prévus (PEM) qui pourraient engendrer une consommation d'espaces, notamment naturels, et imperméabiliser les sols. En effet, en l'absence de précision sur la localisation des infrastructures et aménagements prévus, l'évaluation environnementale se base sur un principe de précaution et fait l'hypothèse « du pire », imaginant que ces aménagements adviendront sur des espaces non urbanisés.

Plus précisément, huit mesures obtiennent un score négatif, car susceptibles d'engendrer une consommation d'espaces (pour la création de P+R, pistes cyclables, stationnement, PEM, aires de covoiturage, espaces logistiques), et, de fait, potentiellement impacter les milieux naturels, l'agriculture et les paysages, selon leur localisation :

- > Déployer une offre de Bus à Haut Niveau de Service sur la RD1005.
- > Aménager les liaisons inscrites au schéma directeur cyclable.
- > Développer le stationnement vélo.
- > Reporter le stationnement longitudinal vers du stationnement en poche en centre-ville et sur les axes desservis par le BHNS.
- > PEM ferroviaires.
- > Parcs relais associés au transport collectif routier

- > Déploiement des aires de covoiturage.
- > Mettre en place des espaces logistiques urbains à Thonon et Yvoire.



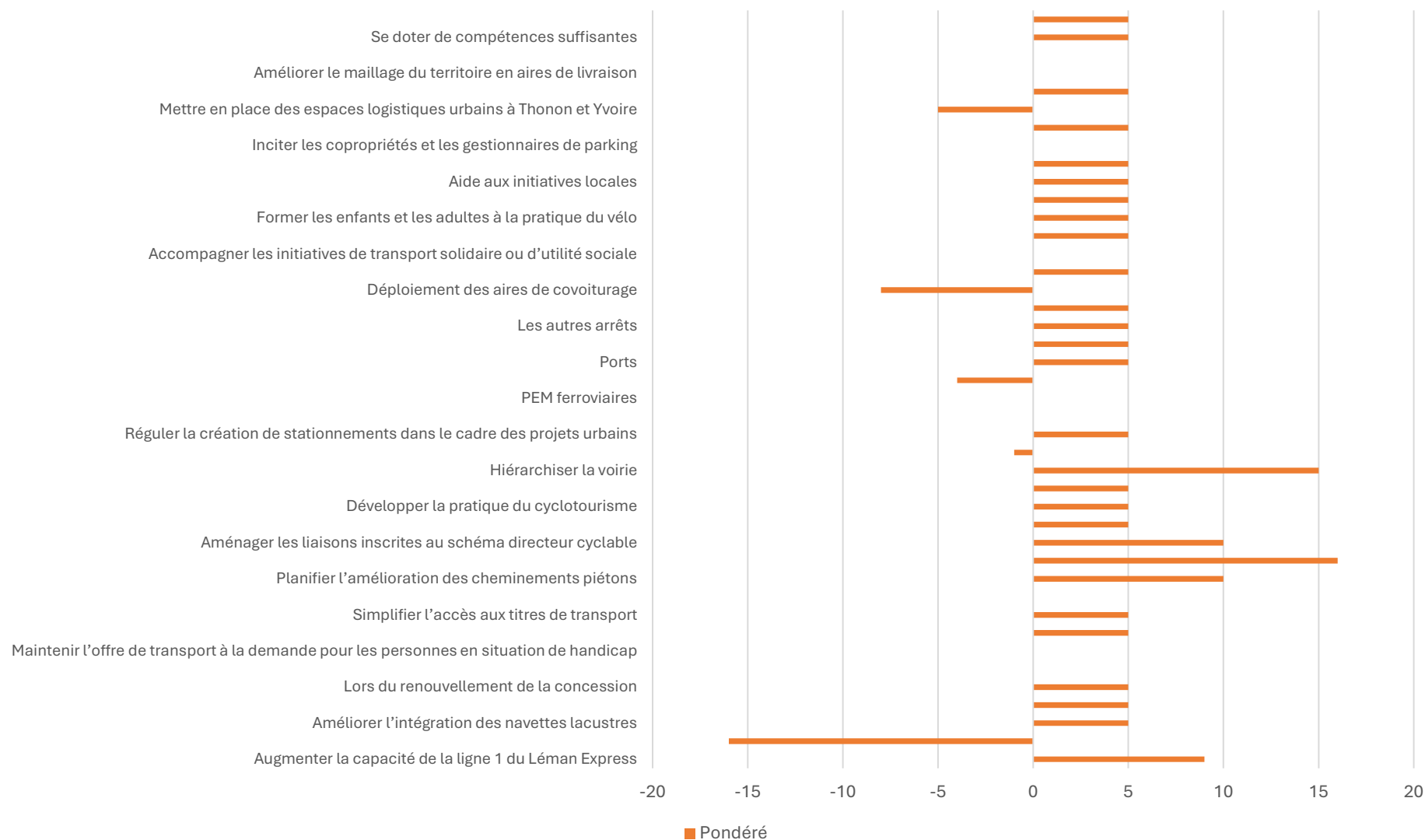


Figure 4 : Score environnemental des actions du POA-M



Incidences environnementales du POA mobilités par enjeu

Le POA Mobilité répond de manière positive aux enjeux de la réduction des consommations d'énergie et GES qui est un enjeu majeur du PLUi-HM, ainsi qu'aux enjeux « santé-urbanisme », enjeu moyen.

À l'inverse, des incidences potentielles négatives sont attendues sur les enjeux de consommation d'espace, continuités écologiques, paysages, risques et eau. Les enjeux liés aux EnR, climat, ressources minérales et déchets ne sont quant à eux pas concernés.

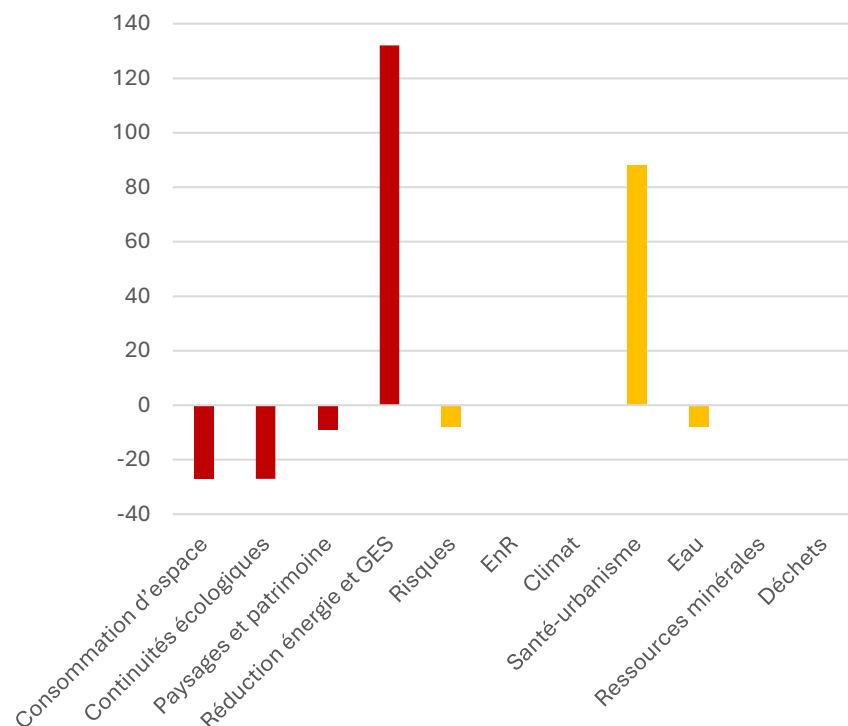


Figure 5 : Profil environnemental du POA mobilités

Du fait de la réduction de l'autosolisme engendrée par l'encouragement des modes actifs et de l'usage des transports en commun, de fortes incidences positives sur les consommations d'énergie et émissions de GES et polluants du secteur des transports sont attendues, et les nuisances sonores du trafic devraient également être réduites.

La priorisation des aires existantes pour le covoiturage, l'utilisation de matériaux perméables, le fait de privilégier des espaces déjà artificialisés, l'inscription d'un impact limité sur l'imperméabilisation des sols dans la mesure « Parcs relais associés au transport collectif routier », etc. sont des mesures inscrites (pour certaines après une première itération d'analyse des incidences) qui permettent de limiter voire quasi annuler les incidences négatives des actions qui ne sont pas localisées et pourraient induire une consommation d'espace pour les infrastructures prévues (parkings, gares ou haltes, parcs relais, aires de covoiturage, etc.). Certaines devraient malgré tout engendrer une consommation et une artificialisation des sols.

La consommation d'espaces a une répercussion probable sur les risques, car cette consommation pourrait s'accompagner d'une imperméabilisation des sols, pouvant favoriser le ruissellement. Ces phénomènes induisent généralement aussi des impacts négatifs sur la ressource en eau (pollutions).

Ces projets peuvent en parallèle avoir de fortes incidences sur les paysages et les continuités écologiques.

Mesures ERC préconisées pour le POA mobilités

Il est préconisé de favoriser des espaces déjà artificialisés dans le cas où de nouvelles infrastructures (stationnement, aires de covoiturage,

PEM, voies ferrées) seraient à construire, ou bien de réinvestir certains équipements existants, mais abandonnés.

Pour les sites créés sur des secteurs agricoles, naturels ou forestiers, il est recommandé d'intégrer des mesures pour favoriser la perméabilité des sols, l'intégration paysagère, la préservation des éléments supports de la trame verte et bleue (haies, boisements, cours d'eau, etc.), etc., et d'éviter les secteurs à enjeux (parcelles agricoles identifiées comme à enjeux dans le diagnostic agricole, secteurs d'intérêt écologique).

OAP ÉNERGIE-CLIMAT

L'Orientation d'Aménagement et de Programmation Énergie-Climat de Thonon Agglomération intègre des mesures ambitieuses pour atténuer et s'adapter au changement climatique. L'OAP cible les secteurs-clés de la mobilité, du bâti, de la gestion de l'eau, des énergies renouvelables, et des formes urbaines compactes. Cette approche holistique présente des impacts positifs notables, mais également des incidences négatives qui doivent être analysées.

Incidences positives

- > Réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES) :
 - La priorité donnée aux formes urbaines compactes et plus denses, ainsi qu'à la mixité fonctionnelle vise à réduire les déplacements motorisés, limitant ainsi les émissions de GES. Ces mesures favorisent des modes de vie basés sur la proximité, avec des logements, commerces, et services intégrés dans des centralités.
 - Le développement des mobilités douces et des transports en commun (pôles multimodaux, pistes cyclables, parkings pour vélos) contribue à diminuer la

dépendance à la voiture individuelle, particulièrement pour les trajets pendulaires transfrontaliers, fréquents dans le territoire.

- > Gestion durable de l'eau : L'intégration systématique de noues paysagères, de revêtements perméables, et de bassins de rétention dans les projets d'aménagement renforce la capacité d'infiltration des eaux pluviales. Ces dispositifs réduisent les risques de ruissellement, facilitent la recharge des nappes phréatiques, et atténuent les impacts des variations climatiques sur le cycle de l'eau.
- > Lutte contre les îlots de chaleur urbains : L'utilisation de matériaux réfléchissants (à albédo élevé), la végétalisation des espaces publics, et la limitation des surfaces imperméabilisées contribuent à réduire les températures urbaines. La plantation d'arbres caducs est favorisée pour offrir de l'ombre en été tout en permettant un ensoleillement en hiver.
- > Promotion des énergies renouvelables : L'OAP encourage l'installation de dispositifs solaires (photovoltaïques et thermiques) sur les toitures et les parkings, ainsi que le développement de la géothermie et des microréseaux de chaleur. Ces initiatives réduisent la dépendance aux énergies fossiles et augmentent la résilience énergétique locale.
- > Conception bioclimatique et rénovation énergétique : Les exigences en matière de performance énergétique des bâtiments (respect des standards RE2020, conception bioclimatique) et le soutien aux rénovations thermiques améliorent l'efficacité énergétique du bâti. Cela permet de réduire la consommation d'énergie et les coûts pour les habitants.



Incidences négatives

- > Artificialisation des sols : Bien que l'OAP promeuve des formes urbaines compactes, la création de nouvelles infrastructures et zones d'aménagement entraîne une artificialisation des sols, réduisant les surfaces agricoles et naturelles. Ces pertes affectent les habitats pour la biodiversité et compromettent les continuités écologiques, particulièrement en périphérie des centralités.
- > Risque de fragmentation écologique : Le développement d'infrastructures, même intégrant des mesures d'atténuation, peut fragmenter les corridors écologiques existants. La construction de nouveaux quartiers et de réseaux de transport, bien que nécessaires pour les besoins humains, limite les déplacements de la faune et la connectivité entre les écosystèmes.
- > Consommation d'espaces agricoles : Certaines extensions urbaines prévues dans l'OAP empiètent sur des terres

agricoles, contribuant à leur raréfaction dans le territoire. Bien que des efforts soient faits pour protéger les sols fertiles, la pression sur les espaces agricoles reste significative.

- > Défis d'intégration énergétique : Le développement des infrastructures pour les énergies renouvelables, comme les panneaux solaires ou les microréseaux, peut entraîner des impacts visuels et paysagers, notamment dans les zones rurales. La compatibilité avec les paysages locaux et le patrimoine bâti peut être un enjeu, nécessitant une planification fine.
- > Équilibre entre densification et confort : La densification urbaine, bien qu'efficace pour limiter l'étalement, peut réduire la qualité de vie si elle n'est pas accompagnée d'espaces publics de qualité suffisante. Des îlots de chaleur urbains pourraient persister dans les secteurs où la végétalisation est insuffisante ou mal répartie.

ANALYSE GLOBALE DES OAP SECTORIELLES (OAP-S)

OAP et occupation du sol

Les différentes OAP ont été croisées avec l'occupation du sol produite par la DDTM 74 pour caractériser les espaces potentiellement impactés.

Occupation du sol	Surface (ha)	Part des OAP
Enveloppe urbaine « bâtiments agricoles »	1	0,3 %
Espaces en herbe	2	1,1 %
Enveloppe urbaine « services et patrimoine »	2	1,5 %
Routes empierrées	<1	0,2 %
Terrains de sport	1	0,4 %
Haies	2	1,2 %
Prairies permanentes	40	24,6 %
Routes	9	5,3 %
Espaces verts attenants aux complexes sportifs	1	0,4 %
Espaces verts en milieu urbain	17	10,3 %
Campings	<1	0,0 %
Parkings	6	3,8 %
Feuillus	2	1,0 %
Infrastructure ferroviaire	1	0,8 %
espaces en herbe attenants aux infrastructures de transport	<1	0,2 %
Enveloppe urbaine « activité économique »	7	4,2 %
Enveloppe urbaine « habitat »	43	26,7 %
Maraichages	2	1,3 %
Cultures en rotation	27	16,8 %

Il ressort du tableau que trois types d'occupation du sol représentent à elles seules 77 % des espaces concernés.

Ces trois types d'espaces sont :

- > Les enveloppes urbaines « habitats ».
- > Les prairies permanentes.
- > Les cultures en rotation.

De fait, les espaces agricoles sont les premiers concernés alors que les espaces naturels et boisés ou humides sont totalement absents de ce tableau, mettant en avant les choix forts de protection des milieux naturels portés par le PLUi-HM.

OAP et biodiversité

Les OAP mettent en œuvre diverses mesures visant à protéger la biodiversité et les écosystèmes, bien que leurs effets soient parfois contrebalancés par les impacts négatifs de la consommation d'espaces naturels et agricoles.

Ces projets se distinguent par une attention particulière à la préservation des trames arborées existantes. Les arbres, alignements, et bosquets déjà présents sont quasi-systématiquement conservés et valorisés au sein des aménagements paysagers, tandis que des plantations supplémentaires d'essences locales renforcent les continuités écologiques. À Bons-en-Chablais, par exemple, la création d'une coulée verte dans le secteur du Pôle d'Échange multimodal contribue à établir un corridor écologique reliant les espaces naturels, tout en atténuant l'impact des nouvelles constructions.

Les eaux pluviales sont prises en compte dans une optique de gestion durable, grâce à l'intégration de noues paysagères dans la plupart des projets. Ces dispositifs favorisent l'infiltration naturelle des eaux, limitent l'imperméabilisation des sols et créent des microhabitats pour la faune aquatique. À Bons-en-Chablais, la réouverture d'un cours d'eau busé constitue une initiative notable, restaurant ainsi une fonctionnalité écologique perdue tout en offrant un îlot de fraîcheur pour les usagers.

Les aménagements des limites des sites, souvent paysagés, jouent un rôle important dans la protection des milieux adjacents, notamment agricoles ou naturels. Ces zones tampons végétalisées limitent les intrusions et atténuent les nuisances visuelles et sonores des nouvelles infrastructures.

Cependant, ces initiatives ne suffisent pas à compenser certains impacts majeurs liés à l'artificialisation des sols : La création de nouveaux secteurs urbanisés entraîne une fragmentation des habitats, compromettant parfois les corridors écologiques essentiels pour la faune. À Douvaine, par exemple, bien que les ripisylves soient protégées, l'urbanisation des zones adjacentes menace leur fonctionnalité à long terme.

Enfin, l'un des impacts les plus significatifs réside dans la consommation d'espaces agricoles. De nombreux projets empiètent sur des terres productives, diminuant ainsi la surface disponible pour l'agriculture locale et affectant les écosystèmes qui y sont associés. À Bons-en-Chablais, plusieurs secteurs, bien qu'intégrés dans l'enveloppe urbaine, se situent en transition directe avec des espaces agricoles, amplifiant les tensions entre urbanisation et préservation des paysages naturels.

En conclusion : Si les mesures de préservation et de valorisation des écosystèmes dans ces OAP témoignent d'une réelle volonté de concilier développement et respect de l'environnement, elles n'évitent pas des incidences négatives notables. La fragmentation des habitats, la perte d'espaces naturels et agricoles, ainsi que les impacts liés à l'intensification des activités humaines constituent des défis qui appellent à une vigilance accrue et à des efforts complémentaires pour garantir la durabilité des projets.

OAP et risques naturels

Les OAP intègrent diverses dispositions pour répondre aux risques naturels tout en cherchant à minimiser leur impact sur les milieux environnants. Toutefois, la mise en œuvre de nouveaux projets d'urbanisation, notamment sur des zones sensibles ou en transition avec des espaces naturels, accentue parfois ces risques et pose des défis pour leur gestion durable.

Les risques d'inondation et de ruissellement sont omniprésents, particulièrement dans les zones proches des cours d'eau, comme à Douvaine et à Bons-en-Chablais. Pour y répondre, les projets incluent la mise en place de noues paysagères pour ralentir et infiltrer les eaux pluviales, réduisant ainsi les risques de débordement et d'érosion des sols. À Bons-en-Chablais, la réouverture d'un cours d'eau busé dans le cadre du Pôle d'Échange multimodal constitue une action significative pour restaurer les fonctions hydrauliques et écologiques de ce milieu. Cependant, malgré ces efforts, l'urbanisation de secteurs adjacents aux zones humides et ripisylves, même avec des marges de recul, peut limiter la capacité des sols à absorber l'eau, aggravant potentiellement les phénomènes de ruissellement en cas de fortes pluies.

Le risque de retrait-gonflement des argiles est également identifié dans certaines communes, comme à Thonon-les-Bains et Bons-en-Chablais. Ce phénomène, amplifié par l'imperméabilisation des sols due à l'urbanisation, menace la stabilité des constructions et peut entraîner des dégradations coûteuses. Les OAP intègrent des mesures spécifiques, telles que des études géotechniques et des fondations adaptées, mais ces solutions ne peuvent pas toujours neutraliser les risques inhérents à une urbanisation sur des sols sensibles.

Le risque incendie, bien que plus localisé, concerne les secteurs en interface avec des massifs boisés, notamment dans les zones en

périphérie des enveloppes urbaines. À Anthy-sur-Léman et Bons-en-Chablais, les projets prévoient l'aménagement de zones tampons végétalisées avec des essences ignifuges pour limiter la propagation du feu. Des débroussailllements périodiques et des interventions mesurées sont également recommandés pour réduire l'accumulation de matière inflammable tout en minimisant les perturbations pour la faune locale. Cependant, l'urbanisation en proximité immédiate de ces zones boisées accroît les risques d'incendie, notamment en raison de l'augmentation des activités humaines et des infrastructures.

Les risques liés aux mouvements de terrain, bien que limités à des secteurs spécifiques, sont également pris en compte dans les OAP. À Bons-en-Chablais, certaines zones présentent des pentes marquées qui augmentent les risques d'éboulements ou de glissements de terrain. Les projets prévoient des travaux d'aménagement adaptés, mais la réduction des surfaces végétalisées peut affaiblir la stabilité des sols et augmenter la vulnérabilité de ces secteurs.

Enfin, les nuisances associées aux infrastructures existantes, comme les axes routiers et ferroviaires, constituent des risques indirects pour les habitants et les milieux naturels. À Bons-en-Chablais, la proximité de l'autoroute et de la voie ferrée dans plusieurs secteurs engendre des nuisances sonores et une pollution de l'air, affectant la qualité de vie et la santé des habitants, ainsi que les écosystèmes environnants. Les mesures prévues, telles que des écrans végétalisés et des zones tampons, atténuent en partie ces impacts, mais ne les éliminent pas.

En conclusion : Les OAP du PLUi-HM intègrent des dispositions importantes pour gérer les risques naturels dans un contexte d'urbanisation croissante. Cependant, les incidences résiduelles restent notables, notamment en termes de perturbations hydrauliques, de stabilité des sols et de gestion des interfaces avec les

zones boisées. Ces défis nécessitent une planification fine et des solutions renforcées pour concilier développement urbain et résilience face aux aléas naturels.

OAP et paysages

Les OAP accordent une attention particulière à l'intégration paysagère des projets, visant à préserver l'identité visuelle des territoires tout en limitant les impacts des nouvelles urbanisations. Cependant, les projets, notamment en périphérie des enveloppes urbaines, engendrent également des incidences négatives significatives sur les paysages locaux, en raison de l'artificialisation des sols, des ruptures visuelles et de la perte des espaces ouverts.

La préservation des éléments paysagers remarquables, tels que les cônes de vue, les alignements d'arbres ou les bosquets, est une constante dans les OAP. À Bons-en-Chablais, par exemple, les projets intègrent la conservation de perspectives visuelles majeures, notamment la mise en valeur de l'église du hameau de Saint-Didier depuis le Pôle d'Échange multimodal. Cette démarche permet de maintenir un lien visuel fort avec le patrimoine bâti, renforçant ainsi l'identité locale. De plus, les limites des secteurs urbanisés sont systématiquement végétalisées, offrant une transition douce entre les espaces bâtis et les paysages naturels ou agricoles environnants.

Les trames arborées jouent un rôle central dans la valorisation des paysages et l'atténuation des impacts visuels des nouveaux aménagements. Dans plusieurs communes, les arbres existants sont conservés autant que possible, tandis que de nouvelles plantations d'essences locales sont prévues pour renforcer la continuité visuelle et écologique des sites. À Douvaine, cette stratégie est particulièrement notable autour des ripisylves, où des haies et des alignements sont créés pour préserver la cohérence paysagère.

Cependant, dans certains cas, ces efforts ne compensent pas entièrement les impacts liés à la densification, comme la réduction de grands espaces ouverts qui participaient à l'identité des lieux.

La création de coulées vertes et d'espaces publics arborés contribue également à la qualité paysagère des projets. À Bons-en-Chablais, la coulée verte du Pôle d'Échange multimodal, bordée de plantations indigènes, non seulement relie les espaces urbains et naturels, mais offre également un îlot de fraîcheur et un lieu de détente pour les habitants. Ce type d'aménagement participe à une meilleure intégration des infrastructures dans leur environnement, tout en renforçant l'attractivité visuelle des zones concernées.

Malgré ces mesures, les projets engendrent des incidences négatives sur le paysage, particulièrement en périphérie des villes et villages. L'artificialisation des sols entraîne une perte irréversible d'espaces agricoles et naturels, perturbant les grands paysages ouverts qui caractérisent le territoire. À Anthy-sur-Léman, par exemple, les nouveaux développements urbains, bien que prévoyant des transitions visuelles adoucies, compromettent l'aspect rural et bocager de certaines zones. De plus, la densification en périphérie, notamment dans les secteurs de Bons-en-Chablais, peut créer des ruptures paysagères entre le bâti ancien et les nouvelles constructions, affectant la cohérence visuelle.

La gestion des interfaces entre zones urbaines et agricoles constitue un autre défi majeur. Bien que des zones tampons végétalisées soient systématiquement prévues, leur efficacité visuelle dépend fortement de leur qualité d'aménagement.

Dans certains cas, l'absence de transitions paysagères suffisantes peut entraîner une impression de mitage urbain, particulièrement visible depuis les axes routiers ou les hauteurs.



En conclusion : Les OAP du PLUi-HM s'efforcent de concilier développement urbain et préservation des paysages, en intégrant des mesures comme la conservation des cônes de vue, le renforcement des trames arborées et la création de coulées vertes. Cependant, les impacts négatifs liés à l'artificialisation des sols, la fragmentation des espaces ouverts et les ruptures visuelles persistent, nécessitant une attention accrue pour limiter ces effets et préserver l'identité paysagère du territoire.

OAP et mobilité

Les OAP abordent la question de la mobilité de manière transversale, cherchant à répondre aux enjeux de déplacement tout en limitant les impacts sur l'environnement et les paysages. Les projets visent principalement à encourager les mobilités douces et les transports en commun, tout en améliorant les infrastructures existantes pour répondre à l'augmentation attendue des flux. Cependant, l'intensification de l'urbanisation et le développement de nouvelles infrastructures génèrent également des incidences négatives, notamment en termes de fragmentation des territoires et d'artificialisation des sols.

L'encouragement des mobilités douces est une priorité dans l'ensemble des OAP. À Bons-en-Chablais, par exemple, la création de cheminements piétons et cyclables autour du Pôle d'Échange multimodal favorise les déplacements alternatifs à la voiture. Ces liaisons permettent de connecter les quartiers résidentiels aux équipements publics, aux espaces verts et aux infrastructures de transport, tout en limitant les nuisances associées au trafic automobile. De plus, dans certaines communes comme Thonon-les-Bains, les projets intègrent la création de parkings à vélos et de pistes

cyclables pour encourager les habitants à adopter des modes de transport plus durables.

Les transports en commun occupent également une place centrale dans les orientations des OAP, avec une volonté claire de renforcer l'accessibilité des équipements majeurs. À Bons-en-Chablais, le développement du Pôle d'Échange multimodal constitue un exemple phare. En regroupant les lignes de bus et de train, ce projet vise à réduire la dépendance à la voiture individuelle pour les trajets quotidiens. À Perrignier et Douvaine, des arrêts de bus supplémentaires et des aménagements pour améliorer leur accessibilité sont également prévus, afin de mieux desservir les quartiers nouvellement urbanisés.

Cependant, ces initiatives en faveur de la mobilité durable ne compensent pas totalement les impacts négatifs des projets sur les déplacements et le territoire. L'augmentation de la population liée aux nouvelles urbanisations entraînera inévitablement une intensification des flux automobiles, notamment sur les axes routiers principaux comme la RD903 à Bons-en-Chablais ou la RD1005 à Douvaine. Ces routes, déjà congestionnées aux heures de pointe, risquent de voir leur saturation s'aggraver, malgré les efforts d'aménagement pour fluidifier les circulations. Les nuisances sonores et la pollution atmosphérique associées au trafic automobile pourraient ainsi affecter la qualité de vie des habitants et avoir des répercussions sur les milieux naturels situés à proximité des axes routiers.

La fragmentation des territoires constitue une autre incidence notable des projets d'aménagement en lien avec la mobilité.

L'élargissement des voies, la construction de nouvelles routes et l'aménagement de parkings imperméabilisent les sols et créent des ruptures dans les continuités écologiques. Ces effets sont



particulièrement visibles dans les zones périurbaines, où les infrastructures de transport fragmentent les habitats naturels et perturbent les déplacements de la faune. Bien que des zones tampons végétalisées soient prévues pour atténuer ces impacts, leur efficacité reste limitée dans les secteurs où l’artificialisation est importante.

Enfin, les interfaces entre les infrastructures de transport et les zones bâties nécessitent une attention particulière. À Anthy-sur-Léman et Bons-en-Chablais, les nouvelles urbanisations en bordure d’axes routiers principaux risquent d’augmenter les nuisances pour les riverains. Des mesures telles que la plantation d’écrans végétaux et l’utilisation de matériaux réduisant le bruit sont prévues pour limiter ces impacts, mais elles ne peuvent éliminer les incidences sur le confort des habitants.

En conclusion : Les OAP du PLUi-HM montrent une volonté claire de promouvoir une mobilité plus durable, à travers le développement des transports en commun, des mobilités douces et des infrastructures adaptées. Cependant, les projets engendrent des effets négatifs significatifs, notamment une aggravation de la saturation des axes routiers, une fragmentation des territoires et une augmentation des nuisances liées au trafic. Ces défis nécessitent des efforts supplémentaires pour garantir une meilleure intégration des infrastructures de transport dans leur environnement et répondre aux attentes croissantes en matière de mobilité durable.



Zoom sur les OAP présentant des enjeux écologiques forts

Ballaison – BAL3

Schéma de l'OAP



Étude de terrain



Thématiques environnementales	État des lieux	Niveau d'enjeux sur le secteur	Analyse des incidences	Niveau d'incidence de l'OAP	Préconisations & Mesures d'évitement/réduction
Biodiversité et fonctionnalité écologique 	Ce secteur se situe au sein de Marcorens. Au niveau du secteur de projet, les habitats rencontrés sont dominés par une zone boisée, des prairies en friche et des jardins. La fonctionnalité écologique de cette zone est bonne, notamment au niveau du boisement et des fourrés.	Moyen à fort	La mise en place de ce projet impliquera une destruction significative d'habitats naturels correspondant à des espaces boisés et prairiaux. La réalisation de ce projet entrainera une destruction d'espaces naturels fonctionnels d'un point de vue écologique. Cette destruction impliquera des incidences significatives sur certaines espèces comme une réduction de leur zone de reproduction, de chasse, d'alimentation... et/ou un dérangement. Ces incidences pourraient impliquer un abandon de ce secteur pour les espèces les plus farouches. Néanmoins, le projet d'OAP prévoit de préserver certains espaces de pleine terre, au Sud et à l'Est. Des arbres existants seront préservés, et des espaces perméables conservés.	Moyenne	Préserver la zone boisée et les fourrés autant que possible.
Espèces 	Ont été inventoriés lors des phases de terrain, pour la faune le Merle noir, et le Moineau domestique ; pour la Flore le Peuplier noir, la Ronce, le Cornouiller sanguin, le Noisetier et l'Ailante.	Moyen			
Continuités écologiques 	Ce secteur participe peu à la TVB, étant enclavé au sein d'un lotissement.	Faible	-	Faible	-
Caractère humide 	Pas de traces d'humidité observées (végétation).	Faible	-	Faible	-
Natura 2000 	Non concerné	-	-	-	-

Autres périmètres d'inventaire et de protection 	Non concerné	-	-	-	-
--	--------------	---	---	---	---

L'urbanisation de ce secteur d'OAP impliquera une destruction de certains espaces naturels sur le secteur, principalement des milieux prairiaux et boisés. Il est néanmoins prévu de préserver certains de ces espaces afin de réduire l'incidence du projet.

Il est malgré tout conseillé de préserver la zone boisée présente, et d'intégrer les fourrés au projet afin de les préserver.

Sous réserve du respect de ces mesures conseillées, la mise en œuvre de l'OAP n'impliquera pas d'incidences significatives sur les milieux naturels ou la biodiversité.

Bons-en-Chablais – BON9

Schéma de l'OAP



Étude de terrain

THONON
agglomération

Plan Local d'Urbanisme Intercommunal (PLUi) de
Thonon agglomération

Retour terrain 2024 sur les
secteurs de projet

Numéro site 73

Administratif :

- Périmètre de Thonon agglomération
- Limites communales
- Périmètre du secteur

Sondages pédologiques :

- Positif
- Potentiel
- Négatif
- Éléments ponctuels
- Éléments à préserver

Habitats : Boisement de feuillus. Tiges fines. État de conservation moyen. Mais sous bois peu entretenu. Présence de bois morts... Idéal pour les sangliers. Beaucoup de surfaces en eau et cours d'eau traverse au nord, Boisement de résineux au nord-ouest avec sous bois peu entretenu mais plus acide. Mousse en sous bois. Sous bois frais avec cours d'eau en sous bois.

Enjeu global : Très fort

Enjeu détaillé : Boisement très fonctionnel avec sous bois dense. Boisement humide. Correspond à un rb boisé et humide. En lien avec des prairies humides. Beaucoup d'espèces dont des espèces à Enjeux.

Caractère humide : Présence de fossés en eau le long des routes. Présence de cours d'eau en sous bois notamment au nord. Ancienne piste d'exploitation sert de gouille en eau. Boueux. Beaucoup de surfaces en eau sous bois type marécage. Donc secteur humide.

Mesures ERC : Préserver le secteur dans son intégralité



Source : Thonon agglomération
Fond de carte : ESRI World Topo
Réalisation : Ecovia, avril 2024



Thématiques environnementales	État des lieux	Niveau d'enjeux sur le secteur	Analyse des incidences	Niveau d'incidence de l'OAP	Préconisations & Mesures d'évitement/réduction
Biodiversité et fonctionnalité écologique 	Ce secteur se situe à l'ouest de la commune, en bordure de zone d'activité, au niveau d'un boisement. Ce secteur correspond à un boisement en état de conservation moyen, dominé par les feuillus. Ce boisement présente des surfaces en eau et est traversé par un cours d'eau. Un boisement de résineux est également présent au Nord-Ouest, présentant un sous-bois peu entretenu.	Très fort	La mise en place de ce projet impliquera une destruction significative du boisement, et du cours d'eau associé. Le projet d'OAP prévoit la conservation ou la création de lisières végétales en limite de secteur.	Très fort	Préserver le secteur, si possible dans son intégralité. Sinon préserver des espaces de boisement, notamment ceux liés cours d'eau. Préserver les zones humides présentes sur le secteur et prévoir une marge de recul.
Espèces 	Les habitats naturels du secteur sont fonctionnels d'un point de vue écologique et offrent des habitats favorables à de nombreuses espèces floristiques et faunistiques. Parmi les espèces inventoriées lors des récentes phases de terrain : Pinson des arbres, Mésange charbonnière, Fauvette à tête noire, Pouillot véloce, Rougegorge familier, Merle noir, Aurore (papillon), Grive musicienne, et Troglodyte mignon. La flore comprend notamment : Aulne, Ortie, Lamier maculé, Lamier pourpre, Cardamine des prés, Lierre terrestre, Anémone des bois, Anémone fausse renoncule, et le Charme.	Moyen à fort	La réalisation de ce projet entrainera une destruction d'espaces naturels fonctionnels d'un point de vue écologique. Cette destruction impliquera des incidences significatives sur certaines espèces comme une réduction de leur zone de reproduction, de chasse, d'alimentation... et/ou un dérangement. Ces incidences pourraient impliquer un abandon de ce secteur pour les espèces les plus farouches.	Fort	
Continuités écologiques 	Se secteur est compris au sein d'un RB boisé.	Fort	L'OAP est susceptible de fragiliser les fonctionnalités écologiques existantes, en supprimant une partie du réservoir de biodiversité boisé identifié.	Fort	
Caractère humide 	Présente des zones en eau et de marais de basse altitude. Borde une zone humide identifiée au Sud-Est.	Fort	L'OAP impliquera la destruction d'une majeure partie, ou de la totalité de ces espaces humides.	Fort	
Natura 2000 	Le secteur se situe à moins de 150 mètres de la ZSC « Zones humides du Bas Chablais ». Le secteur est susceptible d'accueillir des espèces d'intérêt communautaires telles que le Sonneur à ventre jaune pour la faune, et pour la flore, le Sabot de Vénus, le Liparis de Loesel ou encore le Glaïeul des marais.	Très fort	La destruction de la quasi-totalité des habitats naturels et humides présents sur le secteur est susceptible d'avoir un impact négatif sur les populations d'espèces d'intérêt communautaire potentiellement présentes, occasionnant	Fort	

			un dérangement, ou une destruction d'individus.		
Autres périmètres d'inventaire et de protection 	Le secteur est limitrophe de l'ENS « Zone humide des Bracots », et de l'APPB du Marais de Fully. Il se situe également à moins de 200 mètres de la ZNIEFF de type 1 « Marais de Fully ». La présence ou la proximité de ces périmètres reflètent la grande qualité écologique du secteur et de ses abords et impliquent ainsi des enjeux significatifs vis-à-vis la préservation de ces sites.	Moyen à fort	La réalisation de ce projet entrainera une dégradation d'espaces naturels pouvant réaliser des fonctions nécessaires au maintien des espaces naturels de ces périmètres. Cela entrainerait une réduction de la qualité écologique de ces sites (réduction d'habitats à enjeux, impacts sur les espèces fréquentant ces sites, etc.).	Moyen à fort	

L'urbanisation de ce secteur d'OAP impliquera la destruction d'espaces boisés et de milieux humides. Ces milieux sont également en lien avec une zone humide au sud (ENS « Zone humide des Bracots ») et d'autres espaces naturels à enjeu, tels que ceux inclus dans l'APPB du Marais de Fully.

La réalisation de ce projet pourra avoir des impacts notables sur ces espaces naturels voisins, tels que la détérioration de la zone humide au sud du fait de l'atteinte et de l'assèchement d'une partie de son espace de bon fonctionnement, ou d'une manière générale la réduction des fonctionnalités écologiques du fait de la perte d'habitats fonctionnels voisins.

Cervens – CER3

Schéma de l'OAP



Étude de terrain



Thématiques environnementales	État des lieux	Niveau d'enjeux sur le secteur	Analyse des incidences	Niveau d'incidence de l'OAP	Préconisations & Mesures d'évitement/réduction
Biodiversité et fonctionnalité écologique 	Ce secteur se situe au nord de la commune, en bordure d'une zone d'activités. Au niveau du secteur de projet, les habitats rencontrés sont dominés par une prairie et des haies arborées, présentant une fonctionnalité écologique moyenne, en lien avec une zone humide au Nord.	Moyen	La mise en place de ce projet impliquera une destruction significative d'habitats naturels correspondant majoritairement à des espaces prairiaux. Néanmoins, le projet d'OAP prévoit de gérer la transition avec les espaces naturels au Nord (zones humides des Lances). Elle prévoit également de préserver la trame arborée autant que possible. Les plantations prévues seront d'essences locales et devront contribuer à l'accueil de la biodiversité. Les arbres présents sur le site devront être maintenus et intégrés à l'aménagement des espaces communs, notamment ceux présents en partie Nord, afin de ménager une transition avec l'espace naturel humide existant.	Faible à moyen	-
Espèces 	Les habitats naturels du secteur sont fonctionnels d'un point de vue écologique et offrent des habitats favorables à certaines espèces floristiques et faunistiques. Parmi les espèces inventoriées lors des récentes phases de terrain : > Faune : Faucon crécerelle, Merle noir ; > Flore : Lamier pourpre, Lamier maculé, Ail des ours, Reine des prés, Lierre terrestre, Muscari en grappe et Bourse à pasteur.	Moyen	Néanmoins, le projet d'OAP prévoit de gérer la transition avec les espaces naturels au Nord (zones humides des Lances). Elle prévoit également de préserver la trame arborée autant que possible. Les plantations prévues seront d'essences locales et devront contribuer à l'accueil de la biodiversité. Les arbres présents sur le site devront être maintenus et intégrés à l'aménagement des espaces communs, notamment ceux présents en partie Nord, afin de ménager une transition avec l'espace naturel humide existant.	Faible à moyen	-
Continuités écologiques 	Les espaces naturels présents participent peu à la TVB. Ce secteur borde néanmoins un réservoir de biodiversité humide.	Moyen à fort	L'aménagement de ce secteur est susceptible d'avoir un impact indirect sur le réservoir de biodiversité humide qu'il borde. Cependant, le projet d'OAP prévoit que les espaces de transition avec ces zones humides feront l'objet d'une attention particulière, permettant d'en préserver les principales fonctions.	Faible	-
Caractère humide 	Le secteur ne présente pas de traces d'humidité, mais borde cependant des espaces humides formant un réservoir de biodiversité humide.	Moyen à fort	Le secteur ne présente pas de traces d'humidité, mais borde cependant des espaces humides formant un réservoir de biodiversité humide.	Faible	-
Natura 2000 	Le secteur est situé à environ un kilomètre de la ZSC « Zones humides du Bas Chablais », et n'est donc pas ou peu susceptible d'être perturbée par les projets de l'OAP. En outre, l'OAP prévoit la préservation des habitats les plus fonctionnels qui seraient susceptibles	Faible	Du fait de la distance entre le Site et le secteur, l'OAP est peu susceptible d'impacter de manière notable les habitats et espèces d'intérêt communautaire du site. En outre, l'OAP prévoit la préservation des espaces naturels les plus fonctionnels, qui pourraient accueillir ponctuellement certaines espèces d'intérêt	Faible	-

			communautaire (Sonneur à ventre jaune, principalement).		
Autres périmètres d'inventaire et de protection 	Le secteur est bordé au nord par l'ENS « Zone humide des Lanches » La proximité de ces périmètres reflète la grande qualité écologique du secteur et de ses abords et implique ainsi des enjeux significatifs vis-à-vis la préservation de ces sites.	Moyen à fort	L'aménagement de ce secteur est susceptible d'avoir un impact indirect sur les habitats humides de cet ENS. Cependant, le projet d'OAP prévoit que les espaces de transition avec ces zones humides feront l'objet d'une attention particulière, permettant d'en préserver les principales fonctions.	Faible	-

Ce secteur d'OAP présente des enjeux principalement liés à la présence de zones humides limitrophes reconnues par un périmètre ENS.

Il est prévu cependant, de porter une attention particulière à la mise en place de zones de transitions entre les aménagements et ces espaces humides. De plus, les espaces boisés seront préservés au maximum.

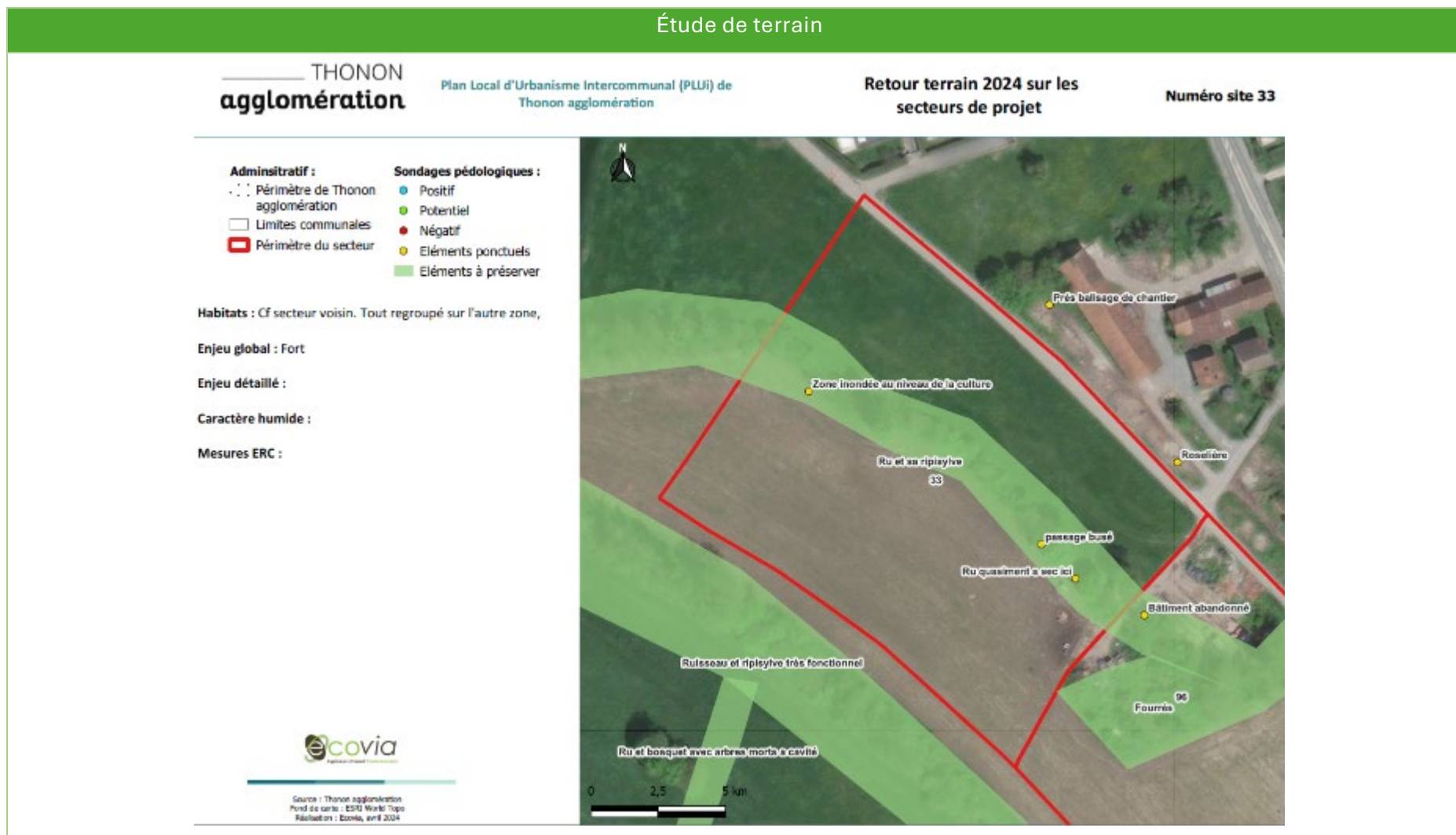
Sous réserve du respect de ces mesures, la mise en œuvre de l'OAP n'est pas susceptible d'impacter significativement les espaces naturels ou la biodiversité.

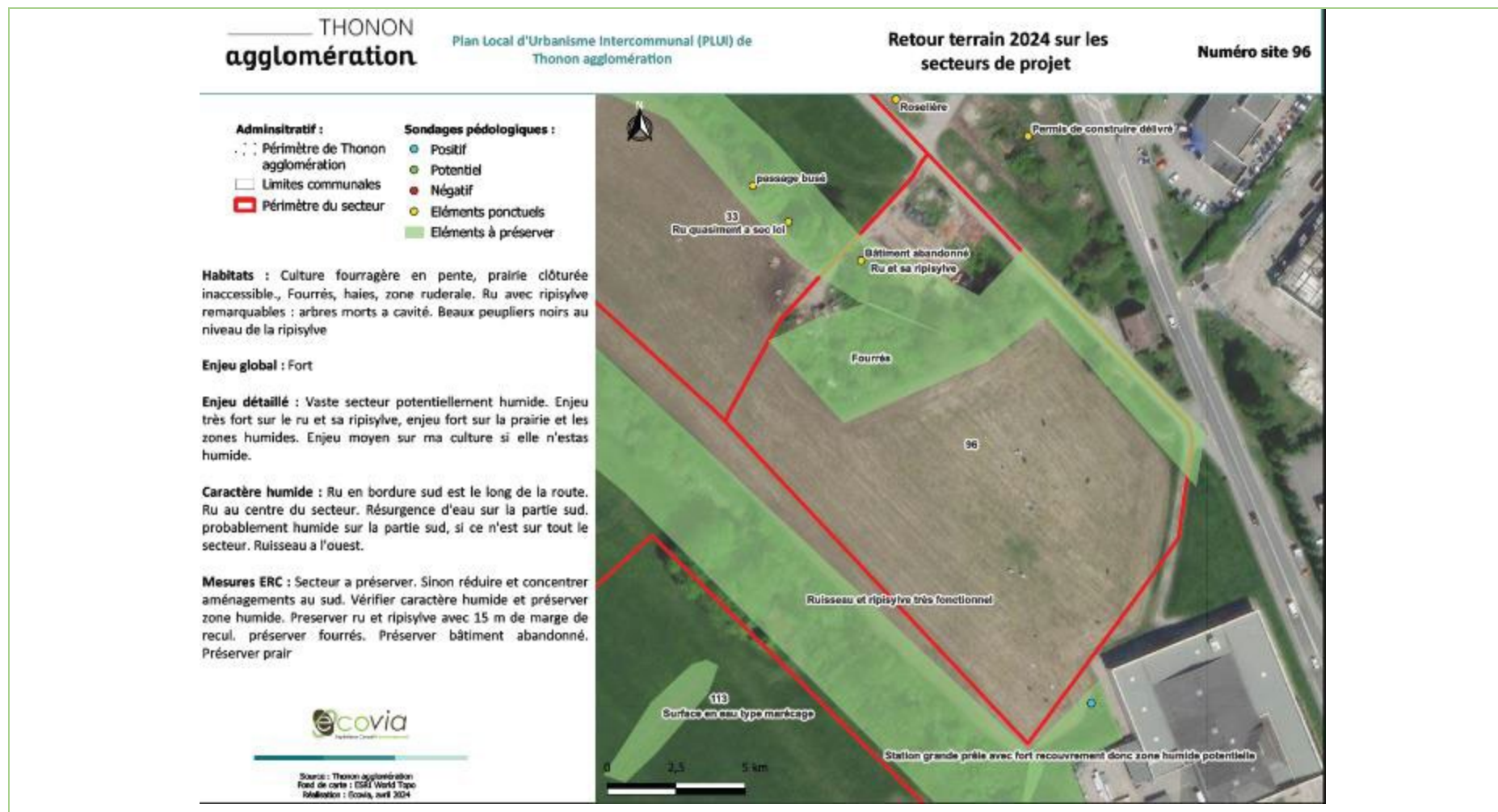
Douvaine – DOU3

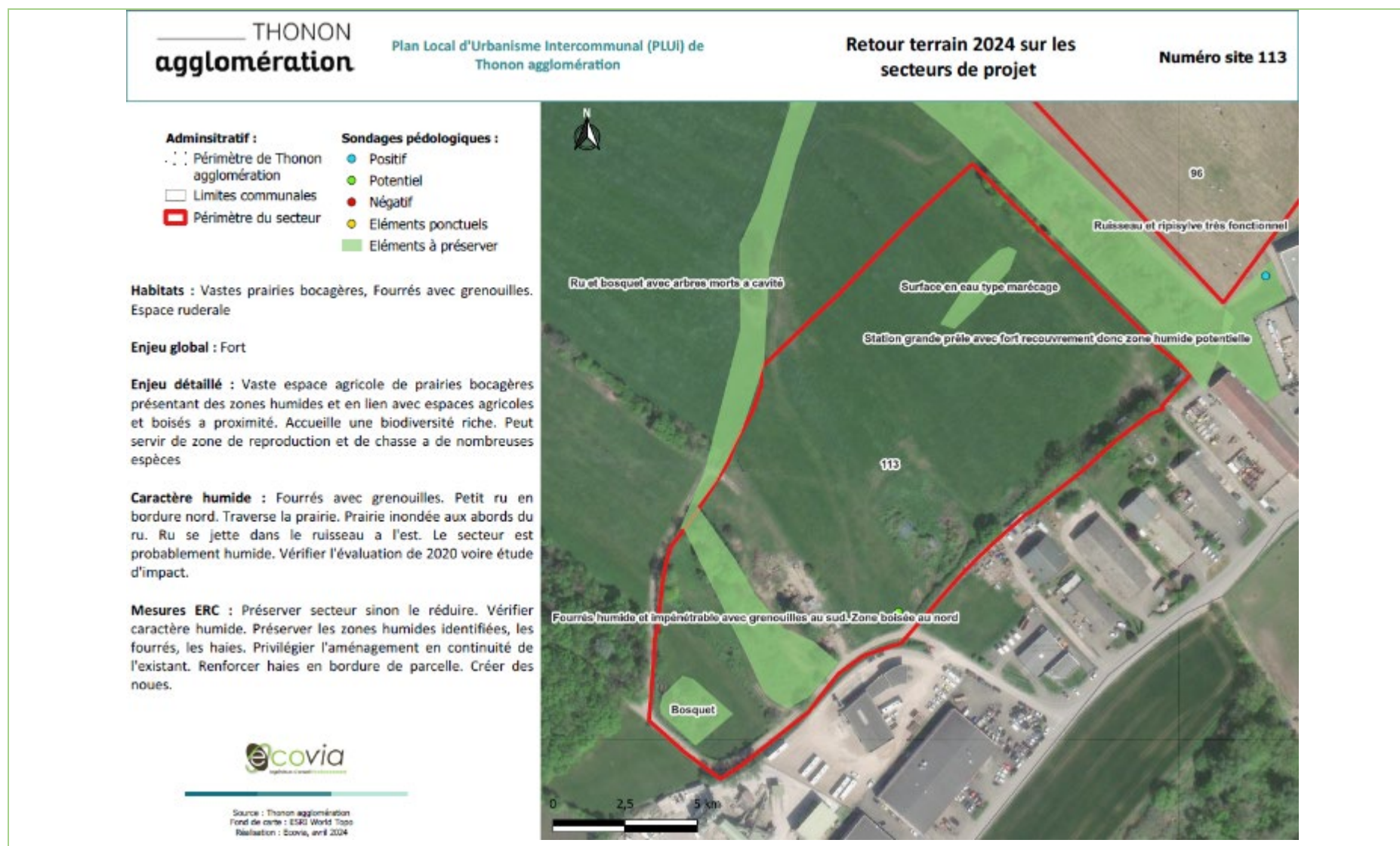
Schéma de l'OAP



Étude de terrain







Thématiques environnementales	État des lieux	Niveau d'enjeux sur le secteur	Analyse des incidences	Niveau d'incidence de l'OAP	Préconisations & Mesures d'évitement/réduction
Biodiversité et fonctionnalité écologique 	Ce secteur se situe au sud de la commune. Au niveau du secteur de projet, les habitats rencontrés sont dominés par des prairies bocagères et fourrés humides. Ces espaces sont également traversés par le ruisseau de Crépy accompagné de sa ripisylve, ainsi qu'un ru et sa ripisylve au Nord. De nombreux arbres remarquables sont en outre présents sur le secteur, tels que des arbres à cavités (morts ou vivants), et des peupliers noirs favorables à l'accueil de la biodiversité. Quelques espaces rudéraux complètent cette mosaïque de milieux. La fonctionnalité écologique de cette zone est notable. Ce secteur peut accueillir la reproduction d'amphibiens et de certains oiseaux, et peut être utilisé comme zone de chasse ou de repos pour de nombreuses espèces.	Fort	La réalisation de ce projet impliquera une destruction significative d'habitats naturels correspondant majoritairement à des prairies et espaces rudéraux. L'OAP prévoit la préservation du ruisseau de Crépy et du ru au Nord, ainsi que leurs ripisylves, avec un recul de 15 m. Elle indique également que des investigations complémentaires seront nécessaires afin de vérifier le caractère humide du secteur. La zone humide identifiée en partie nord-est de la zone ouest sera préservée, ainsi que les fourrés présents à l'ouest de celle-ci. Les principaux espaces boisés seront également préservés, et une noue paysagère créée.	Moyen	-
Espèces 	Les habitats naturels du secteur sont fonctionnels d'un point de vue écologique et offrent des habitats favorables à de nombreuses espèces floristiques et faunistiques. Parmi les espèces inventoriées lors des récentes phases de terrain : > Faune : Chardonneret élégant, Grenouille verte, Merle noir, Moineau domestique, Mésange bleue, Mésange charbonnière, Pinson des arbres, Pouillot véloce, Serin cini. > Flore : Cardère sauvage, Chêne pédonculé, Cornouiller sanguin, Grande prêle, Lamier pourpre, Lierre terrestre, Roseau, Véronique commune. Ce secteur est en outre favorable aux chiroptères, qu'il s'agisse des bâtis abandonnés ou des arbres à cavités.	Fort	La réalisation de ce projet entraînera une destruction d'espaces naturels fonctionnels d'un point de vue écologique. Cette destruction impliquera des incidences significatives sur certaines espèces comme une réduction de leur zone de reproduction, de chasse, d'alimentation... et/ou un dérangement. Ces incidences pourraient impliquer un abandon de ce secteur pour les espèces les plus farouches. Néanmoins, le projet d'OAP prévoit la préservation d'espaces naturels, dont les plus fonctionnels (ruisseau, ru, ripisylve, trame arborée dont arbres remarquables...).	Moyen	Les bâtis abandonnés n'étant pas préservés, il est conseillé de mettre en œuvre les mesures nécessaires afin d'éviter ou réduire les impacts sur les potentiels chiroptères pouvant utiliser le site.
Continuités écologiques	Ce secteur participe à la TVB, notamment par les ruisseaux et les ripisylves qui les accompagnent.	Fort	L'OAP prévoit la préservation des éléments structurants de la TVB : ruisseaux, ripisylves, autres zones arborées...	Faible à moyen	-

					
Caractère humide 	Le secteur présente des milieux humides, particulièrement au sud, propices à l'accueil des amphibiens.	Fort	L'OAP est susceptible de détériorer ou détruire des milieux humides. La zone humide connue au Sud sera néanmoins préservée, et l'OAP prévoit des investigations complémentaires afin de vérifier le caractère humide de l'ensemble du secteur.	Faible à moyen	Préserver au maximum les zones humides identifiées suite aux investigations complémentaires.
Natura 2000 	Le secteur se situe à moins d'un kilomètre de la ZSC « Marais de Chilly et de Marival ». Le secteur ne présente pas d'habitats d'intérêt communautaire, mais est susceptible d'accueillir le Sonneur à ventre jaune, espèce d'intérêt communautaire.	Moyen à fort	L'OAP prévoit de conserver les espaces naturels favorables au Sonneur à ventre jaune.	Faible à moyen	
Autres périmètres d'inventaire et de protection 	Le secteur est en partie compris au Sud au sein de la ZNIEFF de type 2 « Zones humides et boisements du Genevois ». Il se situe également à moins de 200 mètres du site inscrit « Château de Troches et son parc », et des ZNIEFF de type 1 « Prairies humides de Marival » et « Marais de Chilly, Ballavais et Mermes ». La présence ou la proximité de ces périmètres reflètent la grande qualité écologique du secteur et de ses abords et impliquent ainsi des enjeux significatifs vis-à-vis la préservation de ces sites.	Moyen à fort	La réalisation de ce projet entrainera une réduction de la qualité écologique d'espaces naturels pouvant jouer un rôle dans le maintien des espèces et habitats des sites proches. Néanmoins, le projet d'OAP prévoit de préserver les éléments les plus fonctionnels du secteur : ruisseau, ru, ripisylve, trame arborée dont arbres remarquables...	Faible à moyen	-

Ce secteur d'OAP est concerné par des enjeux, principalement dus à la présence de ruisseaux, de leur ripisylve, et de milieux et fourrés humides. Ces espaces sont susceptibles d'accueillir des espèces d'importance, notamment le Sonneur à ventre jaune, espèce d'intérêt communautaire présente au sein du site Natura 2000 situé à moins d'un kilomètre. Les mesures prescrites dans l'OAP prévoient de préserver les éléments les plus fonctionnels du secteur : ruisseau, ru, ripisylve, trame arborée dont arbres remarquables...

Ainsi, sous réserve du respect des mesures prescrites et conseillées (notamment la localisation et la préservation des milieux humides qui ne seraient pas encore identifiées), la mise en œuvre de l'OAP n'est pas susceptible d'impacter significativement les espaces naturels ou la biodiversité.

Excenevex – EXC6

Schéma de l'OAP



Étude de terrain



Thématiques environnementales	État des lieux	Niveau d'enjeu sur le secteur	Analyse des incidences	Niveau d'incidence de l'OAP	Préconisations & Mesures d'évitement/réduction
Biodiversité et fonctionnalité écologique 	Ce secteur se situe au sud de la commune. Au niveau du secteur de projet, les habitats rencontrés sont dominés par une parcelle cultivée au Nord, et une prairie au Sud. Cet espace borde un boisement et un cours d'eau. Un fossé en eau et présent en cœur de prairie. Quelques fourrés sont également présents. La fonctionnalité écologique de cette zone est bonne.	Moyen à fort	La réalisation de ce projet impliquera une destruction significative d'habitats naturels correspondant à des espaces de culture et prairies. Néanmoins, le projet d'OAP prévoit un recul d'au moins 10 m avec l'espace de bon fonctionnement du cours d'eau au Sud, la préservation du fossé en cœur de site, et la limitation de l'artificialisation du site. Des noues paysagères seront créées.	Faible à moyen	-
Espèces 	Les habitats naturels du secteur sont fonctionnels d'un point de vue écologique et offrent des habitats favorables à de nombreuses espèces floristiques et faunistiques. Parmi les espèces inventoriées lors des récentes phases de terrain : > Faune : Coucou gris (à proximité), Faucon crécerelle (en chasse sur le secteur), Fauvette à tête noire, Merle noir, Moineau domestique, Pinson des arbres, Rougegorge familier, Rougequeue noir, Sonneur à ventre jaune. > Flore : Bugle rampant, Frêne élevé, Houlque laineuse, Jonc sp., Silène flos-cuculi. Le Sonneur à ventre jaune, espèce strictement protégée, observée à l'entrée ouest de la parcelle au niveau d'une ornière, correspond à un enjeu important.	Fort	La réalisation de ce projet entrainera une destruction d'espaces naturels fonctionnels d'un point de vue écologique. Cette destruction impliquera des incidences significatives sur certaines espèces comme une réduction de leur zone de reproduction, de chasse, d'alimentation... et/ou un dérangement. Ces incidences pourraient impliquer un abandon de ce secteur pour les espèces les plus farouches. Le Sonneur à ventre jaune est particulièrement concerné et sensible à cet impact. L'OAP indique que des mesures devront être mises en place afin de tenir compte de la présence de Sonneurs à ventre jaune sur le secteur.	Moyen	-
Continuités écologiques	Le secteur peut participer aux continuités écologiques, en soutien aux réservoirs de biodiversité agricoles.	Moyen	La réalisation de ce projet impliquera une destruction d'habitats agricoles participant aux continuités écologiques.	Faible à moyen	-

			Cependant, le projet d'OAP prévoit que l'artificialisation du secteur sera limitée.		
Caractère humide 	Un fossé en eau est présent au cœur de la prairie. La prairie est régulièrement inondée, et des sondages pédologiques ont révélé la présence de milieux humides. Un cours d'eau est également présent au sud du secteur.	Très fort	Le projet pourra entraîner la destruction d'une partie des milieux humides, et des problématiques liées à la perte du rôle tampon des milieux humides. L'OAP indique que le fossé en cœur de prairie sera préservé, et qu'une marge de recul sera prévue vis-à-vis du cours d'eau au Sud. L'OAP prévoit également que l'artificialisation du secteur soit limitée.	Moyen à fort	Prévoir une étude hydrologique en amont des travaux, et préserver au maximum les zones humides.
Natura 2000 	Le secteur se situe à environ 500 mètres des ZSC et ZPS « Lac Léman ». Le secteur ne présente pas d'habitats d'intérêt communautaire. Le Sonneur à ventre jaune, espèce d'intérêt communautaire, a cependant été observé sur le secteur. Ces espaces prairiaux peuvent en outre être utilisés par d'autres espèces d'intérêt communautaire, notamment de chiroptères ou de l'avifaune.	Fort	La destruction d'habitats liée au projet pourrait impliquer un dérangement d'espèces d'intérêt communautaire, présentes dans les sites proches, et fréquentant le secteur de projet. Le Sonneur à ventre jaune, identifié sur le secteur, serait directement impacté. Néanmoins, l'OAP indique que des mesures devront être mises en place afin de tenir compte de la présence de sonneurs à ventre jaune sur le secteur.	Moyen	-
Autres périmètres d'inventaire et de protection 	Le secteur est inclus au sein de la ZNIEFF de type 2 « Forêt de Planbois et versant du Foron ». Le secteur est également situé à moins de 20 mètres du site RAMSAR « Rives du Lac Léman » et de la ZNIEFF de type 1 « Ruisseaux du Vion, du Foron et du Redon ». La présence ou la proximité de ces périmètres reflètent la grande qualité écologique du secteur et de ses abords et impliquent ainsi des enjeux significatifs vis-à-vis la préservation de ces sites.	Moyen	La réalisation de ce projet entraînera une dégradation d'habitats naturels au sein de la ZNIEFF de type 2 (réduction d'habitats à enjeux, impacts sur les espèces fréquentant ce site, etc.). Néanmoins, le projet d'OAP prévoit la préservation du fossé en cœur de site, et la limitation de l'artificialisation du site. Des noues paysagères seront créées.	Faible à moyen	-

Ce secteur d'OAP présente de forts enjeux, principalement liés à la présence de milieux humides et du Sonneur à ventre jaune.

L'OAP indique que le fossé en cœur de prairie sera préservé, et qu'une marge de recul sera prévue vis-à-vis du cours d'eau au Sud. Elle prévoit également que l'artificialisation du secteur soit limitée. Des mesures complémentaires ont été préconisées afin d'améliorer la prise en compte de cet enjeu.

Enfin, l'OAP indique que des mesures devront être mises en place afin de tenir compte de la présence de Sonneurs à ventre jaune sur le secteur.

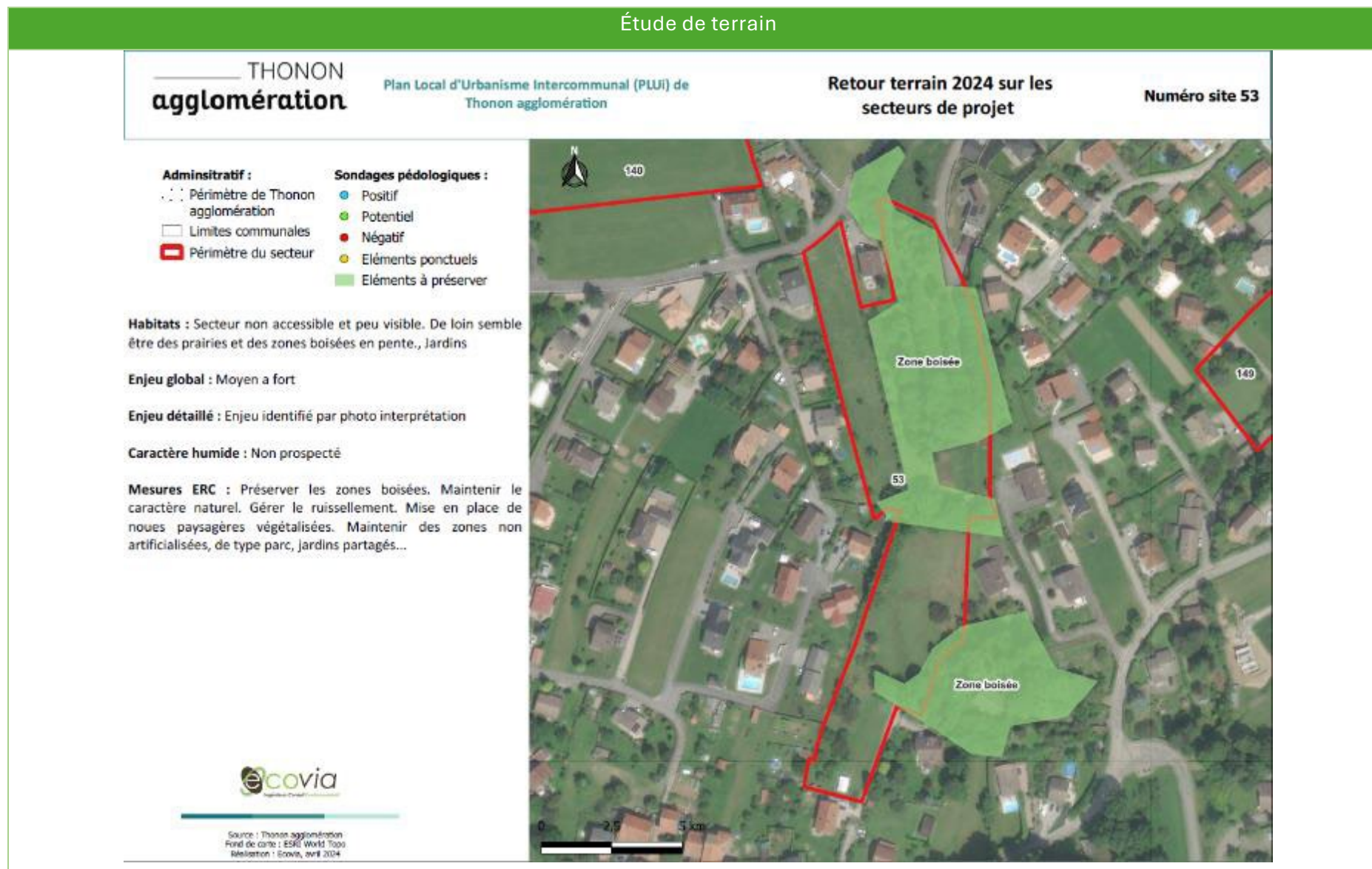


Lyaud – LYA1

Schéma de l'OAP



Étude de terrain



Thématiques environnementales	État des lieux	Niveau d'enjeux sur le secteur	Analyse des incidences	Niveau d'incidence de l'OAP	Préconisations & Mesures d'évitement/réduction
Biodiversité et fonctionnalité écologique 	Ce secteur se situe à l'est de la commune, au sein de l'enveloppe urbaine. Au niveau du secteur de projet, les habitats rencontrés sont dominés par des prairies, zones boisées et jardins en pente. La fonctionnalité écologique de cette zone est plutôt bonne. Ce secteur peut servir de zones de zone de chasse, de repos ou de reproduction pour certaines espèces, notamment de l'avifaune.	Moyen à fort	La réalisation de ce projet impliquera une destruction significative d'habitats naturels, principalement les espaces ouverts (prairies et jardins).	Faible à moyen	-
Espèces 	Les habitats naturels du secteur sont fonctionnels d'un point de vue écologique et offrent des habitats favorables à de nombreuses espèces floristiques et faunistiques.	Moyen	Néanmoins, le projet d'OAP prévoit la préservation de certains des boisements existants, et la mise en place de noues paysagères.	Faible à moyen	-
Continuités écologiques 	Le secteur participe peu aux continuités écologiques.	Faible		Faible	-
Caractère humide 	Aucune trace à caractère humide n'a été observée (flore).		-		-
Natura 2000 	Non concerné		-		-
Autres périmètres d'inventaire et de protection 	Non concerné		-		-

La réalisation du projet dans ce secteur d'OAP impliquera une réduction des espaces naturels, principalement des espaces de jardins et prairies.

Une grande partie des bosquets et espaces arborés seront néanmoins conservés, permettant de maintenir un support pour la faune.

Ainsi, sous réserve du respect des mesures prescrites, la mise en œuvre de l'OAP n'est pas susceptible d'impacter significativement les espaces naturels ou la biodiversité.

Sous réserve du respect de l'ensemble des mesures prescrites, la mise en œuvre de l'OAP n'impliquera pas d'incidence notable sur les milieux naturels.

Massongy – MAS1

Schéma de l'OAP



Étude de terrain

THONON
agglomération

Plan Local d'Urbanisme Intercommunal (PLUi) de
Thonon agglomération

Retour terrain 2024 sur les
secteurs de projet

Numéro site 119

Administratif :

- Périmètre de Thonon agglomération
- Limites communales
- ▭ Périmètre du secteur

Sondages pédologiques :

- Positif
- Potentiel
- Négatif
- Éléments ponctuels
- Éléments à préserver

Habitats : Vaste prairie potentiellement humide avec haie multistrates et multiespèces en légère pente vers l'école, Jardins

Enjeu global : Fort

Enjeu détaillé : Vaste prairie bocagère avec petit ru. Relativement fonctionnelle d'un point de vue écologique. Sert de zone de reproduction et de chasse à plusieurs espèces. Présente des traces d'humidité.

Caractère humide : Ru au cœur du secteur qui traverse du nord-ouest au sud-ouest et borde le nord-est du secteur. Pas observé de trace d'humidité (végétation) mais critère pedo positif. Traces d'humidité avec gradient d'humidité du sud vers le nord.

Mesures ERC : Préserver le ru et prévoir marge de recul de 10 m. Préserver haies et arbres remarquables au nord-est. Gérer le ruissellement. Créer des noues. Délimiter précisément la zone avant travaux. Renforcer la trame arborée en plantant des haies en bordure



Source : Thonon agglomération
Plan de carte : ESRI World Topo
Mise à jour : Borne, avril 2024



Thématiques environnementales	État des lieux	Niveau d'enjeu sur le secteur	Analyse des incidences	Niveau d'incidence de l'OAP	Préconisations & Mesures d'évitement/réduction
Biodiversité et fonctionnalité écologique 	Ce secteur se situe au sud de la commune, à l'interface entre les espaces agricoles et l'enveloppe urbaine. Au niveau du secteur de projet, les habitats rencontrés sont dominés par de vastes prairies bocagères à haies multistrates et multispécifiques, et quelques jardins, ainsi qu'un ru. La fonctionnalité écologique de cette zone est plutôt bonne, et ce secteur peut servir de zones de chasse ou de repos pour certaines espèces, notamment de l'avifaune.	Moyen à fort	La réalisation de ce projet impliquera une destruction significative d'habitats naturels correspondant principalement aux espaces ouverts (prairies et jardins).	Faible à moyen	
Espèces 	Les habitats naturels du secteur sont fonctionnels d'un point de vue écologique et offrent des habitats favorables à certaines espèces. Parmi celles inventoriées lors des récentes phases de terrain : > Faune : Fauvette à tête noire, Merle noir, Milan noir (en vol), Moineau domestique, Mésange bleue, Mésange charbonnière, Pinson des arbres, Rougequeue noir ; > Flore : Cardamine des prés, Cerisier, Cornouiller sanguin, Gaillet blanc, Lamier pourpre. En Chêne remarquable a également été observé au Nord-Est du secteur.	Moyen	Néanmoins, le projet d'OAP prévoit néanmoins la préservation et le renforcement de la trame arborée, ainsi que la conservation du ru avec une marge de recul.	Faible à moyen	-
Continuités écologiques 	Ce secteur peut participer aux continuités écologiques, notamment par la trame arborée qui peut offrir un soutien à la trame verte et bleue.	Faible à moyen	Les principaux éléments supports des continuités écologiques (trame arborée) seront préservés par l'OAP.	Faible	-
Caractère humide 	Le secteur présente des traces d'humidité (pédologiques), et un gradient d'humidité du sud vers le nord, en partie lié au ru.	Fort	L'OAP prévoit la préservation du ru, mais implique la destruction des milieux humides associés.	Fort	Délimiter précisément les

					milieux humides avant les travaux afin de les préserver au maximum.
Natura 2000 	Non concerné		-		-
Autres périmètres d'inventaire et de protection 	Non concerné		-		-

Le secteur d'OAP présente quelques enjeux sur les habitats et espèces, mais prévoit la préservation des éléments les plus structurants en tant qu'habitats naturels.

Cependant, des milieux humides liés au ru se répartissent sur le secteur dans un gradient du sud vers le Nord. Bien que la préservation du ru soit prévue par l'OAP, cette dernière ne prévoit pas en l'état de mesures concernant les milieux humides. Des mesures complémentaires ont donc été prescrites.

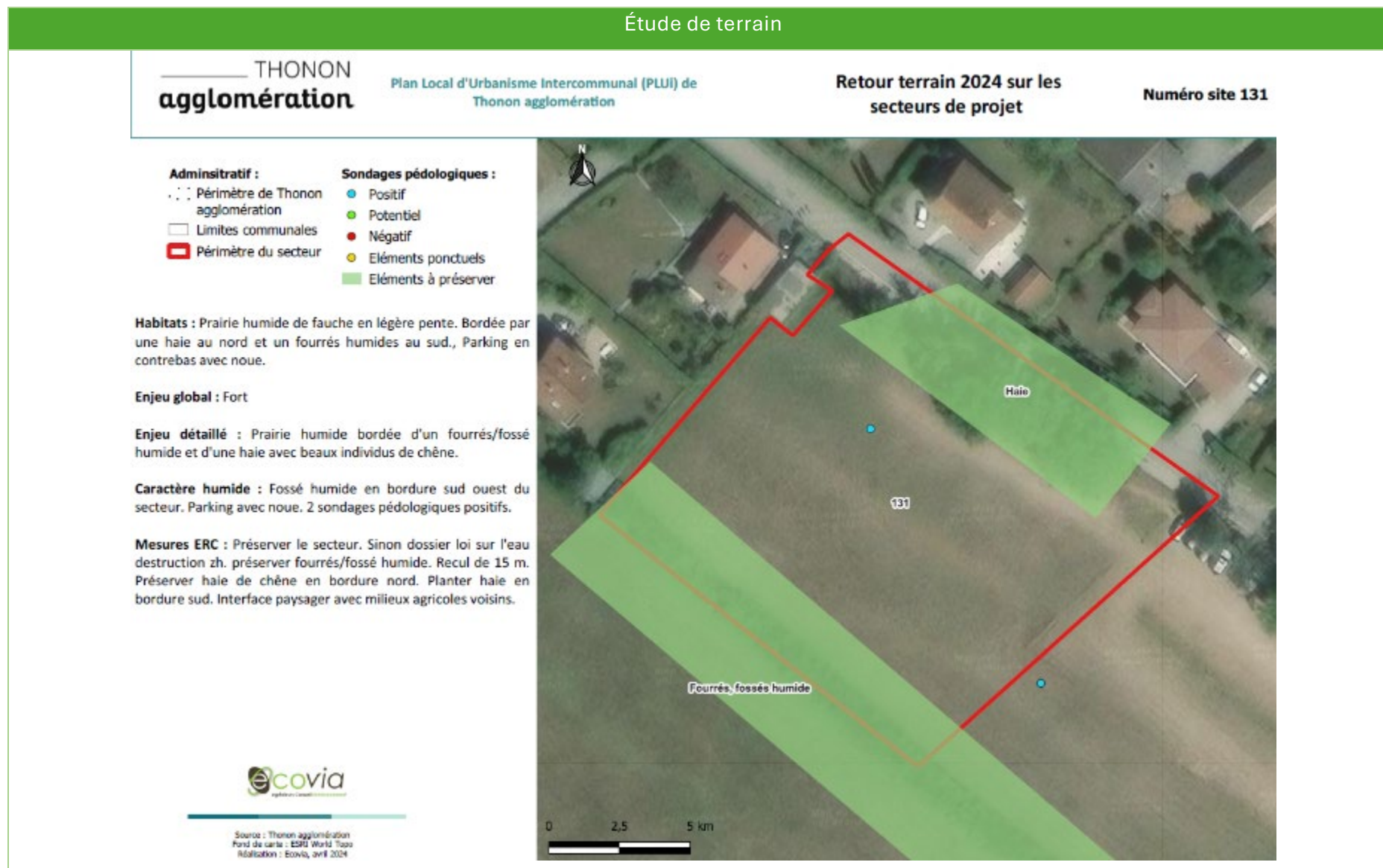
Sous réserve du respect de l'ensemble des mesures prescrites, la mise en œuvre de l'OAP n'impliquera pas d'incidence notable sur les milieux naturels.

Nernier – NER2

Schéma de l'OAP



Étude de terrain



Thématiques environnementales	État des lieux	Niveau d'enjeux sur le secteur	Analyse des incidences	Niveau d'incidence de l'OAP	Préconisations & Mesures d'évitement/réduction
Biodiversité et fonctionnalité écologique 	Ce secteur se situe au sud de la commune. Au niveau du secteur de projet, les habitats rencontrés sont dominés par une prairie de fauche humide, bordée au nord par une haie, et au sud par un fourré humide. La fonctionnalité écologique de cette zone est bonne, notamment par la présence de chênes remarquables en bordure. Ce secteur peut servir de zones de chasse pour certaines espèces, notamment l'avifaune.	Fort	La mise en place de ce projet impliquera une destruction significative d'habitats naturels correspondant à une prairie humide. Néanmoins, le projet d'OAP prévoit de préserver la haie de chênes en bordure nord, et du fossé humide en limite sud-ouest avec un recul de 15 m au minimum.	Moyen à fort	Préserver au maximum la prairie humide présente sur l'ensemble du secteur. Dans le cas contraire, une demande d'autorisation ou une déclaration de destruction de zone humide devra être effectuée.
Espèces 	Les habitats naturels sont favorables à certaines espèces floristiques et faunistiques. Parmi les espèces inventoriées lors des récentes phases de terrain : > Faune : Merle noir, Moineau domestique ; > Flore : Cardère sauvage, Carex sp., Cornouiller sanguin, Dactyle aggloméré, Fétuque, Géreranium à feuilles découpées, Houllque laineuse, Silène enflé, Silène flos-cuculi, Vesce commune. Les chênes remarquables présentent des microhabitats pouvant être favorables à certaines espèces arboricoles (Écureuil roux, Chiroptères, petits mammifères...).	Moyen	La réalisation de ce projet entrainera une destruction d'espaces naturels fonctionnels d'un point de vue écologique. Cette destruction impliquera des incidences significatives sur certaines espèces comme une réduction de leur zone de reproduction, de chasse, d'alimentation... et/ou un dérangement. Ces incidences pourraient impliquer un abandon de ce secteur pour les espèces les plus farouches. Néanmoins, le projet d'OAP prévoit de la préservation de la haie de chênes en bordure nord, favorable à l'accueil d'une partie de la faune.	Moyen	-
Continuités écologiques 	Les fourrés humides et la haie de Chênes au Nord offrent un soutien aux continuités écologiques.	Moyen à fort	L'aménagement de la prairie est susceptible de fragiliser les fonctionnalités écologiques existantes.	Faible à moyen	-

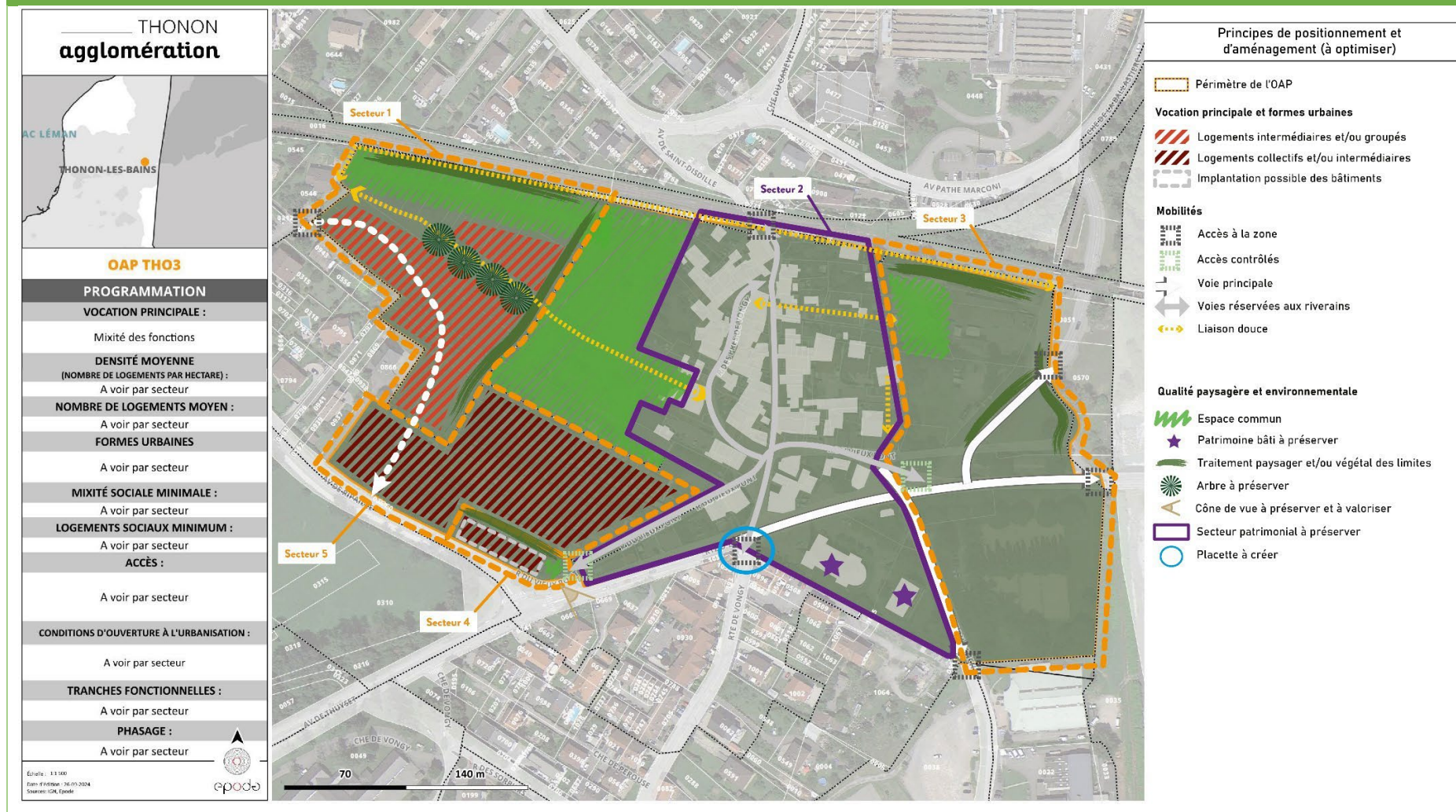
			L'OAP prévoit néanmoins de préserver les éléments les plus fonctionnels : la haie de Chênes et les fourrés humides.		
Caractère humide 	Le secteur est concerné par un fourré et un fossé humides au Sud. Les sondages pédologiques ont également permis de détecter la présence de milieux humides au niveau de la prairie.	Très fort	L'OAP prévoit l'aménagement de la quasi-totalité de la prairie, et impliquera une destruction des milieux humides associés. Les fourrés humides au sud seront cependant préservés.	Fort	Préserver au maximum la prairie humide présente sur l'ensemble du secteur. Dans le cas contraire, une demande d'autorisation ou une déclaration de destruction de zone humide devra être effectuée.
Natura 2000 	Non concerné		-		-
Autres périmètres d'inventaire et de protection 	Non concerné		-		-

Ce secteur d'OAP est concerné par des enjeux liés aux milieux humides (prairie, fossés et fourrés), et à la présence d'individus remarquables de Chênes, supports de biodiversité. Les fourrés et le fossé humides seront préservés, tout comme la haie de Chênes au Nord.

La réalisation du projet dans ce secteur d'OAP impliquera néanmoins la destruction de milieux humides. L'OAP porte donc, en l'état, des incidences fortes sur les espaces naturels.

Thonon-les-Bains – THO3

Schéma de l'OAP



Étude de terrain

THONON
agglomération

Plan Local d'Urbanisme Intercommunal (PLUi) de
Thonon agglomération

Retour terrain 2024 sur les
secteurs de projet

Numéro site 22

Administratif :

- Périmètre de Thonon agglomération
- Limites communales
- Périmètre du secteur

Sondages pédologiques :

- Positif
- Potentiel
- Négatif
- Eléments ponctuels
- Eléments à préserver

Habitats : Prairies bocagères grillagées, Fourrés denses et fonctionnels, haies, jardins. Enclos à chèvre et cochon, pelouse.

Enjeu global : Moyen à fort

Enjeu détaillé : Secteur grand et fonctionnel d'un point de vue écologique. Enjeu moyen à fort sur haies, fourrés. Enjeu moyen sur prairies.

Caractère humide : Pas observé de trace d'humidité (végétation)

Mesures ERC : Préserver le secteur sinon préserver les fourrés et les haies. Privilégier l'aménagement de la prairie en bordure de la voie ferrée et en continuité de l'urbanisation au nord ouest. Préserver autant que possible les prairies au sud ouest.



ecovia

Source : Thonon agglomération
Fond de carte : ESRI World Topo
Réalisation : Ecovia, avril 2024

Thématiques environnementales	État des lieux	Niveau d'enjeux sur le secteur	Analyse des incidences	Niveau d'incidence de l'OAP	Préconisations & Mesures d'évitement/réduction
Biodiversité et fonctionnalité écologique 	Ce secteur se situe au nord-est de la commune (hameau de Vongy). Les habitats rencontrés y sont dominés par des jardins arborés et des zones rudérales. À l'Ouest se trouve une zone de prairies bocagères grillagées, comportant des haies et des fourrés denses fonctionnels. La fonctionnalité écologique de cette zone est bonne. Elle peut servir de zone de repos, de nourrissage et de reproduction pour de nombreuses espèces communes.	Moyen à fort	La réalisation de ce projet impliquera une destruction significative d'habitats naturels correspondant aux prairies bocagères. Néanmoins, le projet d'OAP prévoit la préservation des principaux fourrés et haies, ainsi que des espaces de pleine terre.	Faible à moyen	-
Espèces 	Les habitats naturels du secteur sont fonctionnels d'un point de vue écologique et offrent des habitats favorables à certaines espèces floristiques et faunistiques. Parmi les espèces inventoriées lors des récentes phases de terrain : > Faune : Fauvette à tête noire, Merle noir, Moineau domestique, Mésange bleue, Mésange charbonnière, Pigeon biset, Pigeon ramier, Pouillot véloce ; > Flore : Bourse à pasteur, Cornouiller sanguin, Dactyle aggloméré, Lamier maculé, Lamier pourpre, Lila, Muscari en grappe, Noisetier, Véronique commune. L'analyse de bases de données naturalistes (Biodiv'AURA) a permis d'identifier des espèces supplémentaires présentes sur le secteur : Épervier d'Europe, Fouine, Milan noir, Milan royal, Serin cini.	Moyen	La réalisation de ce projet entrainera une destruction d'espaces naturels fonctionnels d'un point de vue écologique. Cette destruction impliquera des incidences significatives sur certaines espèces comme une réduction de leur zone de reproduction, de chasse, d'alimentation... et/ou un dérangement. Ces incidences pourraient impliquer un abandon de ce secteur pour les espèces les plus farouches. L'OAP prévoit la préservation d'éléments fonctionnels : fourrés, haies, espaces de pleine terre.	Faible	-
Continuités écologiques 	Le secteur participe peu aux continuités écologiques, éventuellement en pas japonais pour les espèces volantes.	Faible	Le projet est susceptible de fragiliser les fonctionnalités écologiques existantes. L'OAP prévoit la préservation d'éléments fonctionnels : fourrés, haies, espaces de pleine terre.	Faible	-

Caractère humide 	Non concerné		-		-
Natura 2000 	Le secteur se situe à moins d'un kilomètre des ZPS « Delta de la Dranse » et « Lac Léman », et des ZSC du même nom. Le secteur ne présente pas d'habitats d'intérêt communautaire, mais peut être utilisé ponctuellement par certaines espèces d'intérêt communautaires, notamment les espèces volantes.	Faible à moyen	La distance entre le secteur et les sites Natura 2000, et les habitats présents impliquent une faible attractivité du secteur vis-à-vis des espèces d'intérêt communautaire. L'OAP prévoit la préservation d'éléments fonctionnels : fourrés, haies, espaces de pleine terre.	Faible	-
Autres périmètres d'inventaire et de protection 	Le secteur est limitrophe du site RAMSAR « Rives du Lac Léman », de la ZNIEFF de type 1 « La Dranse, du pont de Bioge au lac Léman », et du site inscrit « Château de Thuysset et ses abords ». La proximité de ces périmètres reflète la grande qualité écologique du secteur et de ses abords, impliquant des enjeux concernant la conservation de ces sites.	Moyen	L'OAP ne prévoit pas d'aménagement majeur en bordure, ou de nature à dégrader les espaces limitrophes.	Faible	-

Les enjeux de ce secteur vis-à-vis des espaces naturels se concentrent principalement sur les espaces bocagers au Nord-Ouest. L'OAP prévoit d'en préserver une partie, dont les principaux éléments fonctionnels (trame arborée, fourrés).

Sous réserve du respect de ces mesures, la mise en œuvre de l'OAP n'est pas susceptible d'impacter significativement les espaces naturels ou la biodiversité.

Yvoire – YVO1

Schéma de l'OAP



Étude de terrain

THONON
agglomération

Plan Local d'Urbanisme Intercommunal (PLUi) de
Thonon agglomération

Retour terrain 2024 sur les
secteurs de projet

Numéro site 6

Administratif :

- Périomètre de Thonon agglomération
- Limites communales
- Périomètre du secteur

Sondages pédologiques :

- Positif
- Potentiel
- Négatif
- Éléments ponctuels
- Éléments à préserver

Habitats : Prairie de fauche en pente vers le nord., Haie en bordure sud.

Enjeu global : Fort

Enjeu détaillé : Prairie potentiellement humide, relativement fonctionnelle malgré l'urbanisation voisine.

Caractère humide : 2 sondages réglementairement négatifs mais beaucoup de traces en profondeur. Parcelle inondée sur le sud du secteur. Supposition ancienne zh dégradée. Nécessite une étude hydraulique.

Mesures ERC : Réaliser une étude hydraulique complémentaire. Protéger et restaurer la zone humide identifiée par l'étude hydraulique. Préserver les haies sur et aux abords du secteur. Gérer le ruissellement.



Source : Thonon agglomération
Fond de carte : ESRI World Topo
Réalisation : Ecovia, avril 2024



Thématiques environnementales	État des lieux	Niveau d'enjeux sur le secteur	Analyse des incidences	Niveau d'incidence de l'OAP	Préconisations & Mesures d'évitement/réduction
Biodiversité et fonctionnalité écologique 	Ce secteur se situe au sud de la commune au sein de l'enveloppe urbaine. Au niveau du secteur de projet, l'habitat principal est une prairie légèrement en pente, relativement fonctionnelle malgré l'urbanisation voisine. Une haie est également présente en bordure sud.	Moyen à fort	La réalisation de ce projet impliquera une destruction significative d'habitats naturels correspondant à une prairie fonctionnelle. Néanmoins, le projet d'OAP prévoit la préservation de la haie au Sud.	Moyen	-
Espèces 	Les habitats naturels du secteur sont fonctionnels d'un point de vue écologique et offrent des habitats favorables à certaines espèces faunistiques. Parmi les espèces inventoriées lors des récentes phases de terrain : > Faune : Moineau domestique ; > Flore : Cerisier, Chêne, Cornouiller sanguin, Frêne élevé, Géreranium à feuilles découpées.	Moyen	La réalisation de ce projet entrainera une destruction d'espaces naturels fonctionnels d'un point de vue écologique. Cette destruction impliquera des incidences significatives sur certaines espèces comme une réduction de leur zone de reproduction, de chasse, d'alimentation... et/ou un dérangement. Ces incidences pourraient impliquer un abandon de ce secteur pour les espèces les plus farouches. Néanmoins, le projet d'OAP prévoit la préservation de la haie au sud, support de biodiversité.	Faible à moyen	-
Continuités écologiques 	Ce secteur participe peu aux continuités écologiques.	Faible	-	Faible	-
Caractère humide 	Les sondages pédologiques ne révèlent pas de sol humide d'après les critères réglementaires. Cependant, de nombreuses traces d'hydromorphie ont été observées en profondeur, et le sud du secteur présentait une zone inondée. Une étude hydrologique sera nécessaire pour préciser les mouvements d'eau et les enjeux en découlant.	Fort	L'OAP indique que le caractère humide est à préciser par une étude hydrologique, et que le cas échéant le milieu humide sera à préserver/restaurer.	Faible à moyen	-

Natura 2000 	Non concerné		-		-
Autres périmètres d'inventaire et de protection 	Non concerné		-		-

Ce secteur d'OAP est concerné par des enjeux dus principalement à la présence de traces d'humidité et de mouvements d'eau.

L'OAP prévoit que le caractère humide sera précisé par une étude hydrologique et que, le cas échéant, le milieu humide sera préservé ou restauré.

Sous réserve du respect de ces mesures, la mise en œuvre de l'OAP n'est pas susceptible d'impacter significativement les espaces naturels ou la biodiversité.

Mesures ER résiduelles préconisées pour les OAP-s

L'analyse des OAP sectorielles a permis d'identifier des mesures résiduelles pour certains secteurs afin de limiter davantage les incidences de ces projets sur l'environnement.

Les mesures résiduelles pour chaque thématique étudiée sont synthétisées par la suite :

Mesures résiduelles liées aux enjeux écologiques

- > Afficher explicitement la protection des haies/bosquets/boisements/arbres sur les schémas d'OAP.
- > La trame arborée (haies, arbres...) d'ores et déjà existante sur les secteurs doit être maintenue autant que possible.
- > Préserver les arbres les plus remarquables : arbres à cavité, arbres de hauts jets...
- > Maintenir des ilots boisés, des bosquets.
- > Prévoir une marge de recul vis-à-vis des éléments préservés : haies, bosquets...
- > Les espaces de pleine terre devront présenter une mosaïque de densité de végétation et des strates variées (arborée, arbustive et herbacée).
- > Renforçant la trame végétale des secteurs en créant des zones végétalisées : fourrés, bosquets, etc.
- > Les espèces végétales sélectionnées devront être diversifiées, multistrates et adaptées au changement climatique.
- > Les milieux agronaturels non construits doivent être maintenus autant que possible en l'état, afin de conserver la diversité d'habitats et la fonctionnalité écologique associée à ces habitats.
- > Maintenir des espaces de prairies non artificialisées et peu ou pas entretenues, permettant l'alimentation et la reproduction de nombreuses espèces comme les chiroptères, les rapaces...
- > Préserver les cours d'eau et mettre en place une marge de recul de plusieurs mètres afin de maintenir les fonctionnalités de ces habitats.
- > Restaurer la ripisylve de certains tronçons de cours d'eau. Des plantations d'espèces types de ripisylve peuvent être plantées en bordure de cours d'eau (Frêne, Aulne, Peuplier, Saule, Orme...).
- > Les nouveaux franchissements des cours d'eau ne devront pas prendre appui directement dans le cours d'eau.
- > Éviter toute pollution, même indirecte des cours d'eau du territoire.
- > Des bandes de prairies peuvent être conservées en bordure du ru.
- > Lors de la proximité de zone humide, il est recommandé de bien cadrer les aménagements et de s'assurer de l'absence d'impact sur les zones humides.
- > L'utilisation d'intrants au niveau d'espaces agricoles bordant des cours d'eau/zone humide doit être limitée au maximum.
- > Mener une étude hydrologique approfondie afin de délimiter précisément la zone humide.

- > Des inventaires faune/flore complémentaires pourraient être réalisés sur certains secteurs afin d'identifier précisément les habitats à enjeux à préserver et ainsi adapter les mesures d'évitement et de réduction.
- > Il conviendra de s'assurer de l'absence de nidification ou d'hivernage par des espèces à enjeux avant tous travaux au niveau des Grands Moulins.
- > S'assurer de l'absence de gîtes à chiroptères et de l'absence d'individus avant la destruction d'arbres à cavité.
- > Limiter les éclairages publics vers les espaces agronaturels.

Mesures résiduelles liées aux enjeux paysagers

- > Afficher explicitement la protection des haies sur les schémas d'OAP.
- > Il est recommandé de maintenir les espaces végétalisés en bordure des secteurs et le long des axes routiers.
- > Limiter et varier la hauteur des aménagements.
- > Maintenir des espaces non artificialisés, végétalisés et paysagers.
- > Maintenir le caractère arboré/végétalisé existant sur certains secteurs.
- > Préserver des ilots boisés.
- > Prévoir des placettes paysagères végétalisées.
- > Privilégier les aménagements en continuité de l'urbanisation existante.

Mesures résiduelles liées aux risques et aux nuisances

- > Éviter tout aménagement au niveau des zones inondables ou réduire au maximum l'artificialisation des sols et prévoir des noues et/ou un bassin compensant l'artificialisation de ces zones.
- > Gérer le ruissellement. Mettre en place de noues paysagères.
- > Limiter autant que possible l'artificialisation des sols.
- > Il est recommandé de désimperméabiliser au maximum les espaces localisés dans ou à proximité de zones inondables.
- > Utiliser des matériaux perméables et naturels pour les cheminements et les parkings.
- > Les aménagements prévus devront être compatibles avec la proximité de l'ICPE et de son PPRT. Une communication adaptée vis-à-vis des habitants doit être mise en place au sein du futur secteur de projet : risque encouru, protocole à suivre en cas d'alerte, etc.
- > Prévoir une dépollution des sols avant tout aménagement.
- > Positionner les logements à l'écart des sources de pollution et positionner les prises d'air le plus en hauteur possible ainsi que la mise en place d'un système de traitement de l'air, etc.
- > Prévoir des mesures afin d'intégrer les nuisances sonores (végétalisation des bordures de routes, orientation du bâti, double vitrage...).
- > Prévoir des mesures au niveau du bâti afin d'intégrer l'aléa fort de retrait-gonflement des argiles et l'aléa mouvement de terrain (règles de construction...).



Mesures résiduelles liées au fonctionnement urbain

- > Prévoir des arrêts de bus supplémentaires à proximité des nouveaux aménagements présentant une mauvaise desserte actuelle.

Mesures générales

- > Éviter les zones de forts enjeux écologiques et le cas échéant, redéfinir l'emprise des projets (mesure d'évitement).
- > Concernant la trame verte et bleue du territoire, il est recommandé de préserver tout élément participant aux continuités écologiques de chaque sous-trame à savoir : Les cours d'eau et ripisylves, les boisements, les haies, etc. Le cas échéant, les continuités écologiques pourront être renforcées, notamment en replantant des haies multistrates et multiespèces locales, le long des axes ou des nouveaux aménagements.
- > Si les continuités écologiques sont impactées, il est recommandé de réaliser des aménagements pour le franchissement des voies par les espèces animales.
- > En ce qui concerne la création de linéaires de haies, il est préconisé l'utilisation d'espèces indigènes et d'ores et déjà présentes sur le site. De même pour une meilleure fonctionnalité écologique, il est préconisé l'implantation de haies multiespèces et multistrates (arborée, arbustive, herbacée) privilégiant des espèces végétales dites non conductrices de feu, afin de ne pas augmenter le risque incendie (c'est-à-dire éviter l'implantation de cyprès ou de pins) et des espèces non ou peu allergènes.

Mesures concernant les travaux

- > Il est fortement recommandé que le démarrage des travaux se fasse en dehors des périodes de reproduction des espèces à enjeux autrement dit, pas au printemps ni en été. Les travaux de remblais et de déblais devront débuter avant le début de la saison de reproduction des espèces afin de ne pas détruire d'espèces nichant ou se reproduisant au sol.
- > Il est préconisé que tout dépôt de matériel (terre, sable, etc.) nécessaire à la réalisation des aménagements soit bâché afin de limiter au maximum les pollutions atmosphériques qui seront générées lors de la phase de chantier (effet temporaire) tant pour les habitants que pour les milieux naturels alentour.
- > Il est également recommandé que soient prises lors des travaux, l'ensemble des mesures destinées à éviter toute pollution accidentelle des milieux : Utilisation de matériaux locaux pour éviter l'apport et la dissémination de plantes exotiques envahissantes, utilisation de véhicules équipés de kits de dépollution en cas de fuite de carburant, huile ou autres matériaux, traitement des eaux usées, collecte des déchets, cadrage des zones de dépôts...
- > Il est recommandé que l'emprise du chantier soit réduite au maximum et clairement délimitée afin de limiter les impacts sur les habitats naturels et les habitats d'espèces. Pour ce faire, la mise en défens des espaces à préserver devra se faire en amont des travaux afin d'éviter que les engins de chantiers et les ouvriers ne circulent sur les zones devant être préservées. Cette mesure devra être mise en place avant le démarrage des travaux et maintenue durant toute la phase de travaux.



- > De plus, les installations de chantiers, la base de vie, etc. devront être installées en dehors des secteurs et de préférence (si possible) à plus de 100 mètres de distance des secteurs ayant été jugés sensibles. De même, les zones de stockage devront être réalisées sur des aires spécifiques, confinées, éloignées de ces milieux sensibles afin d'éviter les apports de poussières ou d'eaux de ruissellement.
- > En plus de cela, un système de barrières semi-perméables pourra être mis en place afin de limiter au maximum l'accès au chantier aux animaux tout en permettant à ceux situés au sein de la zone de travaux d'en sortir.
- > Afin de réduire le risque de destruction d'individus, le déboisement et défrichement devront se faire en différentes étapes : Débroussaillage de la strate arbustive (sous-bois) et des secteurs buissonnants suivi de l'export immédiat des coupes au sol hors du site ; abattage et débardage des arbres avec des engins plus lourds après une semaine calendaire.

Afin de réduire les incidences vis-à-vis des différentes espèces de chiroptères fréquentant les différents secteurs, il est recommandé qu'aucun éclairage nocturne ne soit mis en place pendant la phase travaux ainsi qu'en dehors de la phase de travaux. Si des travaux de nuit s'avèrent nécessaires, des mesures seront prises conformément aux conseils d'un écologue.

Analyse des effets cumulés

Conformément à l'article R122-5 II 5° e, le présent paragraphe évalue les effets résultant du cumul des incidences avec d'autres projets existants ou approuvés.

Les projets considérés sont les suivants :

- > Liaison autoroutière Machilly Thonon (A.412, projet déclaré d'utilité publique).
- > Ligne ferroviaire CEVA et service Léman Express associé
- > Réalisation d'un THNS sur la RD1005 entre Thonon-les-Bains et Genève.

Analyse des incidences de ces projets

Projets	Impacts sur le milieu humain	Impacts sur le milieu naturel	Impacts sur les paysages
Barreau routier Machilly-Thonon	Augmentation du trafic routier, notamment pour les trajets domicile-travail.	Fragmentation des habitats naturels et des continuités écologiques.	Modification importante du paysage avec la création de nouvelles infrastructures.
	Réduction de la congestion locale, ce qui pourrait améliorer ponctuellement les temps de trajet.	Consommation d'espaces naturels (zones agricoles et forestières).	Risque de déstructuration du paysage rural.
	Risques de nuisances sonores et impact	Besoin accru de mesures compensatoires	Besoin de mesures d'intégration paysagère pour

Projets	Impacts sur le milieu humain	Impacts sur le milieu naturel	Impacts sur les paysages
	sur la qualité de l'air à proximité de l'infrastructure.	pour rétablir les continuités écologiques.	limiter l'impact visuel.
Ligne ferroviaire CEVA et Léman Express	Amélioration significative de la mobilité grâce au renforcement des offres de transport collectif.	Impacts limités sur les espaces naturels grâce à l'utilisation des corridors ferroviaires existants.	Impact visuel limité grâce à la réutilisation des infrastructures existantes.
	Réduction de la dépendance à la voiture individuelle, entraînant une diminution potentielle des nuisances liées au trafic automobile.	Risques localisés de perturbation de la faune sensible au bruit et aux vibrations.	Modification ponctuelle des paysages le long des zones d'élargissement ou de doublement de voies.
	Possibles nuisances sonores localisées le long de la voie ferrée, notamment pour les riverains.		
THNS RD1005 (Thonon-les-)	Amélioration de l'accessibilité et de la desserte par	Risques de minéralisation	Transformation notable des paysages le long de

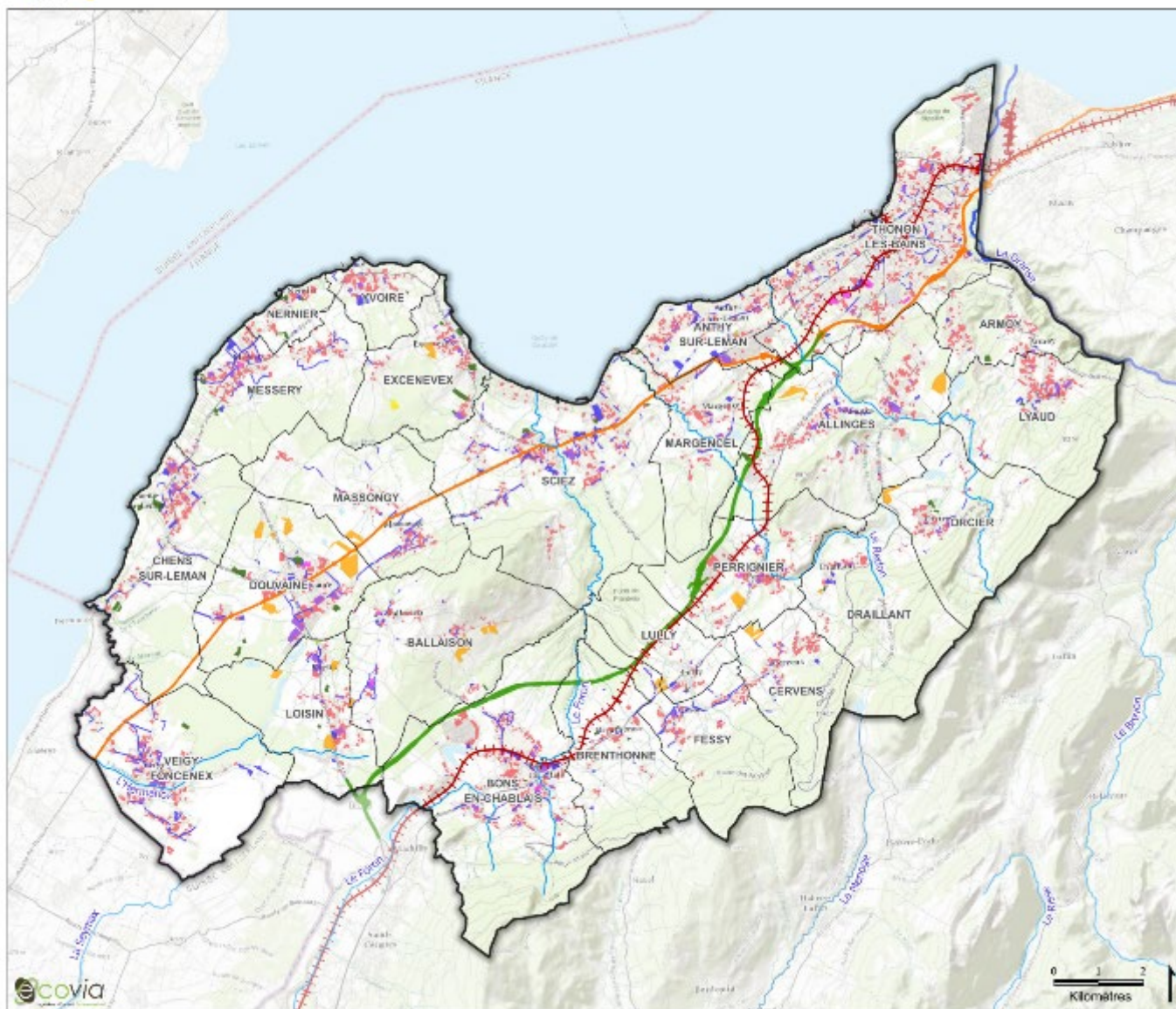
Projets	Impacts sur le milieu humain	Impacts sur le milieu naturel	Impacts sur les paysages
Bains (Genève)	les transports en commun, bénéfique pour les populations non motorisées.	des sols le long de l'axe élargi.	la RD1005, en particulier dans les zones rurales.
	Réduction attendue de la circulation automobile et des émissions de GES.	Modification des corridors écologiques en raison des travaux.	Nécessité de préserver le caractère paysager des abords en intégrant des aménagements adaptés.
	Perturbations temporaires durant les travaux, avec des impacts possibles sur les activités économiques et la vie quotidienne.	Besoin de mesures spécifiques pour maintenir ou rétablir les continuités écologiques après les travaux.	

La carte ci-après présente les projets retenus avec les SSEI du Projet de PLUi-HM de Thonon Agglomération.

Secteurs susceptibles d'être impactés

LOCALISATION DES PROJETS

THONON
agglomération



Éléments de repère :

- Périmètre du PLUi
- Limite communale

Secteurs de projet :

- Périmètre du projet d'autoroute
- Élargissement de la RD1005 (Futur ligne BHNS)
- Ligne Léman Express L1

Types de SSEI :

- Emplacement réservé
- Photovoltaïque
- STECAL
- Zone 1AU
- Zone 2AU
- Zone Ad
- Zone N
- Zone U

Realisation : Ecovia, 2024.
Sources(s) : ADVIN EXPRESS, SANDRE, OSM

IV.3 Analyse des effets cumulés des projets

Les projets d'infrastructures identifiés, notamment le barreau routier Machilly-Thonon, le Léman Express, et le THNS sur la RD1005, s'inscrivent dans une dynamique forte d'amélioration de la mobilité régionale et transfrontalière. Ces initiatives répondent à des enjeux majeurs de désenclavement et de réduction des émissions de gaz à effet de serre. Cependant, leurs effets cumulés soulèvent des enjeux importants sur les milieux naturels, les continuités écologiques et la consommation d'espaces agricoles et naturels, nécessitant une gestion rigoureuse pour éviter des impacts irréversibles.

IV.3.1. Effets positifs cumulés : Un levier pour la mobilité et le climat

La complémentarité des projets constitue un levier puissant pour transformer la mobilité dans le territoire. Le Léman Express, avec son réseau transfrontalier étoffé, et le THNS, qui modernise la RD1005, encouragent un report modal massif vers les transports collectifs. Ces infrastructures permettent de réduire la dépendance à la voiture individuelle et, par ricochet, les émissions de gaz à effet de serre. Par ailleurs, le barreau routier Machilly-Thonon fluidifie les déplacements en désengorgeant les axes existants, contribuant à limiter les nuisances liées à la congestion. Ces améliorations renforcent également l'attractivité et la structuration du territoire, notamment pour les trajets domicile-travail et l'accès aux services.

IV.3.2. Effets négatifs cumulés : Des impacts significatifs sur les milieux naturels

Malgré ces avancées, les effets négatifs cumulés sur les milieux naturels sont préoccupants.

La fragmentation des corridors écologiques — qu'ils soient boisés, prairiaux ou humides — reste l'un des impacts majeurs. Les infrastructures routières, en particulier, constituent des barrières physiques importantes pour les espèces, réduisant leur capacité de déplacement et leur résilience face aux pressions environnementales. Les zones humides, comme le marais de Margencel, sont particulièrement vulnérables, tant à l'artificialisation qu'à la pollution des eaux de ruissellement. Ces dynamiques affectent directement la biodiversité locale, notamment les chiroptères, les amphibiens et les oiseaux, dont les habitats se réduisent progressivement.

IV.3.3. Mesures compensatoires prévues : Une réponse ambitieuse mais nécessaire

Pour répondre à ces enjeux, des mesures compensatoires ont été mises en place dans le cadre de l'étude d'impact du projet de barreau autoroutier. La création de passages à faune, tels que des écoducs et des passages inférieurs, permettra de rétablir partiellement la continuité écologique. Ces dispositifs seront renforcés par la plantation de haies bocagères et la restauration de corridors végétalisés dans les secteurs les plus sensibles.

Les zones humides, quant à elles, bénéficieront d'ouvrages spécifiques pour garantir la transparence hydraulique et maintenir les écoulements naturels. La compensation des surfaces détruites se fera par la création ou la restauration de zones humides équivalentes, localisées en dehors des emprises des infrastructures.

Pour les milieux naturels, des mesures de restauration des habitats sont prévues, comme la réhabilitation des berges, la reconstitution des lisières forestières et la végétalisation des sols mis à nu.



Ces actions visent à réduire les impacts visuels et écologiques des infrastructures, tout en offrant des refuges pour la faune affectée.

IV.3.4. Conclusion sur les effets cumulés des projets

Les projets d'infrastructures majeurs du territoire de Thonon Agglomération, comprenant le projet autoroutier Machilly-Thonon, la ligne ferroviaire CEVA avec le Léman Express, et le THNS sur la RD1005, engendrent des effets cumulés significatifs.

IV.3.5. Effets positifs

Les infrastructures améliorent la mobilité régionale et transfrontalière, en favorisant un report modal vers les transports collectifs et en réduisant la dépendance à l'automobile. Cette dynamique contribue à une diminution des émissions de gaz à effet de serre (GES) et à une amélioration de la qualité de l'air. Le désengorgement des axes existants et l'amélioration de l'accessibilité structurent efficacement le territoire.

IV.3.6. Effets négatifs

Les impacts cumulés sur les milieux naturels sont préoccupants. La fragmentation des corridors écologiques, la destruction partielle des zones humides, et la consommation d'espaces agricoles et naturels entraînent des pertes de biodiversité et affectent les continuités écologiques. L'artificialisation des sols réduit les services écosystémiques et accroît les risques liés à la gestion de l'eau.

IV.3.7. Mesures compensatoires

Les mesures prévues incluent la création de passages à faune, la restauration des corridors écologiques, la compensation des zones humides et la gestion adaptée des eaux de ruissellement. Leur

efficacité dépend d'une mise en œuvre rigoureuse et d'un suivi environnemental à moyen et long terme.

IV.3.8. Synthèse

Les projets répondent aux enjeux de mobilité et de réduction des GES, mais leurs effets cumulés sur les milieux naturels et notamment sur les continuités écologiques du territoire nécessitent auront des incidences qui devraient être atténués par la mise en place des mesures compensatoires prévues pour les différents projets.

IV.3.9. Liste des mesures compensatoires portées par l'étude d'impact :

Mesures pour les corridors écologiques et la biodiversité

Création de passages à faune :

- > Construction d'écoducs pour les corridors boisés principaux.
- > Installation de passages inférieurs pour les petits mammifères, amphibiens et reptiles.
- > Adaptation des ouvrages hydrauliques pour inclure des cheminements pour la faune aquatique.

Renforcement des continuités écologiques :

- > Plantation de haies bocagères et corridors végétalisés.
- > Mise en place de bandes enherbées le long des infrastructures pour guider les espèces.

Protection des espèces sensibles :

- > Aménagement de nichoirs pour les chiroptères et les oiseaux.
- > Création de zones refuges temporaires durant les travaux.



Mesures pour les milieux humides :

- > Compensation des pertes de zones humides :
- > Restauration ou création de zones humides équivalentes en dehors des emprises impactées.
- > Aménagement de nouvelles zones d'infiltration pour rétablir le régime hydrique local.

Ouvrages hydrauliques adaptés :

- > Maintien des écoulements naturels grâce à des ouvrages de transparence hydraulique.
- > Création de bassins multifonctions pour gérer les eaux pluviales et limiter les risques de pollution.

Gestion des eaux de ruissellement

- > Mise en place de bassins de rétention multifonctions pour traiter les eaux pluviales (filtration et décantation).
- > Réseaux de collecte étanches dans les zones sensibles pour éviter les contaminations.

Stabilisation des sols

- > Végétalisation rapide des sols mis à nu pour prévenir l'érosion.
- > Utilisation des déblais excédentaires pour créer des merlons paysagers.

Mesures paysagères

Réduction des impacts visuels :

- > Plantation de végétation le long des infrastructures pour atténuer leur impact visuel.
- > Aménagement de talus paysagers et mise en place de merlons dans les zones ouvertes.

Restauration des berges et des habitats :

- > Renaturation des berges après les travaux.
- > Reconstitution de lisières forestières pour préserver l'intégrité écologique et paysagère.

Mesures spécifiques aux zones sensibles

- > Zones Natura 2000 et habitats prioritaires :
- > Surveillance renforcée des impacts potentiels sur les sites Natura 2000 proches.
- > Compensation spécifique pour les habitats prioritaires détruits.

Marais de Margencel :

- > Déplacement des emprises pour éviter un impact direct.
- > Mise en place de dispositifs spécifiques pour préserver les écoulements hydrauliques.

Suivi environnemental

Monitoring des impacts :

- > Suivi de la biodiversité affectée sur une période de 5 à 10 ans.
- > Études hydrologiques régulières pour évaluer l'efficacité des mesures de transparence hydraulique.

Coordination et concertation :



- > Création d'un comité de suivi regroupant les acteurs locaux.
- > Adaptation des mesures en fonction des retours du monitoring.

IV.4 Synthèse de l'analyse des incidences

La démarche itérative a permis d'intégrer les enjeux environnementaux dès les premières étapes du projet. Les échanges entre Thonon agglomération et l'évaluation environnementale ont ainsi permis d'éviter ou réduire la majorité des incidences négatives potentielles, aboutissant à un projet de PLUi-HM adapté sur le plan environnemental.

Des mesures ERC ont été intégrées au cœur du projet (notamment dans les OAP sectorielles), assurant ainsi leur prise en compte dès la mise en œuvre du PLU.

Les secteurs susceptibles d'être impactés représentent de faibles surfaces, aux enjeux environnementaux le plus souvent limités. D'autres mesures ERC sont proposées dans l'analyse des incidences pour les intégrer.

De fait, les incidences environnementales du PLUi-HM sont globalement positives, et les négatives devraient être négligeables sous réserve du respect des mesures ERC.

V. ÉVALUATION SIMPLIFIÉE DES INCIDENCES SUR LES SITES NATURA 2000

V.1 Préambule

Le décret n° 2010-365 du 9 avril 2010 relatif à l'évaluation des incidences Natura 2000 impose la réalisation d'une analyse des incidences Natura 2000 pour les PLUi qui sont soumis à évaluation environnementale.

Cette évaluation est proportionnée à l'importance du document ou de l'opération et aux enjeux de conservation des habitats et des espèces en présence.

Le décret précise que l'évaluation environnementale tient lieu de dossier d'évaluation des incidences Natura 2000 si elle satisfait aux prescriptions de l'article R. 414-23, à savoir qu'elle comprend :

- > 1°) Une présentation simplifiée du document de planification accompagnée d'une carte permettant de localiser l'espace terrestre ou marin sur lequel il peut avoir des effets et les sites Natura 2000 susceptibles d'être concernés par ces effets. Lorsque des travaux, ouvrages ou aménagements sont à réaliser dans le périmètre d'un site Natura 2000, un plan de situation détaillé est fourni.
- > 2°) Un exposé sommaire des raisons pour lesquelles le document de planification, le programme, le projet, la manifestation ou l'intervention est ou non susceptible d'avoir une incidence sur un ou plusieurs sites Natura 2000.

Dans l'affirmative, cet exposé précise la liste des sites Natura 2000 susceptibles d'être affectés, compte tenu de la nature et de l'importance du document de planification, ou du programme, projet, manifestation ou intervention, de sa localisation dans un site Natura 2000 ou de la distance qui le sépare du ou des sites Natura 2000, de la topographie, de l'hydrographie, du fonctionnement des écosystèmes, des caractéristiques du ou des sites Natura 2000 et de leurs objectifs de conservation.

V.2 Présentation du réseau Natura 2000

Le réseau Natura 2000 renvoie à un ensemble de sites naturels européens, terrestres et marins, identifiés pour la rareté ou la fragilité des espèces sauvages, animales ou végétales, ou de leurs habitats alors considérés d'intérêt communautaire.

Ce réseau correspond ainsi aux sites identifiés au titre de deux directives européennes : la Directive « Oiseaux » et la Directive « Habitats Faune Flore » ont été mises en place pour atteindre les objectifs de protection et de conservation. Les sites désignés au titre de ces deux directives forment le réseau Natura 2000 transposé en droit français par ordonnance du 11 avril 2001.

Le réseau Natura 2000 regroupe plusieurs catégories de sites :

- > Les ZPS (zones de protection spéciale) sont pour la plupart issues des ZICO (zones importantes pour la conservation des oiseaux); elles participent à la préservation d'espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire.
- > Les SIC (sites d'importance communautaire) participent à la préservation d'habitats d'intérêt communautaire et des espèces de faune et de flore d'intérêt communautaire.

- > Les ZSC (zones spéciales de conservation) présentent un fort intérêt pour le patrimoine naturel exceptionnel qu'elles abritent. Les ZSC ont été créées en application de la directive européenne 92/43/CEE de 1992, plus communément appelée « Directive Habitats ». Les habitats naturels et les espèces inscrits à cette directive permettent la désignation d'un SIC. Après arrêté ministériel, le SIC devient une zone spéciale de conservation (ZSC) et sera intégré au réseau européen Natura 2000.

V.3 Les sites Natura 2000 concernés par le PLUi-HM

Le territoire intercommunal est concerné par le périmètre des cinq sites Natura 2000 suivants :

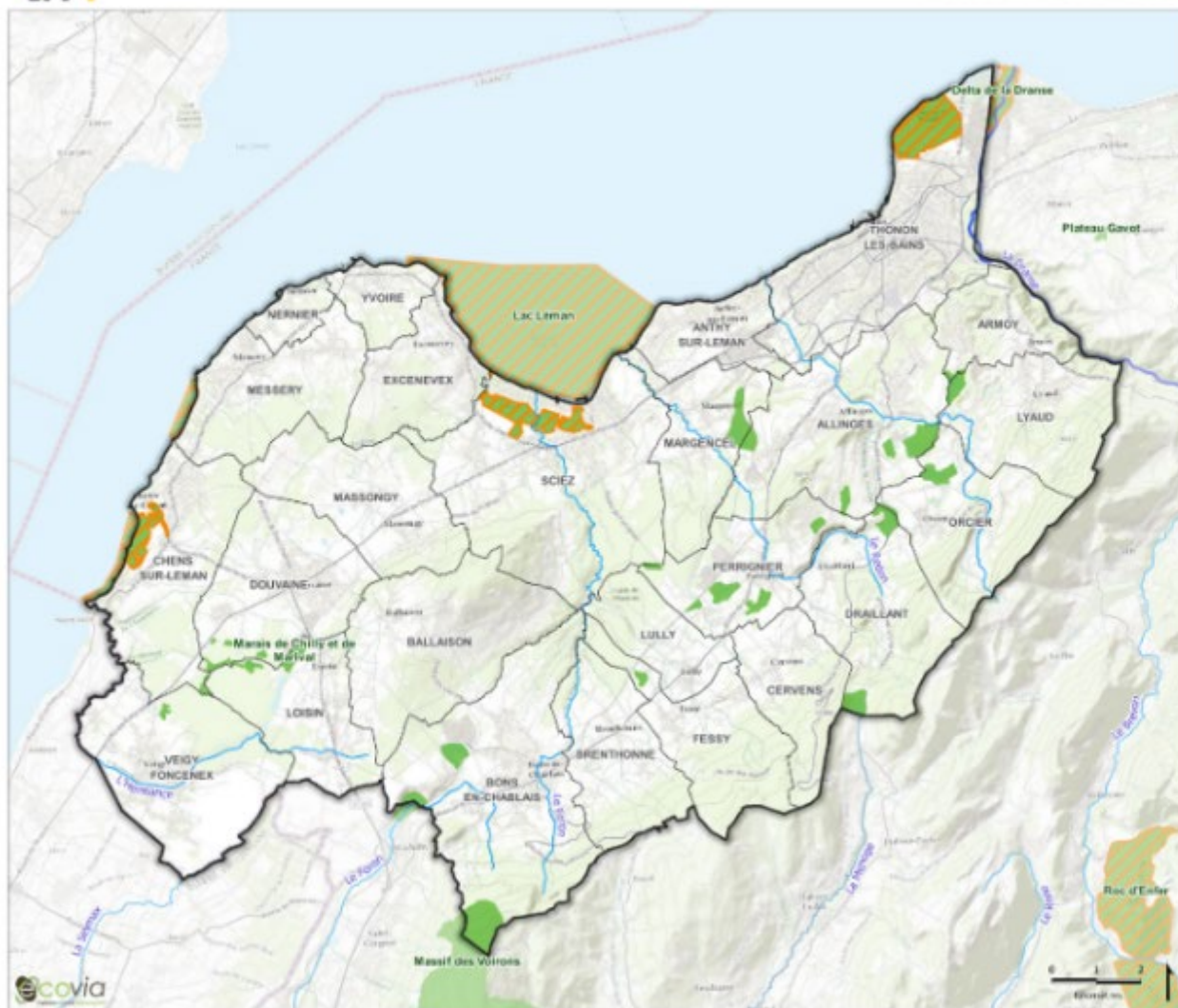


Tableau 10 : Sites Natura 2000 du territoire (source : INPN, 2022)

Nom du site	Surface (ha)	Dont surface sur le territoire (ha)	Part du territoire (%)	Part du site localisée sur le territoire (%)	Commune(s)
ZSC – Lac Léman (FR8202009)	1 376	285	1,2	21	Anthy-sur-Léman, Chens-sur-Léman, Excenevex, Margencel, Messery, Sciez, Thonon-les-Bains, Yvoire
ZPS – Lac Léman (FR8212020)	1 376	285	1,2	21	Anthy-sur-Léman, Chens-sur-Léman, Excenevex, Margencel, Messery, Sciez, Thonon-les-Bains, Yvoire
ZSC – Massif des Voirons (FR8201710)	978	71	0,3	7,3	Boège, Bonne, Bons-en-Chablais, Cranves-Sales, Fillinges, Lucinges, Machilly, Saint-André-de-Boège, Saint-Cergues
ZSC – Marais de Chilly et de Marival (FR8201724)	38	38	0,2	100	Chens-sur-Léman, Douvaine, Loisin, Veigy-Foncenex
ZSC – Zones humides du Bas Chablais (FR8201722)	282	269	1,1	95,4	Allinges, Bons-en-Chablais, Draillant, Machilly, Margencel, Orcier, Perrignier

MILIEUX NATURELS ET BIODIVERSITÉ

Réseau NATURA 2000



Éléments de repère :

- Périmètre du PLUi
- Limite communale
- Cours d'eau

Périmètres de protection :

- Directive "Habitats" :
Zone Spéciale
de Conservation
- Directive "Oiseaux" :
Zone de Protection
Spéciale

Réalisation : Ecovia, 2022.
Sources : INPN

V.3.1. FR 8212020 « Lac Léman » (ZPS et ZSC)

Le site Natura 2000 du Lac Léman est reconnu comme site d'intérêt communautaire au titre de la Directive Oiseaux. Par arrêté ministériel du 24 avril 2006, le site a été désigné comme zone de protection spéciale. Le site a été proposé comme pSIC (proposition de site d'intérêt communautaire) à l'Union européenne au titre de la directive Habitats en 2013. Il est référencé FR82020009.

Un plan de gestion a été réalisé par Asters (Conservatoire d'espaces naturels Haute-Savoie) et approuvé en 2013. L'opérateur Natura 2000 désigné était alors le SYMASOL (Syndicat mixte des affluents du sud-ouest Lémanique), en charge de le mettre en œuvre.

Les inventaires floristiques et faunistiques établis lors de l'élaboration du Document d'objectifs pour le site « lac Léman » ont montré la présence d'espèces animales et habitats d'espèces rares et menacées au titre de la Directive « Habitats » sur le site initial et proche (vallon des Léchères, littoral de Messery) ainsi que des zones complémentaires et d'importance pour les oiseaux (rives de Chens sur Léman et de Messery). C'est pourquoi une demande d'extension du site initial et désignation au titre de la Directive « Habitats » (ZSC) ont été proposées. Elles ont été acceptées par les services de l'État et collectivités concernées en 2013.

Ce site comprend quatre secteurs distincts :

- > Secteur de Chens sur Léman : Vallon des Léchères, la Sablonnière, les rives du lac.
- > Secteur de Messery : rives du lac.
- > Secteur de Sciez : Baie de Coudrée et Domaine de Guidou.
- > Secteur de Thonon-les-Bains : Domaine de Ripaille.

La présence de milieux d'intérêt patrimonial et d'une grande diversité d'espèces d'oiseaux a justifié la désignation de ce site Natura 2000 :

Tableau 11 : Habitats naturels et espèces d'intérêts communautaires justifiant de la désignation du site Natura 2000 « Lac Léman » et identifiés dans le DOCOB

Habitats naturels	Espèces
Eaux stagnantes à végétation vivace oligotrophique à mésotrophique planitiaire des régions continentales, des Littorelletea uniflorae *4	FAUNE : 73 espèces d'oiseaux relevant de la Directive Oiseaux (résidentes, reproductrices, en halte migratoire ou en hivernage)
Pelouses sèches sur calcaire et [* Sites d'orchidées remarquables]	Chabot, <i>Cottus gobio</i>
Pelouses calcicoles subatlantiques xérophiles continentales de l'Alsace, du Jura, des Préalpes et de la vallée du Rhône.	Sonneur à ventre jaune, <i>Bombina variegata</i>
	Barbastelle, <i>Barbastella barbastellus</i>
	Murin à oreilles échancrées, <i>Myotis emarginatus</i>

⁴ (*) habitats ou espèces en danger de disparition sur le territoire européen des États membres et pour la conservation desquels l'Union européenne porte une responsabilité particulière.

Habitats naturels	Espèces
Végétation des bas marais neutro-alcalins ou bas marais à choin	Grand Murin, <i>Myotis myotis</i>
Sources pétrifiantes avec formation de travertins *	Minioptère de Schreibers, <i>Miniopterus schreibersii</i>
Forêts mixtes de pentes et ravins *	Castor, <i>Castor fiber</i>
Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> *	Grand Capricorne, <i>Cerambyx cerdo</i>
Prairies à Molinie sur sols calcaires, tourbeux ou argilolimoneux	FLORE :
Pelouses maigres de fauche de basse altitude	Aucune espèce floristique de la Directive Habitats n'a été recensée sur le site d'étude jusqu'à présent.
Eaux eutrophes naturelles avec végétation du magnopotamion ou hydrocharition	

La description ci-après reprend pour partie le DOCOB datant de 2013, réalisé par Asters.

Le site Natura 2000 se trouve au nord de la Haute-Savoie, dans le Chablais, sur la rive française du Lac Léman, entre Genève et Thonon-les-Bains. Le lac Léman, en forme de croissant (ou virgule), est situé entre la Suisse et la France. Le rivage nord et les deux extrémités sont suisses, le rivage sud-est français. La frontière passe au milieu du lac.

La ZPS « Lac Léman » désignée occupe une superficie totale de 1 251 ha. Elle se compose de 3 secteurs, répartis sur les communes de Chens-sur-Léman, Excenevex, Sciez, Margencel, Anthy-sur-Léman et Thonon-les-Bains, à une altitude variant de 372 m à 450 mètres d'altitude.

Une extension de 124 ha a été validée en 2013, au titre de la directive Habitats, pour faire du site une zone spéciale de conservation.

Le site Natura 2000 compte quatre secteurs distincts, eux-mêmes composés de plusieurs entités.

Secteur de Chens-sur-Léman

Le premier secteur d'étude est situé sur la commune de Chens-sur-Léman. Il s'agit d'un secteur à la fois lacustre et terrestre :

- > Roselières et zone lacustre : entre l'embouchure de l'Hermance et le débarcadère de Tougues, la rive forme une courbe où les roselières lacustres ont longtemps prospéré, un état qui s'est dégradé jusque dans les années quatre-vingt, au pire moment de l'eutrophisation des eaux du Léman, envahies d'algues enrichies par les phosphates. Elles ont depuis repris modestement leur croissance et on en compte dix, plus ou moins denses le long de cette rive. Les roselières, milieu naturel de transition entre la rive et le lac, requièrent la présence de rivages peu profonds, à l'abri du vent et des courants trop violents. Les sites favorables à la présence d'une roselière sont peu nombreux et beaucoup ont disparu avec l'urbanisation des rives du Léman. Les roselières situées dans le fond de la baie constituent une zone refuge pour plusieurs milliers d'oiseaux d'eau durant les mois d'hiver et les hautfonds sont des zones de nourrissage. Les zones peu profondes dépourvues de roseaux présentent des fonds de cailloutis et galets que fréquentent les poissons.
- > Sablonnière : la valeur et la richesse de la Sablonnière et des fragments de pelouses du vallon ont pour origine commune les dépôts localisés de sédiments morainiques glaciaires grossiers dont la perméabilité et le faible pouvoir de rétention de l'eau

constituent un facteur d'assèchement du sol. Le décapage ancien des argiles de surface pour l'exploitation de matériaux a créé des zones favorables à une végétation pionnière. La flore qui s'y établit est originale et peu commune, car adaptée à ces conditions extrêmes ; elle contraste avec la flore plus répandue et plus banale sur les terres argileuses environnantes.

- > Vallon des Léchères : ce vallon, encaissé et frais, présente une naturalité intéressante et originale. Laisse à une évolution naturelle avec quasi-absence d'intervention humaine, le ruisseau présente encore un caractère méandreux alors que beaucoup de cours d'eau ont été recalibrés pour optimiser leur débit. La présence de nombreux arbres morts et la disparité des classes d'âges et de strates arborées qui en résulte offrent un potentiel pour de nombreuses espèces d'oiseaux, de chiroptères et d'insectes. La quiétude du vallon est favorable à l'accueil d'une faune diversifiée. La flore, bien que commune, est typique des sous-bois frais et présente un cortège peu répandu ailleurs sur le site.
- > Espace agricole : le reste de la partie terrestre de ce secteur correspond à un espace agricole allant jusqu'au bord du lac. Cet espace est constitué d'une nature dite « ordinaire » où l'on trouve des prairies permanentes, artificielles et cultures de céréales ainsi que quelques haies bocagères et boisements. La végétation présente à la fois des éléments prairiaux, de friche aux abords des cultures et de boisement de type feuillu. La mosaïque de milieux qui compose cet espace est recherchée par certaines espèces de chauves-souris, d'oiseaux insectivores ou de rapaces se nourrissant de rongeurs, ainsi que d'amphibiens recherchant les trous d'eau associés aux haies de bocages.

Secteur de Messery

Ce secteur, long de 1,5 km, ne concerne que la partie lacustre, le fond de baie entre le lieudit « Sous Chens » et « La Pointe » :

- > Roselières et zone lacustre : le fond de baie et les roselières constituent une zone refuge pour l'hivernage de milliers d'oiseaux d'eau. Les zones peu profondes dépourvues de roseaux présentent des fonds de cailloutis et galets que fréquentent les poissons.
- > Zone à Littorelle : la Littorelle, plante qui s'installe sur les grèves du bord des lacs et étangs, est une espèce protégée en France, qui figure sur la liste rouge des plantes menacées. Il s'agit de la seule station connue pour tout le bassin lémanique, ayant disparu dans toutes ses anciennes localités suisses ou françaises.

Baie de Coudrée

Ce secteur comprend une importante zone lacustre correspondant à l'ensemble de la baie et diverses entités terrestres :

- > Baie – zone lacustre : largement ouverte sur le Grand Lac, cette zone s'étend sur environ 9 km de rivages de types différents. De la pointe de Rovorée et jusqu'au village d'Excenevex, des berges assez élevées et escarpées dominent des eaux parsemées de nombreux gros blocs erratiques. En contraste, les plages d'Excenevex et de Coudrée s'étalent sur 2 km, précédées de faibles profondeurs sablonneuses. Entre le port de Sciez et Séchex reparaissent les grèves caillouteuses. Trois petites rivières, le Vion, le Foron et le Redon débouchent dans la baie de la « Grande Conche ». En période hivernale, la baie accueille plusieurs milliers d'oiseaux pour l'hivernage et le nourrissage.



Les sables exondés constituent une zone de halte migratoire et de repos particulièrement précieuse puisque ce milieu est unique sur le littoral.

- > **Domaine de Rovorée – La Châtaignière** : Sur près de 24 ha, avec une façade lacustre de 1,2 km, le secteur se trouve sur le territoire des communes d'Yvoire et Excenevex. Le domaine de Rovorée-La Chataignière constitue une entité à valeur écologique et paysagère forte, un site d'intérêt culturel et historique, un lieu d'accueil de différentes manifestations sportives ou culturelles, un espace pour partie dédié à des activités agricoles et maraichères, un but de promenade et éventuellement de baignade pendant l'été.
- > **Domaine de Guidou** : Ce site est compris entre une zone de lotissement au nord (domaine de Coudrée) et des parcelles agricoles au sud. Deux rivières traversent le domaine : le Foron à l'est et le Vion à l'Ouest. La richesse de ce site est liée à la pluralité des milieux que l'on y rencontre : pelouses sèches, buxaie, pinède, rivières, milieux humides, pâturages et zone agricole. Il y a une connexion très forte entre la baie de Coudrée et le domaine de Guidou tout proche. Ainsi les prairies humides de ce secteur servent de zone de gagnage pour les anatidés et les limicoles, ainsi que de zone de quiétude pour ces espèces en cas de dérangement sur la plage.

Secteur de Thonon – Domaine de Ripaille :

Ancienne résidence des ducs de Savoie, ancienne chartreuse, le site est aujourd'hui largement ouvert au public pour des visites de ses bâtiments historiques, pour des promenades dans les bois et la visite du Mémorial des Justes. Le domaine de Ripaille comprend une forêt séculaire de chênes et de charmes (50 ha), un arborétum (20 ha), des prairies naturelles et des cultures, dont 22 ha de vignes.

La forêt de Ripaille accueille une des plus belles colonies de nidification du Milan noir de la rive française, avec une vingtaine de couples. L'installation récente d'au moins un couple de Milans royal a probablement pour origine la bonne santé des populations suisses. Cette récente acquisition de l'avifaune nicheuse de Haute-Savoie est d'excellent augure, compte tenu du statut de conservation défavorable de l'espèce à l'échelle nationale (vulnérable) et régionale (en danger critique). Le Gobemouche gris est bien représenté avec un minimum de 6 territoires en 2011. Les oiseaux d'eau sont moins abondants dans ce secteur du lac du fait de l'étroitesse de la benne lacustre. Cependant, les Grèbes huppés à cou noir et esclavon ainsi que le Plongeon arctique y sont présents en période hivernale.

V.3.2. FR 8202009 « Lac Léman » (ZSC)

Cette ZSC comporte les mêmes caractéristiques que la ZPS correspondante (FR 8212020 « Lac Léman »)

Tableau 12 : Habitats naturels et espèces d'intérêts communautaires justifiant de la désignation du site Natura 2000 « Lac Léman » (ZSC) (source : DOCOB)

Habitats naturels	Espèces
Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des Littorelletea uniflorae et/ou des Isoeto-Nanojuncetea	FAUNE : Chabot, <i>Cottus gobio</i> Sonneur à ventre jaune, <i>Bombina variegata</i>
Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition	Barbastelle, <i>Barbastella barbastellus</i>
Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (Festuco-Brometalia) (* sites d'orchidées remarquables)	Murin à oreilles échancrées, <i>Myotis emarginatus</i> Grand Murin, <i>Myotis myotis</i> Minioptère de Schreibers, <i>Miniopterus schreibersii</i>



Habitats naturels	Espèces
Prairies à Molinia sur sols calcaires, tourbeux ou argilolimoneux (Molinion caeruleae)	Castor, <i>Castor fiber</i> Grand Capricorne, <i>Cerambyx cerdo</i>
Prairies maigres de fauche de basse altitude (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	FLORE : Aucune espèce floristique de la Directive Habitats n'a été recensée sur le site d'étude jusqu'à présent.
Tourbières basses alcalines	
Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	
Forêts de pentes, éboulis ou ravins du Tilio-Acerion	

V.3.3. FR 8201710 « Massif des Voirons » (ZSC)

Le petit Massif de Voirons domine l'avant-pays chablaisien.

La nature géologique du site, remarquable, correspond à la nappe de charriage du Chablais (grès, conglomérat...). Il s'agit d'un massif forestier de moyenne altitude (pessières, sapinières), peu morcelé.

Le massif des Voirons a été proposé par la France pour être désigné au titre de la Directive européenne 92/43/CEE Habitat Faune Flore, dans le cadre de la constitution du réseau Natura 2000. Par arrêté ministériel du 17 octobre 2008, le site a été désigné comme zone spéciale de conservation (ZSC). Comme vu précédemment, le massif des Voirons est également protégé par un arrêté préfectoral de biotope n° 049 du 12/01/1987, sur une superficie totale de 925 hectares.

Ces 925 hectares de forêts essentiellement résineuses, répartis entre 950 et 1 480 m d'altitude offrent un habitat majeur au Lynx boréal.

C'est un site de production forestière notamment pour l'épicéa. L'habitat est à restaurer.

Le document d'objectifs (DOCOB) a été élaboré en février 2012 par l'association la CERFF (Campagne d'Éducation Respectueuse de la Faune et de la Flore).

La présence d'habitats et d'espèces d'intérêt patrimonial a justifié la désignation de ce site Natura 2000 :

Tableau 13 : Habitats naturels et espèces d'intérêts communautaires justifiant de la désignation du site Natura 2000 « Massif des Voirons » et identifiés dans le DOCOB

Habitats naturels	Espèces
Hêtraies du Luzulo-Fagetum	FLORE :
Hêtraies de l'Asperulo-Fagetum	Sabot de Vénus, <i>Cypripedium calceolus</i>
Forêts de pentes, éboulis, ravins du Tilio-Acerion	Buxbaumie verte, <i>Buxbaumia viridis</i>
	FAUNE :
	Grand murin, <i>Myotis myotis</i>
	Barbastelle d'Europe, <i>Barbastella barbastellus</i>
	Lynx boréal, <i>Lynx lynx</i>
	Sonneur à ventre jaune, <i>Bombina variegata</i>

V.3.4. FR 8201722 « Zones humides du Bas Chablais » (ZSC)

Le site des zones humides du Bas Chablais est une succession de terrasses postglaciaires (dépôts würmiens). Les dépressions sont liées aux retards de fonte des résidus de glaciers et à la mollesse des reliefs. C'est un ensemble de zones humides (marais, tourbières) et d'annexes (bois tourbeux, suintements, ruisseaux).



Le site Natura 2000 des zones humides du Bas-Chablais est reconnu comme site d'intérêt communautaire depuis le 22 décembre 2003 au titre de la Directive Habitat faune flore.

Par arrêté ministériel du 17 octobre 2008, le site a été désigné comme zone spéciale de conservation (ZSC).

La présence d'habitats et d'espèces d'intérêt patrimonial a justifié la désignation de ce site Natura 2000 :

Tableau 14 : Habitats naturels et espèces d'intérêts communautaires justifiant de la désignation du site Natura 2000 « Zones humides du Bas Chablais » et identifiés dans le DOCOB

Habitats naturels	Espèces
Prairies à Molinia sur sols calcaires, tourbeux ou argilolimoneux (<i>Molinion caeruleae</i>)	FLORE :
Tourbières hautes actives	Liparis de Loesel, <i>Liparis Loeselii</i>
Marais calcaires à <i>Cladium mariscus</i> et espèces du <i>Carex davallianae</i>	FAUNE :
Sources pétrifiantes avec formation de travertins (<i>Cratoneurion</i>)* ⁵	Écrevisses à pattes blanches, <i>Austropotamobius pallipes</i>
Tourbières basses alcalines	Sonneur à ventre jaune, <i>Bombina variegata</i>
Tourbières boisées*	
Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)*	

Vulnérabilité

Les zones humides étudiées hébergent un grand nombre d'habitats d'intérêt communautaire, souvent dégradés ou en cours de dégradation, car ces milieux, autrefois entretenus par les pratiques agricoles, sont aujourd'hui abandonnés. Ils sont pour beaucoup menacés par la progression des petits ligneux (saules et bourdaine), annonciateurs d'une évolution vers le boisement, ou fortement colonisés par des plantes herbacées envahissantes qui conduisent à des formations monospécifiques, banalisantes pour la flore. Ils présentent également une forte richesse en espèces patrimoniales dont certaines d'intérêt européen, menacées à terme par cette dégradation et cette fermeture. L'alimentation en eau, en qualité et en quantité, reste primordiale.

La zone proposée concerne des secteurs protégés par arrêté de protection de biotope (Marais et zones humides de Perrignier, les Grands Marais d'Allinges et Margencel, Marais de Bossenot, Marais à la Dame et de Grange Vigny, Grand marais d'Orcier, Marais de Fully, Marais de la Prau) et trois zones humides complémentaires.

Le site des zones humides du Bas-Chablais en Haute-Savoie a une responsabilité forte, car il héberge au moins huit habitats et trois espèces d'intérêt communautaire, ainsi que certaines espèces végétales présentes uniquement sur ces sites pour la France, comme l'Orchis jaune blanchâtre (*Dactylorhiza ochroleuca*), ou qui sont rares au niveau départemental, tels que : Dryopteride à crête (*Dryopteris*

⁵ (*) habitats ou espèces en danger de disparition sur le territoire européen des États membres et pour la conservation desquels l'Union européenne porte une responsabilité particulière.

cristata), Écuelle d'eau (*Hydrocotyle vulgaris*) et Spiranthe d'été (*Spiranthes aestivalis*).

Un document d'objectifs a été réalisé par Asters et le SYMASOL et approuvé en 2008⁶.

À noter qu'une partie des zones humides de ce site Natura 2000 font l'objet d'un arrêté préfectoral de protection de biotope, publié au journal officiel le 26 septembre 1994. L'APPB « Marais et zones humides de Perrignier » couvre alors 90 hectares de ces milieux, mais ne concerne qu'à la marge le territoire intercommunal.

V.3.5. FR 8201724 « Marais de Chilly et de Marival » (ZSC)

L'intérêt du site « Marival – Chilly » est connu depuis de nombreuses années. Il a été retenu comme site d'intérêt national dans l'inventaire des tourbières de France lancé par le Ministère chargé de l'Environnement en 1981 et a été inscrit sur la carte des sensibilités de Haute-Savoie en 1985. Il a ensuite été inscrit aux inventaires ZNIEFF et a été proposé comme site d'intérêt communautaire dès 1998. Depuis le 22 décembre 2003, l'Europe a inscrit ce secteur comme site d'intérêt communautaire appartenant au réseau Natura 2000.

Ce site Natura 2000 a été désigné zone spéciale de conservation par l'arrêté du 17 octobre 2008.

⁶ Dans le cadre de la loi relative au Développement des territoires Ruraux du 23 février 2005, le SYMASOL a été nommé opérateur des sites Natura 2000 « Zones humides du Bas Chablais » et « Marais de Chilly et de Marival » par les collectivités locales concernées et a confié la réalisation des documents d'objectifs à Asters. Un Comité de Pilotage Natura 2000 unique a été défini pour les deux sites dans une logique de gestion globale et en cohérence avec le comité de rivière du sud-

Les marais de Chilly et de Marival forment un ensemble marécageux remarquable pour le département de Haute-Savoie. Le site comporte de nombreuses prairies humides renfermant une diversité écologique exceptionnelle, notamment plusieurs plantes remarquables. De nombreuses espèces végétales et animales rares ou protégées ne sont connues qu'en ce lieu en Haute-Savoie.

En particulier, nous avons là l'unique station du département pour l'Oenanthe fistuleuse (*Oenanthe fistulosa*), la petite scutellaire (*Scutellaria minor*) et la laiche de Buxbaum (*Carex buxbaumii*).

Ce site représente également un bel ensemble de prairies humides à Molinie sur calcaire et accueille les plus belles populations du département d'Azuré des paluds et d'Azuré de la Sanguisorbe, deux papillons d'intérêt communautaire.

Vulnérabilité :

L'existence en ces lieux de cette diversité écologique est liée à une pratique agricole particulière qui consiste en une unique fauche annuelle tardive (estivale).

La vulnérabilité principale du site repose sur sa sensibilité aux perturbations hydrauliques et à la qualité des eaux (fermeture des zones humides).

ouest lémanique. Deux documents d'objectifs distincts ont été réalisés, mais, dans un souci de cohérence globale, les actions de valorisation pédagogique et touristique ont été réfléchies pour les deux sites, en relation avec les projets du Contrat de Rivières du sud-ouest lémanique.

L'équilibre et la richesse de ces zones sont donc précaires, et nombre d'entre elles sont déjà relativement dégradées, d'où la nécessité de les protéger et de mettre en place une gestion à long terme.

À cet effet, un DOCOB a été réalisé en 2008 par ASTERS (coordonné par le SYMASOL).

La présence d'habitats et d'espèces d'intérêt patrimonial a justifié la désignation de ce site Natura 2000 :

Tableau 15 : Habitats naturels et espèces d'intérêts communautaires justifiant de la désignation du site Natura 2000 « Marais de Chilly et de Marival » et identifiés dans le DOCOB

Habitats naturels	Espèces
Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des Littorelletea uniflorae et/ou des Isoeto-Nanojuncetea	FLORE : Liparis de Loesel, <i>Liparis Loeselii</i>
Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (Festuco-Brometalia) (* sites d'orchidées remarquables)	FAUNE : Azuré de la sanguisorbe <i>Phengaris teleius</i>
Prairies à Molinia sur sols calcaires, tourbeux ou argilolimoneux (Molinion caeruleae)	Azuré des paluds <i>Phengaris nausithous</i>
Prairies maigres de fauche de basse altitude (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)	Sonneur à ventre jaune, <i>Bombina variegata</i>
Tourbières de transition et tremblantes	Barbastelle d'Europe, <i>Barbastella barbastellus</i>
Tourbières basses alcalines	(*) habitats ou espèces en danger de disparition sur le territoire européen des États membres et pour la conservation desquels l'Union européenne porte une responsabilité particulière.
Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)*	

V.4 Évaluation des incidences du PLUi-HM sur les sites Natura 2000

Les incidences du projet de PLUi-HM ont été recherchées au regard des différents éléments de vulnérabilité de l'ensemble des périmètres Natura 2000 présents sur le territoire.

L'analyse a porté aussi bien sur les incidences permanentes, généralement en lien avec les aménagements (artificialisation des sols, remblaiement de zones humides, pollution lumineuse, rejets d'eau usée, nuisances sonores induites par l'augmentation de la fréquentation du site, etc.), que sur les incidences temporaires, et donc majoritairement relatives à la phase de chantier (pollutions accidentelles — aquatiques, atmosphériques, terrestres —, tassement des sols à proximité, nuisances sonores, dérangement d'espèces faunistiques, etc.) susceptibles d'être induites.

Cette analyse s'est basée principalement sur les secteurs susceptibles d'être impactés (SSEI) qui correspondent à des zones ouvertes à l'urbanisation.

V.4.1. Localisation des secteurs susceptibles d'être impactés par rapport aux sites Natura 2000

Les réflexions dans le cadre de l'élaboration du projet de PLUi ont permis d'identifier les secteurs susceptibles d'être impactés (SSEI) significativement par la mise en œuvre du PLUi.

Au total 797 hectares de SSEI sont identifiés dans le cadre du PLUi-HM de Thonon Agglomération soit 3 % du territoire.

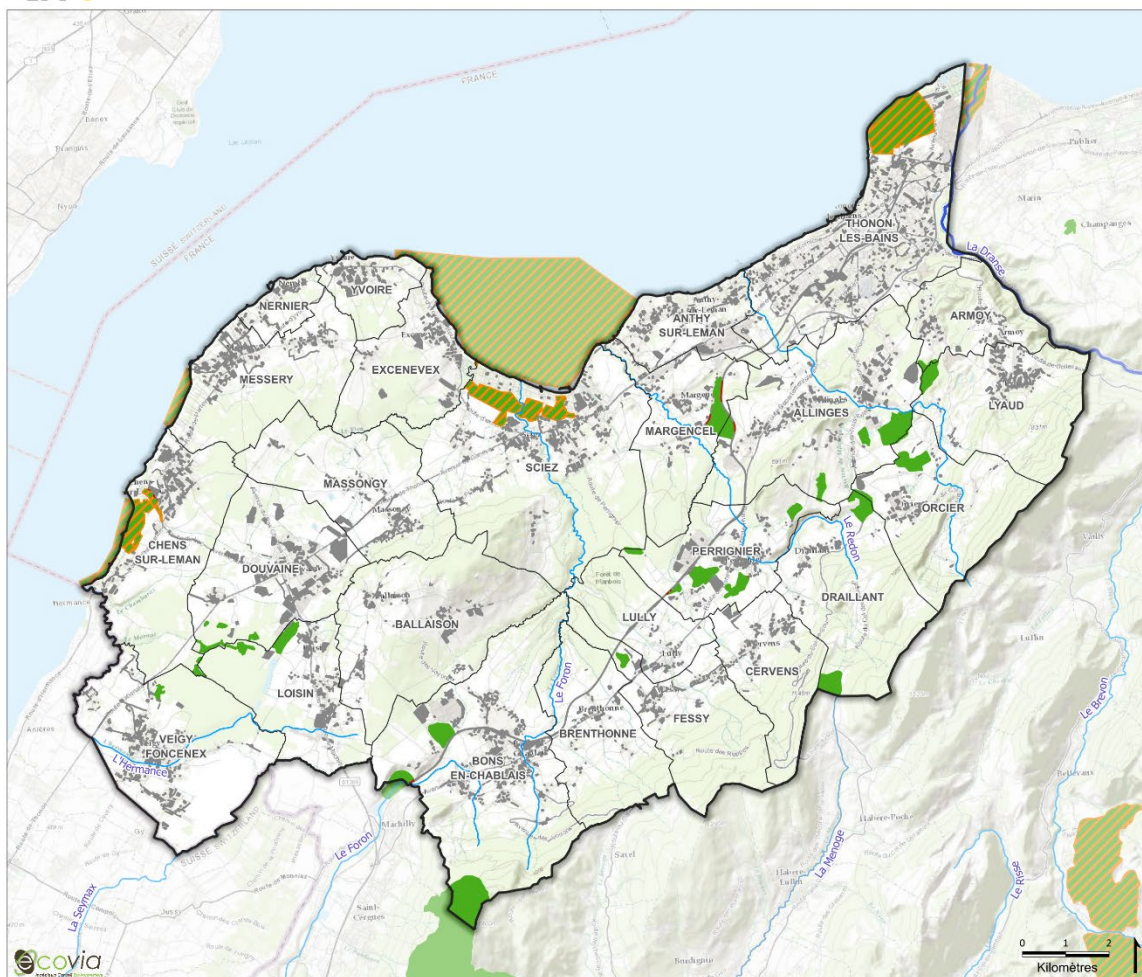
Tableau 16 : Détails des secteurs susceptibles d'être impactés

Type de SSEI	Surface (ha)
1AU	117,4
2AU	13,1
Ad	98,6
ER	80,0
N	44,6
PV	2,2
STECAL	1,2
U	439,5
TOTAL	796,6

Ces SSEI représentent des secteurs susceptibles d'être urbanisés.

SECTEURS SUSCEPTIBLES D'ÊTRE IMPACTÉS

RÉSEAU NATURA 2000



- Éléments de repère :**
- Périimètre du PLUi
 - Limite communale
- Périmètres du réseau :**
- ▨ Directive "Oiseaux" : Zone de Protection Spéciale
 - ▨ Directive "Habitats" : Zone Spéciale de Conservation
- Secteurs susceptibles d'être impactés :**
- Impacté
 - Sans impact

Réalisation : Écovia, 2025.
Source(s) : INPN, ADMIN EXPRESS, SANDRE, OSM

V.4.2. Évaluation des incidences vis-à-vis des sites

Natura 2000

Analyse des incidences sur les zones spéciales de conservation (Directive Habitats)

Dans un premier temps l'analyse est réalisée à l'échelle macroterritoriale afin d'identifier les SSEI potentiellement impactant vis-à-vis de leur localisation par rapport aux sites Natura 2000.

La distance entre chaque SSEI et les sites Natura 2000 a été calculée à partir du logiciel SIG QGIS. Afin de faciliter l'analyse des incidences des SSEI sur les Zones Spéciales de Conservation, les SSEI ont été séparés en trois catégories par ordre décroissant d'incidences potentielles :

- > Catégorie 1 : les SSEI compris pour tout ou partie au sein d'une ZSC. Ces SSEI sont les plus susceptibles d'impacter des habitats et des espèces d'intérêt communautaire ;
- > Catégorie 2 : les SSEI localisés à moins de 250 m d'une ZSC. Ils peuvent potentiellement entraîner des incidences, notamment indirectes. Au vu de leur proximité avec les sites, des espèces peuvent utiliser ponctuellement ces secteurs dans le cadre de leur repos, de leur nourrissage, ou de leur reproduction ;
- > Catégorie 3 : les SSEI localisés à plus de 250 m d'une ZSC. Au vu de la distance relativement élevée entre les SSEI et les sites Natura 2000, ils sont peu susceptibles d'entraîner des incidences significatives sur les sites Natura 2000. Néanmoins, une fréquentation ponctuelle par des espèces d'intérêt communautaire peut induire des incidences résiduelles.

N.B. Certains SSEI peuvent être comptés en plusieurs fois au sein des tableaux suivants. Un même SSEI peut être localisé au sein de plusieurs

sites Natura 2000 (pour un vaste SSEI notamment) ou être localisé à moins de 500 mètres de plusieurs sites Natura 2000.

L'analyse intègre ainsi cette proximité de plusieurs sites Natura 2000 et la potentielle incidence cumulée d'un SSEI.

N. B. Chaque SSEI partiellement inclus dans une catégorie est intégré totalement dans la catégorie la plus impactante. Par exemple, un SSEI localisé à cheval sur un site Natura 2000 sera entièrement identifié dans la catégorie 1.

ANALYSE MACROTERRITORIALE DES ZONES AU :

Pour rappel, le projet de PLUi prévoit 149 zones AU pour une surface totale de 143 ha.

Site – Directive Habitats	Surface totale du site (ha)	Catégorie 1	% du site potentiellement impacté	Catégorie 2	Catégorie 3
Lac Léman	1 376	-	-	3 zones occupant une surface de 0,6 ha (0,5 % des zones AU)	148 zones occupant une surface de 111 ha
Marais de Chilly et de Marival	38	-	-	3 zones occupant une surface de 0,01 ha (<0,01 % des zones AU)	
Zones humides du Bas Chablais	282	-	-	6 zones occupant une surface de 0,2 ha (0,2 % des zones AU)	
Total :	1 696	-	-	12 zones occupant une surface de 0,7 ha (0,7 % des zones AU)	



Sur les 149 zones AU du projet de PLUi-HM, aucune n'est localisée sur des zones spéciales de conservations.

12 zones AU sont localisées à moins de 250 m d'un site Natura 2000 (catégorie 2), représentant une surface totale de 0,7 ha, soit 0,7 % des zones AU.

- > 3 zones AU sont localisées à moins de 250 m de la ZSC « Lac Léman » ;
- > 3 zones AU sont localisées à moins de 250 m de la ZSC « Marais de Chilly et de Marival » ;
- > 12 zones AU sont localisées à moins de 250 m de la ZSC « Zones humides du Bas Chablais ».

Les autres zones AU sont localisées à plus de 250 mètres d'une ZSC (catégorie 3).

ANALYSE MACROTERRITORIALE DES EMPLACEMENTS RESERVES :

Pour rappel, le projet de PLUi-HM prévoit 762 emplacements réservés (ER) pour une surface totale de 163 ha.

Site Directive Habitats	Surface totale du site (ha)	Catégorie 1	% du site potentiellement impacté	Catégorie 2	Catégorie 3
Lac Léman	1 376	1 zone de 0,1 ha	< 0,01 %	32 zones, 6,6 ha	840 zones occupant une surface de 76 ha
Marais de Chilly et de Marival	38			7 zones, 0,03 ha	
Zones humides du Bas Chablais	282			7 zones, 0,4 ha	
Total :	1 696	1 zone, 0,14 ha	0,16 %	46 zones, 7 ha (8 % des ER).	

Sur les 762 emplacements réservés du projet de PLUi-HM, un emplacement réservé est localisé sur la Zone Spéciale de Conservation du Lac Léman.

46 emplacements réservés sont également localisés à moins de 250 m d'un site Natura 2000 (catégorie 2), représentant une surface totale de 7 ha, soit 8 % des emplacements réservés.

- > 32 ER sont localisés à moins de 250 m de la ZSC « Lac Léman » ;
- > 7 ER sont localisés à moins de 250 m de la ZSC « Marais de Chilly et de Marival » ;
- > 7 ER sont localisés à moins de 250 m de la ZSC « Zones humides du Bas Chablais ».

Les autres ER sont localisés à plus de 250 mètres d'une ZSC (catégorie 3).

CONCLUSION

SSEI	Nombre et surface totale	Catégorie 1	Catégorie 2	Catégorie 3
Zones AU	149 zones AU, 143 ha.	-	12 zones, 0,7 ha (0,7 % des zones AU)	148 zones, 111 ha
Emplacements réservés	762 emplacements réservés (ER), 163 ha.	1 zone, 0,1 ha	46 zones, 7 ha (8 % des ER)	840 zones, 76 ha
Total :	665 SSEI, 196 ha.	1 SSEI, 0,1 ha (moins de 0,1 % des SSEI)	58 SSEI, 7,7 ha (4 % des SSEI)	840 SSEI, 187 ha (95 % des SSEI)

1 SSEI occupant une surface totale de 0,1 ha (soit 0,7 % des SSEI) est localisé au sein de la ZSC « Lac Léman ».

58 SSEI sont également localisés hors sites Natura 2000, mais à moins de 250 m d'un site, occupant une surface totale de 8 ha, soit 4 % des SSEI.

Les autres SSEI sont localisés à plus de 250 m d'un site Natura 2000.

Au regard du faible nombre de zones concernées par des SSEI en catégorie 1 et 2 (catégories potentiellement impactantes sur un site Natura 2000), ainsi que de leur faible superficie (moins de 1 % du territoire), une analyse plus détaillée ne sera pas nécessaire.

Analyse des incidences sur les Zones de protection spéciale (Directive Oiseaux)

De la même manière que pour l'analyse des incidences sur les Zones Spéciales de Conservation (Directive Habitats), l'analyse est réalisée à l'échelle macroterritoriale, afin d'identifier les SSEI potentiellement impactant vis-à-vis de leur localisation par rapport aux sites Natura 2000.

La distance entre chaque SSEI et les sites Natura 2000 a été calculée à partir du logiciel SIG QGIS. Afin de faciliter l'analyse des incidences des SSEI sur les Zones Spéciales de Conservation, les SSEI ont été séparés en trois catégories par ordre décroissant d'incidences potentielles :

- > Catégorie 1 : les SSEI sont localisés à moins de 250 m d'une ZPS. Ils peuvent potentiellement entraîner des incidences, notamment indirectes. Au vu de leur proximité avec les sites, des espèces peuvent utiliser ponctuellement ces secteurs dans le cadre de leur repos, de leur nourrissage, ou de leur reproduction ;
- > Catégorie 2 : les SSEI localisés entre 250 et 1 000 m d'une ZPS. Ils peuvent potentiellement entraîner des incidences, notamment indirectes. Au vu de leur proximité avec les sites, des espèces d'intérêt communautaire fréquentent potentiellement ces secteurs ;

- > Catégorie 3 : les SSEI localisés à plus de 1 000 m d'une ZPS. Au vu de la distance relativement élevée entre les SSEI et les sites Natura 2000, ils sont peu susceptibles d'entraîner des incidences significatives sur les sites Natura 2000. Néanmoins, une fréquentation ponctuelle par des espèces d'intérêt communautaire peut induire des incidences résiduelles.

N.B. Les distances de référence ont été volontairement augmentées pour l'analyse des incidences sur les ZPS. Ces sites Natura 2000 concernent la protection des oiseaux. Ce taxon présente une distance de dispersion importante et nécessite d'intégrer des distances d'analyse plus importantes. Les taxons généralement identifiés au sein des ZSC présentent des distances de dispersion plus faibles que les oiseaux.

N.B. Certains SSEI peuvent être comptés plusieurs fois au sein des tableaux suivants. Un même SSEI peut être localisé au sein de plusieurs sites Natura 2000 (pour un vaste SSEI notamment) ou être localisé à moins de 1 000 mètres de plusieurs sites Natura 2000. L'analyse intègre ainsi cette proximité de plusieurs sites Natura 2000 et la potentielle incidence cumulée d'un SSEI.

ANALYSE MACROTERRITORIALE DES ZONES AU :

Pour rappel, le projet de PLUi prévoit 149 zones AU pour une surface totale de 143 ha.

Site – Directive Oiseaux	Surface totale du site (ha)	Catégorie 1	% du site potentiellement impacté	Catégorie 2	Catégorie 3
Lac Léman	1 251	-	-	32 zones, 22 ha	124 zones occupant une surface de 88,3 ha.
Total :	1 251	-	-	32 zones, 22 ha (19 % des zones AU)	

Sur les 149 zones AU du projet de PLUi, 4 zones AU sont localisées à moins de 250 m la zone de protection spéciale du « Lac Léman ».

Ces 4 zones occupent une surface de 2,75 ha, soit environ 2,4 % des zones AU.

32 zones AU sont localisées entre 250 et 1 000 m de la ZPS « Lac Léman » (catégorie 2), représentant une surface de 21,54 hectares, soit 19 % des zones AU.

ANALYSE MACROTERRITORIALE DES EMPLACEMENTS RESERVES :

Pour rappel, le projet de PLUi prévoit 762 emplacements réservés (ER) pour une surface totale de 163 ha.

Site – Directive Oiseaux	Surface totale du site (ha)	Catégorie 1	% du site potentiellement impacté	Catégorie 2	Catégorie 3
Lac Léman	1 251	-	-	130 zones, 16,8 ha.	548 zones, 55 ha.
Total :	1 251	-	-	130 zones, 16,8 ha (20,2 % des ER).	

Sur les 762 emplacements réservés du projet de PLUi, 49 sont localisées à moins de 250 mètres la zone de protection spéciale du « Lac Léman ». Ces 49 zones occupent une surface de 11 ha, soit environ 13,4 % des zones ER.

130 emplacements réservés sont localisés entre 250 m et 1 000 m de la ZPS « Lac Léman ». Les autres ER sont localisés à plus de 1 000 d'une ZPS (catégorie 3).



CONCLUSION

SSEI	Nombre et surface totale	Catégorie 1	Catégorie 2	Catégorie 3
Zones AU	149 zones AU, 143 ha.	-	32 zones, 22 ha	124 zones, 88,3 ha.
Emplacements réservés	762 emplacements réservés (ER), 163 ha.	-	130 zones, 16,8 ha.	548 zones, 55 ha.
Total :	665 SSEI, 196 ha.	-	162 SSEI, 38,34 ha (soit 20 % des SSEI)	672 SSEI, 143,3 ha (soit 73 % des SSEI)

Aucun SSEI n'est localisé au sein de la ZPS « Lac Léman ».

54 SSEI sont localisés hors sites Natura 2000, mais à moins de 250 mètres d'un site, occupant une surface totale de 14 ha, soit 7 % des SSEI.

Les autres SSEI sont localisés à plus de 250 mètres d'un site Natura 2000.

Au regard du faible nombre de zones concernées par des SSEI en catégorie 1 et 2 (catégories potentiellement impactantes sur un site Natura 2000), ainsi que de leur faible superficie (moins de 1 % du territoire), une analyse plus détaillée ne sera pas nécessaire.

V.5 Conclusion globale de l'évaluation simplifiée des incidences sur les sites Natura 2000

En l'état actuel, et sous réserve du respect des mesures d'évitement et de réduction proposées, le projet de PLUi-HM de Thonon Agglomération ne devrait pas entraîner d'incidences significatives susceptibles de remettre en cause l'état de conservation des habitats naturels et des espèces faunistiques et floristiques

d'intérêt communautaire ayant justifié de la désignation des différents sites du réseau Natura 2000 présents sur le territoire, et ce pour plusieurs raisons :

- > L'ensemble des secteurs susceptibles d'être impactés représente bien moins que 0,3 % des surfaces des différents périmètres Natura 2000 ;
- > Une grande partie des secteurs identifiés est située en marge des périmètres, et est donc plus liée à des imprécisions cartographiques qu'à des espaces fortement impactés.



VI. MESURES D'ÉVITEMENT, DE RÉDUCTION ET DE COMPENSATION

L'évaluation environnementale du PLUi-HM a été réalisée selon un processus itératif accompagnant chaque étape de l'élaboration du document d'urbanisme.

De ce fait, chaque pièce, chaque orientation, chaque décision du projet ont fait l'objet d'une analyse de leurs incidences environnementales et d'échanges avec la collectivité et les partenaires du projet.

Suite à cette démarche, des modifications ont été inscrites au sein du projet : Préservation des zones humides, maintien de zones boisées et de haies (L151-23...).

À la suite de ces analyses, le projet de PLUi-HM fait l'objet de certaines mesures d'évitement, de réduction ou de compensation (mesures ERC) spécifiques. Celles-ci sont relatives à l'évaluation des incidences des secteurs susceptibles d'être impactés, aux OAP ainsi qu'à l'évaluation simplifiée des incidences au titre de Natura 2000.

Pour rappel, une mesure d'évitement correspond à une : *« mesure qui modifie un projet ou une action d'un document de planification afin de supprimer un impact négatif identifié que ce projet ou cette action engendrerait ».*

Au contraire, une mesure de réduction correspond à une : *« Mesure définie après l'évitement et visant à réduire les impacts négatifs permanents*

ou temporaires d'un projet sur l'environnement, en phase chantier ou en phase exploitation » (source : Lignes directrices – MEDDE 2013).

VI.1 Synthèse des mesures par thématiques

Ce tableau reprend et synthétise les mesures ERC préconisées dans les paragraphes d'analyse des incidences du zonage et du PADD.

Il contient aussi les mesures portées par le PLUi-HM (règlement).



Thématique	Mesures portées par le PLUi-HM	Mesures supplémentaires proposées par l'évaluation environnementale
Milieux naturels et biodiversité	Le PADD acte de « Préserver et participer à la restauration des continuités écologiques ». Cela se traduit par : > Un territoire qui s'inscrit dans une stratégie de développement durable, de transition énergétique et écologique : l'accueil de population doit se faire en cohérence avec les richesses environnementales. Il s'agit de préserver les grands espaces naturels et agricoles favorables ; > Préserver la ressource en eau, en anticipant les éventuels impacts du dérèglement climatique afin de construire un territoire résilient et adapté : il s'agit de préserver les espaces de fonctionnalité des cours d'eau et des écosystèmes connexes ; > Préserver les milieux naturels et les continuités écologiques. De même l'ensemble des objectifs visant la limitation des extensions urbaines, la densification, etc. permettent de limiter la consommation d'espaces naturels et participent également à répondre à l'enjeu. Les secteurs susceptibles d'être impactés évitent la grande majorité des périmètres naturels et des composantes de la TVB (moins de 5 % de la surface de chaque type de périmètre du territoire est concerné par des SSEI : moins de 1 % des ENS et APPB, des composantes de la TVB, et aucun site du CEN ni du Conservatoire du littoral ne sont touchés).	Veiller à encadrer la végétalisation par le choix d'espèces locales, adaptées au changement climatique et bannir les espèces exotiques envahissantes ou allergènes. Les clôtures doivent permettre le passage de la petite faune. Une marge de protection autour des mares et zones humides pourrait être prévue pour assurer leur bon fonctionnement. Veiller à la limitation de la surfréquentation dans les secteurs touristiques (O44 Affirmer la stratégie de tourisme et de loisirs assise sur l'ensemble des potentialités du territoire). Préserver les éléments écologiques fonctionnels et favorables aux espèces faunistiques potentiellement présentes sur les secteurs : haies, alignements d'arbres, arbres isolés, zones de fourrés, bosquets, zones humides, etc. Éviter toute pollution ou tout impact direct et indirect sur les habitats naturels présentant un intérêt à être conservé Démarrer les travaux/chantiers en dehors des périodes de reproduction et de nidification des

Thématique	Mesures portées par le PLUi-HM		Mesures supplémentaires proposées par l'évaluation environnementale
			différentes espèces visées par la directive « Habitats faune flore ».
Paysages et patrimoine	Le PADD inscrit la préservation des paysages et du patrimoine : Préservation des grands paysages et sites identitaires (O25, O24, O40, O43) ; Identification et préservation des éléments patrimoniaux (O26), des atouts villageois (O7), intégration des constructions au contexte historique et patrimonial (O8, O29) ; Préservation des points de vue (O5, O16, O26) ; Requalification des franges, des entrées de ville (O6), des transitions (O17, O28) ; Tout nouveau mitage est proscrit (O3) ;		Aucune mesure proposée.
Ressource en eau	Le PADD intègre directement cette thématique à travers plusieurs dispositions : L'accueil de population doit se faire en cohérence avec les capacités de la ressource en eau. (O3, O6, O18, O20) ; La gestion des eaux pluviales à la parcelle est prônée pour le bâti. Des espaces non imperméabilisés doivent être préservés dans les opérations d'aménagement (O3, O15, O22, O23) ; Il s'agit de sécuriser l'alimentation en eau en protégeant les aires d'alimentations de captage (O20). En outre, les dispositions préservant les milieux naturels et les fonctionnalités écologiques (voir paragraphe précédent) permettent de préserver les services écosystémiques, comme l'épuration des eaux, le stockage et l'infiltration (O23, O24). Recul de part et d'autre des berges.		La gestion des eaux pluviales pourrait être systématiquement intégrée (utilisation de solutions fondées sur la nature) dans les projets, en parallèle d'une limitation de l'imperméabilisation sur tout le territoire. Se reporter aux cartes de capacité des sols à l'infiltration pour affiner la gestion des eaux usées et pluviales pour chaque parcelle. Se reporter aux annexes sanitaires pour la gestion des eaux pluviales, et d'appliquer les recommandations pour limiter les impacts des OAP problématiques.

Thématique	Mesures portées par le PLUi-HM		Mesures supplémentaires proposées par l'évaluation environnementale
Risques	Préservation de la trame bleue. Pas d'obstacle au libre écoulement des eaux dans les aménagements.		
	Le PADD agit directement sur ces enjeux à travers des mentions sur la prise en compte des risques pour l'accueil de population (O3), la limitation de l'exposition des populations et des biens aux risques naturels (O22), l'anticipation de l'évolution potentielle du risque feu de forêt. Également, la limitation de l'imperméabilisation peut concourir à réduire les aléas inondation et la préservation des fonctionnalités écologiques et des milieux naturels (massifs boisés, etc.) ou des espaces verts permet de préserver les services écosystémiques, dont l'écrêtement des crues, l'infiltration des eaux et la stabilisation des sols. Évitement des aléas inondations et mouvements de terrain par les SSEI		Une réflexion globale sur le déplacement des enjeux (report de l'urbanisation) pourrait être portée, dans les secteurs où les aléas sont susceptibles d'évoluer. Concernant les risques naturels : > Valoriser les zones à risques (cuvettes et autres secteurs susceptibles d'être inondés ou sujet au ruissellement) pour développer des espaces non aménagés à des fins récréatives, agricoles, environnementales ; > Intégrer le chemin de l'eau (l'aléa hydraulique : inondation, ruissellement ou torrentiel), comme élément structurant du plan de composition du projet, travailler sur la zone d'implantation, le profil et la géométrie des façades les plus exposées ; > Se reporter aux annexes sanitaires pour appliquer les préconisations en matière d'eaux pluviales ;

Thématique	Mesures portées par le PLUi-HM	Mesures supplémentaires proposées par l'évaluation environnementale
		> Aménager les surfaces habitables au-dessus de la hauteur des plus hautes eaux connues ; > Pour les mouvements de terrain : privilégier des constructions adaptées à la pente (niveaux décalés et demi-niveaux enterrés, alignement de la plus grande longueur du bâti dans le sens de la pente, fondations dimensionnées et descendues aux terrains stables, parkings qui participent à la structure du bâtiment). Concernant les risques technologiques : Eviter le périmètre des SUP des canalisations pour construire de l'habitat ou accueillir des établissements sensibles.
Énergie et GES	Le PADD prévoit un développement en forte connexion avec les réseaux de mobilité, un développement des mobilités alternatives et collectives (transports en commun, vélo, marche), et les dispositions enjoignant à la densification peuvent engendrer une optimisation des déplacements, une limitation de l'autosolisme et réduire les consommations d'énergie et émissions de GES issues des transports. Les nouveaux logements vont être ciblés en priorité à Thonon-les-Bains, puis dans les polarités, ce qui permet de rapprocher ces futurs habitants des services et lieux de consommation, et des axes de transports en commun majeurs.	Inciter à mobiliser du bois dans la construction, afin d'augmenter le stockage de carbone sur le territoire.

Thématique	Mesures portées par le PLUi-HM	Mesures supplémentaires proposées par l'évaluation environnementale
	De la même manière, prioriser le développement du commerce dans les polarités existantes, organiser la complémentarité, la diversité et le renouvellement du tissu commercial et préserver le commerce de proximité pourrait permettre de limiter les distances de déplacement et d'optimiser l'usage des transports en commun. Il est également question d'efficacité énergétique, de réhabilitation du bâti, ce qui pourrait permettre de réduire les consommations d'énergie du bâti, notamment résidentiel. En outre, les dispositions préservant les milieux naturels et les fonctionnalités écologiques permettent de préserver les services écosystémiques, comme le stockage du carbone.	
EnR	Le PADD inscrit différentes dispositions permettant l'adaptation au changement climatique : Végétaliser la ville et les bâtiments (O2, O3, O16, O23, O30, O32), offrir des espaces de respiration et de fraîcheur (O5), garantir la place de l'eau (O24), aménagement de parcs et espaces verts (O6, O15, O40), ce qui participe à lutter contre les ilots de chaleur ; Préserver les grands espaces naturels et agricoles favorables (O3) ; Adapter la nature en ville au changement climatique (O29).	Il est préconisé de recourir à des couleurs claires et des matériaux limitant les ilots de chaleur. Il est préconisé de coupler la densification à la désimperméabilisation de certains secteurs concernés par les ilots de chaleurs identifiés et de promouvoir le développement du chemin de l'eau au sein des villes et notamment de la ville centre, la plus minéralisée.
Nuisances sonores	Le PADD inscrit l'objectif d'assurer de bonnes conditions de logement via l'isolation thermique et sonore, une bonne qualité de l'air et une limitation des nuisances en limitant l'utilisation des voitures individuelles, développant les TC, etc. (O2). L'apaisement dans certaines traversées de bourgs et village induit par la réalisation de l'autoroute devrait également se traduire par des bruits et émissions moindres pour les transports.	Les espèces pour les plantations et le déploiement d'espaces verts devraient être encadrés afin d'éviter les allergènes voire de favoriser les essences jouant un rôle de captation des polluants aériens (voir travaux de Metz sur le sujet).

Thématique	Mesures portées par le PLUi-HM	Mesures supplémentaires proposées par l'évaluation environnementale
	L'enjeu est également traité à travers différentes dispositions, notamment en favorisant les modes doux (marche, vélo). En outre, le PADD prévoit un développement en forte connexion avec les réseaux de mobilité, un développement des mobilités alternatives et des transports en commun peuvent engendrer une optimisation des déplacements, une réduction du nombre de véhicules et réduire les bruits et émissions de polluants issus des transports. Les activités nuisibles à l'habitat sont ciblées dans des zones d'activités dédiées (O31), les exploitations agricoles doivent intégrer un périmètre de distanciation (O42). Enfin, la préservation des milieux naturels, l'aménagement d'espaces verts et de végétation en ville permettant de bénéficier d'écrans qui limitent la propagation du bruit. Évitement de la plupart des zones altérées à dégradées pour l'indice air-bruit (ORHANE), évitement de la majorité des sols pollués	Une réflexion sur le déplacement de certains établissements sensibles (crèches, écoles, EHPAD, établissements de santé) pourrait également être intégrée. Sur ce sujet complexe, tout est une question de temporalité, soit on déplace certains établissements, soit on fait le maximum pour limiter les véhicules individuels en zone urbaine. Coupler réhabilitation thermique et isolation phonique. Éloigner les bâtiments des sources de nuisances ou pollution. Orienter les bâtiments pour réduire la propagation du bruit et limiter la stagnation des polluants. Prévoir des espaces ou bâtiments tampons. Ralentir la circulation automobile, source de polluants atmosphériques et de bruit. Favoriser les mobilités actives.
Déchets	Le PADD traite peu des déchets à part dans l'O22, qui mentionne la mise en place de points d'apport volontaire. Il s'agit également de permettre le renouvellement encadré des plateformes de valorisation (O21), ce qui permet de réduire la quantité de déchets ultimes ; de la même manière, l'O22 prévoit le maillage des installations de stockage de déchets inertes.	Aucune mesure proposée.

Thématique	Mesures portées par le PLUi-HM	Mesures supplémentaires proposées par l'évaluation environnementale
	Cet enjeu est assez lié à l'enjeu relatif aux ressources minérales : les projets visant à remobiliser l'existant ou à mutualiser devraient limiter la production de déchets, mais à l'inverse, ceux nécessitant des ressources vont potentiellement induire une production supplémentaire de déchets du BTP.	
Ressources minérales	Le PADD inscrit plusieurs dispositions pouvant permettre de limiter les besoins en matériaux : > Développement des formes d'habitat alternatives à la maison individuelle ; > Mobilisation des bâtiments vacants et réhabilitation ; > Mutualisation ; > Utilisation de matériaux biosourcés. L'O21 inscrit de garantir les capacités de production de matériaux et de préserver les gisements d'intérêt.	Mettre en adéquation besoins et ressources, et favoriser la sobriété d'usage des matériaux ou d'utilisation de matériaux recyclés.

VII. INDICATEURS DE SUIVI

Le PLUi-HM fixe des indicateurs de suivi qui vont permettre d'évaluer la progression des objectifs fixés et de répondre aux exigences réglementaires :

> Article R151-4 :

« Le rapport de présentation identifie les indicateurs nécessaires à l'analyse des résultats de l'application du plan mentionnée à l'article L. 153-27 et, le cas échéant, pour le bilan de l'application des dispositions relatives à l'habitat prévue à l'article L. 153-29. »

> Article L153-27 :

Neuf ans au plus après la délibération portant approbation du plan local d'urbanisme, ou la dernière délibération portant révision complète de ce plan, ou la délibération ayant décidé son maintien en vigueur en application du présent article, l'organe délibérant de l'établissement public de coopération intercommunale ou le conseil municipal procède à une analyse des résultats de l'application du plan, au regard des objectifs visés à l'article L. 101-2 et, le cas échéant, aux articles L. 1214-1 et L. 1214-2 du Code des transports. L'analyse des résultats porte également, le cas échéant, sur les unités touristiques nouvelles mentionnées à l'article L. 122-16 du présent code. L'analyse des résultats donne lieu à une délibération de ce même organe délibérant ou du conseil municipal sur l'opportunité de réviser ce plan.

> Article L153-28 :

Lorsque le plan local d'urbanisme tient lieu de programme local de l'habitat, la durée de neuf ans mentionnés à l'article L. 153-27 est ramenée à six ans et l'évaluation porte également sur les résultats de l'application de ce plan au regard des objectifs prévus à l'article L. 302-1 du Code de la construction et de l'habitation. L'autorité administrative compétente de l'État peut, après la délibération prévue au deuxième alinéa de l'article L. 153-27, demander les modifications qu'elle estime nécessaire d'apporter au plan lorsque ce dernier ne répond pas aux objectifs définis à l'article L. 302-2 du Code de la construction et de l'habitation. Dans un délai d'un mois, l'établissement public de coopération intercommunale fait connaître à l'autorité administrative compétente de l'État s'il entend procéder aux modifications. À défaut d'accord ou à défaut d'une délibération approuvant les modifications demandées dans un délai d'un an à compter de la demande de modifications, l'autorité administrative compétente de l'État engage la mise en compatibilité du plan.

> Article L153-29 :

Lorsque le plan local d'urbanisme tient lieu de programme local de l'habitat, l'organe délibérant de l'établissement public de coopération intercommunale réalise, trois ans au plus tard à compter de la délibération portant approbation ou révision de ce plan, un bilan de l'application des dispositions de ce plan relatives à l'habitat au regard des objectifs prévus à l'article L. 302-1 du Code de la construction et de l'habitation. Ce bilan est transmis à l'autorité administrative compétente de l'État. Il est organisé tous les trois ans dès lors que le plan n'a pas été mis en révision.

VII.1 La définition des indicateurs

Les indicateurs jouent plusieurs rôles :

- > Vérifier l'atteinte des objectifs prévus par le PLUi ;
- > Vérifier que les effets du PLUi sont conformes aux prévisions établies lors de son élaboration ;
- > Identifier les éventuels impacts négatifs imprévus de la mise en œuvre du PLUi ;
- > Suivre la mise en place des mesures de réduction et de compensation et s'assurer de leur efficacité.

VII.2 Le dispositif de suivi

La définition d'un référentiel permet de définir la trame des indicateurs. Ce référentiel se veut précis et simple tout en permettant une bonne évaluation du PLUi et de sa mise en œuvre qui décline les orientations du PADD. Le nombre d'indicateurs est réduit afin de permettre un suivi simple au travers de données facilement mobilisables.

Pour une même orientation stratégique, sont définis (en fonction de la donnée disponible) :

- > Le critère (ou seuil) qui permet de qualifier la bonne ou la mauvaise application ou prise en compte de l'orientation stratégique (évolution attendue des composantes territoriales identifiées, sens de l'évolution, objectifs quantitatifs — chiffrés — ou qualitatifs, etc.) ;
- > La cible (ou variable) qui permet de définir le levier d'actions à mettre œuvre pour évaluer l'orientation concernée (sur quoi faut-il évaluer, quel type de donnée mettre en œuvre, sur quelle

composante du territoire l'orientation stratégique à évaluer doit-elle reposer, etc.).

L'association d'un critère (ou seuil) à une cible (ou variable) constitue l'indicateur d'évaluation. Chaque indicateur renseigne davantage par son évolution et comparaison que par sa valeur absolue, c'est pourquoi les données à partir desquelles il est calculé sont produites régulièrement.

VII.3 Le suivi au titre de l'environnement

Dans la mesure du possible, trois niveaux sont privilégiés pour la décomposition des orientations stratégiques :

- > Indicateur d'état : Généralement il s'agira de données brutes, chiffrées, proposées en valeur absolue, facilement accessibles et représentatives. Il permettra de définir l'évolution de la variable observée dans le temps ;
- > Indicateur de pression : Il montre des évolutions, les grandes tendances qui pèsent sur l'environnement du territoire et ses composantes. Il s'agira dans la majorité des cas de ratios, voire d'indices qui caractériseront la pression qui s'exerce sur les milieux et le territoire au sens large ;
- > Indicateur de réponse : Il évalue la bonne réussite de la mise en œuvre du PLUi sur le territoire. Il pourra s'agir d'objectifs globaux, chiffrés ou bien qualitatifs. Il s'agit d'une sorte de synthèse des deux premiers types d'indicateurs : un indicateur de performance globale du PLUi sur la thématique considérée.

Chaque indicateur sera le plus possible défini par une variable et un seuil (sous réserve de disponibilité de la bonne information ou de la bonne donnée).



Le tableau suivant précise :

- > La nature des indicateurs ;
- > La fréquence de renseignement ;
- > Le producteur de la donnée ;
- > La valeur actuelle.

Sur cette base, Thonon agglomération pourra organiser l'actualisation des données statistiques et cartographiques, de manière annuelle ou à la mise à jour des données par les organismes responsables.

Tableau 17 : indicateurs proposés pour l'évaluation environnementale du PLUi-HM

Thématiques environnementales	Indicateurs/variables	Type d'indicateur	Fréquence de suivi	Source	Valeur actuelle
Air, climat, Énergie	Consommation énergétique des secteurs résidentiel et transport par habitant sur le territoire	Pression	1 an	ORCAE	En 2019, 8,34 MWh/hab. pour le secteur résidentiel et 5,76 pour les transports
	Parts modales	Réponse	3 ans	Thonon agglomération	55% pour la voiture, 8% pour les transports en commun, 28% pour la marche, 6 % pour les vélos en 2017
	émissions de GES par secteur d'activité (tertiaire, résidentiel, industriel, transport)	État	1 an	ORCAE	En 2019, 28 kteqCO ₂ émis par l'agriculture, 7 par la gestion des déchets, 27 par l'énergie, 102 par le résidentiel, 35 par le tertiaire, 124 par les transports
	Énergie renouvelable produite	Réponse	1 an	ORCAE	En 2019, 215 GWh
	Part de la production d'EnR dans la consommation énergétique	État	3 ans	ORCAE	En 2019, 9%
	Surfaces dédiées dans le Règlement à la production EnR	Réponse	6 ans	Thonon agglomération	0 ha de zones dédiées
	Nombre de logements exposés à des valeurs concentrations de polluants atmosphériques supérieures aux limites réglementaires	État	3 ans	Atmo	En 2019 : 100% de la population exposée à un dépassement de

Thématiques environnementales	Indicateurs/variables	Type d'indicateur	Fréquence de suivi	Source	Valeur actuelle
					la valeur cible pour l'O ₃ , 0% pour les PM _{2.5} et PM ₁₀ , et 0,1 % pour les NO ₂
	Distance de constructibilité avec les cours d'eau	Réponse	6 ans	Thonon agglomération	10 m de part et d'autre des berges
	Surface écoaménagée (surfaces et coefficient végétalisés dans le Règlement)	Réponse	6 ans	Thonon agglomération	3977 ha concerné par des espaces perméables
Eau	Nombre de masses d'eau ayant atteint le bon état écologique, chimique ou quantitatif	État	6 ans	Agence de l'eau	Une masse d'eau superficielle atteint le bon état écologiques, 11 le bon état chimique en 2019. Toutes les masses souterraines (3) sont en bon état en 2019.
	Nombre d'EH traités par des STEP non conformes	Réponse	3 ans	Portail de l'assainissement	196 240 EH en 2021 (100%)
	Capacité résiduelle globale des STEP	Réponse	3 ans	Portail de l'assainissement	46 712 EH en 2021
	Volume d'eau consommé par habitant	Pression	1 an		166 m ³ /an/abonné en 2020
	Rendement moyen du réseau de distribution d'eau potable	Pression	1 an		77% en 2020
	Surface et part des cours d'eau présentant une inconstructibilité	Réponse	6 ans	Thonon agglomération	1000 ha d'EBF en zone Aou N
	Surfaces des zonages U et AU au sein des continuités écologiques (en cas d'évolutions du document d'urbanisme)	Réponse	6 ans	Thonon agglomération	À renseigner lors de l'évolution du PLUi

Thématiques environnementales	Indicateurs/variables	Type d'indicateur	Fréquence de suivi	Source	Valeur actuelle
Milieux naturels et biodiversité	Nombre d'éléments, linéaire et surface des prescriptions surfaciques de protection de la biodiversité contribuant aux continuités écologiques (classés en L151-23 du CU+EBC, etc.)	Réponse	6 ans	Thonon agglomération	4 468 ha d'EBC, 19 469 ha, 502 km et 769 éléments environnementaux protégés au titre du L151-23
Nuisances et pollutions	Nombre de constructions nouvelles situées dans une zone exposée à des dépassements de bruit (fer ou route)	État	3 ans	DDT	À renseigner lors de l'évolution du PLUi
	Nombre de logements localisés sur des sites pollués	Pression	3 ans	Géorisques, BD topo	52 bâtiments en 2021
	Nombre d'OAP prévoyant des principes d'orientation pour limiter l'exposition aux bruits	Réponse	6 ans	Thonon agglomération	3
Patrimoine bâti et paysager	Nombre d'éléments, linéaire et surface des prescriptions surfaciques de protection des paysages contribuant au maintien de la nature en ville + protection de bâti patrimonial (article L151-19 du CU)	Réponse	6 ans	Thonon agglomération	500 km de haies, 248 éléments de petit patrimoine, 47 cônes de vue et 433 ha.
	Nombre d'OAP comprenant des principes de préservation du patrimoine et du paysage, et surface dédiée à ces éléments dans les OAP	Réponse	6 ans	Thonon agglomération	100%
Risques	Nombre de constructions nouvelles en secteur soumis aux risques classés en aléas moyen à fort (à détailler par type de risque)	État	1 an	DDT, Géorisques	À renseigner lors de l'évolution du PLUi
	Surface concernée par des coefficients de pleine terre et de végétalisation dans les zones U et AU	Réponse	6 ans	Thonon agglomération	3977 ha concerné par des espaces perméables
	Superficie artificialisée par l'urbanisation dans les zones d'aléas	État	3 ans	DDT, Géorisques	À renseigner lors de l'évolution du PLUi
Déchets et carrières	Surfaces dédiées aux sites de traitement et stockage dans le Règlement	Réponse	6 ans	Thonon agglomération	183 ha

Thématiques environnementales	Indicateurs/variables	Type d'indicateur	Fréquence de suivi	Source	Valeur actuelle
	Surfaces des gisements d'intérêt du SRC présentant une inconstructibilité	Réponse	6 ans	Thonon agglomération	417 ha en zones Aou N

VIII. METHODOLOGIE DE L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE

VIII.1 Une démarche itérative

L'élaboration du PLUi-HM a fait l'objet d'une évaluation environnementale itérative, c'est-à-dire d'une évaluation continue dès le début de sa conception et tout au long de son élaboration, et non pas seulement en fin de parcours. Cette démarche « d'allers-retours » a pour avantage l'amélioration permanente des différentes pièces du projet d'un point de vue environnemental.

Les pièces du PLUi-HM tels que, le Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD), le règlement graphique (zonage) et les Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) ont fait l'objet de cette démarche spécifique afin d'intégrer les enjeux environnementaux dès le début du projet.

Ces pièces ont fait l'objet d'une analyse des incidences sur l'environnement au moyen d'outils calibrés à la précision des informations. Après avoir mené ces analyses, l'évaluation environnementale a pu proposer des modifications, des suppressions et/ou des compléments ayant pour objectif d'augmenter la plus-value environnementale du PADD, du règlement et des OAP. Selon les cas, et toujours en accord avec le projet politique porté par les élus du territoire, la maîtrise d'ouvrage a alors choisi d'intégrer (ou non) ces différentes propositions.

VIII.2 Méthodologie générale étape par étape

La méthodologie retenue pour établir l'évaluation environnementale du PLUi-HM a consisté à :

- > Élaborer l'état initial de l'environnement (EIE), par lequel les atouts, les faiblesses, les enjeux et les objectifs sont présentés à travers des grilles de synthèse. Ces éléments constituent le scénario fil de l'eau ;
- > Identifier et définir des enjeux environnementaux sur la base des grilles de synthèse. Ces derniers ont été hiérarchisés et spatialisés ;
- > Croiser les enjeux identifiés avec les orientations du PADD et le zonage réglementaire pour estimer les effets du PLUi-HM sur l'environnement, y compris sur les sites Natura 2000 ;
- > Définir des mesures d'évitement, de réduction et de compensation des impacts ;
- > Proposer des indicateurs de suivi afin de suivre l'évolution de l'environnement et de mesurer la performance du PLUi-HM lorsque celui-ci sera approuvé ;
- > Élaborer un résumé non technique autoportant dans un dernier temps.

L'analyse des incidences environnementales du PLUi-HM est en grande partie centrée sur l'analyse des secteurs susceptibles d'être impactés (secteurs d'ouverture à l'urbanisation et périmètre d'OAP). C'est en effet au niveau de ces secteurs que les incidences environnementales sont potentiellement les plus importantes.



Au démarrage de la démarche d'évaluation environnementale, un précadrage environnemental a été réalisé. Il a consisté à hiérarchiser et spatialiser les enjeux environnementaux sur le territoire, avec un système d'analyse multicritère. Celui-ci a permis de décliner géographiquement les « sensibilités environnementales » pouvant être artificialisées par le projet de PLUi-HM.

Cette sensibilité traduit la somme des multiples critères environnementaux présents sur le territoire.

Ce système d'analyse multicritères se traduit en différents secteurs, chacun doté d'un score (qui est le résultat de la somme des notes pondérées de chaque paramètre qui y est localisé) : Sensibilité environnementale très forte ; sensibilité environnementale forte ; sensibilité environnementale modérée.

VIII.3 Limites de l'évaluation environnementale

La méthode d'évaluation environnementale reprend, en l'adaptant, le contenu de l'étude d'impact des projets, à la différence près que, visant des orientations d'aménagement du territoire, les projets qui en découlent ne sont pas toujours définis et localisés avec précision. Chaque projet, notamment les projets d'infrastructures, doit faire l'objet d'une étude d'impact particulière.

Les enjeux à prendre en compte et les mesures à proposer ne sont ni de même nature ni à la même échelle et au même degré de précision que ceux évalués dans le cadre d'un projet d'aménagement localisé et défini précisément dans ses caractéristiques techniques. Ainsi, les incidences des différents projets inscrits dans le PLUi ne sont abordées qu'au regard de leur état d'avancement. En revanche, des recommandations ont été formulées pour encadrer les projets dont les contours précis restent flous au regard des enjeux environnementaux

localisés à leur niveau ou à proximité. En résumé, l'analyse s'adapte donc en fonction du degré de précision du ou des projets portés par le PLUi.

La quantification des incidences environnementales de la mise en œuvre du PLUi est effectuée dans la mesure du possible. Bien que l'estimation des surfaces consommées par l'urbanisation soit facilement accessible, ce n'est pas le cas pour toutes les données environnementales. Par exemple, l'estimation de l'évolution des émissions de gaz à effet de serre reste difficile par manque d'outils, d'informations et d'objectifs chiffrés. L'évaluation quantitative du PLUi-HM est réalisée au mieux des outils et données disponibles tandis que l'analyse qualitative des orientations du PLUi est menée de manière systématique.

Des sessions de terrain ont été effectuées sur les secteurs susceptibles d'être impactés (notamment les secteurs d'ouverture à l'urbanisation, les OAP). Elles ont permis d'affiner l'analyse environnementale sur ces secteurs à enjeux.



IX. ANNEXES

IX.1 Matrice d’analyse du PADD

Thématiques environnementales	Consommation espace		Continuités écologiques		Paysages et patrimoine		Réduction énergie et GES		Risques		EnR		Climat		Santé-urbanisme		Eau		Ressources minérales		Déchets		Total	Total pondéré
Dispositions du PADD		3		3		3		3		2		2		2		2		2		1		1		
Grande ambition transversale pour une agglomération s’inscrivant dans la transition énergétique et climatique		4		5		3		5		3		2		5		3		4		2		0	36	87
O1 Une agglomération interreliée s’inscrivant dans des stratégies supracommunales			Il s’agit de préserver le cadre de vie.	1	Il s’agit de préserver le cadre de vie.	1	Il s’agit d’œuvrer pour que le territoire ne soit pas uniquement résidentiel : cela pourrait permettre de rapprocher les habitants de leur lieu de travail, et réduire les distances de déplacement.	1															3	9
O2 Pour un urbanisme durable favorable à la bonne santé de ses habitants et à la qualité de ville : promouvoir des modes de vie sains	La densification permet de réduire la consommation d’espaces.	2	La densification permet de réduire la consommation d’espaces. Le PADD inscrit la préservation des terres à enjeux agronomiques.	2			La densification permet de favoriser la pratique des modes doux et des TC. Le PADD inscrit d’assurer de bonnes conditions de logements par l’isolation thermique.	2	Il s’agit de limiter l’imperméabilisation des sols.	1			Il s’agit de végétaliser la ville, ce qui participe à lutter contre les îlots de chaleur.	2	Le PADD inscrit l’objectif d’assurer de bonnes conditions de logement via l’isolation thermique et sonore, une bonne qualité de l’air et une limitation des nuisances en limitant l’utilisation des voitures individuelles, développant les TC, etc.	2	Le PADD inscrit le respect de l’eau, en préservant les milieux.	2					13	32
O3 Un territoire qui s’inscrit dans une stratégie de développement durable, de transition énergétique et écologique	La compacité prônée pour la qualité environnementale permet de limiter les besoins en foncier. Il s’agit de préférer une consommation d’ENAF en densification plutôt qu’en extension. Des espaces de renaturation vont être identifiés.	2	L’accueil de population doit se faire en cohérence avec les richesses environnementales. Il s’agit de préserver les grands espaces naturels et agricoles favorables.	2	Tout nouveau mitage est proscrit.	2	Il s’agit de favoriser la proximité entre lieux d’habitation et motifs générateurs de déplacements. L’accueil doit s’appuyer sur les axes forts de transports en commun, renforcer les centralités existantes. Il s’agit en outre de promouvoir des déplacements plus propres et durables. Les nouveaux projets doivent intégrer l’utilisation de ressources	2	L’accueil de population doit se faire en cohérence avec les risques. Des espaces non imperméabilisés doivent être préservés dans les opérations d’aménagement.	2	Les nouveaux projets doivent intégrer l’utilisation de ressources renouvelables. Il s’agit de développer les ressources EnR du territoire.	2	Il s’agit de végétaliser les bâtiments, ce qui participe à lutter contre les îlots de chaleur. Il s’agit de préserver les grands espaces naturels et agricoles favorables pour maintenir les espaces de fraîcheur.	3	Il s’agit de promouvoir des déplacements plus propres. Les nouveaux projets doivent développer la végétalisation.	1	L’accueil de population doit se faire en cohérence avec les capacités de la ressource en eau. La gestion des eaux pluviales à la parcelle est prônée pour le bâti. Des espaces non imperméabilisés doivent être préservés dans les opérations d’aménagement.	2	Les nouveaux projets doivent intégrer l’utilisation de matériaux biosourcés. La compacité prônée pour la qualité environnementale permet de limiter les besoins de matériaux.	2			20	46

Thématiques environnementales	Consommation espace		Continuités écologiques		Paysages et patrimoine		Réduction énergie et GES		Risques		EnR		Climat		Santé-urbanisme		Eau		Ressources minérales		Déchets		Total	Total pondéré	
							renouvelables, et favoriser de faibles consommations. Le PADD inscrit également de faciliter la rénovation énergétique des bâtiments existants.																		
Axe 1 une armature urbaine équilibrée au sein de laquelle chaque niveau joue un rôle		-3		6		6		6		-1		0		3		4		1		-6		-5		11	48
O4 Les principes de l'armature urbaine																							0	0	
O5 Affirmer le cœur urbain de Thonon comme pôle structurant majeur avec l'enjeu fort de renouvellement urbain et de valorisation paysagère et touristique	Des constructions vont être nécessaires.	-2	Les espaces verts seront associés à une trame bleue.	2	Dans les secteurs gare et Rives seront valorisés les points de vue sur le grand paysage depuis les espaces publics, les grands espaces publics seront requalifiés. Les formes urbaines devront être adaptées à la topographie et au contexte.	2	Thonon a accueillir une part significative des logements, ce qui pourrait permettre de limiter les distances parcourues du fait de la proximité des nombreux services. Il s'agit de créer et sécuriser des liaisons douces d'ouest en est dans le secteur gare, de limiter la place de la voiture dans le secteur Rives, etc.	2					Il s'agit d'offrir des espaces de respiration et de fraîcheur.	2	La place donnée aux modes doux devrait agir sur les bruits et émissions de polluants et les réduire.	2			Des constructions vont être nécessaires.	-2	Des constructions vont être nécessaires.	-2	4	16	
O6 S'appuyer sur les pôles structurants et les pôles d'interface, en cohérence avec leur rôle différencié au sein du territoire	Un grand équipement culturel va être accueilli à Perrignier. Le centre de Veigy va être développé.	-2	Le projet à Noyer va maintenir le corridor.	2	Un parc urbain va être aménagé en entrée qualitative de la plaine sportive. Il s'agit de requalifier l'entrée de ville sud à Douvaine, et toutes celles de Sciez-sur-Léman. Les qualités et ambiances du site à Noyer seront maintenues.	2	Une part importante des logements va être accueillie dans les polarités, or ce sont des secteurs regroupant de nombreux services, ce qui pourrait permettre de réduire les déplacements. Douvaine est par ailleurs sur le tracé du BHNS, ce qui pourrait encourager son utilisation. Le secteur de Douvaine (Maise) va être maillé en modes doux. Le projet à Noyer vise une conception bioclimatique des opérations. Les modes doux seront encouragés	2					Un parc urbain va être aménagé en entrée qualitative de la plaine sportive.	1	Il s'agit d'apaiser la traversée de ville à Bons-en-Chablais et à Perrignier, de rendre la RD1005 plus agréable pour les modes doux.	1	La contrainte liée à l'eau potable est prise en compte dans le secteur de Bons-en-Chablais. Le projet à Noyer vise une gestion extérieure des eaux pluviales.	1	Un grand équipement culturel va être accueilli à Perrignier. Le centre de Veigy va être développé.	-2	Un grand équipement culturel va être accueilli à Perrignier. Le centre de Veigy va être développé.	-2	3	14	
O7 Conforter les villages dans leur rôle complémentaire au sein de l'armature territoriale	Des logements vont être construits.	-1	Le PADD inscrit de valoriser les atouts de poumon vert des villages, en préservant les grands espaces naturels.	2	Les villages accueilleront une part raisonnée de logements, ce qui pourra permettre de préserver leur identité. Le PADD inscrit de valoriser leurs atouts (identité villageoise).	1													Des logements vont être construits.	-1	Des logements vont être construits.	-1	0	4	

Thématiques environnementales	Consommation espace		Continuités écologiques		Paysages et patrimoine		Réduction énergie et GES		Risques		EnR		Climat		Santé-urbanisme		Eau		Ressources minérales		Déchets		Total	Total pondéré
O8 Adapter les objectifs d'aménagement aux différents espaces des communes	Des stationnements vont potentiellement être construits dans les hameaux historiques. Une densification mesurée doit être envisagée dans les espaces pavillonnaires. Aucune extension n'y est permise dans les hameaux ni dans les espaces pavillonnaires.	2	Les espaces sensibles du littoral sont protégés, l'urbanisation nouvelle en montagne est en continuité des espaces urbanisés.	0	La densification doit être adaptée au contexte historique et patrimonial. Dans les hameaux historiques, la réhabilitation du patrimoine doit être permise.	1	La desserte en TC fait partie des critères de définition des centralités. Les centralités doivent être organisées à l'échelle du piéton (modes doux). La continuité des itinérances modes doux doit être assurée dans les espaces de continuité avec les centralités secondaires. Les modes doux sont à aménager et à sécuriser dans les espaces pavillonnaires et hameaux.	2	Des stationnements vont qualitatifs et regroupés potentiellement être construits dans les hameaux historiques.	-1					Les centralités doivent être organisées à l'échelle du piéton et être agréables à vivre.	1			Des stationnements qualitatifs et regroupés vont potentiellement être construits dans les hameaux historiques.	-1			4	14
Axe 2 : Des mobilités complémentaires et moins carbonées conciliant les déplacements de toute nature		-7		-3		-3		9		-9		0		2		10		-9		-3		-3	-16	-30
O9 Considérer les mobilités comme l'une des conditions sine qua non du développement et du renforcement de l'urbanisation	Il s'agit de permettre des densifications plus importantes autour des axes de transport alternatif majeur.	1					Il s'agit de favoriser un territoire des courtes distances.	2							Il s'agit de limiter l'utilisation des véhicules motorisés individuels, en rendant les modes actifs prédominants.	2							5	13
O10 Poursuivre la stratégie de désenclavement du Chablais	La liaison autoroutière va consommer de l'espace. L'urbanisation va être densifiée autour des gares.	-3	La liaison autoroutière va impacter les continuités écologiques.	-3	La liaison autoroutière va impacter les paysages	-3	La liaison autoroutière pourrait induire une augmentation des vitesses moyennes, et donc des émissions et consommations. Le BHNS devrait permettre de réduire les consommations et émissions localement, ainsi que le soutien du renforcement de l'offre ferroviaire et de navettes lacustres.	-2	L'autoroute va induire une forte imperméabilisation.	-3			l'autoroute va certainement déplacer le flux de véhicules sur des espaces non urbanisés permettant un déplacement des émissions de polluants hors agglomération De plus un BHNS devrait être intégré.	2	L'autoroute va induire une hausse des vitesses et donc des émissions, mais va permettre l'apaisement sur plusieurs centres-bourgs où les émissions et bruits devraient être réduits. Le BHNS devrait permettre de réduire les bruits et émissions localement.	-2	L'autoroute va induire une forte imperméabilisation.	-3	L'autoroute va induire une forte consommation de matériaux.	-3	L'autoroute va induire une forte production de déchets.	-3	-23	-51
O11 Œuvrer pour une évolution des parts modales au profit des modes actifs et collectifs							Réduction projetée des déplacements motorisés à moins de 45 %.	3							Le PADD inscrit l'objectif d'augmenter la part des modes actifs à 43 %.	3							6	15
O12 Favoriser la démotorisation et accompagner les transitions énergétiques	Les équipements de mobilité comme les aires de covoiturage pourraient consommer de l'espace.	-2					Il s'agit de développer les offres de services alternatifs, la recharge électrique, le covoiturage, de sécuriser les modes actifs, etc.	3	Les équipements de mobilité comme les aires de covoiturage pourraient engendrer une artificialisation des sols et augmenter le ruissellement.	-2					Il s'agit de prévoir une sécurisation et un confort des déplacements en modes actifs.	2	Les équipements de mobilité comme les aires de covoiturage pourraient engendrer une artificialisation des sols et limiter la	-2					-1	-1

Thématiques environnementales	Consommation espace		Continuités écologiques		Paysages et patrimoine		Réduction énergie et GES		Risques		EnR		Climat		Santé-urbanisme		Eau		Ressources minérales		Déchets		Total	Total pondéré
																	recharge des nappes.							
O13 Fluidifier les connexions intermodales	Les équipements de mobilité comme les parkings relais pourraient consommer de l'espace.	-2					La fluidification des connexions intermodales pourrait permettre de faciliter le report modal.	2	Les équipements de mobilité comme les parkings relais pourraient engendrer une artificialisation des sols et augmenter le ruissellement.	-2					La fluidification des connexions intermodales pourrait permettre de faciliter le report modal.	2	Les équipements de mobilité comme les parkings relais pourraient engendrer une artificialisation des sols et limiter la recharge des nappes.	-2					-2	-4
O14 Redéployer les usages des espaces publics	La mutualisation des espaces de stationnement permet de réduire leur emprise. Des espaces pourront être consommés.	-1							Les espaces de stationnement peuvent avoir un impact sur l'imperméabilisation des sols.	-2					Il s'agit de rendre les déplacements doux plus agréables dans les espaces publics. Le report de trafic va permettre de requalifier les centralités actuellement traversées par des trafics routiers majeurs.	2	Les espaces de stationnement peuvent avoir un impact sur l'imperméabilisation des sols.	-2					-3	-7
O15 Organiser les flux logistiques							Il s'agit d'inciter aux modes actifs pour les livraisons du dernier kilomètre.	1							Il s'agit d'inciter aux modes actifs pour les livraisons du dernier kilomètre.	1							2	5
Axe 3 : Un habitat de qualité accessible à tous et à toutes les étapes de la vie		-2		0		1		4		2		1		2		3		4		1		1	17	35
O16 Accompagner un développement maîtrisé du territoire afin d'en préserver les ressources	12 000 logements vont être produits, mais vont mobiliser en priorité les disponibilités foncières dans les enveloppes urbaines. La surélévation du bâti est encouragée. L'artificialisation des sols doit être limitée.	-2				12 000 logements vont être produits, mais vont mobiliser en priorité les disponibilités foncières dans les enveloppes urbaines. Des vues vers les éléments identitaires sont ménagées. Il s'agit de s'assurer de la qualité urbaine et paysagère des processus de densification et régénération.	0	Les nouveaux logements vont être répartis en fonction de l'armature urbaine et des conditions d'accès aux TC structurants.	2	L'artificialisation des sols doit être limitée.	1		La densification doit faire la part belle aux espaces verts et de nature.	1	Les nouveaux logements vont être répartis en fonction de l'armature urbaine et des conditions d'accès aux TC structurants.	2	L'artificialisation des sols doit être limitée. L'offre est phasée afin de tenir compte de la disponibilité de la ressource en eau et de la capacité des réseaux.	2	15 000 logements vont être produits. Remobiliser les logements vacants nécessite moins de matériaux.	-2	15 000 logements vont être produits, ce qui induit une production de déchets sur les chantiers.	-1	3	9
O17 Oeuvrer pour des programmes qualitatifs répondant à une diversité de besoins					Il s'agit de travailler les transitions avec les paysages.	1	Il s'agit de travailler les liens modes doux.	1	La qualité environnementale des projets est prônée, notamment la gestion des eaux pluviales intégrée ou fondée sur la nature.	1	La production EnR est prônée.	1	La végétalisation est prônée.	1	Il s'agit de travailler les liens modes doux.	1	La qualité environnementale des projets est prônée, notamment la gestion des eaux pluviales intégrée ou fondée sur la nature.	1	Le PADD prône l'utilisation de matériaux biosourcés.	1			8	17
O18 Encourager la réhabilitation du parc	Il s'agit de réhabiliter l'immobilier de loisir,	2					Il s'agit de prévoir des règles adaptées aux	1											Il s'agit de réhabiliter	2	Il s'agit de réhabiliter	2	7	13



Thématiques environnementales	Consommation espace		Continuités écologiques		Paysages et patrimoine		Réduction énergie et GES		Risques		EnR		Climat		Santé-urbanisme		Eau		Ressources minérales		Déchets		Total	Total pondéré
existant et améliorer le confort de ses occupants	ce qui permet d'éviter de construire neuf.						travaux de réhabilitation thermique.												l'immobilier de loisir, ce qui permet d'éviter de construire neuf.		l'immobilier de loisir, ce qui permet d'éviter de construire neuf.			
O19 Favoriser la mixité sociale pérenne dans une optique de solidarité territoriale																	La répartition des logements sociaux à produire devra être cohérente avec les capacités des réseaux et de la ressource en eau.	1					1	2
O20 Répondre aux besoins des publics spécifiques pour favoriser la mixité générationnelle et sociale	Le déploiement d'une offre de logements et hébergements temporaires pourrait consommer de l'espace.	-2																					-2	-6
Axe 4 : Un capital environnemental, paysager et patrimonial commun à préserver et valoriser		3		9		17		11		9		1		5		7		12		3		2	79	193
O21 Préserver la ressource en eau, en anticipant les éventuels impacts du dérèglement climatique afin de construire un territoire résilient et adapté			Il s'agit de préserver les espaces de fonctionnalité des cours d'eau et des écosystèmes connexes.	2													Il s'agit de sécuriser l'alimentation en eau en protégeant les aires d'alimentations de captage, de mettre en adéquation le projet de développement avec la ressource disponible et exploitable, avec la capacité de transfert et de traitement des effluents et des capacités réceptives des milieux, gérer les EP à la parcelle, préserver les espèces de fonctionnalité des cours d'eau.	3					5	12
O22 Préserver les capacités de production de matériaux et réduire le recours aux ressources primaires															Il s'agit de maîtriser les incidences des carrières.	1			Il s'agit de garantir les capacités de production de matériaux, de préserver les gisements d'intérêt, de favoriser l'utilisation de matériaux alternatifs, biosourcés ou recyclés.	3	Il s'agit de permettre le renouvellement encadré des plateformes de valorisation.	1	5	6
O23 Préserver et limiter l'exposition	La création potentielle de nouvelles	-2	La création potentielle de	-2	La création potentielle de	-2			Il s'agit de préserver et limiter l'exposition	2					Il s'agit de proscrire le	3	Il s'agit de développer	2			Il s'agit de prévoir le	1	2	-3

Thématiques environnementales	Consommation espace		Continuités écologiques		Paysages et patrimoine		Réduction énergie et GES		Risques		EnR		Climat		Santé-urbanisme		Eau		Ressources minérales		Déchets		Total	Total pondéré
des populations et des biens face aux risques et nuisances de toutes natures	déchèteries pourrait engendrer une consommation d'espaces.		nouvelles déchèteries pourrait engendrer une consommation d'espaces.		nouvelles déchèteries pourrait engendrer des impacts paysagers				des populations et des biens face aux risques naturels, d'anticiper le développement du risque feu de forêt, etc.						développement de l'habitat dans les secteurs en dépassement réglementaire, de limiter les impacts des nuisances sonores, etc.		l'utilisation de matériaux perméables pour tous les aménagements.				maillage des ISDI, de mettre en place des PAV, etc.			
O24 Préserver les milieux naturels et les continuités écologiques			Il s'agit de protéger la trame verte et bleue, de préserver de l'urbanisation les secteurs à proximité des points noirs écologiques, d'intégrer les continuités écologiques au cœur des projets d'urbanisme.	3	La trame verte et bleue est constitutive de certains paysages. Il s'agit également d'identifier et protéger la trame paysagère favorable aux continuités.	2	Il s'agit de préserver les services écosystémiques, dont le stockage et la captation carbone.	2	Une surface minimale non imperméabilisée est à prévoir dans les nouvelles opérations.	2			Il s'agit de développer la nature en ville, ce qui permet de favoriser les îlots de fraîcheur.	2	Les haies, espaces boisés, constituent des écrans limitant la propagation du bruit.	1	Une surface minimale non imperméabilisée est à prévoir dans les nouvelles opérations.	2					14	35
O25 Préserver les composantes et les grands équilibres du paysage	Il s'agit de maintenir des coupures vertes et de définir des limites pérennes à l'urbanisation.	2	La disposition vise à préserver de grands espaces boisés, à conforter les zones humides et cours d'eau, à maintenir les paysages ouverts, à définir des limites pérennes à l'urbanisation, maintenir des coupures vertes, etc.	3	Il s'agit de préserver de grands espaces boisés diversifiés, de conforter la présence de l'eau, maintenir l'ouverture des paysages, à préserver les espaces littoraux, etc.	3	La préservation des espaces boisés et des zones humides permet de préserver les puits de carbone du territoire.	2	La préservation des espaces boisés et des zones humides permet de limiter les aléas naturels (ruissellement, mouvements de terrain, etc.).	2			Il s'agit de conforter la présence de l'eau dans les espaces bâtis notamment, ce qui constitue des îlots de fraîcheur.	1			La préservation des espaces boisés et des zones humides permet de préserver les services d'épuration des eaux et d'infiltration.	2					15	40
O26 Valoriser les patrimoines historiques et architecturaux			La préservation des structures végétales bénéficie à la biodiversité.	2	Il s'agit de protéger le patrimoine historique, institutionnel comme ordinaire, de préserver les structures végétales, d'assurer une densification raisonnée adaptée aux sensibilités patrimoniales des lieux, etc.	3	Il s'agit d'accompagner l'évolution du bâti en lien avec les enjeux de performance énergétiques.	1															6	18
O26 Maintenir la qualité des vues	L'urbanisation doit être fortement encadrée sur des secteurs sensibles identifiés.	2			Les vues remarquables doivent être ménagées, les rapports de covisibilité doivent être pris en compte. L'urbanisation doit être fortement encadrée sur des secteurs sensibles identifiés.	3																	5	15
O27 Mettre en valeur les sites et paysages			Les aménagements doivent respecter les milieux naturels	1	Il s'agit de favoriser la mise en valeur des sites et	2	Un réseau de cheminements modes doux va être mis en	2	Les aménagements doivent respecter la perméabilité des sols.	1							Les aménagements doivent respecter la	1					7	19

Thématiques environnementales	Consommation espace		Continuités écologiques		Paysages et patrimoine		Réduction énergie et GES		Risques		EnR		Climat		Santé-urbanisme		Eau		Ressources minérales		Déchets		Total	Total pondéré
remarquables et de loisirs			et prévoir des essences adaptées.		paysages remarquables et de développer les aménagements qualitatifs de bord de lac.		œuvre et les mobilités actives vont être favorisées sur les bords de lac.									perméabilité des sols.								
O28 Affirmer et qualifier les franges urbaines					Les franges urbaines et entrées de ville vont être qualifiées.	3	Il s’agit de développer les porosités pour les circulations douces dans les franges, et d’intégrer les circulations douces dans les entrées de ville.	2															5	15
O29 Promouvoir un urbanisme de qualité architecturale et paysagère pour tous types d’aménagements	La renaturation permet de réduire l’artificialisation.	1			Adapter chaque projet à chaque lieu permet de réduire les incidences paysagères.	3	La qualité des continuités douces permet de rendre ces modes attractifs. Il s’agit de réduire la part des circulations automobiles.	2	La renaturation permet de réduire l’artificialisation.	2	Il s’agit d’intégrer les éléments liés aux EnR.	1	Les nouveaux projets doivent être exigeants sur le plan environnemental en matière de place du végétal.	2	Le développement des modes doux et la réduction des automobiles bénéficient à la qualité acoustique et de l’air en centre-ville.	2	Les nouveaux projets doivent être exigeants sur le plan environnemental en matière de gestion de l’eau.	2					15	36
Axe 5 une agglomération vivante où l’on peut produire, travailler, consommer et accéder aux services		-1		0		9		14		0		2		3		7		1		0		1	36	93
O30 Porter une stratégie économique visant à bonifier le tissu économique local, tout en s’assurant d’être attractifs pour de nouveaux investisseurs	Les activités compatibles avec le voisinage de l’habitat sont accueillies et maintenues dans le tissu urbain. Les autres sont reportées en zones dédiées. Ces activités sont potentiellement consommatrices d’espace.	1					Favoriser les emplois et les consommations surplace permet de réduire les déplacements. Il s’agit d’encourager la rénovation bâtie.	2			Il s’agit d’encourager l’organisation et le déploiement des EnR.	1			Les activités nuisibles à l’habitat sont dans des zones dédiées.	1					Il s’agit de permettre une économie circulaire	1	6	14
O31 Hiérarchiser et qualifier les zones d’activités économiques en garantissant leur complémentarité	Les ZAE consomment de l’espace. Il s’agit d’optimiser le foncier en requalifiant les friches, densifiant les parcelles existantes, des extensions mesurées sont permises.	0																					0	0
O32 Améliorer le cadre de vie au travail au sein des Zones d’Activités économiques	La mutualisation des services permet d’économiser du foncier.	1					Il s’agit d’améliorer l’accessibilité des ZAE par les modes actifs et les TC.	2							Il s’agit d’améliorer l’accessibilité des ZAE par les modes actifs et les TC.	1							4	11
O33 S’appuyer sur le principe de centralité de proximité, comme point d’appui au maillage territorial des achats du	Le développement de l’offre peut induire des consommations de foncier.	-2					Il s’agit de rapprocher la clientèle des commerces de proximité.	1															-1	-3

Thématiques environnementales	Consommation espace		Continuités écologiques		Paysages et patrimoine		Réduction énergie et GES		Risques		EnR		Climat		Santé-urbanisme		Eau		Ressources minérales		Déchets		Total	Total pondéré	
quotidien et de la consommation locale																									
O34 Protéger la vitalité des centralités commerciales	La préservation des commerces limite les besoins de consommation de foncier, tout comme de permettre de réactiver des cellules vacantes ou de limiter la tertiairisation. Le développement peut à l'inverse nécessiter du foncier.	0					Il s'agit d'assurer la mixité des fonctions/	2							Il s'agit d'assurer la mixité des fonctions/	2								4	10
O35 Maitriser les implantations commerciales d'opportunité en zone d'activités et sur les flux, qui peuvent fragiliser les centres-bourgs																								0	0
O36 Œuvrer pour une qualité des espaces publics et le confort d'usage facteurs d'attractivité pour les commerces de proximité	La requalification des espaces publics comprend la mutualisation des stationnements.	1			Il s'agit de s'engager dans la requalification des espaces publics.	2	La requalification comprend l'accessibilité modes doux.	1					La requalification comprend la végétalisation.	1	La requalification comprend l'accessibilité modes doux.	1								6	16
O37 Anticiper les besoins liés aux équipements	Les équipements sont consommateurs d'espace, mais l'optique est de favoriser la sobriété foncière et mutualiser les équipements lorsque c'est possible.	0			Il s'agit de valoriser le patrimoine local.	2	L'objectif de localiser les équipements vise à favoriser la pratique des modes doux et l'utilisation des TC existants. Les projets seront exemplaires en matière de performances énergétiques.	2							Les modes doux seront favorisés, sécurisés.	1								5	14
O38 Permettre la réalisation des grands équipements d'agglomération et notamment :	Ces équipements sont consommateurs d'espace.	-2																						-2	-6
O39 Apporter une réponse aux besoins tout au long du parcours de vie	Ces équipements sont consommateurs d'espace.	-2											Le maillage en espaces verts permet de créer et préserver des îlots de fraîcheur.	2										0	-2
O40 Préserver l'identité et le potentiel agricole du territoire	Il s'agit de pérenniser les surfaces agricoles.	2			Il s'agit de pérenniser les surfaces agricoles, éléments majeurs du paysage.	2										L'agriculture doit être localisée de façon adaptée au contexte, notamment de ressource en eau.	1						5	14	
O41 Assurer de bonnes conditions de travail pour les exploitations					La réalisation et l'évolution des bâtiments agricoles	1					Il s'agit de permettre l'évolution des exploitations et	1			La distanciation avec l'urbanisation permet de limiter	1							3	7	

Thématiques environnementales	Consommation espace		Continuités écologiques		Paysages et patrimoine		Réduction énergie et GES		Risques		EnR		Climat		Santé-urbanisme		Eau		Ressources minérales		Déchets		Total	Total pondéré	
					doivent s'intégrer au paysage.					leur diversification dont la production EnR.					l'exposition aux nuisances.										
O42 Œuvrer pour une agriculture en accord avec son milieu	Il s'agit de soutenir des projets de regroupement, ce qui permet de réduire la consommation d'espace du bâti agricole et de rendre au domaine de Chignens sa vocation agricole.	1					Il s'agit de soutenir des projets de regroupement, ce qui permet de réduire les déplacements.	1															2	6	
O43 Affirmer la stratégie de tourisme et de loisirs assise sur l'ensemble des potentialités du territoire	Les hébergements vont potentiellement consommer de l'espace. Il s'agit de permettre et encadrer la résorption et le réinvestissement des friches.	0	Les bords du lac naturels doivent être préservés. Le tourisme peut induire une surfréquentation des milieux.	0	Il s'agit de valoriser les sites identitaires du territoire, particulièrement des entités paysagères. Les projets doivent s'intégrer au paysage.	2	Il s'agit de développer mailler et sécuriser les cheminements doux, de poursuivre la via Rhona.	2															4	12	
O44 Améliorer les capacités d'hébergements	Les hébergements vont potentiellement consommer de l'espace, il est question néanmoins d'encourager la requalification.	-1																					-1	-3	
O45 Accompagner l'offre touristique et de loisirs							Il s'agit de favoriser les rabattements modes doux, de mettre en réseau pour offrir des circuits alternatifs à la voiture individuelle.	1															1	3	
Total		-6		17		33		49		4		6		20		34		13		0	-3		-4	163	426

IX.2 Matrice d'analyse du POA mobilités

Thématiques environnementales	Consommation espace		Continuités écologiques		Paysages et patrimoine		Réduction énergie et GES		Risques		EnR		Climat		Santé-urbanisme		Eau		Ressources minérales		Déchets		Total	Total pondéré
Action		3		3		3		3		2		2		2		2		2		1		1		
Améliorer l'offre de transport collectif		-3		-3		-2		10		-2		0		0		10		-2		0		0	8	18
Développer les axes structurants		-3		-3		-2		6		-2		0		0		6		-2		0		0	0	-2
Augmenter la capacité de la ligne 1 du Léman Express	Les actions prévues, notamment le doublement de la voie ferrée, pourraient consommer de l'espace.	-1	Incidence négative sur les continuités écologiques du fait de l'artificialisation des sols	-1			L'augmentation de la capacité du LEX devrait engendrer un report modal vers ce mode, moins consommateur d'énergie et émetteur.	3							L'augmentation de la capacité du LEX devrait engendrer un report modal vers ce mode, moins et émetteur.	3							4	9

Thématiques environnementales	Consommation espace		Continuités écologiques		Paysages et patrimoine		Réduction énergie et GES		Risques		EnR		Climat		Santé-urbanisme		Eau		Ressources minérales		Déchets		Total	Total pondéré
Déployer une offre de Bus à Haut Niveau de Service sur la RD1005	Le BHNS pourrait nécessiter de consommer de l'espace (P+R).	-2	Le BHNS pourrait nécessiter de consommer de l'espace (P+R).	-2	Le BHNS pourrait nécessiter des aménagements impactant les paysages.	-2	Le déploiement du BHNS devrait engendrer un report modal vers ce mode de transport.	2	Le BHNS pourrait nécessiter de consommer de l'espace (P+R).	-2					Le déploiement du BHNS devrait engendrer un report modal vers ce mode de transport.	2	Le BHNS pourrait nécessiter de consommer de l'espace (P+R).	-2					-6	-16
Améliorer l'intégration des navettes lacustres							L'amélioration de la coordination pourrait faciliter l'utilisation des TC et navettes, et réduire le nombre de voitures.	1							L'amélioration de la coordination pourrait faciliter l'utilisation des TC et navettes, et réduire le nombre de voitures.	1							2	5
Développer le réseau urbain et la desserte du territoire		0		0		0		2		0		0		0		2		0		0		0	4	10
Avant 2028, dans le cadre de la concession actuelle							Ces dispositions pourraient inciter au report modal vers les transports en commun.	1							Ces dispositions pourraient inciter au report modal vers les transports en commun.	1							2	5
Lors du renouvellement de la concession							Ces dispositions pourraient inciter au report modal vers les transports en commun.	1							Ces dispositions pourraient inciter au report modal vers les transports en commun.	1							2	5
Améliorer le recrutement et la fidélisation des conducteurs																							0	0
Maintenir l'offre de transport à la demande pour les personnes en situation de handicap																							0	0
Faire réseau grâce à l'information, la tarification et la billettique		0		0		0		2		0		0		0		2		0		0		0	4	10
Accélérer l'intégration tarifaire entre les réseaux							L'intégration tarifaire pourrait favoriser l'utilisation des TC.	1							L'intégration tarifaire pourrait favoriser l'utilisation des TC.	1							2	5
Simplifier l'accès aux titres de transport							Cette mesure pourrait faciliter l'usage des TC.	1							Cette mesure pourrait faciliter l'usage des TC.	1							2	5
Diffuser largement l'information																							0	0
Redéployer les usages de l'espace public		-1		-1		2		14		0		0		0		14		0		0		0	28	70
Faciliter les déplacements à pied		0		0		2		4		0		0		0		4		0		0		0	10	26
Planifier l'amélioration des cheminements piétons							Il s'agit de favoriser la marche, à travers l'adoption d'un schéma marche.	2							Il s'agit de favoriser la marche, à travers l'adoption d'un schéma marche.	2							4	10
Mettre en œuvre le schéma Marche en priorisant les mises en accessibilité et l'amélioration des liaisons piétonnes en centre villes et centre bourg					La requalification des traversées de bourgs pourra permettre d'améliorer le cadre de vie.	2	La mise en œuvre du schéma marche devrait induire un développement de la marche.	2							La mise en œuvre du schéma marche devrait induire un développement de la marche.	2							6	16
Étendre les aménagements cyclables		0		0		0		5		0		0		0		5		0		0		0	10	25

Thématiques environnementales	Consommation espace		Continuités écologiques		Paysages et patrimoine		Réduction énergie et GES		Risques		EnR		Climat	Santé-urbanisme		Eau		Ressources minérales	Déchets	Total	Total pondéré	
Aménager les liaisons inscrites au schéma directeur cyclable	Les pistes cyclables prévues pourraient engendrer une consommation d’espaces, mais prendront place essentiellement sur des espaces déjà artificialisés. La moitié s’appuiera sur les voies existantes.	0	Les pistes cyclables prévues pourraient engendrer une consommation d’espaces, mais prendront place essentiellement sur des espaces déjà artificialisés. La moitié s’appuiera sur les voies existantes.	0	Les pistes cyclables prévues pourraient engendrer une consommation d’espaces, mais prendront place essentiellement sur des espaces déjà artificialisés. La moitié s’appuiera sur les voies existantes.	0	La création de continuités cyclables devrait favoriser l’utilisation du vélo.	2	Les pistes cyclables prévues pourraient engendrer une consommation d’espaces, mais des matériaux perméables seront privilégiés et les infrastructures seront localisées dans des espaces déjà artificialisés. La moitié s’appuiera sur les voies existantes.	0				La création de continuités cyclables devrait favoriser l’utilisation du vélo.	2	Les pistes cyclables prévues pourraient engendrer une imperméabilisation des sols, mais des matériaux perméables seront privilégiés. La moitié s’appuiera sur les voies existantes.	0				4	10
Assister les communes dans la mise en place des aménagements cyclables							Le guide vise à rendre réellement accessibles les aménagements cyclables.	1						Le guide vise à rendre réellement accessibles les aménagements cyclables.	1						2	5
Développer la pratique du cyclotourisme							Le cyclotourisme devrait être favorisé.	1						Le cyclotourisme devrait être favorisé.	1						2	5
Développer le stationnement vélo	Les aménagements prévus pour le stationnement pourraient consommer de l’espace. L’artificialisation devra rester exceptionnelle.	0					Le développement du stationnement vélo devrait permettre d’en encourager la pratique.	1	Les aménagements prévus pour le stationnement pourraient consommer de l’espace. L’artificialisation devra rester exceptionnelle, et des matériaux perméables seront privilégiés le cas échéant.	0				Le développement du stationnement vélo devrait permettre d’en encourager la pratique.	1	Les aménagements prévus pour le stationnement pourraient consommer de l’espace. L’artificialisation devra rester exceptionnelle, et des matériaux perméables seront privilégiés le cas échéant.	0				2	5
Réaffecter des espaces de la voiture vers les autres modes		-1		-1		0		5		0		0		0	5		0		0	0	8	19
Hiérarchiser la voirie							L’objectif est de réduire le trafic automobile.	3						L’objectif est de réduire le trafic automobile.	3						6	15

Thématiques environnementales	Consommation espace		Continuités écologiques		Paysages et patrimoine		Réduction énergie et GES		Risques		EnR		Climat	Santé-urbanisme		Eau		Ressources minérales		Déchets		Total	Total pondéré	
Reporter le stationnement longitudinal vers du stationnement en poche en centre-ville et sur les axes desservis par le BHNS	Le report vers du stationnement en poche pourrait induire une consommation d’espaces, mais des espaces déjà artificialisés seront privilégiés.	-1	Le report vers du stationnement en poche pourrait induire une consommation d’espaces, mais des espaces déjà artificialisés seront privilégiés.	-1			La réduction du stationnement longitudinal devrait laisser plus de place aux modes actifs.	1	Le report vers du stationnement en poche pourrait induire une artificialisation des sols. Des espaces déjà artificialisés seront privilégiés, et les revêtements restitueront ou garantiront une bonne perméabilité.	0				La réduction du stationnement longitudinal devrait laisser plus de place aux modes actifs.	1	Le report vers du stationnement en poche pourrait induire une artificialisation des sols. Des espaces déjà artificialisés seront privilégiés, et les revêtements restitueront ou garantiront une bonne perméabilité.	0					0	-1	
Réguler la création de stationnements dans le cadre des projets urbains							L’allègement des exigences de stationnement pourrait inciter au report modal.	1						L’allègement des exigences de stationnement pourrait inciter au report modal.	1							2	5	
Créer un observatoire de l’accidentologie																						0	0	
Fluidifier les connexions intermodales		-3		-3		-2		7		0		0		0		7		0		0		0	6	11
Renforcer les Pôles d’échanges et les parcs relais		-3		-3		-2		5		0		0		0		5		0		0		0	2	1
PEM ferroviaires	Les aménagements prévus pour le stationnement pourraient consommer de l’espace. Le PEM de Bons ne sera pas étendu.	-1	Les aménagements prévus pour le stationnement pourraient consommer de l’espace. Comme Perrignier, le PEM de Bons ne sera pas étendu.	-1			Le renforcement des PEM devrait induire une réduction des transports.	2	Les aménagements prévus pour le stationnement pourraient consommer de l’espace. Des revêtements perméables seront privilégiés.	-1				Le renforcement des PEM devrait induire une réduction des transports.	2	Les aménagements prévus pour le stationnement pourraient consommer de l’espace. Des revêtements perméables seront privilégiés.	-1					0	0	
Parcs relais associés au transport collectif routier	Le PEM devrait consommer de l’espace.	-2	Le PEM devrait consommer de l’espace.	-2	Le PEM devrait consommer de l’espace.	-2	Ces dispositions pourraient inciter au report modal vers les transports en commun, et le vélo.	2	Les infrastructures de stationnement, lorsqu’elles ne sont pas en structure, doivent avoir un impact limité sur l’imperméabilité des sols.	1				Ces dispositions pourraient inciter au report modal vers les transports en commun, et le vélo.	2	Les infrastructures de stationnement, lorsqu’elles ne sont pas en structure, doivent avoir un impact limité sur l’imperméabilité des sols.	1					0	-4	
Ports							L’offre de stationnement vélo pourrait permettre de développer localement son utilisation.	1						L’offre de stationnement vélo pourrait permettre de développer localement son utilisation.	1							2	5	
Améliorer le confort et l’accessibilité des arrêts de transport		0		0		0		2		0		0		0		2		0		0		0	4	10
Les arrêts majeurs du réseau urbain							Ces dispositions visent à favoriser l’utilisation des TC.	1						Ces dispositions visent à favoriser l’utilisation des TC.	1							2	5	

Thématiques environnementales	Consommation espace		Continuités écologiques		Paysages et patrimoine		Réduction énergie et GES		Risques		EnR		Climat		Santé-urbanisme		Eau		Ressources minérales		Déchets		Total	Total pondéré
Les autres arrêts							Ces dispositions visent à favoriser l’utilisation des TC.	1							Ces dispositions visent à favoriser l’utilisation des TC.	1							2	5
Accompagner les transitions énergétiques, favoriser la démotorisation (suite)		-2		-2		-1		13		-2		0		0		13		-2		0		0	17	42
Encourager le partage des véhicules		-1		-1		-1		3		-1		0		0		3		-1		0		0	1	2
S’appuyer sur les flottes publiques pour développer l’autopartage							Le développement de l’autopartage permet de réduire l’autosolisme.	1							Le développement de l’autopartage permet de réduire l’autosolisme.	1							2	5
Déploiement des aires de covoiturage	Les aires de covoiturages peuvent potentiellement consommer de l’espace. Il s’agit néanmoins de prioriser les aires existantes.	-1	Les aires de covoiturages peuvent potentiellement consommer de l’espace. Il s’agit néanmoins de prioriser les aires existantes.	-1	Les aires de covoiturages peuvent potentiellement consommer de l’espace. Il s’agit néanmoins de prioriser les aires existantes.	-1	Le covoiturage permet de réduire l’autosolisme.	1	Les aires de covoiturages peuvent potentiellement consommer de l’espace. Il s’agit néanmoins de prioriser les aires existantes.	-1					Le covoiturage permet de réduire l’autosolisme.	1	Les aires de covoiturages peuvent potentiellement consommer de l’espace. Il s’agit néanmoins de prioriser les aires existantes.	-1					-3	-8
Expérimenter les lignes de covoiturage							Le covoiturage permet de réduire l’autosolisme.	1							Le covoiturage permet de réduire l’autosolisme.	1							2	5
Accompagner les initiatives de transport solidaire ou d’utilité sociale																							0	0
Proposer de nouveaux services aux cyclistes		0		0		0		4		0		0		0		4		0		0		0	8	20
Enrichir l’offre de location vélo							Cette disposition pourra permettre de déployer l’usage du vélo.	1							Cette disposition pourra permettre de déployer l’usage du vélo.	1							2	5
Former les enfants et les adultes à la pratique du vélo							idem	1							idem	1							2	5
Renforcer la complémentarité entre vélo et transport							idem	1							Idem	1							2	5
Aide aux initiatives locales							idem	1							Idem	1							2	5
Accélérer la transition vers les énergies décarbonées		0		0		0		2		0		0		0		2		0		0		0	4	10
Renforcer l’équipement du territoire en recharge électrique							L’électromobilité émet moins de GES.	1							L’électromobilité émet moins de polluants et de bruit.	1							2	5
Inciter les copropriétés et les gestionnaires de parking																							0	0
Faire évoluer le parc du réseau de transport							L’électromobilité émet moins de GES.	1							L’électromobilité émet moins de polluants et de bruit.	1							2	5
Règlementation des livraisons et logistique urbaine		-1		-1		0		2		-1		0		0		2		-1		0		0	0	0
Mettre en place des espaces logistiques urbains à Thonon et Yvoire	La mise en place d’espaces logistiques urbains pourrait engendrer une consommation d’espaces. Les opportunités de recyclage foncier seront recherchées.	-1	La mise en place d’espaces logistiques urbains pourrait engendrer une consommation d’espaces. Les opportunités de recyclage foncier seront recherchées.	-1			Il s’agit de permettre la desserte cyclologistique.	1	La mise en place d’espaces logistiques urbains pourrait engendrer une consommation d’espaces. Les opportunités de recyclage foncier seront recherchées.	-1					Il s’agit de permettre la desserte cyclologistique.	1	La mise en place d’espaces logistiques urbains pourrait engendrer une consommation d’espaces. Les opportunités de recyclage foncier seront recherchées.	-1					-2	-5

Thématiques environnementales	Consommation espace		Continuités écologiques		Paysages et patrimoine		Réduction énergie et GES		Risques		EnR		Climat		Santé-urbanisme		Eau		Ressources minérales		Déchets		Total	Total pondéré
Faire évoluer la réglementation marchandises							Il s'agit d'inciter au déploiement de logistique décarbonée.	1							La réduction des horaires pourrait induire moins de véhicules logistiques et réduire les nuisances sonores associées.	1							2	5
Améliorer le maillage du territoire en aires de livraison																							0	0
Mettre en place une instance de portage des actions de logistique urbaine sur le territoire																							0	0
Piloter et accompagner le changement modal		0		0		0		2		0		0		0		2		0		0		0	4	10
Se doter de compétences suffisantes							L'augmentation des compétences « mobilité » pourrait permettre à l'agglomération de disposer de plus de moyens.	1							L'augmentation des compétences « mobilité » pourrait permettre à l'agglomération de disposer de plus de moyens.	1							2	5
Développer le management de la mobilité et la communication							Il s'agit d'inciter les employeurs à lancer des plans de mobilité entreprise.	1							Il s'agit d'inciter les employeurs à lancer des plans de mobilité entreprise.	1							2	5
Total		-9		-9		-3		44		-4		0		0		44		-4		0		0	59	141

IX.3 Résultats des croisements des SSEI avec les sensibilités environnementales

Nom des périmètres	Surface dans le périmètre	Part du territoire	1AU	2AU	Ad	ER	N	PV	STECAL	U	TOTALSSEI	Part des SSEI	Part du site
Occupation du sol en 2022													
1 - Territoire artificialisé	5103,63	21,4%	31	3	2	42	14	0	1	306	399	50,1%	8%
2 - Territoire agricole	8487,13	35,6%	73	10	92	30	21	-	0	100	326	40,9%	4%
3 - Forêt et milieu naturel	10131,04	42,4%	14	0	4	8	9	2	0	34	73	9,1%	1%
4 - Surface en eau	144,40	0,6%	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0,0%	0%
Milieux naturels et biodiversité													
Inventaires													
Znieff 1	3049,97	12,8%	-	-	0	0	1	-	-	11	11	1,4%	0%
Znieff 2	9342,35	39,1%	19	1	33	13	11	2	0	91	171	21,4%	2%
Géosites (INPG)	429,42	1,8%	2	-	-	2	5	-	-	9	17	2,2%	4%
Zones humides	931,94	3,9%	0	-	-	0	0	-	-	1	1	0,2%	0%
Protection au titre d'un texte international ou européen													
Site RAMSAR	444,15	1,9%	-	-	-	0	0	-	-	5	5	0,7%	1%
Protection par gestion													
ENS	315,58	1,3%	0	-	-	0	-	-	-	1	1	0,1%	0%
CEN	62,31	0,3%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0%	0%
SCL	183,76	0,8%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0%	0%
Protection conventionnelle													
Directive "Oiseaux": Zone de protection spéciale	284,74	1,2%	-	-	-	0	0	-	-	0	-	0,0%	0%
Directive "Habitats": Zone spéciale de conservation	661,78	2,8%	-	-	-	0	0	-	-	0	0	0,1%	0%
Protection réglementaire													
Arrêté de protection de biodiversité (APB)	332,19	1,4%	-	-	-	0	-	-	-	0	0	0,0%	0%
Trame verte et bleue													
Corridor écologique	958,92	4,0%	2	-	0	0	0	-	-	3	5	0,6%	1%
RB boisés	8212,43	34,4%	8	-	0	1	0	-	-	0	9	1,1%	0%
RB prairiaux	3025,99	12,7%	0	-	0	0	0	-	0	3	3	0,4%	0%
RB humides	776,17	3,3%	0	-	-	-	-	-	-	1	1	0,2%	0%
RB littoraux	147,02	0,6%	-	-	-	0	-	-	-	-	0	0,0%	0%
Paysages et patrimoine													
Site classé	181,89	0,8%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0%	0%
Site inscrit	241,32	1,0%	1	-	0	1	1	-	-	2	5	0,7%	2%
Monument historique (périmètre de protection de 500m)	1349,05	5,7%	10	-	1	5	2	-	0	39	58	7,3%	4%
Site patrimonial remarquable (SPR)	49,87	0,2%	0	-	-	0	-	-	-	6	6	0,8%	12%
Eau													

Nom des périmètres	Surface dans le périmètre	Part du territoire	1AU	2AU	Ad	ER	N	PV	STECAL	U	TOTALSSEI	Part des SSEI	Part du site
Espace de bon fonctionnement des cours d'eau strict (EBF Strict)	1231,73	5,2%	0	-	-	0	0	-	-	1	1	0,2%	0%
Sites et sols pollués													
Site CASIAS (100m)	742,01	3,1%	7	0	2	10	1	2	0	39	61	7,7%	8%
Site BASOL(200m)	35,86	0,2%	1	-	2	1	-	-	-	2	6	0,8%	18%
Site ICPE-A(100m)	87,02	0,4%	1	-	-	1	1	-	-	1	4	0,6%	5%
Nuisances sonores &Qualité de l'air													
Secteur couvert par un classement sonore (route)	1654,86	6,9%	13	1	21	16	1	-	1	46	98	12,3%	6%
Indice air-bruit (ORHANE)													
1 - Zone préservée ou absence de donnée	6,16	0,0%	-	-	-	0	-	-	-	0	0	0,0%	1%
2 - Zone peu altérée	19146,37	80,2%	67	8	62	41	32	2	0	257	469	58,8%	2%
3 - Zone moyennement altérée	3375,30	14,1%	37	4	29	21	8	-	0	113	212	26,6%	6%
4 - Zone altérée	1093,34	4,6%	12	1	6	15	5	-	0	62	103	12,9%	9%
5 - Zone dégradée	188,26	0,8%	1	-	1	3	0	-	0	7	12	1,5%	6%
6 - Zone très dégradée	37,80	0,2%	0	-	0	0	0	-	-	0	0	0,1%	1%
7 - Zone hautement dégradée	0,44	0,0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0%	0%
Risques naturels et technologiques													
Risques naturels													
Aléa inondation													
Atlas des zones inondables	2779,93	11,6%	4	0	15	4	3	-	0	22	49	6,2%	2%
Aléa retrait-gonflement des argiles													
Sensibilité faible	16997,94	71,2%	94	3	51	58	31	2	1	300	540	67,8%	3%
Sensibilité moyenne	3467,12	14,5%	3	0	28	9	4	-	-	29	74	9,3%	2%
Risque MVT													
Cavité (tampon 100 m)	11,06	0,0%	-	-	-	0	-	-	-	-	0	0,0%	1%
Plan de prévention du risque naturels													
02 - Constructible sous condition	119,19	0,5%	-	1	-	0	0	-	-	2	3	0,4%	2%
04 - Interdiction stricte	124,54	0,5%	-	-	0	0	0	-	-	0	1	0,1%	0%
Risques technologiques													
Canalisation TMD	488,73	2,0%	0	-	0	2	0	-	-	13	16	2,0%	3%