

RAPPORT

# Evaluation environnementale de la Mise En Compatibilité du PLU de Vétraz-Monthoux

Projet de collège et gymnase

25/02/2021

Etablissement Public Foncier de Haute-Savoie (EPF74)



## CLIENT

RAISON SOCIALE	Etablissement Public foncier de Haute-Savoie
COORDONNÉES	1510 route de l'Arny 74350 Allonzier-la-Caille Tél. 04.50.63.20.06
N° SIRET	45144027500035
INTERLOCUTEUR <i>(nom et coordonnées)</i>	Madame Emeline MUFFAT Tél. 04.50.63.26.33 e.muffat@epf74.fr

---

## SCE

COORDONNÉES	6 Allée des Sorbiers 69500 BRON Tél. 04.72.81.98.10 E-mail : sce@sce.fr
INTERLOCUTEUR <i>(nom et coordonnées)</i>	Monsieur LAMBERTHOD Gaël Tél. 04.72.81.98.10 E-mail : gael.lamberthod@sce.fr

---

## RAPPORT

TITRE	Evaluation environnementale de la Mise En Compatibilité du PLU de Vétraz-Monthoux – Projet de collège et gymnase
NOMBRE DE PAGES	255
NOMBRE D'ANNEXES	aucune
OFFRE DE RÉFÉRENCE	P21000518
N° COMMANDE	Notification – Marché 190833 – 11/02/21

---

## SIGNATAIRE

RÉFÉRENCE	DATE	RÉVISION DU DOCUMENT	OBJET DE LA RÉVISION	RÉDACTEUR	CONTRÔLE QUALITÉ
190833	25/01/21	Edition 1		CED/GLM	GLM

---

## Sommaire

Résumé Non Technique.....	8
<b>Présentation générale .....</b>	<b>21</b>
<b>1. Cadre de l'évaluation environnementale.....</b>	<b>21</b>
1.1. Références réglementaires.....	21
1.2. La démarche d'évaluation environnementale .....	23
<b>2. Description du projet à l'origine de la mise en compatibilité du PLU.....</b>	<b>26</b>
2.1. Présentation du porteur de projet : une co-maîtrise d'ouvrage .....	26
2.2. Localisation .....	26
2.3. Périmètre de projet.....	28
2.4. Présentation du projet.....	31
<b>3. Les dispositions prises pour assurer la compatibilité du PLU .....</b>	<b>36</b>
<b>Etat Initial de l'Environnement .....</b>	<b>40</b>
<b>1. Milieu physique.....</b>	<b>40</b>
1.1. Localisation .....	40
1.2. Topographie.....	41
1.3. Sols et sous-sols .....	43
1.4. Énergie / Climat .....	44
1.5. Eaux souterraines .....	47
1.6. Eaux superficielles .....	50
1.7. Zones humides .....	54
1.8. Programmes de reconquête de la qualité de l'eau.....	58
1.9. Risques naturels.....	59
1.10. Analyse paysagère .....	68
<b>2. Milieu naturel .....</b>	<b>75</b>
2.1. Analyse bibliographique .....	75
2.2. Les inventaires de terrain .....	89
2.3. Synthèse des enjeux liés aux milieux naturels .....	119
<b>3. Milieu humain.....</b>	<b>122</b>
3.1. Les dynamiques socio-démographiques.....	122

<b>3.2. Les équipements et espaces publics.....</b>	<b>124</b>
<b>3.3. Le fonctionnement des mobilités.....</b>	<b>127</b>
<b>3.4. Le contexte agricole.....</b>	<b>130</b>
<b>3.5. L'occupation des sols et son évolution.....</b>	<b>133</b>
<b>3.6. Le contexte foncier.....</b>	<b>136</b>
<b>3.7. Bruit, air, santé.....</b>	<b>138</b>
<b>3.8. Risques technologiques et industriels.....</b>	<b>152</b>
<b>3.9. Réseaux.....</b>	<b>156</b>
<b>4. Synthèse des enjeux de l'état initial de l'environnement.....</b>	<b>161</b>
<b>Perspectives d'évolution.....</b>	<b>166</b>
<b>Articulation avec les plans et programmes.....</b>	<b>168</b>
<b>5. Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) d'Annemasse Agglo.....</b>	<b>168</b>
<b>5.1. Compatibilité avec le SCoT.....</b>	<b>170</b>
<b>6. Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin Rhône Méditerranée.....</b>	<b>171</b>
<b>6.1. Compatibilité avec le SDAGE :.....</b>	<b>171</b>
<b>7. Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin de l'Arve (SAGE).....</b>	<b>172</b>
<b>7.1. Compatibilité avec le SAGE de l'Arve.....</b>	<b>172</b>
<b>8. Le Plan Local d'Urbanisme de Vétraz-Monthoux.....</b>	<b>173</b>
<b>8.1. Compatibilité avec le PLU de Vétraz-Monthoux.....</b>	<b>177</b>
<b>9. Le Plan Climat Air Energie Territorial.....</b>	<b>178</b>
<b>9.1. Compatibilité avec le PCAET d'Annemasse Agglo.....</b>	<b>178</b>
<b>10. Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique.....</b>	<b>179</b>
<b>10.1. Compatibilité avec le SRCE.....</b>	<b>180</b>
<b>11. Le Plan de Déplacement Urbain d'Annemasse Agglo.....</b>	<b>181</b>
<b>11.1. Compatibilité avec le PDU.....</b>	<b>181</b>
<b>12. Compatibilité avec les plans et programmes.....</b>	<b>181</b>
<b>Solutions de substitution et exposé des choix.....</b>	<b>183</b>
<b>13. Raisons à l'origine du projet.....</b>	<b>183</b>

13.1. La pression démographique.....	183
13.2. Les équipements existants sur le bassin d'Annemasse : des collèges déjà saturés .....	185
14. Critères d'implantations.....	186
15. Autres sites étudiés.....	187
15.1. Lycée d'enseignement professionnel du Salève à Annemasse.....	188
15.2. Les Moraines à Saint-Cergues.....	192
15.3. Lycée agricole privé à Contamine-sur-Arve .....	194
15.4. « Petits Prés / Près du Nant », Vétraz-Monthoux.....	200
15.5. Synthèse des sites étudiés .....	202
15.6. Analyse multicritère des quatre sites étudiés .....	204
16. Exposés des motifs pour lesquels le projet a été retenu.....	208
Exposé des effets du plan sur l'environnement et mesures « ERC » .....	210
17. Incidences prévisibles de la déclaration de projet sur l'environnement et mesures.....	210
17.1. Remarque préalable .....	211
17.2. Incidences sur les milieux naturels et la biodiversité.....	212
17.3. Incidences sur l'eau .....	214
17.4. Incidences sur les risques naturels .....	216
17.5. Incidences sur les risques technologiques et industriels.....	217
17.6. Incidences sur les sols et sous-sols.....	219
17.7. Incidences sur les paysages .....	221
17.8. Incidences sur les nuisances sonores et la qualité de l'air.....	222
18. Evaluation des incidences Natura 2000.....	224
18.1. Le réseau Natura 2000.....	224
18.2. Les sites Natura 2000 à proximité .....	224
18.3. Présentation du site FR8201712 « Le Salève » - ZSC.....	226
18.4. Présentation du site FR8201715 « Vallée de l'Arve » - ZSC.....	229
18.5. Présentation du site FR8212032 « vallée de l'Arve » - ZPS .....	233
18.6. Présentation du site FR8201710 « Massif des Voirons » - ZSC.....	235
18.7. Incidences du projet.....	237
18.8. Conclusions incidences sur les sites Natura 2000 .....	243
19. Suivi environnemental .....	244

<b>Description des méthodes</b> .....	<b>246</b>
<b>20. Introduction</b> .....	<b>246</b>
<b>21. Analyse des méthodes utilisées</b> .....	<b>247</b>
<b>21.1. Le territoire</b> .....	<b>247</b>
<b>21.2. Les déplacements</b> .....	<b>247</b>
<b>21.3. La planification</b> .....	<b>247</b>
<b>21.4. Le milieu physique</b> .....	<b>248</b>
<b>21.5. Le milieu naturel</b> .....	<b>248</b>
<b>21.6. Les risques et nuisances</b> .....	<b>248</b>
<b>22. Déroulement de l'étude et difficultés rencontrées</b> .....	<b>249</b>

# Résumé Non Technique

## Résumé Non Technique

Le présent paragraphe expose un résumé non technique facilitant la lecture et la compréhension de l'étude.

### IDENTIFICATION

**Client** Etablissement Public Foncier de Haute-Savoie (74)

**Site d'étude** Route de Taninges / Chemin des Fontaines  
74 100 Vétraz-Monthoux

### Situation du site



**Figure 1 : Localisation de la zone d'étude**

- ▶ Superficie  $\approx 45\,400\text{ m}^2$
- ▶ Alt  $\approx 490\text{ m NGF}$

### Description du projet

Le **site faisant l'objet de la mise en compatibilité** est localisé dans la zone dite du « Bas Monthoux » au Sud Est d'Annemasse, au nord de la commune de Vétraz-Monthoux, en périphérie immédiate de l'aérodrome d'Annemasse.

L'opération a pour but de :

- ▶ **Construire un collège d'une capacité de 700 élèves extensible à 800 élèves ;**
- ▶ **Gérer les eaux pluviales sur site de manière préférentielle ;**
- ▶ **Construire un bâtiment « exemplaire » à vocation pédagogique ;**
- ▶ **Construire un nouveau gymnase pour le collège et l'agglomération, construction exemplaire en termes d'efficacité énergétique et à faible empreinte carbone avec un parking associé mutualisé entre le gymnase et le collège.**

### Site actuel

Inséré au cœur de l'entrée de ville de Vétraz-Monthoux, actuellement, le site du projet est composé d'une mosaïque de milieux naturels : des **milieux prairiaux** représentés en grande partie par de la prairie de fauche, des haies, des milieux ouverts, humides, des fourrés. Une large partie du site est classée en zone humides. La Géline longe le chemin des Fontaines au Nord, et un fossé au sud de cette même voie traverse également le site.

Aux abords immédiats du site, le secteur du Bas-Monthoux est assez diversifié : zone artisanale et économique et habitations individuelles principalement. Au Nord du site, l'aérodrome d'Annemasse est en bordure immédiate, ainsi que le Bois de Rosses.

### Mission

Du fait de ses caractéristiques d'équipement public et des incidences potentielles sur l'environnement, le projet nécessite la réalisation de multiples procédures réglementaires. Voici les procédures à l'œuvre pour la bonne exécution de ce projet :

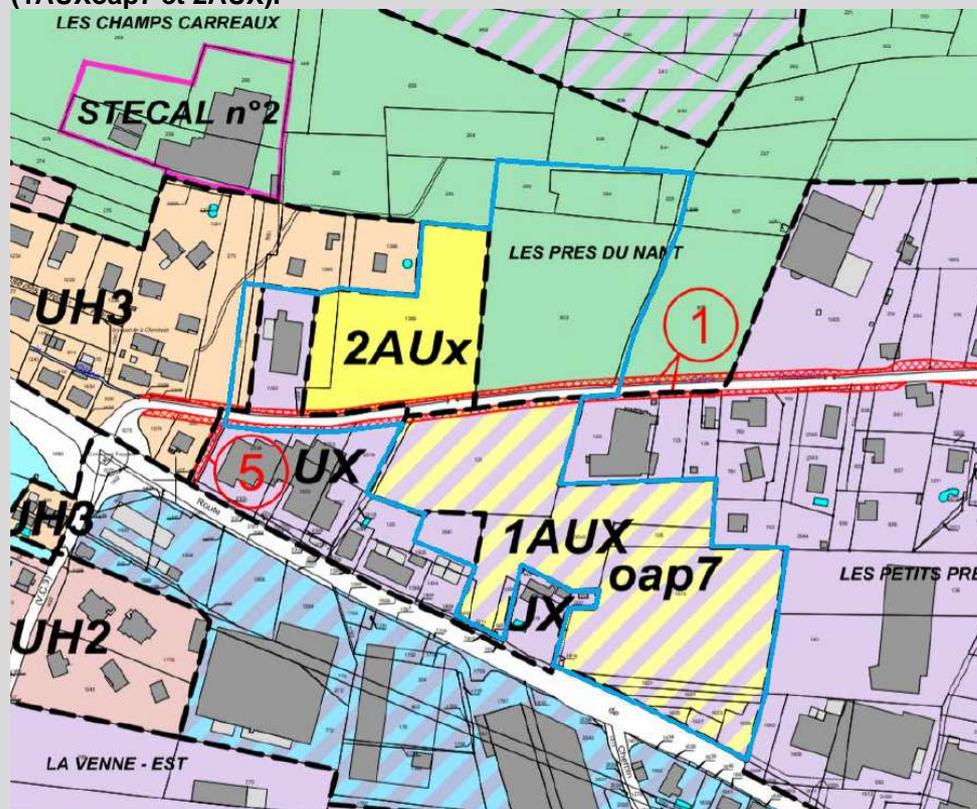
- ▶ **Déclaration d'Utilité Publique (DUP)** pour expropriations et **mise en compatibilité du Plan Local d'Urbanisme** (au PLU, zones 1AUx, 2AUx et N qui seront reclassées en une zone Ue à vocation d'équipements publics). Actuellement ces parcelles sont exploitées pour de l'élevage bovin lait / AOC reblochon.
- ▶ **Etude d'impact environnemental** (pour donner suite à l'analyse cas par cas, dossier n°2019-ARA-KKP-02019) : objet du présent dossier.
- ▶ **Concertation préalable** au sens des art. L103-2 et L300-2 du Code de l'Urbanisme et L121-16 et suivants du Code de Environnement (concertation achevée le 8 novembre, objectif bilan le 18 décembre 2019).
- ▶ **Dossier d'autorisation loi sur l'eau** à produire pour assèchement de zones humides et mise en œuvre d'une séquence ERC (zone humide détruite sur plus de 1 ha).
- ▶ **Dossier de demande de dérogation espèces protégées** (dossier CNPN) et mise en œuvre d'une séquence ERC.
- ▶ **Procédure d'Autorisation Environnementale Unique** : qui comprendra l'autorisation loi sur l'eau, l'étude d'impact et le dossier de demande de dérogation espèces protégées.
- ▶ **Enquête publique unique** sur : l'utilité publique, la cessibilité et expropriations, la mise en compatibilité du PLU et l'autorisation environnementale unique (étude d'impact, autorisation Loi sur l'Eau et dossier CNPN).

Mise en compatibilité du PLU de Vétraz-Monthoux

Document du PLU de Vétraz-Monthoux	Modifications apportées
PADD	Ajout de la mention « <b>Création d'un nouveau collège et d'un complexe sportif (gymnase et plateau sportif)</b> »
PADD	Ajout de la mention à propos des OAP : deux OAP « sont à vocation d'équipements publics (OAP 6 et 7) ».
PADD	La cartographie du PADD est modifiée dans le secteur « les Petits Prés ». <b>Le graphisme supprime l'espace de nature ordinaire</b> localisé entre le chemin des Fontaines et l'aérodrome. Un logo indiquant <b>la localisation des équipements publics</b> est inscrit sur la carte.
Règlement graphique	<b>L'espace boisé classé (EBC)</b> qui coupait la partie nord de la zone Ue en deux <b>est supprimé</b> .
Règlement graphique	<b>Création d'une zone UEoap7 qui couvre le périmètre de projet.</b> La zone UE concerne les secteurs déjà urbanisés de la commune à vocation principale <b>d'équipements publics ou d'intérêt collectif.</b> L'OAP7 a été modifiée
OAP7	Présentation revue de cette OAP7
Règlement écrit et graphique	La zone 1AUXoap7 est supprimée du règlement écrit. Cette zone correspondait à une destination initiale d'activités économiques qui aujourd'hui est abandonnée au profit d'une destination d'équipements publics.

D'une manière générale, **il faut bien rappeler que le zonage existant du PLU de Vétraz-Monthoux permet d'urbaniser une majeure partie du tènement envisagé (cf. zonage ci-dessous), mis à part pour l'implantation de l'anneau sportif qui est en zone naturelle (zone N).**

Ainsi, **les incidences de la mise en compatibilité du PLU sont limitées par rapport au PLU existant à ce secteur des « Prés du Nant » au nord, puisqu'il s'agit d'un secteur inconstructible, alors que les autres le sont déjà (1AUXoap7 et 2AUX).**

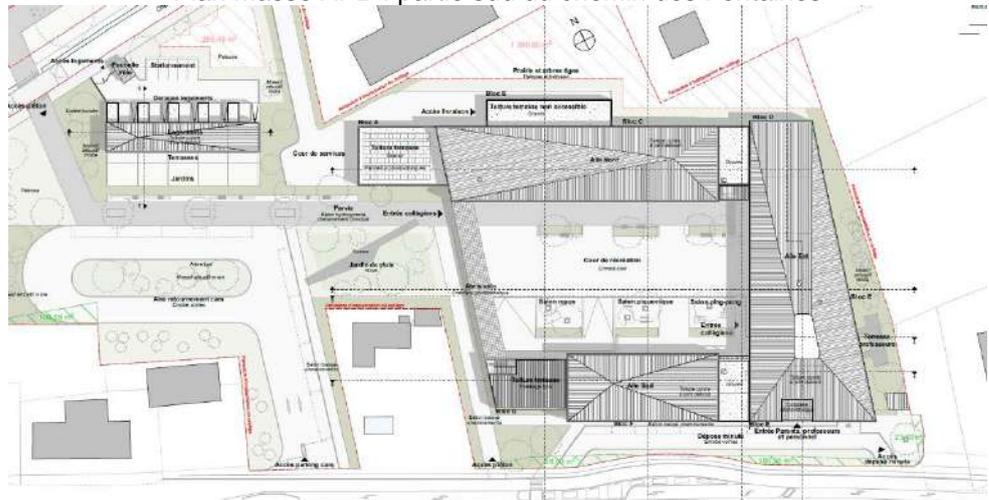


Principes  
d'aménagement

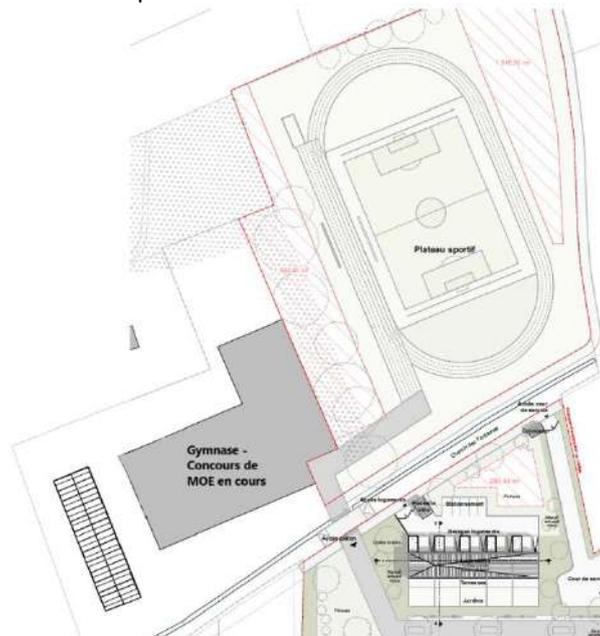
LES PRINCIPES D'AMÉNAGEMENT



Plan masse APD : partie sud du chemin des Fontaines



Plan masse APD : partie nord du chemin des Fontaines



**Enjeux  
environnementaux  
– Etat Initial de  
l’Environnement**

**TOPOGRAPHIE : Enjeu faible**

- La topographie du site d’étude est plane et ne présente pas de contrainte particulière par rapport à l’aménagement envisagé.

**GEOLOGIE : Enjeu moyen**

- Cette couche de moraine située en surface du sol permet de protéger l’infiltration des eaux de ruissellement dans le sol, et notamment dans les nappes ;
- Les forages relèvent des couches argileuses, fortement imperméables qui permettent de protéger de potentielles infiltrations de substances polluantes dans les nappes souterraines.
- Cette couche argileuse proche du sol accroît le risque inondation localement lors d’épisodes de fortes pluies. Lors de deux passages de terrain, les sols étaient d’ailleurs gorgés d’eau.

**ENERGIE / CLIMAT : Enjeu moyen**

- L’installation d’une isolation performante, que ce soit pour réduire les consommations énergétiques liées au chauffage (climat rigoureux), mais également pour soigner le confort d’été (juin et septembre surtout, juillet et août n’étant pas occupés par les élèves), les températures estivales pouvant être élevées, d’autant plus dans un contexte de changement climatique.
- L’utilisation de matériaux faiblement carbonés pour répondre à l’enjeu de réduction des émissions de GES (lutte contre le changement climatique).
- La mise en œuvre d’énergies renouvelables pour couvrir une partie des besoins du bâtiment : éclairage, ventilation... par des panneaux solaires

photovoltaïques par exemple. Cela d'autant plus à des fins de sensibilisation des futurs collégiens.

- La gestion efficace des eaux pluviales afin de ne pas augmenter les ruissellements au droit du site, voire même d'améliorer la situation actuelle.

#### MILIEUX AQUATIQUES ET RESSOURCES EN EAU : **Enjeu fort**

- Une nappe aquifère peu vulnérable aux pollutions (présence de moraines), qui ne présente pas de risque potentiel de mauvais état à horizon 2027.
- Aucun périmètre de captage ne recoupe le site d'étude.
- Une alimentation en eau potable sur la commune suffisante en qualité et en quantité.
- Un poteau incendie présent à proximité immédiate du site d'étude.
- La gestion efficace des eaux pluviales pour gérer les problématiques de ruissellement/écoulement des eaux qui sont connues sur ce secteur.
- La gestion des pollutions en phase chantier et exploitation, pour éviter toute pollution de la Géline.
- La remise à l'état naturel du nant de la Géline coordonné avec l'aménagement de la voie verte.
- Le projet devra être compatible avec les prescriptions du SDAGE RM et du SAGE de l'Arve sur les questions de gestion d'eau et notamment de ZH.

#### RISQUES NATURELS : **Enjeu moyen**

- Le risque sismique est le principal risque recensé sur le site d'étude.
- Le projet devra respecter l'Eurocode 8 (règles de constructions parasismiques).
- La gestion efficace des eaux pluviales afin de ne pas accroître le risque de ruissellement des eaux / inondation.

#### PAYSAGE : **Enjeu moyen**

- La gestion de la transition paysagère entre le projet et le paysage agricole et naturel du Bois de Rosses.
- La conservation de la haie boisée au nord du site d'étude (classée en EBC).

#### BIODIVERSITE ET MILIEUX NATURELS : **Enjeu fort**

- Aucun zonage environnemental sur le site d'étude ou à proximité immédiate ;
- La zone d'étude se situe à l'interface entre de vastes zones urbanisées avec les communes d'Annemasse et l'agglomération Genevoise en Suisse et des espaces perméabilité moyenne à forte correspondant aux parcelles agricoles en prairies permanente et l'aérodrome d'Annemasse.
- Prairies de fauches majoritairement (habitat d'intérêt communautaire). Mosaïque de milieux favorables à différentes espèces.
- Présence d'espèces protégées à enjeu fort tel le Cuivré des marais, la bergeronnette printanière...
- De nombreuses espèces d'oiseaux sont présentes sur site (nicheuses ou de passage).

- 2,72 ha de Zones Humides sur site.

**LES DYNAMIQUES SOCIO-DEMOGRAPHIQUES : Enjeu fort**

- L'adéquation des logements, services et équipements publics pour répondre à la pression démographique continue sur l'agglomération annemassienne.

**LES MOBILITES : Enjeu fort**

- La coordination avec les travaux prévus pour le tronçon de voie verte du Grand Genève qui empruntera le Chemin des Fontaines.

**LE CONTEXTE AGRICOLE : Enjeu moyen**

- La gestion des incidences sur l'exploitant agricole.

**LE CONTEXTE FONCIER : Enjeu moyen**

- Un foncier à maîtriser

**LE CONTEXTE REGLEMENTAIRE : Enjeu fort**

- La mise en compatibilité du PLU avec le projet envisagé.
- La mise en place de mesures compensatoires permettant la compatibilité du projet avec le SDAGE.
- Le développement d'un projet prenant en compte les effets du changement climatique : confort d'été, réduction de l'effet d'îlot de chaleur urbain...

**BRUIT : Enjeu fort**

- L'optimisation de l'implantation des bâtiments afin de limiter leur exposition aux bruits aérien.
- L'isolation acoustique des façades de manière à respecter les valeurs réglementaires pour un établissement d'enseignement :
- Isolement acoustique standardisé pondéré contre les bruits de l'espace extérieur doit être au minimum de 30 dB ;
- Isolement acoustique minimal de 40 dB en zone B et de 35 dB en zone C (PEB aéroport Annemasse).

**AIR / SANTE : Enjeu fort**

- Le développement des modes doux et du covoiturage pour se rendre au collège, pour limiter les surémissions induites par les déplacements liés aux collègues.
- La construction d'un bâtiment faiblement énergivore, et une solution de chauffage performant, pour limiter la consommation d'énergie.
- Privilégier les énergies renouvelables pour limiter les émissions de polluants et de gaz à effet de serre.
- L'organisation fonctionnelle des bâtiments et des espaces extérieurs pour limiter l'exposition des élèves et des personnes sensibles (recul des bâtiments, localisation des pièces de vie, implantation des ouvrants, bâtiments écrans, localisation des parking...)

- L'adaptation de la ventilation et des systèmes de filtration, ainsi que des usages d'aération dans le bâtiment, pour limiter l'exposition à la pollution de l'air intérieur.
- Choix des matériaux, du mobilier et du matériel d'activités les moins émissifs.
- Mise en place de la charte Air-Climat pendant la phase de travaux du collège.
- Sensibilisation des gestionnaires et de l'équipe pédagogique à la qualité de l'air intérieur.

**RISQUES TECHNOLOGIQUES : Enjeu fort**

- La gestion des circulations aux abords du collège en lien avec l'activité de la zone industrielle.
- L'analyse de pollution des sols du garage automobile présent sur site, et sa dépollution en cas de présence de terres polluées.

**RESEAUX : Enjeu fort**

- Des débits de rejet en eaux pluviales qui devront être conforme aux attentes du SDEP d'Annemasse Agglo ;
- Le dévoiement de la canalisation EP qui passe sous le périmètre d'étude au sud du site ;
- Le raccordement du projet aux différents réseaux disponibles.

**Incidences du projet de PLU**

**BIODIVERSITE ET MILIEUX NATURELS : des incidences négatives fortes**

La modification de zonage vient grignoter des surfaces initialement en zone naturelle pour les artificialiser. Ainsi ce sont près de 1,2 ha de zone N qui sont ajoutés aux surfaces déjà urbanisables. Ces secteurs en prairie de fauche abritent des milieux intéressants pour des espèces protégées.

En outre, les milieux naturels concernés par l'urbanisation sont des milieux qui abritent une faune protégée et des zones humides. Au total, ce sont près de 3,8 ha de prairie de fauche qui sont destinés à être urbanisés, continuant la dynamique d'artificialisation des sols sur la commune de Vétraz-Monthoux.

**EAU : des incidences faibles**

Les modifications apportées au PLU ont des incidences globalement faibles sur la thématique eau, que ce soit pour les eaux superficielles ou souterraines. Le changement de destination peut induire des incidences potentiellement positives. Initialement prévue pour une vocation industrielle, la zone aurait pu accueillir des activités polluantes, ce qui ne sera pas le cas avec le projet de collège et gymnase.

**RISQUES NATURELS : des incidences directes négatives**

Le risque inondation n'est pas formellement répertorié sur le site d'étude, néanmoins, l'artificialisation des sols augmente leur imperméabilisation et donc les ruissellements en aval, augmentant ainsi le risque inondation. La préservation des haies dans le cadre de l'OAP7 aura des incidences positives sur le risque inondation.

**RISQUES TECHNOLOGIQUES :**

La modification du PLU aura peu d'incidences directes sur les risques technologiques et industriels. Le changement de vocation des sols pourra permettre d'éviter des pollutions potentielles.

SOLS ET SOUS-SOLS : des incidences globalement négatives

La préservation des haies au sein de l'oap7 permet notamment de conserver les qualités biologiques des sols, favorise le stockage d'eau pluviale, piège les sédiments lors des épisodes pluvieux et surtout limite l'érosion des sols.

A l'inverse, l'urbanisation du site et l'artificialisation des sols qu'il va entraîner réduit la qualité biologique des sols, réduit le stockage d'eau pluviale, augmente l'érosion des sols et réduit le piégeage des sédiments.

PAYSAGES :

Le PLU permet l'artificialisation des sols sur ce tènement en périphérie de la commune et participe de l'évolution du paysage local. La localisation dans la nouvelle OAP7 des haies à préserver permet de réduire les incidences du projet sur le paysage en préservant une ceinture verte autour du périmètre d'étude.

NUISANCES SONORES ET QUALITE DE L'AIR :

De manière générale, la modification du PLU aura peu d'incidences sur les nuisances sonores et la qualité de l'air. L'augmentation de trafic liée au projet risque d'entraîner une augmentation des nuisances. Néanmoins, un projet de BHNS existe le long de la Route de Taninges, et des transports par cars sont prévus pour la desserte du collège, réduisant ces incidences.

**Incidences du projet sur un ou plusieurs sites Natura 2000**

Les éléments du patrimoine naturel (espèces, habitats naturels et zones humides) mis en évidence par le diagnostic écologique ont déclenché la mise en œuvre d'une palette de mesure d'évitement, de réduction et d'accompagnement dans le cadre de l'étude d'impact. Ainsi, 16 mesures seront engagées dans la conduite du projet par la maîtrise d'ouvrage pour minimiser les impacts du projet.

L'étude des incidences N2000 détaillé ici fait remonter que **deux chiroptères, un insecte et deux oiseaux (cités dans le FSD des sites N2000 proche) sont présents** sur la zone du projet de collège.

La mise en œuvre des mesures permettra **de rendre les incidences du projet sur les sites Natura 2000 négligeables.**

Le projet est compatible avec le maintien de l'intégrité écologique des différents sites et espèces d'intérêts communautaires énumérés dans ce rapport. **L'étude de l'évaluation des incidences au titre de Natura 2000 conclut donc à l'absence d'effets dommageables notables du projet sur les sites Natura 2000 ainsi que sur le réseau de sites Natura 2000 auquel il participe.** Il ne nuit pas à l'atteinte des objectifs de conservation mis en place sur les sites Natura 2000.

**Mesures proposées dans le cadre du PLU**

BIODIVERSITE ET MILIEUX NATURELS :

Une seule mesure a été intégrée lors de l'élaboration de la modification, à savoir la préservation des haies boisées au sein du périmètre, comme le montre la figure suivante :



Au sein de cette OAP, il aurait pu être également dessiné la Géline avec un objectif de préservation et de renaturation, en parallèle de la création de la voie verte. **Cela est toutefois déjà demandé dans l'OAP transversale sur la trame verte et bleue de la commune** : « Le long des cours d'eau identifiés, le caractère naturel des berges doit être maintenu ou restauré si besoin, sur une largeur minimale de cinq mètres à partir de la partie sommitale des berges ». La Géline est identifiée dans cette OAP transversale.

En outre, certains secteurs non essentiels pour le projet et en zones humides auraient pu être indiqués sur cette OAP et protégés dans le règlement. Cela aurait pu être couvert par un emplacement réservé (ER). Des mesures d'évitement des zones humides ont été prévues lors de l'étude d'impact.

L'OAP pouvait également imposer pour les clôtures des caractéristiques permettant de préserver les passages pour la petite faune (pas de mur bahut, intégration de passages petite faune...). Certaines de ces mesures ont été développées par l'étude d'impact.

En outre, le règlement aurait pu être modifié en utilisant l'article L151-23 qui permet d'identifier et localiser les éléments de paysage et délimiter les sites et secteurs à protéger pour des motifs d'ordre écologique, notamment pour la préservation, le maintien ou la remise en état des continuités écologiques et définir, le cas échéant, les prescriptions de nature à assurer leur préservation.

Au sein du règlement, il aurait été également possible d'imposer une part minimale de surfaces non imperméabilisées ou éco-aménageables, afin de contribuer au maintien de la biodiversité et de la nature en ville.

Enfin, ce type de projet, de par ses incidences sur les milieux naturels est soumise à étude d'impact (déjà réalisée par ailleurs) et dossier de dérogation à la destruction d'espèces protégées (déjà réalisé également).

EAU :

Il aurait été intéressant de localiser la Géline et d'y ajouter une bande tampon de 10 mètres de part et d'autre afin d'assurer sa préservation, que ce soit dans l'oap 7, mais également dans le règlement et le zonage, en utilisant des outils comme le L151-23 ou même un emplacement réservé.

Néanmoins, il faut souligner que l'OAP transversale existante applique déjà cela : « Le long des cours d'eau identifiés, le caractère naturel des berges doit être maintenu ou restauré si besoin, sur une largeur minimale de cinq mètres à partir de la partie sommitale des berges. » La Géline étant identifié dans celle-ci, cela permet déjà une préservation de ce cours d'eau.

RISQUES NATURELS :

Le règlement aurait pu imposer des installations nécessaires à la gestion des eaux pluviales et du ruissellement, afin de rendre transparent le projet au niveau hydraulique.

Ces mesures ont été identifiées dans l'étude d'impact.

Le règlement pouvait également imposer des clôtures facilitant l'écoulement des eaux pluviales.

RISQUES TECHNOLOGIQUES :

Il n'est pas proposé de mesures concernant les risques technologiques et industriels.

SOLS ET SOUS-SOLS :

Le règlement ou l'oap7 pourrait imposer une part minimale de surfaces non imperméabilisées ou éco-aménageables, mais également imposer des obligations en matière de réalisation d'espaces libres et de plantations.

PAYSAGES :

Il n'est pas proposé de mesures concernant le paysage.

NUISANCES SONORES ET QUALITE DE L'AIR :

Il n'est pas proposé de mesures concernant les nuisances sonores et la qualité de l'air.

**Solutions de  
substitution  
raisonnables**

A l'issue de la phase de recherche du site d'implantation d'un nouveau collège dans le secteur d'Annemasse, c'est le site de Vétraz-Monthoux, au lieu-dit « les Prés du Nant » qui a été retenu.

Il ressort de la faisabilité de l'implantation du collège à Vétraz-Monthoux qu'il répond aux principaux critères d'implantations définis initialement. Les avantages de sa localisation garantissent une accessibilité au collège via des modes alternatifs à la voiture, qui s'inscrivent dans une démarche de développement des modes doux avec notamment l'accès sécurisé à la Voie Verte et au transport en commun en site propre. Situé au cœur de l'agglomération, il est donc en phase avec les besoins démographiques et rend réalisable la mixité sociale au sein du futur établissement. Enfin, la vocation urbaine du site favorise de fait l'implantation du collège sur cette emprise.

Les autres secteurs d'étude étaient trop incertains quant à leur faisabilité. En effet, les trois sites ne résolvent pas sur le long terme l'enjeu d'absorption des effectifs. Les sites du LEP du Salève et du Lycée agricole de Contamine nécessitaient des négociations multi partenariales complexes, avec une faisabilité beaucoup trop

longue pour répondre aux besoins urgents du territoire. Quant au site des Moraines, la principale difficulté reposait sur la nécessité d'acquérir un foncier majoritairement privé qui impliquait également des négociations complexes avec les acteurs en présence pour obtenir un foncier, mobilisé par des exploitations agricoles bovines à préserver sur le territoire.

**In fine, le site de Vétraz-Monthoux permet un temps de transport raisonnable pour les élèves, une bonne mixité sociale, et représente surtout une solution durable pour répondre à la problématique actuelle de saturation des différents collèges du bassin d'Annemasse.**

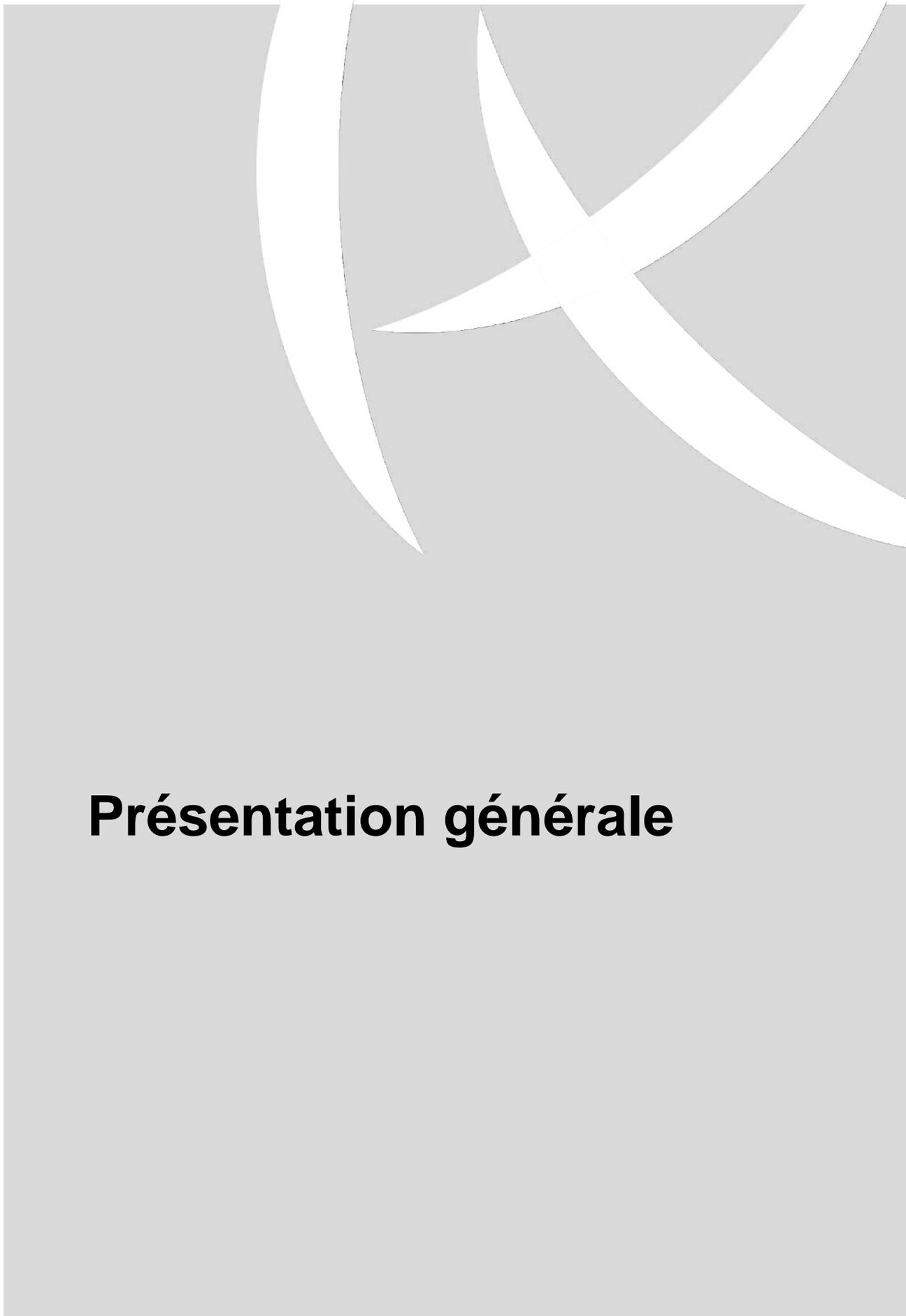
Modalités de suivi  
des mesures

- ▶ La vérification du respect du plan d'aménagement paysager proposé ;
- ▶ La mise en place d'un suivi de la non-introduction d'espèces invasives (comptes rendus de visites de terrain) ;
- ▶ La préservation et l'entretien des éléments paysagers du site et leur maintien dans un bon état de conservation ;
- ▶ L'élaboration d'un cahier permettant de noter les dates d'entretien des espaces, la quantité et la nature des produits utilisés ;
- ▶ La vérification par des contrôles périodiques des ouvrages d'assainissement pluvial : noues et bassins de rétention.
- ▶ La vérification par le maître d'ouvrage de l'efficacité des mesures de limitation des nuisances sonores (limitation des vitesses des automobiles, respect des exigences réglementaires de protection du voisinage pour les activités) par le biais d'une ou plusieurs mesures de bruit de contrôle.

Remarque  
générale sur cette  
évaluation  
environnementale  
et difficultés  
rencontrées

**La présentation du projet et de l'évolution du PLU** a été réalisée sur la base des éléments fournis par le Département, Annemasse Agglo et l'urbaniste Vincent Biays. La principale difficulté a été la temporalité de la réalisation de cette évaluation environnementale, **qui ne s'est pas déroulée de manière concomitante avec l'élaboration de l'évolution du PLU, rendant impossible les propositions permettant d'actionner les leviers du PLU.**

**Néanmoins, l'étude d'impact du projet ayant déjà été réalisée préalablement à cette évaluation environnementale, les principales incidences liées au projet ont déjà été prises en compte dans ce cadre.**



# Présentation générale

## Présentation générale

### 1. Cadre de l'évaluation environnementale

La présente évaluation environnementale concerne la Déclaration de projet pour mise en compatibilité du PLU de Vétraz-Monthoux relative au projet d'aménagement d'un collège et gymnase, qui nécessite une extension urbaine sur des terrains agricoles et naturels au nord de la commune.

Pour le permettre ce projet d'un point de vue du droit des sols, Annemasse Agglo – Les Voirons utilise **la procédure de déclaration de projet**. La procédure de déclaration de projet a été instituée par la loi du 27 février 2002 relative à la démocratie de proximité. Elle a été initialement conçue pour les travaux et aménagements des personnes publiques, susceptibles d'affecter l'environnement et ainsi transposée dans le code de l'environnement (notamment l'article L126-1) ; cette procédure étant soumise à enquête publique.

Le projet de collège qui est un projet de construction d'un équipement collectif, la procédure relève bien du code de l'urbanisme au sens de son article L. 300-1. On rappellera que la « Déclaration de projet » du code de l'urbanisme participe d'une logique différente de celle du code de l'environnement car le but premier est la mise en compatibilité du document d'urbanisme.

Ainsi, la procédure de « Déclaration de projet » au sens du code de l'urbanisme consiste bien en la mise en compatibilité du document d'urbanisme en vigueur (PLU approuvé le 07 décembre 2015, modification simplifiée n°1 approuvée le 14 mai 2019) avec le projet de collège.

**Le PLU actuellement opposable aux tiers n'étant, dans le secteur concerné, pas conforme à l'accueil d'un collège, la procédure de « Déclaration de projet » permettra d'y remédier.**

#### 1.1. Références réglementaires

L'article L. 300-6 du code de l'urbanisme prévoit que « lorsque l'action, l'opération d'aménagement ou le programme de construction est susceptible d'avoir des incidences notables sur l'environnement, les dispositions nécessaires pour mettre en compatibilité les documents d'urbanisme ou pour adapter les règlements et servitudes mentionnés au deuxième alinéa font l'objet d'une évaluation environnementale, au sens de la directive 2001/42/CE du Parlement européen et du Conseil du 27 juin 2001 relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement ».

Les articles R. 104-8 à R. 104-14 du même code précisent quant à eux dans quels cas la mise en compatibilité du PLU par la voie de la déclaration de projet doit faire **l'objet d'une évaluation environnementale, soit de manière systématique, soit après un examen au cas par cas.**

PLU	Soumission systématique	Soumission au cas par cas
PLUI valant SCOT	<b>Elaboration et révision</b> Mises en comptabilité dans le cadre d'une déclaration de projet (DP) ayant des effets identiques à une révision Toute procédure d'évolution permettant la réalisation de travaux, ouvrages ou installations susceptibles d'affecter de manière significative un site N2000 Mises en compatibilité dans le cadre d'une PIL ou PIEM	Toute autre mise en compatibilité dans le cadre d'une DP
PLUI tenant lieu de PDU		
PLU dont le territoire comprend en tout ou partie un site Natura 2000		
PLU couvrant le territoire d'au moins une commune littorale		
PLU prévoyant la réalisation d'une UTN	Elaboration, modification, mise en compatibilité dans le cadre d'une DP, et révision lorsqu'elles portent sur la réalisation d'une UTN soumise à autorisation Toute procédure d'évolution permettant la réalisation de travaux, ouvrages ou installations susceptibles d'affecter de manière significative un site N2000 Mise en compatibilité dans le cadre d'une PIL ou PIEM	Toute autre mise en compatibilité dans le cadre d'une DP
TOUS LES AUTRES PLU	Mise en compatibilité dans le cadre d'une PIL ou d'une PIEM Toute procédure d'évolution permettant la réalisation de travaux, ouvrages ou installations susceptibles d'affecter de manière significative un site N2000	Elaboration, révision et mise en compatibilité dans le cadre d'une DP susceptible d'avoir des incidences notables sur l'environnement

Ainsi, comme le montre le tableau précédent, **la mise en compatibilité du PLU de Vétraz-Monthoux dans le cadre de la déclaration de projet nécessite la réalisation d'une évaluation environnementale.**

L'article R.122-20 du Code de l'Environnement précise le contenu du **rapport des incidences environnementales** :

- ▶ 1° **Une présentation générale** indiquant, de manière résumée, les objectifs du plan, schéma, programme [...];
- ▶ 2° Une description de **l'état initial de l'environnement** sur le territoire concerné [...];
- ▶ 3° Les **solutions de substitution raisonnables** permettant de répondre à l'objet du plan [...];
- ▶ 4° **L'exposé des motifs** pour lesquels le projet de plan, schéma, programme ou document de planification a été retenu notamment au regard des objectifs de protection de l'environnement ;
- ▶ 5° L'exposé :
  - a) **Des effets notables probables de la mise en œuvre du plan** [...] s'il y a lieu, sur la santé humaine, la population, la diversité biologique, la faune, la flore, les sols, les eaux, l'air, le bruit, le climat, le patrimoine culturel architectural et archéologique et les paysages. Les effets notables probables sur l'environnement sont regardés en fonction de leur caractère positif ou négatif, direct ou indirect, temporaire ou permanent, à court, moyen ou long terme ou [...];
  - b) **De l'évaluation des incidences Natura 2000** mentionnée à l'article L. 414-4 ;
- ▶ 6° La présentation successive des mesures prises pour :
  - a) **Eviter les incidences négatives** sur l'environnement du plan, schéma, programme ou autre document de planification sur l'environnement et la santé humaine ;
  - b) **Réduire l'impact des incidences** mentionnées au « a » ci-dessus n'ayant pu être évitées ;

- c) **Compenser**, lorsque cela est possible, les incidences négatives notables du plan, schéma, programme ou document de planification sur l'environnement ou la santé humaine qui n'ont pu être ni évités ni suffisamment réduits. S'il n'est pas possible de compenser ces effets, la personne publique responsable justifie cette impossibilité.

Les mesures prises au titre du b du 5° sont identifiées de manière particulière.

- ▶ 7° La présentation des **critères, indicateurs et modalités**-y compris les échéances-retenus :
  - a) Pour vérifier, après l'adoption du plan, schéma, programme ou document de planification, la correcte appréciation des effets défavorables identifiés au 5° et le caractère adéquat des mesures prises au titre du 6° ;
  - b) Pour identifier, après l'adoption du plan, schéma, programme ou document de planification, à un stade précoce, les impacts négatifs imprévus et permettre, si nécessaire, l'intervention de mesures appropriées ;
- ▶ 8° Une **présentation des méthodes** utilisées pour établir le rapport [...] ;
- ▶ 9° Le cas échéant, **l'avis émis par l'Etat** membre de l'Union européenne consulté conformément aux dispositions de l'article L. 122-9 du présent code.

## 1.2. La démarche d'évaluation environnementale

La démarche d'évaluation environnementale est un outil d'aide à la décision et à l'intégration environnementale qui doit être **engagée dès les premières étapes de l'élaboration du plan**. Ce processus progressif et itératif d'intégration proportionnée des enjeux environnementaux doit permettre d'aboutir au plan le moins dommageable pour l'environnement, renforçant ainsi sa sécurité juridique et son acceptabilité sociale. **L'évaluation environnementale stratégique doit se voir comme un outil d'aide à l'élaboration de politiques publiques**, avec un triple objectif :

- ▶ **Aider à l'intégration de l'environnement dans l'élaboration du plan**. Le processus d'évaluation environnementale est itératif en ce sens qu'il ne se limite pas à une évaluation des impacts du PLU sur l'environnement, mais il doit permettre l'optimisation environnementale des plans au travers de l'étude des solutions de substitution.
- ▶ **Éclairer l'autorité administrative sur les choix faits et les solutions retenues**. La démarche d'EES amène à rendre compte des solutions alternatives considérées et des choix retenus pour atteindre les objectifs du plan. L'EES informe également les autorités sur les mesures destinées à éviter, réduire, et en dernier recours, compenser les effets néfastes sur l'environnement.
- ▶ **Contribuer à la bonne participation et information du public** avant et après le processus décisionnel. L'évaluation environnementale stratégique prévoit la réalisation d'une consultation du public par voie électronique avant l'adoption du plan. Cette étape vise à « assurer l'information et la participation du public ainsi que la prise en compte des intérêts des tiers lors de l'élaboration des décisions susceptibles d'affecter l'environnement ». Il s'agit d'exposer les choix retenus pour concilier les impératifs économiques, sociaux et environnementaux.

### 1.2.1. Une démarche itérative

L'évaluation environnementale est une démarche globale qui aborde l'environnement comme un système. Il s'agit de prendre en compte de façon proportionnée aux enjeux l'ensemble des thématiques environnementales ainsi que les interactions entre ces thématiques.

L'article 1er de la directive 2001/42/CE du 27 juin 2001 précise que celle-ci « a pour objet d'assurer un niveau élevé de protection de l'environnement, et de contribuer à l'intégration de considérations environnementales dans l'élaboration et l'adoption de plans et de programmes (...) ». Son article 4 indique « L'évaluation environnementale [...] est effectuée pendant l'élaboration de plan et programme et avant qu'il ne soit adopté ou soumis à la procédure législative ». Le guide de la Commission européenne sur la mise en œuvre de la directive (2003) précise « selon les règles de l'art, l'évaluation

environnementale des plans et programmes devrait influencer la façon dont sont élaborés les plans et programmes eux-mêmes. ». **Il ne s'agit pas d'une simple évaluation des impacts des orientations et des actions** portées par le document finalisé sur des éléments environnementaux mais bien **d'une intégration des considérations environnementales** à chacune des étapes d'élaboration du plan. C'est donc un processus itératif (cf. figure suivante), conduisant progressivement à l'optimisation environnementale du projet à travers l'étude des solutions de substitution.



L'EES permet notamment :

- ▶ **L'approche globale et systémique des enjeux environnementaux et des impacts produits** (impacts cumulés, induits, identifier les cas de conflit entre des objectifs environnementaux et les solutions potentielles) ;
- ▶ **L'articulation et la cohérence avec les autres plans/schémas/programmes du territoire étudié** ;
- ▶ **L'établissement d'un diagnostic précis et quantifié couvrant tous les enjeux environnementaux** ainsi que la préparation d'indicateurs de suivi de l'évolution de l'environnement ;
- ▶ **L'identification et l'anticipation des impacts induits en termes d'aménagement du territoire**, l'articulation avec les documents d'urbanisme ;
- ▶ **La vérification du niveau d'ambition du document vis-à-vis de la prise en compte de l'environnement** ; préparer la mise en œuvre ; s'assurer du caractère opérationnel des orientations et des mesures prises en faveur de l'environnement ; préparer le suivi environnemental avec notamment des indicateurs de suivi des orientations du document.

## 1.2.2. Objet de l'EES

Cette évaluation environnementale a pour objectif d'examiner les impacts du plan local d'urbanisme sur l'environnement et les mesures à prendre pour supprimer, limiter ou compenser les impacts sur l'environnement ; d'informer le public et lui donner les moyens de prendre des décisions en citoyen averti et responsable vis-à-vis du plan ou programme et d'éclairer les décideurs sur sa nature et son contenu.

## 1.2.3. Contenu

Le contenu de la présente évaluation environnementale est conforme à l'article R151-1 et l'article R151-3 du Code de l'Urbanisme, modifiés par le décret N2015- 1783 du 28 décembre 2015. Elle comprend :

- ▶ **Une description de l'état initial de l'environnement** sur le territoire concerné ;
- ▶ **Une description de 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
- ▶ **Une analyse des perspectives d'évolution de l'état initial de l'environnement** en exposant, notamment, les caractéristiques des zones susceptibles d'être touchées de manière notable par la mise en œuvre du plan ;
- ▶ **L'analyse des effets et incidences attendus de la mise en œuvre du document sur l'environnement** ;
- ▶ Un exposé des **conséquences éventuelles de l'adoption du plan sur la protection des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement**, en particulier l'évaluation des incidences **Natura 2000** ;
- ▶ Une **explication des choix retenus** au regard notamment des objectifs de protection de l'environnement, ainsi que les raisons qui justifient le choix opéré au regard des solutions de substitution ;
- ▶ 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 ;
- ▶ **Les critères, indicateurs et modalités retenus** pour l'analyse des résultats de l'application du plan ; Afin de faciliter la prise de connaissance par le public des informations contenues dans l'étude, celle-ci fait l'objet d'un résumé non technique.

## 2. Description du projet à l'origine de la mise en compatibilité du PLU

### 2.1. Présentation du porteur de projet : une co-maîtrise d'ouvrage

Le Département de Haute-Savoie se charge de construire le collège, la cour de récréation, l'anneau sportif, les logements et la gare routière. Ces éléments ont déjà fait l'objet d'un concours et la maîtrise d'œuvre a été retenue. Annemasse agglo va s'occuper de construire le gymnase et le parking, ces deux éléments en sont en phase du programme.

Une convention de délégation de compétence a été passée entre le Conseil Départemental de Haute-Savoie et l'Agglo d'Annemasse concernant la construction du collège. En outre, Annemasse Agglo a chargé l'Etablissement Public Foncier de Haute-Savoie (EPF 74), de la conduite des négociations foncières amiables, ainsi que des actions administratives.

### 2.2. Localisation

#### 2.2.1. Situation générale

La commune de Vétraz-Monthoux est située dans le département de la Haute-Savoie (74), en région Auvergne-Rhône-Alpes. Elle est intégrée à Annemasse Agglo et fait partie du bassin de vie du Grand Genève. Cette commune est située au Sud-Est d'Annemasse, commune limitrophe. Elle s'étend sur une superficie de 7,11 km<sup>2</sup> et comptabilise 8 678 habitants (valeur 2016), ce qui lui confère un tissu urbain dense (1 220 habitants/km<sup>2</sup>).

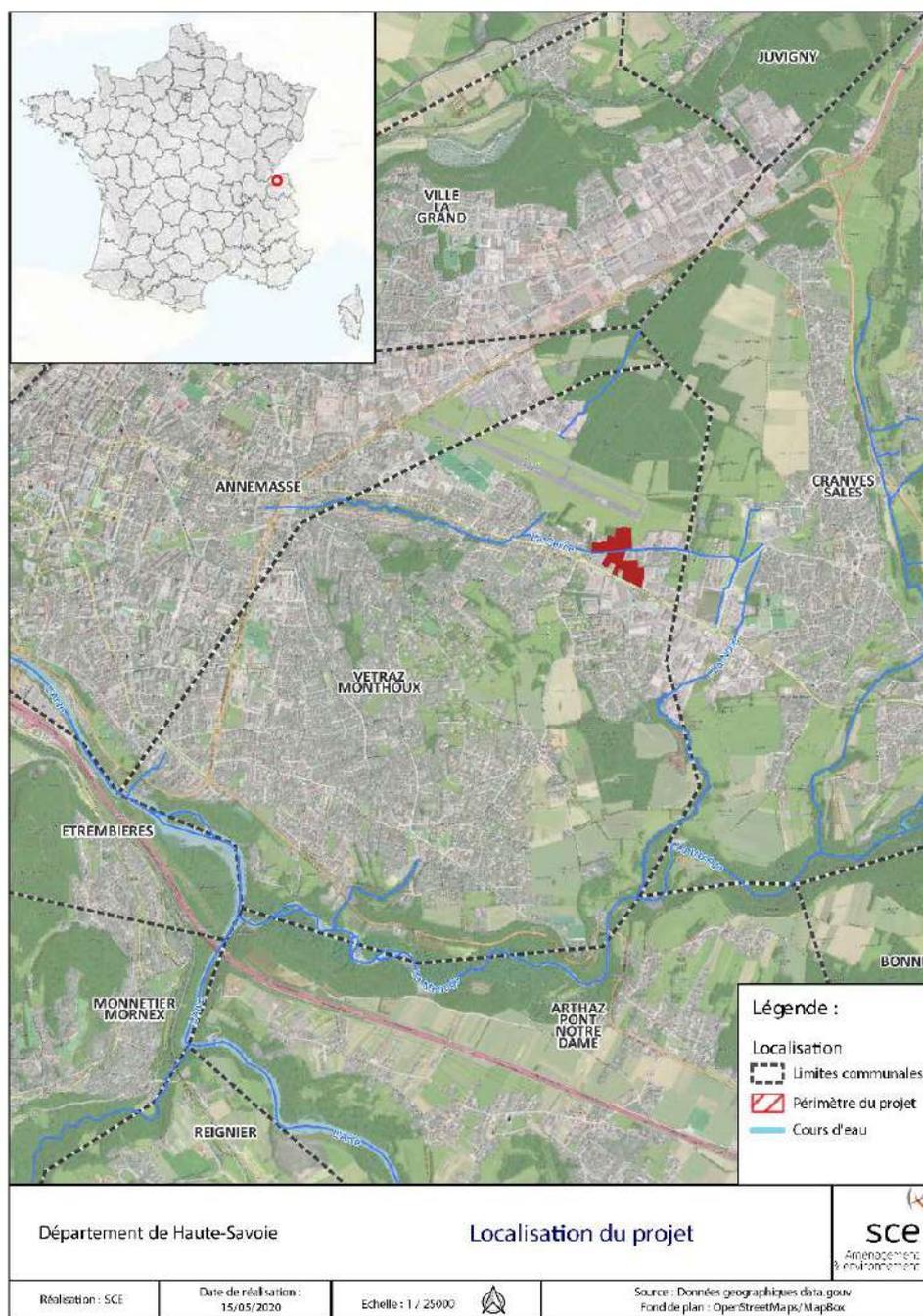
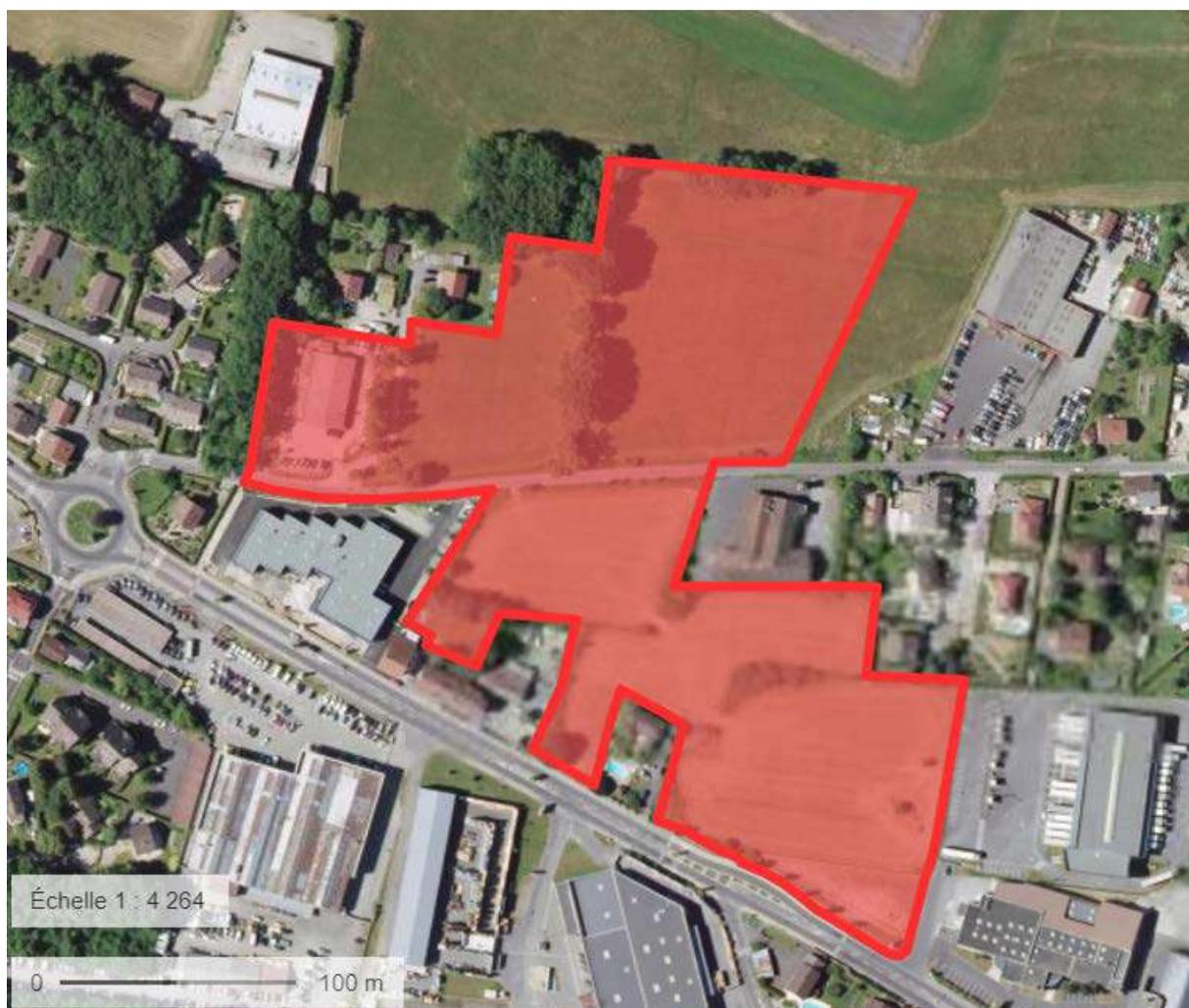


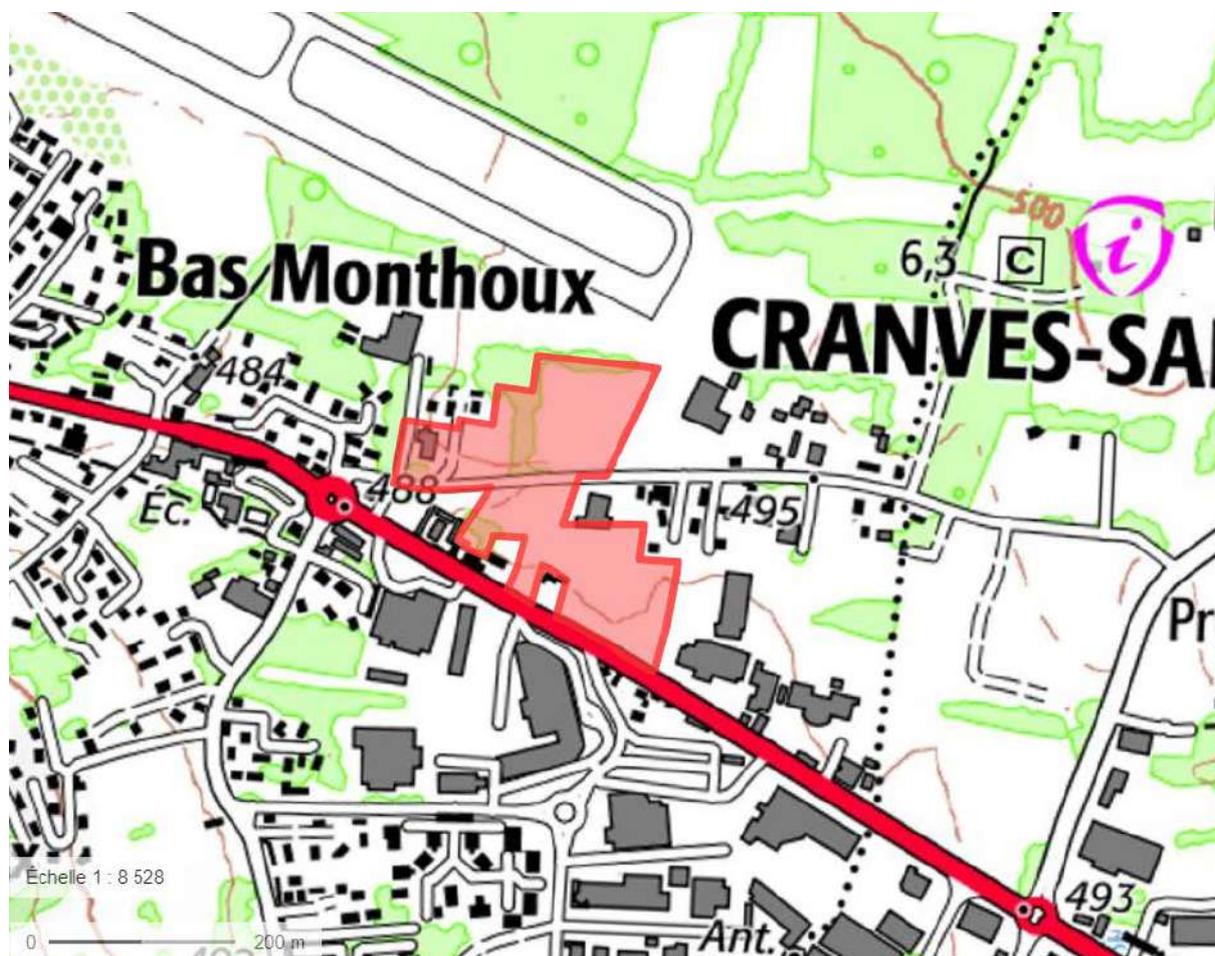
Figure 2 : Localisation de la commune de Vétraz-Monthoux et du projet de collège et gymnase

### 2.3. Périmètre de projet

Le **site du projet** est localisé dans la zone dite du « Bas Monthoux » au Sud Est d'Annemasse, au nord de la commune de Vétraz-Monthoux, en périphérie immédiate de l'aérodrome d'Annemasse (visible au nord sur la carte suivante). Le site d'étude s'inscrit au sein d'une zone relativement peu dense, qui mixe des zones pavillonnaires, zones d'activités commerciales et industrielles, ainsi que des terrains agricoles. D'une dimension de 4,6 ha, le site se compose de terrains agricoles ainsi que quelques bâtiments à démolir dans le cadre de l'opération (garage automobile et annexes d'une maison individuelle).



**Figure 3 : Périmètre de projet pour le collège de Vétraz-Monthoux (74), orthophotographie (source : Géoportail)**



**Figure 4 : Périmètre de projet pour le collège de Vétraz-Monthoux (74), carte IGN (source : Géoportail)**

Le périmètre de projet est situé de part et d'autre du chemin des Fontaines (en blanc sur la carte précédente), au nord de la Route de Taninges (RD907, en rouge sur la carte précédente).

Quelques photos du site sont présentées à titre indicatif :



*Vue du terrain vers le Sud, depuis le chemin des Fontaines (à gauche : pignon Ouest de « Peltier Moteurs » ; au fond : maison hors emprise projet, accessible depuis la route de Taninges)*



*Vue du terrain vers l'Est (à gauche : façade Sud de « Peltier moteurs » ; à droite : façade Nord de la maison)*



*Vue du terrain vers l'Est, le long de la route de Taninges (au fond : bâtiment logistique à l'Est ; à droite : route de Taninges)*



*Vue vers le Sud (route de Taninges – commerces)*

**Figure 5 : Différentes vues sur le site de Vétraz-Monthoux (source : RODA Architectes)**

## 2.4. Présentation du projet

L'opération a pour but de :

- **Construire un collège d'une capacité de 700 élèves extensible à 800 élèves et comprenant notamment :**
  - L'ensemble des locaux des enseignements généraux ;
  - L'ensemble des locaux annexes ;
  - Une cuisine avec espace de restauration de 850 repas / jour ;
  - Un plateau sportif ;
  - Cinq logements de fonction ;
  - Des espaces extérieurs incluant un parking cars ;
- **Gérer les eaux pluviales sur site de manière préférentielle :** cinq noues sont prévues pour la gestion des eaux pluviales, avec des bassins de rétention/infiltration des eaux pluviales.
- **Construire un bâtiment « exemplaire » à vocation pédagogique :**
  - Modèle d'une construction peu énergivore, respectueuse de l'environnement ;
  - Mettant l'accent sur les opérations aisées en termes de maintenance et d'entretien des locaux.
- **Construire un nouveau gymnase pour le collège et l'agglomération, construction exemplaire en termes d'efficacité énergétique et à faible empreinte carbone avec un parking associé mutualisé entre le gymnase et le collège.**

### LES PRINCIPES D'AMÉNAGEMENT



Figure 6 : Principes d'aménagement du collège et gymnase de Vétraz-Monthoux (source : RODA Architectes)

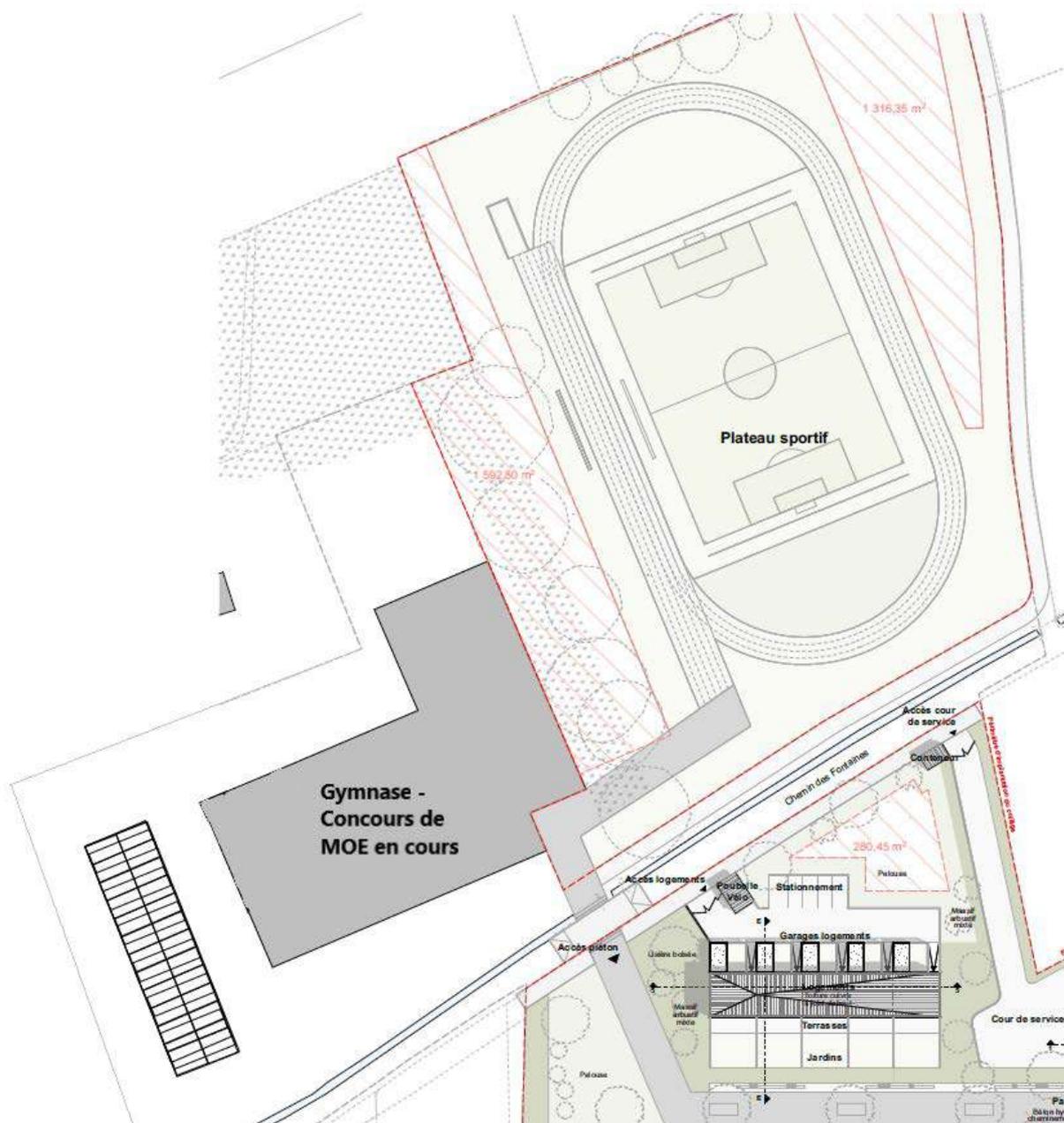


Figure 7 : Plan masse du projet de collège et gymnase à Vétraz-Monthoux, partie au nord du Chemin des Fontaines – Gymnase, stationnements et plateau sportif (source : RODA Architectes).

ETABLISSEMENT PUBLIC FONCIER DE HAUTE-SAVOIE (74)  
EVALUATION ENVIRONNEMENTALE DE LA MEC DU PLU DE VETRAZ-MONTHOUX

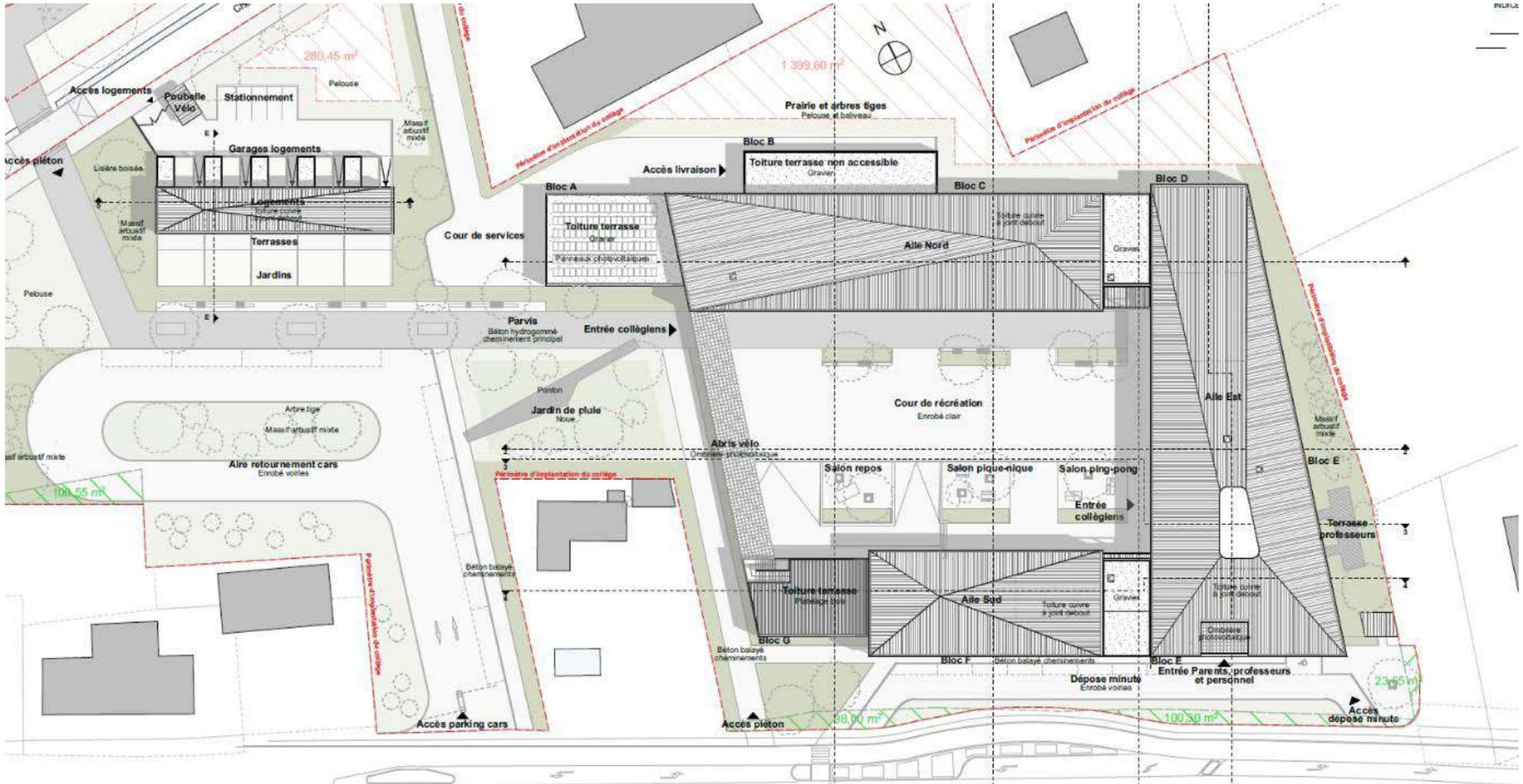


Figure 8 : Plan masse du projet de collège et gymnase à Vétraz-Monthoux, partie au sud du Chemin des Fontaines – Collège, aire de retournement des cars et logements (source : RODA Architectes).

Le projet de collège doit prévoir dès sa conception :

- un dimensionnement des fonctions hors enseignement pour un collège 800 élèves ;
- une extension possible des salles d'enseignement, afin d'atteindre sa capacité d'accueil définitive de 800 élèves.

Le bâtiment principal du collège sera un bâtiment R+1 qui s'élèvera à 11 mètres. (Source : Conseil Départemental de la Haute-Savoie - Construction d'un collège à Vétraz-Monthoux - Programme technique détaillé - Décembre 2018).

▶ Accès piétons et véhicules

Le site d'implantation du futur établissement dispose de deux axes routiers pour desservir le futur projet : le Chemin des Fontaines au Nord et la route de Talinges (RD 907) au Sud.

Une nouvelle ligne BHNS est prévue sur la RD 907 entre le Pôle d'Echange Multimodal (PEM) d'Annemasse et le futur P+R du pont des Fillinges.

Les accès piétons, stationnements et véhicules au collège seront bien dissociés et devront respecter les contraintes suivantes :

- Accès véhicules « parents » : dépose-minute au Sud-Est des parcelles ;
- Accès véhicules de service : à déterminer, dissocié des autres accès ;
- Accès cars : parking cars ;
- Accès piétons : à proximité de la dépose-minute et de l'accès cars, lisibles et protégés des axes routiers. Les accès piétons ne devront pas se croiser avec les axes logistiques internes au projet. Seul le passage au Nord pour accéder aux équipements sportifs sera toléré.
- Pistes cyclables : une voie verte est en cours d'étude sur l'axe nord. Cette voie verte prévue permettra aux cyclistes/ piétons de rejoindre de façon sécurisée la voie verte n°1 de l'agglomération qui existe déjà et relie Bonne à la frontière suisse puis Genève. A ce jour, les accès cyclistes aux abords immédiats du site sont inexistantes, le site n'étant pas directement desservi par les pistes cyclables.

▶ Stationnement

- Création de garages pour les logements de fonction.

Deux parkings vélos sécurisés sont prévus :

- Un parking vélos adultes (professeurs et personnels). Accueil, à proximité du parvis.
- Un parking vélos élèves, dans la cour de récréation.

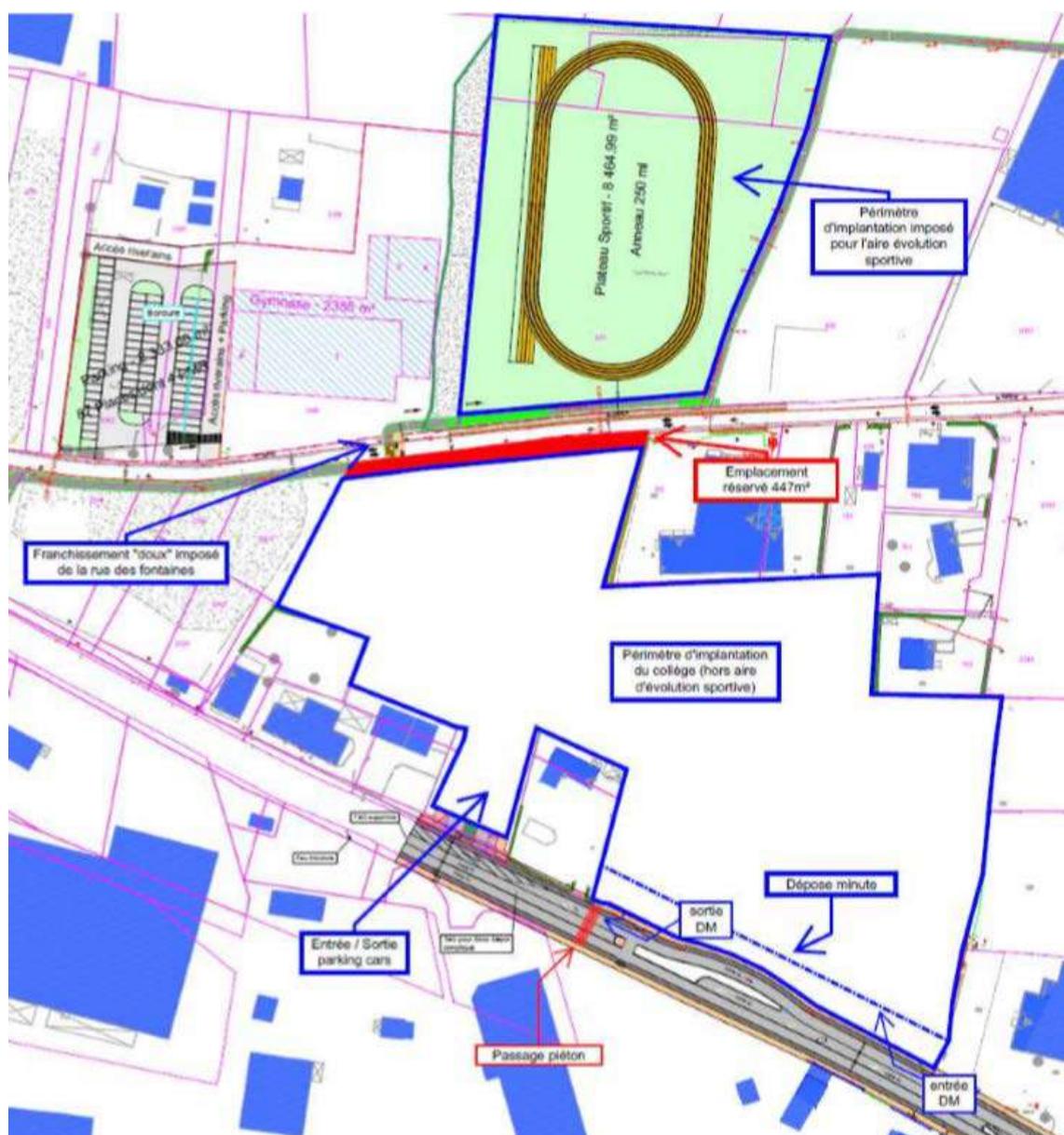


Figure 9 : Périmètre de projet et principes de desserte validés (source : programme du collège, Département de Haute-Savoie)

► La construction d'un gymnase :

Le futur gymnase sera implanté au nord de la rue des Fontaines sur une parcelle d'environ 9 400 m<sup>2</sup> au lieu-dit les Petits Prés. Il sera accessible par les collégiens depuis une traversée piétonne sécurisée et desservi par une aire de stationnement de 70 places, mutualisée avec le nouveau collège.

L'équipement sportif, d'une surface totale de 2 820 m<sup>2</sup>, permettra d'accueillir 3 à 4 classes en simultané dans différents espaces

- Une grande salle de gymnase, d'une dimension de 48.20 x 26.30 mètres surmontée par des gradins d'une capacité d'environ 200 places.
- Une salle d'escalade, équipée d'une Structure Artificielle d'Escalade ;
- Une salle sportive annexe de 300 m<sup>2</sup>, qui peut accueillir des activités artistiques, gymniques, des arts martiaux ou du tennis de table.
- Création d'un parking mutualisé de 70 places dont 4 PMR au Nord du chemin des Fontaines pour professeurs et usagers du gymnase.

## 2.4.1. Espaces extérieurs

Les espaces extérieurs suivants seront à réaliser dans le cadre de l'opération :

- ▶ Dépose-minute et ses accès, à implanter selon préconisations du plan ci-avant
- ▶ Parking car et ses accès, à implanter selon préconisations du plan ci-avant
- ▶ Parvis du collège, à définir en fonction du projet
- ▶ Circulation piétonne de liaison collège / gymnase, à implanter selon projet et localisation du gymnase indiquée sur le plan ci-avant

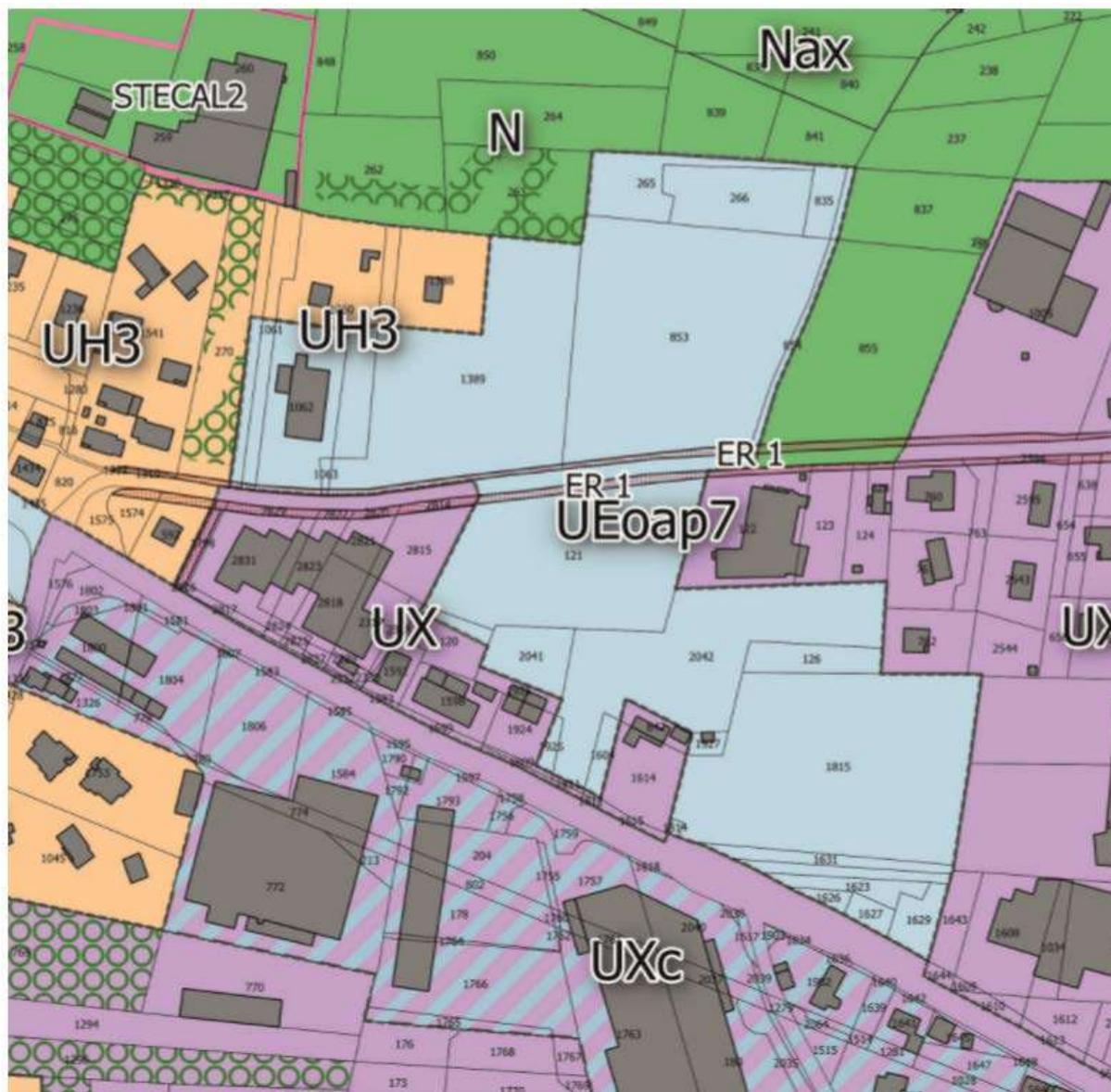
Pour information, ces équipements, hormis le parking extérieur, seront portés et financés par le Conseil Départemental puis rétrocédés aux collectivités à l'issue des travaux.

## 3. Les dispositions prises pour assurer la compatibilité du PLU

Le PLU actuellement opposable n'est pas compatible avec le projet envisagé. Plusieurs dispositions sont prises pour assurer permettre la mise en compatibilité du PLU.

Document du PLU de Vétraz-Monthoux	Modifications apportées
PADD	Ajout de la mention « <b>Création d'un nouveau collège et d'un complexe sportif (gymnase et plateau sportif)</b> »
PADD	Ajout de la mention à propos des OAP : deux OAP « sont à vocation d'équipements publics (OAP 6 et 7) ».
PADD	La cartographie du PADD est modifiée dans le secteur « les Petits Prés ». <b>Le graphisme supprime l'espace de nature ordinaire</b> localisé entre le chemin des Fontaines et l'aérodrome. Un logo indiquant <b>la localisation des équipements publics</b> est inscrit sur la carte.
Règlement graphique	<b>L'espace boisé classé (EBC)</b> qui coupait la partie nord de la zone Ue en deux <b>est supprimé</b> .
Règlement graphique	<b>Création d'une zone UEoap7 qui couvre le périmètre de projet.</b> La zone UE concerne les secteurs déjà urbanisés de la commune à vocation principale <b>d'équipements publics ou d'intérêt collectif</b> . L'OAP7 a été modifiée
OAP7	Présentation revue de cette OAP7
Règlement écrit et graphique	La zone 1AUXoap7 est supprimée du règlement écrit. Cette zone correspondait à une destination initiale d'activités économiques qui aujourd'hui est abandonnée au profit d'une destination d'équipements publics.

► Nouveau règlement graphique :



**Figure 10 : Extrait du règlement graphique mis en compatibilité : création d'une zone UEoap7 réservée au projet de collège et suppression de l'EBC**

Règlement écrit de la zone UEoap7 :

« Un secteur UE-oap7 destiné à un collège et aux équipements associés (plateau sportif, gymnase, aires de stationnement ; logements de fonction ...). »

« Dans le périmètre de l'OAP 7 (les Petits Prés), le recul par rapport à la Geline sera adapté en fonction des caractéristiques des projets. »

► Quelques dispositions de l'oap7 :

Le secteur est destiné à accueillir un programme d'équipements publics à vocation scolaire (collège) et sportive (plateau sportif et gymnase).

La gestion des circulations est un enjeu important de l'opération. L'accès principal au collège se fera par la route de Taninges (dépose minute et arrêt sur la ligne de transports publics). Le chemin des Fontaines desservira le gymnase.

**Les haies remarquables du nord de l'opération devront être conservées.**

LES PRINCIPES D'AMÉNAGEMENT





# Etat Initial de l'Environnement

# Etat Initial de l'Environnement

## 1. Milieu physique

### 1.1. Localisation

Vétraz-Monthoux est située en Haute-Savoie (74) en région Auvergne-Rhône-Alpes. Située en périphérie immédiate d'Annemasse, elle fait partie de l'agglomération du Grand Genève. Le périmètre d'étude pour le projet de collège est situé au nord de la commune, à proximité immédiate de l'aérodrome d'Annemasse, du Bois de Rosses, en plein cœur de la zone industrielle de Vétraz-Monthoux.

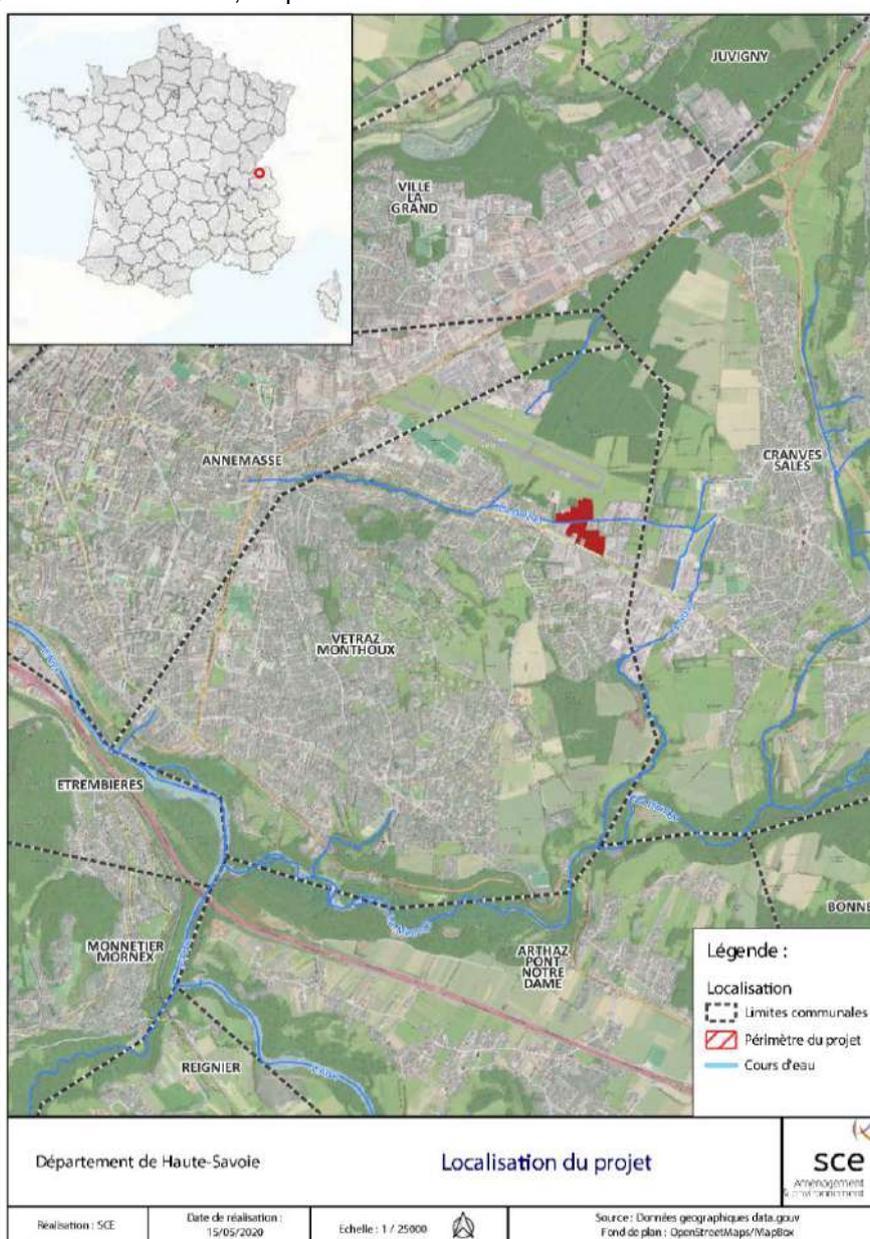


Figure 11 : Localisation du projet à Vétraz-Monthoux

## 1.2. Topographie

Vétraz-Monthoux s'inscrit dans une topographie assez peu contraignante. La commune, dont le territoire s'inscrit au sud du Lac Léman, présente globalement une topographie assez variée :

- ▶ Son altitude varie entre 405 mètres au niveau de l'Arve, au sud-ouest de la commune, et 571 mètres sur la colline de Monthoux située au cœur de la commune ;
- ▶ La limite sud est marquée par la dépression de la Menoge, rivière encaissée qui rejoint l'Arve en rive droite au niveau du lieu-dit « les Golliets » ;
- ▶ La limite nord est marquée par la plaine d'Annemasse où s'étendent les Bois de Rosses ;
- ▶ De manière générale, le socle communal dispose d'une légère pente inclinée en direction du Nord.

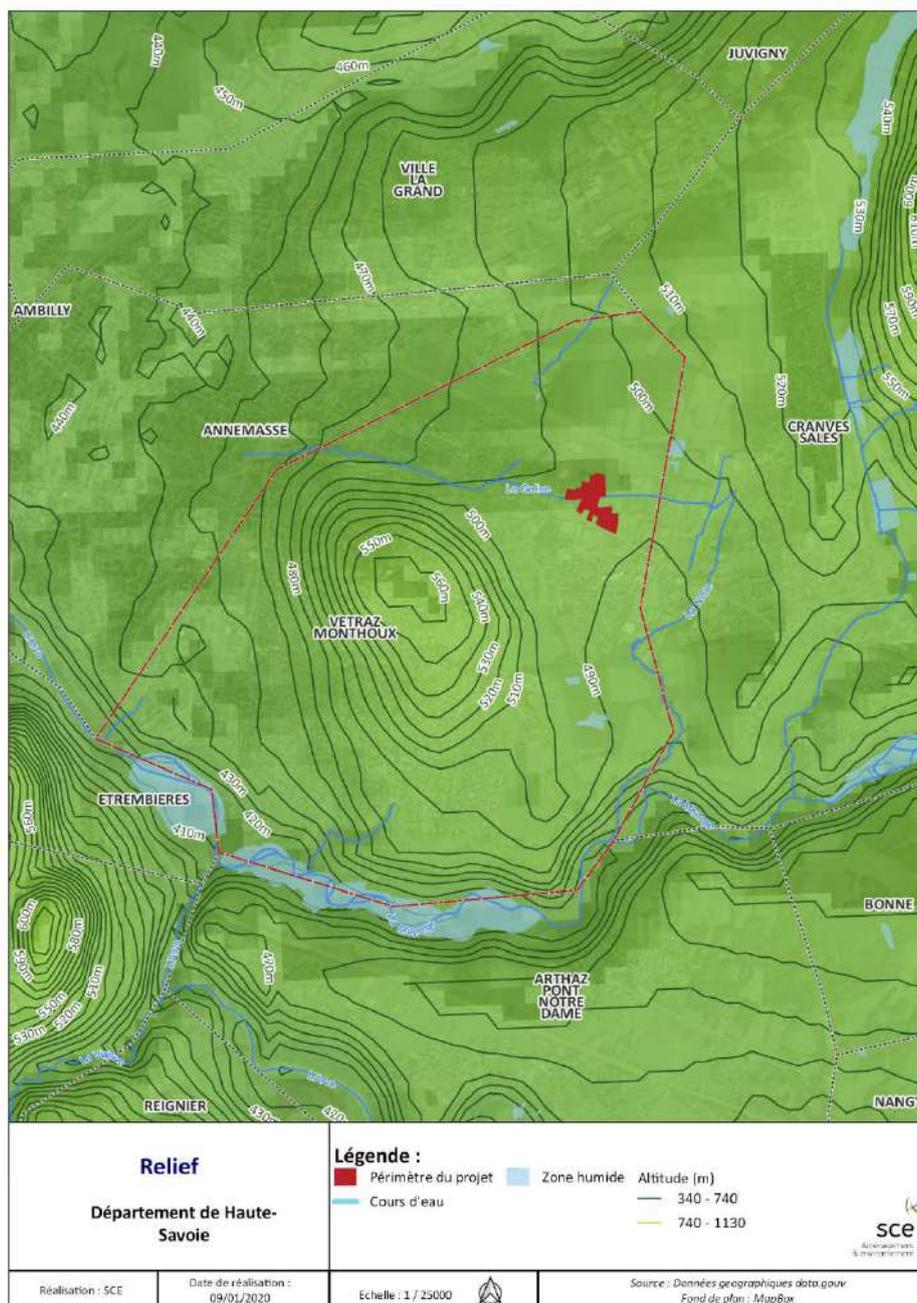


Figure 12 : Relief sur le site d'étude

## Topographie du site faisant l'objet de la DUP

Le site d'étude est globalement plan, il ne présente pas de forte variation de pente.

Le secteur au nord du Chemin des Fontaines dispose d'une légère pente orientée nord/sud, avec un point haut localisé en extrémité nord du périmètre (492.15 m) et un point bas localisé au niveau du chemin des fontaines (489.15 m), soit une pente de 1.6 % entre ces deux points, sur le secteur au nord du chemin des Fontaines.

Les ruissellements auront donc tendance sur ce secteur nord à s'écouler en direction de la Géline, située le long du Chemin des Fontaines.

Le secteur au sud du Chemin des Fontaines est également assez plan, avec une très légère pente orientée est/ouest. Le point haut est situé au centre du secteur sud (491.78 m, cf. plan topographique précédent) et le point bas est le long de la Route de Taninges au sud/centre du site (489.6 m).

Les écoulements pluviaux sont donc orientés vers la Route de Taninges de manière générale.



**Figure 13 - Sens de l'écoulement des eaux pluviales**

### **Enjeu faible**

La topographie du site d'étude est plane et ne présente pas de contrainte particulière pour un aménagement.

## 1.3. Sols et sous-sols

### 1.3.1. Géologie

D'un point de vue géologique, Vétraz-Monthoux se situe sur le plateau occidental, limité au Nord par les chaînes jurassiennes et au Sud par les Préalpes. A la fin du crétacé, différents types de molasses se sont déposés sur ce plateau. Elles émergent à l'oligocène et un système fluviolacustre se met en place. On observe alors une érosion profonde du bassin molassique lémanique. Dès le quaternaire, le plateau lémanique subit l'influence de deux glaciations différentes. C'est donc de la moraine de fond, typique de la région, que l'on trouve sur la commune. Sur Vétraz-Monthoux, le territoire s'inscrit donc exclusivement au droit d'alluvions fluvioglaciaires appartenant à des terrains quaternaires liés à la dynamique glaciaire de cette région.

Lors des phases successives de retrait des glaciers, d'importants dépôts fluvioglaciaires ont rempli toutes les anciennes vallées ou dépressions de la région. Sous l'appellation alluvion fluvioglaciaire sont rassemblés tous les dépôts de débris plus ou moins gros (sédiment), tels que du sable, de la vase, de l'argile, des galets, du limon ou des graviers, transportés par l'eau de fonte d'un glacier.

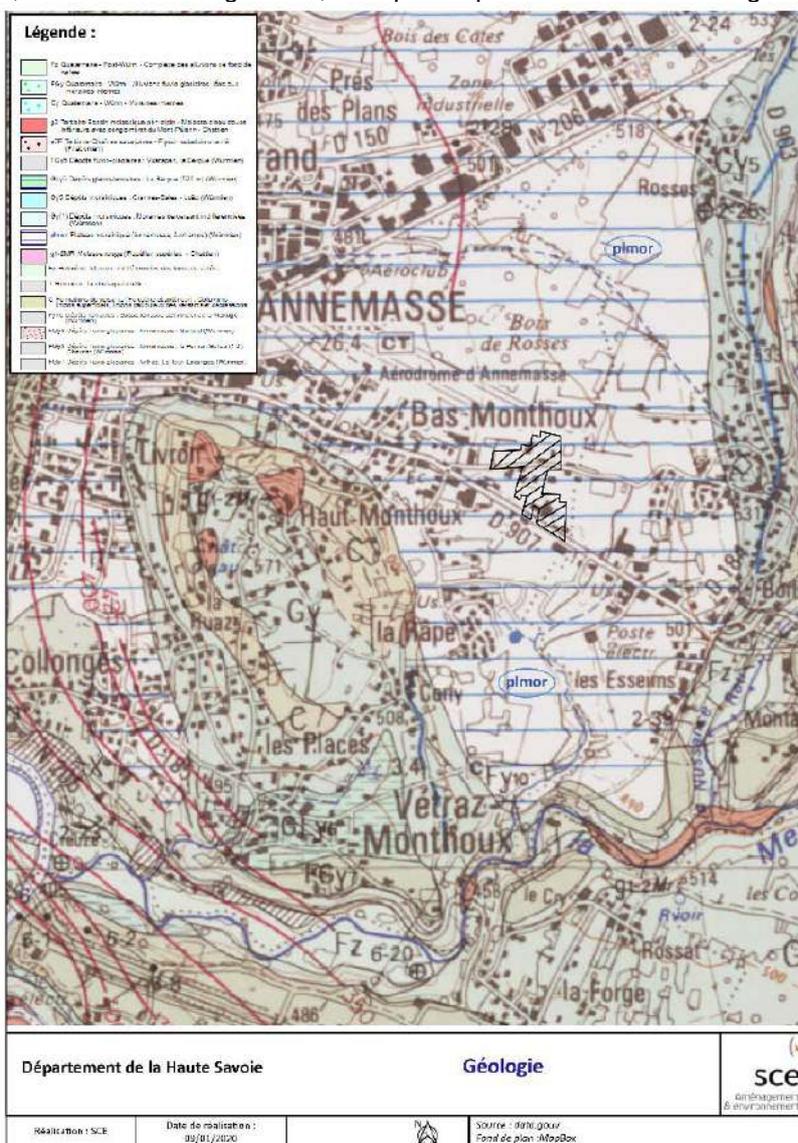


Figure 14 - Géologie au niveau du site d'étude

Ainsi, le plateau géologique d'Annemasse est un vaste plan incliné qui descend du débouché du chenal de Machilly à Ville-la-Grand (445 m) et du défilé de l'Arve à Etrembières (435 m) pour se raccorder, à l'Ouest, au plateau de Chêne-Bougeries (420 m). Il est constitué, en surface, par une nappe caillouteuse.

Cette nappe caillouteuse a transité essentiellement par le large chenal de Machilly. Deux sondages l'ont traversée sur une profondeur de près d'une vingtaine de mètres sans en toucher le fond ni même rencontrer les alluvions fluvioglaciaires (source : Notice géologique du BRGM).

## Géologie du site faisant l'objet de la DUP

Le site d'étude prend place sur **les couches du Plateau morainique** (Annemasse, Archamps, plmor).

### Enjeu faible

Cette couche de moraine située en surface du sol permet de protéger l'infiltration des eaux de ruissellement dans le sol, et notamment dans les nappes.

## 1.3.2. Pédologie

### Pédologie du site faisant l'objet de la DUP

La Banque du Sous-Sol (BSS) du BRGM a référencé plusieurs forages donnant des informations sur la nature des sols à proximité immédiate du site d'étude. Les forages relèvent des couches argileuses, fortement imperméables qui permettent de protéger de potentielles infiltrations de substances polluantes dans les nappes souterraines.

### Enjeu moyen

**Cette couche argileuse proche du sol accroît le risque inondation localement lors d'épisodes de fortes pluies.**

Lors de deux passages de terrain, les sols étaient d'ailleurs gorgés d'eau.

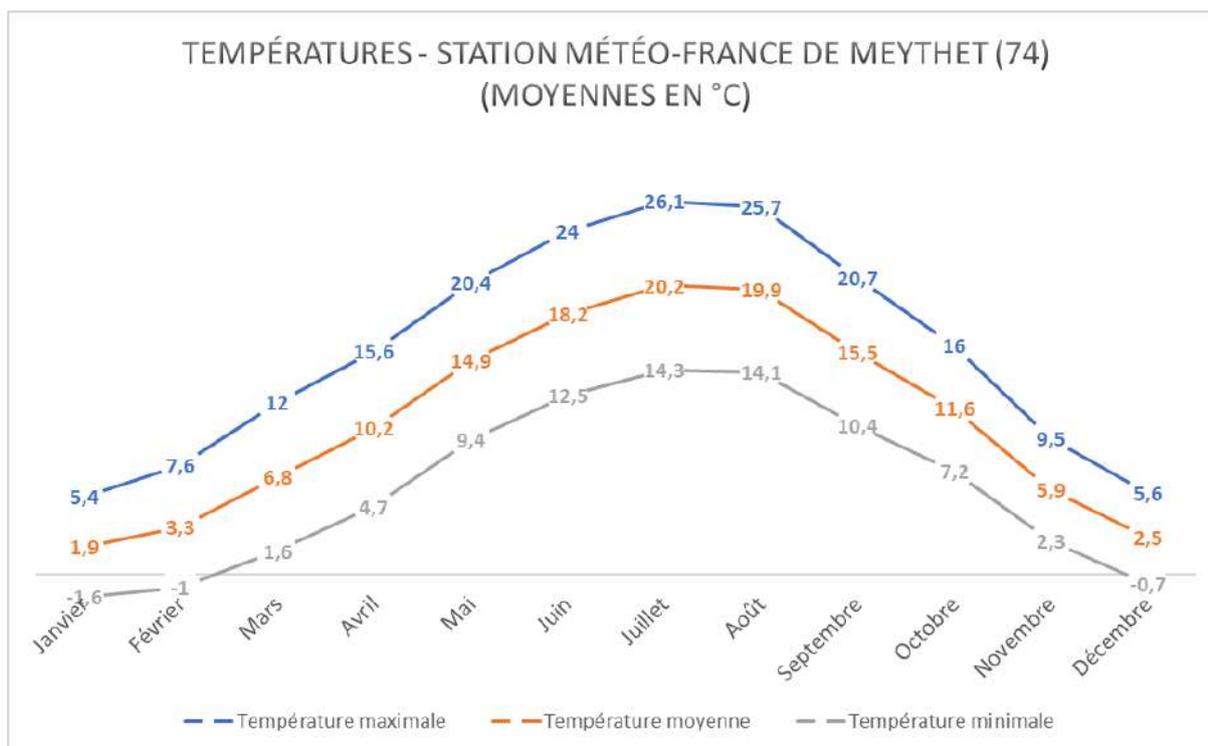
## 1.4. Énergie / Climat

Le territoire de Vétraz-Monthoux est soumis à un climat tempéré à tendance continentale caractérisé par de fortes amplitudes. Les données suivantes sont issues de la station Météo-France de Meythet (74), station Météo-France la plus proche et qui possède les caractéristiques (altitude notamment), les plus proches de celles de Vétraz-Monthoux (statistiques établies sur la période 1992-2010).

### 1.4.1. Températures

Les températures moyennes mensuelles à Meythet varient de 1,9 °C en Janvier à 20,2 °C en Juillet. Cette forte amplitude de température est caractéristique d'un climat continental. La température moyenne annuelle est de 10,9 °C, ce qui dénote un climat assez rigoureux. D'ailleurs, il gèle en moyenne 77 jours par an, soit plus de deux mois dans l'année. Le mois de janvier est en moyenne celui qui comprend le plus de nombre de jours de gel (19,7 jours en moyenne).

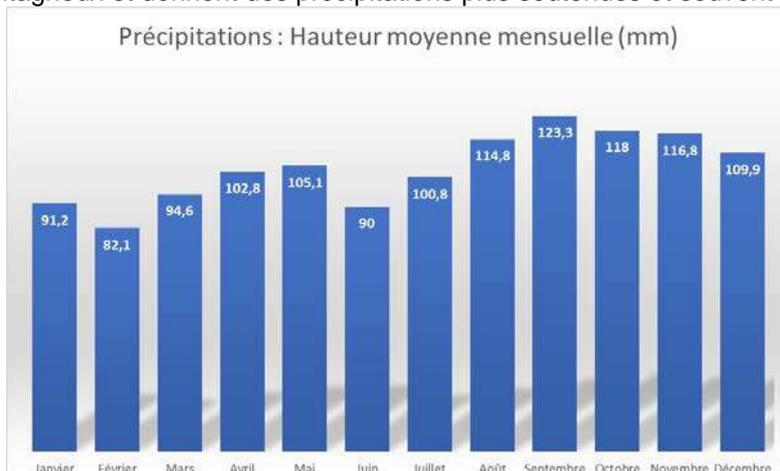
Le climat rigoureux s'exprime également au-travers du nombre de Degrés Jours Unifiés (DJU) à l'année : 2800,2 à Meythet (moyenne en °C). Le **degré jour unifié** (DJU) est la différence entre la température extérieure et une température de référence qui permet de réaliser des estimations de consommations d'énergie thermique pour maintenir un bâtiment confortable en proportion de la rigueur de l'hiver ou de la chaleur de l'été. Plus les DJU sont élevés, plus cela révèle un climat rigoureux. Pour un hiver de rigueur moyenne le nombre de DJU se situe entre 2000 et 3000 pour la majeure partie du territoire métropolitain.



Il y a en moyenne 59,9 jours par an où les températures maximales dépassent les 25 °C et 15 jours par an où celles-ci dépassent les 30 °C. Cette donnée est intéressante dans un contexte de changement climatique qui nécessite d'aborder la question du confort d'été.

### 1.4.2. Précipitations

Les précipitations annuelles moyennes sont de **1249,4 mm par an**, réparties sur **125 jours de pluie par an**, ce qui est assez élevé en regard de la moyenne française (environ 900 mm par an), mais en-dessous de la moyenne en Haute-Savoie (entre 1500 et 1800 mm par an), où les nuages s'accrochent sur les reliefs montagneux et donnent des précipitations plus soutenues et souvent plus durables.



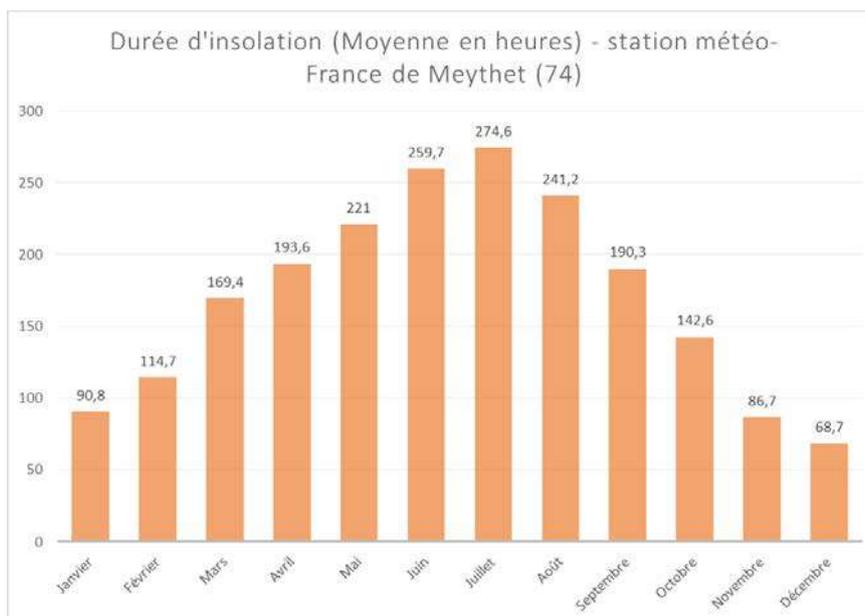
De manière générale, il y a assez peu de variations de précipitations entre les différents mois de l'année. Néanmoins, la période automnale est la période la plus arrosée : 358,1 mm sur les mois de septembre, octobre et novembre soit près de 30 % du cumul annuel sur 3 mois de l'année. Les mois les moins pluvieux sont février (82,1 mm) et juin (90 mm).

Il y a en moyenne 46,6 jours par an avec des précipitations assez fortes (supérieures à 10 mm).

Les chutes de neige sont concentrées de décembre à mars, avec un maximum en janvier. A Vétraz-Monthoux, il neige en moyenne une quinzaine de jours par an. Les nappes de brouillard durent de novembre à février, essentiellement produites par la différence de température entre le lac Léman et l'air.

### 1.4.3. Insolation

La durée d'insolation annuelle est en moyenne de **2053,1 heures par an** (statistique établie entre 1993 et 2010). Cette durée est a priori suffisante pour utiliser l'énergie solaire pour produire de l'électricité par exemple, ou de l'eau chaude sanitaire par le biais du solaire thermique.



#### Enjeu moyen

Plusieurs enjeux se dégagent sur la partie énergie / climat :

- **L'installation d'une isolation performante**, que ce soit pour réduire les consommations énergétiques liées au chauffage (climat rigoureux), mais également pour soigner le confort d'été (juin et septembre surtout, juillet et août n'étant pas occupés par les élèves), les températures estivales pouvant être élevées, d'autant plus dans un contexte de changement climatique.
- **L'utilisation de matériaux faiblement carbonés** pour répondre à l'enjeu de réduction des émissions de GES (lutte contre le changement climatique).
- **La mise en œuvre d'énergies renouvelables** pour couvrir une partie des besoins du bâtiment : éclairage, ventilation... par des panneaux solaires photovoltaïques par exemple. Cela d'autant plus à des fins de sensibilisation des futurs collégiens.
- **La gestion efficace des eaux pluviales** afin de ne pas augmenter les ruissellements au droit du site, voire même d'améliorer la situation actuelle.

## 1.5. Eaux souterraines

### 1.5.1. Masse d'eau souterraine

Deux masses d'eau souterraines sont concernées par le secteur d'étude :

- ▶ Les « **Formations glaciaires et fluvio-glaciaires du Bas-Chablais, terrasses Thonon et Delta de la Dranse** » (177C3 – FRDG242). Cette nappe couvre une superficie de **306 km<sup>2</sup>**. Cette entité se situe dans le Bas-Chablais, entre la rive sud du lac Léman et les reliefs du Chablais. Elle s'étend de Thonon à Annemasse et constitue une plaine au bord du lac Léman d'où émergent les reliefs du Mont de Boisy et de la colline des Allinges. L'entité est limitée au nord-est par la Dranse, au sud-est par le massif du Chablais, au sud-ouest par l'Arve et au nord et à l'ouest par le lac Léman.
- ▶ Les « **Formations glaciaires et molassiques de l'albanais et du Bas-Chablais** » (542B – FRDG511). Cette nappe d'eau couvre une superficie de **2 191 km<sup>2</sup>**. Cette entité s'étend sur le département de la Haute Savoie et déborde au sud et à l'ouest sur ceux de la Savoie et de l'Ain. Elle se situe entre les massifs du Jura (le Retord) à l'ouest et le front chevauchant des massifs subalpins des Bauges et des Bornes à l'est. Au nord, elle se trouve limitée par la frontière franco-suisse et au sud par la cluse de Chambéry. L'Albanais constitue une vaste « plaine », au relief vallonné et d'altitude moyenne (500 à 900 mètres). Le Bas-Chablais s'étend en bordure du lac Léman.

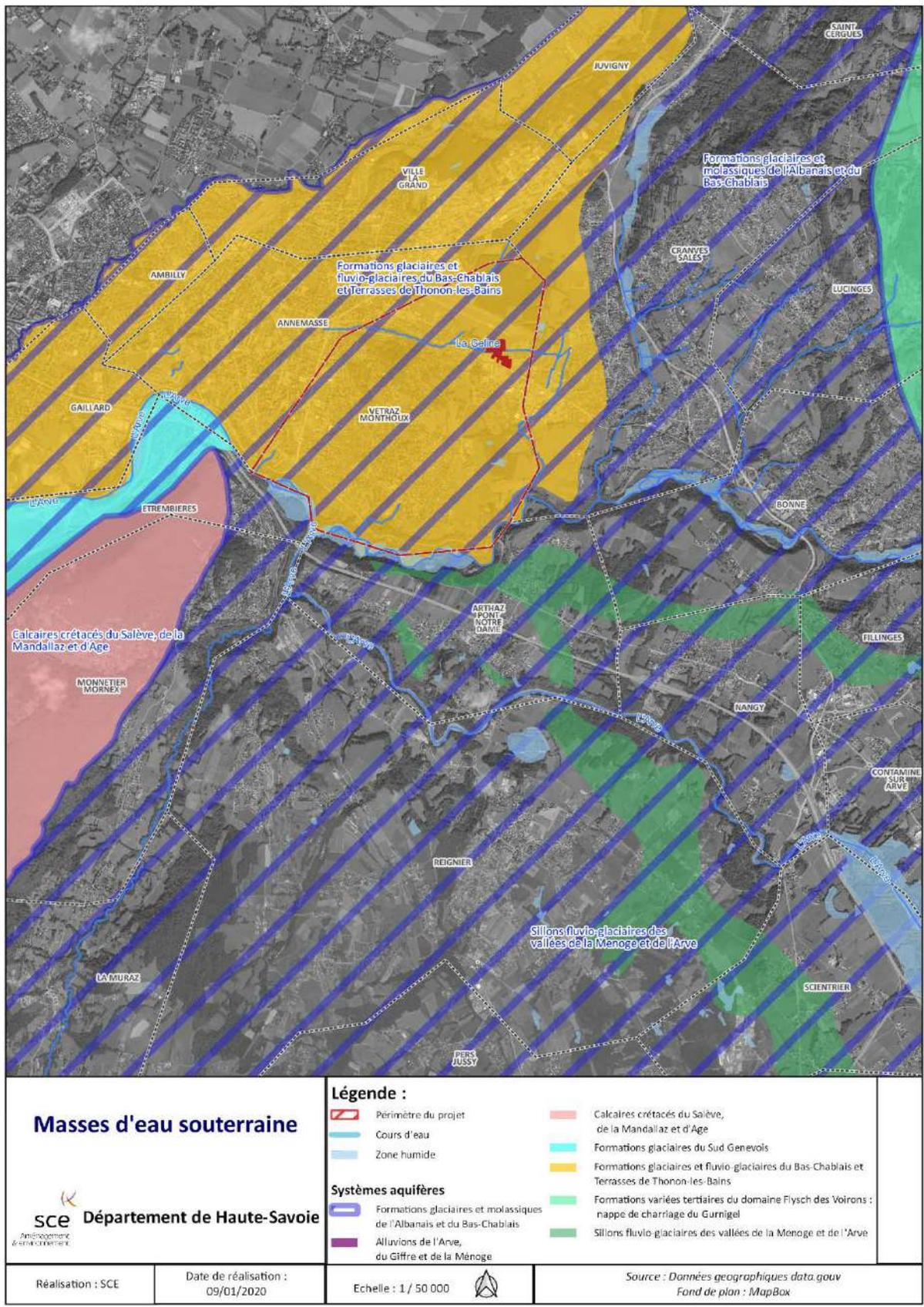


Figure 15 - Masses d'eau souterraines au droit du site

Un état des lieux a été réalisé dans le cadre des travaux d'élaboration du SDAGE 2022-2027. Pour chaque masse d'eau, le Risque de Non-Atteinte des Objectifs Environnementaux en 2027 (RNAOE 2027) a été évalué au vu des dernières connaissances acquises et des pressions restant à traiter.

**Pour les deux masses d'eau, aucune pression susceptible de déclasser la masse d'eau n'a été identifiée.** Les pollutions par les substances toxiques (hors pesticides) constituent la pression la plus importante et est classé « 2 » (impact moyen ou fort mais localisé).

**Rappel de l'évaluation de l'impact :**

- ▶ 1 = impact faible : pression absente ou pression existante mais sans impact mesurable (et/ou effet très localisé) ;
- ▶ 2 = impact moyen ou fort mais localisé : pression moyenne ou localement forte donc non significatif à l'échelle de la masse d'eau ;
- ▶ 3 = impact fort susceptible de déclasser la masse d'eau.

### 1.5.2. Captage d'eau potable

Le diagnostic adduction en eau potable de la commune montre des ressources suffisantes en qualité et en quantité.

<b>Ressources (quantitatif)</b>	3 ressources : pompage du Nant, pompage de Veyrier, pompage des Eaux Belles
<b>Ressources (qualitatif)</b>	Bonne qualité bactériologique et physico-chimique
<b>Réseaux de distribution</b>	Rendement très bon (80 %) Majorité des secteurs où DN>= 100
<b>Réservoirs</b>	Sécurité d'approvisionnement suffisante Réservoirs munis de systèmes de protections
<b>Défense incendie</b>	160 poteaux incendie et 2 bornes incendie couvrent l'essentiel du territoire urbanisé

### Potentiel captage en eau potable du site faisant l'objet de la DUP

Après consultation du site de l'Agence Régionale de Santé (ARS), **le site d'étude ne recoupe aucun captage en eau potable ou périmètre associé à un captage.** Le captage et son périmètre associé le plus proche est celui de Cranves Sales – Le Bray situé sur la commune de Cranves-Sales.

**Le réseau d'eau potable est présent sous le chemin des Fontaines et la Route de Taninges** (diamètre 150). Un poteau incendie est également présent le long du chemin des Fontaines. Il n'y a donc pas d'enjeu particulier vis-à-vis de l'approvisionnement en eau et de la défense incendie.

<b>Enjeu moyen</b>
<p><b>Une gestion optimale des eaux pluviales et la prévention des risques de pollution lors de la phase chantier.</b></p> <p>Une nappe aquifère peu vulnérable aux pollutions (présence de moraines), qui ne présente pas de risque potentiel de mauvais état à horizon 2027.</p> <p>Aucun périmètre de captage ne recoupe le site faisant l'objet de la DUP.</p> <p>Une alimentation en eau potable sur la commune suffisante en qualité et en quantité.</p> <p>Un poteau incendie présent à proximité immédiate du site faisant l'objet de la DUP.</p>

## 1.6. Eaux superficielles

La commune de Vétraz-Monthoux se trouve principalement dans le bassin versant français de l'Arve, référencé HR\_06\_01 dans le SDAGE Rhône-Méditerranée. Deux principales masses d'eau sont présentes au sud de la commune : **l'Arve et la Menoge**, qui est un affluent en rive droite de l'Arve. La confluence des deux rivières s'effectue d'ailleurs à proximité immédiate du sud de la limite communale.



*Photo 1 - La Menoge au niveau du Pont de Fillinges (photo prise hors site - crédit photo : SCE)*

Au droit du site, un cours d'eau coupe le périmètre d'étude en deux, longeant le Chemin des Fontaines : il s'agit de la Géline. Celle-ci est busée dans sa partie inférieure.

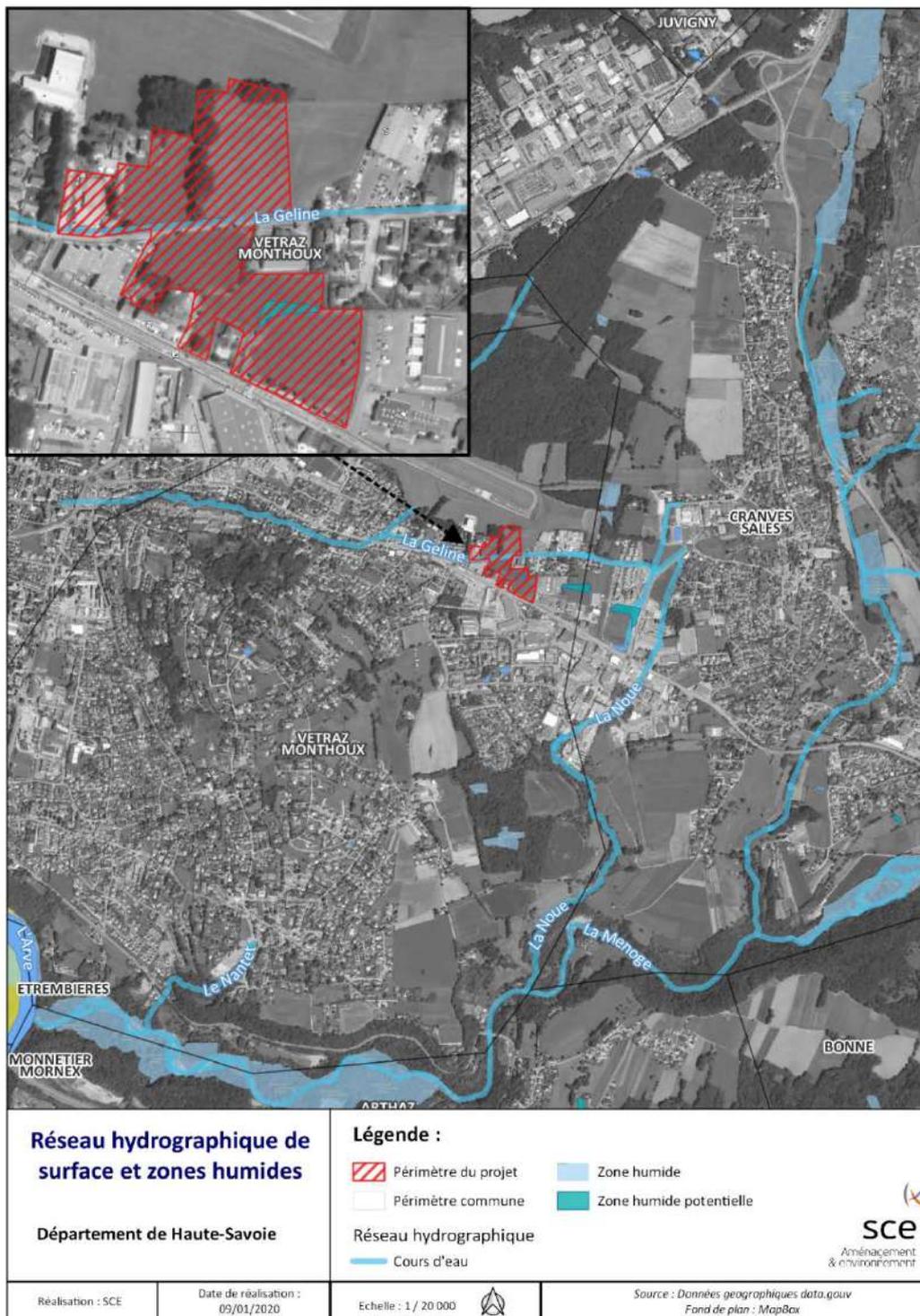


Figure 16 - Réseau hydrographique



**Photo 2 - La Géline, à ciel ouvert, au niveau de la voie verte à Vétraz-Monthoux.**

Votée en conseil municipal d'Annemasse, une étude de faisabilité hydraulique va être menée pour **la remise à ciel ouvert de la Géline dans le futur écoquartier de Château-Rouge**. Ce quartier est en aval du projet de collège et gymnase de Vétraz-Monthoux. Cette action va être réalisée dans le cadre du « Contrat de territoire Espaces Naturels Sensibles » d'Annemasse Agglo (PG 5.1). Dans ce futur écoquartier, l'objectif est de ramener à la surface la Géline d'ici 2023.

La Géline a, comme beaucoup de cours d'eau péri-urbains et urbains du territoire, été largement modifiée sur le territoire. Elle a, dans les années 60 / 70, servi d'exutoire pour les fosses septiques avant d'être busée lors de la création de la station d'épuration de Gaillard en 1977. La Géline est un cours d'eau à faible débit, qui prend sa source à Cranves-Sales, et qui se jette dans l'Arve à Annemasse.

L'évaluation du risque de non atteinte des objectifs environnementaux en 2027 (RNAOE 2027) pour les cours d'eau s'appuie sur l'analyse de différents types de pressions, avec leurs origines (si possible), et leurs impacts probables sur l'état écologique de chacune des masses d'eau.

L'analyse des données du *SDAGE Rhône – Méditerranée – Corse* pour chaque cours d'eau permet de dégager les éléments suivants :

► **La Menoge**

Les principales pressions sur la Menoge sont liées à **une altération de la continuité écologique, et des pollutions par les nutriments urbains et industriels**.

► **L'Arve de l'aval de Bonneville à la confluence avec la Menoge**

L'Arve, en amont de Vétraz-Monthoux, est surtout caractérisée par des pressions liées à **l'altération de la morphologie et des pollutions par les nutriments urbains et industriels**.

► L'Arve de la confluence avec la Menoge jusqu'au Rhône

L'Arve, en aval de Vétraz-Monthoux, subit surtout des pressions liées à des **altérations de sa morphologie**.

Deux autres cours d'eau sont à signaler sur Vétraz-Monthoux :

- La Noue ;
- Le Nantet ;

**Aucun suivi spécifique n'est disponible pour ces cours d'eaux, tous deux affluents de la Menoge en rive droite. La Géline ne dispose pas non plus de suivi de sa qualité.**

### **Les eaux superficielles du site faisant l'objet de la DUP**

**Sur la zone du futur collège, la Géline est devenue un fossé peu large, profond, rectiligne et longeant la route, drainant également les eaux pluviales lessivant cette dernière. Ce cours d'eau est peu accueillant pour la flore et la faune.**

**Une étude de faisabilité pour la restauration de la Géline au niveau de ce site faisant l'objet de la DUP est en cours d'étude.** La restauration de la Géline et des zones humides associées est envisagée sur environ 170 m, le long du futur gymnase et de l'anneau sportif. L'objectif principal est de restaurer un espace de bon fonctionnement pour le cours d'eau et de favoriser la création de milieux humides en contact.

Ainsi, ce projet prévoit de déplacer le lit du cours d'eau au sein d'une bande active de 7 à 10 m, entre les aménagements du gymnase/anneau sportif et la future voie verte.



*Photo 3 - La Géline en bordure du Chemin des Fontaines (crédit photo : SCE)*

#### **Enjeu moyen**

**La gestion efficace des eaux pluviales** pour gérer les problématiques de ruissellement/écoulement des eaux qui sont connues sur ce secteur.

La gestion des pollutions en phase chantier et exploitation, pour éviter toute pollution de la Géline.

**La remise à l'état naturel du nant de la Géline** coordonné avec l'aménagement de la voie verte.

## 1.7. Zones humides

Selon le code de l'environnement, une zone humide est définie en fonction de différents critères :

- ▶ La présence de végétation hygrophile (inféodée aux milieux humides) ;
- ▶ La présence de sols hydromorphes, révélant la présence d'une nappe d'eau superficielle.

En Haute-Savoie, un inventaire des zones humides a été réalisé par le conservatoire des espaces naturels (ASTERS) entre 1995 et 2000. Depuis 2010, cet inventaire fait l'objet d'actualisations financées par la région Rhône-Alpes et le Département de Haute-Savoie. Établi à l'échelle du 1/25000ème, cet inventaire est un outil d'information, visant à alerter les communes, les aménageurs ou les particuliers, sur la présence des zones humides de leur territoire. L'inventaire n'est pas exhaustif et n'a pas de portée réglementaire.

La commune de Vétraz-Monthoux dispose de nombreuses zones humides sur son territoire, dont une majorité est associée aux ripisylves des cours d'eau présents sur le territoire. Une zone humide est déjà répertoriée sur le site faisant l'objet de la DUP (cf. carte suivante).

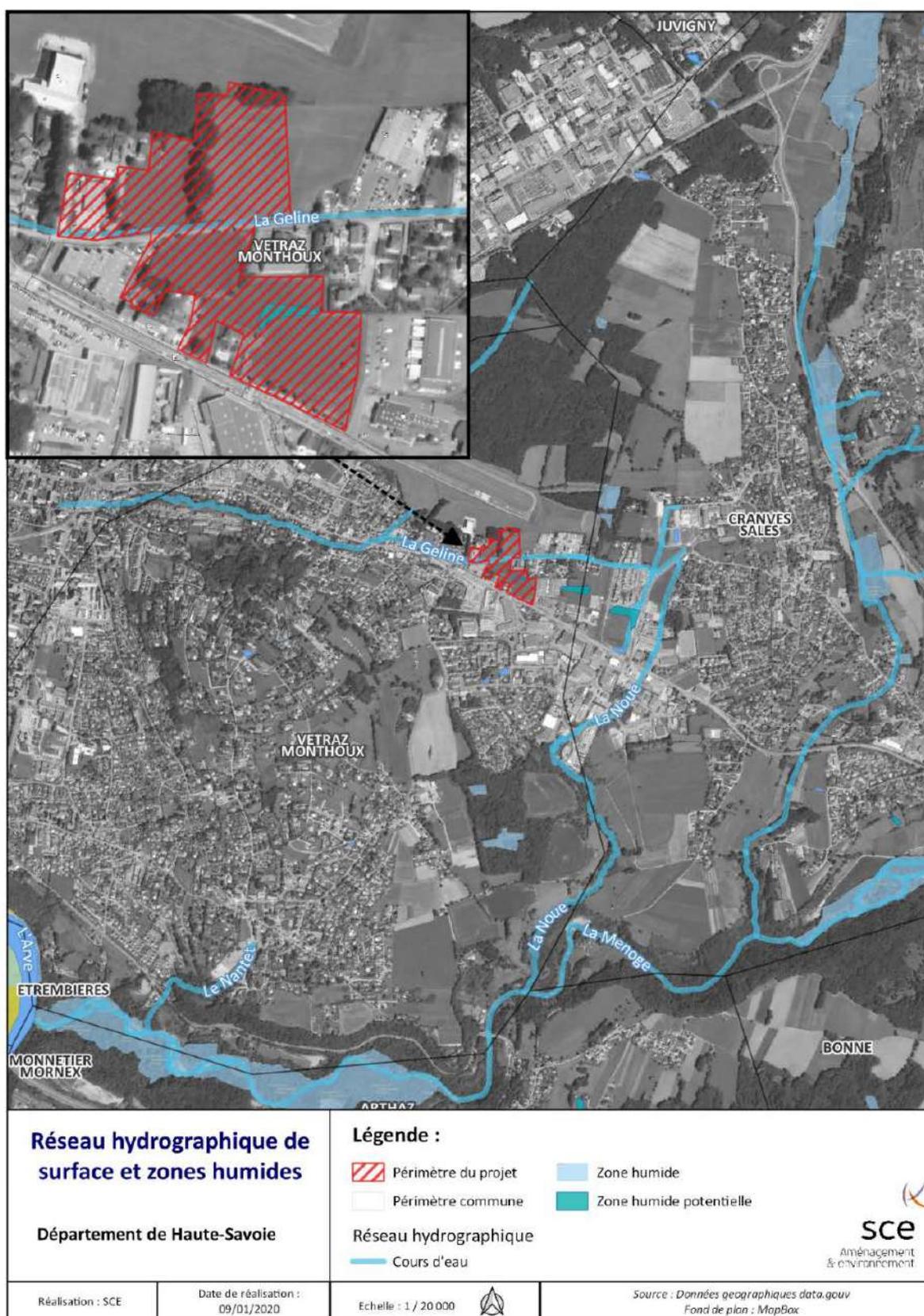


Figure 17 : réseau hydrographique de surface et zones humides (hors ZH détectées par l'inventaire de terrain d'Acer Campestre)

## Zones humides du site faisant l'objet de la DUP

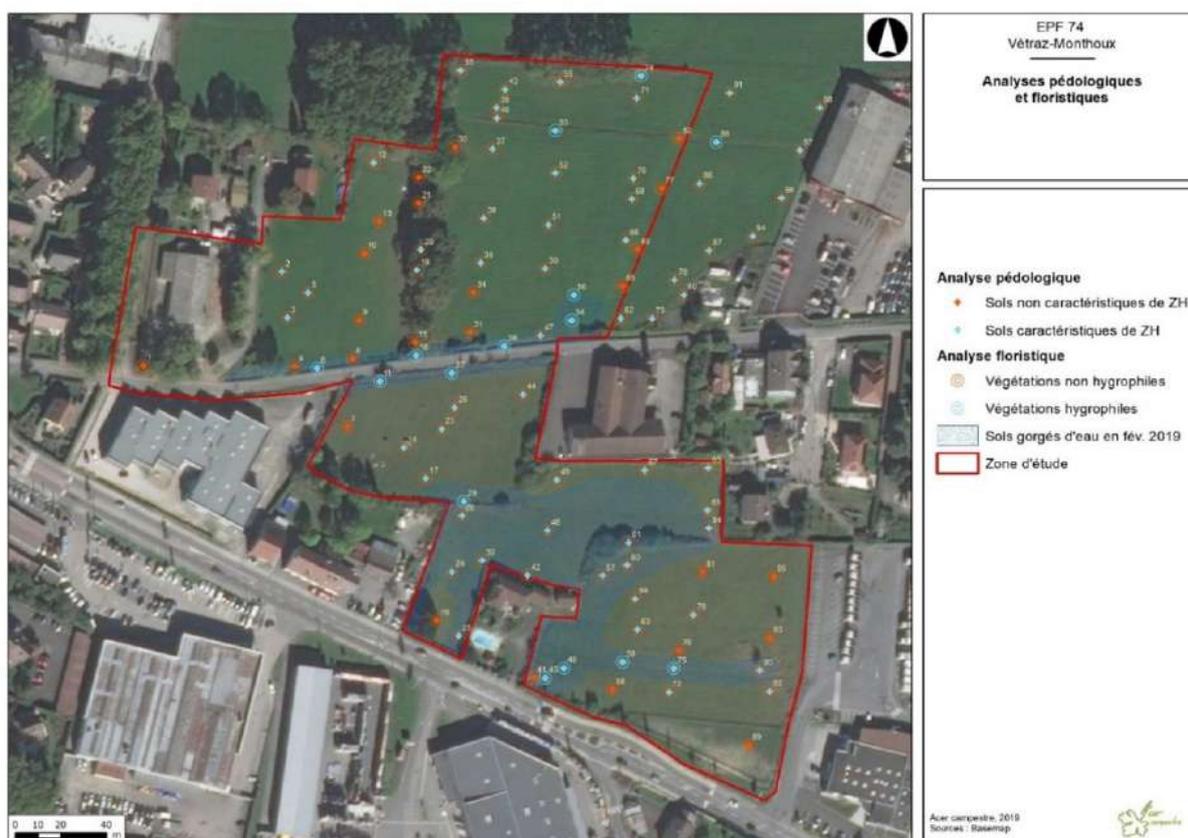
Une expertise de terrain des sols et des engorgements d'eau du 5 février 2019 complétée par une analyse complète des sols et de la végétation le 23 avril 2019 s'est concentrée sur la mise en évidence de signe d'hydromorphie dans les premières couches du sol grâce à des sondages pédologiques couplés à une lecture de la végétation (source : Acer Campestre).

Un premier passage sur site en février 2019 a permis de mettre en évidence la présence de stagnation d'eau sur une partie des parcelles de la zone d'étude.



*Photo 4 - Engorgement d'eau constaté en février 2019 (crédit photo : Acer Campestre)*

Dans un second temps, notre délimitation s'est appuyée sur **98 points d'analyse pédologique et floristique**. **Les relevés pédologiques mettent en évidence des faciès correspondants à des zones humides** : quelques faciès de réductisol et des sols présentant des tâches d'oxydation dans les 25 premiers centimètres du sol sur une grande partie de la zone d'étude.



**Figure 18 : Analyses pédologiques et floristiques pour la délimitation des zones humides**

Du côté de l'analyse floristique, la majeure partie du site est occupée par une flore mésophile non dominée par des espèces indicatrices de zones humides. On constate cependant des végétations de zones humides comme des fossés en eau et des secteurs de prédominance des espèces hygrophiles au sein des prairies mésophiles.

En parallèle, une cartographie des habitats via une approche botanique (corine biotope / phytosociologie), détaillée dans la partie « Résultats des inventaires », a permis de préciser les habitats naturels présent sur la zone d'étude.

Notre expertise de terrain met en évidence une forte différence entre l'analyse pédologique et l'analyse floristique de la zone humide. En effet, si une majeure partie du site présente des sols typiques des zones humides, la flore, bien que spontanée, ne fait pas apparaître de caractéristique de zone humide hormis dans les fossés et quelques dépressions.

**Selon l'arrêté interministériel du 24 juin 2008, la zone humide délimité est présente sur 2,72 hectares.**

La carte présentée ci-dessus illustre ce propos.

**Enjeu fort**

**La zone humide s'étend donc sur une surface de 2,72 ha (soit 60 % de la zone d'étude).  
La préservation des surfaces en zones humides  
La compensation des zones humides qui seront détruites par le projet**

## 1.8. Programmes de reconquête de la qualité de l'eau

Vétraz-Monthoux est concernée par de multiples documents qui encadrent les objectifs en matière d'amélioration de la qualité des eaux. Ces documents sont principalement issus de la Directive Cadre sur l'Eau, Directive européenne adoptée en 2000 qui établit une politique globale communautaire dans le domaine de l'eau.

### 1.8.1. Directive Cadre sur l'Eau (DCE)

Le projet d'aménagement est concerné par la DCE dans le sens où toutes les mesures et précautions doivent être prises afin de contribuer à tendre vers le « bon état » des eaux. **Il s'agira de maîtriser les flux de pollution lors des travaux et ceux liés aux eaux pluviales en phase exploitation.**

### 1.8.2. Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE)

La zone d'étude est comprise dans le périmètre du SDAGE du bassin Rhône Méditerranée qui est entré en vigueur le 21 décembre 2015 pour les années 2016 à 2021. Les orientations du SDAGE répondent aux grands enjeux pour l'eau du bassin Rhône-Méditerranée, de :

- ▶ S'adapter au changement climatique ;
- ▶ Assurer le retour à l'équilibre quantitatif dans 82 bassins versants et masses d'eau souterraine ;
- ▶ Restaurer la qualité de 269 captages d'eau potable prioritaires pour protéger notre santé ;
- ▶ Lutter contre l'imperméabilisation des sols : pour chaque m<sup>2</sup> nouvellement bétonné, 1,5 m<sup>2</sup> désimperméabilisé ;
- ▶ Restaurer 300 km de cours d'eau en intégrant la prévention des inondations ;
- ▶ Compenser la destruction des zones humides à hauteur de 200 % de la surface détruite ;
- ▶ Préserver le littoral méditerranéen.

### 1.8.3. Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin de l'Arve (SAGE)

Le SAGE est un document de planification d'une politique globale de gestion de l'eau à l'échelle d'une unité hydrographique cohérente. Le SAGE a pour rôle de définir collectivement des priorités, des objectifs ainsi que des actions, permettant d'aboutir à un partage équilibré de l'eau entre usages et milieux naturels. Voici quelques dispositions (non exhaustif) prévues par le SAGE de l'Arve :

- ▶ Encourager les économies d'eau ;
- ▶ Diversifier et sécuriser les source AEP ;
- ▶ Engager une concertation locale sur le partage des ressources dans le cadre de la Commission Locale de l'Eau (CLE) ;
- ▶ Améliorer les connaissances sur les secteurs prioritaires de basse vallée pour définir les principes de gestion et diminuer l'impact des prélèvements sur la ressource ;
- ▶ Améliorer les connaissances sur des têtes de bassin à identifier au préalable par la CLE, pour définir des préconisations de gestion des prélèvements ;
- ▶ Mettre en place de nouvelles stations de mesures hydrologiques ;
- ▶ Améliorer la prise en compte des enjeux quantitatifs dans les SCoT et PLU ;
- ▶ Affirmer les principes mis en œuvre par l'opération collective « Arve Pure 2018 » sur les substances dangereuses et pérenniser cette démarche dans la durée ;
- ▶ Réserver les ressources stratégiques à l'usage AEP ;
- ▶ Protéger les nappes stratégiques dans les documents d'urbanisme ;
- ▶ Développer les connaissances et l'accompagnement local pour aider les acteurs locaux à appliquer la réglementation et à protéger les zones humides, et engager des opérations de restauration.

**Enjeu fort**

Le projet devra être compatible avec les prescriptions du SDAGE RM et du SAGE de l'Arve sur les questions de gestion d'eau et notamment de zone humide.

## 1.9. Risques naturels

Vétraz-Monthoux est soumise aux risques naturels d'inondations et mouvements de terrain.

### 1.9.1. Risque sismique

Le nouveau zonage sismique de la France (décret n°2010-1255 du 22/10/2010) est applicable depuis le 1er mai 2011. D'après la carte d'aléa sismique, la commune de **Vétraz-Monthoux est en zone de sismicité moyenne (niveau 4 sur 5)**.

Des mesures préventives, notamment des règles de construction parasismique, sont appliquées aux ouvrages de génie civil.

Le risque de sismicité est moyen (niveau 4 sur 5) et le projet de collège entre dans les bâtiments classés III en catégorie d'importance, aussi **le projet de gymnase/collège à Vétraz-Monthoux est soumis à l'Eurocode 8**.

L'Eurocode 8 définit les règles parasismiques applicables le cas échéant en fonction de la classe de bâtiment projeté (Norme NF EN 1998 – Calcul des structures pour leur résistance au séisme).

### 1.9.2. Risque retrait-gonflement des argiles (RGA)

Les variations de la quantité d'eau dans certains terrains argileux produisent des gonflements (période humide) et des tassements (période sèche) et peuvent avoir des conséquences importantes sur les bâtiments à fondations superficielles notamment. Une nouvelle cartographie réglementaire est valable au 1er janvier 2020.

Sur la commune de Vétraz-Monthoux, **le risque y est faible à moyen** (échelle faible, moyen et fort). Le risque moyen est surtout localisé sur les pentes de la colline de Monthoux (cf. carte suivante).

#### **Risques RGA du site faisant l'objet de la DUP**

Concernant le risque « retrait-gonflement des argiles » sur le site d'étude : **l'aléa y est considéré comme faible pour le retrait-gonflement des argiles**.

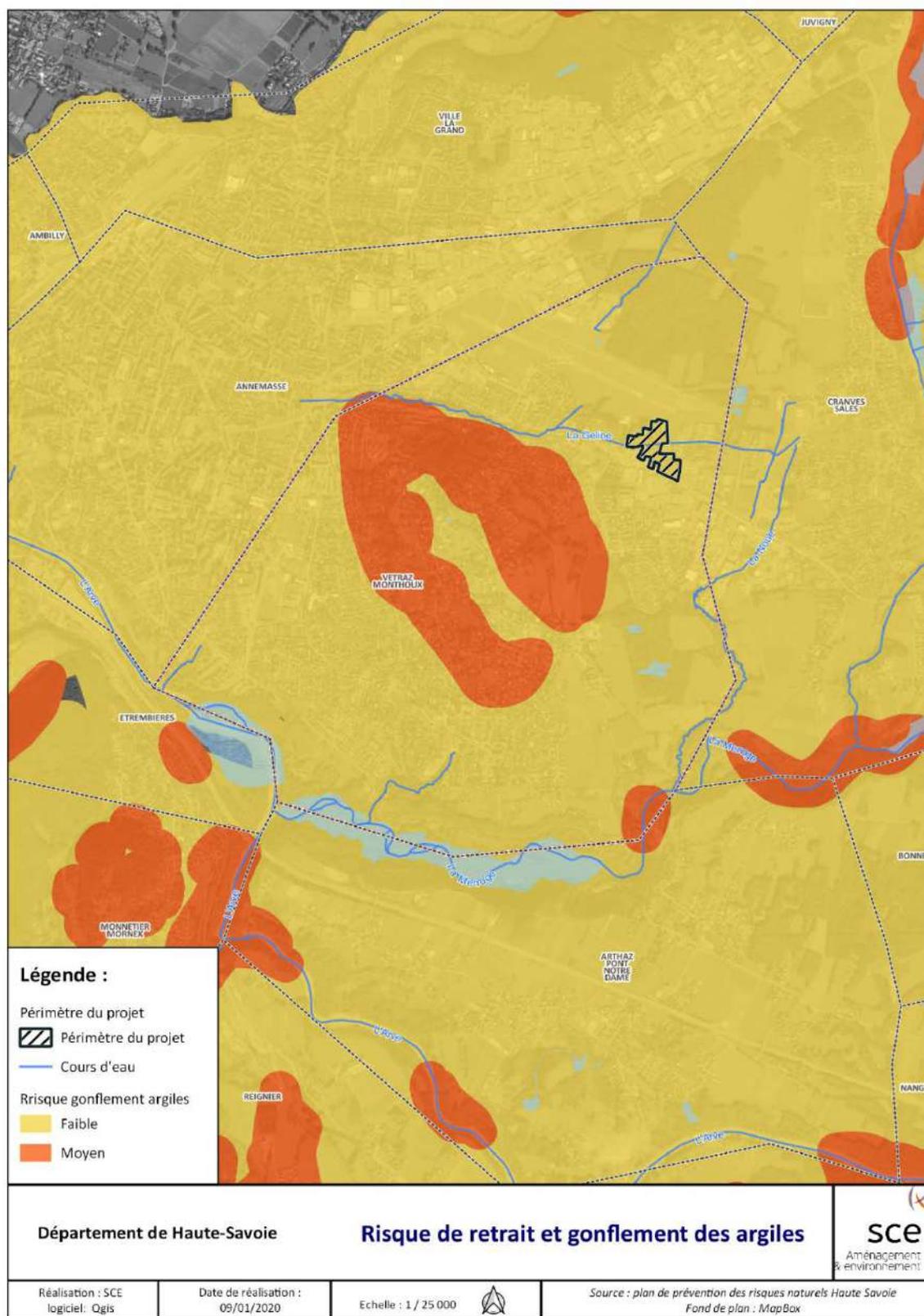


Figure 19 - Aléa retrait-gonflement des argiles

### 1.9.3. Risque inondation

La commune de Vétraz-Monthoux est couverte par un Plan de Prévention des Risques Inondations (PPRI) de l'Arve. Les secteurs réglementés par le PPRI de l'Arve ne concernent pas la zone d'étude, tout comme les secteurs de forte probabilité de crue qui sont concentrés sur le secteur de l'Arve. La commune est considérée comme un territoire à risque important d'inondation (TRI).

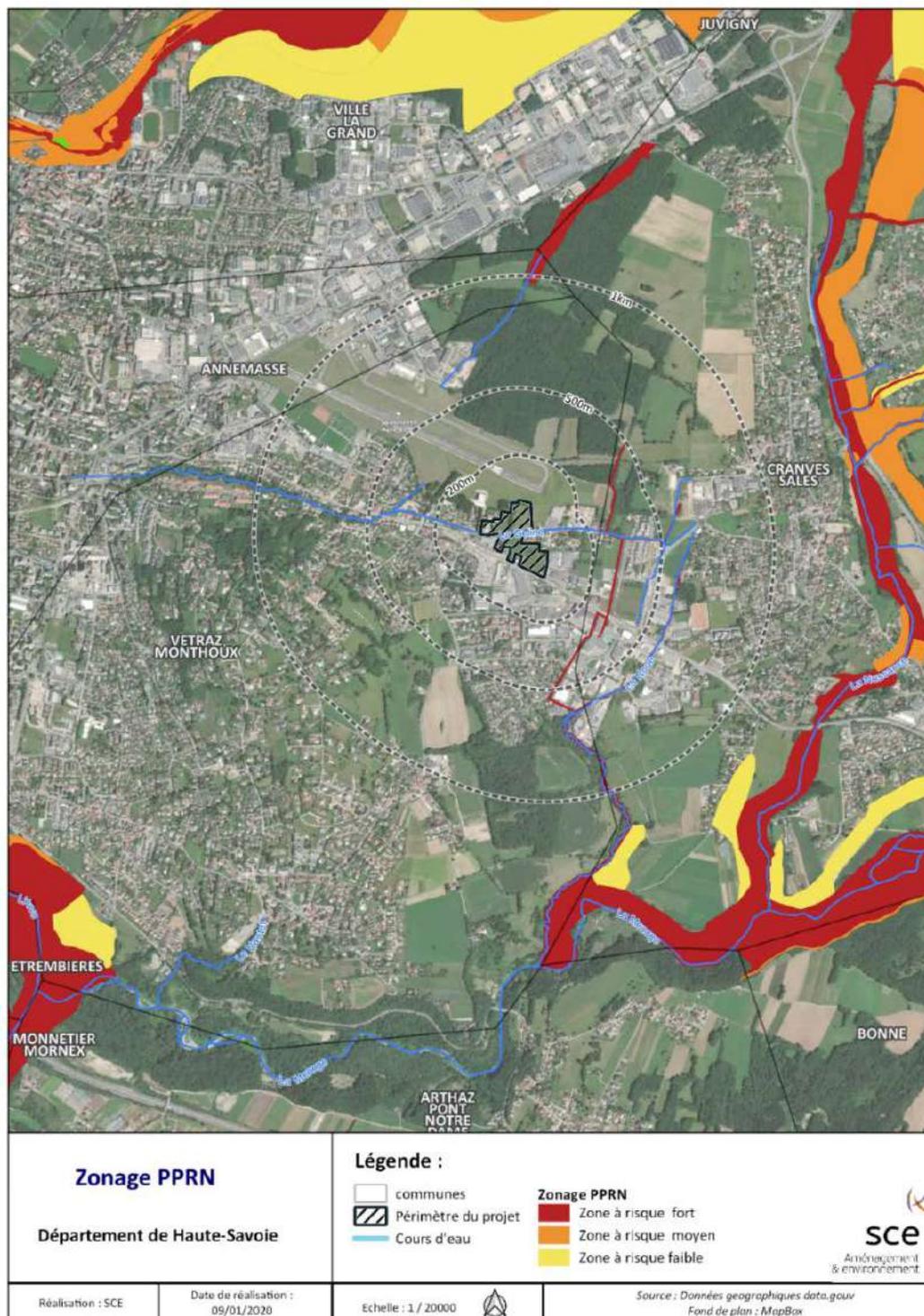


Figure 20 : zonage Plan de Prévention des Risques Naturels (PPRN) – risque inondation

## Risque inondation du site faisant l'objet de la DUP

Le territoire est également couvert par un Plan de prévention des Risques naturels (PPRN), mais aucune zone d'aléa ne concerne directement la zone d'étude.

Néanmoins, certains témoignages font état de débordement sur le Chemin des Fontaines lors des épisodes de fortes pluies.

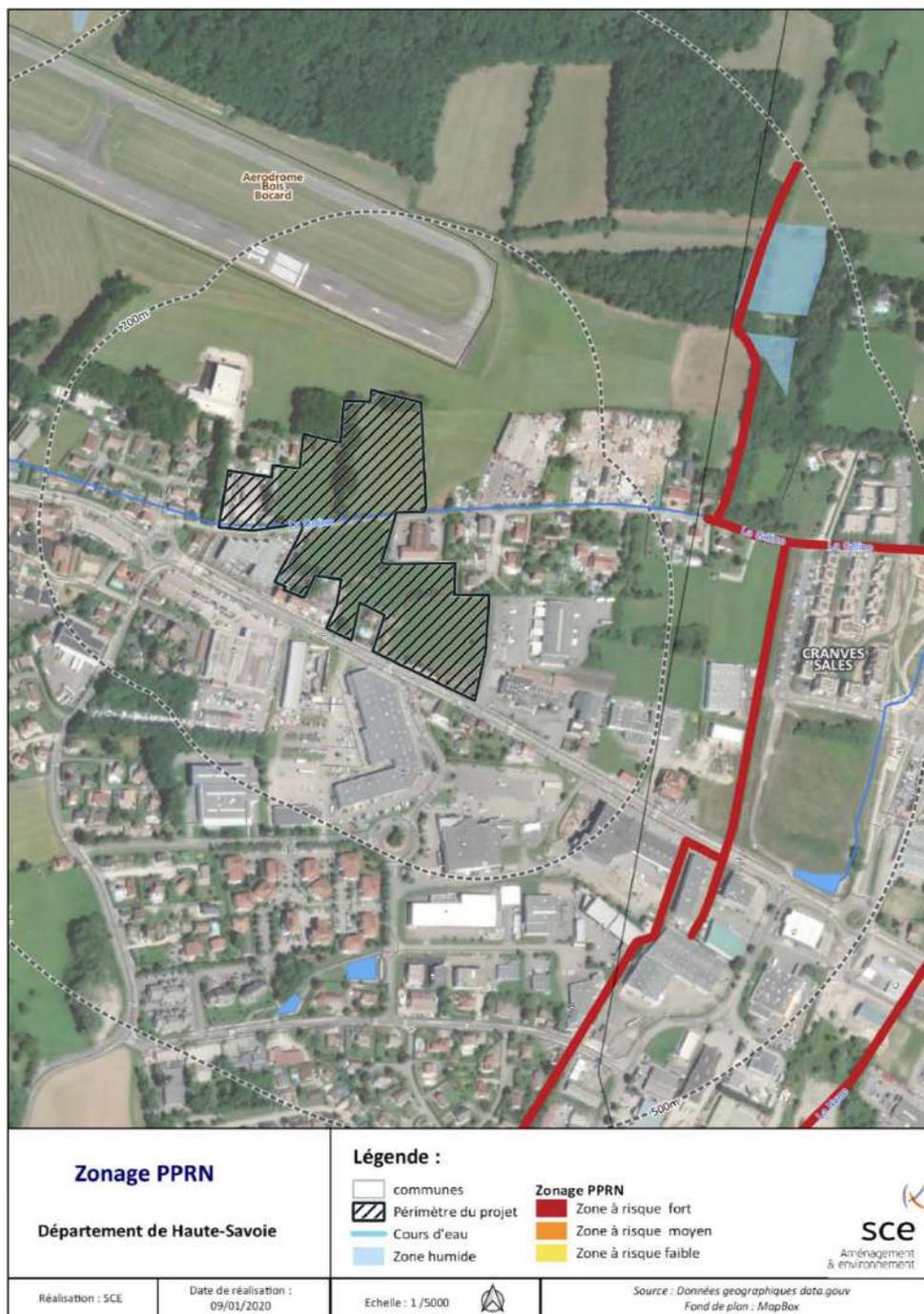


Figure 21 : zonage PPRN à proximité du site d'étude

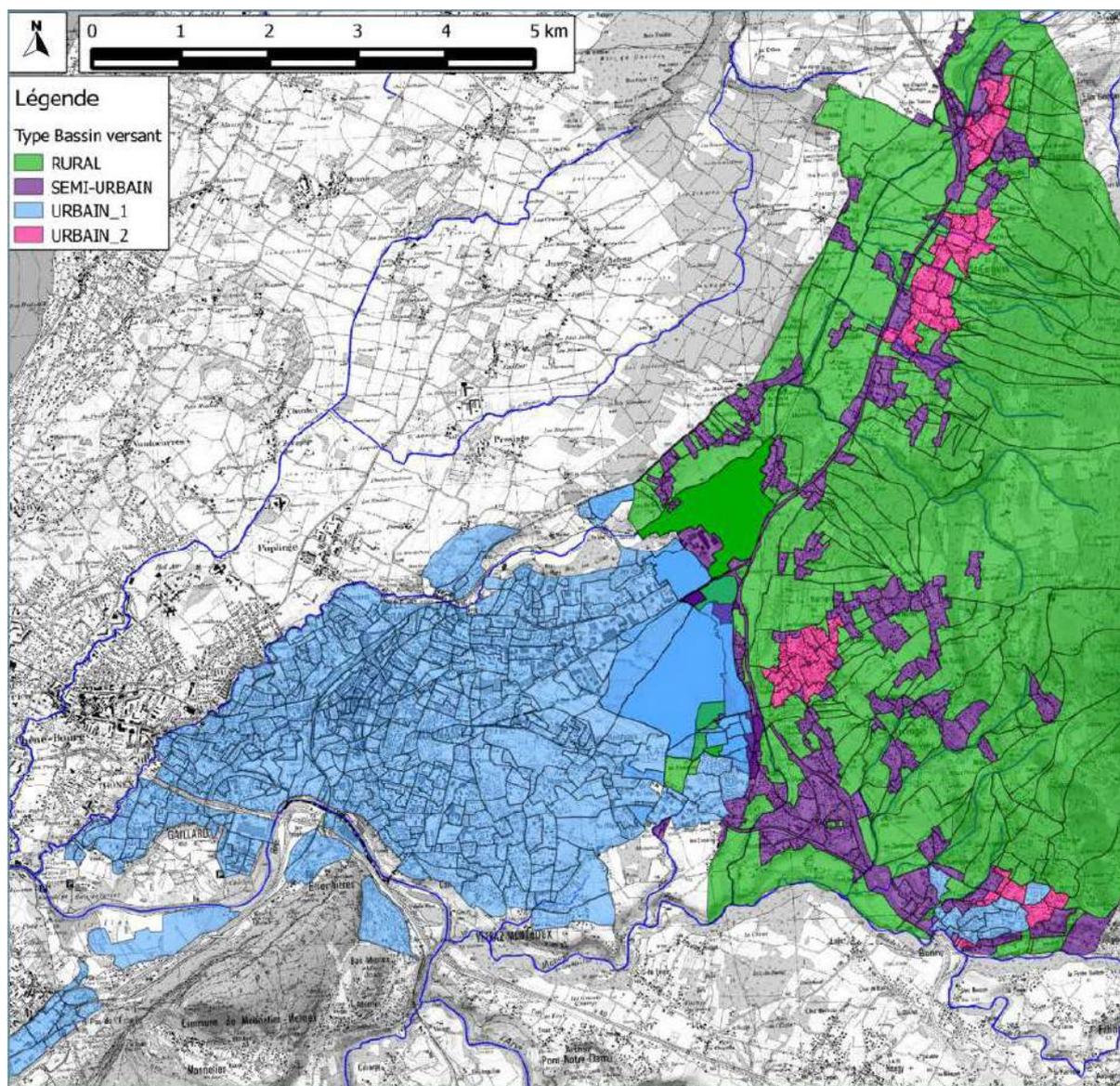
### 1.9.4. Schéma Directeur et zonage pluvial Annemasse – Les Voirons Agglomération

L'ensemble du territoire de l'Agglomération a été découpé en sous bassins versants : 512 sur le secteur « rural » (Schéma de gestion de 2014) et 434 sur le secteur « urbain » (étude de zonage pluvial de 2009). La méthode d'analyse hydraulique appliquée à chacun d'entre eux a été déterminée et adaptée selon la zone drainée et le type de réseau de collecte de chacun d'entre eux.

Quatre types de zones distinctes de collecte ont été identifiés au sein du secteur d'étude. Ils sont décrits ci-après :

- ▶ Les zones de collecte de type rural : elles sont constituées de zones dont l'urbanisation est absente ou très limitée. Elles présentent un réseau de collecte simple, constitué de fossés. Ce type de zone se retrouve dans les zones amont du secteur 'rural'.
- ▶ Les zones de collecte de type semi-urbain : elles sont constituées de zones urbaines de faible densité et présentent un réseau constitué de quelques fossés et collecteurs enterrés se rejetant vers un exutoire, en général, un cours d'eau. Leur réseau est généralement simple et ne présente que quelques antennes. Ces zones correspondent, par exemple, à des petits lotissements isolés (du point de vue de leur réseau).
- ▶ Les zones de collecte urbaines de type 2 : elles sont constituées de zones urbaines à densité moyenne, mais présentant un réseau de collecte qui reste simplifié : quelques bassins versants se rejetant dans un même cours d'eau ou collecteur principal. Un exemple de ce type de zone est le bourg de Saint Cergues.
- ▶ Les zones de collecte urbaines de type 1 : elles sont constituées de zones urbaines à densité moyenne à forte, et présentant un système de collecte essentiellement enterré et complexe, composées de plusieurs antennes, elles-mêmes ramifiées. Ce type de zone a été identifié dans deux secteurs du périmètre 'rural' : les bourgs de Bonne et de Cranves-Sales ; ainsi que dans le secteur dit « urbain » de l'agglomération, incluant les communes d'Annemasse, Étrembières, Gaillard, Vétraz-Monthoux, Ambilly et Ville-la-Grand.

La localisation de l'ensemble de ces zones est représentée sur la carte de la page suivante.



**Figure 22 : Localisation des différents types de bassin versant sur toute l'agglomération d'Annemasse (source : zonage pluvial d'Annemasse Annemasse – Les Voirons Agglomération)**

## Zonage pluvial du site faisant l'objet de la DUP

Les périodes de retour étudiées ont été déterminées à partir des recommandations de la norme NF EN 752-2.

Chacune des zones de collecte a fait l'objet d'une analyse spécifique adaptée, en considérant les pluies dont la période de retour dépend des enjeux, afin d'identifier les débits de rejet imposés et les règles de dimensionnement des ouvrages de rétention.

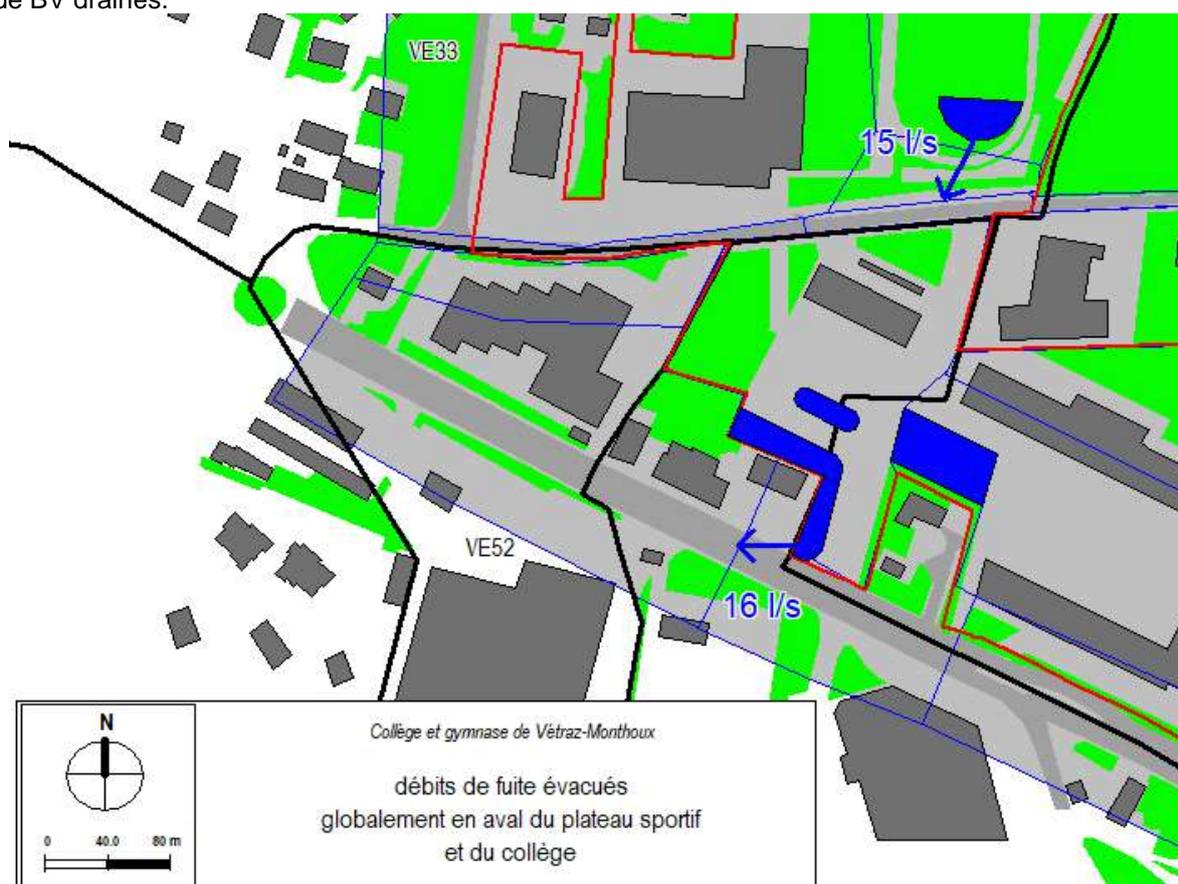
Dans le cadre du zonage, ces zones de collectes sont identifiées par la période de retour considérée, soit trois types différents :

- ▶ 10 ans (zone A) ;
- ▶ 20 ans (zone B) ;
- ▶ Et 30 ans (zone C).

Chacune de ces zones intègre des mesures compensatoires spécifiques.

Il a été proposé de fixer un débit de rejet en lien avec les débits admissibles pour chaque sous bassin-versant, calculés lors de l'élaboration du schéma directeur.

Les dispositifs de rétention composant le projet de création de collège doivent tenir compte de ces ratios pour le calcul des débits de rejets. La figure ci-après présente les débits de fuite évacués globalement en aval du plateau sportif et du collège (respectivement 15 et 16 l/s), calculés en fonction des emprises de BV drainés.

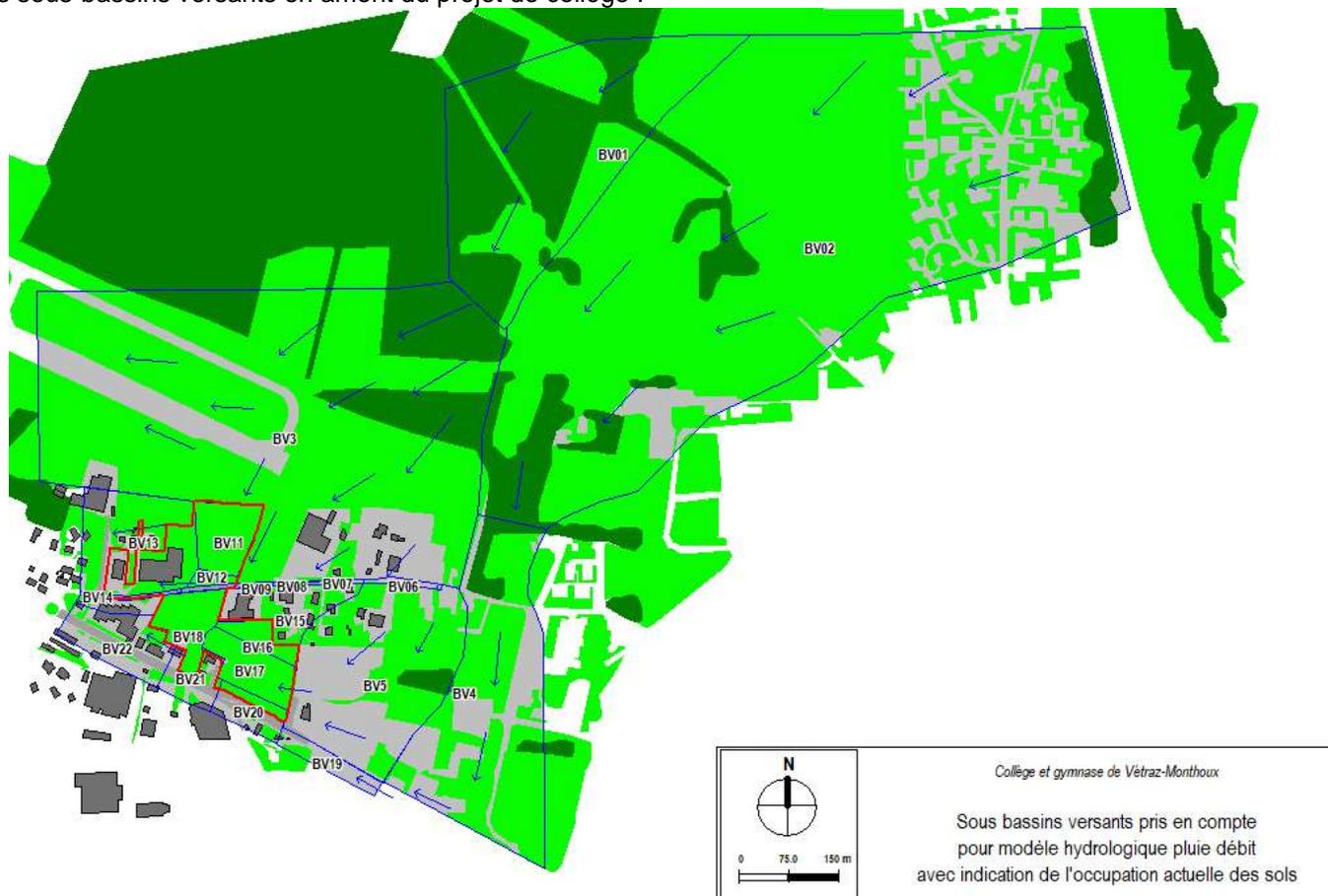


**Figure 23 : débits de fuite évacués globalement en aval du plateau sportif et du collège par bassin versant (source : étude hydraulique SCE).**

**Sur le secteur du collège, le schéma préconise de dimensionner les réseaux et les dispositifs de rétention pour une pluie d'occurrence 30 ans en se conformant à la norme EN 752-2.**

### 1.9.5. Sous-bassins versants potentiellement drainés au droit du projet de collège

Représentation des sous-bassins versants en amont du projet de collège :



**Figure 24 : Sous bassins versants potentiellement drainés au droit du projet de collège avec indication de l'occupation actuelle des sols (source : étude hydraulique SCE).**

1.9.6. Etude de connaissance des aléas

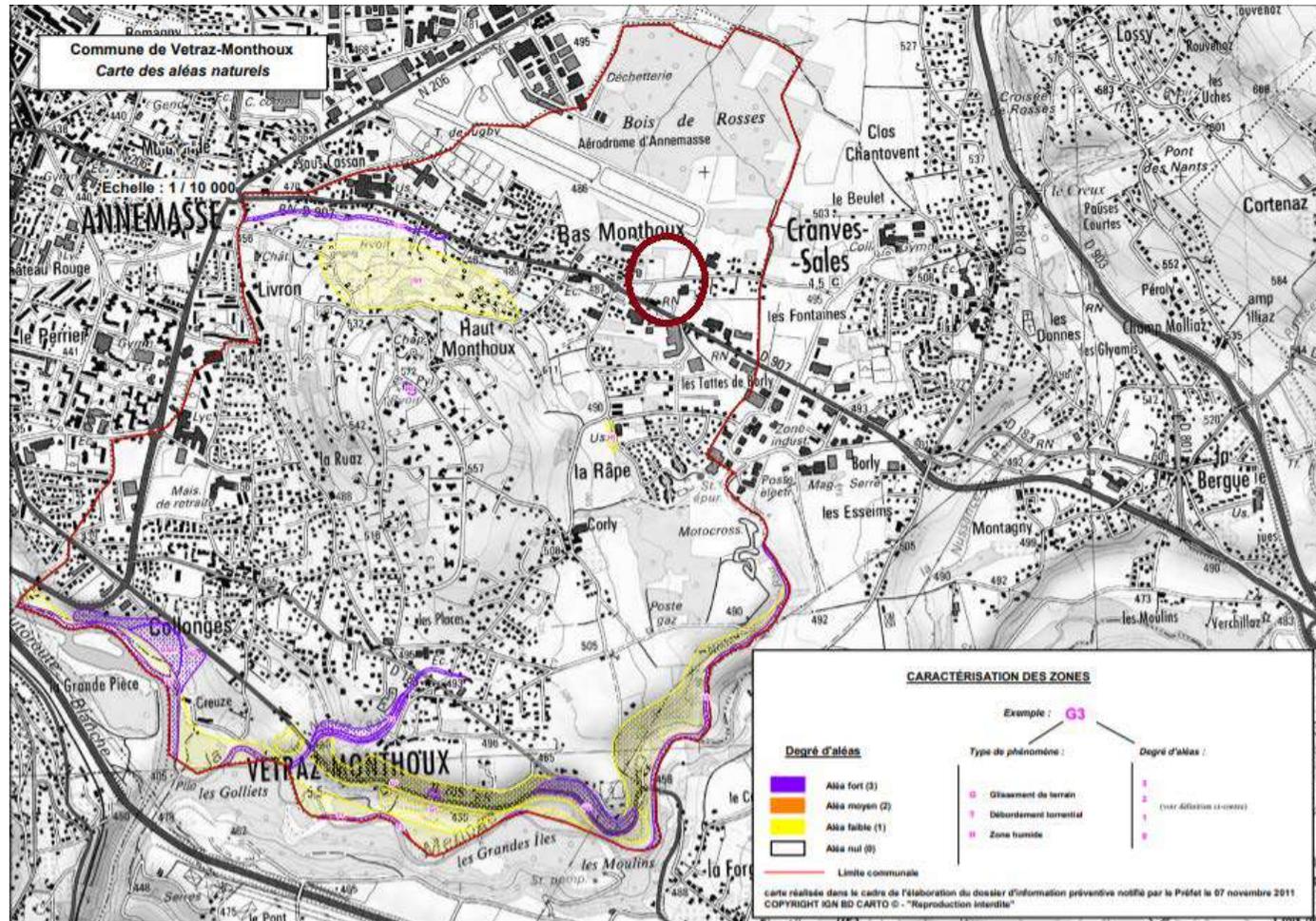


Figure 25 : Carte des aléas naturels – Vétraz-Monthoux

Les principaux aléas répertoriés à proximité du site d'étude sont liés à :

- ▶ **Le ruisseau de la Géline à Bas-Monthoux (T3 : aléa fort de débordement torrentiel).** Ce ruisseau situé à l'aval du bassin versant de Cranves Sales et du massif des Voirons a fait l'objet de plusieurs débordements après des orages ou de longues précipitations, notamment au niveau du pont de la RD907. Mais le phénomène est devenu limité depuis les travaux de redimensionnement de réseaux menés par la Communauté de Commune de l'Agglomération Annemassienne (2C2A) : un collecteur a été construit entre l'aérodrome et la RD907 et permet ainsi de réguler le niveau d'eau en aval.
- ▶ **La colline de Monthoux (G1 : aléa faible de glissement de terrain).** Etant donné la nature géologique des terrains (formations molassiques, recouvertes d'alluvions d'origine glaciaire plus ou moins argileuse et fluviale), des glissements de talus peuvent se créer après réalisation de terrassements sans travaux de soutènement. Ils restent très localisés.
- ▶ **La Râpe (H1 : aléa faible zone humide).** Le pré situé au pied de la colline de Monthoux recueille les eaux de ruissellement. Dans la légère combe située en bordure du pré, s'est développée une petite zone humide essentiellement constituée de roseaux.

## Aléas du site faisant l'objet de la DUP

**Le secteur d'étude ne comporte pas d'aléa naturel répertorié. Néanmoins, il est concerné par des problématiques récurrentes de ruissellement/écoulement des eaux qui sont connues sur ce secteur. Cette problématique est corrélée avec la nature des sols et la couche d'argile présente à faible profondeur.**

En outre, l'étude du cabinet ECR Environnement (G2AVP, norme NF P 94-500, 2019), montre des perméabilités très faibles : les perméabilités calculées apparaissent très faibles inférieures à  $1.10^{-6}$  m/s. Cette perméabilité suggère en théorie qu'il faut 1000 m<sup>2</sup> de terrain pour évacuer 1 l/s. **Il n'apparaît pas possible d'infiltrer les débits de fuite des dispositifs de rétention.**

### Enjeu moyen

Le risque sismique est le principal risque recensé sur le site d'étude.

Le projet devra respecter l'Eurocode 8 (règles de constructions parasismiques).

**La gestion efficace des eaux pluviales afin de ne pas accroître le risque de ruissellement des eaux / inondation notamment sur la Géline en aval.**

## 1.10. Analyse paysagère

### 1.10.1. Typologie régionale

Selon l'observatoire régional des paysages de Rhône-Alpes, la commune est classée dans la famille des paysages « urbains et périurbains ». Vétraz-Monthoux peut être considéré comme un espace périurbain. Il s'agit de l'ensemble des territoires qui présentent visuellement une part prépondérante de constructions, d'infrastructures, d'espaces revêtus ou bâtis : centres historiques vernaculaires ou réguliers, faubourgs transformés et rattachés à la ville centre, quartiers pavillonnaires, zones industrielles. C'est le cadre de vie de la majorité de la population régionale.

Le paysage de Vétraz-Monthoux marque clairement l'entrée Est de l'agglomération annemassienne, elle est vue comme un paysage « charnière ».

Historiquement, le territoire est à physionomie rurale, ce secteur de la commune se caractérisant par des parcelles agricoles à proximité directe de la ville. La proximité avec Genève et la Suisse a entraîné une forte pression foncière, rapide, générant un étalement urbain constitué de zones résidentielles, zones d'activités, centres commerciaux, avec un mitage marqué. Il en résulte aujourd'hui un paysage bouleversé, qui a subi une croissance rapide et peu maîtrisée. L'équilibre agricole/urbain tend à disparaître au profit de ce dernier.

Plusieurs éléments paysagers remarquables distinguent la commune dans le Grand paysage. C'est avant tout la colline de Monthoux (571 m), point culminant de la commune, perceptible depuis les

principaux axes de communication, qui distingue la commune. Depuis l'Est, les flancs partiellement urbanisés des Voirons (Cranves-Sales) offrent quelques fenêtres visuelles d'intérêt sur la colline habitée de Monthoux avec, en arrière-plan les premiers contreforts boisés du Salève. Depuis le site d'étude, la commune offre une ambiance de faubourg marquée par l'alternance d'activités économiques et d'habitats, avec en second rideau, la vue sur une partie de l'aérodrome ainsi que les Bois de Rosses au nord (depuis le Chemin de Fontaines).

Malgré une topographie favorable à des perspectives lointaines, le territoire communal offre relativement peu de points de vue sur le « grand paysage » du fait de la fermeture des panoramiques depuis les espaces publics de la colline de Monthoux par les espaces privés (haies, alignements d'arbres à haute tige, bâtis, ...).

### 1.10.2. L'espace naturel et agricole des Bois de Rosses :

Le site d'étude est en périphérie immédiate de cet espace naturel et agricole des Bois de Rosses, au contact de l'urbanisation de « Bas-Monthoux ». Le site représente une des rares fenêtre encore présente sur ce paysage naturel et agricole du Bois de Rosses. Cet espace situé au Nord de la commune est composé :

- ▶ Majoritairement de boisements (feuillus) ;
- ▶ D'espaces agricoles s'étendant majoritairement sur la commune voisine de Cranves-Sales.
- ▶ Au Sud de l'aérodrome, les terrains sont essentiellement fauchés pour des élevages bovin lait AOC reblochon.

Le bois de Rosses est constitué essentiellement de chênes jeunes, serrés et à faible intérêt forestier. Ce bois est aujourd'hui délaissé par les propriétaires (multiples propriétaires aux parcelles très réduites) qui ne l'entretiennent plus, et par les habitants. Certains chemins se sont d'ailleurs peu à peu refermés. Au milieu des zones habitées ou commercial, comme une « relique » de l'ancien boisement transfrontalier des allongets qui s'étendait sur Annemasse, Juvigny, Ville la Grand, ..., cette « relique » constitue cependant un réservoir biologique pour de nombreuses espèces.

Il est d'ailleurs ciblé par Annemasse aggro comme futur espace naturel sensible à labelliser et à gérer pour améliorer son rôle de réservoir biologique pour les espèces animales et végétales.

Le projet est clairement au contact de trois typologies de paysages :

- ▶ Le paysage urbanisé de la zone industrielle de Bas-Monthoux ;
- ▶ Le paysage lié à l'urbanisation contemporaine de Bas-Monthoux (à vocation résidentielle) ;
- ▶ Le paysage naturel et agricole des Bois de Rosses.

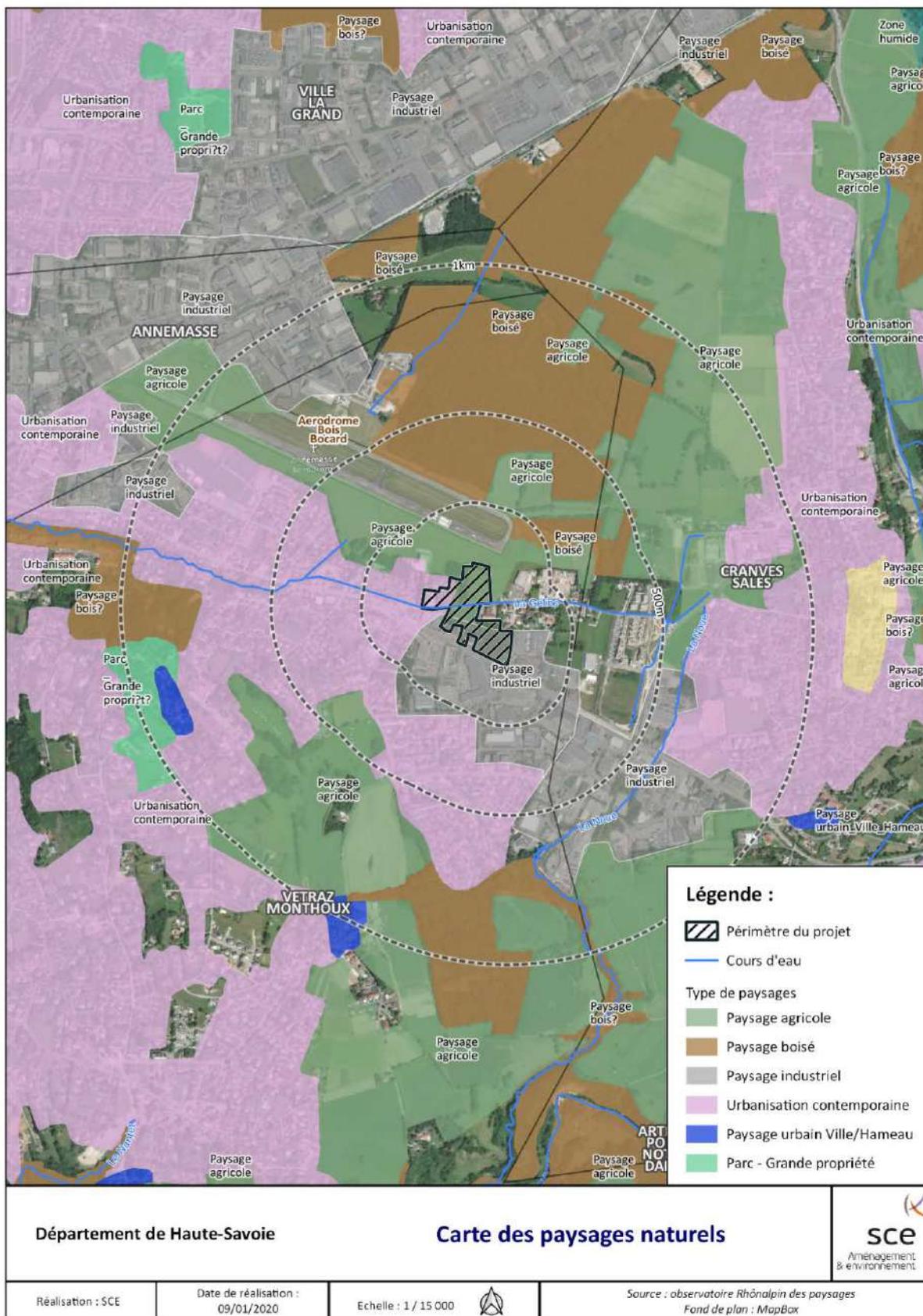


Figure 26 : Typologies de paysage

## Paysage du site faisant l'objet de la DUP

Sa surface plane et la proximité d'équipements tels que l'aérodrome, ont vu l'implantation d'autres activités à proximité (déchetterie, fonderie, entreprise de recyclage).

La limite communale avec Cranves-Sales à l'Est est assez floue, il y a peu d'éléments qui marquent ce passage.

Les espaces naturels et agricoles contribuent à la qualité de vie et du cadre de vie :

- ▶ Ils jouent un rôle de coupure verte ;
- ▶ Ils constituent des espaces de transition entre les différents centres de vie urbanisés ;
- ▶ Ils constituent pour certains d'entre eux des espaces récréatifs.

Ci-après, quelques cônes de vue et éléments paysagers marquants du site.

Vue depuis la partie sud du site où prendra place le bâtiment principal. Les principales co-visibilités impactantes concernent les habitations en fond de parcelle.



Vue depuis le Chemin des Fontaines en direction des Voirons au nord-est de la zone d'étude. La haie de Chêne est remarquable sur ce site, l'enjeu principal est de la préserver. Au premier plan, la Géline ressemble à un fossé artificiel entretenu.



Vue depuis le Chemin des Fontaines en direction des Glières au sud-est. Au premier-plan les habitations qui sont accolées au site d'étude.



Vue plein Est en direction des Voirons depuis le Chemin des Fontaines (partie sud de la route). Un fossé existant borde la prairie au nord. Le bâtiment au premier plan est un garage (Peltier – rectification moteurs).



Vue plein ouest depuis le nord du site d'étude. Au premier plan, on aperçoit bien les sols gorgés d'eau (photo prise en Janvier). Au second plan, la haie de chêne classées en Espaces Boisés Classés dans le PLU de Vétraz-Monthoux, ainsi que la haie qui sépare le site de l'aérodrome d'Annemasse.

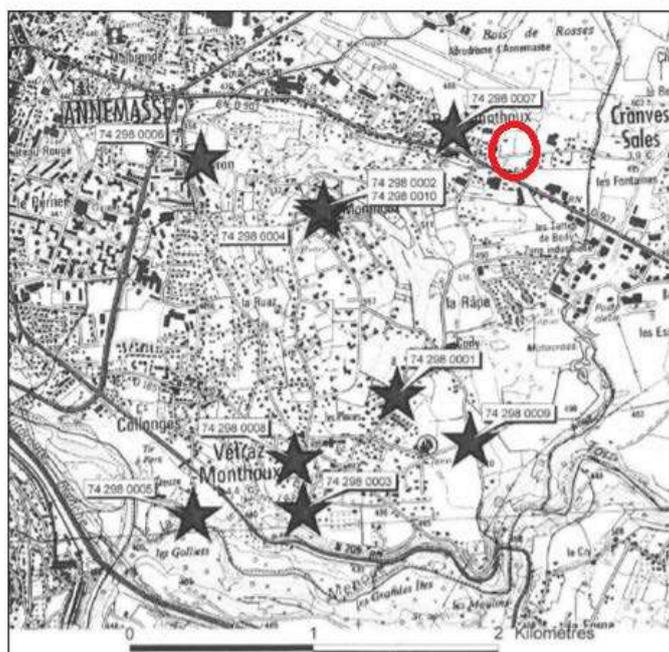


### 1.10.3. Les traces archéologiques

Plusieurs secteurs de sensibilité archéologique attestent de l'ancienneté d'occupation des lieux. Sur Bas-Monthoux, des restes datant du Néolithique ont été retrouvés le long de la Route de Taninges, en amont du site d'études.

Une demande d'avis au titre de l'archéologie préventive a été réalisée auprès de la DRAC en avril 2019 (cf. annexe 5). Celle-ci n'a débouchée sur aucune demande de fouille complémentaire.

74 298 0001 / Terrain à Roguet / Corly-Les Hutins / époque indéterminée / canalisation  
74 298 0002 / Château de Monthoux / Haut Monthoux / sépulture sous dalle / cimetière / haut Moyen Age  
74 298 0003 / St-Pierre / Vétraz / église / Moyen Age classique  
74 298 0004 / Chapelle de Monthoux / Haut Monthoux / église / cimetière / Moyen Age classique  
74 298 0005 / Bord de la Menoge / Age du bronze final / céramique à cannelures fines  
74 298 0006 / Livron / château fort / Moyen Age  
74 298 0007 / Bas Monthoux / Néolithique / lithique : haches  
74 298 0008 / Hauteville / habitat / Gallo-romain  
74 298 0009 / Corly - Marteret et Champ de la Croix / cimetière / haut Moyen Age  
74 298 0010 / Monthoux / Haut Monthoux / château fort / Moyen Age classique



SOURCE : DRAC Rhône-Alpes : Service régional de l'archéologie.

#### Enjeu moyen

La gestion de la transition paysagère entre le projet et le paysage agricole et naturel du Bois de Rosses.

La conservation de la haie boisée au nord du site d'étude (classée en EBC).

## 2. Milieu naturel

### 2.1. Analyse bibliographique

#### 2.1.1. Zonages environnementaux

##### 2.1.1.1. Inventaire ZNIEFF

L'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) est un inventaire national établi à l'initiative et sous le contrôle du Ministère en charge de l'Environnement. Il est mis en œuvre dans chaque région par les Directions Régionales de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) et constitue un outil de connaissance du patrimoine national. Une ZNIEFF est un secteur du territoire particulièrement intéressant sur le plan écologique, participant au maintien des grands équilibres naturels ou constituant le milieu de vie d'espèces animales et végétales rares, caractéristiques du patrimoine naturel régional.

On décrit deux types de ZNIEFF définies selon la méthodologie nationale :

- ▶ Une **ZNIEFF de type 1** est un territoire correspondant à une ou plusieurs unités écologiques homogènes. Elle abrite au moins une espèce ou un habitat déterminant. D'une superficie généralement limitée, souvent incluse dans une ZNIEFF de type II plus vaste, elle représente en quelque sorte un « point chaud » de la biodiversité régionale.
- ▶ Une **ZNIEFF de type 2** est un grand ensemble naturel riche ou peu modifié, ou qui offre des potentialités biologiques importantes. Elle peut inclure une ou plusieurs ZNIEFF de type I. Sa délimitation s'appuie en priorité sur son rôle fonctionnel. Il peut s'agir de grandes unités écologiques (massifs, bassins versants, ensemble de zones humides, etc.) ou de territoires d'espèces à grand rayon d'action.

**L'inventaire ZNIEFF est un outil de connaissance. Il ne constitue pas une mesure de protection juridique directe.**

Les ZNIEFF identifiées à proximité de la zone d'étude sont présentées ci-dessous.

Noms	Codes ZNIEFF	Surfaces	Enjeux écologiques	Distances par rapport à la zone d'étude
<b>ZNIEFF de type 2</b>				
<b>Ensemble fonctionnel de la rivière Arve et de ses annexes</b>	820031533	5598.9 ha	<p>Faune : Sonneur à ventre jaune, Crapaud commun, Grenouille rousse, Ecrevisse à pattes blanches, Crossope de Miller, Crossope aquatique, Petit Rhinolophe, Murin de Natterer, Murin à oreille échanquée, Noctule de Leisler, Pipistrelle de Nathusius, Putois d'Europe, Castor d'Eurasie, Blongios nain, Bihoreau gris, Petit gravelot, Gobemouche noir, Ombre commun, Lézard des souches.</p> <p>Flore : Aster amelle, Gagée jaune, Petite massette</p>	2.8 km

Noms	Codes ZNIEFF	Surfaces	Enjeux écologiques	Distances par rapport à la zone d'étude
<b>Mont Salève</b>	820031547	5026.61ha	Sonneur à ventre jaune, Hironnelle de rivage, Faucon pèlerin, Pie grièche écorcheur, Tarier des prés, Chamois Flore : Lycopode des tourbières,	3.2km
<b>Chainons occidentaux du chablais</b>	820005230	6249.12ha	Faune : Sonneur à ventre jaune, Crapaud commun, Chevêchette d'Europe, Martin pêcheur d'Europe, Tétraz- Lyre, Lézard des souches Flore : Laïche des tourbières, Sabot de Vénus	4.9km
<b>Plaine des Rocailles</b>	820031534	220.87 ha	Faune : Azuré de la Sanguisorbe Flore : Ophioglosse commune, Laïche paradoxale.	5.8 km
<b>ZNIEFF de type 1</b>				
<b>Tourbière de Lossy</b>	820031704	18.24ha	Faune : Grenouille rousse, Rousserolle verderolle, Bruant des roseaux Flore : Laïche des tourbières, Rossolis à feuilles rondes	1.9 km
<b>Friche à Molinie sur argile de la Chavanne</b>	820031803	1.35ha	Flore : Ophioglosse commun	2.8 km
<b>Fond et de la vallée de l'Arve et versant au sud-ouest d'Arthaz</b>	820031530	122.25ha	Faune : Grenouille rousse, Castor d'Eurasie, Ombre commun	3.2km
<b>Le Salève</b>	820031536	3353.95ha	Cf Znieff type II plus haut	3.2km
<b>Marais entre Armiaz et le noble</b>	820031814	2.82ha	Flore : Œillet magnifique	3.3 km
<b>Complexe d'anciennes gravières et forêt riveraine de l'Arve à la frontière suisse</b>	820031531	59.5ha	Faune : Castor d'Eurasie, Rousserolle effarvate, Ombre commun Flore : Petite massette	3.6 km
<b>Friche à molinie sur argile des crottes</b>	820031563	68ha	Flore : Aster amelle	3.8 km
<b>Marais du pont neuf</b>	820031556	11.05ha	Faune : Bruant des roseaux Flore : Gagée jaune	4.1 km
<b>Les Voirons et le ravin de Chandouze</b>	820031578	1001.88ha	Faune : Sonneur à ventre jaune, Grenouille agile, Grenouille rousse, Chevêchette d'Europe, Martin pêcheur d'Europe Flore : Sabot de Vénus,	4.2 km

**Tableau 1 : Liste des ZNIEFF localisées à proximité de la zone d'étude**

### **ZNIEFF du site faisant l'objet de la DUP**

**Le site d'étude ne se trouve directement dans aucun périmètre ZNIEFF.**

### 2.1.1.2. Inventaire des Zones Humides

Sont reprises ci-après les données provenant de l'inventaire départemental des zones humides (les zones humides « potentielles » dont celle connue sur le site dans les documents d'urbanisme n'apparaissent pas ici), situées à proximité de la zone d'étude (rayon de 3 km) :

Noms	Codes Zones humides	Surfaces	Distances par rapport à la zone d'étude
<b>Les Fontaines Nord</b>	74ASTERS0579	1.48 ha	300 m
<b>Bois de Rosses / extrémité SO du bois / au N de l'aérodrome</b>	74ASTERS2125	0.43 ha	600 m
<b>La Rape Sud / Corly Est</b>	74ASTERS2220	0.3 ha	900 m
<b>Les Cornaches Sud-Ouest / en lisière Est du bois de Rosses</b>	74ASTERS0578	0,12 ha	1 km
<b>Haut Monthoux Ouest / au point coté 571 m</b>	74ASTERS1391	0,07	1 km
<b>Cordy Sud-Est</b>	74ASTERS2221	0.97 ha	1.1 km
<b>Montagny Nord</b>	74ASTERS2760	1.22 ha	1.4 km
<b>Les Donnes</b>	74ASTERS0574	3.15 ha	1.5 km
<b>Zone industrielle / de part et d'autre de la N 206</b>	74ASTERS1876	1 m <sup>2</sup>	1.5 km
<b>Le Creux Nord / Croix de Rosses</b>	74ASTERS0575	4.52 ha	1.5 km
<b>Tourbière de Lossy / Lossy Nord-Nord-Ouest</b>	74ASTERS0070	19.75 ha	1.5 km
<b>Les Glyamis / au Sud de Les Donnes</b>	74ASTERS0577	0.51 ha	1.75 km
<b>Menoge alluviale aval Bonne</b>	74ASTERS2634	26.11 ha	1.8 km
<b>Bois des Côtes</b>	74ASTERS1875	0.38 ha	2 km
<b>Loex nord-ouest</b>	74ASTERS2758	1.86 ha	2.4 km
<b>Menoge alluviale N Arthaz</b>	74ASTERS2630	30.8 ha	2.4 km
<b>Marsaz Est / Forand Ouest</b>	74ASTERS1877	0.66 ha	2.5 km
<b>Chef-lieu Sud-Est / Bas-Mornex Nord-Est</b>	74ASTERS1492	16.4 ha	2.5 km
<b>Bois de Bœuf</b>	74ASTERS2179	0.54 ha	2.8 km

*Tableau 2 : Liste des zones humides inventoriées à proximité de la zone d'étude*

### Zones humides du site faisant l'objet de la DUP

**Aucune zone humide de l'inventaire départementale n'est répertoriée sur le site. Des zones humides ont été détectées lors de l'inventaire de terrain réalisé dans le cadre de l'étude d'impact.**

### 2.1.1.3. Inventaire ZICO

La directive européenne n°79-409 du 6 avril 1979 relative à la conservation des oiseaux sauvages s'applique à tous les états membres de l'union européenne. Elle préconise de prendre « toutes les mesures nécessaires pour préserver, maintenir ou rétablir une diversité et une superficie suffisante d'habitats pour toutes les espèces d'oiseaux vivant naturellement à l'état sauvage sur le territoire européen ».

Les Etats membres doivent maintenir leurs populations au niveau qui réponde notamment aux exigences écologiques, scientifiques et culturelles compte tenu des exigences économiques et récréatives ». Ils doivent en outre prendre « toutes les mesures nécessaires pour préserver, maintenir ou rétablir une diversité et une superficie suffisantes d'habitats ». Les mêmes mesures doivent également être prises pour les espèces migratrices dont la venue est régulière.

Dans ce contexte européen, la France a décidé d'établir un inventaire des Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO). Il s'agit de sites d'intérêt majeur qui hébergent des effectifs d'oiseaux sauvages jugés d'importance communautaire ou européenne.

#### **Inventaire ZICO du site faisant l'objet de la DUP**

**Il n'y a pas de ZICO situées dans un périmètre de 5 km autour de la zone d'étude.**

### 2.1.2. Zonages réglementaires

#### 2.1.2.1. Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotope

Les Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotope (APPB) ont pour objectif de prévenir, par des mesures réglementaires spécifiques de préservation de leurs biotopes, la disparition d'espèces protégées et couvrent une grande diversité de milieux.

La loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement, dite "loi Grenelle 2", étend le champ d'application des arrêtés de protection de biotopes aux habitats naturels remarquables des sites Natura 2000, ainsi qu'aux géotopes.

Les APPB situés dans un périmètre de 5 km autour de la zone d'étude figurent dans le tableau suivant :

Noms	Numéros	Date de l'arrêté	Surfaces	Intérêts patrimoniaux	Distances par rapport à la zone d'étude
<b>Le Petit Salève</b>	FR3800226	07/11/1988	210ha	Orvet fragile	3.2 km
<b>Marais du pont neuf</b>	FR3800218	30/01/19991	47.963ha	Rousserolle verderolle, Rousserolle effarvate, Bruant des roseaux, Locustelle tachetée Gagée jaune	4.1km
<b>Massif des Voirons</b>	FR3800212	12/01/1987	939 ha	Aigle royal, Chouette de Tengmalm, Pic noir, Sonneur à ventre jaune, Lièvre variable, Moiré sylvicole, Gagée jaune, Lycopode des Alpes	5.3km
<b>Bois de la Vernaz et des Iles d'Arves</b>	FR3800607	20/08/2002	40.06	Rousserolle verderolle, Castor eurasiens, Bruant des roseaux, Petit gravelot Ail rocambole, Petite massette	5.6km

**Tableau 3 : Liste des APPB localisés à proximité de la zone d'étude**

#### **APPB du site faisant l'objet de la DUP**

**Le site d'étude ne se trouve dans aucun périmètre APPB.**

### 2.1.2.2. Réseau Natura 2000

Le réseau Natura 2000 s'appuie sur deux Directives européennes :

- ▶ La Directive 79/409/CEE du 2 avril 1979, appelée plus généralement Directive Oiseaux, prise par l'Union européenne afin de promouvoir la protection et la gestion des populations d'espèces d'oiseaux sauvages du territoire européen ;
- ▶ La Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992, concernant la conservation des habitats naturels ainsi que des espèces de la faune et de la flore sauvages, plus généralement appelée Directive Habitats.

Ce réseau est constitué de Sites d'Intérêt Communautaire (SIC) et Zone Spéciale de Conservation (ZSC) présentant des enjeux au niveau des habitats naturels et des espèces de la faune et de la flore sauvage en application de la Directive Habitats, ainsi que de Zones de Protection Spéciales (ZPS) présentant des enjeux au niveau de l'avifaune en application de la Directive Oiseaux. La constitution de ce réseau vise ainsi à la conservation à long terme d'espèces de faune et de flore sauvages et d'habitats naturels de l'Union Européenne.

Les sites Natura 2000 situés à proximité de la zone d'étude figurent dans le tableau suivant :

Type de site	Noms	Numéros	Directives	Surfaces	Principaux enjeux liés aux espèces et habitats ayant justifié la désignation du site	Distances par rapport à la zone d'étude
ZSC	Le Salève	FR8201712	Habitats	4427ha	Sonneur à ventre jaune, Grands et petits Rhinolophes, Barbastelle, Murin à oreille échancrée, Murin de Bechstein, Lynx boréal, <i>Buxbaumia viridis</i> , Sabot de Vénus	3.2 km
ZSC	Vallée de l'Arve	FR8201715	Habitats	757ha	Cuivré des marais, Lucane cerf-volant, Sonneur à ventre jaune, Castor d'Eurasie, Lynx boréal, Blageon	3.2km
ZPS	Vallée de l'Arve	FR8212032	Oiseaux	757 ha	Pie grièche écorcheur, Blongios nain, Bihoreau gris, Héron pourpré, Milan noir, Martin pêcheur d'Europe, Chevalier guignette	4km
ZSC	Massif des Voirons	FR8201710	Habitats	978ha	Sonneur à ventre jaune, Barbastelle, Grand murin, Lynx boréal, <i>Buxbaumia viridis</i> , Sabot de Vénus	5.3km

**Tableau 4 : Liste des sites Natura 2000 localisés à proximité de la zone d'étude**

### Périmètre Natura 2000 du site faisant l'objet de la DUP

Le site d'étude ne se trouve dans aucun périmètre Natura 2000. Une évaluation des incidences Natura 2000 a été réalisée ici : [18 \(lien actif\)](#).

### 2.1.2.3. Sites gérés par le Conservatoire d'espaces naturels (Cen)

#### **Site géré par le Cen du site faisant l'objet de la DUP**

**A proximité de la zone d'étude, aucun site n'est géré par le Conservatoire d'espaces naturels.**

### 2.1.2.4. Parc Naturel National (PNN)

Les parcs nationaux sont des espaces protégés soumis à une réglementation spécifique (articles L331 et R331 du code de l'environnement) qui assure la sauvegarde de leur patrimoine naturel et culturel reconnu comme exceptionnel.

#### **PNN du site faisant l'objet de la DUP**

**A proximité de la zone d'étude, aucun Parc Naturel National n'est présent.**

### 2.1.2.5. Parcs Naturels Régionaux (PNR)

Un Parc Naturel Régional (PNR) est un territoire ayant choisi volontairement un mode de développement basé sur la mise en valeur et la protection de patrimoines naturels et culturels considérés comme riches et fragiles. Les PNR sont chargés de mettre en œuvre des actions selon cinq missions : développer leur territoire en le protégeant, protéger leur territoire en le mettant en valeur, participer à un aménagement fin des territoires, accueillir, informer et éduquer les publics aux enjeux qu'ils portent, expérimenter de nouvelles formes d'action publique et d'action collective.

#### **PNR du site faisant l'objet de la DUP**

**A proximité de la zone d'étude, aucun Parc Naturel Régional n'est présent.**

### 2.1.2.6. Espaces naturels sensibles (ENS)

Les Espaces naturels sensibles des départements (ENS) sont un outil de protection des espaces naturels par leur acquisition foncière ou par la signature de conventions avec les propriétaires privés ou publics mis en place dans le droit français et régis par le code de l'urbanisme.

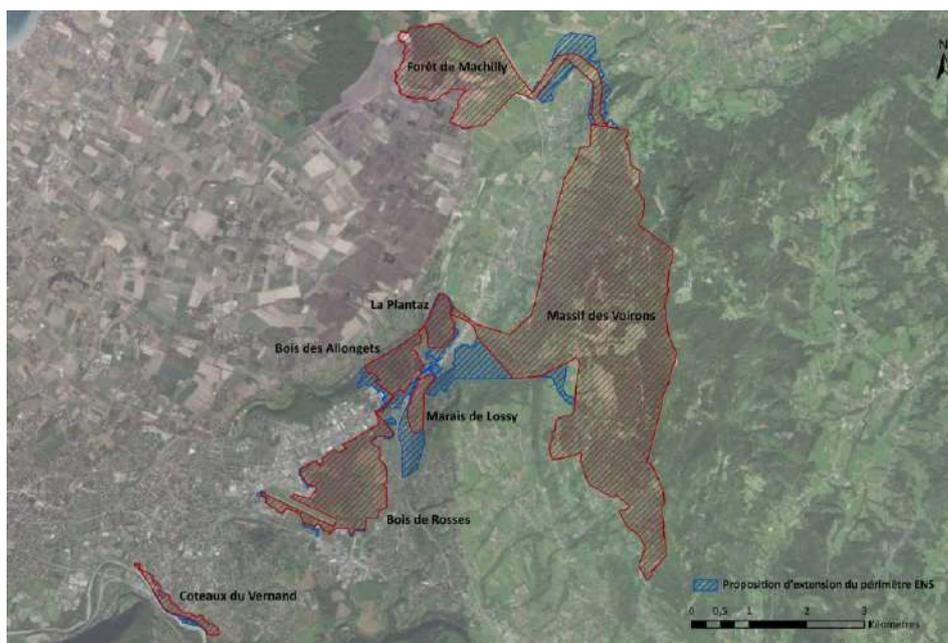
En 1985, la politique des Périmètres Sensibles est remplacée par celle des Espaces Naturels Sensibles (ENS). La décentralisation y est encore plus marquée, avec la volonté d'étendre la politique. La Taxe Départementale des Espaces Naturels Sensibles (TDENS), instituée par délibération du Conseil Général remplace la TDEV. Le département délimite et institue également les zones de préemption et peut déléguer son droit de préemption. Le champ de la politique a ensuite évolué en incorporant des notions comme les habitats naturels ou les champs d'expansion des crues.

Aujourd'hui, l'article L.142-1 du code de l'urbanisme donne les termes de la politique espaces naturels sensibles telle qu'elle est conçue par le législateur :

« Afin de préserver la qualité des sites, des paysages, des milieux naturels et des champs naturels d'expansion des crues et d'assurer la sauvegarde des habitats naturels selon les principes posés à l'article L. 110, le département est compétent pour élaborer et mettre en œuvre une politique de protection, de gestion et d'ouverture au public des espaces naturels sensibles, boisés ou non. »

Le département de la Haute Savoie a constitué un réseau d'Espaces Naturels sensibles. **Le site d'étude ne se situe dans aucun site labellisé ENS par le CD74. Les deux sites les plus proches sont les sites du Vernand et du plateau de Loex.**

**Un 2<sup>ème</sup> schéma des ENS est disponible pour la Haute-Savoie (2016-2022).** Le nouveau schéma 2016-2022 comporte 57 actions au total qui se répartissent en 14 fiches actions au titre des engagements du Département, et 43 fiches actions au titre du programme d'actions.



**Figure 27 : Carte générale des périmètres ENS sur Annemasse Agglo avec propositions d'extensions actuelles**

Un contrat **Espace Naturel Sensible** a été signé en 2019 entre Annemasse agglo et le CD74. Ce contrat prévoit, en plus de la gestion des sites labellisés existant, **l'étude de plusieurs sites en vue de la création de nouveaux sites labellisés.**

### **ENS du site faisant l'objet de la DUP**

**Le site d'étude ne se situe dans aucun site labellisé ENS par le CD74. Les deux sites les plus proches sont les sites du Vernand et du plateau de Loex.**

Le contrat **Espace Naturel Sensible** signé en 2019 entre Annemasse agglo et le CD74 prévoit, entre autres, **l'étude le bois des rosses** situé à proximité du site, **en vue de la création de nouveaux sites labellisés.**

#### 2.1.2.7. Ramsar

Signataire de la Convention de Ramsar en 1971, la France a ratifié ce traité en 1986. Elle s'est engagée, avec les autres parties contractantes à :

- ▶ Désigner des zones humides d'importance internationale et maintenir leur caractéristique écologique ;
- ▶ Prendre en compte la conservation des zones humides notamment dans les documents de planification et d'aménagement,
- ▶ Favoriser la recherche, la formation, l'échange de données et de publications sur les zones humides,
- ▶ Promouvoir la gestion et l'utilisation rationnelle des zones humides.

#### **Site RAMSAR du site faisant l'objet de la DUP**

**A proximité de la zone d'étude, aucun site Ramsar n'est présent.**

#### 2.1.2.8. Réserves Naturelles Nationales (RNN) et Régionales (RNR)

Une Réserve Naturelle Nationale (RNN) est un outil de protection à long terme d'espaces, d'espèces et d'objets géologiques rares ou caractéristiques, ainsi que de milieux naturels fonctionnels et représentatifs de la diversité biologique en France. Les sites sont gérés par un organisme local en concertation avec les acteurs du territoire. Ils sont soustraits à toute intervention artificielle susceptible de les dégrader mais peuvent faire l'objet de mesures de réhabilitation écologique ou de gestion en fonction des objectifs de conservation.

Les Réserves Naturelles Régionales présentent les mêmes caractéristiques de gestion que les réserves naturelles nationales, à ceci près qu'elles sont créées par les Régions. Elles constituent aujourd'hui à la fois un vecteur des stratégies régionales en faveur de la biodiversité et un outil de valorisation des territoires.

#### **Réserve Naturelle Nationale ou Régionale du site faisant l'objet de la DUP**

**A proximité de la zone d'étude, aucune Réserve Naturelle Nationale ou Régionale n'est présente.**

ETABLISSEMENT PUBLIC FONCIER DE HAUTE-SAVOIE (74)  
EVALUATION ENVIRONNEMENTALE DE LA MEC DU PLU DE VETRAZ-MONTHOUX

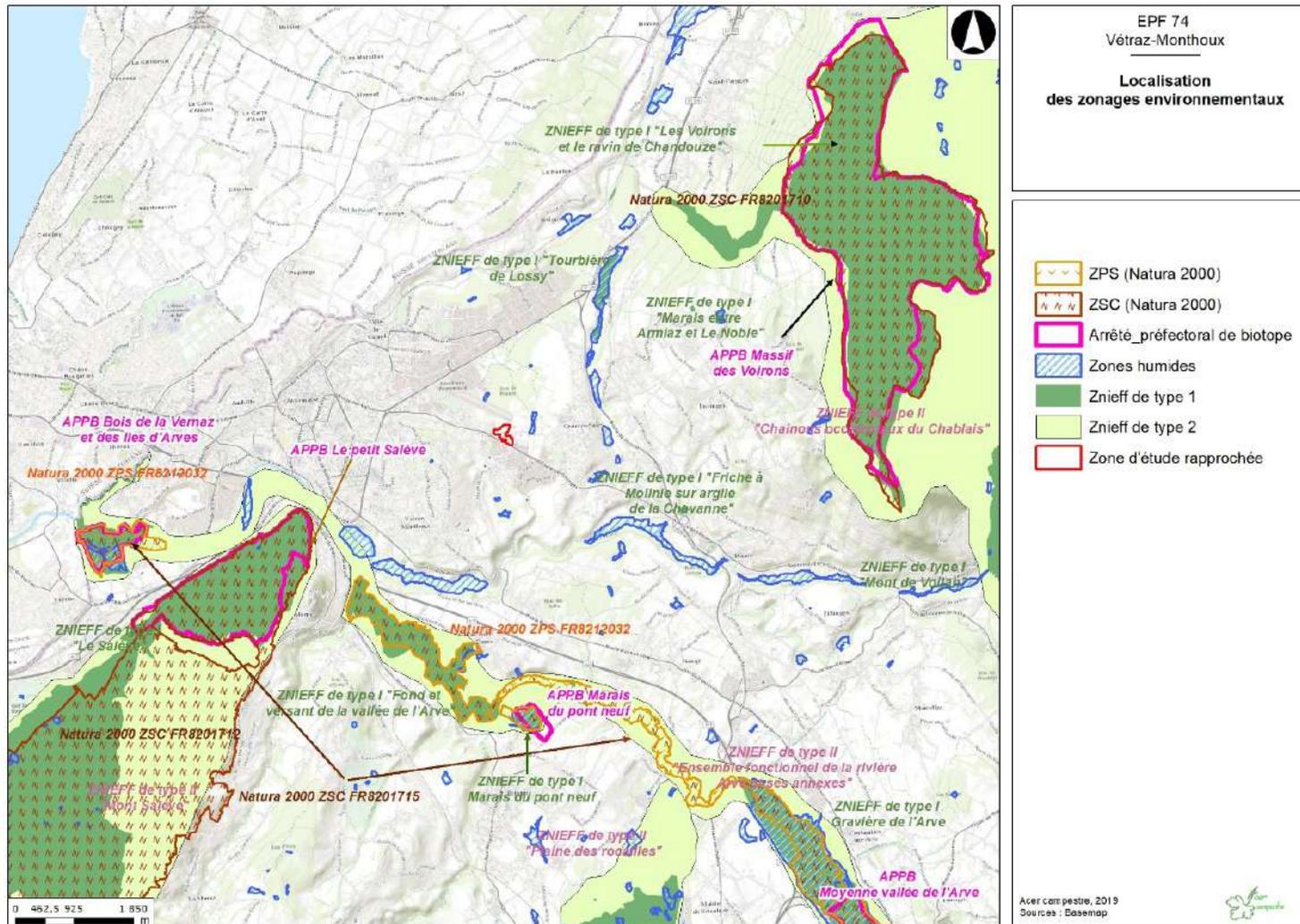


Figure 28 - Localisation des zonages environnementaux

## 2.1.3. Données associatives en ligne

### 2.1.3.1. Base de données « faune-Haute-Savoie »

La base de données naturalistes faune-haute-savoie.org a été consultée afin d'identifier la présence éventuelle d'espèces patrimoniales à proximité de la zone d'étude (consultation le 07/08/2019 pour les communes suivantes situées dans une maille de 10\*10km : Annemasse ; Ballaison ; Boège ; Bonne ; Bons-en-Chablais ; Cranves-Sales ; Fillinges ; Juvigny ; Loisin ; Lucinges ; Machilly ; Saint-André-de-Boège ; Saint-Cergues ; Veigy-Foncenex ; Vétraz-Monthoux ; Ville-la-Grand).

S'agissant des espèces faunistiques, plusieurs espèces d'intérêt patrimonial sont citées :

- ▶ Oiseaux (nicheurs certains) : Bruant jaune, Effraie des clochers, Milan noir, Pie grièche écorcheur, Bécassine des marais, Bruant des roseaux Chevêche d'Athéna, Torcol fourmilier.
- ▶ Mammifères : Grand Murin, Noctule commune, Noctule de Leisler, Pipistrelle commune, Barbastelle d'Europe, Murin de Brandt.
- ▶ Reptiles : Coronelle lisse, Couleuvre d'esculape, Lézard à deux raies, Lézard des murailles, Lézard vivipare, Couleuvre helvétique, Orvet fragile.
- ▶ Amphibiens : Grenouille agile, Grenouille rousse, Sonneur à ventre jaune, Triton crêté italien, Triton palmé, Salamandre tachetée.
- ▶ Insectes : Cériagrion délicat, Cordulie à taches jaunes, Cordulie bronzée, Ischnure naine, Sympetrum vulgaire, Cuivré des marais.

### 2.1.3.2. Pôle d'information naturaliste « Flore-Habitats »

La Région Rhône-Alpes, dans le cadre de sa politique en faveur du patrimoine naturel et des Réserves Naturelles Régionales (délibération n° 06.08.539 de la Commission permanente du 20 juillet 2006), a initié la mise en place de Pôles d'information naturaliste. L'enjeu est d'animer le réseau des acteurs de l'information naturaliste en région Rhône-Alpes et de mutualiser les connaissances. Le Pôle d'information naturaliste « Flore-Habitats » a ainsi vocation à constituer la déclinaison régionale du SINP dans le champ de la mutualisation et de la diffusion des données flore-habitats (source : [www.pifh.fr](http://www.pifh.fr)). Cette base de données nous renseigne sur les espèces **patrimoniales, protégées ou non, potentiellement observables sur le site d'étude.**

Une consultation en ligne a été réalisée le 04/02/2019 et le 27/09/2019 pour la commune de Vétraz-Monthoux.

Au total, 10 espèces d'intérêt patrimonial (dont 3 espèces protégées) sont connues sur les communes concernées par la recherche.

Nom français	Nom scientifique	Statut	LRR régionale	Dernière observation	Type de milieu
<b>Ammi élevé</b>	<i>Ammi majus</i> L., 1753		EN	1991	Cultures et friches sèches
<b>Brome du Japon</b>	<i>Bromus japonicus</i> Thunb., 1784		NT	1991	Friches sèches, pelouses
<b>Glaïeul des marais</b>	<i>Gladiolus palustris</i> Gaudin, 1828	<b>Protection nationale (annexe I)</b>	VU	2001	Prairies humides oligotrophes
<b>Jonc des chaisiers glauque</b>	<i>Schoenoplectus tabernaemontani</i> (C.C.Gmel.) Palla, 1888		NT	1991	Prairies humides et roselières
<b>Lentille d'eau à trois sillons</b>	<i>Lemna trisulca</i> L., 1753	<b>Protection départementale Haute-Savoie</b>	LC	1999	Eaux stagnantes à faiblement courantes
<b>Minuartie hybride</b>	<i>Minuartia hybrida</i> (Vill.) Schischk. subsp. <i>hybrida</i>		NT	1990	Pelouses ouvertes sablonneuses

Nom français	Nom scientifique	Statut	LRR régionale	Dernière observation	Type de milieu
<b>Oenanthe de Lachenal</b>	Oenanthe lachenalii C.C.Gmel., 1805		NT	1991	Prairies humides oligotrophes
<b>Ophioglosse répandu</b>	Ophioglossum vulgatum L., 1753	<b>Protection régionale Rhône-Alpes</b>	LC	2001	Prairies humides à mésophiles
<b>Polypogon de Montpellier</b>	Polypogon monspeliensis (L.) Desf., 1798		NT	2011	Pelouses pionnières
<b>Valériane à feuilles de Sureau</b>	Valeriana officinalis subsp. sambucifolia (J.C.Mikan ex Pohl) Celak., 1871		NT	1999	Mégaphorbiaies, ripsisylves

**Tableau 5 : Espèces floristiques d'intérêt patrimonial connues sur la commune de Vétraz-Monthoux (PIFH, 27/09/2019)**

## 2.1.4. Connaissances Annemasse Agglo

Outre ces données, il existe deux sites connus de glaïeul des marais à proximité, au sud-ouest du bois de Rosses sur le site de l'aérodrome d'Annemasse (station éteinte du fait de drainage / remblais), ainsi qu'un site au cœur du bois de Rosses sur une zone humide de Cranves-Sales anciennement géré par un bail environnemental entre la commune et un exploitant (fini).

## 2.1.5. Corridors écologiques

### 2.1.5.1. Schéma Régional de Cohérence Ecologique

Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) est le document cadre à l'échelle régionale pour l'identification et la mise en œuvre de la trame verte et bleue d'importance régionale.

Il vise à la mise en œuvre des 5 grands objectifs (article L.371-1 du Code de l'Environnement) :

- ▶ Conserver et améliorer la qualité écologique des milieux et garantir la libre circulation des espèces de faune et de flore sauvages ;
- ▶ Accompagner les évolutions du climat en permettant à une majorité d'espèces et d'habitats de s'adapter aux variations climatiques ;
- ▶ Assurer la fourniture des services écologiques ;
- ▶ Favoriser des activités durables, notamment agricoles et forestières ;
- ▶ Concourir à maîtriser l'urbanisation et l'implantation des infrastructures et d'améliorer le franchissement par la faune des infrastructures existantes.

Ces cinq grands objectifs transversaux sont déclinés et adaptés à l'échelle régionale, dans les enjeux identifiés à l'issue du diagnostic réalisé dans le cadre de l'élaboration du SRCE.

Depuis 2011, l'Etat et la Région travaillent à l'élaboration du Schéma Régional de Cohérence Ecologique de Rhône-Alpes (SRCE). Cette démarche vise à concilier pour la première fois, dans un document à portée réglementaire, la préservation de la biodiversité et le développement local des territoires.

Une phase de concertation a été organisée au printemps 2013 afin de rencontrer les grandes catégories d'acteurs concernés par le schéma et de recueillir leurs réactions (ScoT, Départements, Communautés d'agglomération, Parcs Naturels Nationaux et Régionaux, Associations de protection de la nature, Agriculteurs, Forestiers, Chasseurs, Gestionnaires d'infrastructure, Comité de bassin). La première version du schéma, élaborée suite à ces réunions, est disponible en ligne et a été soumise à consultation à l'été 2013.

Au niveau de la biodiversité et des espaces naturels, les principaux enjeux régionaux identifiés concernent les points suivants :

- ▶ Les problématiques liées à l'étalement urbain et l'artificialisation des sols en périphérie des grandes agglomérations, sur le pourtour des agglomérations moyennes et au sein des vallées Rhône-alpines ;
- ▶ L'impact des infrastructures sur la fragmentation et le fonctionnement de la Trame verte et Bleue (en lien avec la densité du réseau d'infrastructures terrestres et aériennes et des ouvrages aquatiques) ;
- ▶ L'accompagnement des pratiques agricoles et forestières pour favoriser une Trame Verte et Bleue fonctionnelle ;
- ▶ L'impact des activités anthropiques sur la continuité des cours d'eau et leurs espaces de mobilité ;
- ▶ Les spécificités des espaces de montagnes.

Après une phase d'approbation suite à l'enquête publique qui s'est déroulée du 17 décembre 2013 au 27 janvier 2014, le SRCE de Rhône-Alpes a été adopté par délibération du conseil régional du 19 juin 2014 et par arrêté préfectoral du 16/07/2014.

Pour bien comprendre les éléments et les cartographies à la suite, quelques définitions s'imposent :

- ▶ Réservoir de biodiversité : ce sont les secteurs de la sous-trame où la biodiversité est la plus riche ; la plupart des espèces ou des écosystèmes y sont présents et leurs conditions vitales y sont réunies ;
- ▶ Continuum : il s'agit de l'espace accessible, à partir des réservoirs de biodiversité, au groupe d'espèces associé à une sous-trame. Un continuum comprend les réservoirs de biodiversité et une enveloppe, d'une largeur variable, correspondant à la distance maximale qui peut être parcourue par les espèces virtuelles. Le continuum est hiérarchisé selon qu'il soit utilisé par deux espèces virtuelles (continuum accessible) ou trois espèces virtuelles (continuum très accessible) ;
- ▶ Corridor : c'est une voie de déplacement potentielle empruntée par la faune et la flore, reliant les réservoirs de biodiversité et passant par les milieux les plus favorables possibles ;
- ▶ Point noir : il s'agit de lieux où un corridor écologique est coupé par un élément barrière faisant obstacle au déplacement des espèces. Cette barrière peut être linéaire (autoroute à franchir) ou surfacique (occupation du sol non favorable).

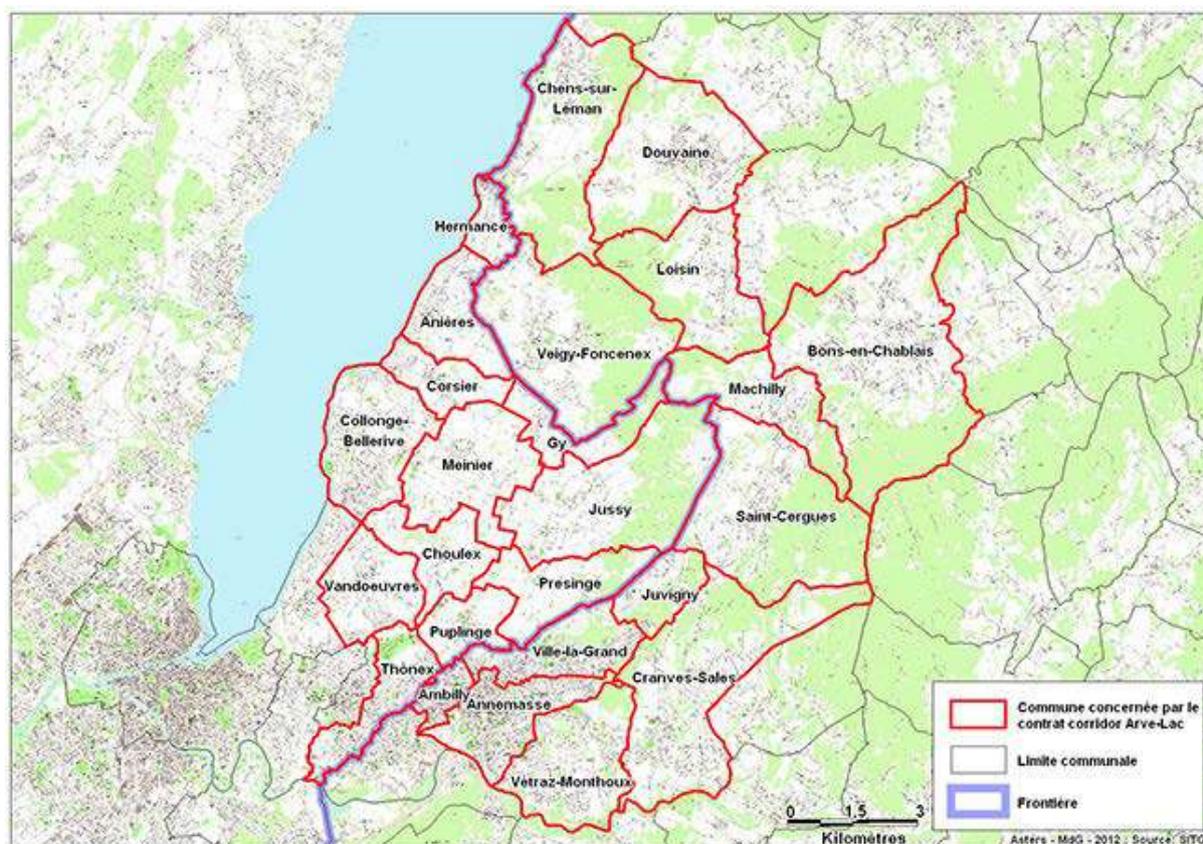
On constate sur la carte présentée plus bas que, bien qu'en dehors de tout corridor identifié par le SRCE, **la zone d'étude se situe à l'interface entre de vastes zones urbanisées avec les communes d'Annemasse et l'agglomération Genevoise en Suisse et des espaces perméabilité moyenne à forte correspondant aux parcelles agricoles en prairies permanente et l'aérodrome d'Annemasse.** Dans le secteur, on observe également :

- ▶ Deux cours d'eau à préserver ou à remettre en bon état avec la rivière Arve et la Menoge situées à moins de 5 kilomètres de la zone d'étude.
- ▶ Deux grands réservoirs de biodiversité qui sont le massif du Salève et les contreforts du massif des Voirons.

Au niveau Grand Genève des corridors ont été identifiés d'importance à partir de ce SRCE et des données du canton de Genève, des contrats corridors ont été créés entre le canton, les collectivités françaises et la Région Rhône-Alpes, dont le contrat de corridors transfrontalier Arve-Lac.

#### 2.1.5.2. Contrat corridors transfrontalier Arve-Lac

Le secteur d'étude Voirons Jussy Hermance des études préalables du Projet d'agglomération franco-valdo-genevois (PAFVG) a abouti au contrat corridors Arve-Lac. Son périmètre s'étend entre le Léman, les bois de Jussy/Douvaine et les milieux agricoles attenants, les Voirons et l'Arve. D'une superficie d'environ 17 300 hectares il concerne 12 communes suisses et 13 communes françaises.



Il est caractérisé par des grandes entités forestières, un réseau aquatique important, de milieux naturels ouverts humides et de nombreuses autres prairies intraforestières constituant une des particularités du secteur. Le secteur est également marqué par des espaces agricoles à forte valeur entre montagne et Lac.

Ce territoire est un réservoir privilégié pour la grande faune et abrite de nombreuses espèces floristiques rares et endogènes. Il représente également le cœur d'une connexion entre plusieurs grands ensembles qui est fortement menacée par le développement de l'urbanisation, les grandes voies de communication ou encore la fermeture des milieux.

Une action concerne notre site d'étude : la fiche action n°12 « **Préservation du corridor entre le bois de Rosses et le Ruisseau de la Menoge** ». Ce corridor a été identifié par le nouveau SCoT, il est situé un peu à l'Est de la zone d'étude.

**L'enjeu de corridor de la zone d'étude est donc jugé modéré.**

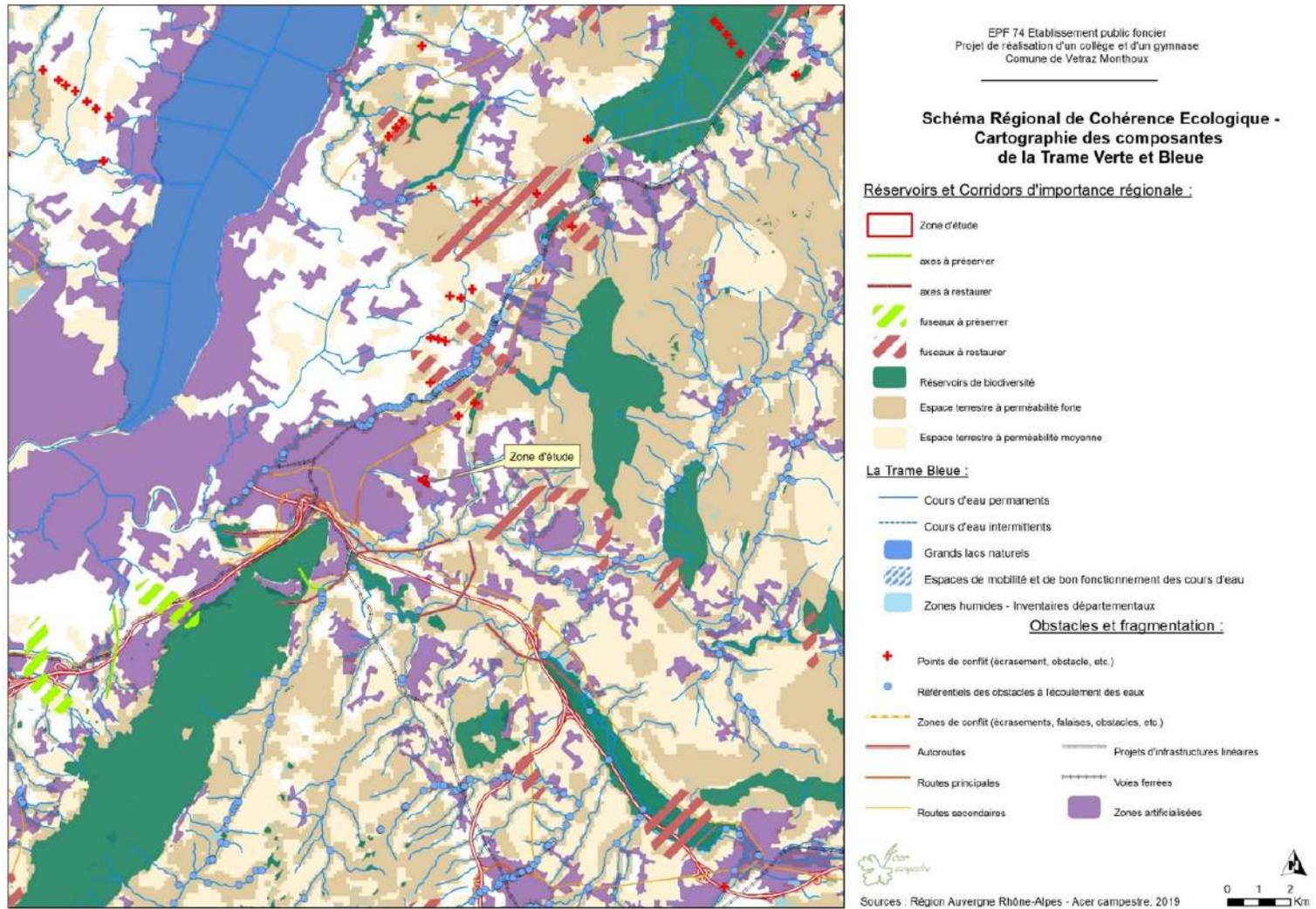


Figure 29 : Schéma Régional de Cohérence Ecologique

## 2.2. Les inventaires de terrain

### 2.2.1. Zones d'étude et période d'intervention

Deux périmètres d'étude distincts ont été étudiés :

- ▶ Une **zone d'étude rapprochée** correspondant à la zone directement concernée par le projet ;
- ▶ Une **zone d'étude élargie** correspondant à la zone d'influence potentielle du projet pour certains groupes faunistiques et sur laquelle des inventaires complémentaires faunistiques ont été réalisés visant les groupes suivants : mammifères, chiroptères, oiseaux et amphibiens. Cette zone d'étude permet d'appréhender les milieux naturels à proximité directe.

NB : L'analyse bibliographique est effectuée à une plus large échelle et permet d'intégrer et d'analyser les zonages de connaissance et de protection dans le secteur du projet.

**Figure 30 : Localisation des zones d'étude**



Les investigations faune et flore sur la zone concernée par ce projet ont débuté en février 2019 et se sont déroulées jusqu'en décembre 2019, soit sur l'ensemble de la période de floraison et d'activité des différents groupes faunistiques. La fréquence des interventions sur site a permis de cibler l'ensemble des espèces patrimoniales potentielles sur les milieux en présence.

Au total, **12 interventions d'inventaires naturalistes** en équivalent homme/jour réalisées au cours de l'année 2019 sont donc prises en compte pour définir les enjeux écologiques dans le cadre de ce projet, dont 4 en soirée et de nuit.

## 2.2.2. Les résultats des inventaires

### 2.2.2.1. Habitats naturels

Un total de 10 habitats naturels, semi-naturels ou artificiels a été distingué sur la zone d'étude.

Fourrés de saules	
Code Corine Biotope : 44.921	Code Natura 2000 : -
Description : Ce sont des végétations arbustives qui peuvent être relativement hautes constituées de saule cendré ( <i>Salix cinerea</i> ) et de ronces ( <i>Rubus sp.</i> ).	
Répartition générale / sur le site : Deux fourrés faisant office de haies se situent sur la zone sud. L'enjeu de conservation est faible.	

Friches rudérales	
Code Corine Biotope : 87.1	Code Natura 2000 : -
Description : Les friches rudérales sont des espaces fortement dégradés et colonisés par des espèces pionnières et souvent annuelles comme la bourse à pasteur ( <i>Capsella bursa-pastoris</i> ), la potentille rampante ( <i>Potentilla reptans</i> ) ou la mâche doucette ( <i>Valerianella locusta</i> ).	
Répartition générale / sur le site : On retrouve deux friches rudérales, une petite au nord et une grande au sud. La friche du sud est en train d'être colonisée par le solidage géant et la vergerette annuelle, deux espèces exotiques envahissantes. L'enjeu de conservation est faible.	

Haies arborées	
Code Corine Biotope : 84.2	Code Natura 2000 : -
Description : Il s'agit de haies majoritairement composées par des arbres de haut-jet comme le Chêne pédonculé ( <i>Quercus robur</i> ), le Frêne élevé ( <i>Fraxinus excelsior</i> ) ou le Merisier ( <i>Prunus avium</i> ).	
Répartition générale / sur le site : Ces haies sont situées sur la parcelle nord. Une haie arborée avec de grands arbres scinde la zone nord en deux. Une autre, plus petite est présente à la limite nord-ouest. L'enjeu de conservation est faible.	

Haies arbustives	
Code Corine Biotope : 84.2	Code Natura 2000 : -
Description : Il s'agit de haies basses (<2m) composées essentiellement d'arbustes mésophiles comme le Cornouiller sanguin ( <i>Cornus sanguinea</i> ), le Noisetier ( <i>Corylus avellana</i> ) ou le Troène commun ( <i>Ligustrum vulgare</i> ).	
Répartition générale / sur le site : Quelques linéaires de haies d'arbustives sont observés sur la zone d'étude. Elles permettent de marquer la délimitation des prairies d'avec la route ou d'autres prairies. L'enjeu de conservation est faible.	

### Mégaphorbiaies

Code Corine Biotope : 37.1

Code Natura 2000 : -

#### Description :

Ce sont des végétations élevées constituées de grandes herbacées hygrophiles eutrophes comme la reine des prés (*Filipendula ulmaria*), l'ortie dioïque (*Urtica dioica*) ou le liseron des haies (*Convolvulus sepium*).

#### Répartition générale / sur le site :

Une mégaphorbiaie secondaire se trouve dans la zone sud, accolée à un mur. L'enjeu de conservation est faible.

### Prairies amphibies

Code Corine Biotope : 53.4

Code Natura 2000 : -

#### Description :

Ce sont des végétations peu diversifiées de graminées adaptées aux milieux engorgés et pouvant supporter une alternance de périodes d'inondation et d'exondation. La glycérie flottante (*Glyceria fluitans*) est une plante caractéristique de ces milieux.

#### Répartition générale / sur le site :

Une prairie amphibie se situe au nord de la zone d'étude, accolée à une haie. L'enjeu de conservation est faible.

### Prairies de fauche

Code Corine Biotope : 38.2

Code Natura 2000 : 6510

#### Description :

Ce sont des prairies fauchées pour la production de fourrage qui sont gérées extensivement et hébergent un cortège floristique riche et diversifié. On peut citer comme espèces caractéristiques le fromental (*Arrhenatherum elatius*), le lotus corniculé (*Lotus corniculatus*), la marguerite (*Leucanthemum ircutianum*) ou encore la knautie des champs (*Knautia arvensis*).

#### Répartition générale / sur le site :

C'est l'habitat le plus présent sur le site avec un peu plus des  $\frac{3}{4}$  de la surface concernée. Du fait de leur bon état écologique, l'enjeu de conservation est fort.

### Routes

Code Corine Biotope : 86

Code Natura 2000 : -

#### Description :

Ce sont des voies de communications, majoritairement goudronnées, n'accueillant que peu ou pas de végétation.

#### Répartition générale / sur le site :

Une route coupe la zone d'étude en son centre via un axe orienté d'est en ouest. L'enjeu de conservation est négligeable.

### Végétations hélophytiques

Code Corine Biotope : 37.7

Code Natura 2000 : -

#### Description :

Ce sont des végétations humides constituées de grandes espèces hygrophiles eutrophes comme l'iris des marais (*Iris pseudacorus*), l'épilobe hirsute (*Epilobium hirsutum*) ou le houblon grimpant (*Humulus lupulus*).

#### Répartition générale / sur le site :

Cet habitat se rencontre dans les fossés de bord de route ainsi qu'au niveau des prairies pour drainer les zones humides. L'enjeu de conservation est faible.

### Zones d'habitations

Code Corine Biotope : 86.2

Code Natura 2000 : -

#### Description :

Ce sont des zones de construction à vocation résidentielle comprenant les habitations et les jardins attenants.

#### Répartition générale / sur le site :

Un bâtiment et sa cour sont présents à l'extrémité ouest de la zone d'étude. L'enjeu de conservation est négligeable.



**Photo 5 - Prairie de fauche (Crédit photo : Acer Campestre)**



Photo 6 : Haie arborée (Crédit photo : Acer Campestre)

Intitulé Habitat naturel	Codes Corine Biotope / Natura 2000	Liste rouge régionale	Etat de conservation	Surface dans la zone d'étude (ha)	Proportion par rapport à la surface de la zone d'étude (%)	Enjeu local de conservation
Fourrés de saules	44.921 / -	-	Moyen	0.09	1,99	Faible
Friches rudérales	87.1 / -	-	Dégradé	0.18	4,09	Faible
Haies arborées	84.2 / -	-	Moyen	0.19	3,60	Faible
Haies arbustives	84.2 / -	-	Moyen	0.05	1,03	Faible
Mégaphorbiaies	37.1 / -	-	Dégradé	0.02	0,37	Faible
Prairies amphibies	53.4 / -	-	Bon	0.03	0,71	Faible
Prairies de fauche	38.2 / 6510	-	Bon	3.38	75,61	Fort
Routes	86 / -	-	-	0.14	3,09	Négligeable
Végétations héliophytiques	37.7 / -	-	Moyen	0.06	1,35	Faible
Zones d'habitations	86.2 / -	-	-	0.48	8,16	Négligeable
				4.61	100	

Tableau 6 Habitats naturels inventoriés et niveau d'enjeu local

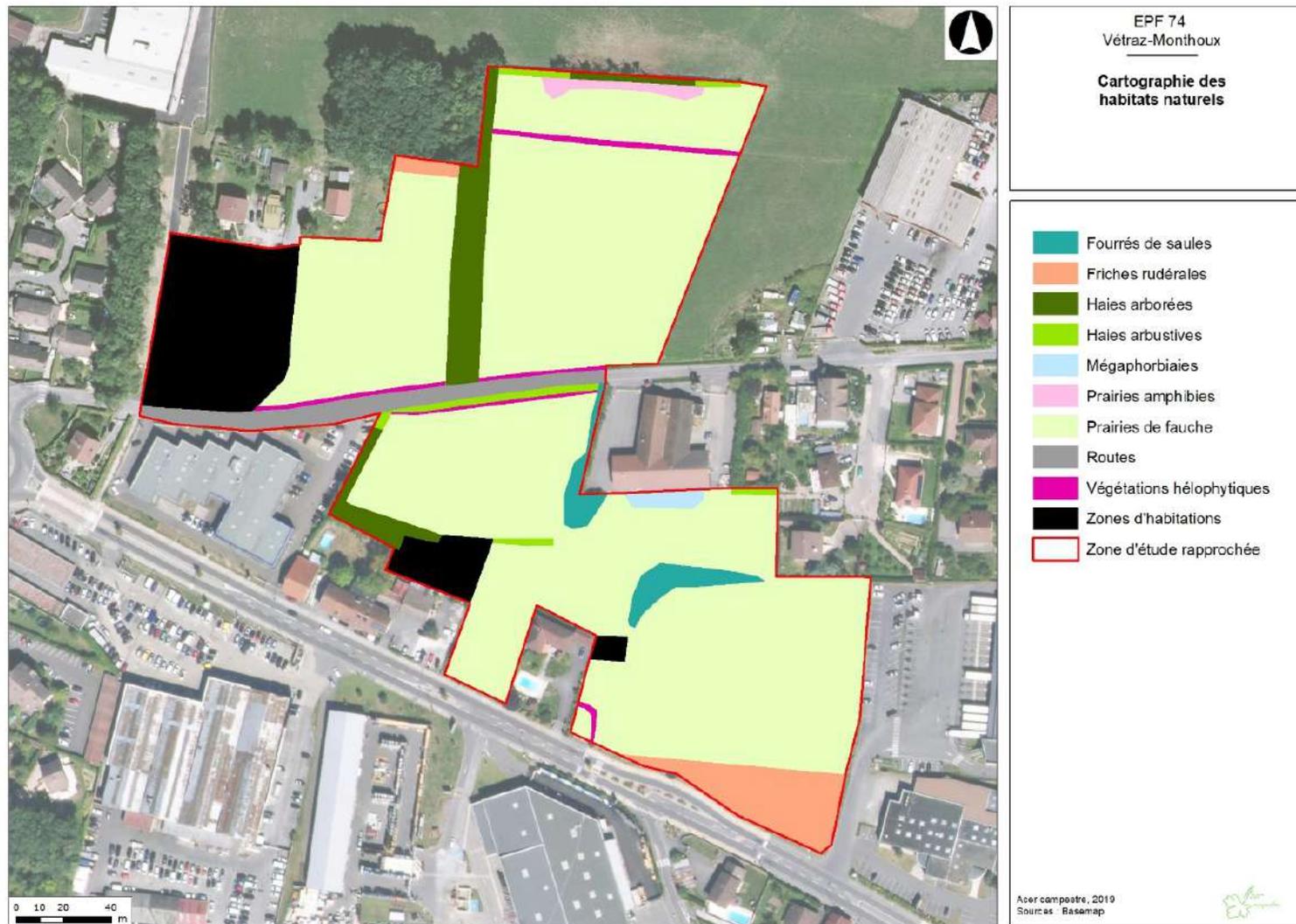


Figure 31 : Cartographie des habitats naturels

## 2.2.2.2. Flore

### 2.2.2.2.1. Flore d'intérêt patrimonial

Les inventaires ont permis d'identifier la présence de 130 espèces sur la zone d'étude.

Parmi les espèces inventoriées, aucune ne présente de statut de protection à l'échelle nationale, régionale ou départementale.

Une espèce est présente sur la liste rouge régionale de Rhône-Alpes, le lin d'Autriche (*Linum austriacum*) considéré « en danger ». Cependant les individus identifiés sur le terrain sont des cultivars utilisés pour décorer les jardins et espaces publics. N'étant pas d'origine naturelle, ils ne sont pas concernés par le statut de la liste rouge régionale qui ne prend en compte que les plantes indigènes.

### 2.2.2.2.2. Flore exotique envahissante

La flore invasive constitue le pool d'espèce exotique (non indigène) capable d'envahir les milieux et d'avoir un impact sur la biodiversité. On parle également de flore exotique envahissante.

La zone d'étude présente des sites favorables à l'expansion de ces espèces avec de nombreuses zones rudérales colonisables.

Parmi les espèces recensées, **deux espèces peuvent être considérées comme exotiques envahissantes**. Elles sont présentées dans le tableau suivant.

Le statut d'invasibilité est déterminé grâce aux données fournies par le pôle d'information sur la flore et les habitats (pifh.fr) :

- ▶ Fort = taxon exotique (ou cryptogène) très envahissant, dominant ou co-dominant dans les milieux naturels ou semi-naturels, ayant un impact direct fort sur la composition, la structure et le fonctionnement des écosystèmes.
- ▶ Moyen = taxon exotique (ou cryptogène) envahissant se propageant dans les milieux naturels ou semi-naturels avec une densité plus ou moins importante sans toutefois dominer ou co-dominer la végétation.
- ▶ Faible = taxon exotique (ou cryptogène) envahissant se propageant uniquement dans les milieux régulièrement perturbés par les activités humaines (bords de route, cultures, pâturages...) avec une densité plus ou moins forte.

Nom français	Nom latin	Invasibilité (©PIFH)	Effectifs / répartition
<b>Solidage géant</b>	<i>Solidago gigantea</i>	<b>Forte</b>	Massifs denses et individus isolés dans la friche au sud du site d'étude.
<b>Vergerette annuelle</b>	<i>Erigeron annuus</i>	<b>Moyenne</b>	Quelques individus isolés dans la friche au sud du site d'étude.

**Tableau 7 : Liste des espèces de la flore exotique envahissante**

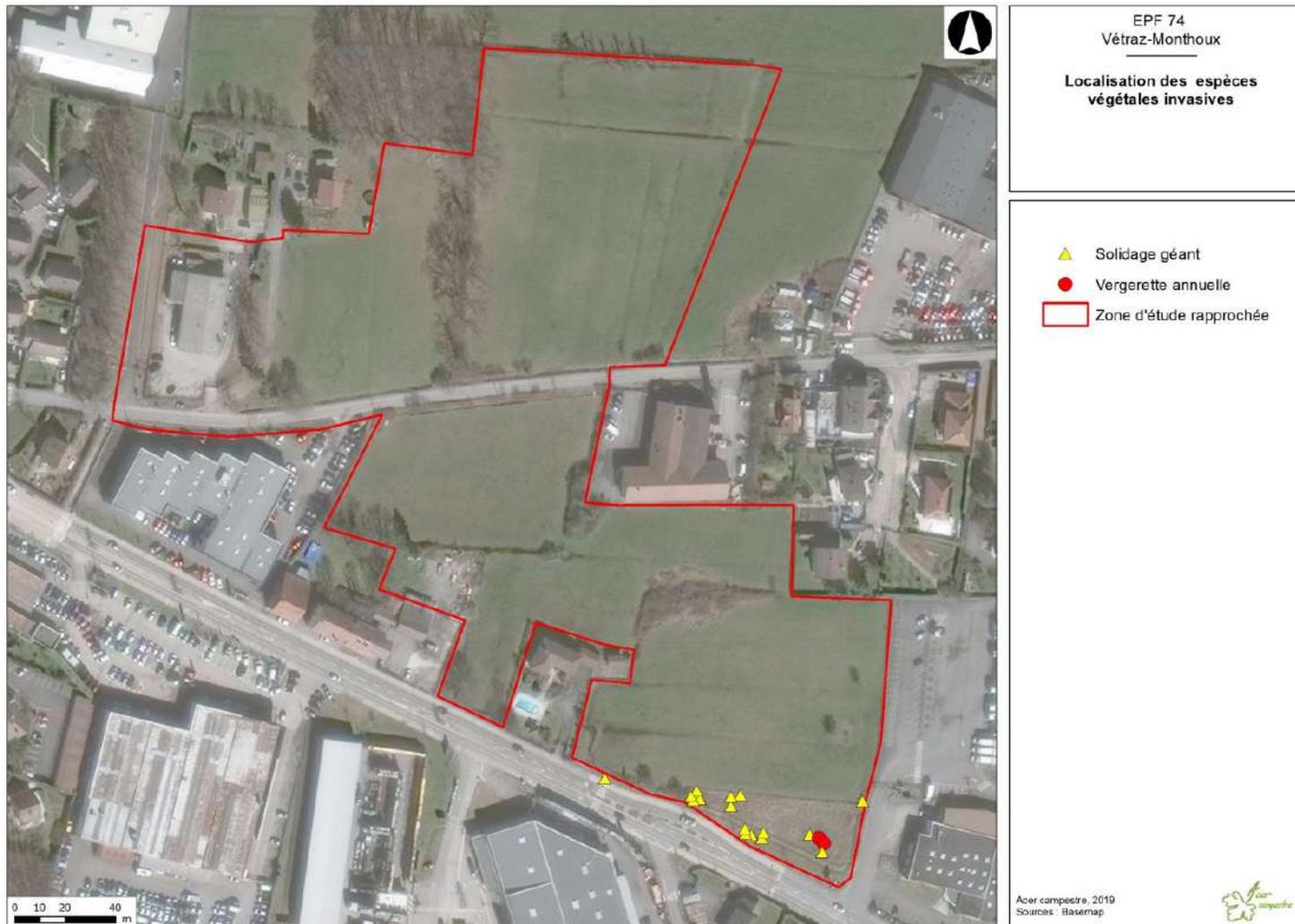


Figure 32 : Inventaire de la flore : localisation des principaux massifs d'espèces envahissantes

### 2.2.2.3. Faune

#### 2.2.2.3.1. Avifaune

Un total de 52 espèces a été répertorié au cours des différentes sessions d'inventaires au sein de la zone d'étude ou à sa périphérie immédiate.

##### - Période de nidification

En période de nidification (fin mars à août), **37 espèces ont été observées dont 27 espèces sont considérées comme nicheuses** « possibles » à « certaines » dans la zone d'étude (en fonction des critères explicités dans la méthodologie). Elles ont été réparties par cortège, en fonction des habitats qu'elles fréquentent habituellement pour leur nidification. On compte ainsi les espèces :

- ▶ Des bosquets et haies arborées (19 espèces) ;
- ▶ Des milieux semi-ouverts (prairies humides à semi-humides et friches herbacées entrecoupées de haies basses) (13 espèces) ;
- ▶ Des habitats anthropiques (bâti résidentiels et commerciaux) (5 espèces).

Parmi ces espèces nicheuses, notons la présence d'espèces d'intérêt patrimonial (espèces appartenant à la liste rouge des espèces menacées et espèces protégées au niveau national), aux **enjeux fort de conservation** :

- ▶ **Le Chardonneret élégant**
- ▶ **La Linotte mélodieuse**
- ▶ **La Rousserolle verderolle**
- ▶ **Le Serin cini**
- ▶ **Le Verdier d'Europe**

Ces 5 espèces sont considérées comme « Vulnérable » à l'échelle nationale ou régionale.

Notons également la présence d'espèces nicheuses citées comme « Quasi-menacé », aux enjeux de conservation modéré : le Moineau domestique, la Pie bavarde, la Buse variable, le Faucon crécerelle, la Pie-grièche écorcheur.

Enfin, des espèces aux enjeux de conservation modéré à très fort ont été observées en transit sur le site. C'est le cas de la **Bergeronnette printanière** (« Disparu » du département à l'état de nicheur), de l'Hirondelle rustique (« En danger » en Rhône-Alpes) ou du Grand-Duc d'Europe (« Vulnérable » en région et en Haute-Savoie).

##### - Période inter-nuptiale (automne et hiver)

Il s'agit des espèces contactées sur la période automnale et hivernale. Pour cette période, un total de 15 espèces a été recensé. Ce résultat est peu élevé comparé aux 37 espèces contactées en période de nidification.

Une espèce est à mettre en évidence, il s'agit de l'Alouette des champs qui présente un statut de conservation défavorable en hivernant sur la région Rhône-Alpes (« Vulnérable »). L'espèce a été contactée au nord du site sur les prairies jouxtant l'aérodrome.





***Photo 7 : Rousserolle verderolle, Chardonneret élégant, Alouette des champs et Verdier d'Europe  
(photos prises hors site)***

Les listes des espèces contactées et la localisation des espèces remarquables sont présentées dans les pages suivantes (période de nidification puis période inter-nuptiale).

Cortèges	Nom français	Nom latin	Statut de protection			Statut de conservation (nicheurs)				Effectif	Statut biologique	Enjeu local de conservation
			Monde	Europe	France	Europe	France	Rhône-Alpes	Haute-Savoie			
Milieux anthropiques	Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	BE2		PN3	LC	LC	LC	LC	1 couple maxi	Nicheur probable	Faible
	Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	-		PN3	LC	LC	NT	LC	1 à 3 couples	Nicheur certain	Modéré
	Pie bavarde	<i>Pica pica</i>	-	O2/2	-	LC	LC	NT	LC	1 couple	Nicheur probable	Modéré
	Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	BE2		PN3	LC	LC	LC	LC	1 couple maxi	Nicheur probable	Faible
	Tourterelle turque	<i>Streptopelia decaocto</i>	BE3	O2/2	-	LC	LC	LC	LC	1 couple maxi	Nicheur probable	Faible
Bosquets et haies arborées	Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	BO2, BE2	-	PN3	LC	LC	NT	LC	1 en vol	Nicheur possible	Modéré
	Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	BE2	-	PN3	LC	VU	LC	LC	1-2 couples	Nicheur certain	Fort
	Corneille noire	<i>Corvus corone</i>	-	O2/2	-	LC	LC	LC	LC	1 couple maxi	Nicheur probable	Faible
	Etourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	-	O2/2	-	LC	LC	LC	LC	1-2 couple maxi	Nicheur probable	Faible
	Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	BO2, BE2	-	PN3	LC	NT	LC	LC	1 individu	Nicheur possible	Modéré
	Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	BE2	-	PN3	LC	LC	LC	LC	1 couple maxi	Nicheur probable	Faible
	Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>	-	O2/2	-	LC	LC	LC	LC	1 à 2 individus	Nicheur possible	Faible
	Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>	BE2	-	PN3	LC	LC	LC	-	1 individu	Nicheur possible	Faible
	Loriot d'Europe	<i>Oriolus oriolus</i>	BE2		PN3	LC	LC	LC	LC	1 chanteur	Nicheur à proximité	Faible
	Merle noir	<i>Turdus merula</i>	BE3	O2/2	-	LC	LC	LC	LC	1 couple	Nicheur probable	Faible
	Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>	BE2	-	PN3	LC	LC	LC	LC	2 individus	Nicheur probable	Faible
	Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	BE2	-	PN3	LC	LC	LC	LC	2 individus	Nicheur possible	Faible
	Pic vert	<i>Picus viridis</i>	BE2	-	PN3	LC	LC	LC	LC	1 chanteur	Nicheur possible	Faible
	Pigeon ramier	<i>Colomba palumbus</i>	BE3	O3/1	-	LC	LC	LC	LC	1 couple	Nicheur probable	Faible
	Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	BE3		PN3	LC	LC	LC	LC	Plusieurs individus	Nicheur probable	Faible
	Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	BE2	-	PN3	LC	LC	LC	LC	1 chanteur	Nicheur possible	Faible
	Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	BE2	-	PN3	LC	LC	LC	LC	-	Nicheur possible	Faible
	Serin cini	<i>Serinus serinus</i>	BE2	-	PN3	LC	VU	LC	LC	Groupe avec jeunes	Nicheur possible	Fort
Verdier d'Europe	<i>Carduelis chloris</i>	BE2	-	PN3	LC	VU	LC	LC	2 individus	Nicheur possible	Fort	
Milieux semi-ouverts	Bergeronnette printanière	<i>Motacilla flava</i>	BE2		PN3	LC	LC	NT	RE	1 en vol	Passage	Très fort
	Corbeau freux	<i>Corvus frugilegus</i>	-	O2/2	-	LC	LC	LC	-	-	Alimentation	Faible
	Fauvette des jardins	<i>Sylvia borin</i>	BE2	-	PN3	LC	NT	LC	LC	1 chanteur	Passage	Faible
	Grand-duc d'Europe	<i>Bubo bubo</i>	BE2	O1	PN3	LC	LC	VU	VU	1 individu	Zone d'alimentation	Fort
	Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>	BE3	-	PN3	LC	LC	LC	LC	1 individu	Zone d'alimentation	Faible
	Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	BE2	-	PN3	LC	NT	EN	LC	3 individus en vol	Alimentation	Fort
	Linotte mélodieuse	<i>Linaria cannabina</i>	BE2	-	PN3	LC	VU	LC	LC	5 individus mini	Nicheur certain	Fort
	Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	BO2, BE2	O1	PN3	LC	LC	LC	LC	1 individu	Zone de chasse	Modéré
	Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>	BE2	O1	PN3	LC	NT	LC	LC	1 mâle	Nicheur possible	Modéré
	Pipit des arbres	<i>Anthus trivialis</i>	BE2		PN3	LC	LC	LC	LC	1 minimum	Passage	Faible
	Rossignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos</i>	BE2	-	PN3	LC	LC	LC	LC	1 chanteur à proximité	Nicheur possible	Faible
	Rougequeue à front blanc	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	BE2	-	PN3	LC	LC	LC	-	1 individu	Passage	Faible
	Rousserolle verderolle	<i>Acrocephalus palustris</i>	BE2	-	PN3	LC	LC	VU	LC	1 chanteur	Nicheur possible	Fort

**Tableau 8 : Statuts des oiseaux observés en période de nidification**

Statut de protection : BO2 : Convention de Bonn Annexes 2 ; BE2, BE3 : Convention de Berne Annexes 2 et 3 ; O1 : Directive Oiseaux Annexe 1 (espèce protégée), O2 et O3 : Directive Oiseaux Annexes 2 et 3 (espèce réglementée non protégée) ; PN3 : Espèce protégée (art. 3 arrêté du 29 octobre 2009)

Statut de conservation (listes rouges) : RE : disparu, CR : en danger critique, EN : en danger, VU : vulnérable, NT : quasi-menacée, LC : peu concerné, DD : insuffisamment documentée, NE : non évalué,

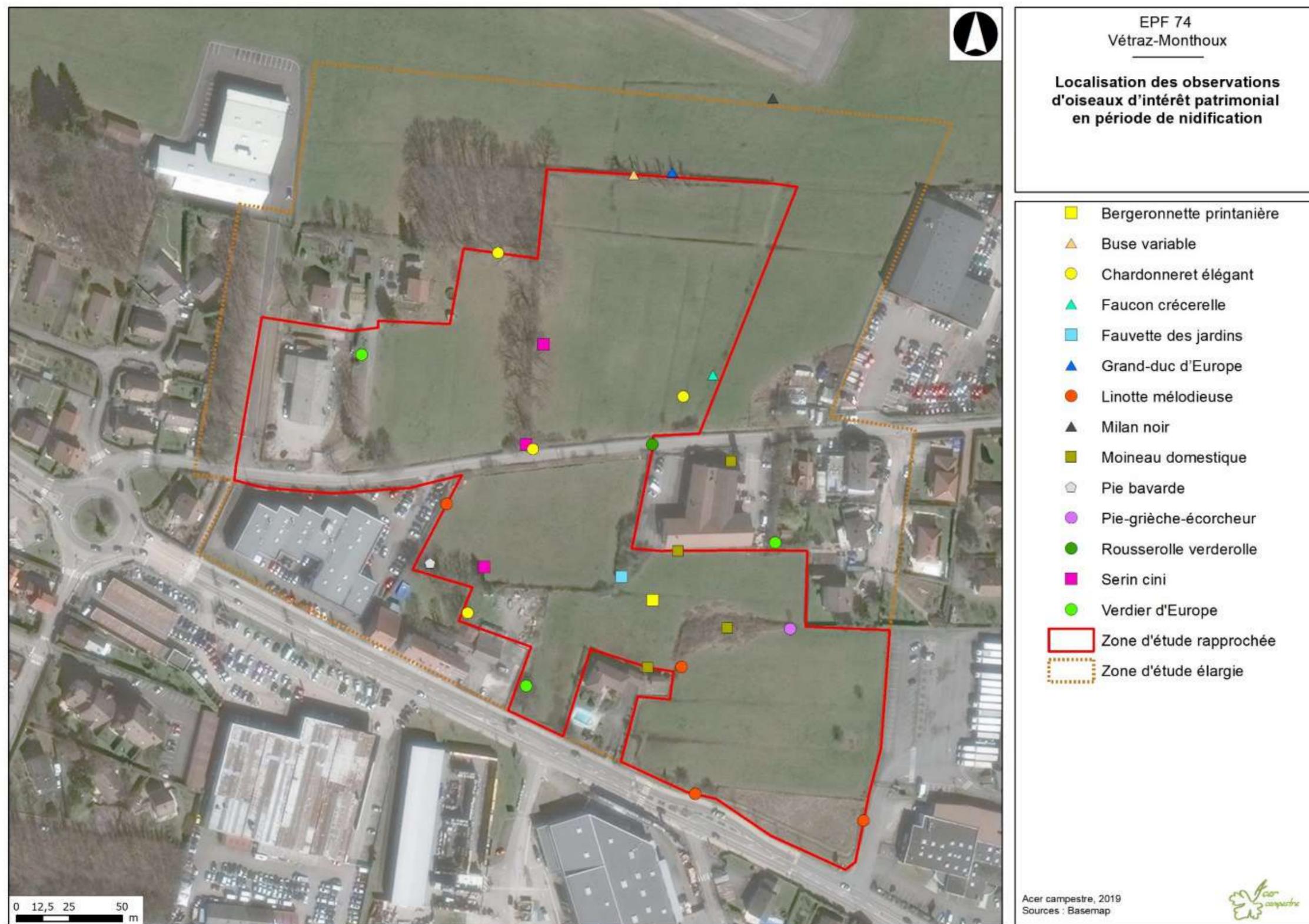


Figure 33 : Localisation des observations d'oiseaux d'intérêt patrimonial en période de nidification

ETABLISSEMENT PUBLIC FONCIER DE HAUTE-SAVOIE (74)  
EVALUATION ENVIRONNEMENTALE DE LA MEC DU PLU DE VETRAZ-MONTHOUX

Nom français	Nom latin	Statut de protection Monde	Statut de protection Europe	Statut de protection France	Statut de conservation (hivernant) France	Statut de conservation (hivernant) Rhône-Alpes	Statut de conservation (Transit) France	Statut de conservation (Transit) Rhône-Alpes	Effectif	Localisation / Habitats	Enjeu local de conservation
Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i>	BE3	O2/2	-	LC	VU	NA	VU	2 individus	Prairies humides	Fort
Bergeronnette des ruisseaux	<i>Motacilla cinerea</i>	BE2	-	PN3	NA	LC	-	LC	-	Bocages ouverts	Faible
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	BE2	-	PN3	NA	LC	-	LC	-	Bocages ouverts	Faible
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	BO2, BE2	-	PN3	NA	LC	NA	LC	-	Bocages ouverts	Faible
Choucas des tours	<i>Corvus monedula</i>	-	O2/2	PN3	NA	LC	-	LC	-	Bocages ouverts	Faible
Corbeau freux	<i>Corvus frugilegus</i>	-	O2/2	-	LC	LC	-	LC	-	Bocages ouverts	Faible
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>	-	O2/2	-	NA	LC	-	LC	-	Bocages ouverts	Faible
Étourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	-	O2/2	-	LC	-	NA	LC	-	Bocages ouverts	Faible
Faisan de Colchide	<i>Phasianus colchicus</i>	BE3	O2/1, O3/1	-	-	-	-	-	-	Bocages ouverts	Faible
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	BO2, BE2	-	PN3	NA	LC	NA	LC	-	Bocages ouverts	Faible
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	BE2	-	PN3	NA	LC	NA	LC	-	Bocages ouverts	Faible
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>	-	O2/2	-	NA	LC	-	LC	-	Bocages ouverts	Faible
Goéland leucophée	<i>Larus michahellis</i>	BE3	O2/2	PN3	NA	LC	NA	LC	-	Survol	Faible
Grand Cormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	BE3	-	PN3	LC	LC	NA	LC	-	Survol	Faible
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>	BE2	-	PN3	-	-	-	-	-	Bocages ouverts	Faible
Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>	BE3	O2/2	-	NA	LC	NA	LC	-	Bocages ouverts	Faible
Linotte mélodieuse	<i>Linaria cannabina</i>	BE2	-	PN3	NA	LC	NA	LC	-	Bocages ouverts	Faible
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	BE3	O2/2	-	NA	LC	NA	LC	-	Bocages ouverts	Faible
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>	BE2	-	PN3	-	LC	NA	LC	-	Bocages ouverts	Faible
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	BE2	-	PN3	NA	LC	NA	LC	-	Bocages ouverts	Faible
Mésange noire	<i>Periparus ater</i>	BE2	-	PN3	NA	LC	NA	LC	-	Bocages ouverts	Faible
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	-	-	PN3	NA	-	-	-	-	Bocages ouverts	Faible
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>	-	O2/2	-	-	-	-	-	-	Bocages ouverts	Faible
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	BE3	O3/1	-	NA	DD	NA	DD	-	Bocages ouverts	Faible
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	BE3	-	PN3	NA	LC	NA	-	-	Bocages ouverts	Faible
Pipit farlouse	<i>Anthus pratensis</i>	BE2	-	PN3	DD	LC	NA	LC	-	Bocages ouverts	Faible
Pipit spioncelle	<i>Anthus spinoletta</i>	BE2	-	PN3	NA	LC	NA	LC	-	Bocages ouverts	Faible
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	BE2	-	PN3	NA	LC	NA	LC	-	Bocages ouverts	Faible
Roitelet à triple bandeaux	<i>Regulus ignicapilla</i>				NA	LC	NA	LC	-	Bocages ouverts	Faible
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	BE2	-	PN3	NA	LC	-	LC	-	Bocages ouverts	Faible
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	BE2	-	PN3	NA	LC	NA	LC	-	Bocages ouverts	Faible
Sittelle torchepot	<i>Sitta europaea</i>	BE2	-	PN3	-	-	-	-	-	Bocages ouverts	Faible
Tarin des aulnes	<i>Spinus spinus</i>	BE2	-	PN3	DD	LC	NA	LC	-	Bocages ouverts	Faible
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>								-	Bocages ouverts	Faible
Verdier d'Europe	<i>Chloris chloris</i>	BE2	-	PN3	NA	LC	NA	LC	-	Bocages ouverts	Faible

Statut de protection : BO2 : Convention de Bonn Annexes 2 ; BE2, BE3 : Convention de Berne Annexes 2 et 3 ; O1 : Directive Oiseaux Annexe 1 (espèce protégée), O2 et O3 : Directive Oiseaux Annexes 2 et 3 (espèce réglementée non protégée) ; PN3 : Espèce protégée (art. 3 arrêté du 29 octobre 2009)  
Statut de conservation (listes rouges) : RE : disparu, CR : en danger critique, EN : en danger, VU : vulnérable, NT : quasi-menacée, LC : peu concerné, DD : insuffisamment documentée, NE : non évalué,

**Tableau 9 : Statut des oiseaux observés en transit et en hivernage**

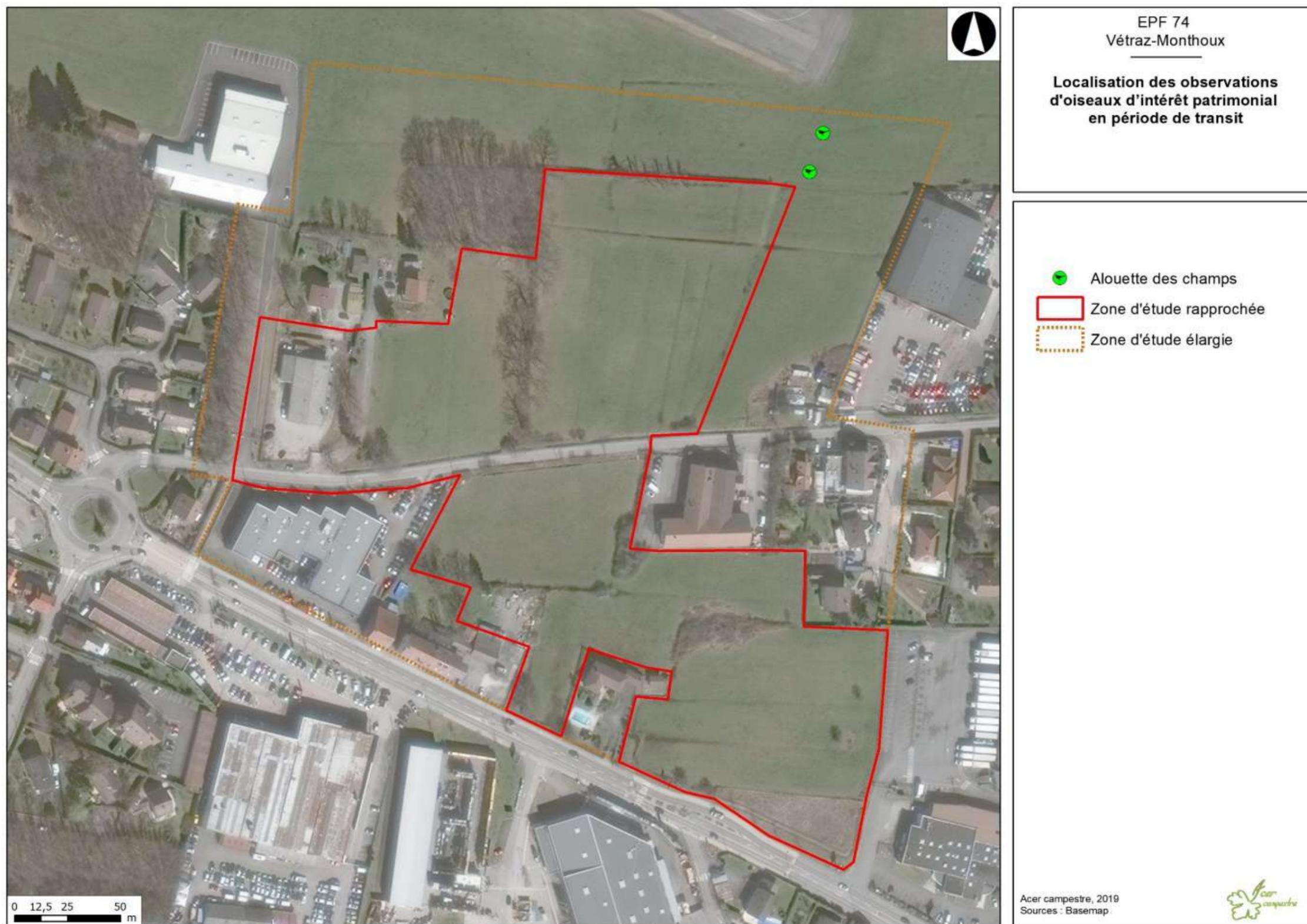


Figure 34 : Localisation des observations d'oiseaux d'intérêt patrimonial en période inter-nuptiale

### 2.2.2.3.2. Amphibiens

Les conditions météorologiques n'ont pas été favorables pour l'inventaire de ce groupe à cause d'un printemps très sec et de températures fluctuantes. Les dépressions humides présentes sur les prairies sont restées sèches. Le fossé principal situé en bord de route est lui resté en eau de manière continue.

Une seule espèce a été notée dans la zone d'étude, la Grenouille rousse (*Rana temporaria*).

Des pontes et des têtards ont été observés sur le fossé au bord de la route communale qui traverse la zone d'étude. Un adulte a été observé par la suite. Il s'agit d'une petite population qui semble isolée des autres. Aucun écrasement n'a été constaté aux alentours.

Au regard des éléments bibliographiques (présence de population à proximité) et des potentialités d'accueil de la zone (fossé favorable pour la reproduction et bosquet au nord-ouest favorable pour l'alimentation et l'hivernage de ces espèces), nous considérons que les deux espèces suivantes sont potentiellement présentes sur la zone d'étude.

- ▶ La Salamandre tachetée (*Salamandra salamandra*) : Le fossé est favorable pour la reproduction, le bosquet est favorable pour l'alimentation et l'hivernage.
- ▶ le Triton palmé (*Lissotriton*
- ▶ *ton helveticus*) est potentiellement présent sur la zone d'étude

Nom français	Nom latin	Statut de protection Monde	Statut de protection Europe	Statut de protection France	Statut de conservation France	Statut de conservation Rhône-Alpes	Statut de conservation Haute Savoie	Effectifs	Habitats d'espèces dans la zone d'étude et état de conservation des habitats	Enjeu local de conservation
Grenouille rousse	<i>Rana temporaria</i>	BE3	DH5	PN5	LC	NT	LC	2 mâles dans la mare et plusieurs individus en phase terrestre dans le camp	Fossé de drainage avec végétation aquatique développée, courant faible	Modéré
Salamandre tachetée	<i>Salamandra salamandra</i>	BE3	-	PN3	LC	LC	LC	Espèce potentielle		Faible
Triton palmé	<i>Lissotriton helveticus</i>	BE3	-	PN3	LC	LC	VU	Espèce potentielle		Fort

**Tableau 10 : Statuts des amphibiens observés (fond gris espèces potentielles)**

Statut de protection : BE2, BE3 : Annexes 2 et 3 de la Convention de Berne ; DH2, DH4, DH5 : Annexes 2, 4 et 5 de la Directive Habitats ; PN2, PN3 et PN5 : art. 2, 3, et 5 de l'arrêté du 23 avril 2007

Statut de conservation (listes rouges) : RE : disparu, CR : en danger critique, EN : en danger, VU : vulnérable, NT : quasi-menacée, LC : peu concerné, DD : insuffisamment documenté, NE : non évalué, NA : non applicable

### 2.2.2.3.3. Reptiles

Deux espèces fréquentent la zone d'étude

- ▶ Lézard des murailles (*Podarcis muralis*)
- ▶ Lézard à deux raies (*Lacerta bilineata*)

Il s'agit d'espèces protégées (individus et habitats). Le Lézard à deux raies est une espèce relativement menacée à l'échelle du département de la Haute Savoie. Il apparaît classé « Quasi-menacé » sur la liste rouge départementale ».

Au regard des éléments bibliographiques, des connaissances acquises sur l'écologie de ces espèces et du fait de leur discrétion, nous considérons que deux espèces sont potentiellement présentes sur la zone d'étude :

- ▶ la Couleuvre helvétique qui peut trouver dans le fossé toujours en eau des proies et des zones de quiétude bien exposées sur les linéaires de haies
- ▶ l'Orvet fragile pour qui les prairies semi-humides associées à la haie arborée sont des habitats très favorables.

Carte suivante, sont localisées les observations notables de reptiles et amphibiens.

Nom français	Nom latin	Statut de protection Monde	Statut de protection Europe	Statut de protection France	Statut de conservation France	Statut de conservation Rhône-Alpes	Statut de conservation Haute Savoie	Effectifs	Habitats d'espèces dans la zone d'étude et état de conservation des habitats	Enjeu local de conservation
Lézard à deux raies	<i>Lacerta bilineata</i>	BE2		PN2	LC	LC	NT	Moins de 5 individus	Lisière de haies thermophiles	Modéré
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	BE2	DH4	PN2	LC	LC	LC	10-15 individus	Milieux rudéraux	Faible
Couleuvre helvétique	<i>Natrix helvetica</i>	BE3	-	PN2	LC	LC	LC	Espèce potentielle	Milieux aquatiques	Faible
Orvet fragile	<i>Anguis fragilis</i>	BE3	-	PN3	LC	LC	LC	Espèce potentielle	Milieux prairiaux et lisières associées	Faible

**Tableau 11 : Statuts des reptiles observés (fond gris espèces potentielles)**

Statut de protection : BE2, BE3 : Annexes 2 et 3 de la Convention de Berne ; DH2, DH4, DH5 : Annexes 2, 4 et 5 de la Directive Habitats ; PN2, PN3 et PN5 : art. 2, 3, et 5 de l'arrêté du 23 avril 2007  
Statut de conservation (listes rouges) : RE : disparu, CR : en danger critique, EN : en danger, VU : vulnérable, NT : quasi-menacée, LC : peu concerné, DD : insuffisamment documenté, NE : non évalué, NA : non applicable

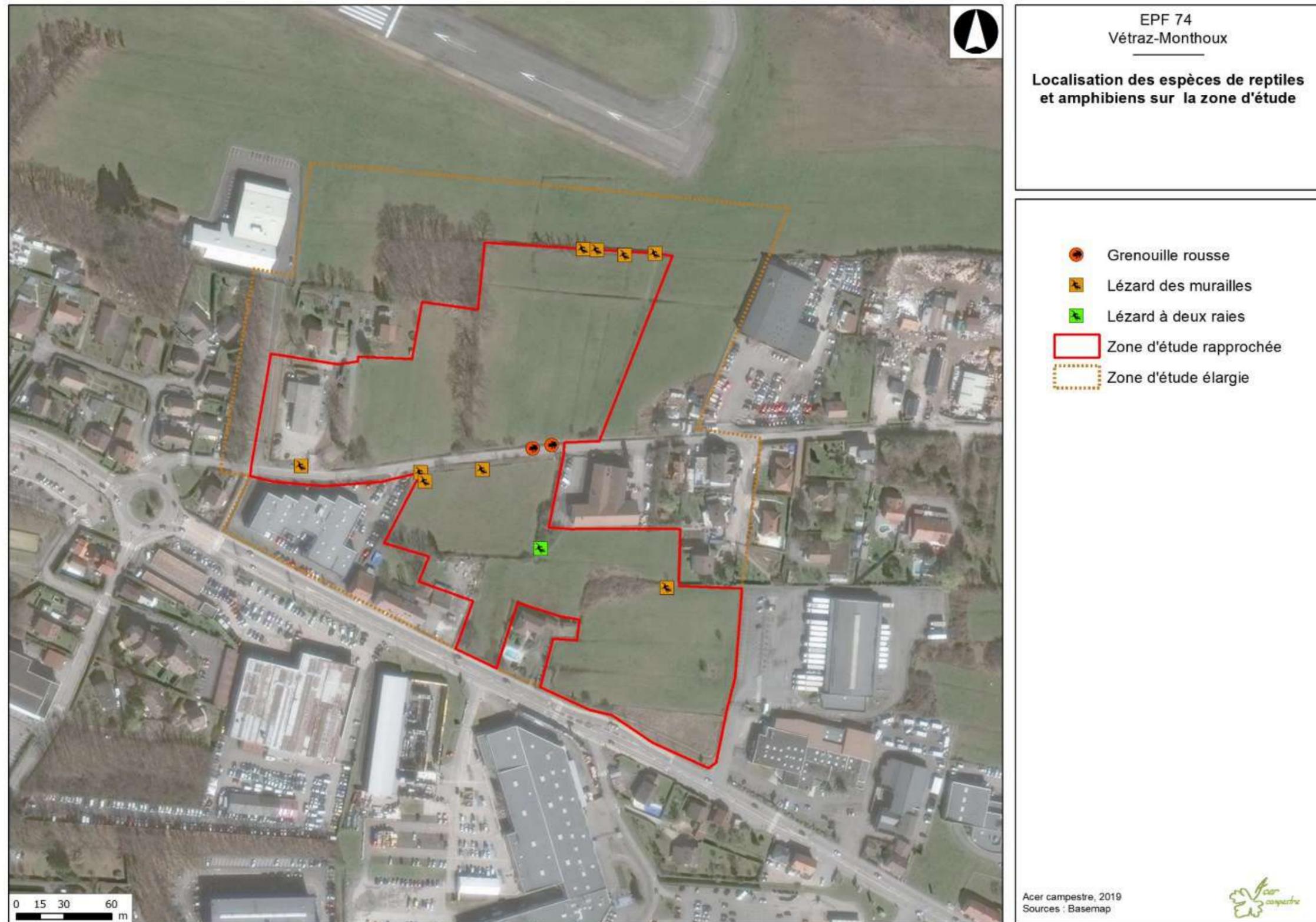


Figure 35 : Localisation des espèces de reptiles et amphibiens sur la zone d'étude

#### 2.2.2.3.4. Mammifères

Seules trois espèces ont été notées dans la zone d'étude. Il s'agit d'espèces relativement communes :

- ▶ Le Renard roux (*Vulpes vulpes*)
- ▶ La Martre des pins (*Martes martes*)
- ▶ Le Blaireau européen (*meles meles*)

Considérant les potentialités d'accueil du milieu, d'autres espèces de mammifères sont susceptibles d'être présentes dans la zone d'étude. Il s'agit de :

- ▶ L'Ecureuil roux (*Sciurus vulgaris*) pour lequel le bosquet au Nord-ouest de la zone d'étude et la grande haie centrale sont très favorables ;
- ▶ Le Hérisson d'Europe (*Erinaceus europaeus*) qui trouvera dans la mosaïque d'habitats forestiers et bocagers des sites d'alimentation et des sites de repos propices ;
- ▶ Le Sanglier (*Sus scrofa*) pour lequel les prairies permanentes sont des sites d'alimentation prisés ;
- ▶ Le Lièvre d'Europe (*Lepus europaeus*) pour lequel les prairies permanentes sont favorables à son alimentation ;
- ▶ Le Muscardin (*Muscardinus avellanarius*) qui pourrait bénéficier de l'association de prairies grasses et fraîches avec des fourrés arbustifs composés de ronciers, cornouillers, noisetiers et saules.

Carte suivante, sont localisées les observations notables de mammifères.

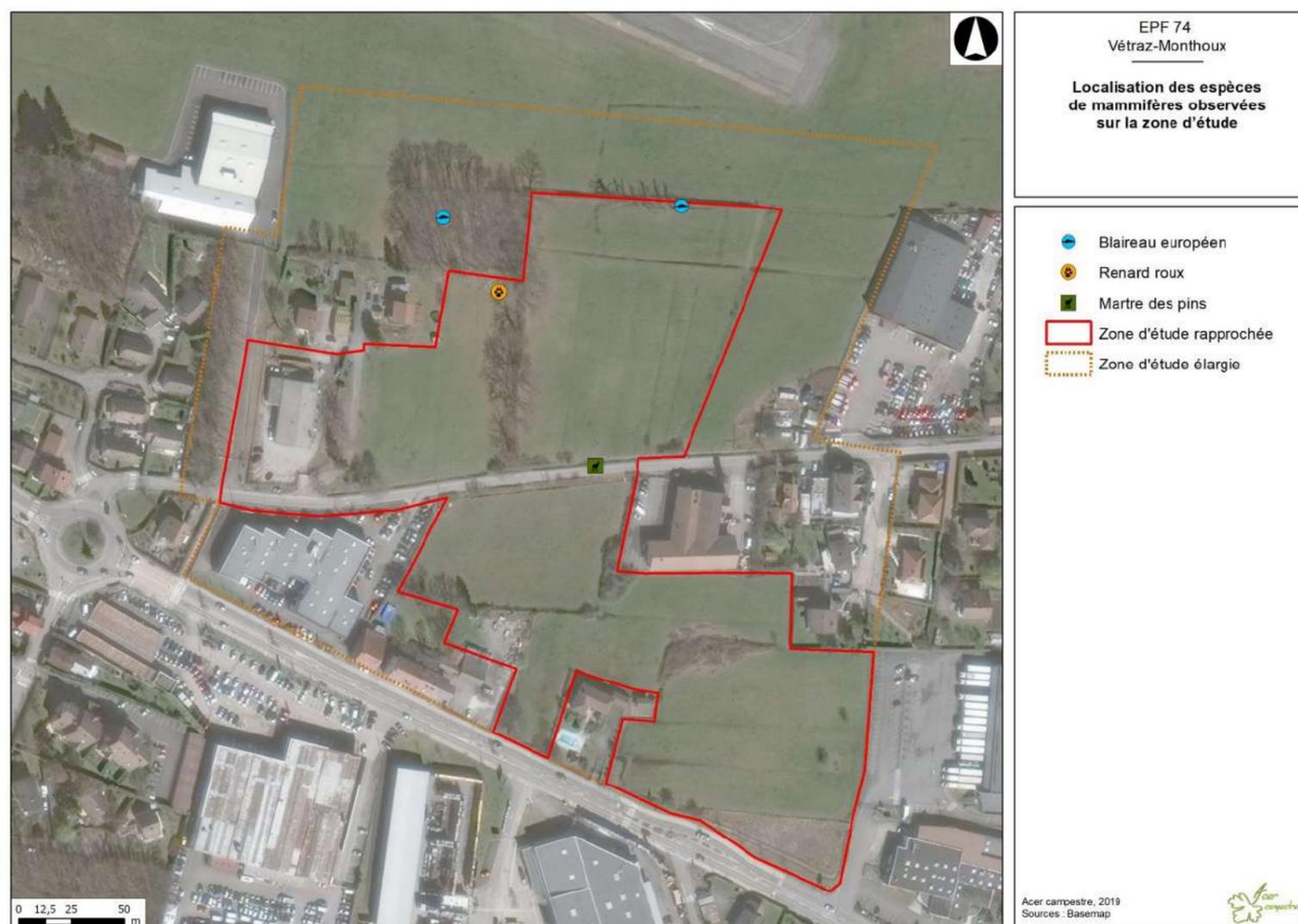


Figure 36 : Localisation des espèces de mammifères observées sur la zone d'étude

Nom français	Nom latin	Statut de protection			Statut de conservation				Effectifs/ Observations	Habitats d'espèces dans la zone d'étude	Enjeu local de conservation
		Monde	Europe	France	Europe	France	Rhône-Alpes	Haute- Savoie			
Martre des pins	<i>Martes martes</i>	BE3	DH5	-	LC	LC	LC	-	1 trouvée morte sur la route	Milieu boisé	Faible
Renard roux	<i>Vulpes vulpes</i>	-	-	-	LC	LC	LC	-	Fèces	Milieu bocager	Faible
Blaireau européen	<i>Meles meles</i>	BE3	-	-	LC	LC	LC	-	Traces	Milieu boisé	Faible
Ecureuil roux	<i>Sciurus vulgaris</i>	BE3	-	PN2	LC	LC	LC	-	Espèce potentielle	Milieu bocager	Faible
Hérisson d'Europe	<i>Erinaceus europeaus</i>	BE3	-	PN2	LC	LC	NT	-	Espèce potentielle	Milieu bocager	Modéré
Sanglier	<i>Sus scrofa</i>	-	-	-	LC	LC	LC	-	Espèce potentielle	Milieu bocager	Faible
Lièvre d'Europe	<i>Lepus europaeus</i>	-	-	-	LC	LC	LC	-	Espèce potentielle	Milieu bocager ouverts	Faible
Muscardin	<i>Muscardinus avellanarius</i>	BE3	DH4	PN2	LC	LC	LC	-	Espèce potentielle	Milieu bocager	Modéré

**Tableau 12 : Statuts des mammifères terrestres observés (fond gris espèces potentielles)**

Statut de protection : BE2, BE3 : Annexes 2 et 3 de la Convention de Berne ; DH2, DH4, DH5 : Annexes 2, 4 et 5 de la Directive Habitats ; PN2 : art. 2 de l'arrêté du 23 avril 2007

Statut de conservation (listes rouges) : RE : disparu, CR : en danger critique, EN : en danger, VU : vulnérable, NT : quasi-menacée, LC : peu concerné, DD : insuffisamment documenté, NE : non évalué, NA : non applicable

### 2.2.2.3.5. Chiroptères

#### - Prospection de gîte

La haie centrale située dans la partie nord de la zone d'étude présente deux arbres à cavité susceptibles de servir de gîte pour les chiroptères. Hormis ces éléments, aucun autre gîte potentiel n'est contacté sur la zone.

Le bâtiment situé au nord-ouest de la zone d'étude est peu favorable à l'hivernage des chiroptères et présente un intérêt faible pour le transit de ce groupe.



**Photo 8 : Cavité favorable aux chiroptères dans un chêne**

#### Campagne acoustique d'inventaire

Au total, **neuf espèces** ont été recensées dans la zone d'étude rapprochée et à proximité directe (zone d'étude élargie) et 2 espèces sont considérées comme potentielles, mais les enregistrements n'ont pas permis de confirmer avec certitude l'identification.

**Sept de ces espèces ont un statut de conservation défavorable** en Rhône-Alpes dont la Barbastelle classée « Vulnérable » en Europe.

Toutes les espèces recensées figurent à l'annexe IV de la directive « Habitats » et sont protégées en France. Deux espèces sont également inscrites dans l'annexe II de la même directive, elles constituent à ce titre des espèces dont la conservation est jugée prioritaire en Europe : la **Barbastelle et le Murin à oreilles échancrées**

Parmi ces espèces, certaines sont relativement communes et ubiquistes, notons néanmoins la présence d'espèces d'intérêt patrimoniale, telles que :

#### ► **le Murin à oreilles échancrées**

Ce murin semble se satisfaire d'une grande variété d'habitats, les milieux les plus attractifs étant les massifs forestiers de feuillus parcourus de zones humides et les ripisylves. Les boisements isolés ou clairsemés dans les régions de cultures, ainsi que les secteurs de bocage et d'élevage sont également favorables à sa présence. L'espèce possède un régime alimentaire très spécialisé car il consomme essentiellement des Diptères et des Arachnides. L'espèce ne dispose pas de statut de conservation défavorable en Europe, en France, mais est « **quasi-menacé** » en Rhône-Alpes. Ce Murin est **cité à l'annexe IV de la Directive Habitats**. Dans la zone d'étude, le Murin à oreilles échancrées a été enregistré en chasse et en transit lors des deux passages d'inventaire spécifique.

#### ► **la Pipistrelle de Nathusius**

Son aire de répartition couvre une grande partie de l'Europe, mais les régions de parturition sont bien distinctes des régions d'hibernation : l'espèce se reproduit principalement dans l'est et le nord de l'Europe (Russie, pays baltes, Scandinavie, etc.), tandis que l'hibernation se déroule essentiellement en Europe de l'ouest. Les cas de reproduction dans ces régions sont connus mais restent rares (en France notamment). Les habitats de chasse fréquentés par cette pipistrelle sont liés à la présence de milieux

boisés et de zones humides. On la rencontre ainsi essentiellement à proximité des grands cours d'eau, le long des rivières, dans les régions d'étangs, mais également sur les reliefs boisés ou sur des milieux d'altitude dans les Alpes (lac, col, tourbière, etc.). L'espèce est jugée « **quasi-menacée** » en France et en Rhône-Alpes. Les contacts dans le périmètre d'étude sont relativement peu nombreux, majoritairement transit et dans une moindre mesure en chasse. Les contacts étant enregistrés dès le début de nuit il est probable que le(s) gîte(s) utilisé(s) par l'espèce soit proche(s) ou au sein de la zone d'étude.

#### ► la Noctule de Leisler

Il s'agit d'une espèce forestière de taille moyenne répandue sur l'ensemble du paléarctique occidental. En Rhône-Alpes, l'espèce montre une répartition disparate bien qu'elle soit présente dans l'ensemble des départements. Espèce de haut vol, la Noctule de Leisler chasse en plein ciel, au-dessus des forêts ouvertes et des boisements présentant de grands et vieux arbres ou des étendues d'eau. Elle est assez opportuniste dans le choix de ses terrains de chasse et fréquente également les vergers, les parcs et les éclairages publics à proximité des villes et villages des zones rurales. Seules les grandes étendues de monoculture agricole semblent évitées par l'espèce. Les colonies de reproduction sont arboricoles. L'espèce montre une forte attirance pour les cavités de pics ou autres cavités d'arbres et fréquente aussi largement les nichoirs. Elle est également observée dans des ouvrages d'art et autres gîtes anthropiques (derrière les volets des maisons par exemple). En hiver, cette noctule est également cavernicole. **Elle est jugée "quasi-menacée" au niveau national et en Rhône-Alpes.**

#### ► la Sérotine commune

L'espèce est bien représentée en région Rhône-Alpes. Cette espèce est connue pour son opportunisme alimentaire et la diversité de ses modes de chasse. On la rencontre aussi bien en secteur forestier, dans lesquels elle recherche les milieux plus ouverts (landes, coupes forestières), qu'en zone agricole le long des linéaires de haies et de ripisylves et au-dessus des vergers ou des étangs. Elle fréquente également de façon régulière les habitats anthropiques, des hameaux au centre des villes, où les individus chassent souvent autour des éclairages publics. En été, les colonies s'installent presque toujours dans des bâtiments, dans les combles, dans les murs disjoints, sous les toitures, etc. Peu de données sont disponibles sur la période hivernale, mais l'espèce semble également fréquenter exclusivement les cavités naturelles ou artificielles et les ouvrages civils. La **Sérotine commune est citée à l'annexe IV de la Directive Habitats**. L'espèce est jugée "quasi-menacée" sur la liste rouge de France.

#### Niveau d'activité acoustique

Globalement, le niveau d'activité des chauves-souris sur la zone d'étude apparaît comme relativement élevé. Les espèces les plus contactées sont les Pipistrelles (commune, Kuhl et Nathusius), elles représentent la majorité des enregistrements avec environ 90% des contacts.

**Les relevés acoustiques automatiques montrent un niveau d'activité des chiroptères faible dans la partie sud avec 24 à 52 contacts par heure.** Uniquement 3 espèces y ont été identifiées (en chasse et transit), la Pipistrelle commune, de Kuhl et dans une moindre mesure la Pipistrelle pygmée et 2 espèces potentielles, le Murin de Brandt et le Murin de Daubenton en transit mais dont les enregistrements n'ont pas permis de confirmer avec certitude l'identification. **La partie sud de la zone d'étude semble peu favorable aux chiroptères.** Bien que le milieu soit favorable à la chasse, l'absence d'axe de déplacement comme des haies ou lisières ainsi que la présence forte de pollution lumineuse sur ce secteur semble fortement diminuer la présence de ces espèces. On note ainsi la présence quasi exclusive de la Pipistrelle commune et Pipistrelle de Kuhl qui sont connues pour être moins sensibles à la pollution lumineuse.

**Les relevés acoustiques automatiques dans la partie nord montrent en revanche un niveau d'activité des chiroptères fort avec 145 à 253 contacts par heure.** La diversité observée ici est nettement supérieure à celle notée dans la partie sud de la zone d'étude. Neuf espèces ont été identifiées avec certitude et deux espèces probables mais dont la qualité des enregistrements n'ont pas permis de confirmer l'identification. **La partie nord de la zone d'étude présente une activité particulièrement élevée.** La présence d'un boisement et d'un réseau de haies avec des arbres de haut jet favorisent le déplacement et la recherche de nourriture pour les chiroptères. Par ailleurs, cette partie de la zone d'étude semble moins éclairée de nuit. La présence du bois de Rosses au nord du périmètre d'étude, peut expliquer en partie la diversité observée. Certains individus peuvent donc venir du boisement nord en longeant les lisières pour venir chasser dans la zone d'étude.

Nom français	Nom latin	Statut de protection			Statut de conservation			Caractérisation de la présence sur site	Enjeu local de conservation
		Monde	Europe	France	Europe	France	Rhône-Alpes		
Barbastelle d'Europe	<i>Barbastella barbastellus</i>	BO2, BE2	DH2, DH4	PN2	VU	LC	LC	Quelques contacts en chasse	Fort
Murin à moustaches	<i>Myotis mystacinus</i>	BO2, BE2	DH4	PN2	LC	LC	LC	Enregistrement non discriminant ne permettant pas de trancher sur l'espèce	Faible
Murin à oreilles échancrées	<i>Myotis emarginatus</i>	BO2, BE2	DH2, DH4	PN2	LC	LC	NT	En chasse et en transit dans la partie nord avec moins de 15 contacts	Modéré
Murin de Brandt	<i>Myotis brandtii</i>	BO2, BE2	DH4	PN2	LC	LC	NT	Enregistrement non discriminant ne permettant pas de trancher sur l'espèce	Modéré
Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>	BO2, BE2	DH4	PN2	LC	LC	LC	Nombre de contact équivalent avec le Murin à oreilles échancrées. Contacté en chasse et en transit	Faible
Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	BO2, BE2	DH4	PN2	LC	NT	NT	Peu de contact en chasse et en transit pour cette espèce. Uniquement dans la partie nord de la zone d'étude	Modéré
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	BO2, BE3	DH4	PN2	LC	NT	LC	Omniprésente, l'espèce est contactée en chasse et en transit sur l'ensemble de la zone d'étude	Modéré
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	BO2, BE2	DH4	PN2	LC	LC	LC	Omniprésente, l'espèce est contactée en chasse et en transit sur l'ensemble de la zone d'étude	Faible
Pipistrelle de Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>	BO2, BE2	DH4	PN2	LC	NT	NT	Moins de contacts que les Pipistrelles commune et de Kuhl. Contacts en chasse et transit exclusivement dans la partie nord de la zone d'étude	Modéré
Pipistrelle pygmée	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	BO2, BE3	DH4	PN2	LC	LC	NT	Moins de 10 contacts en transit pour cette espèce	Modéré
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	BO2, BE2	DH4	PN2	LC	NT	LC	Moins de 5 contacts en dans la partie nord de la zone d'étude	Modéré

**Tableau 13 : Statuts des chiroptères observés, les espèces potentielles sont surlignées en gris**

Statut de protection : BE2, BE3 : Annexes 2 et 3 de la Convention de Berne ; DH2, DH4, DH5 : Annexes 2, 4 et 5 de la Directive Habitats ; PN2 : art. 2 de l'arrêté du 23 avril 2007

Statut de conservation (listes rouges) : RE : disparu, CR : en danger critique, EN : en danger, VU : vulnérable, NT : quasi-menacée, LC : peu concerné, DD : insuffisamment documenté, NE : non évalué, NA : non applicable

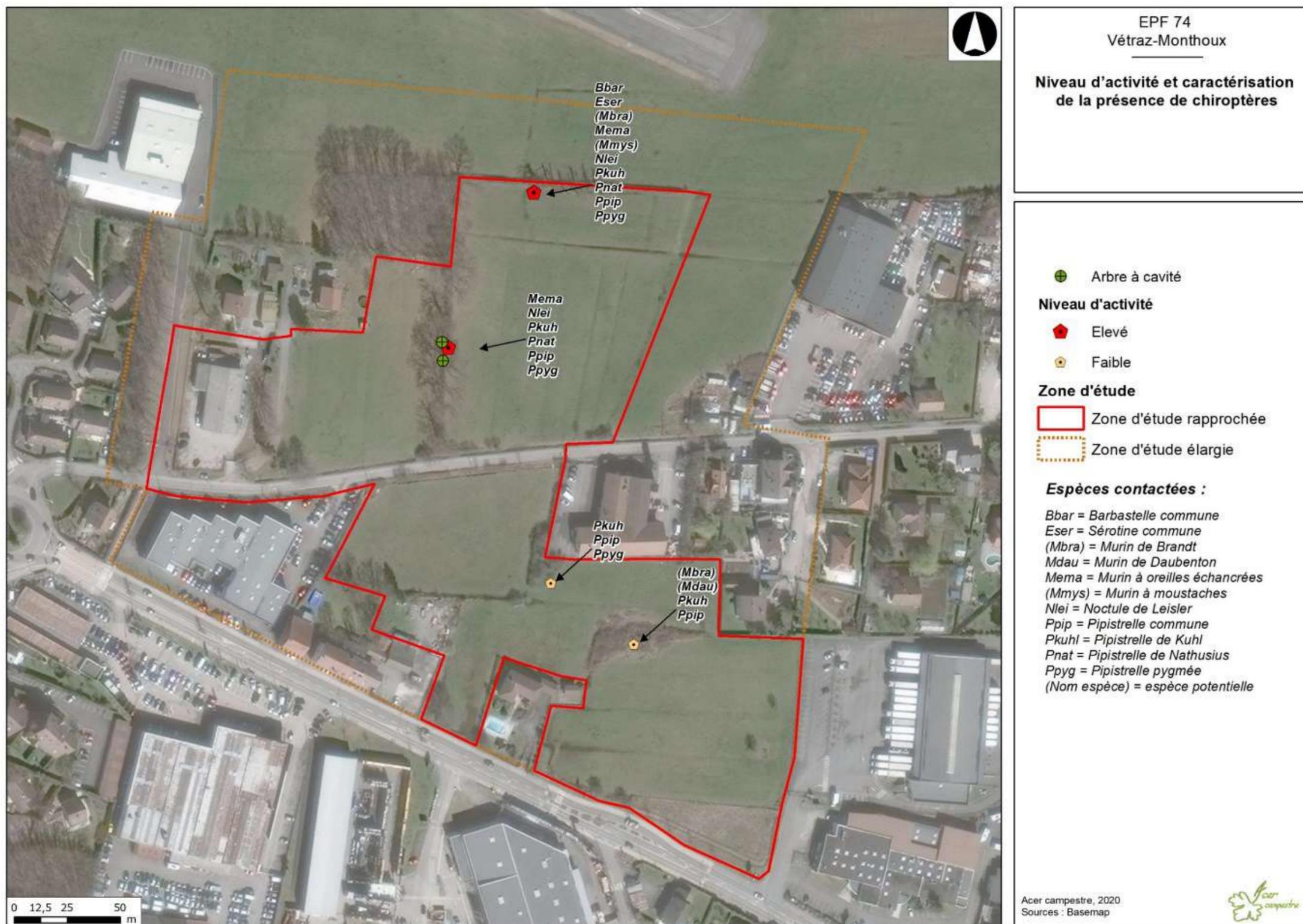


Figure 37 : Niveau d'activité et caractérisation de la présence de chiroptères

### 2.2.2.3.6. Insectes

La liste des espèces inventoriées et la cartographie des observations d'espèces d'intérêt patrimonial figurent page suivante.

#### ► Les lépidoptères rhopalocères

Un total de 22 espèces de papillons de jour a été inventorié. Aucune espèce ne présente de statut de patrimonialité à l'exception du **Cuivré des marais (*Lycaena dispar*)**, espèce protégée au niveau national. Deux mâles ont été observés dans la prairie humide. Plusieurs pieds du genre *Rumex* (plante hôte de l'espèce) sont observés sur les prairies de la zone d'étude et on peut affirmer que la zone d'étude est un site de ponte potentiel pour cette espèce.



Photo 9 : Cuivré des marais (photo prise hors site)

#### ► Les lépidoptères hétérocères

Les recherches ciblées sur les espèces d'intérêt patrimonial n'ont pas permis de détecter la présence de Laineuse du Prunellier.

#### ► Les odonates

La zone d'étude est peu favorable pour la reproduction de la plupart des libellules avec un seul secteur quasiment toujours en eau qu'est le fossé le long de la route. Ce ruisseau est tout de même bordé d'une végétation aquatique dense qui peut satisfaire quelques espèces.

Seulement trois espèces ont été notées sur la zone d'étude :

- l'Aesche printanière (*Brachytron pratense*) en chasse dans la prairie ; cette espèce est considérée comme « Quasi-menacée » en région Rhône-Alpes. Elle utilise le site pour s'alimenter mais non pour se reproduire.
- la Nympe au corps de feu (*Pyrrhosoma nymphula*) qui se reproduit au niveau du fossé ;
- le Cordulégastre annelé (*Cordulegaster boltoni*) avec une femelle observée en train de pondre dans le fossé sur les vases exondées.



**Photo 10 : Aeschna printanière (photo prise hors site)**

► **Les orthoptères**

11 espèces ont été observées sur le site pour la plupart communes et sans enjeux de conservation particulière. Citons **la Courtilière commune (*Gryllotalpa gryllotalpa*) qui est classée « Quasi-menacée »** sur la liste rouge Rhône-Alpes. Elle a été entendue dans les prairies semi-humides à proximité de l'aérodrome. Pour le reste, le peuplement présent est celui des espèces communes des prairies et fourrés à tendance hygrophiles.

► **Les coléoptères saproxyliques**

Malgré une recherche spécifique selon une méthodologie adaptée, aucune espèce de coléoptère d'intérêt patrimonial ou protégé n'a été inventorié dans la zone d'étude rapprochée et dans la zone d'étude élargie. Le boisement au Nord-Est possède toutefois un intérêt certain pour le Lucane cerf-volant grâce à ses arbres assez âgés et de grandes tailles composés essentiellement de Chêne pédonculé mais l'espèce n'y a pas été observée.

Nom français	Nom latin	Statut de protection			Statut de conservation			Effectifs/ Observations	Habitats d'espèces dans la zone d'étude et état de conservation des habitats	Enjeu local de conservation
		Monde	Europe	France	Europe	France	Rhône-Alpes			
Petite tortue	<i>Aglais urticae</i>	-	-	-	LC	LC	LC	-	Prairies mésophiles fleuries	Faible
Aurore	<i>Anthocharis cardamines</i>	-	-	-	LC	LC	LC	-	Prairies mésophiles fleuries	Faible
Collier de corail	<i>Aricia agestis</i>	-	-	-	LC	LC	LC	-	Prairies mésophiles fleuries	-Faible
Fadet commun	<i>Coenonympha pamphilus</i>	-	-	-	LC	LC	LC	-	Prairies mésophiles fleuries	Faible
Azuré de la faucille	<i>Cupido alcetas</i>	-	-	-	LC	LC	LC	-	Prairies mésophiles fleuries	Faible
Argus frêle	<i>Cupido minimus</i>	-	-	-	LC	LC	LC	-	Prairies mésophiles fleuries	Faible
Azuré des anthyllides	<i>Cyaniris semiargus</i>	-	-	-	LC	LC	LC	-	Prairies mésophiles fleuries	Faible
Point de Hongrie	<i>Erynnis tages</i>	-	-	-	LC	LC	LC	-	Prairies mésophiles fleuries	Faible
Piéride du Lotier	<i>Leptidea sinapis</i>	-	-	-	LC	LC	LC	-	Prairies mésophiles fleuries	Faible
<b>Cuivré des marais</b>	<i>Lycaena dispar</i>	BE2	DH2, DH4	PN2	LC	LC	LC	2 mâles	Prairies semi-humides à humides	Modéré
Cuivré commun	<i>Lycaena phlaeas</i>	-	-	-	LC	LC	LC	-	Prairies mésophiles fleuries	Faible
Cuivré fuligineux	<i>Lycaena tityrus</i>	-	-	-	LC	LC	LC	-	Prairies mésophiles fleuries	Faible
Myrtil	<i>Maniola jurtina</i>	-	-	-	LC	LC	LC	-	Prairies mésophiles fleuries	Faible
Demi-deuil	<i>Melanargia galathea</i>	-	-	-	LC	LC	LC	-	Prairies mésophiles fleuries	Faible
Mélictée du plantain	<i>Melitaea cinxia</i>	-	-	-	LC	LC	LC	-	Prairies mésophiles fleuries	Faible
Mélictée orangée	<i>Melitaea didyma</i>	-	-	-	LC	LC	LC	-	Prairies mésophiles fleuries	Faible
Mélictée de la lancéole	<i>Melitaea parthenoides</i>	-	-	-	LC	LC	LC	-	Prairies mésophiles fleuries	Faible
Machaon	<i>Papilio machaon</i>	-	-	-	LC	LC	LC	-	Prairies mésophiles fleuries	Faible
Piéride du navet	<i>Pieris napi</i>	-	-	-	LC	LC	LC	-	Prairies mésophiles fleuries	Faible
Piéride de la rave	<i>Pieris rapae</i>	-	-	-	LC	LC	LC	-	Prairies mésophiles fleuries	Faible
Azuré de la bugrane	<i>Polyommatus icarus</i>	-	-	-	LC	LC	LC	-	Prairies mésophiles fleuries	Faible
Belle dame	<i>Vanessa cardui</i>	-	-	-	LC	LC	LC	-	Prairies mésophiles fleuries	Faible

**Tableau 14 : Statuts des lépidoptères observés**

Statut de protection : BE2, BE3 : Annexes 2 et 3 de la Convention de Berne ; DH2 : Annexes 2 et 4 de la Directive Habitats ; PN2 et PN3 : art. 2 et 3 de l'arrêté du 23 avril 2007

Statut de conservation (listes rouges) : RE : disparu, CR : en danger critique, EN : en danger, VU : vulnérable, NT : quasi-menacée, LC : peu concerné, DD : insuffisamment documenté, NE : non évalué, NA : non applicable. Orthoptères : espèce proche de l'extinction, 2 : espèce fortement menacée d'extinction, 3 : espèce menacée, à surveiller, 4 : espèce non menacée

ETABLISSEMENT PUBLIC FONCIER DE HAUTE-SAVOIE (74)  
EVALUATION ENVIRONNEMENTALE DE LA MEC DU PLU DE VETRAZ-MONTHOUX

Nom français	Nom latin	Statut de protection			Statut de conservation			Effectifs/ Observations	Habitats d'espèces dans la zone d'étude et état de conservation des habitats	Enjeu local de conservation
		Monde	Europe	France	Europe	France	Rhône-Alpes			
Criquet mélodieux	<i>Chortippus biguttulus</i>	-	-	-	-	-	-	-	Prairies semi-humides à humides	Faible
Criquet verte-échine	<i>Chortippus dorsalis</i>	-	-	-	-	-	-	-	Prairies semi-humides à humides	Faible
Criquet des pâtures	<i>Chortippus parralelus</i>	-	-	-	-	-	-	-	Prairies semi-humides à humides	Faible
Criquet des clairières	<i>Chrysochraon dispar</i>	-	-	-	-	-	-	-	Prairies semi-humides à humides	Faible
Gomphocère roux	<i>Gomphocerippus rufus</i>	-	-	-	-	-	-	-	Prairies semi-humides à humides	Faible
Courtillière commune	<i>Gryllotalpa gryllotalpa</i>	-	-	-	LC	-	NT	-	Prairies semi-humides à humides	Modéré
Criquet des roseaux	<i>Mecostethus parapleurus</i>	-	-	-	-	-	-	-	Prairies semi-humides à humides	Faible
Grillon des bois	<i>Nemobius sylvestris</i>	-	-	-	-	-	-	-	Prairies semi-humides à humides	Faible
Phanérotère commun	<i>Phaneroptera falcata</i>	-	-	-	-	-	-	-	Prairies semi-humides à humides	Faible
Conocéphale gracieux	<i>Ruspolia nitidula</i>	-	-	-	-	-	-	-	Prairies semi-humides à humides	Faible
Sauterelle cymbalière	<i>Tettigonia cantans</i>	-	-	-	-	-	-	-	Prairies semi-humides à humides	Faible

Tableau 15 : Statuts des orthoptères observés

Statut de protection : BE2, BE3 : Annexes 2 et 3 de la Convention de Berne ; DH2 : Annexes 2 et 4 de la Directive Habitats ; PN2 et PN3 : art. 2 et 3 de l'arrêté du 23 avril 2007

Statut de conservation (listes rouges) : RE : disparu, CR : en danger critique, EN : en danger, VU : vulnérable, NT : quasi-menacée, LC : peu concerné, DD : insuffisamment documenté, NE : non évalué, NA : non applicable. Orthoptères : espèce proche de l'extinction, 2 : espèce fortement menacée d'extinction, 3 : espèce menacée, à surveiller, 4 : espèce non menacée

Nom français	Nom latin	Statut de protection Monde	Statut de protection Europe	Statut de protection France	Statut de conservation Europe	Statut de conservation France	Statut de conservation Rhône-Alpes	Statut de conservation Haute Savoie	Effectifs/ Observations	Habitats d'espèces dans la zone d'étude et état de conservation des habitats	Enjeu local de conservation
Aesche printanière	<i>Brachytron pratense</i>	-	-	-	LC	LC	NT	PM	1 mâle	-	Modéré
Cordulégastre annelé	<i>Cordulegaster boltoni</i>	-	-	-	LC	LC	LC	NM	1 femelle pond dans le fossé	-	Faible
Petite nymphe au corps de feu	<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	-	-	-	LC	LC	LC	NM	Plusieurs imagos le long du fossé	-	Faible

Tableau 16 : Statuts des odonates observés

Statut de protection : BE2, BE3 : Annexes 2 et 3 de la Convention de Berne ; DH2 : Annexes 2 et 4 de la Directive Habitats ; PN2 et PN3 : art. 2 et 3 de l'arrêté du 23 avril 2007

Statut de conservation (listes rouges) : RE : disparu, CR : en danger critique, EN : en danger, VU : vulnérable, NT : quasi-menacée, LC : peu concerné, DD : insuffisamment documenté, NE : non évalué, NA : non applicable. NM = Non menacée, PM = Presque menacée

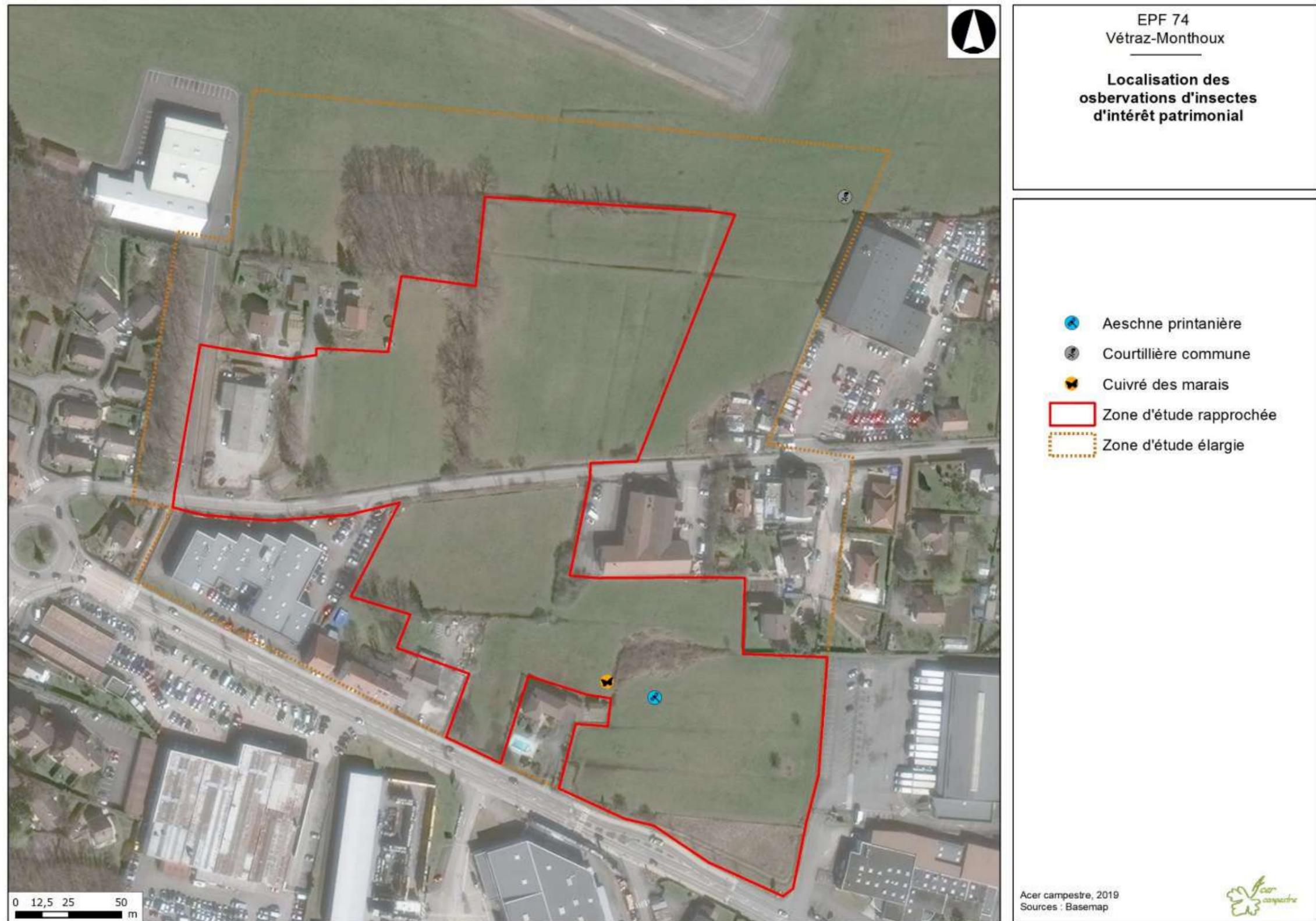


Figure 38 : Localisation des observations d'insectes d'intérêt patrimonial

#### 2.2.2.3.7. Crustacés

L'Ecrevisse à pattes blanches n'a pas été contactée lors des prospections de terrain. Le fossé est trop végétalisé et trop artificialisé pour être favorable pour cette espèce.

#### 2.2.2.4. Corridors écologiques

Le site présente un **enclavement fort** avec la présence de milieux urbanisés et de routes sur les franges ouest, sud et est avec des espaces verts très réduits. Seule la frange nord propose des milieux perméables pour les déplacements de la faune. Les enjeux identifiés dans le SRCE (cf. analyse bibliographique) sont éloignés de la zone d'étude.

Quelques individus ou traces de passage d'animaux de la grande et moyenne faune (dont un individu de Martre de pins trouvé mort sur la petite route traversant la zone d'étude) ont toutefois été observés sur le site. La route traversant le site d'est et en ouest ne présente toutefois pas un fort obstacle au franchissement puisqu'il s'agit d'une simple voie en sens unique desservant quelque entreprises et habitations : en 2019, ce sont 660 véhicules/jour qui sont ainsi dénombrés sur le Chemin des Fontaines par Annemasse Agglo.

De plus, les quelques haies et bosquet existants sur sites ou à proximité renforcent l'intérêt de la zone pour les déplacements.

**Un corridor secondaire est donc probablement identifié sur la zone d'étude** faisant le lien entre les espaces au nord et ouest avec les espaces au sud-est. La plupart des déplacements se réalisant probablement plutôt vers l'est où les espaces sont plus favorables.

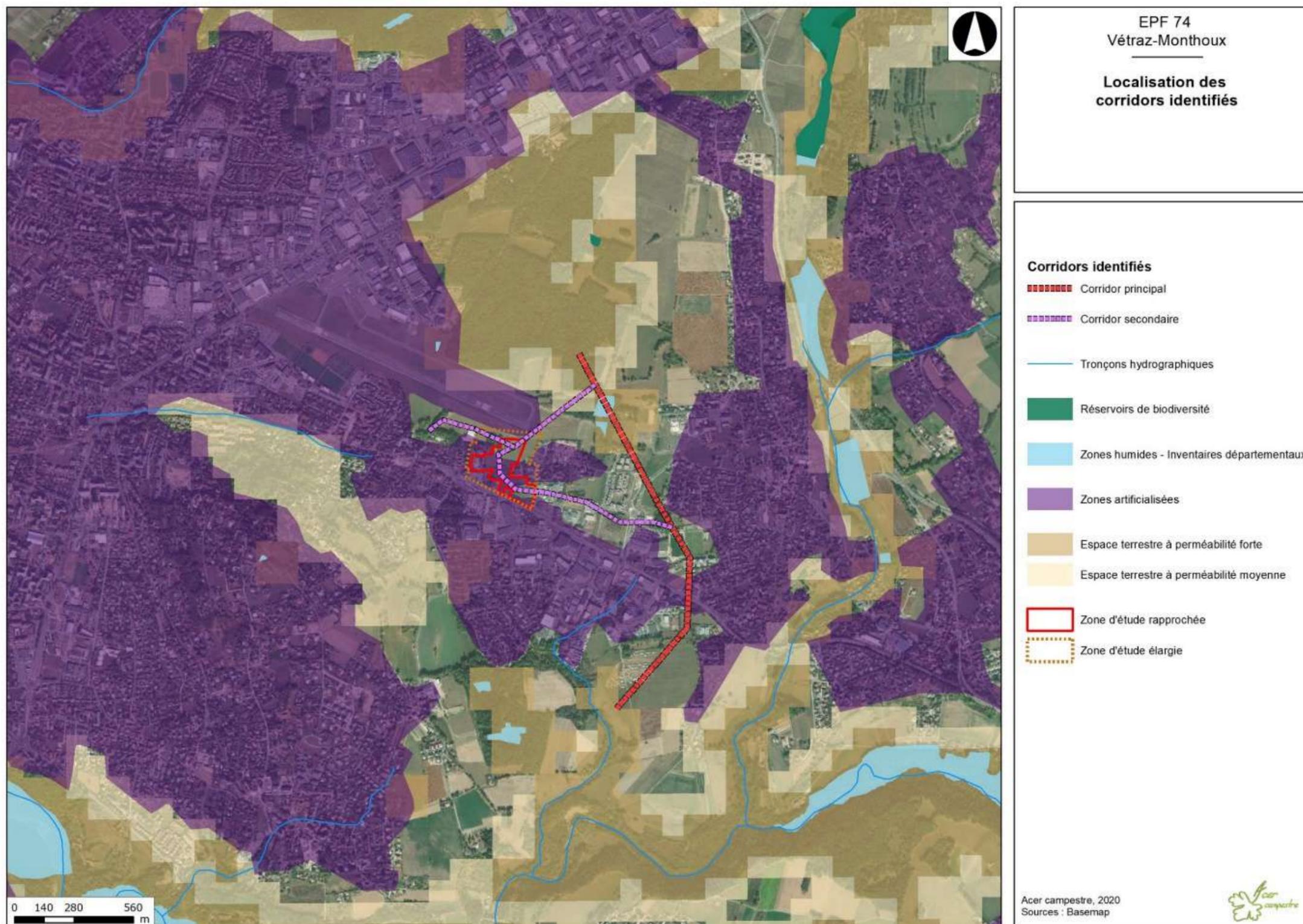


Figure 39 : Localisation des corridors identifiés

## 2.3. Synthèse des enjeux liés aux milieux naturels

Les enjeux identifiés sur la zone d'étude concernent de nombreux groupes et sont d'intensité plutôt forte.

**La zone d'étude est en effet caractérisée par la présence d'un milieu bocager relictuel. Elle est entourée de zones urbanisées ce qui renforce l'intérêt de zone refuge et concentre la présence de la faune.** Les milieux sont en état de conservation globalement bon comme l'atteste la présence faible des espèces végétales invasives (seul un petit secteur de friche au sud-est). La zone d'étude semble être utilisée comme corridor de déplacement de la grande et moyenne faune de manière secondaire.

- ▶ **Les milieux prairiaux** représentés en grande partie par de la prairie de fauche (habitat d'intérêt communautaire, enjeu de conservation fort) accueillent notamment des espèces d'insectes (comme le Cuivré des marais, espèce protégée). De même, on y observe de nombreuses espèces d'oiseaux en lien avec les haies ou fourrés (espaces de nidification, de cache, de chasse...). Ces milieux sont également plébiscités par les chiroptères comme terrain de chasse.
- ▶ **Les haies du site** (notamment la haie arborée centrale), en bon état général de conservation, représentent également des milieux d'intérêt pour les chiroptères (arbres à cavités pouvant servir de gîte et linéaire pour les déplacements) et pour les mammifères comme l'Ecureuil roux ou le Hérisson d'Europe.
- ▶ **La mosaïque de milieux** (milieux ouverts, humide, fourrés) est globalement favorable aux reptiles comme le Lézard à deux raies.
- ▶ Enfin, **les milieux les plus humides** (fossés) proposent des habitats de reproduction ou de chasse d'espèces d'amphibiens ou de reptiles protégées.

En parallèle, **une grande partie de la zone d'étude correspond à une zone humide** au sens réglementaire ce qui présente un enjeu fort de conservation.

En conclusion, **une grande partie de la zone d'étude ressort comme présentant un enjeu fort de conservation** (cf. carte page suivante).

Entité / Taxon		Enjeu local de conservation
<b>Habitats naturels</b>		
Prairies de fauche		Fort
<b>Flore</b>		
Espèces invasives		Fort
<b>Avifaune nicheuse</b>		
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	Modéré
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>	Modéré
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	Modéré
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	Fort
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	Modéré
Linotte mélodieuse	<i>Linaria cannabina</i>	Fort
Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>	Modéré
Rousserolle verderolle	<i>Acrocephalus palustris</i>	Fort
Serin cini	<i>Serinus serinus</i>	Fort
Verdier d'Europe	<i>Carduelis chloris</i>	Fort
<b>Avifaune de passage (ou alimentation sur site)</b>		
Grand-duc d'Europe	<i>Bubo bubo</i>	Fort

Bergeronnette printanière	<i>Motacilla flava</i>	Très fort
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	Fort
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	Modéré
<b>Avifaune migratrice ou hivernante</b>		
Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i>	Fort
<b>Amphibiens</b>		
Grenouille rousse	<i>Rana temporaria</i>	Modéré
Triton palmé*	<i>Lissotriton helveticus</i>	Fort
<b>Reptiles</b>		
Lézard à deux raies	<i>Lacerta bilineata</i>	Modéré
<b>Insectes</b>		
Cuivré des marais	<i>Lycaena dispar</i>	Modéré
Courtilière commune	<i>Gryllotalpa gryllotalpa</i>	Modéré
Aeschne printanière	<i>Brachytron pratense</i>	Modéré
<b>Mammifères terrestres</b>		
Ecureuil roux*	<i>Sciurus vulgaris</i>	Modéré
Hérisson d'Europe*	<i>Erinaceus europeus</i>	Modéré
Muscardin*	<i>Muscardinus avellanarius</i>	Modéré
<b>Chiroptères</b>		
Barbastelle d'Europe	<i>Barbastella barbastellus</i>	Fort
Murin à oreilles échancrées	<i>Myotis emarginatus</i>	Modéré
Murin de Brandt	<i>Myotis brandtii</i>	Modéré
Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	Modéré
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Modéré
Pipistrelle de Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Modéré
Pipistrelle pygmée	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Modéré
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	Modéré

\* espèces potentielles sur site (non observées)

**Tableau 17 : Synthèse des enjeux « modéré » à « très fort » liés aux milieux naturels identifiés sur la zone d'étude**



Figure 40 : Synthèse des enjeux liés à la flore et aux habitats

## 3. Milieu humain

### 3.1. Les dynamiques socio-démographiques

#### 3.1.1. La démographie

La démographie de Vétraz-Monthoux est en croissance constante depuis plus de cinquante ans. Il y a eu un léger fléchissement dans les années 2000, qui a été suivi par une forte progression entre 2011 et 2016 : +20,5 % de population entre ces deux dates. La population a doublé en 25 ans, puisqu'elle était de 4 311 habitants en 1990.

Les estimations réalisées par la DDT74 montrent que cette évolution tendancielle va se poursuivre, puisqu'elle prévoit que la commune accueillera un peu plus de 10 000 habitants en 2021.

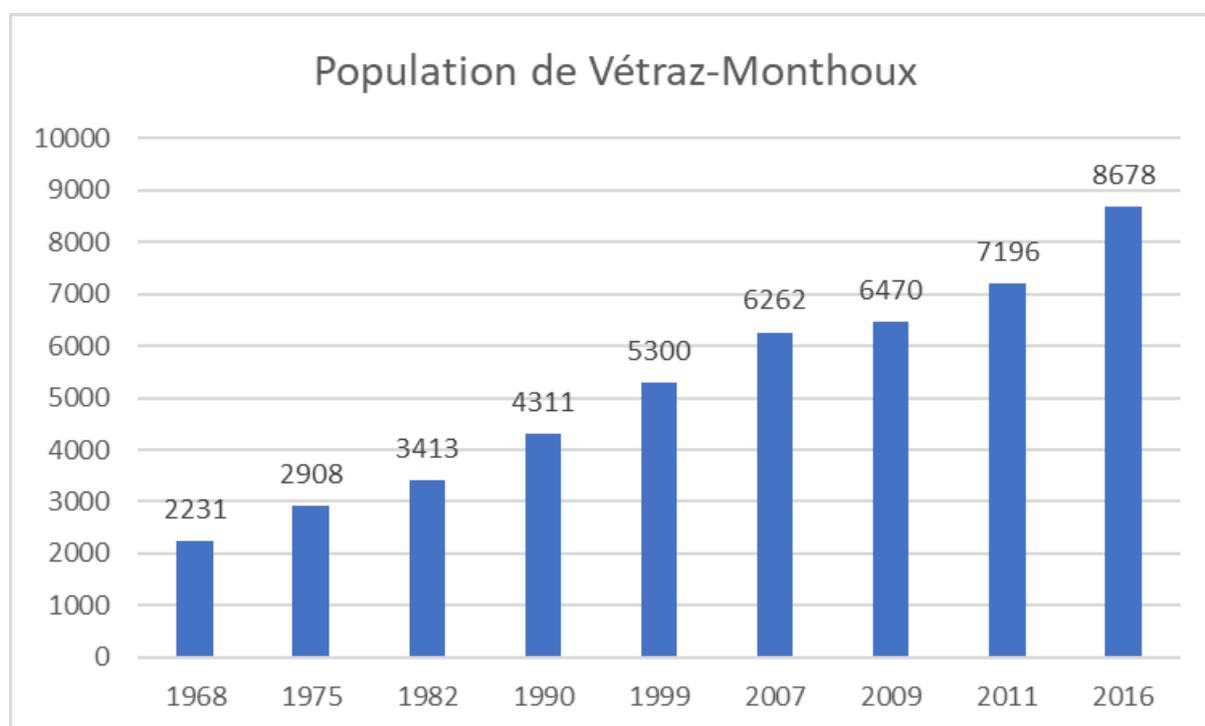


Figure 41 : Population de Vétraz-Monthoux (source : INSEE)

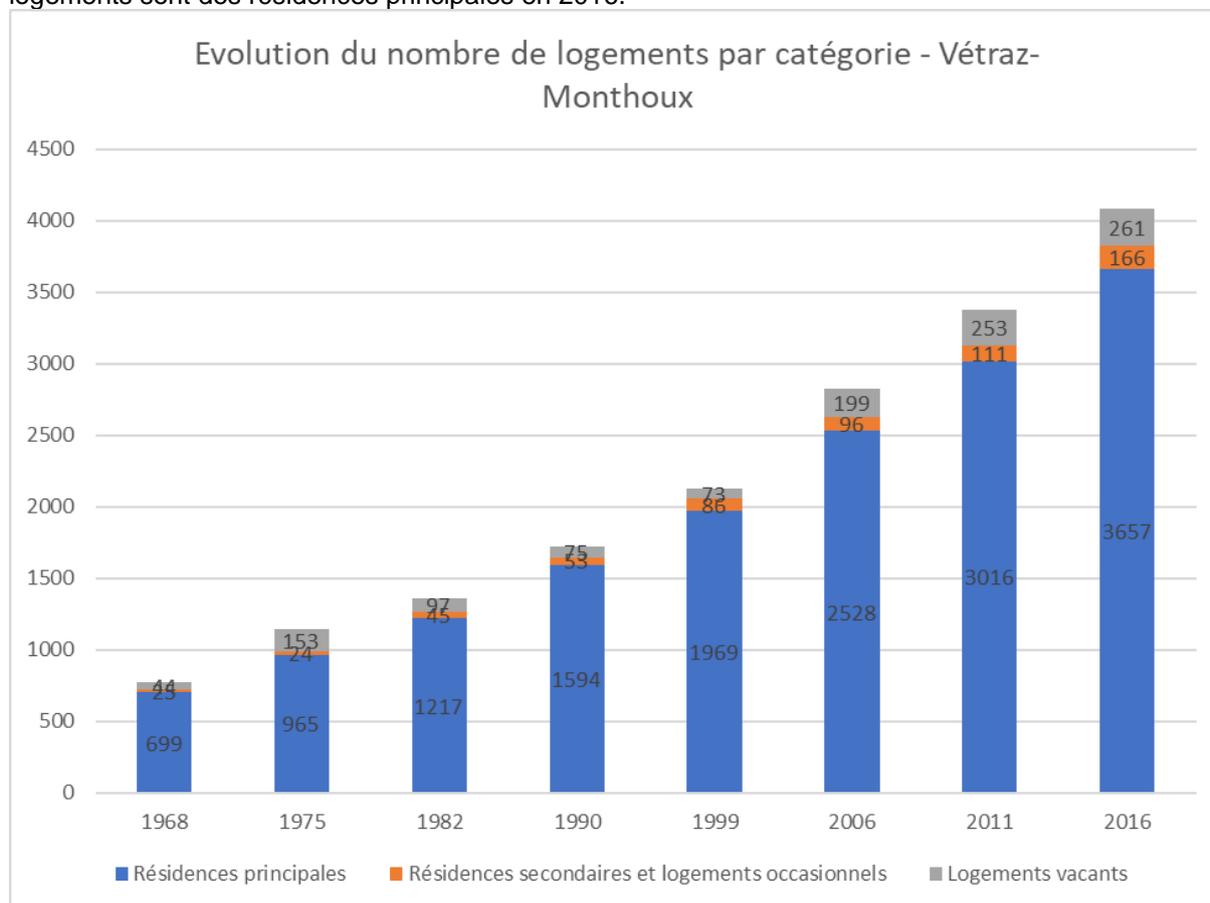
Cette évolution fait écho à l'évolution tendancielle de l'ensemble de l'agglomération annemassienne qui est dans un contexte de pression démographique importante : avec 88 276 habitants recensés en 2014 (Insee) et près de 92 000 habitants estimés au 1er Janvier 2017, Annemasse Agglo a accueilli plus de 15 000 nouveaux habitants depuis 2007, ce qui représente un dépassement des projections du SCoT de 2007 compris entre 7 500 et 10 500 habitants supplémentaires.

L'estimation de la population à horizon 2021 (T0 du SCoT en révision) signale **le maintien et le renforcement de la dynamique démographique de l'Agglomération** dans les années à venir, portée notamment par la première couronne et les communes de l'unité urbaine à partir de 2017 (commercialisation des premiers lots de la ZAC Etoile sur Ambilly notamment).

**L'intensité du développement démographique constitue aujourd'hui un élément indispensable à la compréhension des dysfonctionnements de l'Agglomération.** Cette croissance impacte en effet directement sur les équilibres urbains et la capacité des collectivités à **accompagner l'accroissement de besoins des ménages, notamment en matière d'accès aux équipements et services public.**

### 3.1.2. Habitat et logement

Le parc de logement suit l'évolution démographique de la commune. En 2016, ce sont près de 4 084 logements qui sont dénombrés sur la commune, contre 3 380 en 2011. Près de 90 % des logements sont des résidences principales en 2016.



**Figure 42 : Evolution du nombre de logements par catégorie sur Vétraz-Monthoux (source : INSEE)**

Le parc se répartit de manière équitable entre maisons (50,5 %) et appartements (49,3 %). Cette répartition a été possible grâce à une forte progression de la construction d'appartements entre 2006 et 2013 : 894 appartements ont été construits contre 188 maisons sur cette période.

Une prédominance des logements de grande taille :

- ▶ Entre 1999 et 2009, la part des logements comprenant « 4 pièces et plus » a baissé tandis que les logements de plus petite taille ont progressés (surtout les deux pièces, +253 entre 1999 et 2009).
- ▶ Une forte progression des logements de plus de 4 pièces entre 2007 et 2009.

Bien qu'en baisse continue depuis les années 60, la taille des ménages à Vétraz-Monthoux reste importante (2,3 personnes/ménage), ce qui explique en partie cette taille importante des logements.

Sur l'agglomération, le parc de logements du territoire fait état d'un taux de résidence principale important en 2015 (88 %) contre seulement 5 % de résidences secondaires.

La répartition des logements par types au sein des différents secteurs de l'Agglo est plutôt homogène. Seule la deuxième couronne, par sa situation adossée aux Voirons présente une part de logements secondaires plus importante : 9 %.

Par ailleurs, le parc de logements est équilibré entre les statuts de locataires et de propriétaires. Cependant, une distinction centre/périphérie existe au profit d'un parc locatif plus important en cœur d'agglomération.

La distribution du parc de logements par taille est plutôt équilibrée entre petits (T1 et T2) et grands logements (T3 et +).

Cependant, une spécialisation par secteurs existe avec plus des 2/3 de petits logements en cœur d'agglomération.

Le marché du logement neuf sur le territoire se caractérise par une production cyclique mais néanmoins dynamique. C'est ainsi, qu'en moyenne 903 logements sont commencés par an depuis 2007 (pour un total de 9 938 commencés) contre 450 prévus par le SCoT.

En 2015, le parc compte au total 46 659 logements soit +20% par rapport à 2007.

Cette croissance particulièrement forte de l'offre est principalement concentrée sur la première couronne avec une dynamique de construction importante entre 2007 et 2013

Cette production neuve est portée en majorité par le secteur du collectif avec en moyenne 595 logements collectifs neufs mis en vente entre 2007 et 2017 (6547 au total).

#### Enjeu fort

L'adéquation des logements, services et équipements publics pour répondre à la pression démographique continue sur l'agglomération annemassienne.

## 3.2. Les équipements et espaces publics

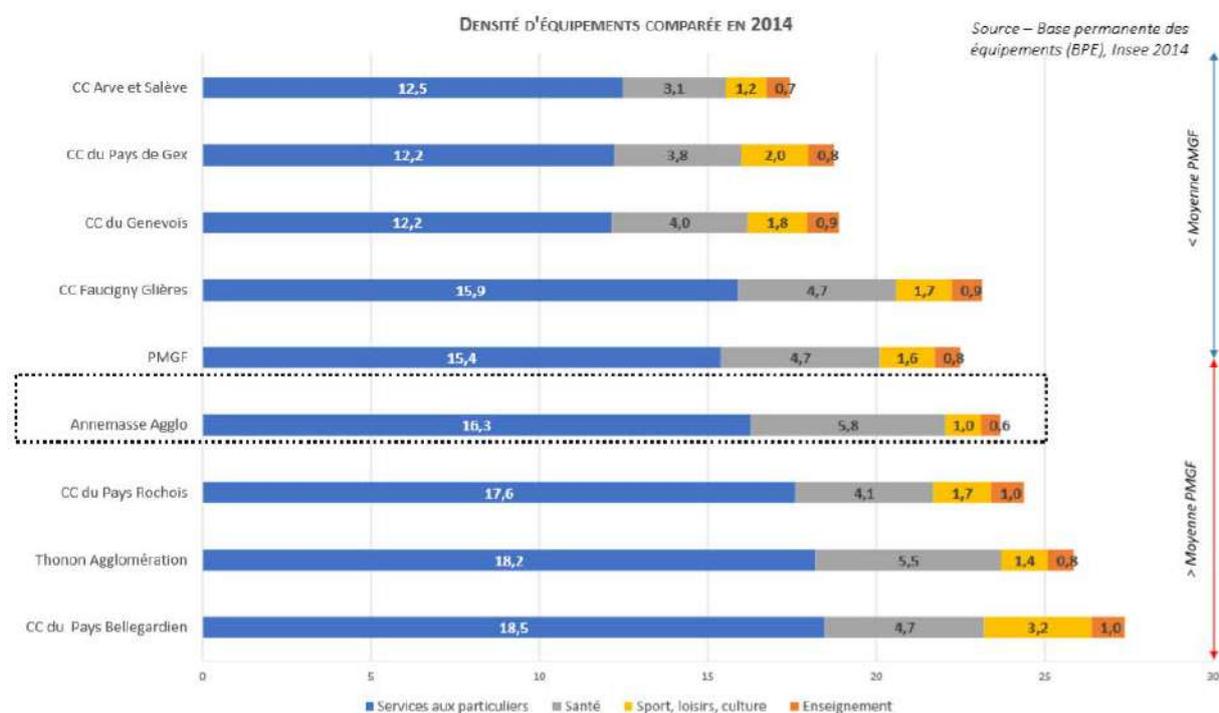
Les principaux équipements publics existants dans le secteur de Bas Monthoux et de Cranves-Sales sont des établissements scolaires :

- ▶ Groupe scolaire Françoise Dolto et centre de loisirs, le long de la RD907 ;
- ▶ Le collège Paul Emile Victor, Route des Fontaines à Cranves-Sales ;
- ▶ L'Ecole des Sources, Impasse du Roitelet à Cranves-Sales ;
- ▶ L'Ecole primaire Roger Frison-Roche, Route des Fontaines à Cranves-Sales.

Au niveau d'Annemasse Agglo, une problématique partagée par plusieurs communes du territoire est la difficulté à maîtriser l'impact d'un accueil rapide et important de nouveaux ménages sur la capacité d'accueil des équipements, notamment publics.

De nombreux déséquilibres sont notamment signalés en matière de services d'accueil à la petite enfance, d'équipements scolaires primaires, mais également en matière d'accès aux services médicaux (médecins généralistes et spécialistes).

La plupart des communes poursuit aujourd'hui un objectif de rattrapage de l'offre de services à la population, à travers plusieurs projets d'extension, de création ou de réhabilitation de groupes scolaires et de locaux de type Relais d'Assistantes Maternelles (RAM) – Maisons d'Assistantes Maternelles (MAM) à destination de la petite enfance.



Concernant les équipements scolaires, Annemasse Agglo accueille 41 établissements scolaires du secteur primaire et secondaire à la rentrée 2017, dont :

- ▶ **3 lycées généraux et/ou technologiques du secteur public ou privé** (Lycée des Glières et Jean Monnet à Annemasse, Lycées Saint-François à Ville-la-Grand) et 1 lycée professionnel (Le Salève à Annemasse). Ces établissements accueillent 3 122 élèves à la rentrée 2017 (Source : Académie de Grenoble) ;
- ▶ **5 collèges** (Michel Servet à Annemasse, Jacques Prévert à Gaillard, Paul Langevin et Saint-François à Ville-la-Grand, Émile Victor à Cranves-Sales), accueillant 4 175 élèves à la rentrée 2017 (Source : Académie de Grenoble).

Le projet de construction de collège et gymnase à Vétraz-Monthoux permettra d'offrir 700 places supplémentaires. Il s'agira du 50ème collège de Haute-Savoie administré par le Département, dans un contexte de mise à niveau des capacités d'accueil du secondaire (achèvement de la construction du nouveau collège de Rumilly et projet d'implantation d'un collège de 600 élèves à Valleiry notamment) pour répondre à une forte croissance de la demande depuis plusieurs années (+ 1 100 collégiens supplémentaires enregistrés entre 2017 et 2018 sur le département).

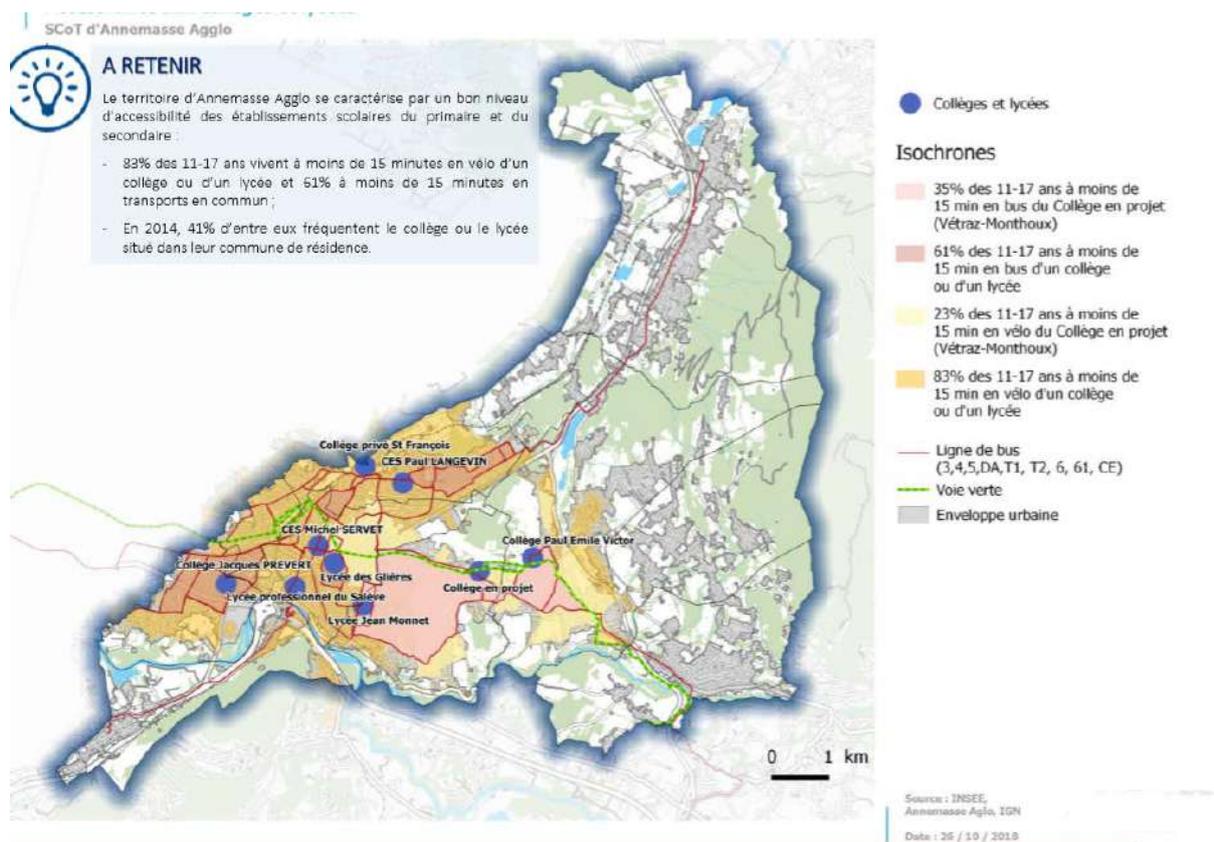


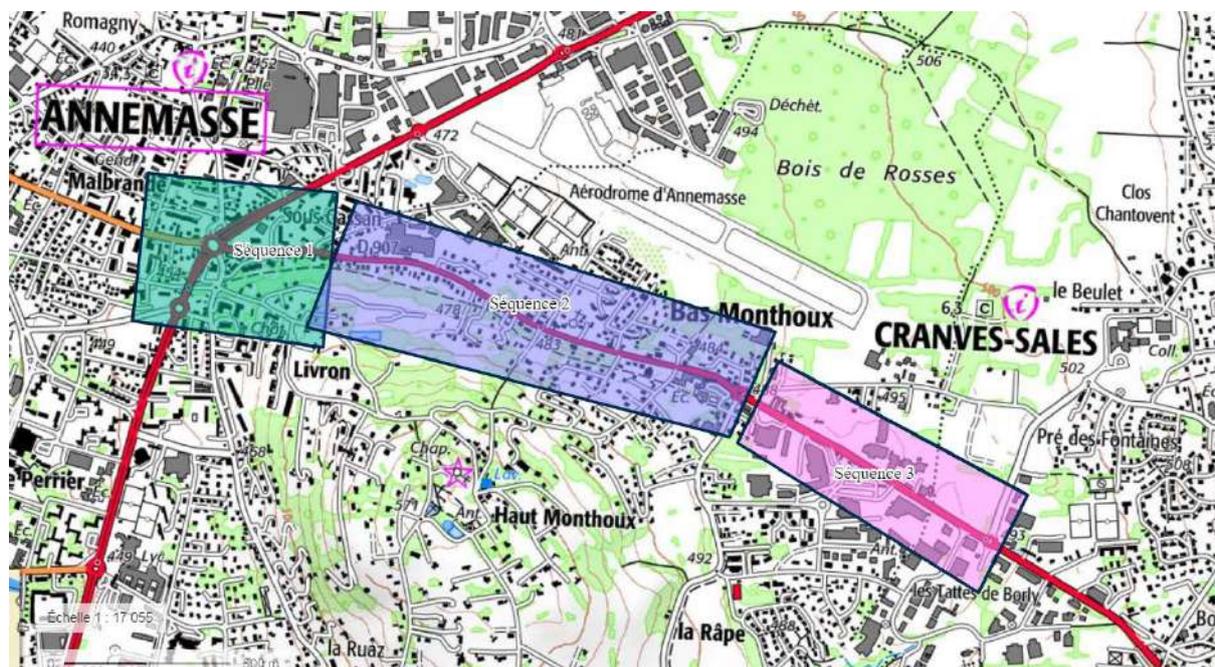
Figure 43 : Localisation et accessibilité des collèges sur Annemasse Agglo (source : SCoT d'Annemasse Agglo)

### 3.3. Le fonctionnement des mobilités

La RD907 (route de Taninges) est un axe majeur et structurant à l'échelle de l'agglomération d'Annemasse. Identifiée comme liaison d'intérêt régional, elle assure la liaison Annemasse/Fillinges/Samoëns en passant par Vétraz-Monthoux. C'est un axe Nord-Ouest/Nord-Est important pour l'agglomération.

A l'échelle de Vétraz-Monthoux, la Route de Taninges supporte un trafic de transit très fort : 21 000 véhicules/j en 2019. Le Chemin des Fontaines supporte quant à lui un trafic assez faible : 660 véhicules/jour en 2019.

Ce fort trafic souligne l'importance des échanges quotidiens entre la Suisse et la France depuis le Faucigny et la Vallée Verte. L'axe est saturé aux heures de pointe.



- ▶ **La séquence 1 est à dominante urbaine**, cette large voie est marquée par une multitude d'accès privés greffés sur cette voie.
- ▶ **La séquence 2 est également à dominante urbaine**, mais avec une ambiance plutôt de faubourg, marquée par la présence d'une mixité habitat/activités économiques/équipements. Il y a également de nombreux accès privés sur cette zone.
- ▶ **La séquence 3 est plutôt de type « entrée de ville »**, cette large voie borde la zone d'activités des Erables. La circulation est importante, d'autant que le trafic de transit est fort sur cette voirie.

Le stationnement le long de la RD907, lié à la fréquentation des commerces et artisans, est assuré par des parcs spécifiques et ne pose pas de problème de sécurité actuellement.

▶ **Modes doux :**

**L'ensemble de la séquence 3 de la RD907** identifiée sur la carte précédente accueille, **sur trottoir, une délimitation spécifique vélo/piétons**, favorisant ainsi la circulation des modes doux sur cet axe très fréquenté. En revanche, les séquences 1 et 2 ne disposent d'aucun aménagement spécifique.

La séquence 2 est actuellement équipée de la « voie verte du Grand Genève » qui traverse Annemasse Agglo sur 12 km depuis la frontière Suisse jusqu'à Bonne. Côté Suisse, elle se poursuit vers le centre de Genève. Côté Bonne, elle se prolongera en direction de Chamonix sur l'itinéraire Léman Mont-Blanc. Cette voie est réservée à la circulation des modes doux, elle traverse 6 communes d'Annemasse Agglo : Gaillard, Ambilly, Annemasse, Vétraz-Monthoux, Cranves-Sales et Bonne.

Sur Vétraz-Monthoux, la voie verte est déjà réalisée sur la partie sud le long de la D907 (route de Taninges). Il reste deux tronçons à réaliser, dont **la partie qui emprunte le Chemin des Fontaines, et qui traverse donc le périmètre d'étude.**



Figure 44 : Tracé de la voie verte du Grand Genève (source : Annemasse Agglo)

Le Chemin des Fontaines est une voirie assez étroite d'environ 4 mètres de large en sens unique (sens Vétraz-Monthoux en direction de Cranves-Sales). **Elle n'est pas actuellement suffisamment dimensionnée pour accueillir un trafic en double-sens de manière sécurisée.** Cette voirie est donc assez étroite, elle ne dispose que d'une délimitation au sol pour les piétons, d'un seul côté de la voie, n'assurant pas un trajet sûr pour les modes doux.

► **Transports collectifs :**

Le secteur est desservi par deux lignes de transports en commun. La ligne 5 - Bonne Centre/Hôpital Findrol Annemasse Parc Montessuit/Adrien Ligué, qui s'arrête sur la D907, aux arrêts :

- Monthoux, chemin des Teppes ;
- Cranves-Sales, route des Tappes ;
- Cranves-Sales, complexe sportif.

La ligne 8 qui circule entre la Gare d'Annemasse et le Collège Paul-Émile Victor / Cranves – Sales. Sur Cranves-Sales au niveau de la Route des Fontaines et de la Route des Tattes de Borly, deux arrêts sont à proximité du site d'étude :

- Cranves-Sales, ZI Borly ;
- Cranves-Sales, complexe sportif.

Un projet de ligne de **transport collectif en site propre** qui prendra la forme d'un Bus à Haut Niveau de Service – BHNS, existe entre la gare d'Annemasse / Bonne et Fillinges. Ce projet vise à renforcer la couverture du réseau, structurant notamment la ville agglomérée et les communes de première et seconde couronne, et améliorant le rabattement vers la gare et le BHNS Tango, ainsi que le tram à proximité. Il doit également permettre d'améliorer l'usage des transports pour les déplacements entre les territoires et limiter les ruptures de charges, par sa desserte prévue du P+R Pont de Fillinges et du Centre Hospitalier Alpes Léman (CHAL).

**Ce nouveau TCSP empruntera la Route de Taninges, connectant ainsi le projet de collège avec la gare d'Annemasse, ainsi que plus à l'Est les communes de Cranves-Sales, Bonne et Fillinges.** Le projet prévoit deux arrêts à proximité, il a également déjà pris en compte le projet de collège.

**Enjeu fort**

La coordination avec les travaux prévus pour le tronçon de voie verte du Grand Genève qui empruntera le Chemin des Fontaines.

### 3.4. Le contexte agricole



Figure 45 - Registre parcellaire graphique (RPG) 2019

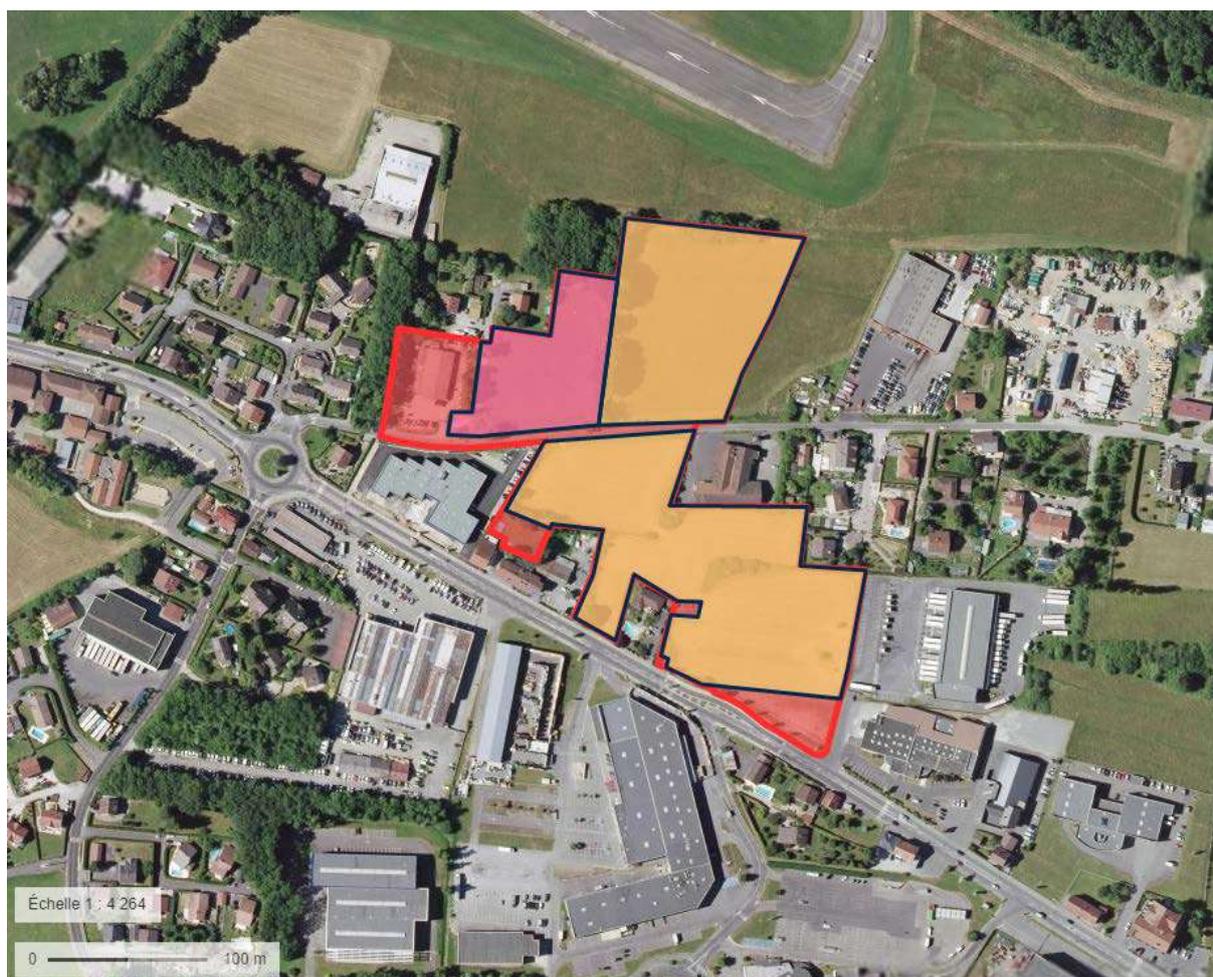
**Autrefois agricole, la commune de Vetraz-Monthoux est désormais largement urbanisée.**

L'une des mesures du PLU de Vetraz-Monthoux est de préserver et valoriser les espaces naturels et agricoles et augmenter le nombre d'exploitations et d'emplois dans ces filières.

Le taux de croissance démographique très élevé depuis les années 1960, associé à un développement urbain globalement peu dense, ont généré une consommation très importante de l'espace. A titre indicatif, si cette consommation continue à ce rythme, la commune ne disposera plus d'aucune terre agricole à l'horizon 2045. Il est donc primordial de **limiter l'étalement urbain** et d'accueillir cette croissance dans la durée de manière raisonnée, durable et mixte.

#### **Contexte agricole du site faisant l'objet de la DUP**

Aujourd'hui, différentes parcelles sont exploitées sur le site d'étude, au nord et au sud du chemin des fontaines. Au total, environ 4 ha sont exploités. La photo-interprétation et le diagnostic écologique permettent de conclure à une gestion essentiellement par la fauche. La rencontre avec M. Condevaux, principal exploitant de la zone (parcelles en jaune sur la carte suivante), permet de préciser cette gestion : prairies de fauche pour exploitation bovin lait AOC Reblochon et pâturage du regain.



**Figure 46 : Carte des parcelles pour exploitation agricole**

Une seule exploitation est concernée par la plupart des différentes parcelles impactées par le projet, qui correspondent à 3,5 ha exploitées au total : le GAEC la Follieuse, composé de M. Patrick Condevaux et de G. Jordanis, dont le siège social est situé à Bonne.

La parcelle cadastrale A1389 est la propriété Pasteur/ Paillasson, (en rose sur la carte précédente).

L'ensemble de ces parcelles agricoles ont été classées avec un potentiel agronomique moyen pour l'ensemble des parcelles dans le SCoT.

Les enjeux agricoles sont multiples sur ces différentes parcelles :

- ▶ L'enjeu est considéré comme moyen à important pour la zone exploitée située au nord du chemin des fontaines : de potentiel agronomique moyen, les parcelles appartiennent tout de même à un tènement agricole important, et des parcelles planes facilement mécanisables.
- ▶ L'enjeu est considéré comme moyen sur tout le tènement du collège : de potentiel agronomique moyen, tènement moins important, mais surfaces planes et facilement mécanisables ;
- ▶ L'enjeu est considéré comme faible sur la parcelle prévue pour le gymnase du fait principalement de sa petite surface.

Globalement, les parcelles sont éloignées des bâtiments d'élevage existants et de plus en plus difficile d'accès depuis les fermes et bâtiments, à l'extrémité de la commune de Vétraz-Monthoux même si elles appartiennent à l'ensemble plus important des bois de Rosses (dont la plaine agricole de l'Est est plus facile d'accès depuis Cranves-Sales).

Dans ce contexte urbain, l'exploitation des parcelles de ce type, incluses avec espaces habités et zones commerciales, est de plus en plus difficile d'accès par les exploitants (trafic important nécessitant d'adapter les horaires de fauche, aménagements urbains non adaptés aux matériels agricoles, ...). La parcelle prévue pour l'installation du collège, même si intéressante d'un point de vue agronomique, est une « relique » incluse dans l'urbanisation qui risque d'être à l'avenir difficilement exploitable.

Cependant, les parcelles situées au nord du chemin des Fontaines, même si incluses dans l'urbain également, appartiennent à un grand tènement et ont donc un enjeu agricole plus important.

Le GAEC la Folleuse était considéré comme une exploitation pérenne en 2017 lors du diagnostic SCOT (sans le projet de collège). Aujourd'hui, le GAEC va perdre 4,5 hectares exploités au total du fait de différentes projets d'aménagement sur Vétraz-Monthoux et Bonne (3,5 ha sur le seul projet de collège et équipements sportifs). L'impact d'une perte de 4,5 hectares de prairies de fauche sur l'autonomie fourragère d'une exploitation en bovin lait AOC reblochon de ce type est important. Annemasse Agglo, du fait de sa connaissance du territoire, ne peut proposer des parcelles à l'exploitant pour « compenser » cette perte pour l'instant.

<b>Enjeu moyen</b>
--------------------

La gestion des incidences sur l'exploitant agricole.
--

### 3.5. L'occupation des sols et son évolution

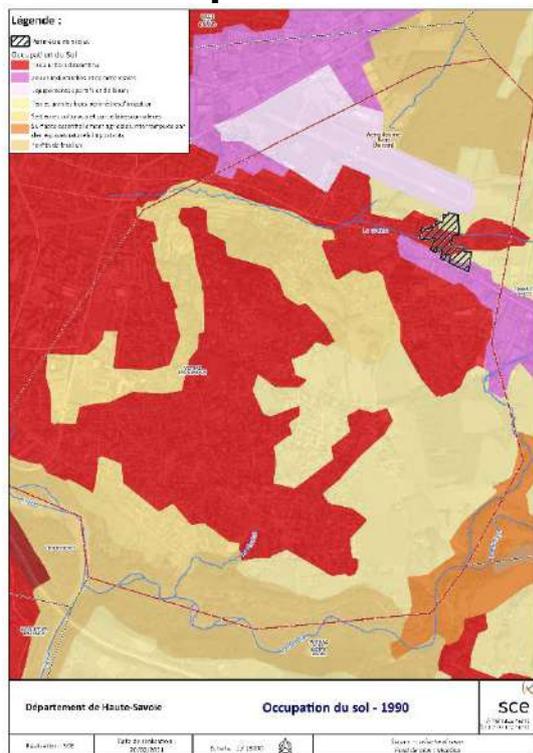


Figure 47 : Occupation du sol – commune de Vétraz-Monthoux – 1990 (source : corine land cover)

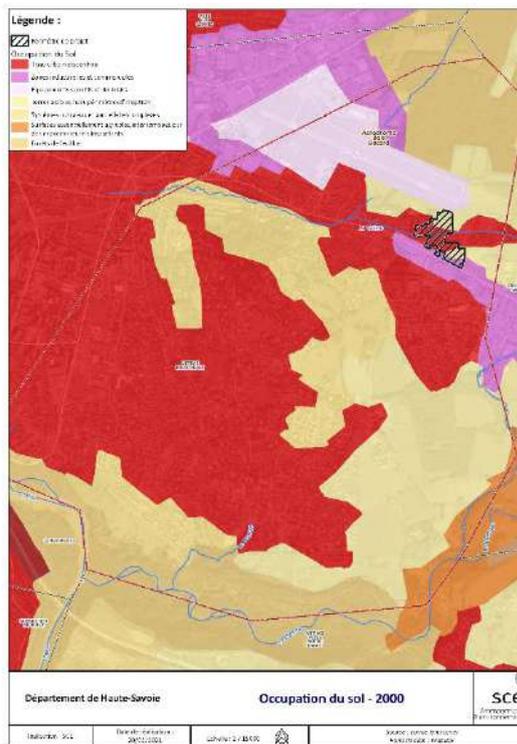


Figure 48 : Occupation du sol – commune de Vétraz-Monthoux – 2000 (source : corine land cover)

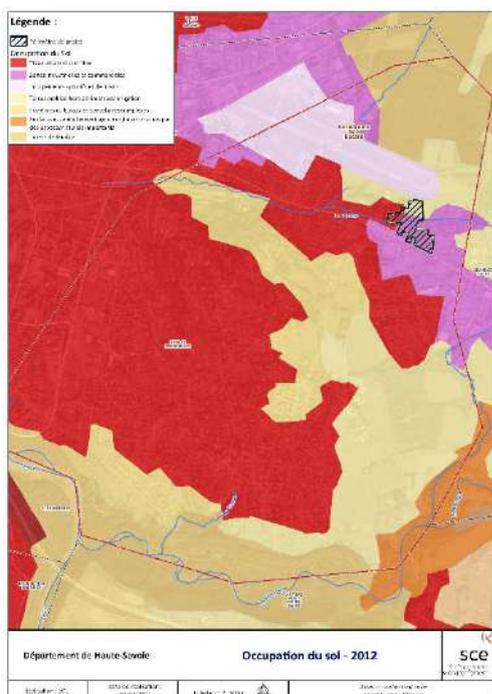


Figure 49 : Occupation du sol – commune de Vétraz-Monthoux – 2012 (source : corine land cover)

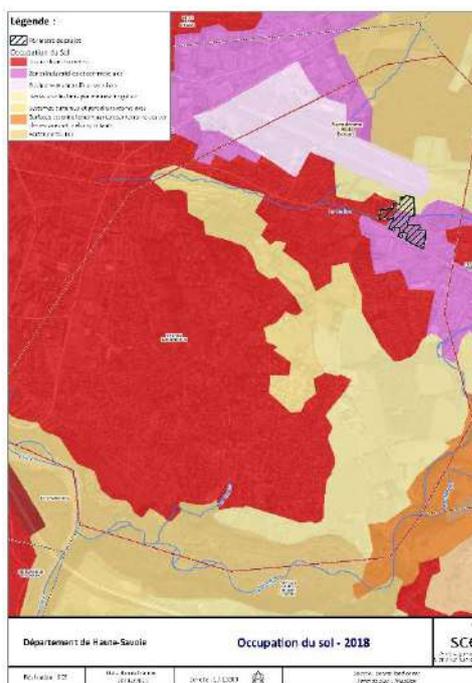


Figure 50 : Occupation du sol – commune de Vétraz-Monthoux – 2018 (source : corine land cover)

Dans les années 90, les surfaces urbanisées s'étendent principalement sur les secteurs du Haut-Monthoux, de Collonges, les Places et de Bas-Monthoux. Progressivement, ces secteurs se sont étendus, en comblant notamment toute la partie entre le Haut-Monthoux et les quartiers résidentiels en contrebas à l'ouest, et de manière identique à l'est entre le haut-Monthoux et les Places. Le secteur du bas-Monthoux s'est également largement épaissi durant ces 3 dernières décennies.

	1990	2000	2006	2012	2018	Solde 1990/2018	Variation 1990/2018
Tissu urbain discontinu	288,8	323,1	333,7	333,7	368,7	80,0	28%
Zones industrielles et commerciales	15,3	20,9	39,2	39,2	39,2	23,9	156%
Equipements sportifs et de loisirs	33,4	33,4	33,4	33,4	33,4	-	0%
Terres arables hors périmètres d'irrigation	159,3	130,6	122,9	122,9	122,2	- 37,1	-23%
Systèmes culturaux et parcellaires complexes	113,9	108,3	87,3	87,3	53,0	- 60,9	-53%
Surfaces essentiellement agricoles, interrompues par des espaces naturels importants	12,4	12,4	12,4	12,4	12,4	-	0%
Forêts de feuillus	98,8	93,2	93,0	93,0	93,0	- 5,8	-6%

**Tableau 18 : Evolution des différentes occupations des sols sur Vétraz-Monthoux (1990-2018, source : Corine Land Cover)**

On observe ainsi **une forte dynamique d'étalement urbain, des tissus résidentiels et tertiaires au détriment des espaces agricoles et naturels.**

Entre 1990 et 2018, ce sont principalement les surfaces artificialisées qui ont progressé :

- ▶ Le tissu urbain discontinu a connu une progression de +28 %, passant de 288.8 ha à 368.7 ha ;
- ▶ Les zones industrielles et commerciales ont connu une augmentation de +156 %, passant de 15.3 ha en 1990 à 39.2 ha en 2018.

**Les espaces agricoles et naturels ont été grignotés par ces augmentations, puisqu'au total ce sont près de 104 ha qui ont été artificialisés entre 1990 et 2018 (agricoles et naturels cumulés), soit environ 3,6 ha par an sur cette période, soit un peu moins de ce qui est prévu pour le projet de collège et gymnase (4,5 ha pour ce projet).**

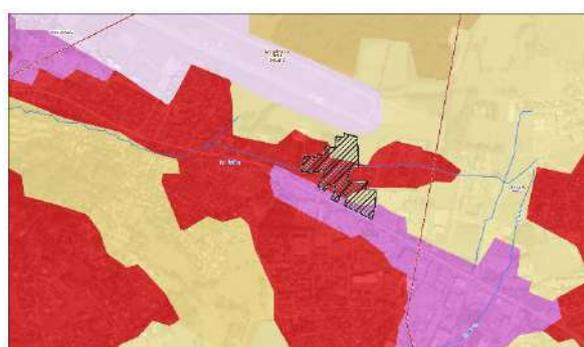
**On peut donc dire que la dynamique d'artificialisation est forte sur la commune.**

## Evolution de l'occupation du sol sur le site faisant l'objet de la DUP

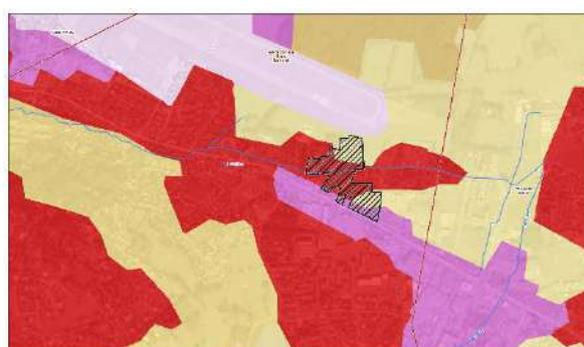
Dans les années 90, le site faisant l'objet de la DUP se situe déjà dans un tissu périurbain. Entre 1990 et 2000, le tissu urbain discontinu (en rouge sur les cartes suivantes), se développe surtout sur Cranves-Sales (à l'est du site).

Entre 2000 et 2012, c'est tout le secteur de Bas-Monthoux, en périphérie immédiate du site qui mute et voit l'apparition de petites industries et commerces au cœur d'une zone initialement orientée autour de l'habitat.

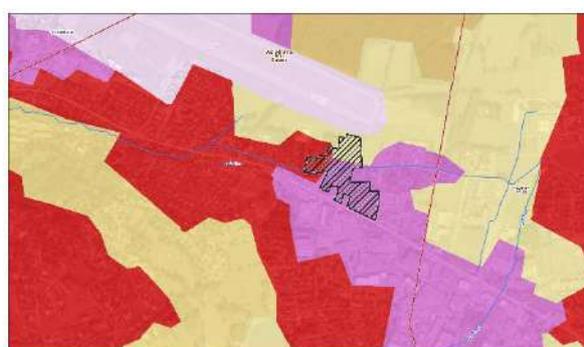
Enfin, entre 2012 et 2018, l'évolution s'accélère avec le comblement des dents creuses au nord de la Route de Taninges entre Vétraz-Monthoux et Cranves-Sales par l'installation de nouvelles surfaces artisanales et industrielles, et d'un tissu urbain discontinu.



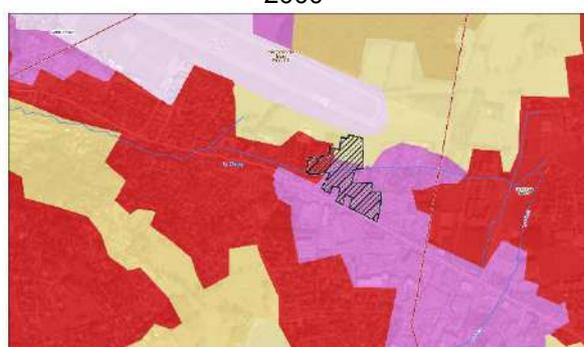
1990



2000



2012



2018

### Enjeu fort

La limitation de la consommation d'espaces agricoles et naturels au profit d'espaces artificialisés.  
La réutilisation de friches urbaines

### 3.6. Le contexte foncier

#### Contexte foncier du site faisant l'objet de la DUP

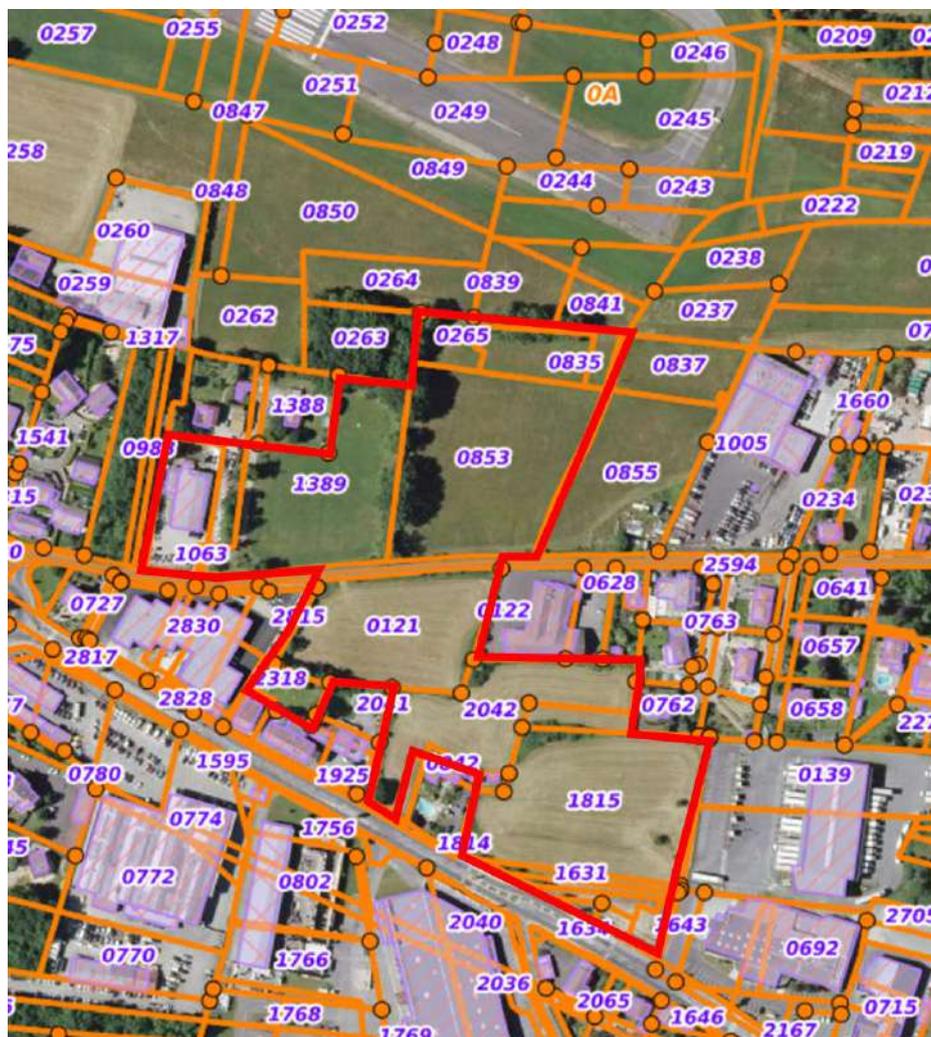


Figure 51 - Parcelles concernées par le projet

N° de plan	Propriétaire
29, 9, 24, 21, 28, 16, 15, 14, 13	Commune de Vétraz-Monthoux
27, 34, 35, 36, 37, 38, 19, 23, 26, 32	Département de la Haute-Savoie
33	Communauté d'agglomération Annemasse Les Voirons
10, 12	Commune d'Annemasse
17	Mme BOCHATON Renée Joséphine et Mme DELESMILLIERES Josiane Jeanne
18	M. AYRANCI Hursit et Mme CIGDEMIR Féride
31	Succession inconnue de Mme LACROIX Raymond Fernande

30	Mme GREVAZ Janine Josette et Mme DERUAZ Sandrine Mireille
22, 25, 20, 7 et 8	Indivision DELAJOURD
6 et 5	Mme PASTEUR Maryse Lina Mireille
3 et 4	Mme PASTEUR Nadyne Fernande, Mme PASTEUR Maryse Lina Mireille et Mme SERVAGE Anis Thérèse Françoise
11	Mme VISBECQ Anne Françoise Cécile
1, 2	SCI DYADANA
39	M. PELTIER et Mme CALLENDRIER

**Tableau 19 : Liste des propriétaires fonciers au 01/07/2020 sur le périmètre d'étude (source : EPF 74)**

<b>Enjeu moyen</b>
Un foncier à maîtriser

## 3.7. Bruit, air, santé

### 3.7.1. Nuisances sonores

► **Le bruit : rappel et définitions**

Le bruit excessif est néfaste à la santé de l'homme et à son bien-être. Il est considéré par la population française comme une atteinte à la qualité de vie. C'est la première nuisance à domicile citée par 54 % des personnes, résidant dans les villes de plus de 50 000 habitants. Les cartes de bruit stratégiques s'intéressent en priorité aux territoires urbanisés (cartographies des agglomérations) et aux zones exposées au bruit des principales infrastructures de transport (autoroutes, voies ferrées, aéroports). Les niveaux sonores moyens qui sont cartographiés sont compris dans la plage des ambiances sonores couramment observées dans ces situations, entre 50 dB(A) et 80 dB(A).

SENSATION MOYENNE	NIVEAU SONORE	TYPE D'AMBIANCE EXTERIEURE	CONVERSATION
Très bruyant	80 dB(A)	Autoroute, Périphérique, chantier,...	Difficile
Bruyant	70 dB(A)	Rue animée, Grand boulevard,...	En parlant fort
Bruit urbain modéré	60 dB(A)	Centre ville, Rue de distribution,...	
Relativement calme	50 dB(A)	Secteur résidentiel, Rue de desserte,...	A voix normale
Bruit de fond calme	40 dB(A)	Intérieur cour, campagne	
Très calme	30 dB(A)	Ambiance nocturne en milieu rural	A voix basse
Silence	20 dB(A)	Désert	

► **Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) en Haute-Savoie :**

Le PPBE vise à établir un état des lieux et à définir des actions locales à mettre en œuvre afin de réduire les situations d'exposition sonore jugées excessives et le cas échéant prévoir la préservation des zones calmes.

Le PPBE de l'État en Haute-Savoie concerne les actions préventives et curatives des situations de fortes nuisances liées aux infrastructures routières nationales concédées et non concédées dont le trafic annuel est supérieur à 8 200 véhicules par jour. Les infrastructures ferroviaires en Haute-Savoie n'ont pas été prises en compte, leur trafic étant inférieur au seuil de trafic (82 trains/jour) fixé par la directive européenne.

Le PPBE de Haute-Savoie a été arrêté le 18 septembre 2019 pour la période 2019-2023, il concerne les grandes infrastructures de l'État en Haute-Savoie dont le trafic annuel est supérieur à 8 200 véhicule/jour.

► Sources sonores sur le secteur :

Le préfet de Haute-Savoie a approuvé, le 16 février 2018, les cartes de bruit stratégiques des grandes infrastructures routières du département révisées, dont le trafic est supérieur à 8 200 véhicules/jour. Les cartes de bruit permettent de représenter des niveaux de bruit dans l'environnement, mais également de dénombrer les populations exposées et les établissements d'enseignement et de santé impactés. Elles permettent ainsi de quantifier les nuisances sonores.

Les cartes de bruit sont établies, avec les indicateurs harmonisés Lden et Ln. Les niveaux de bruit sont évalués au moyen de modèles numériques intégrant les principaux paramètres qui influencent le bruit et sa propagation. Les cartes de bruit ainsi réalisées sont ensuite croisées avec les données démographiques afin d'évaluer la population exposée.

Les indicateurs :

- **Lden** : indicateur représentatif du niveau moyen sur l'ensemble des 24 heures de la journée. La valeur de l'indice de bruit Lden, exprimée en décibels pondérés A (dB(A)), représente le niveau d'exposition totale au bruit. Elle résulte d'un calcul pondéré prenant en compte les niveaux sonores moyens déterminés sur une année, pour chacune des trois périodes de la journée, c'est-à-dire le jour (entre 6h et 18h), la soirée (entre 18h et 22h) et la nuit (entre 22h et 6h). Les pondérations appliquées pour le calcul de l'indice Lden sont opérées sur les périodes de soirée et de nuit afin d'aboutir à une meilleure représentation de la gêne perçue par les riverains tout au long de la journée.
- **Ln** : indicateur représentatif du niveau sonore moyen pour la période 22h - 6h. La valeur de l'indice de bruit Ln, exprimée en décibels pondérés A (dB(A)), représente le niveau d'exposition au bruit en période de nuit. Elle correspond au niveau sonore moyen déterminé sur l'ensemble des périodes de nuit d'une année.

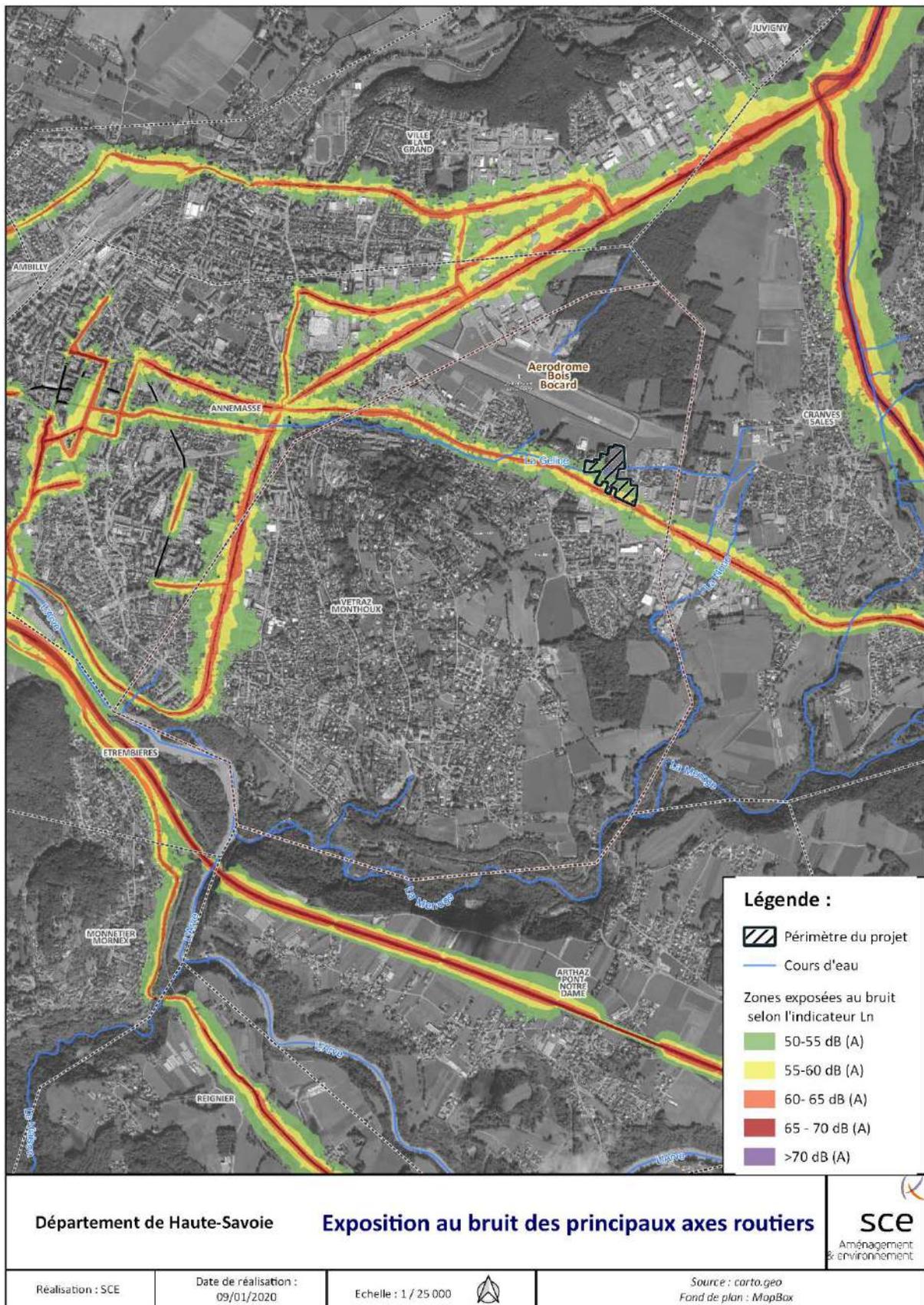


Figure 52 : Exposition au bruit des principaux axes routiers, zones exposées au bruit selon l'indicateur Ln.

## Sources sonores du site faisant l'objet de la DUP



Les zones où les valeurs limites sont dépassées débordent légèrement sur le périmètre d'étude au sud de la zone. Il sera intéressant d'éloigner les bâtiments de ce secteur.

**Figure 53 : carte des zones où les valeurs limites sont dépassées pour l'indicateur Lden (source : DDT de Haute-Savoie)**



De nuit, les valeurs limites sont légèrement dépassées en bordure de zone d'étude, l'enjeu étant moindre étant donné que le site ne sera pas occupé de nuit (hormis pour les habitations professeurs).

**Figure 54 : carte des zones où les valeurs limites sont dépassées pour l'indicateur Ln (source : DDT de Haute-Savoie)**

► **Classement sonore des infrastructures de transport terrestres :**

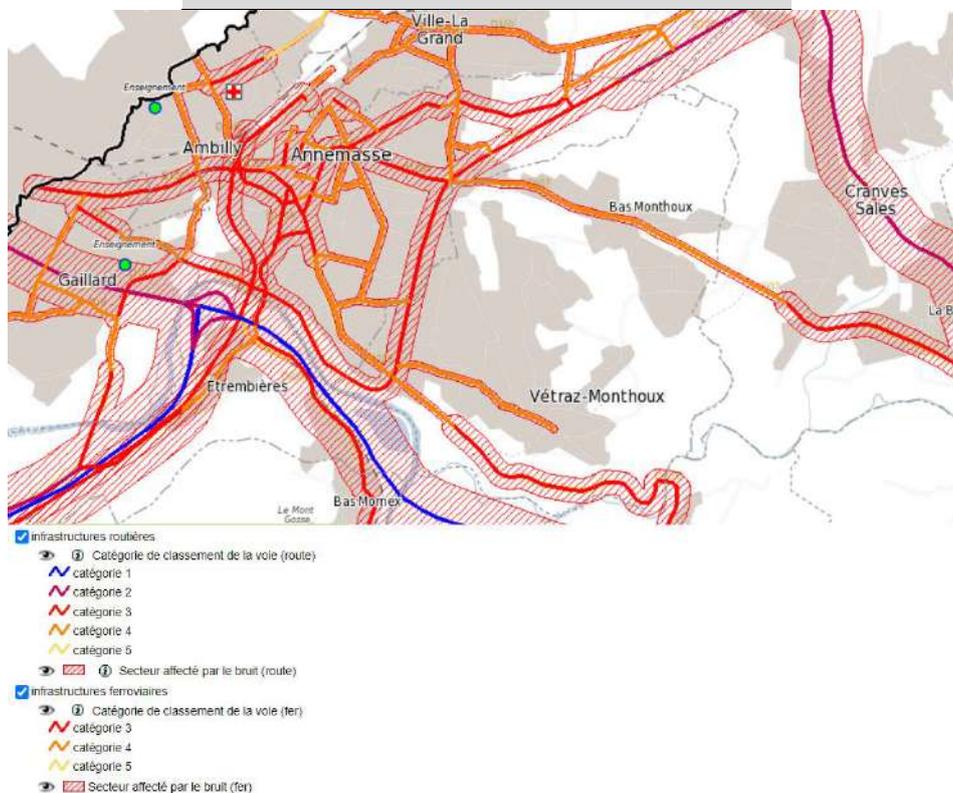
Le classement sonore des infrastructures de transports terrestres constitue un dispositif réglementaire préventif. Il se traduit par la classification du réseau de transports terrestres en tronçons auxquels sont affectées une catégorie sonore, ainsi que par la délimitation de secteurs dits « affectés par le bruit », dans lesquels les futurs bâtiments sensibles au bruit devront présenter une isolation acoustique renforcée.

Le classement sonore n'est donc ni une servitude, ni un règlement d'urbanisme, mais une règle de construction. Toutes les routes dont le trafic est supérieur à 5 000 véhicules par jour doivent être classées, quel que soit leur statut (national, départemental ou communal).

Il en est de même des infrastructures ferroviaires interurbaines de plus de 50 trains par jour ainsi que des infrastructures ferroviaires urbaines et des lignes de transports collectifs en site propre de plus de 100 trains ou bus par jour.

Les infrastructures de transports terrestres sont classées en 5 catégories selon le niveau de bruit qu'elles engendrent, la catégorie 1 étant la plus bruyante. Un secteur affecté par le bruit est défini autour de chaque infrastructure classée.

Catégorie de la voie	Largeur du secteur affecté par le bruit
1	300 m
2	250 m
3	100 m
4	30 m
5	10 m



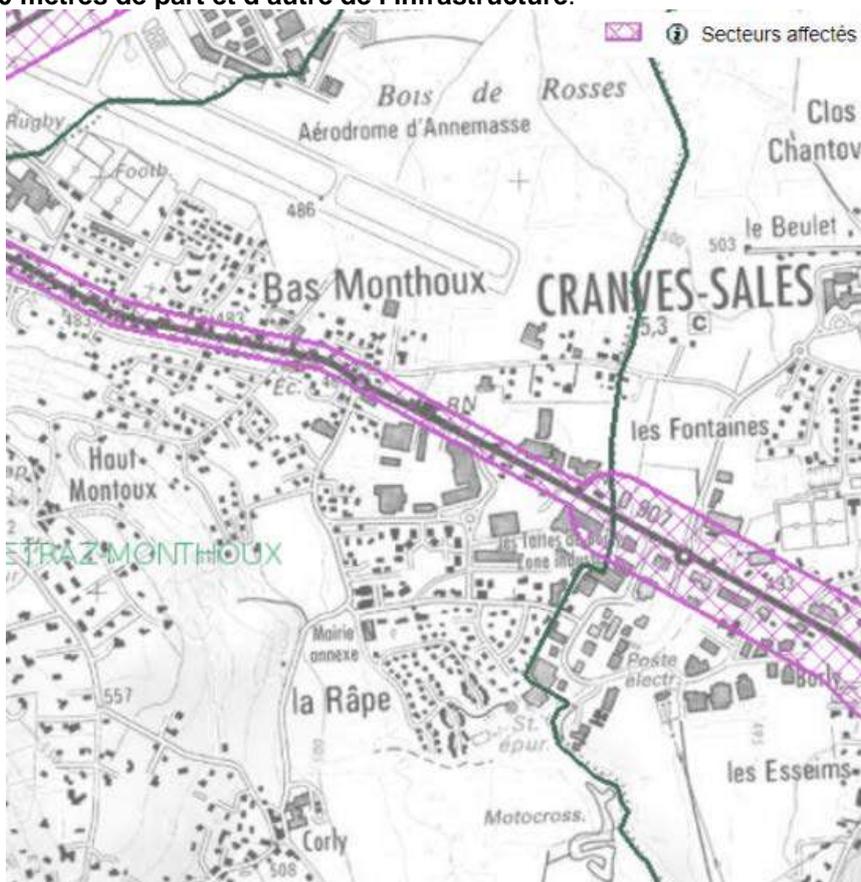
**Figure 55 : Classement des infrastructures de transport terrestre sur la commune de Vétraz-Monthoux (source : DDT de Haute-Savoie)**

Sur la commune de Vétraz-Monthoux :

- ▶ La Route de Taninges (RD907) est classée en catégorie 4 (secteur de 30 mètres affecté par le bruit) ;
- ▶ La Route de Collonges est classée en catégorie 4 (secteur de 30 mètres affecté par le bruit) ;
- ▶ La RD3206 est classée en catégorie 3 (secteur de 100 mètres affecté par le bruit) ;
- ▶ La D1205 est classée en catégorie 3 et 4 selon les tronçons, respectivement secteur de 100 mètres et de 30 mètres affecté par le bruit).

### Infrastructures de transport terrestre du site faisant l'objet de la DUP

La route de Taninges (RD907) est classée en catégorie 4, c'est-à-dire que **le secteur affecté par le bruit est de 30 mètres de part et d'autre de l'infrastructure.**



**Figure 56 : Carte des secteurs affectés par le bruit définis par l'arrêté préfectoral de classement sonore (source : DDT de Haute-Savoie)**

► Contribution sonore des avions :

**Contribution sonore des avions au niveau du site faisant l'objet de la DUP**

L'aérodrome d'Annemasse est un aérodrome civil qui se situe sur Vétraz-Monthoux et Annemasse. Il est situé en bordure nord du périmètre d'étude.

Son activité affecte sensiblement l'environnement sonore à ses abords et notamment sur le périmètre d'étude.

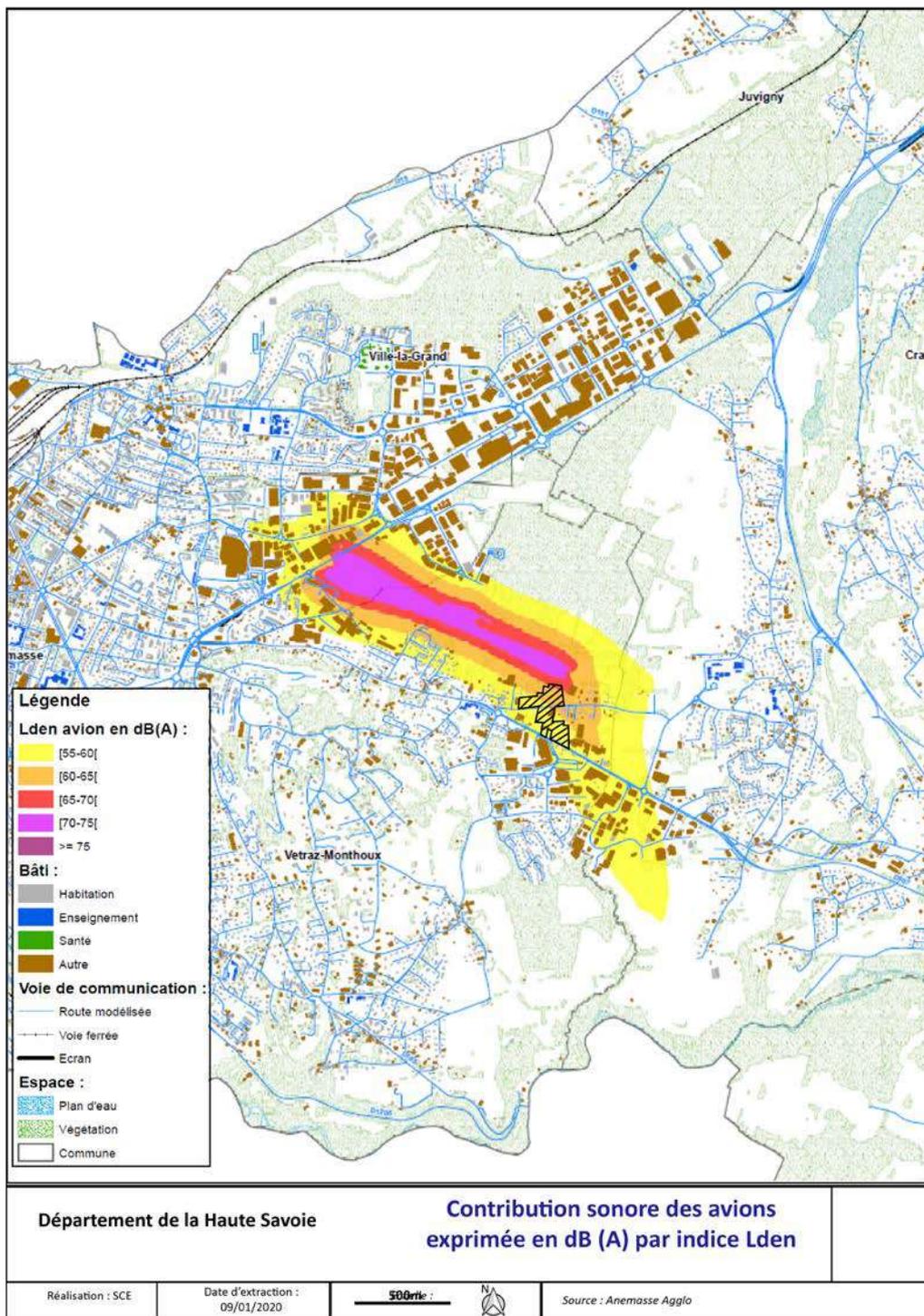
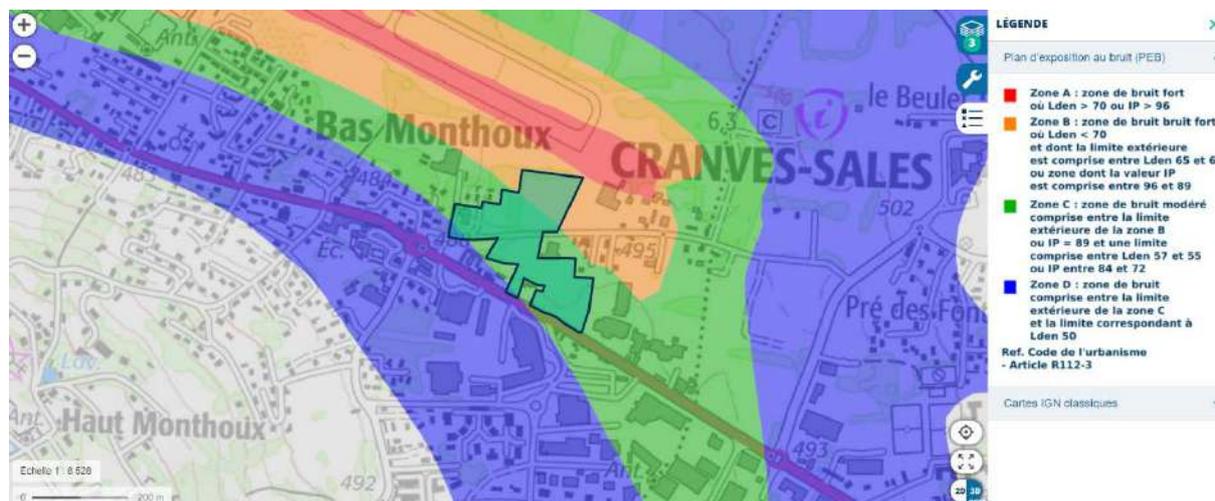


Figure 57 : Contribution sonore des avions

## Synthèse des nuisances sonores du site faisant l'objet de la DUP

Le périmètre d'étude est principalement en zone B et zone C :

- ▶ Zone B : zone de bruit fort où Lden < 70 et dont la limite extérieure est comprise entre Lden 65 et 62, ou zone dont la valeur IP est comprise entre 96 et 89 ;
- ▶ Zone C : zone de bruit modéré comprise entre la limite extérieure de la zone B ou IP = 89 et une limite comprise entre Lden 57 et 55 ou IP entre 84 et 72.



Si la meilleure prévention de nouvelle situation de conflit entre demande de calme et bruit des infrastructures est de ne pas construire d'habitations le long des axes fortement exposés aux nuisances, les contraintes géographiques et économiques, la saturation des agglomérations, entraînent la création de zones d'habitation dans des secteurs qui subissent des nuisances sonores. L'article L571-10 du code de l'environnement concerne les constructions nouvelles sensibles au bruit le long d'infrastructures de transports terrestres existantes.

Tous les constructeurs de locaux d'habitation, d'enseignement, de santé, d'action sociale et de tourisme opérant à l'intérieur des secteurs affectés par le bruit, classés par arrêté préfectoral, sont tenus de les protéger du bruit en mettant en place des isolements acoustiques adaptés pour satisfaire à des niveaux de confort internes aux locaux conformes aux recommandations de l'Organisation mondiale de la santé. Les articles R571-32 à R571-43 précisent les modalités d'application et l'arrêté du 30 mai 1996 modifié par l'arrêté du 23 juillet 2013 fixe les règles d'établissement du classement sonore.

### ▶ Valeurs limites et objectifs fixés :

La directive européenne 2002/49/CE relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement ne définit aucun objectif quantifié. Sa transposition dans le code de l'environnement français fixe des valeurs limite (par type de source) cohérentes avec la définition des points noirs du bruit du réseau routier national donnée par la circulaire du 25 mai 2004 relative à la prévention du bruit des infrastructures de transports terrestres. Ces valeurs limites sont détaillées dans le tableau ci-après :

Indicateurs de bruit	Valeurs limite en dB(A)			
	Aérodrome	Route et/ou ligne à grande vitesse	Voie ferrée conventionnelle	Activité industrielle
Lden	55	68	73	71
Ln	-	62	65	60

Ces valeurs limites évaluées à 2 m en avant des façades extérieures concernent les bâtiments d'habitation ainsi que les établissements d'enseignement, les établissements de soin/santé et les établissements d'action sociale. En revanche, les textes de transposition français ne fixent aucun objectif à atteindre. Ces derniers peuvent être fixés individuellement par chaque autorité compétente.

**L'exposition combinée aux bruits provenant de plusieurs infrastructures, routières et aériennes (situation de multi-exposition) dans le cas du projet de collège à Vétraz-Monthoux, est un enjeu fort du projet à prendre en compte.** Le niveau d'exposition, mais aussi la contribution relative des deux sources de bruit (situation de dominance d'une source sur l'autre source ou de non-dominance) ont un impact direct sur les jugements et la gêne ressentie.

#### **Enjeu fort**

L'optimisation de l'implantation des bâtiments et des espaces extérieurs récréatifs afin de limiter leur exposition aux bruits aériens

L'isolation acoustique des façades de manière à respecter les valeurs réglementaires pour un établissement d'enseignement :

- ▶ Isolement acoustique standardisé pondéré contre les bruits de l'espace extérieur doit être au minimum de 30 dB ;
- ▶ Isolement acoustique minimal de 40 dB en zone B et de 35 dB en zone C (PEB aéroport Annemasse).

### 3.7.2. Qualité de l'air

Le territoire de l'agglomération annemassienne est concerné par deux types de polluants principaux : les oxydes d'azote (issus à plus de 80 % du trafic routier) et les particules fines (issues à 59 % du secteur résidentiel). Parmi ces 59 %, le chauffage au bois émet plus de 92 % des émissions de particules fines alors qu'il représente 5 % des chauffages utilisés sur le territoire.

A noter que la topographie joue également un rôle important dans la dégradation de la qualité de l'air, ce qui ne joue pas en la faveur de l'agglomération annemassienne. En effet, entourée par le Salève et le massif des Voirons, l'air y circule moins bien et les particules polluantes stagnent et sont d'autant plus concentrées :

- ▶ Le dioxyde d'azote NO<sub>2</sub> - le traceur de la pollution automobile ;
- ▶ Les particules PM<sub>10</sub> (particules dont le diamètre est inférieur à 10 micromètres) - une pollution hivernale due au chauffage mais également issue des émissions du transport et de l'industrie.

Vétraz-Monthoux ne dispose pas de station de mesure de la qualité de l'air. Cependant, ATMO Auvergne-Rhône-Alpes effectue chaque année des modélisations de la qualité de l'air sur la Région Auvergne-Rhône-Alpes sur les principaux polluants : dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>), particules fines (PM<sub>10</sub> et PM 2.5), ozone (O<sub>3</sub>), benzo(a)pyrène.

Pour ces polluants, ATMO Auvergne-Rhône-Alpes modélise des cartes de moyennes annuelles, qui permettent une comparaison avec les valeurs cibles annuelles moyennes. Ces moyennes annuelles ne présagent pas de pics de pollutions qui auraient eu lieu au cours de l'année, et qui auraient des incidences négatives sur la santé humaine.

## Qualité de l'air du site faisant l'objet de la DUP

### ► Dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>), valeurs modélisées 2018 :

Les valeurs de dioxyde d'azote sont comprises entre 16 et 20 µg/m<sup>3</sup> ce qui est bien inférieur à la valeur limite de 40 µg/m<sup>3</sup>. Les valeurs de la route de Taninges au niveau du site d'étude sont également inférieures à la valeur limite avec une valeur modélisée d'environ 30 µg/m<sup>3</sup>. Les valeurs sont en revanche élevées sur la Route de Taninges dans le secteur de Bas-Monthoux en direction d'Annemasse.

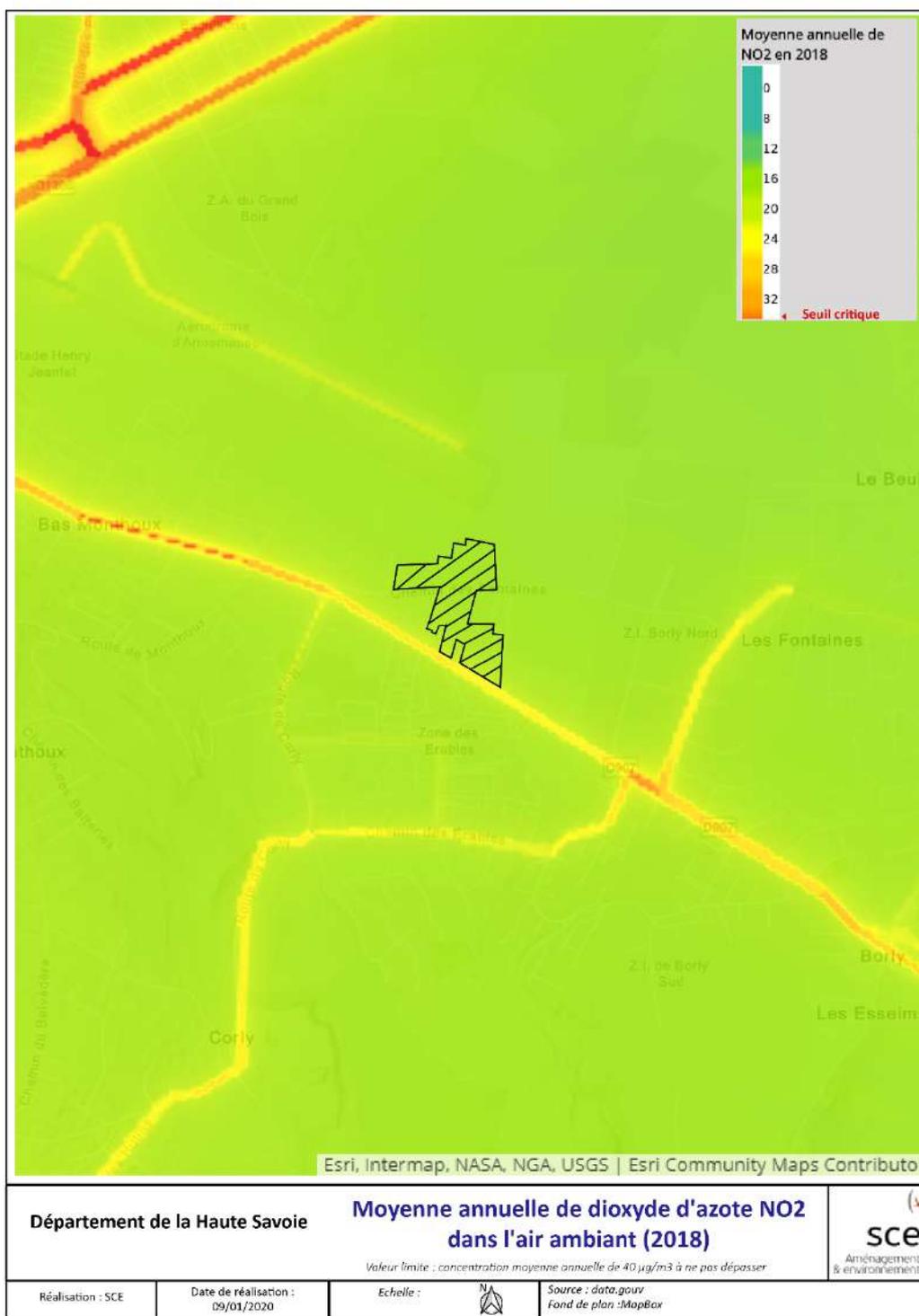


Figure 58 : Moyenne annuelle de dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>) dans l'air ambiant (2018)

► **Particules fines (PM10), valeurs modélisées 2018 :**

Les valeurs concernant les particules fines dont le diamètre est inférieur à 10 micromètres se situent autour de 20 µg/m<sup>3</sup> en moyenne annuelle, c'est bien inférieur à la valeur limite de 40 µg/m<sup>3</sup>, c'est en revanche juste au niveau des seuils fixés par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS).

Le nombre de jours pollués aux PM10 se situe aux alentours de 7 jours annuels, ce qui est également bien inférieur aux seuils critiques de 35 jours pollués par an, mais juste au-dessus du seuil fixé par l'OMS.



Figure 59 : Moyenne annuelle de particules PM10 dans l'air ambiant (2018) – à gauche

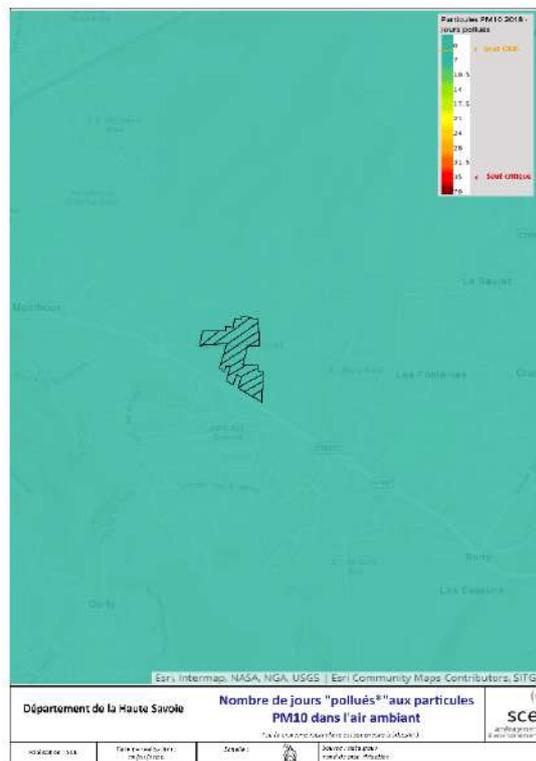
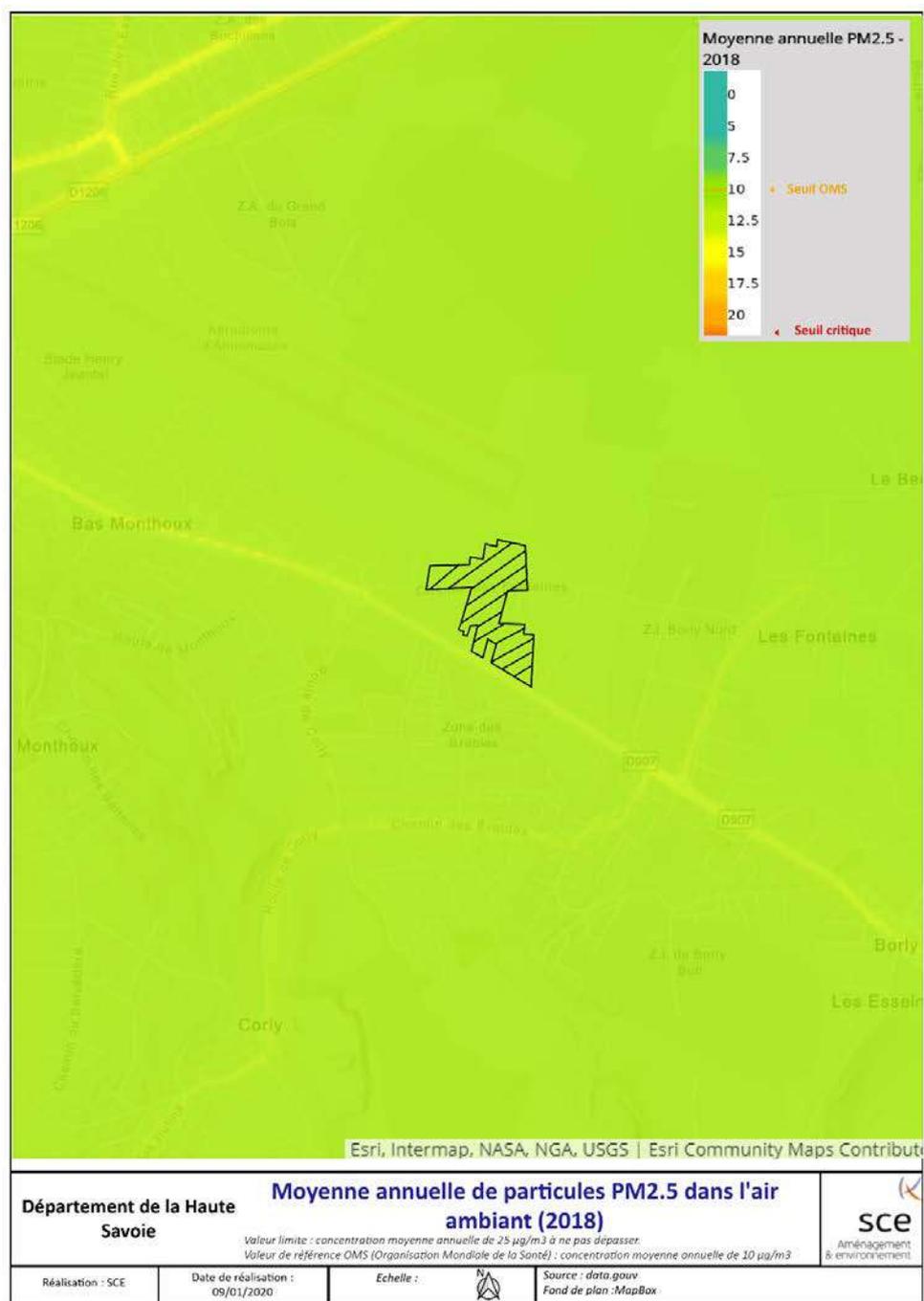


Figure 60 : Nombre de jours pollués aux particules PM10 dans l'air ambiant – à droite

► **Particules fines (PM2.5), valeurs modélisées 2018 :**



**Figure 61 : Moyenne annuelle de particules PM2.5 dans l'air ambiant (2018)**

Les valeurs moyennes des particules fines dont le diamètre est inférieur à 2,5 micromètres sont inférieures à 15 µg/m<sup>3</sup> en moyenne annuelle, soit inférieure à la valeur limite de 25 µg/m<sup>3</sup>, mais supérieure au seuil de l'OMS (10 µg/m<sup>3</sup> en moyenne annuelle).

► Ozone (O<sub>3</sub>) :

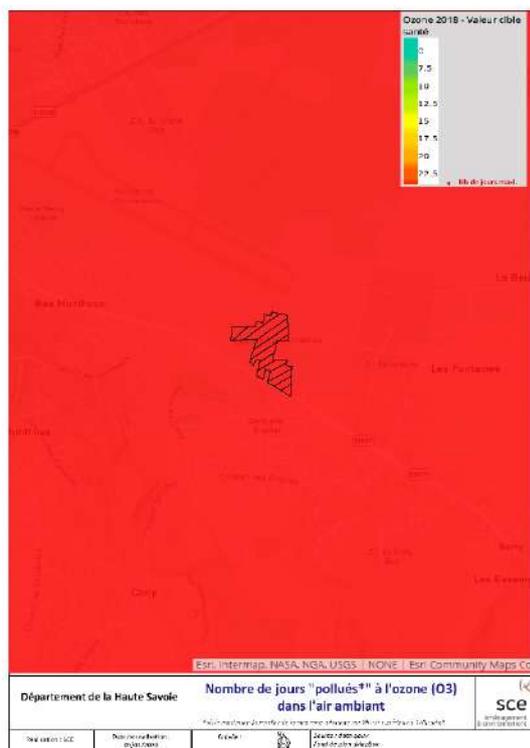


Figure 62 : Nombre de jours pollués à l'ozone (O<sub>3</sub>) dans l'air ambiant – à gauche



Figure 63 : AOT40 Ozone dans l'air ambiant en 2018 – à droite

L'ozone est un polluant qui pose problème dans tous les territoires ruraux. Le nombre de jours pollués annuellement à l'ozone est bien supérieur à la valeur cible pour la santé (25 jours).

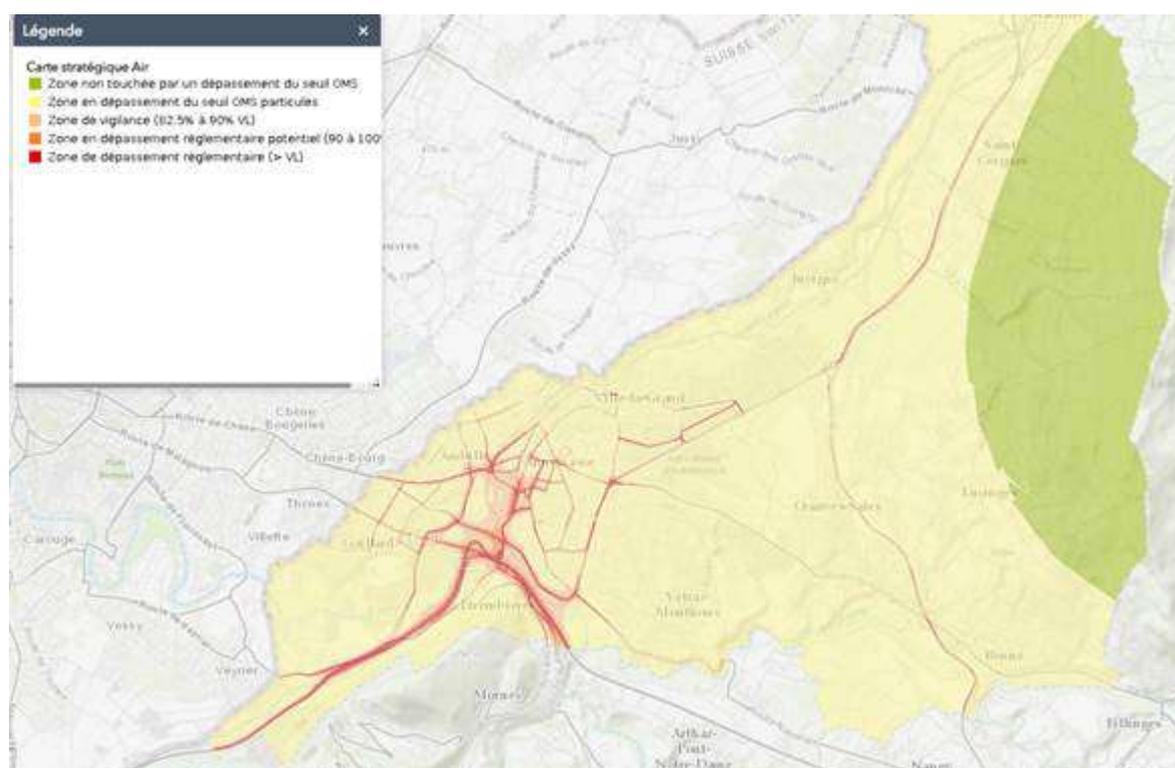
L'AOT 40 (pour « Accumulated Ozone exposure over a Threshold of 40 Parts Per Billion ») est l'expression d'un seuil de concentration d'ozone dans l'air ambiant, visant à protéger la végétation sur une période assez longue. Les valeurs sur le site d'étude sont également assez proches du seuil critique.

► Carte stratégique air :

Elaborée selon un guide national, et déclinée sur les grandes agglomérations de la région, la Carte Stratégique Air (CSA) permet d'établir un diagnostic « air/urbanisme » rapide et de hiérarchiser les zones du territoire sous l'angle de la qualité de l'air.

La CSA est un outil de diagnostic différent des cartographies annuelles de qualité de l'air présentées précédemment (une par polluant, une par année, décrivant finement tous les niveaux d'exposition). Il s'agit d'une couche cartographique unique décrivant la qualité de l'air :

- Carte multipolluant (PM<sub>10</sub>, PM<sub>2.5</sub>, NO<sub>2</sub>) ;
- Carte stable dans le temps : la CSA est bâtie à partir des cartes de 5 années (2011-2015) dont on prend l'année médiane, elle est donc moins marquée par les aléas, notamment météorologiques, que les cartes annuelles de qualité de l'air.



**Figure 64 : Carte Stratégique Air, version 2019 (source : Annemasse Agglo)**

**Le collège se situera en zone de dépassement du seuil OMS pour les particules**, selon la carte stratégique Air, relativement préservé malgré la proximité de la D907 (route de Taninges). Néanmoins, il est à noter que cette analyse est un état des lieux ne prenant pas en compte l'impact de la modification du réseau routier aux abords du collège et l'apport d'un trafic automobile supplémentaire.

#### **Enjeu fort**

Le développement des modes doux et du covoiturage pour se rendre au collège, pour limiter les surémissions induites par les déplacements liés aux collèges.

La construction d'un bâtiment faiblement énergivore, et une solution de chauffage performant, pour limiter la consommation d'énergie.

Privilégier les énergies renouvelables pour limiter les émissions de polluants et de gaz à effet de serre.

L'organisation fonctionnelle des bâtiments et des espaces extérieurs pour limiter l'exposition des élèves et des personnes sensibles (recul des bâtiments, localisation des pièces de vie, implantation des ouvrants, bâtiments écrans, localisation des parking...)

L'adaptation de la ventilation et des systèmes de filtration, ainsi que des usages d'aération dans le bâtiment, pour limiter l'exposition à la pollution de l'air intérieur.

Choix des matériaux, du mobilier et du matériel d'activités les moins émissifs.

Mise en place de la charte Air-Climat pendant la phase de travaux du collège.

Sensibilisation des gestionnaires et de l'équipe pédagogique à la qualité de l'air intérieur

### 3.8. Risques technologiques et industriels

Le secteur d'étude est concerné par plusieurs types de risques technologiques et industriels :

- ▶ Transport de matières dangereuses (TMD) ;
- ▶ Des sites pollués ou potentiellement pollués ;
- ▶ Des installations industrielles.

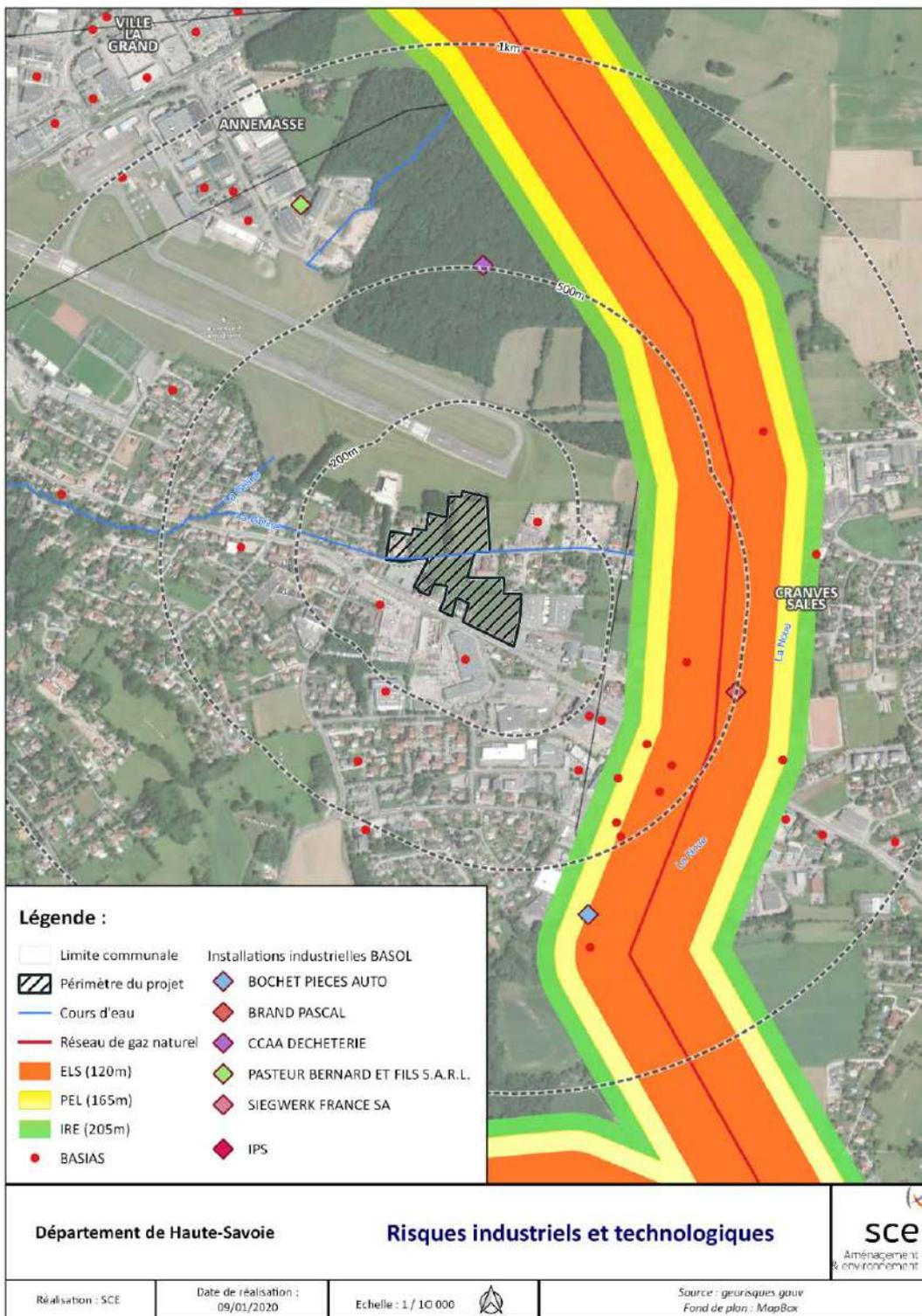


Figure 65 : Risques technologiques et industriels

### 3.8.1. Transport de matières dangereuses

Une canalisation de gaz GRT gaz passe à 500 mètres à l'ouest du site d'étude, essentiellement sur la commune de Cranves-Sales.

### 3.8.2. Des sites pollués ou potentiellement pollués

Le site Basias recense les sites et sols pollués ou potentiellement pollués. Cet inventaire permet de :

- ▶ Recenser de façon large et systématique tous les sites industriels abandonnés ou non, susceptibles d'engendrer une pollution de l'environnement ;
- ▶ Conserver la mémoire de ces sites ;
- ▶ Fournir des informations utiles aux acteurs de l'urbanisme, du foncier et de la protection de l'environnement.

Sur la commune de Vétraz-Monthoux, 35 sites sont répertoriés sur Basias. En prenant une distance de 300 mètres autour du périmètre d'études, 6 sites sont répertoriés :

Identifiant	Nom usuel	Raison sociale	Etat	Date de première activité
RHA7402653	Fonderie	Sté MABERTO et Fils (Dir. : René MABERTO)	En activité	04/03/1965
RHA7404239	Station-service	Sté SADAL	Activité terminée	06/08/1970
RHA7400918 (268 sur la carte)	Vente et réparation de motocultures de plaisance	SA Jean Vaudaux	Activité terminée	01/01/1988
RHA7404099	Fabrication de feux d'artifices et de bouchons détonants, anc. Fabrication de jouets détonants	Sté Française du Chloro – Camphre » GUILLOT André, anc. GAY MORIN et BLANC, anc. GUILLOT André	Activité terminée	01/01/1924
RHA7404558	Entreprise de mécanique et fabrication d'outillage	SA LEMAN INDUSTRIE (PDG : BONTAZ Florent)	Activité terminée	13/01/1976
RHA7400200	Atelier de chaudronnerie ; anc. Décolletage et fabrication d'accumulateurs	VERDONNET Jean ; anc. M. PELLIER Armand	Activité terminée	03/04/1947

**Tableau 20 : Les sites Basias répertoriés dans un périmètre de 300 mètres autour du site d'étude (source : géorisques.gouv.fr)**

## Risques technologiques et industriels du site faisant l'objet de la DUP

Le passage de la canalisation de gaz GRT gaz à 500 mètres à l'ouest du site d'étude n'affecte pas spécialement la zone de projet.

Un garage désaffecté est situé au sein du périmètre d'étude, au nord de la Géline, en bordure du Chemin des Fontaines (cf. photo ci-dessous).



**Photo 11 : Garage désaffecté au sein du périmètre d'étude**

(Crédit photo : SCE)

Des investigations ont été réalisées par AMETEN sur le site et elles ont révélé dans un premier temps la présence des plusieurs zones d'impacts en composés organiques (hydrocarbures et COHV en particulier) et inorganiques (métaux) dans les sols au niveau de différents secteurs du site (rapport n°20.119 du 12/06/2020).

Dans ce contexte, l'EPCI Annemasse les Voirons Agglomération a de nouveau missionné AMETEN pour la réalisation d'un diagnostic complémentaire du site visant à caractériser ces impacts (potentiel de volatilisation des polluants) ainsi qu'à en déterminer leurs extensions, en vue de mettre en place les mesures de gestion adaptées. Ces investigations complémentaires ont été réalisées en décembre 2020, il apparaît que la pollution ne s'étend pas hors emprise de l'enceinte du site garage : « *Les résultats de l'ensemble des nouvelles analyses menées n'ont pas mis en évidence d'impacts marqués en hydrocarbures ou COHV. Il semble donc que les emprises des panaches de pollutions concentrées pour ces composés soient globalement limitées à l'emprise de l'ancien site industriel. Les volumes mis à jour ne devraient pas beaucoup différer des volumes initialement estimés.* »

Les premières investigations avaient permis de mettre en évidence les points suivants concernant les zones de pollution concentrées (ZPC) :

- ▶ **Zone de pollution concentrée en hydrocarbures de type « Fioul »** : des impacts concentrés en hydrocarbures de type fioul sont identifiés dans la tranche superficielle des sols allant de 0 jusqu'à 1 m de profondeur au niveau du bâtiment et du parking au sud. Ces impacts sont retrouvés jusqu'à 2 m de profondeur au niveau du parking au sud du bâtiment uniquement. Le volume de ces impacts est estimé de l'ordre de 1 160 m<sup>3</sup>.
- ▶ **Zone de pollution concentrée en hydrocarbures de type « Huiles »** : des impacts concentrés en hydrocarbures lourds sont identifiés dans la tranche superficielle des sols allant de 0 jusqu'à 1 m de profondeur, et de manière très ponctuelle jusqu'à 2 m de profondeur, dans le secteur nord du bâtiment. Ces impacts sont notamment liés à la présence d'un cubitainer fuyard présent dans ce secteur. Le volume de terres polluées associé à ces impacts est estimé à 145 m<sup>3</sup>.
- ▶ **Zone de pollution concentrée en COHV** : une zone de pollution concentrée en COHV est identifiée au niveau du secteur nord de l'atelier, allant de 1 m de profondeur par rapport au terrain naturel, jusqu'à 4 m de profondeur par rapport au terrain naturel. Le volume de sols impactés associé à cette zone est estimé à 525 m<sup>3</sup>.
- ▶ **Zone de déchets** : au niveau du sondage S4, en bordure extérieure nord du bâtiment, se trouve une zone d'enfouissement de déchets divers (tuyaux, ferrailles, sacs poubelles, limailles de fer, matériaux de démolition, etc.) sur une profondeur estimée à environ 1,5 m/TN. Ces déchets, d'un volume de l'ordre de 55 m<sup>3</sup>, présentent par ailleurs des impacts marqués en hydrocarbures jusqu'à 1 m de profondeur environ, en lien avec le cubitainer fuyard stocké dans ce secteur et laissant apparaître des infiltrations d'huiles dans la tranche superficielle des sols.

Afin de rendre le site compatible avec le projet d'aménagement prévu, et de gérer les matériaux impactés qui devront être évacués conformément à la réglementation déchet, un Plan de Gestion des impacts identifiés a été réalisé.

L'analyse des risques sanitaires a montré que le site était compatible avec le projet de requalification du site, même en l'absence de mesures de gestion des impacts dans les sols. Conformément à la méthodologie nationale des sites et sols pollués, un Plan de Gestion visant à traiter les pollutions dites concentrées pour améliorer la qualité des milieux a été réalisé.

Ce plan de gestion a permis de définir plusieurs seuils de coupure pour les polluants identifiés permettant d'éliminer un maximum de polluants tout en ne traitant qu'un volume restreint de sol. Deux scénarios de réhabilitation ont été étudiés :

- ▶ **Scénario 1** : Evacuation hors site des matériaux impactés en HCT, COHV, ainsi que des matériaux impactés en métaux et présentant des déchets (zone S4). Ces excavations devront concerner l'ensemble des matériaux caractérisés en tant que pollutions concentrées. La profondeur des excavations oscillera ainsi entre 1 à 4 mètres selon les secteurs concernés. A l'issue de ces opérations, les fouilles devront être remblayées par des matériaux inertes dans le cadre du projet de requalification du site prévoyant l'aménagement d'un parking. Pour ce scénario, le coût est estimé à environ 460 k€ HT.
- ▶ **Scénario 2** : ce scénario diffère du scénario 1 par le choix de la technique de traitement des matériaux impactés par des HCT et COHV. Alors que le scénario 1 prévoit une évacuation hors site en filière de type biocentre, le scénario 2 envisage un traitement biologique des matériaux sur site, ou sur un site contigu ou proche. Pour ce scénario, le coût est estimé à environ 500 k€ HT.

Les deux techniques envisagées présentent plusieurs inconvénients, notamment la nécessité de réaliser des terrassements au droit des secteurs impactés. Seule une technique in-situ aurait permis de s'affranchir de cette problématique, mais les caractéristiques des sols ne permettent pas de l'envisager.

Le coût du scénario 2 est donc plus élevé, et ce scénario présente les incertitudes/inconvénients suivants :

- ▶ Il faut s'assurer qu'une place suffisante est nécessaire sur site ou en périphérie proche pour le traitement, et que cette zone pourra être « gelée » pendant à minima 18 mois pour le traitement ;

- ▶ La faisabilité technique du traitement doit être étudiée par un essai pilote (pour s'assurer de la biodégradabilité notamment des solvants halogénés (COHV)).

**Le scénario 1 semble donc le plus pertinent au regard du contexte et à l'issue du bilan coût/avantage mené.**

#### **Enjeu fort**

La gestion des circulations aux abords du collège en lien avec l'activité de la zone industrielle  
La mise en application du scénario 1 pour l'évacuation des matériaux pollués

## 3.9. Réseaux

### Synthèse des réseaux présent à proximité du site faisant l'objet de la DUP

#### 3.9.1. Réseaux d'assainissement et eaux pluviales

##### 3.9.1.1. Réseaux d'assainissement

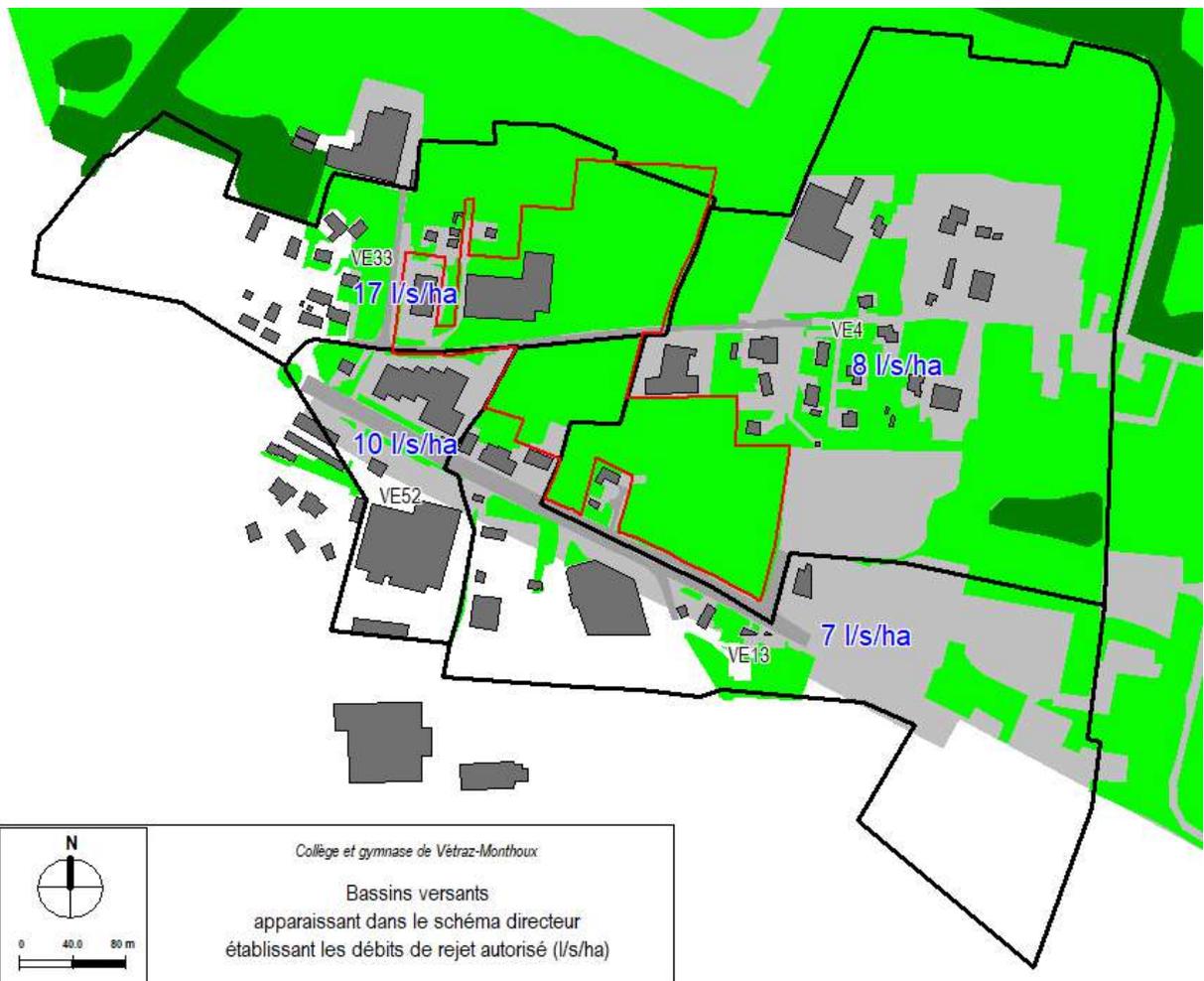
Plusieurs réseaux d'assainissement sont localisés à proximité du site : réseau eaux usées accessible au nord (chemin des Fontaines) et sud du projet (route de Taninges).



**Figure 66 : Localisation des réseaux (assainissement et pluvial) disponibles sur et aux abords du site.**  
Source : Schéma directeur de gestion des eaux pluviales, zonage pluvial de Vétraz-Monthoux.

### 3.9.1.2. Réseaux d'eaux pluviales

Le site peut être desservi par un réseau d'eaux pluviales situé à l'est des parcelles. Le PLU impose que sur l'ensemble du projet soit mise en place une rétention avant rejet sur réseau pluviale, afin de garantir un débit de fuite de 7L/s/Ha. Cette donnée est valable pour la partie sud du projet (sud du chemin des Fontaines). Au Nord, le débit de fuite demandé par Annemasse Agglo (BV de la Géline) est de 17L/s/Ha.



**Figure 67 : Bassins versants apparaissant dans le schéma directeur établissant les débits de rejet autorisés (l/s/ha). Source : SIG Annemasse Agglo.**

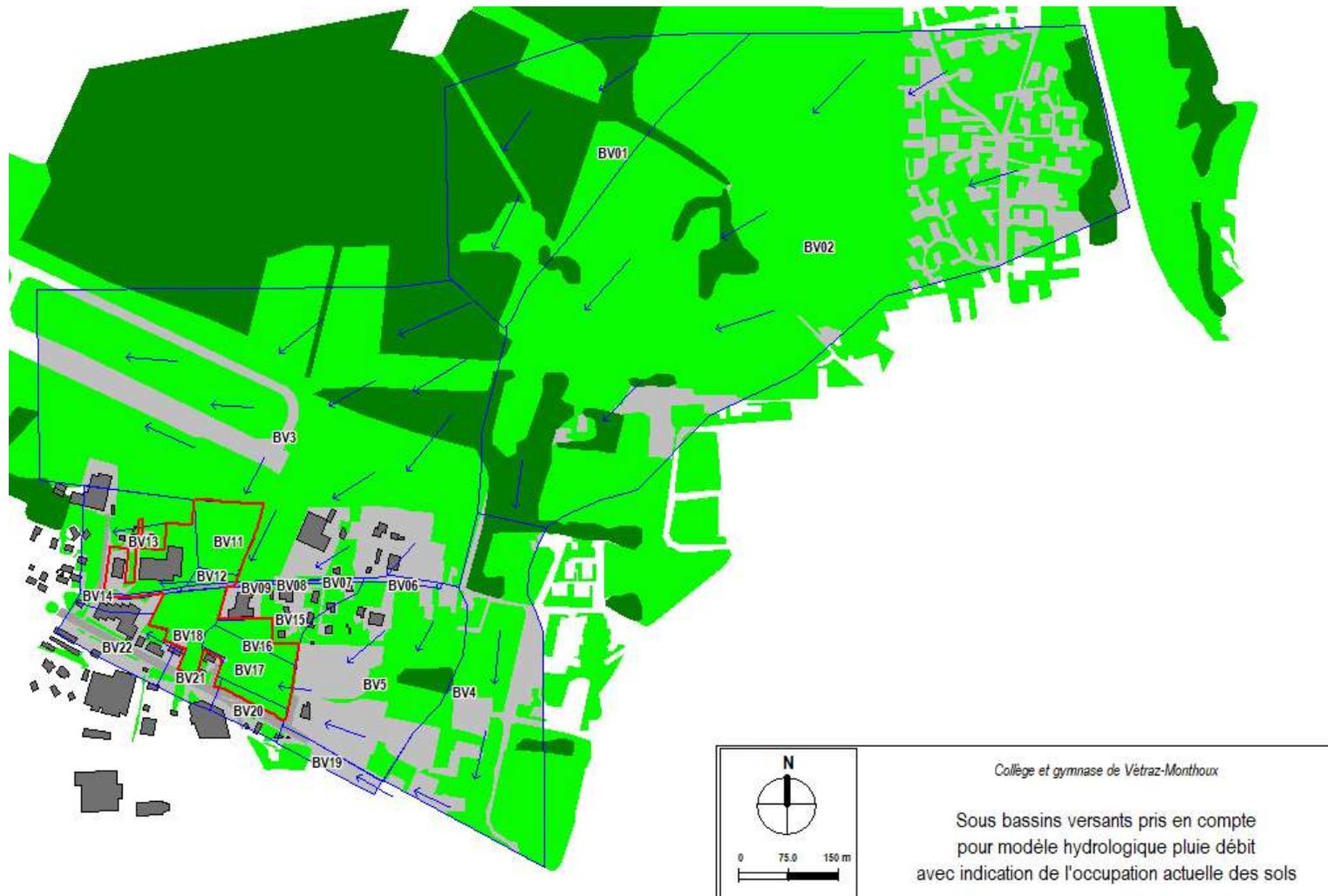


Figure 68 : Sous bassins versants potentiellement drainés au droit du projet de collège avec indication de l'occupation actuelle des sols.



**Figure 69 : Réseau d'eaux pluviales à hauteur de la Route de Taninges**

Le réseau d'eaux pluviales (EP) dispose d'une canalisation qui passe actuellement sous le périmètre d'étude. Ce réseau EP d'un diamètre 600 sera à dévier puisque compris dans l'emprise du bâtiment du futur collège.

### 3.9.1.3. Réseaux d'alimentation eau potable et borne incendie

Un réseau d'alimentation en eau potable chemine au nord et au sud de la parcelle.

### 3.9.1.4. Réseaux d'électricité courants forts

Un réseau Haute tension se situe le long de la route de Taninges (au Sud) ainsi qu'au Sud-Est et à l'Ouest du site. Un réseau basse tension chemine au sud des parcelles le long de la route de Taninges (RD907) ainsi qu'au Nord-Est du site (chemin des Fontaines). Ce réseau basse tension est alimenté via un transformateur localisé à l'angle Nord-Est des parcelles.

### 3.9.1.5. Réseaux d'électricité courants faibles

Réseau Telecom : un réseau Orange chemine au Nord des parcelles par voie aérienne. Le réseau Sud est enterré. A noter que le boîtier de raccordement se situe au Nord Est de l'ensemble des parcelles.

L'ensemble des réseaux enterrés des différentes parcelles cheminent sous le trottoir.

Le réseau fibre optique n'est pas précisé sur les plans.

### 3.9.1.6. Réseaux d'alimentation gaz

Un réseau d'alimentation en gaz chemine au Nord et au sud des différentes parcelles. Celui-ci chemine sur le même positionnement que le réseau électrique enterré pour la partie sud. **L'ensemble des réseaux enterrés au Nord des différentes parcelles cheminent sous la chaussée.**

Enjeu fort
Des débits de rejet en eaux pluviales qui devront être conforme aux attentes du SDEP d'Annemasse Agglo
Le dévoiement de la canalisation EP qui passe sous le périmètre d'étude au sud du site
Le raccordement du projet aux différents réseaux disponibles

## 4. Synthèse des enjeux de l'état initial de l'environnement

Milieu	Thématique	Enjeux	Hiérarchisation
Milieu physique	Topographie	La topographie du site d'étude est plane et ne présente pas de contrainte particulière par rapport à l'aménagement envisagé	FAIBLE
	Géologie	Cette couche de moraine située en surface du sol permet de protéger l'infiltration des eaux de ruissellement dans le sol, et notamment dans les nappes	FAIBLE
		Les forages relèvent des couches argileuses, fortement imperméables qui permettent de protéger de potentielles infiltrations de substances polluantes dans les nappes souterraines. Cette couche argileuse proche du sol accroît le risque inondation localement lors d'épisodes de fortes pluies. Lors de deux passages de terrain, les sols étaient d'ailleurs gorgés d'eau.	MOYEN
	Energie / Climat	.L'installation d'une isolation performante, que ce soit pour réduire les consommations énergétiques liées au chauffage (climat rigoureux), mais également pour soigner le confort d'été (juin et septembre surtout, juillet et août n'étant pas occupés par les élèves), les températures estivales pouvant être élevées, d'autant plus dans un contexte de changement climatique. .L'utilisation de matériaux faiblement carbonés pour répondre à l'enjeu de réduction des émissions de GES (lutte contre le changement climatique). .La mise en œuvre d'énergies renouvelables pour couvrir une partie des besoins du bâtiment : éclairage, ventilation... par des panneaux solaires photovoltaïques par exemple. Cela d'autant plus à des fins de sensibilisation des futurs collégiens. .La gestion efficace des eaux pluviales afin de ne pas augmenter les ruissellements au droit du site, voire même d'améliorer la situation actuelle.	MOYEN
Milieux aquatiques et ressource en eau	Une gestion optimale des eaux pluviales et la prévention des risques de pollution lors de la phase chantier. Une nappe aquifère peu vulnérable aux pollutions (présence de moraines), qui ne présente pas de risque potentiel de mauvais état à horizon 2027. Aucun périmètre de captage ne recoupe le site d'étude.	MOYEN	

		Une alimentation en eau potable sur la commune suffisante en qualité et en quantité. Un poteau incendie présent à proximité immédiate du site d'étude.	
		La gestion efficace des eaux pluviales pour gérer les problématiques de ruissellement/écoulement des eaux qui sont connues sur ce secteur. La gestion des pollutions en phase chantier et exploitation, pour éviter toute pollution de la Géline. La remise à l'état naturel du nant de la Géline coordonné avec l'aménagement de la voie verte.	FORT
		Le projet devra être compatible avec les prescriptions du SDAGE RM et du SAGE de l'Arve sur les questions de gestion d'eau et notamment de ZH.	FORT
	<b>Risques naturels</b>	Le risque sismique est le principal risque recensé sur le site d'étude. Le projet devra respecter l'Eurocode 8 (règles de constructions parasismiques). La gestion efficace des eaux pluviales afin de ne pas accroître le risque de ruissellement des eaux / inondation.	MOYEN
	<b>Paysage</b>	La gestion de la transition paysagère entre le projet et le paysage agricole et naturel du Bois de Rosses. La conservation de la haie boisée au nord du site d'étude (classée en EBC).	MOYEN
<b>Milieu naturel</b>	<b>Biodiversité et milieux naturels</b>	Aucun zonage environnemental sur le site d'étude ou à proximité immédiate	FAIBLE
		La zone d'étude se situe à l'interface entre de vastes zones urbanisées avec les communes d'Annemasse et l'agglomération Genevoise en Suisse et des espaces perméabilité moyenne à forte correspondant aux parcelles agricoles en prairies permanente et l'aérodrome d'Annemasse	MOYEN
		Prairies de fauches majoritairement (habitat d'intérêt communautaire). Mosaïque de milieux favorables à différentes espèces	FORT
		Présence d'espèces protégées à enjeu fort tel le Cuivré des marais, la bergeronnette printanière... De nombreuses espèces d'oiseaux sont présentes sur site (nicheuses ou de passage).	FORT
		2,72 ha de ZH sur site	FORT
<b>Milieu humain</b>	<b>Les dynamiques socio-démographiques</b>	L'adéquation des logements, services et équipements publics pour répondre à la pression démographique continue sur l'agglomération annemassienne	FORT

	<b>Les mobilités</b>	La coordination avec les travaux prévus pour le tronçon de voie verte du Grand Genève qui empruntera le Chemin des Fontaines	FORT
	<b>Le contexte agricole</b>	La gestion des incidences sur l'exploitant agricole.	MOYEN
	<b>Le contexte foncier</b>	Un foncier à maîtriser	MOYEN
	<b>Le contexte réglementaire</b>	La mise en compatibilité du PLU avec le projet envisagé. La mise en place de mesures compensatoires permettant la compatibilité du projet avec le SDAGE. Le développement d'un projet prenant en compte les effets du changement climatique : confort d'été, réduction de l'effet d'îlot de chaleur urbain...	FORT
	<b>Bruit, air, santé</b>	L'optimisation de l'implantation des bâtiments afin de limiter leur exposition aux bruits aériens L'isolation acoustique des façades de manière à respecter les valeurs réglementaires pour un établissement d'enseignement : - Isolement acoustique standardisé pondéré contre les bruits de l'espace extérieur doit être au minimum de 30 dB ; - Isolement acoustique minimal de 40 dB en zone B et de 35 dB en zone C (PEB aéroport Annemasse).	FORT
		Le développement des modes doux et du covoiturage pour se rendre au collège, pour limiter les surémissions induites par les déplacements liés aux collèges. La construction d'un bâtiment faiblement énergivore, et une solution de chauffage performant, pour limiter la consommation d'énergie. Privilégier les énergies renouvelables pour limiter les émissions de polluants et de gaz à effet de serre. L'organisation fonctionnelle des bâtiments et des espaces extérieurs pour limiter l'exposition des élèves et des personnes sensibles (recul des bâtiments, localisation des pièces de vie, implantation des ouvrants, bâtiments écrans, localisation des parking...) L'adaptation de la ventilation et des systèmes de filtration, ainsi que des usages d'aération dans le bâtiment, pour limiter l'exposition à la pollution de l'air intérieur. Choix des matériaux, du mobilier et du matériel d'activités les moins émissifs. Mise en place de la charte Air-Climat pendant la phase de travaux du collège.	FORT

		Sensibilisation des gestionnaires et de l'équipe pédagogique à la qualité de l'air intérieur	
	<b>Risques technologiques</b>	La gestion des circulations aux abords du collège en lien avec l'activité de la zone industrielle La dépollution des matériaux du garage automobile désaffecté	FORT
	<b>Réseaux</b>	Des débits de rejet en eaux pluviales qui devront être conforme aux attentes du SDEP d'Annemasse Agglo Le dévoiement de la canalisation EP qui passe sous le périmètre d'étude au sud du site Le raccordement du projet aux différents réseaux disponibles	FORT

# Perspectives d'évolution

## Perspectives d'évolution

### Sur le secteur faisant l'objet de la DUP

Différents paramètres sont à prendre en compte pour les perspectives d'évolution du site d'étude des petits Prés/près du Nant :

- ▶ La dynamique d'artificialisation sur la commune de Vétraz-Monthoux et plus précisément du secteur de Bas-Monthoux.
- ▶ Sur le secteur de Bas-Monthoux, une dynamique de développement d'activités artisanales et industrielles, qui s'implantent dans un quartier originellement à vocation résidentiel.
- ▶ Son classement actuel au PLU majoritairement en zones urbanisables : 1AUXoap7 et 2AUX. Seul un secteur au nord du site est classé en zone naturelle.
- ▶ L'exploitation actuelle en prairie de fauche pour l'AOC Reblochon (exploitant non-proprétaire).
- ▶ Des variations climatiques qui ont engendré des perturbations dans le calendrier des fauches ;
- ▶ Bien que le secteur au nord du Chemin des Fontaines ne puisse être considéré comme une dent creuse étant donné sa surface importante, le secteur au sud du Chemin des Fontaines peut quant à lui être considéré en tant que tel.

#### **Evolution pressentie de ce secteur :**

Les trois premiers paramètres laissent penser que cette parcelle est vouée à l'urbanisation dans un futur plus ou moins proche. Déjà ciblée dans le PLU pour accueillir des activités commerciales et industrielles, **le tènement semble voué à l'urbanisation.**

En outre, sa localisation le long de la Route de Taninges qui permet un accès facilité, et dans le même temps rend plus difficile son exploitation pour un agriculteur (problématiques de déplacement dans des secteurs qui s'urbanisent), **sont autant de signes qui concordent vers cette perspective d'urbanisation.**

# Articulation avec les plans et programmes

## Articulation avec les plans et programmes

L'analyse de l'articulation de l'évolution du PLU de Vétraz-Monthoux a été faite avec les principaux plans et programmes en vigueur sur le secteur d'étude à savoir :

- ▶ Le SCoT d'Annemasse Agglo ;
- ▶ Le SDAGE du bassin Rhône-Méditerranée Corse ;
- ▶ Le PLU en vigueur sur Vétraz-Monthoux ;
- ▶ Le PCAET d'Annemasse Agglo ;
- ▶ Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE).

## 5. Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) d'Annemasse Agglo

Le SCoT d'Annemasse Agglo a été arrêté en février 2020, il comporte 3 axes de développement pour le territoire :

- Préserver et mettre en valeur un cadre de vie apaisé et de qualité entre Léman et Mont-Blanc ;
- Planifier un développement maîtrisé qui s'appuie sur une urbanisation solidaire, équilibrée et structurée ;
- Affirmer l'image et promouvoir le rayonnement d'une agglomération ouverte et innovante.

Deux documents graphiques sont annexés au Document d'Orientations et d'Objectifs (DOO) :

- La carte de la « Trame environnementale » établie en application du point 1.1 du DOO ;
- La carte de la « Trame Verte et Bleue » établie en application du point 1.1 du DOO.

Sur la première carte, le secteur d'étude comporte deux zonages en son sein :

- Au nord est une petite partie du périmètre est en « Espaces agricoles à pérenniser » ;
- Au sud, la zone humide connue est en « Espaces à protéger strictement ».

« **Espaces à protéger strictement** » : ces espaces sont inconstructibles, les documents d'urbanisme locaux devront ainsi inscrire ces espaces en zone agricole ou naturelle et interdire les nouvelles constructions.

« **Espaces agricoles à pérenniser** » : ces espaces représentent un enjeu pour le maintien de l'agriculture sur le territoire. Les documents d'urbanisme locaux devront alors les inscrire en zone agricole et adapter les règles de constructibilité aux besoins des exploitations agricoles, de l'évolution de l'habitat existant ainsi que des aménagements d'intérêt collectif. Le SCoT interdit toute autre vocation de construction afin de limiter l'artificialisation et le mitage des espaces agricoles.



**Figure 70 : Extrait de la carte « Trame environnementale » DOO du SCOT d'Annemasse Agglo**

Sur la seconde la zone humide est bien identifiée, avec une zone tampon. La Géline est également identifiée en tant que « Réservoir de biodiversité aquatique ». Enfin, la haie au centre du secteur nord est identifiée comme un « Continuum naturel, en espaces naturels ou forestiers ».

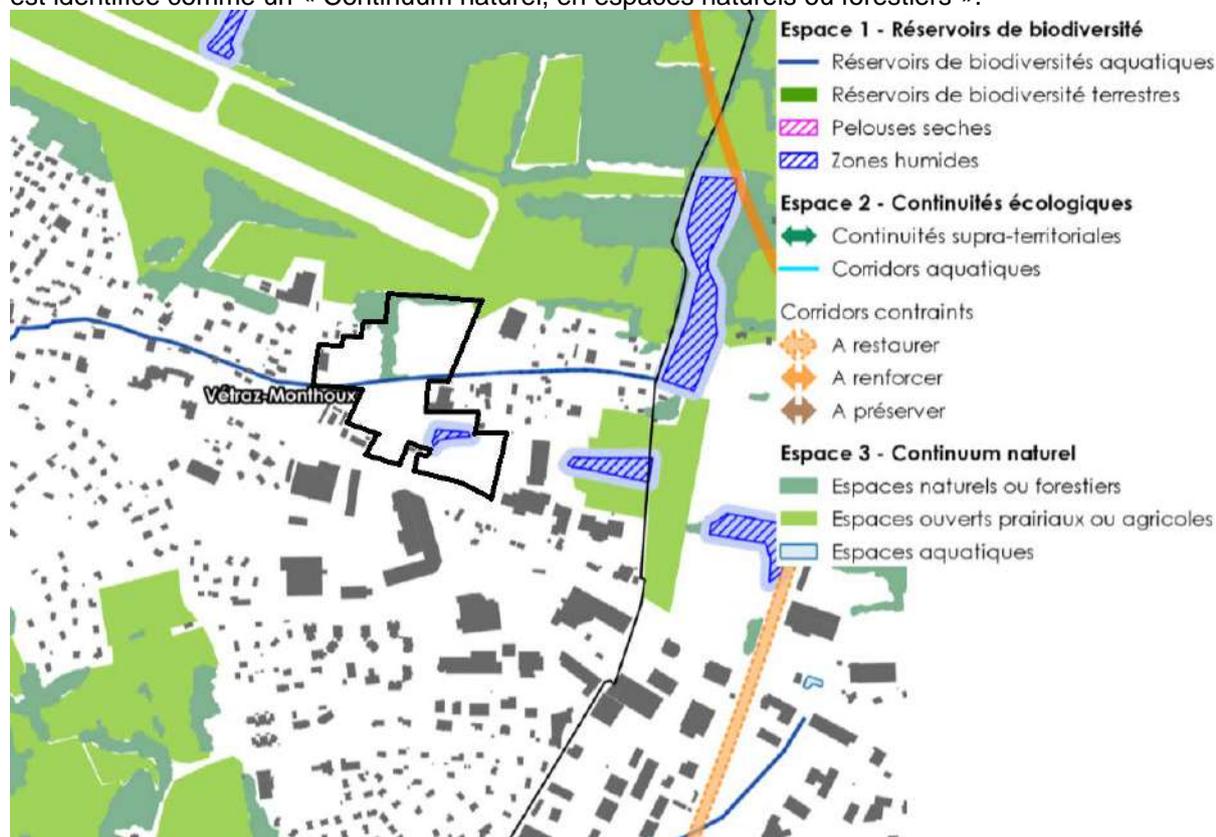


Figure 71 : Extrait de la carte « Trame Verte et Bleue » DOO du SCOT d'Annemasse Agglo

► Prescriptions du DOO :

Certaines prescriptions s'appliquent comme **la protection stricte des réservoirs de biodiversité sensibles tels que les zones humides et pelouses sèches**. Seules les opérations d'entretien ou de restauration de ces espaces naturels seront autorisées.

Le DOO interdit les constructions, hors aménagements légers ou réversibles de valorisation, dans les bandes tampons de 15 mètres minimums autour des réservoirs de biodiversité sensibles.

Le projet de collège est mentionné à plusieurs reprises dans ce document comme étant prévu pour une implantation sur le secteur de Bas-Monthoux. Pour autant, aucune des cartes annexées ne comporte la localisation précise de ce secteur de projet.

Prescriptions du SCoT sur le périmètre de projet	Compatibilité du projet
Espace agricole à pérenniser au nord du périmètre de projet	<b>Peu compatible</b>
La Géline est identifiée en tant que « Réservoir de biodiversité aquatique »	<b>Compatible</b> : le projet prévoit une renaturation de la Géline dans les mesures de l'étude d'impact.
Une zone humide est identifiée au sud du périmètre projet. Le DOO édicte une « <b>protection stricte des réservoirs de biodiversité sensibles tels que les zones humides et pelouses sèches</b> »	<b>Peu compatible</b> : le projet va détruire une partie de cette zone humide et en éviter une autre partie. Des compensations sont prévues dans le cadre de l'étude d'impact.
La haie au centre du secteur nord est identifiée comme un « Continuum naturel, en espaces naturels ou forestiers »	<b>Compatible</b> : la nouvelle oap7 localise cette haie et demande qu'elle soit préservée. Seule une petite partie de la haie va être supprimée (un ou deux arbres) pour permettre le passage du gymnase à l'anneau sportif. Cette petite partie n'est pas en Espace Boisé Classé au PLU.
Le projet de collège est mentionné à plusieurs reprises dans ce document comme étant prévu pour <b>une implantation sur le secteur de Bas-Monthoux</b> . Pour autant, aucune des cartes annexées ne comporte la localisation précise de ce secteur de projet.	Compatible

## 5.1. Compatibilité avec le SCoT

Le projet est mentionné dans le SCoT d'Annemasse Agglo dans le secteur de Bas-Monthoux, sans pour autant avoir été précisément localisé. **Pour assurer une compatibilité pleine avec les objectifs de ce document, le projet prévoit des mesures compensatoires sur les zones humides. Le projet est donc compatible avec le SCoT.**

## 6. Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin Rhône Méditerranée

La zone d'étude est comprise dans le périmètre du SDAGE du bassin Rhône Méditerranée qui est entré en vigueur le 21 décembre 2015 pour les années 2016 à 2021. Les orientations du SDAGE répondent aux grands enjeux pour l'eau du bassin Rhône-Méditerranée.

Orientations du SDAGE RMC 2016-2021	Compatibilité du projet
S'adapter au changement climatique	<b>Compatible</b> Le projet prévoit une isolation énergétique des bâtiments, utile tant en période de chauffe que de période de canicule.
Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité	<b>Sans rapport</b>
Concrétiser la mise en œuvre du principe de non-dégradation des milieux aquatiques	<b>Compatible</b> Le projet prévoit la restauration de la Géline, il aura une incidence positive sur ce cours d'eau qui est dégradé à l'heure actuelle
Prendre en compte les enjeux économiques et sociaux des politiques de l'eau et assurer une gestion durable des services publics d'eau et d'assainissement	<b>Sans rapport</b>
Renforcer la gestion de l'eau par bassin versant et assurer la cohérence entre aménagement du territoire et gestion de l'eau	<b>Compatible</b> Le projet a bénéficié d'une étude hydraulique permettant une prise en compte optimale de la gestion des eaux pluviales au niveau local.
Lutte contre les pollutions	<b>Compatible</b> Le projet a prévu des mesures en phase chantier permettant d'éviter les pollutions potentielles.
Préserver et restaurer le fonctionnement naturel des milieux aquatiques et des zones humides	<b>Peu compatible</b> Le projet va entraîner la destruction de zones humides sur le site des Petits Prés/Près du Nant. Pour assurer sa compatibilité avec le SDAGE, il prévoit des mesures compensatoires à hauteur de 200 % des surfaces de ZH détruites.
Atteindre l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir	<b>Sans rapport</b>
Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques	<b>Compatible</b> Le projet a bénéficié d'une étude hydraulique permettant une prise en compte optimale de la gestion des eaux pluviales au niveau local.

### 6.1. Compatibilité avec le SDAGE :

Le projet présentait une incompatibilité forte avec le SDAGE sur la question de la préservation des zones humides, puisque le projet prévoit la destruction d'une zone humide sur une surface de **2,35 hectares**. **Malgré un impact résiduel modéré** du fait des caractéristiques de la zone humide qui présente une faible capacité en rétention d'eau comme en atteste l'absence d'espèces caractéristiques de zones humides sur la grande majorité de sa surface, **afin de remédier à cette incompatibilité, le projet a prévu des mesures compensatoires permettant de compenser à hauteur de 200 % des ZH détruites comme le requière le SDAGE.**

**Ainsi, avec les mesures compensatoires, le projet est compatible avec le SDAGE.**

## 7. Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin de l'Arve (SAGE)

Le SAGE est un document de planification d'une politique globale de gestion de l'eau à l'échelle d'une unité hydrographique cohérente. Le SAGE a pour rôle de définir collectivement des priorités, des objectifs ainsi que des actions, permettant d'aboutir à un partage équilibré de l'eau entre usages et milieux naturels. Voici quelques dispositions (non exhaustif) prévues par le SAGE de l'Arve :

Dispositions du SAGE de l'Arve	Compatibilité avec le projet
Encourager les économies d'eau	<b>Compatible</b> Les robinets du collège seront équipés de mousseurs. Les espaces verts seront gérés de manière extensive.
Diversifier et sécuriser les source AEP	<b>Sans rapport</b>
Engager une concertation locale sur le partage des ressources dans le cadre de la Commission Locale de l'Eau (CLE)	<b>Sans rapport</b>
Améliorer les connaissances sur les secteurs prioritaires de basse vallée pour définir les principes de gestion et diminuer l'impact des prélèvements sur la ressource	<b>Sans rapport</b>
Améliorer les connaissances sur des têtes de bassin à identifier au préalable par la CLE, pour définir des préconisations de gestion des prélèvements	<b>Sans rapport</b>
Mettre en place de nouvelles stations de mesures hydrologiques	<b>Sans rapport</b>
Améliorer la prise en compte des enjeux quantitatifs dans les SCoT et PLU	<b>Sans rapport</b>
Affirmer les principes mis en œuvre par l'opération collective « Arve Pure 2018 » sur les substances dangereuses et pérenniser cette démarche dans la durée	<b>Sans rapport</b>
Réserver les ressources stratégiques à l'usage AEP	<b>Sans rapport</b>
Protéger les nappes stratégiques dans les documents d'urbanisme	<b>Sans rapport</b>
Développer les connaissances et l'accompagnement local pour aider les acteurs locaux à appliquer la réglementation et à protéger les zones humides, et engager des opérations de restauration	<b>Compatible, dans le cadre de l'étude d'impact, une analyse des zones humides sur site a été réalisée, permettant une prise en compte de la destruction de 2,35 ha de ZH par une compensation à hauteur de 200 %.</b>

### 7.1. Compatibilité avec le SAGE de l'Arve

Le projet est compatible avec le SAGE de l'Arve.

## 8. Le Plan Local d'Urbanisme de Vétraz-Monthoux

Le PLU de Vétraz-Monthoux a été approuvé le 7 décembre 2015. Les orientations stratégiques poursuivies par le PLU sont définies dans son Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD) :

- **Axe I : Conforter le rôle de « pôle de vie » au sein de l'Agglomération Annemassienne ;**
  - o 1. Poursuivre le renforcement des fonctions urbaines pour relever, notamment, les enjeux de la mobilité de demain ;
    - A. Œuvrer pour un meilleur équilibre social et générationnel de la population.
    - B. Répondre aux besoins d'équipements des habitants et de l'Agglomération ;
    - C. Conforter le tissu économique existant.
  - o 2. Poursuivre la structuration urbaine de la commune.
    - A. Valoriser les caractéristiques architecturales et urbaines de l'existant en préservant notamment les hameaux historiques.
    - B. Encadrer le développement de l'urbanisation, notamment, avec la préoccupation de l'optimisation de la consommation de l'espace.
- **Axe II : Renforcer le cadre et la qualité de vie sur la commune ;**
  - o 1. Prendre en compte les grands enjeux environnementaux ;
    - A. Assurer la continuité écologique des réseaux « vert-bleu-jaune » ;
    - B. Prendre en compte dans l'aménagement les pollutions et nuisances ainsi que les risques naturels et/ou technologiques ;
    - C. Prendre en compte dans l'aménagement la gestion des ressources naturelles et les économies d'énergie.
  - o 2. Poursuivre l'amélioration du cadre de vie
    - A. Poursuivre le développement de l'armature des espaces publics et collectifs renforcé par la pénétration de la nature en ville.
    - B. Soutenir, par un cadre urbain adapté, le développement du transport collectif.

La carte du PADD sur le secteur d'étude montre différentes zones avec différents objectifs associés. Le secteur au nord du Chemin des Fontaines (en vert sur la carte), est en « espaces naturels à valoriser ou à préserver ». Le reste du périmètre d'étude est majoritairement en « secteurs d'activités économiques existants à conforter ».

Un « secteur de projet urbain » est d'ailleurs identifié sans que l'on sache si celui-ci concerne le projet de collège/gymnase ou un autre projet.



Figure 72 : Carte de synthèse du PADD – PLU de Vétraz-Monthoux

La déclinaison de ces orientations dans le règlement graphique donne, au niveau du secteur d'étude, un zonage hétérogène, puisque le PLU n'avait pas prévu le projet de collège/gymnase :

- **UH3 : zone à dominante d'habitat de moyenne densité**, où sont introduites des dispositions règlementaires de nature à gérer et développer ces formes de constructions ;
- **UX : concerne les secteurs déjà urbanisés de la commune, à vocation de gestion et de développement des activités économiques**, en mixité possible avec des équipements publics ou d'intérêt collectif ;
- **1AUXoap7 : secteur à vocation dominante d'activités économiques couvert par une Orientation d'Aménagement et de Programmation (OAP n°7 lieu-dit « Les Petits Prés »)**. Dans ce secteur sont interdites toutes les occupations et utilisations du sol à usage de commerce, ainsi que celles n'ayant pas vocation d'activités artisanales, industrielles, d'entrepôt, d'équipement public ou d'intérêt collectif.
- **2AUX : au lieu-dit « Les Prés du Nant », à vocation dominante d'activité économique**, où sont introduites des dispositions règlementaires de nature à développer cette fonction, dans le prolongement de la zone d'activités des Erables, à long terme.
- **N : la zone N concerne les espaces naturels et forestiers, secteurs de la commune équipés ou non, à protéger pour une ou plusieurs raisons :**
  - o la qualité des sites, des milieux naturels, des paysages, et leur intérêt notamment du point de vue esthétique, historique et écologique ;
  - o leur potentiel agronomique ou forestier.

De manière générale, **le zonage actuel est peu compatible avec le projet envisagé**. Seuls les secteurs UX voire 1AUX sont compatibles avec le projet, même si ces secteurs sont plutôt à vocation économique de prime abord. Les secteurs 2AUX et N sont en revanche peu compatibles avec l'utilisation des sols envisagée.

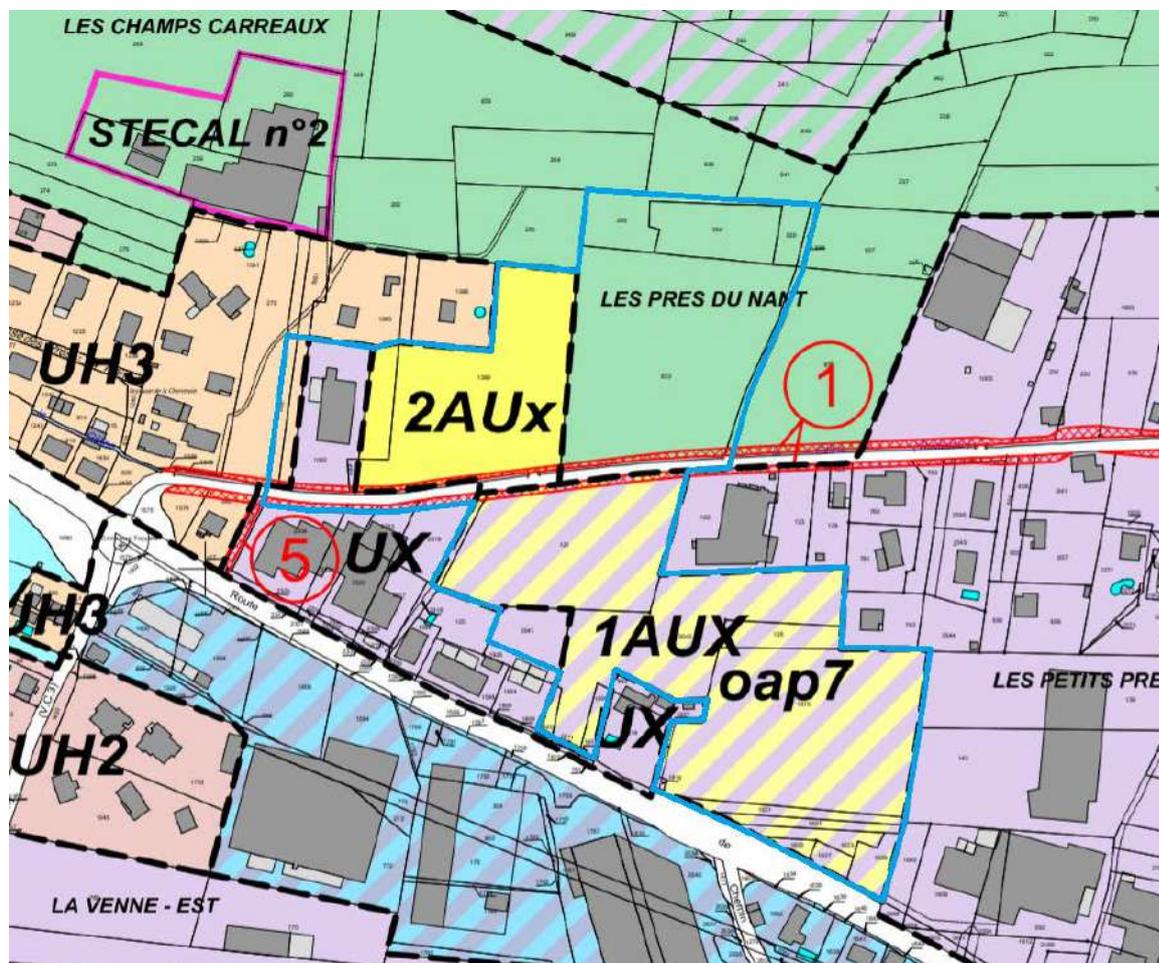


Figure 73 : Zonage réglementaire du PLU de Vétraz-Monthoux sur le secteur d'étude

Un périmètre de prescriptions d'isolement acoustique des infrastructures de transports terrestres s'applique sur la Route de Talinges (RD907), en rose sur la carte ci-dessous. Il est nécessaire d'éviter d'implanter des bâtiments dans cette zone, ou d'envisager des protections acoustiques suffisantes.

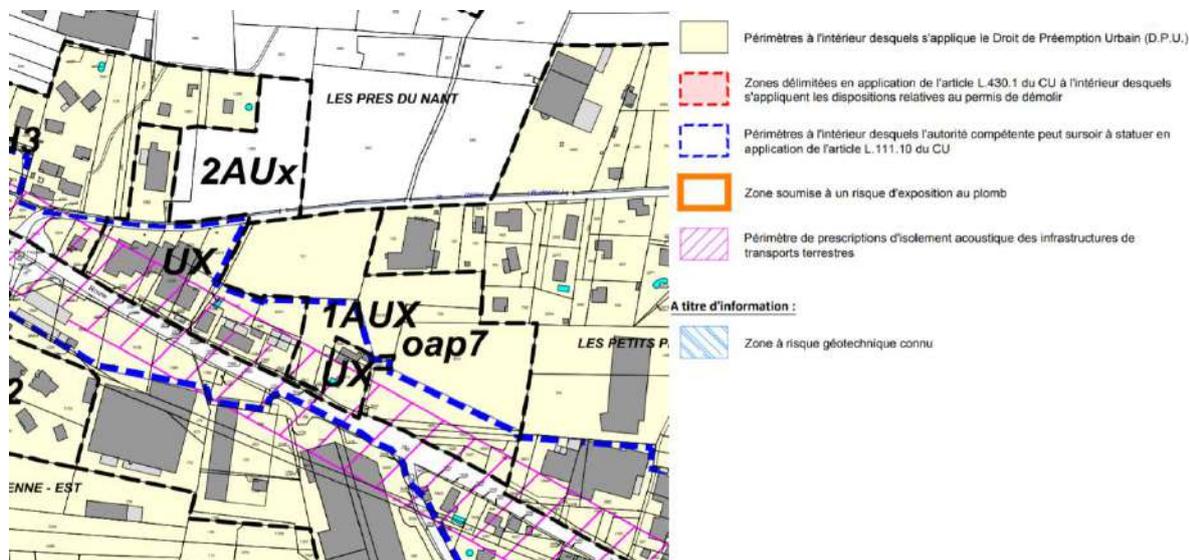


Figure 74 : Document graphique annexe PLU de Vétraz-Monthoux reportant le périmètre de prescriptions d'isolement acoustique des infrastructures de transports terrestres.

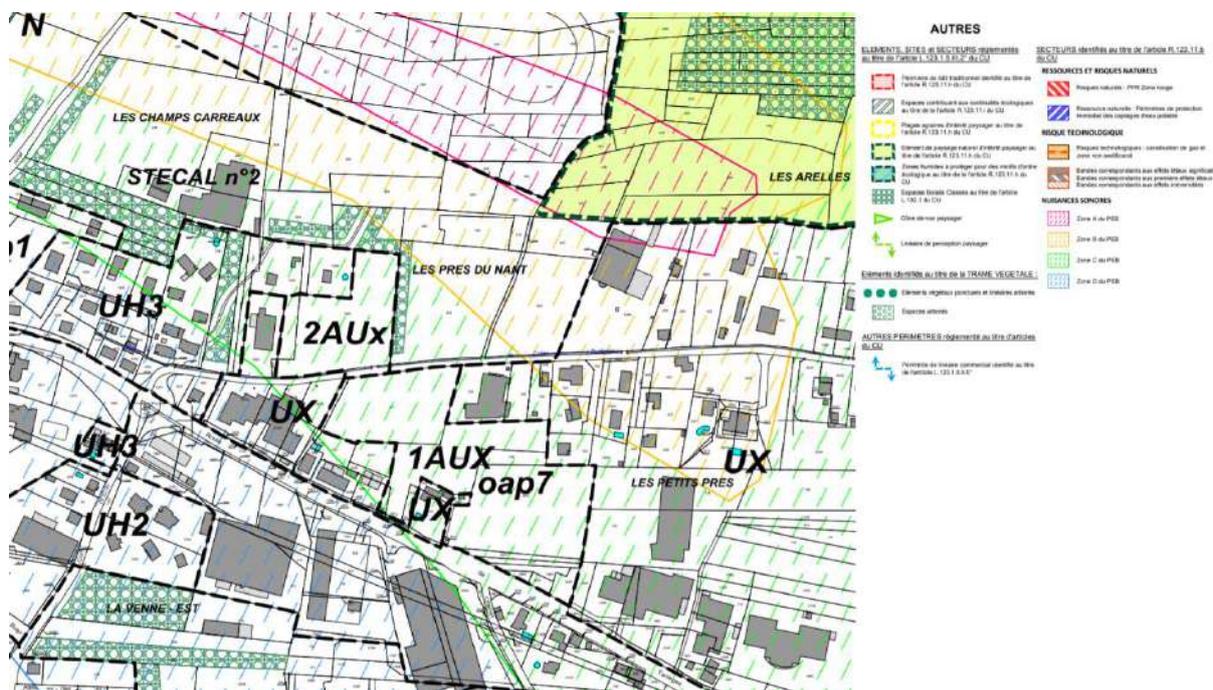


Figure 75 : Document graphique complémentaire PLU de Vétraz-Monthoux reportant le périmètre de prescriptions d'isolement acoustique de l'aérodrome (zones A, B et C du PEB), ainsi que les EBC.

Le secteur d'étude est concerné :

- par la zone B du Plan d'Exposition au Bruit (en jaune sur la carte) ;
- par la zone C du Plan d'Exposition au Bruit (en vert sur la carte) ;
- par un Espace Boisé Classé au centre de la zone d'étude au nord du Chemin des Fontaines.

### **Orientations d'Aménagement et de Programmation du PLU de Vétraz-Monthoux :**

Outre l'OAP n°7 qui couvre une partie importante du secteur d'étude, des OAP transversales ont été prises par la commune. Les OAP transversales permettent de définir les actions ou les opérations visant à :

- Mettre en valeur l'environnement, les paysages, les entrées de ville et le patrimoine ;
- Lutter contre l'insalubrité ;
- Permettre le renouvellement urbain ;
- Assurer le développement de la commune.

La fiche action n°1 souhaite « Protéger et mettre en valeur la trame verte et bleue de la commune ». Notamment, **le premier axe vise à protéger les zones humides du territoire** (ZH identifiées au document graphique de l'OAP).

Certaines dispositions sont également prises pour la prise en compte de la nature en milieu urbain dans les zones U et AU du PLU :

- Limitation de l'artificialisation des sols aux stricts besoins du projet ;
- Le maintien de surfaces en pleine terre ou en matériaux drainants doit être privilégiée
- La végétalisation et la plantation des pieds de façades des constructions, et en fonction des impératifs du projet, doivent être privilégiées.
- La végétalisation des toitures en privilégiant des sols profonds (>30 cm), sous réserves des dispositions du règlement du PLU dans les secteurs concernés, peut être envisagée.

Un cours d'eau semble identifié le long du chemin des Fontaines, participant de la trame bleue territoriale.

## **8.1. Compatibilité avec le PLU de Vétraz-Monthoux**

**Le projet n'est pas compatible avec le PLU en vigueur, c'est l'objet de la mise en compatibilité dans le cadre de la DP.**

## 9. Le Plan Climat Air Energie Territorial

Annemasse Agglo est engagée depuis de nombreuses années dans une politique de développement durable. Le Plan Climat structure cette politique de développement durable ambitieuse, autour de l'énergie, de la qualité de l'air, de la lutte contre le réchauffement climatique.

Axes du PCAET	Compatibilité du projet
Axe 1 : l'exemplarité des collectivités du territoire en matière de climat-air-énergie	<b>Compatible</b> Les bâtiments vont respecter le label E+C- engageant sur des performances énergétiques fortes et un contenu carbone plus faible. Le projet prévoit l'utilisation d'énergies renouvelables (photovoltaïque) pour couvrir une partie des besoins en électricité. L'utilisation de bois construction dans le bâti principal : cela permet de réduire le bilan carbone total de l'opération en regard d'une utilisation du béton. L'utilisation du bois construction permet un stockage carbone. Aux enjeux de chantiers propres vis-à-vis de la qualité de l'air en suivant les actions de la charte chantier air climat d'Annemasse Agglo.
Axe 2 : renforcer la prise en compte des enjeux climat-air-énergie dans l'aménagement urbain	
Axe 3 : développer les mobilités durables en préservant la qualité de l'air	<b>Sans rapport</b> Le projet est localisé en bordure d'un projet de Bus à Haut Niveau de Service. Il sera donc bien localisé en regard des possibilités de mobilité collective. L'incitation à l'usage des modes doux : voie verte, garage à vélos, cheminements piétons...
Axe 4 : vers des secteurs industriels et tertiaires performants énergétiquement et moins polluants	<b>Sans rapport</b>
Axe 5 : promouvoir une agriculture et une sylviculture responsables et tournées vers l'avenir	<b>Sans rapport</b>
Axe 6 : améliorer la performance énergétique du parc de logements du territoire	<b>Sans rapport</b>
Axe 7 : mobilisation citoyenne sur les enjeux climat-air-énergie	<b>Sans rapport</b>

### 9.1. Compatibilité avec le PCAET d'Annemasse Agglo

Le projet est compatible avec le PCAET d'Annemasse Agglo, de multiples dispositions sont prises pour intégrer les enjeux air-énergie-climat à ce projet, dont notamment le respect du label E+C-, l'intégration de panneaux photovoltaïques pour la production d'électricité renouvelable, une architecture prévue dans une conception bioclimatique.

## 10. Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique

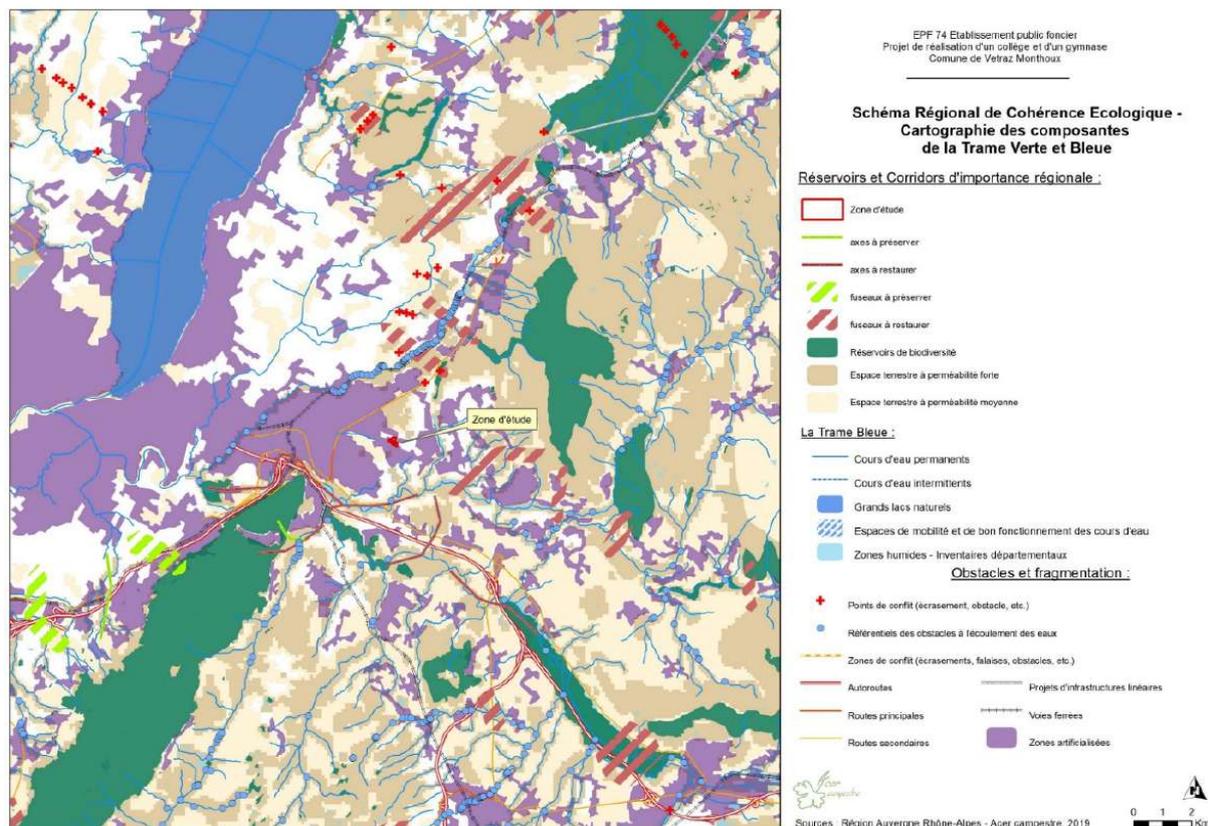
Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) est le document cadre à l'échelle régionale pour l'identification et la mise en œuvre de la trame verte et bleue d'importance régionale.

Il vise à la mise en œuvre des 5 grands objectifs (article L.371-1 du Code de l'Environnement).

Objectifs du SRCE	Compatibilité avec le projet
Conserver et améliorer la qualité écologique des milieux et garantir la libre circulation des espèces de faune et de flore sauvages	<b>Peu compatible</b> L'urbanisation d'un tènement naturel va détériorer la qualité écologique des milieux.
Accompagner les évolutions du climat en permettant à une majorité d'espèces et d'habitats de s'adapter aux variations climatiques	<b>Sans rapport</b>
Assurer la fourniture des services écologiques	<b>Peu compatible</b> La destruction de Zones humides réduit la fourniture des services écologiques.
Favoriser des activités durables, notamment agricoles et forestières	<b>Peu compatible</b> Le projet s'implante sur des surfaces actuellement agricoles.
Concourir à maîtriser l'urbanisation et l'implantation des infrastructures et d'améliorer le franchissement par la faune des infrastructures existantes	<b>Peu compatible</b> Le projet va permettre l'imperméabilisation de surfaces.

On constate sur la carte présentée plus bas que, bien qu'en dehors de tout corridor identifié par le SRCE, **la zone d'étude se situe à l'interface entre de vastes zones urbanisées avec les communes d'Annemasse et l'agglomération Genevoise en Suisse et des espaces perméabilité moyenne à forte correspondant aux parcelles agricoles en prairies permanente et l'aérodrome d'Annemasse.** Dans le secteur, on observe également :

- ▶ Deux cours d'eau à préserver ou à remettre en bon état avec la rivière Arve et la Menoge situées à moins de 5 kilomètres de la zone d'étude.
- ▶ Deux grands réservoirs de biodiversité qui sont le massif du Salève et les contreforts du massif des Voirons.



## 10.1. Compatibilité avec le SRCE

Bien que situé dans un secteur avec une faible perméabilité, et des enjeux de corridors qui peuvent être jugés comme modérés, en permettant l'urbanisation d'un tènement aujourd'hui majoritairement agricole, le projet est de manière générale peu compatible avec le SRCE, d'autant que des enjeux forts existent (présence de zones humides et espèces protégées). **Le projet est donc peu compatible avec le SRCE.**

Un ensemble de mesures prises dans l'étude d'impact permet de mettre en place des compensations des incidences sur les milieux naturels. Au niveau de la MEC du PLU, quelques mesures sont à signaler :

- **Préservation de la Gélina** : « le recul par rapport à la Gélina sera adapté en fonction des caractéristiques des projets » ;
- **Préservation des haies remarquables au nord de l'opération**, à l'exception d'un petit passage qui sera réalisé (coupe d'un ou deux arbres).

Ce sont principalement les mesures de l'étude d'impact qui permettent d'éviter, réduire et compenser les principales incidences du projet sur les milieux naturels et les espèces.

## 11. Le Plan de Déplacement Urbain d'Annemasse Agglo

Le Plan de Déplacements Urbains est un document institutionnel qui définit les principes de l'organisation des transports de personnes et de marchandises, de la circulation et du stationnement dans le périmètre des transports urbains.

C'est une démarche de planification sur 10 ans, qui impose une coordination entre tous les acteurs concernés, pour élaborer un projet global en matière d'aménagement du territoire et de déplacements. Le PDU d'Annemasse Agglo, adopté en 2014, traite l'ensemble des volets liés aux déplacements. Les actions développées dans chaque thématique de manière coordonnée les unes aux autres visent à produire un projet de mobilité cohérent, répondant ainsi aux exigences d'une mobilité plus durable sur le territoire.

Au regard des différents volets du PDU, on constate que la RD907, au bord de laquelle le projet sera implanté, est un maillon structurant dans l'armature des déplacements de l'agglomération. Le collège sera desservi par une offre de transports publics performante de type Transport en Commun en Site Propre (TCSP) sur la ligne gare d'Annemasse / Bonne.

En outre, le collège sera desservi par une piste cyclable structurante d'agglomération la véloroute du Léman au Mont-Blanc.

### 11.1. Compatibilité avec le PDU

**Le site d'implantation du collège se trouve à proximité du cœur d'agglomération. Il sera desservi par les transports publics et par une piste cyclable.**

**Le projet est compatible avec le PDU.**

## 12. Compatibilité avec les plans et programmes

Le projet n'est pas compatible avec le PLU en vigueur, il va par ailleurs à l'encontre d'orientations du SDAGE, **dont la préservation des zones humides.**

Différentes mesures « Eviter-Réduire-Compenser » calibrées dans le cadre de l'étude d'impact permettent de rendre compatible le projet avec le SDAGE et le SAGE :

- MR1 : Gérer les emprises travaux ;
- MR12 : Maîtriser le risque de pollution des eaux ;
- MR27 : La gestion des eaux pluviales par un réseau de noues (5 au total) et 4 bassins de rétention ;
- MC4 : Renaturation de la Géline ;
- MC6 : Gestion écologique des prairies de fauche ;
- MC7 : Restauration et gestion écologique d'un marais ;
- MC8 : Amélioration / création de zones humides.



# **Solutions de substitution raisonnables**

## Solutions de substitution et exposé des choix

Ce chapitre présente une description des solutions de substitution raisonnables qui ont été examinées par le maître d'ouvrage, en fonction du projet proposé et de ses caractéristiques spécifiques, et une indication des principales raisons du choix effectué, notamment une comparaison des incidences sur l'environnement et la santé humaine.

### 13. Raisons à l'origine du projet

#### 13.1. La pression démographique

La pression démographique sur le territoire est forte, en 2014, l'Agglomération regroupe 88 276 habitants, faisant d'Annemasse Agglo le premier pôle de vie du Genevois français, devant le Pays de Gex (87 609 habitants) et Thonon Agglo (85 019 habitants).

Avec près de 2,4 % de croissance annuelle entre 2009 et 2014, Annemasse Agglo se positionne dans la moyenne haute du Pôle Métropolitain du Genevois Français et s'inscrit dans un contexte frontalier et métropolitain parmi les plus dynamiques de France métropolitaine : l'Agglomération a effet accueilli près de 10 000 habitants au cours des 5 dernières années, soit 25 % de l'ensemble des gains démographiques du Genevois Français.

Cette croissance est identique au niveau du Département : le Département de la Haute-Savoie accueille chaque année 12 000 nouveaux habitants. Les collèges, qui relèvent traditionnellement de son domaine de compétence, sont particulièrement impactés par cette croissance démographique. Sur le secteur du genevois français, le contexte socio-économique en plein essor a entraîné une croissance démographique particulièrement forte ayant un impact direct sur le nombre de collégiens.

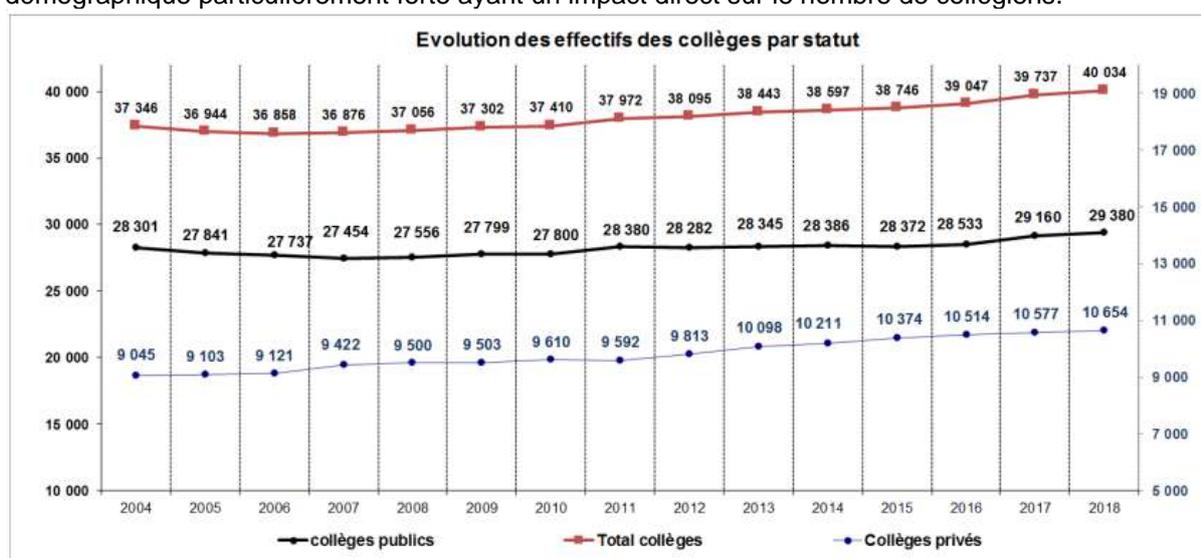
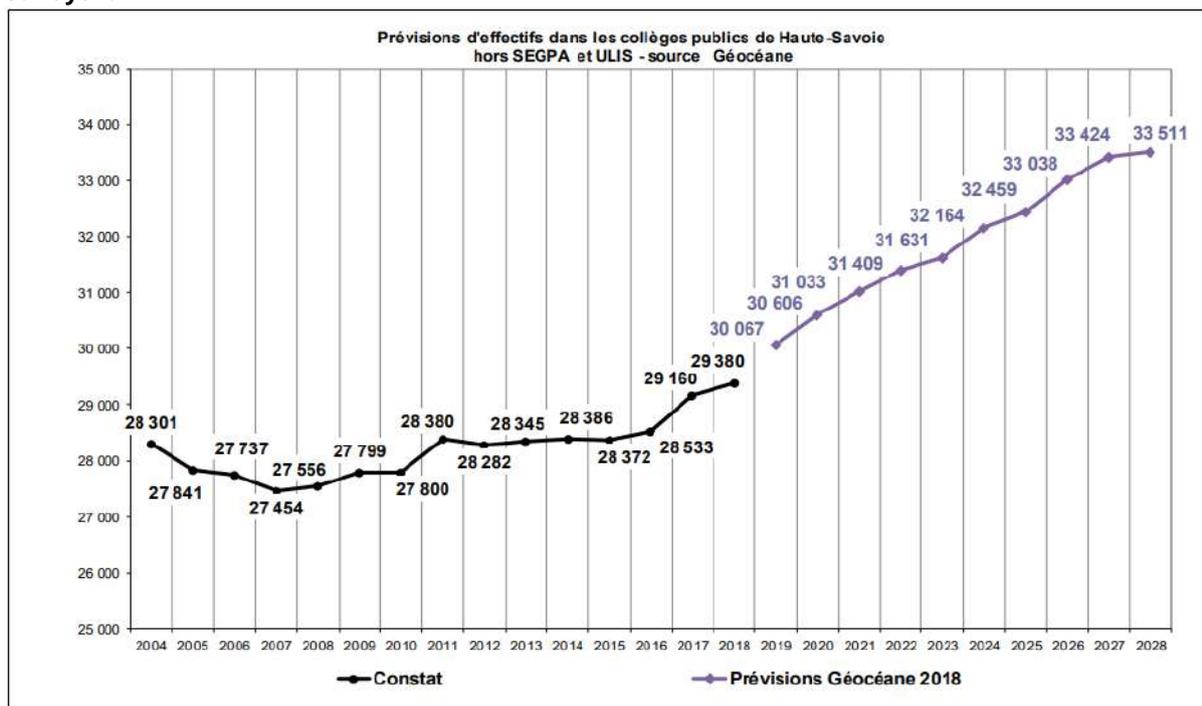


Figure 76 : Evolution des effectifs des collèges par statut (source : Département de la Haute-Savoie).

Cela se traduit structurellement par une hausse du nombre de collégiens : entre 2008 et 2018, la Haute-Savoie a accueilli près de 3 000 collégiens supplémentaires dont près de 40 % dans les collèges privés. Entre 2017 et 2018 ce sont +1 100 collégiens supplémentaires enregistrés sur le département. Cette évolution est constatée depuis plusieurs années et va donc se poursuivre.

**Les effectifs des collèges publics de Haute-Savoie vont continuer à progresser** d'une part du fait de la hausse du nombre de naissances et d'autre part du fait de l'apport migratoire positif (notamment des élèves arrivants au niveau de la maternelle).

**C'est en 2027 que les prévisions d'effectifs affichent un pic haut avec près de 4 200 élèves supplémentaires par rapport à la rentrée 2018 dont plus de 40 % sur le secteur du genevois haut-savoyard.**



**Figure 77 : Prévisions d'effectifs dans les collèges publics de Haute-Savoie (source : Géocéane)**

Sur le bassin du Grand Annemasse, les constats d'effectifs de la dernière rentrée et les projections à horizon 2028 confirment que le maillage territorial et le dimensionnement actuel des établissements (collèges d'Annemasse, Boège, Cranves-Sales, Reignier, et Ville-la-Grand) est insuffisant pour faire face aux besoins.

D'ores et déjà des mesures ont été prises avec l'installation de bâtiments modulaires sur les collèges de Cranves-Sales et de Ville-la-Grand pour faire face à la montée d'effectifs. Accueillir en cœur d'agglomération un nouveau collège de 700 élèves, extensible à 800 élèves à terme, avec ses équipements associés permettra de répondre, à ce stade, à l'accroissement démographique de ce secteur. Le gymnase associé permettra en outre d'accueillir en journée les collégiens pour leur pratique sportive, et en soirée les clubs de l'agglomération.

**Le besoin est aujourd'hui réel d'équipements secondaires supplémentaires, le Département travaille ainsi actuellement sur deux autres projets de collège pour répondre aux différents besoins.**

Le besoin en gymnase est également important, et cet équipement permettra, outre de répondre aux besoins des collégiens, mais aussi des associations et clubs en soirées et week-ends.

## 13.2. Les équipements existants sur le bassin d'Annemasse : des collèges déjà saturés

Au niveau d'Annemasse Agglo, une problématique partagée par plusieurs communes du territoire est la difficulté à maîtriser l'impact d'un accueil rapide et important de nouveaux ménages sur la capacité d'accueil des équipements, notamment publics.

A l'heure actuelle, les équipements existants ne sont pas suffisants pour répondre au besoin actuel et surtout à venir.

### Bassin d'Annemasse Projections d'effectifs basées sur les effectifs 2016-2017

Commune	Collège	Capacité théorique (hors SE@PA-ULIS)	Capacité optimale (hors SE@PA-ULIS)	SE@PA-ULIS (2016)	2016	Projections d'effectifs - Base effectif 2016-2017							
						2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Annemasse	Michel Servet REP	925	875	15	877	890	900	931	952	975	994	1016	1033
Boège	Jean-Marie Molliet	400	400		401	406	417	412	421	445	448	468	477
Cranves Sales	Paul-Emile Victor	650	600		758	781	771	805	815	827	848	834	842
Gruseilles	Louis Armand	650	600		598	605	608	625	635	632	635	627	615
Frangy	Val des Ussets	600	600		525	527	533	545	563	580	599	615	617
Gaillard	Jacques Prévert REP	725	725	15	536	543	558	561	563	579	593	607	621
Reignier	La Pierre aux Fées	800	750		795	804	804	815	813	830	859	877	899
St-Julien-en-Genevois	Arthur Rimbaud	650	650	51	669	706	731	753	759	766	780	799	825
St-Julien-en-Genevois	J-Jacques Rousseau	725	675	13	641	666	663	665	689	717	756	789	819
Ville-la-Grand	Paul Langevin	750	700	137	750	776	791	802	810	825	833	838	847
<b>TOTAL</b>		<b>6875</b>	<b>6575</b>	<b>231</b>	<b>6550</b>	<b>6703</b>	<b>6775</b>	<b>6914</b>	<b>7021</b>	<b>7176</b>	<b>7347</b>	<b>7470</b>	<b>7594</b>

\*REP : Réseau d'Education Prioritaire

Les constats d'effectifs de la rentrée 2016 et nouvelles projections à horizon 2024 confirment que le bassin d'Annemasse est celui qui pose le plus de problèmes, notamment pour les collèges de Boège, Cranves-Sales, Reignier, Saint Julien en Genevois et Ville-la-Grand qui ont déjà atteint leur capacité d'accueil maximale durant l'année scolaire 2016-2017.

Cela étant, et compte tenu du fait que la capacité maximale d'accueil sur ce bassin sera atteinte dès 2019, il est proposé de mettre en œuvre les stratégies suivantes :

- ▶ Prise de décision relative au site d'implantation de nouveaux collèges répondant aux besoins estimés ;
- ▶ Recherche de solutions pour l'accueil des élèves dans les meilleures conditions possibles aux prochaines rentrées, en parallèle du projet de construction qui prévoit une livraison à la rentrée 2022.
- ▶ A noter que seul le collège de Gaillard dispose de capacité d'accueil dans ce bassin mais qu'il est actuellement en travaux, et ce, jusqu'à la rentrée 2021.

## Bassin d'Annemasse



Figure 78 : Lycées et collèges sur le bassin d'Annemasse

## 14. Critères d'implantations

Pour répondre aux caractéristiques des besoins d'implantation du futur établissement et ses annexes, Annemasse Agglo et ses partenaires communaux ont étudié plusieurs sites d'implantation, au prisme des critères suivants :

- ▶ Emprise disponible comprise entre 15 000 et 25 000 m<sup>2</sup> d'un seul tenant ;
- ▶ Compatibilité avec les principes d'aménagement du territoire (majoritairement en zone urbaine ou à urbaniser des documents d'urbanisme) et opportunité de renouvellement urbain ;
- ▶ Localisation au regard des centralités du territoire et des établissements déjà saturés ;
- ▶ Permettre une insertion cohérente du collège dans le tissu urbain environnant ;
- ▶ Maîtrise foncière publique au moins partielle du terrain ;
- ▶ Desserte des transports en commun (proximité de lignes, temps de parcours entre le/les arrêts TC et le site, aménagements piétons pour faire la liaison) et autres infrastructures modes doux, et autres infrastructures.

## 15. Autres sites étudiés



**Figure 79 : Sites identifiés par le CD74 pour accueillir l'opération**

Des études préalables ont été menées et ont démontré l'opportunité de la construction d'un nouveau collège d'une surface utile d'environ 7000 m<sup>2</sup> pour une capacité d'accueil optimale évaluée à 700-800 élèves. Plusieurs sites ont fait l'objet d'une étude de disponibilité foncière pour la création d'un nouveau collège. Cette enquête avait permis d'identifier 4 sites potentiels :

- ▶ Site 1 : Lycée d'Enseignement Professionnel du Salève à Annemasse ;
- ▶ Site 2 : « Petits Prés / Près du Nant » à Vétraz-Monthoux ;
- ▶ Site 3 : Les Moraines à Saint Cergues ;
- ▶ Site 4 : Lycée agricole privé de Contamine sur Arve.

A l'automne 2017, après analyse de ces différents sites, et leurs potentiels de mobilisation dans un calendrier compatible avec les besoins scolaires, **le secteur des « Petits Prés / Près du Nant », secteur alors majoritairement affecté au développement d'activités économiques, était ainsi retenu par les partenaires pour l'implantation du futur collège.**

## 15.1. Lycée d'enseignement professionnel du Salève à Annemasse

### 15.1.1. Situation existante

**Occupation actuelle :** Lycée enseignement professionnel et Centre de formation des apprentis - **Foncier disponible :** 18 000 m<sup>2</sup>

**Données géographiques :** 59 route d'Etrembières 74000 ANNEMASSE - **Données d'urbanismes :** Zone Ue

**Propriété foncière :** Ville d'Annemasse, tènement foncier mis à disposition de la Région pour bâtiment à vocation éducative.



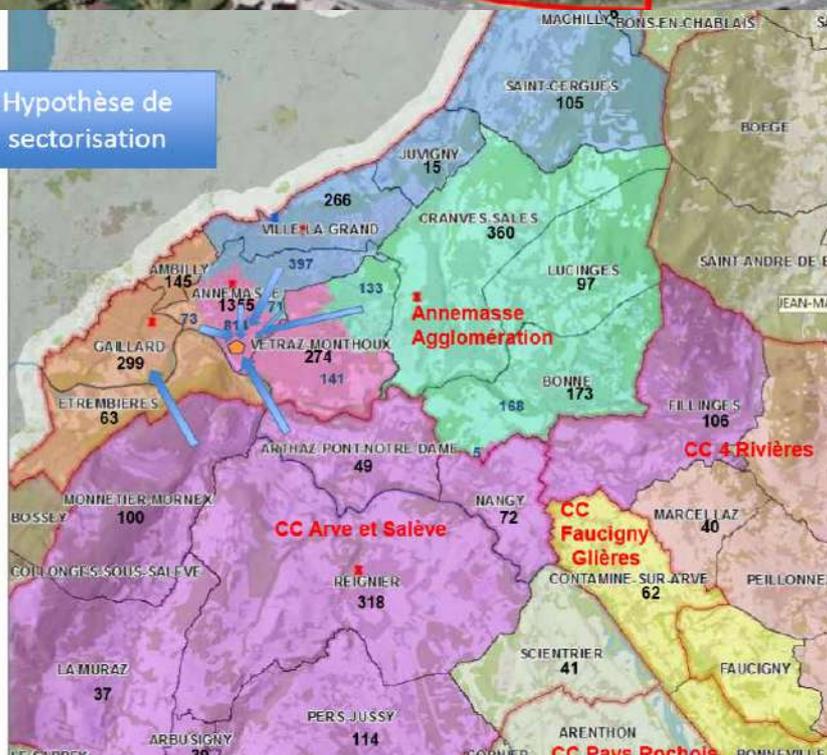
**Bâtiments à déconstruire :** Ateliers Méca, MBC et CFA + hôtellerie et restauration d'application

**Locaux et espaces à redimensionner pour mutualisation :** Restauration scolaire, logements et stationnements

**Activités à créer :** Collège, espace récréatif, plateau sportif et gare routière - **Foncier nécessaire :** 18 000 m<sup>2</sup>



Hypothèse de sectorisation



Collèges	Modifications et nombre d'élèves concernés (2022)
Annemasse Michel Servet	Une partie d'Annemasse (- 250)
Cranves Sales	Annemasse (-71) Vétraz Monthoux (-133)
Gaillard	Annemasse (-73) Monnetier-Mornex (+100)
Reignier	Arthaz Pont Notre Dame (-49) Monnetier-Mornex (-100)
Ville La Grand	Une partie d'Annemasse (-150)
Nouveau collège	Annemasse (+73 + 71 + 250 + 150 ) Arthaz Pont Notre Dame (+49) Vétraz Monthoux (+133)

**Temps de transport maximum estimé à 7h30 en VL à 18mn et 36mn en bus**  
(Source : Direction adjointe transport , Département 74)

► Projection des effectifs :

Collège	Capacité max.	Capacité opt.	Eff. 2016	Impact nouveau collège Projections basées sur les effectifs 2016-2017	
				2022	2024
Annemasse (M. Servet) REP	925	825	877	744	783
Annemasse Nouveau collège	750	700	/	726	733
Cranves-Sales (P.E. Victor)	650	600	758	644	635
Gaillard (J. Prévert) REP	725	700	536	620	650
Reignier (Pierre aux Fées)	800	750	795	710	744
Ville-la-Grand (P. Langevin)	750	700	750	683	697

► Avantages de ce site :

Ce site représentait une solution de proximité pour plusieurs établissements dont les collèges d'Annemasse, Cranves-Sales, Reignier et Ville la Grand, bien que les effectifs des collèges de Cranves-Sales restent élevés si les projections se vérifiaient.

Ce positionnement stratégique aux portes du centre urbain dense de l'agglomération annemassienne permettait donc de désengorger directement quatre communes et d'absorber la demande, tout en favorisant la mixité sociale et en assurant un temps de transport raisonnable pour les élèves.

Au niveau du foncier, le terrain est propriété de la ville d'Annemasse qui assure une maîtrise foncière publique du terrain.

A terme, il était d'ailleurs possible d'envisager le redécoupage de la carte scolaire de la Ville d'Annemasse si besoin afin d'équilibrer les flux d'élèves entre les deux collèges d'Annemasse.

Au niveau de l'infrastructure, le site se trouve déjà équipé d'un parking, un gymnase pouvant être agrandi si nécessaire, une desserte de bus, et de logements, auquel s'ajoute un tènement global suffisamment grand pour permettre d'anticiper d'éventuels besoins futurs. Sur ce site, il s'agissait donc de se baser sur des infrastructures déjà existantes et de réfléchir aux besoins d'agrandissement du site, notamment pour la partie plateau sportif en extérieur, à proximité du gymnase, avec une opportunité de renouvellement urbain sur un tènement de 4 hectares.

► Inconvénients de ce site :

Malgré les atouts du site, il ne représentait pas une solution optimale et viable dans la durée.

En effet, ce nouveau collège devait rapidement atteindre sa capacité d'accueil maximale. Cette sectorisation ne résolvait d'ailleurs pas les problèmes d'effectifs du collège de Boège, dont les problématiques faisaient partie intégrante des réflexions. La mesure de sectorisation visant à rattacher la commune de Monnetier Mornex au collège de Gaillard risquait par ailleurs d'être sensible ; de même pour le rattachement de la commune d'Arthaz Pont Notre Dame au nouveau collège d'Annemasse.

Le choix de ce site d'implantation permettait en partie de trouver une solution pour l'implantation du collège, mais ajoutait la problématique de la construction d'un nouveau lycée professionnel et d'un plateau sportif. A cette configuration venaient s'ajouter les questions de migration des classes vers le Lycée Jean Monnet, et questionnait le prix de la rénovation entre le coût de l'opération avec les transferts d'élèves, la démolition et la reconstruction d'infrastructure contre un projet de réalisation neuve ailleurs.

Enfin, en termes de projection, il s'agissait de mener des négociations auprès de la Région Auvergne Rhône Alpes, le Rectorat, et les collectivités territoriales. Un délai de 5 années minimum était nécessaire pour la réalisation de ce projet, auquel il fallait ajouter un an en cas de déconstruction/dépollution de locaux existants. Ces contraintes apparaissaient alors trop aléatoires en termes de conduite de projet et de planning de réalisation.

► D'un point de vue de l'environnement :

L'emprise du potentiel collège et du présent lycée, se situe sur un environnement déjà fortement artificialisé, ne comprenant que des milieux naturels ordinaires.

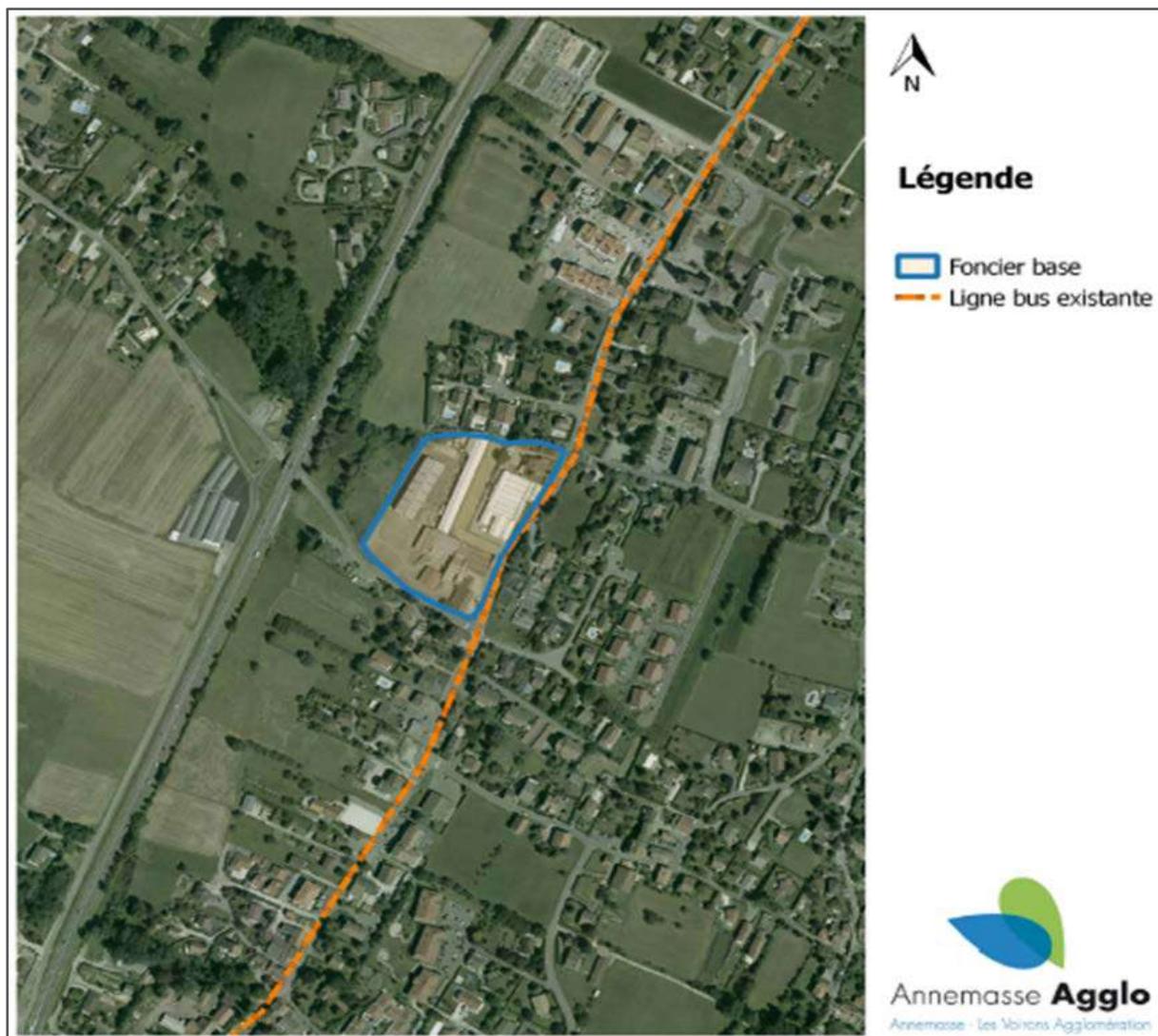
Il y a peu d'enjeux d'un peu de vue des milieux naturels, car déjà fortement artificialisé. Au Sud du site, le Parc Valeury est un espace vert nature de 5 000 m<sup>2</sup> composé d'un verger planté qui accueille également un rucher municipal de 5 ruches. Il participe à la sauvegarde du patrimoine haut-savoyard des vergers de haute-tige, il est composé de variétés anciennes de pommes, poires et prunes. Aucun zonage environnemental n'est répertorié sur site.

Légèrement plus au Sud, le risque inondation (PPRI de l'Arve) est largement circonscrit au lit de l'Arve et ne concerne pas le secteur du lycée.

Déjà artificialisé et situé en milieu urbain, ce site comportait peu d'enjeux environnementaux : amélioration de la gestion des eaux pluviales, nuisances sonores, qualité de l'air, gestion de la desserte...

## 15.2. Les Moraines à Saint-Cergues

### 15.2.1. Emprise foncière du site



**Figure 80 : Emprise foncière du site de Saint Cergues**

- ▶ Les points forts du site :

Le secteur identifié représente environ 22 000 m<sup>2</sup> de terrain potentiellement extensible selon l'évolution des effectifs. L'emprise du site inclut un stade de foot, qui rend donc disponible l'acquisition d'un foncier communal.

Il bénéficie par ailleurs d'une localisation privilégiée, au centre-bourg de la commune avec des commerces et équipements publics à proximité directe.

Le site est également desservi par les transports en commun dont la cadence peut être amplifiée aux besoins du collège.

▶ Les inconvénients du site :

Néanmoins, l'emprise du site se trouve également sur du foncier privé, qui nécessite de réaliser une étude d'acquisition foncière, et de travailler sur le déplacement des activités déjà existantes. En effet, il impacte directement des exploitations agricoles et d'animal bovin situées à proximité qui nécessitent de fait un projet de délocalisation sur des surfaces importantes. A terme, elles peuvent rendre difficile l'acquisition des terrains du fait des démarches d'expropriation à mener auprès des exploitants. Ce site conduit par ailleurs à participer à la réduction des exploitations animales sur le territoire, et engendre un coût financier conséquent.

Par ailleurs, le site s'insère sur un espace dominé par des habitations dont la proximité directe avec le collège peut causer des nuisances importantes pour les riverains.

▶ Les enjeux environnementaux :

Les enjeux environnementaux sont faibles sur ce secteur déjà artificialisé et coincé entre la D1206 et la rue des Allobroges. Aucune étude de terrain n'a été menée, néanmoins, en amont (à l'ouest du secteur des Moraines), un secteur humide est répertorié le long de la Route des Prés Courbe, et le ruisseau « Chez Fournier » dans la continuité de cette zone humide longe le secteur envisagé au nord.

## 15.3. Lycée agricole privé à Contamine-sur-Arve

### 15.3.1. Situation existante

**Occupation actuelle :** Lycée enseignement agricole - **Propriété foncière :** Région Auvergne Rhône Alpes  
**Données géographiques :** Route de la mairie 74130 CONTAMINE sur ARVE - **Données d'urbanismes :** Zone A à requalifier



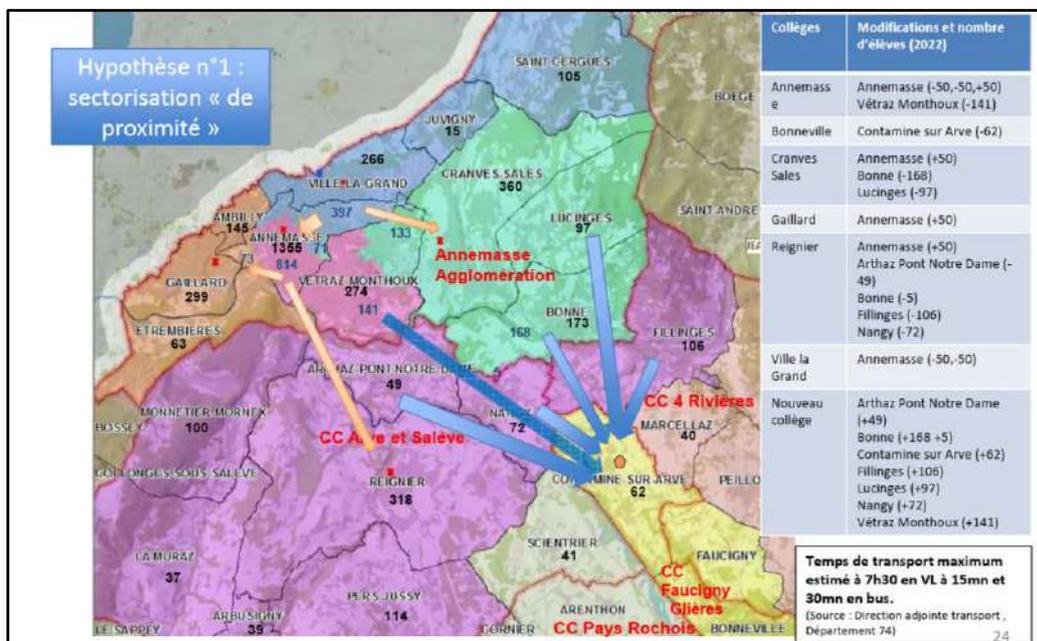
22

### 15.3.2. Hypothèse d'implantation n°1 : sectorisation de « proximité »

**Locaux à restructurer pour mutualisation :** Equipements sportifs, restauration, locaux d'enseignements spécialisés  
**Activités à créer :** Externat collège, espace récréatif , gare routière et stationnements **Foncier disponible :** 19 500 m<sup>2</sup>



► Hypothèse d'une sectorisation pour la rentrée 2022



► Lycée agricole de Contamine-sur-Arve : projection des effectifs

Collège	Capacité max.	Capacité opt.	Eff. 2016	Impact du nouveau collège Projections basées sur les effectifs 2016-2017	
				2022	2024
Annemasse (M. Servet) REP	925	825	877	803	837
Bonneville (Samivel)	675	625	583	601	610
Contamine sur Arve	750	700	/	700	712
Cranves-Sales (P.E. Victor)	650	600	758	633	630
Gaillard (Jacques Prévert)	725	700	536	643	671
Reignier (Pierre aux Fées)	800	750	795	677	708
Ville-la-Grand (P. Langevin)	750	700	750	733	747

Hypothèse n°1 : sectorisation de « proximité » :

► Les points forts de cette option :

Le Lycée agricole de Contamine sur Arve aurait été une solution pour les collèges de Bonneville et Reignier.

Le rattachement de Fillinges au nouveau collège pouvait également diminuer les effectifs du collège de Boège puisque chaque année, 40 à 50 élèves de Fillinges y sont scolarisés par dérogation.

La sectorisation de proximité, représentait un atout puisqu'elle garantit un temps de transport raisonnable pour les élèves d'autant plus que la compétence transport entre Annemasse Agglo et le Syndicat Mixte des 4 Communautés de Communes permettrait d'assurer la desserte efficacement.

Au niveau du foncier, le site est sous propriété foncière publique appartenant à la Région Auvergne Rhône Alpes. Le bâtiment est d'ailleurs en bon état, ce qui permettait de pouvoir envisager la mutualisation de certains équipements (restauration scolaire, équipements sportifs). Certaines infrastructures nécessitaient une extension totalement envisageable au vu du gisement foncier disponible sur le site.

► Les inconvénients de cette option :

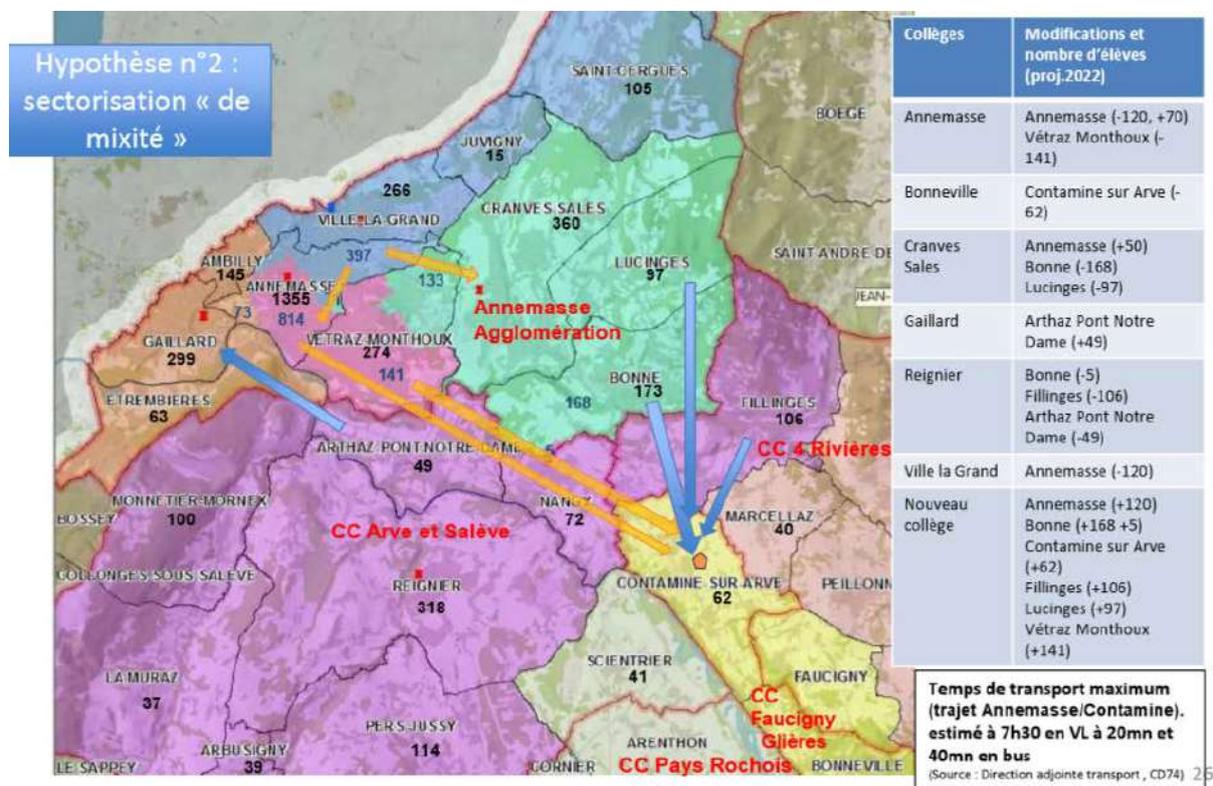
Néanmoins, les modalités de négociation étaient complexes car elles engageaient plusieurs partenaires dont la Région Auvergne Rhône Alpes, le rectorat, le Ministère de l'Agriculture et collectivités territoriales.

Ce lycée ne résolvait pas sur le long terme les problématiques d'effectifs et de capacité d'accueil pour les collèges d'Annemasse, Cranves-Sales et Ville la Grand, d'autant plus que le nouvel établissement atteindrait rapidement sa capacité d'accueil maximale. Le site concentrerait par ailleurs, un nombre important d'élèves (lycéens et collégiens). La mixité sociale y serait d'ailleurs relative au sein de l'établissement puisqu'impactant que peu d'établissements.

Cette solution nécessitait en outre des déplacements conséquents pour les collégiens issus d'Annemasse Agglo

Enfin, l'emprise du site nécessitait une modification du PLU pour reclassement du zonage.

### 15.3.3. Hypothèse n°2 : sectorisation de « mixité »



- Lycée agricole de Contamine-sur-Arve : projection des effectifs

Collège	Capacité max.	Capacité opt.	Eff. 2016	Impact nouveau collège	
				Projections basées sur les effectifs 2016-2017	
				2022	2024
Annemasse (M. Servet) REP	925	825	877	803	837
Bonneville (Samivel)	675	625	583	601	610
Contamine sur Arve	750	700	/	699	706
Cranves-Sales (P.E. Victor)	650	600	758	633	630
Gaillard (Jacques Prévert)	725	700	536	642	672
Reignier (Pierre aux Fées)	800	750	795	699	733
Ville-la-Grand (P. Langevin)	750	700	750	713	727

▶ **Les points forts de cette option :**

Avec cette sectorisation, le lycée résolvait les problèmes d'effectifs des collèges de Bonneville, Cranves-Sales et Reignier. Cette emprise permettait également le rattachement de la commune de Fillinges au nouveau collège qui permettait donc de diminuer les effectifs du collège de Boège qui scolarise 40 à 50 élèves par dérogation chaque année.

Cette sectorisation permettait de favoriser davantage de mixité sociale au collège de Cranves-Sales par le transfert de 50 élèves d'Annemasse.

▶ **Les inconvénients de cette option :**

Pour autant, la capacité maximale d'accueil du nouveau collège serait rapidement atteinte. D'autant plus que si les projections présentées ci-dessus se vérifiaient, il était fort probable de voir réapparaître les problèmes d'effectifs des collèges d'Annemasse et de Ville la Grand.

Par ailleurs, la mesure de sectorisation rattachant la commune d'Arthaz Pont Notre Dame au collège de Gaillard risquait d'être sensible.

Quant au transport des élèves, il s'agissait d'assurer le transport et la sécurité de 261 élèves au total (120 d'Annemasse et 141 de Vétraz-Monthoux) vers Contamine sur Arve, avec un temps de transport estimé à 40mn en bus.

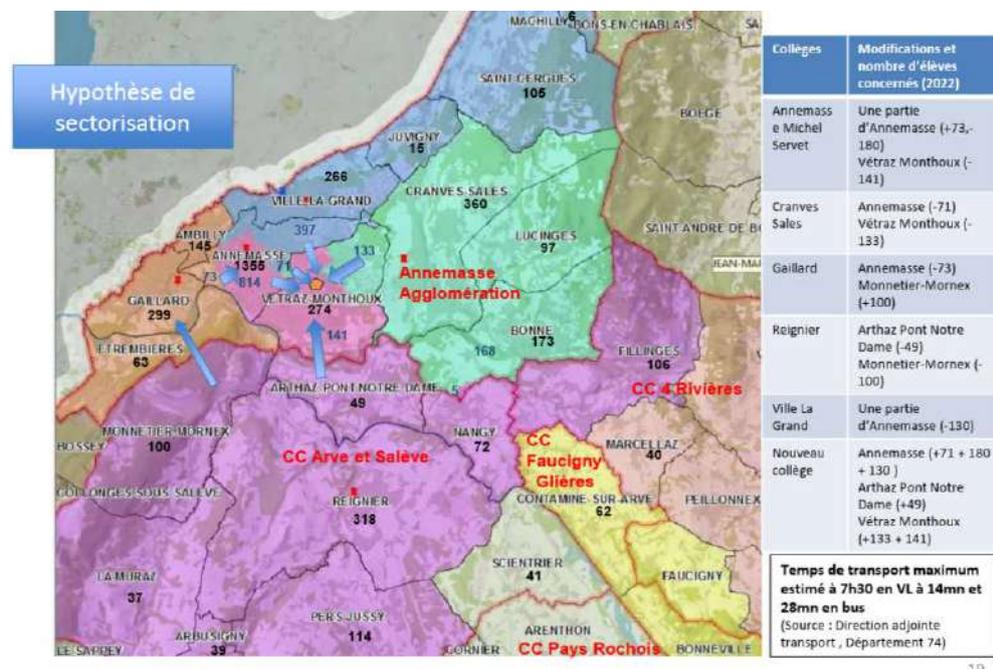
▶ **D'un point de vue de l'environnement :**

Le site est déjà fortement artificialisé, les nouveaux aménagements envisagés (collège notamment) auraient essentiellement pris place sur des milieux agricoles : prairies temporaires et surface non exploitée au sud, et également des prairies temporaires au nord.

Les enjeux environnementaux du site ne sont pas connus, il apparaît en revanche que sa localisation aurait nécessité plus de transport d'élèves que les autres localisations.

## 15.4. « Petits Prés / Près du Nant », Vétraz-Monthoux

- Hypothèse d'une sectorisation pour la rentrée 2022



- Impact du nouveau collège sur la projection des effectifs

Collège	Capacité max.	Capacité opt.	Eff. 2016	Impact nouveau collège Projections basées sur les effectifs 2016-2017	
				2022	2024
Annemasse (M. Servet) REP	925	825	877	746	782
Cranves-Sales (P.E. Victor)	650	600	758	644	635
Gaillard (J. Prévost) REP	725	700	536	620	650
Reignier (Pierre aux Fées)	800	750	795	710	744
Vétraz Monthoux Nouveau collège	750	700	/	704	714
Ville-la-Grand (P. Langevin)	750	700	750	703	717

- Avantages :

Le secteur identifié représente environ 13 400m<sup>2</sup> de terrain. Le site bénéficie d'une localisation géographique médiane au regard des établissements en situation de saturation, ce qui facilite la répartition des classes et offre un bon maillage intercommunal des équipements. Étant donné cette surface, il était possible à terme de prévoir l'extension du site jusqu'à 19 900m<sup>2</sup>, en fonction de l'évolution des effectifs.

Ces terrains sont par ailleurs en majorité à vocation urbaine, garantissant des parcelles totalement constructibles, contrairement aux autres sites identifiés. La classification urbanisable ou « à urbaniser » a permis de maintenir, dans l'attente de cette urbanisation, des activités à dominante agricole sur le site, ce qui a permis de garantir l'étendue de la surface considérée.

Du point de vue des déplacements, il se situe sur une zone déjà desservie par les transports en commun, et qui doit à terme bénéficier d'une ligne transports en commun en site propre, ainsi que du tracé de la Voie Verte garante d'un mode de transport doux et sécurisé pour les élèves, l'équipe pédagogique, et le public de manière plus globale.

Par ailleurs, cette sectorisation de proximité garantit un temps de transport raisonnable pour les élèves tout en favorisant la mixité sociale au sein de l'établissement qui permettra d'absorber les demandes des collèges d'Annemasse (REP), Cranves-Sales, Reignier et Ville la Grand.

► Inconvénients :

L'emprise foncière du site est occupée à 80 % par des propriétés privées, obligeant à mener une étude d'acquisition du foncier. En revanche, les 20 % restant sont propriété de la commune de Vétraz-Monthoux ou du Département, qui assure en partie une maîtrise foncière publique du terrain.

La mesure de sectorisation visant à rattacher la commune de Monnetier Mornex au collège de Gaillard risquait d'être également sensible sur ce site.

Selon les projections, d'ici 2024, le nouveau collège devait atteindre sa capacité d'accueil. Pour autant, ce scénario est à relativiser compte tenu de l'ouverture d'un autre nouveau collège prévu sur la commune de St Cergues, qui devrait permettre d'éviter justement cet effet de saturation.

► D'un point de vue de l'environnement :

Des enjeux importants sur les zones humides ont été décelés suite à l'analyse de terrain. Néanmoins, une évolution forte des surfaces de zones humides prises en compte a eue lieu en 2019, puisque si l'on se réfère à la note technique du 26 juin 2017 (les deux procédés – pédologique et botanique - sont, en présence de végétation, cumulatifs et non alternatifs), la zone humide délimitée se développe sur une surface de 0,22 hectare.

A l'inverse, si l'on ne prend pas en compte cette note technique et que l'on se réfère à l'arrêté (interministériel) du 24 juin 2008, la zone humide délimitée est présente sur 2,72 hectares.

L'évolution de réglementation a fait évoluer, pour ce projet, de manière drastique les surfaces de zones humides prises en compte. Celle-ci, de faible surface (2 200 m<sup>2</sup>) ne laissait présager des surfaces actuellement répertoriées suite à l'inventaire de terrain réalisé en 2019, ce qui a profondément bouleversé l'analyse. Du fait de la double caractérisation de la zone humide (pédologique + faune-flore) au moment de l'instruction du dossier environnemental, cette zone humide représente aujourd'hui une part importante du projet (2,71ha).

De plus, d'autres enjeux faune / flore ont été décelés au cours des inventaires de terrain 2019 (explicités dans cette étude d'impact).

En outre, la localisation du site impose la modification d'une partie du zonage du PLU.

Par ailleurs le site se trouve à proximité de l'aérodrome Marcel Bruchon d'Annemasse, dont le plan d'exposition au bruit proscrit la construction de logements permanents à l'intérieur du périmètre.

Pour autant, le profil environnemental du site lui donne un enjeu tout particulier d'un point de vue pédagogique. En effet, les apports de cette étude en matière de faune, de flore, d'impact environnemental pourront servir de ressource pédagogique et thématique de sensibilisation par la future équipe pédagogique auprès des élèves.

## 15.5. Synthèse des sites étudiés

Les 4 sites proposés, sont ceux qui semblaient répondre le mieux aux critères choisis pour l'implantation d'un nouveau collège sur le territoire d'Annemasse Agglo.

Pour plus de clarté, voici un tableau synthétique permettant de mieux comprendre les atouts et inconvénients de chaque site.

Implantation	Avantages	Inconvénients
<b>LEP du Salève Annemasse</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Situé en cœur de l'agglomération annemassienne, en cohérence avec les besoins estimés, permettant un rééquilibrage durable des effectifs des collèges</li> <li>- Travail de mixité sociale possible</li> <li>- Foncier propriété d'Annemasse, mise à disposition de la Région pour le lycée</li> <li>- Compétence transport AA+SM4CC facilite la desserte des transports en commun (ligne5 desserte directe)</li> <li>- Des infrastructures présentes sur site (équipements sportifs couverts, parking, etc.), d'autres pouvant faire l'objet d'extension (restauration scolaire, gymnase)</li> <li>- Site préconisé par le service route du Département</li> <li>- Environnement artificialisé, ayant très peu d'enjeux environnementaux</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Site unique qui concentre un nombre d'élèves conséquent (collégiens, lycéens)</li> <li>- Echéances de montage de la migration des classes vers le lycée Jean Monnet</li> <li>- Aire d'évolution sportive extérieure à créer</li> <li>- Travaux de déconstruction et de dépollution des locaux existants à envisager pour permettre la réalisation du collège</li> <li>- Déplacements de certaines communes pouvant s'avérer sensibles (Monnetier de Mornex au collège de Gaillard)</li> <li>- Négociations nécessaires à mener avec la Région Auvergne Rhône Alpes, le Rectorat, et les collectivités territoriales : un délai estimé à 5 années minimum</li> </ul>
<b>Les Moraines, Saint Cergues</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Situé au centre-bourg de la commune (proximité des commerces, etc.)</li> <li>- Une partie de l'emprise est sous propriété foncière communale</li> <li>- Compétence transport AA+SM4CC facilite la desserte des transports en commun (ligne6 existante)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nécessité d'acquérir un foncier majoritairement privé qui implique des procédures d'acquisition amiable ou DUP/expropriation, déplacement des activités existantes</li> <li>- Réduction des exploitations agricoles type bovine</li> <li>- Coût financier important</li> <li>- Situé à proximité d'habitations existantes (nuisance pour les riverains)</li> </ul>
<b>Lycée agricole privé de Contamine sur Arve</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Propriété foncière publique appartenant à la Région</li> <li>- Etablissement en bon état, possibilité de mutualiser certains équipements</li> <li>- Gisement foncier disponible permettant des extensions</li> <li>- Diminution des effectifs et meilleures capacités d'accueil pour les collèges de Bonneville et Reignier</li> <li>- Compétence transport AA+SM4CC facilite la desserte des transports en commun (ligne5 desserte directe)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Site unique qui concentre un nombre d'élève conséquent (collégiens, lycéens)</li> <li>- Evolution nécessaire du PLU pour reclassement de zonage</li> <li>- Déplacement d'un nombre d'élèves important, avec un temps de trajet élevé (40min)</li> <li>- Mixité sociale relative</li> <li>- Ne résout pas sur le long terme les problèmes d'effectif des collèges de l'agglomération</li> <li>- Déplacement de certaines communes pouvant s'avérer sensible (Archaz Pont Notre Dame au collège de Gaillard)</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Négociations nécessaires à mener avec la Région Auvergne Rhône Alpes, le rectorat, le Ministère de l'Agriculture et collectivités territoriales pour le lycée agricole de Contamine sur Arve</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>« Près du Nant » Vétraz-Montoux</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Situé en cœur de l'agglomération annemassienne, en cohérence avec les besoins estimés, permettant un rééquilibrage durable des effectifs des collèges</li> <li>- Travail de mixité sociale possible au sein des collèges</li> <li>- Compétence transport AA+SM4CC facilite la desserte des transports en commun (ligne5 existante). Projet de TCSP</li> <li>- Possibilité d'accès piétons/modes doux grâce au projet de tracé de la Voie Verte</li> <li>- Terrain fléché à l'urbanisation au PLU donc cohérent par rapport aux planifications locales</li> <li>- Possibilité d'extension à long terme</li> <li>- Possibilité de mutualisation d'équipements avec le collège Paul Emile Victor situé à proximité</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nécessité d'acquérir un foncier privé qui implique des procédures d'acquisition amiable ou DUP / expropriation</li> <li>- Déplacement de certaines communes pouvant s'avérer sensibles (ex : Monnetier Mornex au collège de Gaillard)</li> <li>- Proximité de l'aérodrome (nuisances sonores)</li> <li>- évolution du PLU pour reclassement de zonage (Ux ou à urbaniser actuellement)</li> <li>- zone humide identifiée comme résiduelle au stade du choix du site d'implantation</li> </ul>

## 15.6. Analyse multicritère des quatre sites étudiés

Incidences respectives sur l'environnement et la santé humaine Sites étudiés	Incidences sur l'environnement	Incidences sur la santé humaine	Foncier / économique et carte scolaire	Conclusion et réponse au besoin pour le site étudié
Lycée d'enseignement professionnel du Salève à Annemasse	<p><b>FAIBLES</b></p> <p>Tènement déjà artificialisé en grande partie, réutilisation potentielle de bâtiments existants (nécessite des redimensionnements). Nouveaux bâtiments à créer sur des espaces déjà artificialisés.</p>	<p><b>MOYENNES</b></p> <p>Localisation en secteur urbanisé, la qualité de l'air présente des pics de pollution dans le bassin annemassien.</p> <p>Temps de transport raisonnable pour les élèves.</p>	<p><b>FORTES</b></p> <p>Difficultés pour discuter avec la Région sur ce projet.</p> <p>Cette sectorisation ne résout pas les problèmes d'effectifs du collège de Boège.</p> <p>Le choix de ce site d'implantation permettait en partie de trouver une solution pour l'implantation du collège, mais ajoutait la problématique de la construction d'un nouveau lycée professionnel et d'un plateau sportif.</p>	<p><b>MOYEN</b></p> <p>Cela répond au besoin de création d'un nouveau collège, mais en crée un nouveau : besoin d'un nouveau lycée professionnel, et ne résout pas les problèmes d'effectifs du collège de Boège.</p>
Les Moraines à Saint-Cergues	<p><b>FAIBLES A MOYENNES</b></p> <p>Impact sur des exploitations agricoles et d'animal bovin situées à proximité qui nécessitent de fait un projet de délocalisation sur des surfaces importantes. Démarches</p>	<p><b>FAIBLES A MOYENNES</b></p> <p>Localisation en secteur périurbain, à proximité d'Annemasse. La qualité de l'air présente des pics de pollution dans le bassin annemassien.</p>	<p><b>FORTES</b></p> <p>Foncier communal et foncier privé. Le projet aurait nécessité des expropriations.</p> <p>Déplacement d'activités déjà existantes.</p>	<p><b>MOYEN</b></p> <p>Ce site nécessite d'acquérir un foncier majoritairement privé qui implique des procédures d'acquisition amiable ou DUP/expropriation,</p>

ETABLISSEMENT PUBLIC FONCIER DE HAUTE-SAVOIE (74)  
EVALUATION ENVIRONNEMENTALE DE LA MEC DU PLU DE VETRAZ-MONTHOUX

	<p>d'expropriation à mener auprès des exploitants.</p> <p><b>Autres enjeux environnementaux non connus</b> : en amont (à l'ouest du secteur des Moraines), un secteur humide est répertorié le long de la Route des Prés Courbe, et le ruisseau « Chez Fournier » dans la continuité de cette zone humide longe le secteur envisagé au nord</p>	<p>Localisation privilégiée, au centre-bourg de la commune avec des commerces et équipements publics à proximité directe.</p> <p>Temps de transport raisonnable pour les élèves.</p> <p>A proximité de la D1206. Le site est également desservi par les transports en commun dont la cadence peut être amplifiée aux besoins du collège</p> <p>Nuisances potentielles pour les riverains (secteur résidentiel).</p>		<p>déplacement des activités existantes également. Il engage aussi la réduction des exploitations agricoles type bovine. Le coût financier est important pour ce site, localisé à proximité d'habitations existantes.</p> <p><b>Lancement d'un nouveau projet de collège (lauréat de Moe retenu) sur la même commune.</b></p>
<p>Lycée agricole privé à Contamine-sur-Arve</p>	<p><b>FAIBLES A MOYENNES</b></p> <p>Le site est déjà fortement artificialisé, les nouveaux aménagements envisagés (collège notamment) auraient essentiellement pris place sur des milieux agricoles : prairies temporaires et surface non exploitée au sud, et également des prairies temporaires au nord.</p> <p><b>Les enjeux environnementaux du site ne sont pas connus</b>, il apparait en revanche que sa localisation aurait nécessité plus de transport d'élèves que les autres localisations, et ainsi plus d'émissions de GES.</p>	<p><b>MOYENNES</b></p> <p>Nécessité d'assurer le transport et la sécurité de 261 élèves au total (120 d'Annemasse et 141 de Vétraz-Monthoux) vers Contamine sur Arve, avec un <b>temps de transport estimé à 40mn en bus</b></p>	<p><b>FORTES</b></p> <p>Propriété de la Région Auvergne-Rhône-Alpes. Les modalités de négociation étaient complexes car elles engageaient plusieurs partenaires dont la Région Auvergne Rhône Alpes, le rectorat, le Ministère de l'Agriculture et collectivités territoriales.</p> <p>Ce lycée ne résolvait pas sur le long terme les problématiques d'effectifs et de capacité d'accueil pour les collèges d'Annemasse, Cranves-Sales et Ville la Grand, d'autant plus que le nouvel établissement</p>	<p><b>MOYEN</b></p> <p>La capacité maximale d'accueil du nouveau collège serait rapidement atteinte.</p> <p>Forte probabilité de voir réapparaître les problèmes d'effectifs des collèges d'Annemasse et de Ville la Grand.</p>

			atteindrait rapidement sa capacité d'accueil maximale.	
« Petits-près / Près du nant » à Vétraz-Monthoux	<p><b>FORTES</b></p> <p>Incidences fortes : espèces protégées et zones humides</p>	<p><b>MOYENNES</b></p> <p>Localisation en secteur urbain. La qualité de l'air présente des pics de pollution dans le bassin annemassien.</p> <p>Localisation privilégiée du point de vue des déplacements, il se situe sur une zone déjà desservie par les transports en commun, et qui doit à terme bénéficier d'une ligne transports en commun en site propre, ainsi que du tracé de la Voie Verte garante d'un mode de transport doux et sécurisé pour les élèves.</p> <p>Temps de transport raisonnable pour les élèves.</p> <p>Plan d'exposition au bruit de l'aérodrome d'Annemasse</p>	<p><b>MOYENNES</b></p> <p>Foncier : 80 % du foncier est détenu par des propriétaires privés, obligeant à mener une étude d'acquisition du foncier et une DUP.</p> <p>Evolution du PLU pour reclassement du zonages (Ux ou à urbaniser actuellement)</p>	<p><b>MOYEN</b></p> <p>Ce site nécessite d'acquérir un foncier majoritairement privé qui implique des procédures d'acquisition amiable ou DUP/expropriation, avec des enjeux environnementaux forts qui nécessitent des compensations environnementales.</p>

En l'état de l'analyse, seul le site des Petits Prés / Près du nant a fait l'objet d'une étude environnementale poussée et permet de se positionner sur les incidences environnementales de manière précise, excepté le site du LEP du Salève à Annemasse, qui, déjà fortement artificialisé présente peu d'enjeux environnementaux. Pour les autres sites, les enjeux environnementaux et écologiques ne sont pas connus. Le site « Les Moraines » a fait l'objet d'un lancement d'un nouveau projet de collège (lauréat de Moe retenu) sur la commune de Saint-Cergues, ainsi, même si ce scénario « Les Moraines » avait été choisi, un autre site aurait été nécessaire pour un nouveau collège.

Raisons du choix du site de Vétraz-Monthoux :

Le bassin annemassien est soumis à la plus forte hausse démographique du Département. Actuellement, cinq collèges accueillent les élèves de ce territoire :

- Michel Servet à Annemasse ;
- Paul Langevin à Ville-La-Grand ;
- Paul Emile Victor à Cranves-Sales ;
- Jacques Prévert à Gaillard ;
- La Pierre aux Fées à Reigner.

La situation est particulièrement tendue dans les collèges Michel Servet, classé REP, Paul Langevin et La Pierre aux Fées.

Soucieux que l'accueil des élèves soit maintenu dans les meilleures conditions possibles, des bâtiments modulaires ont déjà été installés dans les collèges Paul Langevin et Paul Emile Victor, et d'autres seront prochainement installés à Michel Servet.

Malgré cela, en 2020, trois de ces collèges sont à moins d'une centaine d'élèves de leur capacité maximum : Paul Langevin (909 pour 1 000), Michel Servet (1 093 pour 1 125) et La Pierre aux Fées (837 pour 900).

Sans opération de sectorisation, augmentation des capacités à l'aide de bâtiments modulaires ou ouverture de nouveaux collèges, l'évolution démographique conduirait à l'impossibilité d'accueillir tous les élèves. Les capacités maximums seraient atteintes dès 2022 à P. Langevin (+ de 1 000 élèves), 2023 à La Pierre aux Fées (environ 950 élèves), 2024 à M. Servet (+ de 1 125 élèves).

Grâce à l'ouverture d'un collège à Vétraz-Monthoux, situé à proximité de ces trois collèges existants, des transferts d'élèves vont pouvoir être réalisés de ces trois établissements vers ce nouveau collège dans le respect d'une cohérence géographique, d'un non-morcellement des secteurs des écoles et d'un temps de transport satisfaisant pour les collégiens.

Au stade des études de sectorisation réalisées à ce jour, le site retenu est pertinent dès lors qu'il permet de rétablir une situation satisfaisante pour les collèges du secteur, avec une capacité de :

- 725 élèves / 29 divisions pour le collège Paul Langevin, correspondant à la capacité de l'établissement sans bâtiments modulaires ;
- 750 élèves / 25 divisions pour le collège La Pierre aux Fées ;
- 850 élèves / 34 divisions pour le collège Michel Servet.

Le nouveau collège de Vétraz-Monthoux, d'une capacité de 840 élèves / 30 divisions devrait quant à lui dépasser les 700 élèves dès la deuxième année d'ouverture.

## 16. Exposés des motifs pour lesquels le projet a été retenu

A l'issue de la phase de recherche du site d'implantation d'un nouveau collège dans le secteur d'Annemasse, c'est le site de Vétraz-Monthoux, au lieu-dit « les Prés du Nant » qui a été retenu.

Il ressort de la faisabilité de l'implantation du collège à Vétraz-Monthoux qu'il répond aux principaux critères d'implantations définis initialement. Les avantages de sa localisation garantissent une accessibilité au collège via des modes alternatifs à la voiture, qui s'inscrivent dans une démarche de développement des modes doux avec notamment l'accès sécurisé à la Voie Verte et au transport en commun en site propre. Situé au cœur de l'agglomération, il est donc en phase avec les besoins démographiques et rend réalisable la mixité sociale au sein du futur établissement. Enfin, la vocation urbaine du site favorise de fait l'implantation du collège sur cette emprise.

Les autres secteurs d'étude étaient trop incertains quant à leur faisabilité. En effet, les trois sites ne résolvent pas sur le long terme l'enjeu d'absorption des effectifs. Les sites du LEP du Salève et du Lycée agricole de Contamine nécessitaient des négociations multi partenariales complexes, avec une faisabilité beaucoup trop longue pour répondre aux besoins urgents du territoire. Quant au site des Moraines, la principale difficulté reposait sur la nécessité d'acquérir un foncier majoritairement privé qui impliquait également des négociations complexes avec les acteurs en présence pour obtenir un foncier, mobilisé par des exploitations agricoles bovines à préserver sur le territoire.

**In fine, le site de Vétraz-Monthoux permet un temps de transport raisonnable pour les élèves, une bonne mixité sociale, et représente surtout une solution durable pour répondre à la problématique actuelle de saturation des différents collèges du bassin d'Annemasse.**



# **Exposé des effets du plan et mesures « ERC »**

## Exposé des effets du plan sur l'environnement et mesures « ERC »

### 17. Incidences prévisibles du PLU sur l'environnement et mesures

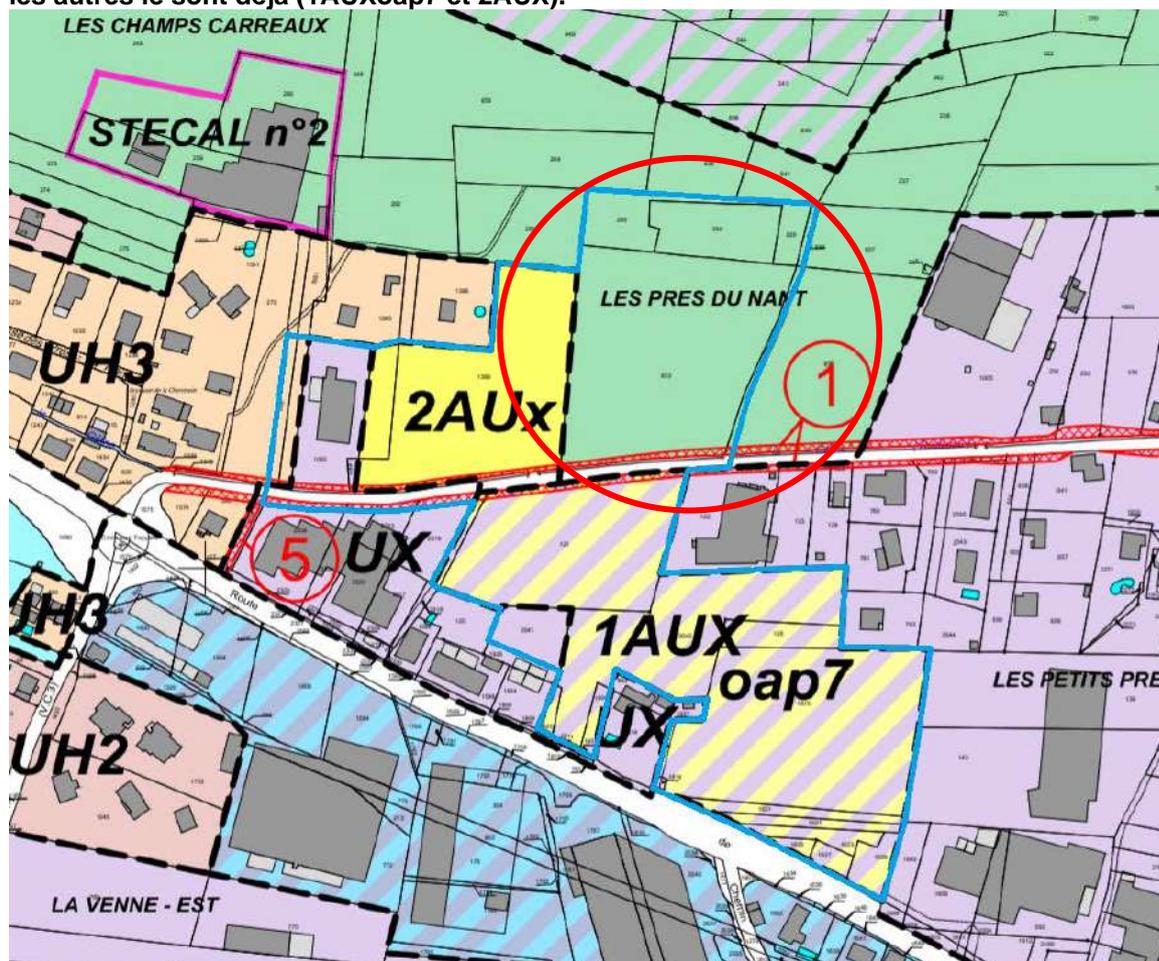
Pour rappel, l'ensemble des dispositions qui sont prises pour assurer la mise en compatibilité du PLU de Vétraz-Monthoux sont présentés au paragraphe 4. « Les dispositions prises pour assurer la compatibilité du PLU ». Le tableau récapitulatif est présenté ci-dessous :

Document du PLU de Vétraz-Monthoux	Modifications apportées
PADD	Ajout de la mention « <b>Création d'un nouveau collège et d'un complexe sportif (gymnase et plateau sportif)</b> »
PADD	Ajout de la mention à propos des OAP : deux OAP « sont à vocation d'équipements publics (OAP 6 et 7) ».
PADD	La cartographie du PADD est modifiée dans le secteur « les Petits Prés ». <b>Le graphisme supprime l'espace de nature ordinaire</b> localisé entre le chemin des Fontaines et l'aérodrome. Un logo indiquant <b>la localisation des équipements publics</b> est inscrit sur la carte.
Règlement graphique	<b>L'espace boisé classé (EBC)</b> qui coupait la partie nord de la zone Ue en deux <b>est supprimé</b> .
Règlement graphique	<b>Création d'une zone UEoap7 qui couvre le périmètre de projet.</b> La zone UE concerne les secteurs déjà urbanisés de la commune à vocation principale <b>d'équipements publics ou d'intérêt collectif</b> . L'OAP7 a été modifiée
OAP7	Présentation revue de cette OAP7
Règlement écrit et graphique	La zone 1AUXoap7 est supprimée du règlement écrit. Cette zone correspondait à une destination initiale d'activités économiques qui aujourd'hui est abandonnée au profit d'une destination d'équipements publics.

## 17.1. Remarque préalable

D'une manière générale, il faut bien rappeler que le zonage existant du PLU de Vétraz-Monthoux permettait d'urbaniser une majeure partie du tènement envisagé (cf. zonage ci-dessous), mis à part pour l'implantation de l'anneau sportif qui est en zone naturelle (zone N).

Ainsi, les incidences de la mise en compatibilité du PLU sont limitées par rapport au PLU existant à ce secteur des « Près du Nant » au nord, puisqu'il s'agit d'un secteur inconstructible, alors que les autres le sont déjà (1AUXoap7 et 2AUX).



## 17.2. Incidences sur les milieux naturels et la biodiversité

La zone d'étude est caractérisée par la présence d'un milieu bocager relictuel. Elle est entourée de zones urbanisées ce qui renforce l'intérêt de zone refuge et concentre la présence de la faune. Les milieux sont en état de conservation globalement bon comme l'atteste la présence faible des espèces végétales invasives (seul un petit secteur de friche au sud-est). La zone d'étude semble être utilisée comme corridor de déplacement de la grande et moyenne faune de manière secondaire.

► Tableau d'analyse :

Lecture du tableau :

	Incidences positives
	Incidences positives indirectes ou limitées
	Incidences neutres
	Incidences négatives indirectes ou limitées
	Incidences négatives

Document du PLU de Vétraz-Monthoux	Modifications apportées	Incidences sur les milieux naturels et la biodiversité
PADD	Ajout de la mention « <b>Création d'un nouveau collège et d'un complexe sportif (gymnase et plateau sportif)</b> »	<b>Incidences négatives</b> Destruction d'habitats naturels Destruction ou dégradation de tout ou d'une partie de l'habitat d'espèces animales Dégradation des fonctionnalités écologiques Destruction accidentelle d'individus
PADD	Ajout de la mention à propos des OAP : deux OAP « sont à vocation d'équipements publics (OAP 6 et 7) ».	<b>Incidences neutres</b>
PADD	La cartographie du PADD est modifiée dans le secteur « les Petits Prés ». <b>Le graphisme supprime l'espace de nature ordinaire</b> localisé entre le chemin des Fontaines et l'aérodrome. Un logo indiquant <b>la localisation des équipements publics</b> est inscrit sur la carte.	<b>Incidences négatives</b> Suppression d'un espace de nature ordinaire
Règlement graphique	<b>L'espace boisé classé (EBC)</b> qui coupait la partie nord de la zone Ue en deux <b>est supprimé.</b>	<b>Incidences négatives</b> En supprimant cet EBC, le projet aura la possibilité de couper cette haie remarquable
Règlement graphique	<b>Création d'une zone UEoap7 qui couvre le périmètre de projet.</b> La zone UE concerne les secteurs déjà urbanisés de la commune à vocation principale <b>d'équipements publics ou d'intérêt collectif.</b> L'OAP7 a été modifiée	<b>Incidences négatives</b> La nouvelle zone vient grignoter des surfaces initialement en zone N Destruction d'habitats naturels Destruction ou dégradation de tout ou d'une partie de l'habitat d'espèces animales Dégradation des fonctionnalités écologiques

		<b>Destruction accidentelle d'individus</b>
OAP7	Présentation revue de cette OAP7	<b>Incidences positives</b> L'OAP 7 revue demande à ce que les haies remarquables du nord de l'opération doivent être conservées.
Règlement écrit et graphique	La zone 1AUXoap7 est supprimée du règlement écrit. Cette zone correspondait à une destination initiale d'activités économiques qui aujourd'hui est abandonnée au profit d'une destination d'équipements publics.	<b>Incidences neutres</b>

► **Synthèse : des incidences principalement négatives et permanentes**

**La modification de zonage vient grignoter des surfaces initialement en zone naturelle pour les artificialiser.** Ainsi ce sont près de **1,2 ha de zone N qui sont ajoutés aux surfaces déjà urbanisables.** Ces secteurs en prairie de fauche abritent des milieux intéressants pour des espèces protégées.

En outre, les milieux naturels concernés par l'urbanisation sont des milieux qui abritent **une faune protégée et des zones humides.** Au total, ce sont près de 3,8 ha de prairie de fauche qui sont destinés à être urbanisés, continuant la dynamique d'artificialisation des sols sur la commune de Vétraz-Monthoux.

► **Mesures proposées ou à envisager :**

Une seule mesure a été intégrée lors de l'élaboration de la modification, à savoir la préservation des haies boisées au sein du périmètre, comme le montre la figure suivante :



Au sein de cette OAP, il aurait pu être également dessiné la Géline avec un objectif de préservation et de renaturation, en parallèle de la création de la voie verte. Cela est toutefois déjà demandé dans l'OAP transversale sur la trame verte et bleue de la commune : « Le long des cours d'eau identifiés, le

caractère naturel des berges doit être maintenu ou restauré si besoin, sur une largeur minimale de cinq mètres à partir de la partie sommitale des berges ». La géline est identifiée dans cette OAP transversale.

En outre, certains secteurs non essentiels pour le projet et en zones humides auraient pu être indiqués sur cette OAP et protégés dans le règlement. Cela aurait pu être couvert par un emplacement réservé (ER). Des mesures d'évitement des zones humides ont été prévues lors de l'étude d'impact.

L'OAP pouvait également imposer pour les clôtures des caractéristiques permettant de préserver les passages pour la petite faune (pas de mur bahut, intégration de passages petite faune...). Certaines de ces mesures ont été développées par l'étude d'impact.

En outre, le règlement aurait pu être modifié en utilisant l'article L151-23 qui permet d'identifier et localiser les éléments de paysage et délimiter les sites et secteurs à protéger pour des motifs d'ordre écologique, notamment pour la préservation, le maintien ou la remise en état des continuités écologiques et définir, le cas échéant, les prescriptions de nature à assurer leur préservation.

Au sein du règlement, il aurait été également possible d'imposer une part minimale de surfaces non imperméabilisées ou éco-aménageables, afin de contribuer au maintien de la biodiversité et de la nature en ville.

Enfin, ce type de projet, de par ses incidences sur les milieux naturels est soumise à étude d'impact (déjà réalisée par ailleurs) et dossier de dérogation à la destruction d'espèces protégées (déjà réalisé également).

### 17.3. Incidences sur l'eau

La zone d'étude est caractérisée par la présence de la Géline, cours d'eau qui longe le chemin des Fontaines.

► Tableau d'analyse :

Lecture du tableau :

	Incidences positives
	Incidences positives indirectes ou limitées
	Incidences neutres
	Incidences négatives indirectes ou limitées
	Incidences négatives

Document du PLU de Vétraz-Monthoux	Modifications apportées	Incidences sur les milieux naturels et la biodiversité
PADD	Ajout de la mention « <b>Création d'un nouveau collège et d'un complexe sportif (gymnase et plateau sportif)</b> »	<p><b>Incidences négatives indirectes</b> La création du collège pourra avoir des incidences négatives indirectes sur la qualité des eaux de la Géline : en phase chantier ou en exploitation par l'augmentation de la circulation sur le Chemin des Fontaines. Cela sera traité dans l'étude d'impact.</p> <p><b>Le projet prévoit néanmoins dans le cadre de l'étude d'impact une action de renaturation de la Géline, permettant à</b></p>

		<b>terme d'améliorer le cours d'eau au niveau du projet de collège et gymnase</b>
PADD	Ajout de la mention à propos des OAP : deux OAP « sont à vocation d'équipements publics (OAP 6 et 7) ».	<b>Incidences neutres</b>
PADD	La cartographie du PADD est modifiée dans le secteur « les Petits Prés ». <b>Le graphisme supprime l'espace de nature ordinaire</b> localisé entre le chemin des Fontaines et l'aérodrome. Un logo indiquant la <b>localisation des équipements publics</b> est inscrit sur la carte.	<b>Incidences neutres</b>
Règlement graphique	<b>L'espace boisé classé (EBC)</b> qui coupait la partie nord de la zone Ue en deux <b>est supprimé.</b>	<b>Incidences neutres</b>
Règlement graphique	<b>Création d'une zone UEoap7 qui couvre le périmètre de projet.</b> La zone UE concerne les secteurs déjà urbanisés de la commune à vocation principale <b>d'équipements publics ou d'intérêt collectif.</b> L'OAP7 a été modifiée	<b>Incidences négatives indirectes</b> Cette OAP n'a pas localisé la Géline
OAP7	Présentation revue de cette OAP7	<b>Incidences neutres</b>
Règlement écrit et graphique	La zone 1AUXoap7 est supprimée du règlement écrit. Cette zone correspondait à une destination initiale d'activités économiques qui aujourd'hui est abandonnée au profit d'une destination d'équipements publics.	<b>Incidences positives indirectes</b> En modifiant la destination des équipements prévus, les potentielles pollutions sont moindres. En effet, d'une destination industrielle/économique qui peut présenter de fortes pollutions selon les activités, la destination d'équipement public est nécessairement moins polluante.

► **Synthèse : des incidences faibles**

Les modifications apportées au PLU ont des incidences globalement faibles sur la thématique eau, que ce soit pour les eaux superficielles ou souterraines. Le changement de destination peut induire des incidences potentiellement positives. Initialement prévue pour une vocation industrielle, la zone aurait pu accueillir des activités polluantes, ce qui ne sera pas le cas avec le projet de collège et gymnase.

► **Mesures proposées :**

Il aurait été intéressant de localiser la Géline et d'y ajouter une bande tampon de 10 mètres de part et d'autre afin d'assurer sa préservation, que ce soit dans l'oap 7, mais également dans le règlement et le zonage, en utilisant des outils comme le L151-23 ou même un emplacement réservé.

Néanmoins, il faut souligner que l'OAP transversale existante applique déjà cela : « Le long des cours d'eau identifiés, le caractère naturel des berges doit être maintenu ou restauré si besoin, sur une largeur minimale de cinq mètres à partir de la partie sommitale des berges. » La géline étant identifié dans celle-ci, cela permet déjà une préservation de ce cours d'eau.

## 17.4. Incidences sur les risques naturels

Le site de l'opération d'aménagement est susceptible d'être impacté principalement par :

- ▶ Un aléa **faible** du risque de mouvement de terrain par retrait gonflement des argiles ;
- ▶ Un risque sismique de catégorie 4 (**moyen**) ;
- ▶ Un risque de ruissellement des eaux pluviales. Ce risque n'est pas répertorié en tant que tel, mais bien connu sur site.

Le niveau d'enjeu le plus fort est concernant ce risque de ruissellement des eaux pluviales. **Le projet de collège va contribuer à imperméabiliser les sols.** Ceci aura pour incidence de **modifier l'écoulement des eaux pluviales, en augmentant le coefficient de ruissellement** des bassins versants concernés. Cela signifie qu'une plus grande surface de terrain va ruisseler les eaux pluviales au lieu de les infiltrer, et surtout de les stocker sur ces sols caractéristiques de zones humides. Cela pourrait générer **une augmentation des débits de pointe** lors des événements pluvieux et **un raccourcissement du temps d'apport** des eaux pluviales au réseau de collecte.

De plus, dans le cas de construction en sous-sol, cela pourrait aggraver l'incidence de l'imperméabilisation sur la ressource.

- ▶ Tableau d'analyse :

Lecture du tableau :

	Incidences positives
	Incidences positives indirectes ou limitées
	Incidences neutres
	Incidences négatives indirectes ou limitées
	Incidences négatives

Document du PLU de Vétraz-Monthoux	Modifications apportées	Incidences sur les milieux naturels et la biodiversité
PADD	Ajout de la mention « <b>Création d'un nouveau collège et d'un complexe sportif (gymnase et plateau sportif)</b> »	<b>Incidences négatives indirectes</b> La création du collège pourra avoir des incidences négatives indirectes sur les ruissellements. L'artificialisation des sols augmente leur imperméabilisation et donc les ruissellements en aval.
PADD	Ajout de la mention à propos des OAP : deux OAP « sont à vocation d'équipements publics (OAP 6 et 7) ».	<b>Incidences neutres</b>
PADD	La cartographie du PADD est modifiée dans le secteur « les Petits Prés ». <b>Le graphisme supprime l'espace de nature ordinaire</b> localisé entre le chemin des Fontaines et l'aérodrome. Un logo indiquant <b>la localisation des équipements publics</b> est inscrit sur la carte.	<b>Incidences neutres</b>
Règlement graphique	<b>L'espace boisé classé (EBC)</b> qui coupait la partie nord de la zone Ue en deux <b>est supprimé.</b>	<b>Incidences neutres</b> La suppression de cet EBC permet au projet de supprimer cette haie remarquable. Les arbres captent une

		partie des écoulements lors des périodes de pluie et maintiennent les sols, réduisant les risques d'inondations et de mouvement de terrain. Néanmoins, il est prévu de préserver la majorité de cette haie : l'oap7 revue et l'étude d'impact ont abordés ce point.
Règlement graphique	<b>Création d'une zone UEoap7 qui couvre le périmètre de projet.</b> La zone UE concerne les secteurs déjà urbanisés de la commune à vocation principale <b>d'équipements publics ou d'intérêt collectif.</b> L'OAP7 a été modifiée	<b>Incidences neutres</b>
OAP7	Présentation revue de cette OAP7	<b>Incidences neutres</b>
Règlement écrit et graphique	La zone 1AUXoap7 est supprimée du règlement écrit. Cette zone correspondait à une destination initiale d'activités économiques qui aujourd'hui est abandonnée au profit d'une destination d'équipements publics.	<b>Incidences neutres</b>

► **Synthèse : des incidences indirectes négatives**

Le risque inondation n'est pas formellement répertorié sur le site d'étude, néanmoins, l'artificialisation des sols augmente leur imperméabilisation et donc les ruissellements en aval, augmentant ainsi le risque inondation. La préservation des haies dans le cadre de l'OAP7 aura des incidences positives sur le risque inondation.

► **Mesures proposées :**

Le règlement aurait pu imposer des installations nécessaires à la gestion des eaux pluviales et du ruissellement, afin de rendre transparent le projet au niveau hydraulique.

Ces mesures ont été identifiées dans l'étude d'impact.

Le règlement pouvait également imposer des clôtures facilitant l'écoulement des eaux pluviales.

## 17.5. Incidences sur les risques technologiques et industriels

Le site d'étude est surtout concerné par des pollutions avérées au niveau du garage abandonné au nord du chemin des fontaines, qui est l'emplacement envisagé à l'heure actuelle pour un parking.

► **Tableau d'analyse :**

Lecture du tableau :

	Incidences positives
	Incidences positives indirectes ou limitées
	Incidences neutres
	Incidences négatives indirectes ou limitées
	Incidences négatives

Document du PLU de Vétraz-Monthoux	Modifications apportées	Incidences sur les milieux naturels et la biodiversité
PADD	Ajout de la mention « <b>Création d'un nouveau collège et d'un complexe sportif (gymnase et plateau sportif)</b> »	<b>Incidences positives indirectes</b> La création du collège, gymnase et du parking pourra être l'occasion de mettre en œuvre des mesures de dépollution des sols, et arrêt de cette pollution qui se poursuivait au cours de l'étude des sols.
PADD	Ajout de la mention à propos des OAP : deux OAP « sont à vocation d'équipements publics (OAP 6 et 7) ».	<b>Incidences neutres</b>
PADD	La cartographie du PADD est modifiée dans le secteur « les Petits Prés ». <b>Le graphisme supprime l'espace de nature ordinaire</b> localisé entre le chemin des Fontaines et l'aérodrome. Un logo indiquant <b>la localisation des équipements publics</b> est inscrit sur la carte.	<b>Incidences neutres</b>
Règlement graphique	<b>L'espace boisé classé (EBC)</b> qui coupait la partie nord de la zone Ue en deux <b>est supprimé.</b>	<b>Incidences neutres</b>
Règlement graphique	<b>Création d'une zone UEOap7 qui couvre le périmètre de projet.</b> La zone UE concerne les secteurs déjà urbanisés de la commune à vocation principale <b>d'équipements publics ou d'intérêt collectif.</b> L'OAP7 a été modifiée	<b>Incidences neutres</b>
OAP7	Présentation revue de cette OAP7	<b>Incidences neutres</b>
Règlement écrit et graphique	La zone 1AUXoap7 est supprimée du règlement écrit. Cette zone correspondait à une destination initiale d'activités économiques qui aujourd'hui est abandonnée au profit d'une destination d'équipements publics.	<b>Incidences positives indirectes</b> Le changement de destination pour un équipement public en lieu et place d'une vocation économiques permettra de réduire les pollutions potentielles.

► **Synthèse : des incidences positives indirectes**

De manière générale, la modification du PLU aura peu d'incidences directes sur les risques technologiques et industriels. Le changement de vocation des sols pourra permettre d'éviter des pollutions potentielles.

► **Mesures proposées :**

Il n'est pas proposé de mesures concernant les risques technologiques et industriels.

## 17.6. Incidences sur les sols et sous-sols

► Tableau d'analyse :

Lecture du tableau :

	Incidences positives
	Incidences positives indirectes ou limitées
	Incidences neutres
	Incidences négatives indirectes ou limitées
	Incidences négatives

Document du PLU de Vétraz-Monthoux	Modifications apportées	Incidences sur les milieux naturels et la biodiversité
PADD	Ajout de la mention « <b>Création d'un nouveau collège et d'un complexe sportif (gymnase et plateau sportif)</b> »	<b>Incidences négatives indirectes</b> L'artificialisation des sols réduit la qualité biologique des sols, réduit le stockage d'eau pluviale, augmente l'érosion des sols et réduit le piégage des sédiments.
PADD	Ajout de la mention à propos des OAP : deux OAP « sont à vocation d'équipements publics (OAP 6 et 7) ».	<b>Incidences neutres</b>
PADD	La cartographie du PADD est modifiée dans le secteur « les Petits Prés ». <b>Le graphisme supprime l'espace de nature ordinaire</b> localisé entre le chemin des Fontaines et l'aérodrome. Un logo indiquant <b>la localisation des équipements publics</b> est inscrit sur la carte.	<b>Incidences négatives indirectes</b>
Règlement graphique	<b>L'espace boisé classé (EBC)</b> qui coupait la partie nord de la zone Ue en deux <b>est supprimé.</b>	<b>Incidences négatives indirectes</b>
Règlement graphique	<b>Création d'une zone UEoap7 qui couvre le périmètre de projet.</b> La zone UE concerne les secteurs déjà urbanisés de la commune à vocation principale <b>d'équipements publics ou d'intérêt collectif.</b> L'OAP7 a été modifiée	<b>Incidences neutres</b>
OAP7	Présentation revue de cette OAP7	<b>Incidences positives indirectes</b> La préservation des haies au cœur du site permet de préserver les qualités biologiques des sols.
Règlement écrit et graphique	La zone 1AUXoap7 est supprimée du règlement écrit. Cette zone correspondait à une destination initiale d'activités économiques qui aujourd'hui est abandonnée au profit d'une destination d'équipements publics.	<b>Incidences neutres</b>

▶ **Synthèse : des incidences globalement négatives**

La préservation des haies au sein de l'oap7 permet notamment de conserver les qualités biologiques des sols, favorise le stockage d'eau pluviale, piège les sédiments lors des épisodes pluvieux et surtout limite l'érosion des sols.

A l'inverse, l'urbanisation du site et l'artificialisation des sols qu'il va entraîner réduit la qualité biologique des sols, réduit le stockage d'eau pluviale, augmente l'érosion des sols et réduit le piégeage des sédiments.

▶ **Mesures proposées :**

Le règlement ou l'oap7 pourrait imposer une part minimale de surfaces non imperméabilisées ou éco-aménageables, mais également imposer des obligations en matière de réalisation d'espaces libres et de plantations.

## 17.7. Incidences sur les paysages

L'opération d'aménagement aura un impact sur le paysage local. Le projet est au contact de trois typologies de paysages :

- Le paysage urbanisé de la zone industrielle de Bas-Monthoux ;
- Le paysage lié à l'urbanisation contemporaine de Bas-Monthoux (à vocation résidentielle) ;
- Le paysage naturel et agricole des Bois de Rosses.

Le site représente une des rares fenêtre encore présente sur ce paysage naturel et agricole du Bois de Rosses. Néanmoins, le projet est globalement situé dans un contexte déjà bien urbanisé.

► Tableau d'analyse :

Lecture du tableau :

	Incidences positives
	Incidences positives indirectes ou limitées
	Incidences neutres
	Incidences négatives indirectes ou limitées
	Incidences négatives

Document du PLU de Vétraz-Monthoux	Modifications apportées	Incidences sur les milieux naturels et la biodiversité
PADD	Ajout de la mention « <b>Création d'un nouveau collège et d'un complexe sportif (gymnase et plateau sportif)</b> »	<b>Incidences négatives indirectes</b> L'urbanisation de ce secteur du Bas-Monthoux reste dans une dynamique d'urbanisation et d'étalement urbain, contribuant à modifier les paysages Par le biais de l'étude d'impact, une action de renaturation de la Géline va être réalisée sur ce tronçon, permettant une amélioration significative du cours d'eau sur ce secteur.
PADD	Ajout de la mention à propos des OAP : deux OAP « sont à vocation d'équipements publics (OAP 6 et 7) ».	<b>Incidences neutres</b>
PADD	La cartographie du PADD est modifiée dans le secteur « les Petits Prés ». <b>Le graphisme supprime l'espace de nature ordinaire</b> localisé entre le chemin des Fontaines et l'aérodrome. Un logo indiquant <b>la localisation des équipements publics</b> est inscrit sur la carte.	<b>Incidences négatives indirectes</b> La suppression d'un espace de nature ordinaire au profit d'un équipement public vient modifier les paysages.
Règlement graphique	<b>L'espace boisé classé (EBC)</b> qui coupait la partie nord de la zone Ue en deux <b>est supprimé.</b>	<b>Incidences neutres</b> Suppression de la protection de cette haie remarquable, mais qui est reprise dans l'oap7 et dans l'étude d'impact pour être au maximum préservée.
Règlement graphique	<b>Création d'une zone UEOap7 qui couvre le périmètre de projet.</b>	<b>Incidences positives directes</b> L'OAP7 préserve les principales haies présentes sur le site d'étude

	La zone UE concerne les secteurs déjà urbanisés de la commune à vocation principale <b>d'équipements publics ou d'intérêt collectif</b> . L'OAP7 a été modifiée	
OAP7	Présentation revue de cette OAP7	<b>Incidences positives directes</b> L'OAP7 préserve les principales haies présentes sur le site d'étude
Règlement écrit et graphique	La zone 1AUXoap7 est supprimée du règlement écrit. Cette zone correspondait à une destination initiale d'activités économiques qui aujourd'hui est abandonnée au profit d'une destination d'équipements publics.	<b>Incidences positives indirectes</b> L'installation d'activités économiques aurait certainement été moins qualitative d'un point de vue paysager qu'un équipement public bénéficiant d'un concours.

► **Synthèse :**

De manière générale, le PLU permet l'artificialisation des sols sur ce tènement en périphérie de la commune et participe de l'évolution du paysage local. La localisation dans la nouvelle OAP7 des haies à préserver permet de réduire les incidences du projet sur le paysage en préservant une ceinture verte autour du périmètre d'étude.

► **Mesures proposées :**

Il n'est pas proposé de mesures concernant le paysage.

## 17.8. Incidences sur les nuisances sonores et la qualité de l'air

Le projet de collège n'entraînera pas la construction de voiries nouvelles avec des niveaux sonores supérieur aux seuils réglementaires de 60 dB(A) en période diurne et 55 dB(A) en période nocturne.

Le projet de collège, bien que situé en bordure de la route de Taninges, est localisé en zone de dépassement du seuil OMS particules selon la carte stratégique Air, comme une large partie du territoire d'Annemasse Agglo. La section de route au droit du collège semble moins émettrice de polluant que les sections plus en amont vers Annemasse, selon la carte du dioxyde d'azote 2018. Le choix du lieu d'implantation semble donc plutôt adapté à un établissement d'enseignement. Le gymnase, plus éloigné de la route de Taninges, est d'autant moins exposé à l'influence directe des axes routiers. Le choix du lieu est donc également adapté à une structure de pratique sportive.

Par ailleurs, aucune influence sensible n'est à attendre sur la pollution de fond qui devrait, entre autres, bénéficier dans l'avenir des améliorations résultant de la diminution des débits de polluants des véhicules.

Parallèlement, la présence forte du végétal au sein du projet, constitue une mesure en faveur de la **diminution des concentrations en polluants particuliers**.

Enfin, les voiries projetées ne concernent majoritairement **que la voie d'accès cars au sein du tènement**. L'impact du projet est en soit très limité.

► **Tableau d'analyse :**

Lecture du tableau :

	Incidences positives
	Incidences positives indirectes ou limitées
	Incidences neutres
	Incidences négatives indirectes ou limitées
	Incidences négatives

Document du PLU de Vétraz-Monthoux	Modifications apportées	Incidences sur les milieux naturels et la biodiversité
PADD	Ajout de la mention « <b>Création d'un nouveau collège et d'un complexe sportif (gymnase et plateau sportif)</b> »	<b>Incidences négatives indirectes</b> La création d'un nouvel équipement public aura une incidence négative sur la qualité de l'air et les nuisances sonores au niveau local
PADD	Ajout de la mention à propos des OAP : deux OAP « sont à vocation d'équipements publics (OAP 6 et 7) ».	<b>Incidences neutres</b>
PADD	La cartographie du PADD est modifiée dans le secteur « les Petits Prés ». <b>Le graphisme supprime l'espace de nature ordinaire</b> localisé entre le chemin des Fontaines et l'aérodrome. Un logo indiquant <b>la localisation des équipements publics</b> est inscrit sur la carte.	<b>Incidences neutres</b>
Règlement graphique	<b>L'espace boisé classé (EBC)</b> qui coupait la partie nord de la zone Ue en deux <b>est supprimé.</b>	<b>Incidences neutres</b>
Règlement graphique	<b>Création d'une zone UEOap7 qui couvre le périmètre de projet.</b> La zone UE concerne les secteurs déjà urbanisés de la commune à vocation principale <b>d'équipements publics ou d'intérêt collectif.</b> L'OAP7 a été modifiée	<b>Incidences neutres</b>
OAP7	Présentation revue de cette OAP7	<b>Incidences neutres</b>
Règlement écrit et graphique	La zone 1AUXoap7 est supprimée du règlement écrit. Cette zone correspondait à une destination initiale d'activités économiques qui aujourd'hui est abandonnée au profit d'une destination d'équipements publics.	<b>Incidences positives indirectes</b> L'installation d'un équipement public en lieu et place d'activités économiques permettra de réduire les incidences potentiellement négatives liées à ces activités économiques

► **Synthèse :**

De manière générale, la modification du PLU aura peu d'incidences sur les nuisances sonores et la qualité de l'air. L'augmentation de trafic liée au projet risque d'entraîner une augmentation des nuisances. Néanmoins, un projet de BHNS existe le long de la Route de Taninges, et des transports par cars sont prévus pour la desserte du collège, réduisant ces incidences.

► **Mesures proposées :**

Il n'est pas proposé de mesures concernant les nuisances sonores et la qualité de l'air.

## 18. Evaluation des incidences Natura 2000

Conformément aux articles 6.3 et 6.4 de la directive 79/409/CEE et de sa transposition en droit français (Articles L414-4 à L414-7 du code de l'environnement, articles R214-25 et R214-34 à R214-39 du code de l'environnement, circulaire DGALN/DEB/SDEN DEVN1010526C du 15 avril 2010), la présence de sites Natura 2000 situés à proximité du projet étudié a conduit à la réalisation d'une étude des incidences du projet. Le présent paragraphe s'intéresse tout d'abord aux impacts sur ces sites afin de bien prendre en compte les incidences cumulées du projet sur les habitats et espèces communautaires ayant justifié la désignation des sites.

### 18.1. Le réseau Natura 2000

Avec la constitution du réseau Natura 2000, l'Union européenne s'est lancée dans la réalisation d'un ambitieux réseau de sites écologiques dont les deux objectifs sont : préserver la diversité biologique et valoriser le patrimoine naturel de nos territoires. Le maillage de sites s'étend sur toute l'Europe de façon à rendre cohérente cette initiative de préservation des espèces et des habitats naturels. Le vol des oiseaux migrateurs nous rappelle avec poésie que la nature et sa préservation n'ont pas de frontières.

#### Deux directives européennes pour atteindre les objectifs de Natura 2000

En la matière, les deux textes de l'Union Européenne les plus importants sont les directives « Oiseaux » (1979) et « Habitats faune flore » (1992). Elles établissent la base réglementaire du grand réseau écologique européen. Les sites désignés au titre de ces deux directives forment le réseau Natura 2000.

**La directive « Oiseaux »** propose la conservation à long terme des espèces d'oiseaux sauvages de l'Union européenne en ciblant 181 espèces et sous-espèces menacées qui nécessitent une attention particulière, Plus de 3000 sites ont été classés par les Etats de l'Union en tant que Zones de Protection spéciales (ZPS).

**La directive « Habitats faune flore »** établit un cadre pour les actions communautaires de conservation d'espèces de faune et de flore sauvages ainsi que de leur habitat. Cette directive répertorie plus de 200 types d'habitats naturels, 200 espèces animales et 500 espèces végétales présentant un intérêt communautaire et nécessitant une protection. Les Zones Spéciales de Conservation (ZSC), qui sont actuellement plus de 20 000 pour 12% du territoire européen, permettent une protection de ces habitats et espèces menacées. Avant d'être désigné ZSC par arrêté ministériel, un site donné est qualifié de SIC (Sites d'intérêt communautaire).

Source : [www.natura2000.fr](http://www.natura2000.fr)

### 18.2. Les sites Natura 2000 à proximité

Pour rappel, quatre sites sont recensés à proximité du site faisant l'objet de la DUP :

Type de site	Noms	Numéros	Directives	Surfaces	Distances par rapport au site faisant l'objet de la DUP
ZSC	Le Salève	FR8201712	Habitats	4 427 ha	3.2 km
ZSC	Vallée de l'Arve	FR8201715	Habitats	757 ha	3.2km
ZPS	Vallée de l'Arve	FR8212032	Oiseaux	757 ha	4km
ZSC	Massif des Voirons	FR8201710	Habitats	978 ha	5.3km

**Tableau 21 : Liste des sites Natura 2000 à proximité du site faisant l'objet de la DUP**

ETABLISSEMENT PUBLIC FONCIER DE HAUTE-SAVOIE (74)  
EVALUATION ENVIRONNEMENTALE DE LA MEC DU PLU DE VETRAZ-MONTHOUX

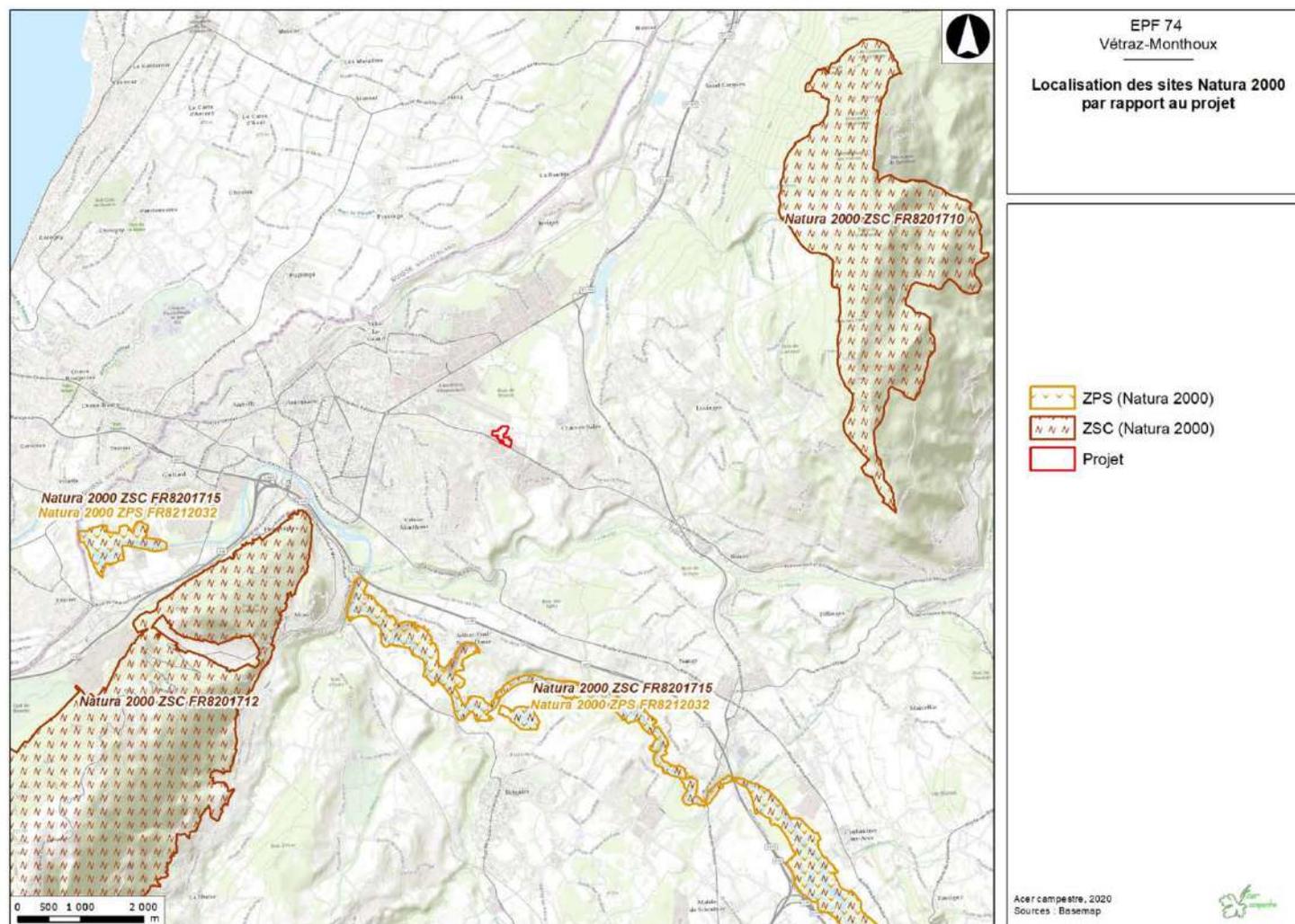


Figure 81 : Localisation des sites Natura 2000 par rapport au site faisant l'objet de la DUP

## 18.3. Présentation du site FR8201712 « Le Salève » - ZSC

### Description générale

Texte tiré du Formulaire standard de données du site – dernière mise à jour 04/05/2017

« Géographiquement distinct du Jura, le Mont Salève s'y rattache pourtant d'un point de vue géologique (calcaire). Totalement isolé des reliefs avoisinants (Jura, nappes chablaisiennes, chaînes subalpines), il constitue une émergence dominant les bassins mollassiques des chaînes préalpines. Une flore acidophile s'y développe ainsi que les rares mares, tourbières et bas marais. Les forêts collinéennes et montagnardes (hêtraies) constituent l'habitat principal. On relève également des prairies sèches, des falaises et des éboulis ainsi que de nombreuses cavités souterraines liées au karst. La richesse du milieu naturel est essentiellement liée à sa diversité aussi bien en termes de conditions climatiques que géologiques, de son relief et de son exposition.

Le site présente une grande diversité paysagère, où alternent des zones de falaises, des secteurs boisés, des zones ouvertes (pelouses, landes, prairies de fauche) ponctuées de mares et de tourbières, des milieux calcicoles et d'autres siliceux. Sa grande richesse en habitats naturels inscrits à l'annexe I de la Directive Habitats (14 habitats d'intérêt communautaire, dont quatre prioritaires) et sa richesse en habitats d'espèces (11 espèces inscrites à l'annexe II de la Directive Habitats) ont conduit à sa désignation comme site d'intérêt communautaire.

L'influence méridionale est ici très marquée du fait de la position excentrée du Mont Salève par rapport à l'axe alpin. Ceci s'exprime par la présence de prairies sèches riches en orchidées puisque plus d'une vingtaine d'espèces y est connue et notons la présence localement de buis. Historiquement le Salève a été le site de nidification du Vautour percnoptère le plus septentrional pour l'espèce ; le Merle bleu, la Fauvette orphée et le Bruant ortolan, autres espèces « méridionales », ont également disparu. Une espèce continentale est ici en limite de répartition occidentale : la Clématite des Alpes (*Clematis alpina*), qui ne compte que deux stations en Haute-Savoie dont celle du Salève. Le Sonneur à ventre jaune (*Bombina variegata*) établit ici un record d'altitude à 1 250 m dans une mare.

Les intérêts entomologiques et ornithologiques du site sont importants (papillons et libellules remarquables, 84 espèces d'oiseaux nicheurs). Six espèces de chauves-souris d'intérêt communautaire sont recensées, déjà citées comme critiques par des études il y a vingt ans. En 2012 un total de 23 espèces de chauves-souris a été répertorié au Salève sur les 21 espèces dans le site Natura 2000 sur les 33 espèces connues en France, dont des espèces figurant sur les listes rouges mondiale (UICN 2008), nationale (2009) et régionale (2008) : Noctule commune (*Nyctalus noctula*), Pipistrelle de Nathusius (*Pipistrellus nathusii*).

Les hêtraies neutrophile et acide abritent chacune trois espèces visées par la directive (Buxbaumie verte, Barbastelle, Sonneur à ventre jaune). La présence de deux tourbières acides à sphaignes est à souligner. La forêt de pins à crochet présente sur le site est la station abyssale la plus basse en altitude connue en France. Le Sabot de Vénus n'est présent qu'en deux points situés sur le piémont et comptabilise une quarantaine de pieds. Une des stations est en mauvais état de conservation du fait de la fermeture du milieu. Notons la présence d'autres espèces végétales remarquables, et notamment d'espèces protégées au niveau national comme le Lycopode inondé (*Lycopodiella inundata*), ou figurant sur la liste rouge de Haute-Savoie comme la Serratule à tiges nues (*Serratula nudicaulis*) ou la Clématite des Alpes (*Clematis alpina*).

La position de ce massif à mi-chemin entre le Jura et les Alpes lui confère également un rôle de pont ou de corridor important notamment pour le Lynx observé dans la région depuis les années 1980 et observé régulièrement au Salève depuis 2000. Les observations entre Vuache, Salève, Mandallaz et Bornes laissent penser que le Salève se trouve sur l'un des axes principaux d'échanges entre la population jurassienne et alpine du Lynx. »

**L'animation du site est confiée au « Syndicat Mixte du Salève ». Le document d'objectifs du site Natura 2000 FR8201712 « Le Salève » a été validé en mars 2009.**

## Informations écologiques

► Habitats naturels d'intérêt communautaires observés sur le site :

Habitat naturel	Dans le site Natura 2000			
	Couverture (%)	Superficie (ha)	Représentativité	Conservation
3140 - Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à <i>Chara</i> spp	0,01%	0,44	C	B
5130 – Formation à <i>Juniperus communis</i> sur landes ou pelouse calcaires	0,04%	1,77	C	B
<b>6110 – Pelouses rupicoles calcaires ou basiphiles de l'<i>Alysso-Sedion albi</i></b>	0,43%	19,04	B	B
<b>6210 - Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (<i>Festuco-Brometalia</i>)</b>	7,4%	327,6	B	B
<b>6230 – Formation herbeuse à <i>Nardus</i>, riches en espèces, sur substrat siliceux des zones montagnardes (et des zones submontagnardes de l'Europe continentale)</b>	0%	0,1	C	B
6410 – Prairies à <i>Molinia</i> sur sol calcaire, tourbeux ou argilo-limoneux ( <i>Molinion caeruleae</i> )	0%	0,1	C	-
6520 – Prairies de fauche de montagne	1,8%	79,69	B	A
<b>7110 - Tourbières hautes actives</b>	0,01%	0,44	C	B
7150 – Dépressions sur substrats tourbeux du <i>Rhynchosporion</i>	0,2%	8,85	C	C
7230 – Tourbières basses alcalines	0%	0,1	C	B

Habitat naturel	Dans le site Natura 2000			
	Couverture (%)	Superficie (ha)	Représentativité	Conservation
8130 – Eboulis ouest-méditerranéens et thermophiles	0%	0,1	C	B
8210 – Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique	2,6%	115,1	B	B
8310 – Grottes non exploitées par le tourisme	0%	0	C	A
9110 – Hêtraies du <i>Luzulo-Fagetum</i>	3,6%	159,37	B	B
9130 – Hêtraies de l' <i>Asperulo-Fagetum</i>	5,8%	256,77	B	B
9150 – Hêtraies calcicoles médio-européennes du <i>Cephalanthero-Fagion</i>	12%	531,24	B	B
9160 - Chênaies pédonculées ou chênaies-charmaies subatlantiques et médio-européennes du <i>Carpinion betuli</i>	0%	0,1	C	B
<b>9180 – Forêts de pentes, éboulis ou ravins du <i>Tilio-Acerion</i></b>	0%	0,1	C	B
<b>9430 – Forêts montagnardes et subalpines à <i>Pinus uncinata</i></b>	0,01%	0,44	C	C

Représentativité : A = « Excellente » ; B = « Bonne » ; C = « Significative » ; D = « Présence non significative ».

Conservation : A = « Excellente » ; B = « Bonne » ; C = « Moyenne / réduite » ; - = pas d'information

**Habitats prioritaires (en gras) :** habitats en danger de disparition sur le territoire européen des Etats membres et pour la conservation desquels l'Union européenne porte une responsabilité particulière

**Tableau 22 : Habitats d'Intérêts communautaires présents sur le site (d'après le FSD du site)**

► Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire observées sur le site :

Nom français	Nom scientifique	Abondance sur le site	Etat de conservation	Isolement de la population	Globale
Grand Murin	<i>Myotis myotis</i>	P	-	-	-
Lynx boréal	<i>Lynx lynx</i>	P	-	-	-
Buxbaumie verte	<i>Buxbaumia viridis</i>	P	-	-	-
Sabot de Vénus	<i>Cypripedium calceolus</i>	R	C	B	C
Sonneur à ventre jaune	<i>Bombina variegata</i>	P	-	-	-
Barbastelle d'Europe	<i>Barbastella barbastellus</i>	P	-	-	-
Grand Rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	P	-	-	-
Murin à oreilles échancrées	<i>Myotis emarginatus</i>	P	-	-	-
Murin de Bechstein	<i>Myotis bechsteinii</i>	P	-	-	-
Petit Rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	P	-	-	-

**Abondance sur le site** : C = espèce commune, R = espèce rare, V = espèce très rare, P : espèce présente

**Conservation** : A = « Excellente » ; B = « Bonne » ; C = « Moyenne / réduite ».

**Isolement** : A = population (presque) isolée ; B = population non isolée, mais en marge de son aire de répartition ; C = population non isolée dans son aire de répartition élargie.

**Evaluation globale** : A = « Excellente » ; B = « Bonne » ; C = « Significative ».

**Tableau 23 : Espèces d'intérêts communautaires présentes sur le site (d'après le FSD du site)**

## 18.4. Présentation du site FR8201715 « Vallée de l'Arve » - ZSC

### Description générale

Texte tiré du Formulaire standard de données du site - dernière mise à jour 15/06/2017

« La richesse écologique du site Natura 2000 est à mettre en lien avec la rivière et son caractère torrentiel. Cette dynamique façonne des peuplements pionniers spécifiques aux cours d'eau alpins comme les bancs à petite massette autant que des forêts alluviales à bois tendre ou à bois durs. Or depuis plusieurs décennies, voire plusieurs siècles, l'Arve et ses berges ont été remodelés dans le but de répondre aux enjeux du moment (endiguement pour protéger les biens et les personnes, exploitation des granulats...). La dynamique alluviale a ainsi régressé sur la vallée de l'Arve et, avec elle, les cortèges d'habitats et d'espèces associées. Néanmoins, si le site a parfois été malmené par le passé, via les extractions de matériaux ou le dépôt de décharge, la nature a, dans bien des zones, repris ses droits et abrite désormais une biodiversité importante. Les étangs issus des anciennes ballastières

attirent notamment des espèces rares comme le Blongios nain. Si ces milieux ne sont, initialement, pas spécifiques à la vallée, ils jouent désormais un rôle important dans la conservation de ces espèces de plans d'eau dont les habitats tendent à disparaître avec l'artificialisation des sols, la disparition des zones humides.

On retrouve quatre grands types d'habitats sur ce site :

- ▶ **Les forêts alluviales** : elles sont directement dépendantes des inondations temporaires ou permanentes du site. Source de biodiversité, elles jouent également un rôle « tampon », constituant par exemple des écrans entre les activités humaines et les sites remarquables, créant ainsi les zones de quiétude nécessaires à la reproduction. Ces forêts abritent également des espèces d'intérêt communautaire comme le Milan noir qui y niche ou encore certaines espèces de chauves-souris. C'est également l'habitat du Castor qui a réussi sa recolonisation des bords d'Arve après avoir totalement disparu.
- ▶ **Les habitats dits « pionniers »** : premiers à recoloniser les bancs de la rivière et ses berges après les crues, ces habitats sont constitués d'une flore particulière comme la petite Massette, la Myricaire ou encore certains saules arbustifs.
- ▶ **Les milieux « ouverts »** qui présentent des caractéristiques très hétérogènes. Le site étant situé entre 390 et 480m d'altitude, les milieux ouverts ne sont pas apparus « naturellement », mais sont liés à l'activité humaine (en particulier l'agriculture). Certains sont particulièrement remarquables comme les coteaux secs d'Arthaz.
- ▶ **Les « ballastières »** : ces étangs sont issus des activités d'extraction de matériaux, destinés en particulier au ballast des routes et autoroutes. Le site en abrite encore 35 qui se sont aujourd'hui « renaturées » toutes seules. D'autres ont été comblées par des décharges avec lesquelles il faut aujourd'hui composer, en particulier en vue de leur réhabilitation. Sur les ballastières encore en eau, le développement de la végétation, et en particulier des roselières, a permis l'arrivée d'oiseaux nicheurs typiques des étangs qui trouvent, dans ces nouveaux milieux, des zones de remplacement aux zones humides disparues. L'espèce la plus emblématique de ces milieux est le Blongios nain. Seule une quinzaine de couple de ce petit héron migrateur nichent sur l'ensemble du département. La vallée de l'Arve abrite, selon les années, 50 à 80 % de ces oiseaux nicheurs.

Le site possède donc deux intérêts écologiques différents, l'un historique, l'autre consécutif à l'activité anthropique avec laquelle il faut composer.

Les habitats d'eaux douces 3130, 3140, 3260 et 3270 n'ont pu être cartographiés lors de l'inventaire de 2010, du fait notamment de leur difficulté d'accès (tapis immergés de characés...), mais ces habitats « mouvants » sont sans doute présents sur de très petites surfaces.

L'habitat 7230 « Tourbières basses alcalines » n'a pas été retrouvé sur le site lors des inventaires. L'Ecaille chinée (espèce 6199) n'a pas été retrouvée lors de l'inventaire réalisée dans le cadre de l'élaboration du document d'objectifs du site. Mais elle n'a pas été recherchée, car cette espèce ne nécessite pas de mesures particulières de gestion. Cette espèce est probablement présente, car non rare en Haute-Savoie. »

**L'animation du site est confiée au « Syndicat Mixte d'Aménagement de l'Arve et de ses Abords (SM3A) ». Le document d'objectifs du site « Vallée d'Arve » a été approuvé par le Comité de pilotage du 7 février 2013.** Ce document a été rédigé en tenant compte de l'extension à près de 760 ha du site FR8201715 (proposé initialement sur une surface de 72 ha), ainsi que des enjeux avifaunistiques, ce site étant désormais proposé également au titre de la directive Oiseaux (site FR8212032).

## Informations écologiques

► Habitats naturels d'intérêt communautaire observés sur le site :

Habitat naturel	Dans le site Natura 2000			
	Couverture (%)	Superficie (ha)	Représentativité	Conservation
3130 – Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des <i>Littorellereae-uniflora</i> et/ou des <i>Isoeto-Nanojuncetea</i>	0%	0	D	-
3140 - Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à <i>Chara</i> spp	0%	0	D	-
3150 – Lacs eutrophes naturels avec végétation du <i>Magnopotamion</i> ou de l' <i>Hydrocharition</i>	1,32%	10	B	C
3220 – Rivières alpines avec végétation ripicole herbacée	0,13%	1	D	-
3230 – Rivières alpines avec végétation ripicole ligneuse à <i>Myricaria germanica</i>	2,11%	16	C	C
3260 - Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du <i>Ranunculion fluitantis</i> et du <i>Callitriche-Batrachio</i>	0%	0	D	-
3270 - Rivières avec berges vaseuses avec végétation du <i>Chenopodion rubri</i> p.p. et du <i>Bidention</i> p.p	0%	0	D	-
<b>6210 - Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (<i>Festuco-Brometalia</i>)</b>	1,72%	13	C	C
6410 - Prairies à <i>Molinia</i> sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux ( <i>Molinion caeruleae</i> )	0,02%	0,16	D	-
<b>7240 - Formations pionnières alpines du <i>Caricion bicoloris-atrofuscae</i></b>	0,59%	4,5	D	-
<b>91E0 - Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i>, <i>Alnion incanae</i>, <i>Salicion albae</i>)</b>	25,1%	190	B	C
9160 - Chênaies pédonculées ou chênaies-charmaies subatlantiques et médio-européennes du <i>Carpinion betuli</i>	13,74%	104	C	B

Représentativité : A = « Excellente » ; B = « Bonne » ; C = « Significative » ; D = « Présence non significative ».

Conservation : A = « Excellente » ; B = « Bonne » ; C = « Moyenne / réduite » ; - = pas d'information

**Habitats prioritaires (en gras) :** habitats en danger de disparition sur le territoire européen des Etats membres et pour la conservation desquels l'Union européenne porte une responsabilité particulière

**Tableau 24 : Habitats d'intérêts communautaires présents sur le site (d'après le FSD du site)**

► Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire observées sur le site :

Nom français	Nom scientifique	Abondance sur le site	Etat de conservation	Isolement de la population	Globale
Grand Murin	<i>Myotis myotis</i>	P	-	-	-
Castor d'Eurasie	<i>Castor fiber</i>	C	A	C	B
Loutre d'Europe	<i>Lutra lutra</i>	V	C	A	C
Lynx boréal	<i>Lynx lynx</i>	P	-	-	-
Blageon	<i>Telestes souffia</i>	P	B	B	B
Ecaille chinée	<i>Euplagia quadripunctaria</i>	P	B	C	B
Cuivré des marais	<i>Lycaena dispar</i>	P	-	-	-
Lucane cerf-volant	<i>Lucanus cervus</i>	P	-	-	-
Chabot	<i>Cottus gobio</i>	P	B	B	B
Sonneur à ventre jaune	<i>Bombina variegata</i>	P	-	-	-
Barbastelle d'Europe	<i>Barbastella barbastellus</i>	P	-	-	-
Minioptère de Schreiber	<i>Miniopterus schreibersii</i>	P	-	-	-
Murin à oreilles échancrées	<i>Myotis emarginatus</i>	P	-	-	-
Murin de Bechstein	<i>Myotis bechsteinii</i>	P	-	-	-

**Abondance sur le site** : C = espèce commune, R = espèce rare, V = espèce très rare, P : espèce présente

**Conservation** : A = « Excellente » ; B = « Bonne » ; C = « Moyenne / réduite ».

**Isolement** : A = population (presque) isolée ; B = population non isolée, mais en marge de son aire de répartition ; C = population non isolée dans son aire de répartition élargie.

**Evaluation globale** : A = « Excellente » ; B = « Bonne » ; C = « Significative ».

**Tableau 25 : Espèces d'intérêts communautaires présentes sur le site (d'après le FSD du site)**

## 18.5. Présentation du site FR8212032 « vallée de l'Arve » - ZPS

### Description générale

*Texte tiré du Formulaire standard de données du site - dernière mise à jour 29/03/2016*

Cf. site FR8201715 « Vallée de l'Arve » - ZSC.

En termes avifaunistiques, le site est « devenu « propice » à plusieurs espèces d'Ardéidés, outre le Bongios nain.

L'Arve constitue, à ce jour, un des seuls sites d'hivernage réguliers du Butor étoilé en Haute-Savoie. La Grande Aigrette est essentiellement notée en halte migratoire au printemps ou à l'automne. Il s'agit également d'un hivernant assez régulier notamment sur l'espace Bornes-Pont de Bellecombe où jusque 4 individus ont été observés en hivernage. Ces oiseaux se nourrissent principalement dans les parcelles agricoles alentours.

Le Héron pourpré utilise la vallée de l'Arve comme site de halte migratoire au printemps ou à l'automne. Noté chaque année sur l'espace Borne-Pont de Bellecombe, il s'agit d'un estivant régulier. 1 à 3 individus, souvent immatures, sont observés entre mai et juillet.

L'Aigrette garzette est notée au printemps avec 1 à 5 individus entre les mois d'avril et de juin ; elle est observée chaque année depuis 2007. On la retrouve à proximité de nombreux étangs lors de ses haltes migratoires.

En termes de rapaces de l'annexe 1 de la directive Oiseaux, seul le Milan noir niche sur le site.

Le Milan royal est régulièrement observé entre mars et mai. L'espèce est en cours de colonisation sur le département de la Haute-Savoie, et des observations peuvent laisser présager un estivage voire une reproduction à proximité du site.

Le Busard des roseaux n'est observé qu'en halte migratoire principalement au printemps, entre mars et mai, et occasionnellement en automne. Les stationnements sont de courte durée.

Le Balbuzard pêcheur est observé chaque année depuis 2007 et utilise le site en stationnement lors des migrations pré et postnuptiales. Chaque année entre 1 et 5 individus sont contactés, mais le stationnement est toujours de courte durée.

Le Faucon pèlerin est un « visiteur » qui utilise parfois le site comme terrain de chasse.

**L'animation du site est confiée au « Syndicat Mixte d'Aménagement de l'Arve et de ses Abords (SM3A) ». Le document d'objectifs du site « Vallée d'Arve » a été approuvé par le Comité de pilotage du 7 février 2013.** Ce document a été rédigé en tenant compte de l'extension à près de 760 ha du site FR8201715 (proposé initialement sur une surface de 72 ha), ainsi que des enjeux avifaunistiques, ce site étant désormais proposé également au titre de la directive Oiseaux (site FR8212032).

## Informations écologiques

► Oiseaux d'intérêt communautaire observés sur le site :

Nom français	Nom scientifique	Abondance sur le site	Etat de conservation	Isolement de la population	Globale
Martin-pêcheur d'Europe	<i>Alcedo atthis</i>	C	A	C	A
Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>	R	-	-	-
Grèbe huppé	<i>Podiceps cristatus</i>	P	-	-	-
Butor étoilé	<i>Botaurus stellaris</i>	V	B	C	C
Blongios nain	<i>Ixobrychus minutus</i>	R	B	C	B
Héron bihoreau	<i>Nycticorax nycticorax</i>	V	C	A	C
Aigrette garzette	<i>Egretta garzetta</i>	R	-	-	-
Grande aigrette	<i>Egretta alba</i>	R	-	-	-
Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>	P	-	-	-
Héron pourpré	<i>Ardea purpurea</i>	R	-	-	-
Canard colvert	<i>Anas platyrhynchos</i>	P	-	-	-
Nette rousse	<i>Netta ruffina</i>	P	-	-	-
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	C	A	C	A
Milan royal	<i>Milvus milvus</i>	R	-	-	-
Râle d'eau	<i>Rallus aquaticus</i>	P	-	-	-
Poule d'eau	<i>Gallinula chloropus</i>	P	-	-	-
Foulque macroule	<i>Fulica atra</i>	P	-	-	-
Petit gravelot	<i>Charadrius dubius</i>	P	-	-	-
Chevalier guignette	<i>Actitis hypoleucos</i>	P	-	-	-

**Abondance sur le site** : C = espèce commune, R = espèce rare, V = espèce très rare, P : espèce présente

**Conservation** : A = « Excellente » ; B = « Bonne » ; C = « Moyenne / réduite ».

**Isolement** : A = population (presque) isolée ; B = population non isolée, mais en marge de son aire de répartition ; C = population non isolée dans son aire de répartition élargie.

**Evaluation globale** : A = « Excellente » ; B = « Bonne » ; C = « Significative ».

**Tableau 26 : Espèces d'intérêts communautaires présentes sur le site (d'après le FSD du site)**

## 18.6. Présentation du site FR8201710 « Massif des Voirons » - ZSC

### Description générale

Texte tiré du Formulaire standard de données du site – dernière mise à jour 01/07/2017

« Le petit Massif de Voirons domine l'avant-pays chablaisien. La nature géologique du site, remarquable, correspond à la nappe de charriage du Chablais (grès, conglomérat...). Il s'agit d'un massif forestier de moyenne altitude (pessières, sapinières), peu morcelé.

Il s'agit d'un site de production forestière notamment pour l'épicéa. L'habitat est à restaurer.

C'est un habitat majeur pour le Lynx.

Les principales menaces qui pèsent sur le site sont le pâturage intensif, la sylviculture ainsi que les plantations forestières. »

**L'animation du site est confiée à la Commune de Saint-Cergues. Le Document d'objectifs établi, mais non encore validé date de 2015.**

### Informations écologiques

- Habitats naturels d'intérêt communautaire observés sur le site :

Habitat naturel	Dans le site Natura 2000			
	Couverture (%)	Superficie (ha)	Représentativité	Conservation
4030 – Landes sèches européennes	0,02%	0,2	D	-
6430 – Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitaires et des étages montagnards à alpin	0,72%	7	B	B
8310 – Grottes non exploitées par le tourisme	0%	0	B	A
9110 – Hêtraies du Luzulo-Fagetum	59,3%	580	B	C
9130 – Hêtraies de l'Asperulo-Fagetum	4,21%	41,2	C	C
<b>9180 – Forêts de pentes, éboulis ou ravins du Tilio-Acerion</b>	0,22%	2,2	B	C

Représentativité : A = « Excellente » ; B = « Bonne » ; C = « Significative » ; D = « Présence non significative ».

Conservation : A = « Excellente » ; B = « Bonne » ; C = « Moyenne / réduite » ; - = pas d'information

**Habitats prioritaires (en gras) :** habitats en danger de disparition sur le territoire européen des Etats membres et pour la conservation desquels l'Union européenne porte une responsabilité particulière

**Tableau 27 : Habitats d'intérêts communautaires présents sur le site (d'après le FSD du site)**

► Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire observées sur le site :

Nom français	Nom scientifique	Abondance sur le site	Etat de conservation	Isolement de la population	Globale
Grand Murin	<i>Myotis myotis</i>	P	-	-	-
Lynx boréal	<i>Lynx lynx</i>	P	-	-	-
Buxbaumie verte	<i>Buxbaumia viridis</i>	P	-	-	-
Sabot de Vénus	<i>Cypripedium calceolus</i>	P	C	C	C
Sonneur à ventre jaune	<i>Bombina variegata</i>	R	B	B	B
Barbastelle d'Europe	<i>Barbastella barbastellus</i>	P	-	-	-

**Abondance sur le site** : C = espèce commune, R = espèce rare, V = espèce très rare, P : espèce présente

**Conservation** : A = « Excellente » ; B = « Bonne » ; C = « Moyenne / réduite ».

**Isolement** : A = population (presque) isolée ; B = population non isolée, mais en marge de son aire de répartition ; C = population non isolée dans son aire de répartition élargie.

**Evaluation globale** : A = « Excellente » ; B = « Bonne » ; C = « Significative ».

**Tableau 28 : Espèces d'intérêts communautaires présentes sur le site (d'après le FSD du site)**

## 18.7. Incidences du projet

### Habitat d'Intérêt Communautaire

Code - Habitat naturel	Présence sur la zone projet	Surface dans la zone d'étude (ha)	Incidences brutes
3130 – Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des <i>Littorellereia-uniflora</i> et/ou des <i>Isoeto-Nanojuncetea</i>	non	0	Négligeable
3140 - Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à <i>Chara</i> spp	non	0	Négligeable
3150 – Lacs eutrophes naturels avec végétation du <i>Magnopotamion</i> ou de l' <i>Hydrocharition</i>	non	0	Négligeable
3220 – Rivières alpines avec végétation ripicole herbacée	non	0	Négligeable
3230 – Rivières alpines avec végétation ripicole ligneuse à <i>Myricaria germanica</i>	non	0	Négligeable
3260 - Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitricho-Batrachio	non	0	Négligeable
3270 - Rivières avec berges vaseuses avec végétation du <i>Chenopodium rubri</i> p.p. et du <i>Bidention</i> p.p	non	0	Négligeable
4030 – Landes sèches européennes	non	0	Négligeable
5130 – Formation à <i>Juniperus communis</i> sur landes ou pelouse calcaires	non	0	Négligeable
<b>6110 – Pelouses rupicoles calcaires ou basiphiles de l'<i>Alysso-Sedion albi</i></b>	non	0	Négligeable
<b>6210 - Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (<i>Festuco-Brometalia</i>)</b>	non	0	Négligeable
<b>6230 – Formation herbeuse à <i>Nardus</i>, riches en espèces, sur substrat siliceux des zones montagnardes (et des zones submontagnardes de l'Europe continentale)</b>	non	0	Négligeable

ETABLISSEMENT PUBLIC FONCIER DE HAUTE-SAVOIE (74)  
EVALUATION ENVIRONNEMENTALE DE LA MEC DU PLU DE VETRAZ-MONTHOUX

Code - Habitat naturel	Présence sur la zone projet	Surface dans la zone d'étude (ha)	Incidences brutes
6410 – Prairies à Molinia sur sol calcaire, tourbeux ou argilo-limoneux ( <i>Molinion caeruleae</i> )	non	0	Négligeable
6430 – Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitaires et des étages montagnards à alpin	non	0	Négligeable
6520 – Prairies de fauche de montagne	non	0	Négligeable
<b>7110 - Tourbières hautes actives</b>	non	0	Négligeable
7150 – Dépressions sur substrats tourbeux du Rhynchosporion	non	0	Négligeable
7230 – Tourbières basses alcalines	non	0	Négligeable
<b>7240 - Formations pionnières alpines du Caricion bicoloris-atrofuscae</b>	non	0	Négligeable
8130 – Eboulis ouest-méditerranéens et thermophiles	non	0	Négligeable
8210 – Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique	non	0	Négligeable
8310 – Grottes non exploitées par le tourisme	non	0	Négligeable
<b>91E0 - Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i>, <i>Alnion incanae</i>, <i>Salicion albae</i>)</b>	non	0	Négligeable
9110 – Hêtraies du <i>Luzulo-Fagetum</i>	non	0	Négligeable
9130 – Hêtraies de l' <i>Asperulo-Fagetum</i>	non	0	Négligeable
9150 – Hêtraies calcicoles médio-européennes du <i>Cephalanthero-Fagion</i>	non	0	Négligeable
9160 - Chênaies pédonculées ou chênaies-charmaies subatlantiques et médio-européennes du <i>Carpinion betuli</i>	non	0	Négligeable
<b>9180 – Forêts de pentes, éboulis ou ravins du <i>Tilio-Acerion</i></b>	non	0	Négligeable

ETABLISSEMENT PUBLIC FONCIER DE HAUTE-SAVOIE (74)  
EVALUATION ENVIRONNEMENTALE DE LA MEC DU PLU DE VETRAZ-MONTHOUX

---

Code - Habitat naturel	Présence sur la zone projet	Surface dans la zone d'étude (ha)	Incidences brutes
9430 – Forêts montagnardes et subalpines à <i>Pinus uncinata</i>	non	0	Négligeable

## Espèces d'Intérêts Communautaires (hors oiseaux)

Nom français	Nom latin	Présence sur la zone d'étude	Commentaires	Incidences brutes	Habitats d'espèces impactés	Mesures d'évitement, de réduction, de compensation et d'accompagnement	Incidences du projet
<b>Chiroptères</b>							
Barbastelle d'Europe	<i>Barbastella barbastellus</i>	Oui	Quelques contacts en chasse	Fort	Espèce arboricole, destruction de 0,20 hectare d'habitat favorable (haies arborées) et 3,62 hectares d'habitat de chasse	<b>Evitement/réduction :</b> - ME1 / Evitement des haies arborées, des fossés et de secteurs de prairie - MR1 / Management environnemental du chantier - MR2 / Mise en défens des secteurs sensibles - MR3 / Adaptation des périodes de réalisation des travaux - MR4 / Protocole spécifique d'abattage des arbres -MR10 / Utilisation de plants et semences locaux pour les aménagements paysagers - MR11 / Gestion extensive des espaces verts - MR12 / Adaptation et limitation de l'éclairage en phase exploitation <b>Compensation :</b> - MC3 - Plantation d'une haie champêtre (in situ) (0,06 ha) MC5 - Gestion écologique des prairies évitées (0,3ha) ; - MC6 - Gestion écologique de prairies de fauche (2,52 ha) ; - MC7 - Restauration et gestion écologique d'un marais (1,47 ha) - MC8 - Amélioration/Création de zones humides (0,5 ha) - MC9 - Restauration et gestion conservatoire d'une friche (0,75 ha) - MC10 - Restauration et gestion conservatoire d'un ancien site de cross (2,4 ha) - MC11 - Plantation d'une haie champêtre (ex situ) (0,075ha)	Négligeable
Grand Rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Non		Négligeable			Négligeable
Grand Murin	<i>Myotis myotis</i>	Non		Négligeable			Négligeable
Minioptère de Schreiber	<i>Miniopterus schreibersii</i>	Non		Négligeable			Négligeable
Murin à oreilles échanquées	<i>Myotis emarginatus</i>	Oui	En chasse et en transit dans la partie nord avec moins de 15 contacts	Modéré	Espèce arboricole, destruction de 0,20 hectare d'habitat favorable (haies arborées) et 3,62 hectares d'habitat de chasse		Négligeable
Murin de Bechstein	<i>Myotis bechsteinii</i>	Non		Négligeable			Négligeable
Petit Rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Non		Négligeable			Négligeable
<b>Mammifères (hors chiroptères)</b>							
Castor d'Eurasie	<i>Castor fiber</i>	Non		Négligeable			Négligeable
Loutre d'Europe	<i>Lutra lutra</i>	Non		Négligeable			Négligeable
Lynx boréal	<i>Lynx lynx</i>	Non		Négligeable			Négligeable
<b>Flore</b>							
Buxbaumie verte	<i>Buxbaumia viridis</i>	Non		Négligeable			Négligeable
Sabot de Vénus	<i>Cypripedium calceolus</i>	Non		Négligeable			Négligeable
<b>Amphibiens</b>							
Sonneur à ventre jaune	<i>Bombina variegata</i>	Non		Négligeable			Négligeable
<b>Poissons</b>							
Blageon	<i>Telestes souffia</i>	Non		Négligeable			Négligeable

ETABLISSEMENT PUBLIC FONCIER DE HAUTE-SAVOIE (74)  
EVALUATION ENVIRONNEMENTALE DE LA MEC DU PLU DE VETRAZ-MONTHOUX

Nom français	Nom latin	Présence sur la zone d'étude	Commentaires	Incidences brutes	Habitats d'espèces impactés	Mesures d'évitement, de réduction, de compensation et d'accompagnement	Incidences du projet
Chabot	<i>Cottus gobio</i>	Non		Négligeable			Négligeable
<b>Insectes</b>							
Ecaille chinée	<i>Euplagia quadripunctaria</i>	Non		Négligeable			Négligeable
Cuivré des marais	<i>Lycaena dispar</i>	Oui	2 mâles	Modéré	Destruction de 3,41 hectares d'habitat favorable (prairies amphibies + prairies de fauche + mégaphorbiaies) en bon état de conservation	<b>Evitement/réduction :</b> - ME1 / Evitement des haies arborées, des fossés et de secteurs de prairie - MR1 / Management environnemental du chantier - MR2 / Mise en défens des secteurs sensibles - MR3 / Adaptation des périodes de réalisation des travaux - MR5/ Déplacement des larves et œufs de Cuivré des marais - MR8/ Limitation de la propagation des espèces végétales envahissantes -MR10 / Utilisation de plants et semences locaux pour les aménagements paysagers - MR11 / Gestion extensive des espaces verts - MR12 / Adaptation et limitation de l'éclairage en phase exploitation <b>Compensation :</b> - MC4 – Renaturation de la Géline MC5 – Gestion écologique des prairies évitées (0,3ha) ; - MC6 – Gestion écologique de prairies de fauche (2,52 ha) ; - MC7 - Restauration et gestion écologique d'un marais (1,47 ha) - MC8 - Amélioration/Création de zones humides (0,5 ha)	Négligeable
Lucane cerf-volant	<i>Lucanus cervus</i>	Non		Négligeable			Négligeable

**Tableau 29 : Incidences du projet sur les espèces d'intérêt communautaire des ZSC FR8201712, FR8201715 et FR8201710**

## Oiseaux d'intérêt communautaire

Nom français	Nom latin	Présence sur la zone d'étude	Commentaires	Incidences brutes	Habitats d'espèces impactés	Mesures d'évitement, de réduction, de compensation et d'accompagnement	Incidences du projet
Martin-pêcheur d'Europe	<i>Alcedo atthis</i>	Non		Négligeable		<b>Evitement/réduction :</b> - ME1 / Evitement des haies arborées, des fossés et de secteurs de prairie - MR1 / Management environnemental du chantier - MR2 / Mise en défens des secteurs sensibles - MR3 / Adaptation des périodes de réalisation des travaux -MR10 / Utilisation de plants et semences locaux pour les aménagements paysagers - MR11 / Gestion extensive des espaces verts - MR12 / Adaptation et limitation de l'éclairage en phase exploitation - MR13 / Réduction des collisions contre baies vitrées	Négligeable
Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>	Oui	1 mâle, nicheur possible	Modéré	- Destruction de 3,76 hectares d'habitat favorables (0,14 ha de fourrés et 3,62 ha de milieux ouverts)		Négligeable
Grèbe huppé	<i>Podiceps cristatus</i>	Non		Négligeable			Négligeable
Butor étoilé	<i>Botaurus stellaris</i>	Non		Négligeable			Négligeable
Blongios nain	<i>Ixobrychus minutus</i>	Non		Négligeable			Négligeable
Héron bihoreau	<i>Nycticorax nycticorax</i>	Non		Négligeable			Négligeable
Aigrette garzette	<i>Egretta garzetta</i>	Non		Négligeable			Négligeable
Grande aigrette	<i>Egretta alba</i>	Non		Négligeable			Négligeable
Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>	Non		Négligeable		<b>Compensation :</b> - MC3 - Plantation d'une haie champêtre (in situ) (0,06 ha) - MC5 - Gestion écologique des prairies évitées (0,3ha) ; - MC6 - Gestion écologique de prairies de fauche (2,52 ha) ; - MC7 - Restauration et gestion écologique d'un marais (1,47 ha) - MC8 - Amélioration/Création de zones humides (0,5 ha) - MC9 - Restauration et gestion conservatoire d'une friche (0,75 ha) - MC11 - Plantation d'une haie champêtre (ex situ) (0,075ha)	Négligeable
Héron pourpré	<i>Ardea purpurea</i>	Non		Négligeable			Négligeable
Canard colvert	<i>Anas platyrhynchos</i>	Non		Négligeable			Négligeable
Nette rousse	<i>Netta ruffina</i>	Non		Négligeable			Négligeable
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	Oui	1 individu, zone de chasse	Faible	Espèce non nicheuse		Négligeable
Milan royal	<i>Milvus milvus</i>	Non		Négligeable			Négligeable
Râle d'eau	<i>Rallus aquaticus</i>	Non		Négligeable			Négligeable
Poule d'eau	<i>Gallinula chloropus</i>	Non		Négligeable			Négligeable
Foulque macroule	<i>Fulica atra</i>	Non		Négligeable			Négligeable
Petit gravelot	<i>Charadrius dubius</i>	Non		Négligeable			Négligeable
Chevalier guignette	<i>Actitis hypoleucos</i>	Non		Négligeable			Négligeable

**Tableau 30 : Incidences du projet sur les espèces d'intérêt communautaire de la ZPS FR8212032**

## 18.8. Conclusions incidences sur les sites Natura 2000

Les éléments du patrimoine naturel (espèces, habitats naturels et zones humides) mis en évidence par le diagnostic écologique ont déclenché la mise en œuvre d'une palette de mesure d'évitement, de réduction et d'accompagnement dans le cadre de l'étude d'impact. Ainsi, 16 mesures seront engagées dans la conduite du projet par la maîtrise d'ouvrage pour minimiser les impacts du projet.

L'étude des incidences N2000 détaillé ici fait remonter que **deux chiroptères, un insecte et deux oiseaux (cités dans le FSD des sites N2000 proche) sont présents** sur la zone du projet de collège. La mise en œuvre des mesures permettra **de rendre les incidences du projet sur les sites Natura 2000 négligeables**.

Le projet est compatible avec le maintien de l'intégrité écologique des différents sites et espèces d'intérêts communautaires énumérés dans ce rapport. **L'étude de l'évaluation des incidences au titre de Natura 2000 conclut donc à l'absence d'effets dommageables notables du projet sur les sites Natura 2000 ainsi que sur le réseau de sites Natura 2000 auquel il participe**. Il ne nuit pas à l'atteinte des objectifs de conservation mis en place sur les sites Natura 2000.

## 19. Suivi environnemental

Conformément à l'article R.123-2-1 du Code de l'urbanisme, la présente mise en compatibilité du PLU de Vétraz-Monthoux faisant l'objet d'une évaluation environnementale, « fera l'objet d'une analyse des résultats de son application, notamment en ce qui concerne l'environnement, au plus tard à l'expiration d'un délai de dix ans à compter de son approbation ».

Pour cela, il est nécessaire de définir dès à présent des indicateurs de suivi environnemental permettant d'obtenir des résultats fiables et accessibles au plus grand nombre. Cependant, dans le cadre du dossier d'autorisation environnementale, un certain nombre de mesures de suivi ont été proposées :

- ▶ La vérification du respect du plan d'aménagement paysager proposé ;
- ▶ La mise en place d'un suivi de la non-introduction d'espèces invasives (comptes rendus de visites de terrain) ;
- ▶ La préservation et l'entretien des éléments paysagers du site et leur maintien dans un bon état de conservation ;
- ▶ L'élaboration d'un cahier permettant de noter les dates d'entretien des espaces, la quantité et la nature des produits utilisés ;
- ▶ La vérification par des contrôles périodiques des ouvrages d'assainissement pluvial : noues et bassins de rétention.
- ▶ La vérification par le maître d'ouvrage de l'efficacité des mesures de limitation des nuisances sonores (limitation des vitesses des automobiles, respect des exigences réglementaires de protection du voisinage pour les activités) par le biais d'une ou plusieurs mesures de bruit de contrôle.

Pour ne pas doubler ce suivi, il n'est pas proposé de mesures de suivi complémentaires.

# Description des méthodes

## Description des méthodes

### 20. Introduction

La présente évaluation environnementale a été réalisée en conjuguant différents moyens :

- ▶ Collecte bibliographique auprès des administrations régionales, départementales, locales et d'organismes divers pour rassembler les données et les documents disponibles sur les différents volets étudiés :
  - La mairie de Vétraz-Monthoux (site internet) ;
  - Annemasse Agglo et l'ensemble de ses services ;
  - La Direction Départementale des Territoires (DDT) de Haute-Savoie (site internet) ;
  - Le Conseil Départemental de Haute-Savoie et ses services ;
  - L'observatoire pour la surveillance et l'information sur la qualité de l'air (ATMO) d'Auvergne-Rhône-Alpes ;
  - La Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) Auvergne-Rhône-Alpes ;
  - Le Conseil Régional d'Auvergne-Rhône-Alpes ;
  - La Direction Régionale des Affaires Culturelles (DRAC) et ses services départementaux (74) (Unité Départemental de l'Architecture et du Patrimoine de Haute-Savoie) et régionaux (Service Régional de l'Archéologie d'Auvergne-Rhône-Alpes) ;
  - L'Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée-Corse ;
  - Le portail DRIAS les futurs du climat ;
  - Météo France ;
  - L'Institut National de la Statistique et des Études Économiques (INSEE) ;
  - L'institut national de l'information géographique et forestière (IGN) et les données Géoportail ;
  - Le Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM) ;
  - Le Ministère de la transition écologique et solidaire ;
  - Google.
- ▶ Intégration d'études spécifiques menées sur le projet et le site d'étude :
  - L'ensemble des documents liés au projet (APS, APD) réalisés par le groupement Wolff / RODA.
  - Étude faune/flore (Acer Campestre) ;
  - Étude hydraulique / Dossier Loi sur l'Eau (SCE, avril 2020) ;
- ▶ Visites de site :
  - 11 janvier 2020 : investigation globale de terrain pour récolter les informations nécessaires à la caractérisation de l'état initial du site toutes thématiques confondues ;
  - Étude faune/flore (Acer Campestre, 2019), plusieurs passages naturalistes (se référer aux passages de terrains de cette étude.
  - Un passage sur site pour l'étude hydraulique en mars 2020 (SCE).

## 21. Analyse des méthodes utilisées

### 21.1. Le territoire

#### La maîtrise foncière

La carte du cadastre a été obtenue sur le site internet Géoportail. Le détail des parcelles a été obtenu sur cadastre.gouv.fr.

#### L'occupation des sols

L'occupation des sols a été analysée à partir des données Corine Land Cover.

#### La trame urbaine

Le rapport de présentation du PLU de Vétraz-Monthoux, et surtout le SCoT d'Annemasse Agglo a permis d'analyser la trame urbaine de la commune, son occupation du sol et la trame des espaces publics. La visite du 11 janvier 2020 a permis de réaliser un reportage photographique des éléments importants de la trame urbaine (entrée de ville, espaces publics, etc.).

#### Les perceptions paysagères

Le paysage a d'abord été analysé au regard des grands ensembles paysagers, pour ensuite focaliser sur le paysage de la ville, et enfin celui du site. Le reportage photographique permet de rendre compte de l'ambiance du site et de ses enjeux paysagers.

#### Le patrimoine

Les monuments historiques ont été recherchés sur les sites de recensement officiels.

#### Les grandes données socio-démographiques

L'analyse démographique a été réalisée à partir des recensements INSEE de 2016.

#### Les activités économiques

Les renseignements sur les activités économiques ont été obtenue à partir de l'INSEE et du rapport de présentation du PLU.

Les données sur l'activité agricole ont été récoltées par Laure Andrieu d'Annemasse Agglo.

#### Les équipements

L'ensemble des équipements de Vétraz-Monthoux ont été recensé par le PLU.

### 21.2. Les déplacements

Le SCoT d'Annemasse Agglo a été étudié pour les grands axes de la ville, les déplacements domicile-travail, et les déplacements doux. Les données sur les transports en commun ont été collectées sur les sites de transport concernés. La visite du 11 janvier 2020 a permis d'illustrer les axes routiers à proximité du site, et donc de rendre compte des circulations possibles, ainsi que des aires de stationnement.

### 21.3. La planification

Les différents documents d'urbanisme ont été résumés à partir de leurs grandes orientations. Des données plus précises montrent quelles orientations impactent le site en projet, notamment grâce aux cartes des PADD, DOG et OAP. Les pièces du PLU de Vétraz-Monthoux ont été analysées pour y extraire les enjeux et contraintes concernant le site d'étude (zonage, servitudes, emplacements réservés, etc.). Les sites internet de Vétraz-Monthoux et d'Annemasse Agglo ont été consultés pour trouver les annonces de projets en cours ou prévus à proximité.

## 21.4. Le milieu physique

### Le contexte climatique

Les données climatiques ont été obtenues sur le site internet Météo-France (données publiques). Les graphiques permettent de donner un aperçu de la tendance climatique récente du site.

### La topographie

La carte topographique a été obtenue sur le site internet fr.topographic-map.com qui permet de visualiser un gradient de couleur en fonction de l'altitude et donne ainsi le sens des pentes.

### La géologie

La carte géologique sur laquelle s'est basée l'étude des caractéristiques géologiques a été obtenue sur le portail cartographique Infoterre de BRGM.

Ces données ont été complétées par l'étude géotechnique d'ECR Environnement.

### L'hydrogéologie

Les données hydrogéologiques ont été obtenues à partir du portail Infoterre, des données BSS-Eau, BSS Infoterre et des fiches de la Base de données des Limites de Systèmes Aquifères (BDLisa).

### Le réseau hydrographique

Les informations relatives aux eaux superficielles et aux zones humides proviennent de la DREAL Auvergne-Rhône-Alpes.

## 21.5. Le milieu naturel

Une première recherche bibliographique consiste à rechercher et cartographier les espaces naturels sensibles et d'en faire la description. Les informations ont été obtenues auprès de l'INPN, de la DREAL et du portail cartographique Infoterre.

Les données du SRCE Rhône-Alpes rendent compte de l'enjeu des corridors écologiques.

Les investigations écologiques de terrain ont été réalisées par Acer Campestre en 2019.

## 21.6. Les risques et nuisances

### Les risques naturels

Les données sur les risques naturels ont été obtenues sur le site internet georisques.gouv.fr, recensant l'ensemble des risques auxquels une commune est concernée, et à partir d'informations détaillées dans le rapport de présentation du PLU. Les cartes ont été obtenues sur le portail cartographique Géorisques de BRGM.

### Le bruit

Les cartes relatives au bruit proviennent essentiellement du site internet de la DDT de Haute-Savoie.

### La qualité de l'air

Les informations relatives à la qualité de l'air proviennent de la base de données d'ATMO Rhône-Alpes.

### Les risques industriels et technologiques

Les données ont été recueillies à partir des bases de données du BRGM en ce qui concerne les ICPE, les établissements SEVESO, les sites BASOL et BASIAS.

## 22. Déroulement de l'étude et difficultés rencontrées

**L'état initial de l'environnement** a été mené à l'aide des moyens décrits ci-avant (consultation des services de l'État, sites internet, visites de terrains...).

L'ensemble des thématiques de l'Environnement a été abordé afin de dresser un portrait du territoire le plus exhaustif possible.

**La présentation du projet et de l'évolution du PLU** a été réalisée sur la base des éléments fournis par le Département, Annemasse Agglo et l'urbaniste Vincent Biays. La principale difficulté a été la temporalité de la réalisation de cette évaluation environnementale, qui ne s'est pas déroulée de manière concomitante avec l'élaboration de l'évolution du PLU, rendant impossible les propositions permettant d'actionner les leviers du PLU. Néanmoins, l'étude d'impact du projet ayant déjà été réalisée préalablement à cette évaluation environnementale, les principales incidences liées au projet ont déjà été prises en compte dans ce cadre.

## Table des figures

<b>Figure 1 : Localisation de la zone d'étude</b> .....	<b>8</b>
<b>Figure 2 : Localisation de la commune de Vétraz-Monthoux et du projet de collège et gymnase</b> .....	<b>27</b>
<b>Figure 3 : Périmètre de projet pour le collège de Vétraz-Monthoux (74), orthophotographie</b> <b>(source : Géoportail)</b> .....	<b>28</b>
<b>Figure 4 : Périmètre de projet pour le collège de Vétraz-Monthoux (74), carte IGN (source :</b> <b>Géoportail)</b> .....	<b>29</b>
<b>Figure 5 : Différentes vues sur le site de Vétraz-Monthoux (source : RODA Architectes)</b> .....	<b>30</b>
<b>Figure 6 : Principes d'aménagement du collège et gymnase de Vétraz-Monthoux (source : RODA</b> <b>Architectes)</b> .....	<b>31</b>
<b>Figure 7 : Plan masse du projet de collège et gymnase à Vétraz-Monthoux, partie au nord du</b> <b>Chemin des Fontaines – Gymnase, stationnements et plateau sportif (source : RODA</b> <b>Architectes)</b> .....	<b>32</b>
<b>Figure 8 : Plan masse du projet de collège et gymnase à Vétraz-Monthoux, partie au sud du</b> <b>Chemin des Fontaines – Collège, aire de retournement des cars et logements (source : RODA</b> <b>Architectes)</b> .....	<b>33</b>
<b>Figure 9 : Périmètre de projet et principes de desserte validés (source : programme du collège,</b> <b>Département de Haute-Savoie)</b> .....	<b>35</b>
<b>Figure 10 : Extrait du règlement graphique mis en compatibilité : création d'une zone UEoap7</b> <b>réservée au projet de collège et suppression de l'EBC</b> .....	<b>37</b>
<b>Figure 11 : Localisation du projet à Vétraz-Monthoux</b> .....	<b>40</b>
<b>Figure 12 : Relief sur le site d'étude</b> .....	<b>41</b>
<b>Figure 13 - Sens de l'écoulement des eaux pluviales</b> .....	<b>42</b>
<b>Figure 14 - Géologie au niveau du site d'étude</b> .....	<b>43</b>
<b>Figure 15 - Masses d'eau souterraines au droit du site</b> .....	<b>48</b>
<b>Photo 1 - La Menoge au niveau du Pont de Fillinges (photo prise hors site - crédit photo : SCE)</b> .....	<b>50</b>
<b>Figure 16 - Réseau hydrographique</b> .....	<b>51</b>
<b>Photo 3 - La Géline, à ciel ouvert, au niveau de la voie verte à Vétraz-Monthoux</b> .....	<b>52</b>
<b>Photo 4 - La Géline en bordure du Chemin des Fontaines (crédit photo : SCE)</b> .....	<b>53</b>

<b>Figure 17 : réseau hydrographique de surface et zones humides (hors ZH détectées par l'inventaire de terrain d'Acer Campestre).....</b>	<b>55</b>
<b>Photo 5 - Engorgement d'eau constaté en février 2019 (crédit photo : Acer Campestre).....</b>	<b>56</b>
<b>Figure 18 : Analyses pédologiques et floristiques pour la délimitation des zones humides .....</b>	<b>57</b>
<b>Figure 19 - Aléa retrait-gonflement des argiles.....</b>	<b>60</b>
<b>Figure 20 : zonage Plan de Prévention des Risques Naturels (PPRN) – risque inondation.....</b>	<b>61</b>
<b>Figure 21 : zonage PPRN à proximité du site d'étude.....</b>	<b>62</b>
<b>Figure 22 : Localisation des différents types de bassin versant sur toute l'agglomération d'Annemasse (source : zonage pluvial d'Annemasse Annemasse – Les Voirons Agglomération) .....</b>	<b>64</b>
<b>Figure 23 : débits de fuite évacués globalement en aval du plateau sportif et du collège par bassin versant (source : étude hydraulique SCE). .....</b>	<b>65</b>
<b>Figure 24 : Sous bassins versants potentiellement drainés au droit du projet de collège avec indication de l'occupation actuelle des sols (source : étude hydraulique SCE).....</b>	<b>66</b>
<b>Figure 25 : Carte des aléas naturels – Vétraz-Monthoux .....</b>	<b>67</b>
<b>Figure 26 : Typologies de paysage.....</b>	<b>70</b>
<b>Tableau 1 : Liste des ZNIEFF localisées à proximité de la zone d'étude .....</b>	<b>76</b>
<b>Tableau 2 : Liste des zones humides inventoriées à proximité de la zone d'étude.....</b>	<b>77</b>
<b>Tableau 3 : Liste des APPB localisés à proximité de la zone d'étude .....</b>	<b>78</b>
<b>Tableau 4 : Liste des sites Natura 2000 localisés à proximité de la zone d'étude .....</b>	<b>79</b>
<b>Figure 27 : Carte générale des périmètres ENS sur Annemasse Agglo avec propositions d'extensions actuelles .....</b>	<b>81</b>
<b>Figure 28 - Localisation des zonages environnementaux .....</b>	<b>83</b>
<b>Tableau 5 : Espèces floristiques d'intérêt patrimonial connues sur la commune de Vétraz-Monthoux (PIFH, 27/09/2019).....</b>	<b>85</b>
<b>Figure 29 : Schéma Régional de Cohérence Ecologique.....</b>	<b>88</b>
<b>Figure 30 : Localisation des zones d'étude.....</b>	<b>89</b>
<b>Photo 5 - Prairie de fauche (Crédit photo : Acer Campestre) .....</b>	<b>92</b>
<b>Photo 6 : Haie arborée (Crédit photo : Acer Campestre) .....</b>	<b>93</b>
<b>Tableau 6 Habitats naturels inventoriés et niveau d'enjeu local.....</b>	<b>93</b>

<b>Figure 31 : Cartographie des habitats naturels.....</b>	<b>94</b>
<b>Tableau 7 : Liste des espèces de la flore exotique envahissante.....</b>	<b>95</b>
<b>Figure 32 : Inventaire de la flore : localisation des principaux massifs d'espèces envahissantes .....</b>	<b>96</b>
<b>Photo 11 : Rousserolle verderolle, Chardonneret élégant, Alouette des champs et Verdier d'Europe (photos prises hors site).....</b>	<b>98</b>
<b>Tableau 8 : Statuts des oiseaux observés en période de nidification .....</b>	<b>99</b>
<b>Figure 33 : Localisation des observations d'oiseaux d'intérêt patrimonial en période de nidification.....</b>	<b>100</b>
<b>Tableau 9 : Statut des oiseaux observés en transit et en hivernage .....</b>	<b>101</b>
<b>Figure 34 : Localisation des observations d'oiseaux d'intérêt patrimonial en période inter-nuptiale.....</b>	<b>102</b>
<b>Tableau 10 : Statuts des amphibiens observés (fond gris espèces potentielles).....</b>	<b>103</b>
<b>Tableau 11 : Statuts des reptiles observés (fond gris espèces potentielles) .....</b>	<b>104</b>
<b>Figure 35 : Localisation des espèces de reptiles et amphibiens sur la zone d'étude .....</b>	<b>105</b>
<b>Figure 36 : Localisation des espèces de mammifères observées sur la zone d'étude .....</b>	<b>106</b>
<b>Tableau 12 : Statuts des mammifères terrestres observés (fond gris espèces potentielles)...</b>	<b>107</b>
<b>Photo 8 : Cavité favorable aux chiroptères dans un chêne .....</b>	<b>108</b>
<b>Tableau 13 : Statuts des chiroptères observés, les espèces potentielles sont surlignées en gris .....</b>	<b>110</b>
<b>Figure 37 : Niveau d'activité et caractérisation de la présence de chiroptères.....</b>	<b>111</b>
<b>Photo 13 : Cuivré des marais (photo prise hors site).....</b>	<b>112</b>
<b>Photo 10 : Aesche printanière (photo prise hors site) .....</b>	<b>113</b>
<b>Tableau 14 : Statuts des lépidoptères observés .....</b>	<b>114</b>
<b>Tableau 15 : Statuts des orthoptères observés .....</b>	<b>115</b>
<b>Tableau 16 : Statuts des odonates observés .....</b>	<b>115</b>
<b>Figure 38 : Localisation des observations d'insectes d'intérêt patrimonial .....</b>	<b>116</b>
<b>Figure 39 : Localisation des corridors identifiés .....</b>	<b>118</b>
<b>Tableau 17 : Synthèse des enjeux « modéré » à « très fort » liés aux milieux naturels identifiés sur la zone d'étude .....</b>	<b>120</b>

<b>Figure 40 : Synthèse des enjeux liés à la flore et aux habitats .....</b>	<b>121</b>
<b>Figure 41 : Population de Vétraz-Monthoux (source : INSEE).....</b>	<b>122</b>
<b>Figure 42 : Evolution du nombre de logements par catégorie sur Vétraz-Monthoux (source : INSEE).....</b>	<b>123</b>
<b>Figure 43 : Localisation et accessibilité des collèges sur Annemasse Agglo (source : SCoT d'Annemasse Agglo).....</b>	<b>126</b>
<b>Figure 44 : Tracé de la voie verte du Grand Genève (source : Annemasse Agglo) .....</b>	<b>128</b>
<b>Figure 45 - Registre parcellaire graphique (RPG) 2019.....</b>	<b>130</b>
<b>Figure 46 : Carte des parcelles pour exploitation agricole .....</b>	<b>131</b>
<b>Figure 47 : Occupation du sol – commune de Vétraz-Monthoux – 1990 (source : corine land cover).....</b>	<b>133</b>
<b>Figure 48 : Occupation du sol – commune de Vétraz-Monthoux – 2000 (source : corine land cover).....</b>	<b>133</b>
<b>Figure 49 : Occupation du sol – commune de Vétraz-Monthoux – 2012 (source : corine land cover).....</b>	<b>133</b>
<b>Figure 50 : Occupation du sol – commune de Vétraz-Monthoux – 2018 (source : corine land cover).....</b>	<b>133</b>
<b>Tableau 18 : Evolution des différentes occupations des sols sur Vétraz-Monthoux (1990-2018, source : Corine Land Cover).....</b>	<b>134</b>
<b>Figure 51 - Parcelles concernées par le projet.....</b>	<b>136</b>
<b>Tableau 19 : Liste des propriétaires fonciers au 01/07/2020 sur le périmètre d'étude (source : EPF 74).....</b>	<b>137</b>
<b>Figure 52 : Exposition au bruit des principaux axes routiers, zones exposées au bruit selon l'indicateur Ln.....</b>	<b>140</b>
<b>Figure 53 : carte des zones où les valeurs limites sont dépassées pour l'indicateur Lden (source : DDT de Haute-Savoie).....</b>	<b>141</b>
<b>Figure 54 : carte des zones où les valeurs limites sont dépassées pour l'indicateur Ln (source : DDT de Haute-Savoie).....</b>	<b>141</b>
<b>Figure 55 : Classement des infrastructures de transport terrestre sur la commune de Vétraz-Monthoux (source : DDT de Haute-Savoie) .....</b>	<b>142</b>
<b>Figure 56 : Carte des secteurs affectés par le bruit définis par l'arrêté préfectoral de classement sonore (source : DDT de Haute-Savoie).....</b>	<b>143</b>
<b>Figure 57 : Contribution sonore des avions .....</b>	<b>144</b>

<b>Figure 58 : Moyenne annuelle de dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>) dans l'air ambiant (2018) .....</b>	<b>147</b>
<b>Figure 59 : Moyenne annuelle de particules PM<sub>10</sub> dans l'air ambiant (2018) – à gauche .....</b>	<b>148</b>
<b>Figure 60 : Nombre de jours pollués aux particules PM<sub>10</sub> dans l'air ambiant – à droite .....</b>	<b>148</b>
<b>Figure 61 : Moyenne annuelle de particules PM<sub>2.5</sub> dans l'air ambiant (2018) .....</b>	<b>149</b>
<b>Figure 62 : Nombre de jours pollués à l'ozone (O<sub>3</sub>) dans l'air ambiant – à gauche .....</b>	<b>150</b>
<b>Figure 63 : AOT40 Ozone dans l'air ambiant en 2018 – à droite.....</b>	<b>150</b>
<b>Figure 64 : Carte Stratégique Air, version 2019 (source : Annemasse Agglo) .....</b>	<b>151</b>
<b>Figure 65 : Risques technologiques et industriels .....</b>	<b>152</b>
<b>Tableau 20 : Les sites Basias répertoriés dans un périmètre de 300 mètres autour du site d'étude (source : géorisques.gouv.fr).....</b>	<b>153</b>
<b>Photo 15 : Garage désaffecté au sein du périmètre d'étude.....</b>	<b>154</b>
<b>Figure 66 : Localisation des réseaux (assainissement et pluvial) disponibles sur et aux abords du site. Source : Schéma directeur de gestion des eaux pluviales, zonage pluvial de Vétraz-Monthoux.....</b>	<b>156</b>
<b>Figure 67 : Bassins versants apparaissant dans le schéma directeur établissant les débits de rejet autorisés (l/s/ha). Source : SIG Annemasse Agglo. ....</b>	<b>157</b>
<b>Figure 68 : Sous bassins versants potentiellement drainés au droit du projet de collège avec indication de l'occupation actuelle des sols. ....</b>	<b>158</b>
<b>Figure 69 : Réseau d'eaux pluviales à hauteur de la Route de Taninges.....</b>	<b>159</b>
<b>Figure 70 : Extrait de la carte « Trame environnementale » DOO du SCOT d'Annemasse Agglo .....</b>	<b>168</b>
<b>Figure 71 : Extrait de la carte « Trame Verte et Bleue » DOO du SCOT d'Annemasse Agglo... ..</b>	<b>169</b>
<b>Figure 72 : Carte de synthèse du PADD – PLU de Vétraz-Monthoux.....</b>	<b>174</b>
<b>Figure 73 : Zonage réglementaire du PLU de Vétraz-Monthoux sur le secteur d'étude .....</b>	<b>175</b>
<b>Figure 74 : Document graphique annexe PLU de Vétraz-Monthoux reportant le périmètre de prescriptions d'isolement acoustique des infrastructures de transports terrestres. ....</b>	<b>176</b>
<b>Figure 75 : Document graphique complémentaire PLU de Vétraz-Monthoux reportant le périmètre de prescriptions d'isolement acoustique de l'aérodrome (zones A, B et C du PEB), ainsi que les EBC. ....</b>	<b>176</b>
<b>Figure 76 : Evolution des effectifs des collèges par statut (source : Département de la Haute-Savoie).....</b>	<b>183</b>

<b>Figure 77 : Prévisions d'effectifs dans les collèges publics de Haute-Savoie (source : Géocéane)</b> .....	<b>184</b>
<b>Figure 78 : Lycées et collèges sur le bassin d'Annemasse.....</b>	<b>186</b>
<b>Figure 79 : Sites identifiés par le CD74 pour accueillir l'opération.....</b>	<b>187</b>
<b>Figure 80 : Emprise foncière du site de Saint Cergues.....</b>	<b>192</b>
<b>Tableau 21 : Liste des sites Natura 2000 à proximité du site faisant l'objet de la DUP .....</b>	<b>224</b>
<b>Figure 81 : Localisation des sites Natura 2000 par rapport au site faisant l'objet de la DUP ...</b>	<b>225</b>
<b>Tableau 22 : Habitats d'Intérêts communautaires présents sur le site (d'après le FSD du site)</b> .....	<b>228</b>
<b>Tableau 23 : Espèces d'intérêts communautaires présentes sur le site (d'après le FSD du site)</b> .....	<b>229</b>
<b>Tableau 24 : Habitats d'intérêts communautaires présents sur le site (d'après le FSD du site)</b> .....	<b>231</b>
<b>Tableau 25 : Espèces d'intérêts communautaires présentes sur le site (d'après le FSD du site)</b> .....	<b>232</b>
<b>Tableau 26 : Espèces d'intérêts communautaires présentes sur le site (d'après le FSD du site)</b> .....	<b>234</b>
<b>Tableau 27 : Habitats d'intérêts communautaires présents sur le site (d'après le FSD du site)</b> .....	<b>235</b>
<b>Tableau 28 : Espèces d'intérêts communautaires présentes sur le site (d'après le FSD du site)</b> .....	<b>236</b>
<b>Tableau 29 : Incidences du projet sur les espèces d'intérêt communautaire des ZSC FR8201712, FR8201715 et FR8201710.....</b>	<b>241</b>
<b>Tableau 30 : Incidences du projet sur les espèces d'intérêt communautaire de la ZPS FR8212032</b> .....	<b>242</b>



**sce**

Aménagement  
& environnement

[www.sce.fr](http://www.sce.fr)

GRUPE KERAN