
COMMUNE DE VETRAZ-MONTHOUX

ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE POUR LA MODIFICATION N°2 DU PLU

ÉLÉMENTS INTEGRABLES AU RAPPORT DE PRESENTATION

14 décembre 2023

SOMMAIRE

PREAMBULE	6
1 - CADRE REGLEMENTAIRE DANS LE CONTEXTE COMMUNAL	6
2 - DESCRIPTION DE LA MANIERE DONT L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE A ETE REALISEE	8
PARTIE 1 : ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	10
1 - BIODIVERSITE ET DYNAMIQUE ECOLOGIQUE	11
1.1 - Présentation générale	11
1.2 - Les zones réglementaires et d'inventaires et Biodiversité	13
1.3 - Dynamique écologique	18
1.4 - Conclusion	28
2 - PAYSAGES	30
2.1 - Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET)	30
2.2 - Paysage réglementé	31
2.3 - Situation générale	31
2.4 - Les grandes entités paysagères des espaces urbanisés	33
2.5 - Conclusion	34
3 - RESSOURCE EN EAU	36
3.1 - Le SDAGE rhône - Méditerranée, Le Contrat de rivière Arve et le SAGE du bassin versant de l'Arve	36
3.2 - Le Schéma Régional d'Aménagement et de Développement Durable et d'Égalité des Territoires	43
3.3 - Caractéristiques des masses d'eau	43
3.4 - L'alimentation en eau potable (AEP)	44
3.5 - Assainissement	47
3.6 - Conclusion	49
4 - SOLS ET SOUS-SOLS	50
4.1 - Ressource exploitée	50
4.2 - Sites et sols pollués – Rejets industriels	53
4.3 - Conclusion	55

5 - RESSOURCE ENERGETIQUE, GAZ A EFFET DE SERRE (GES) ET FACTEURS CLIMATIQUES	57
5.1 - Gaz à effets de serre (GES) et changement climatique	57
5.2 - Contexte réglementaire et documents cadre	58
5.3 - Données locales Énergie – GES	65
5.4 - Conclusion	69
6 - QUALITE DE L’AIR	71
6.1 - Contexte réglementaire et documents cadre	71
6.2 - Les normes réglementaires en termes de qualité de l’air	72
6.3 - Le réseau de suivi de la qualité de l’air	73
6.4 - La qualité de l’air sur la commune de Vétraz-Monthoux	75
6.5 - Les épisodes de pollution	79
6.6 - Conclusion	80
7 - DECHETS	82
7.1 - Les bases réglementaires	82
7.2 - Les compétences	82
7.3 - Les principales caractéristiques des filières déchets	83
7.4 - Déchets d’Activité de Soins à Risques Infectieux (DASRI)	85
7.5 - Déchets inertes des professionnels du BTP	85
7.6 - Déchets industriels	86
7.7 - Conclusion	87
8 - LE BRUIT	88
8.1 - Contexte réglementaire	88
8.2 - Données générales	88
8.3 - Les nuisances sonores sur la commune	89
8.4 - Conclusion	100
9 - RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES	102
9.1 - Les risques naturels	102
9.2 - Les risques technologiques	112
9.3 - Les risques identifiés sur le territoire	112
9.4 - Conclusion	114
10 - SYNTHESE DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX	116

**PARTIE 2 : DESCRIPTION DE L'ARTICULATION DU PLAN
AVEC LES AUTRES DOCUMENTS D'URBANISME
ET PLANS ET PROGRAMMES 120**

1 - LE SCOT D'ANNEMASSE AGGLO..... 123

**2 - LE PLAN CLIMAT AIR ÉNERGIE TERRITORIAL D'ANNEMASSE
AGGLO..... 125**

**PARTIE 3 : MANIERE DONT LE PLAN PREND EN COMPTE
LE SOUCIS DE LA PRESERVATION ET DE LA
MISE EN VALEUR DE L'ENVIRONNEMENT.
ANALYSE DES EFFETS ATTENDUS DE LA MISE
EN ŒUVRE DU PLAN SUR L'ENVIRONNEMENT
ET MESURES ENVISAGEES POUR EVITER,
REDUIRE ET COMPENSER LES EFFETS DU PLAN
SUR L'ENVIRONNEMENT.....127**

**1 - MANIERE DONT LE PLAN PREND EN COMPTE LES SOUCIS DE LA
PRESERVATION ET DE LA MISE EN VALEUR DE
L'ENVIRONNEMENT (3° DU R.151-1 DU CU)..... 128**

1.1 - L'application des prescriptions environnementales du SCoT 128

1.2 - Le PADD 129

1.3 - Intégration des enjeux environnementaux dans le règlement
graphique et écrit.....130

**2 - ANALYSE DES EFFETS ATTENDUS DE LA MISE EN ŒUVRE DES
MODIFICATIONS DU PLAN SUR L'ENVIRONNEMENT (3° DU R.151-
1 DU CU) ET MESURES ENVISAGEES POUR EVITER, REDUIRE ET
COMPENSER LES EFFETS DE LA MODIFICATION DU PLAN SUR
L'ENVIRONNEMENT (5° DU R.151-3 DU CU)..... 133**

2.1 - Effets et mesures sur la biodiversité et la dynamique écologique 133

2.2 - Effets et mesures sur le paysage134

2.3 - Effets et mesures sur la ressource en eau..... 135

2.4 - Effets et mesures sur les sols et sous-sols.....136

2.5 - Effets et mesures sur la ressource énergétique, gaz à effet de Serre
(GES) et qualité de l'air.....136

2.6 - Effets et mesures sur la production de déchets139

2.7 - Effets et mesures sur l'exposition des populations au bruit..... 140

2.8 - Effets et mesures sur les risques naturels et technologiques..... 142

2.9 - Synthèse des effets et mesures.....145

PARTIE 4 : CRITERES, INDICATEURS ET MODALITES RETENUES POUR L'ANALYSE DES RESULTATS DE L'APPLICATION DU PLU	147
PARTIE 5 : RESUME NON TECHNIQUE	149
ANNEXES	157

PREAMBULE

1 - CADRE REGLEMENTAIRE DANS LE CONTEXTE COMMUNAL

En application du Code de l'Urbanisme notamment modifié par la loi 2010-788 portant engagement national pour l'environnement (Grenelle II – Art 19 et 20 en particulier) et plus récemment par la loi ALUR, l'ordonnance du 23/09/2015 et le décret du 28/12/2015, le PLU doit prendre en compte les enjeux environnementaux et évaluer les incidences du projet sur l'environnement. Ainsi en application des nouveaux articles du code de l'urbanisme le PLU doit intégrer dans tous les cas cette analyse environnementale aux chapitres suivants du rapport de présentation :

- > **Art. R.151-1** du code de l'urbanisme :
Le rapport de présentation du PLU
« 3° - *Analyse l'état initial de l'environnement, expose la manière dont le plan prend en compte le souci de la préservation et de la mise en valeur de l'environnement ainsi que les effets et incidences attendus de sa mise en œuvre sur celui-ci* » ;

Les articles R104-1 à R104-16 du code de l'urbanisme, relatifs à l'évaluation environnementale des documents d'urbanisme ont été annulés par décision du Conseil d'État du 19/07/2017. C'est aujourd'hui l'article **R.122-17 du Code de l'environnement** qui définit les plans et programmes devant faire l'objet d'une évaluation environnementale :

La commune est donc soumise de « façon systématique », à l'élaboration d'une évaluation environnementale.

Cette procédure consiste en particulier à soumettre le PLU à l'avis de « l'autorité environnementale » en parallèle de l'avis dit « avis de l'état ».

Dans ce cas le rapport de présentation doit être conforme au **R.151-3 du CU** et contenir en plus des éléments énoncés plus haut à l'article R.151-1 du CU, les éléments suivants :

- 1> Une analyse de « *l'état initial de l'environnement* » plus détaillée intégrant « les perspectives de son évolution » et exposant notamment « les caractéristiques des zones susceptibles d'être touchées » par la mise en œuvre du PLU.
- 2> Une description de « *l'articulation du plan avec les autres documents d'urbanisme et les plans ou programmes [...]* » soumis à évaluation environnementale au titre du L.122-4 du code de l'environnement « avec lesquels il doit être compatible ou qu'il doit prendre en considération ».

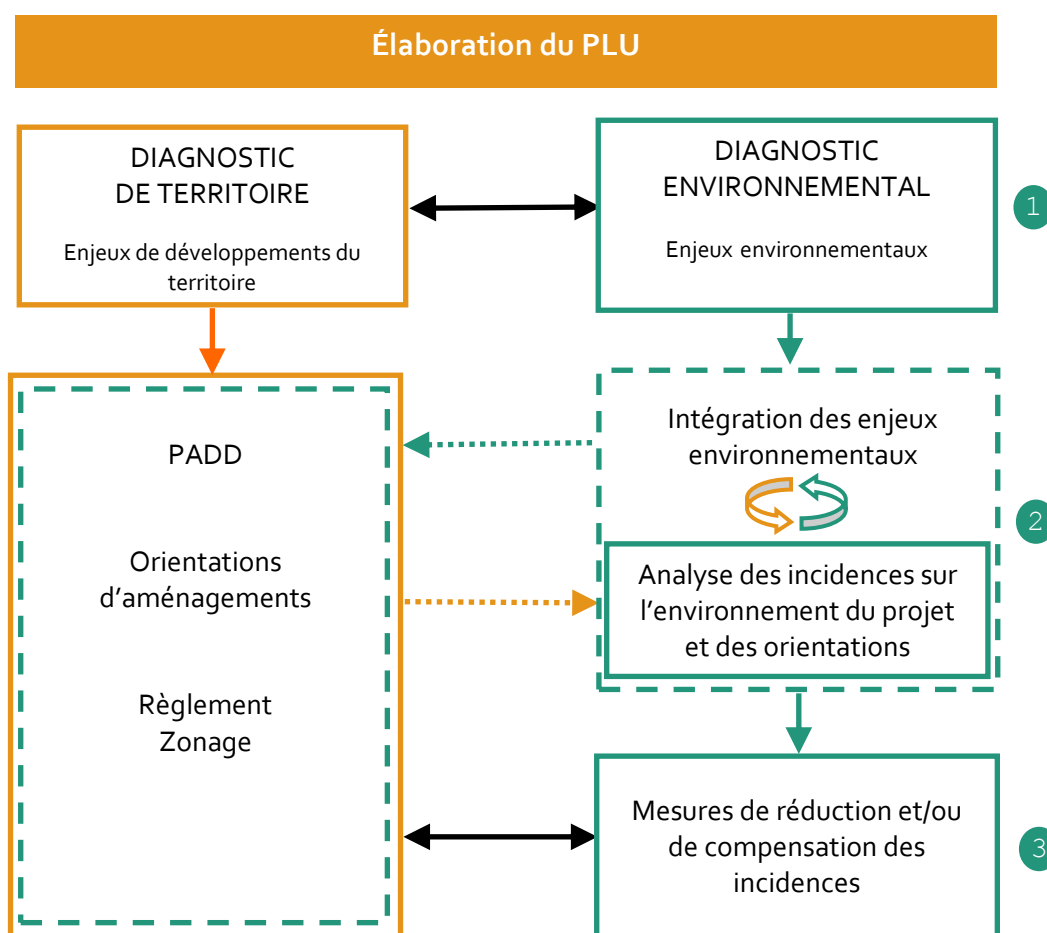
- 3> Un exposé des « *conséquences éventuelles du plan sur la protection des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement, en particulier l'évaluation des incidences Natura 2000 mentionnée à l'article L.414-4 du code de l'environnement* ».
- 4> Une explication des « *choix retenus pour établir le projet d'aménagement et de développement durables, au regard notamment des objectifs de protection de l'environnement établis au niveau international, communautaire ou national, et, le cas échéant, 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* ».
- 5> Une présentation des « *mesures envisagées pour éviter, réduire et, si possible, compenser s'il y a lieu, les conséquences dommageables de la mise en œuvre du plan sur l'environnement* ».
- 6> Une définition des « *critères, indicateurs et modalités retenus pour l'analyse des résultats de l'application du plan [...]. Ils doivent permettre notamment de suivre les effets du plan sur l'environnement afin d'identifier, le cas échéant, à un stade précoce, les impacts négatifs imprévus et envisager, si nécessaire, les mesures appropriées* ».
- 7> Un « *résumé non technique* » de l'ensemble des éléments du rapport de présentation.

2 - DESCRIPTION DE LA MANIERE DONT L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE A ETE REALISEE

La démarche d'évaluation environnementale a consisté en premier lieu à éviter les conséquences potentiellement dommageables des incidences prévisibles du PLU sur l'environnement. Le travail a donc été avant tout d'assurer la meilleure intégration possible des enjeux environnementaux dans l'élaboration du PADD et des pièces réglementaires (zonage et règlement).

C'est donc un travail itératif entre la construction du PLU et l'évaluation environnementale proprement dite qui a été mis en œuvre, conformément au schéma ci-après (Figure 1).

Figure 1 Déroulement de « l'évaluation environnementale » dans l'élaboration du PLU
(Source AGRESTIS – [ww.agrestis.fr](http://www.agrestis.fr))



L'évaluation environnementale a donc aidé à construire un projet qui intègre les enjeux environnementaux à partir d'un travail itératif avec l'urbaniste et les élus. Ce travail itératif s'est formalisé par des échanges techniques, notamment en réunions de travail interdisciplinaires (urbaniste, écologue, élus). Le traitement des domaines de l'environnement dans le PLU s'est également nourri des débats lors des réunions avec les « personnes publiques associées ».

L'évaluation environnementale a été réalisée dans les limites dictées par les articles L104-4, L104-5, R.104-19 et R151-3 du Code de l'Urbanisme, rappelées ci-après :

- > **L104-4** : Le rapport de présentation des documents d'urbanisme soumis à évaluation environnementale au titre du L104-1 et L104-2 du code de l'urbanisme : « 1° - *Décrit et évalue les incidences notables que peut avoir le document sur l'environnement* ; 2° - *Présente les mesures envisagées pour éviter, réduire et, dans la mesure du possible, compenser ces incidences négatives* ; 3° - *Expose les raisons pour lesquelles, notamment du point de vue de la protection de l'environnement, parmi les partis d'aménagement envisagés, le projet a été retenu.* ».
- > **L104-5** : « *Le rapport de présentation contient les informations qui peuvent être raisonnablement exigées, compte tenu des connaissances et des méthodes d'évaluation existant à la date à laquelle est élaboré ou révisé le document, de son contenu et de son degré de précision et, le cas échéant, de l'existence d'autres documents ou plans relatifs à tout ou partie de la même zone géographique ou de procédures d'évaluation environnementale prévues à un stade ultérieur* ».
Concernant ce dernier point, il est rappelé que les projets susceptibles d'avoir des incidences environnementales devront faire l'objet en phase ultérieure (AVP/PRO – PC, PA) d'une évaluation environnementale pour certains et le cas échéant, d'un document d'incidences Natura 2000 précis et ciblé à leur échelle.
- > R.104-19 et **R151-3** : « *Le rapport de présentation au titre de l'évaluation environnementale est proportionné à l'importance du plan local d'urbanisme, aux effets de sa mise en œuvre ainsi qu'aux enjeux environnementaux de la zone considérée* ».

Les résultats de la démarche d'évaluation environnementale sont développés dans les différents chapitres du rapport de présentation en application des articles R151-1 à R151-5 du code de l'urbanisme.

Suivant les principes énoncés plus haut, l'état initial a fait l'objet, pour chaque domaine de l'environnement, d'une analyse des données bibliographiques existantes, complétées et croisées avec des données issues de la consultation de personnes ressources, de références techniques du bureau d'études et du traitement de diverses bases de données.

Un repérage global de terrain a été réalisé par une ingénieure écologue, sans mettre en œuvre dans un premier temps, d'étude d'inventaire spécifique faune-flore. Dans un second temps, les principaux secteurs de développement urbain étant ciblés, une expertise naturaliste a été réalisés sur ces secteurs (zones AU en projet).

L'évaluation des « *effets et incidences attendues* » de la mise en œuvre du plan sur l'environnement, a consisté à réaliser une analyse croisée des enjeux de chaque domaine de l'environnement avec les éléments du projet de développement de territoire. Si l'intégration des enjeux **économiques et sociaux** (notamment d'économie agricoles) peut évoluer en conséquence de l'évaluation environnementale, l'analyse des incidences du projet sur ces enjeux socio-économiques n'est pas l'objet de l'évaluation environnementale tel que l'encadre l'article L104-4 du code de l'urbanisme

L'analyse des incidences du projet a été réalisée « pas à pas » au fur et à mesure de l'élaboration du PLU et en particulier des pièces réglementaires. Les résultats de cette analyse permanente ont été débattus au fur et à mesure avec les élus et techniciens du territoire et avec l'urbaniste, pour faire progressivement évoluer le projet et/ou développer des orientations qui permettront d'éviter et réduire ses conséquences potentiellement dommageables sur l'environnement.

PARTIE 1 :

ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

1 - BIODIVERSITE ET DYNAMIQUE ECOLOGIQUE

1.1 - PRESENTATION GENERALE

1.1.1 - Occupation des sols

Sur **Vétraz-Monthoux** les milieux naturels et agricoles occupent près de 56% de la superficie du territoire.

Tableau 1 Types d'occupation du sol sur la commune de Vétraz-Monthoux

Occupation du sol	%	Superficie (ha)
Terres agricoles (Terres labourables)	31,27	222
Forêts et milieux semi-naturels (dont prairies naturelles et alpages)	25,35	180
Territoires artificialisés	39,58	281
Zones humides et surfaces en eau	0,70	5
Surfaces indéterminées	2,96	21
Total	100	710

1.1.2 - Habitats naturels

En montagne, la distribution spatiale des végétaux obéit directement à une loi physique qui régit l'abaissement des températures avec l'altitude (en moyenne 1°C/200 m). Ce phénomène est assez net pour se traduire sur le terrain par l'apparition de tranches altitudinales de végétation distinctes (caractérisées par des séries de végétation spécifiques), appelées étages de végétation. Les limites altitudinales de ces étages varient en fonction de l'orientation des versants considérés.

Répartis entre 400 et 573 m d'altitude, les habitats naturels de la commune de Vétraz-Monthoux occupent l'étage de végétation collinéen.

Sur le territoire, les principaux milieux naturels sont les boisements et les espaces agricoles.

BOISEMENTS

- > Les bois de Rosses : c'est un bois de feuillus encerclé par l'urbanisation. Il est peu à peu isolé des milieux naturels voisins. Il représente un intérêt principalement pour l'avifaune (faune d'oiseaux). Au Sud-Ouest, il y a une prairie humide qui abrite le glaïeul des marais, protégé.
- > Le boisement au Sud-Est de Corly : il est entouré, sauf au Nord, de terres cultivées. Il comprend 2 prairies qui abritent une diversité floristique intéressante.
- > Les ripisylves : les boisements associés aux cours d'eau ont des caractéristiques différentes en fonction de leur éloignement du cours d'eau : proche du lit on retrouve des groupements hygrophiles (qui aiment l'humidité) et en s'éloignant, on trouve une végétation plus thermophile (qui aime la chaleur et les milieux plus secs).
- > On rencontre beaucoup de haies, bosquets, buissons et vieux vergers sur la commune. Ils ont un intérêt paysager fort, mais ils peuvent également accueillir des oiseaux et petits mammifères.

ZONES AGRICOLES

- > Outre les **terres cultivées** (maïs principalement) qui sont des milieux attractifs pour la faune une fois que la végétation est développée, les quelques prairies encore présentes sur la commune peuvent avoir un intérêt pour la petite et moyenne faune, ainsi que pour la flore qui peut y être riche.

1.2 - LES ZONES RÉGLEMENTAIRES ET D'INVENTAIRES ET BIODIVERSITÉ

La commune de **Vétraz-Monthoux** est concernée par 13 zones réglementaires et d'inventaire naturalistes. Avec une superficie totale de 36,41 ha, soit à peine plus de 5% (5,13%) le territoire communal est concerné par ce type de zonage.

Tableau 2 Patrimoine naturel reconnu sur la commune de Vétraz-Monthoux

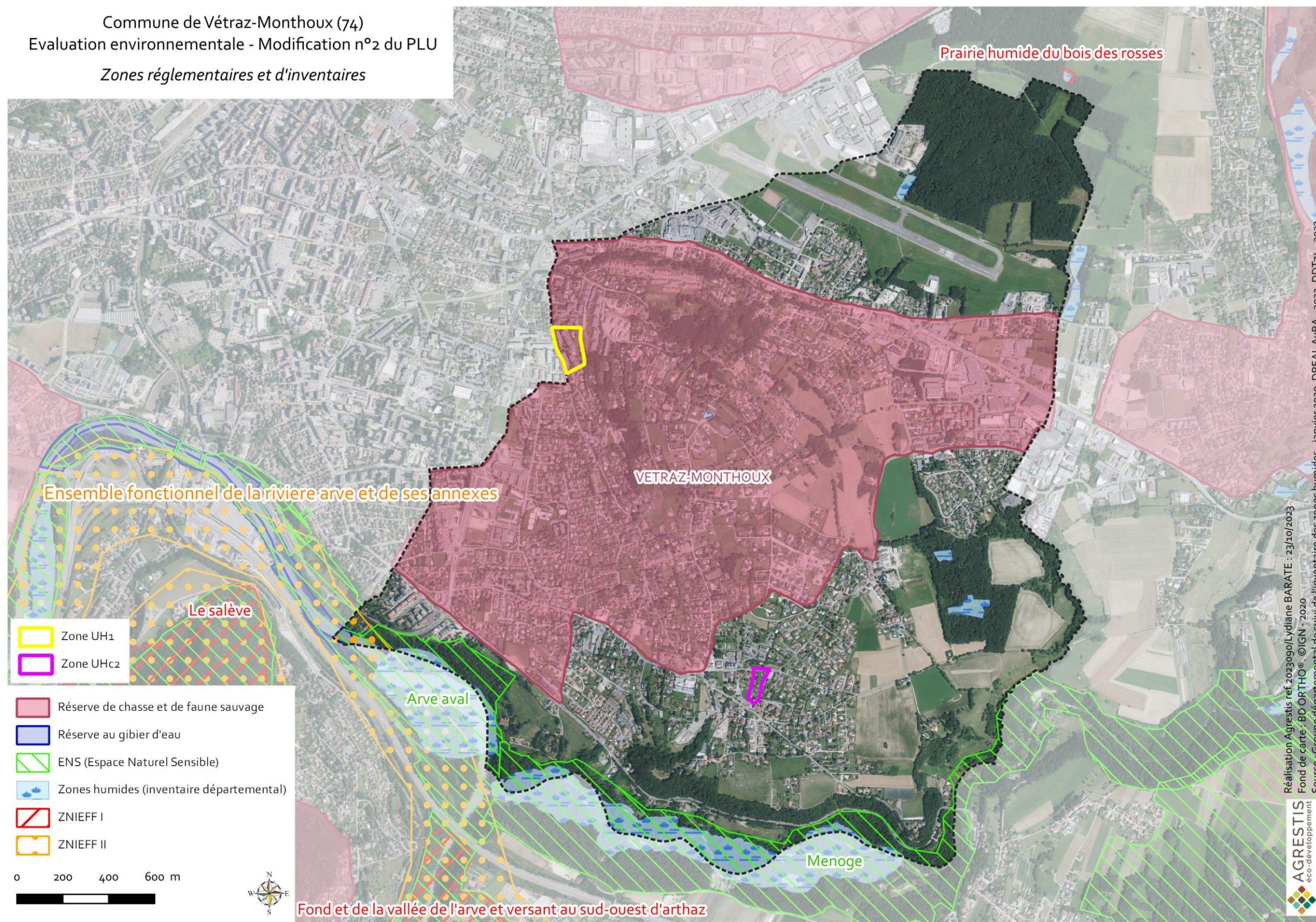
Zones référencées	Superficie (en ha)	
	En ha	En %
ZONES RÉGLEMENTAIRES	0	0
ZONES D'INVENTAIRES		
ZNIEFF type II	1,89	0,27
<i>Ensemble fonctionnel de la rivière Arve et de ses annexes</i>	1,89	0,27
INVENTAIRE DÉPARTEMENTAL DES ZONES HUMIDES	14,32	2,02
<i>La Râpe Sud-Est / au Sud du poste électrique</i>	0,00013	0,00
<i>Haut Monthoux Ouest / au point côté 571 m</i>	0,07	0,01
<i>Les Places Est / au Sud des tennis</i>	0,00013	0,00
<i>La Râpe Sud / Corly Est</i>	0,31	0,04
<i>Bois de Rosses / extrémité SO du bois / au N de l'aérodrome</i>	0,43	0,06
<i>Menoge alluviale N Arthaz</i>	10,70	1,51
<i>La Râpe Nord-Ouest / au Nord-Ouest du point côté 490 m</i>	0,00013	0,00
<i>Les Tattes de Borly Ouest / au Nord-Est du point côté 490 m</i>	0,00013	0,00
<i>Cordy Sud-Est / 300 m au Nord-Ouest du point côté 490 m</i>	0,97	0,14
<i>Chef-lieu Sud-Est / Bas-Mornex Nord-Est</i>	1,84	0,26
ESPACE NATUREL SENSIBLE	33,93	4,78
<i>Arve aval</i>	9,74	1,37
<i>Menoge</i>	24,19	3,41
TOTAL CUMULE	36,41	5,13

Ces zonages représentent une petite partie du territoire communal. La superficie totale de ces zones d'inventaires représente moins de 10 % du territoire. Cela est dû à l'urbanisation importante de la commune du fait de sa proximité avec Annemasse.

La localisation de chacune de ces zones est illustrée par la carte « Zones réglementaires et d'inventaires » page suivante.

Carte 1 CARTE ZRI

Commune de Vétraz-Monthoux (74)
Evaluation environnementale - Modification n°2 du PLU
Zones réglementaires et d'inventaires



1.2.1 - Les Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF)

Le réseau de ZNIEFF a pour objectif la connaissance permanente aussi exhaustive que possible des espaces naturels, terrestres et marins, dont l'intérêt repose soit sur l'équilibre et la richesse de l'écosystème soit sur la présence d'espèces de plantes ou d'animaux rares et menacés.

Deux types de ZNIEFF sont à distinguer :

- > Les ZNIEFF de type I qui s'appliquent à des secteurs de superficie en général limitée, caractérisés par leur valeur biologique remarquable,
- > Les ZNIEFF de type II qui s'appliquent à de grands ensembles naturels riches et peu modifiés, qui offrent des potentialités biologiques importantes.

Ces deux types de zones abritent des espèces « déterminantes », parmi les plus remarquables et les plus menacées à l'échelle régionale.

L'existence d'une ZNIEFF n'est pas en elle-même une protection réglementaire. Sa présence est toutefois révélatrice d'un intérêt biologique qui doit être pris en compte dans tout projet d'aménagement. Il est à noter qu'une ZNIEFF est un argument recevable par la justice lorsque celle-ci doit statuer sur la protection des milieux naturels.

ZNIEFF TYPE II «ENSEMBLE FONCTIONNEL DE LA RIVIERE ARVE ET DE SES ANNEXES» (N°7415)

Cette zone naturelle intègre l'ensemble fonctionnel formé par le cours moyen de l'Arve entre la Plaine de Sallanches et l'agglomération genevoise, ainsi que la plus grande partie de son principal affluent : le Giffre. Elle inclut leurs annexes fluviales et les zones humides voisines.

En dépit des aménagements hydrauliques de grande ampleur réalisés, notamment sur l'Arve (endiguements...), ainsi que des modifications induites par l'extraction des matériaux alluvionnaires, l'ensemble conserve un grand intérêt naturaliste, avec une juxtaposition de biotopes humides d'eau courante ou stagnante (vasières, "îlages" graveleux, anciennes gravières...) ou beaucoup plus secs sur les terrasses latérales. Le Giffre conserve par ailleurs un caractère torrentiel affirmé, avec un « espace de liberté » important, favorisant le maintien d'un large cordon de forêts alluviales.

Outre plusieurs types d'habitats remarquables (eaux oligotrophes pauvres en calcaire...), on observe ici une flore très représentative de certains cours d'eau alpins torrentiels (Saule faux daphné et surtout Petite Massette, espèce en forte régression à l'échelle européenne et pour laquelle cet ensemble demeure un bastion important...), des terrasses alluviales sèches (Aster amelle, Erythrée élégante, Fétuque du Valais, Orchis punaise...), ou des zones humides et plans d'eau (Inule de Suisse, Germandrée des marais, Pesse d'eau, Grande Naïade...).

La faune est très caractéristique qu'il s'agisse des poissons (Brochet, Ombre commun...) des mammifères (Castor d'Europe, Putois, Crossopes aquatique et de Miller, chiroptères...), des oiseaux (ardéidés, Chevalier guignette, Harle bièvre, anatidés nicheurs ou stationnant, fauvettes aquatiques...) ou des batraciens (crapaud Sonneur à ventre jaune...). L'ensemble se caractérise également par une très grande richesse en libellules.

Le zonage de type II souligne les multiples interactions existant au sein de ce réseau fluvial, dont les tronçons abritant les habitats où les espèces les plus remarquables sont retranscrits par une très forte proportion de zones de type I (rives et anciennes gravières, marais, versants ou prairies sèches...).

En termes de fonctionnalités naturelles, l'ensemble exerce tout à la fois des fonctions de régulation hydraulique (champs naturels d'expansion des crues) et de protection de la ressource en eau. Il constitue un corridor écologique pour la faune (Castor d'Europe, Ombre commun...) et même la flore colonisant les secteurs alluviaux (Petite Massette), ainsi qu'une zone d'échange avec le fleuve Rhône à l'aval.

Il joue également un rôle de zone de passage, d'étape migratoire, de zone de stationnement, mais aussi de zone de reproduction pour certaines espèces (frayères à Brochet...), dont celles précédemment citées. Il souligne enfin le bon état de conservation de certains secteurs, en rapport avec le maintien de quelques populations d'Écrevisse à pattes blanches, espèce réputée pour sa sensibilité particulière vis à vis de la qualité du milieu. Cette écrevisse indigène est devenue rare dans la région, tout spécialement à l'est de la vallée du Rhône.

L'ensemble présente par ailleurs un intérêt géomorphologique (morphodynamique torrentielle...), récréatif et pédagogique, d'autant plus qu'il avoisine (surtout à l'aval) des secteurs densément urbanisés.

1.2.2 - Inventaire départemental des zones humides (inventaire DDT 74)

À l'échelle départementale, ce sont les Conservatoires d'Espaces Naturels qui inventorient et délimitent les zones humides. La « pré-sélection » est d'abord effectuée par les agents du Conservatoire sur une base de photo-interprétation. La présence d'une zone humide « réglementaire » est ensuite confirmée par une campagne de terrain sur des critères de sols et de végétation.

L'annexe 1 de l'arrêté du 1er octobre 2009 et l'annexe 2 de l'arrêté du 24 juin 2008 précisent les critères de définition floristique et pédologique d'une zone à caractère humide et permettent de qualifier les zones humides dites « réglementaires ».

L'inventaire départemental des zones humides de la Haute-Savoie est réalisé et mis à jour régulièrement par ASTERS. Au total, 10 zones humides sont inscrites à cet inventaire.

La valeur de ces dernières peut être appréciée au travers des éléments suivant.

De nombreux types de milieux sont présents sur ces zones humides :

- > Prairies humides oligotrophes (CB 37.3),
- > Communautés à Reine des prés et communautés associées (CB 37.1),
- > Végétations flottant librement (CB 22.41),
- > Roselières (CB 53.1),
- > Bas-marais alcalins (CB 54.2),
- > Bacs de graviers végétalisés (CB 24.22),
- > Bacs de sable riverains pourvus de végétation (CB 24.32),
- > Ruisselets (CB 24.11),
- > Zone à Truites (CB 24.12),

- > Bois de Frênes et d'Aulnes des rivières à eaux lentes (CB 44.33),
- > Plantations de conifères (CB 83.31),
- > Forêts de frênes et d'aulnes des fleuves médio-européens (CB 44.3),
- > ...

...qui remplissent des fonctions variées :

- > Régulation hydraulique : soutien naturel d'étiage (alimentation, recharge, protection des nappes phréatiques), ralentissement du ruissellement, expansion naturelle des crues (contrôle, écrêtement des crues, stockage des eaux de crues),
- > Production biologique (pâturage, sylviculture, pêche, chasse...),
- > Habitat/Source de nourriture pour les populations animales et végétales,
- > Valeur récréative,
- > Intérêt paysager,
- > ...

1.2.3 - Espace Naturel Sensible

Adopté en 2016 par le Département, le nouveau SDENS permet, pour les six prochaines années, de mieux prendre en compte les nouveaux enjeux (par exemple, le changement climatique ou le développement des activités sportives de pleine nature) et de concilier urbanisation, tourisme, agriculture et biodiversité.

Réalisé en étroite collaboration avec tous les acteurs locaux (collectivités, associations...), il s'articule autour de 3 axes :

- > préserver la nature et les paysages ;
- > valoriser la nature et les paysages et accueillir les publics ;
- > enrichir la connaissance sur la biodiversité et les paysages et la partager.

Les espaces naturels sensibles sont les espaces « dont le caractère naturel est menacé en raison de la pression urbaine ou du développement des activités économiques, soit en raison d'un intérêt particulier vis-à-vis de la qualité du site ou des espèces végétales ou animales qui s'y trouvent ».

Il existe 2 types d'espaces naturels du réseau départemental ENS :

- > Les sites du Réseau Écologique Départemental (RED) qui font l'objet de mesures de gestion.
- > Les sites de Nature Ordinaire (NatO) qui participent au maintien de la biodiversité et de la qualité des paysages, mais sans mesure de gestion spécifique.

En Haute-Savoie, 181 espaces naturels sensibles ont été labellisés depuis 2008. 64 RED dont 9 sont propriétés départementales, 76 en NatO, 21 en CTA (Conservatoire des terres agricoles) et 20 géosites.

La commune de **Vétraz-Monthoux** recense 2 ENS.

1.3 - DYNAMIQUE ECOLOGIQUE

1.3.1 - Quelques notions

La dynamique écologique d'un territoire s'apprécie au regard de la fonctionnalité de ses réseaux écologiques.

Un réseau écologique se compose :

> **De continuums écologiques comprenant des zones nodales et des zones d'extension**

Les zones nodales (ou réservoirs de biodiversité) sont formées par un habitat ou un ensemble d'habitats dont la superficie et les ressources permettent l'accomplissement du cycle biologique d'un individu (alimentation, reproduction, survie). Elles constituent le point de départ d'un continuum et ont un rôle de zone « refuge ».

Les zones d'extension sont les espaces de déplacement des espèces en dehors des zones nodales. Elles sont composées de milieux plus ou moins dégradés et plus ou moins facilement franchissables.

Il est possible de distinguer les continuums terrestres (continuums forestiers, continuum des zones agricoles extensives et des lisières, continuums des landes et pelouses subalpines...) et le continuum aquatique (cours d'eau et zones humides). Chaque continuum peut être rapporté aux déplacements habituels d'espèces animales emblématiques (ex : le continuum forestier a pour espèces emblématiques le sanglier et le chevreuil).

> **De corridors écologiques :**

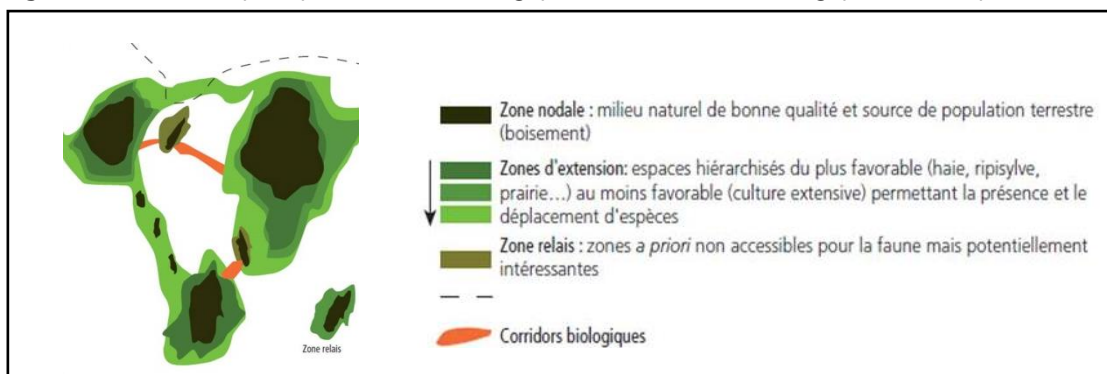
Il s'agit des liaisons fonctionnelles entre deux écosystèmes ou deux habitats favorables à une espèce permettant sa dispersion et sa migration (pour la reproduction, le nourrissage, le repos, la migration...).

C'est un espace linéaire qui facilite le déplacement, le franchissement d'obstacle et met en communication une série de lieux. Il peut être continu ou discontinu, naturel ou artificiel. Ces espaces assurent ou restaurent les flux d'individus et donc la circulation de gènes (animaux, végétaux) d'une (sous) population à l'autre. Les corridors écologiques sont donc vitaux pour la survie des espèces et leur évolution adaptative.

> **De zones relais :**

Ce sont des zones d'extension non contiguës à une zone nodale. De taille restreinte, elles présentent des potentialités de repos ou de refuge lors de déplacement hors d'un continuum.

Figure 2 Schéma de principe d'un réseau écologique (Source : Réseau Écologique Rhône-Alpes)



1.3.2 - Le Schéma Régional d'Aménagement et de Développement Durable et d'Égalité des Territoires

Le Schéma Régional d'Aménagement et de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) est un schéma stratégique et transversal qui recouvre les questions d'aménagement du territoire mais aussi de mobilité, d'infrastructures, d'environnement et de gestion de l'espace. La démarche a également permis d'homogénéiser et de capitaliser les travaux réalisés dans le cadre des anciens Schémas Régionaux de Cohérence Écologique (SRCE) d'ex-Auvergne et ex-Rhône-Alpes, approuvés respectivement en 2015 et en 2014.

Le SRADDET a été approuvé le 10 avril 2020 par arrêté préfectoral.

La cartographie ci-dessous représente les composantes associées à la Trame verte et bleue identifiées dans le SRADDET sur la commune de Vétraz-Monthoux.

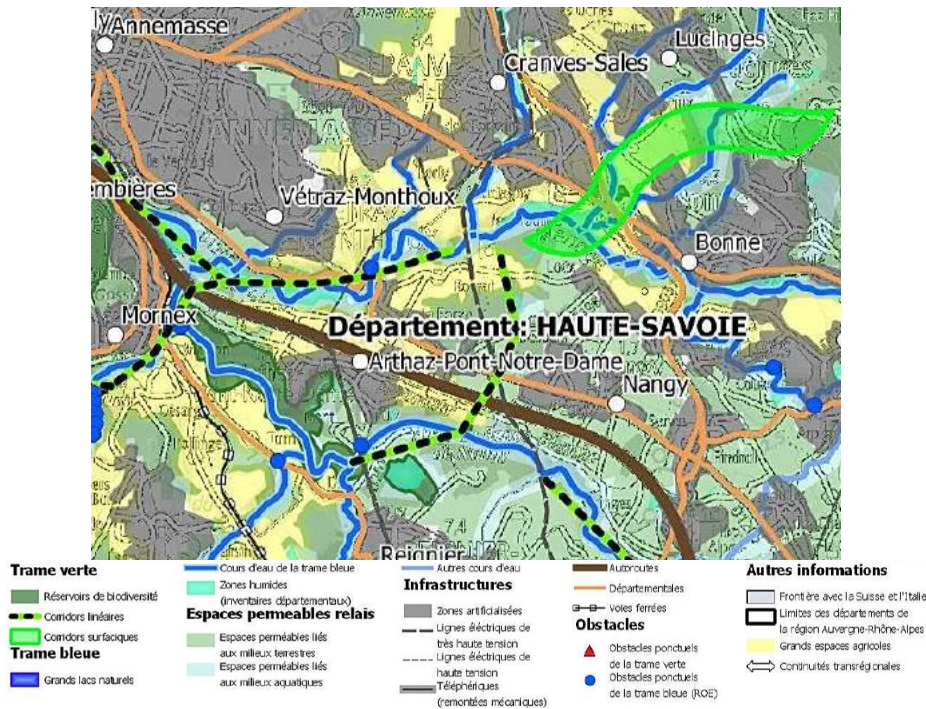


Figure 3 Extrait de l'annexe Biodiversité (SRADDET Auvergne - Rhône-Alpes)

Les secteurs urbanisés de la commune sont identifiés comme **zones artificialisées** (gris sur la carte).

On retrouve, au Sud de la commune une des **grands espaces agricoles**. Ils ne représentent qu'une petite partie de la commune.

Un **corridor linéaire** longe la commune au sud. Il suit la Menoge et l'Arve. Il permet de relier les réservoirs de biodiversité se situant sur les communes limitrophes.

Ces réservoirs correspondent à des espaces dans lesquels la biodiversité est la plus riche ou la mieux représentée, où les espèces peuvent effectuer tout ou partie de leur cycle de vie et où les habitats naturels peuvent assurer leur fonctionnement. Ils ont été identifiés sur la base de périmètres de sites existants d'intérêt patrimonial.

Des espaces terrestres perméables sont localisés au Nord de la commune. Ils permettent, dans ce cas précis, le maintien de nature et de verdure dans les espaces urbanisés.

Ils sont globalement constitués par une nature dite « ordinaire » mais indispensable au fonctionnement écologique du territoire régional. Il s'agit principalement d'espaces terrestres à dominantes agricole, forestière et naturelle mais également d'espaces liés aux milieux aquatiques. Les espaces perméables constituent des espaces de vigilance, pouvant jouer un rôle de corridors permettant de mettre en lien des réservoirs de biodiversité. L'enjeu pour le SRCE est d'assurer dans la durée le maintien de leur fonctionnalité.

Enfin, plusieurs éléments de la trame bleue sont également représentés : des zones humides et plusieurs cours d'eau : l'Arve, la Menoge, le Nantet, la Noue

Partie 1 : État initial de l'environnement Biodiversité et dynamique écologique

Les enjeux régionaux relatifs à la préservation et à la remise en bon état des continuités écologiques ont été cartographiés. Ils traduisent les atouts du territoire régional en termes de continuités écologiques et les menaces qui pèsent sur celles-ci.

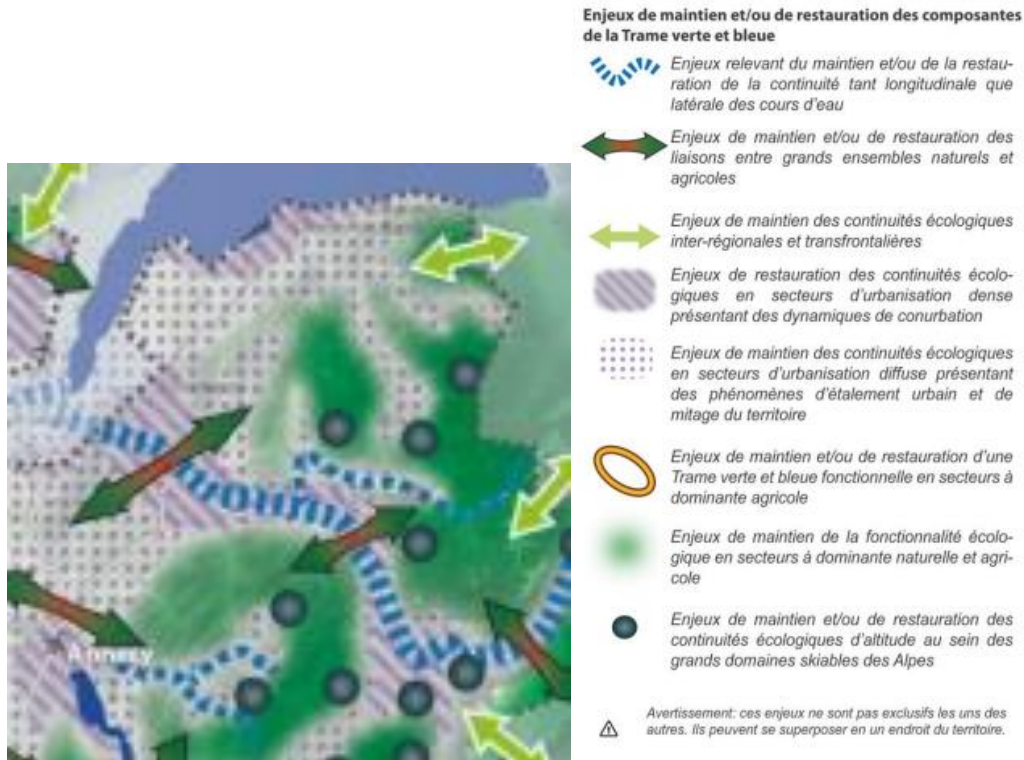
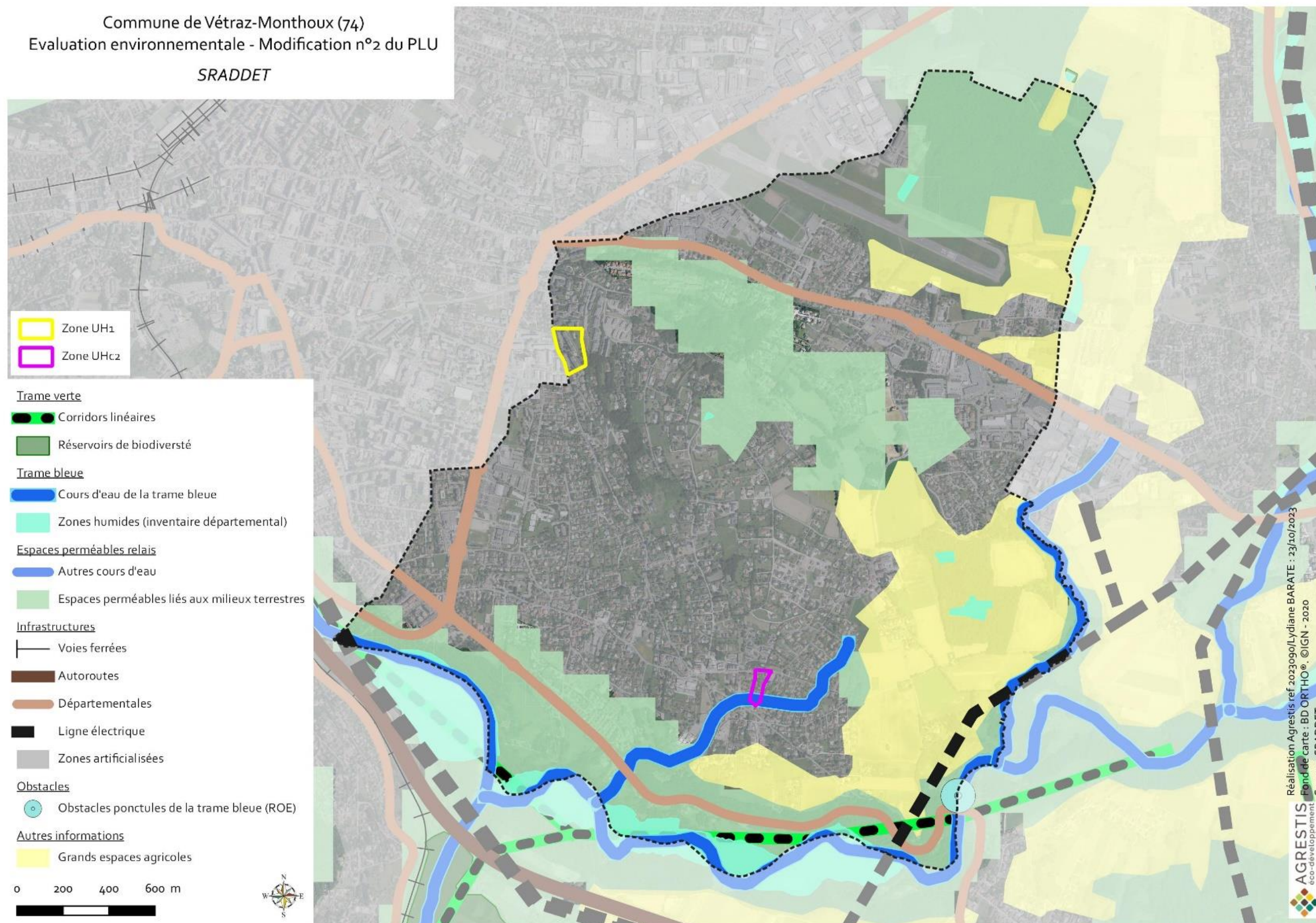


Figure 4 Enjeux de maintien et de restauration des composantes de la trame verte et bleue

Carte 2 SRADDET

Commune de Vétraz-Monthoux (74)
Evaluation environnementale - Modification n°2 du PLU
SRADDET



1.3.3 - Le contrat vert et bleu « Arve-Porte des Alpes »

Des contrats de corridors ont été créés en juillet 2006 par la Région Rhône-Alpes entre partenaires privés, collectivités et associations, afin de répondre aux objectifs de maintien, de restauration des corridors biologiques et de préservation de la biodiversité. Sur le bassin franco-valdo-genevois, plusieurs secteurs géographiques ont été jugés prioritaires par rapport au développement de l'urbanisation et ont fait l'objet d'études de base dès 2009. Ensuite, des études préalables aux contrats corridors ont été réalisées entre 2009 et 2013 sur huit secteurs jugés prioritaires au vu du développement de l'agglomération franco-valdo-genevoise.

Les données de ces études de références sont intégrées à l'analyse qui a conduit à la production de la carte de « dynamique écologique » du territoire communal présentée plus loin.

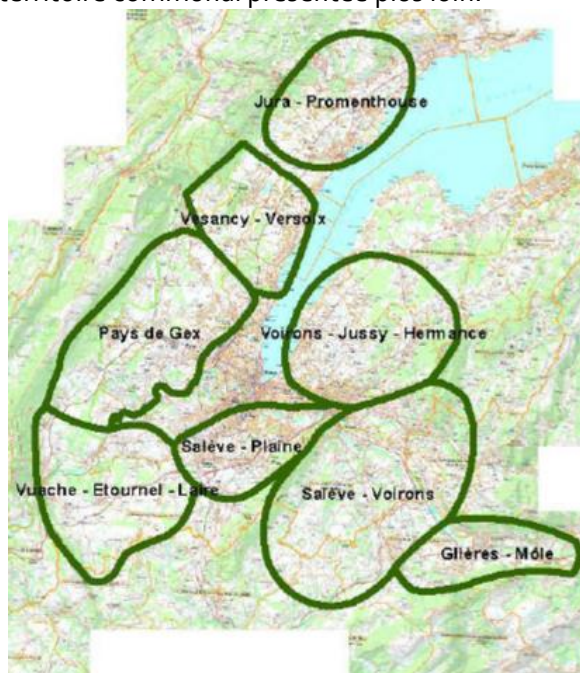


Figure 5 Les 8 secteurs d'étude prioritaires.
Source : projet d'agglomération franco-valdo-genevois, 2010.

Quatre études préalables concernent le contrat Arve-Porte des Alpes. Les deux premières en date de 2010 ont été complétées et réactualisées suite à l'extension du périmètre du contrat pour intégrer la Communauté de communes des Quatre Rivières et les communes d'Evires et de Menthonnex-en-Bornes) :

- > secteur Glières-Môle (Cahier n°13-51 – novembre 2010),
- > secteur Salève-Voiron (Cahier n°13-52 – novembre 2010),
- > secteur Bargy-Glières-Môle (Cahier n°13-51 – décembre 2013),
- > **secteur Salève-Voiron (Cahier n°13-52 – décembre 2013).**

Actuellement le contrat Arve-Porte des Alpes est en cours d'élaboration. Les cahiers proposent déjà un programme d'actions divisé en trois volets : règlementaire (REG), travaux (TRA), étude (ETU) et animation (ANI). Des mesures ou fiches actions ont été réalisées.

La commune de **Vétraz-Monthoux** fait initialement partie du **secteur « Salève-Voiron »** ; **elle est aujourd'hui incluse dans le contrat de corridors biologiques « Arve-Lac »** qui était en vigueur de 2012 à 2017.

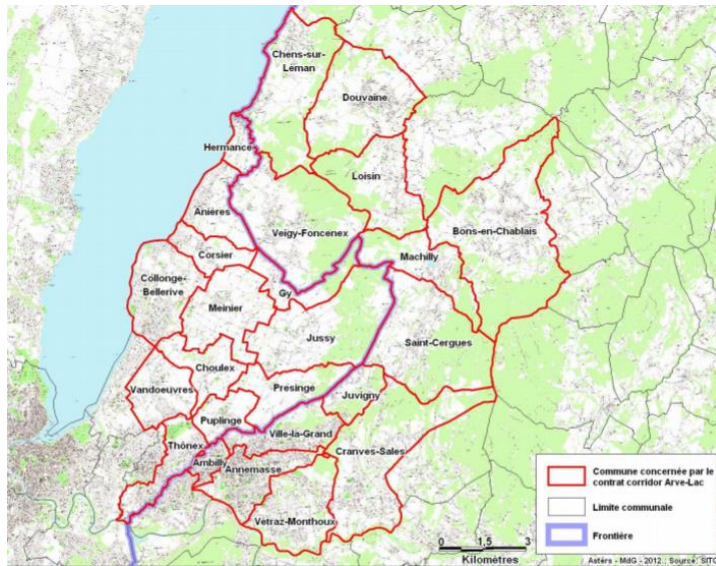


Figure 6 Communes du secteur Arve-Lac. Source : cahier n°13-61

Ce territoire abrite un patrimoine naturel diversifié représenté par des zones humides, des zones forestières, des coteaux secs, des prairies de fauches qui sont autant d'habitats intéressants pour la faune et la flore sauvages. Ces milieux représentent le cœur d'une connexion entre plusieurs grands ensembles : le massif des Voirons, les bois de Jussy/Douvaine, la vallée du Foron, l'Hermance, le Miolan, la plaine de la Seymaz. Ce contrat intervient dans un contexte où ces logiques de connectivités sont fortement menacées par le développement de l'urbanisation, les grandes voies de communication ou la fermeture des milieux.

1.3.4 - La trame écologique du SCoT Annemasse agglomération

L'état initial de l'environnement du SCoT approuvé en 2021 met en lumière la qualité environnementale du territoire lié à l'hétérogénéité des milieux : versants montagneux, plaine...

Le DOO met en avant la sauvegarde de la fonctionnalité du réseau écologique à travers la Trame Verte et Bleue tant à l'échelle du SCoT, qu'à l'échelle communale. La réalisation de cet objectif passe par la protection des réservoirs de biodiversité ainsi que le renforcement des continuités écologiques.

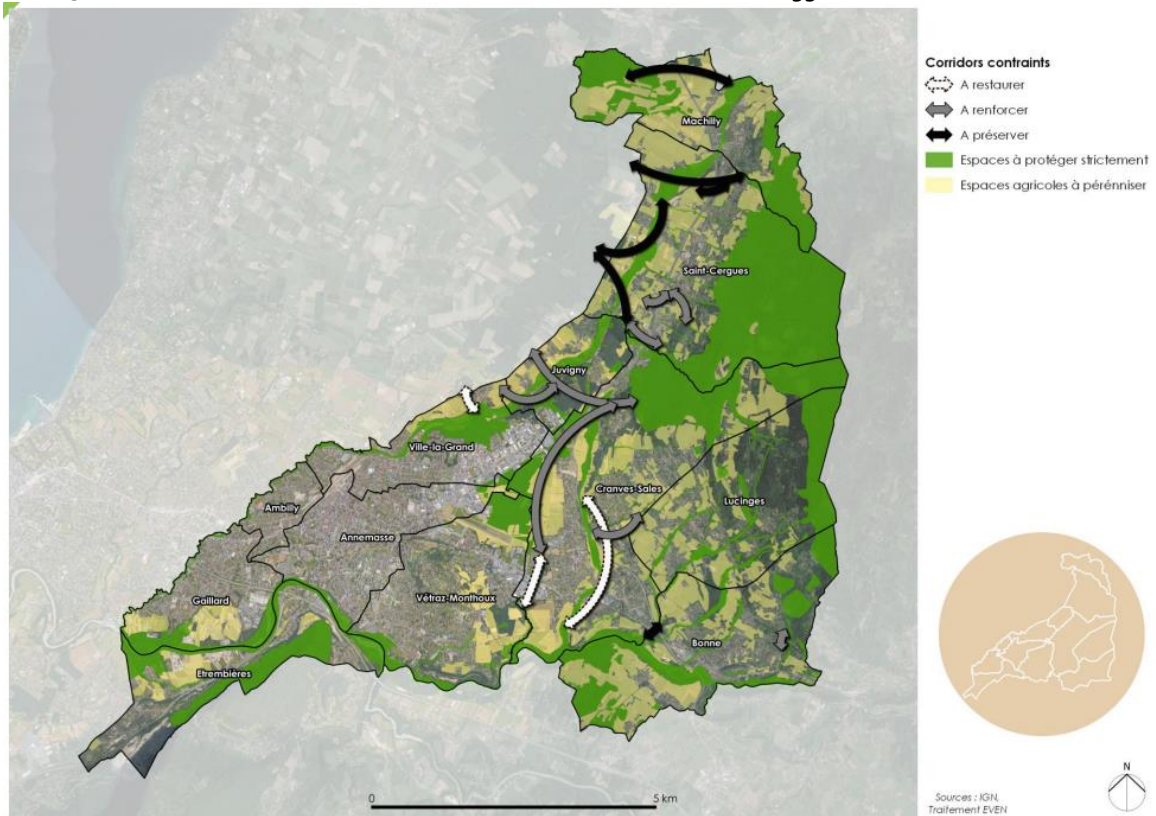
Il introduit également une carte des dynamiques écologiques à l'échelle du SCoT, laquelle mérite d'être détaillée à l'échelle communale.

L'analyse intègre les secteurs favorables au fonctionnement de la dynamique écologique (points de passages) et marque les points de faiblesse à surveiller pour préserver la dynamique d'ensemble.

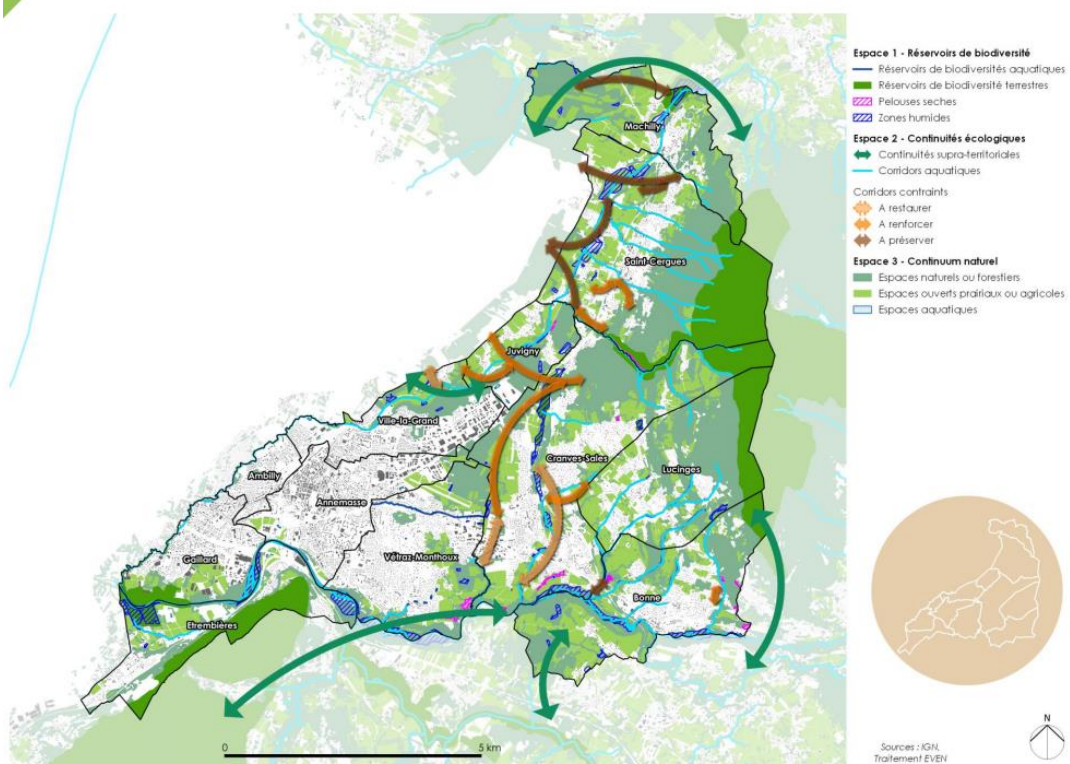
Un extrait de la carte de l'état initial du rapport de présentation du SCoT est présenté à la page suivante. Un travail d'adaptation à l'échelle communale a été réalisé, la carte se trouve à la page d'après.

Partie 1 : État initial de l'environnement Biodiversité et dynamique écologique

Carte 3 Trame environnementale (Source : DOO SCoT Annemasse Agglo)



Carte 4 Trame Verte et Bleue (Source : DOO SCoT Annemasse Agglo)



1.3.5 - La dynamique écologique sur la commune de Vétraz-Monthoux

De par son positionnement géographique, Vétraz-Monthoux montre une dynamique écologique importante, comme le prouve son implication dans le contrat de corridor "Arve-Lac".

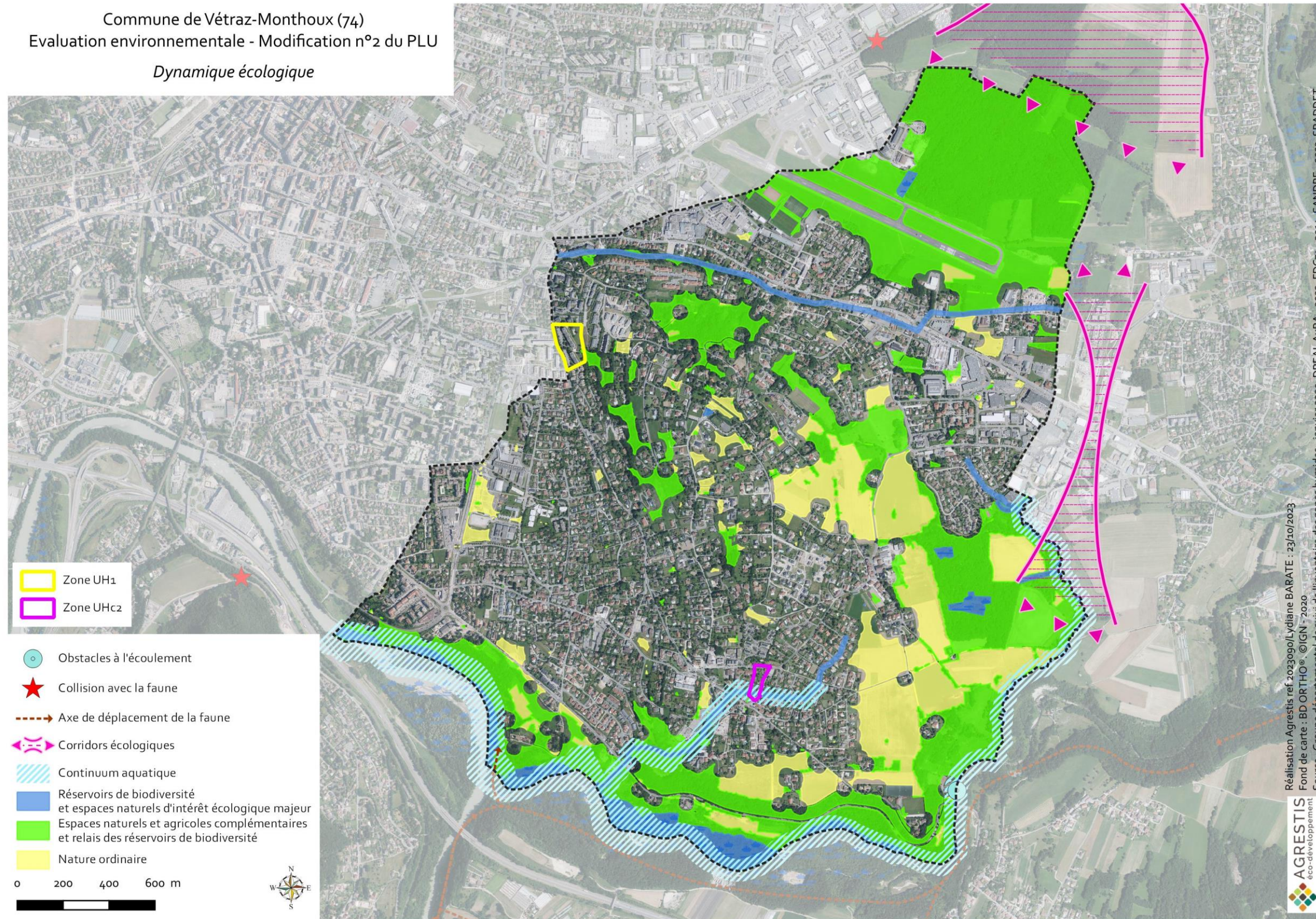
L'émergence de zones urbanisées denses, les routes départementales 1206 et 903 ainsi que l'augmentation de leur fréquentation (près de 25 000 véhicules/jour) ont conduit à créer des milieux fortement anthropisés en plaine et répulsifs pour que la faune sauvage les contourne.

Des axes de déplacements de la faune ont été identifiés sur la commune et se limitent donc essentiellement aux cours d'eau et à leur ripisylve.

Dans les parties urbanisées, ils sont qualifiés de corridors écologiques linéaires car très restreints et ténus.

Carte 5 Carte dynamique écologique

Commune de Vétraz-Monthoux (74)
Evaluation environnementale - Modification n°2 du PLU
Dynamique écologique



1.4 - CONCLUSION

La définition des atouts et des faiblesses permet de définir des enjeux en termes de **biodiversité et dynamique écologique** sur le territoire du PLU de Vétraz-Monthoux, sur la base de l'état des connaissances actuelles.

Ces enjeux sont à prendre en compte car ils mettent en avant des thématiques que le PLU peut faire évoluer positivement ou négativement en fonction des projets retenus.

1.4.1 - Atouts / faiblesses

Atouts	Faiblesses
Des espaces naturels reconnus (ZNIEFF II et zones humides).	Une dynamique écologique contrainte au cœur du territoire communal, sous la pression de l'étalement urbain. => Une fragmentation des milieux naturels et agricoles.
Un réseau naturel dynamique en périphérie de la commune : présence de continuums et de corridors écologiques.	Des corridors écologiques de plus en plus contraints.
Des espaces agricoles qui participent encore à la biodiversité et à la dynamique écologique.	
Des zones humides qui abritent des espèces protégées.	
Une dynamique intercommunale (SCoT et Agglomération transfrontalière - Grand Genève) de prise en compte des grands enjeux écologiques.	

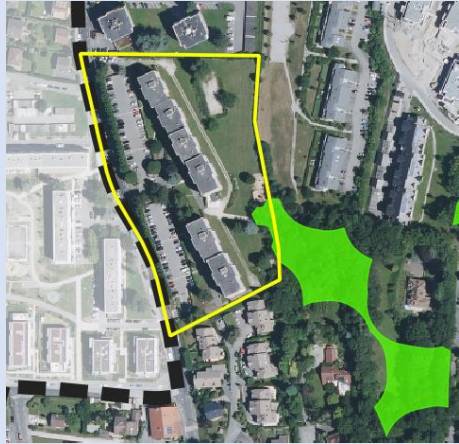
1.4.2 - Synthèse des modifications

Secteur UHc2



Il ne se situe pas dans des espaces réglementaires ou d'inventaires.
en revanche, la partie sud du secteur est dans le périmètre du continuum aquatique.

Secteur UH1



Situé en limite de commune, le secteur fait partie des zones règlementaires et d'inventaires, et plus précisément de la réserve de chasse et de faune sauvage présent sur la commune. Il est dans une zone plutôt urbanisé en limite d'espaces naturels et agricoles.

1.4.3 - Enjeux

- > La préservation des espaces de nature ordinaire en relais des espaces naturels reconnus.
- > La préservation des espaces naturels liés aux cours d'eau (boisements, zones humides), continums aquatiques et humides, et de leur fonctionnement (alimentation en eau, écoulements).
- > La prise en compte de la « nature en ville », une thématique environnementale forte, mais aussi, qui participe à la qualité du cadre de vie.

2 - PAYSAGES

2.1 - SCHEMA REGIONAL D'AMENAGEMENT, DE DEVELOPPEMENT DURABLE ET D'ÉGALITE DES TERRITOIRES (SRADDET)

La région Auvergne-Rhône-Alpes se révèle doté d'un patrimoine et de paysages riches et variés. Dans ce contexte, il fixe comme objectif de valoriser la richesse et la diversité des paysages, patrimoines et espaces naturels remarquables et ordinaires de la région.

Pour ce faire, à l'horizon 2030, il conviendra de :

- > Encourager la réalisation de cahiers de recommandations architectural et paysager dans les PLU(i), sur la base d'un diagnostic étayé.
- > Intégrer la compétence des paysagistes-concepteurs et des architectes en amont des projets pour s'assurer de la prise en compte de la qualité paysagère dans ces derniers, afin de lutter contre la banalisation des paysages et éviter l'urbanisation linéaire et le mitage des espaces naturels et agricoles.
- > Réaliser des plans d'ensemble pour des opérations d'ampleur encadrées par des OAP, et encourager une approche multisite.
- > Penser l'intégration paysagère des aménagements et constructions (et notamment les installations de production d'énergie renouvelable) à plusieurs échelles (du paysage de proximité à la vue lointaine).
- > Protéger et valoriser (ou restaurer le cas échéant) :
 - les paysages dits ordinaires (linéaires de haies et d'arbres, arbres isolés, vergers, etc.) ;
 - les patrimoines architecturaux, historiques, naturels et paysagers ;
 - le patrimoine immatériel (cultures, langues, savoir-faire, etc.) ;
 - le patrimoine non protégé.
- > Développer les projets de renaturation en milieu urbain, notamment la restauration écologique des cours d'eau.
- > Limiter la pollution visuelle en maîtrisant le développement de la publicité extérieure et des enseignes par l'élaboration de règlement de publicité respectueux des paysages et des patrimoines bâtis.
- > Faire des paysages et de la qualité environnementale un élément d'attractivité (économique, touristique, résidentielle) des territoires, et mettre en valeur la montagne (qualité environnementale et paysagère).

2.2 - PAYSAGE REGLEMENTE

(Référence de la Servitude: Articles L341.1 à L341.22 du Code de l'Environnement.)

La loi du 2 mai 1930, intégrée depuis dans les articles L 341-1 à L 341-22 du code de l'Environnement, permet de préserver des espaces du territoire français qui présentent un intérêt général du point de vue scientifique, pittoresque et artistique, historique ou légendaire. Le classement ou l'inscription d'un site ou d'un monument naturel constitue la reconnaissance officielle de sa qualité et la décision de placer son évolution sous le contrôle et la responsabilité de l'État.

Il existe deux niveaux de protection :

- > **Le classement** est une protection forte qui correspond à la volonté de maintien en l'état du site désigné, ce qui n'exclut ni la gestion ni la valorisation. Généralement consacré à la protection de paysages remarquables, le classement peut intégrer des espaces bâtis qui présentent un intérêt architectural et sont parties constitutives du site. Les sites classés ne peuvent être ni détruits ni modifiés dans leur état ou leur aspect sauf autorisation spéciale ; celle-ci, en fonction de la nature des travaux, est soit de niveau préfectoral ou soit de niveau ministériel. En site classé, le camping et le caravaning, l'affichage publicitaire, l'implantation de lignes aériennes nouvelles sont interdits.
- > **L'inscription** à l'inventaire supplémentaire des sites constitue une garantie minimale de protection. Elle impose aux maîtres d'ouvrage l'obligation d'informer l'administration 4 mois à l'avance de tout projet de travaux de nature à modifier l'état ou l'aspect du site. L'architecte des bâtiments de France émet un avis simple sur les projets de construction et les autres travaux et un avis conforme sur les projets de démolition.

SITES CLASSES SUR LA COMMUNE DE VETRAZ-MONTHOUX

La commune compte un édifice protégé au titre des monuments Historiques :

- > Dolmen dit La Cave ou Chambre aux Fées, classé le 31/12/1889

2.3 - SITUATION GENERALE

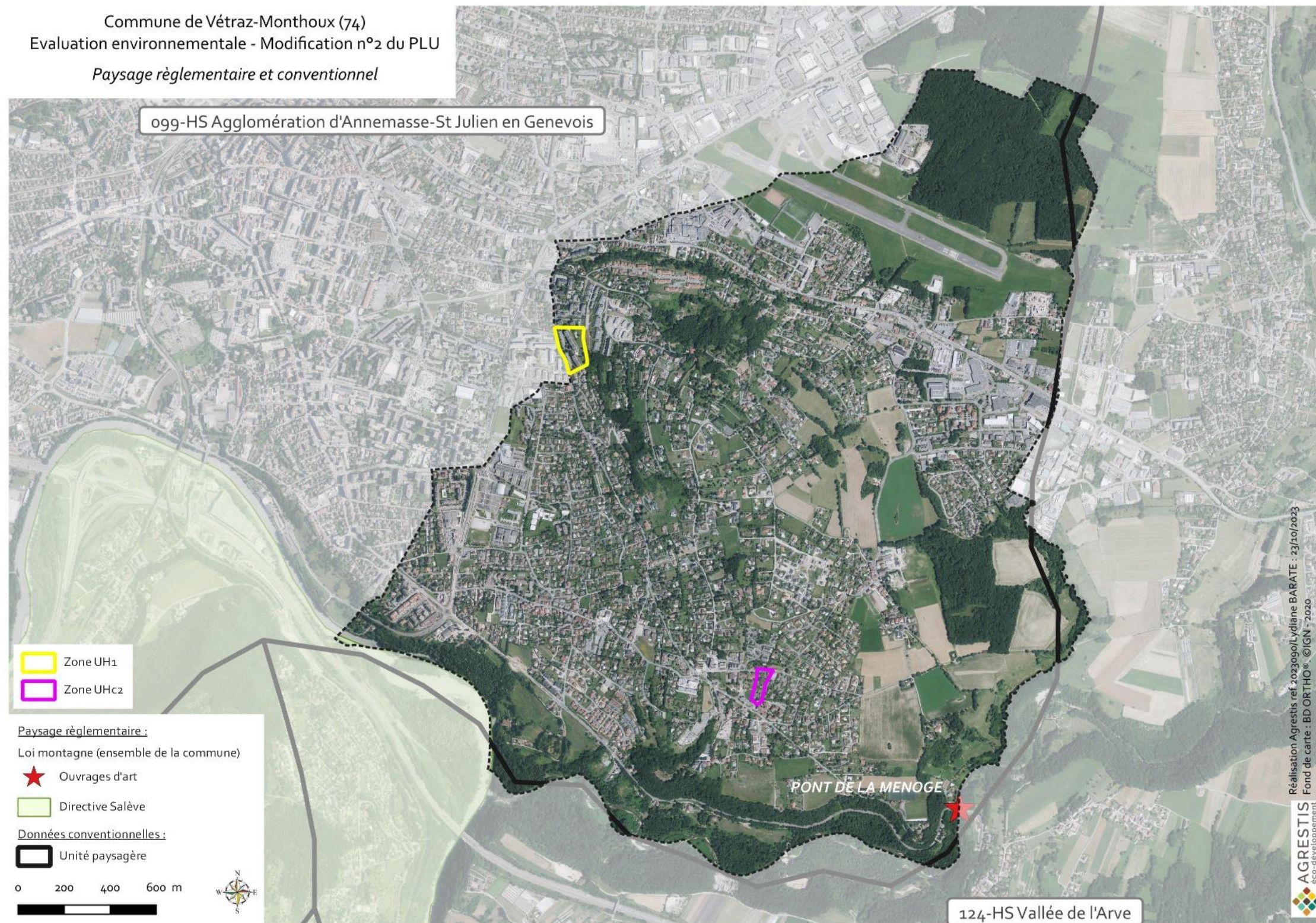
Vétraz-Monthoux est une commune située Haute-Savoie, dans l'agglomération d'Annemasse, non loin de Genève. Sa position sur une colline, entre la vallée de l'Arve et le plateau d'Annemasse et dominée par le Haut-Monthoux, lui donne une physionomie particulière. L'habitat se divise en trois zones :

- > Le chef-lieu (qui inclut aussi une partie basse jouxtant Annemasse)
- > Haut-Monthoux
- > Bas-Monthoux.
- > La colline de Monthoux, qui culmine à 571 m4.

La commune appartient à l'unité paysagère Agglomération d'Annemasse – St Julien en Genevois, 099-HS.

Carte 6 Paysage réglementaire et conventionnel

Commune de Vétraz-Monthoux (74)
Évaluation environnementale - Modification n°2 du PLU
Paysage réglementaire et conventionnel



2.4 - LES GRANDES ENTITES PAYSAGERES DES ESPACES URBANISES

2.4.1 - Entité 1 : Le paysage agraire

Il est composé de 2 secteurs :

- > **Corly** : articulé entre le paysage périurbain à l'Ouest et le paysage moins dense à l'Est, ce secteur ouvert permet de distinguer aisément le territoire et ses sommets. Situé entre le hameau de Corly et la limite géomorphologique formée par la Noue, limite Est de la commune, le secteur est constitué de parcelles agricoles ouvertes et d'un boisement qui rappelle le paysage agraire.
- > **L'aérodrome** : c'est un espace semi-ouvert avec le bois des Rosses et des espaces ouverts résiduels, il est peu accessible. Il est séparé du secteur de Corly par le bâti de Bas Monthoux qui s'étire le long de la D907, il forme la limite Nord de la commune. Les vues offertes sont plus limitées que celles du secteur de Corly.



Figure 7 Espaces ouverts en bordure de la frange urbaine de Vétraz-Monthoux, à l'ouest



Figure 8 Présence de l'aérodrome qui permet de maintenir des espaces ouverts

2.4.2 - Entité 2 : La nappe urbaine

- > **Une extension principalement résidentielle** : on remarque une extension résidentielle entre les hameaux de Collonges, Bas-Monthoux, Haut-Monthoux, Vétraz et Corly. Elle est stoppée au Nord (le long de la D927) par la zone d'activités, ainsi qu'à l'Ouest (le long de la D1206) par l'hôpital et le lycée. Les limites entre l'urbanisation et les espaces agricoles ne sont pas toujours nettes et sont même inexistantes avec Annemasse. Il n'y a pas d'homogénéité architecturale.
- > **Le secteur d'activité au Nord** : ce sont principalement des bâtiments à usage commercial avec leur cortège publicitaire : enseignes et panneaux. L'absence de cohérence architecturale est soulignée par l'absence d'aménagement : les différents usages se cumulent formant un immense plateau minéral dominé par des candélabres.
- > **La structure végétale** : discontinue et de nature variée sur le territoire, elle est formée par des éléments naturels comme les ripisylves, les boisements accompagnant la Ménoge au Sud et la Noue à l'Est, les bois à proximité de Corly et le bois des Rosses, les bosquets résiduels sur les pentes de Haut-Monthoux. Des éléments plus urbains tels que les parcs, les espaces verts et les alignements complètent la structure végétale



Figure 9 Zone d'activité le long de la D927

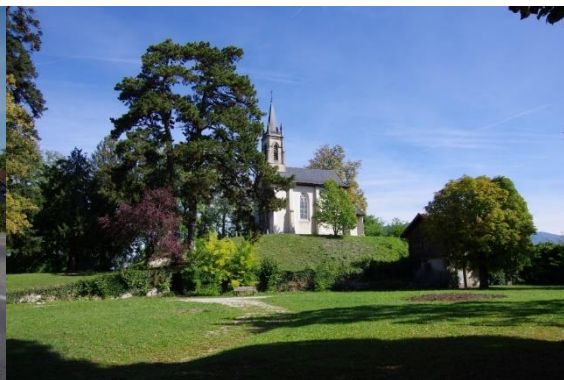


Figure 10 Qualité patrimoniale - Parc du Haut-Monthoux

2.5 - CONCLUSION

L'analyse faite permet de définir des enjeux en termes de **paysage** sur le territoire du PLU de Vétraz-Monthoux, sur la base de l'état des connaissances actuelles.

2.5.1 - Atouts / faiblesses

Atouts	Faiblesses
Qualité des espaces naturels et agricoles	Manque de lisibilité entre les différentes entités
	Tendance à l'étalement urbain.

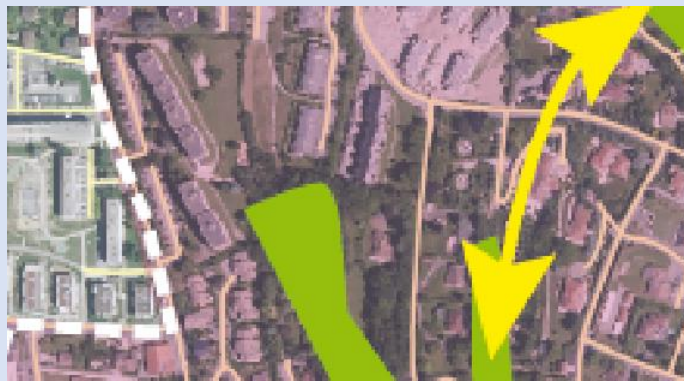
2.5.2 - Synthèse des modifications

Secteur UHc2



Le secteur se trouve au milieu du centre-ville. Il est considéré comme une structure végétale importante mais aussi comme une dent creuse. Le but est de renforcer la structure végétale pour relier le centre avec les zones naturelles et agricoles en dehors du tissu urbain

Secteur UH1



Proximité d'une grande zone végétale qui se trouve au sud-est.

2.5.3 - Enjeux

- > Renforcement de l'identité des hameaux
- > Devenir des dents creuses
- > Qualité architecturale du bâti
- > Intégration d'une trame végétale et renforcement de la structure végétale
- > Maintien des espaces boisés résiduels et ripisylves

3 - RESSOURCE EN EAU

3.1 - LE SDAGE RHONE - MEDITERRANEE, LE CONTRAT DE RIVIERE ARVE ET LE SAGE DU BASSIN VERSANT DE L'ARVE

3.1.1 - Le SDAGE du bassin Rhône Méditerranée 2022-2027

Le SDAGE 2022-2027 a été adopté par le comité de bassin le 25 septembre 2020. Le SDAGE 2022-2027 comprend 9 orientations fondamentales. Il reprend les orientations fondamentales du SDAGE 2016-2021 avec quelques ajustements. Leur contenu a également été actualisé en fonction de l'évolution du contexte sur le bassin Rhône-Méditerranée et la politique de l'eau nationale. Il fixe pour une période de 5 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, les orientations fondamentales fixées dans le SDAGE sont les suivantes :

- > OFo : S'adapter aux effets du changement climatique.
- > OF1 : Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité.
- > OF2 : Concrétiser la mise en œuvre du principe de non dégradation des milieux aquatiques.
- > OF3 : Prendre en compte les enjeux sociaux et économiques des politiques de l'eau.
- > OF4 : Renforcer la gouvernance locale de l'eau pour assurer une gestion intégrée des enjeux.
- > OF5 : Pollutions : lutter contre les pollutions, en mettant la priorité sur les pollutions toxiques et la protection de la santé.
- > OF6 : Des milieux fonctionnels : préserver et développer les fonctionnalités naturelles des bassins et des milieux aquatiques.
- > OF7 : Partage de la ressource : atteindre et pérenniser l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir.
- > OF8 : Gestion des inondations : gérer les risques d'inondation en tenant compte du fonctionnement naturel des cours d'eau.

Le SDAGE définit également des principes de gestion spécifiques des différents milieux : eaux souterraines, cours d'eau de montagne, grands lacs alpins, rivières à régime méditerranéen, lagunes, littoral.

Le SDAGE a une certaine portée juridique, d'après l'article L212-1 du Code de l'environnement. Il est opposable à l'administration et non aux tiers, c'est-à-dire que la responsabilité du non-respect du SDAGE ne peut être imputée directement à une personne privée. En revanche toute

personne pourra contester la légalité de la décision administrative qui ne respecte pas les mesures du document. Tous les programmes ou décisions administratives ne peuvent pas être en contradiction avec le SDAGE sous peine d'être annulés par le juge pour incompatibilité des documents.

Le territoire de Scionzier se trouve dans le sous-bassin de l'Arve référencé **HR_o6_o1** au SDAGE Rhône - Méditerranée.

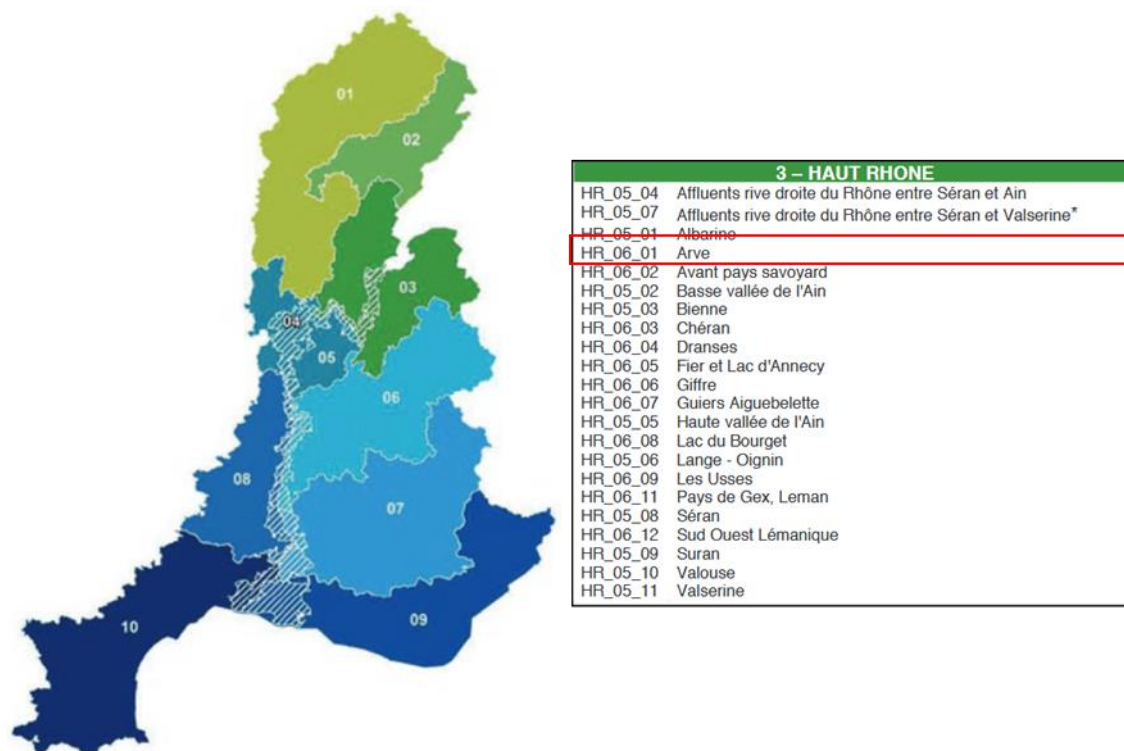


Figure 1 Extrait du programme de mesures 2022-2027 du bassin Rhône-Méditerranée – SDAGE

La référence des masses d'eau prises en compte dans ce Bassin sont les suivantes :

- > FRDR558 : La Menoge. L'objectif d'atteinte du bon état est fixé à échéance 2027.

3.1.2 - Le Contrat global du bassin versant et le SAGE l'Arve

Le Syndicat Mixte d'Aménagement de l'Arve et de ses Affluents (SM3A) est une structure publique chargée de faciliter l'action des collectivités du bassin versant de l'Arve dans les domaines de la prévention des inondations, de la protection et de la restauration des milieux aquatiques et de la gestion équilibrée et durable de la ressource en eau.

Il joue un rôle central dans la définition de la politique locale de l'eau et assure la gouvernance et la planification en portant les grands plans stratégiques tels que le SAGE de l'Arve et la SLGRI. Il est aussi fortement impliqué dans le choix des mesures mises en place dans le contrat de bassin versant.

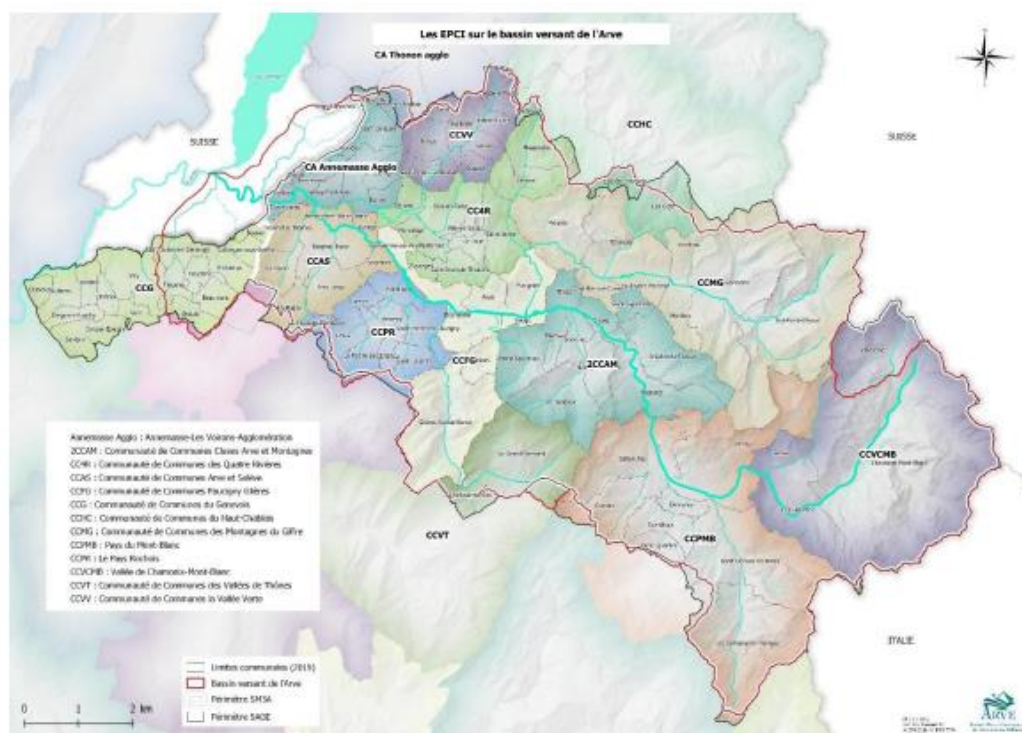


Figure 2 Les EPCI du Bassin versant de l'Arve

Le contrat global du bassin versant s'inscrit dans un « objectif global » de préservation et d'amélioration de la ressource en eau et des milieux naturels aquatiques et humides. Il est la formalisation de la mobilisation des acteurs pour développer et promouvoir, grâce à un programme d'actions, les opérations à mener pour atteindre cet objectif en déclinaison du schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) de l'Agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse.

Outil de contractualisation, dont l'agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse est le principal partenaire financier, il vise à soutenir les opérations qui concernent les 3 domaines suivants :

- > Grand cycle de l'eau
- > Petit cycle de l'eau (eau potable et assainissement)
- > Qualité de l'eau

Le schéma d'aménagement et de gestion de l'eau (SAGE) est un outil de planification, institué par la loi sur l'eau de 1992, visant la gestion équilibrée et durable de la ressource en eau.

Déclinaison du SDAGE à une échelle plus locale, il vise à concilier la satisfaction et le développement des différents usages (eau potable, industrie, agriculture, ...) et la protection des milieux aquatiques, en tenant compte des spécificités d'un territoire. Délimité selon des critères naturels, il concerne un bassin versant hydrographique ou une nappe. Il repose sur une démarche volontaire de concertation avec les acteurs locaux. Le SAGE de l'Arve a été approuvé en 2018.

3.1.3 - Le SAGE ARVE

La création d'un SAGE rentre dans l'optique de la mesure MIA0101 du SDAGE 2016-2021 sur le bassin versant de l'Arve : « Réaliser une étude globale ou un schéma directeur visant à préserver les milieux aquatiques ».

Le SAGE est un document de planification de la gestion de l'eau à l'échelle d'une unité hydrographique cohérente (bassin versant, aquifère...). Il fixe des objectifs généraux d'utilisation, de mise en valeur, de protection avec le SDAGE.

C'est un document élaboré par les acteurs locaux (élus, usagers, associations, représentants de l'Etat...) réunis au sein de la commission locale de l'eau (CLE). Ces acteurs locaux établissent un projet pour une gestion concertée et collective de l'eau.

Le Conseil Départemental de Haute-Savoie soutient la mise en place de ce SAGE.

Le SAGE du bassin versant de l'Arve a été approuvé par arrêté en Juin 2018. Il regroupe 106 communes de Haute-Savoie ; son périmètre est présenté sur la carte ci-dessous.



Figure 3 : Périmètre retenu pour la réalisation du SAGE de l'Arve.
Source : Partie 2 du rapport : Synthèse état des lieux–SAGE approuvé par arrêté préfectoral.

Neuf grands enjeux ont été identifiés et validés en Juillet 2011 par la CLE...

- > Mettre en œuvre une gestion globale à l'échelle du bassin versant en développant la sensibilisation, la pédagogie, la concertation et l'hydro solidarité entre les collectivités du territoire.
- > Améliorer la connaissance et assurer une veille scientifique et technique.
- > Anticiper l'avenir en intégrant les perspectives de développement urbain et touristique des territoires et les conséquences probables du changement climatique.
- > Améliorer la prise en compte de l'eau dans l'aménagement du territoire.

- > Poursuivre l'amélioration de la qualité de l'eau, en prenant en compte des sources de pollutions émergentes : réseaux d'assainissement, pluvial, décharges, agriculture, substances prioritaires.
- > Garantir la satisfaction des usages et des milieux, en tenant compte de la ressource disponible et restaurer les équilibres sur les secteurs déficitaires.
- > Préserver et restaurer les milieux aquatiques et humides, notamment les forêts alluviales, pour leurs fonctionnalités hydrologiques et écologiques et les valoriser comme éléments d'amélioration du cadre de vie.
- > Rétablir l'équilibre sédimentaire des cours d'eau du bassin versant, préserver leurs espaces de liberté et restaurer la continuité piscicole et les habitats aquatiques, en prenant en compte les enjeux écologiques et humains.
- > Améliorer la prévision et la prévention pour mieux vivre avec le risque, réduire l'impact des dispositifs de protection sur l'environnement et garantir la non-aggravation en intégrant le risque à l'aménagement du territoire.

... pour lesquels le SAGE a comme objectif d'apporter des réponses via la mise en place de mesures réglementaires et de prescriptions.

D'après le SAGE de l'Arve, le territoire communal est concerné par des dispositions en lien avec plusieurs thématiques réglementaires :

ASPECTS QUANTITATIFS

La commune fait partie d'une **zone prioritaire sous tension quantitative : Menoge**. De fait, la partie 4 du SAGE prévoit des mesures en faveur d'une amélioration de l'état quantitatif des masses d'eau présentes dans ces zones prioritaires.



Carte A : Secteurs sous tension quantitative identifiés comme prioritaires

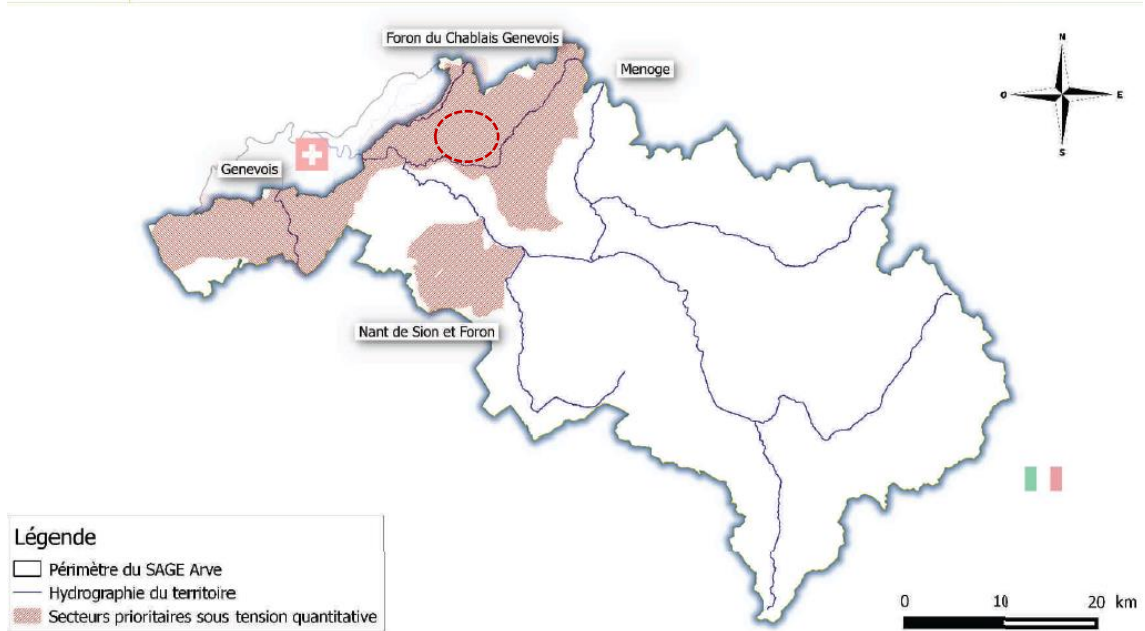


Figure 4 : Carte des secteurs sous tension quantitative (Source : SAGE de l'Arve)

ASPECTS QUALITATIFS

Une nappe stratégique pour l'AEP est identifiée à Arthaz, en lien avec la Menoge, à l'aval de Cranves-Sales. Il s'agit du « sillon profond d'Arthaz ».

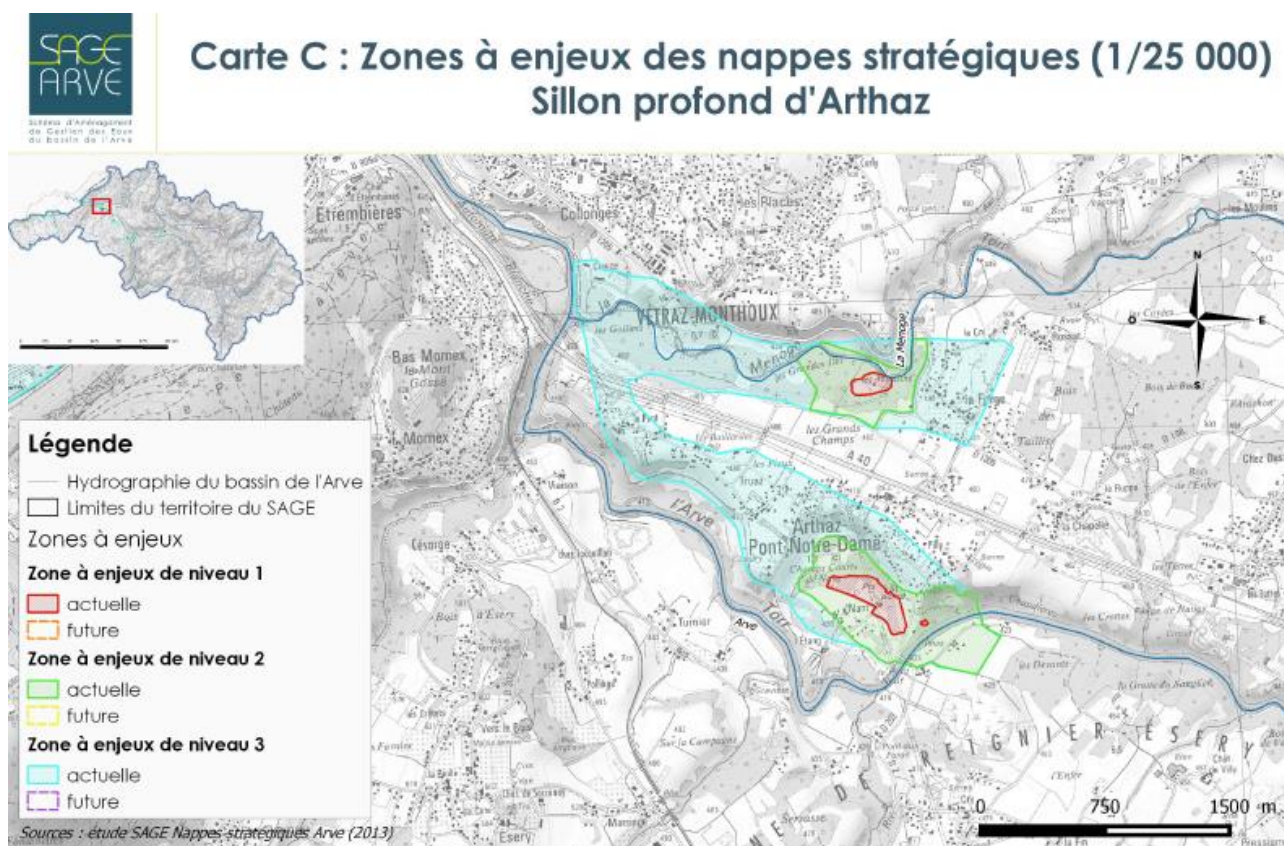


Figure 5 : Carte des zones à enjeux des nappes stratégiques.

Source : SAGE de l'Arve

CONTINUITÉ ECOLOGIQUE DES COURS D'EAU

La mesure RIV-4 du SAGE, qui consiste à restaurer la continuité écologique des cours d'eau classés en liste 2 identifie La Menoge comme cours d'eau sur lequel la **continuité piscicole est à restaurer en priorité** (Carte E).

La mesure RIV-8 consiste à préserver la faune aquatique des cours d'eau, en particulier les espèces patrimoniales, les espèces protégées et les populations fonctionnelles. La Menoge est concernée avec la présence avérée d'Ombre commun (carte G).

Les mesures énoncées ci-dessus devront s'appliquer en parallèle d'une prise en compte de ces problématiques dans les choix de développement du territoire.

CONTRAT DE RIVIERE DU FORON DU CHABLAIS GENEVOIS

La commune de Vétraz-Monthoux a participé au Contrat de rivière du Chablais Genevois porté par le Syndicat Intercommunal du Foron du Chablais Genevois (SIFOR) sur la période 2004-2011.

3.2 - LE SCHEMA REGIONAL D'AMENAGEMENT ET DE DEVELOPPEMENT DURABLE ET D'ÉGALITE DES TERRITOIRES

Le SRADDET identifie comme enjeu la gestion durable, maîtrisée et intégrée des ressources naturelles dont l'eau.

Pour ce faire, les objectifs que le SRADDET fixe aux acteurs du territoire est de préserver les espaces de bon fonctionnement des grands cours d'eau de la Région et de préserver la ressource en eau pour limiter les conflits d'usage et garantir le bon fonctionnement des écosystèmes en zone de tension notamment en montagne et dans le sud de la Région.

3.3 - CARACTERISTIQUES DES MASSES D'EAU

3.3.1 - Masses d'eau souterraines

La **masse d'eau souterraine** (profonde et affleurante) référencée au SDAGE pour le territoire communal est la suivantes :

- > FRDG364 : Alluvions de l'Arve (superficielles et profondes)

L'état quantitatif et l'état chimique de cette masse d'eau est qualifiée de « bons » (Source : SDAGE Rhône-Méditerranée 2016-2021).

3.3.2 - Masses d'eau superficielles

Les caractéristiques retenues par le SDAGE pour les cours d'eau sont présentées ci-dessous :

- > FRDR558 e : La Menoge
- > FRDR555d : L'Arve de la confluence avec la Menoge jusqu'au Rhône

3.3.3 - IREP

Le Registre français des Emissions Polluant n'identifie aucune installation industrielle rejetant dans les masses d'eau sur la commune de Vétraz-Monthoux.

3.3.4 - Zones humides

Le territoire compte de nombreuses zones humides dont la description a été faite au chapitre « Biodiversité et dynamique écologique ».

3.4 - L'ALIMENTATION EN EAU POTABLE (AEP)

(Cf : Annexes sanitaires)

3.4.1 - Contexte réglementaire

La Communauté d'Agglomération Annemasse Agglo assure le service d'alimentation en eau potable sur l'ensemble du territoire du SCoT. Il s'agit d'une gestion en régie. Les missions confiées à Annemasse Agglo sont la production, le transport et la distribution de l'eau potable.

3.4.2 - Organisation du réseau

Le service estime 88 214 habitants desservis en 2015 pour 31 835 abonnés. La production d'eau potable provient à la fois du pompage dans les nappes phréatiques et du captage de sources gravitaires. Les zones de captage où les prélèvements étaient les plus importants en 2015 sont celui du Nant, des Eaux-Belles, et les Moulins.

Tableau 3 Répartition des sites de prélèvement d'eau potable dans les nappes souterraines (Source : Révision du Schéma de Cohérence Territoriale d'Annemasse Agglomération – Rapport de présentation, 2015)

Nappe prélevée	Captage ou pompage correspondants
Nappe de la Basse Vallée de l'Arve à Arthaz	Pompage du Nant, Captage des Moulins
Nappe de la Nussance	Captage de la Bray
Nappe franco-suisse du Genevois à Etrembières et Gaillard	Pompage de Veyrier
Nappes du Foron	Captages de Pré chaleur et de Juvigny

Tous les captages d'eau potable alimentant le territoire sont protégés par une DUP et la mise en place de périmètres de protection. Annemasse Agglo a de plus acquis le foncier sur l'essentiel des périmètres de protection immédiat afin d'assurer la préservation de ces espaces. Les périmètres de protection des captages sont définis par le Code de la Santé Publique via l'article L.1321-2. Ils ont été rendus obligatoires pour tous les ouvrages de prélèvement d'eau potable depuis la loi sur l'eau du 3 janvier 1992.

Tableau 4 Caractéristiques des captages en eau potable présents sur le territoire (Source : Révision du Schéma de Cohérence Territoriale d'Annemasse Agglomération – Rapport de présentation, 2015)

Nom du captage	Date DUP	Commune	Exploitant	Nature de la ressource	Limite de prélèvement	Volume prélevé en 2015 en m3
Bray	16/05/2013	Cranves-Sales	Annemasse Agglo	Nappe souterraine	40m3/h	83 962
Eaux Belles	En révision	Etrembières	Annemasse Agglo	Gravitaire	300m3/h	1 843 348
Gouille Noire	11/12/1996	Saint-Cergues	Annemasse Agglo	Gravitaire		30 729
Gouille Noire + rive	11/12/1996	Lucinges	Annemasse Agglo	Gravitaire		
Grange Barthou	07/11/2014	Lucinges	Annemasse Agglo	Gravitaire		11 577
Grange de Boège	23/01/1996	Lucinges	Annemasse Agglo	Gravitaire		38 917
Les Crottes	23/01/1996	Lucinges	Annemasse Agglo	Gravitaire		150 699
Pas de l'Echelle	16/12/1987	Etrembières	Syndicat des Eaux des Rocailles et de Bellecombe	Nappe souterraine		
Pompage de Juvigny	28/10/1982	Juvigny	Annemasse Agglo	Nappe souterraine	30m3/h	33 086
Les Pralets	16/05/2013	Lucinges	Annemasse Agglo	Gravitaire		288 703
Pré Chaleur	11/12/1996	Saint-Cergues	Annemasse Agglo	Nappe souterraine	30m3/h	75 446
Puits d'Arthaz-le Nant	19/03/2012	Arthaz-Pont-Notre-Dame	Annemasse Agglo	Nappe souterraine	28 000m3/j en été 24 000m3/j en hiver	2 215 600
Puits d'Arthaz-les Moulins	14/02/1985	Arthaz-Pont-Notre-Dame	Annemasse Agglo	Nappe souterraine	6000m3/j	784 201
Puits de Veyrier	04/07/1997	Etrembières	Annemasse Agglo	Nappe souterraine	600m3/h	1 417 671

3.4.3 - Traitement des eaux d'alimentation

L'eau distribuée sur la commune subit un léger traitement au chlore gazeux (eaux provenant de la source des eaux de Belles) en sortie de l'usine d'ultrafiltration.

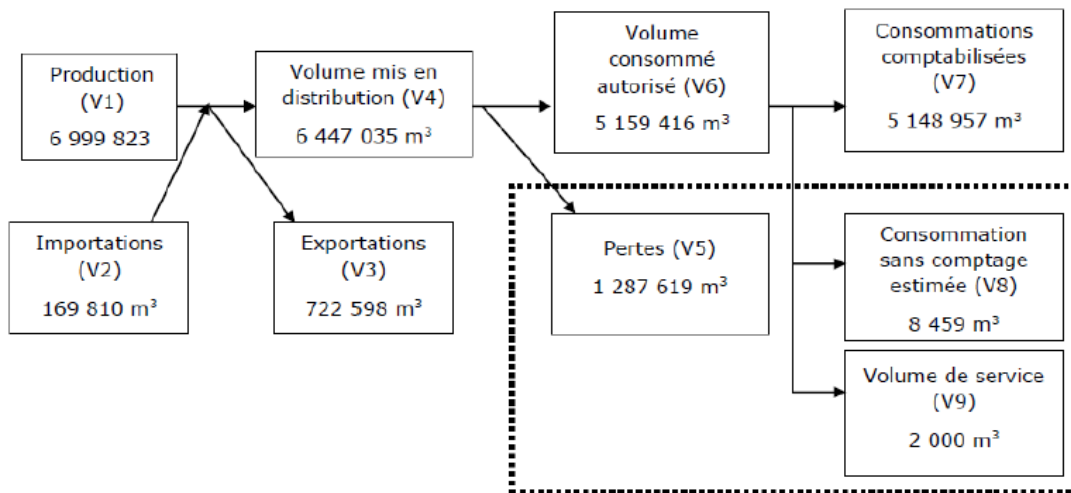
De nombreux contrôles sont effectués chaque année par l'ARS dans le cadre des contrôles réglementaires.

Sur le territoire d'Annemasse Agglo, pour l'année 2021, on constate 99,5% de conformité concernant les paramètres microbiologiques de 100% de conformité concernant les paramètres physico-chimiques.

3.4.4 - Consommation

Le SDAEP, finalisé en 2015, est un programme de travaux planifiant sur plusieurs années :

- > La sécurisation de l'alimentation par un maillage entre les différents réseaux;
- > Le redimensionnement de certains réseaux pour améliorer la qualité de l'eau, le fonctionnement du réseau ou encore pour favoriser les prélèvements gravitaires;
- > Le renouvellement des conduites.



Volumes d'eau potable produits et consommés sur le territoire d'Annemasse Agglo – Source : RA 2015.

Figure 6 Volumes d'eau potable produits et consommés sur le territoire d'Annemasse Agglo (Source : Révision du Schéma de Cohérence Territoriale d'Annemasse Agglomération – Rapport de présentation, 2015)

3.4.5 - Bilan ressources/besoins

Annemasse Agglo présente un bilan besoins-ressources déficitaire à l'horizon 2030. La mise en réseau des ouvrages de production permettrait d'équilibrer la ressource entre les secteurs sous et surdimensionnés. Les collectivités étudient actuellement la faisabilité d'interconnexion entre syndicats d'alimentation voisins ou transfrontaliers.

3.5 - ASSAINISSEMENT

(Cf : Annexes sanitaires)

3.5.1 - Assainissement des eaux usées

RESEAUX

Le réseau de collecte et/ou transfert du service public d'assainissement collectif est constitué de:

- > 85,7 km de réseau unitaire hors branchements,
- > 237,5 km de réseau séparatif d'eaux usées hors branchements,
- > 168,4 km de réseau d'eau pluviale hors branchements

Soit un linéaire de collecte total de 323,2 km en 2015 (325,7 km au 31/12/2014).

Le réseau d'assainissement collectif d'Annemasse Agglo est non conforme au titre d'un décret de 2015, les déversoirs du réseau unitaire ont un taux de débordement trop important par temps de pluie. Un plan d'action a été présenté à la DDT, le territoire bénéficie ainsi d'un statut de « mise en conformité ». Le programme de renouvellement de réseaux en assainissement sera uniquement dédié à la mise en conformité du réseau. Il consistera notamment à la mise en séparatif des réseaux unitaires, permettant de décharger la station d'épuration et de limiter les déversements par temps de pluie.

Enfin, des travaux d'extension du réseau de collecte d'assainissement vont démarrer prochainement afin de raccorder certains hameaux au réseau collectif.

LA STATION D'EPURATION

Tous les effluents collectés sont acheminés vers la station d'épuration (STEP) Ocybèle Annemasse-Gaillard implantée au Bois de Vernaz. Cette STEP est gérée par la Communauté d'Agglomération et dispose d'une capacité nominale de 124 000 équivalents habitants (EH). En 2015, la charge maximale en entrée est égale à 104 778 EH soit un débit journalier de référence égal à 32750 m³/jour. Bien que la STEP soit actuellement suffisamment dimensionnée, la marge restante est de 19 222 EH et sera vite atteinte en fonction de l'augmentation de la population.

En 2015, le débit moyen entrant était de 18441m³/jour. La quantité de boues produites était de 1086 tonnes contre 892 tonnes en 2014. La grande majorité de ces boues sont compostées, une autre partie est utilisée par les agriculteurs pour l'épandage. Le milieu naturel récepteur des eaux traitées par la station est le cours d'eau de l'Arve.

La STEP traite actuellement la pollution carbonée et devra, après projet de restructuration à horizon 2020, traiter la pollution azotée. Des ouvrages seront, à l'occasion, redimensionnés pour l'horizon 2040, au même titre que le nouvel étage de traitement de la pollution azotée.

La STEP étant dans un périmètre Natura 2000, ZNIEFF, arrêté de biotope, zone inondable et bois classé, l'extension nécessaire pour les travaux de l'azote pose questions vis-à-vis de ces protections. Annemasse-Agglo n'a pas de terrains disponibles en dehors de ces zones protégées, une prospection foncière est en cours.

Un projet de traitement des micro-polluants avec le Canton de Genève est en cours, s'il a lieu, les effluents de la STEP seront traités en partie sur place puis acheminés vers la Suisse pour le traitement des micro-polluants. Ainsi, il n'y aura plus de rejets sur le territoire français.

3.5.2 - Gestion des eaux pluviales

L'augmentation des surfaces imperméables des collecteurs d'eaux pluviales entraînent des inondations en zone urbaine ainsi que des phénomènes de pollution accrue du milieu récepteur. Depuis une vingtaine d'années une politique de gestion des eaux pluviales à la source est menée par l'agglomération. Un Schéma Directeur de Gestion des Eaux Pluviales a ainsi été finalisé en 2015 et sera validé courant 2018. Il est composé d'un zonage des eaux pluviales sur les 12 communes et d'un programme de travaux.

De plus, des efforts sont faits par la collectivité pour récupérer les eaux pluviales afin de les réutiliser pour des usages divers:

- > Une cuve de récupération des eaux de pluie à la Maison de l'Eau;
- > Une borne de puisage à la STEP Ocybèle mettant à disposition de l'eau épurée sortie de la STEP;
- > Pour chaque nouveau permis de construire les pétitionnaires sont enjoins à utiliser les eaux de pluie quand cela est possible;
- > Le développement, lorsque c'est possible de techniques d'infiltration sur les chantiers de réseau d'Annemasse Agglo (impact double de limitation du ruissellement et d'amélioration de la qualité des rejets au milieu naturel).

Dans le secteur rural la collecte des eaux s'organise comme suit:

- > En amont, les eaux de ruissellement sont drainées par des fossés et ruisseaux. La gestion du réseau de collecte relève principalement de la compétence voirie et privée;
- > En aval, dans les zones urbanisées, les eaux sont collectées par un réseau enterré qui s'évacuent vers les cours d'eau. La gestion dépend de la compétence voirie ou agglomération;

La séparation des eaux usées et des eaux pluviales est imposée pour toute modification ou nouvelle construction. Toutefois, le rejet des eaux pluviales se fait dans un réseau unitaire lorsqu'aucune autre solution n'est envisageable.

3.6 - CONCLUSION

La définition des atouts et des faiblesses permet de définir des enjeux en termes de **ressources en eau** sur le territoire du PLU de Vétraz-Monthoux, sur la base de l'état des connaissances actuelles.

3.6.1 - Atouts / faiblesses

Atouts	Faiblesses
	Masse d'eau dégradée au niveau chimique
Projet de maillage avec différents réseaux afin de sécuriser l'alimentation en eau potable.	Bilan besoins/ressources fragile, et déficitaire à terme.
Projet d'agrandissement de la STEP.	La STEP va arriver à sa capacité maximale.
Mise en place d'un Schéma Directeur de Gestion des Eaux Pluviales	

3.6.2 - Synthèse des modifications

Secteur UHc2 et UH1

Les 2 secteurs vont avoir un impact positif sur la ressource en eau car le projet prévoit une réduction de la densité de logements.

3.6.3 - Enjeux

- > La maîtrise des prélèvements pour garantir à long terme la satisfaction des usages et des besoins du milieu.

4 - SOLS ET SOUS-SOLS

4.1 - RESSOURCE EXPLOITEE

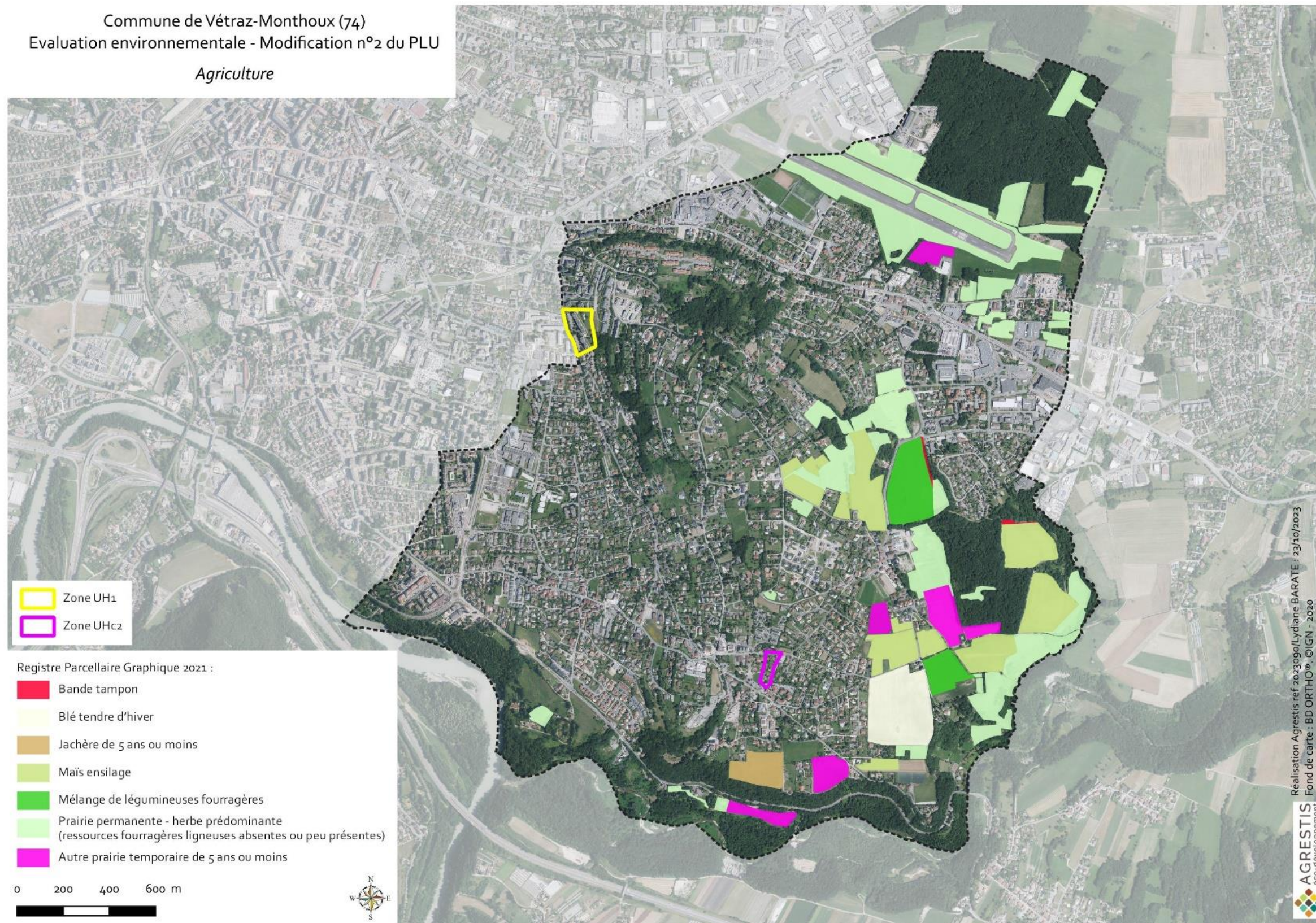
Le sol est un milieu récepteur de déchets organiques, de retombées atmosphériques, de déchets ultimes, ... Il exerce des fonctions d'épuration, de stockage (carbone, eau, nutriments) et agit sur la qualité des eaux (pouvoir épurateur) et de l'air. C'est à la fois un réservoir de biodiversité et un support de production de nos ressources alimentaires. Au même titre que l'eau et l'air, c'est un élément essentiel dans les équilibres du développement durable.

SOLS AGRICOLES

La carte en page suivante présente les surfaces utilisées pour l'agriculture d'après le RPG 2020 (Relevé Parcellaire Graphique) sur le territoire communal.

Carte 7 Carte RPG 2020

Commune de Vétraz-Monthoux (74)
Evaluation environnementale - Modification n°2 du PLU
Agriculture



EXTRACTIONS DE MATERIAUX

Le Schéma départemental des carrières de la Haute-Savoie a été approuvé en 2004.

Dans le souci d'une approche prospective de l'évolution de la ressource minérale et d'une meilleure prise en compte des enjeux des territoires, l'État a lancé en 2010 l'élaboration d'un cadre régional des « matériaux et carrières ». Celui-ci a été validé en février 2013, mais n'avait encore aucun caractère opposable, puisqu'il n'avait pas qualité de Schéma Régional pour la Région Auvergne Rhône-Alpes.

Le Schéma Régional des Carrières Auvergne- Rhône Alpes (art. L.515-3 du code de l'environnement) a été approuvé le 8 décembre 2021.

Ce schéma définit les conditions générales d'implantation des carrières et les orientations relatives à la logistique nécessaire à la gestion durable des granulats, des matériaux et des substances de carrières dans la région.

Il est opposable aux autorisations de carrières d'Auvergne-Rhône-Alpes et aux documents d'urbanisme (SCoT et PLU en particulier).

Il fixe les orientations et objectifs à l'échelle régionale en termes de réduction de la part de l'exploitation de matériaux alluvionnaires, au profit de matériaux recyclés et de l'exploitation de gisements de roche massive.

Les objectifs :

- 1> 1. Approvisionner durablement la région en matériaux et substances de carrières en soutien aux politiques publiques d'accès au logement et à la relance de filières industrielles françaises. Tout en favorisant les approvisionnements de proximité, une politique de sobriété et d'économie circulaire, le schéma doit sécuriser l'accès aux importants volumes de ressources neuves qui restent malgré cela nécessaires.
- 2> 2. Amplifier les progrès engagés depuis plus d'une vingtaine d'années par la filière extractive pour viser l'excellence en matière de performance environnementale. Cela se traduit par l'exigence de projets exemplaires sur la réduction des nuisances et impacts sur les riverains, les milieux aquatiques, la biodiversité, les paysages, le foncier, notamment voué à l'agriculture...
- 3> 3. Ancrer dans les stratégies territoriales de planification la gestion des ressources en matériaux, en particulier par la compatibilité des schémas de cohérence territoriale (SCoT) avec le schéma.

Les orientations du Cadre régional « Matériaux et carrières » :

- 4> Assurer un approvisionnement sur le long terme des bassins régionaux de consommation par la planification locale et la préservation des capacités d'exploitation des gisements existants.
- 5> Veiller à la préservation et à l'accessibilité des gisements potentiellement exploitables d'intérêt national ou régional.
- 6> Maximiser l'emploi des matériaux recycler, notamment par la valorisation des déchets du BTP, y compris en favorisant la mise en place de nouvelles filières pouvant émerger notamment pour l'utilisation dans les bétons.
- 7> Garantir un principe de proximité dans l'approvisionnement en matériaux.
- 8> Réduire l'exploitation des carrières en eau.

- 9> Garantir les capacités d'exploitation des carrières de roches massives et privilégier leur développement en substitution aux carrières alluvionnaires.
- 10> Intensifier l'usage des modes alternatifs à la route dans le cadre d'une logistique d'ensemble de l'approvisionnement des bassins de consommation.
- 11> Orienter l'exploitation des gisements en matériaux ces les secteurs de moindres enjeux environnementaux et privilégier dans la mesure du possible l'extension des carrières sur les sites existants.
- 12> Orienter l'exploitation des carrières et la remise en état pour préserver les espaces agricoles à enjeux et privilégier l'exploitation des carrières sur des zones non agricoles ou de faible valeur agronomique.
- 13> Garantir une exploitation préservant la qualité de l'environnement et respectant les équilibres écologiques.
- 14> Favoriser un réaménagement équilibré des carrières en respectant la vocation des territoires.

On ne trouve aucune carrière en exploitation sur le territoire communal.

4.2 - SITES ET SOLS POLLUES – REJETS INDUSTRIELS

BASOL

Deux anciens sites industriels sont recensés dans la base de données BASOL (inventaire des sites et sols pollués ou potentiellement pollués appelant à une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif).

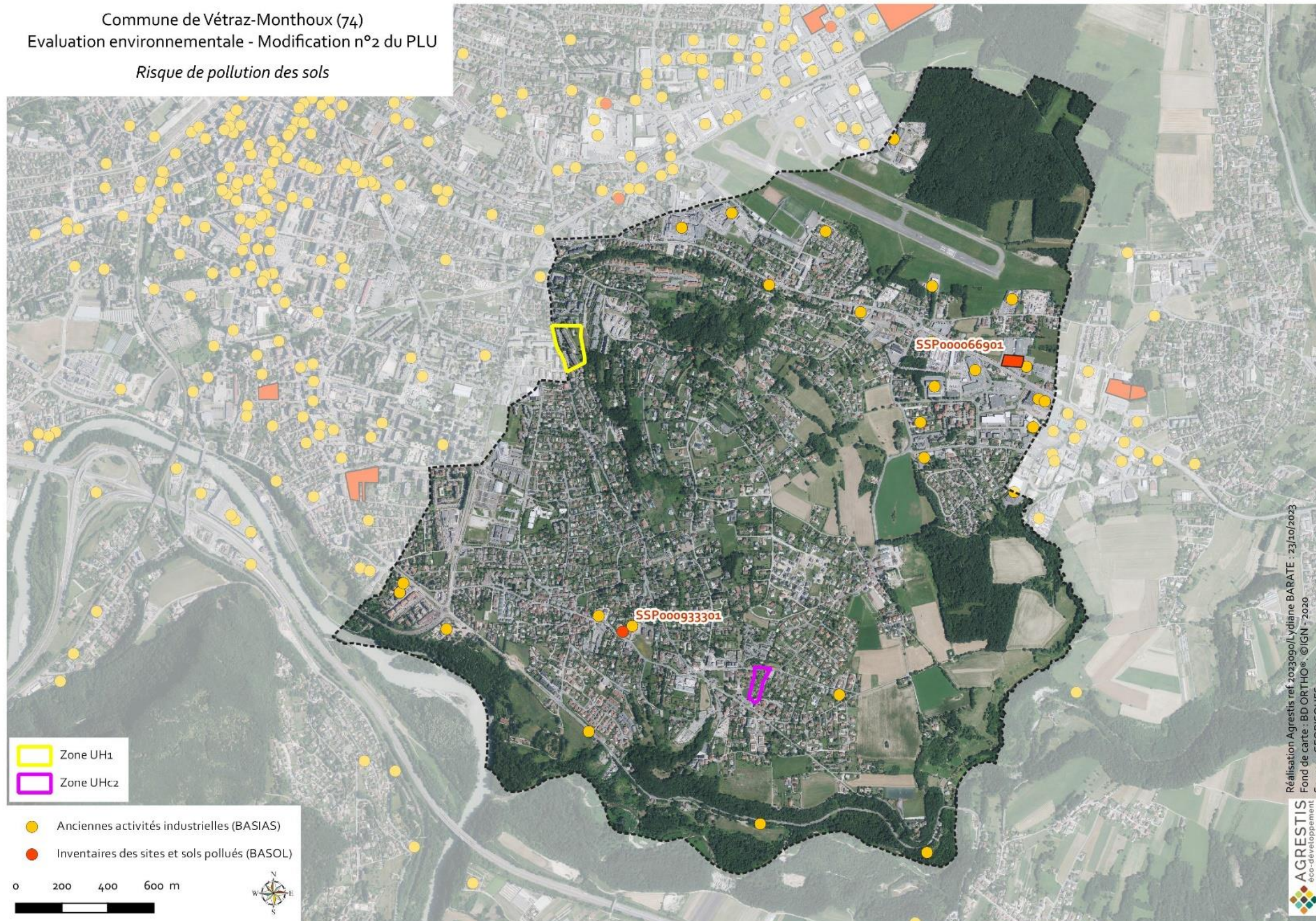
- > **SSP000933301 SARL Pasteur Recyclage**
- > **SSP000066901 Léman industrie**

BASIAS

27 sites pollués recensés (données BASIAS - inventaire des anciens sites industriels et activités de services). Ils sont représentés sur la carte ci-dessous ;

Carte 8 Carte des sols pollués

Commune de Vétraz-Monthoux (74)
Evaluation environnementale - Modification n°2 du PLU
Risque de pollution des sols



4.3 - CONCLUSION

La définition des atouts et des faiblesses permet de définir des enjeux en termes **de sols et sous-sols** sur le territoire du PLU de Vétraz-Monthoux, sur la base de l'état des connaissances actuelles.

Ces enjeux sont à prendre en compte car ils mettent en avant des thématiques que le PLU peut faire évoluer positivement ou négativement en fonction des projets retenus.

4.3.1 - Atouts / faiblesses

Atouts	Faiblesses
Une agriculture encore présente sur le territoire	Anciens sites industriels et activités de services (27)
Sites industriels potentiellement valorisables	2 sites pollués

4.3.2 - Synthèse des modifications

Secteur UHc2 et UH1

Les 2 secteurs n'ont pas d'impacts sur les sols agricoles. En effet, ils sont situés à l'écart de ces derniers.

Ils ne sont pas non plus impactés par les sites et sols pollués.

4.3.3 - La Loi sur la Transition Énergétique pour la Croissance Verte

La loi n°2015-992 du 17/08/2015 relative à la Transition Énergétique pour la Croissance Verte fixe de nouveaux objectifs en termes de prévention d'énergie et de Gaz à effet de serre :

- > Réduire les émissions de gaz à effet de serre de 40 % entre 1990 et 2030 et de diviser par quatre les émissions de gaz à effet de serre entre 1990 et 2050.
- > Réduire la consommation énergétique finale de 20% à l'horizon 2030 par rapport à 2012 et de 50% à l'horizon 2050.
- > Porter la part des énergies renouvelables à 32% de la consommation finale brute d'énergie à l'horizon 2030.

4.3.4 - Enjeux

- > Le potentiel agronomique des sols et leur valeur « d'épuration »:

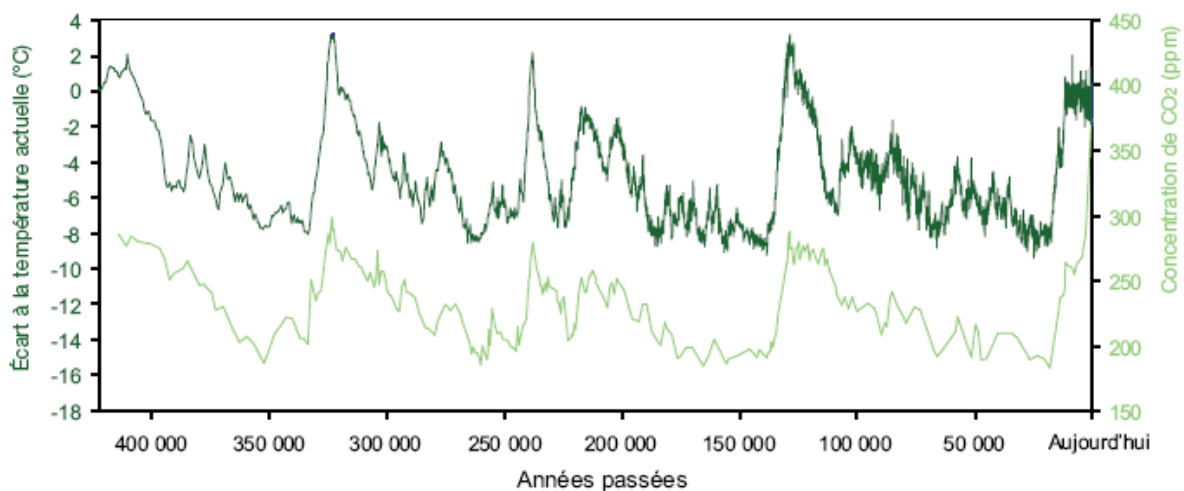
- ✓ Qualité des eaux
- ✓ Valeur d'usage du cadre paysager
- ✓ Fonctions écologiques

5 - RESSOURCE ENERGETIQUE, GAZ A EFFET DE SERRE (GES) ET FACTEURS CLIMATIQUES

5.1 - GAZ A EFFETS DE SERRE (GES) ET CHANGEMENT CLIMATIQUE

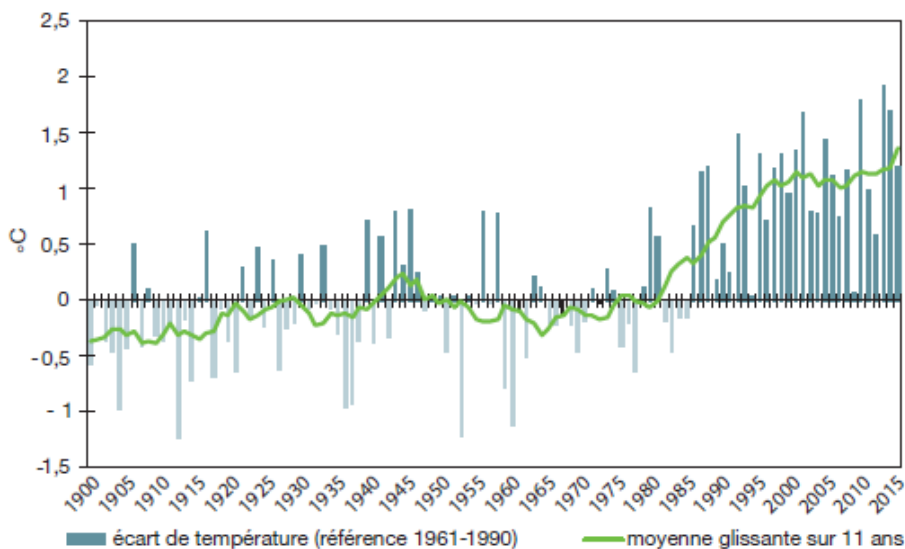
Les études scientifiques ont montré, à la fin des années 80, que la consommation d'énergie est le principal fautif dans l'augmentation des émissions de gaz à effet de serre (GES), responsables du changement climatique (modification des précipitations, des températures). Parmi eux, le CO₂ est le plus gros contributeur (74 %), suivi par le méthane (13 %) (Source : *Chiffres clés du climat France, Europe et Monde, Edition 2018*).

Figure 7 Corrélation entre température et concentration atmosphérique en CO₂ au cours des 400 000 dernières années (Source : World Data Center for Paleoclimatology, Boulder & NOAA Paleoclimatology Program).



La température moyenne globale à l'échelle mondiale a augmenté de 0,85 °C entre 1880 et 2012, avec une augmentation d'environ 0,72 °C de 1951 à 2012. (Source : *GIEC, Changement climatique 2013 : Les éléments scientifiques*).

En France, comme au niveau mondial, depuis 1900 un écart de température globalement positif à la moyenne de la période de référence est observable.



Source : Météo-France, 2017

Figure 8 Évolution des températures moyennes annuelles en France métropolitaine (Source : Chiffres clés du climat France, Europe et Monde, Édition 2018.).

5.2 - CONTEXTE REGLEMENTAIRE ET DOCUMENTS CADRE

5.2.1 - La Loi Énergie-Climat

La Loi Énergie-Climat a été publiée au Journal Officiel du 9 novembre 2019. D'après l'ADEME, elle vise à répondre à l'urgence écologique et l'urgence climatique en inscrivant l'objectif de neutralité carbone en 2050 dans la loi, conformément à l'Accord de Paris signé en 2015 lors de la COP21. Le texte fixe le cadre, les ambitions et la cible de la politique climatique nationale. Retrouvez une présentation synthétique de cette loi sur le site Vie Publique.

La loi comporte 69 articles, dont certains comprennent des dispositions concernant les collectivités locales dans différents domaines :

> Le développement des énergies renouvelables

- ✓ Possibilité d'implanter par dérogation des installations de production d'énergie renouvelable dans les zones de prévention des risques technologiques (article 35).
- ✓ Obligation d'installation de panneaux solaires (ou d'un système de végétalisation) sur 30% de la surface de toiture des nouveaux entrepôts et bâtiments commerciaux et des ombrières de stationnement, et possibilité pour ces dernières de déroger aux règles du PLU (articles 45 et 47).
- ✓ Création des communautés d'énergies renouvelables, qui constituent un nouvel outil pour développer des projets portés par des citoyens ou des collectivités locales, et extension du régime de l'autoconsommation collective (article 40).
- ✓ Élargissement de la possibilité pour les communes et leurs groupements de participer directement ou indirectement au capital de sociétés dont l'objet social

est la production d'énergies renouvelables par des installations situées sur leur territoire ou sur des territoires limitrophes (article 42).

- ✓ Possibilité pour les communes de se voir transférer à titre gratuit des garanties d'origine issues d'installations d'électricité renouvelable situées sur leur territoire pour attester du caractère renouvelable de leur consommation (article 51)
 - ✓ Possibilité pour les autorités organisatrices de réseaux de distribution d'électricité en zone rurale de recevoir des aides pour des opérations de maîtrise de la demande d'électricité, de production d'électricité par des énergies renouvelables et d'autres actions innovantes, lorsque qu'elles permettent d'éviter des extensions ou des renforcements de réseaux (article 14).
 - ✓ Obligation d'élaborer un schéma directeur des réseaux de chaleur et de froid, au plus tard cinq ans après la mise en service du réseau, et de le réviser tous les dix ans. Pour les réseaux mis en service entre le 1er janvier 2009 et le 31 décembre 2019, le schéma directeur devra être réalisé avant le 31 décembre 2021 (article 18).
 - ✓ Obligation de classer les réseaux de chaleur à partir du 1er janvier 2022, sauf délibération motivée (article 55).
 - ✓ Sécurisation juridique des procédures environnementales d'autorisation des projets d'énergies renouvelables et des plans et programmes soumis à évaluation environnementale (articles 31 et 32).
 - ✓ Extension du droit d'accès du biogaz aux réseaux de gaz aux producteurs de gaz renouvelables, d'hydrogène bas carbone et de gaz de récupération (article 49).
- > **La lutte contre les passoires thermiques**
- ✓ Mise à disposition des collectivités territoriales et de l'ANAH des données des diagnostics de performance énergétique collectées par l'ADEME, qui comprendront à partir de 2022 la consommation en énergie primaire et en énergie finale ainsi que le montant des dépenses d'énergie théoriques (articles 22 et 24).
 - ✓ Obligation de travaux de performance énergétique pour les propriétaires de passoires thermiques (Consommation énergétique supérieure à 330 kWh/m²/an d'énergie primaire) à compter du 1er janvier 2028 (sauf quelques exceptions). À compter du 1er janvier 2022, cette obligation devra figurer dans les petites annonces ainsi que dans les actes de vente ou les baux concernant les passoires thermiques (article 22).
 - ✓ Obligation, à partir de 2022, de réaliser un audit énergétique en cas de mise en vente ou en location d'une passoire thermique, avec des propositions de travaux adaptés au logement ainsi que leur coût estimé (article 22).
 - ✓ Possibilité pour les syndicats chargés de la distribution publique d'électricité de prendre en charge, pour le compte de leurs membres, tout ou partie des travaux nécessaires pour améliorer la performance énergétique des bâtiments dont ces membres sont propriétaires (article 16).
 - ✓ Ajoute des "programmes de rénovation des bâtiments au bénéfice des collectivités territoriales" à la liste des programmes pouvant donner lieu à la délivrance de Certificats d'Économie d'Énergie (article 37).

- > **L'instauration de nouveaux outils de pilotage, de gouvernance et d'évaluation de la politique climatique**
 - ✓ Possibilité pour les collectivités territoriales et leurs groupements de plus de 50 000 habitants couverts par un PCAET d'intégrer le bilan d'émissions de gaz à effet de serre et le plan de transition réglementaires dans ce PCAET. Dans ce cas, ils sont dispensés des obligations mentionnées à l'article 28.
 - ✓ Remise par le gouvernement, d'ici fin 2021, d'un rapport concernant la contribution des PCAET et des SRADDET aux politiques de transition écologique et énergétique (article 68).
- > **La régulation du secteur de l'électricité et du gaz**
 - ✓ Disparition progressive des tarifs réglementés de vente de gaz : limitation des tarifs réglementés de vente de l'électricité « aux consommateurs finals domestiques » et aux structures qui emploient moins de dix personnes à partir du 31 décembre 2020 (article 64).
 - ✓ Accès en ligne à un comparateur des offres de fourniture de gaz naturel et d'électricité destinées aux clients dont la consommation de gaz naturel est inférieure à 300 MWh/an ou qui souscrivent une puissance électrique inférieure ou égale à 36 kVA (article 66).

5.2.2 - Stratégie Nationale Bas-Carbone (SNBC)

Introduite par la Loi de Transition Énergétique pour la Croissance Verte (LTECV), La Stratégie Nationale Bas-Carbone (SNBC) est la feuille de route de la France pour lutter contre le changement climatique. Elle donne des orientations pour mettre en œuvre, dans tous les secteurs d'activité, la transition vers une économie bas-carbone, circulaire et durable. Elle définit une trajectoire de réduction des émissions de gaz à effet de serre jusqu'à 2050 et fixe des objectifs à court-moyen termes : les budgets carbone.

Elle a deux ambitions :

- > atteindre la neutralité carbone à l'horizon 2050,
- > réduire l'empreinte carbone de la consommation des Français.

La SNBC a été révisée en 2018-2019, en visant d'atteindre la neutralité carbone en 2050 (ambition rehaussée par rapport à la première SNBC qui visait le facteur 4, soit une réduction de 75 % de ses émissions GES à l'horizon 2050 par rapport à 1990). Ce projet de SNBC révisée a fait l'objet d'une consultation du public du 20 janvier au 19 février 2020. La nouvelle version de la SNBC et les budgets carbone pour les périodes 2019-2023, 2024-2028 et 2029-2033 ont été adoptés par décret le 21 avril 2020.

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

Les objectifs fixés par la Loi TECV sont déclinés au niveau régional en fonction des potentialités des territoires. Chaque région a dû définir sa contribution aux objectifs nationaux en fonction

de ses spécificités, à travers le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Aménagement des Territoires (SRADDET).

Le SRADDET Auvergne-Rhône-Alpes affiche un certain nombre d'objectifs chiffrés en matière de gestion de la qualité de l'air et du contexte énergétique :

- > Poursuivre la réduction des émissions des gaz à effet de serre aux horizons 2030 et 2050.
- > Augmenter de 54 % la production d'énergie renouvelable à horizon 2030 en s'appuyant sur les potentiels de chaque territoire et porter cet effort à 100 % à horizon 2050.
- > Réduire la consommation énergétique de la région de 23 % par habitant à horizon 2030 et porter cet effort à -38 % à l'horizon 2050.

Le document encourage l'accompagnement des projets allant dans ce sens et appuie le développement d'une approche transversale pour lutter contre les effets du changement climatique.

5.2.4 - Plan Climat Air Énergie Territorial/PCAET

Au niveau départemental, le plan Climat Énergie Haute-Savoie lancé fin 2008 a pour objectif d'évaluer la vulnérabilité du département face aux effets du réchauffement climatique, de réagir et d'anticiper l'avenir. Pour cela, le plan permet :

- > Un engagement dans une démarche où chaque émetteur de gaz à effet de serre devra s'engager à les réduire.
- > La mise en œuvre d'un Bilan Carbone de Territoire pour mesurer et identifier les émissions de Gaz à Effet de Serre en Haute-Savoie et élaborer un plan d'action spécifique
- > La création d'un centre de ressources pour que chaque structure engagée trouve une aide technique.
- > Une organisation des échanges et des rencontres entre les acteurs.

5.2.5 - Données régionales

Source : ORCAE - Chiffres clés - édition février 2021

L'Observatoire Régional Climat Air énergie Auvergne-Rhône-Alpes (ORCAE) a élaboré le profil énergétique de la région Auvergne-Rhône-Alpes reprenant les chiffres de 2018 (consommations d'énergie et émissions de GES) et 2019 (production d'énergie) dernières données disponibles.

CONSOMMATION D'ÉNERGIE

La consommation d'énergie finale (hors branche énergie) s'élève à 213 920 GWh. Elle a augmenté de 0,5 % par rapport à 2017 mais recule de -7 % par rapport à l'année 2005.

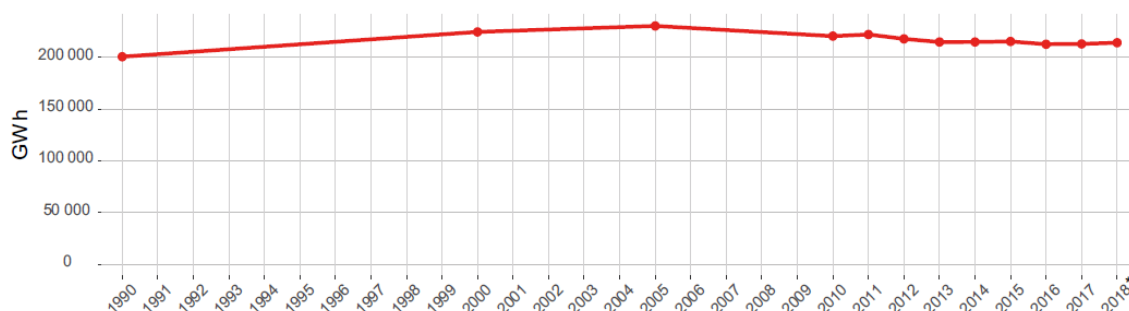


Figure 9 Évolution de la consommation d'énergie finale (hors branche énergie) entre 1990 et 2018 en Auvergne-Rhône-Alpes (GWh)

En région Auvergne-Rhône-Alpes, la part des énergies fossiles dans la consommation d'énergie finale est de 60 % (produits pétroliers (39 %) et gaz (21 %)). L'électricité d'origine renouvelable ou non renouvelable constitue plus du quart de la consommation d'énergie (28 %).

La part des énergies renouvelables thermiques est de 6 % de la consommation d'énergie et les organocarburants, dont la quantité utilisée a été multipliée par plus de 3 depuis 2005, représentent 2,5 % de la consommation d'énergie finale.

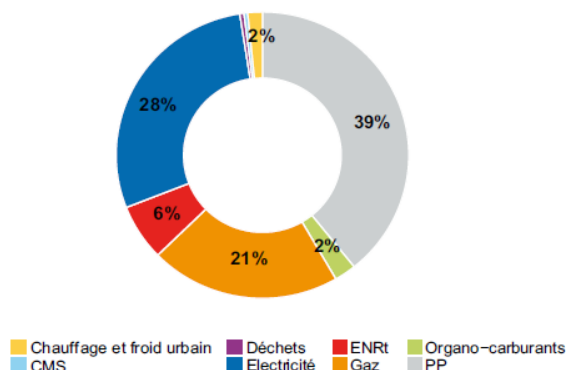


Figure 10 Consommation d'énergie finale (hors branche énergie) par énergie en 2018 en Auvergne-Rhône-Alpes (GWh).

Les transports (32 %) et les bâtiments résidentiel (30 %) et tertiaire (15 %) utilisent les trois-quarts de l'énergie finale consommée en région. Les secteurs industrie et gestion des déchets représentent plus de 20 % de l'énergie finale consommée.

Partie 1 : État Initial de l'Environnement Énergie et Gaz à effet de serre (GES)

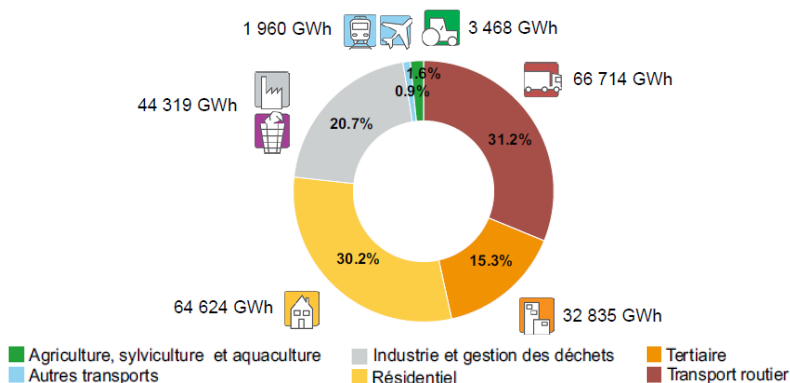


Figure 11 Consommation d'énergie finale (hors branche énergie) par secteur en 2018 en Auvergne-Rhône-Alpes (GWh).

ÉMISSIONS DE GAZ A EFFET DE SERRE

L'Observatoire Régional Climat Air Énergie Auvergne-Rhône-Alpes (ORCAE) a élaboré le profil énergétique de la région Auvergne-Rhône-Alpes reprenant les chiffres de 2018, dernières données disponibles.

Les transports (31,7 %) et le secteur industrie et gestion des déchets (25,5 %) sont les secteurs émettant le plus de GES en région.

Les bâtiments résidentiels et tertiaires représentent un quart des émissions de GES régionales. Le secteur agricole pèse pour 17 % dans les émissions de GES alors qu'il représente moins de 2 % des consommations énergétiques.

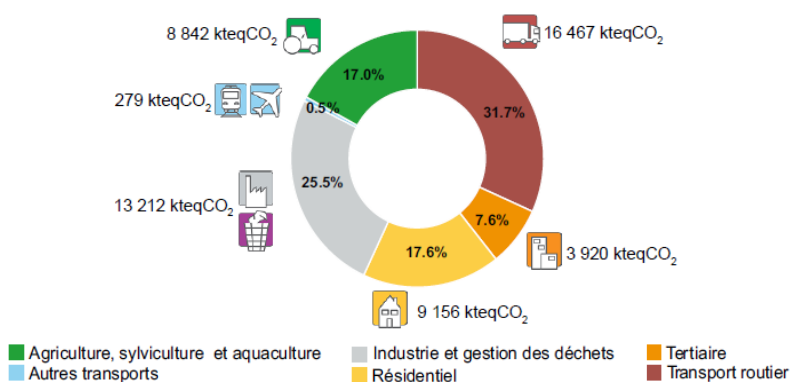


Figure 12 Émissions de GES (incluant les gaz fluorés) par secteur en 2018 en Auvergne-Rhône-Alpes (kteqCO₂)

En région Auvergne-Rhône-Alpes, la part des énergies fossiles dans les émissions de GES est de 61 % (produits pétroliers (44 %), gaz (16 %) et Combustibles Minéraux Solides (CMS) (charbon) (1 %) et les émissions d'origine non énergétique représentent 30 % des émissions de GES régionales (majoritairement émises par les secteurs agriculture et industrie et gestion des déchets).

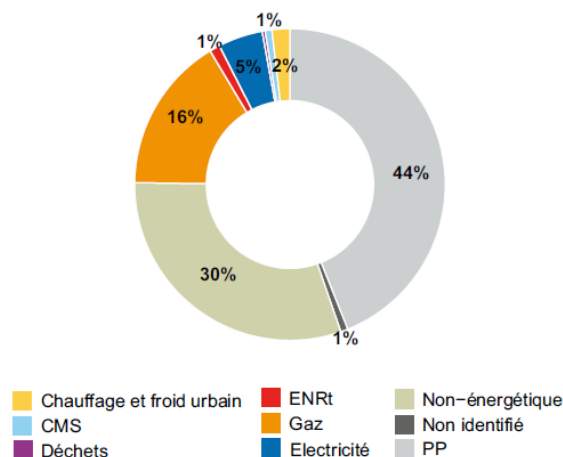


Figure 13 Émissions de GES (incluant les gaz fluorés) par énergie en 2018 en Auvergne-Rhône-Alpes (kteqCO₂).

PRODUCTION D'ÉNERGIE

En 2019, la production d'énergie de la région Auvergne-Rhône-Alpes est de 132 827 GWh, en hausse de 3,7% par rapport à 2018. Cette évolution cache des disparités : la production d'énergie renouvelable enregistre un recul de 3,7% dû à une forte baisse de la production hydroélectrique alors que la production d'origine non renouvelable augmente de 7,7%.

La production d'Énergie Renouvelable (EnR) est de 43 277 GWh, soit 32,6% de la production énergétique de la région en 2019, alors qu'elle était de 35% en 2018. Cette baisse s'explique, d'une part par le recul de la production hydroélectrique (-10%), et d'autre part par l'augmentation de la production nucléaire (+7%).

En 2018, la production d'énergie renouvelable représente 21% de la consommation d'énergie finale régionale.

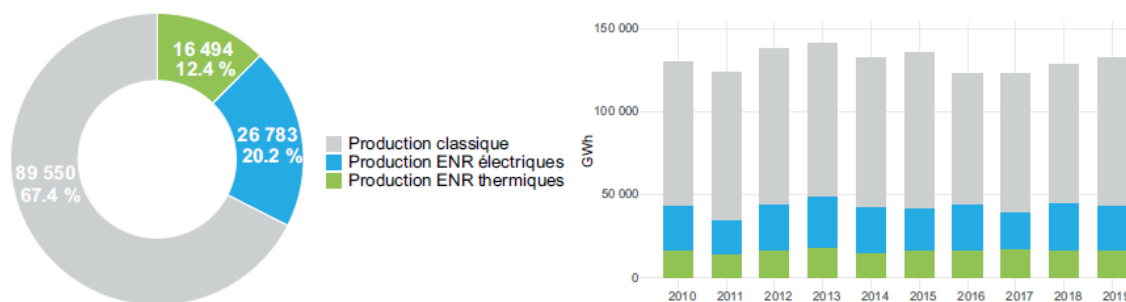


Figure 14 Répartition et évolution de la production d'énergie en 2019* en Auvergne-Rhône-Alpes (GWh)

NB : Production classique : les centrales nucléaires et thermiques. Production d'énergie renouvelable thermique : bois énergie, pompes à chaleur, solaire, valorisation thermique des déchets et du biogaz.... Production d'énergie renouvelable électrique : hydraulique, éolien, photovoltaïque, valorisation électrique des déchets et du biogaz....

Auvergne-Rhône-Alpes est la première région française en termes de production hydraulique (87% de la production électrique renouvelable).

Les autres énergies renouvelables électriques (solaire photovoltaïque, éolien, valorisation électrique du biogaz ou des déchets) progressent fortement : +10% par rapport à 2018 et +188% depuis 2010.

La production d'énergie renouvelable thermique est issue à 70% de la biomasse solide. Les autres énergies renouvelables thermiques (PAC, solaire thermique, valorisation thermique du

biogaz et des déchets) sont en constante augmentation : +14% par rapport à 2018, +84% depuis 2010, notamment sous l'impulsion du développement des pompes à chaleur.

5.3 - DONNEES LOCALES ÉNERGIE – GES

5.3.1 - Consommations énergétiques et gaz à effet de serre

L'ORCAE met également à disposition ces données à l'échelle intercommunale. Les dernières données datent de 2020.

A eux seuls, les secteurs résidentiels et les transports routiers représentent près de 80% des consommations d'énergie et émissions de gaz à effet de serre sur le territoire intercommunal. Les diagrammes suivants présentent la part des autres secteurs dans la consommation d'énergies et les émissions de gaz à effet de serre (hors industrie et gestion des déchets) à l'échelle de l'intercommunalité.

Ce premier graphique montre l'importance du secteur du transport routier dans la part des émissions de GES, avec plus de 40 % des émissions totale d'Annemasse Agglo.

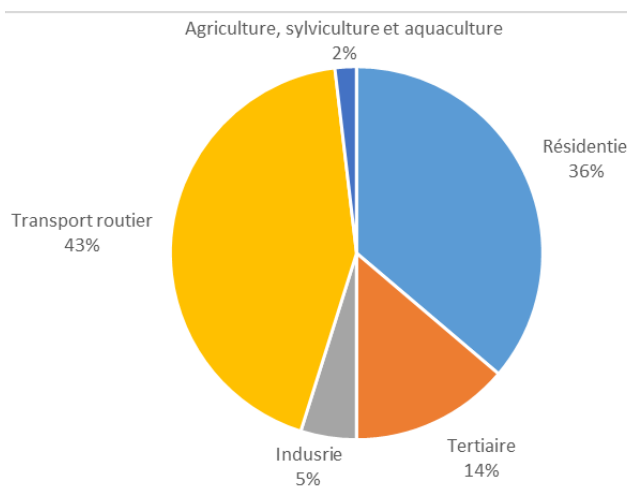


Figure 15 Émissions de GES par secteur en 2020 sur Annemasse Agglo (Source : ORCAE, Données 2020)

Concernant les consommations d'énergie le secteur résidentiel prend une place prépondérante, puisqu'il représente plus de 40 % de la consommation totale. Le secteur des transports représente, quant à lui, 31 % des consommations.

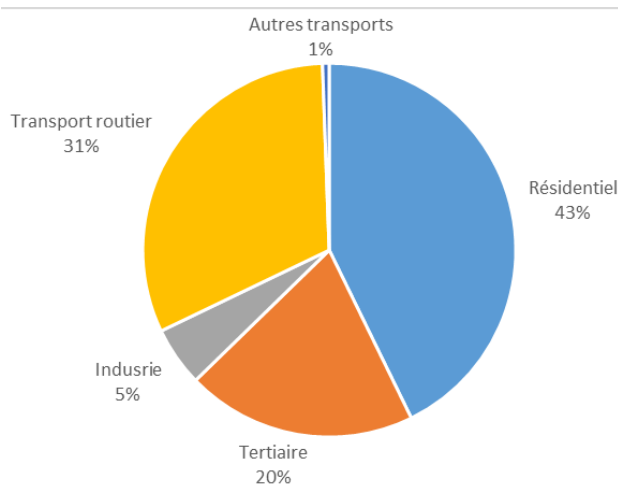


Figure 16 Consommation d'énergie par secteur en 2020 sur Annemasse Agglo (Source : ORCAE, Données 2020)

5.3.1.1 - Les déplacements

Sur la commune, en 2019, seulement 15% des actifs travaillaient sur la commune de résidence selon l'INSEE.

Les déplacements domicile-travail se faisaient pour 75 % en véhicule motorisé (voiture-camion-fourgonnettes, deux roues).

L'offre de transports en commun est relativement bien développée. La commune est desservie par la TAC, qui est le réseau de bus d'Annemasse Agglo

Les déplacements utilisant les « modes doux » sont en pleine essor sur la communauté de commune.

Annemasse Agglo a voulu doubler la part des déplacements à vélo en 2020. Pour favoriser le report modal, la collectivité a doté son Plan de Déplacements Urbain (PDU) d'un important volet consacré aux modes doux. Six communes sont concernées par le premier tracé de 12 km placé sur la voie verte du Léman au Mont-Blanc.

Ce tronçon du schéma cyclable de l'agglomération emprunte l'ancienne voie ferrée sur le tunnel du CEVA et court jusqu'à Bonne.

Figure 17 Schéma cyclable de l'agglomération (Source : Annemasse Agglo)



L'attractivité des transports collectifs sur la commune et la mixité des fonctions urbaines (habitat, services, commerces, activité économique) sont donc des éléments stratégiques pour la maîtrise des consommations énergétiques sur la commune et au-delà, à l'échelle intercommunale.

5.3.1.2 - L'habitat

Sur la commune de Vétraz-Monthoux, le parc de logements est relativement vieillissant. En effet, seulement 59 % des constructions datent d'après la troisième réglementation thermique de 1988 qui prend en compte l'isolation thermique et le rendement des équipements de chauffage et eau chaude.

La part du chauffage dans la consommation d'énergie pour le secteur résidentiel s'élevait à 6% en 2020 (contre 4 % en 2005).

La part des énergies renouvelables locale est d'environ 6% sur la consommation d'énergie finale.

5.3.2 - Énergies renouvelables

L'ORCAE a recensé en 2020 sur la commune de Vétraz-Monthoux les installations d'énergie renouvelable suivantes :

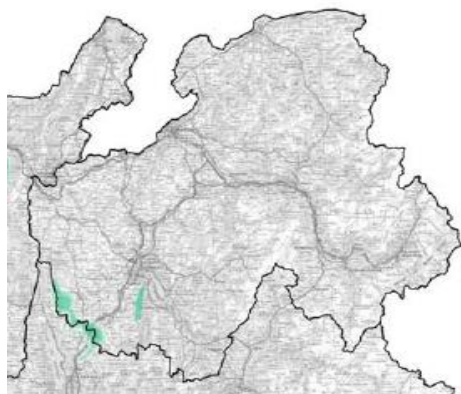
- > 2 centrales à gaz,
- > 3313 m² d'installations solaire thermique
- > 538 installations de solaire photovoltaïque

5.3.3 - Potentiel de développement des énergies renouvelables

EOLIEN

Le schéma régional éolien a permis d'identifier des zones mobilisables résultant de la superposition des données de vent avec les enjeux présents en région (environnement, contraintes techniques, patrimoine...).

Il n'y a pas de zone préférentielle pour le développement de l'éolien sur le territoire de la commune.



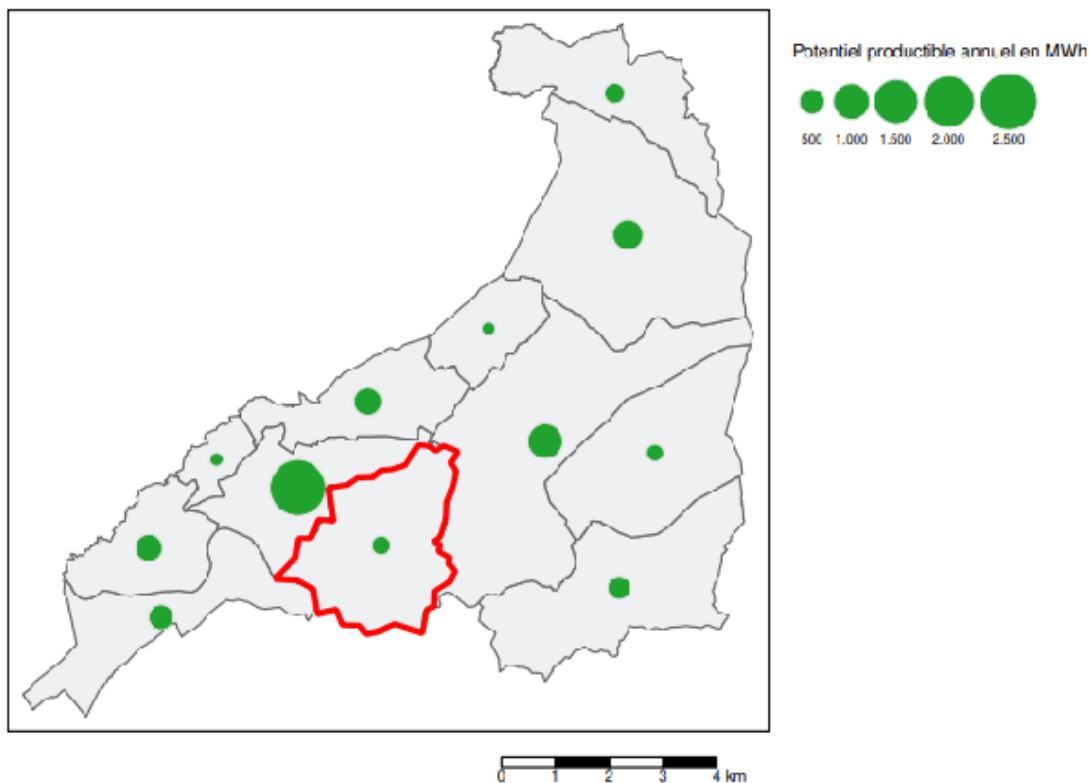
Zone préférentielle de développement de l'éolien

Figure 18 Zones préférentielles de développement de l'éolien. Source : Schéma régional de l'éolien.

LA METHANISATION / VALORISATION BIOGAZ

Il s'agit du potentiel annuel de méthanisation des différents gisements présents sur le territoire. Sur la commune de Vétraz-Monthoux, le productible représente environ 400 MWh.

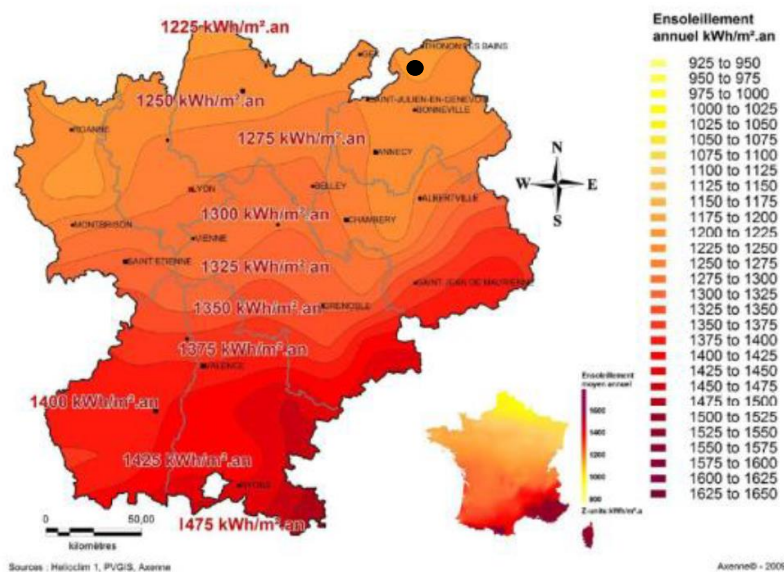
Carte 9 Potentiel productible sur la commune (ORCAE, 2020).



SOLAIRE THERMIQUE

La région Rhône-Alpes a fait réaliser en 2011 sur son territoire une étude pour le développement de l'énergie solaire (thermique et photovoltaïque).

Il s'est agi d'établir les potentiels plausibles pour les toutes les installations d'énergies solaires à deux horizons de temps : 2020 & 2050. Ces potentiels plausibles représentent pour chaque filière un nombre précis d'installations d'énergies renouvelables que l'on peut attendre sur le territoire aux horizons de temps étudiés.



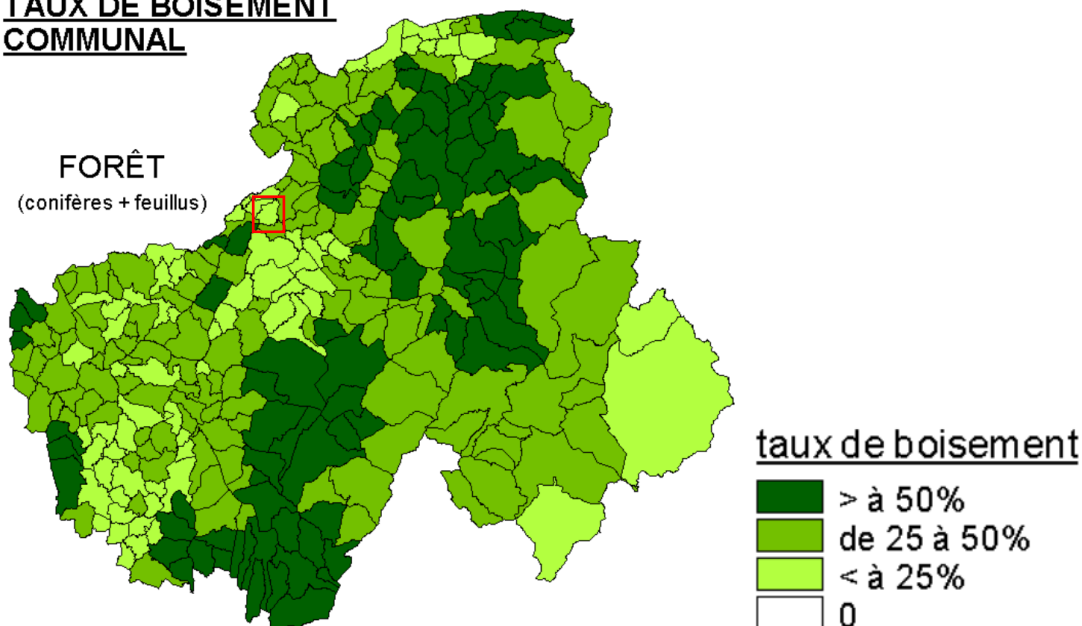
Sur Vétraz-Monthoux, l'ensoleillement atteint 1 250 kWh/m²/an, ce qui est suffisant pour le solaire thermique et photovoltaïque.

BOIS ENERGIE

La commune possède un taux de boisement inférieur à 25%, la moyenne départementale s'établissant à 41%. Le potentiel est donc limité.

Carte 10 Taux de boisement par commune en Haute-Savoie (Source : DDT74)

TAUX DE BOISEMENT COMMUNAL



5.4 - CONCLUSION

La définition des atouts et des faiblesses permet de définir des enjeux en termes de ressources énergétiques et de gaz à effet de serre sur le territoire de Vétraz-Monthoux, sur la base de l'état des connaissances actuelles.

Ces enjeux sont à prendre en compte car ils mettent en avant des thématiques que le PLU peut faire évoluer positivement ou négativement en fonction des projets retenus.

5.4.1 - Atouts / faiblesses

Atouts	Faiblesses
Potentiel de développement des transports en commun pour relier Annecy et Genève.	D'importants déplacements domicile-travail depuis la commune, principalement en véhicules particuliers.

Atouts	Faiblesses
	Proportion des émissions de GES via le transport non négligeable.

5.4.2 - Synthèse des modifications

Secteur UHc2 et UH1

La modification impact très peu et indirectement la consommation d'énergie et les rejets de GES de la commune.

La construction de nouveaux bâtiments permet de prendre en compte la sobriété énergétique et donc limiter la consommation.

5.4.3 - Enjeux

- > L'intégration de mesures d'économie d'énergie au sein des zones de modification du PLU :
 - ✓ Raccordement au réseau de transports en commun et articulation des différents projets pour favoriser la mixité des fonctions et les modes de déplacement doux.
 - ✓ Développement de formes urbaines et architecturales plus économes en énergie (volumes, matériaux et isolation, orientation, agencement...).
- > La dynamique de progression des énergies renouvelable dans le cadre des deux projets.

6 - QUALITE DE L'AIR

6.1 - CONTEXTE REGLEMENTAIRE ET DOCUMENTS CADRE

6.1.1 - La Loi sur la Transition Énergétique pour la Croissance Verte

La loi n°2015-992 du 17/08/2015 relative à la Transition Énergétique pour la Croissance Verte contribue à l'objectif de réduction de la pollution atmosphérique prévus par le plan national de réduction des émissions de polluants atmosphériques :

Tableau 5 Objectifs de réduction des émissions polluantes (par rapport à 2005) (Source : Directive (EU) 2016/2284 du Parlement Européen et du conseil du 14 décembre 2016).

Polluant	À partir de 2020	À partir de 2030
Dioxyde de soufre (SO ₂)	55 %	77 %
Oxydes d'azote (NO _x)	50 %	69 %
Composés Organiques Volatils Non Méthaniques (COVNM)	43 %	52 %
Ammoniac (NH ₃)	4 %	13 %
Particules fines (PM _{2.5})	27 %	57 %

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

Le SRADDET affiche la lutte contre la pollution de l'air comme un enjeu pour l'ensemble des acteurs de la région.

Le SRADDET Auvergne-Rhône-Alpes fixe l'objectif en matière de gestion de la qualité de l'air, de réduire les émissions des polluants les plus significatifs aux horizons 2030 et 2050.

Pour chacun des polluants, un objectif de réduction aux horizons 2030 et 2050 des émissions sont fixés par rapport aux émissions constatées en 2015 :

Tableau 6 Objectifs de réduction des émissions polluantes (Source : rapport d'objectifs du SRADDET).

Polluant	2015 - 2030	2015 - 2050
NO _x	-44 %	-78 %
PM ₁₀	-38 %	-52 %
PM _{2.5}	-47 %	-65 %
COVNM	-35 %	-51 %
NH ₃	-5 %	-11 %
SO ₂	-72 %	-74 %

6.2 - LES NORMES REGLEMENTAIRES EN TERMES DE QUALITE DE L'AIR

Cadre européen et national

Les normes concernant la qualité de l'air sont explicitées dans deux documents cadres :

- > Les directives européennes, qui définissent les valeurs limites et les valeurs guides de teneurs, pour les 7 descripteurs suivants :
 - ✓ dioxyde de soufre (SO₂),
 - ✓ dioxyde d'azote (NO₂),
 - ✓ plomb (Pb),
 - ✓ monoxyde de carbone (CO),
 - ✓ ozone (O₃),
 - ✓ benzène (C₆H₆),
 - ✓ des particules.
- > Les recommandations de l'OMS :
Le nombre des composés pris en compte est plus important (28 paramètres). L'objectif est d'apporter des aides à la décision pour fixer des conditions normatives en considérant les aspects sanitaires (impact des composés sur la santé des individus) et parfois sur les écosystèmes (cas des polluants tels que le SO₂, les NO_x et l'O₃).

Le décret n°98-360 du 6 mai 1998 (version consolidée au 19 novembre 2003) relatif à la surveillance de la qualité de l'air et de ses effets sur la santé et sur l'environnement indique les objectifs de qualité de l'air, les seuils d'alerte et valeurs limites pour différents polluants atmosphériques (voir Tableau 7).

Tableau 7 Valeurs réglementaires – Décret 98-360 du 06/05/1998 (consolidé 19/11/2003) Art. R.221-1 du Code de l'Environnement.

POLLUANTS	Objectifs de qualité (µg/m ³)	Seuils d'information (µg/m ³)	Seuil d'alerte (µg/m ³)
Ozone (O ₃)	120	180	240
Dioxyde d'azote (NO ₂)	40	200	400
Dioxyde de soufre (SO ₂)	50	300	500
Poussières en suspension (PM ₁₀)	30	80	125

Tous ces polluants sont de sources anthropiques :

- > Ozone : polluant secondaire provenant de l'action du rayonnement solaire sur des molécules d'oxyde d'azote ou de composés organiques volatiles,
- > Dioxyde d'azote : automobile, chauffage au gaz,
- > Dioxyde de soufre : automobile, chauffage, industrie,
- > Poussières en suspension : automobile, chauffage, industrie.

L'évolution des concentrations des différents polluants dépend très fortement des conditions météorologiques et donc de la saison.

En saison hivernale, on note une accumulation des polluants primaires tels que les oxydes d'azote ou les matières en suspension alors que l'ensoleillement estival favorise la transformation de certaines molécules en polluants secondaires (c'est le cas de l'ozone qui provient de l'action du rayonnement solaire sur des molécules d'oxyde d'azote ou de composés organiques volatiles).

6.3 - LE RESEAU DE SUIVI DE LA QUALITE DE L'AIR

6.3.1 - L'association ATMO Auvergne Rhône-Alpes

Créée lors de la fusion au 1^{er} Juillet 2016 entre ATMO Auvergne et Air Rhône-Alpes, ATMO Auvergne Rhône-Alpes est l'observatoire agréé par le Ministère de la Transition écologique et solidaire, pour la surveillance et l'information sur la qualité de l'air en Auvergne-Rhône-Alpes. ATMO Auvergne Rhône-Alpes dispose d'un réseau de 96 stations de mesure permanentes, réparties sur les 13 départements de la région Rhône-Alpes et qui fonctionnent 24h/24 et 7j/7. Cette association répond à cinq objectifs :

- > La surveillance et l'information sur la qualité de l'air en région Rhône-Alpes ;
- > L'accompagnement des décideurs dans l'élaboration et le suivi des plans d'actions visant à améliorer la qualité de l'air ;
- > L'amélioration des connaissances sur les phénomènes liés à la pollution atmosphérique ;
- > L'information à la population rhônalpine, telle que précisée dans la réglementation et l'incitation à l'action en faveur d'une amélioration de la qualité de l'air ;
- > L'apport d'un appui technique et des éléments de diagnostic en situations d'urgence (épisodes de pollution, incidents ou accidents industriels).

Plusieurs polluants sont mesurés en continu pour calculer l'indice de qualité journalier (indice ATMO). Le spectre des polluants surveillés ne cesse de s'élargir, conformément au renforcement préconisé par les directives européennes. Les informations relatives à la qualité de l'air sont régulièrement communiquées à la population. Un bulletin trimestriel d'information sur la qualité de l'air est disponible sur internet.

6.3.2 - Les types d'émissions polluantes

SOURCES FIXES D'ÉMISSIONS

(Sources : ATMO AURA, irep)

Il s'agit des installations qui émettent des polluants par l'intermédiaire d'une cheminée ou d'un moyen équivalent. L'inventaire des sources fixes est très large puisqu'il s'étend de la grande industrie à la cheminée des maisons individuelles.

Concernant les sources fixes importantes, deux établissements sur la commune sont soumis à la TGAP (Taxe Générale sur les Activités Polluantes) et donc enregistrés au registre français des émissions polluantes :

- > Siegwerk France SA
Emission de 49 composés organiques volatils non méthaniques (COVNM)

ÉMISSIONS PAR LES TRANSPORTS

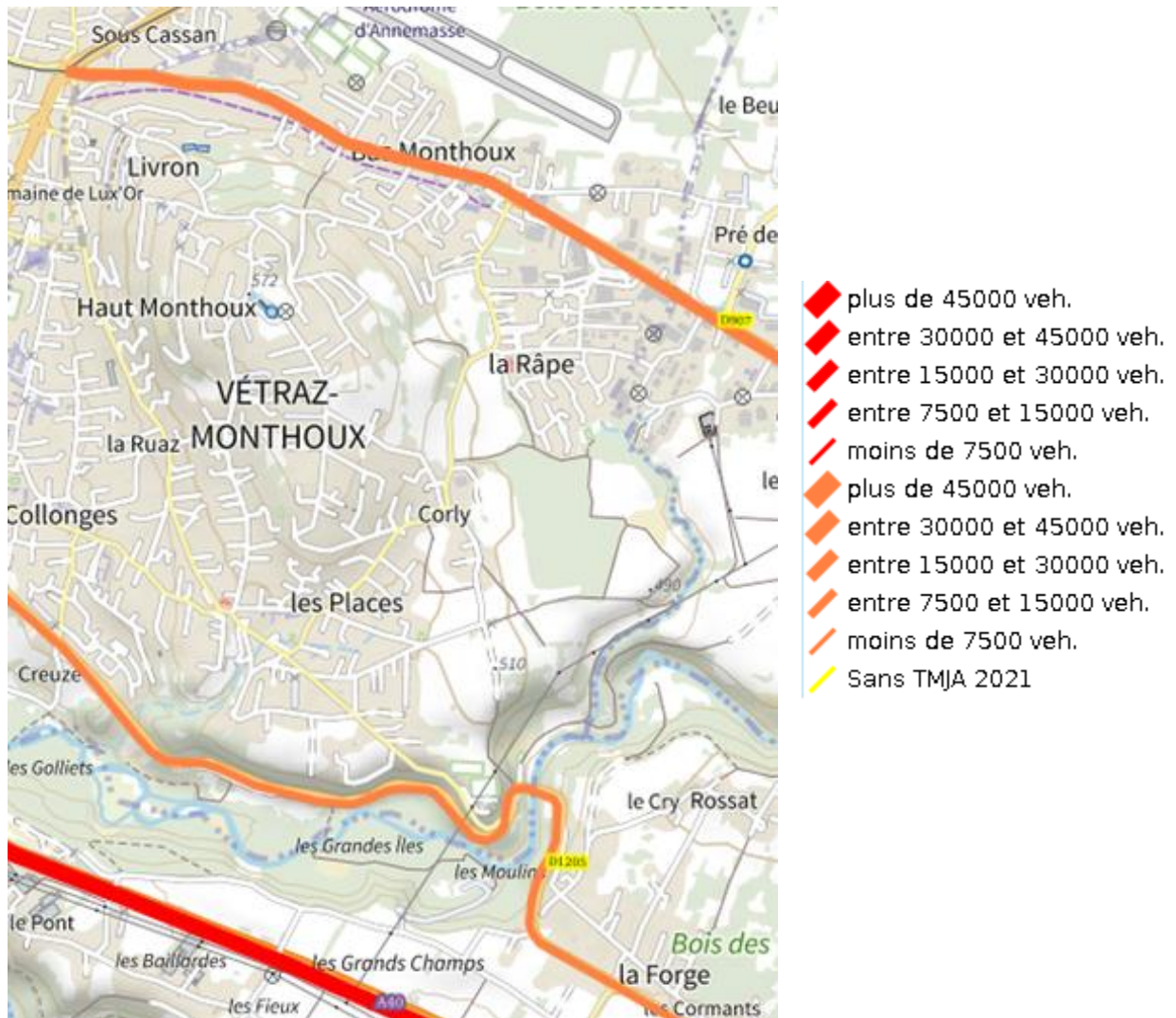


Figure 19 Trafic routier sur la commune de Vétraz-Monthoux (Source : DDT 74)

La ville de Vétraz-Monthoux est traversée par 2 routes départementales

Au sud de la ville de Vétraz-Monthoux, on retrouve un axe routier majeur constitué de l'autoroute A 40 reliant Genève, Annecy, Chamonix et le tunnel du Mont-Blanc. La zone est par ailleurs sillonnée par un réseau routier très développé qui dessert un tissu urbain très dense (D907 et D1205).

Annemasse et sa périphérie est l'un des points de transit vers Genève. L'agglomération accueille donc une circulation importante.

D'après les comptages routiers effectués par la DDT 74 pour l'année 2021, on obtient au niveau de Vétraz-Monthoux :

- > pour la RD 1205 : entre 7500 et 15000 véhicules
- > pour la RD 907 : entre 15000 et 30000 véhicules
- > pour l'A40 : entre 30000 et 45000 véhicules (une diminution entre 10 et 20% par rapport à 2019).

Les principaux polluants imputables à la circulation automobile, à l'échelon local, sont le dioxyde de soufre (SO₂), les oxydes d'azote (NO_x), le monoxyde de carbone (CO), les hydrocarbures (HAP) et les poussières (PM₁₀).

La part de SO₂ actuellement émise par les transports est faible (environ 10 %). Par contre, cette part est importante pour les NO_x (environ 80 %) et les CO (également 80 %). Elle est moyenne pour les poussières (30 %) et les hydrocarbures (60 %).

En France, on observe depuis une dizaine d'années une tendance à la diminution de ces émissions polluantes, à l'exception des oxydes d'azote (NO_x). Cette diminution résulte des évolutions réglementaires qui ont notamment conduit à d'importants efforts technologiques (pots catalytiques par exemple). Ces effets positifs ne se révèlent que depuis le début des années 2000, du fait de la dizaine d'années nécessaire au renouvellement du parc automobile.

6.4 - LA QUALITE DE L'AIR SUR LA COMMUNE DE VETRAZ-MONTHOUX

Le dernier rapport annuel réalisé par ATMO AuRA en 2022 pour la Haute-Savoie détaille les expositions modélisées pour chaque polluant :

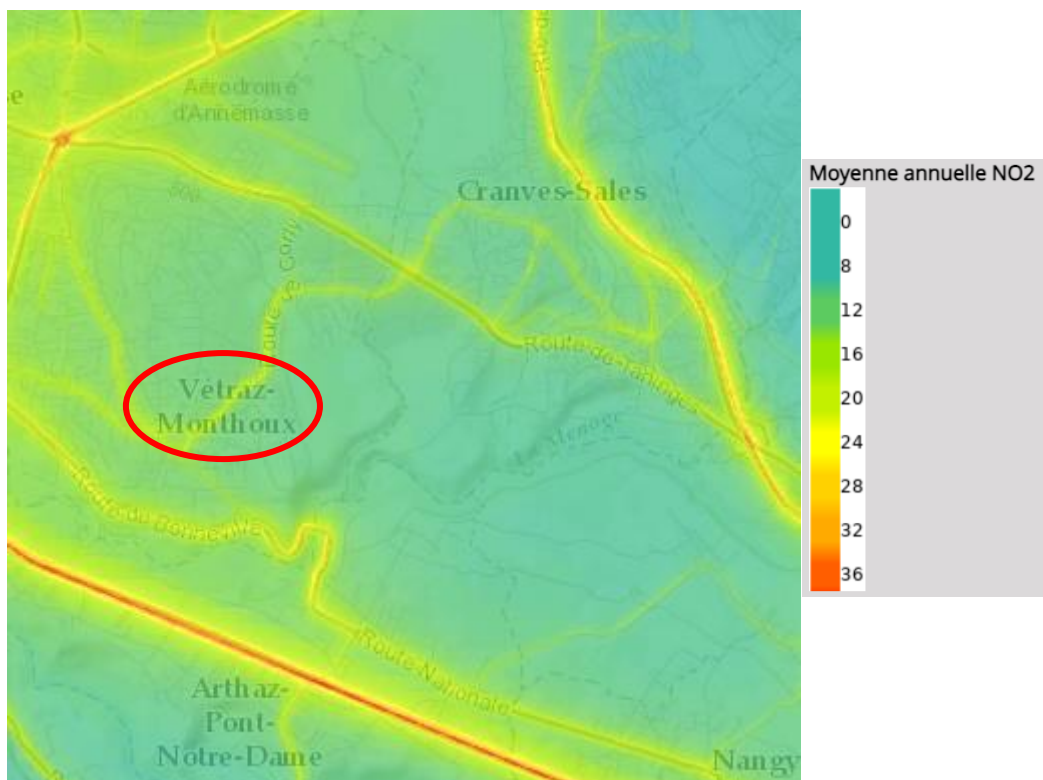
- > **Dioxyde d'azote (NO₂)** : ce polluant, très lié aux émissions routières, est problématique uniquement dans les zones proches des grandes voiries. Dans le département, 3000 habitants sont exposés au dépassement réglementaire de la valeur limite annuelle, 1000 personnes de moins qu'en 2016.
- > **Particules fines (PM₁₀)** : Aucun dépassement réglementaire de la valeur limite annuelle n'a été constaté et les niveaux en 2017 sont stables par rapport à ceux de 2016, relativement homogènes sur le département. Cependant, un peu plus de 94 000 habitants (12% de la population départementale) sont exposés à des niveaux supérieurs à la valeur recommandée par l'OMS fixée à 20 µg/m³ en moyenne annuelle, 26 000 personnes de moins qu'en 2016 (16%).
- > **Particules très fines (PM_{2.5})** : la valeur réglementaire annuelle est respectée depuis plusieurs années et les concentrations mesurées en 2017 sont en diminution par rapport à 2016, à l'instar des PM₁₀. Les hauts-savoyards sont tout de même exposés à des moyennes annuelles supérieures à la valeur recommandée par l'OMS (fixée à 10 µg/m³), qui est également un objectif de qualité indiqué par la réglementation française. Sur le territoire départemental, 782 000 personnes sont exposées au dépassement du seuil de l'OMS soit presque 200 000 personnes de plus qu'en 2016.
- > **Ozone (O₃) – Valeur cible pour la santé** : La formation d'ozone a été plus importante dans la partie ouest du département. Près de 281 000 habitants sont exposés à un

dépassement réglementaire de cette valeur cible pour la santé, soit 36% de la population. L'Objectif Long Terme (aucun dépassement de 120 $\mu\text{g}/\text{m}_3$ sur 8h) n'est pas respecté sur la totalité du département, comme en 2016 et en 2015

6.4.1 - Les cartes d'exposition

Source : ATMO AuRA, 2021

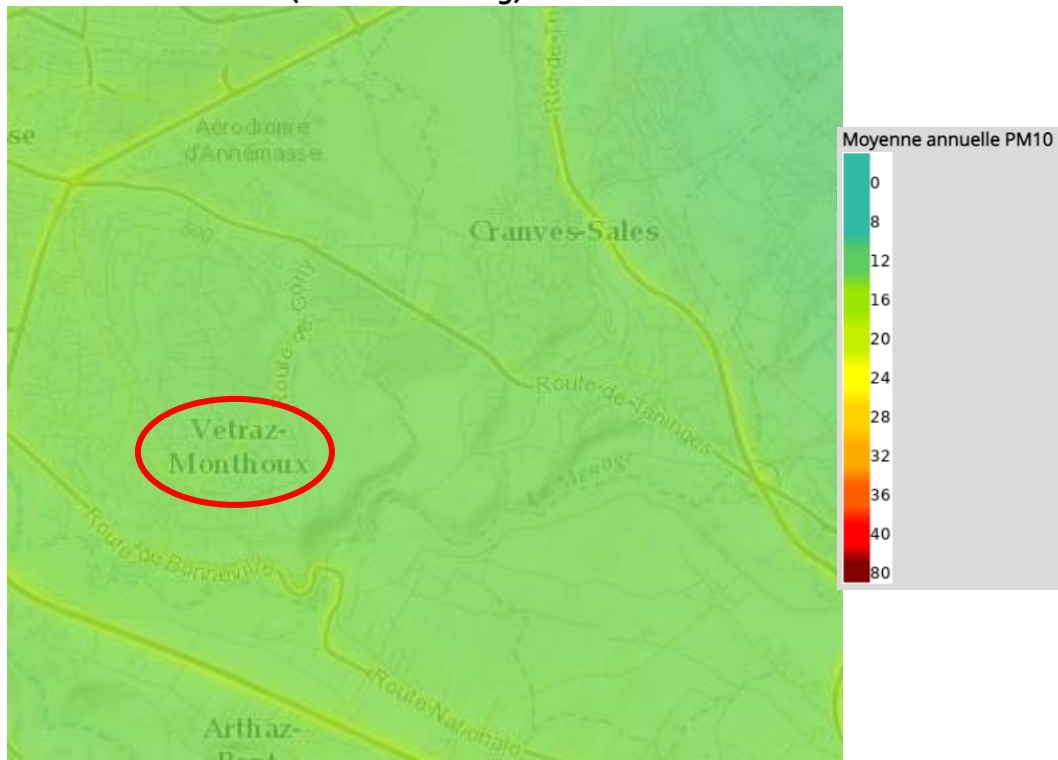
DIOXYDE D'AZOTE (NO_2) – VALEUR MOYENNE



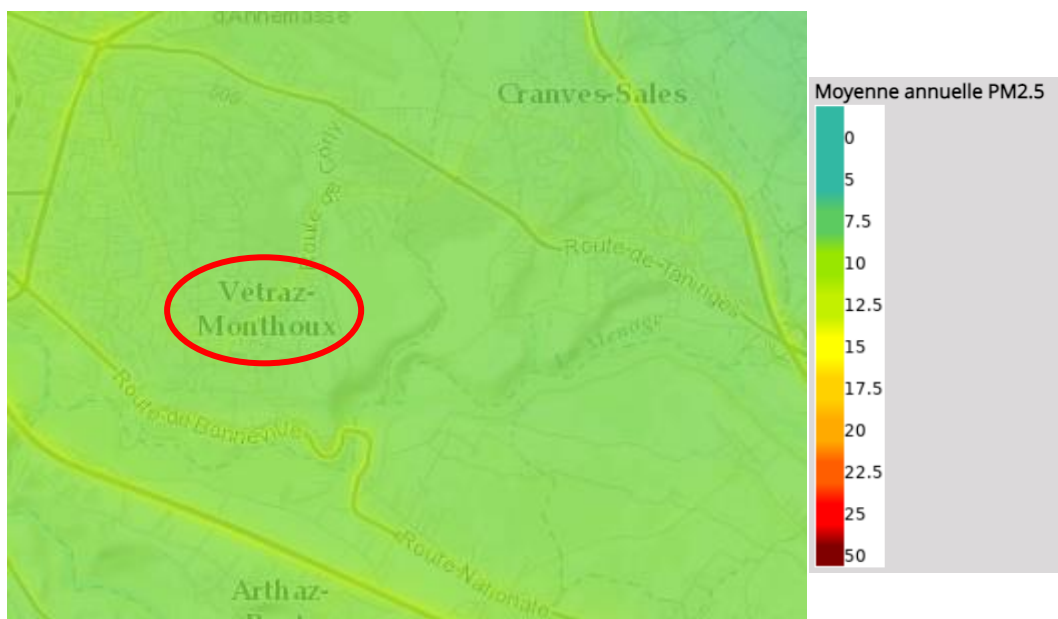
Carte 11 Dioxyde d'azote (NO_2) – valeur moyenne

La valeur limite pour le dioxyde d'azote est respectée sur l'ensemble du territoire en 2021. Compte tenu du lien fort entre concentration en NO_2 et trafic routier, ce constat positif est à nuancer. Les concentrations les plus fortes restent localisées proches des grands axes de transport.

PARTICULES FINES (PM₁₀ ET PM_{2.5}) – VALEUR MOYENNE



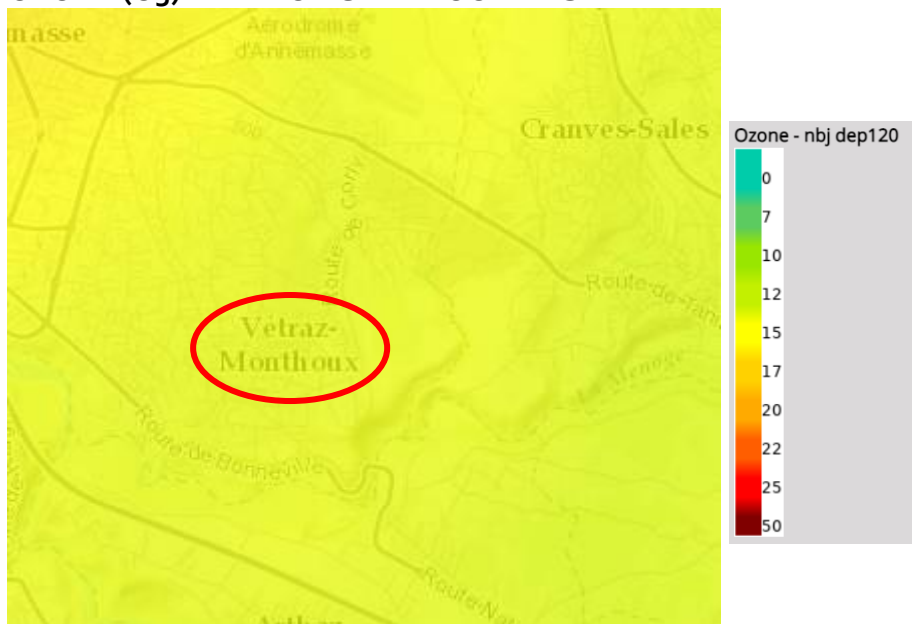
Carte 12 Particules fines (PM₁₀) – valeur moyenne



Carte 13 Particules fines (PM_{2.5}) – valeur moyenne

Les seuils sont respectés partout sur le territoire communal. Comme pour les NO₂, les secteurs les plus touchés sont localisés à proximité des grands axes de déplacements routiers.

OZONE (O₃) – VALEUR CIBLE POUR LA SANTE



Carte 14 Ozone (O₃) – Valeur cible pour la santé

Les valeurs enregistrées sur la commune avoisinent les 15 jours, soit en dessous de la valeur cible.

6.5 - LES EPISODES DE POLLUTION

Malgré l'amélioration régulière de la qualité de l'air, les épisodes de pollution persistent, avec des hausses temporaires, mais marquées, des concentrations de polluants. Ainsi, en 2020, 31 journées ont connu une activation de dispositif préfectoral en Auvergne Rhône-Alpes, comme le montre la figure suivante. Elles sont toute dues au PM10.

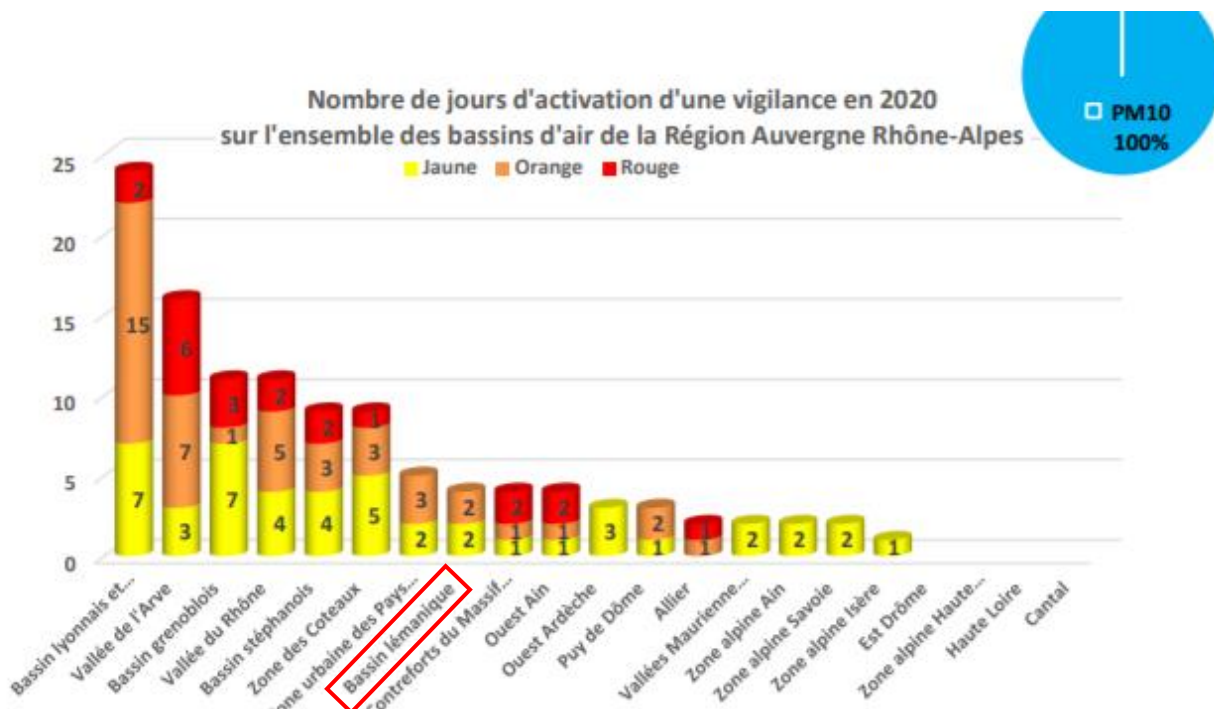


Figure 20 Nombre de jour d'activation d'une vigilance en 2020 en AuRA (Source :ATMO AuRA)

La commune de Vétraz-Monthoux fait partie du bassin d'air « Bassin Lémanique ». En 2020, le Bassin Lémanique a fait l'objet de 4 jours de vigilance (2 oranges et 2 jaunes).

6.6 - CONCLUSION

La définition des atouts et des faiblesses permet de définir des enjeux en termes de qualité de l'air sur le territoire du PLU de Vétraz-Monthoux, sur la base de l'état des connaissances actuelles.

Ces enjeux sont à prendre en compte car ils mettent en avant des thématiques que le PLU peut faire évoluer positivement ou négativement en fonction des projets retenus.

6.6.1 - Atouts / faiblesses

Atouts	Faiblesses
La connaissance des sources de polluants atmosphériques, et donc des actions ciblées	Quelques dépassements des normes réglementaires

6.6.2 - Synthèse des modifications



6.6.3 - Enjeux

- > La réduction à la source des rejets atmosphériques polluants :
 - La politique de rénovation de l'habitat et de développement des énergies renouvelables.
 - Organisation du territoire pour limiter les déplacements en voiture individuelle
 - Complémentarités commerces, équipements et services
 - Développement de modes de déplacements doux sécurisés et les autres modes de transport pour faciliter l'intermodalité (vélo, vélo électrique, TC échelle CC élargie).

7 - DECHETS

7.1 - LES BASES REGLEMENTAIRES

LA LOI SUR LA TRANSITION ENERGETIQUE POUR LA CROISSANCE VERTE

La loi n°2015-992 du 17/08/2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte fixe de nouveaux objectifs en termes de prévention des déchets, de lutte contre le gaspillage, et de développement de l'économie circulaire:

- > Réduction des déchets mis en décharge à hauteur de 50% à l'horizon 2025 par rapport à 2010
- > Réduction de 10% des déchets ménagers et assimilés produits d'ici 2020 par rapport à 2010
- > Recyclage de 55% des déchets non dangereux en 2020 et 65% en 2025
- > Valorisation de 70% des déchets du BTP à l'horizon 2020
 - *En 2011, en Haute-Savoie, le taux de valorisation des déchets issus de chantiers du BTP de l'ordre était de 59% (Source : FDBTP)*
- > Réduction de 50% des quantités de produits manufacturés non recyclables mis sur le marché avant 2020

LE PRPGD : PLAN REGIONAL DE PREVENTION ET DE GESTION DES DECHETS

Le PRPGD Auvergne-Rhône-Alpes en cours d'élaboration depuis juin 2016, a été intégré au SRADDET et approuvé en même temps le 10 avril 2020. Il répond aux nouvelles modalités fixées par la loi NOTRe du 7 août 2015.

Ce plan fixe 3 axes principaux :

- > Réduire la production de déchets ménagers de 10 % d'ici à 2030 (soit -50 kg par an et par habitant).
- > Atteindre une valorisation matière (déchet non dangereux) de 65 % en 2025 et 70 % d'ici à 2031 ;
- > Réduire l'enfouissement de 50 % dès 2025.

7.2 - LES COMPETENCES

La Communauté de communes Annemasse Agglo exerce la compétence de collecte et traitement des déchets ménagers et assimilés.

- > Gestion et valorisation des ordures ménagères et autres déchets.

- > Promotion et sensibilisation au tri sélectif.
- > Développement de nouvelles filières de recyclage des déchets.

7.3 - LES PRINCIPALES CARACTERISTIQUES DES FILIERES DECHETS

7.3.1 - Déchets Ménagers et assimilés

7.3.1.1 - Les Ordures ménagères résiduelles (OMR)

La collecte en porte à porte des ordures ménagères et la collecte sélective des matériaux recyclables sont organisées par la communauté d'agglomération, qui assure aussi l'exploitation des 4 déchetteries présentes sur le territoire. L'agglomération adhère au Syndicat Mixte Intercommunal de gestion des déchets (SIDEFAGE) qui prend en charge le recyclage et la valorisation des déchets. Le traitement des emballages ménagers recyclables est effectué au centre de tri à Villy-le-Pelloux pour une orientation vers les différentes filières de recyclage. Le traitement des ordures ménagères est réalisé à l'Unité de la Valorisation Energétique de Bellegarde-sur-Valserine.

Sur le territoire, la collecte se fait en porte à porte, chaque habitant dispose de son conteneur et le ramassage se fait en bordure de voie publique. Elle est assurée une à deux fois par semaine. Une collecte en apport volontaire a cependant été mise en place dans les quartiers les plus denses.

Le tonnage des ordures ménagères s'élève à 25 734 tonnes en 2016 soit une moyenne de 286 kg/hab/an. Une moyenne légèrement inférieure à la moyenne nationale qui est de 360 kg/hab/an et une moyenne régionale de 323 kg/hab/an.

Les déchets de la communauté d'agglomération sont valorisés de trois manières :

- > Valorisation matière (sous forme de matériaux recyclables ou d'objets réutilisables ou ré-employables) ;
- > Valorisation organique (compostage) ;
- > Valorisation énergétique (récupération de la chaleur émise lors de l'incinération des déchets ménagers et assimilés) ;

Le traitement de déchets ménagers et assimilés sont incinérés à l'unité de valorisation énergétique (UVE) de Bellegarde-sur-Valserine, dans l'Ain. Cette unité est gérée par le SIDEFAGE. Une fois collectés, les déchets sont transportés au quai de transfert d'Étrembières où ils sont transférés par train à l'UVE.

La valorisation énergétique suit trois étapes : la combustion des déchets, la transformation de la chaleur produite en énergie, et enfin le traitement des fumées produites. Les rejets dans le Rhône sont par ailleurs contrôlés pour maîtriser la pollution.

En 2016, 25 906 tonnes d'ordures ménagères ont été valorisées et au total, en comptant les déchets de déchetteries, ce sont 28 810 tonnes de déchets qui ont été valorisées par l'UVE soit 1,06% de moins qu'en 2015.

L'opérateur de l'UVE est SET FAUCIGNY GENEVOIS (filiale de SUEZ ENVIRONNEMENT).

7.3.1.2 - Les recyclables de la collecte sélective, hors déchèterie

Depuis 2015 pour augmenter la quantité des déchets ménagers recyclables collectés, la collecte est organisée en porte à porte sur la zone urbaine dense (Ambilly, Annemasse, Gaillard, Ville-la-Grand ainsi que la partie limitrophe de Vétraz-Monthoux/Annemasse). La collecte est effectuée par un prestataire privé. Ce type de collecte a permis d'augmenter de 47% la collecte mensuelle de matériaux recyclables (sans le verre). En 2016, 5 458 tonnes soit 60,73 kg/hab/an d'emballages recyclables collectés.

De cette façon les points d'apport volontaires ont été retirés, seuls subsistent ceux pour le verre.

7.3.2 - Les biodéchets

Les déchets organiques représentent environ 30% du contenu d'une poubelle. On estime que chaque habitant en produit 55 kg par an.

Annemasse Agglo a lancé une action en 2009 « compostage individuel » dont le but est d'inciter la population à composter les déchets biodégradables grâce au soutien pour l'acquisition d'un composteur.

Au total depuis 2009 ce sont 793 composteurs qui ont été livrés.

Sur la base des 55kg/hab/an et des 793 foyers équipés, on estime que le tonnage de déchets organiques s'élève à 137 tonnes.

En 2015, 5 sites de compostages partagés ont été installés par la collectivité en pied d'immeubles. Ce système participe à la réduction des déchets. Un ambassadeur « compostage » du SIDEFAGE accompagne les habitants dans la sensibilisation et la démarche.

7.3.3 - Les déchets collectés en déchèterie

Au total ce sont 4 déchetteries qui sont installées sur le territoire :

- > Déchetterie des Grands Bois à Vétraz-Monthoux;
- > Déchetterie du Transval à Gaillard;
- > Déchetterie de Bonne;
- > Déchetterie de Saint-Cergues.

La déchetterie de Vétra-Monthoux est aussi accessible aux professionnels.

En 2016, 21 268 tonnes de déchets ont été collectés par les déchetteries. Entre 2010 et 2015, les apports ont augmenté de 21%. Au total, 28 810 tonnes ont été valorisés sur le territoire du SCoT. Le refus de tri est estimé en 2016 à environ 33 tonnes par habitant (Rapport d'activité SIDEFAGE 2016).

7.4 - DECHETS D'ACTIVITE DE SOINS A RISQUES INFECTIEUX (DASRI)

Ces déchets de soins (piquants, tranchants du type seringues, aiguilles, ...) sont produits par les malades en auto-traitement (particulièrement les personnes diabétiques).

Ces déchets ne peuvent en aucun cas être évacués avec les ordures ménagères car présentent des risques pour le patient et son entourage, les usagers de la voie publique et les agents de collecte et de tri des OM.

La réglementation actuelle impose que les DASRI suivent une filière d'élimination spécialisée et adaptée.

Chaque particulier en auto-traitement peut récupérer gratuitement un conteneur sécurisé en pharmacie et le déposer dans les points de collecte prévus par l'éco-organisme DASTRI.

Sur la commune de Vétraz-Monthoux 2 pharmacies collectent ces déchets :

- > Pharmacie de l'Europe
- > Pharmacie de Bas Monthoux

Par un arrêté ministériel du 12/12/2012, l'association « DASTRI » s'est vue délivrer un agrément pour enlever et traiter les DASRI produits par les patients en autotraitement. En plus de correspondre à la mise en œuvre d'un des engagements du Grenelle II, cette nouvelle filière contribue à l'émergence du principe de responsabilité élargie (ou étendue) du producteur (REP). L'éco-organisme « DASTRI » est désormais chargé de mettre en place la filière sur le territoire national. Les différents dispositifs de collecte existants sont consultables sur le site www.dastri.fr.

7.5 - DECHETS INERTES DES PROFESSIONNELS DU BTP

Ces déchets sont produits par les activités de construction, de rénovation et de démolition, ainsi que par les activités de terrassement.

Le plan de prévention et de gestion des déchets issus des chantiers du BTP en Haute-Savoie a été approuvé le 13 juillet 2015.

Le diagnostic de ce plan relève les éléments suivants :

- > une augmentation du gisement des déchets du BTP avec un ratio élevé par habitant : 4,33 t/an/hab,
- > un nombre élevé de plateformes de transit, tri et recyclage, bien réparties sur l'ensemble des zones urbaines.
- > des manques de capacités de traitement (remblais ou stockage) dès 2016 pour l'arrondissement de Bonneville et 2022 pour tous les arrondissements du département.
- > une difficulté d'accessibilité aux plateformes en termes de transport.

Aucune Installation de Stockage de Déchets Inertes (ISDI) n'existe sur le territoire communal. Les entreprises du BTP gèrent leurs déchets à leur échelle, en fonction des opportunités de dépôt et du potentiel de revalorisation des matériaux évacués.

7.6 - DECHETS INDUSTRIELS

2 établissements sur la commune sont soumis à la TGAP (Taxe Générale sur les Activités Polluantes) et enregistrés au registre français des émissions polluantes. Ce sont également des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) et sont suivis à ce titre par les services de l'état, notamment sur la gestion de leurs émissions polluantes :

- > SIEGWERK FRANCE SA:
Production de 504,6 t/an de déchets dangereux, en 2021
- > PASTEUR BERNARD ET FILS S.A.R.L :
Production de 258 t/an de déchets dangereux, en 2021
Traitement de 1,37 t/an de déchets dangereux, en 2021

7.7 - CONCLUSION

La définition des atouts et des faiblesses permet de définir des enjeux en termes de **gestion des déchets** sur le territoire de Vétraz-Monthoux, sur la base de l'état des connaissances actuelles. Ces enjeux sont à prendre en compte car ils mettent en avant des thématiques que le PLU peut faire évoluer positivement ou négativement en fonction des projets retenus.

7.7.1 - Atouts / faiblesses

Atouts	Faiblesses
Ratio d'ordures ménagères par habitant est en dessous de la moyenne nationale et régionale.	
Les déchets recyclés sont collectés en porte à porte afin d'augmenter le tri.	
Augmentation de l'apport des déchets en déchetterie.	Mais plusieurs tonnes de déchets ne sont toujours pas apportées en déchetterie.
Connaissance et suivi par les services de l'état des établissements polluants.	2 établissements produisent des déchets industriels.

7.7.2 - Synthèse des modifications

Secteur UHc2 et UH1

Les 2 secteurs n'ont pas d'impact notable sur la production de déchets.

7.7.3 - Enjeux

- > L'adéquation entre la gestion des déchets (collecte et traitement) et l'arrivée de nouveaux habitants sur la commune

8 - LE BRUIT

8.1 - CONTEXTE REGLEMENTAIRE

Les principaux textes en vigueur relatifs à la réglementation du bruit (infrastructures routières) sont les suivants :

- > Le Code de l'Environnement et notamment ses dispositions relatives à la lutte contre le bruit (livre V),
- > Le décret n°95-22 du 9 janvier 1995, relatif à la limitation des aménagements et infrastructures de transports terrestres, pris pour l'application de la loi n°92-1444 du 31 décembre 1992 codifiée,
- > L'arrêté du 5 mai 1995, relatif au bruit des infrastructures routières, complété par la circulaire du 12 décembre 1997,
- > L'arrêté du 30 mai 1996, relatif aux modalités de classement des infrastructures de transports terrestres et à l'isolement acoustique des bâtiments d'habitation dans les secteurs affectés par le bruit.
- >

8.2 - DONNEES GENERALES

Le bruit peut être caractérisé par sa fréquence (grave, médium, aiguë) et par son amplitude mesurée en niveau de pression acoustique. L'oreille humaine a une sensibilité très élevée, puisque le rapport entre un son audible ($2 \cdot 10^{-5}$ Pascal) et un son douloureux (20 Pascal) est de l'ordre de 1 000 000.

L'échelle usuelle pour mesurer le bruit est une échelle logarithmique et l'on parle de niveaux de bruit exprimés en décibel A (dB(A)) où A est un filtre caractéristique des particularités fréquentielles de l'oreille.

Le bruit de la circulation automobile fluctue au cours du temps. La mesure instantanée (au passage d'un camion par exemple), ne suffit pas pour caractériser le niveau d'exposition au bruit des habitants. Les enquêtes et études menées ces trente dernières années ont montré que c'était le **cumul** de l'énergie sonore reçue par un individu qui était l'indicateur le plus représentatif des effets du bruit sur l'homme, et en particulier, de la gêne issue du bruit de trafic. Ce cumul est traduit par le niveau énergétique équivalent, noté Leq.

Après enquête sur un certain nombre de sites, on peut donner les indications suivantes caractérisant la gêne des habitants :

- > en dessous de 55 dB(A) : moins de 1 % des riverains se déclarent gênés,
- > entre 55 et 60 dB(A) : 5 % des riverains se déclarent gênés,
- > entre 60 et 65 dB(A) : 20 % des riverains se déclarent gênés,
- > entre 65 et 70 dB(A) : 50 % des riverains se déclarent gênés,
- > au-delà de 70 dB(A) : près de 100 % des riverains se déclarent gênés.

Le bruit lié à la circulation automobile varie devant les habitations dans un intervalle de 55 à 80 dB(A) :

- > 55 dB(A) : immeuble situé à 500 m d'une autoroute ou façade sur cour en centre-ville,
- > 65 dB(A) : rue secondaire d'un centre-ville,
- > 75 dB(A) : artère principale d'une grande ville ou habitation à 30 m d'une autoroute,
- > 80 dB(A) : façade en bord d'autoroute.

8.3 - LES NUISANCES SONORES SUR LA COMMUNE

8.3.1 - Infrastructures routières

Le classement des infrastructures de transports terrestres est défini en fonction des niveaux sonores de référence. Pour chaque infrastructure sont déterminés sur les deux périodes 6h-22h et 22h-6h deux niveaux sonores dits « de référence » (LAeq). Caractéristiques de la contribution sonore de la voie, ils servent de base au classement sonore et sont évalués en règle générale à un horizon de vingt ans.

Les infrastructures sont ainsi classées par catégories (de la catégorie 1 la plus bruyante, à la catégorie 5), par arrêté préfectoral n° 2011199-0081.

Pour chaque catégorie correspond une zone de largeur définie dans laquelle il sera nécessaire de prévoir une installation acoustique renforcée, pour les nouvelles constructions.

Tableau 8 Classement des infrastructures sonores (Source : DDT 74)

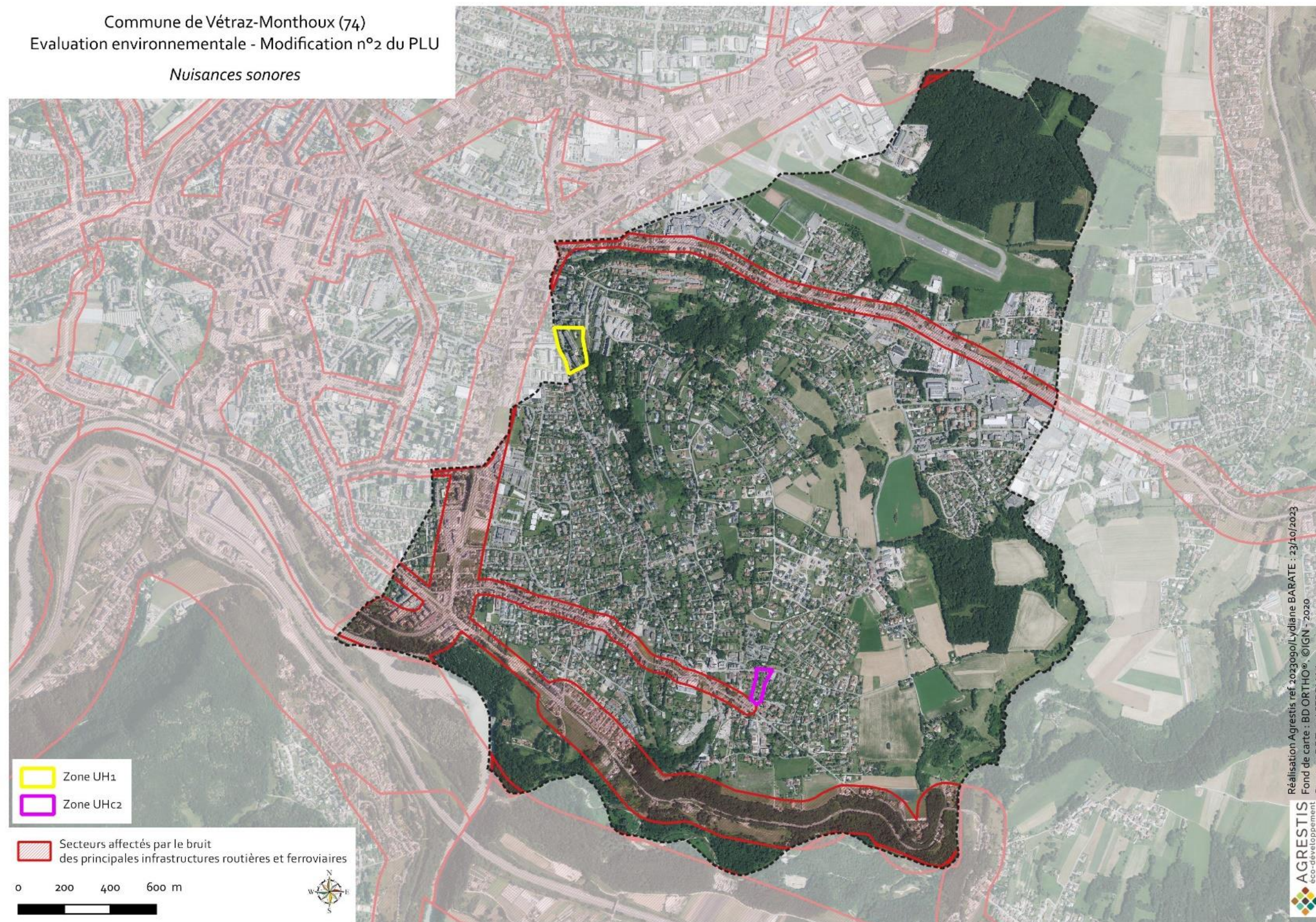
Niveau sonore de référence LAep(6h-22h) en dB(A)	Niveau sonore de référence LAep(22h-6h) en dB(A)	Catégorie	Largeur du secteur de protection
83	78	1	300 m
79	74	2	250 m
73	68	3	100 m
68	63	4	30 m
63	58	5	10 m

Ces niveaux sonores peuvent être en réalité perçus à des distances très variables qui s'affranchissent en fonction de la situation topographique du riverain par rapport à la voirie.

La carte ci-dessous présente, pour chaque tronçon classé comme bruyant, le secteur affecté par les nuisances sonores.

Carte 15 CARTE NUISANCES SONORES

Commune de Vétraz-Monthoux (74)
Evaluation environnementale - Modification n°2 du PLU
Nuisances sonores



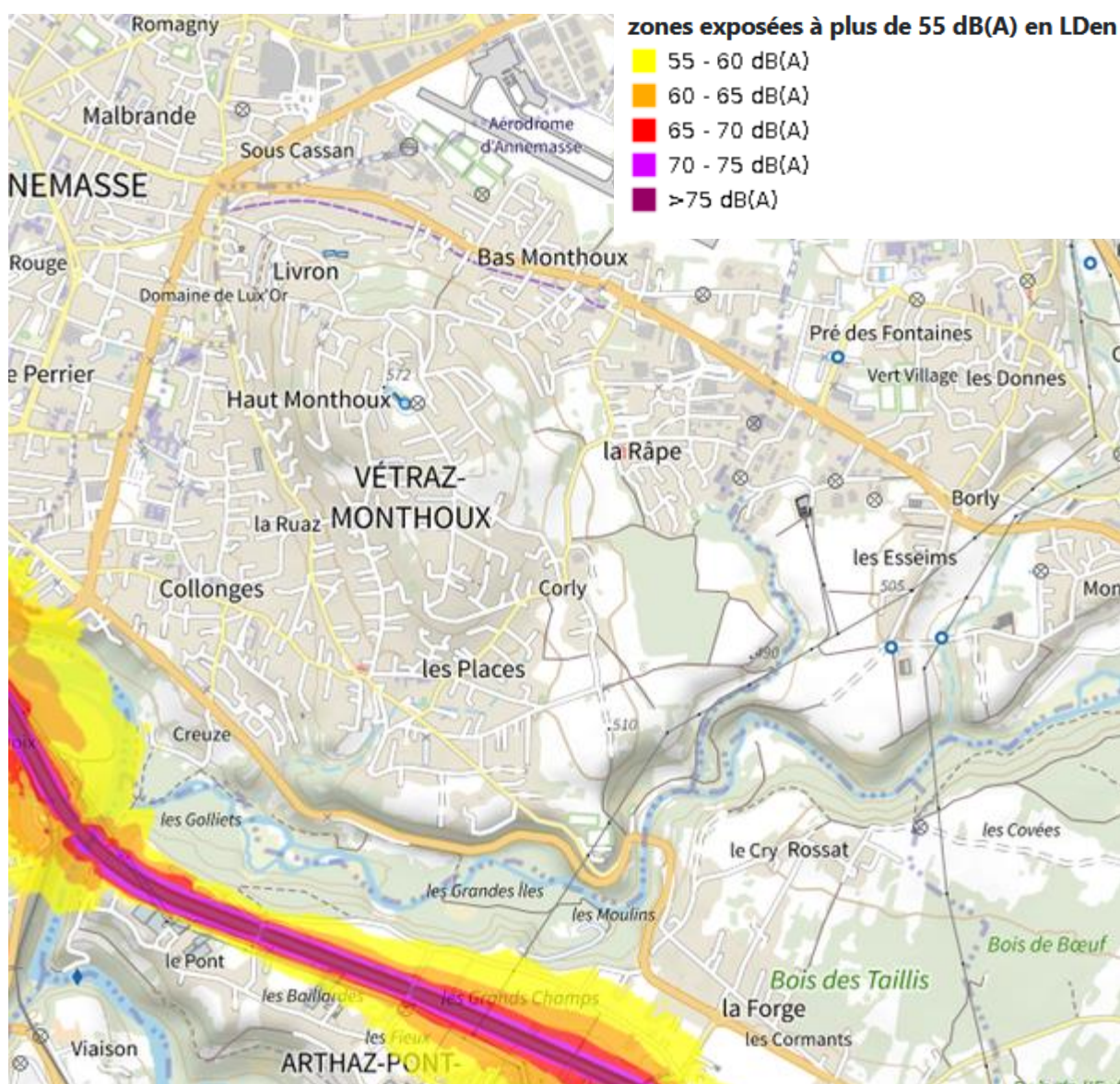
Des cartes des zones exposées au bruit des grandes infrastructures de transport selon les indicateurs Lden et Ln sont également réalisées sur le département de la Haute-Savoie.

Celles-ci présentent les zones actuellement exposées au bruit des grandes infrastructures de transport sur le département.

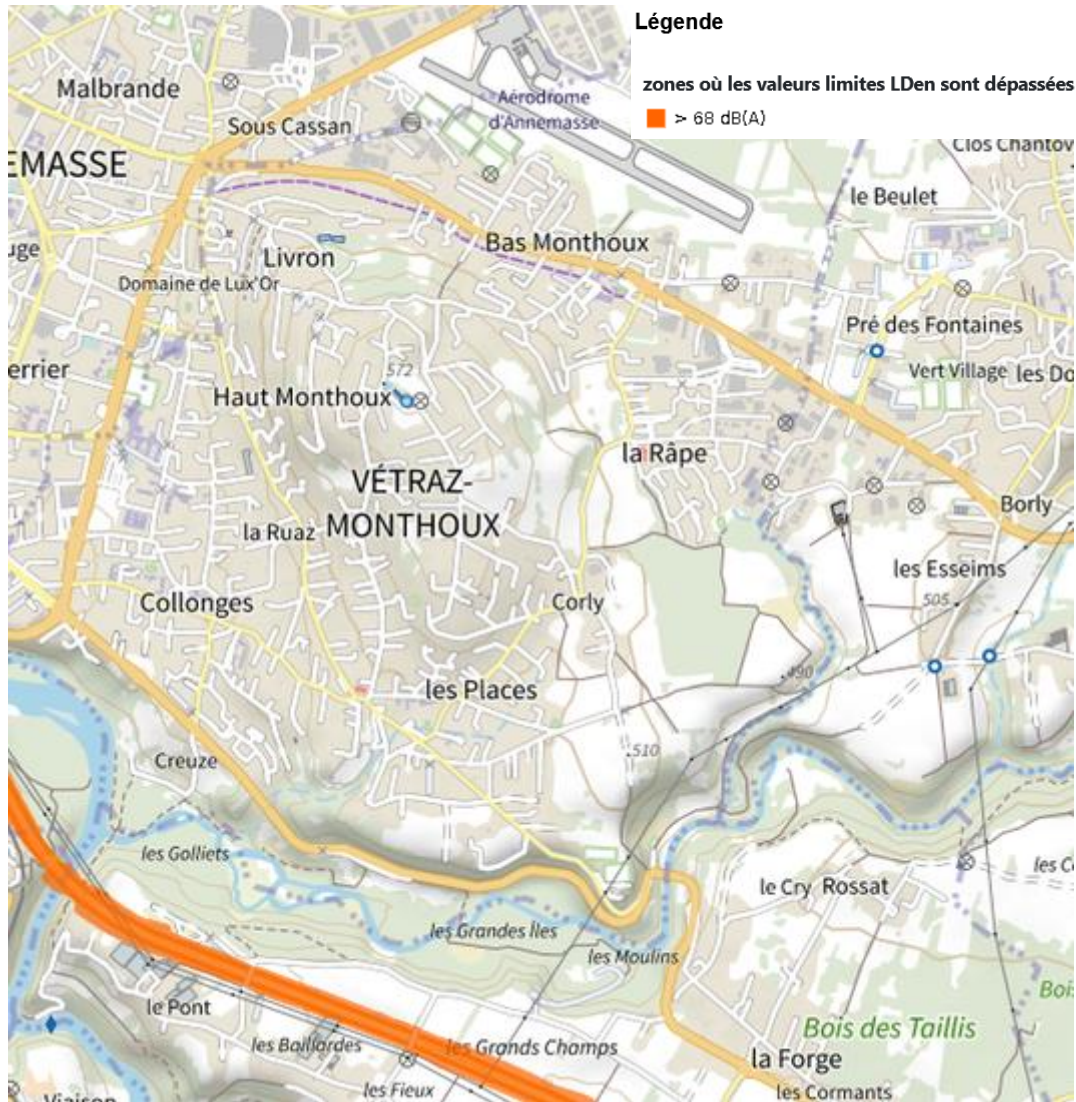
Cette représentation, basée sur des données d'entrée parfois forfaitaires et évaluée par calcul, propose une vision macroscopique et maximaliste de l'exposition au bruit.

NB : Indicateur Lden : indicateur du niveau sonore global pendant une journée (jour, soir et nuit) utilisé pour qualifier la gêne de la population liée à l'exposition au bruit. Un environnement sonore est considéré comme bruyant lorsque l'indice Lden dépasse les 68 dB(A).

Indicateur Ln : indicateur du niveau sonore global pendant la période nocturne (22h à 6h) utilisé pour qualifier la gêne de la population liée à l'exposition au bruit. Un environnement sonore est considéré comme bruyant lorsque l'indice Ln dépasse les 62 dB(A).

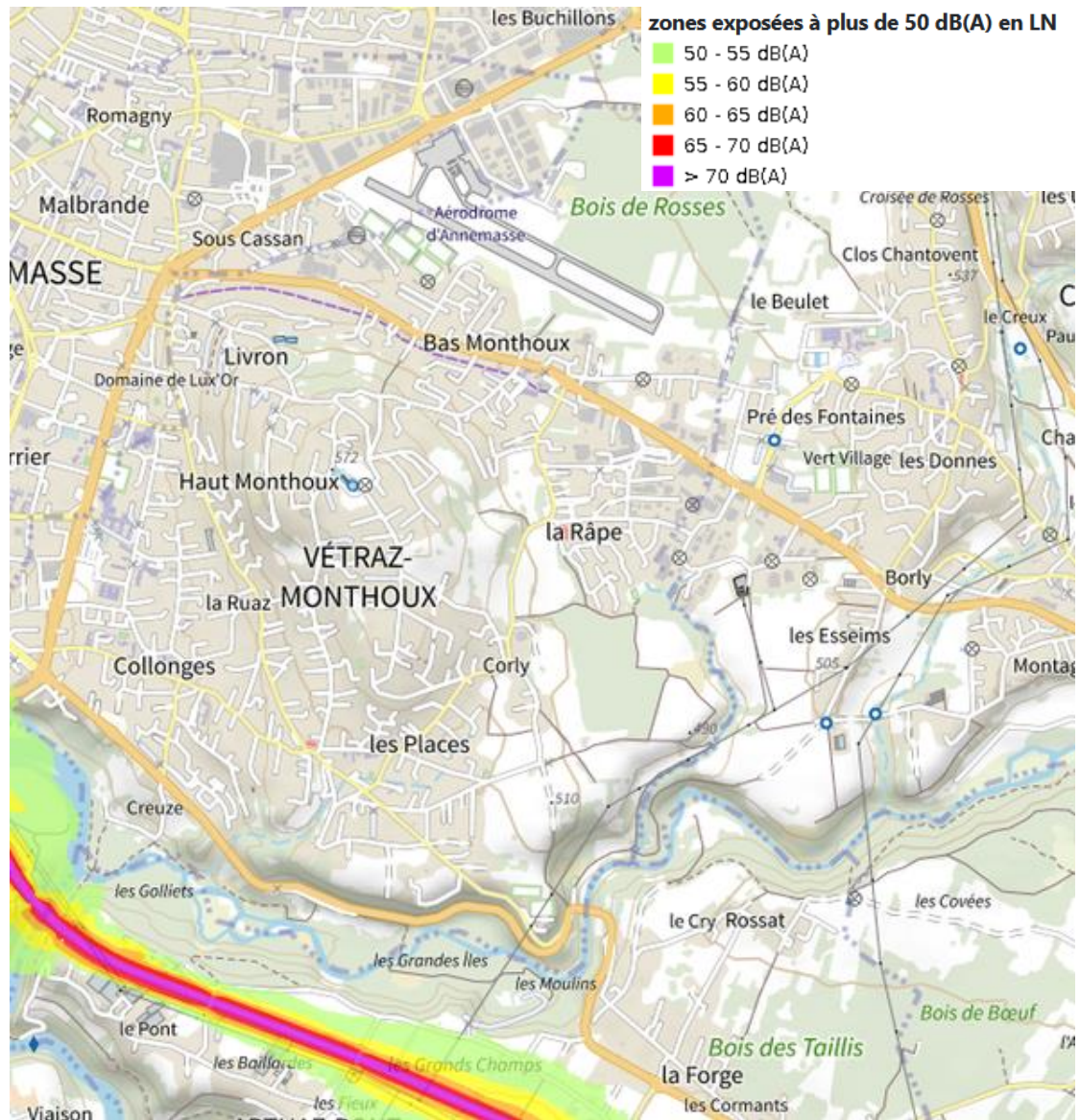


Carte 16 Zones exposées au bruit routier selon l'indicateur Lden. Source : DDT 74

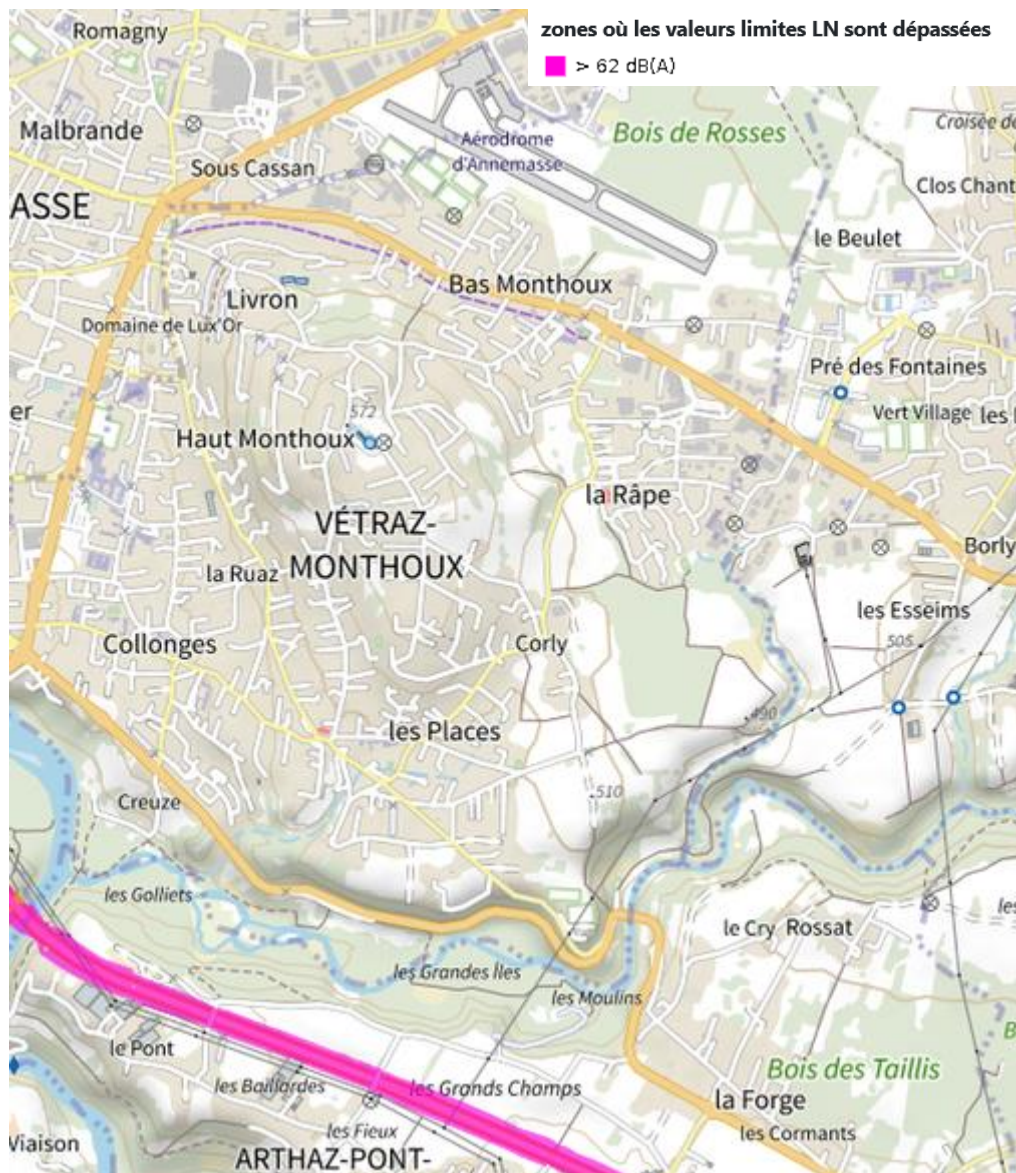


Carte 17 Zones où la valeur limite Lden a été dépassée. Source : DDT 74

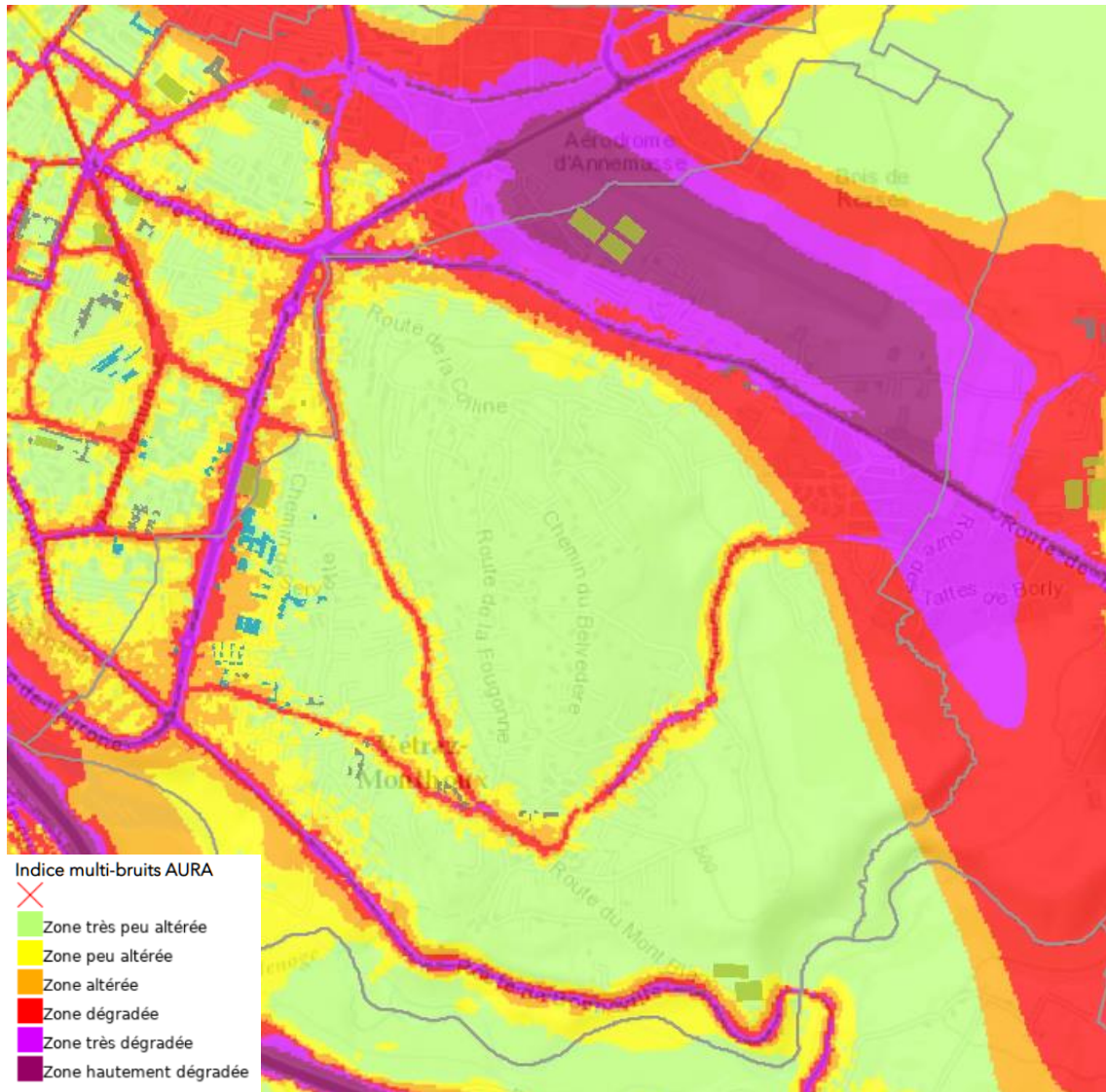
Partie 1 : État Initial de l'Environnement Le bruit



Carte 18 Zones exposées au bruit routier selon l'indicateur Ln. Source : DDT 74



Carte 19 Zones où la valeur limite Ln a été dépassée en période nocturne. Source : DDT 74

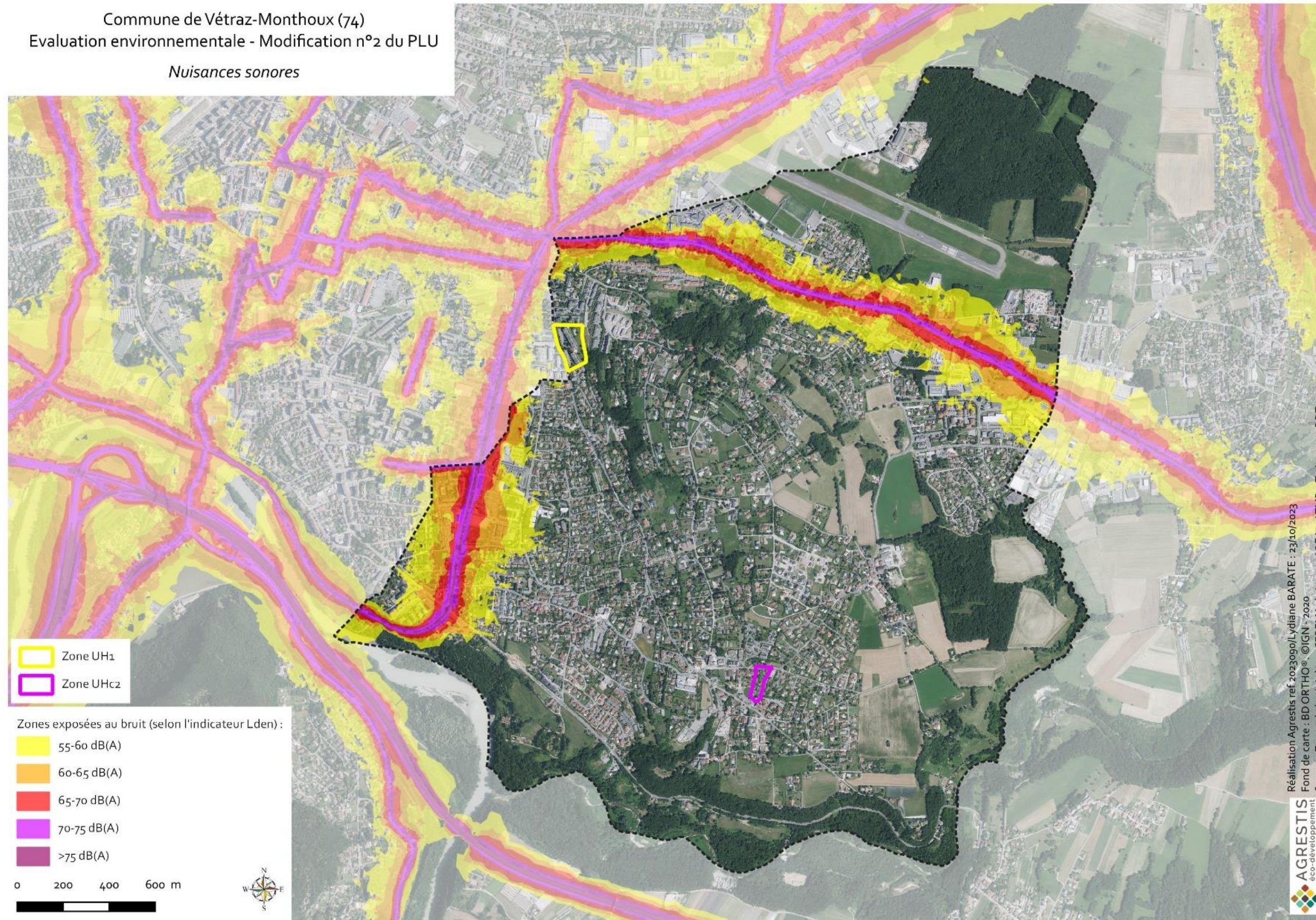


Carte 20 Carte multi-bruits AURA (Source : ORHANE)

Les cartes ci-dessus révèlent qu'une partie de la population réside dans un environnement sonore considéré comme bruyant, c'est le cas à proximité des axes de transport.

Carte 21 Nuisances sonores

Commune de Vétraz-Monthoux (74)
Evaluation environnementale - Modification n°2 du PLU
Nuisances sonores



8.3.2 - Autres sources potentielles de nuisances sonores

8.3.2.1 - Les lignes électriques

Les lignes électriques à haute tension sont susceptibles d'émettre des grésillements caractéristiques particulièrement perceptibles par temps de pluie. Il s'agit de « l'effet couronne », phénomène physique de micro-décharges électriques.

Les lignes électriques ainsi que les postes de transformation doivent respecter l'une de ces deux conditions :

- > « Le bruit ambiant mesuré, comportant le bruit des installations électriques, est inférieur à 30 dB (A),
- > L'émergence¹ globale du bruit provenant des installations électriques, mesurée de façon continue, est inférieure à 5 décibels A pendant la période diurne (de 7h à 22h) et à 3 décibels A pendant la période nocturne (de 22h à 7). »

De plus, le vent peut entraîner des sifflements du au passage de l'air dans les pylônes, les câbles,...

Les lignes passent à la frontière de la commune. Elles peuvent tout de même être source de nuisance pour les habitants du territoire. Cependant, aucune mesure n'a été effectuée.

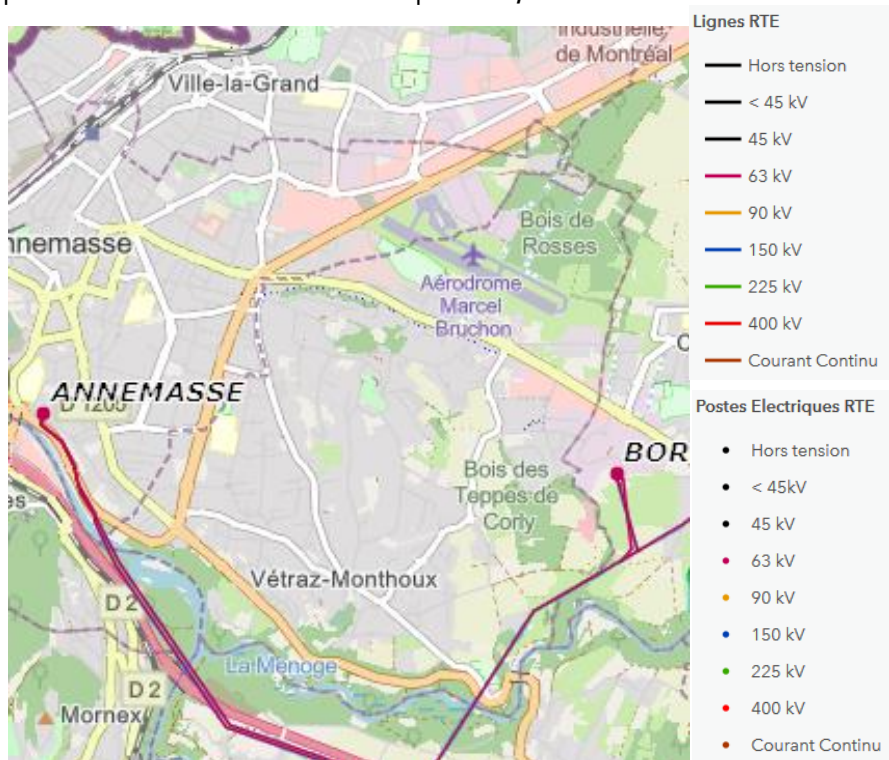
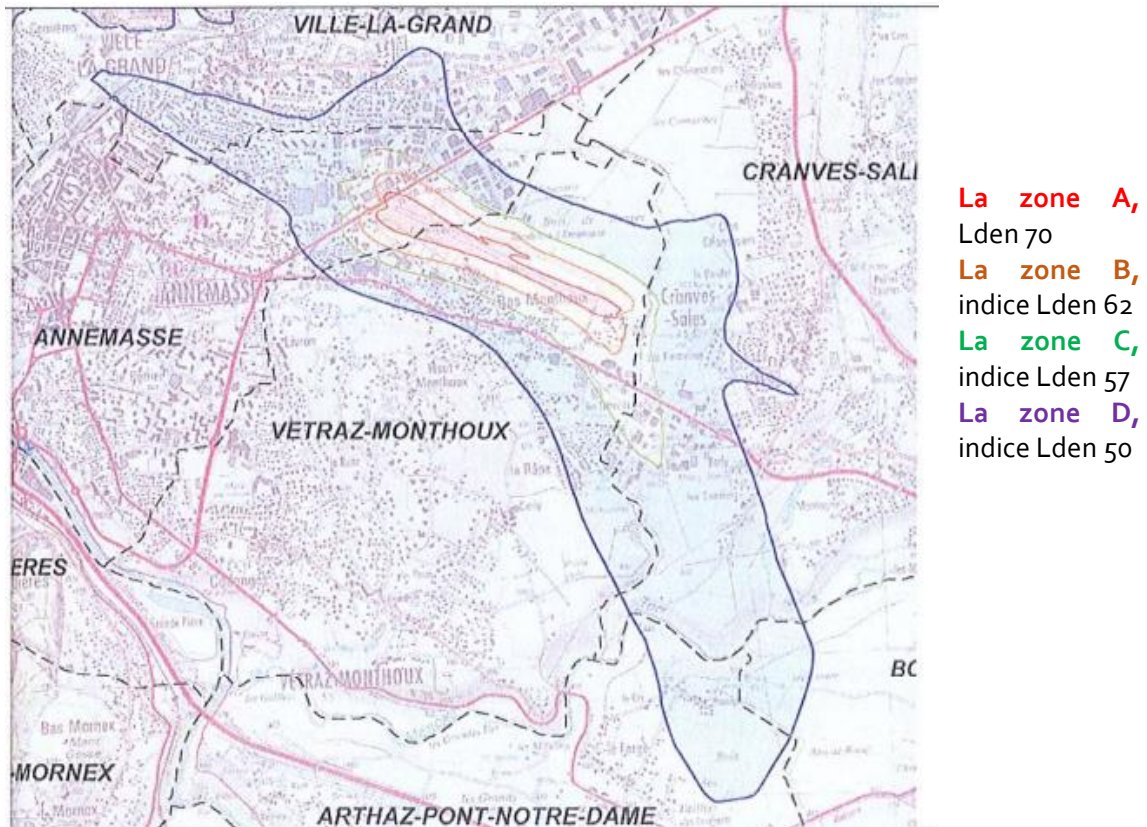


Figure 21 Réseau des postes et lignes électriques sur le territoire intercommunal (Source : RTE)

¹ « L'émergence est définie par la différence entre le niveau de bruit ambiant, comportant le bruit de l'ouvrage électrique, et celui du bruit résiduel (ensemble des bruits habituels, extérieurs et intérieurs, correspondant à l'occupation normale des locaux et au fonctionnement normal des équipements). »
Source : Arrêté technique du 17 mai 2001.

8.3.2.2 - L'aérodrome d'Annemasse

Un aérodrome se situe dans la zone industrielle d'Annemasse. Celui-ci crée des nuisances sonores et impacte les communes aux alentours (Ville-la-Grand, Cranves-Sales, Bonne, Arthaz-Pont-Notre-Dame, Vétraz-Monthoux et Annemasse)



Carte 22 PEB de l'aérodrome d'Annemasse (Source : Rapport de présentation du PEB Aéroport Annemasse, 2011)

Tout le sud de la commune est compris dans le PEB.

8.4 - CONCLUSION

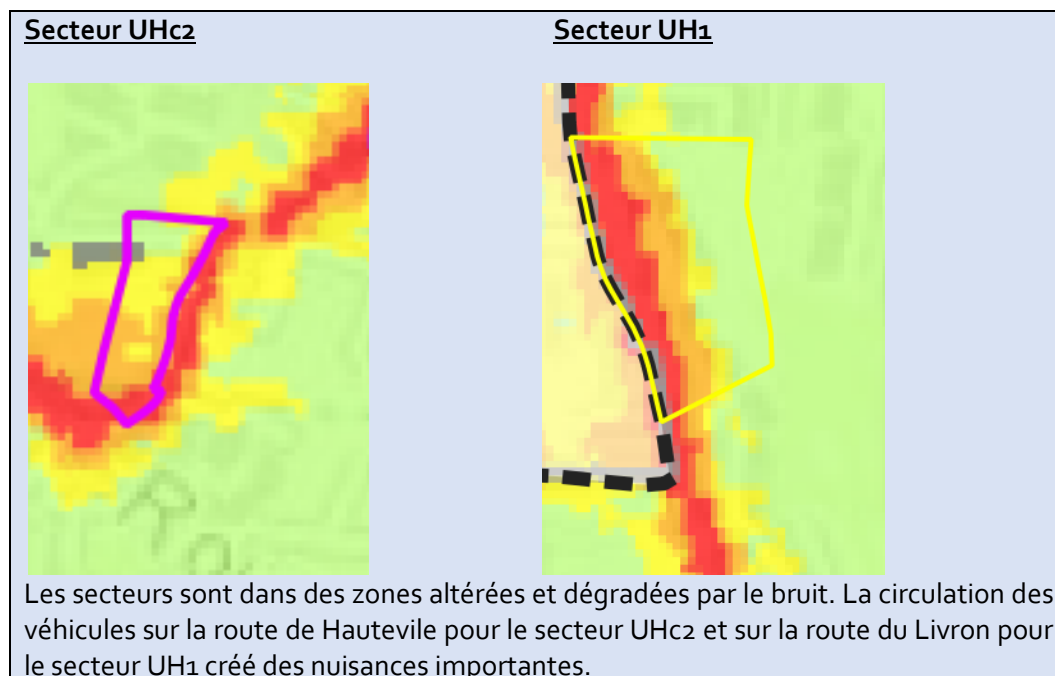
La définition des atouts et des faiblesses permet de définir des enjeux en termes **de nuisances sonores** sur le territoire du PLU de Vétraz-Monthoux, sur la base de l'état des connaissances actuelles.

Ces enjeux sont à prendre en compte car ils mettent en avant des thématiques que le PLU peut faire évoluer positivement ou négativement en fonction des projets retenus.

8.4.1 - Atouts / faiblesses

Atouts	Faiblesses
Classement des infrastructures à caractère réglementaire	Habitations affectées par les nuisances sonores routières.
	Nuisances sonores liées à l'aérodrome.

8.4.2 - Synthèse des modifications



8.4.3 - Enjeux

- > L'exposition des populations aux nuisances sonores avérées :
 - ✓ Des infrastructures routières
 - ✓ De l'aérodrome
- > Réflexion quant au positionnement des zones d'urbanisation futures et des dispositifs à mettre en place pour réduire ces nuisances.

9 - RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES

Le risque est la combinaison de l'aléa, qui est phénomène naturel ayant une chance de se produire, et des enjeux (victimes potentielles en cas de survenance de l'aléa), comme le montre la figure ci-dessous :

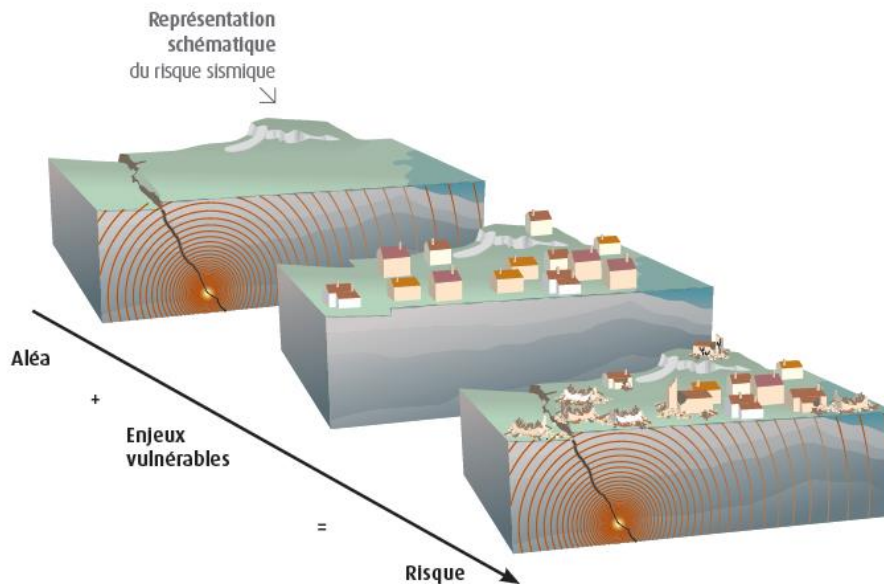


Figure 22 Illustration du risque sismique (Source : Brochure Prévention des risques naturels – Les séismes, MEDDE)

9.1 - LES RISQUES NATURELS

Quelques grands principes sont à retenir pour la prise en compte des risques naturels dans l'aménagement du territoire. Dans l'ordre de priorité :

- > Privilégier le principe de prévention qui vise à limiter les enjeux dans les zones soumises aux phénomènes (aléas).
- > Raisonner l'aménagement pour ne pas aggraver les risques ou en créer de nouveaux. Ne pas aggraver la vulnérabilité existante.
- > Réduire la vulnérabilité des aménagements existants.

9.1.1 - Documents cadre

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

Avec 79 % des communes concernées par au moins un risque naturel (hors risque sismique, qui les concerne toutes) et 80% de territoires de montagne, Auvergne-Rhône-Alpes est particulièrement exposée.

L'enjeu premier est de réduire l'exposition aux risques ainsi que la vulnérabilité des personnes, des biens et des services.

L'objectif que le SRADDET fixe aux acteurs du territoire est d'accompagner les collectivités à mieux prévenir et à s'adapter aux risques naturels très présents dans la région. Pour ce faire, à l'horizon 2030, il conviendra de :

- > Envisager, dans chaque niveau d'armature urbaine, la répartition des logements et des activités hors des zonages à risques et des zones d'aléas identifiés.
- > Prendre davantage en compte les risques naturels dans l'élaboration des documents de planification et d'urbanisme ou dans l'élaboration des projets de territoires.
- > Inclure l'enjeu de diminution de la vulnérabilité du bâti et du patrimoine public aux risques dans les projets de rénovation ou de construction.
- > Encourager la gestion alternative des eaux pluviales pour favoriser l'infiltration et la rétention pour une gestion à la parcelle.
- > Encourager les démarches d'adaptation aux risques via, par exemple, le développement de formes urbaines résilientes.

9.1.1.2 - Le PGRI du bassin Rhône-Méditerranée 2016-2021

Le Plan de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI) est en cours d'exécution pour la période 2016-2021 sur le bassin versant Rhône-Méditerranée. Il a été arrêté le 7 Décembre 2015 par le Préfet coordinateur de bassin.

Ce plan vise à :

- > Encadrer l'utilisation des outils de la prévention des inondations à l'échelle du bassin Rhône-Méditerranée ;
- > Définir des objectifs prioritaires pour réduire les conséquences négatives des inondations des 31 Territoires à Risques Important d'inondation du bassin Rhône-Méditerranée.

Pour ce faire, il se structure autour de 5 grands objectifs complémentaires :

- > La prise en compte des risques dans l'aménagement et la maîtrise du coût des dommages liés à l'inondation par la connaissance et la réduction de la vulnérabilité des biens, mais surtout par le **respect des principes d'un aménagement du territoire qui intègre les risques d'inondation**.
- > **La gestion de l'aléa en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques** au travers d'une approche intégrée sur la gestion de l'aléa et des phénomènes d'inondation (les débordement des cours d'eau, le ruissellement, les submersions marines ...), la recherche de synergies entre gestion de l'aléa et restauration des milieux, la recherche d'une meilleure performance des ouvrages de protection, mais aussi la prise en compte de spécificités des territoires tels que le risque torrentiel ou encore l'érosion côtière.
- > **L'amélioration de la résilience des territoires exposés** à une inondation au travers d'une bonne organisation de la prévision des phénomènes, de l'alerte, de la gestion de crise mais également de la sensibilisation de la population.

- > **L'organisation des acteurs et des compétences pour mieux prévenir les risques d'inondation** par la structuration d'une gouvernance, par la définition d'une stratégie de prévention et par l'accompagnement de la GEMAPI.
- > **Le développement et le partage de la connaissance** sur les phénomènes, les enjeux exposés et leurs évolutions.

Le 15 février 2016, le Préfet coordonnateur de bassin a également arrêté la liste des stratégies locales, leurs périmètres, leurs délais d'approbation et leurs objectifs. **Sur le secteur de l'Arve, le Préfet coordonnateur a identifié la SLGRI du « bassin de l'Arve » incluant les deux TRI et correspondant au périmètre du SAGE.** Il a fixé au 22 décembre 2016 la date d'approbation de la SLGRI.

Les cadrages nationaux et régionaux en matière de risque inondation ou de ressource en eau incitent à une articulation entre les démarches locales SAGE et SLGRI. C'est pourquoi elles ont été menées sur le bassin versant de l'Arve conjointement, permettant une parfaite concordance entre les dispositions de la SLGRI et celles du SAGE.

Le Préfet de Haute-Savoie a par ailleurs désigné les membres de la Commission Locale de l'Eau (CLE) comme « parties prenantes » de la SLGRI pour son élaboration par arrêté du 26 mai 2016. Il désigne par ce même arrêté le SM3A animateur et porteur de la démarche, l'État jouant un rôle de coordination.

Ainsi la rédaction de la SLGRI s'est appuyée sur les travaux du SAGE engagés depuis 2009 et sur un premier Programme d'Actions de Prévention contre les Inondations (PAPI) 2013-2018. Cet effort de rapprochement a été facilité par la similitude des deux périmètres SAGE et SLGRI, des échéances quasi communes et une gouvernance déjà bien établie.

Compte tenu de ce mode d'élaboration conjoint, les orientations et dispositions du projet de SLGRI sont les mêmes que les orientations et dispositions du projet de SAGE validé par la CLE.

La commune de Vétraz-Monthoux est concernée par le TRI Annemasse-Cluses.

9.1.1.3 - Le PAPI Arve 2

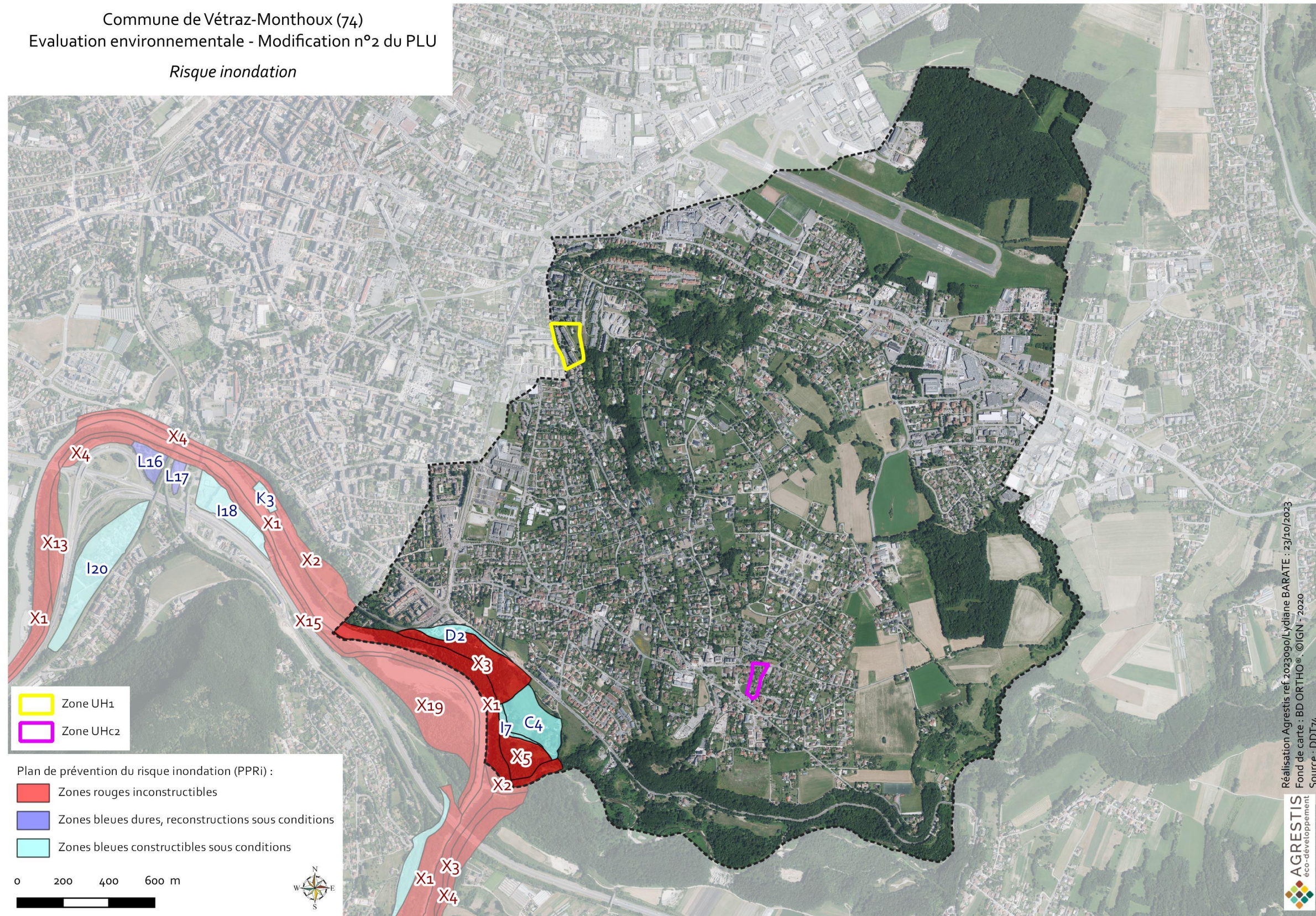
Le programme d'actions de prévention des inondations de l'Arve 2, 2020-2026 arrive à mi-parcours.

Sa stratégie d'actions a été définie à l'échelle du territoire local, sur la base d'un cahier des charges national. Elle se décline en plusieurs axes :

- > Amélioration des connaissances des risques
- > Travaux de protection contre les inondations
- > Non-aggravation des risques
- > Réduction de la vulnérabilité
- > Gestion de crise

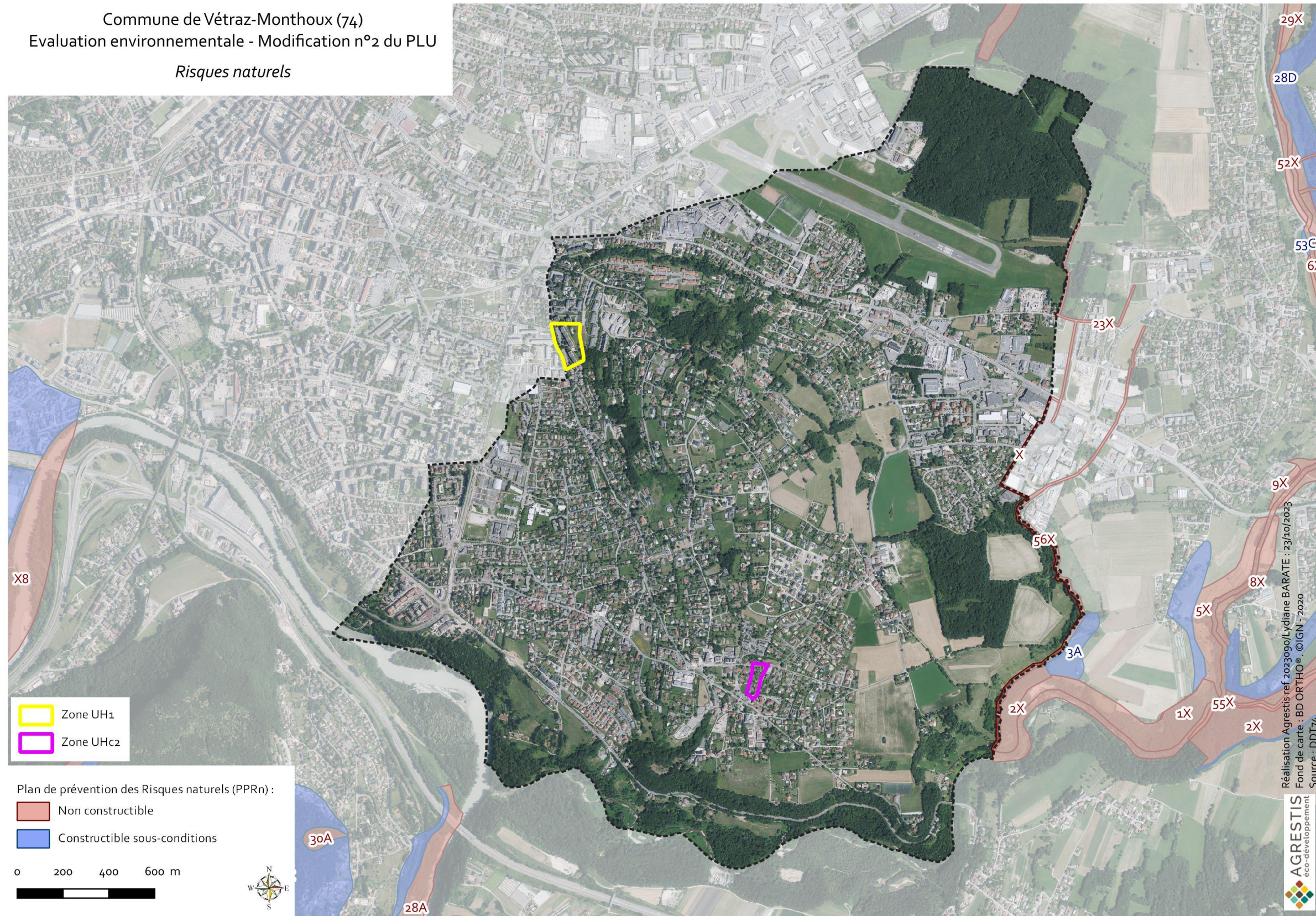
Carte 23 Carte des risques d'inondation

Commune de Vétraz-Monthoux (74)
Evaluation environnementale - Modification n°2 du PLU
Risque inondation



Carte 24 Carte des risques naturels

Commune de Vétraz-Monthoux (74)
Evaluation environnementale - Modification n°2 du PLU
Risques naturels



9.1.2 - Réglementation

La commune n'est couverte par aucun PPRn.

La commune est couverte par un PPRi qui a été approuvé le 19/11/2001.

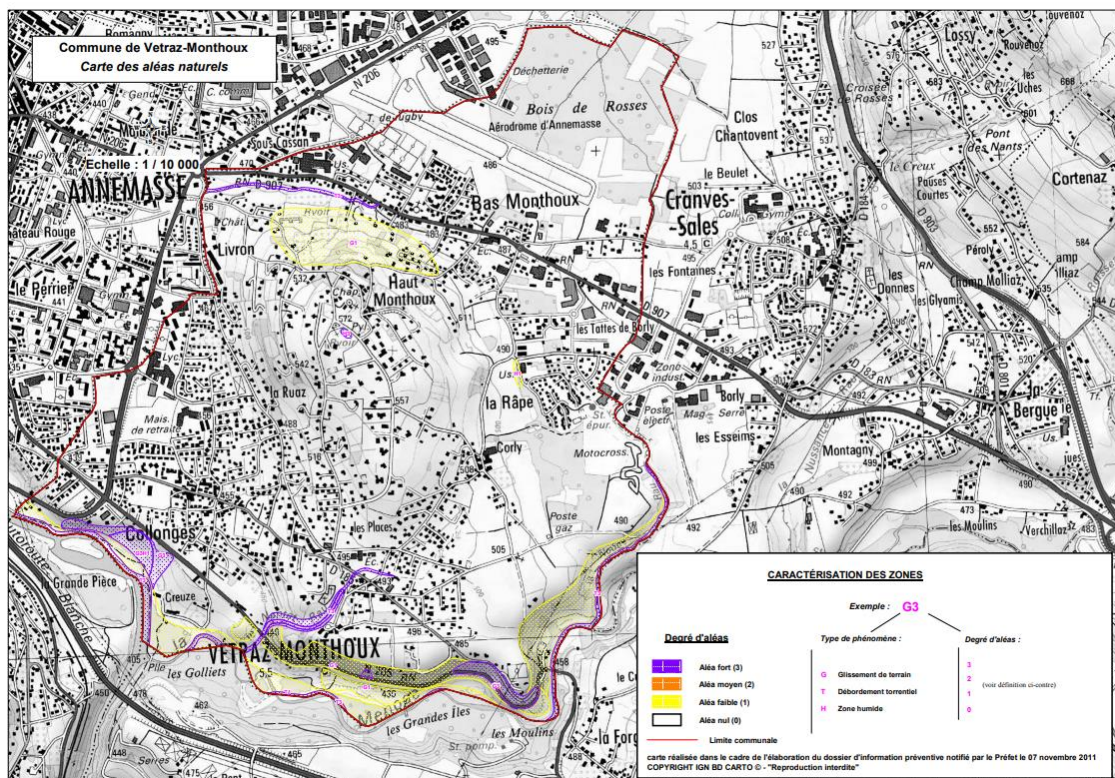
Le PPR constitue une servitude d'utilité publique affectant l'occupation des sols. Cette servitude (PM1) interdit de construire dans les zones rouges (risques élevés) et autorise de construire sous réserve du règlement du PPR dans les zones bleues (risques modérés).

9.1.3 - Les aléas

La commune de Vétraz-Monthoux possède un Dossier d'Information Préventive sur les risques naturels.

Il comporte une carte des aléas naturels au 1/10 000^{ème} qui a été notifiée par le Préfet de la Haute-Savoie le 7 Novembre 2011. Elle est présentée ci-dessous.

Carte 25 Extrait de la carte des aléas (source : DDT74)



MOUVEMENTS DE TERRAINS

Un mouvement de terrain est un déplacement d'une partie du sol ou du sous-sol. Le sol est déstabilisé pour des raisons naturelles (la fonte des neiges, une pluviométrie anormalement forte...) ou occasionnées par l'homme : déboisement, exploitation de matériaux ou de nappes aquifères... Un mouvement de terrain peut prendre la forme d'un affaissement ou d'un effondrement, de chutes de pierres, d'éboulements, ou d'un glissement de terrain.

Il n'y a pas de mouvements de terrain sur la commune.

DEBORDEMENTS TORRENTIELS DE L'ARVE ET DE SES AFFLUENTS

La commune est concernée par quelques phénomènes torrentiels du fait de la présence d'un chevelu hydrographique. La plupart des cours d'eau de la commune sont à risque.

Les principaux dégâts susceptibles de se produire sur Vétraz-Monthoux consistent au risque lié à l'Arve et aux embâcles produits par accumulation d'arbres et blocs rocheux et des petits ruisseaux associés à ce bassin versant. Ceci est dû à l'insuffisance d'entretien des berges des torrents, réglementairement à la charge des propriétaires riverains. Lors des débâcles, tous ces bois, ainsi que les matériaux arrachés à la berge, obstruent les ponts et les buses ainsi que les passages divers et cela entraîne l'inondation des abords des torrents.

SISMICITE

L'analyse de la sismicité historique (à partir des témoignages et archives depuis 1000 ans), de la sismicité instrumentale (mesurée par des appareils) et l'identification des failles actives, permettent de définir l'aléa sismique d'une commune, c'est-à-dire l'ampleur des mouvements sismiques attendus sur une période de temps donnée (aléa probabiliste).

Un zonage sismique de la France selon cinq zones a ainsi été élaboré (article D563-8-1 du code de l'environnement datant du 1er Mai 2011). Ce classement est réalisé à l'échelle de la commune :

- > zone 1 : sismicité très faible ;
- > zone 2 : sismicité faible ;
- > **zone 3 : sismicité modérée ;**
- > zone 4 : sismicité moyenne ;
- > zone 5 : sismicité forte.

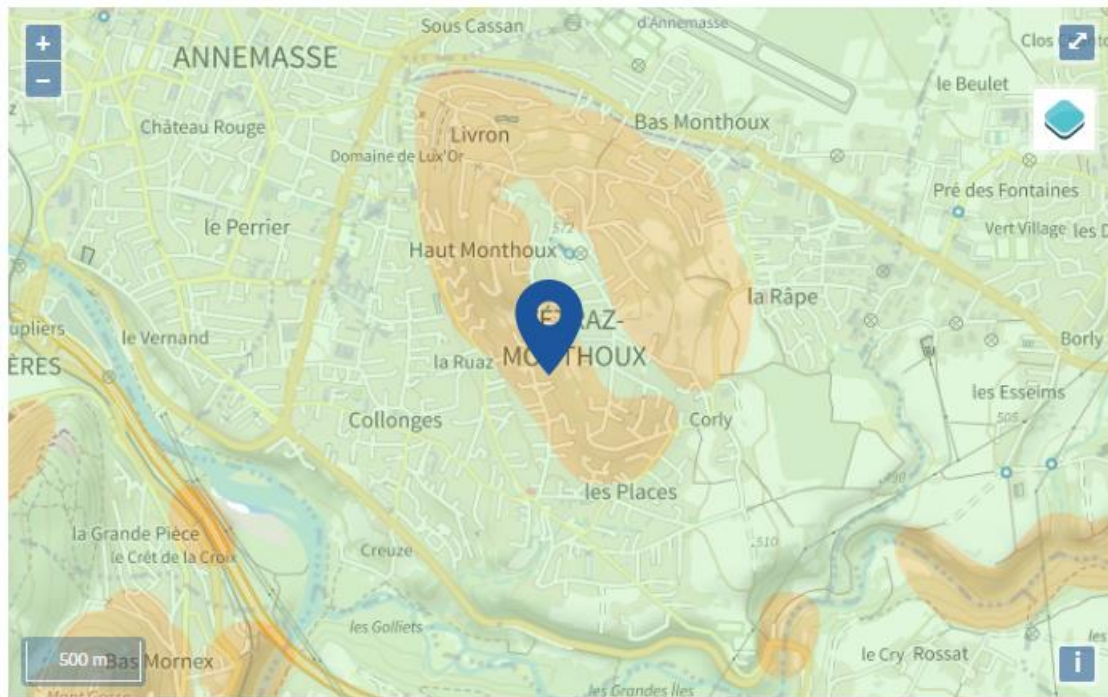
Si l'on considère plus précisément la commune de Vétraz-Monthoux, concernée par le présent rapport, celle-ci est classée en Zone 3, traduisant un risque sismique modéré

RETRAIT GONFLEMENT DES ARGILES

Le retrait-gonflement des argiles est lié aux variations de teneur en eau des terrains argileux : ils gonflent avec l'humidité et se rétractent avec la sécheresse. Un aléa important peut entraîner des désordres sur les habitations.

Les secteurs habités de la commune sont soumis à un aléa modéré.

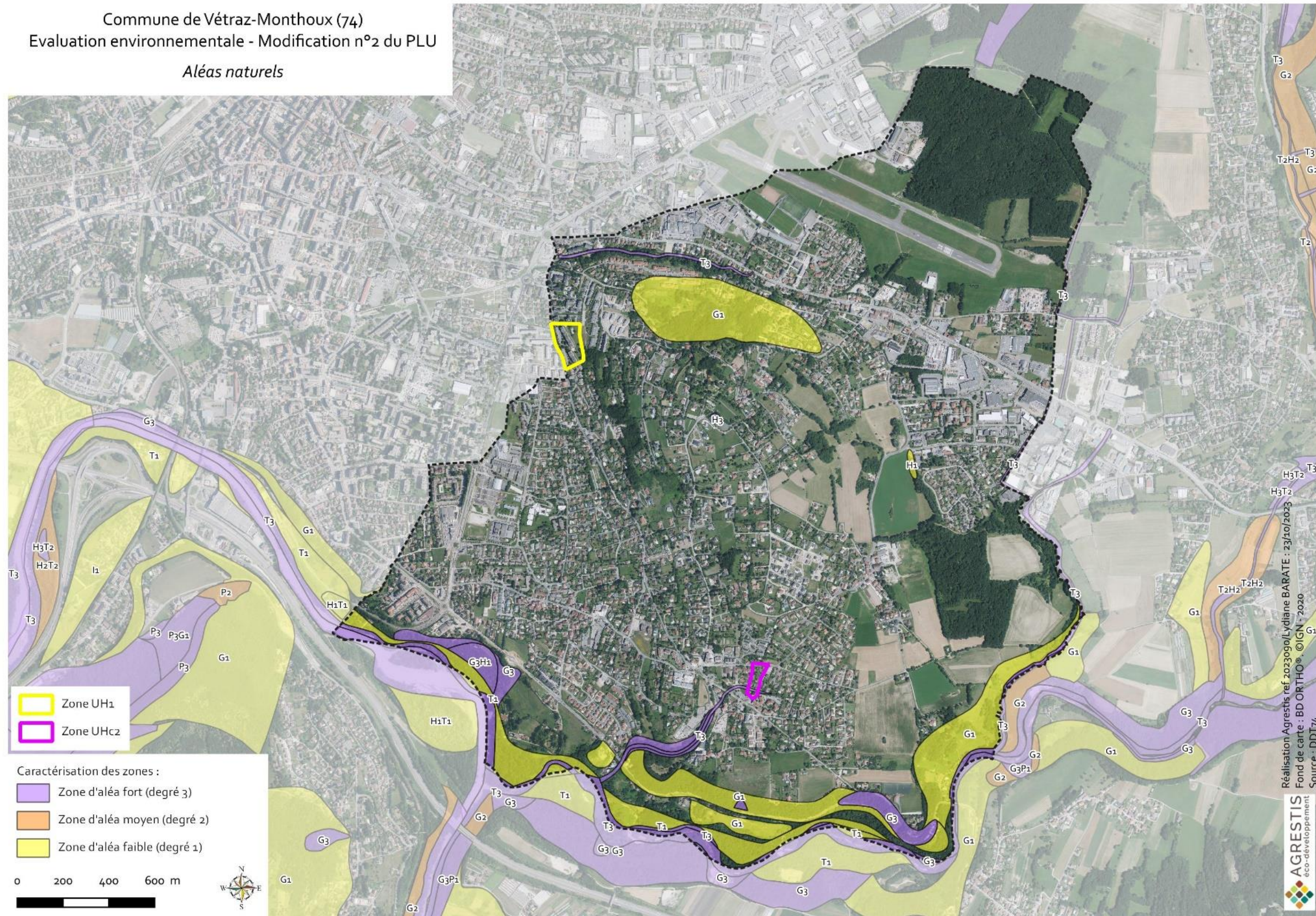
Carte 26 aléas argile sur la commune (source : BRGM)



Carte 27 Les aléas naturels

Commune de Vétraz-Monthoux (74)
Evaluation environnementale - Modification n°2 du PLU

Aléas naturels



9.1.4 - Les arrêtés portant reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle

Communes	Type de catastrophe	Arrêté en date du
Vétraz-Monthoux	Tempête Inondation et coulées de boue	10/11/1982
	Inondation et coulées de boue	14/01/1992
	Secousse sismique	01/10/1996
	Inondation et coulées de boue	20/10/2016

Le changement climatique peut avoir un impact sur la recrudescence des risques naturels :

- > Probabilité d'une augmentation de la fréquence des fortes crues
- > Recrudescence des glissements de terrain

9.2 - LES RISQUES TECHNOLOGIQUES

9.2.1 - Réglementation

La commune n'est pas couverte par un PPRt². Néanmoins, divers aléas et risques sont présents sur le territoire communal :

9.3 - LES RISQUES IDENTIFIES SUR LE TERRITOIRE

La commune est exposée ponctuellement à des risques d'origine technologique.

RISQUES LIE AU TRANSPORT DE MATIERES DANGEREUSES (TMD)

Le risque est lié à un accident se produisant lors du transport, par voie routière, ferroviaire, aérienne, d'eau ou par canalisation, de matières dangereuses telles que les produits inflammables, toxiques, explosifs, corrosifs ou radioactifs.

RISQUES INDUSTRIELS

L'inspection des installations classées, chargée de veiller au respect de la réglementation, a défini une liste d'établissements concentrant les principaux risques technologiques ou les potentiels de pollution ou de nuisance élevés et nécessitant une attention particulière et d'une surveillance renforcée et régulière.

Les établissements prioritaires se composent :

- > Des établissements SEVESO seuil haut,
- > Des installations de stockage ou d'élimination de déchets d'une capacité autorisée de plus de 20 000 t/an pour les déchets industriels spéciaux et de plus de 40000t/an pour les ordures ménagères,
- > Des installations à rejets importants dans l'atmosphère,
- > Des installations dont les rejets dans le milieu naturel ou vers une station d'épuration collective dépassent certaines valeurs en DCO, hydrocarbures, métaux lourds.

Aucun établissement de cette nature n'est présent sur la commune.

Toutefois la commune abrite sur son territoire :

- > **2 installations classées soumises à autorisation :**
 - SSP000933301 SARL Pasteur Recyclage
 - SSP000066901 Léman industrie

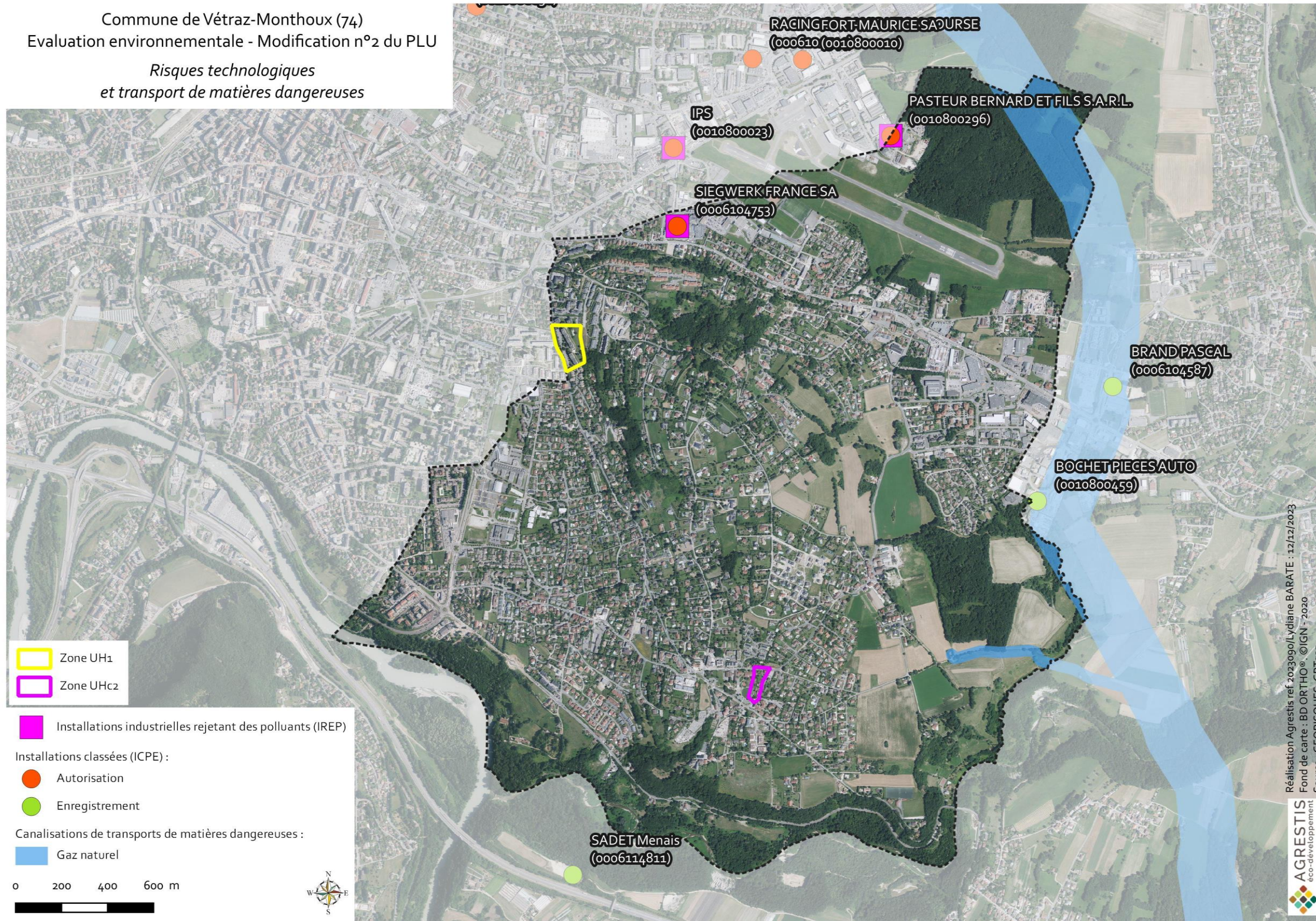
EXTRACTION DE MATERIAUX

Il n'y a pas de carrière en activité sur la commune.

² PPRt : Plan de Prévention des Risques technologiques

Carte 28 Risques technologiques et transport de matières dangereuses

Commune de Vétraz-Monthoux (74)
Evaluation environnementale - Modification n°2 du PLU
Risques technologiques
et transport de matières dangereuses



9.4 - CONCLUSION

La définition des atouts et des faiblesses permet de définir des enjeux en termes de risques naturels et technologiques sur le territoire du PLU de Vétraz-Monthoux, sur la base de l'état des connaissances actuelles.

Ces enjeux sont à prendre en compte car ils mettent en avant des thématiques que le PLU peut faire évoluer positivement ou négativement en fonction des projets retenus.

9.4.1 - Atouts / faiblesses

Atouts	Faiblesses
Une connaissance fine et localisée des risques naturels en lien avec le PPRn et la cartographie des aléas.	La présence de risques naturels et technologiques à intégrer dans les projets d'urbanisation.

9.4.2 - Synthèse des modifications

Secteur UHc2



Le secteur est concerné par un aléa fort d'inondation par une crue torrentielle ou à une montée rapide du cours d'eau.

Secteur UH1

Le secteur n'est concerné par aucun aléa ou risque naturel et technologique

9.4.3 - Enjeux

- > Ne pas aggraver les risques existants
 - ✓ Prise en compte des risques associés aux changements climatiques (retrait-gonflement des argiles, glissement de terrain, crues torrentielles,...).

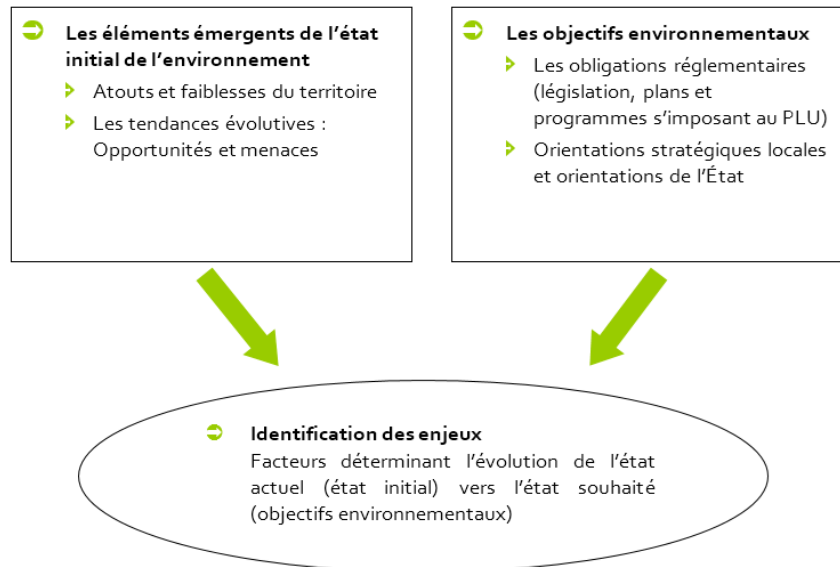
Partie 1 : Etat Initial de l'Environnement

Risques naturels et technologiques

- > Les espaces de fonctionnalité des cours d'eau et la fonction hydraulique des zones humides présentes sur la commune.
- > La gestion raisonnée des eaux pluviales (perméabilité des sols).

10 - SYNTHÈSE DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

Les enjeux environnementaux majeurs sont dégagés d'une analyse croisée des éléments d'état initial de l'environnement avec les objectifs environnementaux réglementaires et les orientations politiques locales.



Le niveau d'importance des enjeux thématiques a été évalué en fonction d'une analyse multicritère intégrant :

- > L'écart de l'état initial, aux objectifs réglementaires et aux ambitions politiques locales ;
- > Les menaces d'évolution défavorable au « fil de l'eau » ;
- > L'interaction avec les enjeux sociaux ;
- > L'interaction avec les enjeux économiques.

Cette hiérarchisation des enjeux environnementaux est présentée dans le tableau ci-après.

Tableau 9 Hiérarchisation des enjeux environnementaux

Domaine	Enjeux	Niveau d'enjeux pour le projet de révision
Biodiversité et dynamique écologique	La préservation des espaces de nature ordinaire en relais des espaces naturels reconnus.	F A I B L E
	La préservation des espaces naturels liés aux cours d'eau (boisements, zones humides), continuums aquatiques et humides, et de leur fonctionnement (alimentation en eau, écoulements).	F A I B L E
	La prise en compte de la « nature en ville », une thématique environnementale forte, mais aussi, qui participe à la qualité du cadre de vie.	F A I B L E
Paysage	Renforcement de l'identité des hameaux	M O D E R E
	Devenir des dents creuses	F O R T
	Qualité architecturale du bâti	M O D E R E
	Intégration d'une trame végétale et renforcement de la structure végétale	F A I B L E
	Maintien des espaces boisés résiduels et ripisylves	F A I B L E
Ressource en eau	La maîtrise des prélèvements pour garantir à long terme la satisfaction des usages et des besoins du milieu.	F A I B L E
Déchets	L'adéquation entre la gestion des déchets (collecte et traitement) et l'arrivée de nouveaux habitants sur la commune	F A I B L E
Sols et sous-sols	Le potentiel agronomique des sols et leur valeur « d'épuration » : <ul style="list-style-type: none"> - Qualité des eaux - Valeur d'usage du cadre paysager - Fonctions écologiques 	F A I B L E
Energie et GES	L'intégration de mesures d'économie d'énergie au sein des zones de modification du PLU :	M O D E R E

Domaine	Enjeux	Niveau d'enjeux pour le projet de révision
	<ul style="list-style-type: none"> - Raccordement au réseau de transports en commun et articulation des différents projets pour favoriser la mixité des fonctions et les modes de déplacement doux - Développement de formes urbaines et architecturales plus économes en énergie (volumes, matériaux et isolation, orientation, agencement...). 	
	La dynamique de progression des énergies renouvelable dans le cadre des deux projets.	MODERE
Air et climat	<p>La réduction à la source des rejets atmosphériques polluant :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La politique de rénovation de l'habitat et de développement des énergies renouvelables - Organisation du territoire pour limiter les déplacements en voiture individuelle - Complémentarités commerces, équipements et services - Développement de modes de déplacements doux sécurisés et les autres modes de transport pour faciliter l'intermodalité (vélo, vélo électrique, TC échelle CC élargie). 	FAIBLE
Bruit	L'exposition des populations aux nuisances sonores avérées : (infrastructures routières et l'aérodrome)	MODERE
	Réflexion quant au positionnement des zones d'urbanisation futures et des dispositifs à mettre en place pour réduire ces nuisances.	FORT
Risques naturels et technologiques	La gestion raisonnée des eaux pluviales (perméabilité des sols).	FAIBLE
	<p>Ne pas aggraver les risques existants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Prise en compte des risques associés aux changements climatiques (retrait-gonflement des argiles, glissement de terrain, crues torrentielles,...). 	MODERE
	L'exposition des populations aux risques naturels et technologiques : positionnement des zones d'urbanisation futures.	FORT

Domaine	Enjeux	Niveau d'enjeux pour le projet de révision
	Les espaces de fonctionnalité des cours d'eau et la fonction hydraulique des zones humides présentes sur la commune.	MODERE

PARTIE 2 :
DESCRIPTION DE L'ARTICULATION DU PLAN
AVEC LES AUTRES DOCUMENTS
D'URBANISME ET PLANS ET PROGRAMMES

Partie 2 : Description de l'articulation du plan avec les autres documents et plans et programmes

Rappel du 1° du R151-3 du CU :

« [...] le rapport de présentation :

1° *Décrit l'articulation du plan 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 ; [...]* »

Au titre de l'article L131-4 du CU, le PLU doit être **compatible** avec :

- > Les schémas de cohérence territoriale prévus à l'article L. 141-1 ;
- > Les schémas de mise en valeur de la mer prévus à l'article 57 de la loi n° 83-8 du 7 janvier 1983 ;
- > Les plans de déplacements urbains prévus à l'article L. 1214-1 du code des transports ;
- > Les programmes locaux de l'habitat prévus à l'article L. 302-1 du code de la construction et de l'habitation ;
- > Les dispositions particulières aux zones de bruit des aérodromes conformément à l'article L. 112-4.

Au titre de l'article L131-5 du CU, le PLU doit **prendre en compte** :

- > Le plan climat-air-énergie territorial prévu à l'article L. 229-26 du code de l'environnement.
- > Les schémas départementaux d'accès à la ressource forestière

De plus, **en l'absence de schéma de cohérence territoriale**, les plans locaux d'urbanisme, sont **compatibles**, s'il y a lieu, avec les documents énumérés aux **1° à 10° de l'article L.131-1...** :

- > Les dispositions particulières au littoral et aux zones de montagne prévues aux chapitres I et II du titre II ou les modalités d'application de ces dispositions particulières lorsqu'elles ont été précisées pour le territoire concerné par une directive territoriale d'aménagement prévue par l'article L. 172-1 ;
- > Les règles générales du fascicule du schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires prévu à l'article L. 4251-3 du code général des collectivités territoriales pour celles de leurs dispositions auxquelles ces règles sont opposables.
- > Le schéma directeur de la région d'Ile-de-France prévu à l'article L. 123-1 ;
- > Les schémas d'aménagement régional de la Guadeloupe, la Guyane, la Martinique, Mayotte et La Réunion prévus à l'article L. 4433-7 du code général des collectivités territoriales ;
- > Le plan d'aménagement et de développement durable de Corse prévu à l'article L. 4424-9 du code général des collectivités territoriales ;
- > Les chartes des parcs naturels régionaux prévues à l'article L. 333-1 du code de l'environnement ;
- > Les chartes des parcs nationaux prévues à l'article L. 331-3 du code de l'environnement ;

Partie 2 : Description de l'articulation du plan avec les autres documents et plans et programmes

- > Les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau et les objectifs de qualité et de quantité des eaux définis par les schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux prévus à l'article L. 212-1 du code de l'environnement ;
- > Les objectifs de protection définis par les schémas d'aménagement et de gestion des eaux prévus à l'article L. 212-3 du code de l'environnement ;
- > Les objectifs de gestion des risques d'inondation définis par les plans de gestion des risques d'inondation pris en application de l'article L. 566-7 du code de l'environnement, ainsi qu'avec les orientations fondamentales et les dispositions de ces plans définies en application des 1° et 3° du même article L. 566-7. ;

Le PLU **prend en compte** les documents mentionnés à l'article L. 131-2 du Code de l'Urbanisme :

- > Les objectifs du schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires prévu à l'article L. 4251-3 du code général des collectivités territoriales. Introduit par la Loi NOTRE. (Il se substitue aux schémas préexistants tels que le schéma régional climat air énergie SRCAE, le schéma régional de l'intermodalité, et le plan régional de prévention et de gestion des déchets, le schéma régional de cohérence écologique SRCE).

Reste à élaborer avant fin 2019 ;

- > Les schémas régionaux de cohérence écologique prévus à l'article L. 371-3 du code de l'environnement ;
- > Les schémas régionaux de développement de l'aquaculture marine prévus à l'article L. 923-1-1 du code rural et de la pêche maritime ;
- > Les programmes d'équipement de l'État, des collectivités territoriales et des établissements et services publics ;
- > Les schémas régionaux des carrières prévus à l'article L. 515-3 du code de l'environnement.
- > Les schémas départementaux d'accès à la ressource forestière (L.153-8 du code forestier), introduits par l'article 72 de la nouvelle « Lois Montagne » du 28/12/2016.

1 - LE SCOT D'ANNEMASSE AGGLO

Le PLU doit être compatible avec le SCoT, qui lui prend en compte, les différents documents cadre.

Le tableau ci-après analyse la compatibilité du SCoT, et particulièrement ses orientations au regard de la nature et des incidences prévisibles de la modification du PLU.

Tableau 10 *Compatibilité des modifications du PLU de Vétraz-Monthoux avec le SCoT*

Thème	Prescription	Compatibilité des modifications du PLU
Gestion de la ressource en eau	Axe 2 : Orientation 6 - Garantir la cohérence du développement avec une gestion durable et respectueuse des ressources environnementales locales	Les modifications du PLU engendrent une consommation d'eau potable supplémentaire mais qui reste en adéquation avec ce qui était prévu dans le PLU Les modifications du PLU n'auront pas d'incidences sur les milieux aquatiques.
	Axe 3 : Orientation 9 - Modifier durablement la perception de l'Agglo en imaginant une urbanité durable et renouvelée	
Préservation et restauration de la biodiversité et des continuités écologiques (application du SRCE par le SCoT)	Axe 1 : Orientation 1 - Poursuivre la protection stricte des espaces naturels remarquables et du foncier agricole Orientation 3 - Transformer le quotidien des habitants par le développement de nouvelles pratiques durables et apaisées	Les modifications du PLU n'auront pas d'incidences sur la biodiversité.
Gestion des risques (application du PGRI par le SCOT)	Axe 2 : Orientation 6 - Garantir la cohérence du développement avec une gestion durable et respectueuse des ressources environnementales locales. Orientation 5 - Organiser le développement de l'Agglomération autour d'une urbanisation maîtrisée et de qualité.	Les modifications du PLU sont concernées par des aléas d'inondation fort en limite de zone.
Préservation valorisation des paysages (Application éventuelle de directive Paysage par le SCoT)	Axe 1 : Orientation 2 - S'engager en faveur d'une stratégie de mise en valeur globale des paysages emblématiques et du quotidien	Les modifications du PLU permettront de densifier le centre bourg de la commune et de développer des commerces de proximité.
	Axe 3 : Orientation 9 - Modifier durablement la perception de l'Agglo en imaginant une urbanité durable et renouvelée	

2 - LE PLAN CLIMAT AIR ÉNERGIE TERRITORIAL D'ANNEMASSE AGGLO

Le PLU doit **prendre en compte** le PCAET d'Annemasse Agglo

Tableau 11 Compatibilité des modifications du PLU de Vétraz-Monthoux avec le PCAET Annemasse Agglo

Thème	Orientations stratégiques	Compatibilité des modifications du PLU
Axe 1 Exemplarité des collectivités sur le territoire sur les questions climat, air et énergie	Construire une stratégie de suivi et d'amélioration énergétique du patrimoine bâti des collectivités et systématiser les travaux durables et responsables	La modification du PLU va permettre de développer de nouvelles sources d'énergies avec notamment la mise en place de la géothermie et du réseau de chaleur SIAN afin de chauffer les nouvelles constructions mais aussi certains bâtiments communaux
Axe 2 Renforcer la prise en compte des enjeux climat, air et énergie dans l'aménagement urbain	Intégrer la problématique Climat, Air et Energie dans l'action urbaine Elaborer un SCOT performant énergétiquement et déclinaison de la planification énergétique dans les PLU et l'urbanisme opérationnel à l'échelle des quartiers Renforcer la cohérence entre urbanisme et transports	
Axe 6 Améliorer la performance énergétique du parc des logements de territoire	Mener une politique ambitieuse de rénovation sur le territoire Accompagner et encourager les démarches de rénovation des logements	
Axe 3 Développer la mobilité durable en préservant la qualité de l'air	Réaliser des infrastructures de mobilité durable Réalisation du Léman express et du Pôle Echange Multimodal Développer les mobilités douces sur le territoire Agir sur la circulation en zone urbaine et les transports de marchandises	Le développement de commerces ainsi que la mixité des fonctions des bâtiments vont permettre de diminuer les déplacements des habitants. De plus, la piétonisation ainsi que l'augmentation des transports en commun vont permettre de diminuer l'utilisation de la voiture sur le territoire. Aussi, la

Partie 2 : Description de l'articulation du plan
avec les autres documents et plans et programmes

Thème	Orientations stratégiques	Compatibilité des modifications du PLU
		commune compte abaisser la vitesse de circulation sur la route des Hutins

PARTIE 3 :
**MANIERE DONT LE PLAN PREND EN COMPTE
LE SOUCIS DE LA PRESERVATION ET DE LA
MISE EN VALEUR DE L'ENVIRONNEMENT.**

**ANALYSE DES EFFETS ATTENDUS DE LA MISE
EN ŒUVRE DU PLAN SUR L'ENVIRONNEMENT
ET
MESURES ENVISAGEES POUR EVITER,
REDUIRE ET COMPENSER LES EFFETS DU
PLAN SUR L'ENVIRONNEMENT.**

1 - MANIERE DONT LE PLAN PREND EN COMPTE LES SOUCIS DE LA PRESERVATION ET DE LA MISE EN VALEUR DE L'ENVIRONNEMENT (3° DU R.151-1 DU CU)

1.1 - L'APPLICATION DES PRESCRIPTIONS ENVIRONNEMENTALES DU SCoT

Le PADD, le règlement et les OAP, appliquent les objectifs et orientations du SCoT qui ont fait l'objet de leur propre évaluation environnementale sur les éléments déterminants suivants :

- > Les besoins en logements à l'échelle communale et la répartition des formes d'habitats (collectif, intermédiaire, individuel), conformément au statut de la commune dans l'armature territoriale du territoire du SCoT.
- > Le développement préférentiel d'une urbanisation de qualité au niveau du centre-ville afin de limiter l'étalement urbain.
- > Développer des modes alternatifs à l'automobilisme au quotidien et accompagner la montée en puissance des modes actifs au sein de l'agglomération.
- > Mixité des fonctions permet de Repenser les liens urbanisme / mobilité en favorisant l'aménagement d'un territoire des « courtes distances » visant à limiter les temps de déplacement au quotidien
- > Maîtriser la consommation d'énergie en promouvant la "performance" énergétique des constructions neuves ou existantes :
- > **L'armature paysagère** et les prescriptions associées :
 - ✓ Adapter les projets (implantation, gabarit...) en fonction des paysages dans lesquels ils s'insèrent :
 - Paysages urbains denses de la ville agglomérée : où les projets contemporains innovants et originaux peuvent trouver leur place, en lien avec une politique de végétalisation ambitieuse et d'espaces publics de qualité ;
 - Paysages en recomposition / en devenir des bourgs et villages : où les projets doivent s'intégrer à une trame rurale tout en permettant une densification des noyaux de vie essentielle à leur vitalité ;
 - Paysages périphériques / périurbains : où les projets doivent composer entre nécessité de maîtrise de l'étalement et projets à taille humaine ;
 - Paysages des hameaux et coteaux habités : où l'urbanisation doit être strictement limitée et localisée au sein des hameaux existants afin de respecter les sensibilités paysagères et environnementales (continuités écologiques, gestion de la pente) ainsi que l'identité marquée de ces secteurs ;

1.2 - LE PADD

La modification n°2 du PLU ne porte pas sur le PADD. Cette section est donc sans objet.

1.3 - INTEGRATION DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX DANS LE REGLEMENT GRAPHIQUE ET ECRIT

Tableau 12 Intégration des enjeux environnementaux de la modification du PLU dans le règlement écrit et graphique

Thématiques	Enjeux	Modification dans le règlement graphique et écrit
Bruit	Réflexion quant au positionnement des zones d'urbanisation futures.	Dans le secteur UH4 : Deux bâtiments non contigus doivent respecter une distance minimale de 14 mètres , éléments de débord inclus.
Qualité de l'air	Organisation du territoire pour limiter les déplacements en voiture individuelle Complémentarité des commerces, équipements et services	Dans le secteur UHc (dont UHc-oap3, UHc1 et UHc2) : Les constructions et installations à usage commercial et artisanal à condition que cet usage ait vocation de services de proximité. Dans ce cas, leur fonctionnement et leur fréquentation induite ne risque pas de nuire à la sécurité, à la salubrité publique et la tranquillité publique
Qualité de l'air	Organisation du territoire pour limiter les déplacements en voiture individuelle Complémentarité des commerces, équipements et services	L'implantation entre 0 et 5 m de la limite des emprises publiques existantes, à modifier ou à créer, et des voies privées ouvertes à la circulation publique est autorisée, et ce hors marges de reculement éventuelles indiquées au RG du PLU (pièce n°3-1), dans les cas et secteurs suivants :
Ressource énergétique et GES	L'intégration de mesures d'économie d'énergie au sein des zones de modification du PLU : Raccordement au réseau de transport en commun et articulation des différents projets pour favoriser la mixité des fonctions et les modes de déplacements doux. Développement de formes urbaines et architecturales plus économes en énergie (volumes, matériaux et isolation, orientation, agencement...).	<ul style="list-style-type: none"> > Constructions et installations à usage d'équipements publics ou d'intérêt collectif, > Ouvrages techniques nécessaires au fonctionnement des services publics ou d'intérêt collectif, > Aménagements en faveur des personnes à mobilité réduite, > Les dispositifs techniques nécessaires au renforcement de l'isolation thermique par l'extérieur des constructions préexistantes à compter de la date à laquelle le présent PLU est devenu exécutoire, > Dans le sous-secteur UHc2, les constructions comportant au moins un commerce de proximité en rez-de-chaussée.
		Pour le stationnement des véhicules automobiles, il est exigé au minimum :

Thématiques	Enjeux	Modification dans le règlement graphique et écrit
	<p>La dynamique de progression des énergies renouvelables dans le cadre des deux projets.</p>	<p>> Pour les constructions à vocation d'habitat, et pour toute opération de : 0 deux logements et moins : 2 places par logement, Plus de 2 logements, 2 places de stationnement par logement, dont, pour les constructions neuves : - dans les secteurs UHc (dont UHc-oap3, UHc1 et UHc2), UH1, UH2 (dont UH2-oap1) et UH3-oap2 : 1,5 places intégrées dans le volume de la construction</p> <p>Dans l'ensemble des secteurs de la zone UH et de ses périmètres, à l'exception du secteur UHc2, en termes de politique de MIXITE SOCIALE, la ventilation doit être conforme à celle édictée dans le Programme Local de l'Habitat (PLH) (soit 30% de PLAI et 70% de PLUS) et répartie comme suit :</p> <ul style="list-style-type: none"> > Toute opération d'habitat de 10 à 19 logements doit comporter 25% minimum de logements locatifs socialement aidés. > Toute opération d'habitat de 20 à 49 logements doit comporter au minimum 30% de logements locatifs socialement aidés. > Toute opération d'habitat de 50 logements et plus doit comporter au minimum 35% de logements locatifs socialement aidés. <p>Dans le secteur UHc2, en termes de politique de MIXITE SOCIALE, la ventilation doit être répartie comme suit : toute opération d'habitat doit comporter 30 % minimum de logements abordables, traités uniquement en « bail réel solidaire ».</p>
<p>Paysage</p>	<p>Renforcement de l'identité des hameaux. Devenir des dents creuses. Qualité architecturale du bâti.</p>	<p>Dans le secteur UHc (dont UHc-oap3, UHc1 et UHc2) et pour les BATIMENTS et GROUPEMENTS BATIS D'INTERET PATRIMONIAL OU ARCHITECTURAL : La distance (d) comptée horizontalement de tout point d'une construction ou installation au point de la limite parcellaire qui en est le plus rapproché doit être au moins égale au tiers de la différence d'altitude (h) entre ces deux points ($d > h/3$), sans pouvoir être inférieure à 3 m.</p> <p>La hauteur des constructions et installations ne peut excéder :</p>

Thématiques	Enjeux	Modification dans le règlement graphique et écrit
		<p>> Dans le secteur UHc (dont UHc-oap3 et UHc2) : RDC+2+C ou AT dans la limite de 12 m si toiture plate et 15 m si toiture à pans.</p> <p>Dans les zones UHc, UH1 et UH2 : La longueur des façades ne peut excéder 40 mètres. Toutefois, dans le sous-secteur UHc2, la longueur des façades pourra être portée à 50 m, en présence de commerces de proximité au rez-de-chaussée des bâtiments.</p> <p>A l'appui des orientations du PADD, la zone UH se compose de plusieurs secteurs :</p> <ul style="list-style-type: none"> > Un secteur UHc, concernant les abords de la route de Tanninges, ainsi que ceux de la route de Collonges et le Chef-Lieu, où sont introduites des dispositions réglementaires spécifiques aux vues de la mixité des fonctions et de la densité attendues. Ce secteur comprend notamment : o UHc-oap3 (pièce n°5-1 du PLU) est identifié au chef-lieu, au lieu-dit "Les Poses". > UHc1 est identifié au chef-lieu, en bordure de la route des Ecoles et de la route de la Fougonne. > UHc2 est identifié au chef-lieu, en bordure de la route des Hutins.

2 - ANALYSE DES EFFETS ATTENDUS DE LA MISE EN ŒUVRE DES MODIFICATIONS DU PLAN SUR L'ENVIRONNEMENT (3° DU R.151-1 DU CU) ET MESURES ENVISAGÉES POUR ÉVITER, RÉDUIRE ET COMPENSER LES EFFETS DE LA MODIFICATION DU PLAN SUR L'ENVIRONNEMENT (5° DU R.151-3 DU CU)

L'analyse des effets attendus de la mise en œuvre du plan sur l'environnement propose une analyse structurée thématique par thématique. Les incidences sont qualifiées de favorable ou défavorable. Les incidences favorables sont issues des mesures de réduction mises en place. Une incidence défavorable appelle une ou des mesures envisagées pour réduire voire compenser les effets identifiés. Enfin, une synthèse de ces effets et mesures est également proposée pour conclure la partie.

2.1 - EFFETS ET MESURES SUR LA BIODIVERSITÉ ET LA DYNAMIQUE ÉCOLOGIQUE

Tableau 13 Rappel des enjeux dégagés de l'état initial de l'environnement

Domaine	Enjeux	Niveau d'enjeux pour le projet de modification
Biodiversité et dynamique écologique	La préservation des espaces de nature ordinaire en relais des espaces naturels reconnus.	FAIBLE
	La préservation des espaces naturels liés aux cours d'eau (boisements, zones humides), continuums aquatiques et humides, et de leur fonctionnement (alimentation en eau, écoulements).	FAIBLE
	La prise en compte de la « nature en ville », une thématique environnementale forte, mais aussi, qui participe à la qualité du cadre de vie.	FAIBLE

SYNTHÈSE

La modification du PLU n'a pas d'incidence notable sur la biodiversité et la dynamique écologique.

2.2 - EFFETS ET MESURES SUR LE PAYSAGE

Tableau 14 Rappel des enjeux dégagés de l'état initial de l'environnement

Domaine	Enjeux	Niveau d'enjeux pour le projet de modification
Paysage	Renforcement de l'identité des hameaux	MODERE
	Devenir des dents creuses	FORT
	Qualité architecturale du bâti	MODERE
	Intégration d'une trame végétale et renforcement de la structure végétale	FAIBLE
	Maintien des espaces boisés résiduels et ripisylves	FAIBLE

La modification prend en compte l'évolution du paysage qu'elle va induire. En effet, les changements apportés aux différents secteurs vont devoir s'intégrer dans le paysage existant de Vétraz-Monthoux.



Figure 23 Plan de masse de l'opération envisagée sur le secteur UHc2

Le secteur UHc2 se situe en centre-ville, dans une logique de connexion paysagère, les bâtiments devront s'harmoniser avec les constructions déjà existantes. Des zones végétalisées sont mises en place afin de préserver les continuités vertes

La commune va aménager la partie du Nantet en amont (qui n'est pas busée) afin de faire une coulée verte et de promouvoir les déplacements doux.

SYNTHESE :

Tableau 15 Synthèse des incidences attendus de la modification du PLU sur l'environnement et mesures portées.

INCIDENCES notables prévisibles	MESURES envisagées
FAVORABLES	
Privilégier la densification du centre-ville et limiter l'étalement urbain.	Sans objet
Créer et renforcer l'identité de hameaux.	Sans objet
DEFAVORABLES	
Perte d'espace végétale.	Maintien de continuités vertes.
Modification du paysage.	Bâtiments en accord avec le paysage déjà présent Logique de connexion avec le paysage. Valorisation du Nantet en amont (partie non busée).

2.3 - EFFETS ET MESURES SUR LA RESSOURCE EN EAU

Tableau 16 Hiérarchisation des enjeux environnementaux

Domaine	Enjeux	Niveau d'enjeux pour le projet de modification
Ressource en eau	La maîtrise des prélèvements pour garantir à long terme la satisfaction des usages et des besoins du milieu.	FAIBLE

SYNTHESE

La modification du PLU n'a pas d'incidence notable sur la ressource en eau.

2.4 - EFFETS ET MESURES SUR LES SOLS ET SOUS-SOLS

Tableau 17 Rappel des enjeux dégagés de l'état initial de l'environnement

Domaine	Enjeux	Niveau d'enjeu pour le projet de modification
Sols et sous-sols	<p>Le potentiel agronomique des sols et leur valeur « d'épuration »:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Qualité des eaux - Valeur d'usage du cadre paysager - Fonctions écologiques 	FAIBLE

SYNTHESE

La modification du PLU n'a pas d'incidence notable sur les sols et sous-sols.

2.5 - EFFETS ET MESURES SUR LA RESSOURCE ENERGETIQUE, GAZ A EFFET DE SERRE (GES) ET QUALITE DE L'AIR.

Tableau 18 Rappel des enjeux dégagés de l'état initial de l'environnement

Domaine	Enjeux	Niveau d'enjeu pour le projet de modification
Energie, GES, air et climat	<p>L'intégration de mesures d'économie d'énergie au sein des zones de modification du PLU :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Raccordement au réseau de transports en commun et articulation des différents projets pour favoriser la mixité des fonctions et les modes de déplacement doux <p>Développement de formes urbaines et architecturales plus économes en énergie (volumes, matériaux et isolation, orientation, agencement...).</p>	MODERE
	<p>La dynamique de progression des énergies renouvelable dans le cadre des deux projets.</p>	MODERE
	<p>L'intégration de mesures d'économie d'énergie au sein des zones de modification du PLU :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Raccordement au réseau de transports en commun et articulation des différents projets pour favoriser la mixité des fonctions et les modes de déplacement doux 	MODERE

Partie 3 : Analyse des incidences sur l'environnement et mesures envisagées

Domaine	Enjeux	Niveau d'enjeux pour le projet de modification
	Développement de formes urbaines et architecturales plus économes en énergie (volumes, matériaux et isolation, orientation, agencement...).	
	<p>La réduction à la source des rejets atmosphériques polluant :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La politique de rénovation de l'habitat et de développement des énergies renouvelables - Organisation du territoire pour limiter les déplacements en voiture individuelle - Complémentarités commerces, équipements et services <p>Développement de modes de déplacements doux sécurisés et les autres modes de transport pour faciliter l'intermodalité (vélo, vélo électrique, TC échelle CC élargie).</p>	FAIBLE

Le secteur UHc2 prévoit une mixité fonctionnelle des bâtiments. Ils comprendront entre 41 et 43 logements, et environ 1000 m² de commerces. Ces aménagements vont permettre de redynamiser le centre de la commune mais aussi de limiter les déplacements et donc l'utilisation de la voiture pour les futurs habitants.

Afin de répondre à l'enjeu que représente la pollution atmosphérique, la commune a décidé de développer des modes de déplacements doux avec des continuités vertes et des espaces piétons. La vitesse autorisée pour les véhicules va être abaissée afin d'inciter la population à utiliser des modes de transports alternatifs.

La commune va également développer son réseau de transport en commun, permettant ainsi de diminuer le temps de trajet jusqu'au Léman Express à 20 minutes.

Pour limiter la consommation énergétique, les bâtiments vont être chauffés grâce à la géothermie et au réseau de chaleur SIAN.

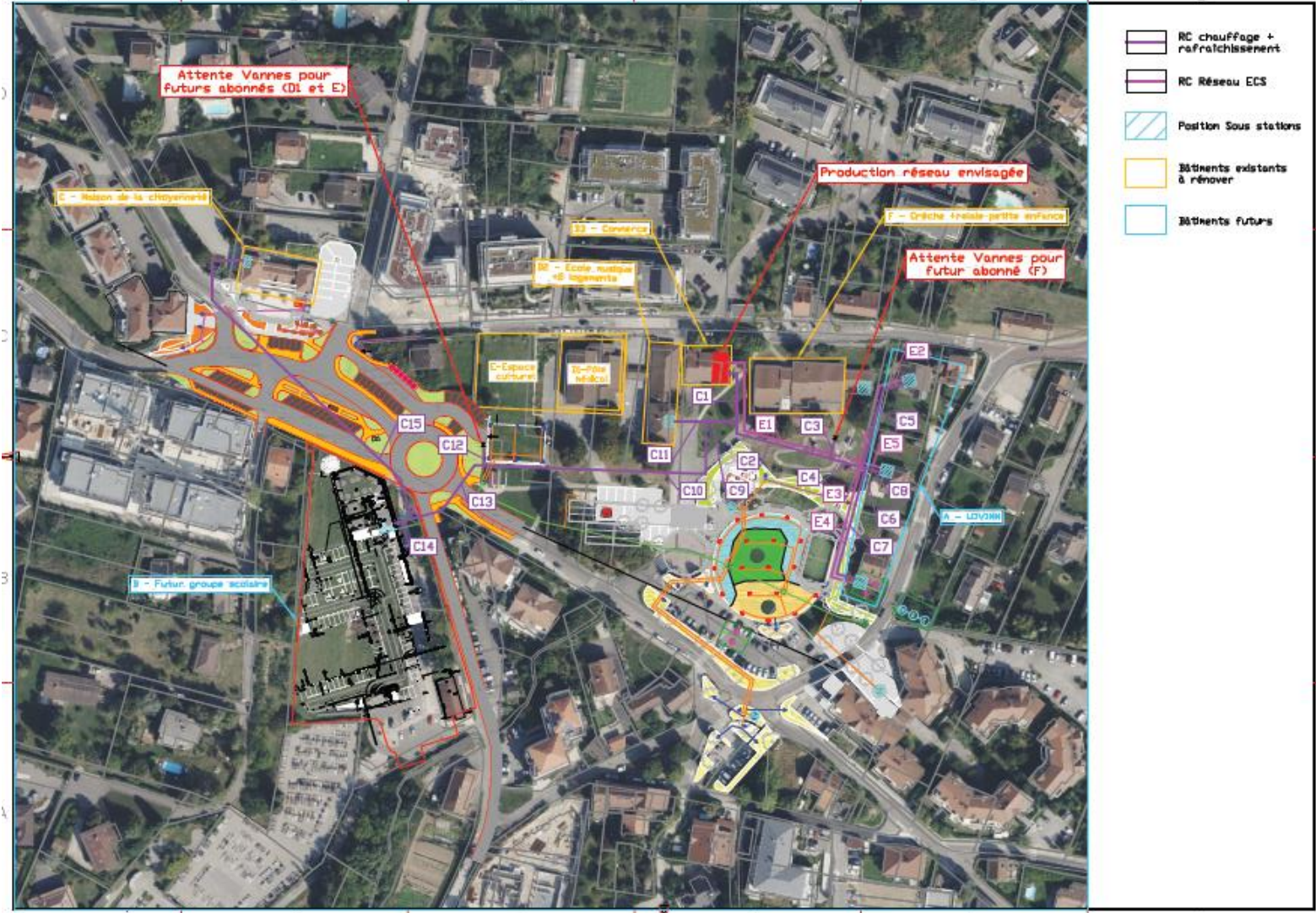


Figure 24 Plan du réseau de chaleur

SYNTHESE :

Tableau 19 Synthèse des incidences attendus de la modification du PLU sur l'environnement et mesures portées.

INCIDENCES notables prévisibles	MESURES envisagées
FAVORABLES	
Mise en place d'ombrières sur les parkings imperméabilisés.	Sans objet
DEFAVORABLES	
Consommation d'énergie par les nouveaux bâtiments	Diminution du nombre de logements sur le secteur UHc2. Mixité fonctionnelle des bâtiments : surface commerciale au rez-de-chaussée d'environ 1000 m ² . Chauffage des nouveaux bâtiments grâce à la géothermie et au réseau de chaleur SIAN.
Augmentation du trafic dû aux nouveaux habitants et aux commerces	Renforcement des transports en commun, avec notamment une diminution du temps de trajet jusqu'au Léman Express (il passe de 50 à 20 minutes). Développement d'espaces piétons, corrélé à un abaissement de la vitesse autorisée pour les véhicules aux abords du secteur.

2.6 - EFFETS ET MESURES SUR LA PRODUCTION DE DECHETS

Tableau 20 Hiérarchisation des enjeux environnementaux

Domaine	Enjeux	Niveau d'enjeux pour le projet de modification
Déchets	L'adéquation entre la gestion des déchets (collecte et traitement) et l'arrivée de nouveaux habitants sur la commune	FAIBLE

SYNTHESE

La modification du PLU n'a pas d'incidence notable sur la biodiversité et la dynamique écologique.

2.7 - EFFETS ET MESURES SUR L'EXPOSITION DES POPULATIONS AU BRUIT

Tableau 21 Rappel des enjeux dégagés de l'état initial de l'environnement

Domaine	Enjeux	Niveau d'enjeux pour le projet de modification
Bruit	L'exposition des populations aux nuisances sonores avérées : (infrastructures routières et l'aérodrome)	MODERE
	Réflexion quant au positionnement des zones d'urbanisation futures et des dispositifs à mettre en place pour réduire ces nuisances.	FORT

La modification entraîne la possibilité d'implanter les bâtiments au bord de la route des Hutins ce qui pourrait créer une gêne pour les futurs habitants.

La commune étant propriétaire du terrain, elle peut contrôler les aménagements qui y seront faits. Les bâtiments seront construits en retrait de la route permettant la construction d'un parking extérieur et l'aménagement d'une frange piétonne.

Ces équipements vont permettre d'éloigner les bâtiments de la route mais aussi de limiter les potentielles nuisances sonores.



Figure 25 Plan de masse de l'opération envisagée sur le secteur UHc2

Dans le but de limiter la gêne occasionnée par la route des Hutins, la vitesse autorisée pour les véhicules sur cette route va être diminuée.

Partie 3 : Analyse des incidences sur l'environnement et mesures envisagées

SYNTHESE :

Tableau 22 Synthèse des incidences attendus de la modification du PLU sur l'environnement et mesures portées.

INCIDENCES notables prévisibles	MESURES envisagées
DEFAVORABLES	
Possibilité d'implanter des bâtiments entre 0 et 5 m de la limite des emprises publiques existantes dans des cas spécifiques. Risques de nuisances sonores.	Espaces tampon entre la route des Hutins et les constructions grâce au parking extérieur et à la création d'une frange piétonne. Abaissement de la vitesse autorisée pour les véhicules aux abords du secteur. Terrain communal, permettant de contrôler les aménagements faits.

2.8 - EFFETS ET MESURES SUR LES RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES

Tableau 23 Rappel des enjeux dégagés de l'état initial de l'environnement

Domaine	Enjeux	Niveau d'enjeux pour le projet de modification
Risques naturels et technologiques	La gestion raisonnée des eaux pluviales (perméabilité des sols).	FAIBLE
	Ne pas aggraver les risques existants : Prise en compte des risques associés aux changements climatiques (retrait-gonflement des argiles, glissement de terrain, crues torrentielles...).	MODERE
	L'exposition des populations aux risques naturels et technologiques : positionnement des zones d'urbanisation futures.	FORT
	Les espaces de fonctionnalité des cours d'eau et la fonction hydraulique des zones humides présentes sur la commune.	MODERE



La modification n°2 du PLU de Vétraz-Monthoux est soumise à différents aléas et risques. En effet, le sud du secteur UHc2 est situé dans une zone d'aléa fort en termes d'inondation.

Figure 26 Extrait de la carte des aléas naturels

Afin de diminuer l'exposition des populations aux risques naturels, la commune a fait appel au cabinet HYDRETTUDES qui a réalisé une expertise hydraulique (Cf : Annexes).

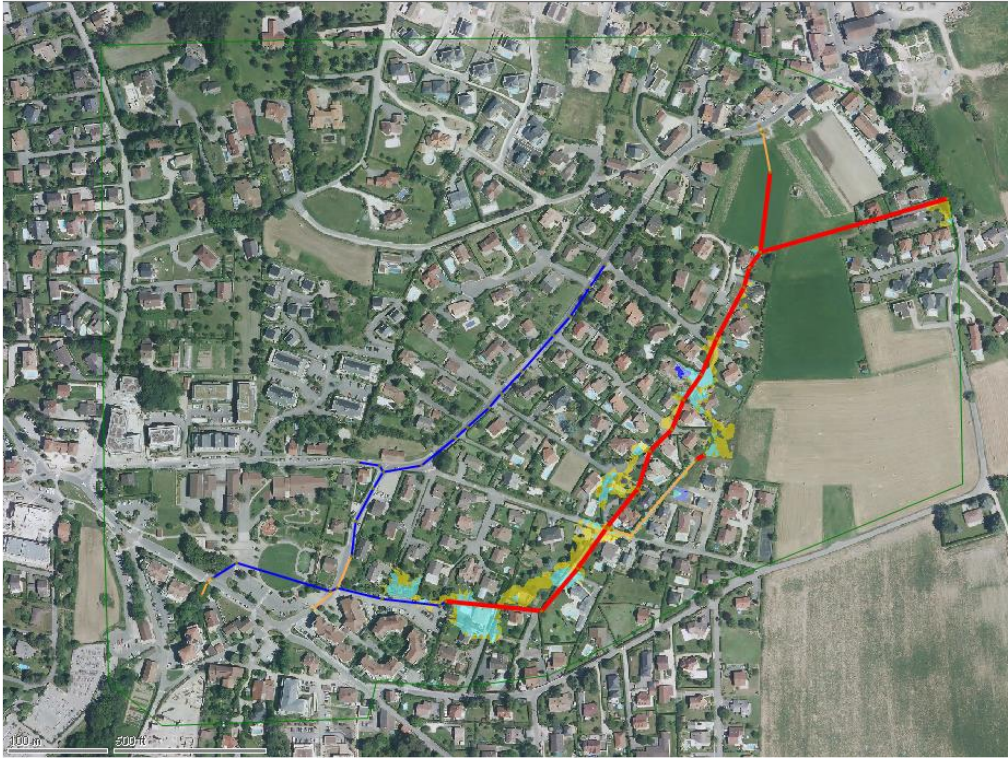


Figure 27 Résultat du scénario en l'état actuel P100

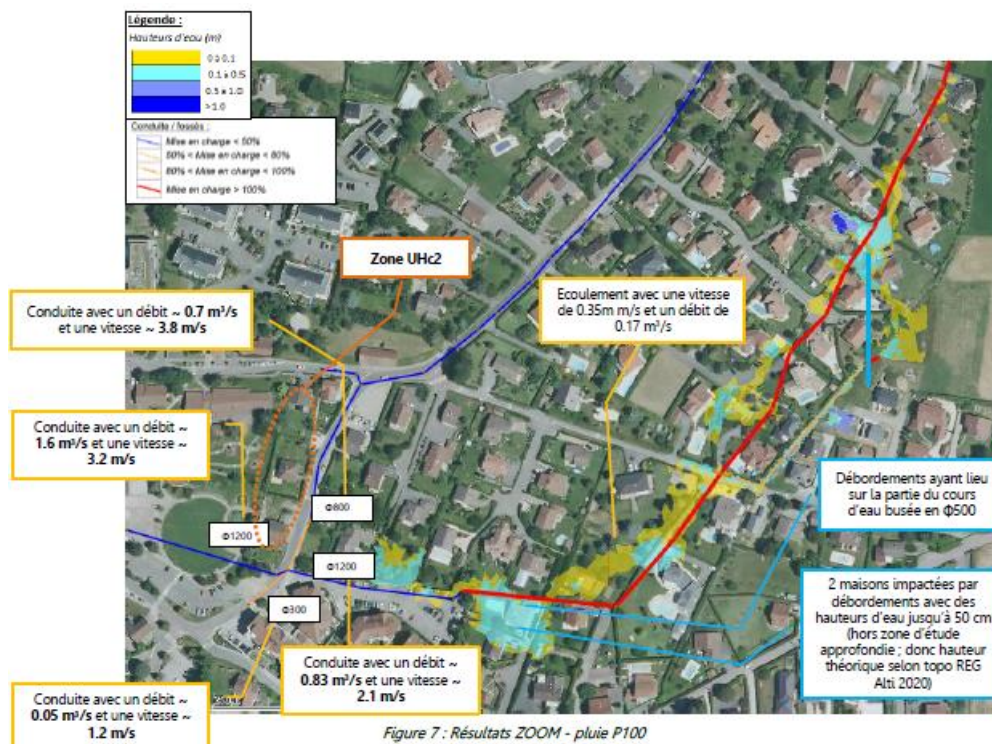


Figure 28 Fonctionnement sur le secteur impacté

La modélisation hydraulique révèle qu'en l'état actuel des choses, à P100, la future zone UHc2 n'est pas affectée par un risque inondation du ruisseau du Nantet.

Partie 3 : Analyse des incidences sur l'environnement et mesures envisagées

Toutefois, ce ruisseau étant totalement busé dans sa traversée urbaine, dans le cas d'un dysfonctionnement majeur du réseau (fréquence de retour de cet événement jugé supérieur à la fréquence centennale ; à noter que la conduite au droit de la zone étudiée est un Ø1200, présentant une capacité théorique nettement suffisante), le "tout ruissellement" des eaux de pluie conduirait à un risque fort mais très localisé en limite Sud de cette zone UHc2, ainsi qu'une petite bande à risque modéré également de façon ponctuelle au sein de cette zone UHc2.

Il est au final préconisé, à titre sécuritaire, dans le cadre de cette expertise hydraulique demandée, de retenir l'existence d'un risque uniquement, en extrémité Sud de la zone UHc2 pour ce scénario extrême dépassant la fréquence centennale, et de lui affecter un niveau "Modéré".

Le reste de la zone UHc2 présente un risque faible à nul vis-à-vis du risque inondation.

SYNTHESE :

Tableau 24 Synthèse des incidences attendus de la modification du PLU sur l'environnement et mesures portées par le PLU.

INCIDENCES notables prévisibles	MESURES envisagées
DEFAVORABLES	
Exposition des populations a des aléas forts en termes d'inondation.	Entretien régulier du réseau afin de limiter les dysfonctionnements. Mise en place d'une bande tampon au sud de la de la zone UHc2.

2.9 - SYNTHÈSE DES EFFETS ET MESURES

Tableau 25 Synthèse des effets et mesures au regard des enjeux

Thématique	Enjeux issus de l'état initial de l'environnement	Effets du projet de PLU et mesures ERC envisagées
Biodiversité et dynamique écologique	La préservation des espaces de nature ordinaire en relais des espaces naturels reconnus. La préservation des espaces naturels liés aux cours d'eau (boisements, zones humides), continuums aquatiques et humides, et de leur fonctionnement (alimentation en eau, écoulements). La prise en compte de la « nature en ville », une thématique environnementale forte, mais aussi, qui participe à la qualité du cadre de vie.	Pas d'incidence : Préservation de la partie sud du secteur UHc2
Paysage	Renforcement de l'identité des hameaux Devenir des dents creuses Qualité architecturale du bâti Intégration d'une trame végétale et renforcement de la structure végétale Maintien des espaces boisés résiduels et ripisylves	Incidence : Perte d'espace végétale et modification du paysage. > Maintien de continuités vertes > Bâtiments en accord avec le paysage déjà présent > Logique de connexion avec le paysage > Valorisation du Nantet en amont (partie non busée)
Ressource en eau	La maîtrise des prélèvements pour garantir à long terme la satisfaction des usages et des besoins du milieu.	Pas d'incidence
Sols et sous-sols	Le potentiel agronomique des sols et leur valeur « d'épuration » : - Qualité des eaux - Valeur d'usage du cadre paysager Fonctions écologiques	Pas d'incidence
Energie, GES, air et climat	L'intégration de mesures d'économie d'énergie au sein des zones de modification du PLU : - Raccordement au réseau de transports en commun et articulation des différents projets pour favoriser la mixité des fonctions et les modes de déplacement doux Développement de formes urbaines et architecturales plus économes en énergie (volumes, matériaux et isolation, orientation, agencement...) La dynamique de progression des énergies renouvelable dans le cadre des deux projets. L'intégration de mesures d'économie d'énergie au sein des zones de modification du PLU : - Raccordement au réseau de transports en commun et articulation des différents projets pour favoriser la mixité des fonctions et les modes de déplacement doux Développement de formes urbaines et architecturales plus économes en énergie (volumes, matériaux et isolation, orientation, agencement...) La réduction à la source des rejets atmosphériques polluant : - La politique de rénovation de l'habitat et de développement des énergies renouvelables - Organisation du territoire pour limiter les déplacements en voiture individuelle - Complémentarités commerces, équipements et services Développement de modes de déplacements doux sécurisés et les autres modes de transport pour faciliter l'intermodalité (vélo, vélo électrique, TC échelle CC élargie).	Incidence : Consommation d'énergie par les nouveaux bâtiments et augmentation du trafic dû aux nouveaux habitants et aux commerces > Diminution du nombre de logements sur le secteur UHc2. > Mixité fonctionnelle des bâtiments : surface commerciale au rez-de-chaussée d'environ 1000 m2. > Chauffage des nouveaux bâtiments grâce à la géothermie et au réseau de chaleur SIAN. > Renforcement des transports en commun, avec notamment une diminution du temps de trajet jusqu'au Léman Express (il passe de 50 à 20 minutes). > Développement d'espaces piétons, corrélé à un abaissement de la vitesse autorisée pour les véhicules aux abords du secteur.
Déchets	L'adéquation entre la gestion des déchets (collecte et traitement) et l'arrivée de nouveaux habitants sur la commune	Pas d'incidence
Bruit	L'exposition des populations aux nuisances sonores avérées : (infrastructures routières et l'aérodrome)	Incidence : Possibilité d'implanter des bâtiments entre 0 et 5 m de la limite des emprises publiques existantes dans des cas spécifiques et risques de nuisances sonores.

Thématique	Enjeux issus de l'état initial de l'environnement	Effets du projet de PLU et mesures ERC envisagées
	Réflexion quant au positionnement des zones d'urbanisation futures et des dispositifs à mettre en place pour réduire ces nuisances.	<ul style="list-style-type: none"> > Espaces tampon entre la route des Hutins et les constructions grâce au parking extérieur et à la création d'une frange piétonne. > Abaissement de la vitesse autorisée pour les véhicules aux abords du secteur. > Terrain communal, permettant de contrôler les aménagements faits.
Risques naturels et technologiques	<p>La gestion raisonnée des eaux pluviales (perméabilité des sols).</p> <p>Le pas aggraver les risques existants :</p> <p>Prise en compte des risques associés aux changements climatiques (retrait-gonflement des argiles, glissement de terrain, crues torrentielles...).</p> <p>L'exposition des populations aux risques naturels et technologiques : positionnement des zones d'urbanisation futures.</p> <p>Les espaces de fonctionnalité des cours d'eau et la fonction hydraulique des zones humides présentes sur la commune.</p>	<p>Incidence : Exposition des populations a des aléas forts en termes d'inondation.</p> <ul style="list-style-type: none"> > Entretien régulier du réseau afin de limiter les dysfonctionnements. > Mise en place d'une bande tampon au sud de la zone UHc2.

PARTIE 4 :
CRITERES, INDICATEURS ET MODALITES
RETENUES POUR L'ANALYSE DES RESULTATS
DE L'APPLICATION DU PLU

Extrait R151-3 du CU: « [...] Ils doivent permettre notamment de suivre les effets du plan sur l'environnement afin d'identifier, le cas échéant, à un stade précoce, les impacts négatifs imprévus et envisager, si nécessaire, les mesures appropriées ».

Les mesures de suivi qui devront fournir les éléments pour évaluer les modifications apportées au PLU seront centrées sur les indicateurs suivants :

Tableau 26 Suivi des mesures mises en place

Thème	Indicateur de suivi/Variable	Méthode	Unité	Fréquence	Source
Paysage	Qualité paysagère du centre-ville et préservation des coulées vertes.	Analyse qualitative	Reportage photographique	1 fois avant le début du projet. 1 fois après la mise en service des commerces et logements.	Commune
Ressource énergétique ; GES et qualité de l'air	Evolution de l'utilisation des transports en commun	Mesure de la fréquentation avant et après les aménagements	Nombre de passagers par jour	1 fois avant le début du projet. 1 fois après la mise en service des commerces et logements.	Commune
Bruit	Evolution du nombre de voiture empruntant la route des Hutins.	Mesure de la fréquentation avant et après les aménagements	Nombre de voitures par jour	1 fois avant le début du projet. 1 fois après la mise en service des commerces et logements.	Commune
Risque Naturel	Evolution des événements exceptionnels	Suivi et analyse des événements de débordement du Nantet	/	Chaque année	Commune

PARTIE 5 :

RESUME NON TECHNIQUE

Rappel Article R151-1

« Pour l'application de l'article L151-4, le rapport de présentation :

3° Analyse l'état initial de l'environnement, expose la manière dont le plan prend en compte le souci de la préservation et de la mise en valeur de l'environnement ainsi que les effets et incidences attendus de sa mise en œuvre sur celui-ci. »

Rappel du 7° du R151-3 du CU :

« Au titre de l'évaluation environnementale lorsqu'elle est requise, le rapport de présentation :

7° Comprend un résumé non technique des éléments précédents et une description de la manière dont l'évaluation a été effectuée.

Le rapport de présentation au titre de l'évaluation environnementale est proportionné à l'importance du plan local d'urbanisme, aux effets de sa mise en œuvre ainsi qu'aux enjeux environnementaux de la zone considérée ».

L'état initial a fait l'objet, d'une analyse des données bibliographiques existantes, et notamment du PLU en vigueur et du dossier d'autorisation environnementale du projet, et d'un repérage de terrain pour plusieurs domaines de l'environnement : biodiversité et dynamique écologique, paysage, ressource en eau, énergie et GES, qualité de l'air et climat, déchets, risques naturels et technologiques.

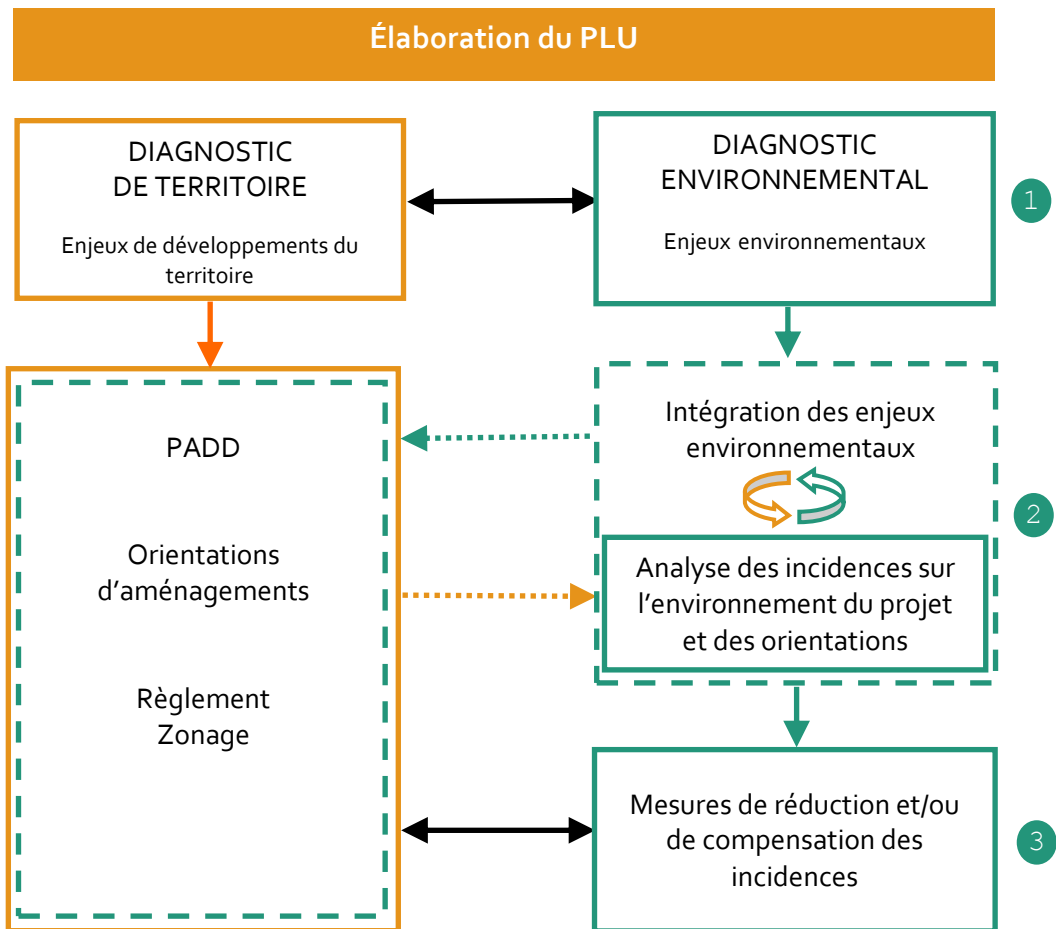
Se sont dégagés de cet **état des lieux des enjeux environnementaux** selon les différentes thématiques traitées synthétisés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 27 Tableau de synthèse des enjeux de l'état initial de l'environnement

Domaine	Enjeux	Niveau d'enjeux pour le projet de révision
Biodiversité et dynamique écologique	La préservation des espaces de nature ordinaire en relais des espaces naturels reconnus.	FAIBLE
	La préservation des espaces naturels liés aux cours d'eau (boisements, zones humides), continuums aquatiques et humides, et de leur fonctionnement (alimentation en eau, écoulements).	FAIBLE
	La prise en compte de la « nature en ville », une thématique environnementale forte, mais aussi, qui participe à la qualité du cadre de vie.	FAIBLE
Paysage	Renforcement de l'identité des hameaux	MODERE
	Devenir des dents creuses	FORT
	Qualité architecturale du bâti	MODERE
	Intégration d'une trame végétale et renforcement de la structure végétale	FAIBLE
	Maintien des espaces boisés résiduels et ripisylves	FAIBLE
Ressource en eau	La maîtrise des prélèvements pour garantir à long terme la satisfaction des usages et des besoins du milieu.	FAIBLE
Déchets	L'adéquation entre la gestion des déchets (collecte et traitement) et l'arrivée de nouveaux habitants sur la commune	FAIBLE
Sols et sous-sols	Le potentiel agronomique des sols et leur valeur « d'épuration » : <ul style="list-style-type: none"> - Qualité des eaux - Valeur d'usage du cadre paysager - Fonctions écologiques 	FAIBLE
Energie et GES	L'intégration de mesures d'économie d'énergie au sein des zones de modification du PLU : <ul style="list-style-type: none"> - Raccordement au réseau de transports en commun et articulation des différents projets pour favoriser la mixité des fonctions et les modes de déplacement doux - Développement de formes urbaines et architecturales plus économes en énergie (volumes, matériaux et isolation, orientation, agencement...). 	MODERE

Domaine	Enjeux	Niveau d'enjeux pour le projet de révision
	La dynamique de progression des énergies renouvelable dans le cadre des deux projets.	MODERE
Air et climat	La réduction à la source des rejets atmosphériques polluant : <ul style="list-style-type: none"> - La politique de rénovation de l'habitat et de développement des énergies renouvelables - Organisation du territoire pour limiter les déplacements en voiture individuelle - Complémentarités commerces, équipements et services - Développement de modes de déplacements doux sécurisés et les autres modes de transport pour faciliter l'intermodalité (vélo, vélo électrique, TC échelle CC élargie). 	FAIBLE
Bruit	L'exposition des populations aux nuisances sonores avérées : (infrastructures routières et l'aérodrome)	MODERE
	Réflexion quant au positionnement des zones d'urbanisation futures et des dispositifs à mettre en place pour réduire ces nuisances.	FORT
Risques naturels et technologiques	La gestion raisonnée des eaux pluviales (perméabilité des sols).	FAIBLE
	Ne pas aggraver les risques existants : <ul style="list-style-type: none"> - Prise en compte des risques associés aux changements climatiques (retrait-gonflement des argiles, glissement de terrain, crues torrentielles...). 	MODERE
	L'exposition des populations aux risques naturels et technologiques : positionnement des zones d'urbanisation futures.	FORT
	Les espaces de fonctionnalité des cours d'eau et la fonction hydraulique des zones humides présentes sur la commune.	MODERE

Le travail a consisté à assurer la meilleure intégration des enjeux environnementaux dans l'élaboration du projet.



Déroulement de « l'évaluation environnementale » dans la mise en compatibilité du PLU de Morillon.

(Source AGRESTIS – www.agrestis.fr).

Néanmoins la notion de développement durable nécessite de trouver un équilibre entre les enjeux sociaux, économiques et environnementaux et peut engendrer ponctuellement la persistance d'incidences environnementales potentielles.

L'analyse des modifications des documents constitutifs du projet de PLU révèle un **impact modéré** du projet communal sur l'environnement.

La commune de Vétraz-Monthoux a approuvé son Plan Local d'Urbanisme le 07 décembre 2015. Depuis, ce document a fait l'objet de modifications et de mise en compatibilité. Dans le cadre de la modification n°2 du PLU, la commune souhaite procéder à plusieurs changements permettant de rendre le PLU plus cohérent.

La modification vise à :

- > Créer, au chef-lieu, dans l'emprise de la zone U (UHc et UE), un sous-secteur UHc2, dépendant du secteur UHc, ayant vocation à dynamiser le centre-bourg ;
- > Au sein du sous-secteur UHc2, traiter la politique de mixité sociale en logements abordables (toute opération d'habitat devant comporter un minimum de 30 % de logements en bail réel solidaire) ;
- > Au sein du sous-secteur UHc2, adapter la longueur des façades des bâtiments afin de favoriser l'implantation de commerces en rez-de-chaussée ;
- > Au sein du secteur UHc2, permettre l'implantation en limite des emprises publiques et des voies, des constructions comportant des rez-de-chaussée commerciaux ;
- > Au sein du secteur UH4, réduire la distance d'implantation des constructions sur une même propriété, limitant la consommation d'espaces ;
- > Corriger des erreurs matérielles identifiées dans le règlement graphique et le document graphique annexe.

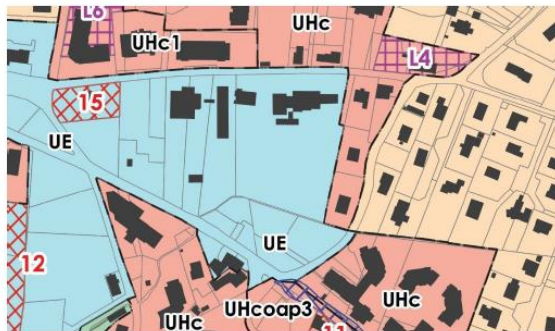


Figure 29 Zonage du PLU 2022, secteur UHc2

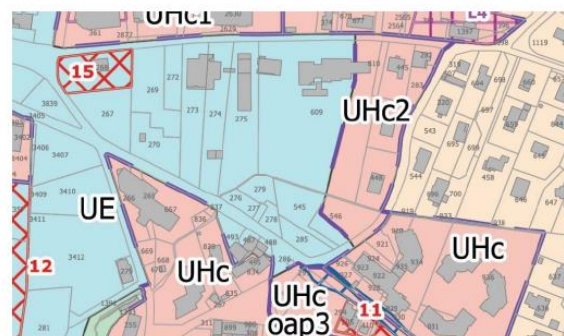


Figure 30 Zonage modifié du PLU, secteur UHc2



Figure 31 Zonage du PLU 2022, secteur UH1



Figure 32 Zonage modifié du PLU, secteur UH1

La modification va principalement impacter le secteur UHc2.



Figure 33 Plan de masse de l'opération envisagée sur le secteur UHc2

Le secteur UHc2 se situe en centre-ville, dans une logique de connexion paysagère, les bâtiments devront s'harmoniser avec les constructions déjà existantes. Des zones végétalisées sont mises en place afin de préserver les continuités vertes

Afin de répondre aux enjeux climatiques, la commune compte adapter son offre de transport en privilégiant la piétonisation et les déplacements en transport en commun. De plus les bâtiments seront alimentés en énergie grâce à la géothermie et au réseau de chaleur SIAN.

Pour limiter l'impact sonore de la route des Hutins, un parking ainsi que des aménagements la sépareront des habitations. Aussi, la vitesse de circulation sera réduite afin de privilégier les modes de déplacements doux et moins bruyants.



Le secteur se situant en bordure du Nantet, on remarque un aléa important d'inondation. Suite à l'étude du cabinet HYDRETUDE, il est prouvé que seules quelques zones ponctuelles au sud du secteur peuvent être impactées lors de crues.

Figure 34 Résultat du scénario en l'état actuel P100

Plusieurs mesures de suivi ont été énoncées afin d'évaluer les résultats de l'application de la mise en compatibilité du PLU de Morillon :

Tableau 28 *Suivi des mesures mises en place*

Thème	Indicateur de suivi/Variable	Méthode	Unité	Fréquence	Source
Paysage	Qualité paysagère du centre-ville et préservation des coulées vertes.	Analyse qualitative	Reportage photographique	1 fois avant le début du projet. 1 fois après la mise en service des commerces et logements.	Commune
Ressource énergétique ; GES et qualité de l'air	Evolution de l'utilisation des transports en commun	Mesure de la fréquentation avant et après les aménagements	Nombre de passagers par jour	1 fois avant le début du projet. 1 fois après la mise en service des commerces et logements.	Commune
Bruit	Evolution du nombre de voiture empruntant la route des Hutins.	Mesure de la fréquentation avant et après les aménagements	Nombre de voitures par jour	1 fois avant le début du projet. 1 fois après la mise en service des commerces et logements.	Commune
Risque Naturel	Evolution des événements exceptionnels	Suivi et analyse des événements de débordement du Nantet	/	Chaque année	Commune

ANNEXES

ANNEMASSE AGGLO

Commune de VETRAZ-MONTHOUX



Plan Local d'Urbanisme

ANNEXES SANITAIRES

Eau Potable

Juin 2023

A.E.P

→ Collectivités
territoriales

- ❑ Obligation :
 - d'avoir un Schéma AEP comprenant un programme pluriannuel de travaux d'amélioration du réseau (**décret 2012-97 du 27/01/2012**) ;
 - d'avoir un Plan de Gestion de la Sécurité Sanitaire de l'Eau avant le 12 juillet 2027 (**décret 2022-1720 du 29/12/2022**) *excepté pour une distribution < 100 m³/j ou moins de 500 habitants (arrêté du 03/01/2023)*;
 - d'avoir un schéma de distribution (**art. L.2224-7-1 CGCT**) ;
 - de garantir l'accès de chacun à l'eau destinée à la consommation humaine (**décret 2022-1721 du 29/12/2022**).

- ❑ **Loi NOTRe**: transfert de la compétence assainissement à l'échelle intercommunale à compter du **1er janvier 2026**.

Compétences

- **Annemasse – Les Voirons Agglomération** a la compétence de l'**adduction** et **distribution d'eau potable** sur son territoire, soit 12 communes (Ambilly, Annemasse, Bonne, Cranves-Sales, Etrembières, Gaillard, Juvigny, Lucinges, Machilly, Saint-Cergues, Vétraz-Monthoux et Ville-la-Grand.) .

- A ce titre, **Annemasse – Les Voirons Agglomération** assure en **régie directe** :
 - ❖ L'exploitation des ouvrages intercommunaux et de stockage de l'eau,
 - ❖ L'entretien et le renouvellement des réseaux de distribution,
 - ❖ La fourniture, à tout abonné, d'une eau présentant les qualités imposées par la réglementation en vigueur,
 - ❖ Le fonctionnement correct et continu du service de distribution d'eau potable.

Contexte réglementaire

- Il existe un règlement du service public de distribution d'eau potable adopté par délibération du conseil communautaire le 19/11/2013.
- De nombreux textes de loi existent, dont le décret du 20 décembre 2001, complété par l'arrêté du 6 février 2007, relatif aux limites et références de qualité des eaux brutes et des eaux destinées à la consommation humaine mentionnées aux articles R.1321-2, R.1321-3 et R.1321-38 du code de la santé publique.

Ces textes fixent les limites et références de qualité pour les eaux de consommation et les eaux brutes destinées à la production d'eau à partir de paramètres biologiques et chimiques.

Ces textes reprennent pour l'essentiel les dispositions de la directive européenne 9883 CE.

- Le Grenelle 2, à travers le décret n°2012-97 du 27 janvier 2012 prend les dispositions suivantes:
 - Obligation pour les communes de produire un Schéma AEP avant le 31/12/2013 incluant:
 - Un descriptif détaillé des ouvrages de transport et de distribution d'eau potable
 - Un programme pluriannuel de travaux d'amélioration du réseau d'eau potable
 - Mise à jour annuelle du descriptif détaillé en mentionnant les travaux réalisés sur les réseaux
 - Possibilités d'incitations et pénalités financières de l'Agence de l'Eau et de l'Office de l'Eau.
 - Objectif de rendement du réseau (R):

$$R \geq 85 \%$$

ou

$$R \geq \left[\left(\frac{ILC}{5} \right) + 65 \right] \%$$

(*) ILC = indice linéaire de consommation

$$ILC = \frac{\text{Vol moy journalier consommé et vendu (m}^3\text{/j)}}{\text{linéaire réseaux (km)}}$$

Etudes existantes

- Un Schéma Directeur d’Alimentation en Eau Potable (SDAEP) sur le territoire d’Annemasse – Les Voirons Agglomération a été réalisé par le cabinet Naldéo et a été approuvé le 1^{er} octobre 2015. Ce SDAEP est en cours de révision (cabinet Altéréo).
- Le Schéma de Distribution d’Eau Potable conformément à l’article L 2224-7 du CGCT a été réalisé en mai 2023 (NICOT IC).

Production d'eau potable

- Le réseau d'eau potable d'Annemasse Agglo est composée de 3 grands secteurs de distribution: Ex-2C2A, Ex-SIER (Rocailles) et Ex-SIEV (Les Voirons).
- Le secteur **Ex-2C2A** comprend Annemasse, Ambilly, Gaillard, Etrembières, **Vétraz-Monthoux** et Ville-la-Grand.
- La commune de **Vétraz-Monthoux** est alimentée en eau potable par **3 ressources** :
 - ❖ Le **pompage du Nant** à Arthaz-Pont-Notre-Dame (nappe de la basse vallée de l'Arve),
 - ❖ Les **pompages de Veyrier** situés à Etrembières (nappe franco-suisse du Genevois),
 - ❖ La **station de pompage des Eaux-Belles**, station de reprise alimentée par l'usine d'ultrafiltration de la source des Eaux-Belles et les puits de Veyrier.
 - ❖ Auparavant, le pompage de Creuze (DUP du 08/01/1982) comptait également parmi les ressources de la commune. Ce pompage est désormais abandonné.
- La commune de Vétraz-Monthoux ne possède pas de captage ou de pompage en propre sur son territoire communal.

Situation administrative des captages

OUVRAGES	COMMUNE D'IMPLANTATION	AVIS HYDROGEOLOGUE	DATE de la DUP	Indice d'avancement de la protection de la ressource
Pompage du Nant	Arthaz-Pont-Notre-Dame	23/01/1999	26/03/2007	80%
Pompages de Veyrier	Etrembières	26/12/1992	04/07/1997	80%
Les Eaux Belles	Etrembières	17/11/2014	11/10/2018	80%

Notons que la procédure de DUP est rendue obligatoire par la loi sur l'eau de 1992. Cet acte précise les interdictions et réglementations de tout ordre nécessaires à la protection du point d'eau et donne tout pouvoir au Maire pour les faire respecter.

Les réseaux

- Le réseau de distribution de la commune s'étend sur une **longueur** totale de +/- 63 km.
- Il est constitué de conduites dont le diamètre nominal varie de 40 à 600 mm.
- Les principaux matériaux sont la fonte grise, la fonte ductile et le PEHD.
- En 2021, le **rendement** brut du réseau s'élève à **84 % compte tenu de son bon état**. Ce rendement intègre le sous-comptage, les pertes d'eau, les volumes d'eau de service et de contrôle des hydrants.
- Il existe deux maillages avec Cranves-Sales (qui permettent d'alimenter une partie de cette commune jusqu'au secteur de la Bergue) et plusieurs maillages avec Annemasse.
- Les volumes d'eau sont surveillés quotidiennement par télégestion.
- Le maintien des performances du réseau est une action permanente qui s'exerce, d'une part, à travers la programmation régulière de travaux de renouvellement et de renforcement et, d'autre part, par la surveillance de l'état des équipements.

Synoptique du réseau d'eau potable

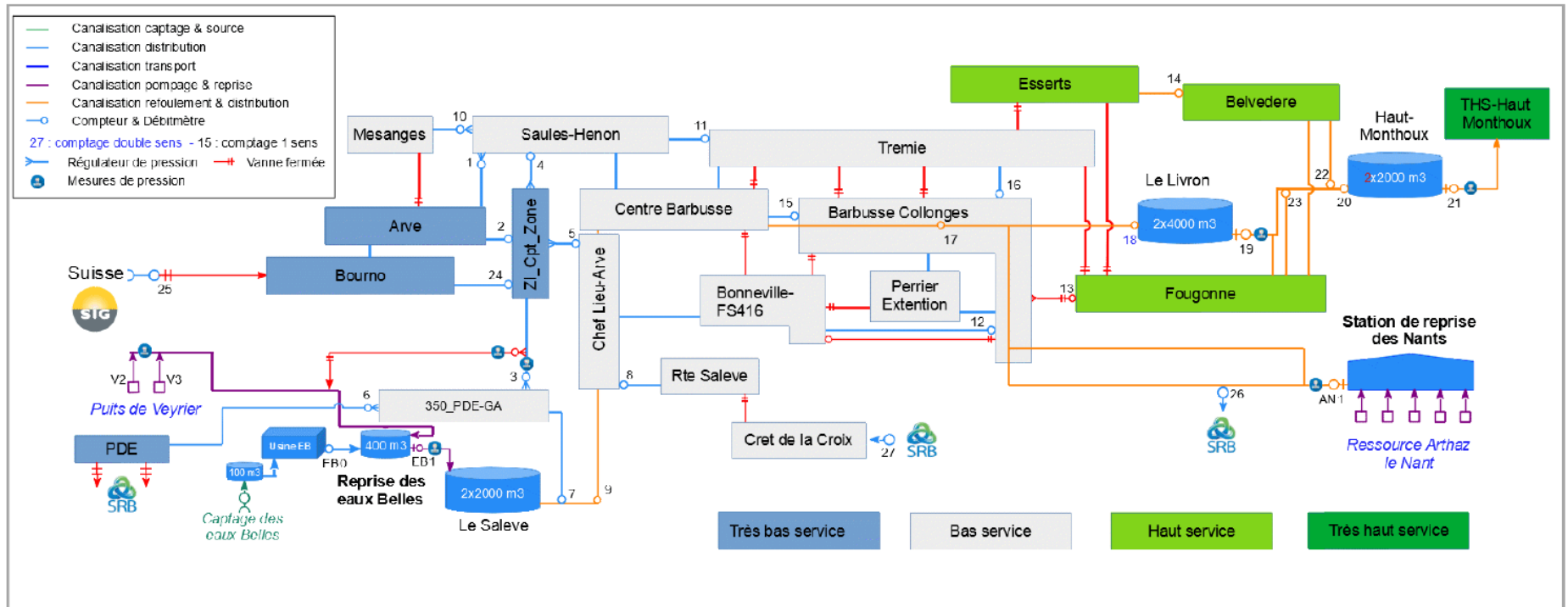


Figure 8 : Synoptique du réseau d'eau potable du Secteur Ex-2C2A

Bilan besoins / ressources *(Données issues du SDAEP de 2021 - phase1 - ALTEREO)*

Bilan Besoins ressources du secteur Ex2C2A - scénarios d'évolution de la population « hypothèse basse » :

Horizons		Unité	2025	2030	2032	2035	2040
Volume disponible et mobilisable	Période moyenne	m3/j	17 860	17 860	17 860	17 860	17 860
	Période d'étiage	m3/j	18 650	18 410	18 410	18 290	18 170
	Période d'étiage sévère	m3/j	19 700	19 595	19 595	19 543	19 490
Besoins	Jour moyen	m3/j	16 700	17 900	18 300	19 000	20 200
	Jour de pointe	m3/j	25 200	27 000	27 700	28 700	30 500
Bilan	Jour moyen	m3/j	1 160	-40	-440	-1 140	-2 340
	Jour de pointe (par rapport à la période d'étiage)	m3/j	-6 550	-8 590	-9 290	-10 410	-12 330
<i>Présence d'une convention avec le Services Industriels de Genève (SIG) pour un débit journalier maximal de 10 800 m3 avec une vanne limitatrice de débit à 450m3/h.</i>							

Bilan Besoins ressources du secteur Ex2C2A - scénarios d'évolution de la population « hypothèse haute » :

Horizons		Unité	2025	2030	2032	2035	2040
Volume disponible et mobilisable	Période moyenne	m3/j	17 860	17 860	17 860	17 860	17 860
	Période d'étiage	m3/j	18 650	18 410	18 410	18 290	18 170
	Période d'étiage sévère	m3/j	19 700	19 595	19 595	19 543	19 490
Besoins	Jour moyen	m3/j	17 300	18 800	19 400	20 200	21 700
	Jour de pointe	m3/j	26 000	28 300	29 200	30 500	32 800
Bilan	Jour moyen	m3/j	560	-940	-1 540	-2 340	-3 840
	Jour de pointe (par rapport à la période d'étiage)	m3/j	-7 350	-9 890	-10 790	-12 210	-14 630
<i>Présence d'une convention avec le SIG pour un débit journalier maximal de 10 800 m3 avec une vanne limitatrice de débit à 450m3/h.</i>							

- Le bilan ressources/consommations établi au sein de le SDAEP de 2021 faisait ressortir en situation d'hypothèse « basse » et « haute » :
 - Équilibre fragile en période moyenne de consommation en 2030,
 - Déficitaire 3 mois de l'année en pointe dès 2025 avec un déficit plus critique en cas d'étiage sévère.

- ↻ **Une augmentation des prélèvements dans la Nappe d'Arthaz et dans la nappe Genevois pour compenser l'étiage de la source des Eaux Belles ou un apport extérieur depuis le Services Industriels de Genève (SIG) sera nécessaire pour assurer les besoins en eau des abonnés en période d'étiage. Cela nécessite également une meilleure gestion de l'exploitation des nappes afin de favoriser leurs recharges en période de hautes eaux.**

- ↻ **Des études complémentaires sont en cours de réalisation par Annemasse Agglo afin de chercher de nouvelles ressources disponibles. Ces études de faisabilité portent sur l'identification de 6 nouvelles ressources potentielles. Une fois ces études réalisées, le SDAEP pourra être finalisé (échéance prévue pour juin 2024). Ainsi, Annemasse Agglo pourra valider les investissements programmés afin de sécuriser l'approvisionnement en eau potable du territoire d'Annemasse Agglo.**

Bilan des ressources

➤ L'eau distribuée sur la commune de Vétraz-Monthoux, provient de trois sites distincts :

❖ Le pompage du Nant

- La nappe de la moyenne vallée de l'Arve est exploitée grâce aux forages implantés dans l'ancien sillon du glacier de l'Arve, sur la commune d'Arthaz-Pont-Notre-Dame.
 - La zone du captage du Nant est équipée de 6 forages dont le débit unitaire est calé à 250 m³/h. Les 6 forages débitent dans une bâche de 250 m³. L'eau est ensuite refoulée par 4 pompes vers le réservoir de Livron. Au final, la capacité de production de cette ressource est de 1 200 m³/h pendant 20h.
 - Le prélèvement journalier est limité à **24 000 m³/j en été** et à **20 000 m³/j en hiver** d'après l'arrêté de DUP du 26/03/2007.
- Conformément aux autorisations on peut retenir un débit moyen journalier de 20 000 m³/j.

❖ Les pompages de Veyrier

- La nappe franco-suisse dite « nappe du Genevois » est exploitée par les puits Veyrier 2 et Veyrier 3, sur la commune d'Etrembières, et par les puits des Cheneviers sur la commune de Gaillard.
 - La zone de captage de Veyrier est équipée de 2 puits munis chacun d'une pompe immergée permettant une exploitation de 600 m³/h pendant 20h. La zone de captage de Gaillard comprend 2 puits équipés de pompes immergées.
 - Le prélèvement total sur l'année hydraulique est limité à 1 500 000 m³ en application de la convention passée avec l'état de Genève le 18/12/2007.
- Conformément aux autorisations on peut retenir un débit moyen journalier de 12 000 m³/j.

❖ La source des Eaux Belles

- Cette source, située sur la commune d'Etrembières, correspond à une résurgence karstique située au Nord du Petit Salève.
- Le trop-plein des captages s'écoule dans le ruisseau des Eaux-Belles, qui rejoint l'Arve à l'aval.
- L'eau captée est acheminée par une conduite de 250 mm de diamètre vers l'usine d'ultrafiltration. Après traitement, l'eau est stockée dans une bache de 400 m³. De là, elle est reprise par 4 pompes qui alimentent le réservoir du Salève.
- L'unité d'ultrafiltration peut produire 7 200 m³/j maximum.
- Le débit d'étiage de cette ressource est de 720 m³/j d'après le rapport d'hydrogéologue.

Capacité de stockage

- Les capacités de stockage de la commune proviennent des différents réservoirs présents sur le territoire de la communauté d'agglomération :

Réservoirs	Commune d'implantation	Communes desservies	Volume	Temps de séjour et temps de réserve moyen
Réservoir du Haut-Monthoux	Vétraz-Monthoux	Vétraz-Monthoux, Cranves-Sales, Annemasse et Ville-la-Grand	2 x 2 000 m ³	Autonomie estimée à <u>1</u> j sur l'ensemble du réseau
Réservoir de Livron	Vétraz-Monthoux	Annemasse, Vétraz-Monthoux	2 x 4 000 m ³	
Réservoir du Salève	Etrembières	Etrembières, Annemasse, Vétraz-Monthoux, Gaillard	2 x 2 000 m ³	
TOTAL			16 000 m³	

***NB:** Il est conseillé, en général, un volume minimum de réserve équivalent à une journée de production moyenne afin de pallier à une casse de conduite (temps de localisation et de réparation de la casse). Un stockage d'eau équivalent à un jour ou un jour et demi de consommation permet de réduire l'impact d'un accident ou satisfaire les besoins de pointe en période d'étiage. A l'extrême inverse, il convient de rester vigilant à la qualité de l'eau dans les réservoirs lorsque les temps de séjours sont trop longs. On considère théoriquement qu'au de là d'un temps de séjour de 3 jours, il peut exister des risques de dégradation biologique de la qualité de l'eau.*

Les réservoirs de Livron et du Haut-Monthoux sont munis de système de protection : terrains grillagés et alarme anti-intrusion.

Au niveau du fonctionnement, le réservoir du Salève se vide durant la journée et se remplit la nuit. Lorsqu'il est vide en cours de journée, le réservoir du Livron prend le relais et assure l'alimentation du réservoir du Salève.

Traitement et qualité des eaux

- Traitement:
 - L'eau distribuée sur la commune subit un léger traitement au chlore gazeux (eaux provenant de la source des Eaux Belles) en sortie de l'usine d'ultrafiltration.
- Contrôles:
 - De nombreux contrôles sont effectués chaque année par l'ARS (l'Agence Régionale de Santé) dans le cadre des contrôles réglementaires.
 - Sur le territoire de d'Annemasse – Les Voirons Agglomération, pour l'année 2021, on constate 99,5% de conformité concernant le paramètre microbiologique et 100 % de conformité concernant les paramètres physico-chimiques.

Sécurité Incendie

La Défense Extérieure Contre l'Incendie étudie la ~~défense~~ des habitations et des installations en cas d'incendie.

- La prévention et la lutte contre l'incendie relèvent, aux termes du Code Général des Collectivités Territoriales, de la compétence communale en tant que **police spéciale du Maire**. Depuis mai 2011, le service public de la DECI (Défense Extérieure Contre l'Incendie) **peut être totalement transféré aux intercommunalités** (art. L. 2213-32 et L. 2215-1 du CGCT).

Echelon
National

- **Décret n°2015-235 du 27 février 2015 relatif à la DECI,**
- **Arrêté du 15 décembre 2015 fixant le référentiel national de DECI :**
 - Il définit une méthodologie et des principes généraux relatifs à l'aménagement, l'entretien et la vérification des points d'eau servant à l'alimentation des moyens de lutte contre l'incendie. Il présente un panel de solutions possibles.

Echelon
Départemental

- **L'Arrêté préfectoral n°2017-0009 du 23 février 2017 portant règlement départemental de DECI de la Haute-Savoie (RDDECI 74):**
 - Il fixe les règles adaptées aux risques du département.

Echelon
Communal ou Intercommunal

- **L'Arrêté municipal ou communautaire de définition de la D.E.C.I (article R. 2225-4 du C.G.C.T.) :**
 - Obligatoire dans les 2 ans suivant la parution de l'Arrêté préfectoral de DECI.
 - Mise en place d'un service public de DECI distinct du service AEP (budget séparés),
 - Il identifie les risques à prendre en compte sur le territoire concerné (inventaire du risque bâtementaire),
 - Précise la liste des points d'eau disponibles pour la DECI sur la commune ou l'intercommunalité,
 - Proportionne les débits cibles en fonction du risque à défendre.
- **Le Schéma communal ou intercommunal de D.E.C.I :**
 - Facultatif mais vivement conseillé dans les communes où la D.E.C.I est insuffisante.
 - Document d'analyse et de planification de la D.E.C.I au regard des risques d'incendie présents et à venir.
 - Il permet la mise en place d'une programmation de travaux d'évolutions / amélioration des la DECI en fonction du risque actuel et futur.

Sécurité Incendie

➤ **Les règles d'implantation de la DECI :**

- La qualification des différents risques à couvrir est précisé dans le règlement départemental et précisé à l'échelon communal dans l'arrêté municipal de DECI. Des grilles de couverture existent selon la nature du risque à défendre.

- Les risques courants dans les zones composées majoritairement d'habitations sont répartis de la façon suivante : Risques courants faibles pour les hameaux, écarts ... ;
 - Risques courants ordinaires pour les agglomérations de densité moyenne ;
 - Risques courants importants pour les agglomérations à forte densité.

Les grilles de couverture et la définition de la DECI nécessaire pour défendre le risque est précisé à l'annexe 1 du RDDECI (tableau ci-contre).

- Les risques particuliers sont composés d'établissements recevant du public, d'établissements industriels, d'exploitations agricoles, de zones d'activité économiques... Les grilles de couverture et la définition de la DECI nécessaire pour défendre le risque est précisé aux annexes 2 à 6 du RDDECI.

BÂTIMENTS D'HABITATIONS

RISQUES A DEFENDRE		BESOIN MINIMAL EN EAU			POINTS D'EAU INCENDIE (PEI)			
		Débit horaire requis	Durée d'extinction	Volume réserve incendie	Nombre autorisé(s)	Distance maximale autorisée		
Risque courant faible	Chalet d'alpage, habitation individuelle de montagne	Inaccessibles par des voies carrossables tout ou partie de l'année aux engins de lutte contre l'incendie; Isolées de plus de 8m de tout bâtiment (§ 1.2.1. du RDDECI)		néant	néant	10 m ³ minimum	1	50 m
	Habitations individuelles	Isolées (distance ≥ 8 m de tout bâtiment) type habitat dispersé	Surface ≤ 250 m ²	30 m ³ /h	1 heure	30 m ³	1	400 m
Surface > 250 m ²				2 heures	60 m ³			
Risque courant ordinaire	Non isolées (distance < 8 m de tout bâtiment) Jumelées ou en lotissement	En bande		60 m ³ /h	2 heures	120 m ³	1	150 m ⁽²⁾
		Hauteur R+3 maxi		60 m ³ /h	2 heures	120 m ³		
	Hauteur R+7 max (3ème famille A)		120m ³ /h	2 heures	240 m ³	2		
Risque courant important	Habitations collectives	3ème famille B (R+7 max) 4ème famille (hauteur entre 28 et 50m) IGH habitation (hauteur >50m)		120m ³ /h	2 heures	240 m ³	2	1 ^{er} à moins de 150 m ⁽²⁾ 2ème à 200m maxi

- L'arrêté municipal de DECI n'a pas encore été pris sur la commune de Vétraz-Monthoux. Cependant la commune a déjà réalisé la carte de l'état bâtementaire et les secteurs insuffisants en DECI ont bien été identifiés. Cette étude a été réalisée en 2019. La commune doit reprendre contact avec le SDIS afin de réactualiser cette étude, compte tenu que de nouveaux poteaux d'incendie ont été installés. Suite à la nouvelle analyse de la couverture en DECI sur son territoire, la commune prendra son arrêté.
- **183** hydrants couvrent la majeure partie du territoire urbanisé de la commune de Vétraz-Monthoux.
- ↳ **La Commune améliorera le niveau de connaissance de la défense incendie et la confortera le cas échéant au fur et à mesure du développement de l'urbanisation.**
- ↳ Annemasse – Les Voirons Agglomération a établi une convention de mutualisation de service avec les 12 communes de l'agglomération afin de réaliser le contrôle périodique des poteaux incendie, l'entretien, ainsi que les opérations de création / déplacement et suppression des bornes incendie.
- Remarques :
 - *L'implantation de bouches d'incendie est déconseillée en Haute-Savoie. Les intempéries hivernales (neige) gênent, voire empêchent le repérage et l'accès à ces équipements.*
 - *A titre exceptionnel des bouches de 100 mm pourront être installées sous réserve que la demande d'implantation soit expressément autorisée par le SDIS 74.*
 - *Quelles que soient les modalités de calcul, le débit requis ne devra pas excéder 480 m³/h, soit une réserve de 960 m³, qui correspond à la capacité de réponse opérationnelle maximale du SDIS 74.*
 - *Concernant l'entretien des PEI : Le SDIS 74 et les différents services DECI s'entendent afin d'organiser l'alternance des contrôles techniques et des reconnaissances opérationnelles. Ils sont réalisés par moitié tous les 2 ans alternant reconnaissances opérationnelle (vérification de la présence d'eau) réalisées par le SDIS. et contrôles techniques (mesures débits/pression) réalisés par la collectivité. De cette façon chaque PEI est visité tous les ans.*

Améliorations à venir / prescriptions

- Les projets d'améliorations du réseau de distribution sur la commune portent essentiellement sur:
 - Le renforcement et le renouvellement de conduites afin de garantir une meilleure alimentation de l'existant.
 - L'extension ou le renforcement de réseaux afin de satisfaire les besoins futurs lors de projets d'urbanisation.
 - Le renforcement de la Défense Incendie dans les zones de développement.
 - Assurance du dimensionnement (modernisation) des réservoirs dédiés à la DECI (120 m3),
 - Consultation du service DECI d'Annemasse Agglo préalablement à l'installation d'une réserve incendie ou d'un branchement.

ANNEMASSE AGGLO

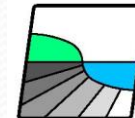
Commune de VETRAZ-MONTHOUX



ZONAGE DE L'ASSAINISSEMENT

Volet Eaux Usées

Mai 2023



NICOT INGÉNIEURS CONSEILS
Parc Altaïs, 57 rue Cassiopée
74650 ANNECY - CHAVANOD
Tel: 04.50.24.00.91 / Fax: 04.50.01.08.23
www.eau-assainissement.com
E-mail: contact@nicot-ic.com

EAU, ASSAINISSEMENT, ENVIRONNEMENT

E.U.

Collectivités
territoriales

- Obligation : - d'avoir un Schéma d'Assainissement incluant une programmation de travaux détaillée (**décret 2012-97 du 27/01/2012**)
 - d'avoir un Zonage de l'Assainissement passé à l'enquête Publique (**art. L.2224-10 du CGCT**)

- **Arrêté du 21 juillet 2015 : Systèmes d'Assainissement** Collectif et d'Assainissement Non Collectif > 20 E.H.
 - Les STEP de + de 20 E.H. doivent être conçues et implantées de manière à préserver les riverains des nuisances de voisinage et des risques sanitaires.
 - Diagnostic Réseau et STEP obligatoire avant le 1er janvier 2020 puis tous les 10 ans maximum.
 - Contrôle des Branchements au Réseau E.U. obligatoire tous les 10 ans maximum.
 - Recensement des ouvrages de rétention / infiltration des E.P. tous les 10 ans maximum.
 - Les plans des réseaux et branchements doivent être tenus à jour (1 fois par an maximum).

- **Arrêtés du 7 mars 2012 et du 27 avril 2012 portant sur les installations d'Assainissement Non Collectif (ANC)**: Prescriptions techniques applicables aux installations d'ANC recevant une charge brute de pollution inférieure à 1,2 kg/j de DBO5 et relatif aux modalités de l'exécution de la mission de contrôle des installations d'ANC.

- **Loi NOTRe** : transfert de la compétence assainissement à l'échelle intercommunale à compter du **1^{er} janvier 2026**

ANC

P.C.

→ Ajout d'une pièce obligatoire : Attestation de conformité du projet d'installation d'ANC (**décret n°2012-274 du 28/02/2012**).

Vente

→ **Diagnostic ANC** de moins de 3 ans
Obligation de **mise aux normes** de l'installation dans un délai de 1 an

REUT

*Réutilisation
des Eaux Usées
Traitées*

→ **Arrêté du 2 août 2010, modifié le 5 juillet 2014 :**

La réutilisation des E.U. traitées est encouragée pour l'irrigation (issues de dispositif d'ANC ou de STEP). L'arrêté du 05/07/2014 fixe les conditions techniques.

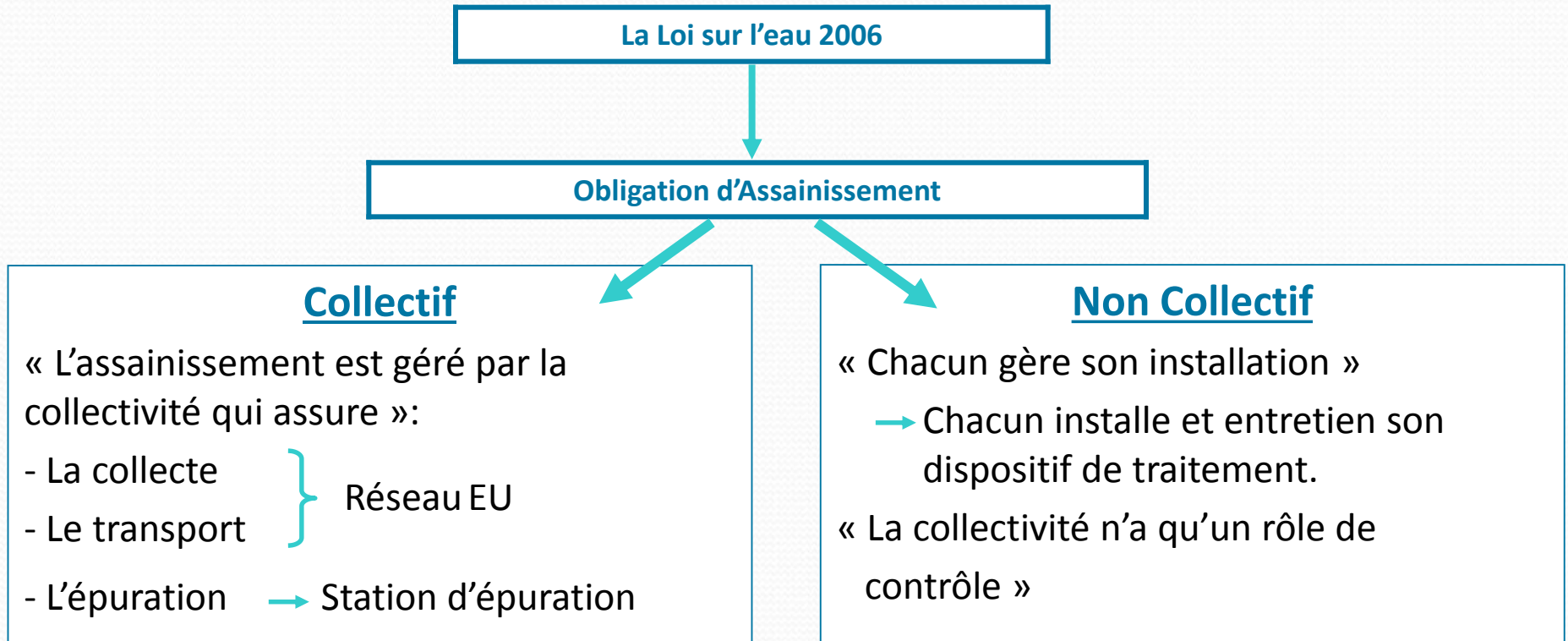
Contexte Réglementaire

- **Le Grenelle II**

- Obligation pour les communes de produire un Schéma d'Assainissement avant fin 2013 incluant:
 - Un descriptif détaillé des ouvrages de collecte et de transport des eaux usées
 - Une programmation de travaux
- Mise à jour du Schéma d'Assainissement à un rythme fixé par décret.

- **Directive Eaux Résiduaires Urbaines**

- **Loi sur l'eau**



COLLECTIF

- Est en **assainissement collectif** toute habitation raccordée ou raccordable au réseau public d'assainissement.
- Est raccordable toute habitation qui a le réseau en **limite de propriété et qui se situe dans la zone d'assainissement collectif du zonage EU.**
(plus haut ou plus bas!)

NON COLLECTIF

- Est en **assainissement non collectif** toute construction à usage d'habitation, non raccordable à l'Assainissement Collectif.

Cas des Mini-stations ou Assainissement Groupé

- C'est du collectif si le terrain et la station appartiennent à la collectivité.
- La collectivité est alors responsable de l'entretien.

- C'est du non collectif si le terrain et la station appartiennent à une co-propriété.
- Les propriétaires sont alors responsables de son entretien.

- Toute construction raccordable ou raccordée est soumise à la même:
 - **Redevance d'Assainissement collectif**Et au même
 - **Règlement d'Assainissement collectif**

- Toute construction non raccordable et non raccordable à l'assainissement collectif est soumise à la même:
 - **Redevance d'Assainissement non collectif**Et au même
 - **Règlement d'Assainissement non collectif**

Compétences

Assainissement Collectif

95 % des habitations sont raccordables *
(soit +/- 2 981 abonnés)

Annemasse Agglo

Assainissement Non Collectif

5 % des habitations non raccordables*
(soit +/- 148 abonnés)

Annemasse Agglo

L'Assainissement Collectif est de la compétence d'Annemasse Agglo:

- Règlement communal d'assainissement collectif existant
- Redevance d'assainissement collectif
- PFAC (Participation pour le Financement de l'Assainissement Collectif) : forfait par tranche de surface plancher.

* Est raccordable toute personne qui a le collecteur EU en limite de propriété et qui se situe dans la zone d'Assainissement Collectif existant ou futur du Zonage de l'Assainissement.

L'Assainissement Non Collectif est de la compétence d'Annemasse Agglo.

Le SPANC assure le contrôle des installations d'assainissement non collectif

- Règlement communal d'assainissement non collectif existant
- Redevance d'assainissement non collectif :
 - Contrôle de fonctionnement et de bon entretien
 - Contrôle de conception et de bonne exécution (habitations neuves ou réhabilitations)
 - Contrôle Avant Vente

Etudes existantes

• Un **Zonage d'Assainissement** approuvé en 2009 a été élaboré à l'échelle de la Communauté d'Agglomération Annemasse (SAFEGE):

- *Carte d'Aptitude des sols à l'assainissement non collectif (2006).*
- *Zonage de l'assainissement collectif / non collectif.*
- *Zonage de l'assainissement des eaux pluviales.*

Ce zonage a été actualisé en interne en 2016.

• Annemasse Agglo a piloté une **étude diagnostic des réseaux d'assainissement eaux usées** dont la réalisation a été confiée au Cabinet Hydratec (2012).

Cette étude menée sur les 12 communes d'Annemasse Agglo a permis de déterminer les secteurs sur lesquels des travaux sont à entreprendre.

Un diagnostic des réseaux d'eaux usées a permis de mieux cerner la problématique des eaux claires parasites.

Remarque : Ultérieurement, Annemasse Agglo compte se pencher sur la problématique des branchements aux réseaux.

Sur la commune de Vétraz-Monthoux, la programmation de travaux porte sur les secteurs suivants :

- | | | |
|---------------------------|---|--|
| ➤ Chemin de Servette | } | Réhabilitations ponctuelles des réseaux EU par fraisage et chemisage |
| ➤ Chemin de la Ruaz | | |
| ➤ Chemin des Trois Noyers | | |
| ➤ Chemin des Carrés | } | Remplacement total des collecteurs EU, reprise des branchements |
| ➤ Chemin de la Loëx | | |

Zonage de l'assainissement actuel

3 TYPES DE ZONES

Zones d'Assainissement Collectif existantes

+/- 95 % des habitations
(soit +/- 2 981 abonnés)

- La zone d'assainissement collectif couvre l'ensemble du territoire urbanisé.
- Le réseau existe et demande quelques opérations d'entretien et de réhabilitation.
- Réseau majoritairement séparatif, avec des tronçons en unitaire.
- Station d'épuration intercommunale.

Zones d'Assainissement Non Collectif existantes

+/- 5 % des habitations (soit +/- 148 abonnés)

Zones d'Assainissement Collectif futures

- Extension du réseau « Route du Mont-Blanc » - secteur **Corbaix**. Les travaux sont inscrits au PPI d'Annemasse Agglo et sont prévus pour 2024.

Zones d'ANC maintenues

- Pas de projet d'Assainissement Collectif programmé à l'échelle du PLU.
- Les hameaux concernés sont :
 - ❖ Vernan,
 - ❖ Les Iles,
 - ❖ Vignes Longues,
 - ❖ Levaux,
 - ❖ Champs de La Croix,
 - ❖ Bossules,
 - ❖ Les Bouchet Est.

Zone d'assainissement collectif existante:

• Détail de la zone

- +/- 95 % des habitations sont raccordées ou raccordables au réseau collectif d'assainissement.
- Le réseau EU est majoritairement de type **séparatif** (+/- 45 kms). Il reste quelques tronçons en **unitaire** (+/- 6,5 kms). Il est inscrit au PPI (mandat actuel) des travaux de mise en séparatif planifiés pour 2024-2025 « Route de Taninges ».
- Les eaux usées sont actuellement dirigées vers la station d'épuration **Ocybèle à Gaillard**.

• Station d'épuration

STEP	Reçoit les effluents de	Nature	Capacité nominale	Nombre d'EH raccordés	Milieu récepteur
« OCYBELE » à GAILLARD	Ambilly, Annemasse, Etrembières, Gaillard, Juvigny, Machilly, Saint-Cergues, Ville la Grand, Monnetier-Mornex, Cranves-Sales, Cara et Renfile (Suisse) et Vétraz-Monthoux .	Filtres biologiques Mise en service en 1999	124 000 EH pour le traitement primaire	En 2020: 127 636 EH max	L'Arve par surverse après stockage dans une bache d'eau traitée

Données issues du Portail Assainissement (<https://assainissement.developpement-durable.gouv.fr>)

- Un projet de travaux d'extension et de remise à niveau de l'UDEP Ocybèle est en cours.

Devenir des boues d'épuration: Les boues issues de la STEP sont valorisées majoritairement par compostage à la Compostière de Savoie, et par épandage agricole suivant les prescriptions d'un plan d'épandage.

- **Technique**

- Annemasse Agglo prend à sa charge l'entretien des réseaux et le traitement des eaux de la STEP Ocybèle située à Gaillard.

- **Réglementation**

- Toutes les habitations existantes doivent être raccordées au réseau collectif d'assainissement.
- Toute construction nouvelle ou tout bâtiment industriel doivent être raccordés au réseau collectif d'assainissement. Tout rejet autre que domestique doit avoir une autorisation de déversement dans le réseau public délivrée par la collectivité.
- L'assainissement non collectif ne peut être toléré que sur dérogation du Président d'Annemasse Agglo pour des cas particuliers techniquement ou financièrement « difficilement raccordables ».
- Le défaut de raccordement donne la possibilité de doublement de la redevance d' Assainissement Collectif.
- Le règlement d'assainissement collectif est intercommunal.

- **Financier:**

- Toute personne raccordée ou raccordable est redevable de la redevance d'assainissement Collectif.
- Depuis le 1^{er} juillet 2012: toute construction nouvelle, toute extension d'une construction existante ou toute construction existante se raccordant au réseau EU implique le versement à la collectivité de la PFAC (Participation pour le Financement de l'Assainissement Collectif).

- **Incidence sur l'urbanisation:**

- Dans les zones raccordées au réseau collectif d'assainissement, l'assainissement n'est pas un facteur limitant pour l'urbanisation (sous réserve des capacités de traitement de la STEP et sous réserve des capacités de collecte du réseau).

Assainissement collectif futur

- **Justification des projets:**

L'assainissement collectif a été retenu car:

- L'urbanisation est dense ou va se densifier: la configuration du bâti fait que la réhabilitation des installations d'assainissement non collectif n'est plus envisageable par manque de place (habitat trop resserré).
- Face à l'importance du nombre d'installations non collectif qu'il faudra reprendre, il semble plus judicieux de créer un réseau de collecte et de le raccorder à une station d'épuration intercommunale existante.
- La configuration des terrains fait que l'Assainissement Non Collectif est très difficilement réalisable.

- **Zones concernées:**

- Une extension de réseau EU est prévu Route du Mont-Blanc – secteur « Corbaix ». Ces travaux sont inscrits au PPI d'Annemasse Agglo (mandat actuel) et sont prévus pour 2024.

Assainissement collectif futur

- **Technique:**

- Annemasse Agglo prend à sa charge la réalisation de nouveaux réseaux d'eaux usées séparatifs et doit disposer une boîte de branchement en limite de chaque propriété à raccorder.

- **Réglementation:**

- **En attente de l'assainissement collectif:**

- Toute habitation existante doit disposer d'un assainissement non collectif fonctionnel et correctement entretenu et conforme à la réglementation (arrêté du 07 septembre 2009 modifié par l'arrêté du 7 mars 2012).
- La mise aux normes des dispositifs d'ANC existants **ne sera pas imposée** pour les habitations situées dans les zones en assainissement collectif futur à **Court ou Moyen terme (sauf en cas avéré de problème de salubrité publique, atteinte à l'environnement et nuisance pour un tiers)**.
- Toute construction nouvelle (sous réserve des possibilités de rejet) doit mettre en place :
 - Un dispositif d'assainissement non collectif **conforme** à la réglementation,
 - Un **regard de collecte des Eaux Usées en attente (sur le domaine privé)**, en prévision du raccordement au réseau collectif.
- Toute **extension ou réhabilitation avec Permis de Construire (augmentation de la capacité d'accueil)** d'une habitation existante implique:
 - La mise aux normes de son dispositif d'Assainissement Non Collectif,
 - La mise en place **sur le domaine privé, en attente, d'un regard de collecte des Eaux Usées en prévision du** raccordement au réseau collectif.

Assainissement collectif futur

- La **Carte d'Aptitude des Sols à l'Assainissement Non Collectif** donne des indications pour chaque secteur sur la filière d'assainissement non collectif qu'il est souhaitable de mettre en œuvre en attente de l'assainissement collectif. Cependant, Annemasse Agglo demande systématiquement une étude de sols pour définir le type de filière et son dimensionnement à mettre en place.

- Le contrôle de la réalisation des ouvrages d'assainissement non collectif se fera sur la base des DTU (Documents Techniques Unifiés) et des notices techniques.

- **Quand le réseau d'assainissement collectif sera créé:**
 - Toutes les habitations existantes disposeront **de deux ans** (à compter de la date de mise en service du réseau collectif) pour se raccorder.

 - Le CGCT précise que si le dispositif d'ANC a récemment été créé ou réhabilité le délai de raccordement peut être toléré à 10 ans.

 - Toutes les habitations futures auront **l'obligation de se raccorder** au réseau collectif d'assainissement.

Assainissement collectif futur

- **Incidences sur l'urbanisation:**

- Dans les zones classées en assainissement collectif futur, il est de l'intérêt de la commune de **limiter autant que possible l'ouverture à l'urbanisation avant** l'arrivée de l'assainissement collectif.

- **Financier:**

- Sont à la charge du particulier:
 - Les frais de suppression du dispositif d'ANC,
 - Les frais de branchement (sur le domaine privé et sur le domaine public),
 - La redevance d'Assainissement Collectif.

Zone d'assainissement non collectif (ANC):

- **Justification du choix de l'assainissement non collectif:**

- Dans les zones concernées, les collecteurs d'assainissement collectif sont inexistant.
- Le raccordement aux réseaux EU existants est difficilement envisageable (techniquement et financièrement) à l'échelle du PLU.
- La réhabilitation des dispositifs d'assainissement non collectif est possible car l'habitat est peu dense et relativement dispersé.
 - Ces zones restent donc de fait en assainissement non collectif à l'échelle du PLU.

- **Réglementation:**

- Annemasse Agglo a créé son SPANC ainsi que son règlement d'Assainissement Non Collectif.

- **Conditions Générales:**

- Toutes les **habitations existantes** doivent disposer d'un dispositif d'assainissement non collectif fonctionnel, conforme à la réglementation (arrêté du 07 septembre 2009 modifié par l'arrêté du 7 mars 2012).
- La mise en conformité des installations est **obligatoire**.
- Toute **construction nouvelle** doit mettre en place un dispositif d'assainissement autonome conforme à la réglementation.
- Toute **extension ou réhabilitation avec Permis de construire d'une habitation existante** implique la mise aux normes de son dispositif d'assainissement non collectif.
- Annemasse Agglo demande systématiquement une étude de faisabilité pour définir le type de filière et son dimensionnement à mettre en place.

Assainissement non collectif

- **Conditions Générales d'implantation des dispositifs d'ANC:**

Pour toute nouvelle construction (sur toute parcelle vierge classée constructible au PLU):

- La totalité du dispositif d'assainissement non collectif (fosse septique, filtre à sable ou autres dispositifs agréés, dispositif d'infiltration dans les sols) doit être **implanté à l'intérieur de la superficie constructible**, dans le respect des normes et règlements en vigueur. (Celui-ci ne peut être implanté sur des parcelles dites naturelles, agricoles ou non constructibles).
- **En cas d'espace insuffisant, le permis de construire doit être refusé.**
- **Surface minimum requise:**
 - Pour être constructible en ANC, une parcelle doit être **suffisamment grande pour permettre l'implantation de tous les dispositifs d'assainissement** nécessaires pour réaliser une filière respectant la réglementation, dans le respect notamment des:
 - Reculs imposés selon la nature de l'ouvrage,
 - Règles techniques d'implantation.

Pour toute construction existante (quel que soit le classement au PLU):

- La mise aux normes du dispositif d'assainissement non collectif est possible sur n'importe quelle parcelle, quel que soit son classement au PLU (mis à part périmètre de protection, emplacement réservé ou classement spécifique qui empêche la réalisation technique de celle-ci) dans le respect des normes et règlement en vigueur.

⇒ **L'impossibilité technique de réaliser un dispositif réglementaire peut motiver le refus de changement de destination d'anciens bâtiments (corps de ferme).**

Assainissement non collectif

- Choix de la filière selon l'aptitude des sols:

- Pour les parcelles bâties (habitations existantes): en cas d'impossibilité technique de réaliser un dispositif complet, un dispositif adapté pourra être toléré (en accord avec le service de contrôle). Dans ce cas la capacité habitable ne pourra être augmentée.

- Pour les parcelles non bâties: en cas d'impossibilité technique de réaliser un dispositif complet, le Permis de Construire doit être refusé.

Remarques :

Lors de l'instruction de tout projet d'assainissement non collectif, le SPANC d'Annemasse Agglo demande au pétitionnaire une étude justifiant la conception et l'implantation du dispositif proposé.

Assainissement non collectif

Possibilités de rejet selon l'aptitude des milieux:

- Pour les habitations existantes:
 - Les possibilités de rejet sont tolérées pour les habitations existantes dans la limite du logement existant.
- Pour les constructions neuves, toute création de nouveaux logements, changement de destination de bâtiment:
 - Il appartient aux pétitionnaires de réaliser une étude de conception du dispositif d'assainissement non collectif et de vérifier les possibilités d'infiltration dans les sols dans le respect de la réglementation en vigueur.
 - En cas d'impossibilités d'infiltration, un rejet des eaux usées traitées pourra être envisagé selon l'état de saturation du milieu récepteur.
- En cas d'absence de possibilité de rejet et de possibilité d'infiltration dans les sols, aucune création de nouveau logement ou changement de destination ne peut être autorisé.
- La création des collecteurs nécessaires à l'évacuation des effluents des dispositifs d'assainissement non collectif reste à la charge de **chaque pétitionnaire**.

Assainissement non collectif

- **Incidence sur l'urbanisation:**

- La poursuite de l'urbanisation est **conditionnée** par les possibilités d'Assainissement Non Collectif.

- **Pour Annemasse Agglo:**

- Le **contrôle des installations** est **obligatoire**.
- Annemasse Agglo doit effectuer le contrôle des **nouvelles installations**:
 - Au moment du permis de construire,
 - Avant recouvrement des fouilles.
- Annemasse Agglo effectue le contrôle des installations existantes de façon périodique sans excéder **10 ans**:
 - **tous les 4 ans** pour les installations jugées non conformes présentant un danger pour la santé et les personnes ou un risque environnemental avéré, ainsi que les installations incomplètes, significativement sous dimensionnées ou présentant des dysfonctionnements majeurs hors zone à enjeu sanitaire,
 - **tous les 8 ans** pour les installations conformes ou ne présentant pas de défaut, ainsi que pour les installations présentant des défauts d'entretien ou d'usure.
- Contrôle effectif :
 - Sur l'intégralité des installations d'ANC recensées, 97 % ont été contrôlées.
 - Parmi les installations d'ANC contrôlées, 91 % sont apparues non conformes.

- **Pour les particuliers:**

- La mise aux normes est obligatoire.
- En cas de non-conformité de l'installation d'ANC (problèmes constatés sur zone à enjeux sanitaires et/ou environnementaux), le propriétaire a un **délai de 4 ans** pour procéder aux travaux prescrits dans le rapport de contrôle.
- Toute **nouvelle demande de PC sur du bâti existant** implique la mise aux normes du dispositif d'assainissement. Une attestation de conformité du projet de réhabilitation de l'installation d'ANC (remise par le SPANC) doit être insérée dans le dossier de demande de PC (décret n°2012-274 du 28/02/2012).
- En cas de **vente**, l'acquéreur doit être informé d'une éventuelle non-conformité (rapport de contrôle daté de moins de 3 ans) et dispose d'un **délai de 1 an** après l'acte de vente pour procéder aux **travaux de mise en conformité**.
- Sont à la charge du particulier:
 - Les frais de mise en conformité,
 - Les frais de vidange et d'entretien des installations,
 - La redevance de l'ANC qui sert à financer le contrôle,
 - Les éventuelles études de définition de filière (étude de faisabilité).

EAUX PLUVIALES

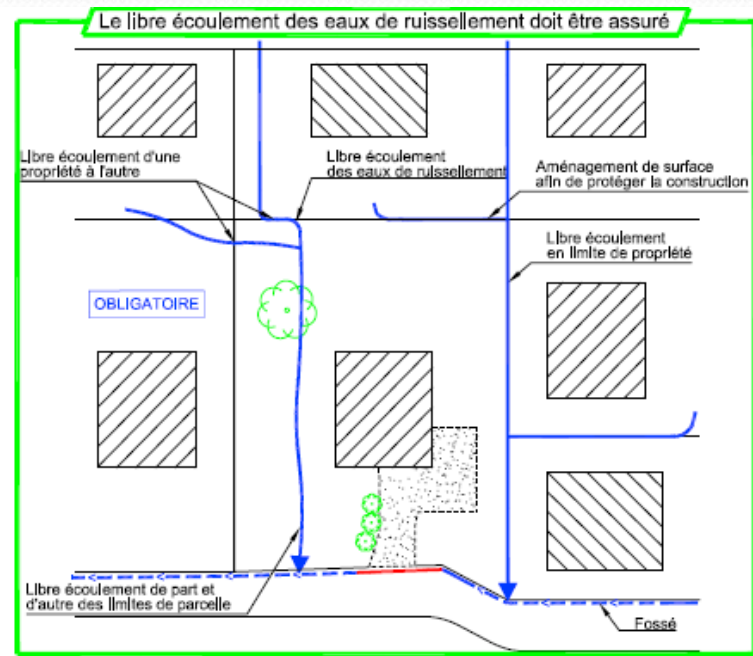
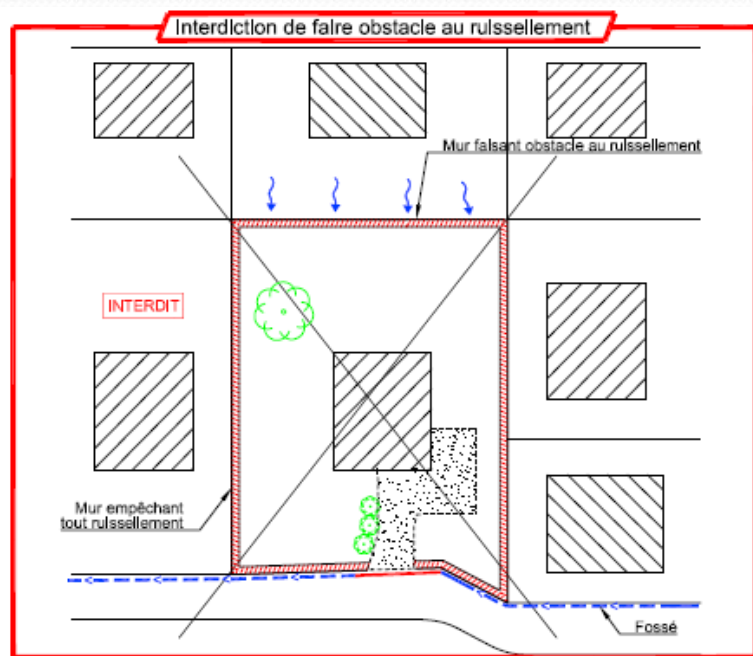
- Le présent document a été établi dans le cadre de l'élaboration du Plan Local d'Urbanisme de la commune de Vétraz-Monthoux sur la base de réunions de travail avec les élus de la commune et les services techniques d'Annemasse Agglo et de visites de terrain.
- Un rappel réglementaire lié aux eaux pluviales est effectué en début de document.
- Des préconisations de gestion des eaux pluviales sont conseillées.
- Ce document a pour objectif de réaliser :
 - ❖ Un diagnostic des problèmes connus liés aux eaux pluviales,
 - ❖ Une mise en évidence des zones d'urbanisation potentielles et l'examen de leur sensibilité par rapport aux eaux pluviales,
 - ❖ De définir une réglementation eaux pluviales, en se basant notamment sur l'étude de zonage de l'assainissement des eaux pluviales existantes (SAFEGE, 2008). Une étude est en cours.
- Des travaux à effectuer sont proposés pour résoudre les problèmes liés aux eaux pluviales et des recommandations sont effectuées pour limiter l'exposition aux risques et éviter l'apparition de nouveaux dysfonctionnements.

1. Contexte réglementaire

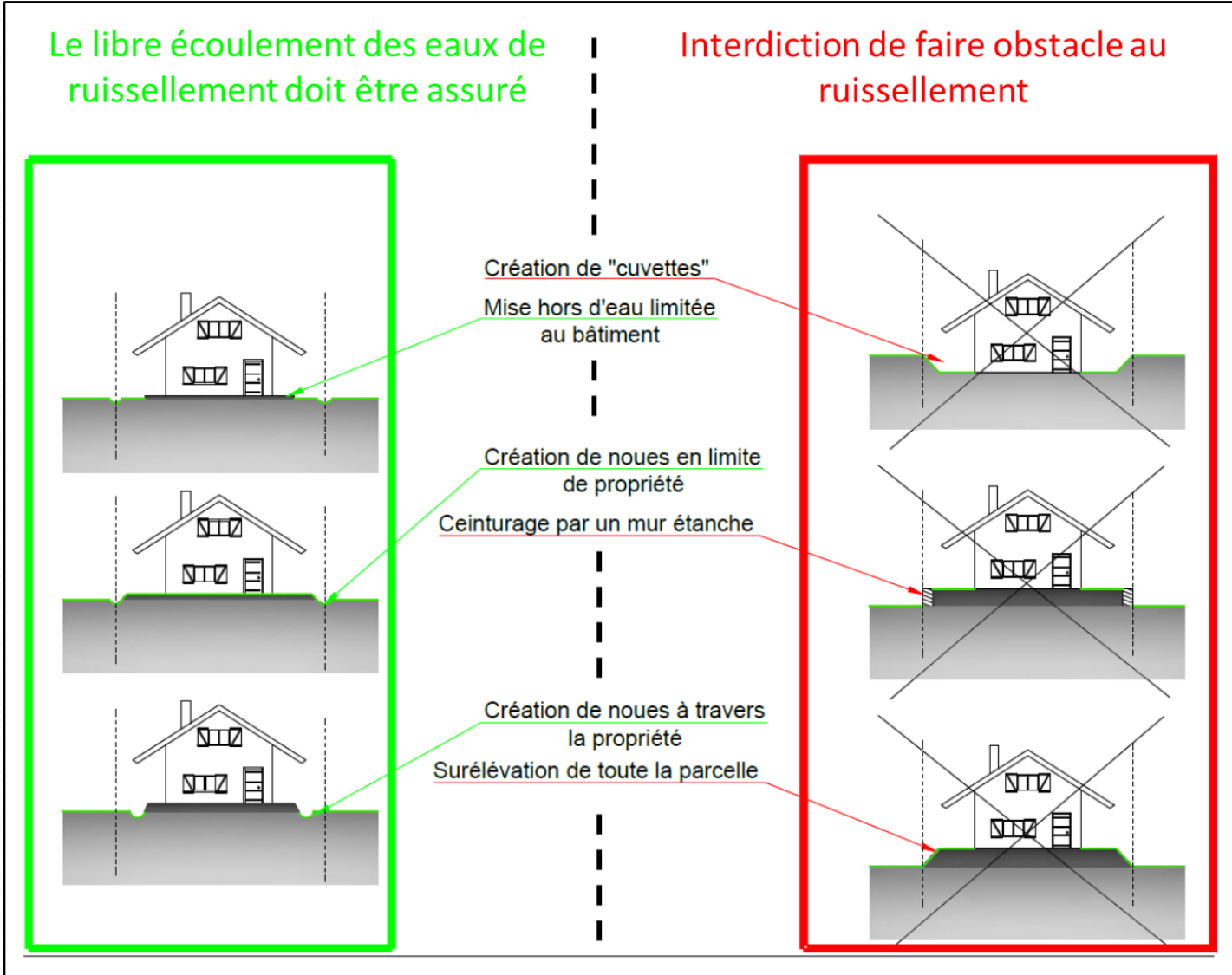
- L'article L. 2224-10 (modifié par la Loi n°2010-788 du 12 juillet 2010) du code général des collectivités territoriales relatif au zonage d'assainissement précise que « les communes ou leurs établissements publics de coopération délimitent, après enquête publique :
 - Les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement,
 - Les zones où il est nécessaire de prévoir des installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel, et en tant que besoin, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement ».

1. Contexte réglementaire

- Le code civil définit le droit des propriétés sur les eaux de pluie et de ruissellement.
 - Article 640 : « Les fonds inférieurs sont assujettis envers ceux qui sont plus élevés à recevoir les eaux qui en découlent naturellement sans que la main de l'homme y ait contribué. Le propriétaire inférieur ne peut point élever de digue qui empêche cet écoulement. Le propriétaire supérieur ne peut rien faire qui aggrave la servitude du fonds inférieur ».
 - Article 641 : « Tout propriétaire a le droit d'user et de disposer des eaux pluviales qui tombent sur son fonds ».
 - Article 681 : « Tout propriétaire doit établir des toits de manière que les eaux pluviales s'écoulent sur son terrain ou sur la voie publique ; il ne peut les faire verser sur le fonds de son voisin ».

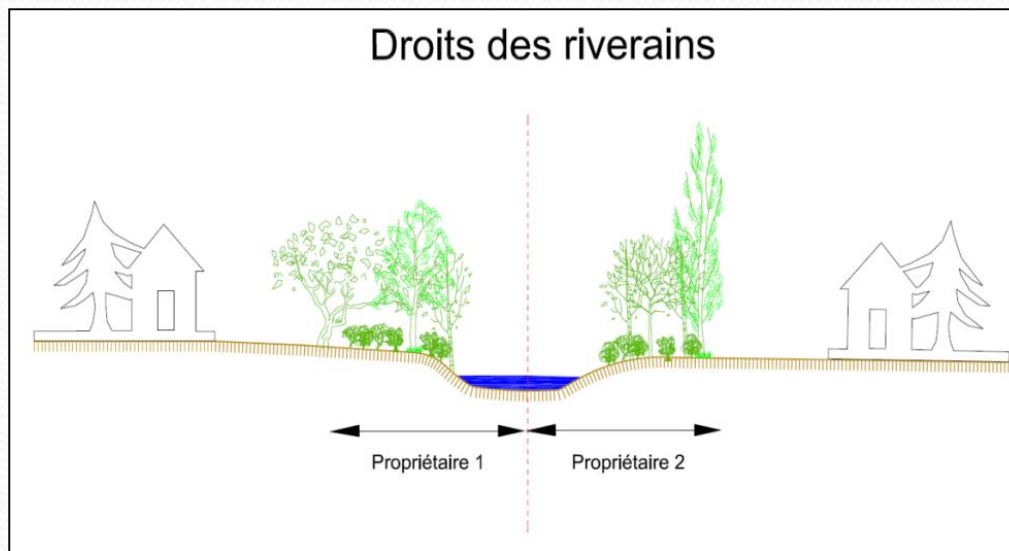


1. Contexte réglementaire



1. Contexte réglementaire

- Le code de l'environnement définit les droits et les obligations des propriétaires riverains de cours d'eau non domaniaux
 - Article L.215-2 : propriété du sol: « Le lit des cours d'eau non domaniaux appartient aux propriétaires des deux rives. Si les deux rives appartiennent à des propriétaires différents, chacun d'eux a la propriété de la moitié du lit...».



- Article L.215-14 : obligations attachées à la propriété du sol: le propriétaire riverain est tenu à un entretien régulier pour rétablir le cours d'eau dans sa largeur et sa profondeur naturelles, à l'entretien de la rive par élagage et recépage de la végétation arborée et à l'enlèvement des embâcles et débris flottants ou non, afin de maintenir l'écoulement naturel des eaux, d'assurer la bonne tenue des berges et de préserver la faune et la flore, dans le respect du bon fonctionnement des écosystèmes aquatiques.

1. Contexte réglementaire

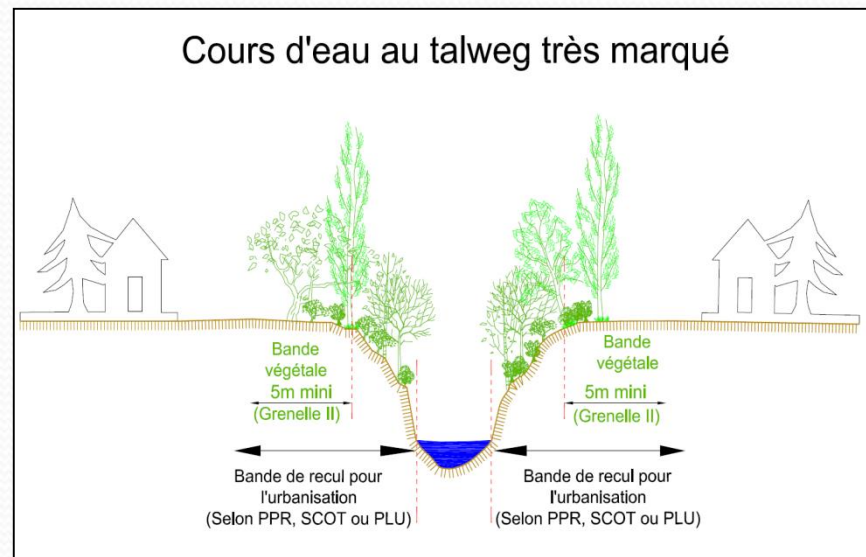
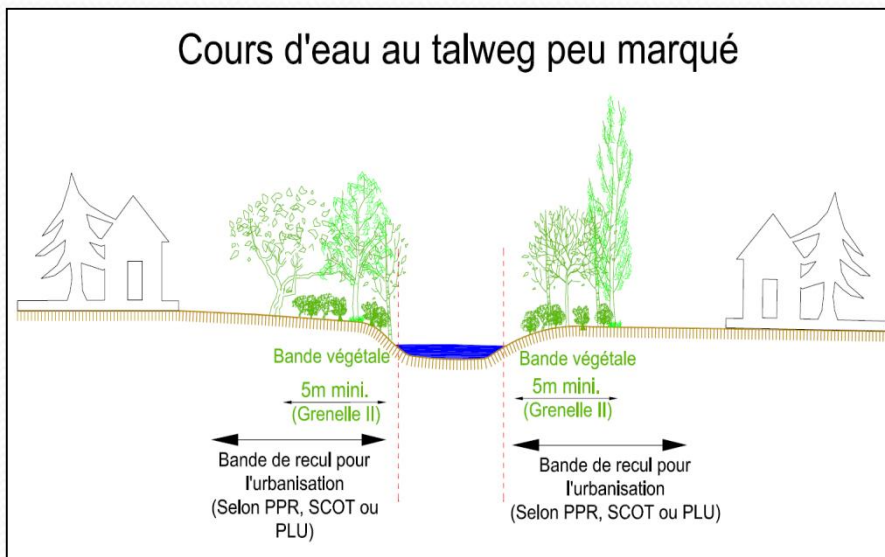
- Sont soumis à autorisation ou à déclaration en application de l'article R 214-1 du code de l'environnement :
 - 2.1.5.0 : rejet d'eaux pluviales ($S > 1$ ha).
 - 3.1.1.0 : installations, ouvrages, remblais, épis, dans le lit mineur d'un cours d'eau.
 - 3.1.2.0 : modification du profil en long ou le profil en travers du lit mineur, dérivation.
 - 3.1.3.0 : impact sensible sur la luminosité (busage) ($L > 10$ m).
 - 3.1.4.0 : consolidation ou protection des berges ($L > 20$ m).
 - 3.1.5.0 : destruction de frayère.
 - 3.2.1.0 : entretien de cours d'eau.
 - 3.2.2.0 : installations, ouvrages, remblais dans le lit majeur d'un cours d'eau ($S > 400$ m²).
 - 3.2.6.0 : digues.
 - 3.3.1.0 : assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de zones humides.
 - ...

1 - Contexte réglementaire

- Grenelle II

- En ce qui concerne la protection des espèces et des habitats, le Grenelle II instaure l'obligation suivante :

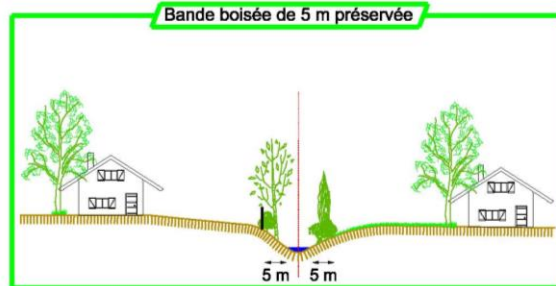
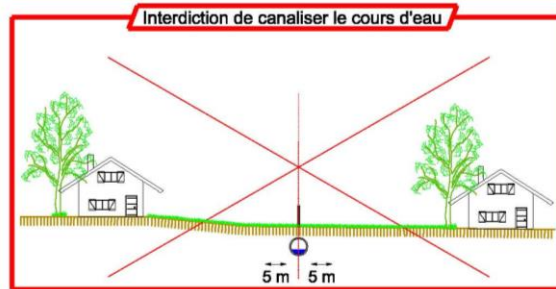
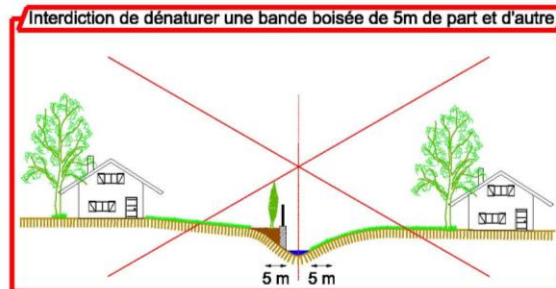
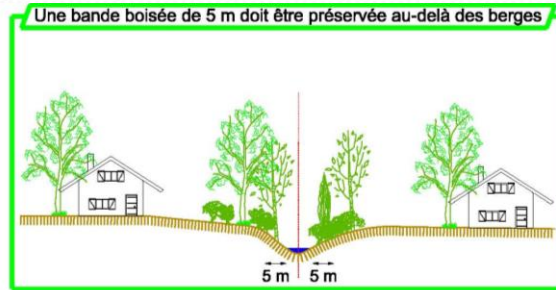
- Le long de certains cours d'eau, sections de cours d'eau et plans d'eau de plus de 10 ha, l'exploitant, l'occupant ou le propriétaire de la parcelle riveraine est tenu de maintenir une **bande végétale d'au moins 5 m à partir de la rive**.



- Remarque:

- En plus de cette bande végétale, il convient de respecter un recul pour les constructions, remblais, etc... Conventionnellement, un recul de 10 m est préconisé. Lorsqu'elles existent, les préconisations du PPR prévalent ou à défaut celles du SCOT ou encore celles du règlement du PLU.

1 - Contexte réglementaire



Terrain
avant
aménagement

Terrain
après
aménagement

1 - Contexte réglementaire

- La commune de Vétraz-Monthoux fait partie du périmètre du SAGE Arve. Toute action engagée doit donc respecter les préconisations du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin Rhône-Méditerranée (**SDAGE RM**).
- **Extrait du Programme de mesures du SDAGE Rhône-Méditerranée 2022-2027:**

Arve - HR_06_01		
Pression dont l'impact est à réduire significativement		Objectifs environnementaux visés
Pollutions par les nutriments urbains et industriels		
ASS0302	Réhabiliter et ou créer un réseau d'assainissement des eaux usées hors Directive ERU (agglomérations de toutes tailles)	BE
ASS0402	Reconstruire ou créer une nouvelle STEP hors Directive ERU (agglomérations de toutes tailles)	BE
ASS0502	Equiper une STEP d'un traitement suffisant hors Directive ERU (agglomérations >=2000 EH)	BE
Pollutions par les nutriments agricoles		
AGR0401	Mettre en place des pratiques pérennes (bio, surface en herbe, assolements, maîtrise foncière)	ZPN
AGR0804	Réduire la pression phosphorée et azotée liée aux élevages au-delà de la Directive nitrate	BE
Pollutions par les pesticides		
AGR0303	Limiter les apports en pesticides agricoles et/ou utiliser des pratiques alternatives au traitement phytosanitaire	BE SUB
Pollutions par les substances toxiques (hors pesticides)		
IND0901	Mettre en compatibilité une autorisation de rejet avec les objectifs environnementaux du milieu ou avec le bon fonctionnement du système d'assainissement récepteur	BE SUB
Prélèvements d'eau		
ASS0201	Réaliser des travaux d'amélioration de la gestion et du traitement des eaux pluviales strictement	BE
ASS0302	Réhabiliter et ou créer un réseau d'assainissement des eaux usées hors Directive ERU (agglomérations de toutes tailles)	BE
RES0201	Mettre en place un dispositif d'économie d'eau dans le domaine de l'agriculture	BE
RES0202	Mettre en place un dispositif d'économie d'eau auprès des particuliers ou des collectivités	BE
RES0203	Mettre en place un dispositif d'économie d'eau dans le domaine de l'industrie et de l'artisanat	BE
RES0303	Mettre en place les modalités de partage de la ressource en eau	BE
Altération du régime hydrologique		
MIA0202	Réaliser une opération classique de restauration d'un cours d'eau	BE ZPN
MIA0305	Mettre en œuvre des actions de réduction des impacts des éclusées générés par un ouvrage	BE
MIA0602	Réaliser une opération de restauration d'une zone humide	BE ZPN
RES0201	Mettre en place un dispositif d'économie d'eau dans le domaine de l'agriculture	BE

1 - Contexte réglementaire

RES0202 Mettre en place un dispositif d'économie d'eau auprès des particuliers ou des collectivités



RES0203 Mettre en place un dispositif d'économie d'eau dans le domaine de l'industrie et de l'artisanat



RES0303 Mettre en place les modalités de partage de la ressource en eau



Altération de la morphologie

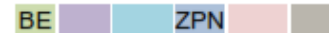
MIA0101 Réaliser une étude globale ou un schéma directeur visant à préserver les milieux aquatiques



MIA0202 Réaliser une opération classique de restauration d'un cours d'eau



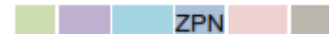
MIA0203 Réaliser une opération de restauration de grande ampleur de l'ensemble des fonctionnalités d'un cours d'eau et de ses annexes



MIA0204 Restaurer l'équilibre sédimentaire et le profil en long d'un cours d'eau



MIA0602 Réaliser une opération de restauration d'une zone humide



Altération de la continuité écologique

MIA0101 Réaliser une étude globale ou un schéma directeur visant à préserver les milieux aquatiques



MIA0202 Réaliser une opération classique de restauration d'un cours d'eau



MIA0204 Restaurer l'équilibre sédimentaire et le profil en long d'un cours d'eau



MIA0301 Aménager un ouvrage qui contraint la continuité écologique (espèces ou sédiments)

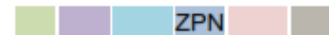


MIA0602 Réaliser une opération de restauration d'une zone humide



Autres pressions

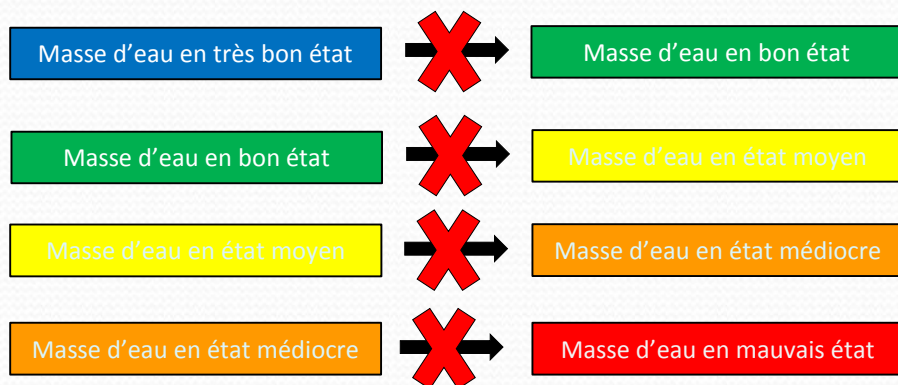
MIA0101 Réaliser une étude globale ou un schéma directeur visant à préserver les milieux aquatiques



1 - Contexte réglementaire

- La **Directive Cadre Européenne sur l'Eau** (DCE, 2000) fixe les objectifs environnementaux pour les milieux aquatiques suivants:
 - Atteindre le bon état écologique et chimique d'ici 2015,
 - Assurer la continuité écologique des cours d'eau,
 - Ne pas détériorer l'existant.

- Traduction de l'**objectif de non dégradation** dans le SDAGE 2022-2027:



Objectifs généraux :

- Préserver la fonctionnalité des milieux en très bon état ou en bon état
- Éviter toute perturbation d'un milieu dégradé qui aurait pour conséquence un changement d'état de la masse d'eau
- Préserver la santé publique

↳ Appliquer le principe « éviter – réduire – compenser »

2 – Axes de réflexion pour une gestion cohérente de l'eau :

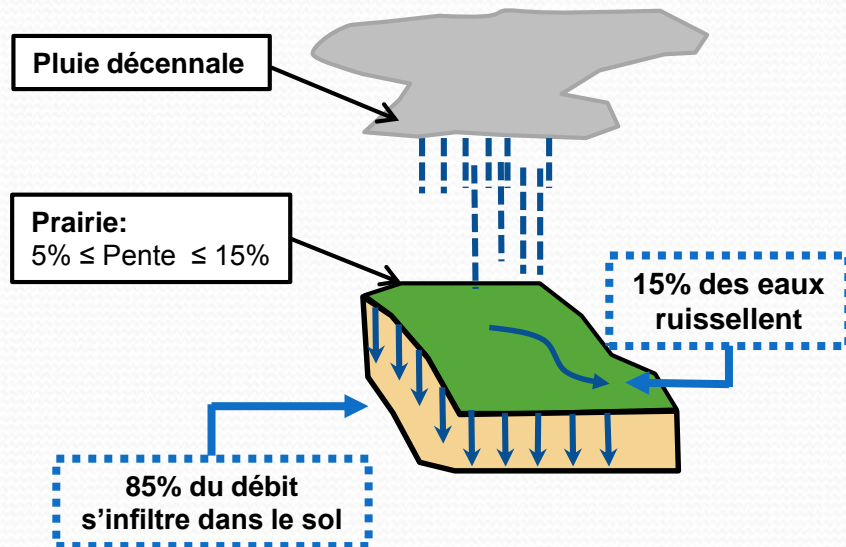
Pour l'ensemble des projets et règlements établis pour la gestion des eaux pluviales, les dimensionnements et calculs sont effectués sur la base d'une pluie décennale.

Pluie décennale: Statistiquement, c'est la pluie la plus forte qui se produit en moyenne tous les dix ans.

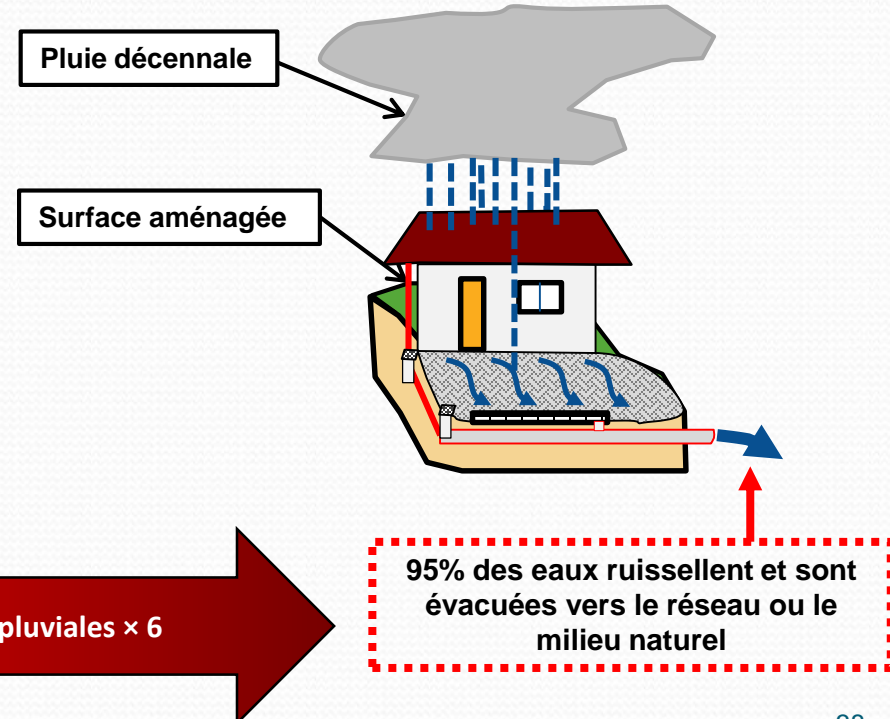
Approche à l'échelle d'une parcelle :

Impact de l'urbanisation sur l'écoulement des eaux pluviales:

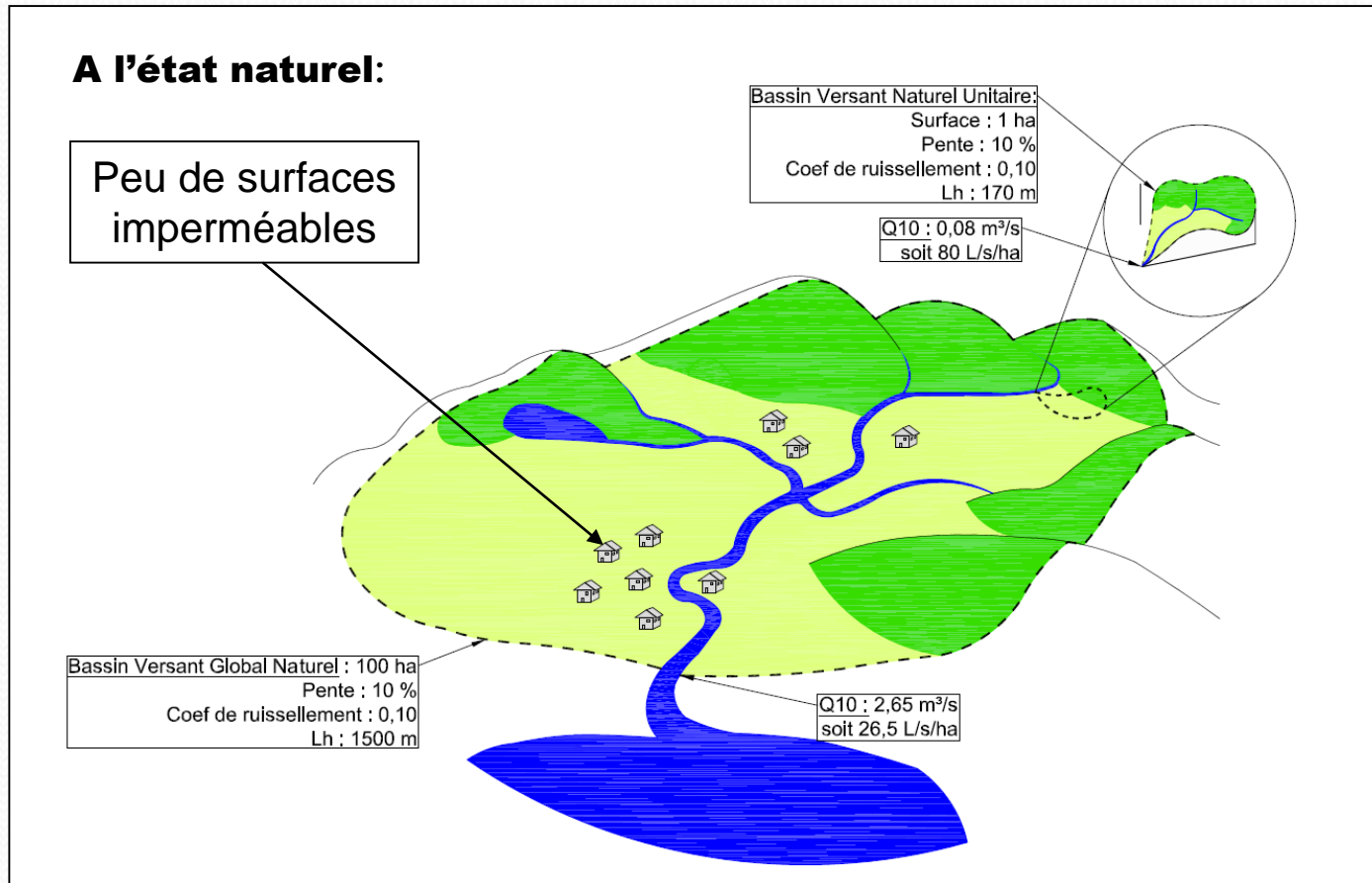
Situation naturelle



Situation après urbanisation



Approche à l'échelle du bassin versant – Etat naturel:



Amortissement de la crue
par le bassin versant

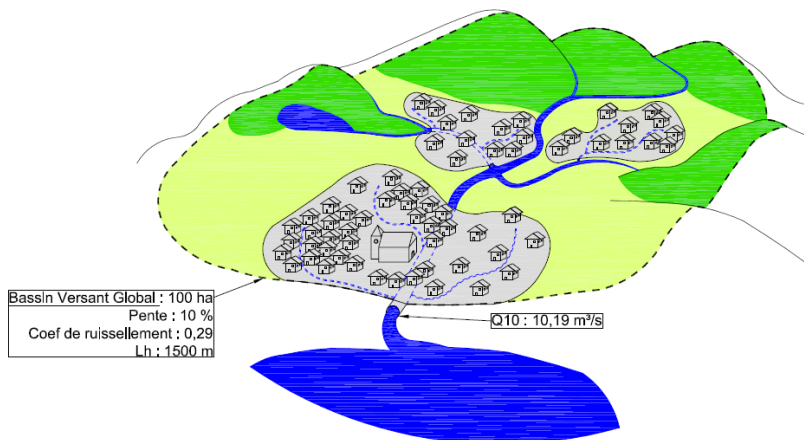


Débit de crue total = 1/3 de la somme des
débits des BV unitaires

Approche à l'échelle du bassin versant – Après urbanisation et densification:

1 - Bassin versant après urbanisation:

BV 100ha (40 ha urbanisés)



URBANISATION

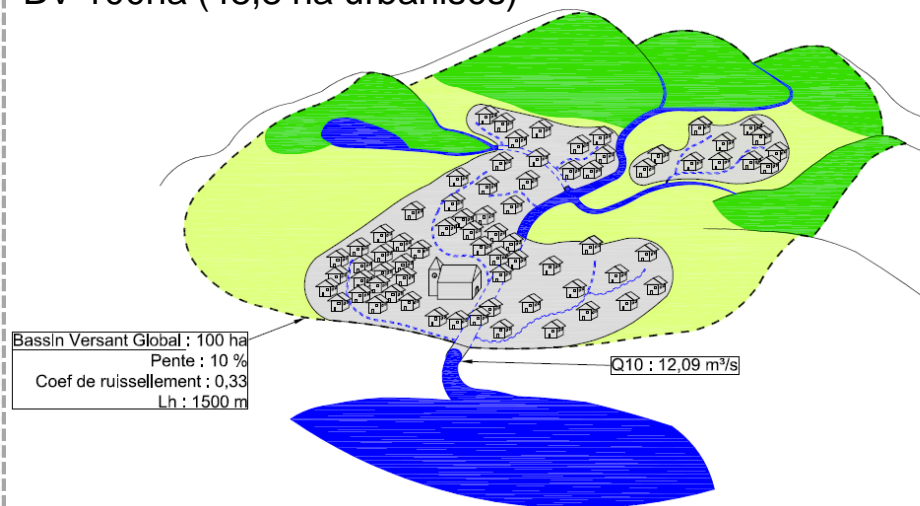


Débit décennal naturel $\times 4$

2 – Bassin versant après densification:

Avec un taux de croissance de 2%/an

BV 100ha (48,8 ha urbanisés)



DENSIFICATION



(Débit décennal naturel $\times 4$) + 20%

2 – Axes de réflexion pour une gestion cohérente de l'eau :

- La politique de gestion de l'eau doit être réfléchi de façon
 - intégrée en considérant
 - tous les enjeux (inondations, ressources en eau, milieu naturel...)
 - et tous les usages (énergie, eau potable, loisirs...)
 - et globale (à l'échelle du bassin versant).
- Cette politique globale de l'eau, dans le cadre de la gestion des inondations notamment
 - ne doit plus chercher à évacuer l'eau le plus rapidement possible, ce qui est une solution locale mais ce qui aggrave le problème à l'aval,
 - au contraire doit viser à retenir l'eau le plus en amont possible.
- Les communes ont une responsabilité d'autant plus grande envers les communes aval qu'elles sont situées en amont du bassin versant.

2 – Axes de réflexion pour une gestion cohérente de l'eau :

- Les actions suivantes peuvent être entreprises :
 - Préserver les milieux aquatiques (cours d'eau, zones humides) dans leur état naturel. En effet les milieux aquatiques ont des propriétés naturelles d'écrêtement. L'artificialisation de ces milieux (chenalisation des rivières, remblaiement des zones humides...) tend à accélérer et concentrer les écoulements.
 - Préserver/restaurer les champs d'expansion des crues: cette action peut être facilitée par une politique de maîtrise foncière.
 - Favoriser les écoulements à ciel ouvert : préférer les fossés aux conduites ou aux cunettes, préserver les thalwegs.
 - Compenser l'imperméabilisation par des dispositifs de rétention et/ou d'infiltration. En effet l'imperméabilisation tend à diminuer l'infiltration et à augmenter le ruissellement. Cette action peut être mise en œuvre par l'intermédiaire d'un règlement eaux pluviales communal.
 - Orienter les choix agricoles en incitant à éviter les cultures dans les zones de fortes pentes, à réaliser les labours perpendiculairement à la pente, à préserver les haies...
 - Veiller au respect de la législation dans le cadre de la réalisation de travaux notamment la loi sur l'eau.
- La rétention amont, axe majeur de la gestion des inondations à l'échelle du bassin versant, joue également un rôle important pour la qualité de la ressource en eau.

2 – Axes de réflexion pour une gestion cohérente de l'eau :

- Exemples de mesures concrètes pour une meilleure gestion des eaux pluviales :
- Des mesures de limitation de l'imperméabilisation des sols :
 - Imposer un minimum de surface d'espaces verts dans les projets immobiliers sur certaines zones.
 - Inciter à la mise en place de solutions alternatives limitant l'imperméabilisation des sols (parkings et chaussées perméables).
- Des mesures pour assurer la maîtrise des débits :
 - Inciter à la rétention des E.P à l'échelle de chaque projet, de telle sorte que chaque projet, petit ou plus important, public ou privé, intègre la gestion des eaux pluviales.
- Le ralentissement des crues :
 - En lit mineur: minimiser les aménagements qui canalisent les écoulements.
 - En lit majeur: préserver un espace au cours d'eau.
- Des mesures de prévention :
 - Limiter l'exposition de biens aux risques.
 - Ne pas générer de nouveaux risques (par exemple des dépôts en bordure de cours d'eau sont des embâcles potentiels).

3. Diagnostic

- **Compétences**

- Réseaux:

- D'après l'article L2226-1 du Code Général des Collectivités Territoriales, la gestion des eaux pluviales correspondant à la collecte, au transport, au stockage et au traitement des eaux pluviales des aires urbaines constitue un service public administratif relevant des communes, dénommé **service public de gestion des eaux pluviales urbaines**.
- La gestion des eaux pluviales dans les zones urbaines est de la compétence de la **Communauté d'Agglomération d'Annemasse – Les Voirons**.
- La commune reste compétente pour les EP de voirie.
- Le Conseil Départemental a la gestion des réseaux EP liés à la voirie départementale, en dehors des zones d'agglomération.

- Milieus aquatiques:

- Un SAGE (Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux) est en phase d'approbation sur l'ensemble du bassin versant de l'Arve (incluant ses affluents majeurs: Le Giffre, Le Borne et le Bronze).
- Un contrat de milieux est également en émergence sur l'Arve (second contrat).
- À compter du 1^{er} janvier 2016, la loi de modernisation de l'action publique territoriale et d'affirmation des métropoles attribue au bloc communal une compétence exclusive et obligatoire relative à la **gestion des milieux aquatiques** et la **prévention des inondations (GEMAPI)**. Cette compétence est assurée sur le territoire intercommunal par le SM3A (Syndicat mixte d'aménagement de l'Arve et de ses Abords).

Rappel des obligations et responsabilités des acteurs concernant la compétence GEMAPI:

Les collectivités territoriales	<ul style="list-style-type: none"> • Clarification de la compétence: la loi attribue une compétence <u>exclusive et obligatoire</u> (auparavant missions facultatives et partagées) de gestion des milieux aquatiques et de prévention des inondations à la commune, avec transfert à l'EPCI à fiscalité propre. • Renforcement de la solidarité territoriale: les communes et EPCI à fiscalité propre peuvent adhérer à des syndicats mixtes en charge des actions de gestion des milieux aquatiques et de prévention des inondations et peuvent leur transférer/déléguer tout ou partie de cette compétence. • Les communes et EPCI à fiscalité propre pourront lever une taxe affectée à l'exercice de la compétence GEMAPI.
Les pouvoirs de police du maire	<p>Assure les missions de police générale (comprenant la prévention des inondations) et de polices spéciales (en particulier la conservation des cours d'eau non domaniaux, sous l'autorité du préfet), ainsi que les compétences locales en matière d'urbanisme. À ce titre, le maire doit:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Informer préventivement les administrés • Prendre en compte les risques dans les documents d'urbanisme et dans la délivrance des autorisations d'urbanisme • Assurer la mission de surveillance et d'alerte • Intervenir en cas de carence des propriétaires riverains pour assurer le libre écoulement des eaux • Organiser les secours en cas d'inondation
Le gestionnaire d'ouvrage de protection	<p>L'EPCI à fiscalité propre devient gestionnaire des ouvrages de protection, la cas échéant par convention avec le propriétaire, et a pour obligation de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Déclarer les ouvrages mis en œuvre sur le territoire communautaire et organisés en un système d'endiguement • Annoncer les performances de ces ouvrages avec la zone protégée • Indiquer les risques de débordement pour les hauteurs d'eaux les plus élevées
Le propriétaire du cours d'eau (privé ou public)	<ul style="list-style-type: none"> • Responsable de l'entretien courant du cours d'eau (libre écoulement des eaux) et de la préservation des milieux aquatiques situés sur ses terrains (au titre du code de l'environnement) • Responsable de la gestion de ses eaux de ruissellement (au titre du code civil)
L'Etat	<p>Assure les missions suivantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Élaborer les cartes des zones inondables • Assurer la prévision et l'alerte des crues • Élaborer les plans de prévention des risques • Contrôler l'application de la réglementation en matière de sécurité des ouvrages hydrauliques • Exercer la police de l'eau • Soutenir, en situation de crise, les communes dont les moyens sont insuffisants

• Plans et études existants :

- Etude des bassins versants en 1991.
- Zonage d'assainissement des eaux pluviales et modélisation (SAFEGE, 2008).
- Projets de création de bassins de rétention en plusieurs endroits de la commune.
- Secteur des Bois Boccard : aménagement en 2011 d'un dégrilleur pour le fonctionnement optimal de l'ouvrage d'entonnement existant.
- Un Schéma de Gestion des Eaux Pluviales et zonage EP ont été réalisés par Annemasse Agglo sur l'ensemble du territoire de l'agglomération. Cette étude a été réalisée par le cabinet NALDEO en 2019. Elle comprend notamment la délimitation des bassins versants et leur analyse fonctionnelle grâce à une phase de modélisation.

• Risques

- Le Plan de Prévention des Risques d'inondation de l'Arve a été approuvé le 19/11/2001, il permet de définir les zones de mouvements de terrain ainsi que les zones inondables et à risque de crue torrentielle et régleme l'aménagement de celles-ci. Le zonage réglementaire du PPRi concerne le Sud-Ouest de la commune, aux abords de l'Arve.
- Le PPR approuvé vaut, dans ses indications et son règlement, servitude d'utilité publique et est opposable au tiers. Il doit être annexé au PLU.



Zonage du PPRi de la commune de Vétraz-Monthoux

- **Cours d'eau :**

- Les principaux cours d'eau présents sur la commune sont :

- ❖ L'Arve
- ❖ La Menoge
- ❖ La Noue
- ❖ Le ruisseau de la Géline
- ❖ Le ruisseau de la Crotte
- ❖ Le ruisseau des Bois Bocard
- ❖ Le ruisseau des Combes
- ❖ Le ruisseau du Nantets

- **Zones humides:**

- La commune héberge **quelques zones humides** répertoriées dans l'inventaire départemental.

- **Réseaux d'eaux pluviales :**

- Le réseau pluvial est relativement développé sur la commune. La commune de Vétraz-Monthoux a fait l'objet d'un relevé exhaustif de ses réseaux en 2000.
- Sur de nombreux secteurs, les cours d'eau ont été busés.
- Des problèmes d'arrivées d'eau identifiés en pied de colline ont justifiés la création de plusieurs bassins de rétention et d'infiltration sur la commune.

- **Exutoires :**

- Etant donné la configuration du territoire communal, les exutoires sur la commune sont :
 - La Noue, puis la Menoge à l'Est,
 - La Géline, au Nord,
 - L'Arve, en tant qu'exutoire final.

- **Politique actuelle de gestion des eaux pluviales :**

- Le zonage EP réalisé en 2019 par le cabinet Naldéo est opposable au tiers.
- Pour toute autorisation d'urbanisme, Annemasse Agglo instruit les demandes selon les préconisations définies au sein de ce zonage EP.

- Les principaux problèmes liés aux E.P. que l'on peut pressentir aujourd'hui sont liés:
- A l'extension de l'urbanisation:
 - De nouvelles constructions peuvent gêner ou modifier les écoulements naturels, se mettant directement en péril ou mettant en péril des constructions proches.
 - De nouvelles constructions ou viabilisations (les voiries, les parkings) créant de très larges surfaces imperméabilisées peuvent augmenter considérablement les débits aval.
- À la sensibilité des milieux récepteurs: Les cours d'eau
 - Ils représentent un patrimoine naturel important de la région.
 - Ils alimentent des captages en eaux potables.
- Ces problématiques devraient conduire à l'intégration systématique de mesures visant à:
 - limiter l'exposition de nouveaux biens aux risques,
 - limiter l'imperméabilisation,
 - favoriser la rétention et/ou l'infiltration des EP,
 - développer les mesures de traitement des EP.

- La commune s'étant développée à proximité de cours d'eau, l'enjeu des cours d'eau ne réside pas seulement dans la gestion des risques liés aux crues et aux érosions.
- En effet l'état naturel des cours d'eau (lit mineur, berges, ripisylve, lit majeur) présente de nombreux avantages par rapport à un état artificialisé:
 - Hydraulique: rôle écrêteur qui permet l'amortissement des crues,
 - Ressource en eau: les interactions avec la nappe permettent le soutien des débits d'étiage,
 - Rôle autoépurateur,
 - Intérêts faunistiques et floristiques, paysager...
 - Loisirs.
- Cette problématique devrait conduire à intégrer dans le développement communale (urbanisation, activités...) la préservation des cours d'eau.

- Typologie de problème liés aux eaux pluviales
- On distingue les points noirs :
 - Liés à l'état actuel d'urbanisation (1 dysfonctionnement mentionné par le service Eau d'Annemasse Agglo et 1 dysfonctionnement mentionné par la commune).
 - Liés à l'ouverture de zones prévues à l'urbanisation (Secteurs Potentiellement Urbanisables non localisés)

Route de Taninges : Mise en charge du réseau unitaire

Diagnostic:

Au niveau de la route de Taninges, il existe un réseau unitaire qui est régulièrement soumis à des problèmes de saturation. La mise en charge des réseaux peut engendrer des débordements dans le milieu naturel et des saturations au niveau de la station d'épuration.

Proposition de travaux et recommandation :

La mise en séparatif des tronçons unitaires est un des axes de travail des services d'Annemasse Agglo. Annemasse Agglo prévoit la réhabilitation et la mise en séparatif du réseau de la route de Taninges à court terme (2024-2025).

Rue de La Colline, d'Hauteville et de Livron: Saturation de réseau

Diagnostic:

Au niveau des ces voiries, lors de forts épisodes pluvieux, le réseau sature et les tampons se soulèvent.

Proposition de travaux et recommandation :

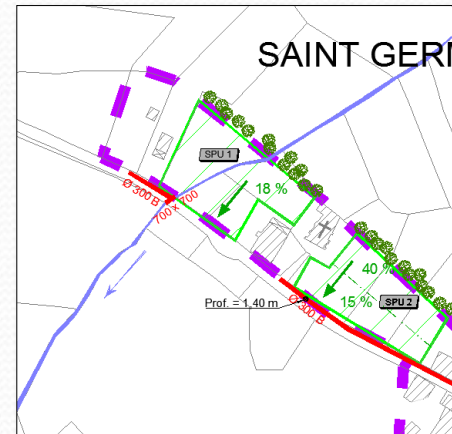
Réaliser une étude de bassin versant pour dimensionner les ouvrages à reprendre.

4. Examen des secteurs potentiellement urbanisables

- Une visite de terrain sera effectuée pour chaque Secteur Potentiellement Urbanisable (zone ou parcelle actuellement vierge classée U ou AU selon le projet de zonage PLU).
- Pour chaque SPU du projet de PLU, un diagnostic va être établi, permettant de mettre en évidence :
 - ❖ L'existence d'un exutoire pluvial viable pour la zone,
 - ❖ L'exposition de la zone aux risques naturels (ruissellement, inondation, ...),
 - ❖ La présence d'enjeux écologiques (cours d'eau, zone humide, ...)
- Pour l'ensemble des zones à urbaniser (SPU) présentes sur le territoire communal, il faudra veiller à compenser l'imperméabilisation par des dispositifs de rétention/infiltration des eaux pluviales à l'échelle de la parcelle ou de la zone.

4. Examen des secteurs potentiellement urbanisables

• SECTEUR POTENTIELLEMENT URBANISABLE N°1 : ST GERMAIN Est



EXEMPLE

Diagnostic

- ❖ Exutoire : L'exutoire de la zone est un ruisseau non permanent. Il traverse la route en busage 700 x 700 maçonné.
- ❖ Ruissellement amont : Risques non négligeables compte tenu de la pente des terrains.
- ❖ Proximité cours d'eau : Oui, il n'est pas permanent, mais présente un risque de débordement
- ❖ Autre : RAS.
- ❖ Travaux prévus : RAS.

Travaux

- ❖ Pour la collectivité : RAS
- ❖ Pour les pétitionnaires : Créer des ouvrages d'interception et d'évacuation des ruissellements amonts (noues, fossés, tranchées drainantes, ...).

Compenser l'imperméabilisation par l'aménagement de dispositifs de rétention/infiltration à l'échelle de la parcelle ou de la zone avant rejet des EP vers l'exutoire

Recommandations

- ❖ Pour la collectivité : Préserver les boisements amont pour limiter les risques des ruissellements. Sensibiliser les propriétaires riverains du cours d'eau à leurs droits et obligations.

Pour les pétitionnaires : Prendre en compte la pente dans le projet d'aménagement. Respecter les dispositions de protection des cours d'eau, notamment les reculs nécessaires (5m de bande végétalisée et le recul de l'urbanisation de part et d'autre du cours d'eau).

5. Propositions de travaux et recommandations

Propositions de travaux

SPU	Travaux (Tvx)	Nature des travaux
Pour tous les SPU	Tvx 1	Compenser l'imperméabilisation par l'aménagement de dispositifs de rétention/infiltration à l'échelle de la parcelle ou de la zone.
SPU 6, 14, 18, 20 et 23	Tvx 2	Prolonger ou créer un dispositif pour la zone.
SPU 7	Tvx 3	Redimensionner le dispositif.
SPU 19	Tvx 4	Entretien.

EXEMPLE

Recommandations

SPU	Recommandations	Nature des recommandations
SPU 3 et 21	R1	Sensibiliser les propriétaires riverains de cours d'eau à leurs droits et obligations.
SPU 3 et 21	R2	Respecter les dispositifs de protection des cours d'eau du PLU. Prévenir tout stockage ou dépôt dans une bande de recul de 10 m par rapport aux berges du cours d'eau.
SPU 5 et 7	R3	Préserver les zones humides.
SPU 5 et 7	R4	Traiter les EP avant rejet, selon la densité du trafic et la nature des activités.
SPU 21	R5	Ne pas construire à moins de 30 m du haut des berges du torrent.

6. Réglementation des Eaux Pluviales

- La réglementation relative à la gestion des eaux pluviales sur le territoire d'Annemasse Agglo est issu du zonage EP réalisé par le cabinet Naldéo en 2019.
- La gestion des EP sur le territoire d'Annemasse Agglo consiste en la mise en œuvre d'une rétention des eaux pluviales à la parcelle dans le cas où l'infiltration est impossible. Dans le cas, où le service Eau de l'Agglo ne dispose que de très peu de données sur l'aptitude de sols, l'infiltration pourra être incitée sous réserve de la réalisation d'une étude de sol permettant de déterminer de la possibilité ou non de l'infiltration.
- Le zonage EP permet de fixer des règles de dimensionnement des ouvrages de rétention à mettre en place pour les usagers quels qu'ils soient, qui tiennent compte des enjeux socio-économiques, du contexte urbanistique et également des contraintes environnementales de chaque bassin versant considéré:
 - Distinguer les projets des « particuliers » de ceux des « aménageurs-lotisseurs », afin d'imposer des contraintes adaptées aux moyens financiers et techniques de chacun,
 - Imposer un débit de rejet à chaque projet, avec des objectifs :
 - d'intégration de la démarche environnementale de l'Agglomération,
 - de sensibilisation des usagers,
 - de respect de la faisabilité technique et financière,
 - d'équité entre les usagers, en tenant compte des spécificités du sous bassin versant concerné,
 - Guider les usagers dans le dimensionnement des rétentions à mettre en place.

6. Réglementation des Eaux Pluviales (Données issues du zonage EP – Naldéo 2019)

I - Mesures compensatoires imposées aux nouvelles imperméabilisations

I-1- Mesures de débit de rejet prescrites par Annemasse Agglo:

- **Pour les projets de maisons individuelles et jumelées jusqu'à 3 logements : le débit imposé est de 3 L/s, sans distinction de zone ou de nature des constructions.**

La majeure partie des parcelles destinées à ce type de constructions ont une surface inférieure à 1 500 m². Appliqué la limite haute de 20 L/s/ha conduirait à des débits inférieurs à la limite basse retenue de 3 L/s.

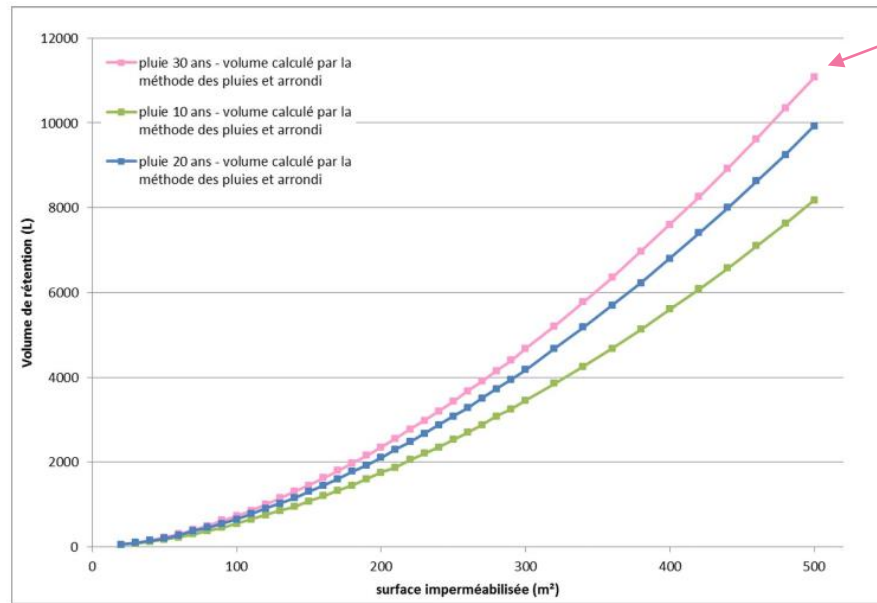
- **Pour les autres projets : le débit de rejet imposé correspond au minimum entre le débit admissible du sous bassin versant concerné et la limite haute de 20 L/s/ha ; ce débit ne pouvant être inférieur à 1 L/s.**

Ceci se traduit par des débits de rejets imposés compris entre 4 et 20 L/s/ha sur l'ensemble du territoire, valeurs précisées dans la notice du zonage.

6. Réglementation des Eaux Pluviales (Données issues du zonage EP – Naldéo 2019)

I-2- Dimensionnement des ouvrages de rétention prescrit par Annemasse Agglo

- Cas de projets de maisons individuelles et jumelées jusqu'à 3 logements:



Vétraz-Monthoux – Abaque C

Figure 11 : Abaque de calcul de volume de rétention proposé

- Cas des autres projets:

Pour tout projet, la détermination des caractéristiques de la gestion des eaux pluviales sur la zone (réseaux, ouvrages de rétentions / restitution, rejets,...) doit être justifiée par une étude hydraulique, qui sera soumise à l'agrément de l'agglomération avant tout commencement de travaux.

Celle-ci doit être réalisée en tenant compte du débit imposé, tel que défini dans la notice du zonage EP.

II - Règles de conception des mesures compensatoires aux nouvelles imperméabilisations

II-1- Infiltration

L'infiltration peut être envisagée sous réserve de la réalisation d'une étude de perméabilité des sols par un bureau d'études privé et sous réserve des prescriptions du Plan de Prévention des Risques Naturels prévisibles de la commune, qui doit comprendre notamment :

- la réalisation d'essais d'infiltration (méthode à niveau constant après saturation du sol sur une durée minimale de 4 heures) à la profondeur projetée du fond du bassin d'infiltration. Les essais doivent se situer sur le site du bassin et être en nombre suffisant pour assurer une bonne représentativité de l'ensemble de la surface d'infiltration projetée.
- une connaissance suffisante du niveau de la nappe en période de nappe haute.

II-2- Ouvrages de rétention

Concernant les bassins de rétention / restitution, les prescriptions et dispositions constructives suivantes doivent être privilégiées :

- Pour les programmes de construction d'ampleur importante, le concepteur devra regrouper les capacités de rétention.
- Les volumes de rétention pourront être constitués par des bassins ouverts et accessibles, ces bassins devront faire l'objet d'un aménagement paysagé et, les talus des bassins seront doux afin d'en faciliter l'intégration paysagère ;
- Les volumes de rétention pourront être mis en œuvre sous forme de noue, dans la mesure où le dimensionnement des noues de rétention intègre une lame d'eau de surverse pour assurer l'écoulement des eaux, sans débordement, en cas de remplissage total de la noue ;
- Les réseaux relatifs aux nouvelles zones urbaines seront dimensionnés pour une occurrence correspondant à la période de retour considéré sur le bassin versant concerné. Les aménagements seront pensés de manière à prévoir le trajet des eaux de ruissellement, vers le volume de rétention, sans mettre en péril la sécurité des biens ou des personnes, lors d'un événement pluvieux exceptionnel ;
- Les aménagements d'ensemble devront respecter le fonctionnement hydraulique initial, il conviendra de privilégier les fossés enherbés afin de collecter les ruissellements interceptés.

Remarque : les dispositifs de récupération et d'utilisation de l'eau de pluie (exemple pour l'arrosage) ne constituent pas des ouvrages de gestion des eaux pluviales. Les cuves enterrées ou aériennes, les tonneaux récupérateurs, etc. ne garantissent pas les mêmes fonctions que les ouvrages destinés à la gestion des eaux pluviales. Une cuve d'eau de pluie, destinée à être conservée pleine, n'est pas un système permettant la maîtrise des débits. Pour y remédier, une adaptation de conception est nécessaire avec, par exemple, des cuves compartimentées ou une gestion du trop-plein de la cuve par infiltration et non par un rejet au réseau EP.

III - Dispositions particulières pour la gestion qualitative des eaux pluviales

Des mesures compensatoires pour une meilleure gestion qualitative des rejets pluviaux sont associées à des usages d'activités susceptibles de générer une pollution des eaux (nombreuses places de parking, stations-services,...).

Ces usages doivent respecter la prescription suivante : mise en place d'un décanteur/déshuileur en entrée de bassin. Les caractéristiques techniques de cet ouvrage seront fournies par le service eau et assainissement d'Annemasse Agglo. De plus, un séparateur à hydrocarbures est imposé si l'activité du site le justifie.

La surface à prendre en compte pour le dimensionnement de la mesure compensatoire, est la surface imperméabilisée associée à la voirie et aux places de stationnement.

Enfin, les eaux pluviales de toiture et de voirie pourront être séparées. Seules les eaux pluviales de voirie et de stationnement devront faire l'objet de mesures compensatoires pour une meilleure gestion qualitative des rejets.

IV - Préconisations concernant les terrains cultivés

Il est préconisé, pour les zones cultivées :

- de mettre les rangs de culture en travers de la pente et de végétaliser les intervalles entre rangs, afin de réduire les écoulements provenant de ces cultures, en particulier dans les zones pentues situées à l'amont de zones à enjeux (zones urbanisées notamment),
- de développer et entretenir la végétalisation des surfaces non cultivées, et de mettre en place des haies vives transversales aux écoulements.

	POINTS FORTS	POINTS FAIBLES
Réseau hydrographique	<ul style="list-style-type: none"> • Réseau hydrographique structuré autour d'axes majeurs : Arve, Menoge, Noue, Géline 	<ul style="list-style-type: none"> • Risques liés aux inondations (cf. PPRi)
Zones humides	<ul style="list-style-type: none"> • Recensement de quelques zones humides 	
Réseau EP	<ul style="list-style-type: none"> • Existence d'un réseau relativement bien développé • Relevé exhaustif des réseaux en 2000 	<ul style="list-style-type: none"> • Existence de quelques portions de réseau unitaire
Gestion des EP	<ul style="list-style-type: none"> • Politique intercommunale visant à limiter l'imperméabilisation des sols et à maîtriser les débits d'écoulement des EP 	
Etudes	<ul style="list-style-type: none"> • Existence d'un PPRi • SGEP + zonage EP Annemasse Agglo réalisé en 2019. 	

Expertise hydraulique zone Uhc2 du futur PLU de la commune Vétraz- Monthoux



Rapport d'expertise

N° d'Affaire : ARI-23-051

Version 1

11/2023

SUIVI ET VISA DU DOCUMENT

Maitre d'ouvrage : Vétraz-Monthoux

Affaire : Expertise hydraulique zone UHc2 du future PLU - commune Vétraz-Menthoux
ARI-23-051
Lionel GUITARD
Rapport d'expertise

Emetteur : HYDRETTUDES - Centre technique principal
815, route de Champ Farçon
74370 ARGONAY
04.50.27.17.26
contact@hydretudes.com



Document : Rapport
11/2023

Indice	Date	Mise à jour	Rédigé par	Vérifié par
1	11/2023	V1	S. CARRASCO	L. GUITARD

SOMMAIRE

PARTIE 1.	CONTEXTE.....	5
PARTIE 2.	ETAT DES LIEUX	6
2.1.	Source des données collectées pour l'étude	6
2.2.	Analyse terrain	6
PARTIE 3.	HYDROLOGIE.....	8
3.1.	Pluviométrie	8
3.1.1.	Pluies journalières.....	8
3.1.2.	Pluies à pas de temps faibles	9
3.1.3.	Temps de retour de dimensionnement	9
3.2.	Caractérisation des bassins versants	10
3.2.1.	Découpage en sous bassins versants.....	10
3.2.2.	Caractéristiques des sous bassins versant	10
PARTIE 4.	DIAGNOSTIC HYDRAULIQUE.....	13
4.1.	Construction du modèle hydraulique	13
4.1.1.	Logiciel utilisé.....	13
4.1.2.	Source des données utilisées	14
4.1.3.	Calage du modèle : rugosité des conduites et des cours d'eau	14
	Caractéristiques du réseau modélisé	14
4.2.	Modélisations hydrauliques	15
4.2.1.	Scénarios modélisés.....	15
4.2.2.	Résultats du scénario Etat actuel - P30 et P100.....	15
4.2.3.	Résultats du scénario sans débordements en amont du cours d'eau - P30 et P100 (cas théorique des tampons verrouillés étanches).....	19
4.2.4.	Résultats du scénario du « tout ruissellement en surface » dans le cas sécuritaire d'une défaillance totale du réseau (obturation) - P100.	23
PARTIE 5.	CONCLUSION	26
PARTIE 6.	ANNEXES.....	27
6.1.	Vue en plan et topographie associée des antennes principales du réseau d'Eaux Pluviales du bassin versant du ruisseau du Nantet.....	27
6.2.	Profils en long de l'antenne principale du réseau d'Eaux Pluviales drainant le ruisseau du Nantet	27



LISTE DES FIGURES

Figure 1 : localisation de la zone d'étude (source : geoportail.fr).....	5
Figure 2 : Prescriptions pour l'évacuation des eaux pluviales (extrait de la norme 752-2).....	9
Figure 3 : Découpage en sous bassins versants.....	10
Figure 4 : Résultats VUE GLOBALE - pluie P30.....	15
Figure 5 : Résultats ZOOM - pluie P30.....	16
Figure 6 : Résultats VUE GLOBALE - pluie P100.....	17
Figure 7 : Résultats ZOOM - pluie P100.....	18
Figure 8 : Résultats VUE GLOBALE - pluie P30.....	19
Figure 9 : Résultats ZOOM - pluie P30.....	20
Figure 10 : Résultats VUE GLOBALE - pluie P100.....	21
Figure 11 : Résultats ZOOM - pluie P100.....	22
Figure 12 : Résultats VUE GLOBALE - pluie P100.....	23
Figure 13 : Résultats ZOOM - pluie P100.....	24
Figure 14 : extrait carte d'aléas du scénario sécuritaire du « tout ruissellement » en P100 sur la zone d'étude.....	25

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : stations pluviométriques de référence (source : Météo-France).....	8
Tableau 2 : coefficients de Montana pour des pluies de Genève adaptée à la zone d'étude.....	9
Tableau 3 : Caractéristiques des sous bassins versant.....	10

PARTIE 1. CONTEXTE

L'étude porte sur la commune de Vétraz-Monthoux (74).

Cours d'eau concerné : **le Nantet**

La commune de Vétraz-Monthoux a engagé une étude hydraulique à la demande de la DREAL pour vérifier le risque d'inondation du Nantet sur la zone UHc2 dans le cadre du nouveau PLU de la commune.

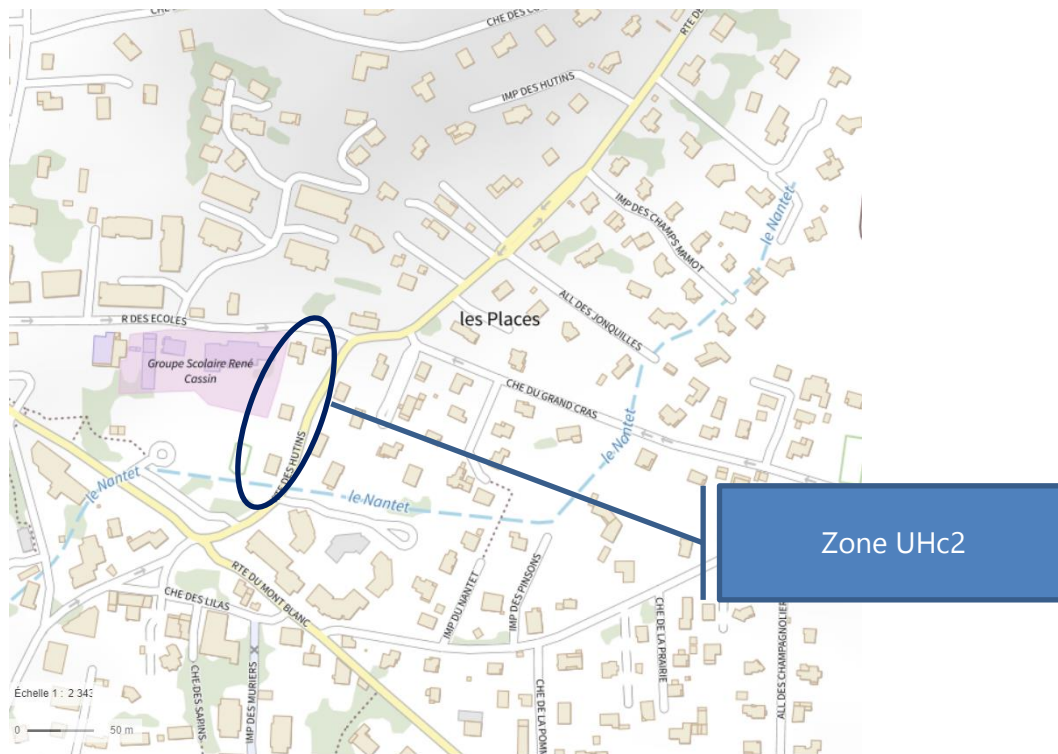


Figure 1 : localisation de la zone d'étude (source : geoportail.fr)

La présente étude a été établie de la façon suivante :

1. Etat des lieux : rappels des données existantes, repérages complémentaires et topographies associées
2. Etude hydrologique : mise à jour de l'hydrologie, définir les débits de projet : une approche « Réseau EP » et une approche « Cours d'eau » ont été menés de front car les temps de retour préconisés pour ces 2 cas ne sont pas les mêmes (dimensionnement moins exigeant sur les réseaux EP que sur l'approche PPRi actuelle – prise en compte du ruissellement urbain en devenir toutefois sur les futurs PPRi).
3. Modélisation hydraulique : Sachant que le Nantet est recensé en tant que cours d'eau, mais qu'il a été busé de longue date sur plus de 700 ml à la traversé de la zone urbaine, **l'expertise du risque inondation associé à ce cours d'eau a donc consisté non seulement à une approche hydraulique usuelle mais aussi et surtout à la prise en compte du fonctionnement du réseau EP de la commune. En effet, la zone future UHc2 se situe en rive droite du Nantet mais est aussi et surtout située le long de la route des Hutins qui s'avère accueillir un collecteur EP drainant une partie de la zone urbaine pour se raccorder au busage du Nantet à son « intersection », et qui peut donc également être à l'origine de débordements vers la zone UHc2.**

PARTIE 2. ETAT DES LIEUX

2.1. SOURCE DES DONNEES COLLECTEES POUR L'ETUDE

Les données proviennent de :

- ▲ Météo-France pour les données de pluies (coefficients de Montana, données radar, évènements extrêmes) et Météo-Suisse, Canton de Genève.
- ▲ Donnée IGN RGE Alti pour les levés topographiques du lit majeur
- ▲ Plans des réseaux EP et EU de la commune de Vétraz-Monthoux (source Annemasse Agglo)
- ▲ Plan des réseaux EP et données topographiques associés complétés par HYDRETTUDES dans le cadre de la présente mission.

2.2. ANALYSE TERRAIN

Un premier repérage de terrain a été effectué le 03/10/2023, essentiellement centré sur le cheminement hydraulique du ruisseau du Nantet.

L'environnement de la zone d'étude est essentiellement urbain ; la future zone Uhc2 est actuellement occupée par quelques habitats individuels qui jouxtent un espace public de loisirs ; seule la tête de bassin versant du Nantet présente encore une occupation des sols de type prairie (voir illustration ci-dessous).



Zone d'étude UHc2

Illustration d'un des regards du busage du cours d'eau pour traverser la zone urbaine du lieu-dit les Places.

Illustration de l'occupation « rurale » uniquement encore présente en tête de bassin versant.



Busage du ruisseau du Nantet

Sur cette photo, en aval de la zone d'étude, on peut apprécier sortie du cours d'eau busé en amont.



Exutoire du Nantet aval traversée urbaine

D'autres campagnes de terrain ont été menées les jours qui ont suivi pour effectuer un repérage exhaustif des antennes principales du réseau des eaux pluviales de la commune en interaction avec la présente étude, à savoir avec un exutoire au Nantet (dans sa partie busée), et qui plus est lorsque ces réseaux cheminent en bord de zone future Uhc2 car susceptibles alors en cas de débordement d'affecter les enjeux futurs sur cette zone.

L'ensemble des données de terrain et levés topographiques effectués ont permis la production des plans d'Etat des lieux du bassin versant joint en Annexe de ce rapport.

PARTIE 3. HYDROLOGIE

3.1. PLUVIOMETRIE

3.1.1. Pluies journalières

D'une manière générale, les précipitations sont plus importantes :

- ▲ Durant l'été, notamment avec des épisodes orageux intenses
- ▲ Durant l'hiver, sous forme de neige. La neige peut être abondante à ces périodes

Les données pluviométriques des stations les plus proches sont les suivantes :

Tableau 1 : stations pluviométriques de référence (source : Météo-France)

Station	Altitude	Distance par rapport à la zone d'étude	Pj10 (mm)	Pj20	Pj100 (mm)
Pers-Jussy	600 m	10 km	75	84	105
Contamine sur Arve	500 m	11 km	76	84	101
Genève	415 m	7 km	79	89	108

Commentaires :

- ▲ En termes d'intensité de pluie journalière, nous retiendrons la station de Genève

Quelques évènements marquants :

Date	Station	Pluie journalière (mm)
01/05/2015	Châtel	120
	Novel	114
	Vacheresse	104
	Boège	96
	Le Biot	89
	Abondance	83
03/07/2007	Boège	80
11/06/2007	Gex	105
14/11/2002	Archamps	93
	Genève	93
	Gaillard	91
21/06/1997	Archamps	92
	Pers-Jussy	91
	La Muraz	90
	Gaillard	85
12/09/1994	La Muraz	82
09/09/1993	Genève	85
07/08/1978	Pers-Jussy	81
30/09/1960	Pers-Jussy	83
	Contamine sur Arve	82

3.1.2. Pluies à pas de temps faibles

Afin d'obtenir les intensités à pas de temps faibles, nous utiliserons les données de la station météorologique de Genève, recalée selon la pluviométrie journalière des 2 stations plus spécifiques au site d'étude présentées ci-avant. La station de Genève dispose d'une large banque de données à pas de temps faible (<24 heures), utiles pour décrire les événements pluvieux intenses.

Tableau 2 : coefficients de Montana pour des pluies de Genève adaptée à la zone d'étude

Période de retour	Coefficients de Montana	
	a	b
10 ans	8.91	0.679
100 ans	12.77	0.686

3.1.3. Temps de retour de dimensionnement

La norme européenne NF EN 752-2 prescrit les performances à atteindre pour les réseaux d'évacuation des eaux pluviales. En France, en l'absence de réglementation nationale, les objectifs de protection relèvent de décisions de l'organisme compétent gérant les eaux pluviales (commune, communautés de commune, etc.).

La norme NF EN 752-2 précise les préconisations de dimensionnement hydraulique des réseaux d'eaux pluviales en tenant compte :

- des effets des inondations sur la santé et la sécurité
- des coûts des inondations selon le lieu
- d'une possible inondation de surface avec la préconisation d'un parcours au moindre dommage
- de la probabilité d'inonder des sous-sols par une mise en charge

Fréquence d'un orage donné* 1 fois tous les « n » ans	Lieu	Fréquence d'inondation 1 fois tous les « n » ans
1 par an	Zones rurales	1 tous les 10 ans
1 tous les 2 ans	Zones résidentielles	1 tous les 20 ans
1 tous les 2 ans 1 tous les 5 ans	Centres des villes Zones industrielles ou commerciales : - si le risque d'inondation est vérifié - si le risque d'inondation n'est pas vérifié	1 tous les 30 ans -
1 tous les 10 ans	Passages souterrains routiers ou ferrés	1 tous les 50 ans

* Pour ces orages, aucune mise en charge ne doit se produire.

Figure 2 : Prescriptions pour l'évacuation des eaux pluviales (extrait de la norme 752-2)

Dans le cas présent d'un contexte urbain, le dimensionnement EP est préconisé pour T=30 ans considérant que dès lors que le réseau sera saturé, des débuts de débordement se produiront (pas de bassins enterrés ou de surprofondeurs importantes permettant une mise en charge importante des réseaux avant débordement).

Pour les cours d'eau, le temps de retour traditionnellement utilisé pour l'analyse du risque et le dimensionnement d'ouvrages de prévention est 100 ans (ou la plus forte crue connue si d'intensité supérieure et si suffisamment renseignée pour pouvoir l'évaluer).

Le Nantet est recensé en tant que cours d'eau, mais il a été busé de longue date sur plus de 700 ml à la traversé de la zone urbaine.

Dans le cadre de l'expertise du risque inondation associé à ce cours d'eau, il a donc été choisi d'analyser la chose selon ces 2 approches avec différents scénarios dont certains sécuritaires (cf. détails de chacun ci-après).

3.2. CARACTERISATION DES BASSINS VERSANTS

3.2.1. Découpage en sous bassins versants

Les bassins versants ont été prédécoupés à partir de la carte IGN et du réseau hydrographique existant en particulier à partir de nos reconnaissances de terrain (fossés, cours d'eau, conduites, talwegs, etc...).

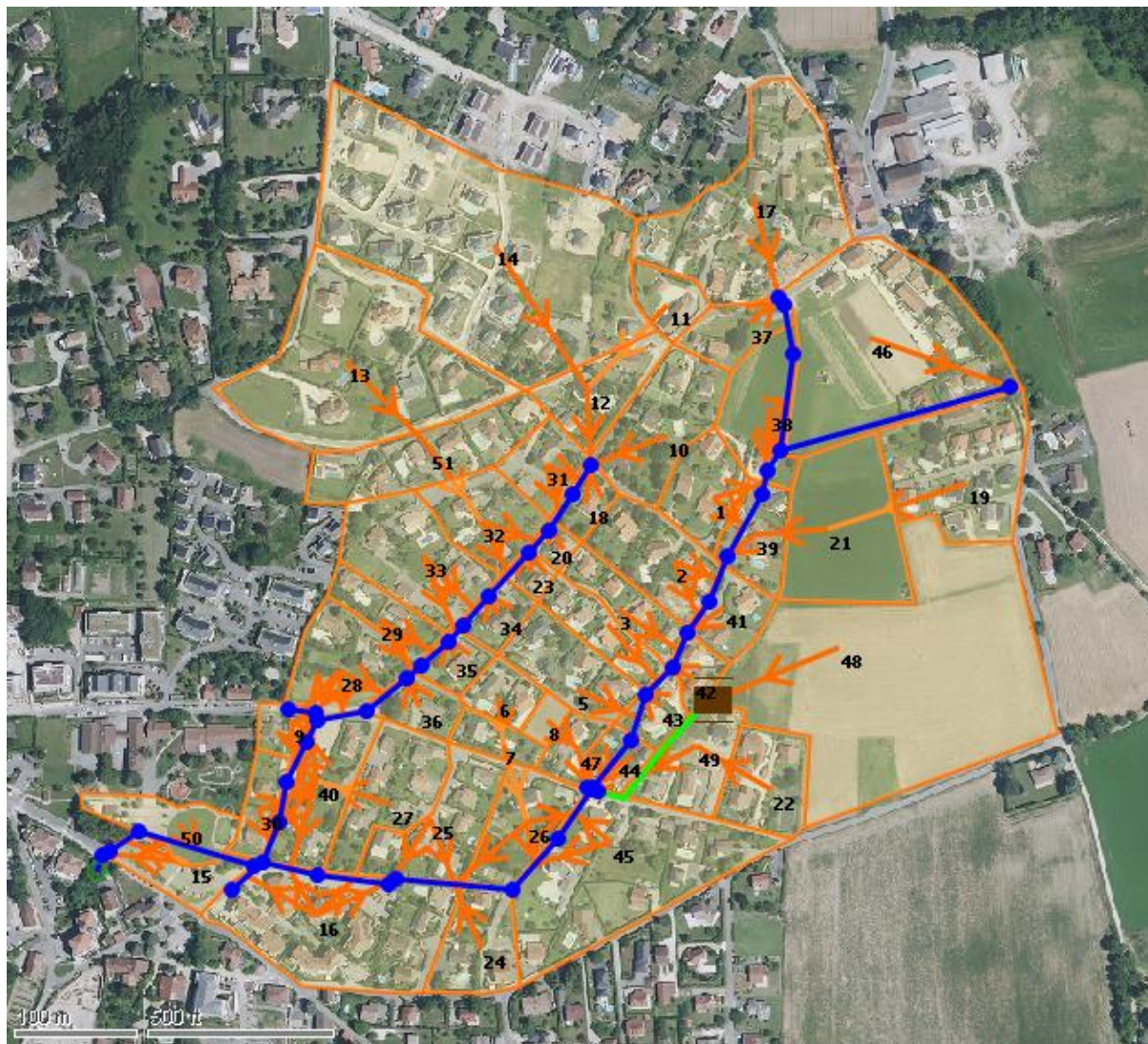


Figure 3 : Découpage en sous bassins versants

3.2.2. Caractéristiques des sous bassins versant

Les caractéristiques des principaux bassins versants sont les suivantes :

Tableau 3 : Caractéristiques des sous bassins versant

B.V.	Superficie (ha)	Coefficient de ruissellement	Longueur Hydraulique (m)	Pente (m/m)
1	0.454	0.15	38	0.01
2	0.611	0.20	44.1	0.01

Expertise hydraulique zone UHc2 du futur PLU – commune Vétraz-Monthoux

3	0.342	0.20	33	0.005
4	0.355	0.25	33.6	0.015
5	0.535	0.20	41.3	0.016
6	0.233	0.20	27.3	0.01
7	0.206	0.15	25.6	0.01
8	0.098	0.5	17.6	0.005
9	0.168	0.25	23.1	0.01
10	0.768	0.15	49.4	0.03
11	0.259	0.40	28.7	0.01
12	0.505	0.20	40.1	0.03
13	2.14	0.20	82.5	0.01
14	3.72	0.35	108.8	0.01
15	0.334	0.55	32.6	0.006
16	1.544	0.45	70.1	0.003
17	1.733	0.20	74.3	0.1
18	0.196	0.15	25	0.03
19	1.107	0.30	59.4	0.01
20	0.093	0.20	17.2	0.03
21	1.133	0.5	60	0.01
22	0.543	0.20	41.6	0.01
23	0.107	0.20	18.4	0.03
24	0.5	0.20	39.9	0.014
25	0.678	0.15	46.5	0.01
26	0.52	0.15	40.7	0.01
27	0.647	0.15	45.4	0.01
28	0.605	0.15	43.9	0.01
29	0.302	0.15	31	0.01
30	0.231	0.20	27.1	0.01
31	0.321	0.20	31.9	0.01
32	0.516	0.15	40.5	0.01
33	0.831	0.15	51.4	0.01
34	0.218	0.15	26.3	0.031
35	0.205	0.15	25.5	0.034
36	0.259	0.15	28.7	0.034
37	0.324	0.10	32.1	0.1
38	0.596	0.10	43.6	0.05
39	0.383	0.20	34.9	0.017
40	0.685	0.25	46.7	0.057
41	0.317	0.15	31.7	0.005
42	0.175	0.25	23.6	0.015
43	0.213	0.20	26	0.016
44	0.199	0.10	25.2	0.015



45	1.707	0.15	73.7	0.005
46	2.172	0.15	83.2	0.032
47	0.205	0.20	25.5	0.105
48	3.842	0.5	110.6	0.024
49	0.517	0.20	40.6	0.008
50	0.408	0.40	36	0.018
51	0.835	0.20	51.6	0.01

Le coefficient de ruissellement a été établi à partir de l'occupation du sol et de la carte IGN. Pour chaque type d'occupation du sol, un coefficient de ruissellement est associé en fonction de la pente. Le coefficient global est calculé au prorata des surfaces suivantes :

- ▲ Forêt (C=0.1) (non présent sur le BV Nantet amont zone urbaine)
- ▲ Champs (C=0.35)
- ▲ Terrain nu sans végétation (C=0.5)
- ▲ Parking, routes (C=0.9)

La longueur hydraulique correspond au cheminement le plus long sur le bassin versant.

A noter que ces occupations du sol ne tiennent pas compte d'une éventuelle densification urbaine de secteurs qui apparaissent déjà urbanisés, considérant que ce réaménagement impliquera nécessairement une mesure compensatoire du débit et volume rejeté par le projet dans le réseau communal.

Temps de concentration :

Le temps de concentration représente le temps nécessaire aux écoulements pour parcourir l'ensemble du bassin versant. Il permet ainsi de déterminer l'instant où le débit sera maximal pour une pluie constante, il permet également de déterminer l'intensité de pluie à prendre en compte pour obtenir une estimation du débit décennal. Il existe différentes méthodes pour calculer le temps de concentration. Nous utiliserons le guide SETRA qui donne une vitesse d'écoulement selon la pente et l'occupation du sol, et en ajoutant un retard de ruissellement de 15 minutes. En effet, la végétation et les sols interceptent les premières précipitations, le ruissellement ne débute donc pas avec le commencement de la pluie.

Tc ~ 20 minutes.

PARTIE 4. DIAGNOSTIC HYDRAULIQUE

4.1. CONSTRUCTION DU MODÈLE HYDRAULIQUE

4.1.1. Logiciel utilisé

L'outil de modélisation utilisé est **INFOWORKS ICM**, développé par la société INNOVYZE. Ce logiciel précise la transformation Pluie-Débit (définition des hydrogrammes entrant), et simule les écoulements dans le réseau hydrographique (conduite, fossés, cours d'eau...) en sommant les hydrogrammes des différents apports des sous bassins versants qu'ils soient urbains ou ruraux. Il permet de prendre en compte à la fois des écoulements de type "conduite" et de type "rivière".

Pour les modélisations de type rivière avec le lit mineur en 1D, le calcul repose sur les données suivantes :

- ▲ Une représentation géométrique du lit mineur par des profils en travers et les caractéristiques des différents ouvrages hydrauliques,
- ▲ Une représentation des paramètres hydrauliques du lit mineur : coefficient de Strickler de manière à représenter les frottements, coefficient de perte de charge de manière à représenter les perturbations induites par les obstacles aux écoulements.

Dans le cas de débordements en lit majeur, les écoulements sont modélisés grâce au module 2D du logiciel si le MNT est disponible en lit majeur. Dans ce cas, la topographie disponible est utilisée pour construire un Modèle Numérique de Terrain (MNT) sur lequel le logiciel applique la méthode des éléments finis et les équations de Barré de Saint Venant pour calculer les hauteurs d'eau et les vitesses.

Le calcul est basé sur un écoulement liquide (charriage faible, corps flottants de petites dimensions...) sans évolution du lit. Les discontinuités d'écoulement sont intégrées dans la valeur du coefficient de Strickler. Les pertes de charge par élargissement, ressaut et chute sont prises en compte dans le calcul. Les conséquences de la présence des ponts sur l'écoulement sont également intégrées dans le calcul.

Les simulations sont menées en régime transitoire afin de bien identifier l'impact des débordements sur la pointe de débit de crue.

Rappels sur les limites d'un modèle :

Il convient de rappeler qu'un modèle est une représentation limitée de la réalité. Les résultats sont conditionnés par la quantité et la précision des données d'entrée (topographie du lit mineur, MNT, hydrologie, informations de calage etc.).

Par ailleurs, les variations locales de la ligne d'eau ne sont pas prises en compte dans le processus de transfert de l'onde de crue (obstacles, embâcles, charriage des matériaux important, ...).

4.1.2. [Source des données utilisées](#)

Conduites enterrées :

- ▲ Plan des réseaux de la commune recueilli auprès d'Annemasse Agglo ;
- ▲ Plan topographique HYDRETTUDES, 10/2023.

Lit majeur :

- ▲ IGN RGE Alti 2020

4.1.3. [Calage du modèle : rugosité des conduites et des cours d'eau](#)

Pré-calage :

Le principal paramètre hydraulique de calage des conduites et des cours d'eau est la rugosité, à travers le coefficient de Manning-Strickler. La capacité d'un tronçon hydraulique augmente linéairement avec ce coefficient. Pour le pré-calage du modèle, nous avons adopté les valeurs utilisées traditionnellement dans la littérature :

- Fond du lit : $K_s=15$ à 30
- Berges végétalisées : $K_s=10$ à 20 ,
- Lit majeur naturel (forêt, champs) : $K_s=10$ à 30 ,
- Lit majeur aménagé (route, goudronnage ...) : $K_s=25$ à 50 .

Pour les réseaux d'eaux pluviales et petits fossés :

- 70 dans les conduites en béton
- 90 dans les conduites en PVC
- 20 à 28 dans les ruisseaux.
- 25 à 35 dans les fossés
- 40 dans les fossés en béton

[Caractéristiques du réseau modélisé](#)

Le modèle d'écoulement des eaux pluviales prend en compte les zones de production des écoulements (les bassins versants), ainsi que l'ensemble des réseaux d'écoulements : conduites, regards, fossés, cours d'eau. Les calculs réalisés permettent de déterminer pour chaque tronçon les débits entrants et les débits maximum capables.

Caractéristiques du réseau modélisé :

- **Nœuds / Regards ~ 47**
- **Conduites / Fossés ~ 46**
- **Sous bassins versant ~51**

4.2. MODELISATIONS HYDRAULIQUES

4.2.1. Scénarios modélisés

Les scénarios suivants ont été modélisés :

- ▲ Fonctionnement du réseau en état actuel avec une pluie P30 et P100 (débordement par refoulement par les regards en cas de saturation et mise en charge) ;
- ▲ Fonctionnement du réseau sans débordement en amont de la zone UHc2 pour une pluie P30 et P100 (cas théorique des tampons verrouillés étanches) ;
- ▲ Ruissellement en surface dans le cas où le réseau EP serait en totale défaillance pour une pluie P100 (obstruction des grilles ou des collecteurs).

4.2.2. Résultats du scénario Etat actuel - P30 et P100

Pour la pluie P30, le modèle hydraulique met en avant les points suivants :

- ▲ Un débordement est observé à l'amont sur la partie busée en $\Phi 500$. Les écoulements débordants ruissellent et/ou s'étendent localement jusqu'au linéaire busé en $\Phi 1200$ du ruisseau au-delà duquel aucun débordement n'est observé. Ce scénario n'affecte pas la zone UHc2.

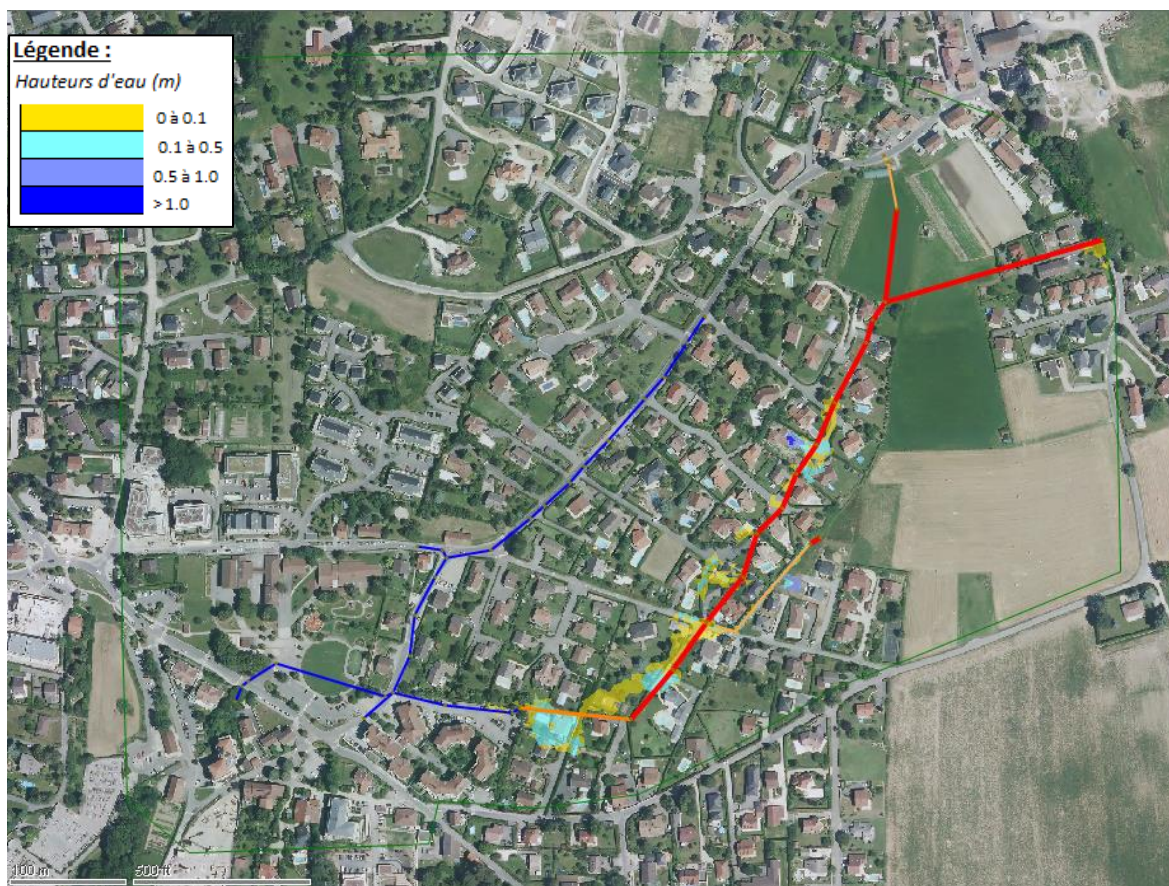


Figure 4 : Résultats VUE GLOBALE - pluie P30

La vue zoomée ci-après permet de mieux comprendre le fonctionnement sur le secteur impacté.

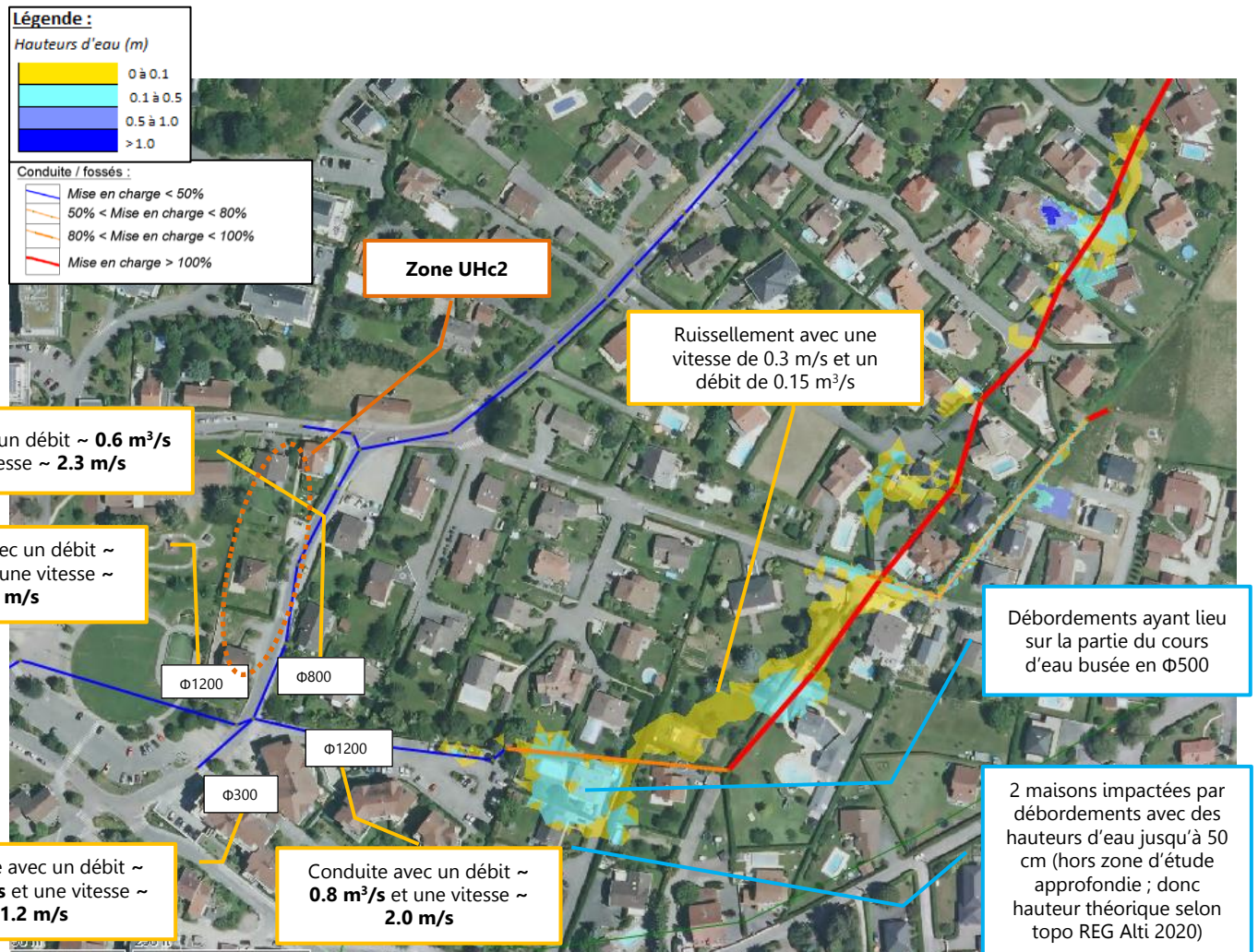


Figure 5 : Résultats ZOOM - pluie P30

La modélisation faite pour une pluie de temps de retour de **P100**, donne des informations en cas de pluies plus rares où les réseaux sont plus saturés.

On constate que l'on retrouve le même fonctionnement que la pluie P30 mais avec des débordements légèrement augmentés.

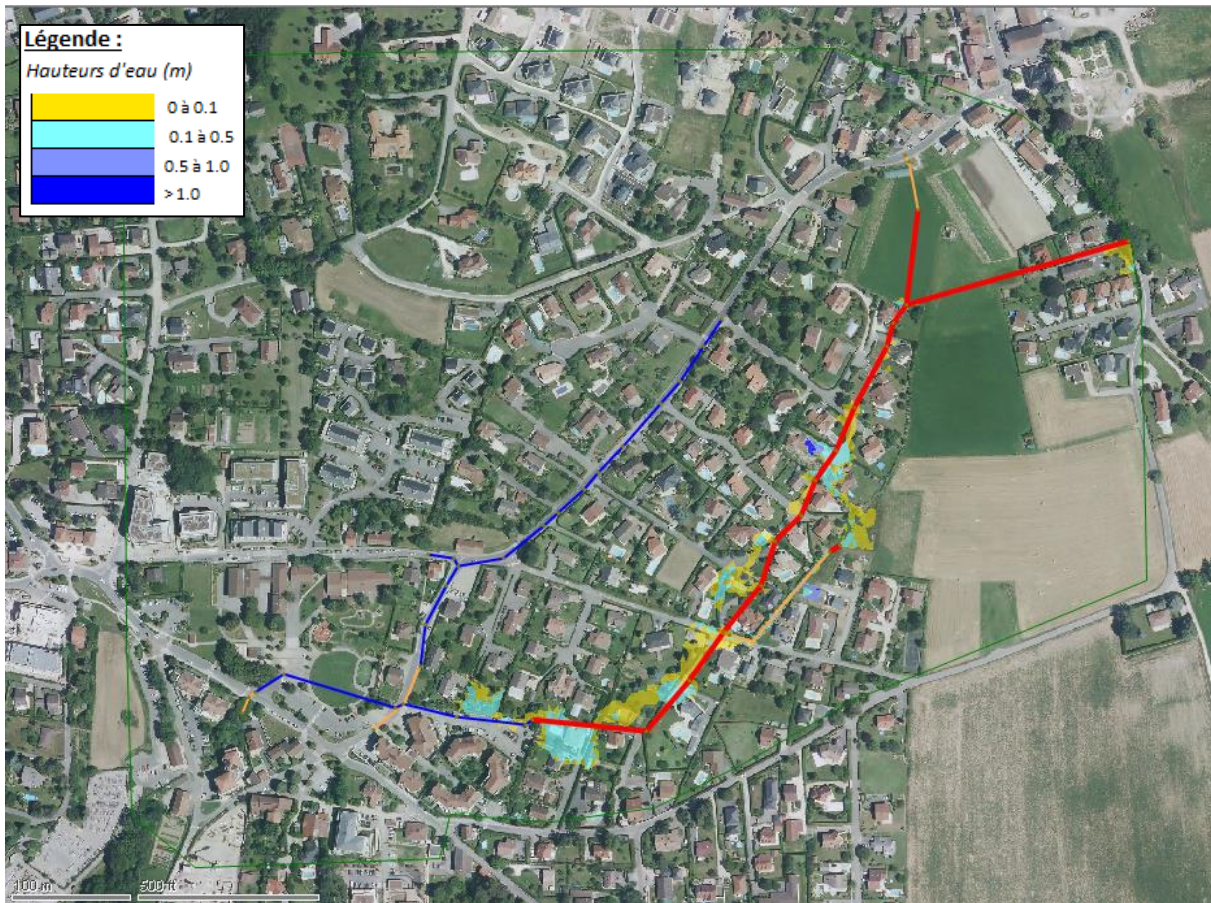
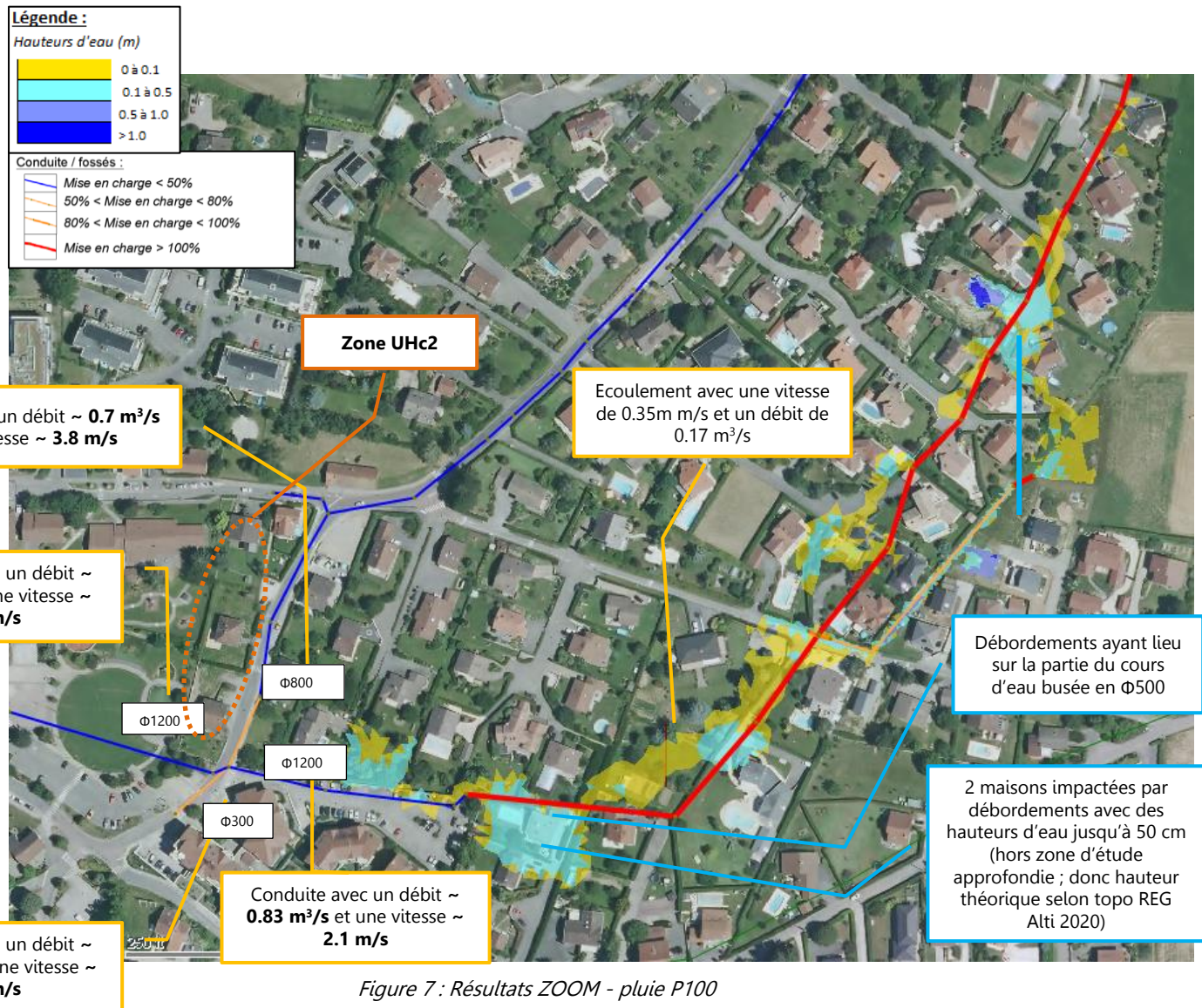


Figure 6 : Résultats VUE GLOBALE - pluie P100

La vue zoomée ci-après permet de mieux comprendre le fonctionnement sur le secteur impacté.



4.2.3. Résultats du scénario sans débordements en amont du cours d'eau - P30 et P100 (cas théorique des tampons verrouillés étanches)

Pour la pluie P30, le modèle hydraulique met en avant les points suivants :

- ▲ Le débordement qui auparavant été présent à l'amont du busage du cours d'eau sur la partie en $\Phi 500$, s'est vu décalée sur la zone plus en aval, entre le Chemin du Grand Cras et la Route des Hutins. Les écoulements se rapprochent de la zone UHc2 mais continuent à ne pas impacter celle-ci.

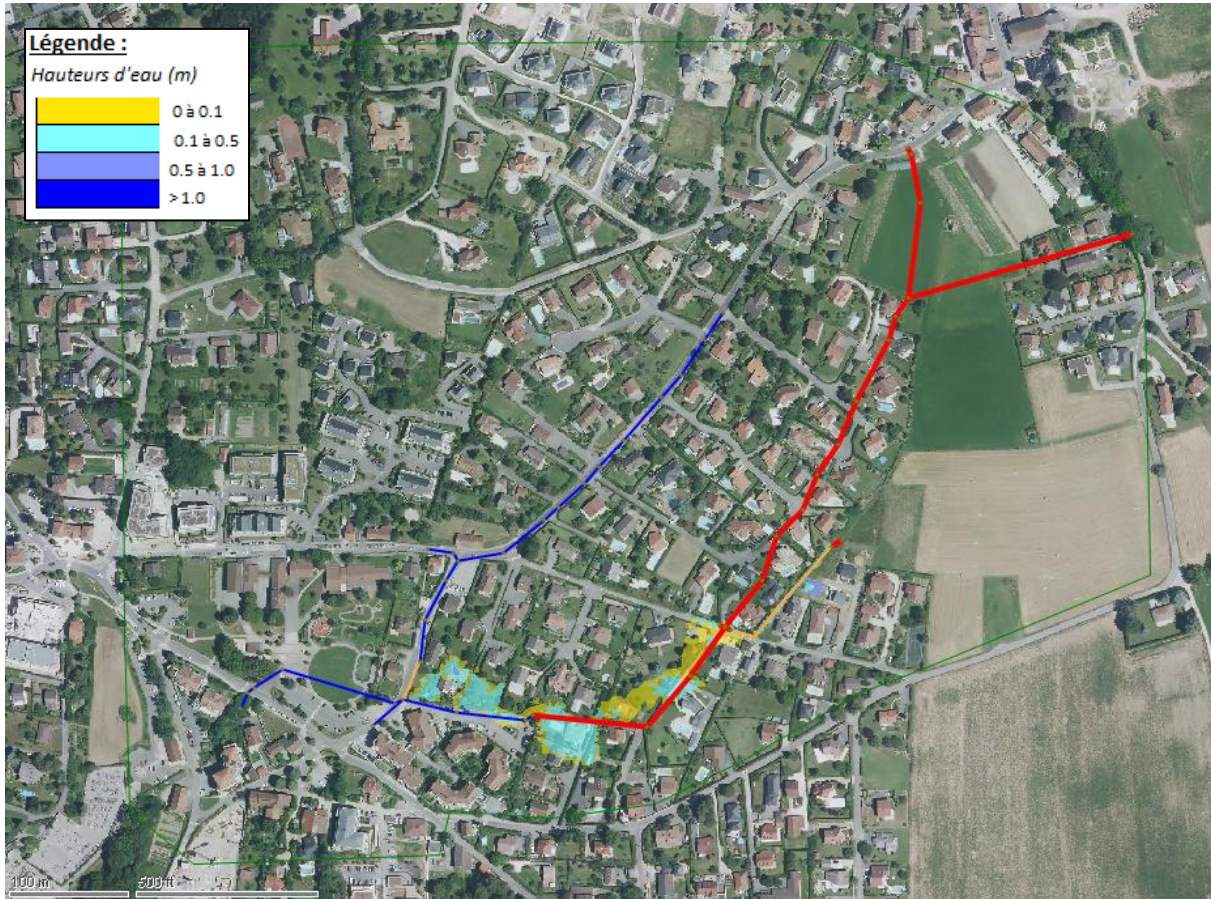


Figure 8 : Résultats VUE GLOBALE - pluie P30

La vue zoomée ci-après permet de mieux comprendre le fonctionnement sur le secteur impacté.

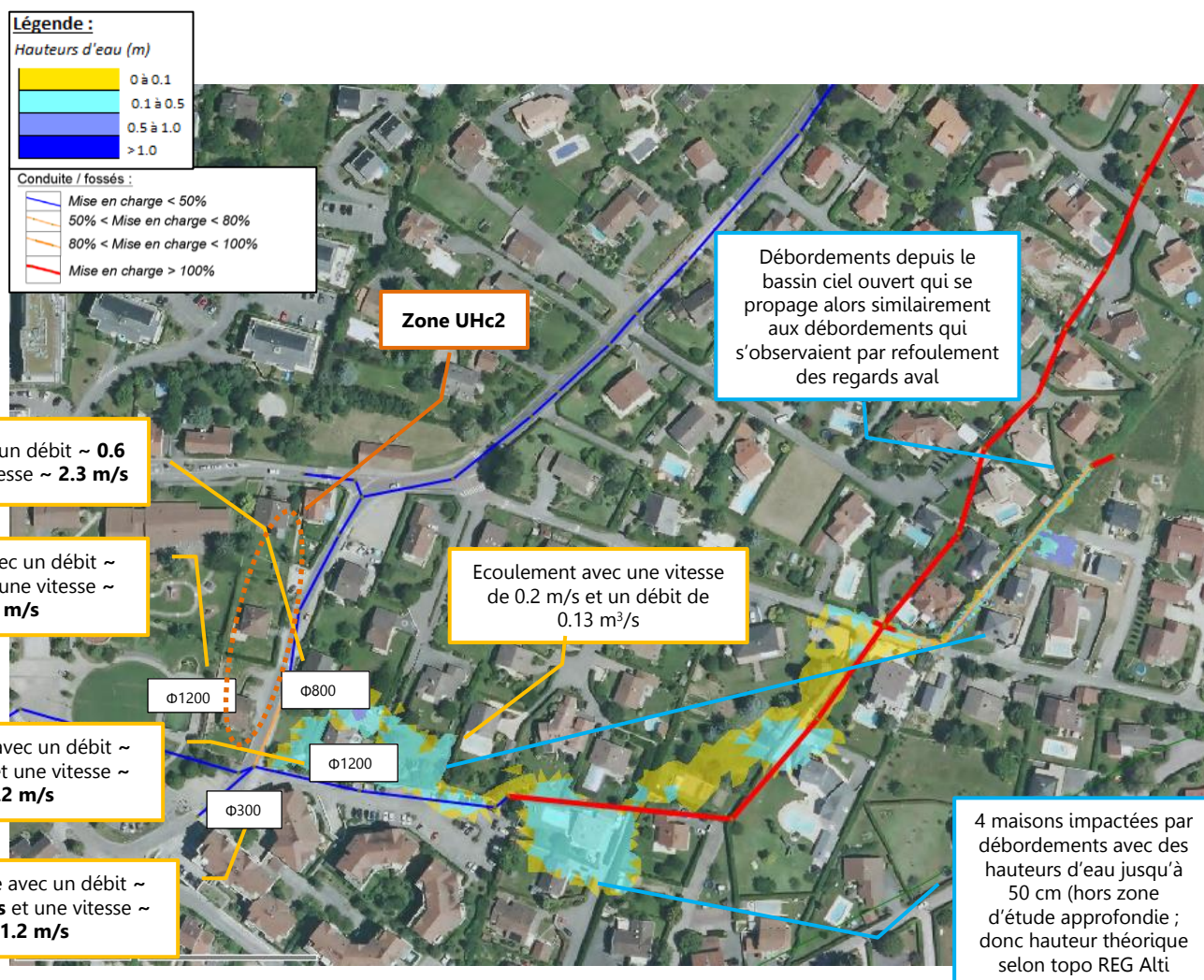


Figure 9 : Résultats ZOOM - pluie P30

Les résultats sont donc quasi similaires à ceux du scénario sans verrouillage/étanchéité des regards en tête.

La modélisation faite pour une pluie de temps de retour de **P100**, donne des informations en cas de pluies plus rares où les réseaux deviennent davantage saturés.

On constate que l'on retrouve le même fonctionnement que la pluie P30 mais avec des débordements là encore légèrement augmentés.

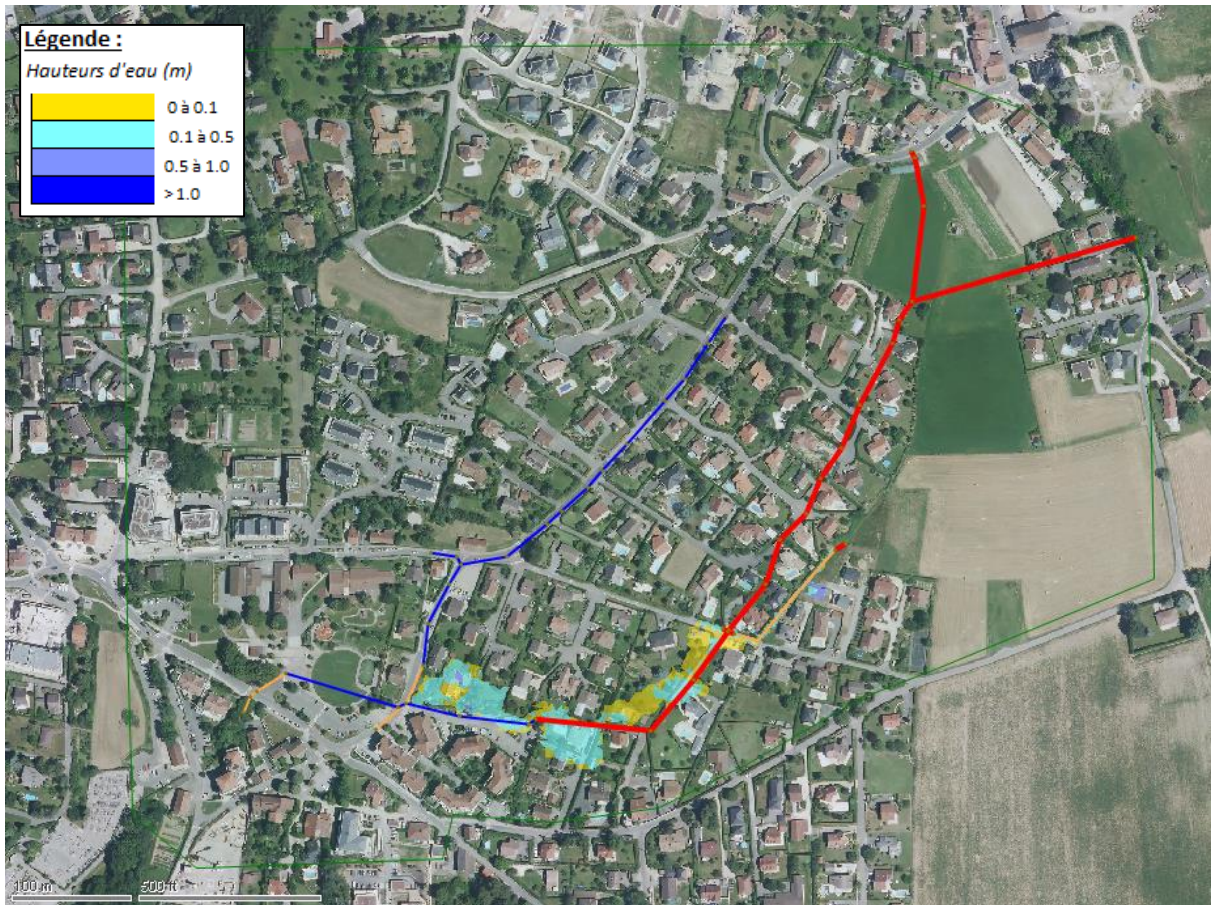
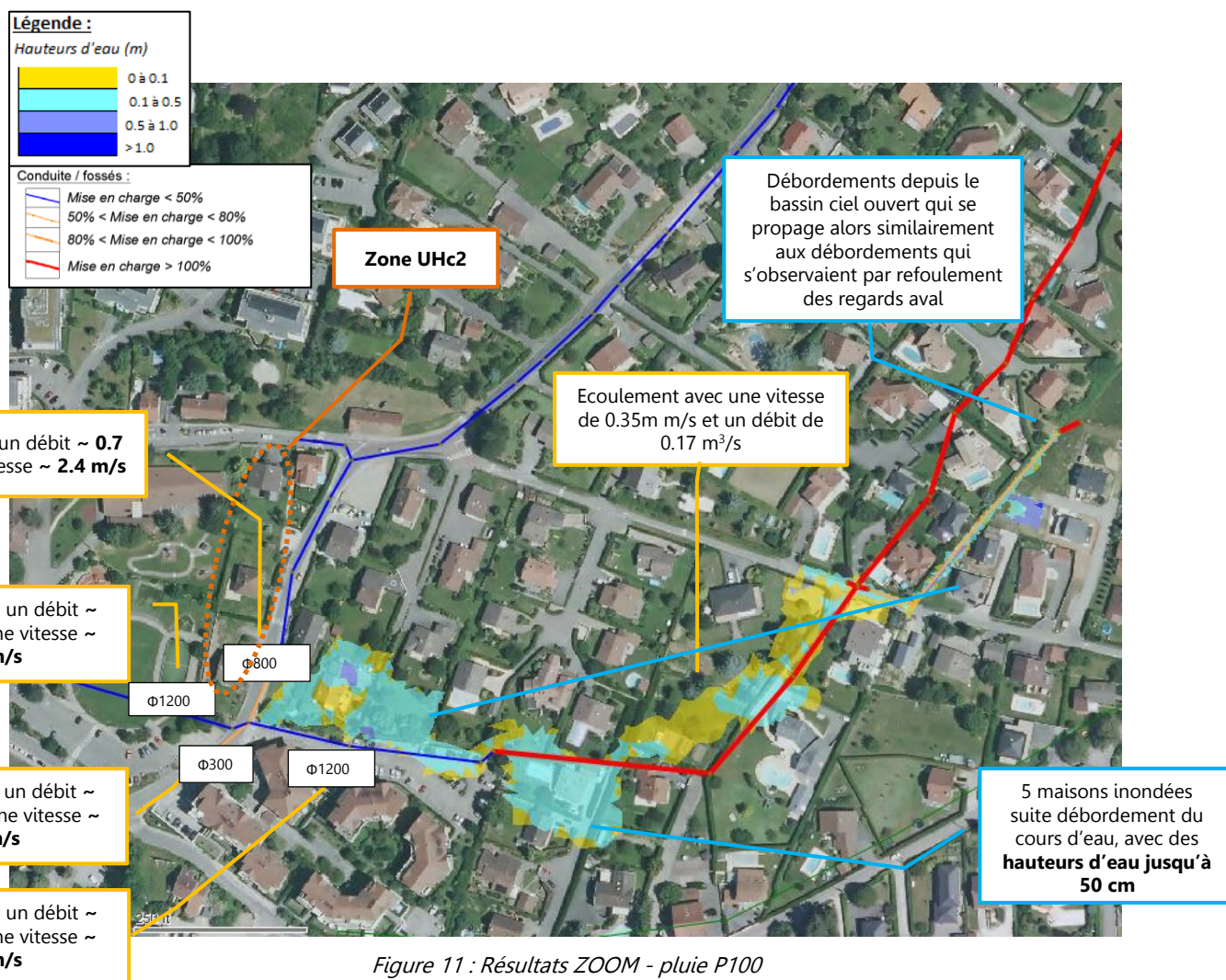


Figure 10 : Résultats VUE GLOBALE - pluie P100

La vue zoomée ci-après permet de mieux comprendre le fonctionnement sur le secteur impacté.



4.2.4. Résultats du scénario du « tout ruissellement en surface » dans le cas sécuritaire d'une défaillance totale du réseau (obturation) - P100.

Ce scénario a été réalisé à partir d'une modélisation hydrologique entièrement en 2D (méthode rationnelle sur des petites surfaces élémentaires de 0.1 à 5 m² et propagation par les lois de l'hydraulique de Barré de Saint-Venant), afin de simuler le cas plus défavorable dans lequel tous les réseaux pour récupérer le ruissellement de la zone et cours d'eau busé, étaient en panne.

Pour la pluie P100, le modèle hydraulique montre les points suivants :

- ▲ Le ruissellement le plus important se trouve dans l'axe du réseau busé du Nantet (point naturel) ;
- ▲ Les écoulements qui proviennent du champ en amont sont récupérés par le bassin qui se trouve entre celui-ci et la zone urbaine ;
- ▲ La zone la plus affectée (niveau emprise et profondeur du débordement) se situe toujours sur la partie en amont de la zone d'intérêt UHc2, entre le Chemin du Grand Cras et la Route des Hutins, avec des hauteurs de débordement de plus d'un mètre (la route étant légèrement en point haut).

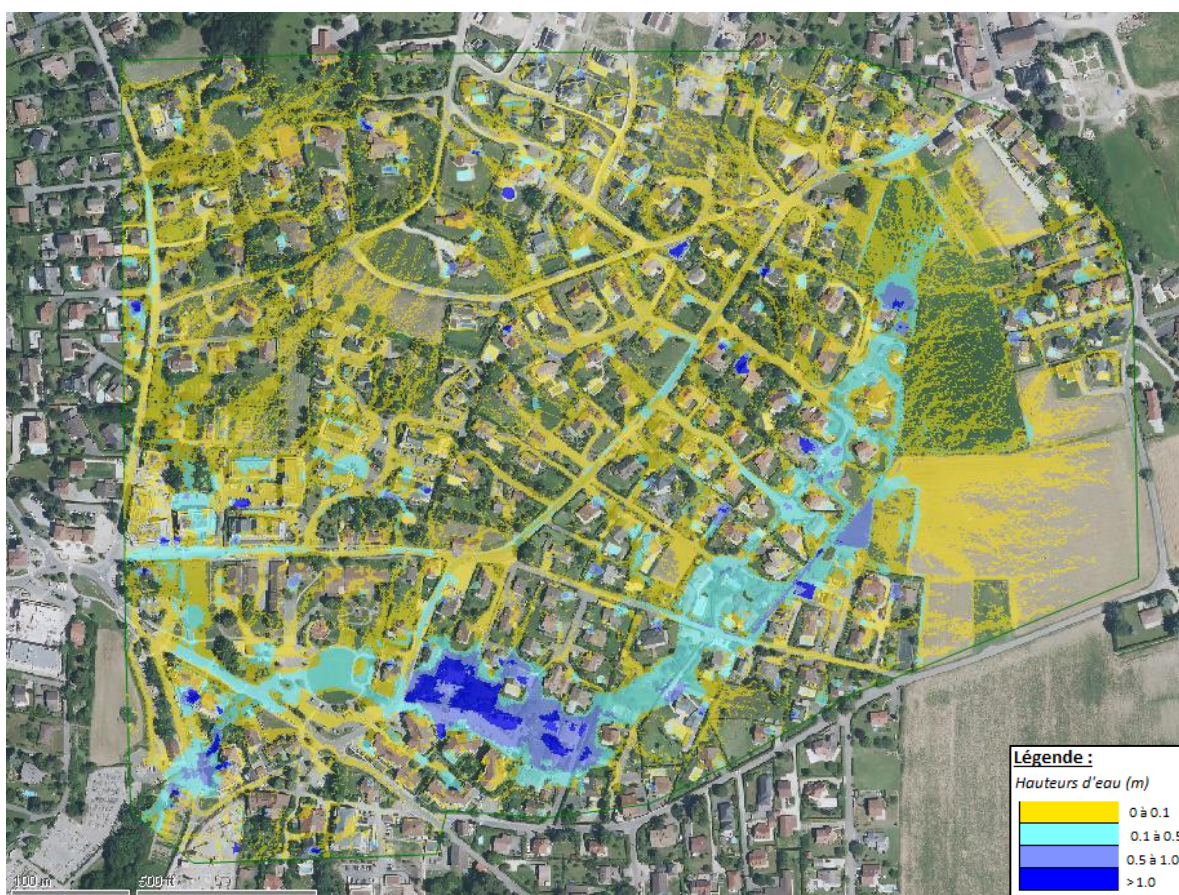


Figure 12 : Résultats VUE GLOBALE - pluie P100

La vue zoomée ci-après permet de mieux voir les résultats sur la zone d'intérêt UHc2.

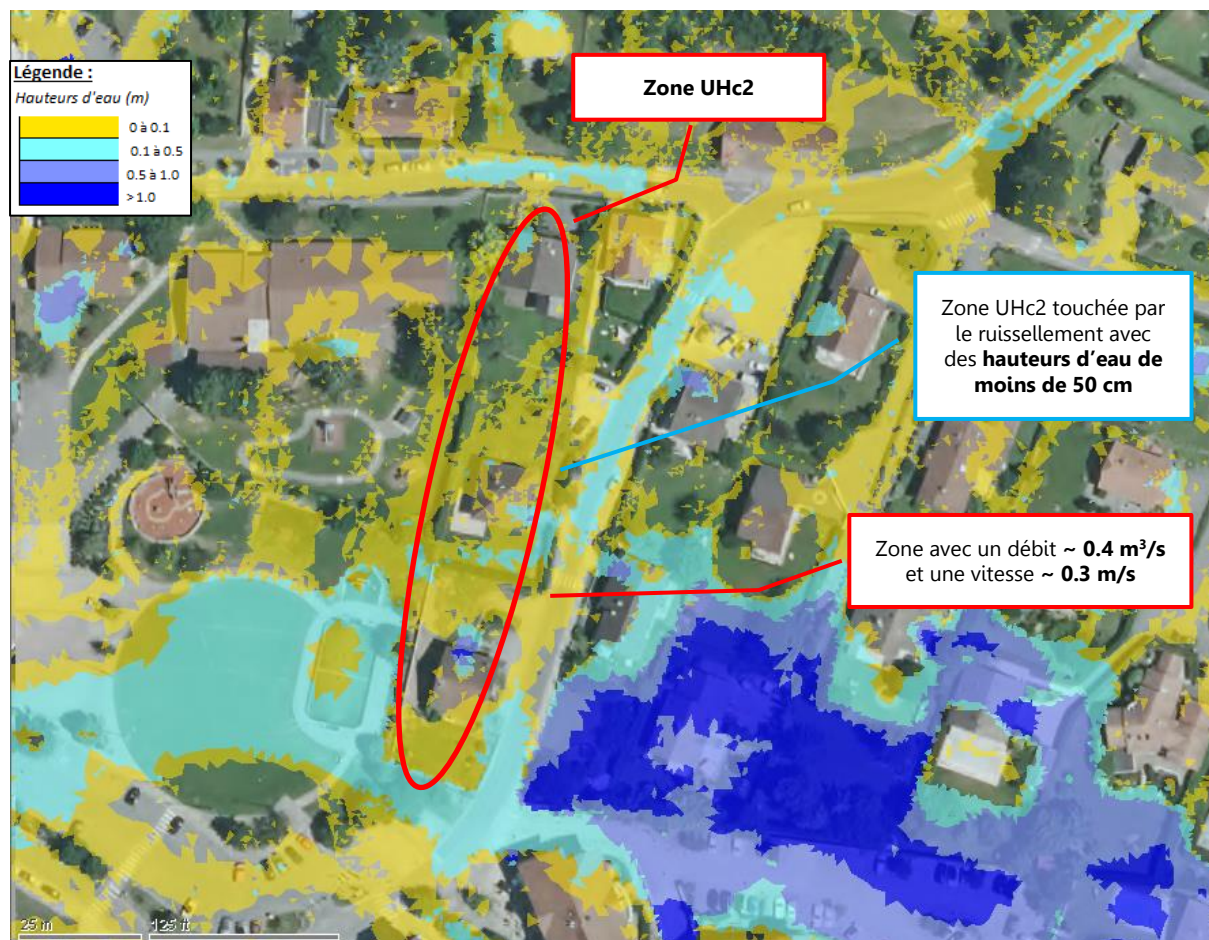


Figure 13 : Résultats ZOOM - pluie P100

La traduction de ce scénario en carte d'aléas du risque inondation est affichée ci-dessous.

Il est important de préciser et rappeler que ce scénario est une analyse du risque lié au ruissellement de bassin versant et non relatif à l'approche risque inondation traditionnelle d'un cours d'eau tel que réalisé usuellement dans les approches PPRi passées.

Cette carte de risque porte donc sur un phénomène de ruissellement de fréquence de retour centennal sans prise en compte de la capacité des réseaux EP existant à drainer ces apports.

Il dépasse donc le degré d'analyse exigée par les services de l'Etat dans le cadre d'une approche PPRi sauf à démontrer que le dysfonctionnement du réseau et son obturation totale (c'est-à-dire débitance nulle dans les réseaux), lors des phénomènes de pluie rares, est un aléa concomitant présentant une probabilité importante.

Dans le cas présent, l'absence de boisements importants sur le bassin versant drainé et l'absence d'alimentation par petites ravines pentées ainsi que l'occupation du sol essentiellement urbaine ou d'espaces verts entretenus ne constitue pas un contexte préférentiel favorable à un tel dysfonctionnement.

En dépit de ces hypothèses extrêmes retenues pour cette simulation d'un événement pluvieux centennal, on remarque que l'aléa est faible dans la grande majorité de la zone d'étude. L'aléa est considéré comme fort dans la pointe sud de la zone d'étude.

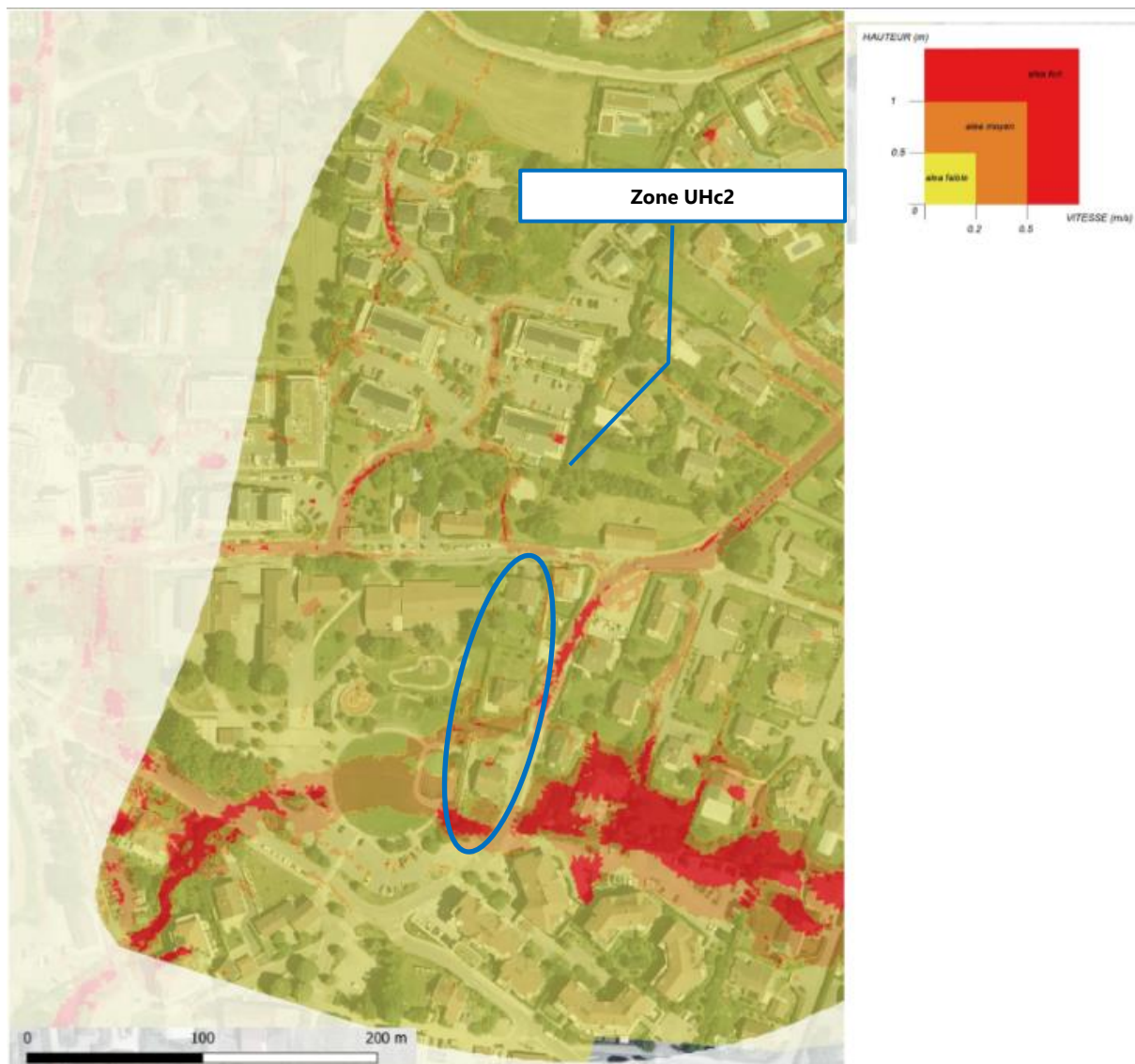


Figure 14 : extrait carte d'aléas du scénario sécuritaire du « tout ruissellement » en P100 sur la zone d'étude

ATTENTION : LA CARTE CI-AVANT NE CONSTITUE PAS LA CARTE D'ALEA A RETENIR ; IL S'AGIT UNIQUEMENT D'UN CAS EXTREME, DEPASSANT LE CADRE DE L'APPROCHE PPRI ACTUELLE

PARTIE 5. CONCLUSION

Les différents scénarios de modélisation d'événements de pluie extrêmes démontrent que la future zone UHc2 n'est pas affectée par un risque inondation du ruisseau du Nantet.

Toutefois, ce ruisseau étant totalement busé dans sa traversée urbaine, dans le cas d'un dysfonctionnement majeur du réseau (**fréquence de retour de cet événement jugé supérieur à la fréquence centennale** ; à noter que la conduite au droit de la zone étudiée est un Ø1200, présentant une capacité théorique nettement suffisante), le "tout ruissellement" des eaux de pluie conduirait à un risque fort mais très localisé en limite Sud de cette zone UHc2, ainsi qu'une petite bande à risque modéré également de façon ponctuelle au sein de cette zone UHc2.

Il est au final préconisé, à titre sécuritaire, dans le cadre de cette expertise hydraulique demandée, de retenir l'existence d'un risque uniquement, dans le zonage rouge affiché en extrémité Sud de la zone UHc2 pour ce scénario extrême dépassant la fréquence centennale, et de lui affecter un niveau "Modéré".

Le reste de la zone UHc2 présente un risque faible à nul vis-à-vis du risque inondation.



PARTIE 6. ANNEXES

6.1. VUE EN PLAN ET TOPOGRAPHIE ASSOCIEE DES ANTENNES PRINCIPALES DU RESEAU D'EAUX PLUVIALES DU BASSIN VERSANT DU RUISSEAU DU NANTET

6.2. PROFILS EN LONG DE L'ANTENNE PRINCIPALE DU RESEAU D'EAUX PLUVIALES DRAINANT LE RUISSEAU DU NANTET

NOS DOMAINES D'ACTIVITÉS

UNE EXPERTISE DE L'EAU COMPLETE ET UN ACCOMPAGNEMENT SUR MESURE

Rivières, lacs et torrents

Prévention, prévision, protection, gestion du risque inondation, expertise post crue, gestion de crise.

Gestion sédimentaire.

Réalisation d'ouvrages de protection des biens et des personnes (barrages, digues, ouvrages de franchissement).

Environnement et écologie

Renaturation & valorisation des cours d'eau et milieux associés.

Développement durable.

Protection des milieux.

Continuité écologique.

Réseaux

Production, stockage & distribution d'eau potable.

Assainissement & épuration des eaux usées.

Gestion des eaux pluviales.

Conception et gestion des aménagements d'irrigation et d'enneigement.

Topographie

Topographie de rivières, de réseaux.

Récolement.

Contact :

contact@hydretudes.com

www.hydretudes.com



Flashez et visitez notre site

Saint-Pierre
de la Réunion




Maître d'Ouvrage


DEPARTEMENT DE LA HAUTE-SAVOIE

COMMUNE DE VETRAZ-MONTHOUX


2 CHEMIN DES ERABLES
74100 VETRAZ-MONTHOUX
Tel : 04.50.37.32.09



Maître d'œuvre



HYDRELUDES
Ingénierie des Eaux - Multirisque Climat



ARB
Association pour le Renouveau de la Biodiversité

HYDRELUDES Centre Technique Principal
815, route de Champ Parcom
74370 ARGONNA
04.50.27.17.26
contact@hydreludes.com
www.hydreludes.com

Nature des Ouvrages

Commune de Vétraz-Monthoux

EAUX PLUVIALES

Expertise Hydraulique
de la zone UHc2 du futur PLU

Désignation de la parcelle

PROFILS EN LONG
entre les regards EP1-EP12
et
entre les regards EP13-EP7

Echelle : Phase : Source :

voir profil 310 x 970 TOPO ARE23-051 Plan Coordonnées Informatives (PCI)

Fichier : ARE23-051_Vétraz-Monthoux_topo.dwg

e	-	-	-	-	-
d	-	-	-	-	-
c	-	-	-	-	-
b	-	-	-	-	-
a	05/10/2023	Première édition	JFA	L G	
Indice	Date	Modifications	Dessiné	Approuvé	

ARE23-051-01 : Profil des regards EP1-EP12 et EP13-EP7 entre les regards EP1-EP12 et EP13-EP7

1304-0000

Profil EP entre les noeuds EP1-EP12-Buse



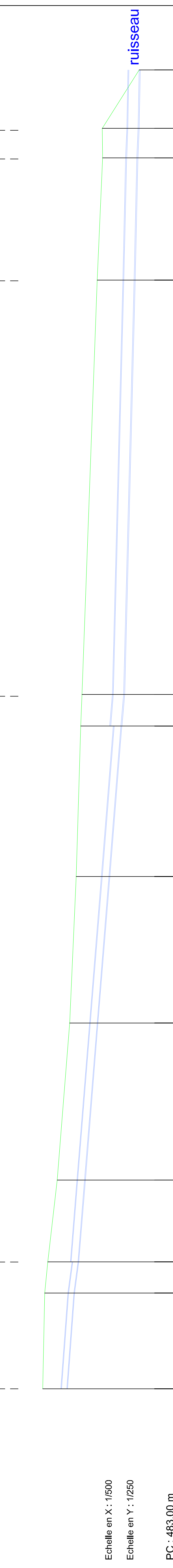
Rue des écoles

Route des Hutins

Pelouse circulaire

Route d'Hauteville

Place des Tilleuls



Echelle en X : 1/500
Echelle en Y : 1/250

PC : 483.00 m

Cotes Terrain Naturel	EP1	EP2	EP3	EP4	EP5	EP6	EP7	EP8	EP9	EP10	EP11	EP12	EP13	EP14	EP15
483.00	488.34	488.34	487.27	492.96	492.96	497.96	497.96	497.96	497.96	502.96	502.96	507.96	507.96	512.96	517.96
483.00	492.00	492.00	492.00	497.00	497.00	502.00	502.00	502.00	502.00	507.00	507.00	512.00	512.00	517.00	522.00
0.00	9.00	9.00	9.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	22.37	7.26	18.19	29.62	7.33	27.94	27.94	27.94	27.94	27.94	13.64	13.64	13.64	13.64	13.64
	-0.7 %	-0.7 %	-0.7 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %
	118.83	118.83	128.07	18.19	18.19	177.20	177.20	177.20	177.20	177.20	164.41	164.41	164.41	164.41	164.41
	1304-0000														

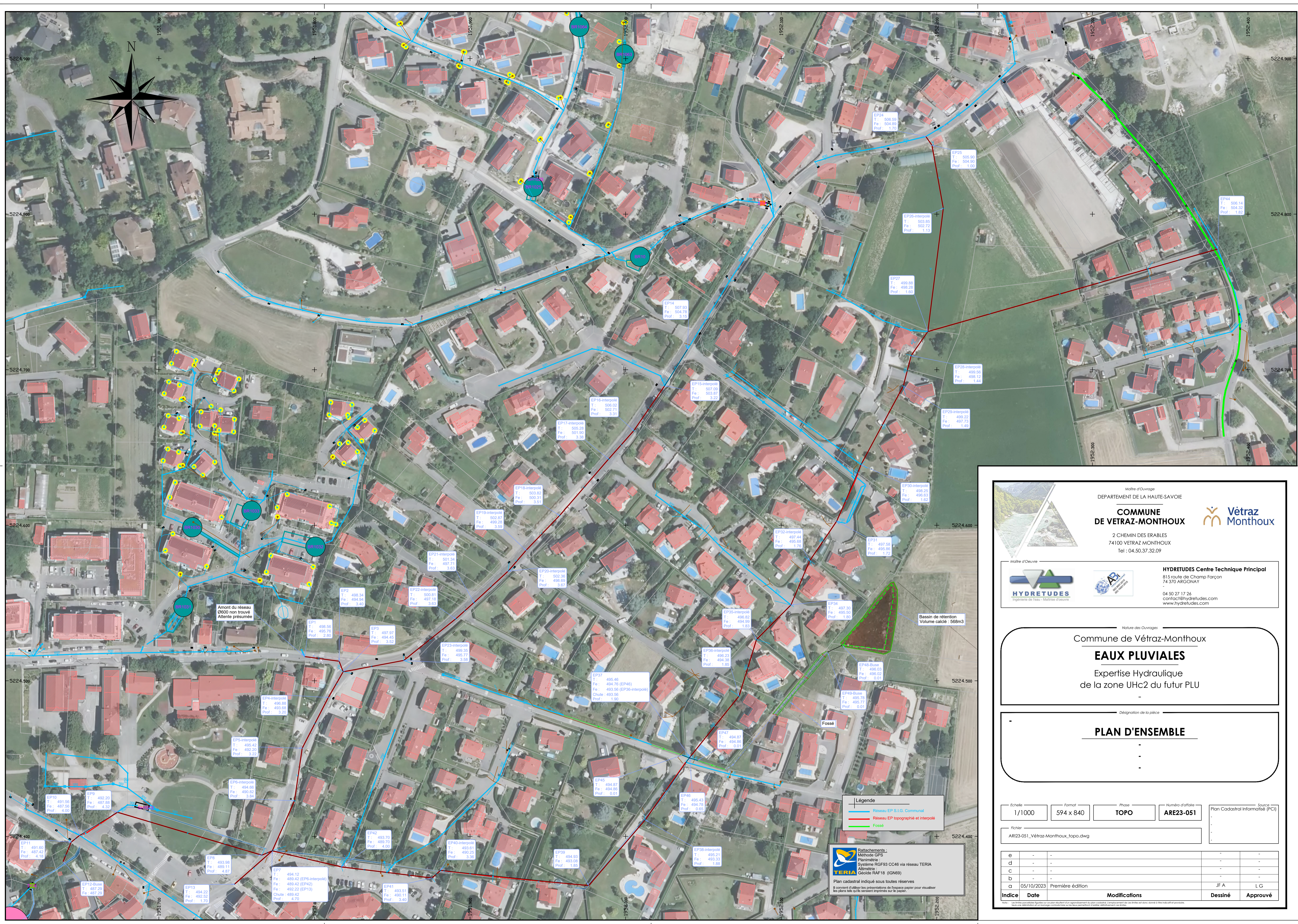
Echelle en X : 1/500
Echelle en Y : 1/250

PC : 482.00 m

Cotes Terrain Naturel	EP1	EP2	EP3	EP4	EP5	EP6	EP7
482.00	487.00	487.00	492.00	492.00	497.00	497.00	497.00
482.00	491.00	491.00	496.00	496.00	501.00	501.00	501.00
0.00	9.00	9.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	13.64	13.64	13.64	13.64	13.64	13.64	13.64
	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %
	132.81	132.81	122.88	122.88	122.88	122.88	122.88
	1304-0000						

Profil EP entre les noeuds EP13-EP7

Route des Hutins



Maitre d'Ouvrage
 DEPARTEMENT DE LA HAUTE-SAVOIE
COMMUNE DE VÉTRAZ-MONTHOUX
 2 CHEMIN DES ERABLES
 74100 VÉTRAZ-MONTHOUX
 Tel : 04.50.37.32.09

Vétraz Monthoux

Maitre d'Ouvrage
HYDRETUDES
 Ingénierie de l'eau - Maîtrise d'œuvre

HYDRETUDES Centre Technique Principal
 815 route de Champ Farçon
 74370 ARGONAY
 04 50 27 17 26
 contact@hydretudes.com
 www.hydretudes.com

Nature des Ouvrages
 Commune de Vétraz-Monthoux
Eaux Pluviales
 Expertise Hydraulique
 de la zone UHc2 du futur PLU

Désignation de la pièce
PLAN D'ENSEMBLE

Echelle	Format	Phase	Numéro d'affaire	Source
1/1000	594 x 840	TOPO	ARE23-051	Plan Cadastral Informatisé (PCI)
Fichier AR123-051_Vétraz-Monthoux_topo.dwg				
e	-	-	-	-
d	-	-	-	-
c	-	-	-	-
b	-	-	-	-
a	05/10/2023	Première édition	JF A	LG
Indice	Date	Modifications	Dessiné	Approuvé

Legende

- Réseau EP S.I.G. Communal
- Réseau EP topographique et interpolé
- Fossé

Rattachements :
 Méthode GPS
 Planimétrie
 Système RGF93 CC44 via réseau TERIA
 Altimétrie
 Génoïde RAF18 (IGN69)

Plan cadastral indiqué sous toutes réserves
 Il convient d'utiliser les présentations de l'espace papier pour visualiser les plans tels qu'ils seraient imprimés sur le papier.

Monsieur Le Maire
1 place de la mairie
74100 Vetraz Monthoux

Anney, le 12 Décembre 2023

Réf. : Revitalisation centre bourg – Vetraz-Monthoux

Objet : Engagement maitrise d’ouvrage

Monsieur le Maire,

Faisant suite à nos diverses réunions concernant le montage de l’opération visée en objet vous avez lancé une modification du PLU de la commune.

C’est à ce titre que nous, futur maitre de l’ouvrage, nous :

- Engageons à la réalisation d’une opération de 41 logements et environ 1035 m² de surface commerciale. L’opération pourra passer 43 logements et environ 935 m² de surface commerciale avec l’accord de la municipalité.
- Engageons à implanter les constructions en retrait de la route des Hutins afin de limiter l’impact des bruits de la circulation sur les logements tel qu’indiqué sur le plan de masse de principe ci-dessous.

Restant à votre disposition, nous vous prions, Monsieur le Maire, de bien vouloir agréer nos salutations les plus respectueuses.

LOVIMM SAS
Mr Julien FAMBON

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'Julien Fambon', written over a horizontal line.



LOVIMM SAS

101 Av. du Général de Gaulle - 74200 - Thonon-Les-Bains

SAS au capital de 3.000,00 € - 907799498 R.C.S. Thonon – TVA intracommunautaire : FR25907799498

CRÉDIT AGRICOLE IMMOBILIER PROMOTION

4, Avenue du Pré Félin - PAE Les Glaisins - 74940 ANNECY LE VIEUX -

SAS au capital de 56 278 960 euros - 397 942 004 R.C.S Nanterre - TVA intracommunautaire : FR76397942004 Siège social : 12 place des États-Unis - 92545 MONTROUGE CEDEX