

epode

RAPPORT DE PRESENTATION



Partie 2 : Diagnostic paysager et Etat initial de l'environnement

1. ANALYSE PAYSAGERE.....	3		
1.1. PAYSAGE PROTEGE ET INVENTORIE.....	4		
1.1.1. PERIMETRES REGLEMENTAIRES	4	2.3.1. LES ZONAGES REGLEMENTAIRES	37
1.1.2. DIRECTIVE DU SALEVE	4	2.3.1.1. Les sites Natura 2000.....	37
1.1.3. ATLAS PAYSAGER REGIONAL	5	2.3.1.2. Les arrêtés préfectoraux de protection de biotope	39
1.2. L'EVOLUTION DES PAYSAGES	8	2.3.2. LES ZONAGES D'INVENTAIRES	41
1.3. AMBIANCES ET MOTIFS PAYSAGERS.....	11	2.3.3. LES ZONES HUMIDES ISSUES DE L'INVENTAIRE DEPARTEMENTAL	46
1.3.1. CONTEXTE ET LIMITES COMMUNALES	11	2.3.4. LES HABITATS NATURELS	51
1.3.2. GEOMORPHOLOGIE	12	2.3.4.1. Les milieux rocheux : Parois rocheuses, éboulis et carrières	51
1.3.3. AMENAGEMENTS ANTHROPIQUES.....	14	2.3.4.2. Les prairies mésophiles.....	51
1.3.3.1. Urbanisation.....	14	2.3.4.3. Les cultures.....	52
1.3.3.2. Axes de circulation.....	17	2.3.4.4. Les boisements mixtes.....	52
1.3.4. TRAME AGRICOLE ET NATURELLE.....	20	2.3.4.5. Les habitats naturels humides : ripisylves, zones humides et plan d'eau.....	53
1.4. GRAND PAYSAGE ET PERCEPTIONS	22	2.3.4.6. Les parcs urbains	54
1.5. ENJEUX PAYSAGERS ET SYNTHESE AFOM	23	2.3.4.7. Les zones rurales et le tissu urbain discontinu	54
2. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	25	2.3.5. LES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX	56
2.1. LES MILIEUX PHYSIQUES	26	2.3.5.1. Les habitats naturels.....	56
2.1.1. CLIMAT.....	26	2.3.5.2. La faune	56
2.1.1.1. Température	26	2.3.5.3. La flore	59
2.1.1.2. Précipitations	26	2.3.5.4. Les espèces exotiques envahissantes.....	62
2.1.1.3. Ensoleillement.....	26	2.4. LES DYNAMIQUES ECOLOGIQUES.....	65
2.1.1.4. Vent.....	26	2.4.1. TRAMES ET CORRIDORS.....	65
2.1.2. GEOLOGIE.....	27	2.5. SYNTHESE DES ENJEUX ET AFOM	69
2.1.3. HYDROLOGIE EAUX SOUTERRAINES ET SUPERFICIELLES.....	27		
2.1.3.1. Cours d'eau	27		
2.1.3.2. Captages d'eau potable	27		
2.2. LES RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES	30		
2.2.1. RISQUES NATURELS	30		
2.2.2. RISQUES TECHNOLOGIQUES	33		
2.2.3. RISQUES SISMIQUES	34		
2.2.4. RISQUES DE RETRAIT ET GONFLEMENT DES SOLS ARGILEUX	34		
2.2.5. SITES ET SOLS POLLUES.....	35		
2.3. LES MILIEUX NATURELS	37		

1. Analyse paysagère

1.1. PAYSAGE PROTEGE ET INVENTORIE

1.1.1. PERIMETRES REGLEMENTAIRES

Sur la commune, il n'y a pas de périmètre réglementaire relatif à la protection du paysage (site classé ou inscrit).

1.1.2. DIRECTIVE DU SALEVE

La Directive du Salève, portée par le Syndicat Mixte du Salève et décrétée en 2008, vise à protéger le massif et ses paysages. Ce document s'impose aux documents d'urbanisme et concerne donc la commune d'Etrembières qui est couverte par la zone du piémont et par celle du versant boisé.

Trois grands objectifs sont établis par la Directive :

- **Conserver au Salève sa vocation d'observatoire des paysages savoyards et genevois**
- **Maintenir la silhouette emblématique du Salève depuis les points de vue majeurs sur la montagne**
- **Affirmer l'identité des paysages du Salève**

Aussi, cinq orientations sont détaillées en fonction des différentes zones : la commune est donc concernée en particulier par les orientations 2 et 3.

Orientation 2 : protéger l'aspect des versants dans la silhouette du massif

- protection du couvert forestier des versants boisés par les documents d'urbanisme
- mise en œuvre de pratiques de gestion forestière contribuant à la préservation de l'aspect des versants
- limitation stricte de l'aménagement de nouvelles pistes

- limitation par les documents d'urbanisme des zones dévolues aux carrières existantes
- exploitation et réhabilitation des sites de carrières existants en donnant aux espaces restitués sur le versant une vocation et un aspect naturels
- maintien de la vocation des espaces agricoles
- protection des points focaux (voir plan et liste), que les documents d'urbanisme devront identifier comme éléments de paysage et laisser libres de toute construction à proximité
- enfouissement de tout nouveau réseau (électricité, téléphone, etc.)

Orientation 3 : préserver la structure paysagère du piémont

- protection des espaces ouverts majeurs par le maintien de la seule vocation agricole
- préservation des autres espaces ouverts offrant des vues ou participant à la qualité de l'ambiance : les documents d'urbanisme devront fixer des règles d'aménagement permettant de maintenir les ambiances ouvertes en préservant les crêtes repérées au plan et les axes de vues qui devront être positionnés précisément, ainsi qu'en limitant les boisements et plantations linéaires autres que champêtres
- confortement du principe de coupures significatives d'urbanisation entre les hameaux et villages
- limitation stricte de la publicité et des préenseignes notamment le long des principales voies de découverte
- intégration paysagère soignée sur tout son tracé de toute nouvelle infrastructure de transit
- protection et renouvellement des principaux vergers, alignements d'arbres, ripisylves, arbres isolés et espaces boisés (à repérer sur les documents d'urbanisme)
- protection des édifices remarquables et points focaux (voir plan et liste) ; les documents d'urbanisme les identifieront comme éléments de paysage, définiront les conditions de leur mise en valeur

1.1.3. ATLAS PAYSAGER REGIONAL

D'après l'atlas paysager de Rhône-Alpes, réalisé en 2005 par la DIREN (actuelle DREAL), la commune d'Etrembières est couverte par 3 unités paysagères :

- « **Agglomération d'Annemasse-St Julien en Genevois** », classée dans la famille des « paysages urbains et périurbains » et qui recouvre la majorité de la commune ;
- « **Mont Salève** », classée dans les « paysages naturels » ;
- « **Vallée de l'Arve** », classée dans les « paysages marqués par de grands équipements ».

Les paysages de la commune sont ainsi dominés par les aménagements anthropiques (paysages urbains et périurbains/paysages marqués par de grands équipements). Seul le Salève constitue une unité paysagère classée comme naturelle.

Ces unités traduisent également la dualité de la commune, séparée « physiquement » par la ligne de crête du Salève.

Description des familles de paysages présentes sur la commune :

Les paysages urbains et périurbains sont caractérisés par une part prépondérante de constructions, d'infrastructures, d'espaces revêtus ou bâtis. Constituant le cadre de vie de la majorité de la population, notamment en Rhône-Alpes, ils englobent une multitude de morphologies urbaines : centre historiques, faubourgs, quartiers pavillonnaires, grands ensembles, zones industrielles...

Ces zones sont rarement identifiées comme étant un paysage par la population, qui se réfère à ce terme plutôt pour les espaces naturels et ruraux. L'appréciation de ces paysages sont liés au vécu et à la subjectivité. La notion de patrimoine, au départ liée à des formes traditionnelles,

historiques, s'élargit progressivement à des zones urbaines de plus en plus récentes, prenant en compte leur appropriation sociale et culturelle.



Paysages urbains et périurbains (DREAL, C. Folliet, 2005)

Les paysages naturels qualifient les espaces où la main de l'homme est perçue comme « marginale par rapport aux forces de la nature ». La qualité paysagère y est remarquable, avec des ambiances variées (boisements, prairies, pierriers, falaises, glaciers, névés...) et des panoramas offerts sur le grand paysage, sans aucune perturbation anthropique. Les seules traces humaines sont légères et très ponctuelles : sentiers, pistes d'exploitation, alpages, refuges d'altitude...

Ces paysages attirent des populations plus ou moins nombreuses, pratiquant des loisirs sportifs (randonnée, escalade, ...) et profitant de leur qualité esthétique. Certains usagers peuvent cependant avoir un rapport paradoxal à ces paysages ; souhaitant une nature vierge et sauvage à contempler, ils exigent dans le même temps un confort d'accueil et d'accès, entraînant l'agrandissement des routes, la création de parkings ou encore

de résidences touristiques. Le risque pour ces paysages est alors de perdre sa dominante naturelle et d'évoluer vers un paysage de loisirs.



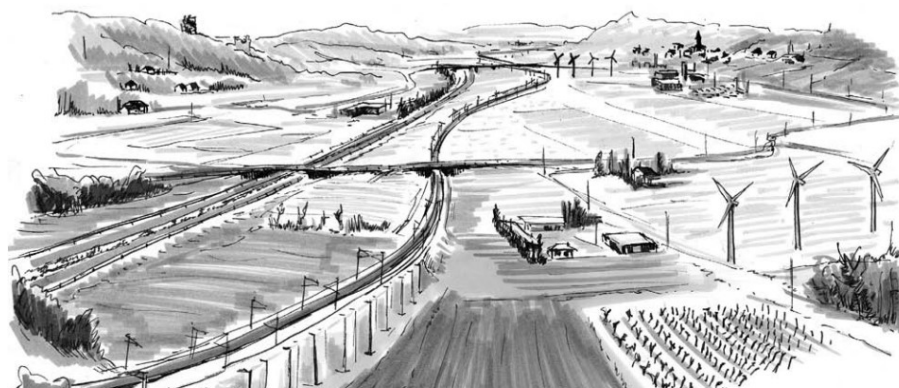
Paysages naturels (DREAL, C. Folliet, 2005)

Les paysages marqués par de grands équipements qualifient principalement des « couloirs géographiques de déplacement fortement aménagés aux XIXème et XXème siècles ». Ces espaces désignent majoritairement vallées qui ont une fonction de production et de transit. Ces vallées peuvent être ponctuées par de grands équipements industriels ou énergétiques. L'habitat est repoussé au second rang par rapport à ces équipements visuellement imposants.

Les usagers de ces infrastructures et les habitants ont des représentations différentes de cet espace. Le traversant rapidement, l'usager des infrastructures accordera une importance particulière aux repères monumentaux tandis que l'habitant qui a un point de vue plus statique se représente l'espace par les nuisances qu'il engendre : bruit, vue, pollution,

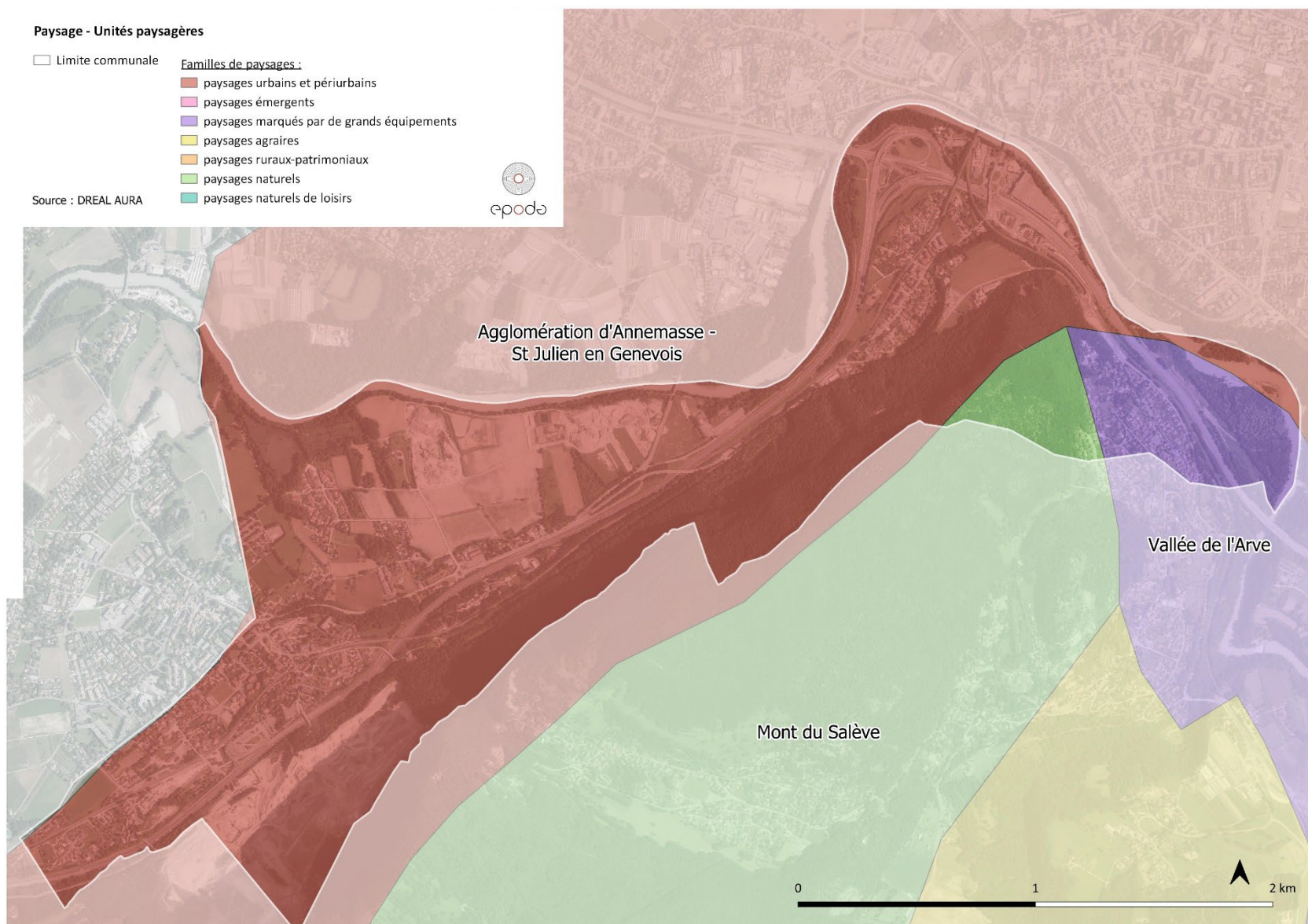
effet de coupure, etc. Il y a un enjeu de requalification des abords d'infrastructures afin d'améliorer le cadre de vie des habitants.

De par leur forte fréquentation, les paysages de ces espaces marqués par de grands équipements sont stratégiques. Des millions de personnes transitent par ces axes et se représenteront la région uniquement par ce qu'ils ont pu percevoir à travers leur fenêtre de voiture ou de TGV. Il est nécessaire de « préserver la qualité paysagère de ces espaces et de mettre en valeur des cônes de vue intéressants ».



Paysages marqués par de grands équipements (DREAL, C. Folliet, 2005)

Commune d'Etrembières



1.2. L'EVOLUTION DES PAYSAGES

Depuis le milieu du XXe siècle, plusieurs phénomènes ont influencé et modifié le paysage d'Etrembières :

- Le **développement des aménagements et constructions anthropiques** avec :
 - la création de l'autoroute A40 et de son imposant échangeur **(1)**
 - la création et le développement des carrières, notamment celle du Salève qui a artificialisé ce versant boisé naturel **(2)**
 - les extensions des cœurs urbains existants (par du tissu résidentiel principalement et des zones d'activités) **(3)**
 - la création de lotissements ex-nihilo **(4)**
- La **diminution des surfaces agricoles**, rognées par la progression de l'urbanisation et par la création de l'autoroute, ainsi que le remembrement des parcelles **(5)**
- La légère diminution des espaces boisés, du fait du développement des carrières (notamment sur le versant du Salève), et son cantonnement aux espaces résiduels (entre l'urbanisation et les axes de circulation, le long de l'Arve) **(6)**
- La « **canalisation** » de l'Arve, modifiant son tracé et atténuant son caractère sauvage, ainsi que de ses abords **(7)**



Le chef-lieu d'Etrembières, avec en arrière-plan le Salève, dans les années 50 (éd. J. Cellard) et aujourd'hui (Google Earth)



Comparaison des photos aériennes de 1952 et 2020 sur le secteur du Pas de l'Echelle et des Iles (IGN)



Comparaison des photos aériennes de 1952 et 2020 sur le secteur du chef-lieu et de la Grande Pièce (IGN)

1.3. AMBIANCES ET MOTIFS PAYSAGERS

Source : Diagnostic paysager de l'ancien PLU d'Étrembières, Christophe VEYRAT-PARISIEN, avril 2018*

*toutes les citations sont issues de ce document

1.3.1. CONTEXTE ET LIMITES COMMUNALES

Étrembières se caractérise par sa situation géographique particulière. En effet, la commune est adjacente à Annemasse, frontalière avec la Suisse (et donc proche de Genève), se trouve à l'extrémité nord-est du Salève et est longée par l'Arve. « De tous temps, Étrembières a représenté un lieu carrefour permettant de franchir l'Arve à l'extrémité Nord du Salève pour rejoindre Annemasse et Genève. »

« Cette position géographique, caractérisée par la confluence de grands axes de circulation et par la proximité de l'agglomération Annemasse - Genève, génère des pressions fortes en termes d'infrastructures routières et d'urbanisation. [...] La mutation rapide du territoire fragilise sa lisibilité, et estompe progressivement les repères et les motifs qui permettent d'identifier le "domaine communal". »

A l'exception de la limite nord qui suit le cours de l'Arve, les limites communales sont difficilement lisibles ou identifiables dans le paysage. En effet, elles ne reposent/ne s'appuient pas sur des éléments tangibles et sont par endroits « brouillées » par des éléments qui les chevauchent. Par exemple, le lotissement de la Grande Pièce se trouve entre Étrembières et Monnetier-Mornex : il traversé par la limite communale qui devient alors illisible dans le paysage.

Cependant, la crête du Salève, bien que la limite communale ne passe pas exactement dessus, matérialise de fait une frontière géographique forte.

« Étrembières appartient à une entité paysagère plus large : le Genevois Haut-Savoyard qui s'étend d'Ouest en Est du défilé de Fort l'Écluse sculpté par le Rhône à l'agglomération d'Annemasse-Genève à l'extrémité Nord du Salève.

“Le Genevois Haut-Savoyard appartient à la partie Sud-Ouest du bassin lémanique. Le relief marqué par les dépôts morainiques descend, en pente douce depuis le col du Mont Sion (790m) jusqu'aux étendues planes de la cuvette genevoises.” (cf. Atlas des Paysages de la Haute-Savoie 1997). »



La route départementale et les falaises du Salève (Epode, 2023)

1.3.2. GEOMORPHOLOGIE

La commune d'Étrembières s'étage entre 395m et 800m d'altitude.

« Le modelé du territoire conditionne, pour une bonne part, la diversité des paysages produits par le développement de l'activité humaine au sein du milieu naturel. [...] Adossé au versant Nord-Ouest du Salève, limité au Nord par le cours de l'Arve, le territoire communal est clairement conditionné par les particularités topographiques et hydrographiques du site. »

L'Arve et le Salève constituent d'ailleurs les deux éléments géomorphologiques majeurs qui **structurent le paysage de la commune et qui forgent son identité**.

« **Le Salève**, parfois nommé "La Montagne des Genevois", s'impose à quiconque parcourt la commune. Au-delà de sa présence massive qui déploie son ombre aux premières heures du jour, cette montagne représente à la fois un repère essentiel dans le paysage du bassin genevois et de la basse vallée de l'Arve, et un belvédère remarquable sur l'ensemble de l'Avant Pays, des Grandes Alpes et du bassin lémanique. » Ce relief divise la commune, avec le secteur de la Grande Pièce, à part du reste de la commune, du côté du versant sud-est du Salève.

L'Arve se fait plus discrète, difficile à percevoir puisqu'encadrée par une ripisylve dense. Ce cours d'eau marque cependant clairement l'une des limites communales, et ses divagations passées ainsi que l'emprise de son lit ont conditionné l'occupation humaine.

Entre les deux, coincée entre le versant raide du Salève et l'Arve, s'étend la **plaine alluviale** qui, favorable aux aménagements humains avec sa topographie douce, concentre l'urbanisation, les aménagements et les parcelles cultivées de la commune. Cette plaine peut être divisée en quatre secteurs :

- « La terrasse du Pas de l'Échelle qui domine le cours de l'Arve et offre une continuité avec la commune de Veyrier en Suisse
- La plaine des Iles qui se développe dans l'emprise d'un ancien méandre de l'Arve
- La plaine d'Étrembières qui occupe l'espace situé entre le pied du Petit Salève (899m) et le cours sinueux de l'Arve [...]
- Le coteau de la Grande Pièce qui occupe [un coteau] en limite Est du Petit Salève, et forme une continuité avec Bas Mornex. »

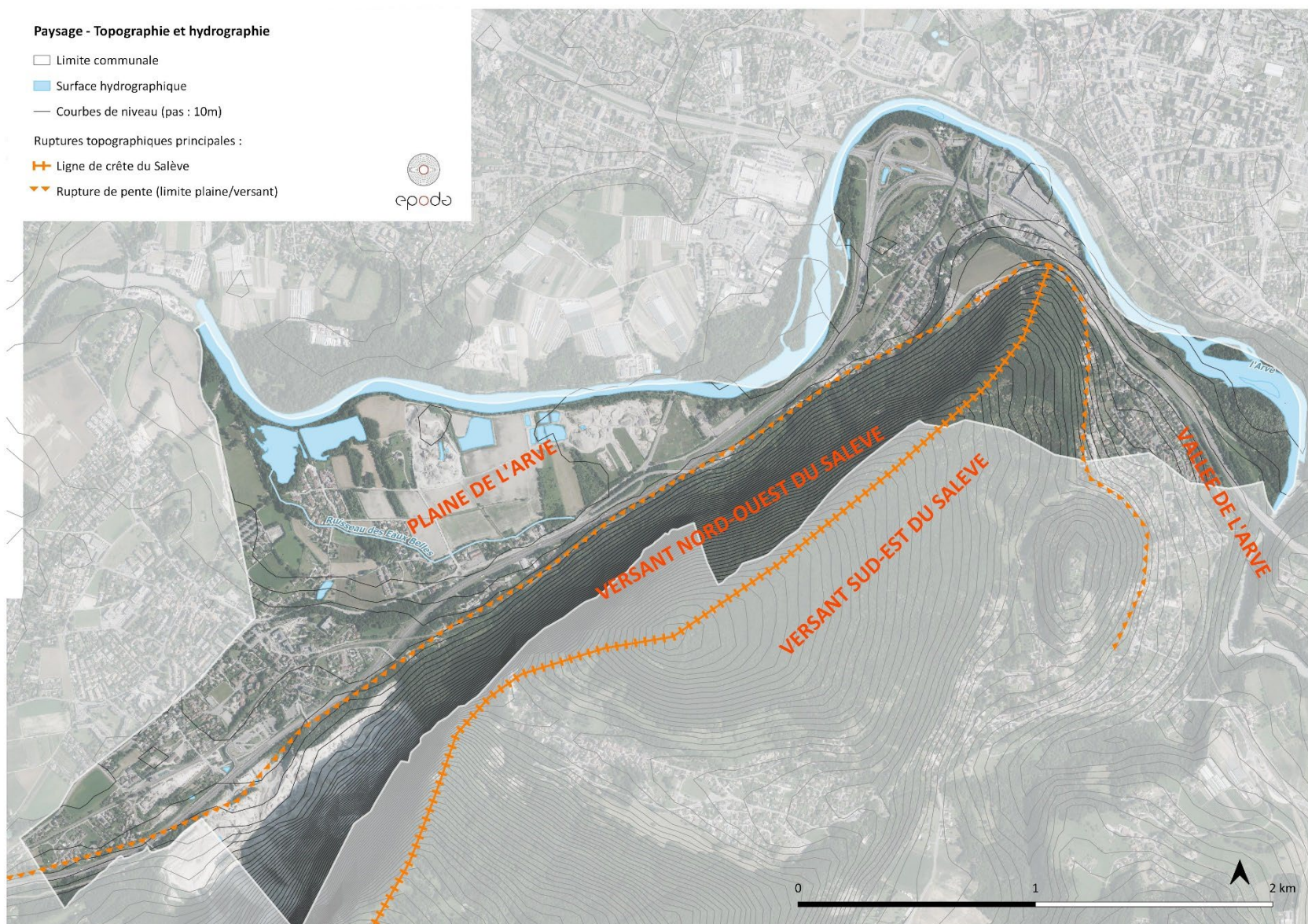


Le petit Salève et le Pas de l'Echelle vus depuis la plaine des Iles (Epode, 2023)



L'Arve (Epode, 2023)

Commune d'Etrembières



1.3.3. AMENAGEMENTS ANTHROPIQUES

1.3.3.1. URBANISATION

Structures urbaines générales

La trame urbaine d'Étrembières présente une structure particulière, dont l'organisation est difficilement perceptible. Les contraintes topographiques ont conditionné l'urbanisation au pied du versant raide Salève, dans la plaine, tout en évitant de trop s'approcher de l'Arve pour éviter les zones de crues. Les bâtiments et les aménagements se sont ainsi développés sur cette zone favorable, mais ne semblent pas présenter d'autre logique que d'éviter ces contraintes de pente et d'inondation, ainsi que, plus récemment les axes de circulation.

Des « conurbations » se sont formées, traversant les limites communales et brouillant la morphologie de la commune. « Le relatif éloignement du village d'Étrembières et du Pas de l'Échelle, constitue une sorte de bipolarité urbaine dont les relations s'appuient aujourd'hui principalement sur l'utilisation de la voiture. La densification progressive de ces deux pôles de développement et leurs tropismes respectifs vers Annemasse et Veyrier tend à fractionner les continuités urbaines de la commune. »

Aucune centralité (type place de village, centre-bourg) n'est clairement identifiable.

De plus, les styles architecturaux, plutôt récents, sont très hétéroclites et ne se rattachent pas à des codes locaux, induisant une forte impression de **banalisation** du paysage urbain.

Cela renforce le sentiment de **manque d'identité** et d'**illisibilité** des espaces urbains au sein d'Étrembières.

Polarités urbaines et typologies bâties

Quatre « pôles » urbains peuvent être identifiés :

- Le chef-lieu
- La Grande Pièce (qui se trouve en continuité avec Mornex)
- Le Pas de l'Echelle (en continuité avec Veyrier)
- Les Iles (plus ou moins connecté au Pas de l'Echelle)

Au sein de ces pôles, plusieurs types de tissu bâti sont présents :

- **Les hameaux et constructions anciennes** : Peu nombreux, seuls quelques bâtiments repères (château, église Notre-Dame-de-la-Paix...) et « quelques anciennes maisons ou fermes et des bâtiments liés aux activités (ancien funiculaire, ancien hôtel, carrière...) sont encore présents. La relative banalité de leurs typologies et le développement du bâti contemporain effacent peu à peu ces témoins historiques. »
- **Les lotissements de maisons individuelles** : Motif urbain très répandu dans la commune, ces lotissements se caractérisent par trois aspects principaux :
 - « Un bâti relativement hétérogène tant en termes de typologie architecturale que de rapport au lieu (topographie, exposition...).
 - Un environnement végétal singulier où les essences horticoles voir exotiques et leurs traitements (haies...) offrent des couleurs, des textures et des ambiances standardisées, relativement éloignées des motifs déployés par la végétation indigène et les formes végétales autrefois conduites par les agriculteurs.
 - Un réseau de dessertes constitué notamment de voies en impasse qui privatisent les lieux et ne favorise pas la convivialité inhérente aux parcours piétons et cycles nécessaire à la qualité du cadre de vie urbain. »

- **L'habitat collectif** : « Essentiellement présent au droit du village d'Étrembières et au Pas de l'Échelle, ces ensembles immobiliers façonnent progressivement de nouveaux espaces urbains [...], en passant du hameau ancien et du lotissement de maisons individuelles vers une ambiance plus urbaine où l'espace public et semi public tend à s'étendre. [...] La collectivité doit cependant rester vigilante pour que les futures structures urbaines ne soient pas uniquement dédiées aux nécessités fonctionnelles (accès et stationnements automobiles...) et aux objectifs commerciaux. »



Logements individuels du Pas de l'Echelle (Epode, 2023)



Logements collectifs du Pas de l'Echelle (Epode, 2023)

Des bâtiments patrimoniaux repères

« **Les bâtiments à caractère patrimonial** sont présents sur la commune mais demeurent aujourd'hui relativement discret aux yeux des visiteurs.

« **Le château d'Étrembières** édifié sur une terrasse surplombant le cours de l'Arve reste un bâtiment remarquable même s'il présente des signes de vétusté et si les extensions contemporaines de la ferme ne le mettent pas en valeur lorsque l'on arrive de Mornex.

« La petite **chapelle Notre-Dame et son cimetière** confortent le statut patrimonial du lieu. Autrefois largement ouvert sur la plaine de l'Arve, Annemasse et Gaillard, le site est aujourd'hui en partie masqué par le boisement dense du talus. [...]

« **L'ancienne gare de Bossey-Veyrier**, aujourd'hui désaffectée, pourrait peut-être retrouver un rôle dans le cadre du développement de pôles multimodaux. Le bâtiment de l'ancien "**centre de récupération sociale de la SNCF**" et son parc situés au Pas de l'Échelle reste aujourd'hui encore un bâtiment emblématique.

« Plus discrète, l'ancienne école publique d'Étrembières forme un repère du patrimoine public.

« **L'Église du Pas de l'Échelle [Notre-Dame-de-la-Paix]**, construite en 1967 par l'architecte Novarina, reconvertie aujourd'hui en salle des fêtes par la municipalité, compose un repère intéressant de l'architecture du 20^{ème} siècle. » Elle est inscrite depuis 2021 au titre des monuments historiques.

« Attesté depuis 1474, **le Moulin d'Aiguebelle** [...] est transformé en une usine de production d'eau potable à partir de 1882. [...] Ce haut lieu de l'usage de l'eau est aujourd'hui couronné par un spectaculaire réservoir aux allures de temple grec. Conçu au début des années 20 et trônant à environ 100m au-dessus de la plaine de l'Arve, cet ouvrage offrait autrefois un belvédère et un repère remarquable. Le développement du couvert forestier a occulté ce motif. »



Château d'Etrembières (Epode) et l'Eglise Notre-Dame-de-la-Paix (Ministère de la Culture)

Carrières et zones d'activité

« Les constructions liées à l'activité artisanale et commerciale marquent fortement le caractère de l'entrée est du village. La présence du bâtiment de "La Migros", même s'il révèle une certaine vigueur de l'activité économique sur la commune, oriente considérablement la représentation des lieux, vers des valeurs peu compatibles avec l'image habituellement partagée d'un "beau paysage". Toutefois, bien que les qualités esthétiques des "centres commerciaux" soient souvent discutables, il n'en demeure pas moins qu'ils représentent aujourd'hui des repères importants dans notre cadre de vie. Si la volumétrie de ces bâtiments commerciaux est peu discutable dans la mesure où elle répond au modèle économique actuel, en revanche, l'inscription dans le site au bord de l'Arve n'a laissé que peu de place au cours d'eau et à ses berges.

« Le projet de passerelle piétonne située à proximité du centre commercial, pourrait être l'occasion de redéfinir une trame verte généreuse en bord d'Arve. »

En plus de cette grande zone commerciale, des petites zones d'activités se retrouvent également vers le chef-lieu et le Pas de l'Echelle. Si leur impact visuel est bien moins important que « Shopping Etrembières », leurs abords, c'est-à-dire les limites avec l'urbanisation résidentielle et/ou avec les parcelles agricoles doivent faire l'objet d'un soin particulier.



Shopping Etrembières, à l'entrée nord de la commune, avec le pont emblématique (Epode, 2023)

« Les carrières du Salève de par leur taille, leur localisation et l'activité qu'elles génèrent (concassage et traitement des matériaux, flux de camions...), constituent un motif fortement attaché aux représentations paysagères d'Etrembières. Le survol du site par le téléphérique, qui permet d'observer cette activité, alimente les représentations des visiteurs et accentue le gigantisme et le caractère spectaculaire de l'entreprise. Les mutations paysagères produites par l'exploitation des éboulis et les nuisances engendrées par l'activité (bruit, poussières...) conditionnent fortement la perception et les représentations du Pas de l'Echelle. »

« Une démarche de réhabilitation ponctuelle et progressive de la carrière est menée par l'exploitant.



La carrière du Salève vue depuis le Pas de l'Echelle (Epode, 2023)

1.3.3.2. AXES DE CIRCULATION

L'autoroute A40, qui relie Genève et Annecy à la vallée de l'Arve (Cluses, Sallanches, Chamonix...), la voie ferrée qui relie Annecy, Bellegarde et Annemasse, et plusieurs départementales traversent le territoire communal. Occupant une surface significative de la commune, ces axes créent des **coupures** sur la commune et impactent fortement son paysage.

La commune, qui se trouve sur un site stratégique, limitrophe d'Annemasse et à la transition entre Genève et la vallée de l'Arve, fait ainsi office de « **carrefour** » entre le **Genevois** et le **Faucigny**.

Routes et autoroute

« **L'autoroute A40** constitue aujourd'hui une véritable limite physique entre la plaine de l'Arve et le Salève. L'emprise de l'échangeur qui occupe plus de 13 hectares dans un des méandres de l'Arve influence fortement la perception et la représentation des lieux. » [...]

« L'usager de l'autoroute ne perçoit Étrembières qu'au travers de deux motifs emblématiques : les carrières du Salève et le centre commerciale MIGROS. Le reste du parcours est conditionné par la présence imposante du versant forestier du Salève et par les boisements implantés sur les talus et les accotements de la voie.

« Depuis les secteurs habités, l'autoroute est visuellement assez peu présente sur la commune d'Étrembières. Ce sont davantage les nuisances induites (bruit, qualité de l'air...) qui influencent la qualité du cadre de vie. »

D'autres axes routiers importants traversent la commune, avec notamment la **RD 1206** qui constitue l'axe historique reliant Bellegarde à Douvaine via Annemasse ou encore la **RD 2**, qui relie Annemasse à la Roche-sur-Foron. Ces départementales desservent la commune tout en la fractionnant.

Enfin, « l'ensemble de la voirie communale, des chemins ruraux et des accès privés complète la trame viaire dessinant du même coup un maillage relativement dense au droit des lieux habités. Toutefois, le nombre important de voies de lotissements en impasse conforte la privatisation de l'espace bâti. La trame viaire semi privée ne peut donc pas jouer le rôle de connexion des parcours piétons susceptible d'agir notamment, sur la qualité du cadre de vie et la convivialité entre habitants. »



Autoroute A40 (Epode, 2023)



Voie ferrée (à g.) ; arrivée sur rond-point et pont ferroviaire entre le chef-lieu et Shopping Étrembières (à d.) (Epode, 2023)

Voies piétonnes et cyclables

« Les **cheminements piétons ou piétons-cycles** sont une réelle opportunité pour le territoire communal. Les 4 kilomètres qui séparent Étrembières du Pas de l'Échelle constituent une distance tout à fait adaptée aux vélos et aux piétons. [...] »

« L'existence de parcours récréatifs au bord de l'Arve ou sur les pentes du Salève (sentier du Pas de l'Échelle, sentier du Pas de Châtillon, chemin de l'ancienne voie du funiculaire entre le Mont Gosse et le Petit Salève...), sont autant d'itinéraires très qualitatifs qui permettent rapidement de s'immerger au sein de milieux naturels riches et variés source de représentation paysagère très qualitative. »

Téléphérique du Salève

« Le téléphérique du Salève inauguré en 1932 [...] prend le relais du chemin de fer électrique à crémaillère du Salève qui permettait de rejoindre en une heure Veyrier au lieu dit Les Treize Arbres non loin de l'actuelle gare amont du téléphérique. [...] »

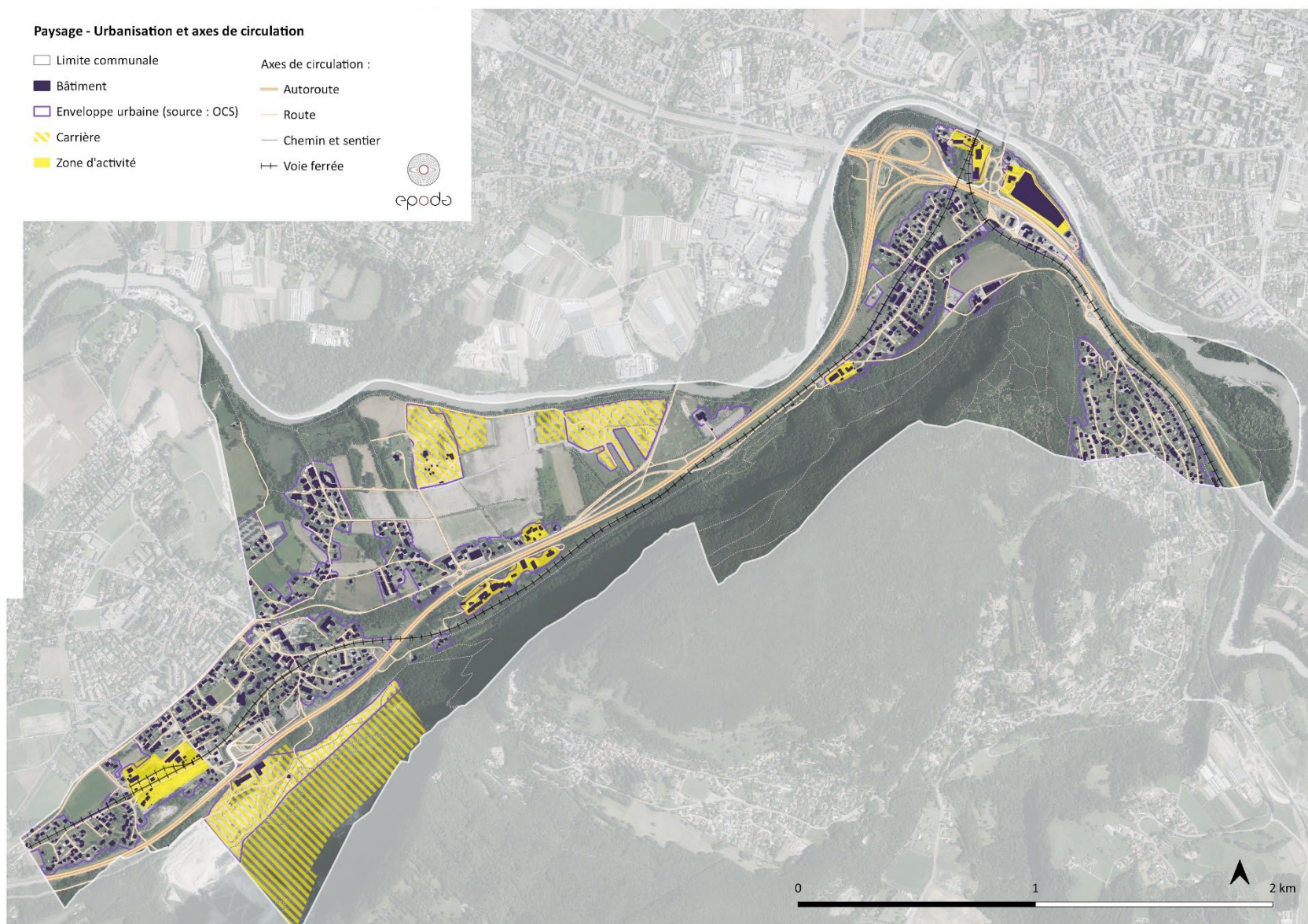
« Le téléphérique représente à la fois un motif du paysage (gare signal sur la crête et mouvement des cabines au-dessus de l'autoroute...) et un vecteur de découverte permettant en quelques minutes d'accéder à ce qui est sans doute le plus grandiose belvédère du bassin genevois.

« Les voies de chemin de fer Annemasse-Bellegarde et Annemasse-Annecy se rejoignent toutes deux à Étrembières pour franchir l'Arve. [...] Autrefois ponctuées de deux gares desservant la commune, [...] il ne reste aujourd'hui que les deux lignes RFF sans aucun arrêt sur la commune mais qui conditionne pourtant fortement les possibilités de déplacement des habitants au sein du territoire communal. »



*La gare aval au Pas de l'Echelle avec le Salève en arrière-plan
Vue depuis le téléphérique sur Etrembières, le Genevois et le Jura
(remontees-mecaniques-net)*

Commune d'Etrembières



1.3.4. TRAME AGRICOLE ET NATURELLE

La trame végétale de la commune comprend le boisement et les espaces cultivés.

Le **boisement** se trouve principalement sur le versant du Salève, où les pentes raides sont recouvertes presque dans leur intégralité par une forêt à dominance de feuillus. Seules les falaises sont dénuées de végétation, ainsi que la zone de la carrière, qui a progressivement rogné le versant boisé. « Tantôt sombre et “écrasant” lorsque l’observateur se situe en pied de versant, le couvert forestier devient un révélateur de la structure géologique du site lorsqu’il compose l’horizon. Il accentue également le contraste avec le flanc rocheux de la montagne mis à nu par la carrière. »

Les cours d’eau, en particulier l’Arve, sont longés par des **ripisylves** qui les masquent et les rendent difficile à percevoir. Ces ripisylves participent au caractère naturel de la commune.

Enfin, des **bosquets et haies** occupent les « interstices » (espaces non bâtis ou non cultivés) : certains de ces boisements sont stratégiques, créant des masques qui participent à l’intégration paysagère des infrastructures (A40, RD, zones d’activités...) ou des zones bâties.

Les **espaces agricoles**, principalement situés sur le secteur des Iles (et à proximité du château), ont une importance particulière dans le paysage de la commune. En effet, ils constituent des ouvertures et des « respirations » dans l’espace contraint de la commune, participant à varier les ambiances paysagères et offrant des vues sur le grand paysage.

Ces espaces, menacés par l’avancée de l’urbanisation et la déprise agricole, sont concernés par un enjeu fort de préservation.

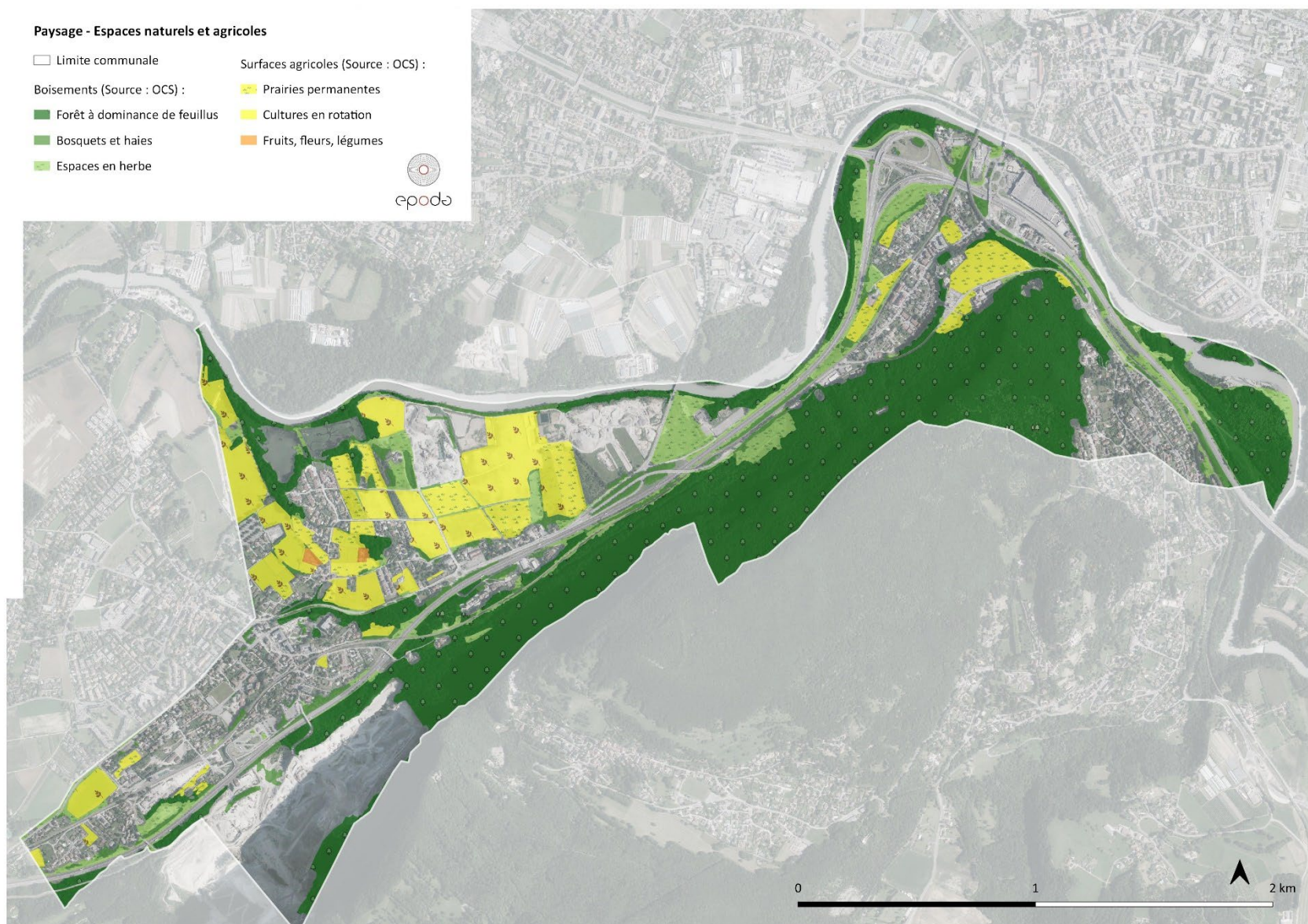


Boisements du Salève (Epode, 2023)



Espace agricole vers le château ouvrant la vue sur Annemasse et le Jura en arrière-plan (Epode, 2023)

Commune d'Etrembières



1.4. GRAND PAYSAGE ET PERCEPTIONS

Source : Diagnostic paysager de l'ancien PLU d'Étrembières, Christophe VEYRAT-PARISIEN, avril 2018*

*toutes les citations sont issues de ce document

Du fait de sa géomorphologie, Étrembières offre « des vues très contrastées entre la plaine de l'Arve, le pied de versant du Salève et les crêtes sommitales. Cette richesse des représentations paysagères est d'autant plus saisissante qu'il ne semble pas y avoir de progression dans l'étagement des différents points de vue. En effet le versant Nord du Salève offre peu de parcours et de vues, si bien que le visiteur passe bien souvent de la plaine au belvédère montagnard en quelques minutes grâce au téléphérique.

« Cette richesse paysagère ne s'impose plus aujourd'hui dans les représentations de la commune. Étrembières apparaît d'avantage aux yeux des visiteurs comme une bande de terre, coincée entre la carrière du Salève et la frontière suisse, et parcourue par une autoroute, une route départementale et une voie ferrée. Dans ce contexte, la redécouverte et la mise en scène des valeurs patrimoniales de l'Arve et du Salève pourraient sans doute constituer un levier important pour la reconstruction de l'identité paysagère de la commune. »

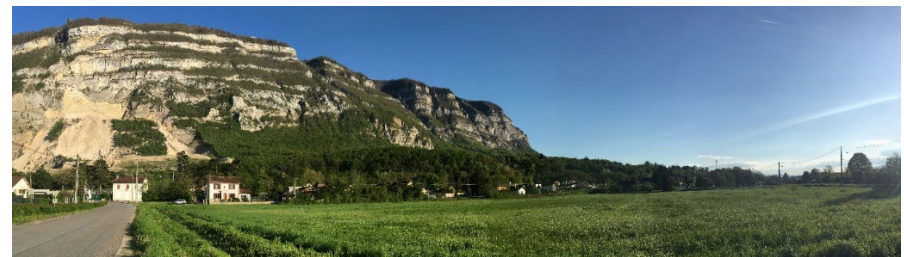
Les **vues sur le grand paysage** sont conditionnées par la présence d'espaces agricoles qui permettent de larges ouvertures sur le paysage alentour : le Salève, Annemasse, le Jura, le Chablais... Ces vues se font donc rares sur la commune, le plus souvent masquées par l'urbanisation, les équipements ou le boisement.

La vue depuis le **téléphérique du Salève** est particulière puisque celui-ci permet de prendre de la hauteur pour atteindre petit à petit un panorama exceptionnel sur le Genevois, le lac Léman et le Jura. Aussi, Étrembières est

l'une des « portes », l'un des accès vers le **sommet du Salève** et sa vue grandiose et emblématique à 360° sur les Alpes.

Quelques éléments de la commune constituent des **points focaux**, des marqueurs dans le paysage :

- **Le Salève**, qui s'impose à l'échelle de la commune et bien au-delà, constituant un marqueur fort d'Étrembières et participant à son identité ;
- **La carrière du Salève**, qui marque plutôt négativement le paysage mais qui constitue un élément identitaire fort d'Étrembières ;
- **L'Arve**, qui se fait pourtant assez discrète dans le paysage, masquée par sa ripisylve ;
- **Les bâtiments patrimoniaux repères**, qui marquent localement le paysage de la commune (château, église, chapelle...).

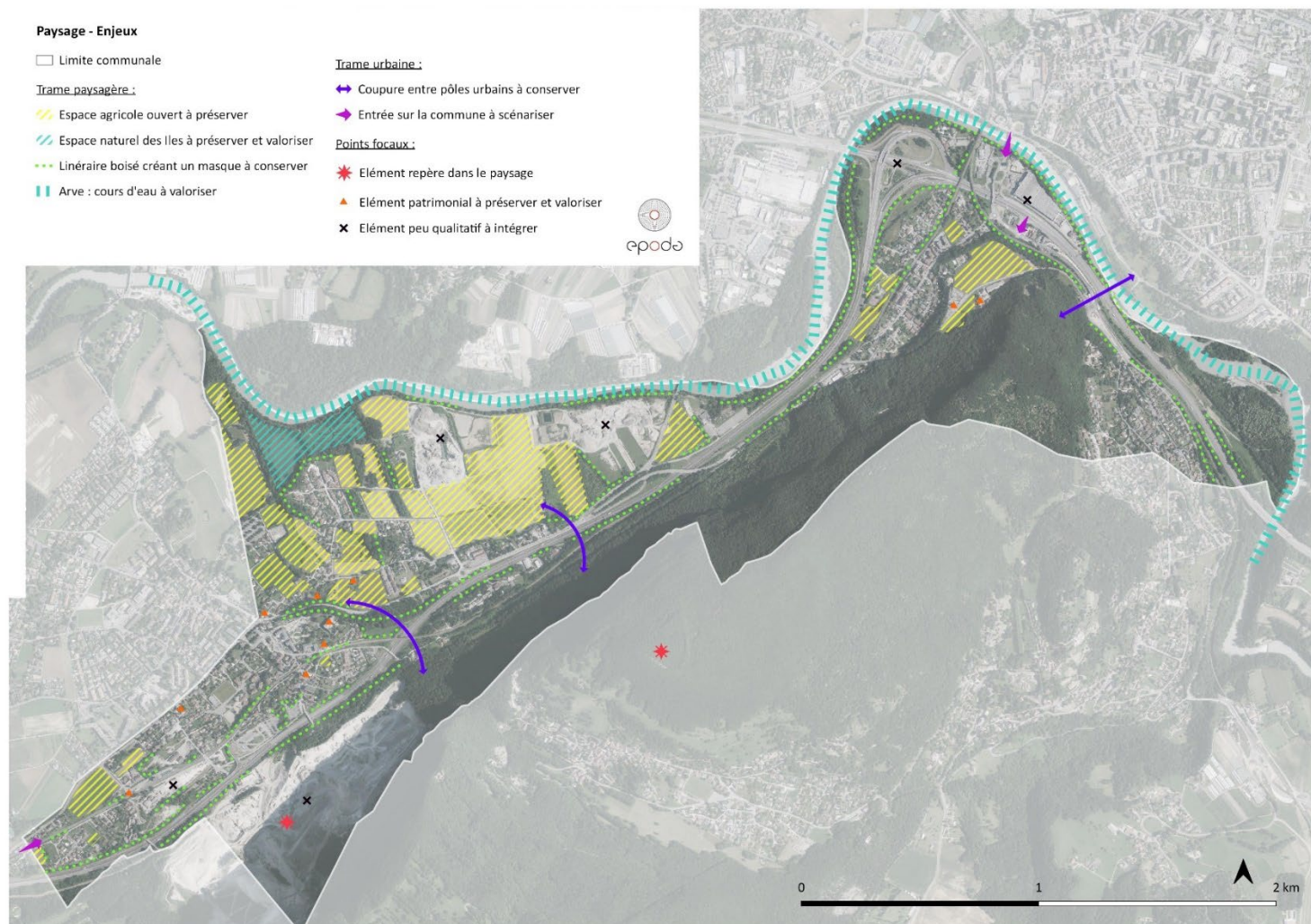


Vue sur le Salève depuis des parcelles agricoles du secteur de la gare (Epode, 2023)



Le château d'Étrembières et les coteaux du Salève (Epode, 2023)

1.5. ENJEUX PAYSAGERS ET SYNTHÈSE AFOM



ATOUTS	FAIBLESSES
<ul style="list-style-type: none"> - Une situation stratégique, au portes d'Annemasse/Genève et au pied du Salève - Des marqueurs paysagers emblématiques : le Salève (et son téléphérique) et l'Arve - Des bâtiments et éléments patrimoniaux remarquables - Des espaces cultivés permettant des vues et des respirations - Une vue sur la chaîne du Jura en arrière-plan - Des sentiers (vers le Salève, dans la plaine des Iles et le long de l'Arve) 	<ul style="list-style-type: none"> - Un territoire très contraint et marqué par les grands axes de circulation et le relief - Une trame urbaine peu lisible et l'absence d'une identité architecturale forte - Absence d'une réelle centralité/centre-bourg - Carrières, zones commerciales et industrielles impactantes
OPPORTUNITÉS	MENACES
<ul style="list-style-type: none"> - Utiliser le PLU pour mieux structurer la trame urbaine, notamment via les OAP, et protéger les espaces ouverts - Renaturation partielle de la carrière (?) 	<ul style="list-style-type: none"> - Une forte attractivité propice à des aménagements réalisés de façon « anarchique » - La régression des espaces ouverts cultivés, du fait de l'étalement urbain et de la déprise agricole
ENJEUX	
<ul style="list-style-type: none"> • La maîtrise du développement urbain et préservation des « coupures » entre les pôles urbains existants • La préservation des espaces ouverts agricoles (permettant la préservation des vues sur le grand paysage) • La requalification des espaces publics et, idéalement, la définition d'une centralité claire • La mise en valeur des entrées de ville principales (depuis le pont d'Etrembières et du Pas de l'Echelle) • La mise en valeur de l'Arve (sentier, voies vertes, ouverture de vues...) • L'intégration paysagère des zones commerciales et industrielles 	

2. Etat initial de l'Environnement

2.1. LES MILIEUX PHYSIQUES

2.1.1. CLIMAT

Sources : climate-data.org et weatherspark.com

Située en région Auvergne-Rhône-Alpes, dans le département de la Haute-Savoie (74), la commune d'Etrembières couvre une superficie de 5,43 km² et se situe entre 390 et 460 m d'altitude.

Le climat est de type Cfb selon la classification de Köppen-Geiger. Ce type correspond à climat tempéré chaud, sans saison sèche et à un été tempéré. Les saisons été et hiver sont bien définies, avec la température moyenne du mois le plus chaud entre 10 et 22 °C et les températures moyennes des trois mois les plus froids entre 0 et 18 °C. Le climat est humide et il n'y a pas de saison sèche : les précipitations sont régulières et présentes tous les mois de l'année.

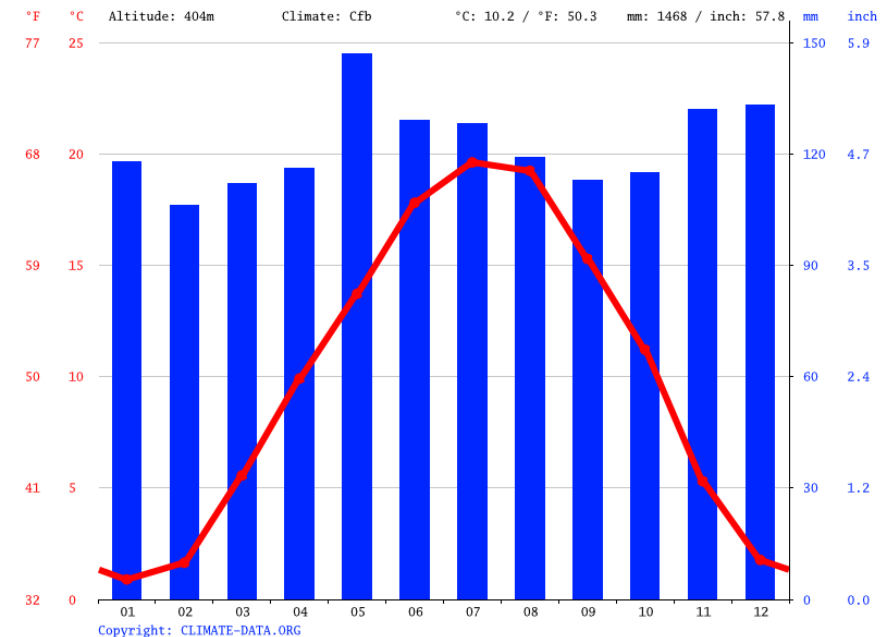
2.1.1.1. TEMPERATURE

Le mois le plus chaud est le mois de juillet avec une moyenne de 19,6 °C et le mois le plus froid est janvier avec une moyenne de 0,9 °C.

2.1.1.2. PRECIPITATIONS

Les précipitations sont importantes à Etrembières même lors des mois les plus secs, avec une moyenne annuelle de 1468 mm. Le mois le plus pluvieux est le mois de mai 147 mm en moyenne et le plus sec le mois de février avec 106 mm.

Il y a peu de chute de neige à Etrembières, avec une moyenne en janvier de 42 mm.



2.1.1.3. ENSOLEILLEMENT

L'ensoleillement est le plus bas au mois de décembre avec en moyenne 4,5 heures de soleil par jour et le plus haut au mois de juillet avec 10,7 heures de soleil par jour.

L'ensoleillement global est assez faible à cause du massif montagneux (Salève) situé au Sud-Est de la commune.

2.1.1.4. VENT

La période la plus venteuse de l'année est entre février et avril avec une vitesse moyenne du vent de 10,2 km/h. Au contraire, le mois d'août est le plus calme avec une vitesse moyenne de 8,8 km/h.

Le vent vient en été principalement du Nord et de l'Ouest et en hiver du Sud et de l'Est.

2.1.2. GEOLOGIE

Source : saleveautrement.ch

Le Salève, culminant à 1 379 m d'altitude, s'étend de la vallée de l'Arve à la région d'Annecy.

Le Salève appartient au domaine jurassien caractérisé par des séries calcaires de plateformes d'âge mézoïque. Le domaine jurassien comporte des faciès marins peu profonds à littoraux.

Le versant compris dans la commune d'Étrembières est abrupt. Il montre clairement la disposition des couches calcaires qui dans ses parties supérieures sont presque horizontales. Une grande cassure (faille) les sépare des grandes dalles verticales de sa partie inférieure, particulièrement bien visibles à l'aplomb du téléphérique. Cette faille très ancienne, toujours active, génère des tremblements de terre heureusement rarement perceptibles. Elle s'enfonce à plusieurs milliers de mètres sous la surface du bassin genevois et a certainement joué un rôle majeur dans la formation de cette montagne, il y a environ 2 à 5 millions d'années.

2.1.3. HYDROLOGIE Eaux souterraines et superficielles

2.1.3.1. COURS D'EAU

Le cours d'eau principal qui passe par la commune d'Étrembières est l'Arve. Cette rivière de 104 km de long dont 9 km en Suisse, est un affluent de rive

gauche du Rhône. Elle prend source dans le massif du Mont-Blanc. La période d'étiage est de décembre à janvier.

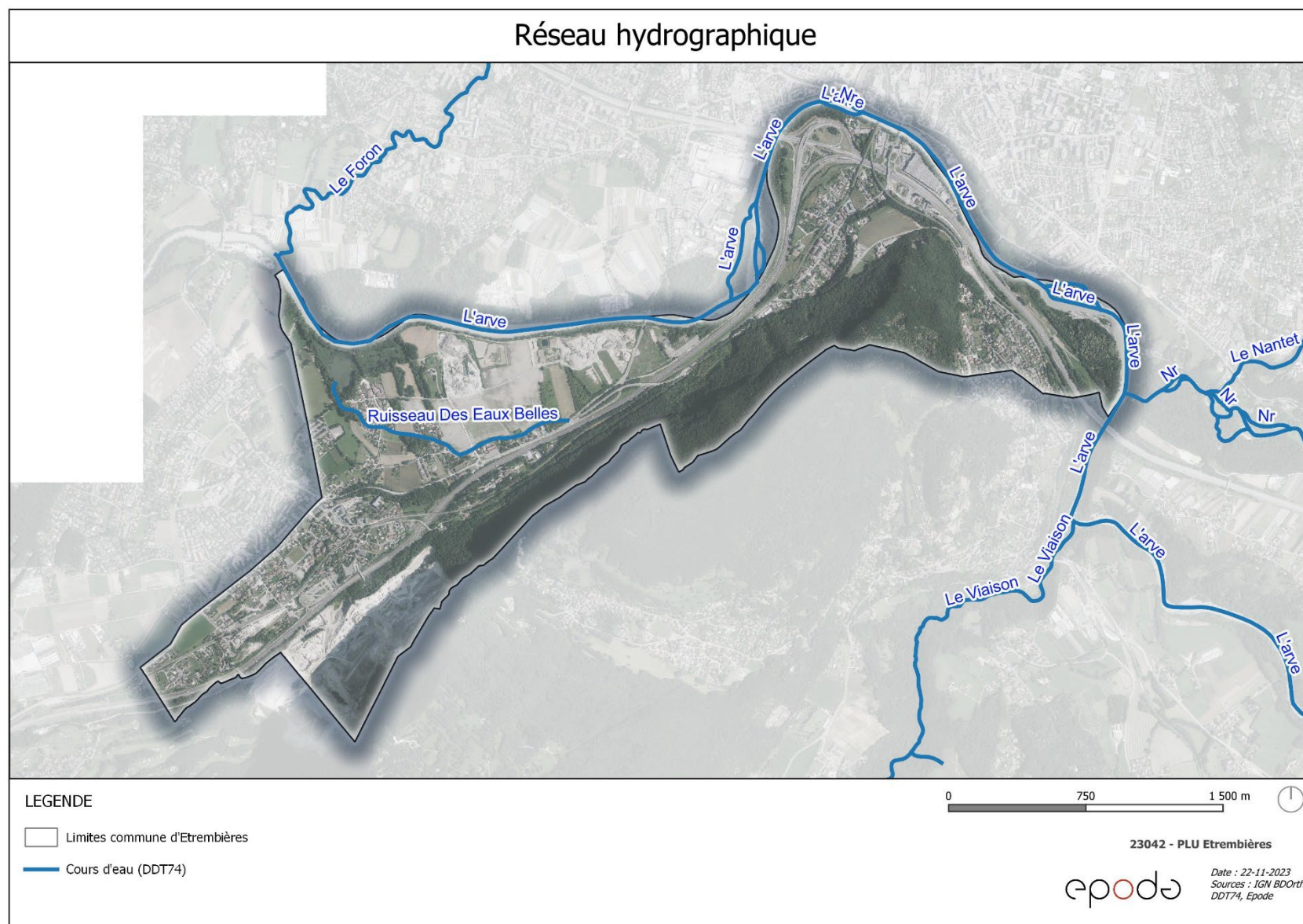
Un deuxième cours d'eau se situe au cœur de la commune. Il s'agit du ruisseau des eaux belles.

2.1.3.2. CAPTAGES D'EAU POTABLE

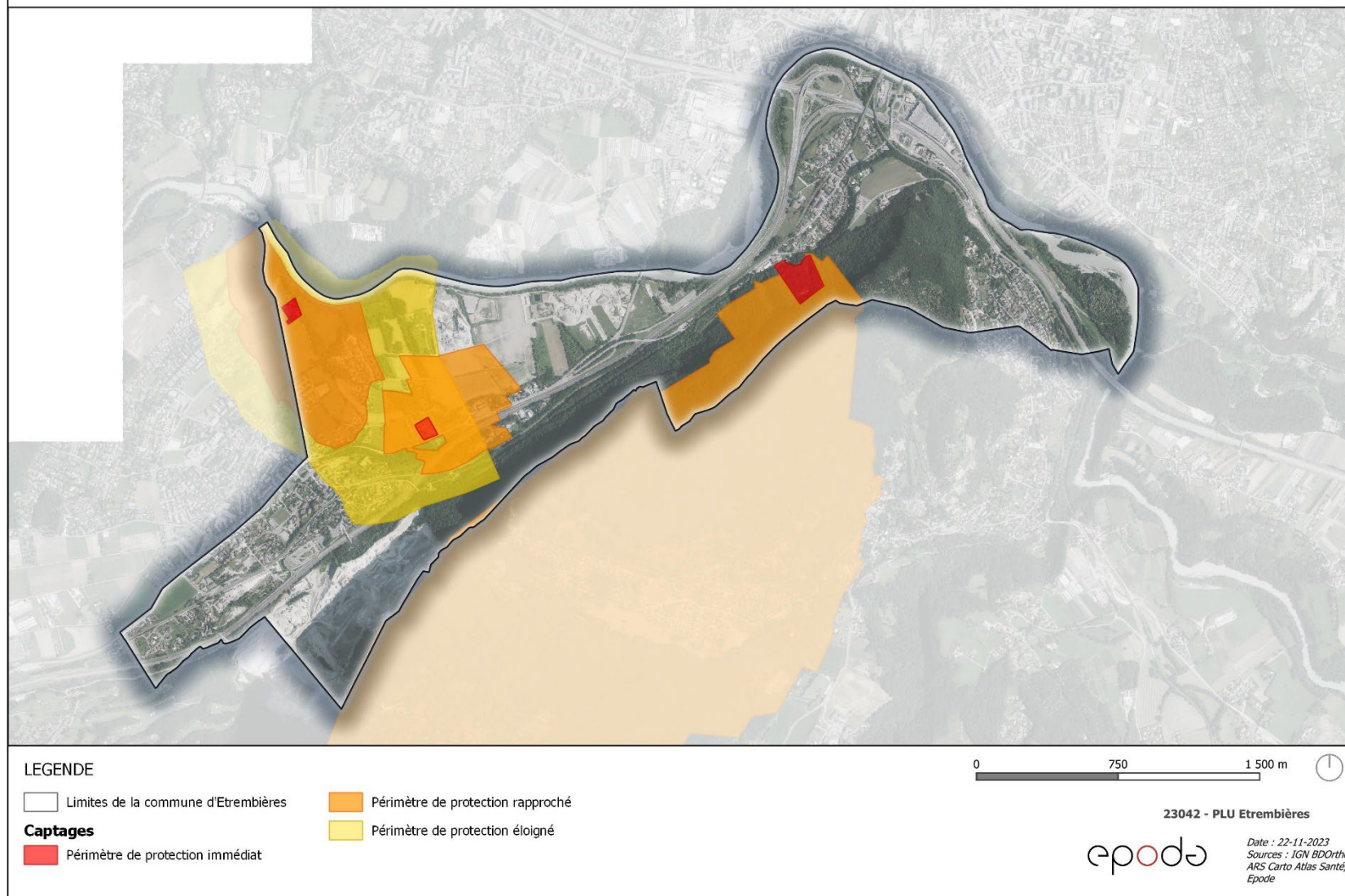
Plusieurs captages d'eau potable se situent sur la commune d'Étrembières d'après les données issues du site de l'ARS (carto.atlasante.fr) :

Nom des captages	Codes INS
Source des Eaux Belles	074000159
Captages de Veyrier	074000762 et 074000160

En association avec ces captages différents périmètres de protection (immédiat, rapproché et éloigné) sont situés sur la commune.



Captages d'eau et périmètres de protection



2.2. LES RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES

Les documents liés aux risques majeurs sur la commune d'Etrembières sont le plan de prévention des risques naturels (PPRN), le plan de prévention des risques inondations (PPRI), le document d'information communal sur les risques majeurs (DICRIM) et le plan communal de sauvegarde (PCS) qui est un outil d'aide à la décision pour la gestion de situations exceptionnelles comme un accident d'origine naturelle ou technologique.

2.2.1. RISQUES NATURELS

La commune d'Etrembières dispose d'un plan de prévention des risques naturels prévisibles (PPRN). Ce plan constitue l'un des instruments essentiels de l'action de l'Etat en matière de prévention des risques naturels, afin de réduire la vulnérabilité des personnes et des biens.

La carte des aléas naturels d'Etrembières a été notifiée le 07 novembre 2011 et a fait l'objet de d'une modification en avril 2015.

Les phénomènes naturels suivants ont été pris en compte :

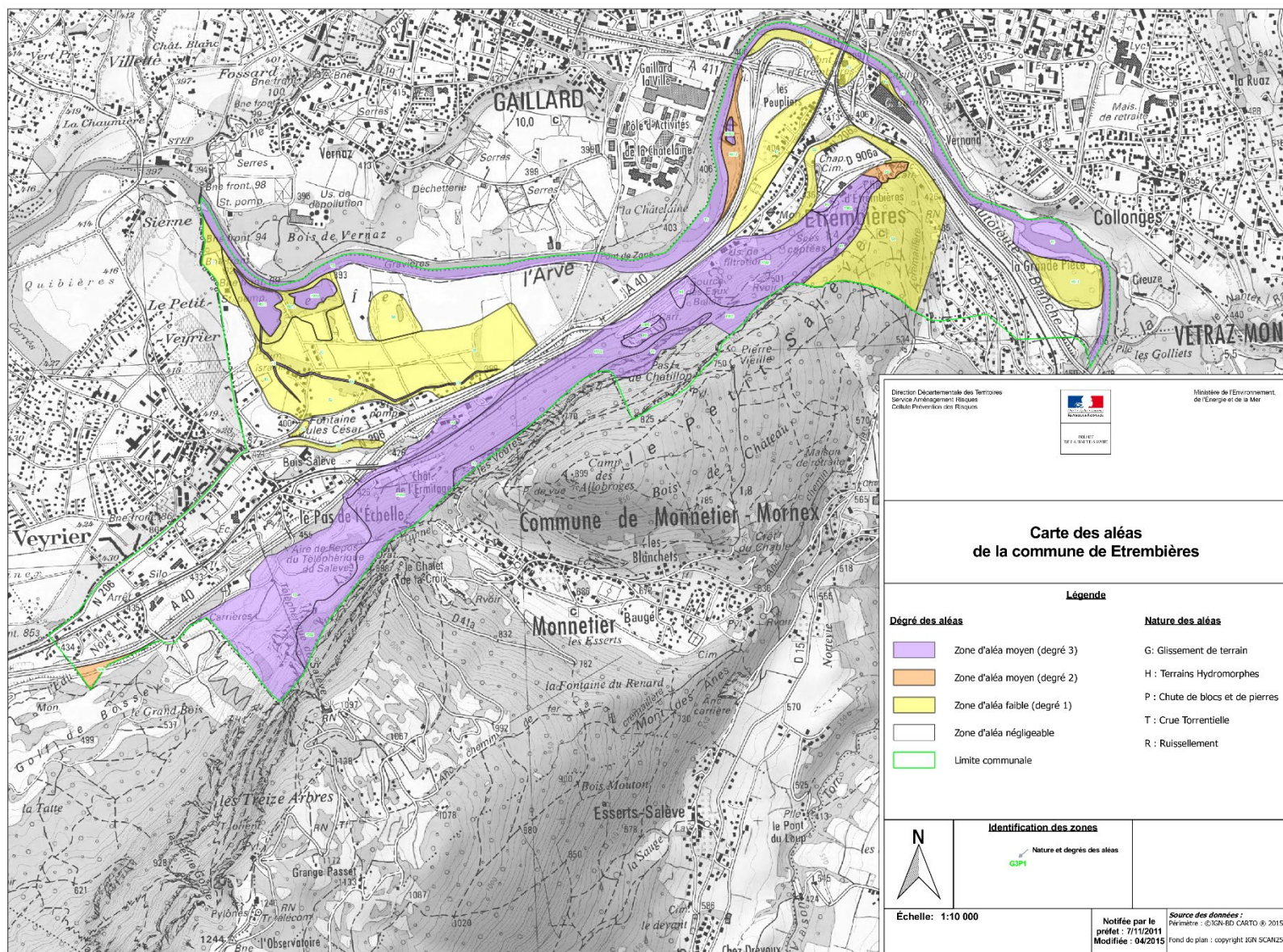
- **les inondations et les crues torrentielles** : l'Arve est susceptible de générer des crues torrentielles et des inondations,
- **les écroulements et les chutes de pierres et les glissements de terrains** : la bordure Sud-Est de la commune est principalement composée de falaises.

Ainsi Etrembières comprend des zones :

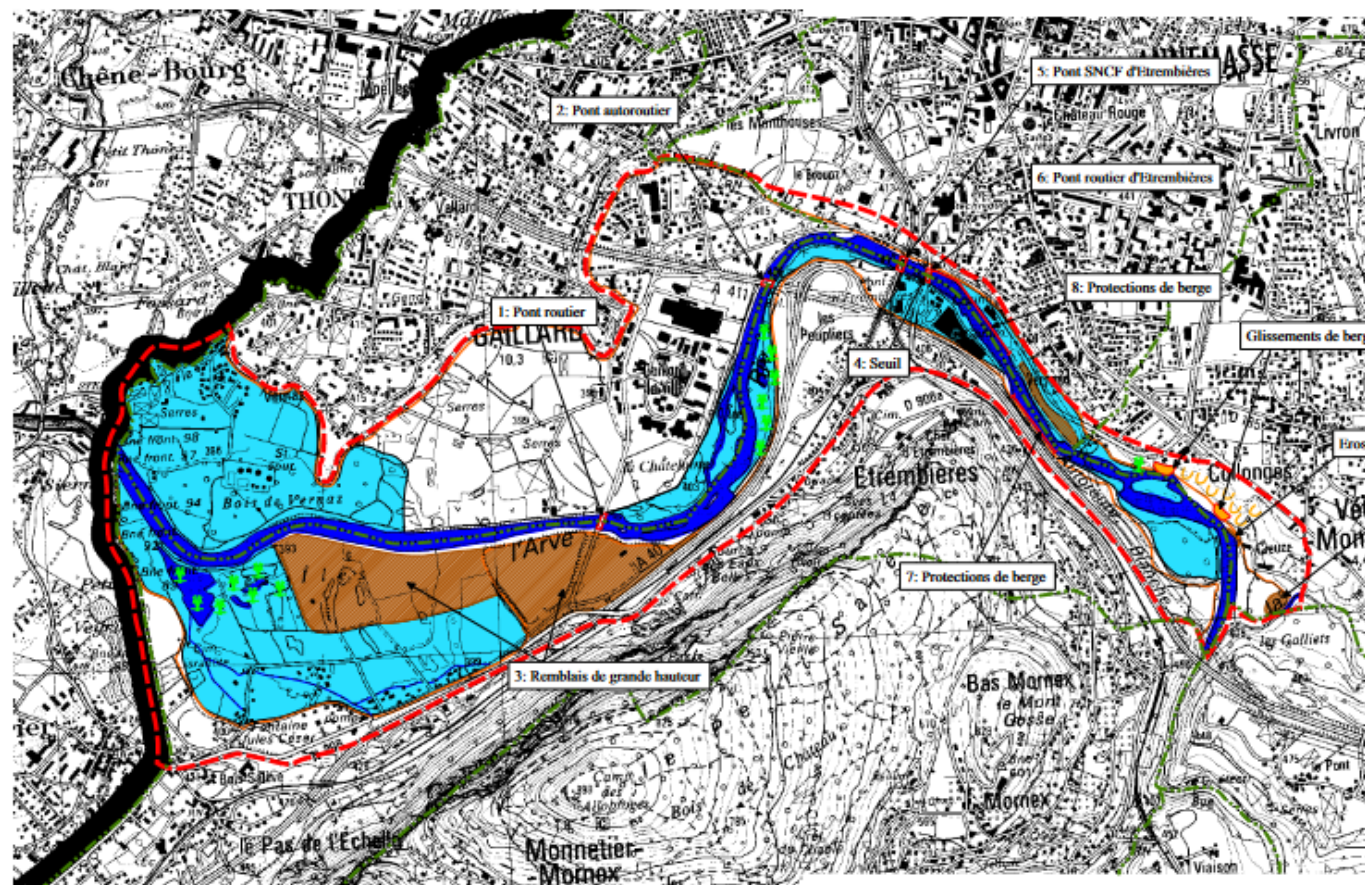
- d'aléa fort, moyen et faible de chute de blocs et de pierre et de glissement de terrain,

- d'aléa fort, moyen et faible de terrains hydromorphe et crue torrentielle,
- d'aléa moyen et faible d'inondation.

Commune d'Etrembières



Le plan de prévention des risques inondations (PPRI) d'Etrembières a été approuvé le 19 novembre 2001.



2.2.2. RISQUES TECHNOLOGIQUES

Les risques technologiques présents sur la commune d'Etrembières sont :

- **Le transport de matières dangereuses (TMD)** : lors du transport de ce type de matières par voie routière, ferroviaire, voie d'eau ou canalisation. Ce risque est dû à la présence de plusieurs axes routiers et notamment l'A40.



Véhicules transportant
des produits explosifs
facilement
inflammables



Véhicules transportant
des produits de nature
à polluer les eaux



Véhicules transportant
des matières dange-
reuses

Les installations classées pour l'environnement (ICPE) génératrices de risques technologiques industriels sont réparties en trois catégories :

- Les installations soumises à déclaration qui ne présentent pas de graves dangers ou inconvénients et celles dont les dangers présentés peuvent être compensés par le respect de dispositions techniques simples.
- Les installations soumises à autorisation et devant faire l'objet d'études d'impact et de dangers est celles qui présentent de graves dangers ou inconvénients.
- Les installations visées par la directive « SEVESO » sont les plus dangereuses. Elles se répartissent en deux catégories « seuil bas » et « seuil haut » selon la dangerosité et/ou la quantité des produits utilisés. Elles font l'objet de mesures particulières et d'un suivi des installations.

Sur la commune d'Etrembières, **13 ICPE sont répertoriées**, dont 7 en exploitation et 6 en fin d'exploitation avec titre. Aucune n'est classée SEVESO ou IED (directive liée aux émissions industrielles).

Noms des 13 ICPE répertoriées :

- SIDEFACE
- COLAS RHONE ALPES ETREMBIERES
- DESCOMBES PERE ET FILS (3 sites)
- DESCOMBES PERE ET FILS (en fin d'exploitation)
- DESCOMBES PERE ET FILS SARL (en fin d'exploitation, 3 sites)
- CARRIERES DU SALEVE
- CHAVAZ PERE ET FILS SARL (en fin d'exploitation)
- CHAVAZ SARL
- BETON DU SALEVE (en fin d'exploitation)

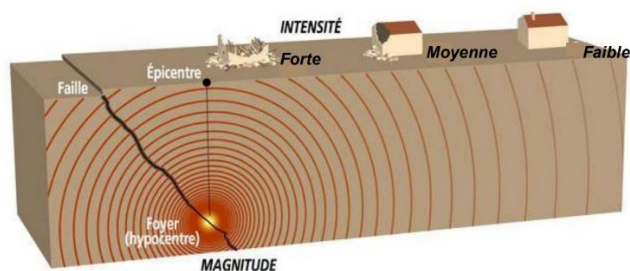


Carte des ICPE sur la commune (Source : Géorisques.gouv.fr)

2.2.3. RISQUES SISMIQUES

Depuis le 22 octobre 2010, la France dispose d'un nouveau zonage sismique divisant le territoire national en cinq zones de sismicité croissante en fonction de la probabilité d'occurrence des séismes (articles R563-1 à R563-8 du Code de l'Environnement modifiés par les décrets n° 2010-1254 du 22 octobre 2010 et n° 2010-1255 du 22 octobre 2010, ainsi que par l'Arrêté du 22 octobre 2010).

Le risque sismique est présent sur la commune d'Etrembières. En effet, Etrembières est située dans une **zone de réglementation parasismique de niveau 4 associé à un aléa moyen**.



2.2.4. RISQUES DE RETRAIT ET GONFLEMENT DES SOLS ARGILEUX

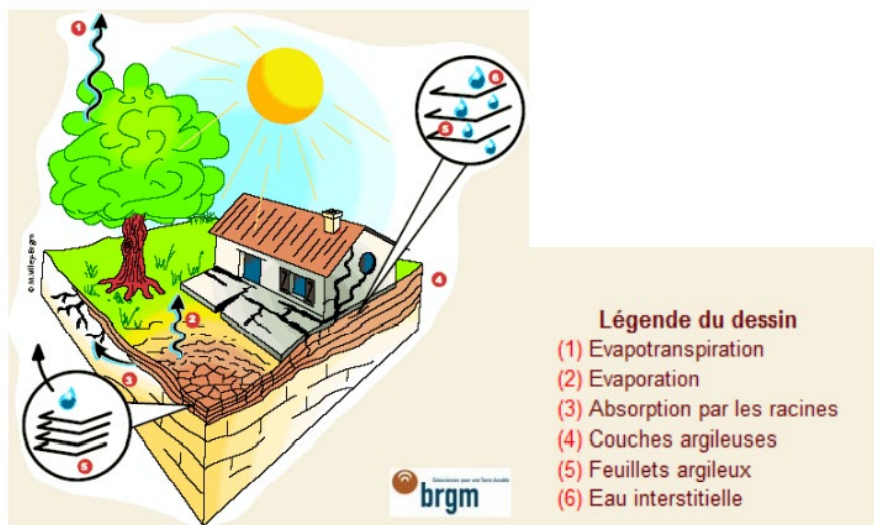
Le retrait-gonflement des sols argileux concerne la France entière et constitue le second poste d'indemnisation aux catastrophes naturelles affectant les maisons individuelles. Il est causé par le gonflement, mais surtout par le retrait des argiles. L'argile, plutôt proche de l'état de saturation dans les milieux tempérés et donc avec peu de potentiel de gonflement, est responsable de mouvements importants du sol en période de sécheresse.

Les zones où l'aléa retrait-gonflement est qualifié de fort sont celles où la probabilité de survenance d'un sinistre sera la plus élevée et où l'intensité des phénomènes attendus est la plus forte.

Dans les zones où l'aléa est qualifié de faible, la survenance de sinistres est possible en cas de sécheresse importante, mais ces désordres ne toucheront qu'une faible proportion des bâtiments (en priorité ceux qui présentent des défauts de construction ou un contexte local défavorable, avec par exemple des arbres proches ou une hétérogénéité du sous-sol).

Les zones d'aléa moyen correspondent à des zones intermédiaires entre ces deux situations extrêmes.

Quant aux zones où l'aléa est estimé a priori nul, il s'agit des secteurs où les cartes géologiques actuelles n'indiquent pas la présence de terrain argileux en surface. Il n'est cependant pas exclu que quelques sinistres s'y produisent, car il peut s'y trouver localement des placages, des lentilles intercalaires, des amas glissés en pied de pente ou des poches d'altération, de nature argileuse, non identifiées sur les cartes géologiques à l'échelle 1/50 000, mais dont la présence peut suffire à provoquer des désordres ponctuels.



Source : BRGM

La commune d'Etrembières est concernée par un **aléa faible à moyen**, donc une exposition faible à moyenne au risque de retrait et gonflement des argiles.

2.2.5. SITES ET SOLS POLLUES

Les bases de données « BASOL » et « BASIAS » du bureau de recherches géologiques et minières (BRGM) recensent l'ensemble des sites pollués ou potentiellement pollués appelant une action de l'administration. Cette base de données comporte la description du site et détaille pour chaque site les actions engagées par l'Etat.

Sur la commune d'Etrembières, au total, 30 sites sont répertoriés en tant qu'anciens sites industriels ou activités en service (sites BASIAS). Tous ces sites possèdent un identifiant sites et sols pollués (SSP) et un identifiant BASIAS. Aucun site pollué ou potentiellement pollué appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif (BASOL) n'est présent sur la commune.

Anciens sites industriels ou activités en service (sites BASIAS)



2.3. LES MILIEUX NATURELS

2.3.1. LES ZONAGES RÉGLEMENTAIRES

Les zonages réglementaires et contractuels sont définis par une réglementation stricte concernant l'usage de ces zones.

La commune d'Étrembières n'est pas concernée directement par une réserve naturelle (nationale ou régionale), un parc naturel (national ou régional), ou une réserve biologique.

Cependant trois sites Natura 2000 se situent en partie dans la commune, ainsi que deux arrêtés de protection de biotope (APB).

2.3.1.1. LES SITES NATURA 2000

Le réseau Natura 2000 a pour objectif de contribuer à préserver la diversité biologique sur le territoire de l'Union européenne. Il assure le maintien ou le rétablissement dans un état de conservation favorable des habitats naturels et des habitats d'espèces de la flore et de la faune sauvage d'intérêt communautaire. Le réseau Natura 2000 est appelé à devenir un outil d'aménagement du territoire et de promotion d'une utilisation durable de l'espace.

L'ordonnance du 11 avril 2001, intégré au Code de l'Environnement, achève la transposition en droit français des directives "Oiseaux" et "Habitats" et donne un véritable cadre juridique à la gestion des sites Natura 2000. Ces deux directives donnent lieu à deux types de site Natura 2000 :

- les Zones de Protection Spéciales (ZPS) lié à la directive « Oiseaux » (79/409/CEE du 2 avril 1979) qui cible 181 espèces et sous-espèces menacées ;

- les Zones Spéciales de Conservation (ZSC) lié à la directive « Habitat » (92/43/CEE du 21 mai 1992) qui répertorie les habitats naturels, espèces animales et espèces végétales présentant un intérêt communautaire et nécessitant une protection.

Les zones Natura 2000 identifiées dans la commune sont représentées dans le tableau ci-dessous.

Sites Natura 2000 présents dans la commune d'Étrembières

Site Natura 2000
ZSC n°FR8201712 - Le Salève
ZSC n°FR8201715 - Vallée de l'Arve
ZPS n°FR8212032 - Vallée de l'Arve

Description de la ZSC n°FR8201712 - Le Salève

(Source : Fiche Natura 2000, INPN).

Ce site s'étend sur une superficie totale de 4427 ha, entre 420 et 1380 m d'altitude. Il s'étend sur les communes d'Archamps, Beaumont, Bossey, Collonges-sous-Salève, Cruseilles, Étrembières, Monnetier-Mornex, Muraz, Présilly, Saint-Blaise, Sappey, Vovray-en-Bornes..

Les habitats naturels principaux comprennent des « Forêts caducifoliées », des « Forêts mixtes », et des « Prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées ». La richesse du milieu naturel de ce massif est essentiellement liée à sa diversité aussi bien en termes de conditions climatiques que géologiques, de son relief et de son exposition. Ces

conditions abiotiques ne sont pas les uniques facteurs explicatifs de cette richesse. En effet la présence de l'Homme depuis des millénaires sur le massif (moins 12000 avant JC) est à l'origine d'une mosaïque diversifiée de milieux (activité pastorale, exploitation forestière, exploitation des sables pour la fabrication du verre et du fer, viticulture). Les activités humaines ayant eu cours sur le site ont structuré le paysage et ont su lui attribuer cette identité si particulière tant recherchée par les citoyens des alentours, de Genève et d'Annemasse.

Sa grande richesse en habitats naturels inscrits à l'annexe I de la Directive Habitats (14 habitats d'intérêt communautaire, dont 4 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. 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.

Description de la ZSC n°FR8201715 - Vallée de l'Arve

(Source : Fiche Natura 2000, INPN).

Ce site s'étend sur une superficie totale de 757 ha, entre 390 et 470 m d'altitude. Il s'étend sur les communes d'Arenthon, Arthaz-Pont-Notre-Dame, Bonneville, Contamine-sur-Arve, Étrembières, Gaillard, Marignier, Marnaz, Monnetier-Mornex, Nangy, Reignier-Ésery, Saint-Pierre-en-Faucigny, Scientrier, Thyez, Vougy.

Les habitats naturels principaux comprennent des « Forêts caducifoliées » et des « Eaux douces intérieures (Eaux stagnantes, Eaux courantes) ».

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 ainsi sur ce site 13 habitats communautaires (Annexe I de la directive « Habitat ») dont 2 sont prioritaires et 14 espèces de faune et de flore d'intérêt communautaire (Annexe II de la directive « Habitat »).

Description de la ZPS n°FR8212032 - Vallée de l'Arve

(Source : Fiche Natura 2000, INPN).

Cette zone de protection spéciale a le même zonage que la ZSC du même nom n° FR8201715. Le fort intérêt avifaunistique de ce site, lié en particulier à la présence de nombreuses ballastières qui se sont aujourd'hui renaturées, a conduit à son classement en au titre de la directive « Oiseaux » en plus du classement au titre de la directive « Habitat ».

2.3.1.2. LES ARRETES PREFECTORAUX DE PROTECTION DE BIOTOPE

L'objectif de ces APPB est de prévenir la disparition des espèces protégées (espèces animales non domestiques ou végétales non cultivées) par la prise de mesures de conservation des biotopes/habitats nécessaires à leur alimentation, leur reproduction, leur repos ou leur survie.

Un biotope est une aire géographique bien délimitée, caractérisée par des conditions particulières (géologiques, hydrologiques, climatiques, sonores, etc). Il peut arriver que le biotope soit constitué par un milieu artificiel (combles des églises, carrières), s'il est indispensable à la survie d'une espèce protégée. Cette réglementation vise donc le milieu de vie d'une espèce et non directement les espèces elles-mêmes.

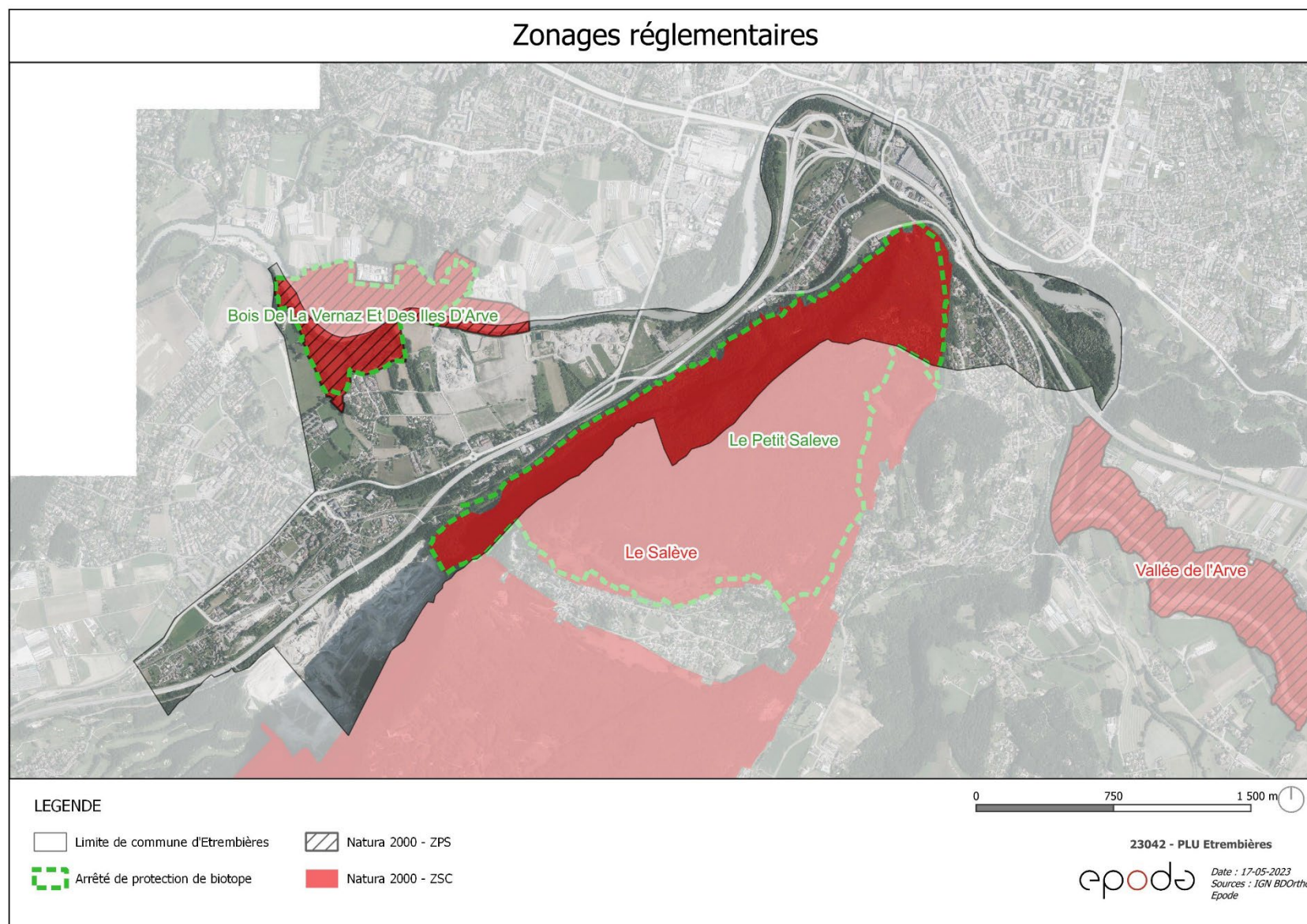
L'arrêté de protection de biotope est actuellement la procédure réglementaire la plus souple et la plus efficace pour préserver des secteurs menacés. Régis par les articles L 411-1 et L. 411-2 et la circulaire du 27 juillet 1990 relative à la protection des biotopes nécessaires aux espèces vivant dans les milieux aquatiques, les arrêtés de protection de biotope sont pris

par le Préfet de département. Cet arrêté établit, de manière adaptée à chaque situation, les mesures d'interdiction ou de réglementation des activités pouvant porter atteinte au milieu (et non aux espèces elles-mêmes relevant déjà d'une protection spécifique au titre de leur statut de protection) : pratique de l'escalade ou du vol libre pendant une période définie, écobuage, circulation des véhicules à moteur, travail du sol, plantations, etc.

Deux APPB sont présent sur la commune d'Etrembières.

Le premier est l'APPB n°FR3800226 nommé « Petit Salève ». Cet APPB a été créé en 1988 et il s'étend sur 210 ha.

Le second est l'APPB n° FR3800607 nommé « Bois de la Vernaz et îles d'Arves ». Créé en 2002, cet APPB s'étend sur 35 ha.



2.3.2. LES ZONAGES D'INVENTAIRES

Les zonages d'inventaires sont à caractère d'inventaire scientifique, sans portée réglementaire. Ces zones regroupent les ZNIEFF (Zone d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique) de type I et II selon les espèces présentes dans le secteur et la surface considérée, ainsi que les Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO).

On distingue deux types de ZNIEFF :

- Les ZNIEFF de type I, d'une superficie généralement limitée, défini par la présence d'associations d'espèces ou de milieux rares, protégés et bien identifiés. Elles correspondent à un enjeu de préservation des biotopes concernés.
- les ZNIEFF de type II, qui sont de grands ensembles naturels riches et peu modifiés ou qui offrent des potentialités biologiques importantes. Les zones de type II peuvent inclure une ou plusieurs zones de type I.

Les ZNIEFF n'ont pas de portée réglementaire directe. Elles ont le caractère d'un inventaire scientifique.

Sur la commune d'Etrembières, deux ZNIEFF de Type I et deux ZNIEFF de Type II sont présentes sur la commune.

ZNIEFF présentes dans la commune d'Etrembières

ZNIEFF
ZNIEFF de type II n°820031533 « Ensemble fonctionnel de la rivière Arve et de ses annexes »
ZNIEFF de type II n° 820031547 « Mont Salève »
ZNIEFF de type I n°820031531 « Complexe d'anciennes gravières et forêt riveraine de l'Arve à la frontière Suisse »
ZNIEFF de type I n°820031536 « Le Salève »

Description de la ZNIEFF de type II n°820031533 « Ensemble fonctionnel de la rivière Arve et de ses annexes »

(source : Fiches ZNIEFF, INPN)

Cette ZNIEFF de type II s'étend sur 5600 ha sur 32 communes, entre 390 et 1130 m d'altitude.

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

En dépit des aménagements hydrauliques de grande ampleur réalisés, notamment sur l'Arve (endiguements...), ainsi que des modifications induites par l'extraction des matériaux alluvionnaires, l'ensemble conserve un grand intérêt naturaliste, avec une juxtaposition de biotopes humides d'eau courante ou stagnante (vasières, "îlages" graveleux, anciennes gravières...) ou beaucoup plus secs sur les terrasses latérales.

Le Giffre conserve par ailleurs un caractère torrentiel affirmé, avec un « espace de liberté » important, favorisant le maintien d'un large cordon de forêts alluviales.

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

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

Ce zonage de type II souligne les multiples interactions existantes au sein de ce réseau fluvial, dont les tronçons abritant les habitats ou les espèces les plus remarquables sont retranscrits par la présence de ZNIEFF de type I.

Cette zone constitue un corridor écologique pour la faune (Castor d'Europe, Ombre commun...) et même la flore colonisant les secteurs alluviaux (Petite Massette), ainsi qu'une zone d'échange avec le fleuve Rhône à l'aval. Elle joue également un rôle de zone de passage, d'étape migratoire, de zone de stationnement, mais aussi de zone de reproduction pour certaines espèces (frayères à Brochet...), dont celles précédemment citées.

Description de la ZNIEFF de type II n° 820031547 « Mont Salève »

(source : Fiches ZNIEFF, INPN)

Cette ZNIEFF de type II est répartie sur 14 communes pour une surface totale de 5026 ha.

Long d'une vingtaine de kilomètres, le Salève est le principal maillon d'un lourd anticlinal faillé et divisé en plusieurs tronçons (auquel appartient également la Montagne de la Mandallaz), géologiquement plutôt rattaché à l'arc jurassien.

Très dissymétrique, il oppose un versant Est (aux pentes assez douces) et un versant Ouest (rocheux et presque vertical). Une succession de décrochements de faille transversaux coïncide par ailleurs avec des falaises bien exposées, très favorables à l'installation d'espèces à affinités méridionales (le Vautour percnoptère a niché autrefois ici, en limite extrême de son aire de répartition).

En dépit d'une altitude modeste (il n'atteint pas 1400 m), le Salève présente ainsi une grande variété de milieux naturels remarquable, jouant un rôle d'avant-poste pour de nombreuses espèces de faune et de flore. Il bénéficie d'une bonne connaissance sur le plan naturaliste.

En matière d'habitats, on y observe de belles pelouses calcaires semi-arides. S'agissant de la flore, quelques espèces peuvent être citées, telle que des espèces alpines en limite d'aire (Clématite des Alpes, Pulsatille de Haller...), des plantes inféodées aux milieux secs (Trinie glauque, Œillet girofle), le Cyclamen d'Europe, ou une grande variété d'épipactis.

La faune est riche de nombreux oiseaux rupicoles (Faucon pèlerin...), ongulés (Chamois) ou batraciens (crapaud Sonneur à ventre jaune...).

L'ensemble remplit une évidente fonction de corridor écologique, formant l'une des principales liaisons naturelles entre les massifs subalpins et l'arc jurassien. C'est d'autant plus vrai qu'il communique avec la chaîne du Vuache par le seuil de la « Montagne de Sion », resté encore à l'écart de l'urbanisation genevoise, ainsi qu'avec ses satellites méridionaux successifs

(Montagne de Mandallaz, Montagne d'Age...) en bordure de l'agglomération d'Annecy.

Le zonage de type II traduit ainsi particulièrement les fonctionnalités naturelles liées à la préservation des populations animales ou végétales, en tant que corridor écologique, mais aussi zone d'alimentation ou de reproduction pour de nombreuses espèces, dont celles précédemment citées.

La sur-fréquentation des grottes, le vandalisme des concrétions peuvent de plus rendre le milieu inapte à la vie des espèces souterraines. Les aquifères souterrains sont sensibles aux pollutions accidentelles ou découlant de l'industrialisation, de l'urbanisation et de l'agriculture intensive.

L'ensemble présente par ailleurs un grand intérêt paysager, géologique, géomorphologique, biogéographique (avec les stations botaniques en situation marginale) et pédagogique du fait de la proximité de l'agglomération genevoise et de ses établissements universitaires, qui lui vaut d'être particulièrement étudié par les naturalistes et géologues locaux.

Description de la ZNIEFF de type I n°820031531 « Complexe d'anciennes gravières et forêt riveraine de l'Arve à la frontière Suisse »

(source : Fiches ZNIEFF, INPN)

D'une surface de 60 ha, cette ZNIEFF de type I est à cheval entre la commune du Gaillard et Etrembières.

A son niveau, l'Arve montre une nouvelle facette en s'étalant dans un large lit avant de reprendre un cours de méandres serrés en territoire genevois.

Le bois de la Vernaz est un lambeau de forêt riveraine qui atteste de ce passé récent. En revanche, les "Iles" d'Etrembières ne témoignent plus que par la toponymie du cours changeant de l'Arve. Ici aussi, l'exploitation de "l'or gris" (sables et graviers) a profondément marqué le paysage : endiguement, enfoncement de la ligne d'eau, grands plans d'eau de

gravières abandonnées reconquis par la végétation naturelle. L'ensemble conserve néanmoins un fort intérêt naturaliste, qu'il s'agisse de la présence d'habitats naturels, de plantes remarquables ou d'animaux tels que Castor d'Europe, oiseaux paludicoles ou libellules. La préservation d'un tel ensemble est un enjeu important dans le contexte suburbain local.

Cette zone comporte ainsi un peu moins de 50 espèces déterminantes ZNIEFF et un habitat déterminant (la « Forêts mixtes de Chênes, d'Ormes et de Frênes des grands fleuves »).

Description de la ZNIEFF de type I n°820031536 « Le Salève »

(source : Fiches ZNIEFF, INPN)

Cette ZNIEFF de type I s'étend sur 3354 ha sur 13 communes, entre 410 et 1380 m d'altitude.

Le Salève est un chaînon calcaire rattaché aux Préalpes mais d'allure jurassienne, qui s'étire sur plus de quinze kilomètres entre Annemasse au Nord-Est et Cruseilles au Sud-Ouest. Il oppose un versant en pente assez douce et un versant ouest rocheux et presque vertical. Une très ancienne cluse de l'Arve sépare le Petit Salève (857 m d'altitude) du Grand Salève qui culmine à 1380 m. Le sommet forme un long et étroit plateau recouvert de pâturages parsemés de quelques fermes.

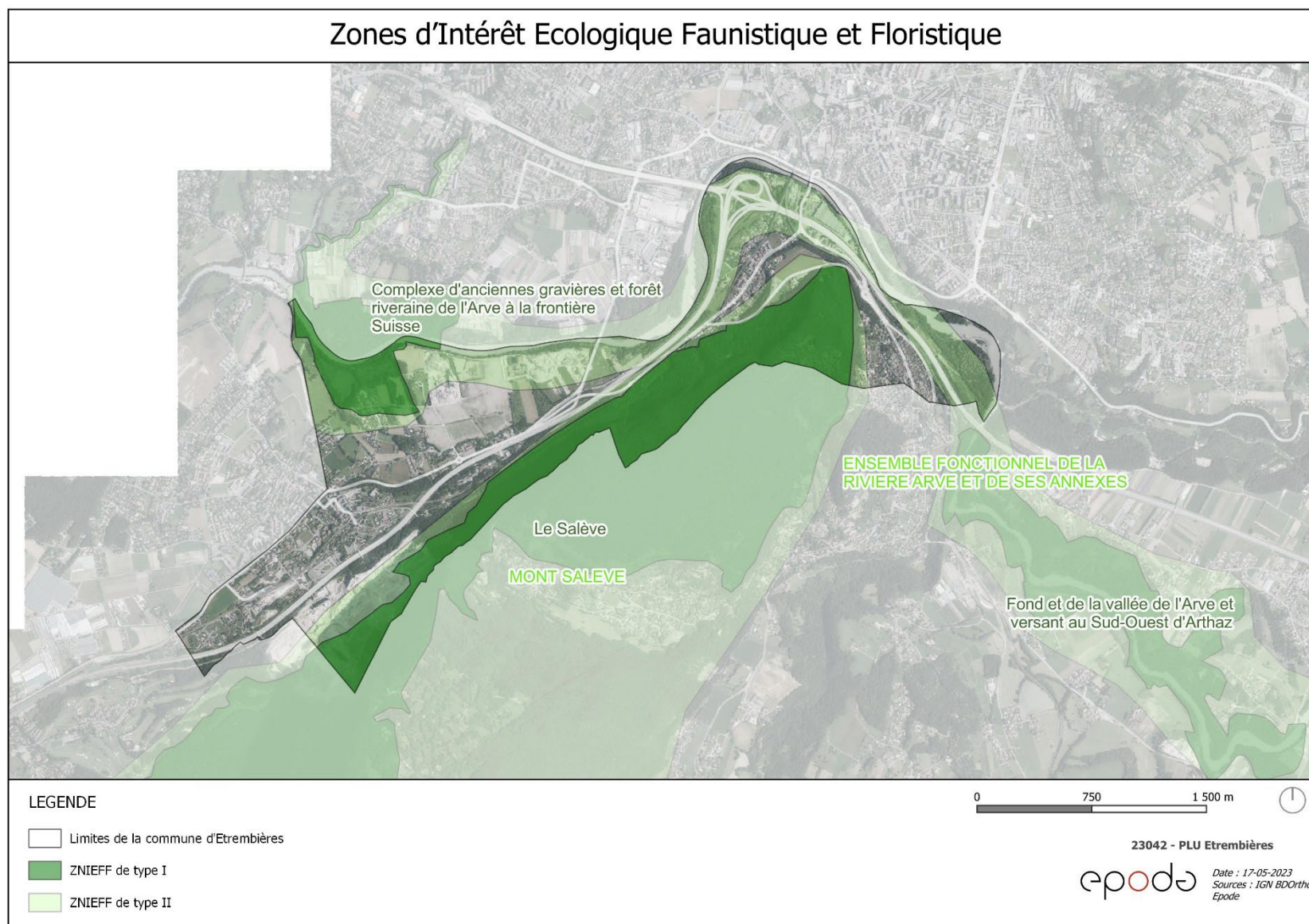
Le versant Est est recouvert de forêts (hêtraie à orchidées, hêtraie-sapinière, boisements de chêne en expositions chaudes ...). Le versant "genevois" est également boisé ; on y remarque la présence de quelques îlots de pin à crochets. Il est traversé au nord par d'imposantes barres rocheuses qui lui procurent un cachet particulier. De nombreux éboulis se sont constitués au pied de ce versant rocheux, certains plus ou moins actifs et faiblement végétalisés (Beaumont), d'autres recouverts par la végétation et largement exploités de nos jours, comme ceux du Pas de l'Echelle à Etrembières.

Majoritairement calcaire, le Salève offre sur son versant est quelques placages de grès éocènes et oligocènes siliceux et sur quelques points

(notamment au Petit Salève) des matériaux cristallins d'origine glaciaire. Il s'ensuit la présence d'îlots de végétation silicicole abritant quelques plantes de grand intérêt, au sein d'un vaste massif à flore très majoritairement calcicole.

Le Salève souffre d'un manque d'eau notamment sur le plateau sommital. Les rares zones humides du massif (mares-abreuvoir des pâturages, et une seule tourbière connue) en sont d'autant plus précieuses, entre autres en raison de leur végétation caractéristique. Le Salève a été intensément prospecté depuis le XIXème siècle, notamment par les naturalistes genevois. On peut donc le considérer comme très bien connu, qu'il s'agisse des milieux naturels ou des espèces animales et végétales (en tout cas dans les groupes les plus usuels).

Cette zone comporte ainsi un peu plus de 130 espèces déterminantes ZNIEFF et 4 habitats déterminants (la « Forêts mixtes de Chênes, d'Ormes et de Frênes des grands fleuves »).



2.3.3. LES ZONES HUMIDES ISSUES DE L'INVENTAIRE DEPARTEMENTAL

La définition générale de la zone humide inscrite dans le code de l'environnement, via son article L211- 1, répondant à l'objectif législatif de gestion équilibrée et durable de la ressource en eau est la suivante : « *les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année* ».

Le plan national pour les milieux humides 2022-2026 identifie 5 services rendus par les milieux humides

- Ils absorbent et stockent l'eau et diminuent l'intensité des crues et inondations et les épisodes de canicules
- Ils alimentent les nappes phréatiques et les cours d'eau, retardent les effets de sécheresses et préservent la ressource en eau
- Ils captent de grandes quantités de carbone encore plus que les forêts
- Ils procurent des îlots de fraîcheur en milieu urbain

Ce sont des réservoirs de biodiversité dont dépendent de très nombreuses espèces.

Une partie des zones humides de la commune d'Etrembières correspondent aux ripisylves de l'Arve.

Les zones humides de type **ripisylves jouent un rôle écologique majeur pour le maintien des écosystèmes aquatiques et terrestres reliés**. Ces zones permettent, par une formation d'arbres et d'arbustes le long des cours d'eau, de stabiliser les berges et de purifier l'eau.

Elles sont établies sur un substrat alluvionnaire instable et varié où l'humidité et la fertilité du sol favorisent l'établissement d'essences à croissance rapide.

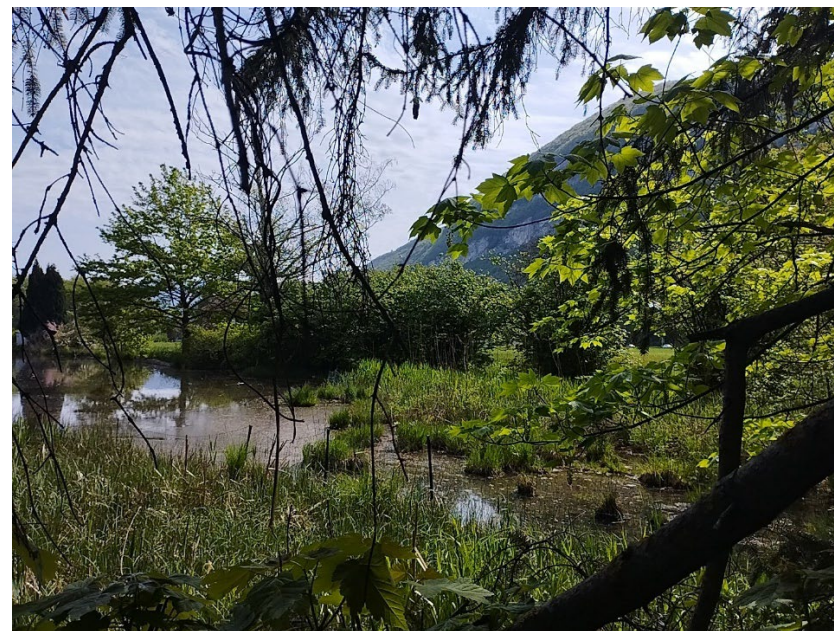


L'Arve et sa ripisylve, Epode, 05/05/2023

Commune d'Etrembières

D'autres zones humides sont présentes sur la commune et ont fait l'objet d'une prospection par Ecovia en 2021.

La zone humide au niveau de la fontaine Jules de César a réduite en taille depuis l'inventaire par ASTERS en 1997. En effet, en 1997 le secteur n'était pas totalement en eau contrairement à maintenant où seules les roselières en bordure du plan d'eau correspondent à une zone humide.



Fontaine Jules de César et sa zone humide, Epode, 05/05/2023

La zone humide « Source des Eaux Belles Ouest / Douane Sud » (74ASTERS2158) identifié par le CEN 74 correspond en réalité à la station de pompage d'eau potable. Cette zone ne rentre donc pas dans les critères de définition des zones humides.

Trois zones humides potentielles ont été prospectées.

La zone humide potentielle la plus au Nord rentre dans les critères de définition d'une zone humide. C'est un bassin de rétention des eaux de ruissellement provenant de l'autoroute. A cause de son caractère artificialisé, de ses clôtures et des berges abruptes, cette zone humide ne

semble pas très attractive pour la faune et la flore. Sa petite roselière pourrait tout de même être utilisée pour la reproduction d'amphibien.



Zone humide potentielle (Nord), Epode, 05/05/2023

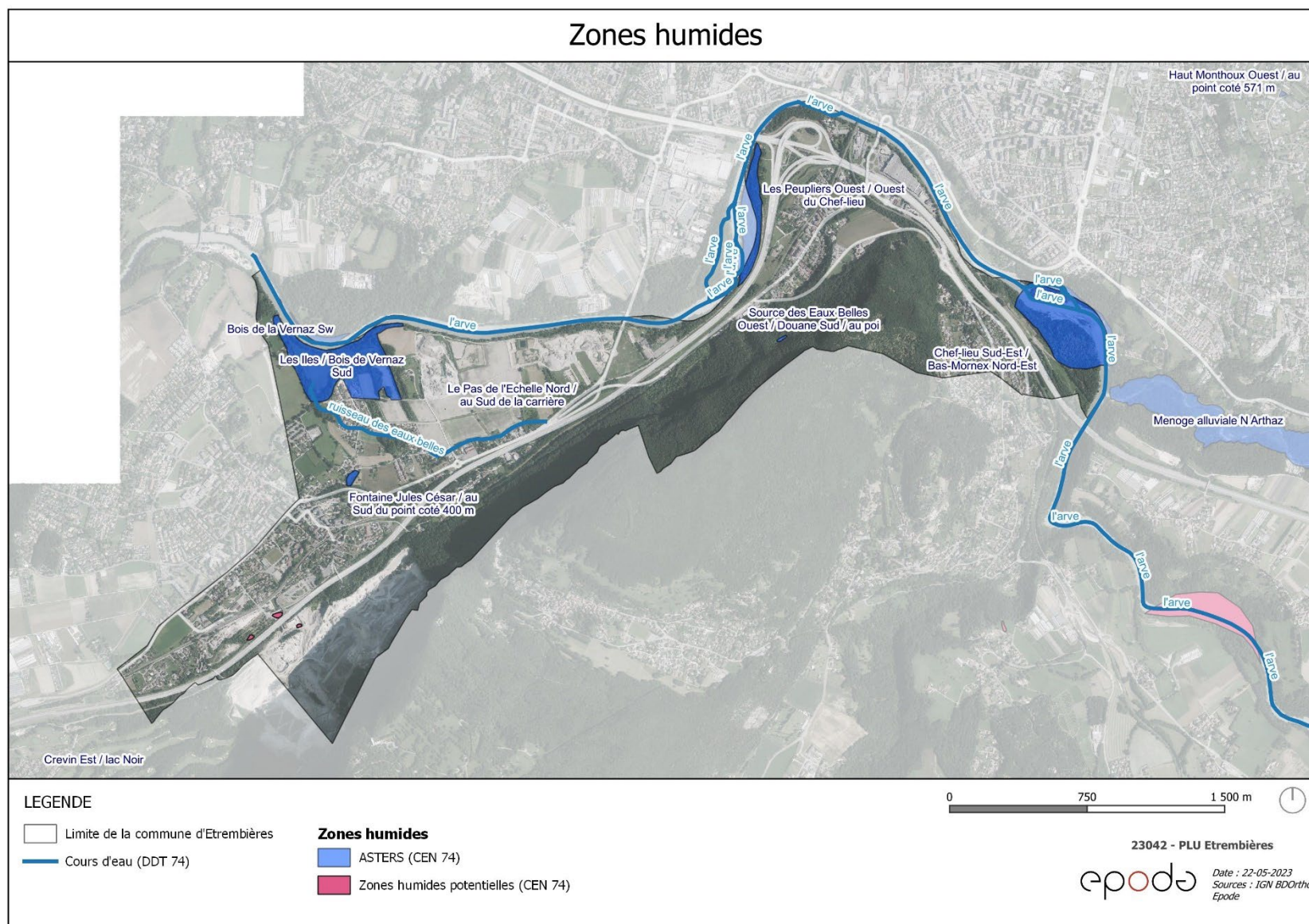
La zone humide potentielle la plus à l'Ouest rentre également dans les critères de définition d'une zone humide. Une roselière est présente.

Cependant la zone est coincée entre l'autoroute et les carrières ce qui limite sa fonctionnalité et son intérêt écologique.



Zone humide potentielle (Ouest), Epode, 05/05/2023

La zone humide potentielle située dans une carrière de la commune ne rentre pas dans la définition d'une zone humide de par son caractère artificialisé. Elle sert pour le nettoyage des camions.





2.3.4. LES HABITATS NATURELS

Les photographies sont issues du terrain réalisé par EPODE en mai 2023.

Divers habitats naturels sont présents sur la commune d'Etrembières. L'identification de ces groupes d'habitats naturels se base sur une étude bibliographique des données, de la photo-interprétation et une journée de prospection sur la commune.

2.3.4.1. LES MILIEUX ROCHEUX : PAROIS ROCHEUSES, EBOULIS ET CARRIERES

Les milieux rocheux comprennent différents types d'habitats tels que des parois, des dalles rocheuses et des éboulis. Ce sont des habitats que l'on retrouve en bordure Sud-Est de la commune. La flore est généralement spécialisée, soumise à de forts contrastes thermiques. Ces milieux accueillent surtout une flore particulière adaptée à des conditions extrêmes avec des espèces pionnières.

La flore se développe principalement dans des fissures et s'installe avec très peu de quantité de terre et de sol. Ces espèces végétales adoptent des stratégies pour vivre sur des milieux plus ou moins verticaux. Les parois rocheuses constituent également des gîtes et des habitats de reproduction pour les oiseaux rupestres et certaines espèces de Chiroptères.



Parois rocheuses et carrières, Etrembières, Epode, 05/05/2023

2.3.4.2. LES PRAIRIES MESOPHILES

Certaines de ces prairies sont probablement fauchées.

Cet habitat est répandu et commun mais participe tout de même à une mosaïque d'habitats ouverts. Riche en fleurs, il contribue à une diversité entomologique intéressante. Il constitue également une zone de chasse appréciée de l'avifaune et des chiroptères.

Une tendance globale à la fermeture des milieux est observée pour ces prairies mésophiles de fauche et de pâture. Leurs surfaces tendent à diminuer dû à la fermeture des espaces, les forêts progressent actuellement. Généralement entretenues par l'exploitation agricole, leur

qualité écologique est dépendante de celle-ci. Ces milieux sont en majorité semi-naturels et subissent une forte pression anthropique.



Prairies mésophiles, Etrembières, Epode, 05/05/2023

2.3.4.3. LES CULTURES

Les espaces agricoles cultivés sont principalement situés entre l'Arve et le lieu-dit Pas de l'Echelle.



Cultures, Etrembières, Epode, 05/05/2023

2.3.4.4. LES BOISEMENTS MIXTES

Les boisements mixtes sont composés d'essences comprenant un mixte de feuillus. Ces boisements, sur la commune d'Etrembières se situent au niveau des espaces boisés en ville, à proximité des ripisylves en bordure de cours d'eau et au niveau du massif du Salève.

2.3.4.5. LES HABITATS NATURELS HUMIDES : RIPISYLVES, ZONES HUMIDES ET PLAN D'EAU

Les habitats naturels humides se localisent sur la commune d'Etrembières autour de l'Arve ainsi qu'un niveau de quelques zones humides dispersé dans la commune. Les ripisylves correspondent aux végétations installées sur les berges des cours d'eau. Ce sont des habitats sensibles et de haute importance écologique. En effet les ripisylves constituent un élément écologique paysager essentiel dans le maintien des trames vertes et bleues au sein de la commune. Elles peuvent servir de zones de reproduction pour certaines espèces aquatiques avec de nombreux abris constitués de racines, de roches, et de cavités. Les ripisylves constituent une zone de transition entre le cours d'eau, les forêts, les prairies agricoles et les zones urbanisées.

Leur surface est à préserver et permet de créer des zones d'expansion des crues. De nombreux espèces végétales hygrophiles se développent dans ces milieux telles que par exemple des espèces de joncs, des saules, des aulnes.



L'Arve et sa ripisylve, Epode, 05/05/2023

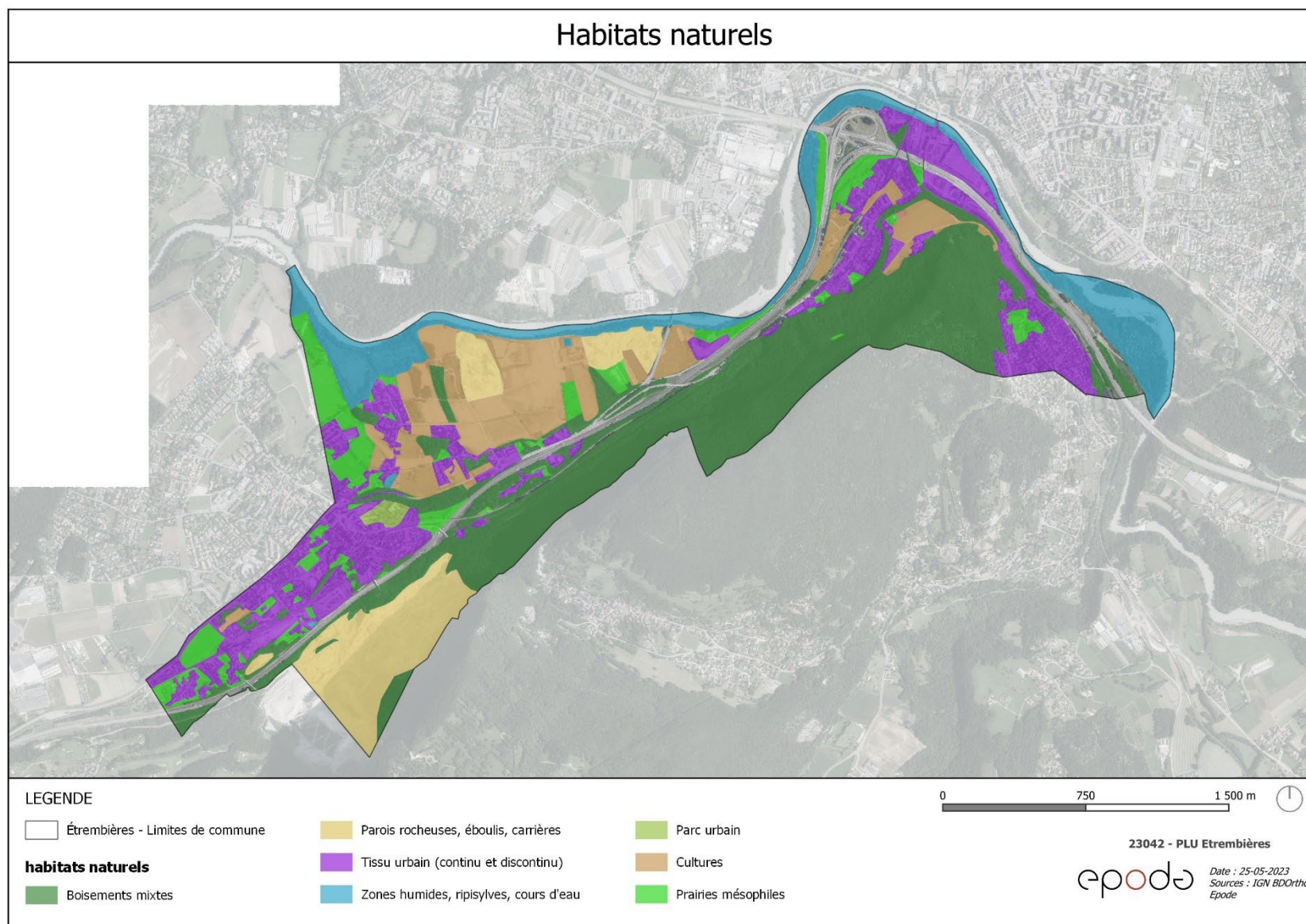
2.3.4.6. LES PARCS URBAINS

Les parcs urbains sont des espaces verts composés d'une pelouse régulièrement entretenu et de quelques arbres. Ces espaces ont une fonction récréative, culturelle et environnementale. Des zones spécifiques peuvent y être intégrées telle que les aires de jeux pour enfants.

2.3.4.7. LES ZONES RURALES ET LE TISSU URBAIN DISCONTINU

Les espaces comprenant notamment le centre-ville sont structurés par des bâtiments et des constructions. Les surfaces artificielles sont en mélange avec des surfaces végétalisées et du sol nu.

La végétation associée aux zones rudérales comprend des plantations (vergers, jardins) mais également une strate herbacée anthropisée avec de nombreuses espèces de Poacées (Pâturin commun, Dactyle aggloméré, ...).



2.3.5. LES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

2.3.5.1. LES HABITATS NATURELS

Le territoire de la commune d'Etrembières est constitué en majorité par des milieux naturels de plaine.

Le maintien des habitats ouverts comme les prairies mésophiles permet de fournir une diversité d'habitats et favorise le maintien de la biodiversité sur le territoire. La présence du boisement au pied et sur le massif du Salève contribue également à la diversité des habitats présents sur la commune.

La commune montre également la présence de zones humides sur les rives des cours d'eau traversant le territoire. Ces différents milieux possèdent une valeur patrimoniale forte, mais aussi fonctionnelle. Ils sont favorables à une faune et une flore remarquable et doivent être préservés. Ces milieux d'un intérêt écologique majeur sont très sensibles et subissent des dégradations liées à l'activité humaine. Le surpâturage, le drainage ou encore l'apport d'engrais dans les prairies et cultures limitrophes peuvent participer à la dégradation de ces milieux.

2.3.5.2. LA FAUNE

Les données bibliographiques provenant de l'Observatoire Régional de la Biodiversité et d'OpenObs ont été analysées. Seules les données possédant une localisation précise et dont l'ancienneté ne dépasse pas les 5 ans sont prises en compte. D'après ces données plusieurs espèces remarquables ont pu être observées sur la commune d'Etrembières.

Les reptiles et amphibiens

Des espèces protégées nationalement ont été observées à Etrembières tel que le **Lézard à deux raies** (*Lacerta bilineata*), l'**Orvet fragile** (*Anguis fragilis*), la **Salamandre tachetée** (*Salamandra salamandra*), le **crapaud**

commun (*Bufo bufo*), mais ces espèces sont en statut « Préoccupation mineure » sur la liste rouge la région.

Les insectes

Deux espèces d'odonates classées « En danger » sur la liste rouge Rhône-Alpes ont été observées à Etrembières.

La **Leucorrhine à front blanc** (*Leucorrhinia albifrons*) est une libellule fréquentant les plans d'eau douce comportant une végétation abondante. Elle est également protégée nationalement.



Leucorrhine à front blanc (Leucorrhinia albifrons)
Source photo : INPN

L'**Agrion joli** (*Coenagrion pulchellum*) est une demoiselle. Les demoiselles se distinguent des libellules au sens strict par un corps plus grêle et par leurs ailes généralement repliées au repos. Elle fréquente les plans d'eau douce comportant une végétation abondante.



Agrion joli (Coenagrion pulchellum)
Source photo : INPN

Les mammifères

Des espèces en statut « Préoccupation mineure » sur la liste rouge la région et de la France mais étant protégées nationalement sont présentes, tel que l'**Écureuil roux** (*Sciurus vulgaris*) ou le **Castor d'Eurasie** (*Castor fiber*).

Les oiseaux

De nombreux oiseaux protégés nationalement et comportant un statut « Vulnérable » ou pire ont été observés.

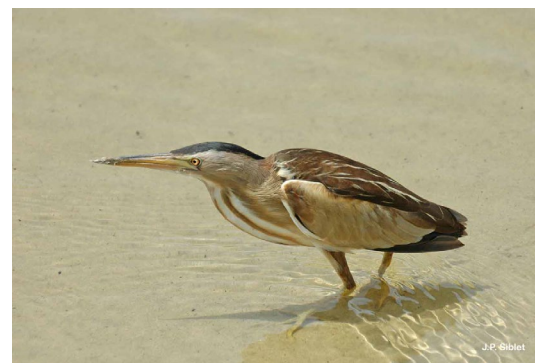
Révision générale du PLU

La **Bécassine des marais** (*Gallinago gallinago*) est une espèce limicole en statut « Danger critique » dans la région et en France. Cette espèce est fortement impactée par la disparition des zones humides.



Bécassine des marais (Gallinago gallinago)
Source photo : INPN

Le **Blongios nain** (*Ixobrychus minutus*) est en statut « En danger critique » dans la région et est en statut « En danger » en France. C'est le plus petit des hérons européens.



Blongios nain (Ixobrychus minutus)
Source photo : INPN

La **Sarcelle d'hiver** (*Anas crecca*) et le **Milan royal** (*Milvus milvus*) sont tous les deux en statut « En danger critique » dans la région et en statut « Vulnérable » en France.

La **Sarcelle d'hiver** est le plus petit canard de surface européen et américain.



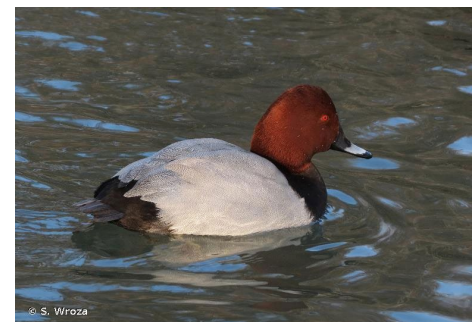
Sarcelle d'hiver (Anas crecca) mâle et femelle
Source photo : INPN

Le **Milan royal** est un rapace qui nécessite pour la nidification un habitat forestier et pour la chasse à vue avec capture au sol des espaces très ouverts (milieux agricoles, prairies, pâtures et champs).



Milan royal (Milvus milvus)
Source photo : INPN

La **Fuligule milouin** (*Aythya ferina*) est en statut « En danger » dans la région et en statut « Vulnérable » en France.



Fuligule milouin (Aythya ferina)
Source photo : INPN

L'**Hirondelle de rivage** (*Riparia riparia*) est en statut « En danger » dans la région Rhône-Alpes et est en revanche en « Préoccupation mineure » sur la liste rouge de France. Elle doit son nom à ses lieux vies : les zones humides, naturelles ou artificielles. Elles nichent dans des terriers ronds qu'elles creusent dans falaises abruptes de granulométrie fine.



Hirondelle de rivage (Riparia riparia) et ses terriers
Source photo : INPN

Commune d'Etrembières

Le **Moineau friquet** (*Passer montanus*) et le **Bruant des roseaux** (*Emberiza schoeniclus*) sont tous les deux en statut « Vulnérable » en Rhône-Alpes et en statut « En danger » en France.

Le **moineau friquet** est reconnaissable du moineau domestique par la présence d'un point noir sur sa joue blanche et par l'absence de dimorphisme sexuel. Il est lié aux champs et espaces ruraux et apprécie la présence de l'eau (plans d'eau et cours d'eau)



Moineau friquet (*Passer montanus*)

Source photo : INPN

Le **bruant des roseaux** est très lié aux cours d'eau et fuit les milieux fermés de type forestier. Comme son nom l'indique, on le retrouve dans les roselières, et également dans les hautes herbes et mégaphorbiaie sur sol humides.



Bruant des roseaux (*Emberiza schoeniclus*)

Source photo : INPN

D'autres espèces en statut « Vulnérable » en région Rhône-Alpes ont également été observées tel que : le **Martin-pêcheur d'Europe** (*Alcedo atthis*), le **Gobemouche noir** (*Ficedula hypoleuca*), la **Nette rousse** (*Netta rufina*) et le **Busard Saint-martin** (*Circus cyaneus*).

2.3.5.3. LA FLORE

D'après les données bibliographiques issues de l'Observatoire Régional de la Biodiversité et de la base de données nationale OpenObs, plusieurs espèces remarquables concernant la flore ont pu être observées sur la commune d'Etrembières.

La bibliographie fait mention de deux espèces sous protections nationales à Etrembières.

La première est l'**Aster amelle** (*Aster amellus*), c'est une astéracée qui est en statut « En danger » en région Rhône-Alpes. C'est une espèce rare qui, de par son apparence, est particulièrement menacée par la cueillette, mais également par la fermeture des milieux. En effet, c'est une espèce qui ne supporte pas la densification du couvert végétale.



Aster amelle (*Aster amellus*)

Source photo : INPN

La seconde est la **Petite massette** (*Typha minima*) qui est en statut « En danger » dans la région et en « Quasi menacée » en France. De la famille des typhacées, c'est une espèce aquatique hémicryptophyte que l'on retrouve sur les parties ensoleillées des bords de cours d'eau, d'étang ou de marais. Dépassant rarement plus de 80 cm de haut, c'est la plus petite du genre typha.



Petite massette (Typha minima)
Source photo : INPN

Trois espèces protégées à l'échelle de la région Rhône-Alpes ont été observées à Etrembières : la **Petite utriculaire**, l'**Épipactide à petite feuille** et la **Renoncule à feuille de céleri**.

La **Petite utriculaire** (*Utricularia minor*) est également en statut « En danger » dans la région et « Quasi menacée » en France. C'est une plante aquatique vivace qui vit dans les marais tourbeux et sur les berges des étangs. C'est une espèce rare qui semble en régression. En effet, elle est menacée par la destruction des milieux aquatiques.



Petite utriculaire (Utricularia minor)
Source photo : INPN

L'**Épipactide à petites feuille** (*Epipactis microphylla*) et le **Renoncule à feuilles de céleri** (*Ranunculus sceleratus*) sont quant à eux en statut « Préoccupation mineure » dans la région et à l'échelle de la France.

L'**Épipactide à petites feuille** (*Epipactis microphylla*) est une orchidée qui vit dans les forêts de feuillus. Elle est menacée par les méthodes de gestion intensive du milieu forestier. Malgré quelle soit rare et quelle semble en régression elle n'est peut-être pas encore menacée à court terme en France.



Épipactide à petites feuille (Epipactis microphylla)
Source photo : INPN

Le **Renoncule à feuilles de céleri** (*Ranunculus sceleratus*) vit au bord des cours d'eau et dans les prairies humides.



Renoncule à feuilles de céleri (Ranunculus sceleratus)
Source photo : FloreAlpes

La **Laïche faux souchet** (*Carex pseudocyperus*) est protégée au niveau du département de la Haute-Savoie et est en statut « Préoccupation mineure » dans la région et en France.



Laïche faux souchet (Carex pseudocyperus)
Source photo : INPN

Des espèces sans statut de protection mais tout de même patrimoniales de part leurs statut sur les listes rouge ont été observées.

L'**Ammi élevé**, le **Calamagrostide faux phragmite** et le **Pin noir d'Autriche** sont tous les trois en statut « En danger » dans la région Rhône-Alpes.

L'**Ammi élevé** (*Ammi majus*) est une apiacée qui pousse en bordure de cultures, de friche et de milieux rudéralisés. Malgré son statut « En danger » dans la région elle n'est pas menacée à l'échelle de la France. En effet, elle est même plutôt en progression semble-t-il du fait de sa résistance à certains herbicides.



Ammi élevé (Ammi majus)
Source photo : MNHN-CBNBP J. Cordier

Le **Calamagrostide faux phragmite** (*Calamagrostis pseudophragmites*) est une poacée vivant en bord de cours d'eau.



Calamagrostide faux phragmite (Calamagrostis pseudophragmites)
Source photo : INPN

Deux espèces en statut « Quasi menacée » sur la liste rouge de la région ont également été observée à Etrembières : l'**Utriculaire australe** (*Utricularia neglecta*) et la **Blackstonie acuminée** (*Blackstonia acuminata*).

2.3.5.4. LES ESPECES EXOTIQUES ENVAHISSANTES

La diffusion des Espèces Exotiques Envahissantes (EEE) est l'une des cinq causes majeures de l'érosion de la biodiversité avec le changement d'usage des terres et de la mer, le changement climatique, la pollution et la surexploitation des ressources biologiques. En effet les EEE sont impliquées dans la moitié des extinctions connues à l'échelle mondiale.

Ces EEE constituent une menace pour les espèces locales car elles accaparent une part importante des ressources au détriment des espèces locales et ont tendance à former un peuplement monospécifique.

Mais elles menacent également la santé humaine et certaines activités économiques notamment l'agriculture. En effet, certaines EEE peuvent être porteuses de maladie avec le moustique tigre par exemple ou être allergisantes comme l'ambrosie.

En France, la stratégie nationale relative aux EEE a été adoptée en 2017, elle comprend 5 axes et 38 actions. Le plan d'action pour prévenir l'introduction et la propagation des EEE prolonge et approfondit la stratégie nationale pour la période 2022 à 2030.

Lors de la prospection sur la commune des Espèces Exotiques Envahissantes (EEE) ont été observées

C'est principalement de la **Renouée du Japon** (*Reynoutria japonica* et *Reynoutria sachalinensis*) qui a été observée, mais également du **Buddleia de David** (*Buddleja davidii*).

La Renouée asiatique a principalement été observées le long de l'Arve et du Ruisseau des eaux belles.

La Renouée du Japon

Au sens large la Renouée du Japon désigne deux espèces similaires (*Reynoutria japonica*, *Reynoutria sachalinensis*) et leur hybride (*Reynoutria xbohemica*).

Elle pousse et envahi les milieux dégradés tels que les friches urbaines, les décharges sauvages, les bordures de cours d'eau et de voies ferrées.

C'est une plante géophyte : les tiges aériennes meurent l'hiver et seuls persistent les bourgeons souterrains.

Elle se disperse rapidement et facilement grâce à la multiplication végétative par rhizome. Les rhizomes sont des tiges souterraines remplies

de réserve alimentaire et sont dotées de racines. A partir d'un simple morceau d'un centimètre de rhizome une nouvelle plante peut pousser. La Renouée du Japon possède un important réseau de rhizomes allant de 1 à 3 m de profondeur et jusqu'à 10 m de diamètre.

Concernant la reproduction sexuée, la floraison est tardive (septembre - octobre). Les graines produites sont moins problématiques car le substrat convient rarement à leurs germinations. Cependant, ces graines sont très résistantes dans le temps, il faut donc tout de même être prudent.

Elle a une croissance très rapide ce qui lui permet de coloniser de grandes surfaces rapidement et ainsi de capter un maximum de lumière au détriment d'autres espèces. De plus elle produit des composées phénoliques toxiques pour les racines de ses concurrents. Elle est également très robuste et arrive ainsi à s'infiltrer à travers le béton.

La Renouée du Japon a été introduite au Pays-Bas en 1825 dans un jardin d'acclimatation en tant que plante ornementale, mellifère et fourragère. Elle s'est naturalisée en Europe à la fin du 19^{ème} siècle. Elle s'est dispersée essentiellement par le déplacement de terre contaminée par les rhizomes lors de travaux de génies civils, et par les crues qui arrachent les rhizomes des berges.



Reynoutria japonica (à gauche) et *Reynoutria sachalinensis* (à droite)
Source photos : INPN

Le Buddleia de David

Aussi nommé Arbre au papillon, le Buddleia de David (*Buddleja davidii*) est une EEE originaire de Chine. Il a été introduit en France en 1869 pour de l'ornement.

Cet arbuste pouvant aller jusqu'à 5 m de haut, il a une durée de vie assez courte (quelques décennies).

Il produit des fleurs violettes regroupées en grandes inflorescences de mai à octobre. L'arbuste peut fleurir et fructifier dès la première année. Il porte le surnom d'arbre au papillon car il est pollinisé en particulier par les papillons. Chaque arbuste peut produire 3 millions de graines qui sont disséminées sur de longues distances par le vent, par l'eau et par les véhicules automobiles.

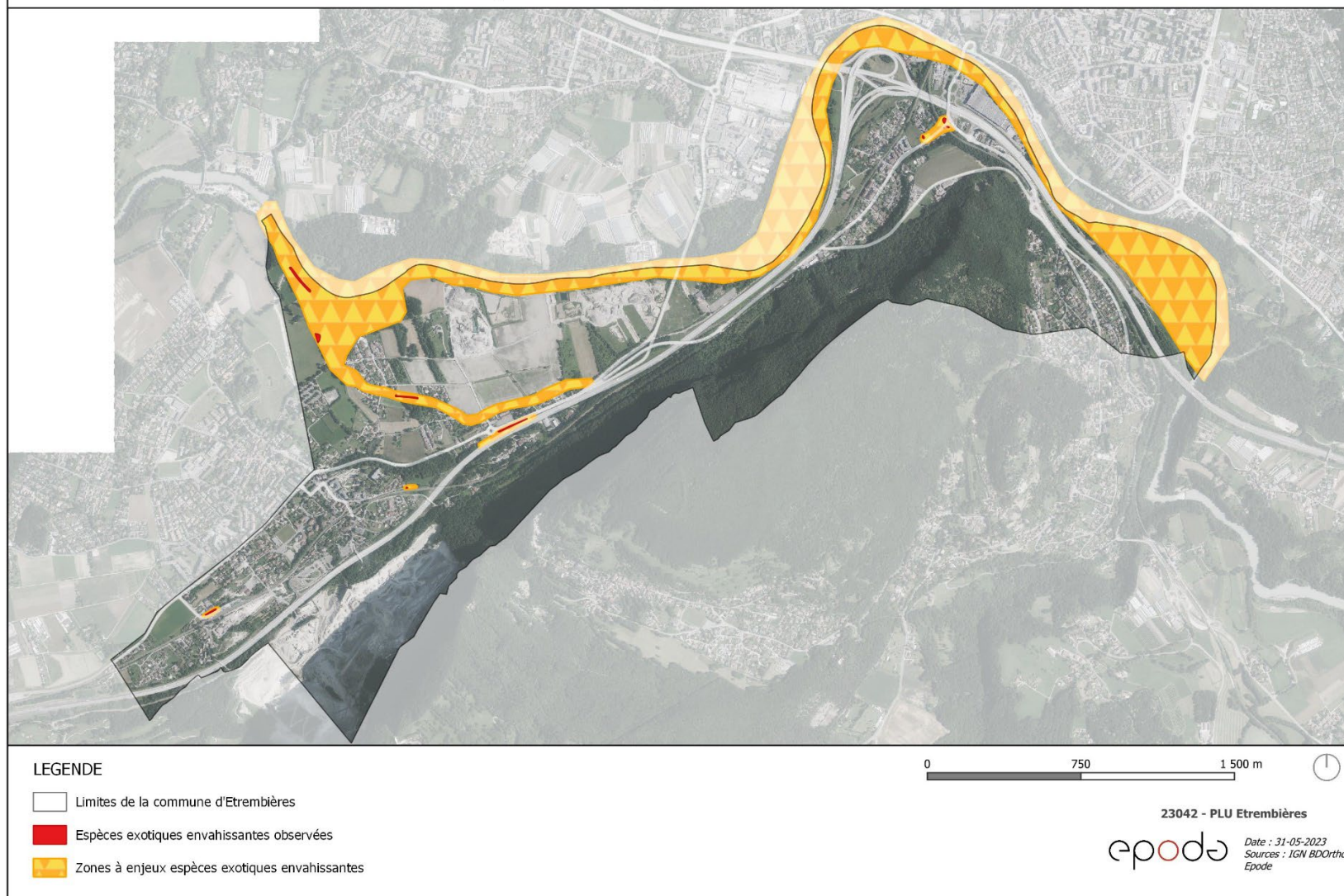
Il pousse sur les terrains secs, les friches urbaines et périurbaines, au niveau des ripisylves et en bordure de route.

C'est une espèce pionnière, ainsi il se développe rapidement et avant les espèces locales au niveau des milieux remaniés.



Buddleia de David (Buddleja davidii)
Source photo : INPN

Espèces exotiques envahissantes



2.4. LES DYNAMIQUES ECOLOGIQUES

2.4.1. TRAMES ET CORRIDORS

La conservation des espèces et des milieux naturels s'effectue par le maintien d'un réseau de connectivités entre les différents habitats, leur permettant d'être interconnectés entre eux. Ces continuités écologiques (corridors écologiques) correspondent à l'ensemble des zones réservoirs de biodiversité et aux éléments annexes qui permettent aux espèces de circuler entre elles. Les corridors écologiques peuvent être continus ou discontinus (cf schéma ci-dessous).



Schéma des continuités écologiques, Source : DREAL PACA

La trame verte et bleue est constituée de plusieurs composantes qui permettent de préserver les continuités écologiques. C'est un outil d'aménagement du territoire qui vise à constituer un réseau écologique cohérent à l'échelle des territoires.

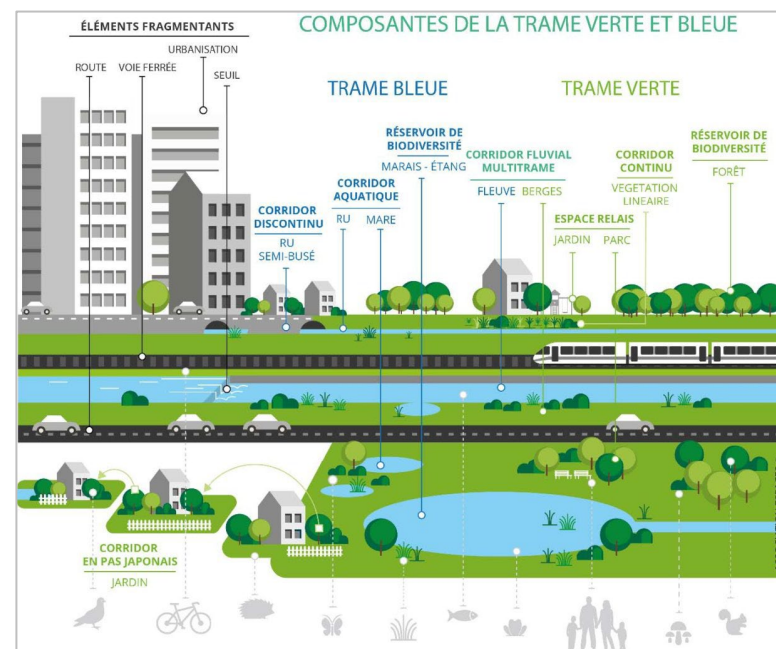
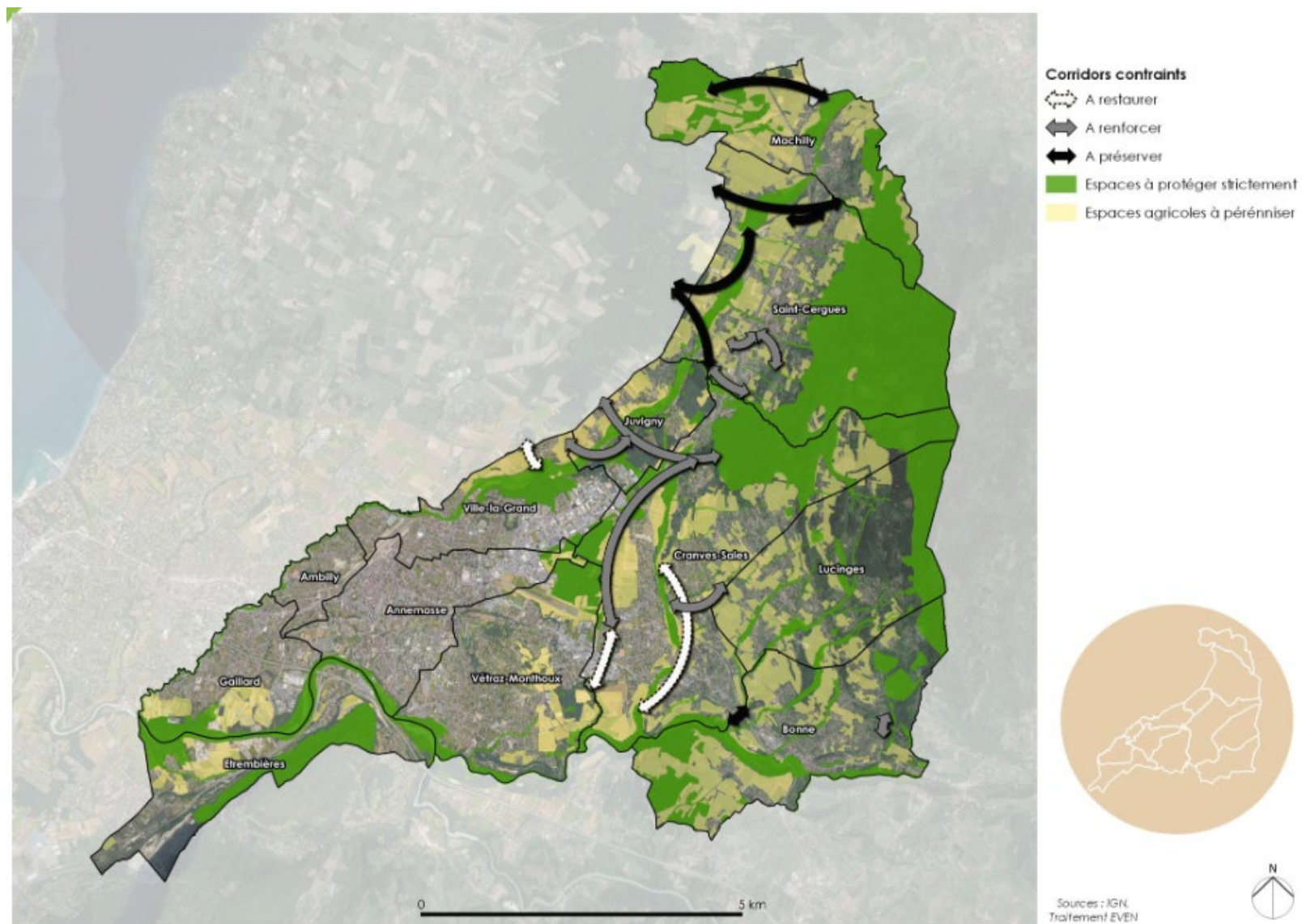


Schéma de la trame verte et bleue, Source : seine-centrale-urbaine.org

Sur la commune d'Etrembières, l'Arve et le Ruisseau des eaux belles constituent la trame bleue. Le SRCE Rhône-Alpes identifie l'Arve comme un corridors d'importance régionale à remettre en bon état. Ainsi, un contrat vert bleue « Arves portes des Alpes » a été signé en décembre 2016 pour une durée de 5 ans. Porté par le SM3A, il s'étendait sur 42 communes.

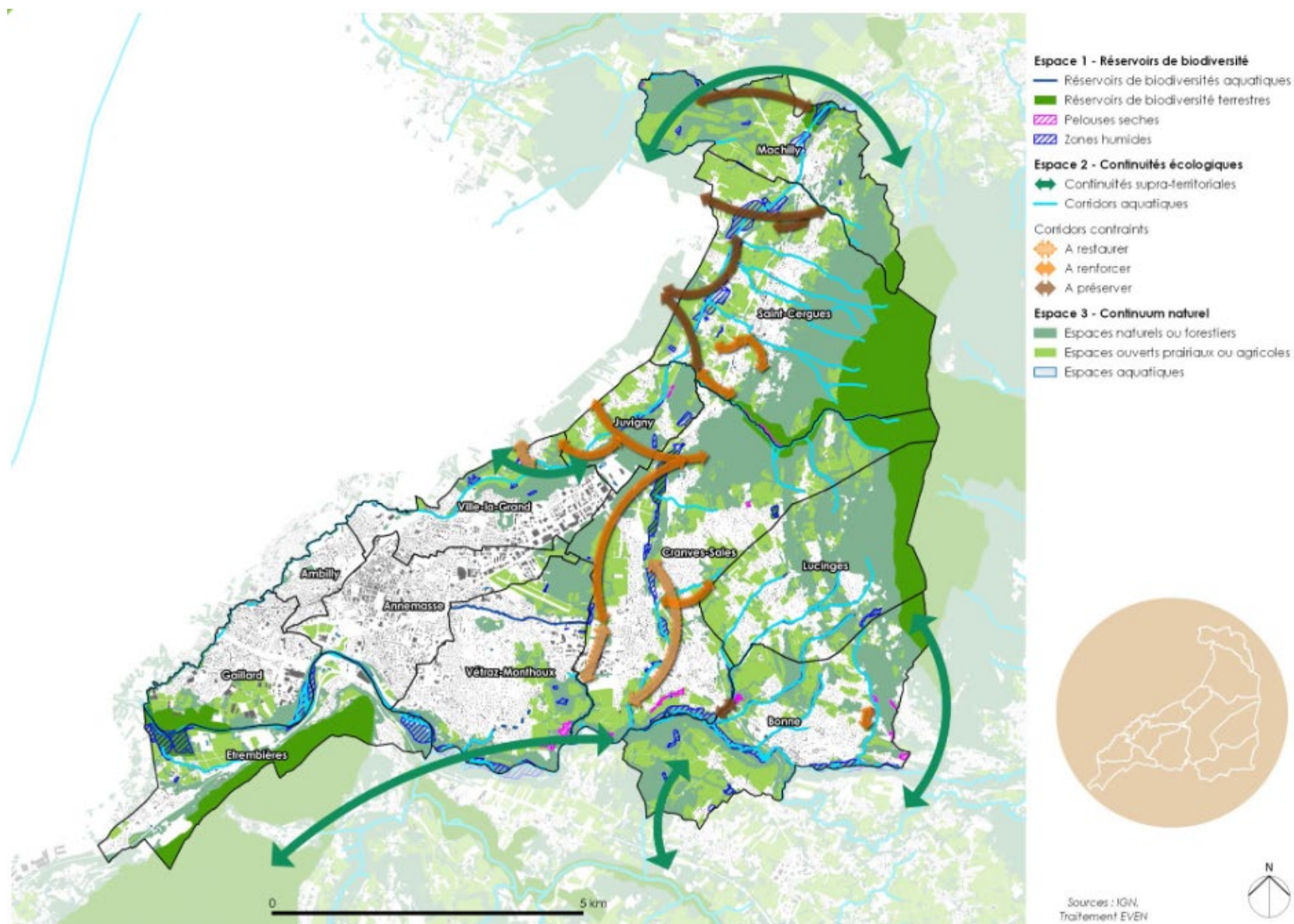
La commune possède deux réservoirs de biodiversité, un au niveau du massif du Salève et l'autre au niveau des zones humides au Nord-Ouest. Cependant l'autoroute A40, la voie ferrée et les habitations constituent une coupure urbaine majeur entre ces deux réservoirs de biodiversité.

Commune d'Etrembières



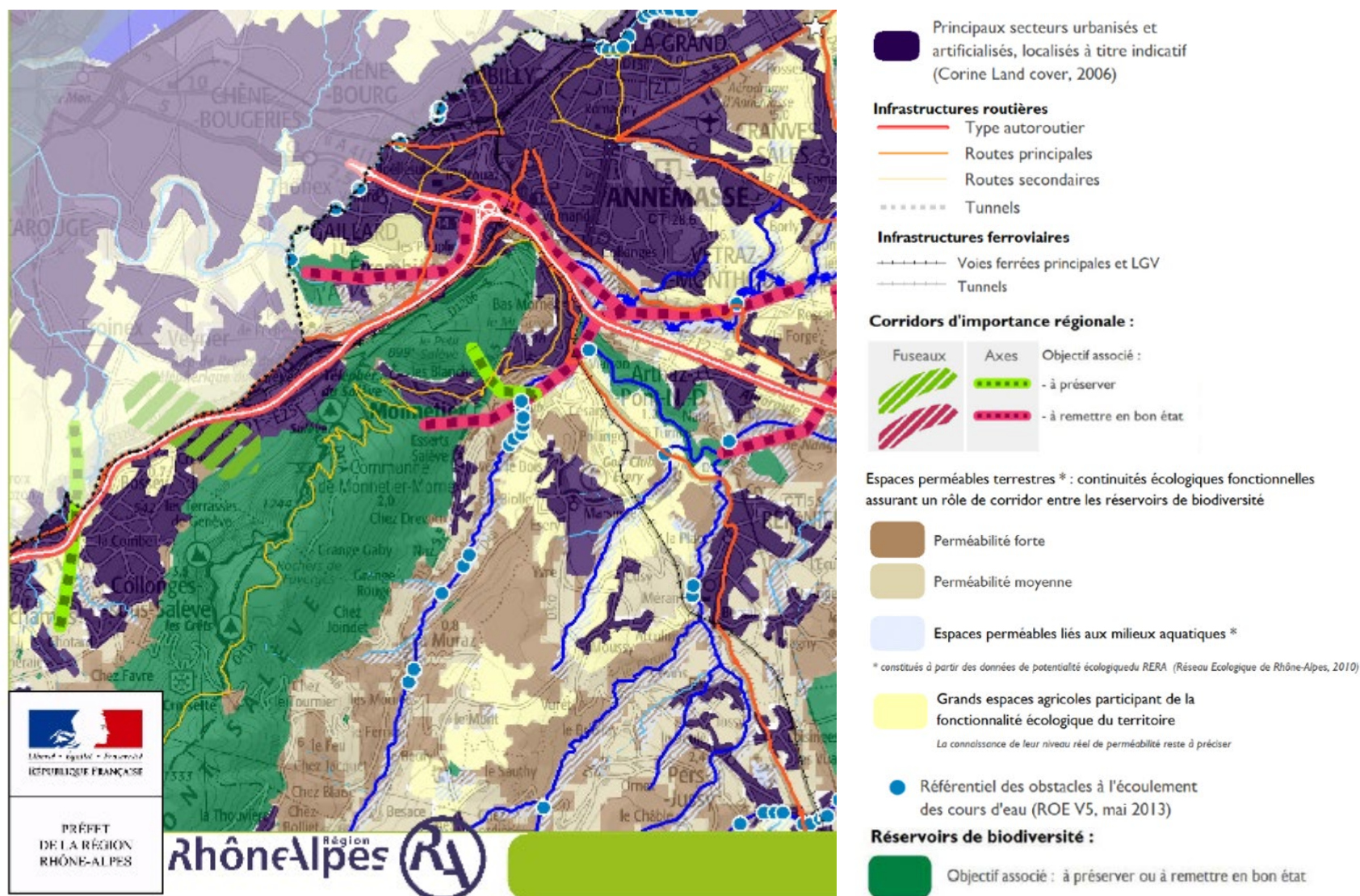
Carte « Trame environnementale » extraite du DOO du SCOT d'Annemasse agglomération

Commune d'Etrembières



Carte « Trame verte et bleue » extraite du DOO du SCOT d'Annemasse agglomération

Commune d'Etrembières



Extrait du SRCE Rhône-Alpes au niveau de la commune d'Etrembières

2.5. SYNTHÈSE DES ENJEUX ET AFOM

ATOUTS	FAIBLESSES
Patrimoine naturel riche et diversifié (faune, flore, habitats) Territoire couvert par 4 ZNIEFF (2 de type I et 2 de type II) et par 3 zones Natura 2000 (2 ZSC et une ZPS)	Risque de sur fréquentation touristique de certains espaces naturels (téléphérique du Salève) Fermetures des milieux ouverts Une trame verte quasi absente (présence de l'autoroute)
OPPORTUNITÉS	MENACES
Maintien des habitats naturels à enjeux patrimoniaux ou d'intérêt communautaire Création d'une trame verte entre les deux réservoirs de biodiversité	Risques naturels faible, moyen et fort de : crues torrentielles, inondations, glissement de terrain, chute de pierres et de blocs Risques technologiques : transport de matières dangereuses, ICPE Risques sismiques (niveau 4, aléa moyen) Risques argileux Anthropisation des milieux naturels préservés
ENJEUX	
<ul style="list-style-type: none"> • Le maintien et la préservation de la trame bleue et création d'une trame verte • La gestion adaptée des espaces forestier • Le maintien des espaces naturels ouverts • Le maintien des zones humides 	