ANNEXES

Liste des annexes

Annexe 1 : Informations nominatives relatives au maître d'ouvrage ou pétitionnaire

Annexe 2 : Plan de situation du projet au 1/25 000

Annexe 3 : Photographies de la zone d'implantation

- **Environnement proche**
- **Paysage lointain**

Annexe 4 : Plan général des aménagements

Annexe 5 : Plan des abords du projet sur fond de photographie aérienne

Annexe 6 : Plan de situation des zones Natura 2000 par rapport au projet

Annexe 7 : OAP n°7 "Le Longeret" du PLUi de l'Albanais Savoyard

Annexe 8 : Extrait du plan de zonage du PLUi de l'Albanais Savoyard

Annexe 9 : Diagnostic écologique réalisé par SAGE Environnement, rapport avril 2022

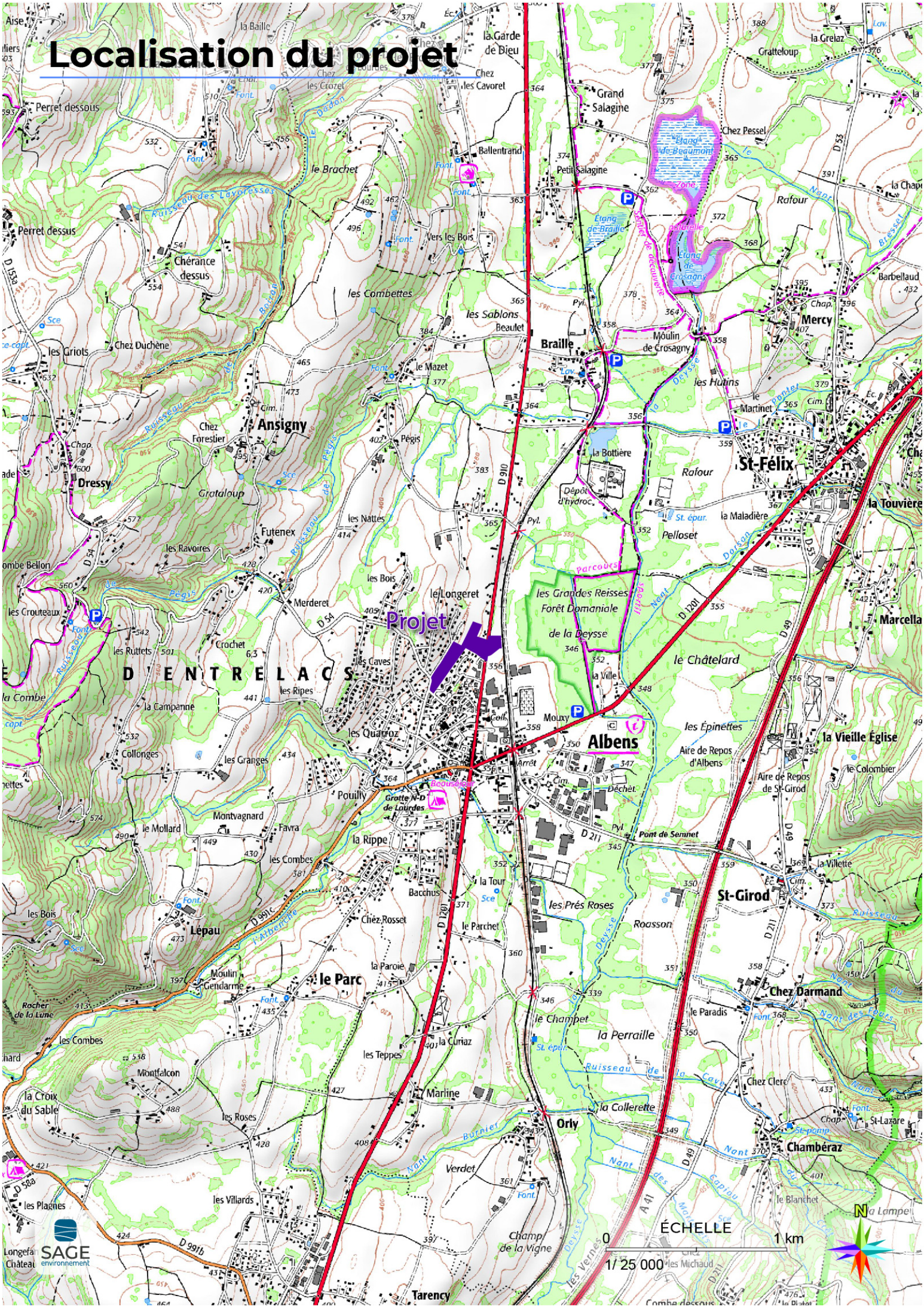
Annexe 10 : Carte du réseau projeté de chaleur bois énergie sur la commune d'Entrelacs, BE éepos, janvier 2022

Annexe 11 : Compléments de rédaction se rapportant à la partie 6.1.

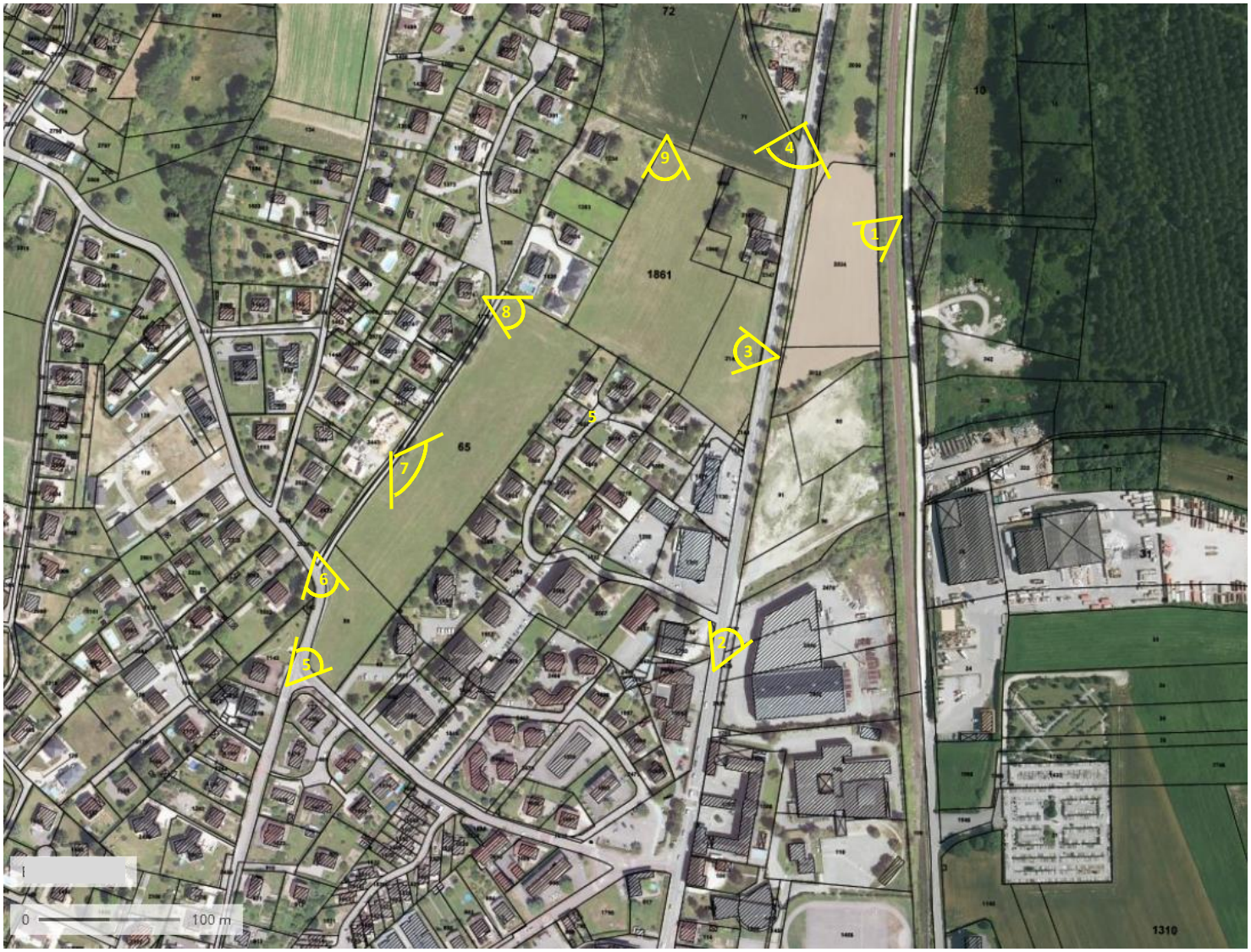
Annexe 12 : Entrée Nord d'Albens-Entrelacs, phase 1 – diagnostic, ARTER, mai 2019

ANNEXE 2

Localisation du projet



ANNEXE 3



Localisation des prises de vue réalisées le 1er mars 2022 sur fond de vue aérienne Géoportail 2019

1 : Vue éloignée sur le site depuis la voie ferrée à l'Est

2 : Vue sur le nouveau Terminal Bus (et le point de collecte des déchets en conteneurs semi-enterrés) depuis la RD 910

3 : Vue sur les constructions existantes et au premier plan sur les terrains du projet d'aménagement depuis la RD 910

4 : Vue éloignée panoramique du secteur depuis la RD 910 en entrée Nord d'Entrelacs (vue du Nord vers le Sud)

7 : Vue panoramique sur les terrains depuis l'impasse du Longeret

5 : Vue sur l'extrémité Sud des terrains depuis le croisement entre la rue des Quarroz et l'avenue du Général de Gaulle – RD 54 au 1er plan

6 : Vue sur l'extrémité Sud des terrains depuis le croisement entre l'impasse du Longeret et la RD 54

8 : Vue sur le secteur de « resserrement » entre les constructions existantes, depuis l'impasse du Longeret

9 : Vue sur le secteur depuis la limite Nord du projet

ANNEXE 4

Maître d'oeuvre :

ARTER
paysage | urbanisme | mobilité
11, rue Jean-Pierre VEYRAT
73 000 CHAMBERY
Tel. 09 80 34 81 16

ECR environnement
ZA Savoie Hexapole
480, rue Maurice Herzog
Tel. 04 79 52 42 10

Cotraitant 3

Cotraitant 4

Maître d'ouvrage :

Commune Nouvelle d'ENTRELACS
BP 90003
Albens
73410 ENTRELACS

ENTRELACS Commune Nouvelle Savoie

Aménagement du secteur du Longeret
Commune d'Entrelacs (73)

Plan de composition d'ensemble

- ☐ ESQ
- ☐ AVP
- ■ PRO
- ☐ DET
- ☐ AOR
- ☐ DCE

dessiné par: PC

N° PA4

Indice 01

AFFAIRE N°: 21-291

ECHELLE: 1/500ème

DATE IMPRESSION: 27 avril 2022

Date	Rév.	Modification
27.04.2022	0	Création du document

Fichier informatique: 02_21-291_PRO-TRACE-LONGERET-ARTER.dwg

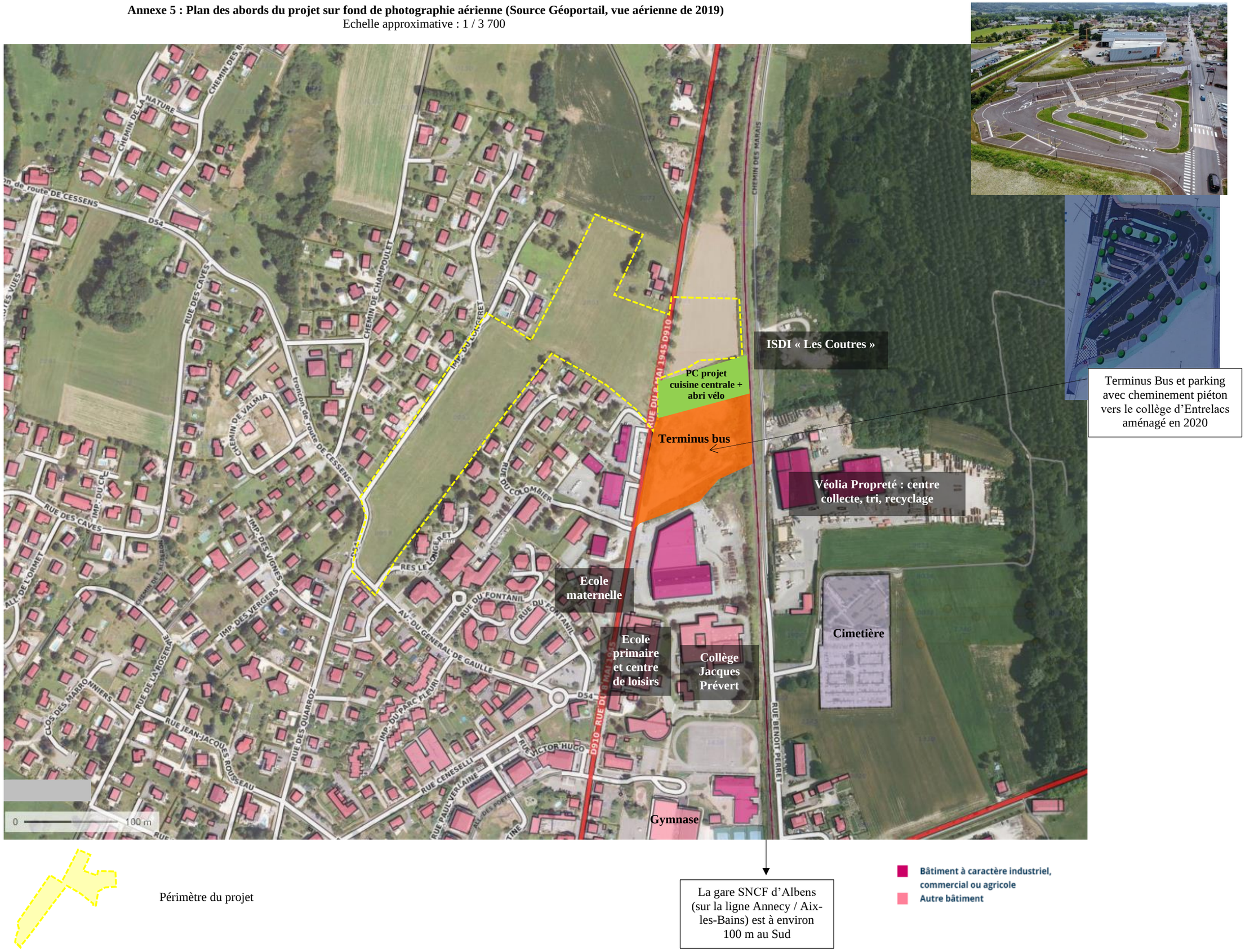
CE DOCUMENT NE PEUT ETRE REPRODUIT PAR DES TIERS SANS AUTORISATION

LEGENDE

- Enrobé trottoir
- Enrobé voirie
- Résine gravillonnée
- Béton désactivé
- Sable stabilisé
- Gazon / prairie
- Noues et bassins végétalisés
- Espaces plantés
- Espaces de jardins / potagers
- Végétation arborescente
- Platelage bois
- Appui-vélo
- Tables pique-nique
- Bancs / banquettes
- Chaises / fauteuils

ANNEXE 5

Annexe 5 : Plan des abords du projet sur fond de photographie aérienne (Source Géoportail, vue aérienne de 2019)
Echelle approximative : 1 / 3 700

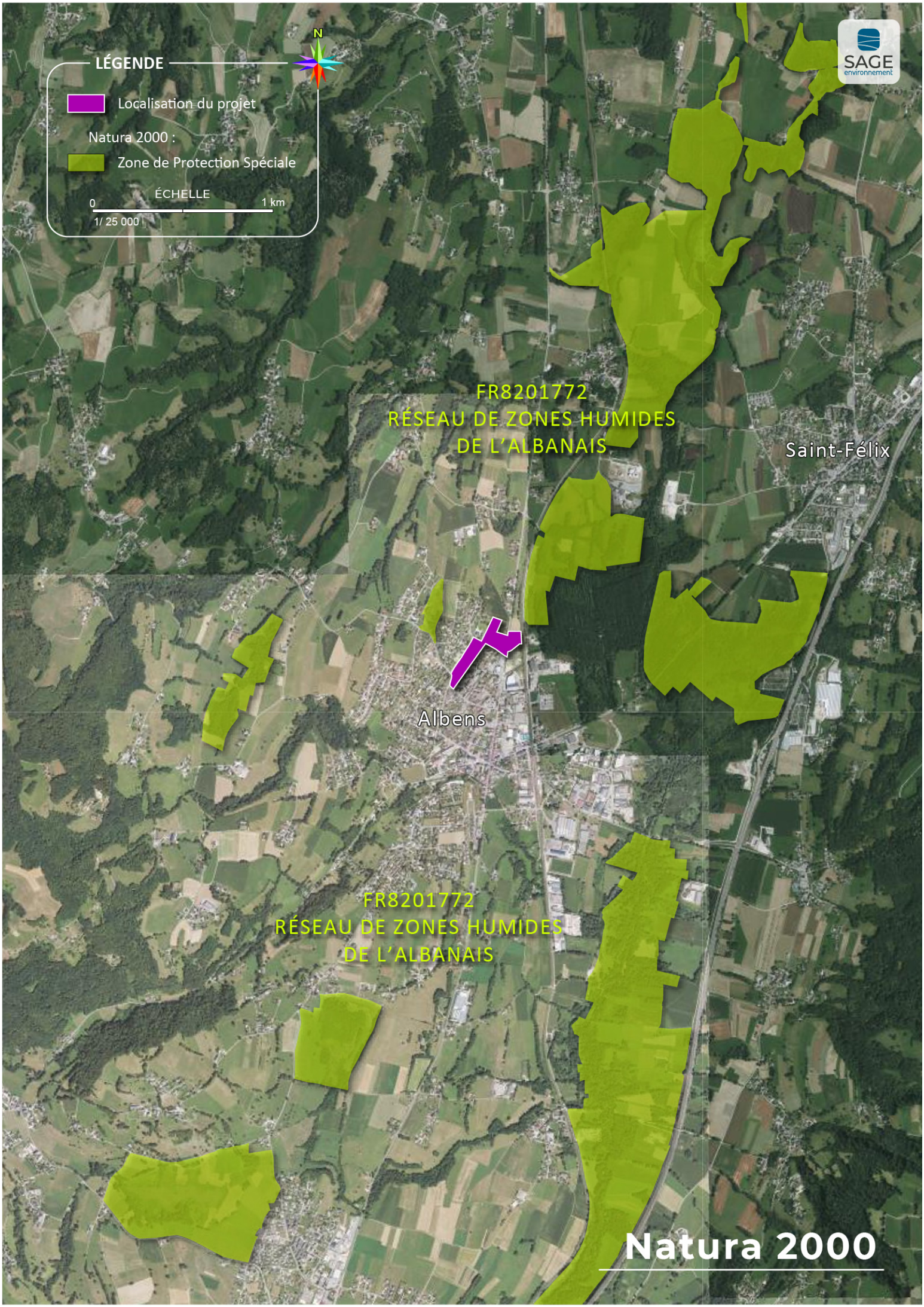


Périmètre du projet

La gare SNCF d'Albens (sur la ligne Annecy / Aix-les-Bains) est à environ 100 m au Sud

Bâtiment à caractère industriel, commercial ou agricole
Autre bâtiment

ANNEXE 6


LÉGENDE
Localisation du projet
Natura 2000 :
Zone de Protection Spéciale
ÉCHELLE
0
1 km
1/ 25 000
N
SAGE
environnement
FR8201772
RÉSEAU DE ZONES HUMIDES
DE L'ALBANAIS
Saint-Félix
Albens
FR8201772
RÉSEAU DE ZONES HUMIDES
DE L'ALBANAIS
Natura 2000

ANNEXE 7

OAP n°7 : Le Longeret

Contexte

Le secteur du Longeret est situé à l'entrée de ville Nord d'Albens. C'est un tènement disponible à l'intérieur de l'enveloppe urbaine, dans un cadre résidentiel majoritairement composé de maisons individuelles.

Ce secteur est stratégique dans le cadre de la densification et l'optimisation de l'enveloppe urbaine mais également dans la logique de valorisation des entrées de ville.

Le site est desservi à l'Est par un axe majeur, la RD910. Dans sa partie Sud et Ouest, il est longé par l'impasse du Longeret et la Route de Cessens.

Le secteur, dans un périmètre plus large, a fait l'objet d'une étude d'urbanisme pré-opérationnelle et d'un plan de composition urbaine et paysagère.

Enjeux

Les enjeux de l'urbanisation de ce secteur sont :

- La requalification de l'entrée de ville
- La diversification des formes urbaines
- La densification et l'optimisation du foncier
- La valorisation paysagère
- La mixité des fonctions urbaines
- Le développement des modes doux
- L'optimisation et la hiérarchisation du réseau viaire
- La valorisation des richesses écologiques et la gestion des eaux pluviales

Conditions d'urbanisation

Ce secteur sera urbanisé en une opération d'ensemble.

Surface en zone U : 4100 m²

Surface en zone 1AUa : 30293 m² (calcul SIG)

Principes d'aménagement

L'aménagement de ce secteur devra répondre aux principes suivants :

1. Qualité de l'insertion architecturale, urbaine et paysagère

Hauteur :

Les hauteurs des constructions principales seront au minimum de R+1 et au maximum de R+3+ combles. La hauteur maximale d'un niveau hors combles est de 3.50 m y compris la dalle inférieure.

Les bâtiments détachés de la construction principale et d'emprise au sol inférieure à 10 m² n'excéderont pas une hauteur de 3.50 m au plus haut de la construction.

Implantation :

- Par rapport aux voies

Toute façade donnant sur une voie publique devra être implantée avec un retrait minimal de 3m mesuré depuis l'alignement des voies publiques existantes

- Par rapport aux limites séparatives

Les constructions s'implanteront :

- Avec un retrait minimal de 4 m par rapport à la limite séparative La distance est mesurée à partir du nu extérieur de la façade.

Autres prescriptions :

Traitement paysager des abords de la RD 910 (végétalisation)

Cf. Préambule - Les principes d'aménagement relatifs à l'insertion architecturale, urbaine et paysagère communs à tous les secteurs

2. Mixité fonctionnelle et sociale

Logements de type intermédiaire et/ou de type collectifs en R+1, R+2 et R+3 qui peuvent être réservés pour partie à des locaux tertiaires et services.

L'ensemble du site pourra accueillir des équipements d'intérêt collectif

Bilan :

Environ 160 logements

25% de logements locatifs sociaux (soit environ 38 logements)

50 logements/ha

3. Qualité environnementale et prévention des risques

Les aires de stationnement doivent comporter des arbres. A partir de 10 places créées, il est exigé :

- 50% de superficie perméable
- La plantation d'un arbre pour 5 places.

L'opération devra réserver au moins 20% de la surface du tènement de l'opération en pleine terre végétalisée.

Les espaces communs comme les accès, les abords des voiries, les aires collectives d'agrément, devront être végétalisés : arbres d'alignements le long des voies, espaces végétalisés de pleine terre de type couvre-sols, bosquets d'arbustes. Cette végétalisation doit s'inscrire dans un projet paysagé.

Les ouvrages de rétention des eaux pluviales en plein air seront intégrés dans un espace paysager planté d'arbres et arbustes. Les ouvrages de rétention des eaux pluviales seront végétalisés.

4. Besoins en matière de stationnement

Le stationnement des véhicules correspondant aux besoins des constructions et des activités doit être assuré en dehors des voies publiques.

Il est exigé la création d'au moins :

- 2 places de stationnement sur le tènement de l'opération par unité de logement créé.
- 1 place visiteur pour 4 logements ou 4 lots.

En cas d'impossibilité technique de réaliser les places de stationnements demandées sur la parcelle de la construction, il est admis qu'elles pourront être créées à proximité à moins de 200m de la parcelle du projet.

Concernant les logements locatifs financés avec un prêt aidé par l'Etat, il est exigé une place de stationnement par logement.

Pour les opérations de construction neuve à partir de 500 m² de surface de plancher de logements créés, des stationnements abrités pour deux roues sont obligatoires, avec un minimum d'1.5 m² de stationnement deux roues par logement.

5. Desserte par les transports en commun

Non desservi.

6. Desserte des terrains par les voies et réseaux

Voirie, desserte et déplacements :

- Bouclage viaire entre la RD 910 et l'Impasse du Longeret
- Requalification et sécurisation du carrefour sur la RD 910 avec aménagements piétons
- Traversées piétonnes Nord-Sud.

Cf. Préambule - Les principes d'aménagement relatifs à la desserte des terrains par les voies et réseaux communs à tous les secteurs

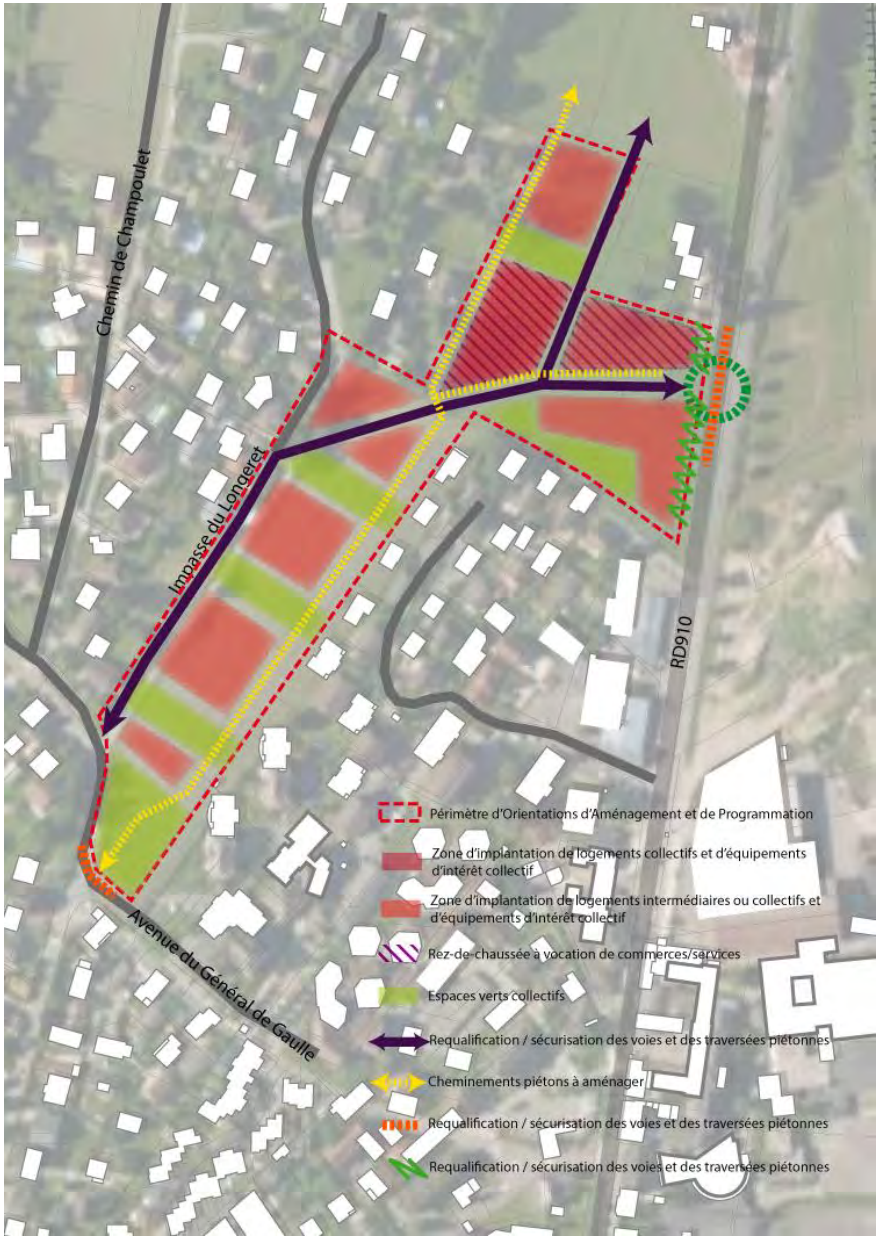
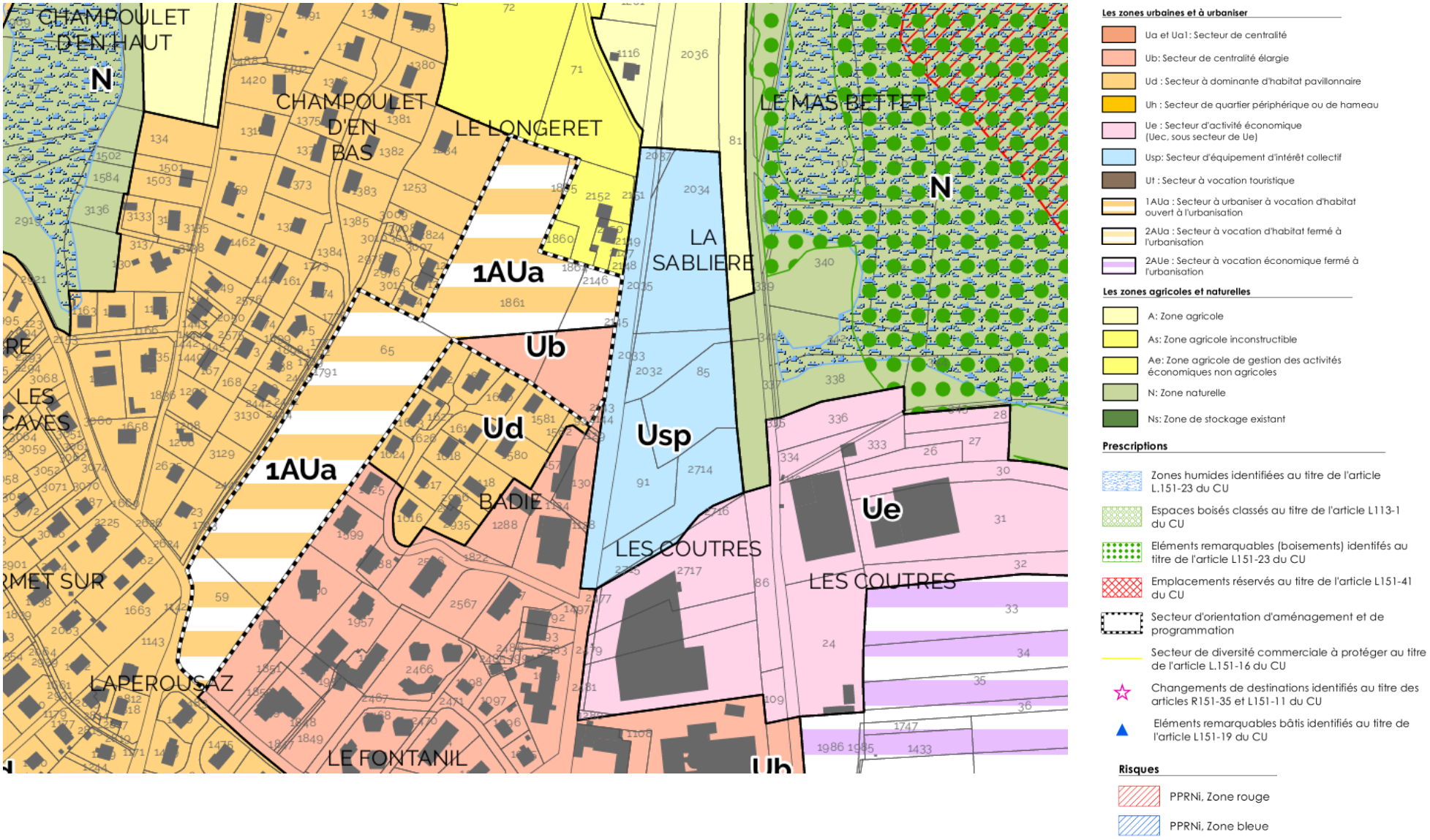


Illustration possible (non opposable aux demandes d'autorisation d'urbanisme)

ANNEXE 8



Extrait du plan de zonage du PLUi de l'Albanais Savoyard

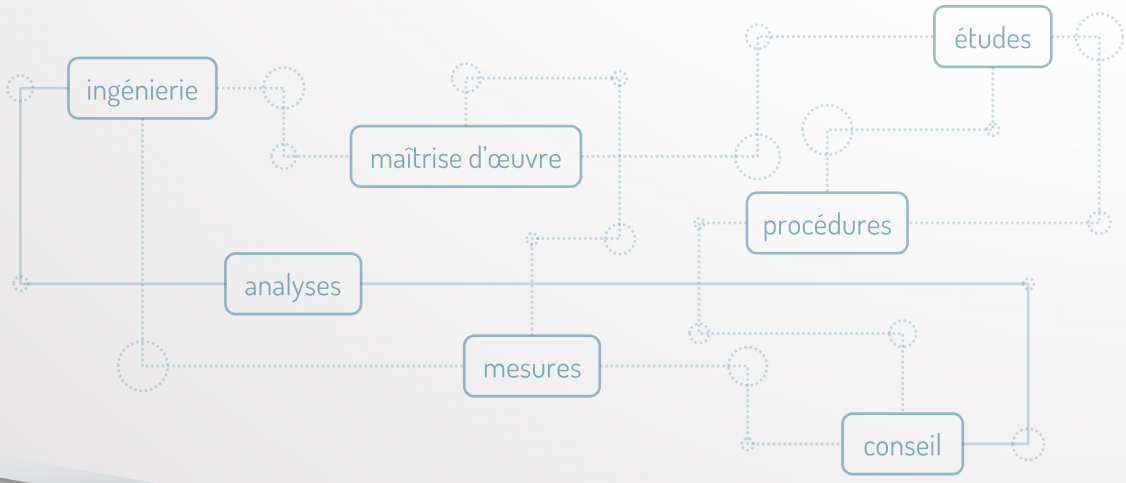
ANNEXE 9

RAPPORT TECHNIQUE

Commune d'Entrelacs

Aménagement du secteur du Longeret à Albens- Entrelacs (73)

Diagnostic écologique et délimitation de zone humide



avril 2022

SAGE environnement

12 Avenue du Pré de Challes – Parc des Glaisins
ALBENS LE VIEUX – 74 940 ALBENS
☎ 04 50 64 06 14 🖷 04 50 64 08 73
@ : sage.Albens@sage-environnement.fr
ⓘ : www.sage-environnement.com

Référence document : FV/21.019
Indice de révision : 0 - Statut : Initial

Fiche document :

Informations :

Client / Maître d'ouvrage :	Commune d'Entrelacs
Contact – Coordonnées :	Mélanie Guégan, Responsable du Pôle Technique 06 33 69 56 00, melanie.guegan@entrelacs-savoie.fr Romain Guigue, technicien Voirie, Réseaux, Espaces publics 06 15 31 01 72, romain.guigue@entrelacs-savoie.fr Commune d'Entrelacs BP 90003 – Albens – 73 410 ENTRELACS 04 79 54 17 59

Numéro dossier SAGE :	21.019
Responsable :	Fanny Vecsernyes
Assistant(e)s :	
Relecteur :	Anne Munier
Titre :	Aménagement du secteur du Longeret à Albens- Entrelacs (73)
Sous titre – objet :	Diagnostic écologique et délimitation de zone humide
Catégorie document :	Rapport technique
Mots clés :	Délimitation de zone humide, Cas par cas
Statut document :	Initial
Indice de révision :	0
Référence document :	FV/21.019
Confidentialité :	
Fichier :	Diag éco ZH Longeret Albens 26-04-22.docx
Date :	26/04/2022
Nombre de pages :	65

Historique des versions et révisions :

Indice révision	Date	Détails – modifications	Resp.
0	26/04/2022	Version initiale	Fanny Vecsernyes

Avertissement :

Ce document, les données, informations, analyses et conclusions qu'il contient sont la propriété exclusive du maître d'ouvrage. Toute reproduction, diffusion, publication, mise en ligne, même partielle, ne peut être effectuée sans son accord préalable mentionné par écrit. Le cas échéant, citation doit être faite de la source des éléments reproduits.
SAGE Environnement ne communiquera aucune information, document ou fichier en dehors de ce cadre strict.

SAGE environnement
12 Avenue du Pré de Challes – Parc des Glaisins
ALBENS LE VIEUX – 74 940 ALBENS
☎ 04 50 64 06 14 🖷 04 50 64 08 73
@ : sage.Albens@sage-environnement.fr
ⓘ : www.sage-environnement.com

PRÉAMBULE

Ce rapport présente un diagnostic écologique qui a été réalisé à Entrelacs, commune déléguée d'Albens, en Savoie (73).

Cette étude a été menée par SAGE Environnement suite à une consultation de la commune d'Entrelacs en vue de l'établissement d'un dossier dit au « cas par cas » associés au projet d'aménagement du secteur du Longeret qui fait l'objet d'une OAP au PLUi de l'Albanais Savoyard et qui nécessite l'aménagement d'un carrefour giratoire sur la RD 910 pour sa desserte.

Le présent rapport concerne les investigations de terrain qui se sont déroulées en mars et avril 2022.

TABLE DES MATIERES

PRÉAMBULE **3**

I. Localisation **8**

I.1 Localisation du projet 8

I.2 Zone d'étude 9

II. Textes servant à l'évaluation des espèces **10**

II.1 Référentiel de nomenclature 10

II.2 Textes réglementaires sur la protection des espèces 10

II.2.1 Textes de portée nationale ou régionale 10

II.2.1.1 La Flore 10

II.2.1.2 La Faune 10

II.2.2 Autres textes 11

II.3 Statut de rareté des espèces : les listes rouges 11

II.3.1 La flore 11

II.3.1.1 Au niveau national 11

II.3.1.2 Au niveau régional 11

II.3.2 La faune 12

II.3.2.1 Au niveau national 12

II.3.2.2 Au niveau régional 12

III. Données bibliographiques **13**

III.1 Données de cadrage écologique – Patrimoine écologique 13

III.1.1 Zonages réglementaires 14

III.1.1.1 ZSC FR8201772 « Réseau de zones humides de l'Albanais » 15

III.1.1.2 APB FR3800191 – « Marais des Villards et du Parc » 15

III.1.1.3 ZPS FR8212004 « Ensemble lac du Bourget-Chautagne-Rhône » 15

III.1.2 Zonages d'inventaire 16

III.1.2.1 ZNIEFF II 820009765— Zones humides du sud de l'Albanais 17

III.1.2.2 ZNIEFF I 820031222 – Marais des Bois 17

III.1.2.3 ZNIEFF I 820031243 – Prairies humides et forêts alluviales de la Deysse 17

III.1.2.4 ZNIEFF I 820031217 – Marais des Granges 18

III.1.2.5 ZNIEFF I 820031245 – Etangs et marais de Crosagny, Beaumont et Braille 18

III.1.2.6 ZNIEFF I 820031220 – Marais du Parc 18

III.1.2.7 ZNIEFF I 820031219 – Marais des Villards 18

III.1.3 Zones humides inventoriées 19

III.1.3.1 ZH 73CPNS0018- Zones humides le long de la Deisse 20

III.1.3.2 ZH 73CPNS0016- Sous La Tour 20

III.1.3.3 ZH 73CPNS0008- La Sauge 21

III.1.3.4 ZH 73CPNS0007- Les Granges / Crochet 22

III.1.3.5 ZH 73CPNS0006- Champoulet d'en haut. 22

III.1.3.6 ZH 73CPNS0005- Champvallon 23

III.1.3.7 ZH 73CPNS0004 - Gravettant 23

III.1.3.8 ZH 73CPNS0003 – Sous Pégis 24

III.1.4 Continuités écologiques 25

III.1.4.1 Définition 25

III.1.4.2 Le cas de notre secteur d'étude 25

III.2 Données naturalistes 27

III.2.1 Données flore 27

III.2.2 Données faune 27

III.2.2.1 Avifaune 28
III.2.2.2 Chiroptères 29
III.2.2.3 Mammifères terrestres 29
III.2.2.4 Amphibiens 30
III.2.2.5 Reptiles 30
III.2.2.6 Insectes 30
III.2.2.6.a Lépidoptères 30
III.2.2.6.b Odonates 31
III.2.2.6.c Coléoptères xylophages et sapro-xylophages remarquables 32

IV. Méthodologie d'investigation 32

IV.1 Habitats et flore 32
IV.2 Faune 33
IV.2.1 Avifaune 33
IV.2.1.1 Avifaune nicheuse diurne 33
IV.2.1.2 Les rapaces nocturnes 33
IV.2.2 Mammifères terrestres 33
IV.2.3 Chiroptères 34
IV.2.3.1 Protocole pour les gîtes 34
IV.2.4 Amphibiens 34
IV.2.4.1 Prospections visuelles 34
IV.2.4.2 Pêche 34
IV.2.4.3 Prospections auditives 34
IV.2.5 Reptiles 35
IV.2.6 Insectes 35
IV.2.7 Calendrier des sorties pour la faune et la flore 35
IV.3 Zones humides 36
IV.3.1 Critères pédologiques 36
IV.3.2 Critères floristiques 36
IV.3.2.1 A l'échelle des habitats 36
IV.3.2.2 A l'échelle des relevés floristiques 36
IV.3.3 Synthèse des différents critères 37

V. Caractérisation des enjeux 37

V.1 Enjeux réglementaires et patrimoniaux 38
V.2 Enjeux écologiques et biologiques 38
V.3 Enjeu local 38

VI. Résultats des investigations 39

VI.1 Continuité écologique 39
VI.2 Habitats 40
VI.2.1 Prairie mésophile – Code Corine : 38.2 Prairies à fourrage des plaines 41
VI.2.2 Fossé — Code Corine : 53.4 Bordures à calamagrostis des eaux courantes 41
VI.2.3 Alignement d'arbres – Code Corine 84.1 Alignements d'arbres 42
VI.2.4 Haie – Code Corine 84.2 Bordures de haies 42
VI.2.5 Culture – Code Corine : 82.1 Champs d'un seul tenant intensément cultivés 43
VI.2.6 Friche– Code Corine 87.1 : *Zones en friche* 43
VI.2.7 Zone rudérale - Code Corine : 87.1 *Zones rudérales* 44
VI.2.8 Voiries – Code Corine 86.1 : *Villes* 44
VI.2.9 Synthèse des habitats 44
VI.3 Flore 45
VI.3.1 Flore indigène 45

VI.3.2 Flore exotique envahissante 45
VI.4 Faune 46
VI.4.1 Avifaune 46
VI.4.1.1 Rapaces nocturnes 46
VI.4.1.2 Avifaune diurne 47
VI.4.2 Mammifères terrestres 49
VI.4.3 Chiroptères 49
VI.4.4 Reptiles 50
VI.4.5 Amphibiens 50
VI.4.6 Insectes 51
VI.4.6.1 Lépidoptères 51
VI.4.6.2 Odonates 51
VI.4.6.3 Coléoptères xylophages remarquables 51
VI.4.7 Synthèse des enjeux faunistiques 52
VI.5 Délimitation de zone humide 54
VI.5.1 Critères floristiques 54
VI.5.1.1 Relevés d'habitats 54
VI.5.1.2 Relevés floristiques 55
VI.5.2 Critères pédologiques 56
VI.5.3 Synthèse des critères 57
VII. Mesures à réaliser 58
VII.1 Mesure d'évitement 58
VII.1.1 Evitement des zones humides 58
VII.1.2 Evitement des arbres et arbustes 58
VII.2 Mesures de réduction 58
VII.2.1 Adaptations calendaires 58
VII.2.2 Plantation d'une haie accompagnant la continuité écologique 58
VII.2.3 Plantation de flore indigène 58
ANNEXES 59

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Localisation du projet 8
Figure 2 : Zone d'étude 9
Figure 3 : Zonages réglementaires à proximité de la zone du projet 14
Figure 4 : ZNIEFF de type 1 et de type 2 référencées autour de la zone du projet 16
Figure 5 : Zones humides référencées autour de la zone d'étude 19
Figure 6 : Zones prioritaires à enjeux pour les contrats verts et bleus en Auvergne Rhône-Alpes 25
Figure 7 : Extraits du SRADDET, planche 37 26
Figure 8 : Niveaux d'enjeux semi-qualitatifs utilisés pour décrire les taxons et habitats dans le reste du document 37
Figure 9 : Vue aérienne de la zone d'étude et sa périphérie pour analyser la continuité écologique 39
Figure 10 : Répartition des habitats observés sur la zone d'étude 40
Figure 11 : Prairie mésophile 41
Figure 12 : Fossé 41
Figure 13 : Alignement d'arbres 42
Figure 14 : Haie 42
Figure 15 : Culture 43
Figure 16 : Friche 43

Figure 17 : Zone rudérale 44
Figure 18 : Solidage géant (*Solidago gigantea*) de l'année précédente sur le talus du remblai de la voie ferrée 45
Figure 19 : Répartition de la flore exotique envahissante 46
Figure 20 : Taupinières de Campagnol fouisseur observées sur le site 49
Figure 21 : Azuré de la faucille (*Cupido osiris*) 51
Figure 22 : Répartition des enjeux faunistiques 53
Figure 23 : Caractérisation des habitats relevés dans la zone d'étude 54
Figure 24 : Relevés floristiques liés à la délimitation de zones humides 55
Figure 25 : Caractérisation des sondages pédologiques liés à la délimitation de zone humide 56
Figure 26 : Synthèse des différents critères de délimitation des zones humides 57

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Plantes à enjeu référencées dans la commune d'Entrelacs depuis l'année 2012 27
Tableau 2 : Oiseaux à enjeu répertoriés dans la commune d'Entrelacs depuis l'année 2012 28
Tableau 3 : Mammifères-volants répertoriés dans la commune d'Entrelacs depuis l'année 2012 29
Tableau 4 : Mammifère terrestres répertoriés dans la commune d'Entrelacs depuis l'année 2012 29
Tableau 5 : Amphibiens répertoriés dans la commune d'Entrelacs depuis l'année 2012 30
Tableau 6 : Reptiles répertoriés dans la commune d'Entrelacs depuis l'année 2012 30
Tableau 7 : Papillons répertoriés dans la commune d'Entrelacs depuis l'année 2012 31
Tableau 8 : Odonates répertoriés dans la commune d'Entrelacs depuis l'année 2012 32
Tableau 9 : Coléoptère xylophage répertorié dans la commune d'Entrelacs depuis l'année 2012 32
Tableau 10 : Calendrier des sorties pour la faune et la flore 35
Tableau 11 : Coefficients d'abondance-dominance par Braun-Blanquet 37
Tableau 12 : Niveau d'enjeu concernant la continuité écologique 39
Tableau 13 : Habitats observés sur la zone d'étude 44
Tableau 14 : Niveau d'enjeu lié à la flore indigène 45
Tableau 15 : Niveau d'enjeu lié à la flore exotique envahissante 45
Tableau 16 : Espèces observées auditivement et/ou visuellement en période de reproduction dans la zone d'étude .. 47
Tableau 17 : Mammifères observés sur la zone d'étude 49
Tableau 18 : Niveau d'enjeu lié aux chiroptères 49
Tableau 19 : Reptile observé dans la zone d'étude 50
Tableau 20 : Amphibien potentiellement présent sur le secteur d'étude 50
Tableau 21 : Espèces de papillons observées dans la zone d'étude. 51
Tableau 22 : Synthèse des enjeux faunistiques au niveau de la zone d'étude 52

LISTE DES ANNEXES

Annexe 1 : Espèces de plantes relevées par habitats terrestres
Annexe 2 : Relevés floristiques (caractérisation de zone humide)
Annexe 3 : Sondages pédologiques (caractérisation de zone humide)
Annexe 4 : Tableau GEPPA

I. Localisation

I.1 LOCALISATION DU PROJET

Le projet se situe dans l'Albanais à Entrelacs, commune déléguée d'Albens, dans le département de la Savoie (73) en région Auvergne Rhône-Alpes.

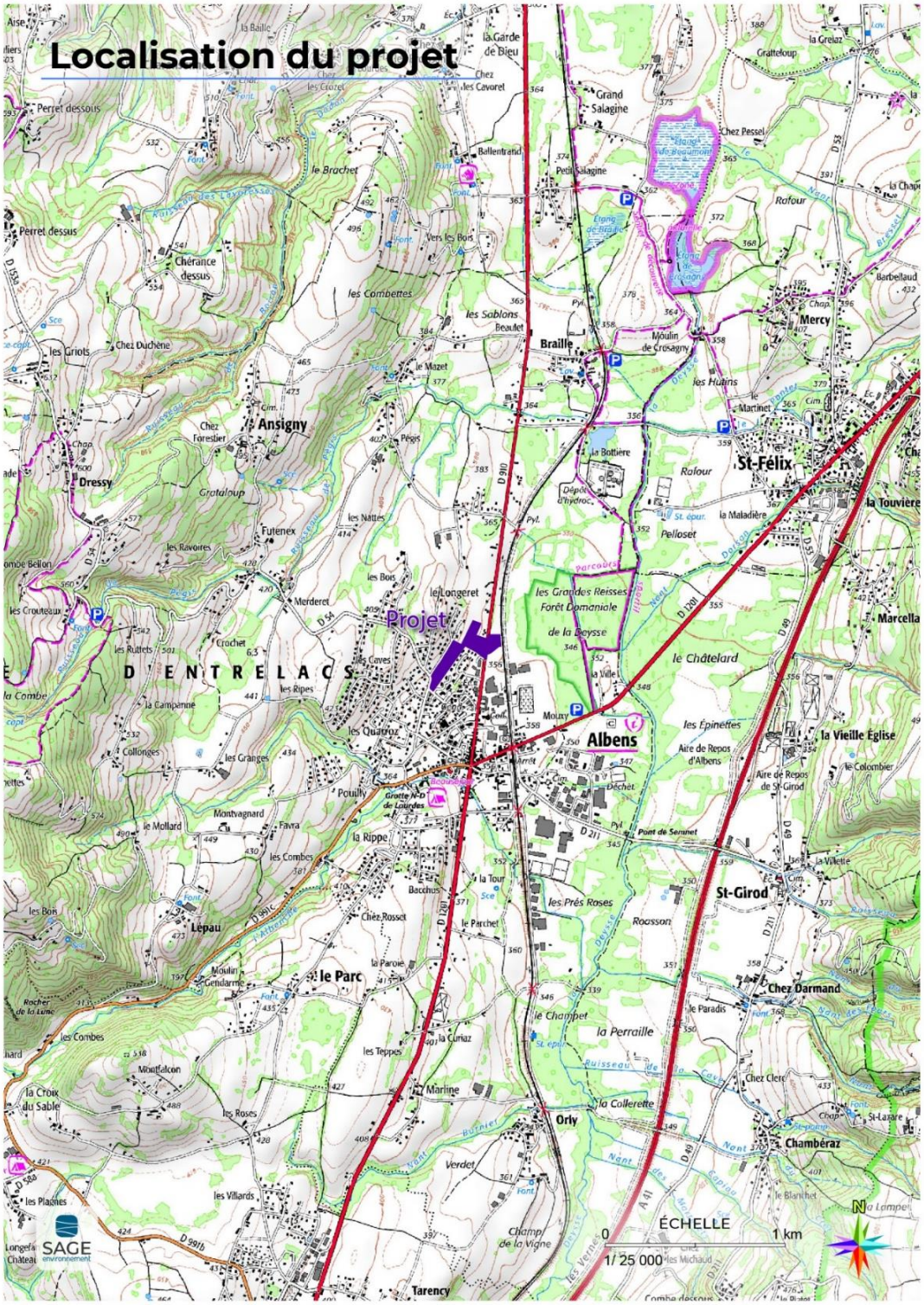


Figure 1 : Localisation du projet

I.2 ZONE D'ETUDE

La zone d'étude couvre une surface d'environ 4,9 ha.

Elle se trouve au Nord du village et est traversée par la route départementale D970. Une voie ferroviaire longe sa bordure Est.

Figure 2 : Zone d'étude

II. Textes servant à l'évaluation des espèces

II.1 REFERENTIEL DE NOMENCLATURE

Le référentiel pour la nomenclature est celui utilisé par le Muséum National d'Histoire Naturelle, proposé sur le site Inventaire National du Patrimoine Naturel, TAXREF V13.

II.2 TEXTES REGLEMENTAIRES SUR LA PROTECTION DES ESPECES

II.2.1 Textes de portée nationale ou régionale

Une espèce protégée est une espèce pour laquelle s'applique une réglementation particulière.

Le présent diagnostic écologique (qui constitue un état initial écologique) doit étudier la compatibilité entre cette réglementation et la réalisation du projet.

La protection des espèces s'appuie sur des listes d'espèces protégées sur un territoire donné.

II.2.1.1 La Flore

Pour la flore, la liste d'espèces protégées se base :

- D'une part sur l'Arrêté du 20 janvier 1982 fixant la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire national (Version consolidée au 24 février 2007) : en particulier les Articles 1 et 2 et les Annexes 1 et 2 ;
- Arrêté du 4 décembre 1990 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Rhône-Alpes complétant la liste nationale.

II.2.1.2 La Faune

A chaque groupe faunistique correspond un arrêté relatif à la protection des espèces (et de leurs habitats le cas échéant) sur l'ensemble du territoire national.

- Pour l'**avifaune**, il s'agit l'Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection, et en particulier de l'Article 3 ;
- Pour les **mammifères**, il s'agit l'Arrêté du 15 septembre 2012 modifiant l'arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection, et en particulier de l'Article 2 ;
- Pour les **insectes**, il s'agit de l'Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection, et en particulier des Articles 2 et 3 ;
- Pour les **amphibiens et reptiles**, il s'agit l'Arrêté du 8 janvier 2021 fixant la liste des amphibiens et des reptiles représentés sur le territoire métropolitain et les modalités de leur protection, et en particulier des Articles 2 et 3 ;
- Pour les **mollusques**, il s'agit de l'Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des mollusques protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection, et en particulier de l'Article 2.
- Pour les **poissons**, il s'agit de l'Arrêté du 8 décembre 1988 fixant la liste des poissons protégés sur l'ensemble du territoire national.

II.2.2 Autres textes

Il s'agit des espèces et des habitats dits « d'intérêt communautaire » avec :

- La Directive 97/62/CE conseil du 27 octobre 1997 portant adaptation au progrès technique et scientifique de la directive 92/43/CEE concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages ; avec notamment ses annexes I-(habitats) et II (espèces)
- La Directive 79/409/CEE (Directive européenne dite Directive Oiseaux) et en particulier son Annexe I.

II.3 STATUT DE RARETE DES ESPECES : LES LISTES ROUGES

Les listes d'espèces protégées ne sont pas nécessairement indicatrices de la valeur patrimoniale des espèces.

Par exemple, si pour la flore les protections légales sont assez bien corrélées à la rareté des espèces, aucune considération de rareté n'intervient dans la définition des listes d'oiseaux protégés.

Cette situation amène logiquement à utiliser d'autres outils de bioévaluation, établis par des spécialistes, pour évaluer la rareté des espèces présentes : les listes rouges. Ce sont des synthèses de littérature naturaliste à échelle variée. Elles rendent compte de l'état des populations d'espèces dans le secteur géographique auquel elles se réfèrent : l'Europe, le territoire national, une région, un département.

Ces listes de référence n'ont en général pas de valeur juridique (seules les listes d'espèces protégées et les directives Habitats et Oiseaux apportent une protection juridique sous certaines conditions), mais sont des outils indispensables à l'évaluation patrimoniale des espèces. Elles permettent en outre de nuancer certaines présences d'espèces protégées qui sont en fait tout à fait communes.

Ces listes attribuent à chaque espèce évaluée l'une des catégories suivantes (en jaune les statuts d'espèce menacée) :

EX = éteint	NT = quasi menacé
EW = éteint à l'état sauvage	LC = préoccupation mineure
CR = en danger critique d'extinction	DD = insuffisamment documenté
EN = en danger d'extinction	NA = non applicable
VU = vulnérable	NE = non évalué

Les listes utilisées dans le présent document sont présentées ci-dessous.

II.3.1 La flore

II.3.1.1 Au niveau national

UICN : Union Internationale pour la Conservation de la Nature. MHNH : Muséum National d'Histoire Naturelle. FCBN : Fédération des Conservatoires Botaniques Nationaux. SFO : Société Française d'Orchidophilie

UICN France, FCBN, AFB & MNHN (2018). La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Flore vasculaire de France métropolitaine. Paris, France, 32 pp.

II.3.1.2 Au niveau régional

CBNA : Conservatoire Botanique National Alpin. CBNA : Conservatoire Botanique du Massif Central. PIFH : Pôle Flore Habitats

CBNA, CBNMC, PIFH (2015). Liste rouge régionale de la flore vasculaire de Rhône-Alpes, 52 pp.

II.3.2 La faune

II.3.2.1 Au niveau national

UICN : Union Internationale pour la Conservation de la Nature. MHNH : Muséum National d'Histoire Naturelle. ONCFS: Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage. SHF : Société Herpétologique de France. SEOF : Société d'Etudes Ornithologiques de France. LPO : Ligue de Protection des Oiseaux. SFEPM : Société Française pour l'Etude et la Protection des Mammifères. OPIE : Office Pour les Insectes et leur Environnement. SEF : Société Entomologique de France. ONEMA : Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques.

- UICN France, MNHN, OPIE & SEF (2012). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Papillons de jour de France métropolitaine. Paris, France, 16 pp.
- UICN France & MNHN (2014). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Crustacés d'eau douce de France métropolitaine. Paris, France, 24 pp.
- UICN France, MNHN & SHF (2015). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine. Paris, Franc, 12 pp.
- UICN France, MNHN, OPIE & SFO (2016). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Libellules de France métropolitaine. Paris, France, 12 pp.
- UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS (2016). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Oiseaux de France métropolitaine. Paris, France, 32 pp.
- UICN France, MNHN, SFEPM & ONCFS (2017). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Mammifères de France métropolitaine. Paris, France, 16 pp.
- UICN France, MNHN, SFI & AFB (2019). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Poissons d'eau douce de France métropolitaine. Paris, France, 16 pp.

II.3.2.2 Au niveau régional

LPO : Ligue de Protection des Oiseaux. CORA Faune Sauvage : Centre Ornithologique Rhône-Alpes Faune Sauvage.

- CORA Faune sauvage (2008). Liste rouge des Vertébrés Terrestres de la région Rhône-Alpes – Version 3. 24 p.
- Groupe Sympetrum (2014). Liste Rouge des Odonates de la région Rhône-Alpes. Histoires naturelles n°25. Collection Concepts & Méthodes - Groupe Sympetrum. 35 pp.
- LPO Rhône-Alpes (2015). Liste rouge des Amphibiens menacés en Rhône-Alpes. 2 pp.
- LPO Rhône-Alpes (2015). Liste rouge des Reptiles menacés en Rhône-Alpes. 2 pp.
- LPO Rhône-Alpes (2015). Liste rouge des Chauves-souris menacées en Rhône-Alpes. 2 pp.
- Baillet Y. & Guicherd G. (2018). Dossier de présentation de la liste rouge Rhopalocères & Zygènes de Rhône-Alpes. Flavia APE, Trept, 19 pp.
- SARDET, E. (coord.), 2018. Liste rouge des Orthoptères de la région Rhône-Alpes. Etude commandée et financée par DREAL Auvergne-Rhône-Alpes. 32 pp + 3 Annexes.

III. Données bibliographiques

Différents critères permettent d'apprécier la valeur patrimoniale d'un territoire.

- La richesse absolue de la faune et de la flore (nombre d'espèces par unité écologique ou par unité territoriale) complétée éventuellement par différents indices écologiques (Braun-Blanquet, Shannon, etc.) ;
- La présence d'habitats ou d'espèces rares ou menacées (liste rouge, directives européennes) ou protégés au niveau national ou régional (décrets et arrêtés ministériels ou préfectoraux) ;
- L'aspect fonctionnel d'habitats naturels qui conditionne la dynamique des milieux, et par conséquent le maintien et le développement éventuel de la diversité biologique.

Un recueil de données a été effectué et a permis de disposer d'informations de cadrage et de localiser les enjeux environnementaux connus.

III.1 DONNEES DE CADRAGE ECOLOGIQUE – PATRIMOINE ECOLOGIQUE

Outre les potentialités originelles d'un territoire, liées pour une grande part aux facteurs abiotiques, cette valeur patrimoniale est fortement corrélée au degré d'anthropisation, et plus particulièrement au degré d'urbanisation du territoire d'étude.

D'un point de vue écologique, la consultation des services de la DREAL Auvergne-Rhône-Alpes a permis de disposer des données de patrimoine écologique relatives au secteur d'étude. Les descriptions et informations des zonages réglementaires et des zonages d'inventaires proviennent du site de l'INPN.[1]

De plus, les inventaires des zones humides réalisé par CORA-Savoie nous a permis d'obtenir des informations sur les zones humides entourant la zone du projet. Les descriptions et données indiquées proviennent des fiches de renseignement CARMEN produites par cet organisme.

Au niveau de la zone d'étude

Au niveau du site d'étude, on trouve les sensibilités écologiques représentées par les zonages suivants :

- ZNIEFF de type II 820009765 « Zones humides du sud de l'Albanais » ;
- ZH 73CPNS0018 « Zones humides le long de la Deisse ».

Aux alentours de la zone d'étude

Aux alentours de la zone d'étude, on note les sensibilités écologiques suivantes :

- ZSC FR8201772 « Réseau de zones humides de l'Albanais » à moins de 100 mètres au Nord-Est ;
- ZNIEFF de type I 820031222 « Marais des Bois » située à 200 mètres au Nord-Ouest ;
- ZNIEFF de type I 820031243 « Prairies humides et forêts alluviales de la Deysse à 660 mètres à l'Est ;
- ZNIEFF de type I 820031217 « Marais des Granges » située à 1 kilomètre à l'Est ;
- ZNIEFF de type I 820031245 « Etangs et marais de Crosagny, Beaumont et Braille » située à 1 kilomètre au Nord-Est;
- ZNIEFFF de type I 820031220 « Marais du Parc » située à 1,8 kilomètres au Sud-Ouest ;
- APB FR3800191 « Marais Des Villards Et Du Parc » à 1,8 kilomètre au Sud-Est ;
- ZNIEFF de type I 820031219 « Les marais des Villards » situé à 2,73 kilomètres au Sud-Ouest ;
- ZPS FR8212004 « Ensemble lac du Bourget-Chautagne-Rhône » qui se situe à 5,95 kilomètres au Sud-Est ;
- Un grand nombre de zones humides inventoriées par le département.

[1] *MNHN & OFB [Ed]. 2003-2022. Inventaire national du patrimoine naturel (INPN), Site web : https://inpn.mnhn.fr Le 11 avril 2022*

III.1.1 Zonages réglementaires

La zone d'étude se trouve à proximité de la ZSC FR8201772 « Réseau de zones humides de l'Albanais » qui est fortement morcelée, le plus proche se situant à moins de 100 mètres au Nord-Est.

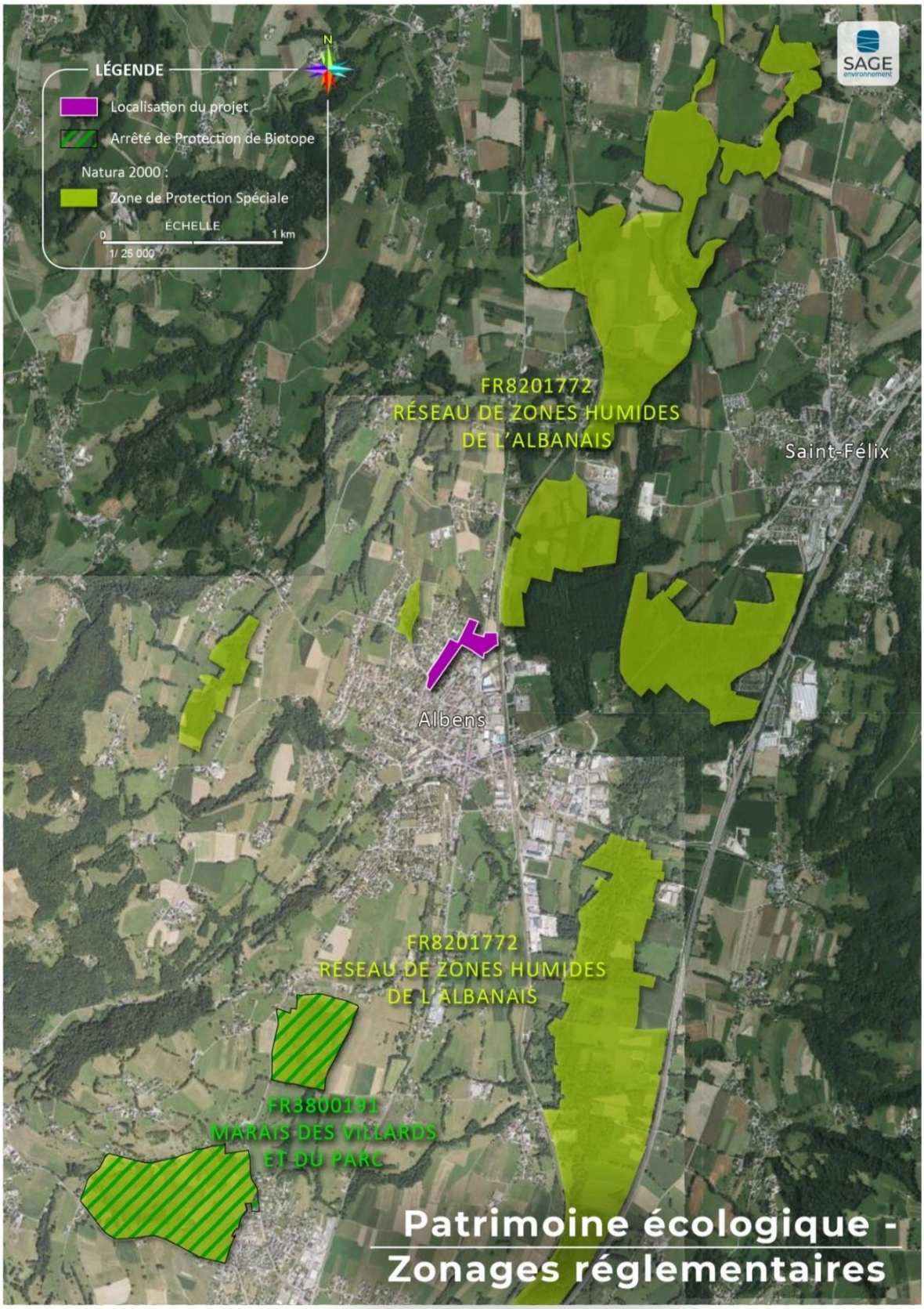


Figure 3 : Zonages réglementaires à proximité de la zone du projet

III.1.1.1 ZSC FR8201772 « Réseau de zones humides de l'Albanais »

Cette Zone Spéciale de Conservation se trouve à moins de 100 mètres au Nord-Est de la zone d'étude.

« Situé sur les deux départements savoyards entre les agglomérations d'Aix-les-Bains et d'Annecy, l'Albanais se présente comme une petite région vallonnée et bocagère encore fortement rurale, dont les paysages sont intermédiaires entre la plaine et la moyenne montagne. Les domaines biogéographiques alpin et continental sont tous deux représentés.

Les nombreuses dépressions qui composent le relief sont à l'origine d'une forte densité de zones humides, dont une proportion importante est inscrite au réseau Natura 2000. Ce sont au total 43 zones humides qui forment un réseau interconnecté dans l'Albanais, dont 14 en Savoie et 28 en Haute Savoie. Le site des étangs et marais de Crosagny - Beaumont est commun aux deux départements. Cet ensemble de zones humides rassemble la plupart des types de végétation de marais neutro-alcalins présents dans les plaines des deux départements savoyards. Outre deux étangs riches en végétation aquatique et palustre, sont présents des bas-marais, des grandes cariçaies, des molinaies, des sources tufeuses, ainsi que des faciès forestiers humides plus ou moins évolués jusqu'aux forêts alluviales. Toutes ces zones ont des relations fonctionnelles importantes, en particulier pour la faune et l'hydrologie. »

III.1.1.2 APB FR3800191 – « Marais des Villards et du Parc »

Cette zone d'Arrêté Préfectoral de Biotope se situe à 1,8 kilomètre au Sud-Est de la zone d'étude. La mise en place de cet APB a pour objet la protection d'un milieu humide et marécageux pour une préservation de la ressource en eau, des espèces végétales et animales menacées présentes sur ce site.

La zone du Marais des Villards, située dans la partie Sud de l'APB, comporte une centaine d'espèces végétales remarquables dont deux protégées au niveau national et cinq à l'échelle régionale. Le Marais du Parc situé dans la partie Nord de l'APB abrite une espèce végétale rare protégée au niveau national et six au niveau régional.

Les prairies font l'objet de mesures de gestion et sont régulièrement entretenues par fauche, permettant ainsi le maintien des milieux ouverts et de leur biodiversité associée. Elles accueillent d'importants cortèges d'espèces dont une dizaine étant rares et patrimoniales, telles que l'Orchis à fleurs lâches (*Anacamptis laxiflora*), le Séneçon des marais (*Jacobaea paludosa*) ou le Cuivré des marais (*Lycaena dispar*).

Près de 70 espèces d'oiseaux utilisent ces milieux riches en insectes pour se nourrir, mais nichent plutôt dans les secteurs à végétation haute et buissonnante que l'on trouve au niveau des écotones entre les milieux ouverts et boisés. C'est le cas de la Rousserolle verderolle (*Acrocephalus palustris*), du Bruant des roseaux (*Emberiza schoeniclus*) ou de la Locustelle tachetée (*Locustella naevia*).

III.1.1.3 ZPS FR8212004 « Ensemble lac du Bourget-Chautagne-Rhône »

Cette Zone de Protection Spéciale se trouve à 5,95 kilomètres au Sud-Est de la zone d'étude :

« *Entre Alpes et Jura, cette zone comprend le plus grand lac naturel entièrement français et ses marais attenants. Ces derniers font le lien avec le cours du Rhône pris en compte sur la totalité de son parcours commun aux départements de l'Ain et de la Savoie.*

Le lac du Bourget et ses marais bénéficient de nombreux statuts prouvant l'intérêt national et européen du site : site inscrit, ZNIEFF, loi littoral, arrêté préfectoral de protection de biotope et ZICO (RA13 « Lac Et marais du Bourget »). L'intérêt du site pour les oiseaux vient de la juxtaposition de plusieurs habitats aquatiques et humides (plans d'eau libre, roselières et herbiers aquatiques, prairies et landes humides, boisements alluviaux, bancs de gravier, lônes) et de quelques prairies méso-xérophiles. Plus de 100 espèces se reproduisent sur le site, dont 12 espèces inscrites à l'annexe I de la directive Oiseaux. Ce site est également un lieu d'hivernage très intéressant pour plusieurs espèces d'oiseaux d'eau (essentiellement de Grèbes et anatidés).

Inclus dans ce site, l'arrêté de protection de biotope des îles de Malourdie est une vaste forêt alluviale de 420 hectares gérée par le Conservatoire d'Espaces Naturels de Savoie. »

III.1.2Zonages d'inventaire

La zone d'étude est concernée directement par la ZNIEFF de type II 820009765 « Zones humides du sud de l'Albanais » et se trouve à proximité de la ZNIEFF de type I 820031222 « Marais des bois ».

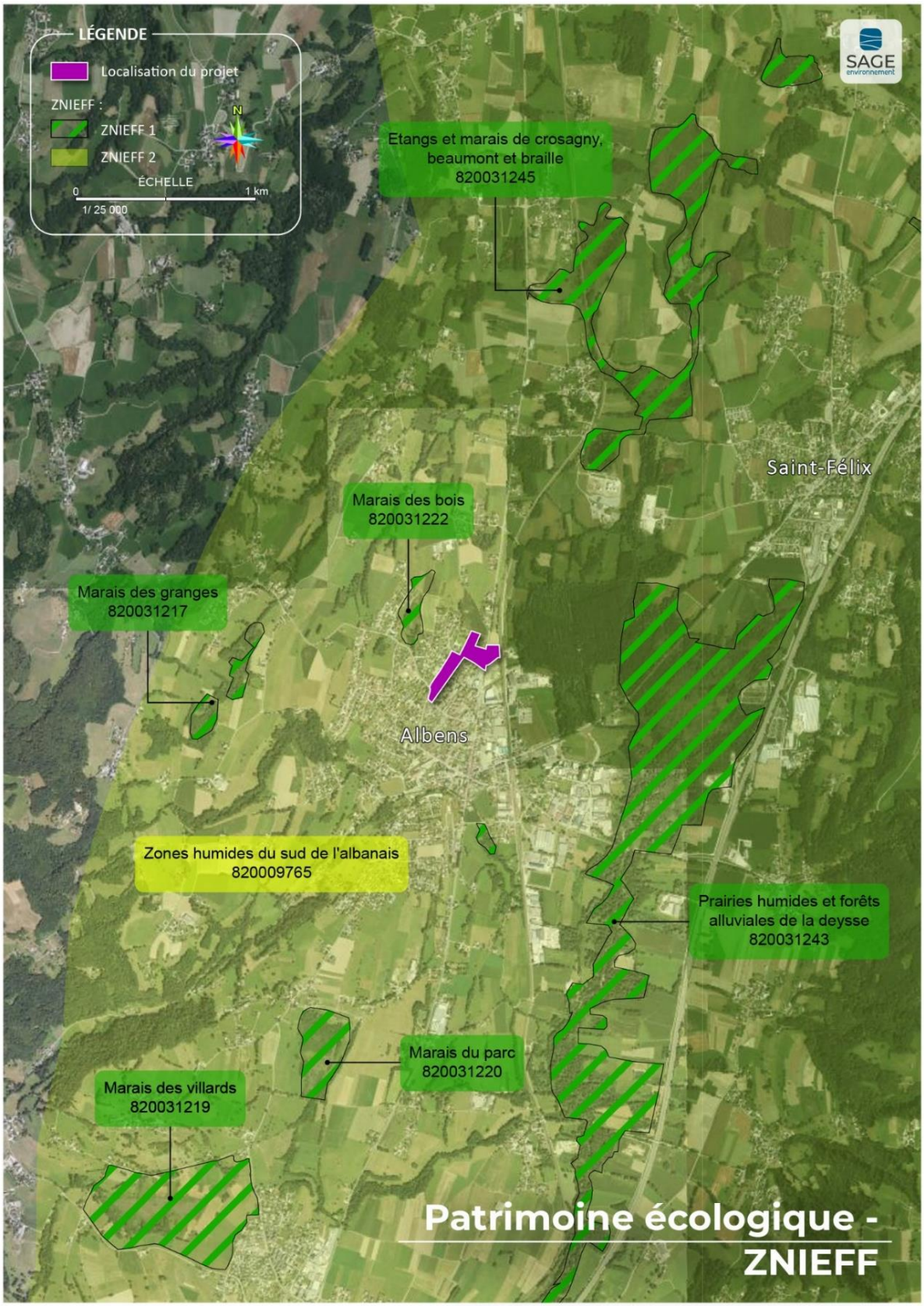


Figure 4 : ZNIEFF de type 1 et de type 2 référencées autour de la zone du projet

III.1.2.1 ZNIEFF II 820009765— Zones humides du sud de l'Albanais

Cette Zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique se superpose à l'ensemble de la zone d'étude.

« *L'Albanais s'inscrit dans le sillon molassique qui ceinture à l'ouest les massifs subalpins, depuis la basse vallée du Rhône jusqu'à Genève (puis bien au-delà jusqu'à Vienne en Autriche). Formant un opulent « avant-pays », cette région constituait autrefois le grenier à blé de la Savoie. L'ensemble décrit ici délimite le bassin versant d'un important réseau de zones humides subsistant dans le Sud de l'Albanais, l'un des principaux ensembles de ce type restant en Savoie.*

*Il conserve des types d'habitats naturels remarquables, allant de pair avec un grand intérêt floristique (Laîche des bourbiers (*Carex limosa*), Dactylorhize de Traunsteiner (*Dactylorhiza traunsteineri*) et autres orchidées, Renoncule langue (*Ranunculus lingua*), Samole de Valerand (*Samolus valerandi*), etc.).*

*La faune est particulièrement bien représentée en ce qui concerne l'avifaune (ardéidés, fauvettes paludicoles, Courlis cendré (*Umenius arquata*), etc.), les libellules et les batraciens, avec par exemple la Rainette verte (*Hyla arborea*).*

Le zonage de type II traduit les multiples interactions existant au sein de cet ensemble dont les étangs, marais ou prairies humides les plus remarquables sont par ailleurs identifiés en autant de ZNIEFF de type I aux fonctionnements fortement interdépendants.

Il souligne également particulièrement les fonctionnalités naturelles :

- *Celles de nature hydraulique (champ d'expansion naturelle des crues, auto-épuration des eaux) ;*
- *Celles liées à la préservation des populations animales ou végétales, en tant que zone d'alimentation ou de reproduction pour de nombreuses espèces, dont celles précédemment citées ;*
- *Il traduit également le bon état de conservation général du bassin versant, en rapport avec le maintien de populations d'Ecrevisse à pattes blanches (*Austropotamobius pallipes*), espèce réputée pour sa sensibilité particulière vis à vis de la qualité du milieu. Cette écrevisse indigène est devenue rare dans la région, tout spécialement à l'Est de la vallée du Rhône.* »

III.1.2.2 ZNIEFF I 820031222 – Marais des Bois

Cette Zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique est localisée à 200 mètres au Nord-Ouest de la zone d'étude.

« *Le marais des Bois, de petite superficie, présente de nombreux groupements végétaux typiques des bas-marais de plaine. Bien que non entretenu, il est encore épargné par la colonisation du roseau et des arbustes et son état de conservation reste ainsi remarquable. Deux espèces végétales de grand intérêt y ont en particulier été identifiées : la Laîche paradoxale (*Carex appropinquata*) et la Fougère des marais (*Thelypteris palustris*). Récemment mis en évidence, ce site recèle encore probablement d'autres espèces remarquables notamment parmi les invertébrés. Situé dans un petit vallon en périphérie du centre de la commune, il n'est menacé à moyen terme que par le risque d'urbanisation de son bassin versant.* »

III.1.2.3 ZNIEFF I 820031243 – Prairies humides et forêts alluviales de la Deysse

Cette Zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique est située à 660 mètres à l'Est de la zone d'étude.

« *Malgré l'intensification des pratiques agricoles, ce tronçon de la Deysse conserve encore une valeur écologique tant en ce qui concerne le cours d'eau que les habitats naturels périphériques. La Deysse présente ici des habitats aquatiques variés constamment remaniés par une dynamique fluviale encore active sur ce tronçon. La ripisylve et les peuplements forestiers hygrophiles sont représentés sur une superficie et avec une maturité qui ne sont plus observées en Savoie, à l'exception de la vallée de l'Isère.*

Si les prairies de fauche ont considérablement régressé suite au développement de la culture de maïs, les milieux encore non exploités (roselières et formations arbustives pré-forestières) occupent de vastes superficies favorables aux passereaux paludicoles (sylviidés par exemple). »

III.1.2.4 ZNIEFF I 820031217 – Marais des Granges

Cette Zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique est située à 1 kilomètre à l'Est de la zone d'étude.

« *D'une superficie de 5,7 hectares, Cette zone humide se compose d'une cariçaie fortement colonisée par le roseau dans laquelle niche la Rousserolle verderolle (*Acrocephalus palustris*), et d'un boisement hygrophile diversifié, renfermant plusieurs enclaves de prairies à hautes herbes. L'ensemble s'insère harmonieusement dans un bassin versant bocager remarquablement conservé ».*

III.1.2.5 ZNIEFF I 820031245 – Etangs et marais de Crosagny, Beaumont et Braille

Cette Zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique est située à 1 kilomètre au Nord-Est de la zone d'étude.

« *Cet ensemble constitue le cœur d'un réseau de zones humides de l'avant-pays savoyard, reliques de l'ancien lac glaciaire d'Albens. Au début des années 90, ces deux étangs (communiquant l'un avec l'autre) ont fait l'objet d'une réhabilitation souhaitée par les communes. Ils ont tous deux été remis en eau, l'un après curage et l'autre, atterri, après maîtrise hydraulique. Le site est dominé par les hélophytes, sous forme de roselières, de cladiaies et de magnocariçaies plus ou moins dominantes et par la végétation aquatique bien développée en eaux libres. Un bois marécageux ceinture en grande partie le site.*

*L'ensemble possède une flore et une faune riche et intéressante. Parmi les plantes, on dénombre ainsi cinq espèces protégées et huit inscrites sur liste rouge. Le site abrite également une grande diversité faunistique (avifaune, odonates, amphibiens) avec des espèces ayant un statut de conservation défavorable comme la rainette (*Hyla arborea*), évaluée VU dans la Liste rouge des amphibiens menacés en Rhône-Alpes.* »

III.1.2.6 ZNIEFF I 820031220 – Marais du Parc

Cette Zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique est située à 1,8 kilomètres au Sud-Ouest de la zone d'étude.

« *Le marais du Parc, d'une surface de 10,57 ha, présente des formations de bas-marais alcalins à la flore riche, encore exploitée (fauche). On y dénote la présence de deux espèces de plantes peu représentées en Savoie : la Renoncule Grande douve (*Ranunculus lingua*) et l'Utriculaire intermédiaire (*Utricularia intermedia*).*

Le site reste toutefois majoritairement dominé par des formations arbustives et arborées : cladiaies, fourrés à Bourdaine, aulnaie tourbeuse. Cette dernière est prisée des batraciens pour leur reproduction. »

Notons que cette ZNIEFF est protégée par un Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope (APPB).

III.1.2.7 ZNIEFF I 820031219 – Marais des Villards

Cette Zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique est située à 2,73 kilomètres au Sud-Ouest de la zone d'étude.

« *Le marais des Villards se compose d'une mosaïque de groupements végétaux typiques de bas-marais et de milieux naturels semi-aquatiques dont la diversité reste sans équivalent dans l'Albanais savoyard.*

*Outre sa richesse floristique, le marais des Villards reste à ce jour le dernier site de reproduction régulière de la Locustelle tachetée (*Locustella naevia*). Une large ceinture périphérique est encore mise à profit pour le pâturage, ce qui permet l'entretien d'une "zone tampon" favorable à cette zone humide.* »

Cette zone fait également l'objet d'un Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope.

III.1.3 Zones humides inventoriées

La zone d'étude est concernée par une zone humide ; il s'agit de la ZH 73CPNS0018 « *Zones humides le long de la Deisse* ». De plus, un grand nombre de zones humides sont présentes tout autour du site.

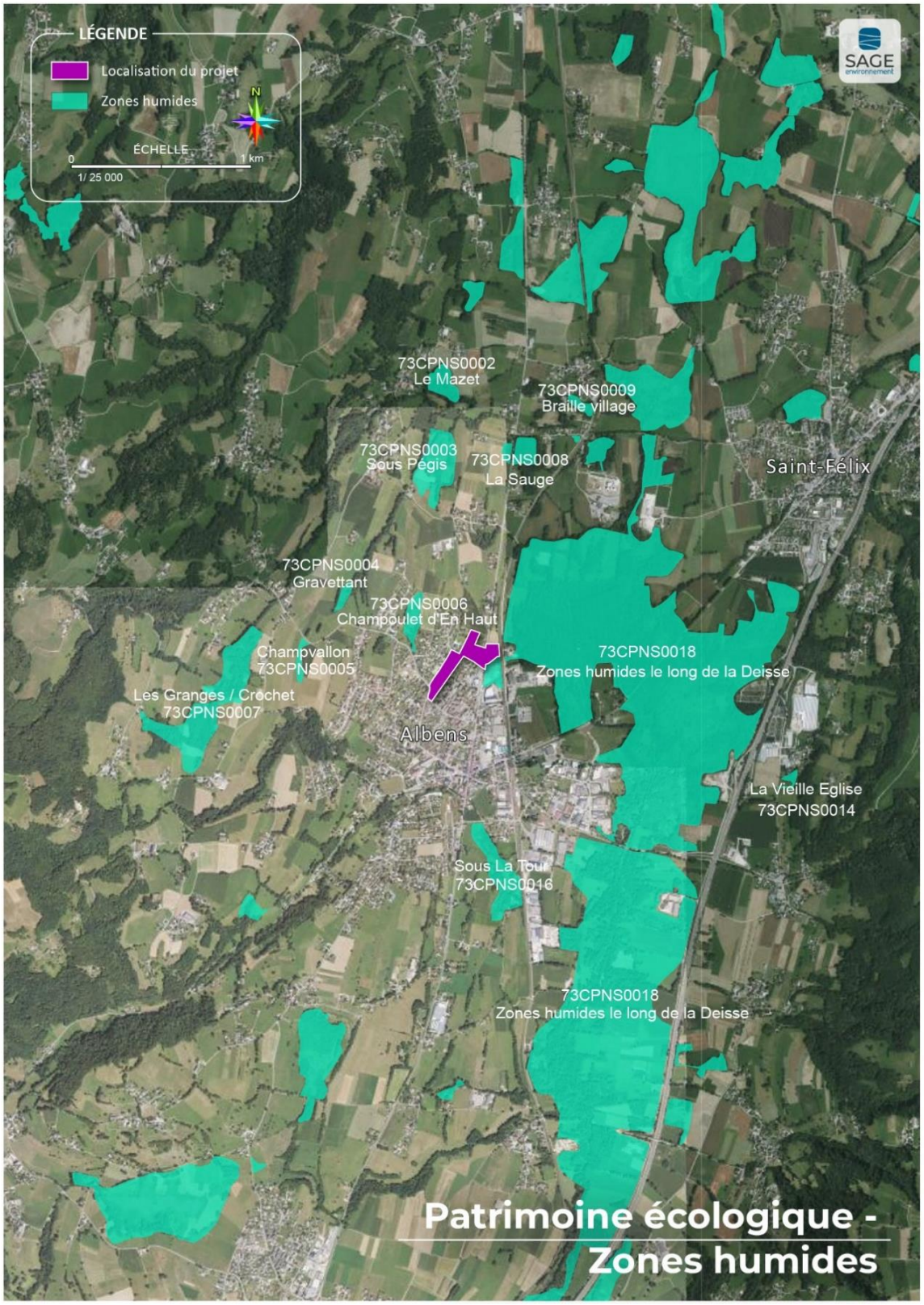


Figure 5 : Zones humides référencées autour de la zone d'étude

III.1.3.1 ZH 73CPNS0018- Zones humides le long de la Deisse

Cette zone humide de 303 ha se superpose à la zone d'étude en sa bordure Sud-Est.

Cette zone humide a été décrite comme une « *mosaïque de milieux et d'habitats en constante évolution et favorables à de nombreuses espèces* ». Les habitats sont fortement dégradés selon les secteurs.

A. Intérêt patrimonial

- Intérêt au niveau des habitats ;
- Intérêt au niveau de la faune ;
- Intérêt au niveau de la flore.

B. Habitats référencés (Code et intitulés Corine)

- 37.1 Groupements à Reine des prés et communautés associées ;
- 37.3 Praires humides oligotrophes ;
- 44.3 Aulnaies-frênaies médio-européennes ;
- 44.3 Forêt de Frênes et d'Aulnes des fleuves médio-européens ;
- 44.332 Bois de Frênes et d'Aulnes à hautes herbes ;
- 44.92 Saussaies marécageuses ;
- 53.11 Phragmitaies ;
- 53.2 Communautés à grandes laîches (Magnocariçaies) ;
- 83.32 Plantations d'arbres feuillus.

C. Fonctions Biologiques

- Connexions biologiques ;
- Etapes migratoires, zones de stationnement, dortoirs ;
- Zone particulière d'alimentation pour la faune ;
- Zone particulière liée à la reproduction.

D. Fonctions hydro-biologiques

- Expansion naturelle des crues ;
- Ralentissement du ruissellement ;
- Soutien naturel d'étiage ;
- Epuration.

E. Valeurs socio-économiques

- Production biologique (ex : pâturage, fauche, sylviculture, pêche, chasse) ;
- Production de matière première (ex : irrigation, granulats, énergie, roseaux) ;
- Intérêt pour la valorisation pédagogique/éducation ;
- Intérêt pour les loisirs/valeurs récréatives.

III.1.3.2 ZH 73CPNS0016- Sous La Tour

Cette zone humide de 5.9 ha se trouve à 700 mètres au Sud-Est de la zone d'étude. Les habitats sont décrits comme partiellement dégradés et en mosaïque en constante évolution.

A. Intérêt patrimonial

- Intérêt au niveau des habitats.

B. Habitats référencés

- 37.1 Groupements à Reine des prés et communautés associées ;

- 44.3 Aulnaies-frênaies médio-européennes ;
- 44.9 Bois marécageux d'aulne, de saule et de Myrte des marais ;
- 53.1 Roselières ;
- 53.2 Communautés à grandes laîches (Magnocariçaies).

C. Fonctions Biologiques

- Connexions biologiques.

D. Fonctions hydro-biologiques

- Expansion naturelle des crues ;
- Ralentissement du ruissellement ;
- Soutien naturel d'étiage ;
- Epuration.

E. Valeurs socio-économiques

- Production biologique (ex : pâturage, fauche, sylviculture, pêche, chasse) ;
- Intérêt paysager.

III.1.3.3 ZH 73CPNS0008- La Sauge

Cette zone humide de 2.2 ha se trouve à 950 mètres au Nord de la zone d'étude. Les habitats sont décrits comme partiellement dégradés et en mosaïque en constante évolution.

A. Intérêt patrimonial

- Intérêt au niveau des habitats.

B. Habitats référencés (Code et intitulés Corine)

- 37.1 Groupements à Reine des prés et communautés associées ;
- 44.3 Aulnaies-frênaies médio-européennes ;
- 53.2 Communautés à grandes laîches (Magnocariçaies) ;

C. Fonctions Biologiques

- Connexions biologiques ;
- Zone particulière d'alimentation pour la faune (Loriot d'Europe dans l'Aulnaie).

D. Fonctions hydro-biologiques

- Expansion naturelle des crues ;
- Ralentissement du ruissellement ;
- Soutien naturel d'étiage ;
- Epuration.

E. Valeurs socio-économiques

- Production biologique (ex : pâturage, fauche, sylviculture, pêche, chasse) ;
- Production de matière première (ex : irrigation, granulats, énergie, roseaux) ;
- Intérêt pour la valorisation pédagogique/éducation ;
- Intérêt pour les loisirs/valeurs récréatives.

III.1.3.4 ZH 73CPNS0007- Les Granges / Crochet

Cette zone humide de 13.76 ha se trouve à 1 kilomètre à l'Ouest de la zone d'étude. Les habitats sont décrits comme partiellement dégradés et en mosaïque en constante évolution.

A. Intérêt patrimonial

- Intérêt au niveau des habitats.

B. Habitats référencés (Code et intitulés Corine)

- 37.1 Groupements à Reine des prés et communautés associées ;
- 44.3 Aulnaies-frênaies médio-européennes ;
- 44.9 Bois marécageux d'aulne, de saule et de Myrte des marais ;
- 53.1 Roselières ;
- 53.2 Communautés à grandes laîches (Magnocariçaies) ;
- 54.1 Sources ;
- 54.2 Bas-marais alcalins.

C. Fonctions Biologiques

- Connexions biologiques ;
- Zone particulière d'alimentation pour la faune (Loriot d'Europe dans l'Aulnaie-frênaie).

D. Fonctions hydro-biologiques

- Ralentissement du ruissellement ;
- Soutien naturel d'étiage ;
- Epuration.

E. Valeurs socio-économiques

- Production biologique (ex : pâturage, fauche, sylviculture, pêche, chasse) ;
- Intérêt paysager.

III.1.3.5 ZH 73CPNS0006- Champoulet d'en haut.

Cette zone humide de 1.9 ha se trouve à 200 mètres à l'Ouest de la zone d'étude. Les habitats sont décrits comme partiellement dégradés et en mosaïque en constante évolution.

A. Intérêt patrimonial

- Intérêt au niveau de la flore, avec au moins une espèce protégée (non mentionnée).

B. Habitats référencés (Code et intitulés Corine)

- 37.1 Groupements à Reine des prés et communautés associées ;
- 44.9 Bois marécageux d'aulne, de saule et de Myrte des marais ;
- 53.2 Communautés à grandes laîches (Magnocariçaies) ;
- 53.3 Cladiaies ;
- 54.2 Bas-marais alcalins.

C. Fonctions Biologiques

- Connexions biologiques.

D. Fonctions hydro-biologiques

- Ralentissement du ruissellement ;

- Soutien naturel d'étiage ;
- Epuration.

E. Valeurs socio-économiques

- Intérêt paysager.

III.1.3.6 ZH 73CPNS0005- Champvallon

Cette zone humide de 0.77 ha se trouve à 700 mètres à l'Ouest de la zone d'étude. Les habitats sont décrits comme partiellement dégradés et en mosaïque en constante évolution.

A. Intérêt patrimonial

- Intérêt au niveau des habitats.

B. Habitats référencés (Code et intitulés Corine)

- 37.1 Groupements à Reine des prés et communautés associées ;
- 37.2 Prairies humides eutrophes ;
- 53.2 Communautés à grandes laîches (Magnocariçaies).

C. Fonctions Biologiques

- Connexions biologiques ;
- Zone refuge lorsque les prairies alentour sont fauchées.

D. Fonctions hydro-biologiques

- Ralentissement du ruissellement ;
- Soutien naturel d'étiage ;
- Epuration.

E. Valeurs socio-économiques

- Production biologique (ex : pâturage, fauche, sylviculture, pêche, chasse) ;
- Intérêt paysager.

III.1.3.7 ZH 73CPNS0004 - Gravettant

Cette zone humide de 0.70 ha se trouve à 650 mètres à l'Ouest de la zone d'étude. Les habitats sont décrits comme partiellement dégradés.

A. Intérêt patrimonial

Aucun intérêt patrimonial relevé.

B. Habitats référencés (Code et intitulés Corine)

- 37.1 Groupements à Reine des prés et communautés associées ;
- 44.9 Bois marécageux d'aulne, de saule et de Myrte des marais.

C. Fonctions Biologiques

- Connexions biologiques ;
- Zone refuge.

D. Fonctions hydro-biologiques

- Ralentissement du ruissellement ;

- Epuration.

E. Valeurs socio-économiques

Aucune valeur socio-économique relevée.

III.1.3.8 ZH 73CPNS0003 – Sous Pégis

Cette zone humide de 6.45 ha se trouve à 650 mètres à l'Ouest de la zone d'étude. Les habitats sont décrits comme partiellement dégradés.

A. Intérêt patrimonial

- Intérêt au niveau des habitats ;
- Intérêt au niveau de la flore.

B. Habitats référencés (Code et intitulés Corine)

- 37.1 Groupements à Reine des prés et communautés associées ;
- 37.2 Prairies humides eutrophes ;
- 44.3 Aulnaies-frênaies médio-européennes ;
- 53.1 Roselières ;
- 54.2 Bas-marais alcalins.

C. Fonctions Biologiques

- Connexions biologiques ;
- Zone particulière liée à la reproduction des papillons.

D. Fonctions hydro-biologiques

- Epuration.

E. Valeurs socio-économiques

- Production biologique (ex : pâturage, fauche, sylviculture, pêche, chasse) ;
- Intérêt paysager.

III.1.4 Continuités écologiques

III.1.4.1 Définition

Le SRADDET de la région Auvergne – Rhône-Alpes a été approuvé par le Préfet de région via l'arrêté 20-083 du 10 avril 2020. Il est le résultat de la fusion du schéma régional d'aménagement et de développement durable du territoire (SRADDT) avec le schéma régional des infrastructures et des transports (SRIT), le schéma régional de l'intermodalité (SRI), le schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie (SRCAE), et le schéma régional de cohérence écologique (SRCE). Il intègre le nouveau plan régional de prévention et de gestion des déchets (PRPGD). Il doit permettre d'assurer la cohérence de ces politiques publiques entre elles.

Le SRADDET devient le document prescriptif de planification opposable aux documents d'urbanisme selon une exigence de « prise en compte » pour ses objectifs et de « compatibilité » pour son fascicule de règles.
Le contenu du SRCE a été repris dans le SRADDET. Il identifie trois éléments composant la trame verte et bleue :

- Les réservoirs de biodiversité qui constituent des espaces composés d'une biodiversité riche ou bien représentée, rare ou commune et menacée ou non ;
- Les corridors écologiques qui relient les réservoirs de biodiversité par une interconnexion facilitant le déplacement des espèces ;
- La composante aquatique qui est constituée des cours d'eau, plans d'eau et zones humides.

Ce document a donc pour objectifs de favoriser le déplacement des espèces et de limiter la fragmentation du paysage par la prise en compte et le respect de ces éléments dans les décisions d'aménagement. Il vise également à préparer l'adaptation au changement climatique et à préserver les services rendus par la biodiversité. De cette manière, il permet de tenir compte du fonctionnement écologique d'un secteur considéré, avec une perception à une échelle plus large que celle du projet.

III.1.4.2 Le cas de notre secteur d'étude

Le site d'étude se trouve dans l'une des zones prioritaires à enjeux pour les contrats verts et bleus en Auvergne Rhône-Alpes (cf. figure ci-dessous).

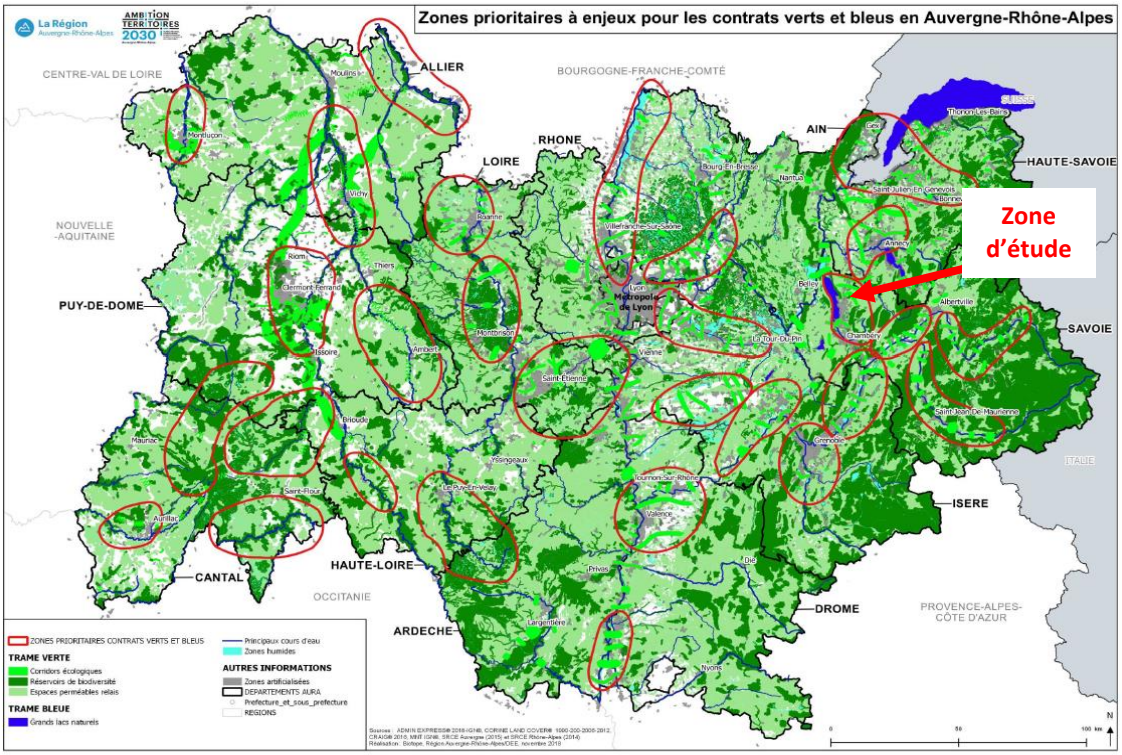


Figure 6 : Zones prioritaires à enjeux pour les contrats verts et bleus en Auvergne Rhône-Alpes

La carte en Figure 7 présente les composantes de la trame verte et bleue du SRCE au droit du secteur d'étude. Il se situe à l'interface entre une zone urbanisée et un milieu à dominante agricole. La zone urbanisée située directement au Sud de la zone d'étude est peu perméable du fait de l'artificialisation importante et de la forte densité de barrières écologiques formées par les axes de transport.

Le milieu agricole bordant la zone d'étude au Nord correspond à une zone perméable constituée principalement de zones de cultures entrecoupées parfois de haies.

Un important réservoir de biodiversité, constitué principalement des boisements marécageux de la zone humide de la Deisse, se trouve se trouve en bordure Nord-Est du secteur d'étude. Un grand nombre de zones humides, de milieux prairiaux, bocager et de boisements s'étendent en cette direction. Ce tissu de milieux naturels représente un corridor écologique longeant la route Départementale D970 dans l'axe Nord-Sud.

D'après le SRADDET un corridor écologique surfacique se trouve à proximité directe au Nord de la zone d'étude et relie les réservoirs de biodiversité de la montagne du Semnoz dans le massif des Bauges à l'Est, aux réservoirs de biodiversité que constituent le lac du Bourget, ses zones humides adjacentes et les espaces boisés de la montagne de Cessens situés à l'Ouest de la zone d'étude. Un deuxième corridor écologique surfacique se situe à 1,66 kilomètres au Sud du secteur étudié et fait la jonction entre les mêmes entités.

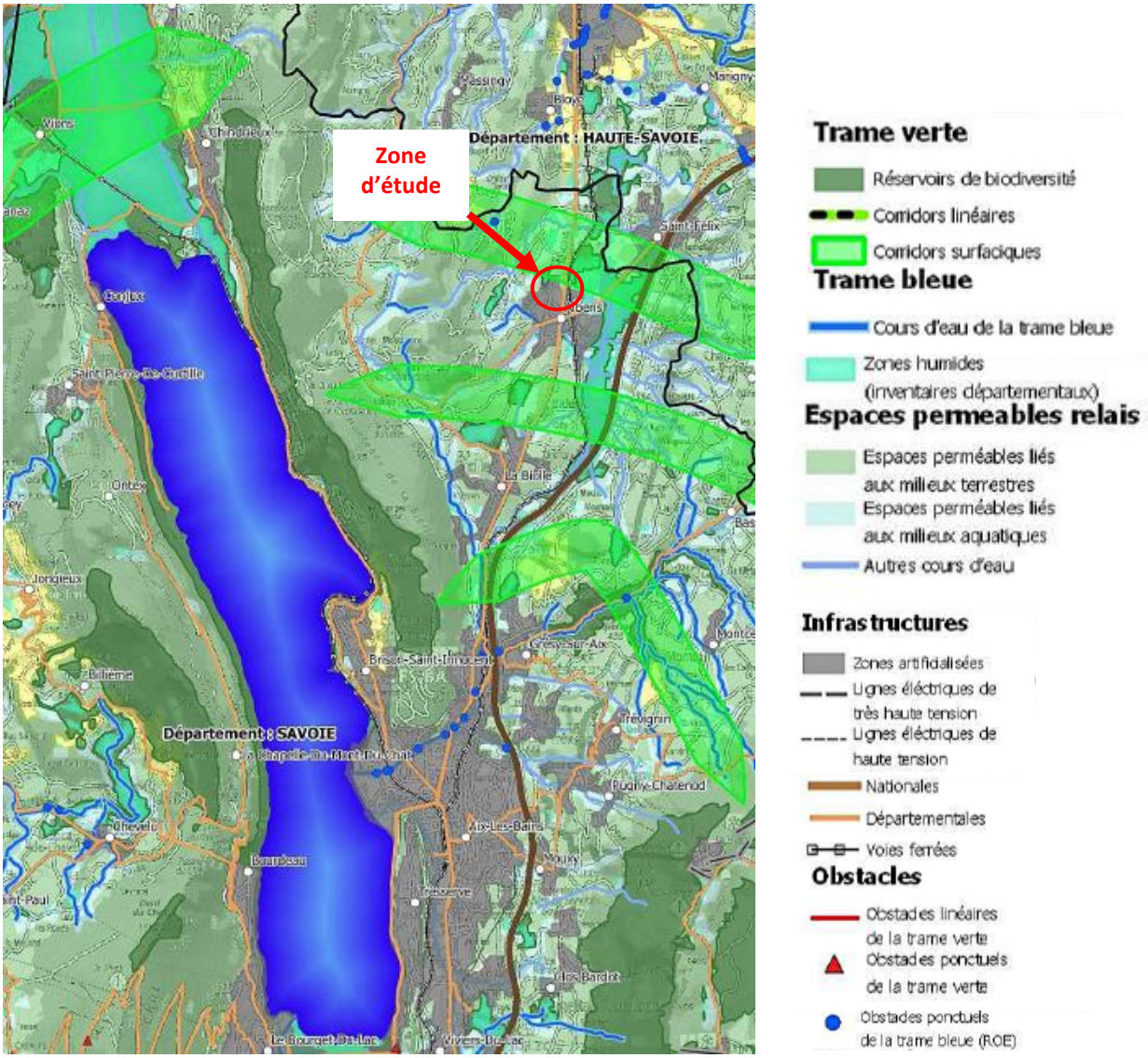


Figure 7 : Extraits du SRADDET, planche 37.

III.2 DONNEES NATURALISTES

III.2.1 Données flore

Les données de présence de la flore vasculaire, récoltées par l'Observatoire régional de la biodiversité d'Auvergne-Rhône-Alpes (https://donnees.biodiversite-auvergne-rhone-alpes.fr), nous permettent de disposer des données d'espèces végétales présentes dans la commune d'Entrelacs depuis l'année 2012 incluse.

Un total de 19 espèces de plantes à enjeu a été répertorié dans cette commune (Tableau 1).

Nom		Protections			Listes Rouges	
Latin	Français	Protection Nationale	Protection Régionale	Directive Habitat-Faune-Flore	France	Rhône-Alpes
Anacamptis palustris	Orchis des marais				VU	EN
Arenaria montana	Sabline des montagnes				LC	EN
Aster amellus	Marguerite de la Saint-Michel		Article 1		LC	EN
Bupleurum rotundifolium	Buplèvre à feuilles rondes				NT	EN
Carex appropinquata	Laîche paradoxale	Article 1			LC	EN
Carex dioica	Laîche dioïque				VU	EN
Cypripedium calceolus	Sabot de Vénus	Article 1		Annexes II et IV	NT	LC
Dactylorhiza traunsteineri	Orchis de Traunsteiner	Article 1			NT	NT
Dianthus superbus	Œillet superbe	Articles 2 et 3			NT	EN
Dicranum viride	Dicrane verte		Article 1	Annexe II		
Gagea villosa	Gagée des champs		Article 1		LC	LC
Galium elongatum	Gaillet allongé				LC	NT
Gratiola officinalis	Gratiole officinale		Article 2		LC	EN
Jacobaea paludosa	Séneçon des marais	Article 1			LC	EN
Lathyrus palustris	Gesse des marais	Article 1			EN	EN
Oenanthe lachenalii	Œnanthe de Lachenal				LC	NT
Ophioglossum vulgatum	Ophioglosse commun	Article 1			LC	LC
Scorzonera austriaca	Scorsonère d'Autriche				LC	NT
Thelypteris palustris	Fougère des marais	Article 1			LC	NT

Tableau 1 : Plantes à enjeu référencées dans la commune d'Entrelacs depuis l'année 2012

III.2.2 Données faune

Rappelons qu'en France tous les chiroptères, ainsi que la majorité des amphibiens, des oiseaux et des reptiles sont protégés.

Les données de présence de différentes espèces animales récoltées depuis ces 10 dernières années (depuis 2012 inclus) par l'Observatoire régional de la biodiversité d'Auvergne-Rhône-Alpes (https://donnees.biodiversite-auvergne-rhone-alpes.fr) et par la plateforme Faune-France (www.faune-france.org) ont permis de rendre compte d'une partie des espèces présentes dans la commune d'Entrelacs.

Ces espèces sont évoquées dans la suite du document.

III.2.2.1 Avifaune

Un grand nombre d'oiseaux a été recensé dans la commune d'Entrelacs depuis 2012. Sont listées (Tableau 2) les espèces menacées en Rhône-Alpes (VU, EN, CR) et/ou inscrites en Annexe I de la Directive Oiseaux.

Nom		Protections		Listes rouges (nicheurs)	
Nom Latin	Nom Français	Nationale	Directive Oiseaux	France	Rhône-Alpes
Actitis hypoleucos	Chevalier guignette	Article 3		NT	EN
Alauda arvensis	Alouette des champs			NT	VU
Anas clypeata	Canard souchet			LC	CR
Anas strepera	Canard chipeau			LC	CR
Aquila chrysaetos	Aigle royal	Article 3	Annexe I	VU	VU
Ardea alba	Grande Aigrette	Article 3	Annexe I	NT	NA
Ardea purpurea	Héron pourpré	Article 3	Annexe I	LC	EN
Ardeola ralloides	Crabier chevelu	Article 3	Annexe I	LC	CR
Athene noctua	Chevêche d'Athéna	Article 3		LC	VU
Aythya ferina	Fuligule milouin			VU	EN
Aythya fuligula	Fuligule morillon			LC	EN
Botaurus stellaris	Butor étoilé	Article 3	Annexe I	VU	CR
Chlidonias niger	Guifette noire	Article 3	Annexe I	EN	RE
Ciconia ciconia	Cigogne blanche	Article 3	Annexe I	LC	VU
Ciconia nigra	Cigogne noire	Article 3	Annexe I	EN	NA
Circaetus gallicus	Circaète Jean-le-Blanc	Article 3	Annexe I	LC	NT
Circus aeruginosus	Busard des roseaux	Article 3	Annexe I	NT	VU
Circus cyaneus	Busard Saint-Martin	Article 3	Annexe I	LC	VU
Circus pygargus	Busard cendré	Article 3	Annexe I	NT	EN
Coracias garrulus	Rollier d'Europe	Article 3	Annexe I	NT	EN
Corvus monedula	Choucas des tours	Article 3		LC	NT
Delichon urbicum	Hirondelle de fenêtre	Article 3		NT	VU
Dendrocopos medius	Pic mar	Article 3	Annexe I	LC	CR
Dryocopus martius	Pic noir	Article 3	Annexe I	LC	LC
Egretta garzetta	Aigrette garzette	Article 3	Annexe I	LC	NT
Emberiza citrinella	Bruant jaune	Article 3		VU	VU
Emberiza schoeniclus	Bruant des roseaux	Article 3		EN	VU
Falco peregrinus	Faucon pèlerin	Article 3	Annexe I	LC	VU
Ficedula hypoleuca	Gobemouche noir	Article 3		VU	VU
Gallinago gallinago	Bécassine des marais			CR	CR
Himantopus himantopus	Échasse blanche	Article 3	Annexe I	LC	EN
Ixobrychus minutus	Blongios nain	Article 3	Annexe I	EN	CR
Lanius collurio	Pie-grièche écorcheur	Article 3	Annexe I	NT	LC
Linaria cannabina	Linotte mélodieuse	Article 3		VU	LC
Locustella naevia	Locustelle tachetée	Article 3		NT	CR
Lullula arborea	Alouette lulu	Article 3	Annexe I	LC	VU
Mareca strepera	Canard chipeau			LC	CR
Merops apiaster	Guêpier d'Europe	Article 3		LC	VU
Milvus migrans	Milan noir	Article 3	Annexe I	LC	LC
Milvus milvus	Milan royal	Article 3	Annexe I	VU	CR
Netta rufina	Nette rousse			LC	VU
Nycticorax nycticorax	Bihoreau gris	Article 3	Annexe I	NT	VU
Pernis apivorus	Bondrée apivore	Article 3	Annexe I	LC	NT
Rallus aquaticus	Râle d'eau			NT	VU
Saxicola rubetra	Tarier des prés	Article 3		VU	VU
Spatula querquedula	Sarcelle d'été			VU	CR
Tyto alba	Effraie des clochers	Article 3		LC	VU
Vanellus vanellus	Vanneau huppé			NT	EN

Tableau 2 : Oiseaux à enjeu répertoriés dans la commune d'Entrelacs depuis l'année 2012

III.2.2.2 Chiroptères

Trois espèces de mammifères-volants ont été référencées autour du site d'étude depuis 2012 (Tableau 3).

Parmi elles, notons le Murin de Brandt et le Murin à oreilles échancrées, tous-deux quasi-menacées (NT) en Rhône-Alpes.

Nom		Protections		Listes Rouges	
Latin	Français	Nationale	Directive Habitat	France	Rhône-Alpes
Hypsugo savii	Vespère de Savi	Article 2	Annexe IV	**LC**	**LC**
Myotis brandtii	Murin de Brandt	Article 2	Annexe IV	**LC**	**NT**
Myotis emarginatus	Murin à oreilles échancrées	Article 2	Annexes II et IV	**LC**	**NT**

Tableau 3 : Mammifères-volants répertoriés dans la commune d'Entrelacs depuis l'année 2012

III.2.2.3 Mammifères terrestres

Vingt-neuf espèces de mammifères terrestres ont été référencées dans la commune d'Entrelacs depuis 2012 (Tableau 4).

Plusieurs espèces protégées et/ou menacées sont connues dans la commune.

Nom		Protections		Listes Rouges	
Latin	Français	Nationale	Directive Habitat	France	Rhône-Alpes
Apodemus flavicollis	Mulot à collier			**LC**	**LC**
Apodemus sylvaticus	Mulot sylvestre			**LC**	**LC**
Arvicola scherman	Campagnol fouisseur			**LC**	**LC**
Capreolus capreolus	Chevreuil européen			**LC**	**LC**
Cervus elaphus	Cerf élaphe			**LC**	**NT**
Crocidura russula	Crocidure musette			**LC**	**LC**
Erinaceus europaeus	Hérisson d'Europe	Article 2		**LC**	**NT**
Felis silvestris	Chat forestier	Article 2	Annexe IV	**LC**	**NT**
Lynx lynx	Lynx boréal	Article 2	Annexe II et IV	**EN**	**VU**
Meles meles	Blaireau européen			**LC**	**LC**
Micromys minutus	Rat des moissons			**LC**	**NT**
Microtus agrestis	Campagnol agreste			**LC**	**LC**
Microtus arvalis	Campagnol des champs			**LC**	**LC**
Mus musculus	Souris grise			**LC**	**LC**
Muscardinus avellanarius	Muscardin	Article 2	Annexe IV	**LC**	**LC**
Mustela erminea	Hermine			**LC**	**LC**
Mustela nivalis	Belette d'Europe			**LC**	**NT**
Mustela putorius	Putois d'Europe			**NT**	**CR**
Myodes glareolus	Campagnol roussâtre			**LC**	**LC**
Neomys anomalus	Crossope de Miller	Article 2		**LC**	**VU**
Neomys fodiens	Crossope aquatique	Article 2		**LC**	**NT**
Oryctolagus cuniculus	Lapin de garenne			**NT**	**VU**
Rattus norvegicus	Rat surmulot			**NA**	**LC**
Sciurus vulgaris	Ecureuil roux	Article 2		**LC**	**LC**
Procyon lotor	Raton laveur			**NA**	**NA**
Sorex minutus	Musaraigne pygmée			**LC**	**LC**
Sus scrofa	Sanglier			**LC**	**LC**
Talpa europaea	Taupe d'Europe			**LC**	**LC**
Vulpes vulpes	Renard roux			**LC**	**LC**

Tableau 4 : Mammifère terrestres répertoriés dans la commune d'Entrelacs depuis l'année 2012

III.2.2.4 Amphibiens

Un total de huit espèces d'amphibiens est connu dans la commune d'Entrelacs (Tableau 5).

Parmi elles, notons le Sonneur à ventre jaune qui est une espèce menacée en Rhône-Alpes et d'intérêt communautaire.

Nom		Protections		Listes Rouges	
Nom Latin	Nom Français	Nationale	Directive Habitat	France	Rhône-Alpes
Bombina variegata	Sonneur à ventre jaune	Article 2	Annexes II et IV	**VU**	**VU**
Bufo bufo	Crapaud commun	Article 3		**LC**	**LC**
Ichtyosaura alpestris	Triton alpestre	Article 3		**LC**	**LC**
Lissotriton helveticus	Triton palmé	Article 3		**LC**	**LC**
Pelophylax ridibundus	Grenouille rieuse	Article 3		**LC**	**NA**
Rana dalmatina	Grenouille agile	Article 2		**LC**	**LC**
Rana temporaria	Grenouille rousse			**LC**	**NT**
Salamandra salamandra	Salamandre tachetée	Article 3		**LC**	**LC**

Tableau 5 : Amphibiens répertoriés dans la commune d'Entrelacs depuis l'année 2012

III.2.2.5 Reptiles

Sept espèces de reptiles ont été répertoriées dans la commune d'Entrelacs (Tableau 6), dont la Cistude d'Europe, qui est une espèce menacée en Rhône-Alpes et d'intérêt communautaire.

Nom		Protections		Listes Rouges	
Nom Latin	Nom Français	Nationale	Directive Habitat	France	Rhône-Alpes
Emys orbicularis	Cistude d'Europe	Article 2	Annexes II et IV	**LC**	**EN**
Hierophis viridiflavus	Couleuvre verte et jaune	Article 2	Annexe IV	**LC**	**LC**
Lacerta bilineata	Lézard vert occidental	Article 2	Annexe IV	**LC**	**LC**
Natrix helvetica	Couleuvre helvétique	Article 2		**LC**	**LC**
Podarcis muralis	Lézard des murailles	Article 2	Annexe IV	**LC**	**LC**
Trachemys scripta	Tortue de Floride			**NA**	**NA**
Zamenis longissimus	Couleuvre d'Esculape	Article 2	Annexe IV	**LC**	**LC**

Tableau 6 : Reptiles répertoriés dans la commune d'Entrelacs depuis l'année 2012

III.2.2.6 Insectes

III.2.2.6.a *Lépidoptères*

Vingt-huit espèces de lépidoptères ont été répertoriées dans la commune d'Entrelacs depuis l'année 2012 (Tableau 7).

Parmi elles, aucune espèce à enjeu n'a été inventoriée.

Nom		Protections		Listes Rouges	
Nom Latin	Nom Français	Nationale	Directive Habitat	France	Rhône-Alpes
Aglais io	Paon du jour			**LC**	**LC**
Aglais urticae	Petite Tortue			**LC**	**LC**
Aphantopus hyperantus	Tristan			**LC**	**LC**
Araschnia levana	Carte géographique			**LC**	**LC**
Argynnis paphia	Tabac d'Espagne			**LC**	**LC**
Coenonympha pamphilus)	Procris			**LC**	**LC**
Colias crocea	Souci			**LC**	**LC**
Cupido argiades	Azuré du trèfle			**LC**	**LC**
Cyaniris semiargus	Demi-Argus			**LC**	**LC**
Erynnis tages	Point-de-Hongrie			**LC**	**LC**

Nom		Protections		Listes Rouges	
Nom Latin	Nom Français	Nationale	Directive Habitat	France	Rhône-Alpes
Gonepteryx rhamni	Citron			LC	LC
Limenitis camilla	Petit Sylvain			LC	LC
Lycaena tityrus	Cuivré fuligineux			LC	LC
Maniola jurtina	Myrtil			LC	LC
Melanargia galathea	Demi-deuil			LC	LC
Melitaea athalia	Mélitée des mélampyres			LC	LC
Melitaea diamina	Mélitée noirâtre			LC	LC
Nymphalis polychloros	Grande Tortue			LC	LC
Ochlodes sylvanus	Sylvaine			LC	LC
Papilio machaon	Machaon			LC	LC
Pararge aegeria	Tircis			LC	LC
Pieris brassicae	Piéride du chou			LC	LC
Pieris napi	Piéride du navet			LC	LC
Pieris rapae	Piéride de la rave			LC	LC
Polygonia c-album	Robert-le-diable			LC	LC
Polyommatus icarus	Azuré commun			LC	LC
Thymelicus lineola	Hespérie du dactyle			LC	LC
Vanessa atalanta	Vulcain			LC	LC

Tableau 7 : Papillons répertoriés dans la commune d'Entrelacs depuis l'année 2012

III.2.2.6.b *Odonates*

Trente-quatre espèces d'odonates ont été répertoriés dans la commune d'Entrelacs depuis l'année 2012 (Tableau 8).

Parmi elles, notons l'Agrion de Mercure qui est une espèce protégée et d'intérêt communautaire. De plus, signalons l'Agrion exclamatif, la Cordulie à corps fin et la Naïade aux yeux rouges, tous trois menacés en Rhône-Alpes.

Nomenclature		Protections		Listes rouges	
Nom Latin	Nom Français	Nationale	Directive Habitat	France	Rhône-Alpes
Aeshna cyanea	Aeschne bleue			LC	LC
Aeshna isoceles	Aeschne isocèle			LC	LC
Aeshna mixta	Aeschne mixte			LC	LC
Anax imperator	Anax empereur			LC	LC
Anax parthenope	Anax napolitain			LC	LC
Brachytron pratense	Aeschne-velue printanière			LC	NT
Calopteryx splendens	Caloptéryx éclatant			LC	LC
Calopteryx virgo	Caloptéryx vierge			LC	LC
Ceriagrion tenellum	Cériagrion délicat			LC	LC
Chalcolestes viridis	Leste vert			LC	LC
Coenagrion mercuriale	Agrion de Mercure	Article 3	Annexe II	LC	NT
Coenagrion puella	Agrion jouvencelle			LC	LC
Coenagrion pulchellum	Agrion exclamatif			VU	EN
Cordulegaster boltonii	Cordulégastre annelé			LC	
Cordulia aenea	Cordulie bronzée			LC	NT
Crocothemis erythraea	Crocothémis écarlate			LC	LC
Erythromma lindenii	Naïade aux yeux bleus			LC	LC
Erythromma najas	Naïade aux yeux rouges			LC	VU
Erythromma viridulum	Naïade au corps vert			LC	LC
Ischnura elegans	Ischnure élégante			LC	LC
Lestes barbarus	Leste barbare			LC	NT
Libellula depressa	Libellule déprimée			LC	LC
Libellula fulva	Libellule fauve			LC	LC
Libellula quadrimaculata	Libellule à quatre taches			LC	LC
Orthetrum albistylum	Orthétrum à stylets blancs			LC	LC

Nomenclature		Protections		Listes rouges	
Nom Latin	Nom Français	Nationale	Directive Habitat	France	Rhône-Alpes
Orthetrum cancellatum	Orthétrum réticulé			LC	LC
Oxygastra curtisii	Cordulie à corps fin	Article 2	Annexes II et IV	LC	VU
Platycnemis pennipes	Pennipatte bleuâtre			LC	LC
Pyrrhosoma nymphula	Nymphe au corps de feu			LC	LC
Somatochlora flavomaculata	Chlorocordulie à taches jaunes			LC	NT
Sympecma fusca	Brunette hivernale			LC	LC
Sympetrum fonscolombii	Sympétrum à nervures rouges			LC	LC
Sympetrum sanguineum	Sympétrum sanguin			LC	LC
Sympetrum striolatum	Sympétrum strié			LC	LC

Tableau 8 : Odonates répertoriés dans la commune d'Entrelacs depuis l'année 2012

III.2.2.6.c *Coléoptères xylophages et sapro-xylophages remarquables*

Seule une espèce de Coléoptère xylophage patrimonial est connue dans la commune d'Entrelacs : il s'agit du Lucane Cerf-volant, un grand insecte d'intérêt communautaire affilié au Chênes sénescents.

Nomenclature		Protections		Listes rouges	
Nom Latin	Nom Français	Nationale	Directive Habitat	France	Rhône-Alpes
Lucanus cervus	Lucane cerf-volant		Annexe II		NT

Tableau 9 : Coléoptère xylophage répertorié dans la commune d'Entrelacs depuis l'année 2012

IV. Méthodologie d'investigation

IV.1 HABITATS ET FLORE

Les prospections de terrain ont consisté à parcourir à pied la zone d'étude de manière la plus complète possible et ont permis :

- D'observer les principales formations végétales afin d'établir une cartographie des habitats naturels (au sens Corine Biotope voire code EUR 27),
- De réaliser des relevés floristiques au sein de chaque habitat[2],
- De mettre en évidence, de localiser et de quantifier d'éventuelles espèces patrimoniales.

Les inventaires de terrain ainsi réalisés ont permis de préciser si le type d'habitat identifié relevait d'un intérêt patrimonial particulier (ex : Directive européenne « Habitats-Faune-Flore » 92/43/CEE) et de mettre en exergue les espèces végétales remarquables ou invasives.

On entend ici par espèces remarquables les espèces rares, vulnérables et/ou protégées au niveau régional, national et européen.

[2] *Chacun de nos relevés a été effectué dans un secteur floristiquement homogène sur une aire de l'ordre de 50 à 200 m².*

IV.2 FAUNE

IV.2.1 Avifaune

IV.2.1.1 Avifaune nicheuse diurne

La richesse aviaire du site a été évaluée par des observations et écoutes lors des investigations de terrain. Les observations sont basées sur une approche visuelle (reconnaissance à vue) et/ou auditive (reconnaissance de l'espèce par son chant et/ou par son cri).

Statut sur le site

Le statut (nicheur ou non nicheur) de chaque espèce d'oiseau répertoriée a été estimé grâce à leur comportement dans la zone d'étude.

- Les indices indiquant une nidification incluent : chant, territorialité, présence de nids, présence de couples cantonnés à un secteur, présences oiseaux transportant du matériel de nidification et de la nourriture pour les petits.
- Les espèces non nicheuses sont notamment celles ne faisant que se nourrir sur le site ou qui ne sont que de passage (survol de la zone d'étude).

IV.2.1.2 Les rapaces nocturnes

Le protocole ici mis en œuvre est fortement inspiré du protocole d'écoute passive cumulée au principe de la repasse décrit par LPO. Lors de ce recensement nocturne, deux méthodes sont donc combinées et utilisées simultanément sur chaque point d'écoute : l'écoute passive complétée par la méthode de la repasse. L'utilisation de la repasse a été privilégiée car elle demeure indispensable pour augmenter le taux de détection régulièrement très faible des rapaces nocturnes lors d'une écoute passive.

Ainsi, par l'émission de chants territoriaux imitant un intrus, la repasse permet de stimuler les réponses vocales d'un certain nombre d'espèces de rapaces nocturnes réactives à cette méthode. Si cette technique s'avère très efficace pour la plupart des espèces concernées (Chevêche d'Athéna, Petit-duc Scops, Grand-Duc d'Europe, Chouette hulotte, Chouette de Tengmalm), elle apparait à première vue moins efficiente, dans la bibliographie qui traite très peu de ce sujet de manière générale, pour l'Effraie des clochers, le Hibou Moyen-Duc et le Hibou des marais.

Les espèces ciblées et la période de prospection ont été définies selon le contexte de la zone d'étude, située en plaine agricole. Une soirée d'écoute a eu lieu le **14 avril 2022**.

IV.2.2 Mammifères terrestres

Les inventaires mammalogiques se font principalement à partir d'indices. Parmi ceux recherchés lors du parcours du site, citons :

- Les empreintes (cervidés, suidés, lagomorphes, …),
- Les coulées (ragondins, renards, …),
- Les fèces (laissées de carnivores, fumées d'herbivores, ...),
- Les terriers (castor, renard, blaireau, …),
- Les reliefs de repas (cônes, noix, faines, …),
- etc.

Les observations directes de mammifères sont également recherchées afin de compléter l'approche donnée par les indices.

IV.2.3 Chiroptères

IV.2.3.1 Protocole pour les gîtes

Les inventaires de Chiroptères se sont ici limités à la recherche de gîtes.

La recherche de gîtes de Chiroptères s'appuie :

- Sur les éléments favorables (du point de vue physique et biologique) et qui présentent des potentialités pour le taxon des Chiroptères dont certaines espèces peuvent utiliser les cavités, caries ou décollement d'écorce des arbres, les interstices dans les bâtiments, etc. en tant que gîte temporaire, gîte de reproduction ou gîte d'hibernation.
- Sur les indices d'activité des Chiroptères (guano, restes d'insectes, coulées d'urine).

IV.2.4 Amphibiens

Les amphibiens sont des animaux très fragiles. En effet, puisqu'ils utilisent à la fois le milieu terrestre et le milieu aquatique et qu'ils ont une peau perméable, ils réagissent fortement aux changements environnementaux. C'est pourquoi, préserver l'ensemble de leurs habitats est important pour leur conservation.

Les amphibiens ont un cycle biologique biphasique : phase aquatique en période de reproduction et phase terrestre le reste de l'année.

Ainsi, lors de leur reproduction, la majorité des amphibiens est liée aux milieux aquatiques tels que les cours d'eau, les milieux humides et les étangs. Après leur métamorphose du juvénile à l'adulte, ces Amphibiens vont migrer vers le milieu terrestre (friches, champs, bois, bandes riveraines), où ils passeront une bonne partie de leur vie.

Ces habitats doivent donc être bien définis afin d'envisager la conservation de l'intégrité biologique naturelle de ces espèces. Afin de contacter l'ensemble des espèces présentes sur la zone d'étude, nos investigations ont consisté à déterminer leurs divers habitats potentiels (milieux terrestres et aquatiques) et à y réaliser des inspections visuelles et auditives (dont un passage d'écoute nocturne).

IV.2.4.1 Prospections visuelles

La technique de base consiste à marcher lentement le long des points d'eau voire dans l'eau. De jour, on s'attardera sur la présence des œufs ou larves et sur les éventuels abris aux alentours (souches, cailloux, …).

De nuit, l'observation de la surface de l'eau et des alentours à la lampe torche permet de contacter les imagos.

IV.2.4.2 Pêche

En cas de détection de point d'eau, des coups d'épuisettes permettent de capturer les éventuels individus présents. Cette méthode s'applique de jour comme de nuit.

IV.2.4.3 Prospections auditives

Elles consistent en une phase d'écoute des chants nuptiaux caractéristiques de chaque espèce en parcourant les sites propices à ce type de comportement. Les chants permettent la détermination des espèces présentes mais aussi une quantification des populations.

Afin de maximiser les chances de contacter les espèces présentes sur le site, des écoutes réalisées durant les périodes favorables (vers mars-avril, au crépuscule et en temps chaud et humide) sont l'un des meilleurs moyens de détecter le groupe des anoures (grenouilles et crapauds).

Ces prospections ont été couplées à celles visant l'écoute des rapaces nocturnes, le **14 avril 2022.**

IV.2.5 Reptiles

Les reptiles apprécient naturellement les milieux bien ensoleillés et occupe des espaces bien exposés. Afin de détecter leur présence, des investigations actives ont été effectuées.

Ce type d'inventaire est qualitatif (absence/présence) et est basé sur la préférence thermophile des reptiles (vipère, couleuvre et lézard) qui utilisent l'environnement de contact pour réguler leur température corporelle.

Les contacts sont en général inopinés mais ils peuvent néanmoins être recherchés en focalisant l'observation sur des milieux favorables comme des places de chauffe.

IV.2.6 Insectes

Les inventaires entomologiques se font essentiellement sur les insectes comportant des taxons protégés et considérés comme de bons bioindicateurs, à savoir :

- Les odonates (libellules et demoiselles),
- Les lépidoptères rhopalocères (diurnes),
- Les coléoptères xylophages et sapro-xylophages protégés ou d'intérêt communautaire.

Le parcours du site aux heures les plus chaudes (11h – 15 h, période d'activité maximale des imagos) a permis de contacter les différents groupes d'insectes présents sur la zone d'étude.

La détermination des imagos (stade adulte) a été réalisée par observation directe et/ou capture. Les individus éventuellement capturés au filet ont bien évidemment été relâchés après identification.

Concernant les insectes xylophages et/ou sapro-xylophages, nous avons recherché les vieux arbres pouvant les abriter.

IV.2.7 Calendrier des sorties pour la faune et la flore

En prenant en compte la bibliographie, les types d'habitats rencontrés et les conditions (météorologiques notamment), un nombre de prospections par taxon satisfaisant a été réalisé pour bien estimer les enjeux et potentialités de la zone d'étude.

Ci-dessous, un tableau synthétisant la méthodologie employée sur le terrain ainsi que les dates auxquelles elle a été appliquée.

Clade/Date	29 mars 2022 (diurne)	13 avril 2022 (diurne)	14 avril 2022 (nocturne)	Méthodologie
Flore-habitats	x	x		Parcours du secteur d'étude permettant l'observation des habitats et de relever les principales espèces végétales.
Mammifères Terrestre	x	x		Recherche d'indices et d'individus en parcourant le secteur et ses alentours.
Mammifères volants	x			Recherche d'indices et de gîtes en parcourant le secteur et ses alentours.
Avifaune	x	x	x	Parcours du secteur permettant l'observation (visuelle et auditive) des principales espèces. Ecoutes et repasses nocturnes.
Reptiles	x	x		Observations directes inopinées en parcourant le secteur et ses alentours
Amphibiens	x	x	x	Observations directes en parcourant le secteur et ses alentours. Pêches au filet. Prospections auditives nocturnes.
Invertébrés	x	x		Observations directes en parcourant le secteur. Observations des potentialités d'accueil.
Conditions climatiques	Découvert, vent faible	Découvert, vent faible	Découvert, vent faible	

Tableau 10 : Calendrier des sorties pour la faune et la flore

IV.3 ZONES HUMIDES

La délimitation des zones humides a permis de définir, sur le plan pédologique et botanique (en référence à l'Arrêté du 1er octobre 2009 modifiant l'arrêté du 24 juin 2008 relatif à la délimitation des zones humides, en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement), la nature humide ou non de la zone d'étude.

IV.3.1 Critères pédologiques

Des sondages pédologiques à la tarière ont permis d'appréhender le caractère hydromorphe du sol. En effet, l'engorgement des sols par l'eau peut se révéler dans la morphologie des sols sous forme de traces qui perdurent dans le temps appelées « traits d'hydromorphie ».

Pour l'identification des sols de zones humides, l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 2 octobre 2009 s'appuie sur une règle générale basée sur la morphologie des sols, et sur des cas particuliers. De cette règle générale et de ces cas particuliers sont déduits les types de sols de zones humides. Les classes d'hydromorphie sont définies par le Groupe d'Étude des Problèmes de Pédologie Appliquée (GEPPA, 1981 ; modifié, cf. annexe 4).

Les sols des zones humides correspondent :

- A tous les **HISTOSOLS** car ils connaissent un engorgement permanent en eau qui provoque l'accumulation de matières organiques peu ou pas décomposées ; ces sols correspondent aux classes d'hydromorphie H du GEPPA modifié.
- A tous les **REDUCTISOLS** car ils connaissent un engorgement permanent en eau à faible profondeur se marquant par des **traits réductiques** débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol ; ces sols correspondent aux classes VI (c et d) du GEPPA.
- Aux autres sols caractérisés par :
  - Des **traits rédoxiques** débutant à moins de 25 centimètres de la surface du sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur. Ces sols correspondent aux classes V (a, b, c, d) du GEPPA ;
  - Ou des **traits rédoxiques** débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol, se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur, et des **traits réductiques** apparaissant entre 80 et 120 centimètres de profondeur. Ces sols correspondent à la classe IVd du GEPPA.

IV.3.2 Critères floristiques

IV.3.2.1 A l'échelle des habitats

Suite à la classification de chacun des habitats naturels à semi-naturels de la zone d'étude selon la nomenclature CORINE Biotopes, les habitats dont le code CORINE Biotopes est listé à la table B de l'Annexe II de l'arrêté du 24 juin 2008 en tant que caractéristique de zone humide ont été mis en évidence.

IV.3.2.2 A l'échelle des relevés floristiques

Les espèces végétales listées à la table A de l'Annexe II de l'arrêté du 24 juin 2008 en tant que caractéristiques de zone humide ont été mises en évidence au sein des relevés floristiques effectués dans le cadre des inventaires botaniques.

Pour chaque relevé et pour chaque strate, les étapes suivantes ont été réalisées pour définir le caractère humide ou non du relevé floristique :

- Estimation visuelle du pourcentage de recouvrement des espèces (échelle Braun-Blanquet, voir Tableau ci-dessous),
- Classement des espèces par ordre décroissant de recouvrement,
- Établissement d'une liste des espèces dont les pourcentages de recouvrement cumulés permettent d'atteindre 50 % du recouvrement total de la strate,

- Ajout des espèces ayant individuellement un pourcentage de recouvrement supérieur ou égal à 20 % (si elles n'ont pas été comptabilisées précédemment),
- Regroupement des listes obtenues pour chaque strate en une seule liste d'espèces dominantes toutes strates confondues,
- Examen du caractère hygrophile des espèces de cette liste ; si la moitié au moins figurent dans la liste des espèces indicatrices de zones humides (espèces listées à la table A de l'Annexe II de l'arrêté du 24 juin 2008), la végétation peut être qualifiée d'hygrophile.

Coefficient d'abondance-dominance	Signification	Classe de recouvrement (%)
+	individus rares (ou très rares) et recouvrement très faible	<1
1	individus assez abondants, mais recouvrement faible	1-5
2	individus très abondants, recouvrement au moins 1/20	5-25
3	nombre d'individus quelconque, recouvrement 1/4 à 1/2	25-50
4	nombre d'individus quelconque, recouvrement 1/2 à 3/4	50-75
5	nombre d'individus quelconque, recouvrement plus de 3/4	75-100

Tableau 11 : Coefficients d'abondance-dominance par Braun-Blanquet[3]

IV.3.3 Synthèse des différents critères

A l'issue de ces différentes étapes, les zones humides sont mises en évidence par les critères pédologiques **ou** floristiques pour définir leur délimitation dans le secteur d'étude.

Lorsque la végétation est dite « non-spontanée » (résultant notamment d'une action anthropique (par exemple, végétation présente sur des parcelles labourées, plantées, cultivées, coupées, amendées, etc.), seul le critère pédologique fait foi.

V. Caractérisation des enjeux

Grâce à la bibliographie disponible sur le secteur, aux textes et listes rouges évoqués précédemment ainsi que l'expertise de l'écologue étudiant le site et ses espèces, il est possible de définir un bilan des enjeux pour chaque taxon et habitat.

Deux types d'enjeux concourent alors vers un **enjeu local**.

- **Enjeu réglementaire et patrimonial** portant sur les modalités d'ordre juridique et sur l'état actuel des connaissances sur les populations et les habitats. Il est question de notamment codifier l'importance des interactions entre les espèces et leurs habitats pour « le bon accomplissement du cycle biologique des spécimens[4] ».
- **Enjeu écologique et biologique local** au titre des interactions entre la population ou l'habitat observé et son entourage, puis mis en perspective dans un territoire étendu.

L'enjeu local est déduit grâce à une lecture croisée des enjeux précédents.

Nous avons choisi de définir sur une échelle semi-quantitative à 7 niveaux (Figure 8).

Très fort	Fort	Modéré à fort	Modéré	Faible à modéré	Faible	Très faible

Figure 8 : Niveaux d'enjeux semi-qualitatifs utilisés pour décrire les taxons et habitats dans le reste du document

[3] *Braun-Blanquet, J. (1932). Plant sociology. The study of plant communities. Plant sociology. The study of plant communities..*
[4] *Référence aux Arrêtés fixant les listes d'espèces protégées sur l'ensemble du territoire (ex : Article 2 pour les mammifères, Article 3 pour l'avifaune, Article 2 pour les reptiles et amphibiens, etc.).*

V.1 ENJEUX REGLEMENTAIRES ET PATRIMONIAUX

Par réglementaire est entendu une espèce ou un habitat mentionné dans un texte officiel (une convention, une directive, une loi, un arrêté, etc.).

Précisons que l'esprit des textes protégeant la faune et la flore est ample en intégrant les individus AVEC tous les éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires au bon accomplissement de leur cycle annuel, dans son territoire ainsi que dans l'aire de déplacement naturel des noyaux de populations.

Ensuite par patrimoniale, est entendue une espèce, ou un habitat :

- Inscrit sur les listes rouges de l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature et ses déclinaisons territoriales,
- Intégré dans un atlas régional,
- Mentionné dans une des listes d'espèces déterminantes pour les Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique,
- Ou encore discuté dans une publication à caractère scientifique légitimé.

Le chapitre portant sur les éléments bibliographiques permet de contextualiser ces informations à une échelle territoriale plus large.

V.2 ENJEUX ECOLOGIQUES ET BIOLOGIQUES

C'est dans les liens écologiques et biologiques entre l'espèce et le lieu que se détermine cet enjeu. Il serait minimum si un individu n'était que de passage et maximum si un individu y effectuait toutes les phases de son cycle (reproduction, nourrissage, repos, etc.).

Ici aussi, le chapitre portant sur les éléments bibliographiques permet de contextualiser ces informations à une échelle territoriale plus large.

V.3 ENJEU LOCAL

Il propose un avis englobant une lecture :

- Du site, quels sont les rapports entre les espèces et habitats contactés et le site d'étude ?
- Des espèces et des habitats, sont-ils protégés et rares ?
- Dans un environnement élargi, quelle est l'importance du site pour le bon maintien du peuplement ou de l'habitat ? Exemples : cette espèce ou cet habitat est-il commun dans le territoire local ? Est-il menacé si la population ou l'habitat observé est perturbé ?

VI. Résultats des investigations

VI.1 CONTINUITE ECOLOGIQUE

La zone d'étude se trouve à proximité immédiate d'un corridor écologique surfacique en limite Nord de son périmètre. Ce corridor écologique est principalement composé de milieux favorables à la faune terrestre (Trame verte) sous forme d'une mosaïque de prairies, de cultures, de bocages et de boisements. Cette trame et la zone d'étude sont traversées dans l'axe Nord-Sud par deux obstacles aux déplacements terrestres : il s'agit de la route départementale D910 et de la voie ferrée.

Le site du projet est localisé en bordure d'une zone anthropisée (le village d'Albens) très peu perméable aux déplacements terrestres et aquatiques. Il est fortement enclavé dans ces zones imperméables (secteur partiellement en « dent creuse ») et est par conséquent assez peu intéressant du point de vue de la continuité écologique.

Ainsi, c'est surtout la partie au Nord de la zone d'étude qui est potentiellement utilisée pour les déplacements de la faune. Malgré tout, la route départementale, très empruntée, et dans une moindre mesure, la voie ferroviaire, constituent un obstacle à ces déplacements dans l'axe Ouest-Est.

Ces obstacles linéaires sont donc probablement les plus fréquemment traversés dans les zones les plus proches des boisements et des cordons arborés et loin des habitations et des zones anthropisées.

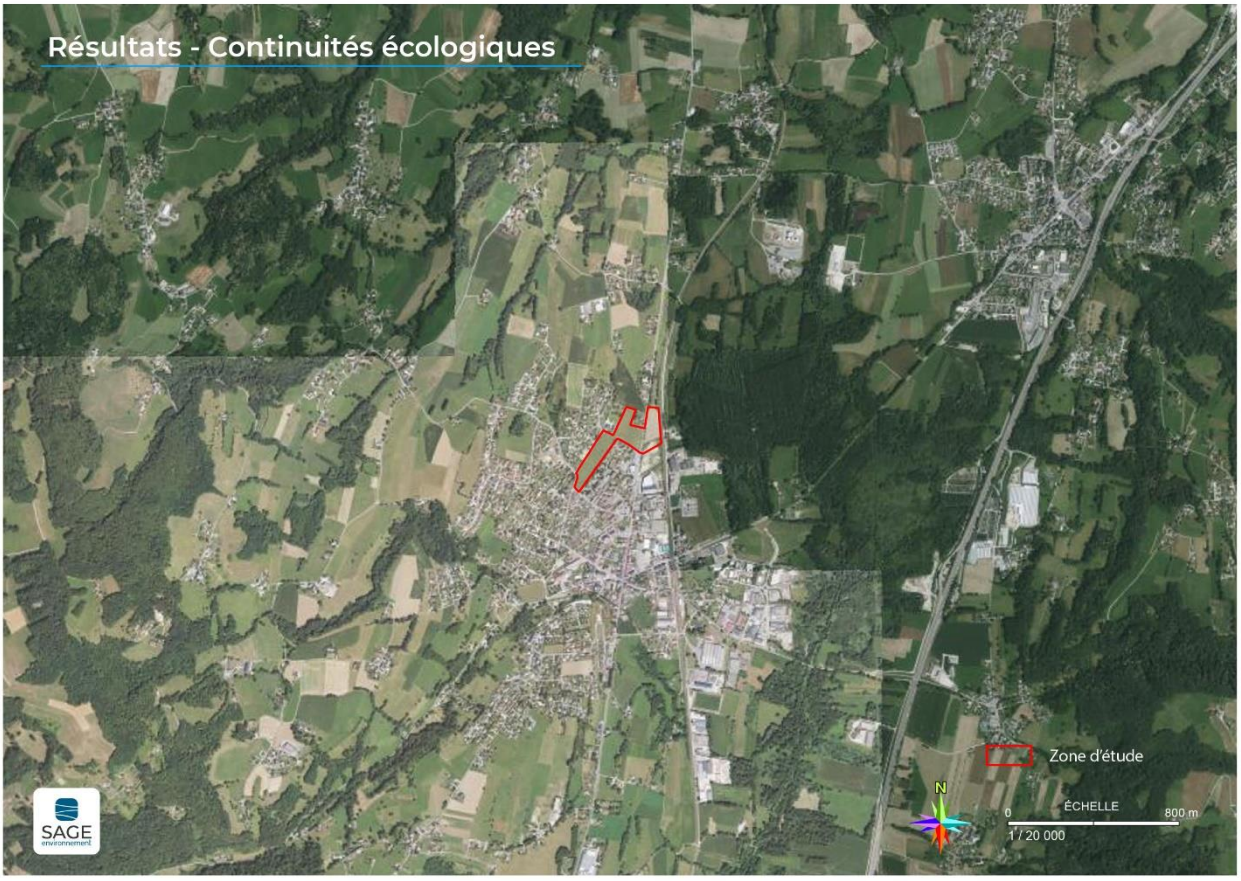


Figure 9 : Vue aérienne de la zone d'étude et sa périphérie pour analyser la continuité écologique

Groupe	Commentaire	Enjeu sur le site
Continuité écologique	Trame verte au Nord de la zone d'étude	Faible

Tableau 12 : Niveau d'enjeu concernant la continuité écologique

VI.2 HABITATS

Les principales formations végétales rencontrées sur le secteur sont décrites dans ce chapitre. Leur code et intitulé Corine-Biotope apparaît dans le titre.

Ci-dessous, la carte de répartition des habitats décrits dans la suite du document.

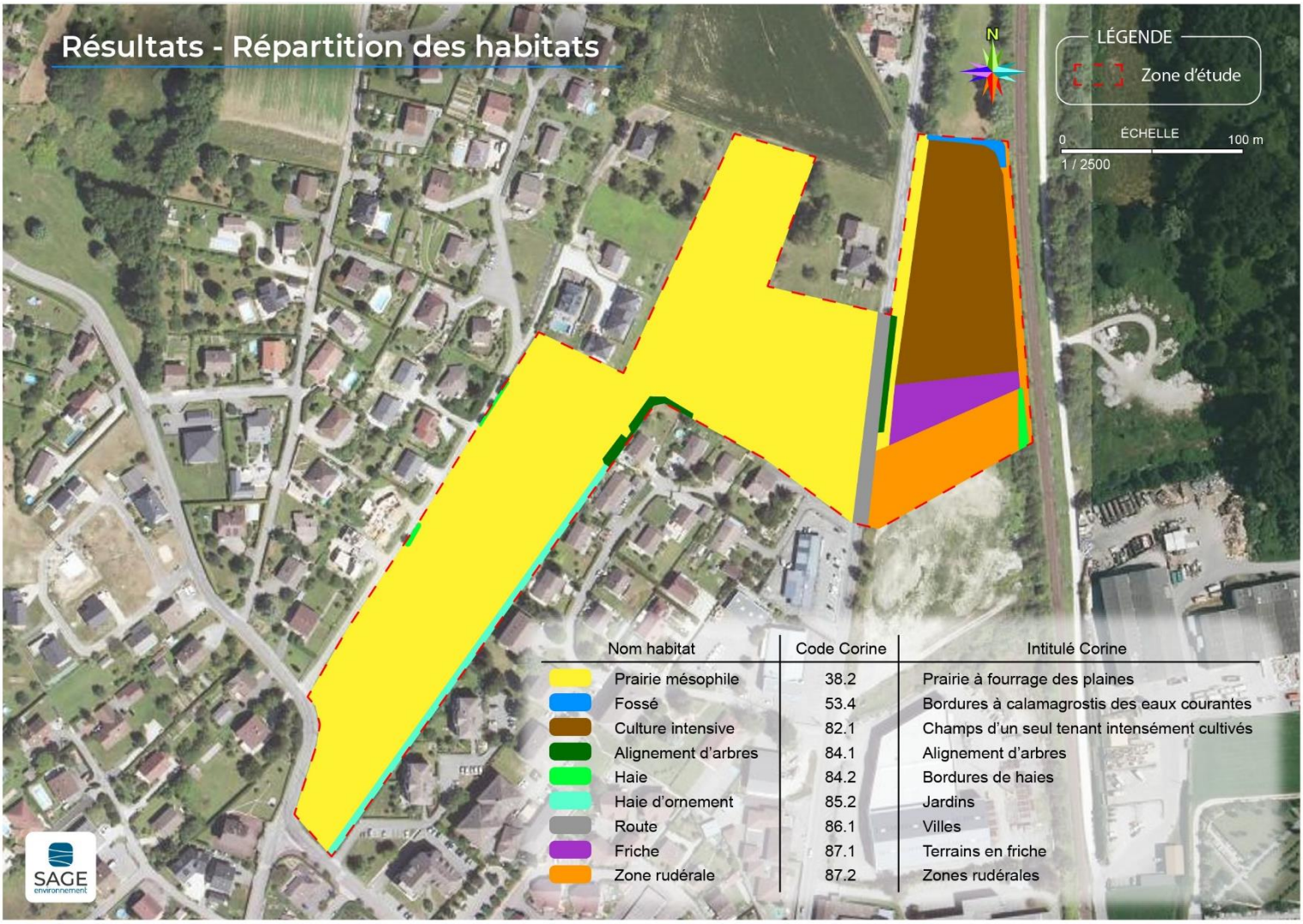


Figure 10 : Répartition des habitats observés sur la zone d'étude

VI.2.1 Prairie mésophile – Code Corine : 38.2 Prairies à fourrage des plaines

Figure 11 : Prairie mésophile

La prairie mésophile est l'habitat majoritaire de la zone d'étude. Elle présente une diversité faible d'espèces floristiques et semble être régulièrement fauchée. Les végétaux dominants sont des graminées, comme le Dactyle aggloméré (*Dactylis glomerata*), la Flouve odorante (*Anthoxanthum odoratum*), la Fétuque faux roseau (*Schedonorus arundinaceus*) et le Pâturin commun (*Poa trivialis*).

Cet habitat présente beaucoup d'espèces nitrophiles qui révèlent un apport élevé de matières organiques (engrais, ruissellements des routes et des habitations, excréments de chiens), comme l'Ortie dioïques (*Urtica dioica*), le Pissenlit (*Taraxacum officinale*), la Pâquerette (*Bellis perennis*), ou l'Oseille commune (*Rumex acetosa*).

VI.2.2 Fossé — Code Corine : 53.4 Bordures à calamagrostis des eaux courantes

Figure 12 : Fossé

Le fossé est une zone d'écoulements dotée d'espèces hygrophiles, notamment la Véronique des ruisseaux (*Veronica beccabunga*), la Grande Prêle (*Equisetum telmateia*), la Reine-des-Prés (*Filipendula ulmaria*) et des Laîches (*Carex spp.*).

VI.2.3 Alignement d'arbres – Code Corine 84.1 Alignements d'arbres

Figure 13 : Alignement d'arbres

Les alignements d'arbres de la zone d'étude sont des zones linéaires dotées de plusieurs grands arbres, notamment du Frêne (*Fraxinus excelsior*) et de l'Erable (*Acer pseudoplatanus*).

La strate arbustive est absente tandis que la strate herbacée correspond simplement à la prairie mésophile.

VI.2.4 Haie – Code Corine 84.2 Bordures de haies

Figure 14 : Haie

Les haies sont de petits secteurs dominés par le Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*), accompagné du Fusain (*Euonymus europaeus*), de l'Aubépine à un style (*Crataegus monogyna*) et du Rosier (*Rosa canina*).

En strate herbacée, on trouve principalement du Lierre grimpant (*Hedera helix*), de la Ficaire fausse renoncule (*Ficaria* verna) et des ronces (*Rubus spp*.).

VI.2.5 Culture – Code Corine : 82.1 Champs d'un seul tenant intensément cultivés

Figure 15 : Culture

Culture monospécifique d'une plante herbacée non identifiée située dans la partie Est de la zone d'étude entre la RD 910 et la voie ferrée.

VI.2.6 Friche– Code Corine 87.1 : *Zones en friche*

Figure 16 : Friche

La friche de la zone d'étude est principalement composée de végétation adventice liée à la culture. Elle est dominée par le Millet capillaire (*Panicum capillare*), la Houlque laineuse (*Holcus lanatus*) et le Cirse vulgaire (*Cirisum vulgare*).

On y trouve également d'autres espèces typiques, comme le Cabaret des oiseaux (*Dipsacus fullonum*), la Pensée tricolore (*Viola tricolor*), la Bourse-à-pasteur (*Capsella bursa-pastoris*) et la Potentille rampante (*Potentilla repens*).

VI.2.7 Zone rudérale – Code Corine : 87.1 *Zones rudérales*

Figure 17 : Zone rudérale

Les zones rudérales sont des secteurs fortement perturbés par l'activité humaine. Ils sont donc composés d'une grande quantité d'espèces rudérales et nitrophiles comme le Trèfle des prés (*Trifolium pratense*), le Lotier commun (*Lotus corniculatus*), la Barbarée commune (*Barbarea vulgaris*), le Plantain lancéolé (*Plantago lanceolata*), le Pissenlit (*Taracacum officinale*), etc.

C'est dans cet habitat que l'on trouve du Solidage géant (*Solidago gigantea*), espèce exotique envahissante.

VI.2.8 Voiries – Code Corine 86.1 : *Villes*

Les voiries sont des zones bétonnées dépourvues de végétation. Elles sont peu intéressantes du point de vue floristique.

VI.2.9 Synthèse des habitats

Habitat	Code Corine-Biotope	Intitulé Corine-Biotope	Habitat d'intérêt communautaire	Enjeu local
Prairie mésophile	38.2	*Prairies à fourrage des plaines*	-	Faible
Fossé	53.4	*Bordures à calamagrostis des eaux courantes*	-	Faible à modéré
Alignements d'arbres	84.1	*Alignements d'arbres*	-	Faible
Haie	84.2	*Bordures de haies*	-	Faible
Culture	82.1	*Champs d'un seul tenant intensément cultivés*	-	Très faible
Voiries	86.1	*Villes*	-	Très faible
Friche	87.1	*Zones en friche*	-	Faible
Zone rudérale	87.2	*Zones rudérales*	-	Faible

Tableau 13 : Habitats observés sur la zone d'étude

VI.3 FLORE

VI.3.1 Flore indigène

Au total, 84 espèces végétales terrestres ont été relevées dans la zone d'étude.

Aucune d'entre elles n'est protégée ou menacée en France ou en Rhône-Alpes.

En ce qui concerne les potentialités, d'après les habitats et milieux observés ainsi que la bibliographie, aucune espèce végétale à enjeu n'est considérée comme potentiellement présente sur le site d'étude.

Flore	Commentaire	Enjeu local
Flore indigène	Aucune espèce végétale à enjeu présente ou potentiellement présente.	Faible

Tableau 14 : Niveau d'enjeu lié à la flore indigène

VI.3.2 Flore exotique envahissante

Figure 18 : Solidage géant (*Solidago gigantea*) de l'année précédente sur le talus du remblai de la voie ferrée

Quelques espèces exotiques envahissantes (EEE) ont été identifiées à l'intérieur de la zone d'étude. Il s'agit :

- Du Solidage géant (*Solidago gigantea*) sur les talus à l'Est et à l'Ouest de la culture ;
- Du Buddleia de David (*Buddleja davidii*) dans la haie en bordure de la voie ferroviaire ;
- Du Laurier cerise (*Prunus laurocerasus*) dans l'une des haies à l'Ouest.

Groupe	Commentaire	Enjeu sur le site
Flore exotique envahissante	*Présence d'EEE principalement en bordure de la voie ferroviaire*	Faible à modéré

Tableau 15 : Niveau d'enjeu lié à la flore exotique envahissante

Figure 19 : Répartition de la flore exotique envahissante

VI.4 FAUNE

VI.4.1 Avifaune

VI.4.1.1 Rapaces nocturnes

Aucune espèce de rapace nocturne n'a été contactée pendant les écoutes et repasses du **14 avril 2022.**

La recherche de gîtes n'a pas non plus révélé d'arbres capables d'accueillir la reproduction ce groupe d'espèces au niveau de la zone d'étude.

VI.4.1.2 Avifaune diurne

Un total de 15 espèces diurnes a été observé dans la zone d'étude (Tableau 16).

Parmi elles, 11 figurent à l'Article 3 de l'Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire. Cela signifie que les individus *et leurs habitats de repos, d'alimentation et de reproduction* sont protégés.

Du fait de l'ancienneté de la liste rouge régionale (parution en 2008), un document supplémentaire a été utilisé afin d'évaluer le niveau d'enjeu des différentes espèces d'oiseaux rencontrées sur le site. Il s'agit d'un bilan de 20 ans de relevés protocolés (STOC) réalisés sur l'ensemble de la région Auvergne-Rhône-Alpes.[5]

Nomenclature		Protections		Listes rouges (nicheurs)		Tendances en R-A ces 20 dernières années	Habitat de nidification	Enjeu local
Nom Latin	Nom Français	Nationale	Directive Oiseaux	France	Rhône-Alpes			
Carduelis carduelis	Chardonneret élégant	Article 3		**VU**	**LC**	Stable	Arbres	Faible
Chloris chloris	Verdier d'Europe	Article 3		**VU**	**LC**	-36,83	Arbres	Faible à modéré
Columba palumbus	Pigeon ramier			**LC**	**LC**	+90,95%	Arbres	Très faible
Corvus corone	Corneille noire			**LC**	**LC**	-25 %	Arbres	Faible
Cyanistes caeruleus	Mésange bleue	Article 3		**LC**	**LC**	Stable	Arbres et arbustes	Faible
Erithacus rubecula	Rougegorge familier	Article 3		**LC**	**LC**	+ 13%	Arbres et arbustes	Faible
Fringilla coelebs	Pinson des arbres	Article 3		**LC**	**LC**	-9 %	Arbres et arbustes	Faible
Parus major	Mésange charbonnière	Article 3		**LC**	**LC**	-12%	Arbres et arbustes	Faible
Passer domesticus	Moineau domestique	Article 3		**LC**	**NT**	+12%	Habitations, arbres et arbustes	Faible
Phoenicurus ochruros	Rougequeue noir	Article 3		**LC**	**LC**	Stable	Habitations	Faible
Serinus serinus	Serin cini	Article 3		**VU**	**LC**	-43 %	Arbres et arbustes	Faible à modéré
Streptopelia decaocto	Tourterelle turque			**LC**	**LC**	Stable	Arbres et arbustes	Très faible
Sylvia atricapilla	Fauvette à tête noire	Article 3		**LC**	**LC**	+22%	Arbres et arbustes	Faible
Troglodytes troglodytes	Troglodyte mignon	Article 3		**LC**	**LC**	Stable	Arbres et arbustes	Faible
Turdus merula	Merle noir			**LC**	**LC**	+ 7%	Arbres et arbustes	Très faible

Tableau 16 : Espèces observées auditivement et/ou visuellement en période de reproduction dans la zone d'étude

La majorité des espèces recensées est arboricole (se reproduisant dans les arbres et les arbustes) et présente un statut de conservation régional non menacé. Leur enjeu local est donc évalué de **très faible** à **faible**.

Deux espèces relativement communes ayant des écologies similaires, le Serin cini et le Verdier d'Europe, ont vu leurs populations fortement diminuer ces 20 dernières années en Auvergne-Rhône-Alpes. Ainsi, leur enjeu local est évalué à un niveau **faible à modéré**.

[5] *Vernet Arthur (2020). Rapport d'exécution : Suivre l'évolution de la biodiversité en Auvergne-Rhône-Alpes. LPO Auvergne-Rhône-Alpes, 27 pp.*

Notons que la majorité des arbres et arbustes recensés dans la zone d'étude ne seront pas affectés par le projet.

A. Fiche espèce : Le Serin cini (*Serinus serinus*)

Description de l'espèce

Le Serin cini est une espèce que l'on trouve régulièrement en milieux urbains. En effet, les habitats qu'il préfère sont les endroits semi-ouverts dotés à la fois d'arbres et d'arbustes (alignements d'arbres, haies) et de secteurs herbacés (friches, prairies, jardins). Il n'est donc ni affilié aux forêts denses, ni aux étendues agricoles.

L'espèce se reproduit entre février à août, surtout d'avril à juillet. La femelle construit un nid dans la fourche d'un arbre ou d'un arbuste au feuillage dense. Le nid, compact, est composé d'éléments végétaux fins bien tressés, de mousse et l'intérieur est tapissé de poils et de plumes. Les jeunes s'envolent une quinzaine de jours après l'éclosion.

Cet oiseau cousin du canari a une répartition plutôt méridionale. Ainsi, en Rhône-Alpes, cette espèce est un migrateur partiel et quitte son secteur de nidification en septembre-octobre. En hiver, elle fréquente principalement des secteurs riches en plantes herbacées porteuses de graines.

Le Serin cini dans la zone d'étude

Le Serin cini est considéré potentiellement nicheur dans l'ensemble des arbres et arbustes de la zone d'étude.

B. Fiche espèce : le Verdier d'Europe (*Chloris chloris*)

Description de l'espèce

Le Verdier d'Europe est un passereau granivore de couleur verdâtre doté d'un gros bec triangulaire. Cette espèce est fréquemment trouvée dans les parcs urbains et les jardins privés. En effet, cet oiseau recherche les milieux ouverts doté d'arbres et d'arbustes, comme les vergers, les bordures de haies, les ripisylves ou les bocages.

Le Verdier d'Europe niche dans des arbres et arbustes très touffus, qu'ils soient décidus ou résineux. Le nid peut être installé proche du sol ou haut dans les arbres. La ponte se déroule entre le mois d'avril et d'août et les poussins quittent le nid trois semaines plus tard.

En hiver, l'espèce reste dans nos contrées et fréquente parfois des milieux plus ouverts, comme les friches ou les milieux agricoles.

Le Verdier d'Europe dans la zone d'étude

Le Verdier d'Europe est considéré potentiellement nicheur dans l'ensemble des arbres et arbustes de la zone d'étude.

VI.4.2 Mammifères terrestres

Figure 20 : Taupinières de Campagnol fouisseur observées sur le site

Les mammifères sont des animaux discrets, difficiles à observer. Ils sont habituellement détectés de façon indirecte grâce à des indices de présence (empreintes, excréments, restes de repas, etc.).

Deux mammifères ont été observés dans la zone d'étude : il s'agit du Campagnol fouisseur et du Renard roux (Tableau 17).

Nome		Protections		Listes Rouges		Enjeu local
Nom Latin	Nom Français	Nationale	Directive Habitat	France	Rhône-Alpes	
Arvicola amphibius	Campagnol fouisseur			**LC**	**LC**	Très faible
Vulpes vulpes	Renard roux			**LC**	**LC**	Très faible

Tableau 17 : Mammifères observés sur la zone d'étude

Ces espèces sont des mammifères non protégés et non menacés. Ainsi, leur enjeu local a été évalué à **très faible**.

VI.4.3 Chiroptères

Le parcours du site a permis d'évaluer si des arbres gîtes propices aux chiroptères sont présents ou non dans la zone d'étude. Aucun arbre gîte notable n'a été relevé. Il est donc très peu probable que de la reproduction ou de l'hibernation soient réalisées au niveau de la zone d'étude. L'enjeu concernant ce point est donc évalué à **faible**.

En termes de déplacements aériens et de chasse, la prairie mésophile est d'une façon générale un habitat favorable à l'alimentation de ce groupe. Cependant, la diversité floristique faible, le fauchage très régulier et la situation enclavée du site font que cette prairie est probablement assez peu fréquentée par les chiroptères. L'enjeu au niveau du transit et de la chasse est donc évalué à **faible**.

Groupe	Enjeu local
Cortège des chiroptères	Enjeu gîte : faible
	Enjeu transit et chasse : faible

Tableau 18 : Niveau d'enjeu lié aux chiroptères

VI.4.4 Reptiles

Une espèce de reptile a été observée dans la zone d'étude : le Lézard des murailles (Tableau 19).

Nom		Protections		Listes rouges		Enjeu local
Nom Latin	Nom Français	Nationale	Directive Habitat	France	Rhône-Alpes	
Podarcis muralis	Lézard des murailles	Article 2	Annexe IV	**LC**	**LC**	Faible

Tableau 19 : Reptile observé dans la zone d'étude

Cette espèce est inscrite à l'Article 2 de l'Arrêté du 8 janvier 2021 fixant la liste des amphibiens et des reptiles représentés sur le territoire métropolitain.

Cela signifie que les individus *et leurs milieux de reproduction, de repos et de nourrissage* sont protégés. Elle figure également à l'Annexe IV de la Directive Habitats-Faune-Flore.

Notons néanmoins que le Lézard des murailles ne représente pas un enjeu élevé car c'est une espèce très répandue, s'adaptant bien aux perturbations causées par l'homme et capable de coloniser une très grande diversité d'habitats.

Fiche espèce : le Lézard des murailles (*Podarcis muralis*)

Description de l'espèce

Le Lézard des murailles est une espèce ubiquiste (pouvant vivre dans de nombreux et divers habitats). Il est souvent observé dans des contextes rocheux ou pierreux. C'est le lézard le plus fréquent en France et il s'adapte très bien aux milieux anthropiques. Il évitera en revanche les zones en eau ou à végétation hygrophile dense, les boisements, ainsi que les zones de labours.

La reproduction du Lézard des murailles se déroule entre les mois d'avril à juin. La ponte est constituée de deux à dix œufs, déposés dans un trou creusé dans le sol meuble ou sous une pierre, là où la couverture végétale est faible ou nulle.

Le Lézard des murailles sur notre site d'étude

Le Lézard des murailles est considéré présent dans la prairie mésophile, les zones rudérales et les zones en friche.

VI.4.5 Amphibiens

Aucun amphibien n'a été observé dans la zone d'étude.

En ce qui concerne les potentialités du site, la Grenouille rousse est possiblement reproductrice au niveau du fossé au Nord de la zone d'étude entre la RD 910 et la voie ferrée.

Nom		Protections		Listes rouges		Enjeu local
Nom Latin	Nom Français	Nationale	Directive Habitat	France	Rhône-Alpes	
Rana temporaria	Grenouille rousse			**LC**	**NT**	Faible

Tableau 20 : Amphibien potentiellement présent sur le secteur d'étude

La Grenouille rousse est une espèce non protégée qui ne présente pas d'enjeu particulier.

VI.4.6 Insectes

VI.4.6.1 Lépidoptères

Figure 21 : Azuré de la faucille (*Cupido osiris*)

Seulement 3 espèces de papillons ont été relevées dans la zone d'étude. Cependant, les campagnes de terrain, réalisées au début du printemps (mars-avril), n'ont pas permis pas d'inventorier de façon satisfaisante ce groupe.

Nomenclature		Protections		Listes Rouges		Enjeu local
Nom Latin	Nom Français	Nationale	Directive Habitat	France	Rhône-Alpes	
Cupido alcetas	Azuré de la faucille			**LC**	**LC**	Faible
Issoria lathonia	Petit Nacré			**LC**	**LC**	Faible
Pieris brassicae	Piéride du chou			**LC**	**LC**	Faible

Tableau 21 : Espèces de papillons observées dans la zone d'étude.

Ces espèces observées présentent toutes un bon état de conservation en France et en Rhône-Alpes et ne sont pas protégées. Elles obtiennent donc un enjeu local **faible**.

La seule espèce de papillon à enjeu connue à proximité du site d'étude, le Cuivré des marais, ne possède pas une écologie correspondant aux habitats identifiés dans la zone d'étude.

VI.4.6.2 Odonates

Aucun odonate n'a été relevé dans la zone d'étude. Cependant les campagnes de terrain, réalisées au début du printemps (mars-avril), n'ont pas permis pas d'inventorier de façon satisfaisante ce groupe.

En ce qui concerne les potentialités, le fossé est potentiellement intéressant pour des espèces communes et non protégées.

Les odonates à enjeu connus dans la commune (Agrion exclamatif, Cordulie à corps fin, Agrion de Mercure et Naïade aux yeux rouges) ne recherchent pas un milieu de reproduction correspondant à cet habitat.

VI.4.6.3 Coléoptères xylophages remarquables

Aucun indice de présence de coléoptère xylophage remarquable n'a été observé sur la zone d'étude.

De plus, aucun habitat favorable à ce groupe (arbres sénescents ou morts) n'a été relevé sur le site.

VI.4.7 Synthèse des enjeux faunistiques

En résumé, les investigations écologiques réalisées ont mis en évidence :

- Une absence de mammifère terrestre à enjeu ;
- Sept espèces d'oiseaux nicheurs protégés, dont le Serin cini et le Verdier d'Europe, en déclin en Auvergne-Rhône-Alpes ;
- Une espèce de reptiles protégées mais très commune (Lézard des murailles)
- Potentiellement un amphibien non protégé et non menacé (Grenouille rousse) ;
- Une absence d'insecte protégé, rare ou patrimonial.

Groupe	Enjeux identifiés	Localisation dans le site d'étude	Niveau d'enjeu local
Mammifères terrestres	Aucun mammifère terrestre protégé, rare ou patrimonial présent ou potentiellement présent.	-	Très faible
Chiroptères	Site potentiellement peu utilisé au titre de la chasse et du transit. Absence de gîte favorable à la reproduction ou l'hibernation.	-	Faible
Avifaune	Douze espèces nicheuses arboricoles protégées mais communes. Serin cini et Verdier d'Europe, protégés et en déclin en Rhône-Alpes. Deux espèces protégées mais communes de milieux anthropiques (Moineau domestique et Rougequeue noir).	Nidification sur l'ensemble des zones arbustives et arborées.	Faible à modéré
Amphibiens	Potentiellement Grenouille rousse, espèce non protégée mais quasi-menacée en Rhône-Alpes	Reproduction potentielle dans le fossé.	Faible
Reptiles	Lézard des murailles, espèce protégée mais très commune.	Prairie mésophile, friche et zones rudérales.	Faible
Insectes	Aucun insecte protégé, rare ou patrimonial présent ou potentiellement présent.	-	Faible

Tableau 22 : Synthèse des enjeux faunistiques au niveau de la zone d'étude

Globalement, les enjeux au niveau de la zone du projet se révèlent être faibles. En effet, seuls quelques arbres et arbustes seront impactés par les travaux (talus de la RD 910 pour l'aménagement du carrefour giratoire et élargissement de l'impasse du Longeret), tandis que les autres habitats ne représentent pas d'enjeux particuliers.

Une carte de répartition des enjeux faunistiques figure en page suivante.

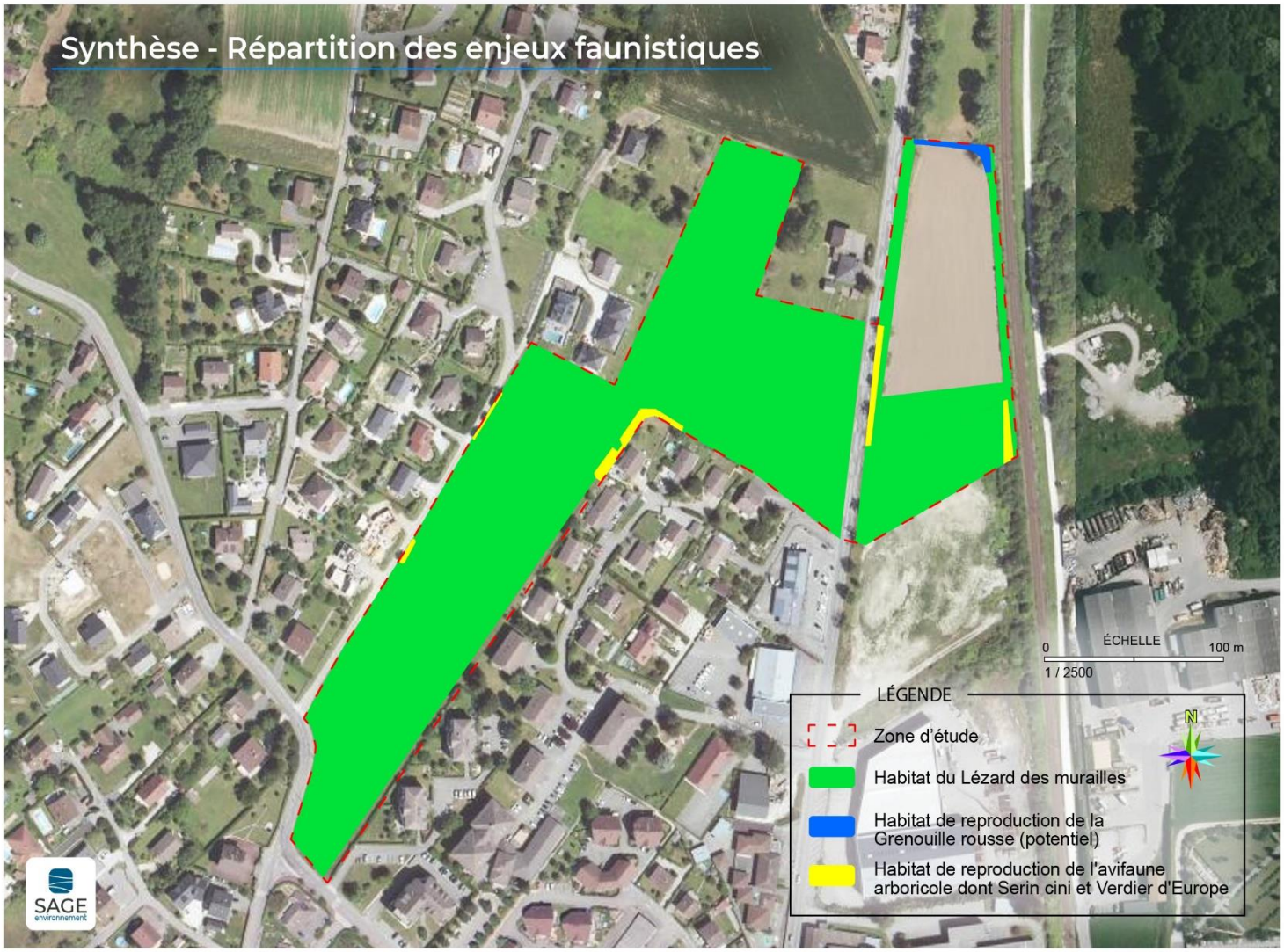


Figure 22 : Répartition des enjeux faunistiques

VI.5 DELIMITATION DE ZONE HUMIDE

Rappelons qu'il suffit que l'un des critères (pédologique ou floristique) révèle une zone humide afin de considérer un secteur comme humide.

VI.5.1 Critères floristiques

VI.5.1.1 Relevés d'habitats

Parmi les huit habitats définis dans la zone d'étude, seul **un est caractéristique de zone humide** selon l'arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du Code de l'Environnement (cf. table B de l'Annexe II de l'arrêté du 24 juin 2008).

Il s'agit du fossé, dont le code Corine est le 53.4 *Bordures à calamagrostis des eaux courantes*.

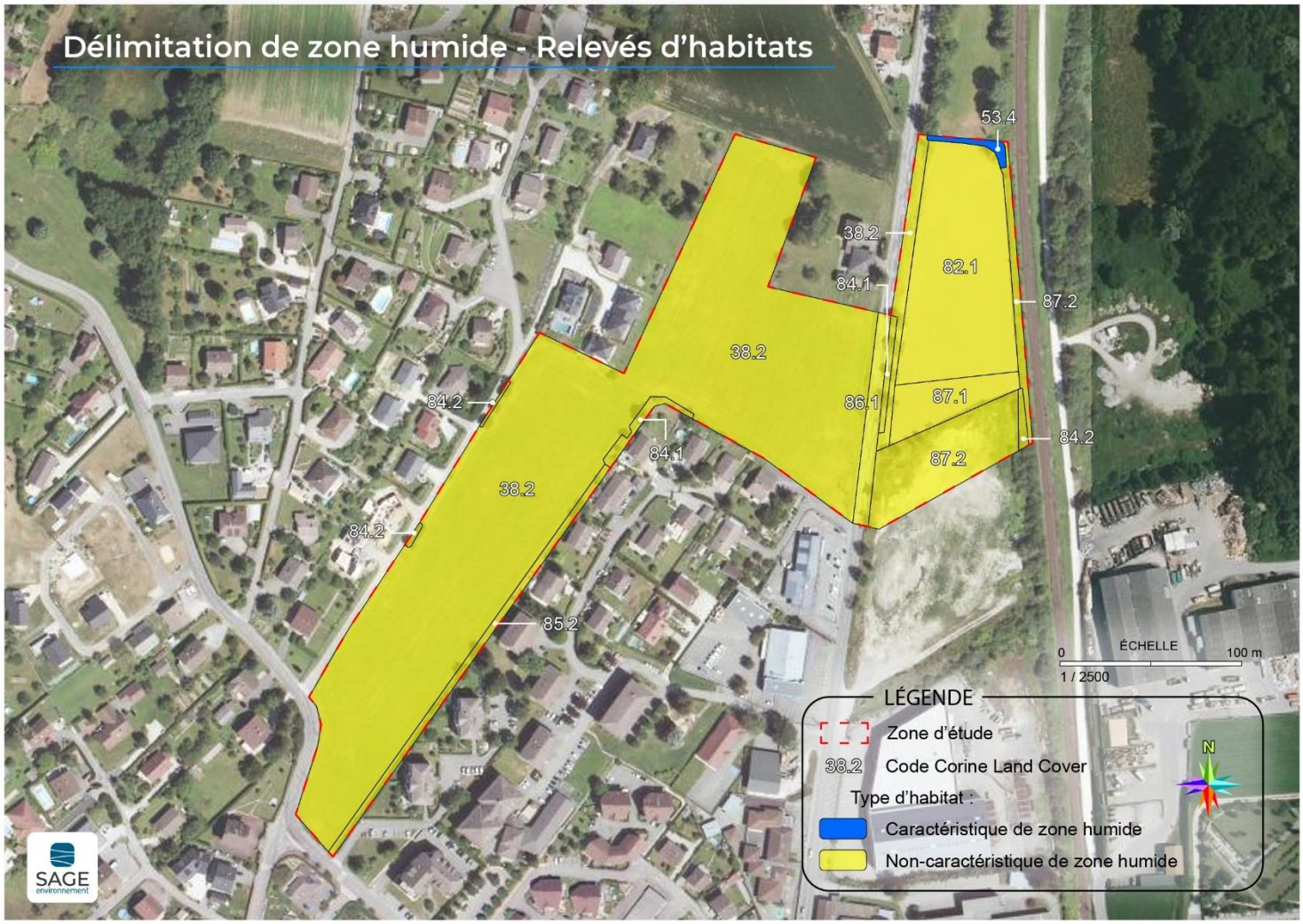


Figure 23 : Caractérisation des habitats relevés dans la zone d'étude

VI.5.1.2 Relevés floristiques

Un total de huit relevés floristiques a été effectué sur le site d'étude.

Les secteurs trop anthropisés (voiries) n'ont pas été évalués du point de vue des relevés floristiques.

Seul un secteur a révélé une composition floristique caractéristique de zone humide.

Le détail des relevés floristiques est disponible en Annexe 2.

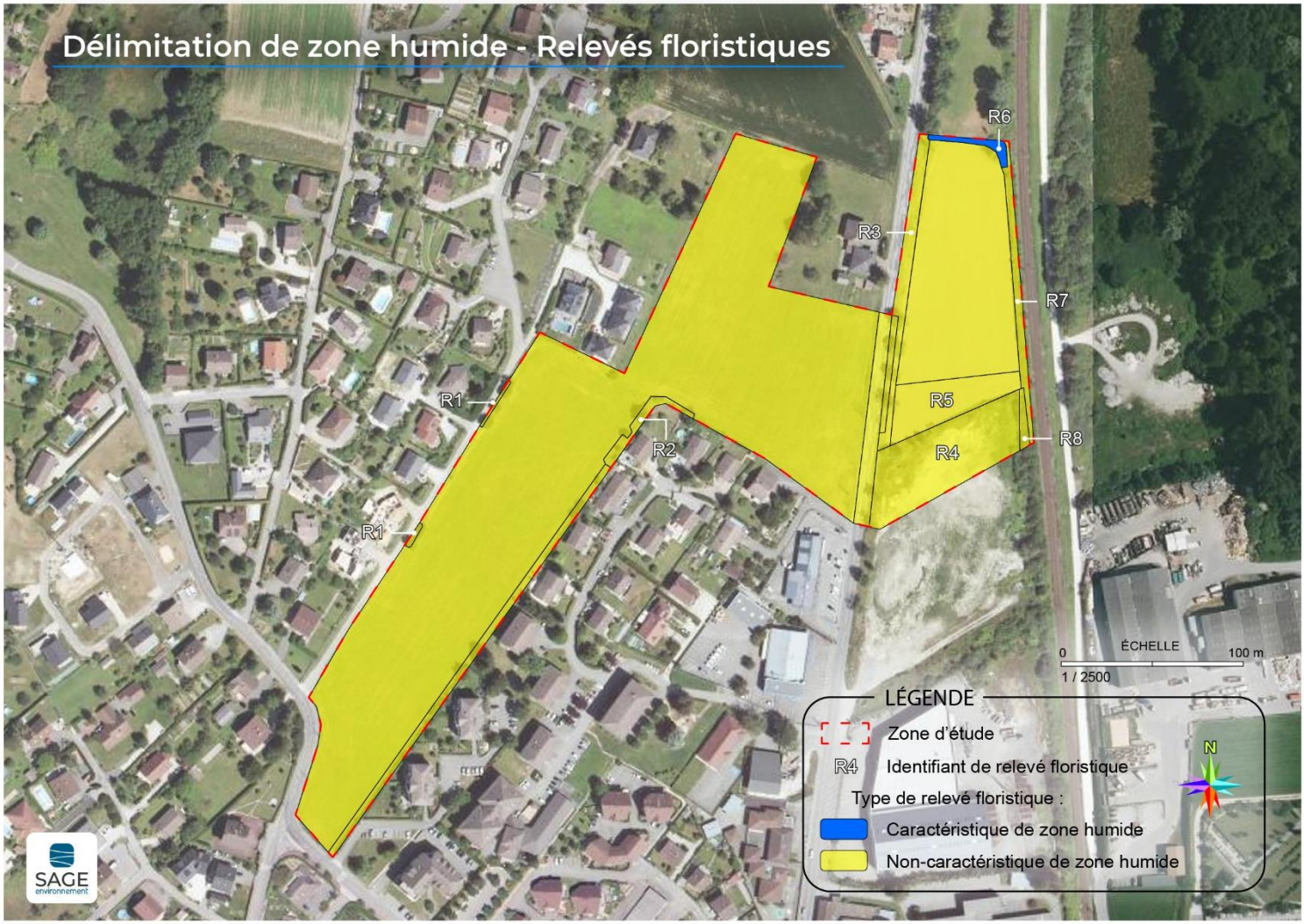


Figure 24 : Relevés floristiques liés à la délimitation de zones humides

VI.5.2 Critères pédologiques

La grande majorité du site a pu être prospectée pédologiquement de façon satisfaisante.

Deux sondages (le numéro 8 et 15) n'ont pas pu être caractérisés du fait de la grande quantité de graviers, de cailloux et de matières solides dans le sol (remblais).

Seul un sondage, le numéro 13, a révélé une zone humide aux alentours du fossé (Figure 25).

Le détail des relevés pédologiques est disponible en Annexe 3.

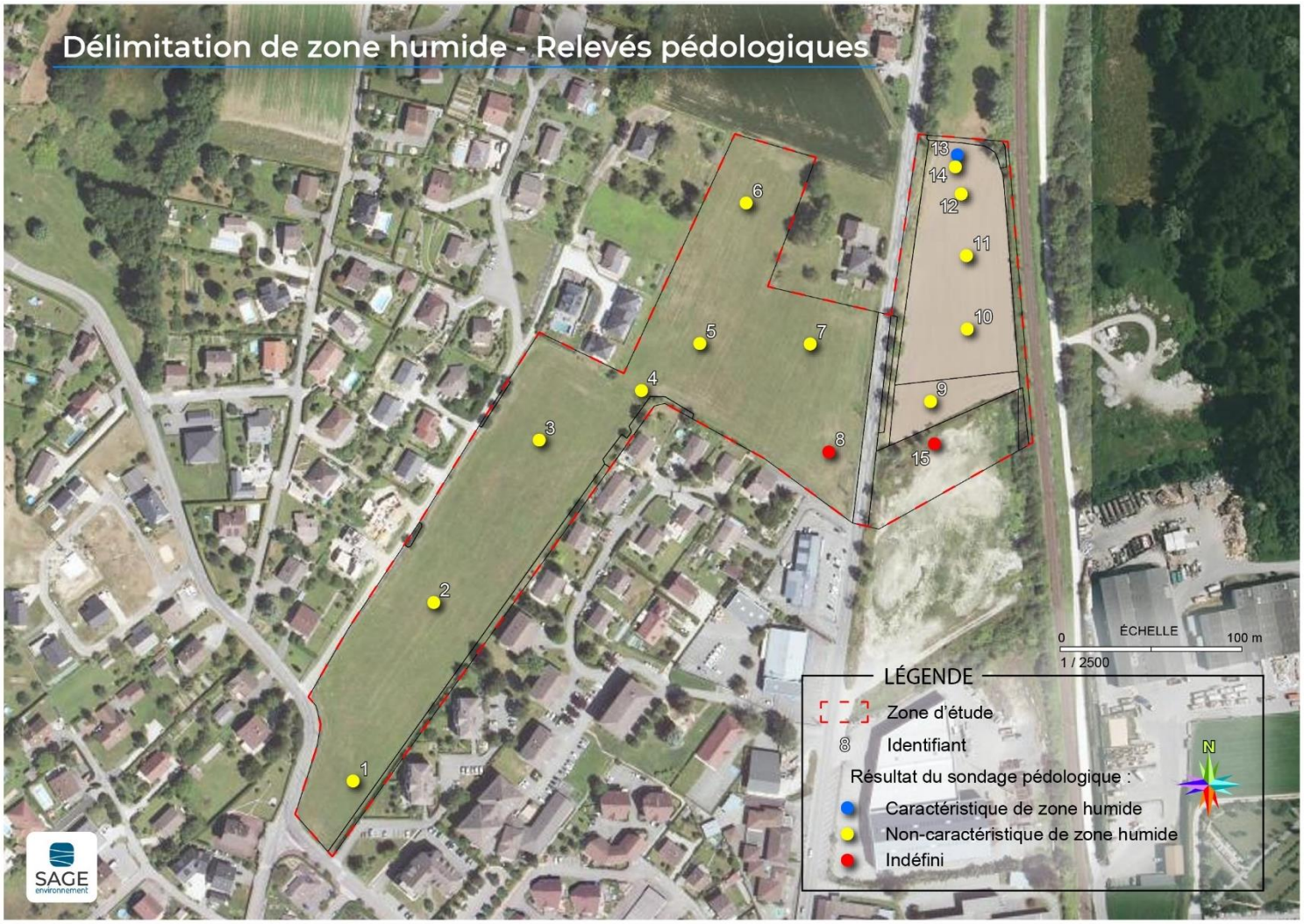


Figure 25 : Caractérisation des sondages pédologiques liés à la délimitation de zone humide

VI.5.3 Synthèse des critères

La synthèse des différents critères de délimitation a permis de définir une surface totale de 505 m² de zone humide à l'intérieur de la zone d'étude (Figure 26).

Cette zone humide ne se trouve pas au niveau de la zone du projet. De ce fait, elle ne sera aucunement impactée par les travaux.

Figure 26 : Synthèse des différents critères de délimitation des zones humides

VII. Mesures à réaliser

VII.1 MESURE D'EVITEMENT

VII.1.1 Evitement des zones humides

Afin de ne pas détruire ou dégrader de zone humide, les emprises du projet (accès et stockages inclus) ne doivent pas se trouver au niveau de la zone humide délimitée dans le cadre de ce diagnostic écologique. Ceci sera aisé puisque le projet ne concerne que la partie Sud de la zone d'étude entre la RD 910 et la voie ferrée.

VII.1.2 Evitement des arbres et arbustes

Afin de diminuer les impacts sur l'avifaune, il est préférable d'éviter de détruire les arbres et arbustes qu'il n'est pas nécessaire d'abattre dans le cadre du chantier et de les conserver au maximum dans le projet final. A noter que le projet ne va impacter que quelques individus le long de l'impasse du Longeret qui va être requalifiée (élargie) et au niveau du talus de la RD 910 pour l'aménagement du carrefour giratoire.

VII.2 MESURES DE REDUCTION

VII.2.1 Adaptations calendaires

Afin de limiter les impacts sur l'avifaune (destruction de nid, d'œuf, de poussin), il est important de ne pas abattre les arbres et les arbustes pendant leur période de reproduction, c'est-à-dire entre mars et septembre.

VII.2.2 Plantation d'une haie accompagnant la continuité écologique

Afin de limiter les effets du projet sur le corridor surfacique situé à proximité du site, au Nord, une haie vive sera plantée en limite Nord du périmètre du projet (du côté Ouest de la RD 910).

VII.2.3 Plantation de flore indigène

Afin de favoriser la biodiversité, il est préconisé de planter dans les espaces verts et les noues des essences végétales indigènes, adaptées à la faune et au climat de la région.

ANNEXES

Liste des annexes :

Annexe 1 : Espèces de plantes relevées par habitats terrestres
Annexe 2 : Relevés floristiques (caractérisation de zone humide)
Annexe 3 : Sondages pédologiques (caractérisation de zone humide)
Annexe 4 : Tableau GEPPA

Annexe 1 : Espèces de plantes relevées par habitats terrestres

Habitat	Code Corine-Biotope	Intitulé	Relevé floristique
Prairie mésophile	38.2	*Prairies à fourrage des plaines*	**R1**
Fossé	53.4	*Bordures à calamagrostis des eaux courantes e*	**R2**
Haie	84.2	*Bordures de haies*	**R3**
Friche	87.1	*Zones en friche*	**R4**
Zone rudérale	87.2	*Zones rudérales*	**R5**

Note : aucune des espèces relevées n'est protégée ou menacée sur le plan régional, national ou communautaire.

Nom		Relevé floristique					Protections	Listes rouges	
Latin	Français	R1	R2	R3	R4	R5		France	Rhône-Alpes
Acer pseudoplatanus	Érable sycomore			x			Aucune	**LC**	**LC**
Ajuga reptans	Bugle rampante	x					Aucune	**LC**	**LC**
Alliaria petiolata	Alliaire	x		x		x	Aucune	**LC**	**LC**
Alopecurus pratensis	Vulpin des prés	x			x		Aucune	**LC**	**LC**
Anisantha sterilis	Brome stérile	x					Aucune	**LC**	**LC**
Anthoxanthum odoratum	Flouve odorante	x					Aucune	**LC**	**LC**
Arum maculatum	Gouet tacheté	x	x				Aucune	**LC**	**LC**
Barbarea vulgaris	Barbarée commune					x	Aucune	**LC**	**LC**
Bellis perennis	Pâquerette	x			x		Aucune	**LC**	**LC**
Capsella bursa-pastoris	Capselle bourse-à-pasteur				x		Aucune	**LC**	**LC**
Cardamine hirsuta	Cardamine hérissée	x		x	x		Aucune	**LC**	**LC**
Cardamine pratensis	Cardamine des prés	x					Aucune	**LC**	**LC**
Carex sp.	Laîche		x				Aucune		
Cerastium fontanum	Céraiste commune				x		Aucune	**LC**	**LC**
Cirsium arvense	Cirse des champs				x		Aucune	**LC**	**LC**
Cirsium palustre	Cirse des marais		x				Aucune	**LC**	**LC**
Cirsium vulgare	Cirse commun				x		Aucune	**LC**	**LC**
Cornus sanguinea	Cornouiller sanguin			x		x	Aucune	**LC**	**LC**
Corylus avellana	Noisetier		x	x			Aucune	**LC**	**LC**

Nom		Relevé floristique					Protections	Listes rouges	
Latin	Français	R1	R2	R3	R4	R5		France	Rhône-Alpes
Crataegus monogyna	Aubépine à un style			x			Aucune	**LC**	**LC**
Dactylis glomerata	Dactyle aggloméré	x					Aucune	**LC**	**LC**
Dipsacus fullonum	Cabaret des oiseaux				x		Aucune	**LC**	**LC**
Echium vulgare	Vipérine commune					x	Aucune	**LC**	**LC**
Elytrigia repens	Chiendent commun	x			x	x	Aucune	**LC**	**LC**
Equisetum telmateia	Grande prêle		x	x		x	Aucune	**LC**	**LC**
Euonymus europaeus	Bonnet-d'évêque		x	x		x	Aucune	**LC**	**LC**
Euphorbia cyparissias	Euphorbe petit-cyprès	x				x	Aucune	**LC**	**LC**
Ficaria verna	Ficaire à bulbilles	x	x	x			Aucune	**LC**	**LC**
Filipendula ulmaria	Reine des prés		x				Aucune	**LC**	**LC**
Fragaria vesca	Fraisier sauvage			x			Aucune	**LC**	**LC**
Fraxinus excelsior	Frêne élevé	x		x			Aucune	**LC**	**LC**
Galium album	Gaillet dressé	x				x	Aucune	**LC**	
Galium aparine	Gaillet gratteron	x		x			Aucune	**LC**	**LC**
Galium verum	Gaillet jaune				x		Aucune	**LC**	**LC**
Geranium robertianum	Herbe à Robert					x	Aucune	**LC**	**LC**
Geranium sylvaticum	Géranium des bois			x			Aucune	**LC**	**LC**
Glechoma hederacea	Lierre terrestre	x				x	Aucune	**LC**	**LC**
Hedera helix	Lierre grimpant			x			Aucune	**LC**	**LC**
Heracleum sphondylium	Patte d'ours					x	Aucune	**LC**	**LC**
Holcus lanatus	Houlque laineuse	x	x		x	x	Aucune	**LC**	**LC**
Lamium purpureum	Lamier pourpre	x				x	Aucune	**LC**	**LC**
Lonicera periclymenum	Chèvrefeuille des bois			x			Aucune	**LC**	**LC**
Lonicera xylosteum	Chèvrefeuille des haies			x			Aucune	**LC**	**LC**
Lotus corniculatus	Lotier corniculé					x	Aucune	**LC**	**LC**
Lythrum salicaria	Salicaire commune		x				Aucune	**LC**	**LC**
Medicago lupulina	Luzerne lupuline	x				x	Aucune	**LC**	**LC**
Mentha sp.	Menthe					x	Aucune		
Panicum capillare	Panic capillaire				x	x	Aucune	**NA**	
Plantago lanceolata	Plantain lancéolé	x			x	x	Aucune	**LC**	**LC**
Plantago major	Grand plantain				x		Aucune	**LC**	**LC**
Plantago media	Plantain moyen	x					Aucune	**LC**	**LC**
Poa annua	Pâturin annuel	x					Aucune	**LC**	**LC**
Poa compressa	Pâturin comprimé				x		Aucune	**LC**	**LC**
Poa trivialis	Pâturin commun	x				x	Aucune	**LC**	**LC**
Potentilla reptans	Potentille rampante	x			x	x	Aucune	**LC**	**LC**

Nom		Relevé floristique					Protections	Listes rouges	
Latin	Français	R1	R2	R3	R4	R5		France	Rhône-Alpes
Prunus sp.	Prunier			x			Aucune		
Prunus spinosa	Prunellier			x			Aucune	**LC**	**LC**
Ranunculus acris	Bouton d'or	x					Aucune	**LC**	**LC**
Ranunculus bulbosus	Renoncule bulbeuse	x					Aucune	**LC**	**LC**
Rosa canina	Rosier des chien			x			Aucune	**LC**	**LC**
Rubus sp.	Roncier	x		x		x	Aucune		
Rumex sp.	Patience					x	Aucune		
Rumex acetosa	Oseille des prés	x			x		Aucune	**LC**	**LC**
Salix alba	Saule blanc		x				Aucune	**LC**	**LC**
Salix sp.	Saule					x	Aucune		
Schedonorus arundinaceus	Fétuque Roseau	x			x		Aucune	**LC**	**LC**
Scrophularia sp.	Scrophulaire		x				Aucune		
Senecio vulgaris	Séneçon commun	x			x		Aucune	**LC**	**LC**
Solidago gigantea	Solidage géant	x				x	Aucune	**NA**	
Stellaria media	Mouron des oiseaux				x		Aucune	**LC**	**LC**
Taraxacum officinale	Pissenlit	x			x	x	Aucune	**LC**	
Tragopogon pratensis	Salsifis des prés	x					Aucune	**LC**	**LC**
Trifolium pratense	Trèfle des prés	x			x	x	Aucune	**LC**	**LC**
Tussilago farfara	Tussilage					x	Aucune	**LC**	**LC**
Urtica dioica	Ortie dioïque	x				x	Aucune	**LC**	**LC**
Valerianella locusta	Mâche	x					Aucune	**LC**	**LC**
Verbascum sp.	Molène				x		Aucune		
Veronica beccabunga	Véronique des ruisseaux		x				Aucune	**LC**	**LC**
Veronica chamaedrys	Véronique petit chêne	x					Aucune	**LC**	**LC**
Veronica hederifolia	Véronique à feuilles de lierre	x				x	Aucune	**LC**	**LC**
Veronica persica	Véronique de Perse	x			x	x	Aucune	**NA**	
Vicia sp.	Vesce	x			x	x	Aucune		
Viola tricolor	Pensée tricolore				x		Aucune	**LC**	**LC**

Annexe 2 : Relevés floristiques (caractérisation de zone humide)

Relevé n°1	Recouvrance braun-blanquet	Recouvrance %		Résultats	
Strate herbacée	**Strate herbacée**	Correspondance	Somme cumulée	Description	Haies à l'Ouest
Hedera helix	4	62,5	62,5	Nombre d'espèces pour atteindre 50%	5
Strate arbustive	**Strate arbustive**	Correspondance	Somme cumulée	Nombre d'espèces hygrophiles	0
Cornus sanguinea	3	37,5	37,5	Pourcentage d'espèces hygrophiles	0,00%
Euonymus europaeus	2	15	52,5	Résultat: non humide	
Strate arborée	**Strate arborée**	Correspondance	Somme cumulée		
Fraxinus axcelsior	2	15	15		
Acer pseudoplatanus	2	15	30		

Relevé n°2	Recouvrance braun-blanquet	Recouvrance %		Résultats	
Strate herbacée	**Strate herbacée**	Correspondance	Somme cumulée	Description	Prairie mésophile
Anthoxanthus odoratum	2	15	15	Nombre d'espèces pour atteindre 50%	4
Poa trivialis	2	15	30	Nombre d'espèces hygrophiles	0
Dactylis glomerata	2	15	45	Pourcentage d'espèces hygrophiles	0,00%
Schedonorus arundinaceus	2	15	60	Résultat: non humide	

Relevé n°3	Recouvrance braun-blanquet	Recouvrance %		Résultats	
Strate herbacée	**Strate herbacée**	Correspondance	Somme cumulée	Description	Talus à l'Ouest de la culture
Anisantha sterilis	2	15	15	Nombre d'espèces pour atteindre 50%	4
Elytrigia repens	2	15	30	Nombre d'espèces hygrophiles	0
Dactylis glomerata	2	15	45	Pourcentage d'espèces hygrophiles	0,00%
Schedonorus arundinaceus	2	15	60	Résultat: non humide	

Relevé n°4	Recouvrance braun-blanquet	Recouvrance %		Résultats	
Strate herbacée	**Strate herbacée**	Correspondance	Somme cumulée	Description	Zone rudérale
Trifolium pratense	4	62,5	62,5	Nombre d'espèces pour atteindre 50%	1
				Nombre d'espèces hygrophiles	0
				Pourcentage d'espèces hygrophiles	0,00%
				Résultat: non humide	

Relevé n°5	Recouvrance braun-blanquet	Recouvrance %		Résultats	
Strate herbacée	**Strate herbacée**	Correspondance	Somme cumulée	Description	Friche
Panicum capillare	2	15	15	Nombre d'espèces pour atteindre 50%	4
Elytrigia repens	2	15	30	Nombre d'espèces hygrophiles	0
Holcus lanatus	2	15	45	Pourcentage d'espèces hygrophiles	0,00%
Potentilla reptans	2	15	60	Résultat: non humide	

Relevé n°6	Recouvrance braun-blanquet	Recouvrance %		Résultats	
Strate herbacée	**Strate herbacée**	Correspondance	Somme cumulée	Description	Fossé
Veronica beccabunga	3	37,5	37,5	Nombre d'espèces pour atteindre 50%	5
Filipendula ulmaria	2	15	52,5	Nombre d'espèces hygrophiles	3
Strate arbustive	**Strate arbustive**	Correspondance	Somme cumulée	Pourcentage d'espèces hygrophiles	60,00%
Corylus avellana	2	15	15	Résultat: humide	
Euonymus europaeus	2	15	30		
Strate arborée	**Strate arborée**	Correspondance	Somme cumulée		
Salix alba	2	15	15		

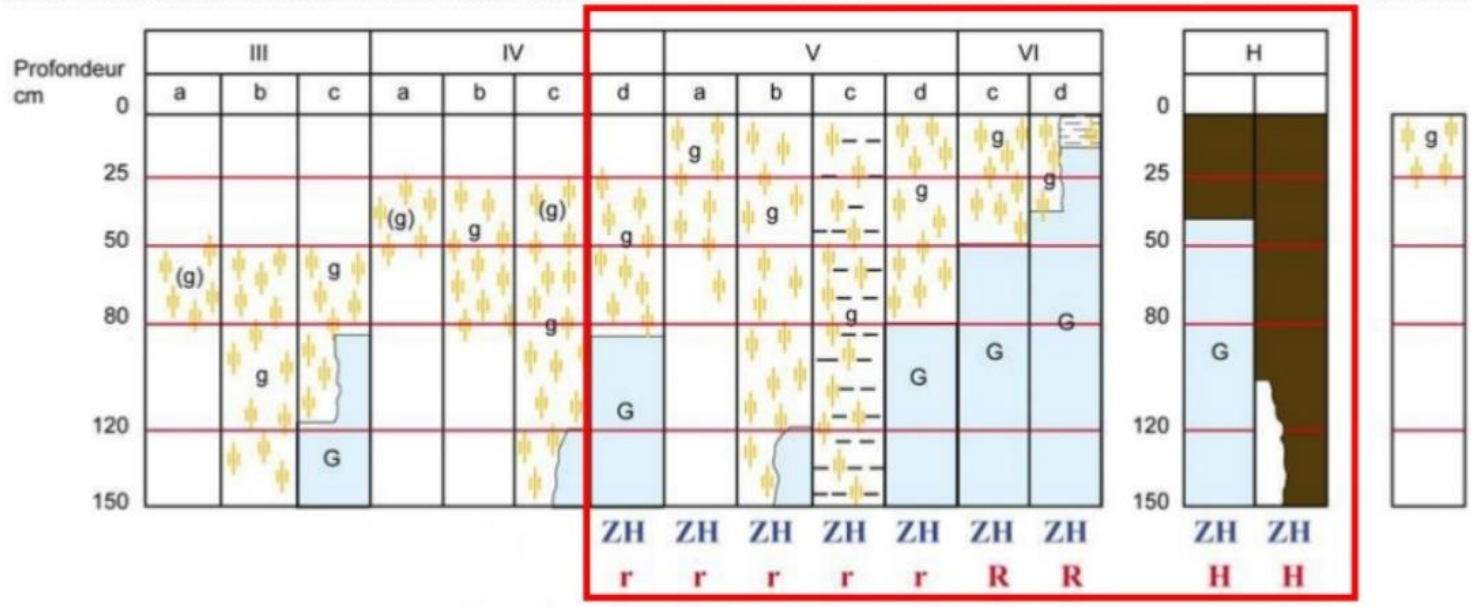
Relevé n°7	Recouvrance braun-blanquet	Recouvrance %		Résultats	
Strate herbacée	**Strate herbacée**	Correspondance	Somme cumulée	Description	Talus à l'Est de la culture
Solidago gigantea	3	37,5	37,5	Nombre d'espèces pour atteindre 50%	5
Elytrigia repens	2	15	52,5	Nombre d'espèces hygrophiles	0
Glechoma hederacea	2	15	67,5	Pourcentage d'espèces hygrophiles	0,00%
Poa trivialis	2	15	82,5	Résultat: non humide	
Strate arbustive	**Strate arbustive**	Correspondance	Somme cumulée		
Euonymus europaeus	2	15	15		

Relevé n°8	Recouvrance braun-blanquet	Recouvrance %		Résultats	
Strate herbacée	**Strate herbacée**	Correspondance	Somme cumulée	Description	Haie à l'Est
Hedera helix	5	87,5	87,5	Nombre d'espèces pour atteindre 50%	3
Strate arbustive	**Strate arbustive**	Correspondance	Somme cumulée	Nombre d'espèces hygrophiles	0
Crataegus monogyna	3	37,5	37,5	Pourcentage d'espèces hygrophiles	0,00%
Prunus spinosa	2	15	52,5	Résultat: non humide	

Annexe 3 : Sondages pédologiques (caractérisation de zone humide)

Numéro de Sondage	Profondeur d'oxydation (cm)	Profondeur de réduction (cm)	Profondeur d'arrêt (cm)	Refus ?	Zone humide ?	Classe GEPPA	Commentaire
1	30	-	120	Non	Non	IV c	Sol limoneux
2	35	-	120	Non	Non	IV c	Sol limoneux
3	-	-	60	Non	Non	III	Sol limoneux
4	40	-	120	Non	Non	IV c	Sol limoneux, devient sableux à partir de 50 cm
5	-	-	60	Non	Non	III	Sol limoneux, devient sableux à partir de 50 cm
6	-	-	60	Non	Non	III	-
7	35	-	110	Non	Non	IV b	Oxydation s'arrête à 90 cm
8	-	-	15	Oui	Indéfini	Indéfini	Sol caillouteux
9	-	-	60	Non	Non	III	Sol limoneux
10	-	-	60	Non	Non	III	Sol limoneux
11	-	-	60	Non	Non	III	Sol limoneux
12	-	-	50	Non	Non	III	Sol limoneux
13	20	-	60	Non	Oui	V ou VI	-
14	-	-	50	Non	Non	III	Sol limoneux
15	-	-	10	Oui	Indéfini	Indéfini	

Annexe 4 : Tableau GEPPA

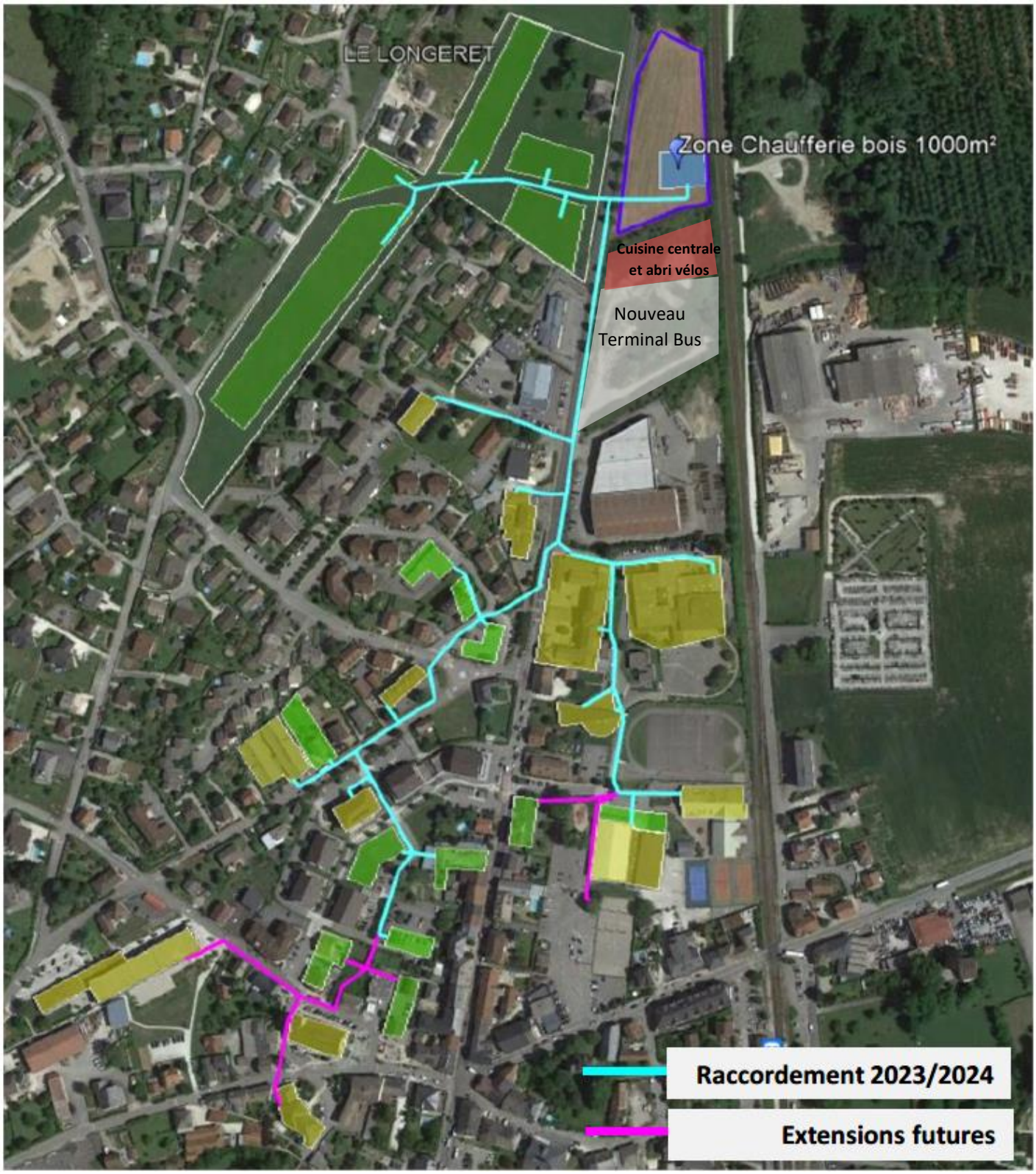


Morphologie des sols correspondant à des "zones humides" (ZH)

(g)	caractère rédoxique peu marqué	(pseudogley peu marqué)
g	caractère rédoxique marqué	(pseudogley marqué)
G	horizon réductique	(gley)
H	Histosols	R Réductisols
r	Rédoxisols (rattachements simples et rattachements doubles)	

d'après Classes d'hydromorphie du Groupe d'Étude des Problèmes de Pédologie Appliquée (GEPPA, 1981)

ANNEXE 10



Projet de tracé du réseau de chaleur bois énergie envisagée sur le territoire d'Entrelacs, BE éepos, janvier 2022

ANNEXE 11

Nuisances	Engendre-t-il des déplacements/des trafics	☒	☐	cf. rédaction en annexe 11 et diagnostic de circulation de l'entrée Nord d'Albens-Entrelacs en annexe 12

Le projet d'aménagement du secteur du Longeret sera à l'origine d'un trafic supplémentaire sur les axes périphériques desservant le projet, principalement sur la RD 910, axe majeur sur lequel se raccorde le projet. Ce trafic supplémentaire est directement lié aux logements et locaux tertiaires/services qui pourront s'implanter sur le secteur et est estimé de l'ordre de véhicules par jour 690 (soit environ 66 véhicules en heure de pointe du soir = HPS ou du matin = HPM) suivant les hypothèses ci-dessous utilisées sur le territoire d'Albens-Entrelacs sur une précédente étude menée par ARTER en juin 2018. Cette étude avait pour objectif d'analyser la structure spatiale du trafic afin de pouvoir quantifier le nombre d'usager susceptibles d'être intéressés par la création d'une éventuelle voie de contournement Sud-est de la commune en solution d'apaisement du trafic en centre-ville (carrefour RD 1021 branche Est et Sud et RD 910).

Génération / Répartition - Base EMD MS	
Taille des ménages	2,4
Déplacements par jour	4,3
Part des déplacements primaires	78%
Part TIM dans les déplacements	65%
Part de l'HPS / 24h	9,6%

TIM = Transport Individuel Motorisé

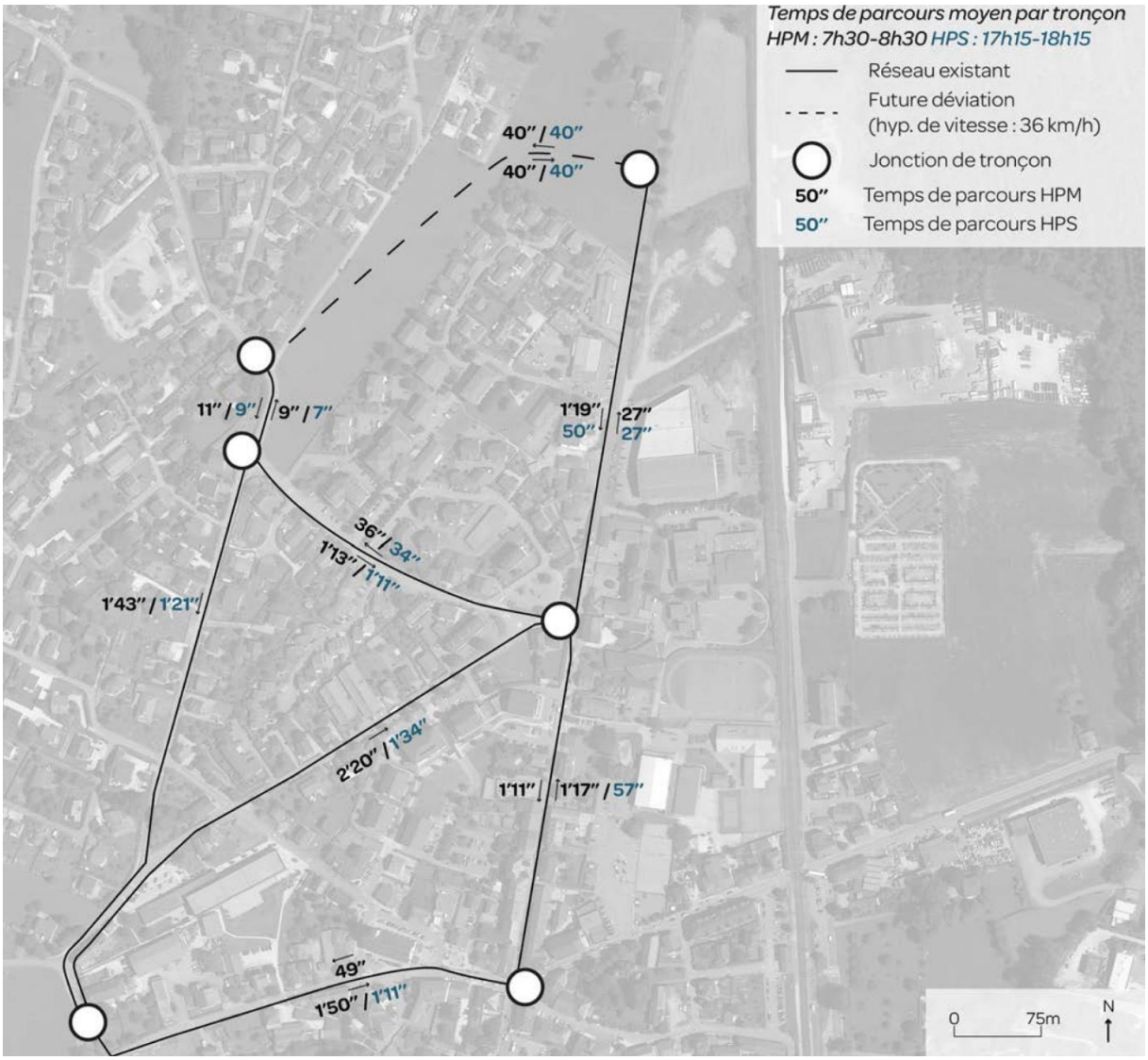
Hypothèses de génération de trafic, étude sur le contournement d'Albens, ARTER, juin 2018

Au trafic directement généré par l'opération, s'ajoutera le trafic de transit à travers le quartier, puisque la voie nouvelle créée reliera la RD 54 à la RD 910 et servira donc de déviation, essentiellement pour les usagers reliant les quartiers Nord-ouest à la RD 910 vers le Nord (ou inversement) et pour lesquels le temps de parcourt sera réduit en empruntant la voie nouvelle (cf. carte des temps de parcours en page suivante). Suivant l'étude d'ARTER environ 12 % du trafic du secteur d'étude comptabilisé lors de l'enquête est intéressé par la déviation, soit 124 usagers potentiels à l'HPM et 117 à l'HPS (mai 2019)

Suivant les préconisations de cette étude, en tenant compte du rôle d'axe structurant de la voie nouvelle du quartier, cette dernière a été aménagée pour garantir un niveau de service pour les véhicules particuliers élevé et pour garantir la sécurité des modes actifs (trottoirs, voie verte, traversées).

On notera que les déplacements motorisés sont réduits grâce à la proximité des écoles, collège, commerces/services, équipements sportifs, … mais également de la gare SNCF sur la ligne Aix-les-Bains-Le Revard à Annemasse située à moins de 10 minutes à pied.

Le futur carrefour giratoire et la reprise du carrefour sur la RD 54 au niveau de l'impasse du Longeret ont été dimensionnés suivant les trafics attendus.

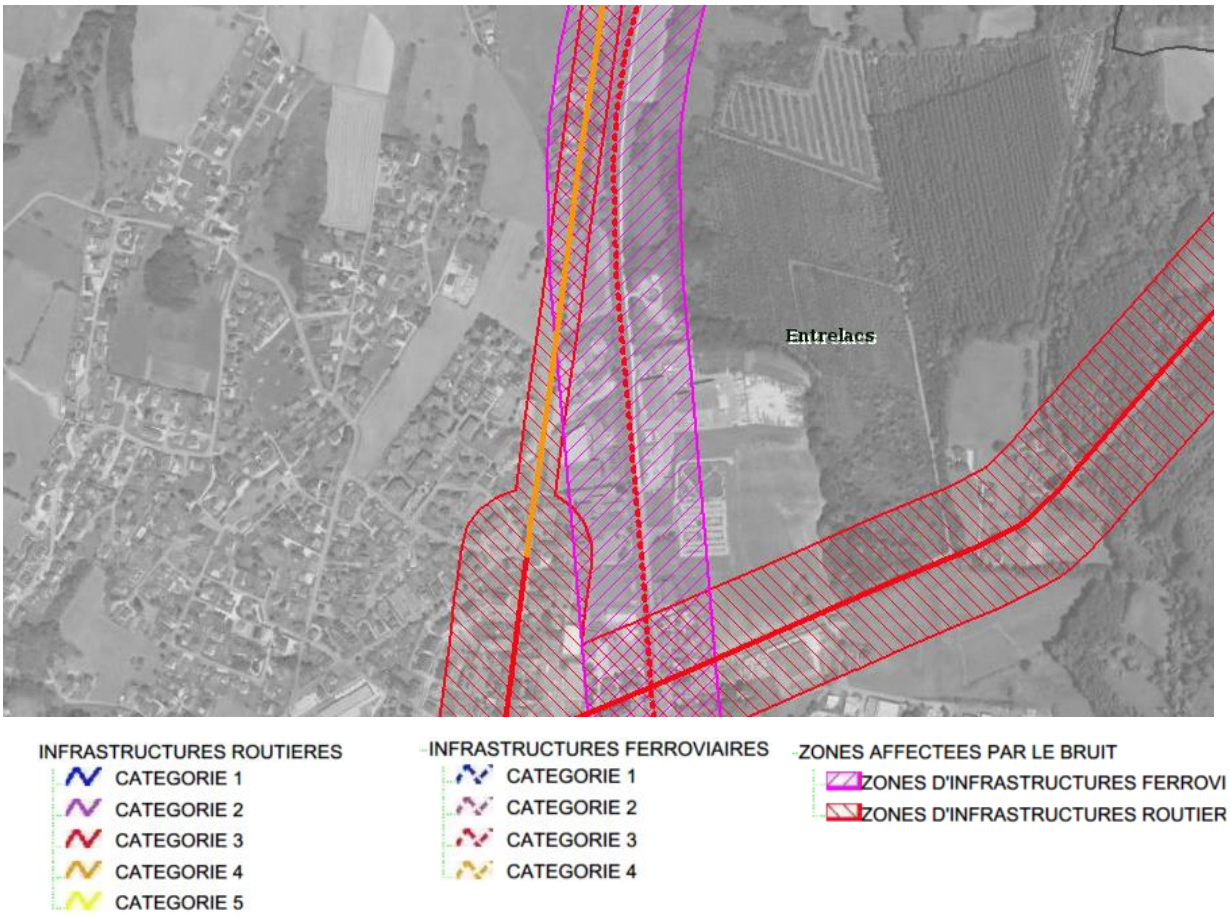


Temps de parcours secteur Nord d'Albens-Entrelacs, étude sur le contournement d'Albens, ARTER, juin 2018

Nuisances	Est-il source de bruit ? Est-il concerné par des nuisances sonores ?	☒ ☒	☐ ☐	cf. rédaction en annexe 11

Une élévation des niveaux sonores en phase chantier est attendue, comme pour tous travaux. Les émergences de bruit respecteront le cadre de la réglementation afin de ne pas nuire à l'environnement du projet et notamment aux riverains. En phase de "fonctionnement" du projet les niveaux sonores attendus (habitat-activités tertiaires/services) avec la voirie nouvelle traversant le quartier ne sont pas de nature à engendrer un risque pour la santé humaine par le biais d'une augmentation excessive des niveaux sonores, pour les riverains du site.

Le projet, pour la partie comprenant des constructions, est localisé très à la marge dans la bande sonore des 30 m de la RD 910 classée voie bruyante de catégorie 4 et des 100 m de la voie ferrée classée voie bruyante de catégorie 3 par l'arrêté du 28 décembre 2016. L'isolation au bruit des bâtiments d'habitation sera traitée conformément à la réglementation acoustique en façade de ces axes.



Extrait de la cartographie du classement sonore des infrastructures routières et ferroviaires en Savoie

Emissions	Engendre-t-il des effluents ?	☒	☐	Les eaux usées seront collectées et renvoyées vers le réseau d'assainissement collectif existant sur le territoire pour être traitées à la station d'épuration d'Entrelacs-Albens d'une capacité de 2 700 EH ou à celle d'Aix-les-Bains = STEP Centre (90 000 EH). Cf. rédaction complète en annexe 11

Les travaux de raccordement du système d'assainissement d'Entrelacs-Albens sur le système d'assainissement Centre (Aix-les-Bains) prévus au schéma d'assainissement sont achevés depuis mi-2021. Concrètement, les effluents de temps sec et jusqu'à un débit de 40 m^3/h sont dirigés vers la station d'épuration d'Entrelacs-Albens et au-delà, transférés en direction de la station d'épuration Centre. Ce fonctionnement permet d'accueillir, entre autres, les eaux usées issues du projet. Des études prospectives sont en cours sur la station d'épuration Centre pour le long terme (maintien ? extension capacité ? maillage ? nouvelle station ?).

ANNEXE 12

ARTER
paysage | urbanisme | mobilité

Siège social
Parc d'Activités Côte Rousse
180, rue du Genevois
73000 Chambery
Tél. 09 80 34 81 16
Fax 09 85 34 81 16

contact@arter-agence.fr
www.arter-agence.fr

Entrée Nord d'Albens

ENTRELACS

Phase 1 - Diagnostic
Mai 2019

Sommaire

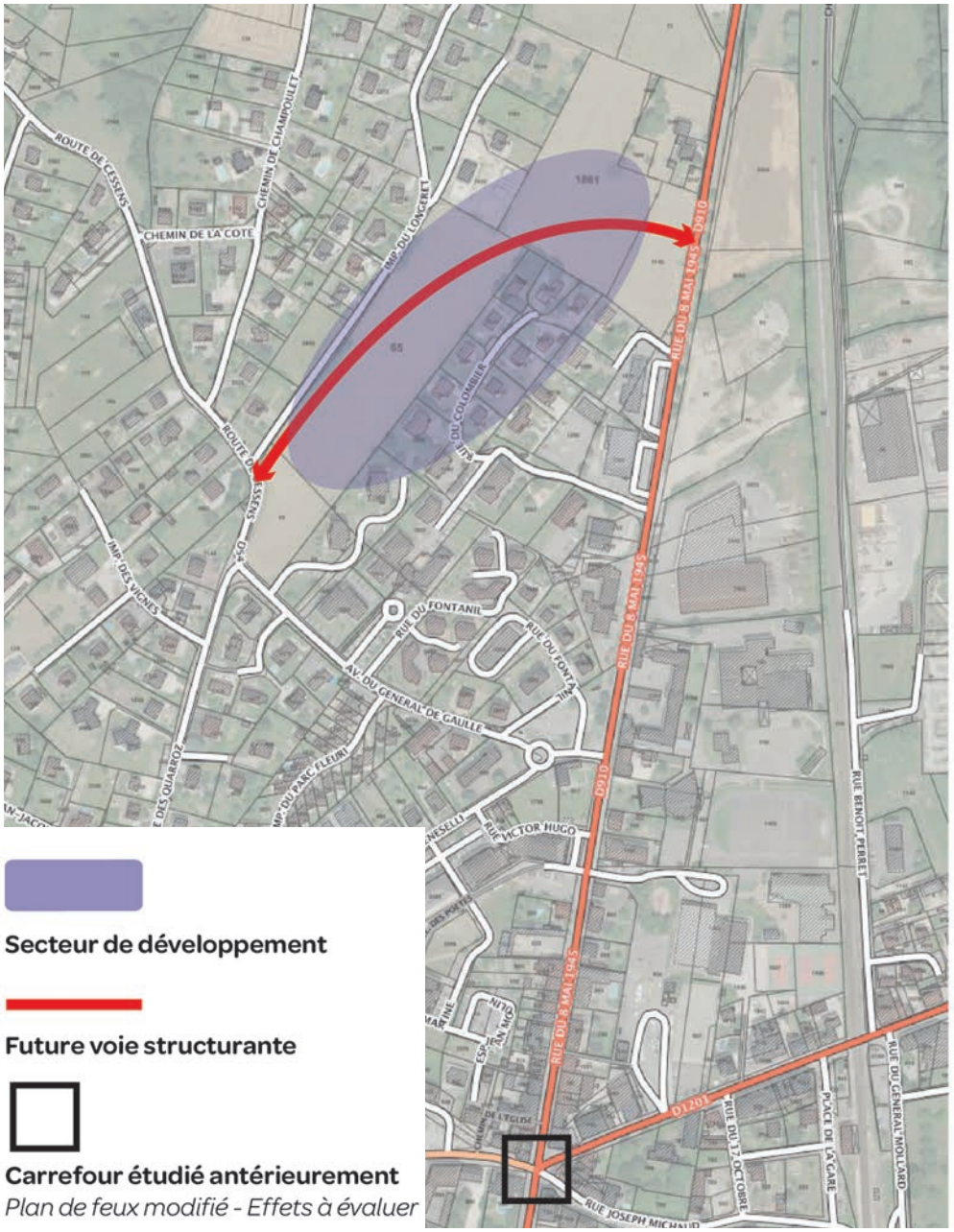
Préambule 3

DIAGNOSTIC // 4

CONTEXTE URBAIN 5
Contexte géographique 6
Périmètres d'analyse et d'enquête 7
Pôles générateurs de trafic 8

RÉSEAUX | FLUX 9
Accessibilité et hiérarchie du réseau routier 10
Organisation des circulations motorisées 11
Réseau piéton 12
Mesures de modération de trafic 13
Aménagement des réseaux | profils en travers 14
Diagramme d'écoulement HPM (7h30-8h30) 27
Diagramme d'écoulement HPS (17h-18h) 28
Capacité générale des carrefours à feux aux heures de pointe 29
Fonctionnement du carrefour centrale à l'HPS - fonctionnement 2017 30
Fonctionnement du carrefour centrale à l'HPS - fonctionnement 2019 31
Relevé des temps de parcours 32
Cartes Origine/Destination à l'HPM (7h30-8h30) 33
Cartes Origine/Destination à l'HPS (17h15-18h15) 34

SYNTHÈSE ET ENJEUX 35
Synthèse du diagnostic et enjeux - Carrefour à feux Chambotte / Mont-Blanc 36
Esquisse d'aménagement du carrefour à feux Chambotte / Mont-Blanc 37
Synthèse du diagnostic et enjeux - secteur Nord et projet de déviation 38
Préconisation n°2 : Proposition d'organisation des circulations 39



Des problèmes de circulation récurrents sur le carrefour RD54/RD910

Il a été constaté de la part de la commune d'Entrelacs des problématiques de circulation au niveau du carrefour à feux de la RD54 et de la RD910 aux heures de pointe du matin et du soir. En parallèle de ce constat, un projet d'urbanisation au nord de ce carrefour se développe et prévoit la création d'une nouvelle connexion sur la RD910. Conscient des interactions potentielles entre ces deux carrefours, la commune a souhaité réaliser une étude dont l'objectif est d'anticiper les potentiels reports de trafic liés à la création du nouveau barreau afin de calculer l'impact du projet sur le carrefour actuel.

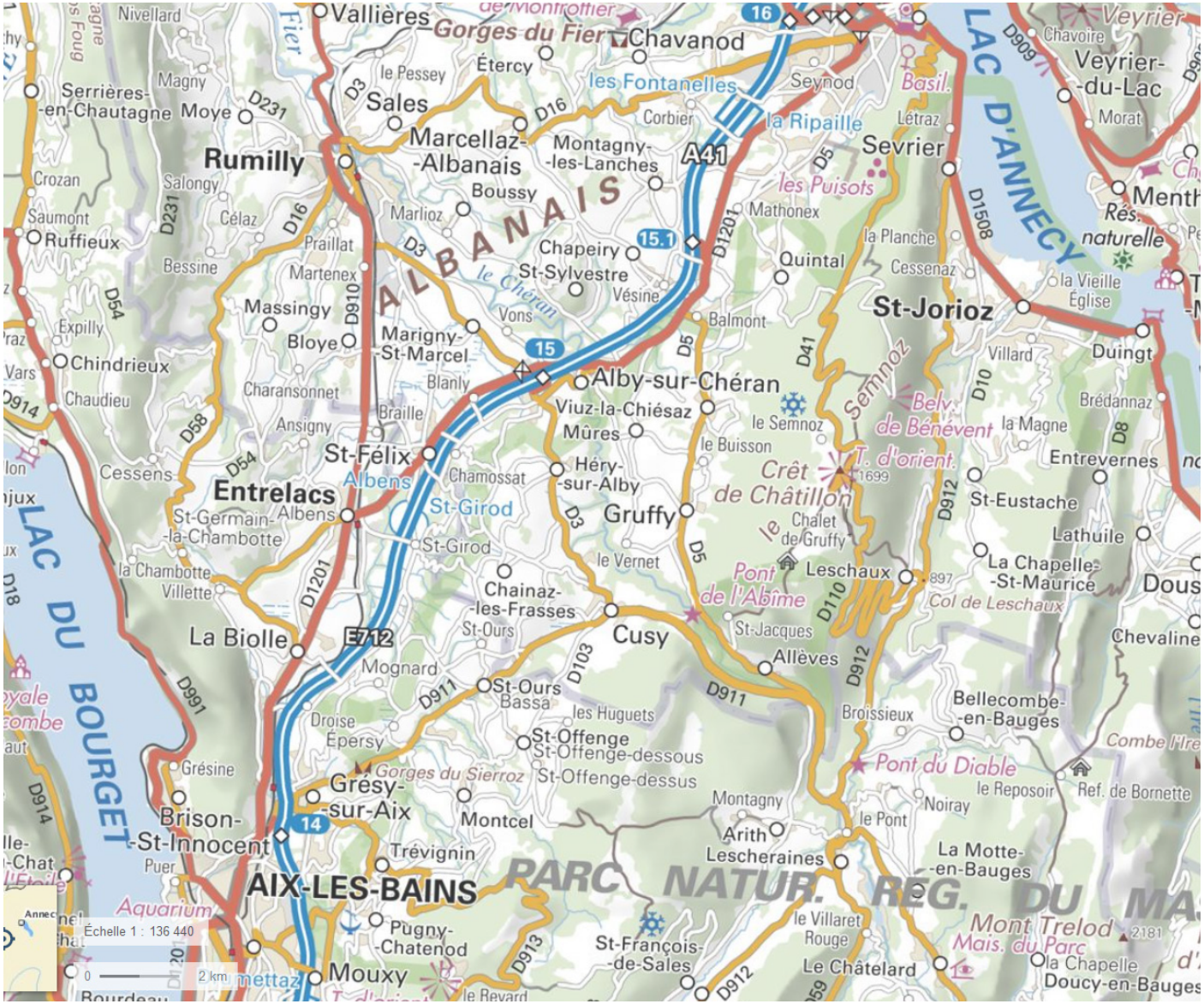
Évaluation du fonctionnement du carrefour à feux RD1201/RD910

En 2018, une précédente étude avait porté sur l'amélioration du carrefour à feux entre la RD 1201 et la RD 910 qui occasionnait des remontées de files importantes aux heures de pointe. La fin de cette étude avait conclut à la nécessité de modifier le phasage du feu. Cette modification est devenue effective depuis le mois de Mars 2019. Les retours des usagers mettent en avant une amélioration de la fluidité du trafic mais également un sentiment d'insécurité accrue, notamment en ce qui concerne les mouvements de tourne-à-gauche. Le second objectif de cette étude sera donc d'évaluer à nouveau ce carrefour afin de mesurer les évolutions en terme de capacité et proposer des solutions au sentiment d'insécurité ressenti par les usagers.

DIAGNOSTIC

Contexte urbain

Contexte géographique



Carte de situation d'Albens-Entrelacs

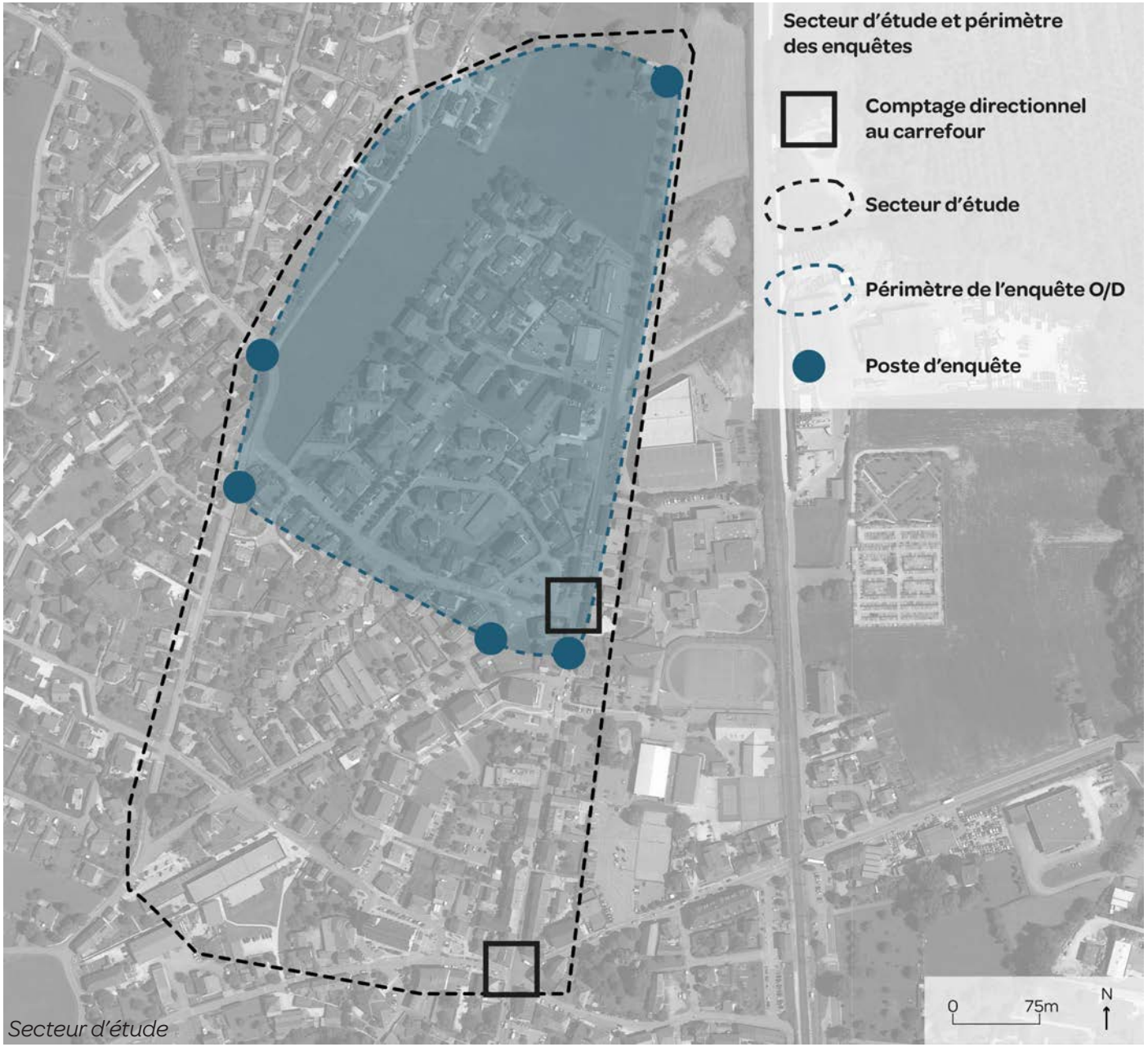
La Commune Nouvelle d'**ENTRELACS**, créée le 1er janvier 2016, est située dans l'Albanais savoyard, au nord du bassin aixois, à l'est du lac du Bourget. Composée de 5 863 habitants, ENTRELACS regroupe six communes déléguées : Albens, Cessens, Epersy, Mognard, Saint-Germain-la-Chambotte et Saint-Girod. Sa superficie est de 51.9 km².

Elle fait partie de la Communauté d'Agglomération Grand Lac.

La commune déléguée d'**Albens** est située au carrefour entre la RD1201 (Annecy<>Aix-les-Bains), la RD910 (liaison vers Rumilly) et la RD991C (liaison vers Saint-Germain-la-Chambotte).

La RD1201 est un axe parallèle à l'autoroute A41. L'A41 longe le territoire communal mais ne le dessert pas directement. Les échangeurs les plus proches sont ceux de Grésy-sur-Aix au Sud (9km) et d'Alby-sur-Chéran au Nord (8km).

Périmètres d'analyse et d'enquête



Secteur d'étude

Périmètre du secteur d'étude

Le secteur d'étude comprend les voies situées entre la Rue de la Chambotte au Sud, l'Impasse du Longeret au Nord, la Rue des Quarroz à l'Ouest et la Rue du 8 Mai 1945 à l'Est.

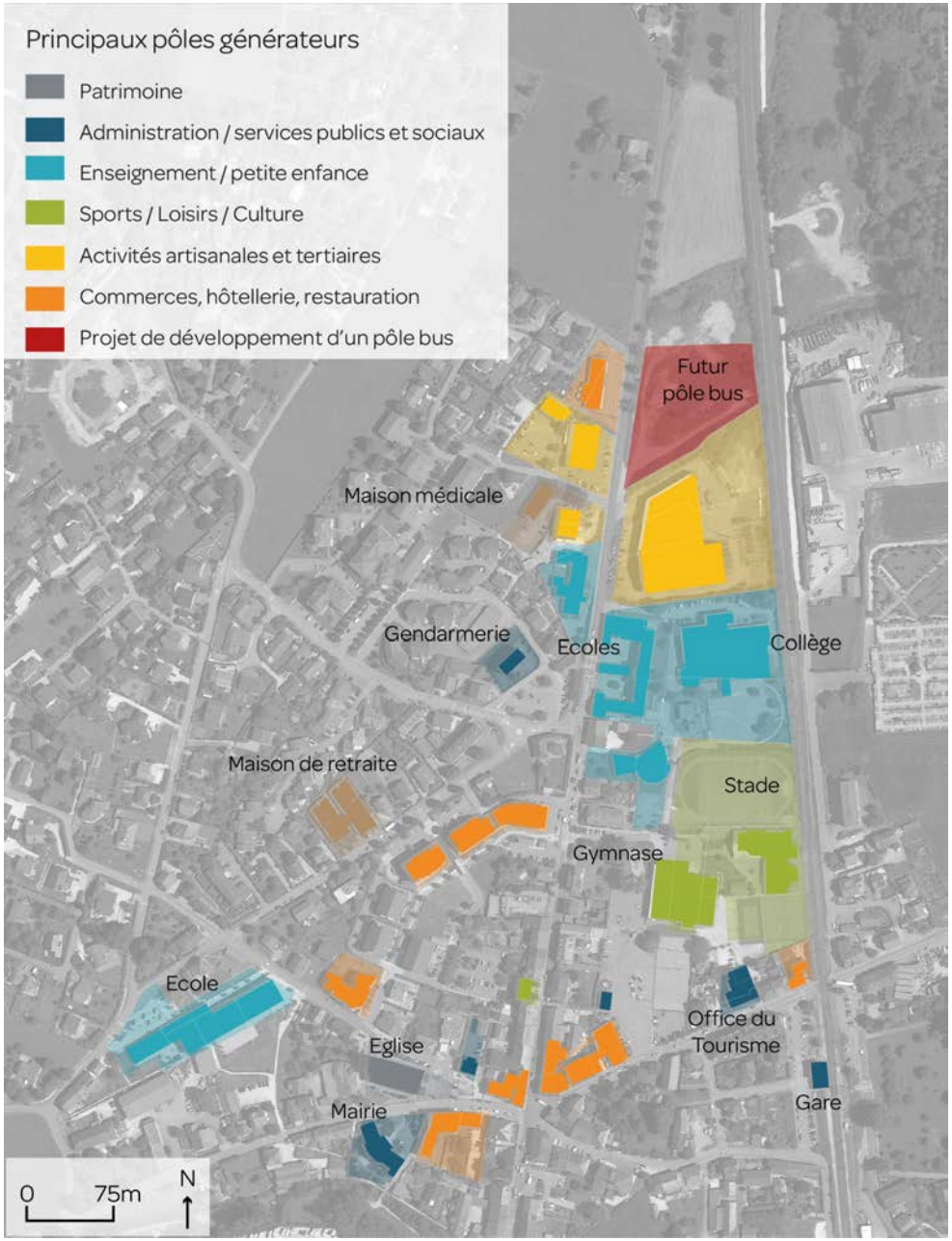
Réalisation d'une enquête Origine/ Destination

Afin de connaitre la structure du trafic circulant à proximité du futur projet de développement urbain une enquête Origine/Destination a été réalisée le mardi 14 Mai 2019. Cette enquête a été réalisée lors des périodes de pointe du matin (7h00-8h30) et du soir (17h00-18h30). Aucun événement particulier n'a été recensé le jour de l'enquête. L'enquête O/D a permis de discriminer la part d'usagers en transit (traversée du secteur d'étude) et en échange (arrêt dans le secteur d'étude) ainsi que les lignes de désirs des usagers.

En parallèle de l'enquête O/D, deux comptages directionnels

Afin de calculer la réserve de capacité des carrefours à feux RD54/RD910 et RD1201/RD910, des comptages directionnels ont été réalisés en parallèle de l'enquête O/D. Ces comptages ont eu lieu sur le même jour et sur les même amplitudes horaires que l'enquête O/D.

Pôles générateurs de trafic



Présence de pôle de génération de trafic au sein du secteur d'étude

La cartographie ci-contre présente les principaux pôles générateurs de déplacements de la commune, susceptibles d'engendrer des déplacements (motorisés ou à pieds/vélo). Au niveau du secteur concerné par l'enquête Origine/Destination il est notamment relevé la présence d'une école maternelle et primaire de part et d'autre de la Rue du 8 Mai 1945.

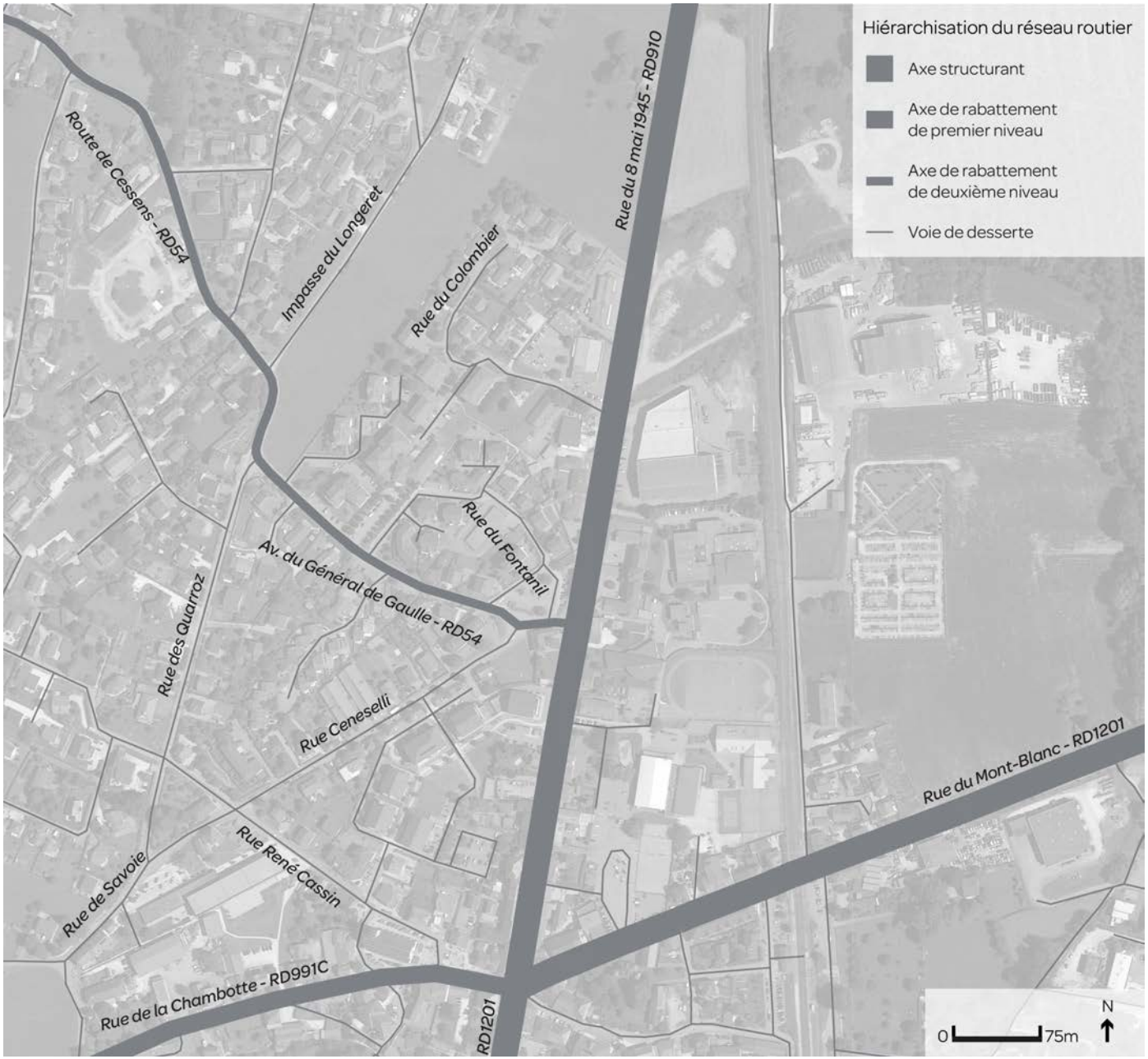
Au nord des écoles est implanté une zone commerciale et artisanale. A proximité de la Place de l'Église se concentre un ensemble de commerces de courte durée (tabac, boulangerie, pharmacie...).

Projet de création d'un pôle de desserte bus au nord du secteur d'étude

Afin d'améliorer la desserte en bus des écoles, il est prévu la création d'un pôle de desserte au Nord du secteur d'étude. Cet espace intégrera également une zone de stationnement minute et éventuellement de covoiturage. D'après les plans fournis à l'heure actuelle, la gestion de la sortie des bus sur le carrefour à feux s'effectuera à l'aide d'un carrefour à feux sur appel TC (boucle de détection).

Réseaux | flux

Accessibilité et hiérarchie du réseau routier

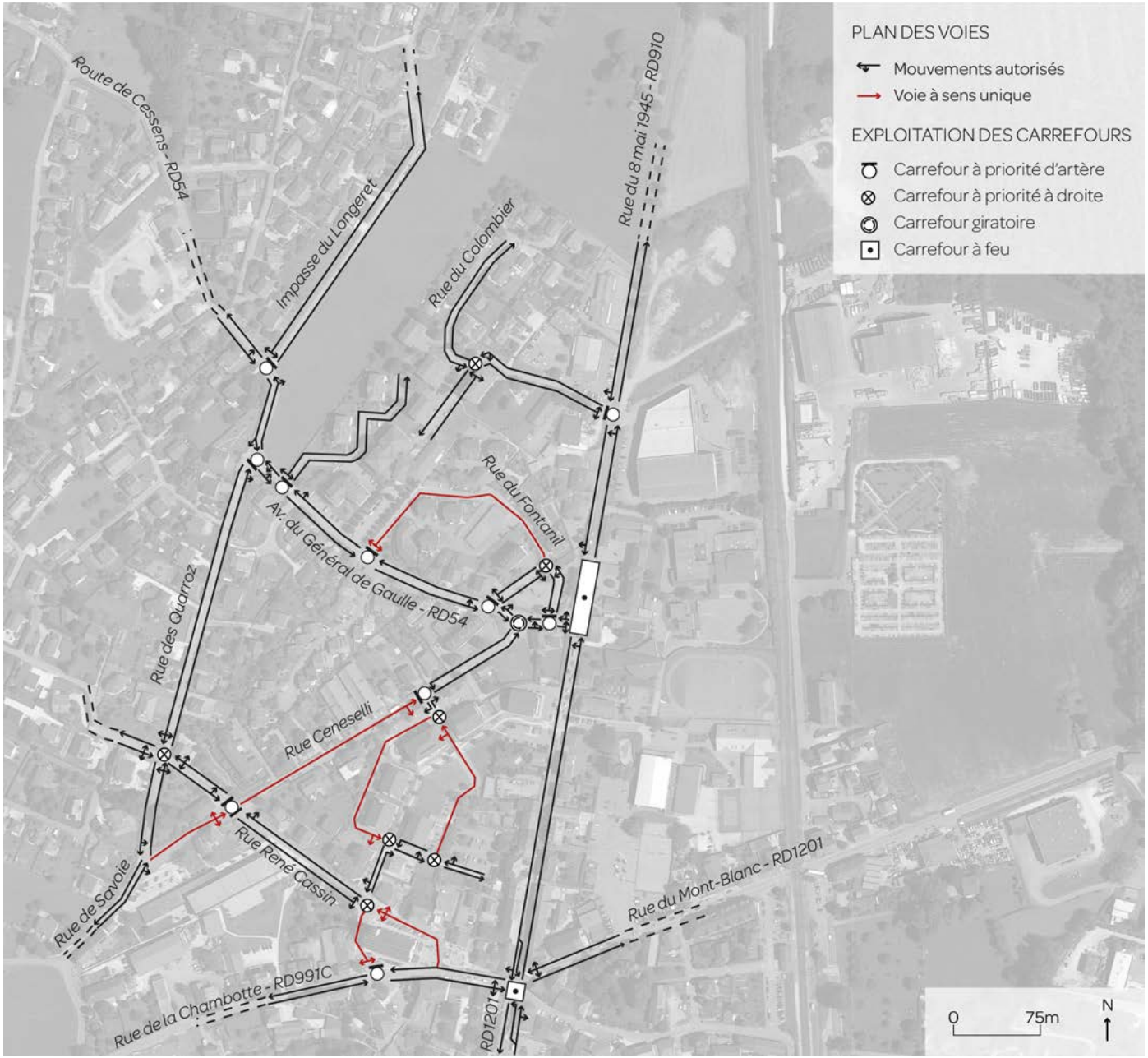


Hiérarchie du réseau

Le PDU de Grand Lac est actuellement en cours d'élaboration et une hiérarchie du réseau a été actée. Sur la base de ce document, la hiérarchie du réseau est la suivante :

- Les routes départementales 1201 et 910 sont les axes structurants ayant pour fonction de rabattre le trafic intercommunal sur les échangeurs autoroutiers.
- La route départementale 991C est une voie de rabattement de premier niveau, elle a pour objectif de rabattre les usagers vers les axes structurants ou les pôles urbains.
- La route départementale 54 est un axe de rabattement de second niveau dont l'objectif est la desserte fine du territoire et le rabattement sur les axes de rabattement de premier niveau.
- Les voies communales assurent une fonction de desserte à partir des RD.

Organisation des circulations motorisées



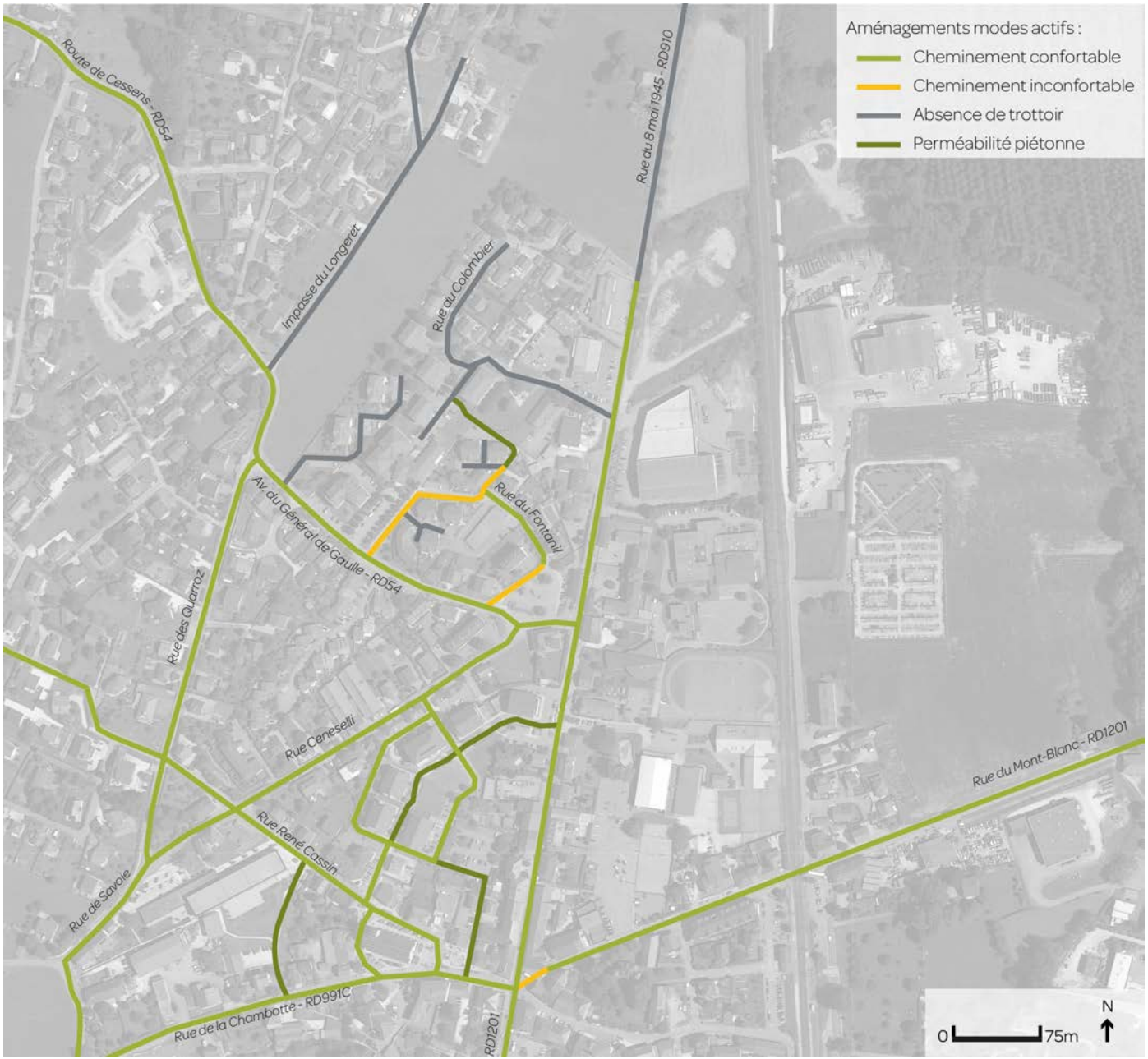
Réseau essentiellement maillé

L'essentiel du réseau routier sur le secteur étudié est maillé et organisé à double sens de circulation : plusieurs itinéraires sont possibles, et donc concurrents, sur les axes Nord<>Sud et Est<> Ouest.

Rue Ceneselli à sens unique

Une exception toutefois : la rue Ceneselli en sens unique dans la majeure partie de sa longueur ; ce qui «coupe» l'axe secondaire et incite à emprunter la route principale (RD910) dans le sens Nord > Sud.

Réseau piéton



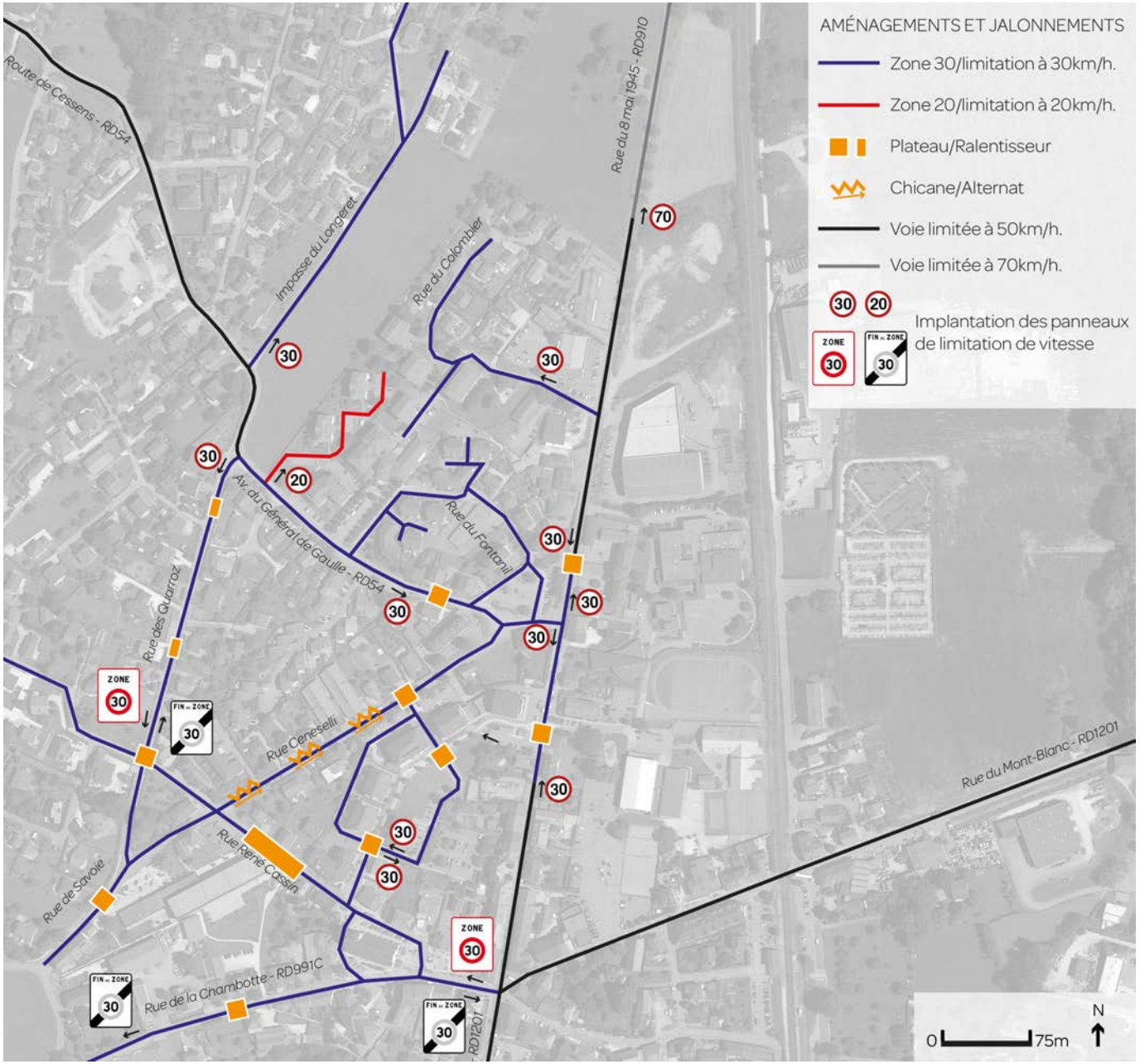
Un réseau piéton développé et confortable

Le document ci-contre présente le relevé des cheminements piétons à l'échelle du secteur d'étude. Celui-ci se caractérise par des cheminements piétons de qualité sur l'ensemble du secteur. Il est relevé peu d'endroits où des trottoirs sont présents mais inconfortables car trop étroits ou sans revêtement. Par ailleurs, il est relevé plusieurs perméabilités piétonnes permettant de rejoindre le centre de la commune rapidement et de manière sécurisée.

Absence d'aménagements sur l'Impasse du Longeret

Dans les secteurs résidentiels pavillonnaires, il est souvent relevé l'absence de trottoirs. Il s'agit notamment du cas de l'impasse du Longeret qui n'est pas aménagé pour les piétons à l'heure actuelle.

Mesures de modération de trafic



Vaste zone 30

Quasiment tout le secteur Ouest de la RD910 est en zone 30 : des panneaux en signalent l'entrée/sortie au niveau des carrefours avec la RD910. Les voiries privées (accès aux lotissements/habitats collectifs) sont parfois soumises à des régimes différenciés, par exemple : une limitation à 20km/h.

Une utilisation non-différenciée zone30 / limitation à 30km/h

Au sein de la zone 30 il est relevé de nombreux panneaux de limitation à 30km/h. Ce mélange peut porter l'usager à confusion car il s'agit de deux réglementations différenciées. La zone 30 renvoie à une conception de l'espace urbain et du partage de la voirie entre les usagers (voiture, vélos, ...) tandis que la limitation à 30km/h relève d'un enjeu ponctuel de sécurité routière (virage prononcé, difficulté de croisement,...). Réglementairement, une limitation à 30km/h prend fin à la première intersection succédant au panneau. Ce fait rentre en contradiction avec la zone 30 où l'usager est limité à 30km/h tant qu'il n'a pas franchi de panneau de fin de zone 30.

Plateaux ralentisseurs aux intersections

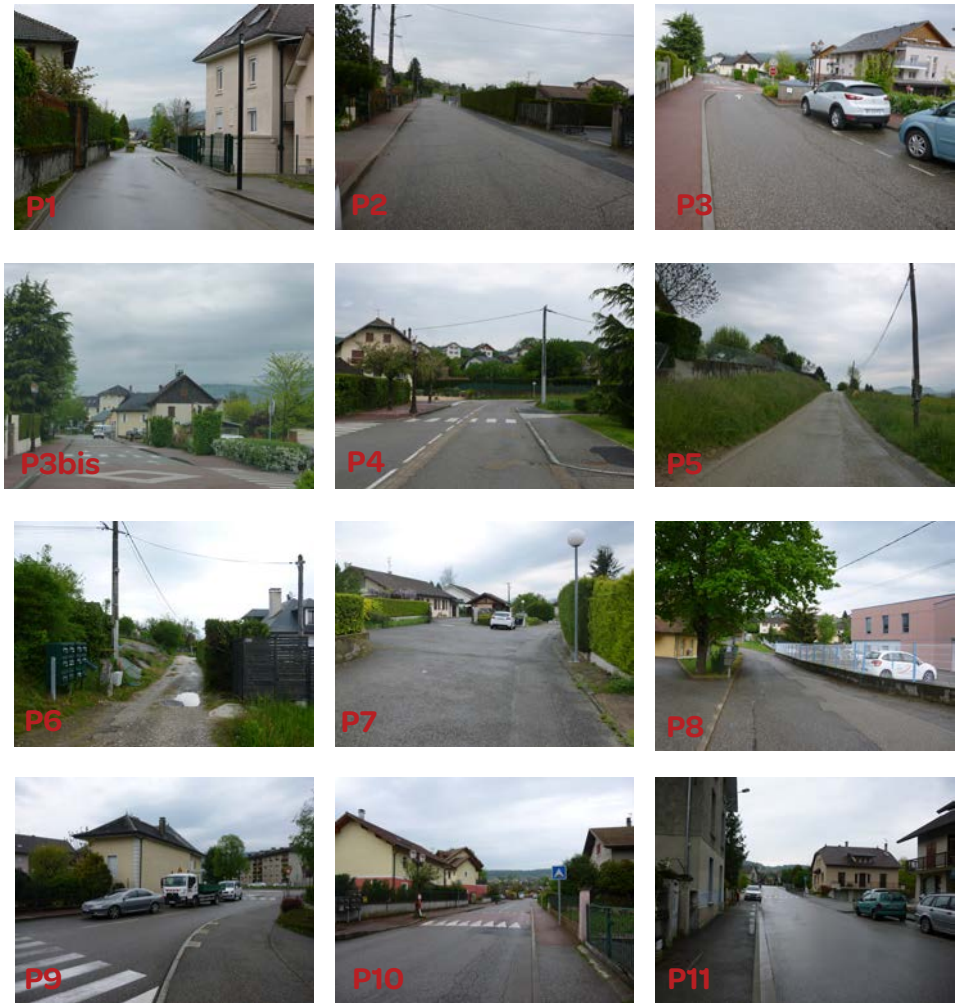
Quasiment tous les carrefours sont aménagés par de larges plateaux ralentisseurs. La rue Ceneselli est équipée de rétrécissements de voirie (ornements végétaux) sur sa partie en sens unique, avec probablement un objectif de réduction de vitesse. Il est relevé la présence de plusieurs éléments de modération de trafic sur la Route des Quarroz.

Aménagement des réseaux | profils en travers

Les pages suivantes illustrent les relevés des profils en travers caractéristiques, effectués in situ.

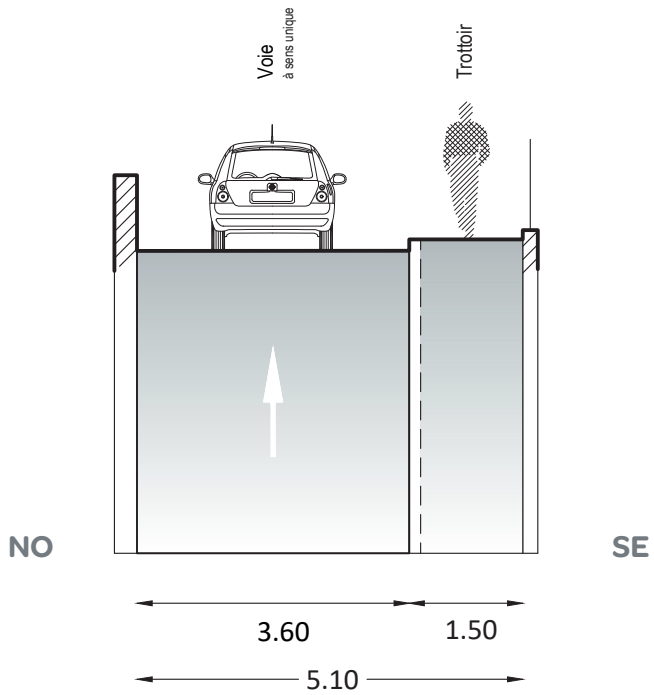
L'analyse des profils en travers permet :

- de mettre en évidence la répartition actuelle de l'espace public au profit des divers usages et modes de transport,
- d'évaluer la cohérence entre l'aménagement, le statut actuel de l'axe et ses usages
- de connaître le foncier disponible pour un éventuel réaménagement.



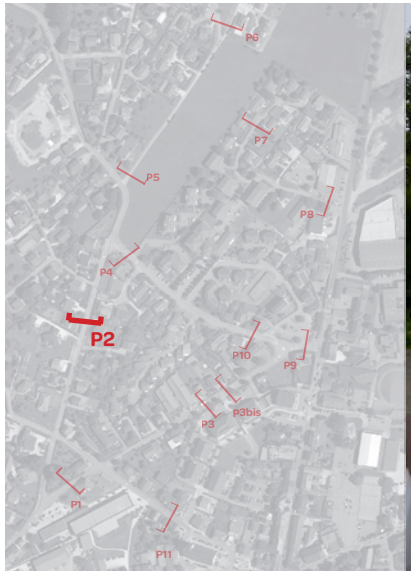
P1 - Rue de Savoie (Nord-Est)

- 5.10 mètres de foncier disponibles.
- Voie à sens unique de 3.60 mètres.
- Trottoir confortable de 1.50 mètre aménagé sur un des deux côtés de la voie.

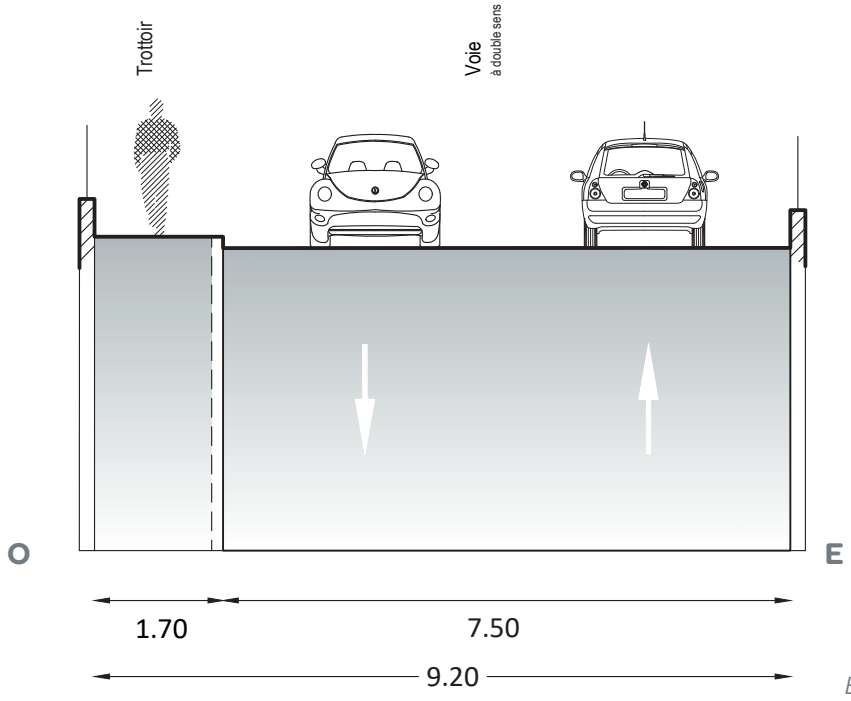


Echelle 1/100

P2 - Rue des Quarroz (Centre)



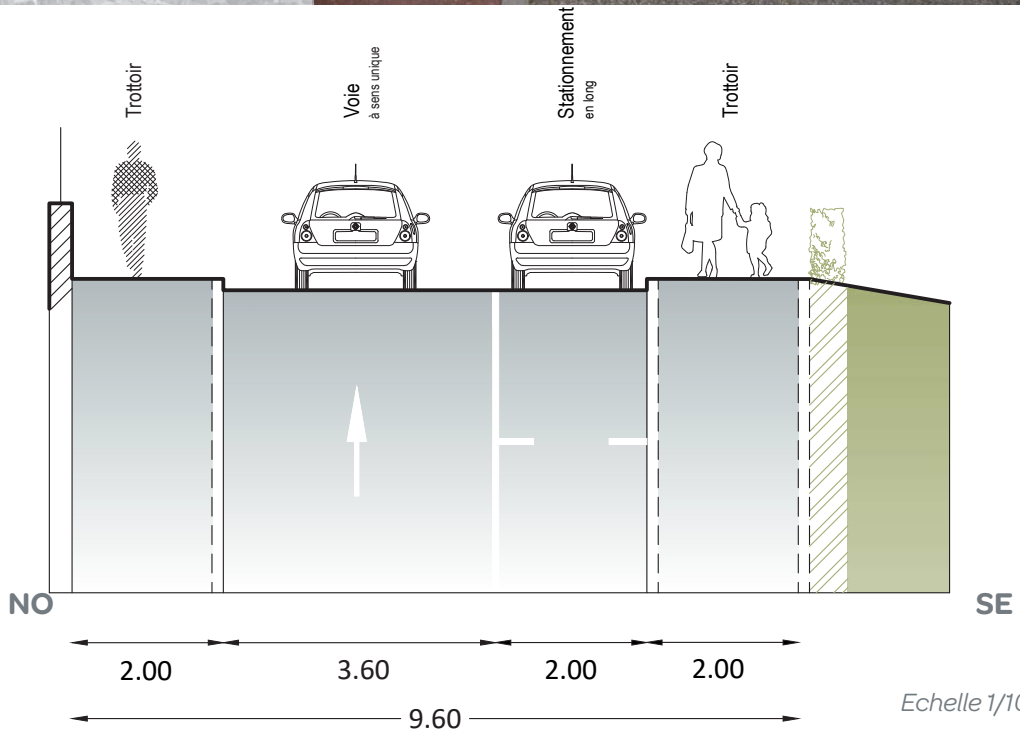
- 9.20 mètres de foncier disponibles.
- Voie à double sens de 7.50 mètres permettant le croisement de deux VL à des vitesses supérieures à 50km/h.
- Un trottoir de 1.70 mètre aménagé sur un des deux côtés de la voie.



Echelle 1/100

P3 - Rue Ceneselli (sens unique)

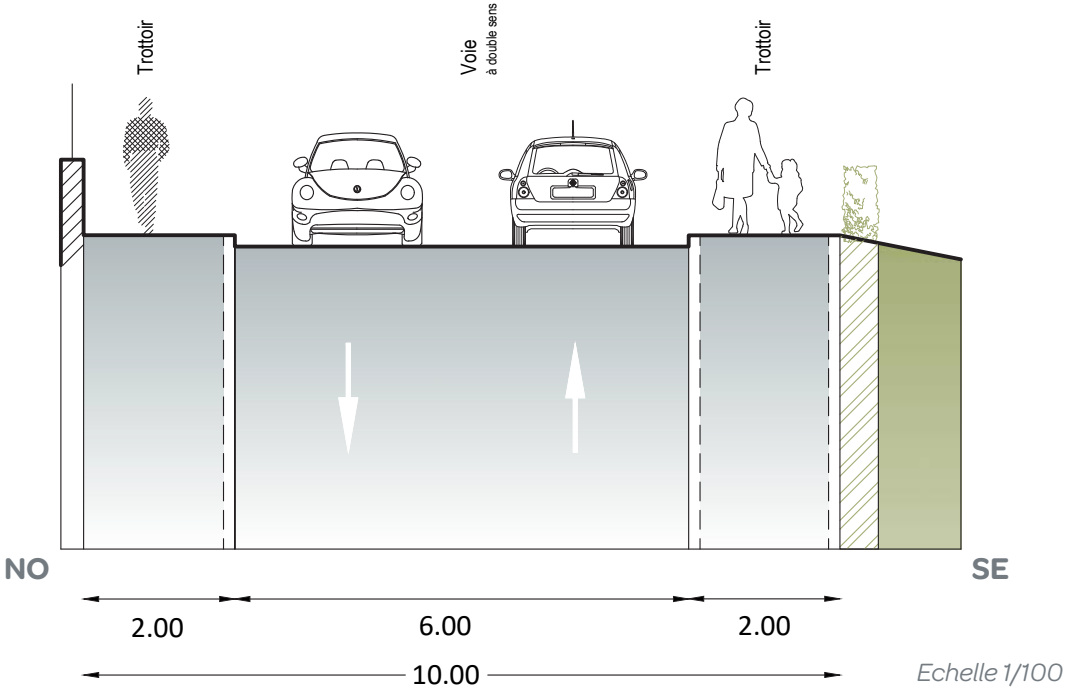
- 9.60 mètres de foncier disponibles.
- Voie à sens unique de 3.60 mètres.
- Trottoirs de 2.00 mètres de large aménagés de chaque côté de la voie.
- Stationnement longitudinal de 2.00 mètres.



Echelle 1/100

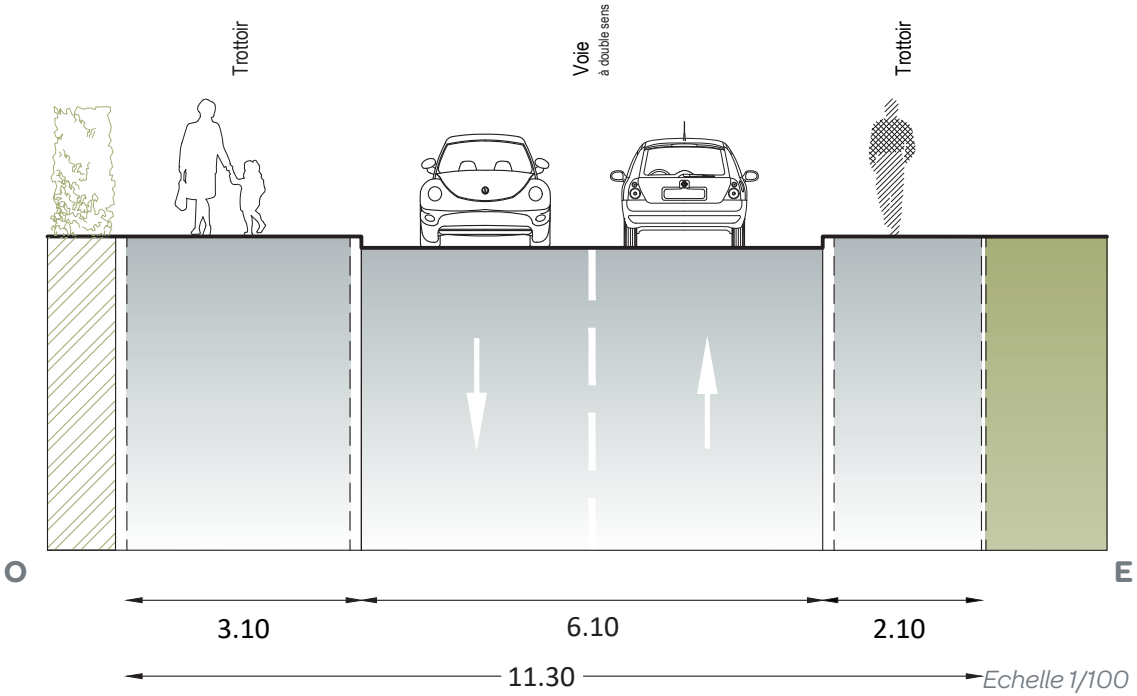
P3bis - Rue Ceneselli (double sens)

- 10.00 mètres de foncier disponibles.
- Voie à double sens de 6.00 mètres permettant le croisement de deux VL à des vitesses supérieures à 50km/h.
- Trottoirs de 2.00 mètres de large aménagés de chaque côté de la voie.



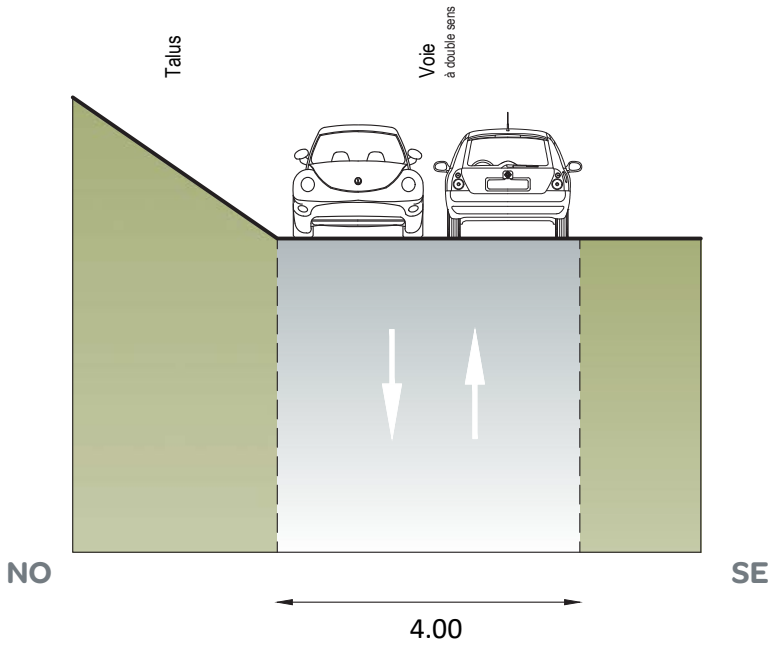
P4 - Av. du Général de Gaulle (Nord-Ouest)

- 11.30 mètres de foncier disponibles.
- Voie à double sens de 6.10 mètres permettant le croisement de deux VL à des vitesses supérieures à 50km/h.
- Un trottoir confortable aménagé de chaque côté de la voie (3.10 et 2.10 mètres de large).



P5 - Impasse du Longeret (Sud-Ouest)

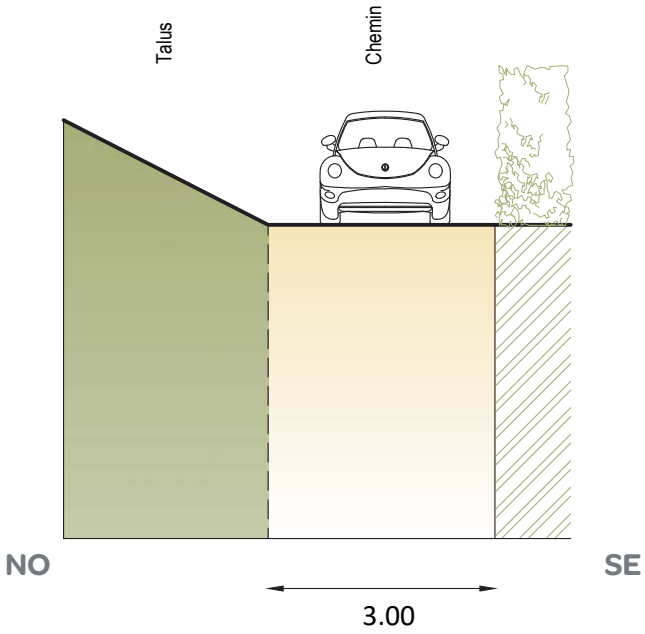
- 4.00 mètres de foncier disponibles.
- Voie en impasse à double sens de 4.00 mètres de large entre les deux talus, permettant le croisement de deux VL à vitesse réduite.
- Absence d'aménagement piéton.



Echelle 1/100

P6 - Le Longeret

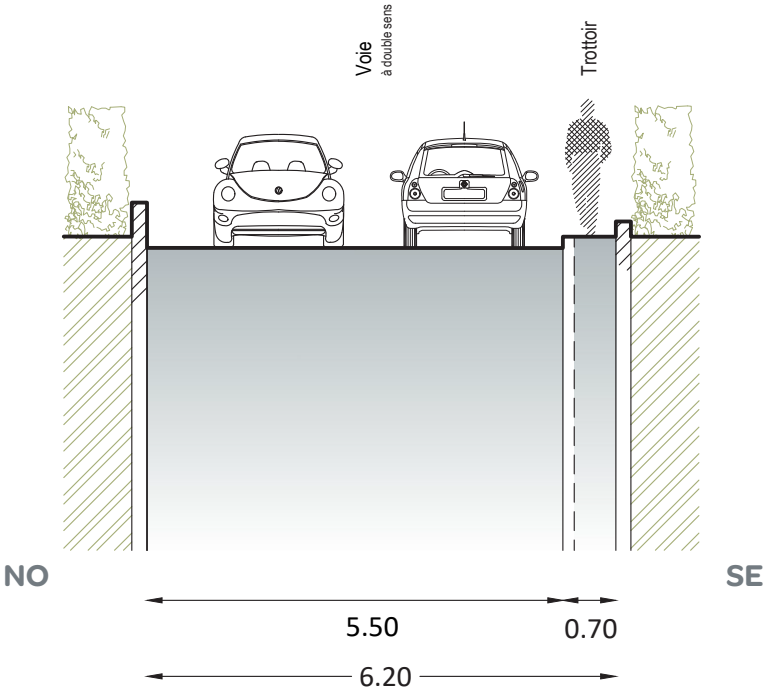
- 3.00 mètres de foncier disponibles.
- Chemin en impasse à double sens de 3.00 mètres de large entre le talus et la haie, ne permettant pas le croisement de deux VL.
- Absence d'aménagement piétons.



Echelle 1/100

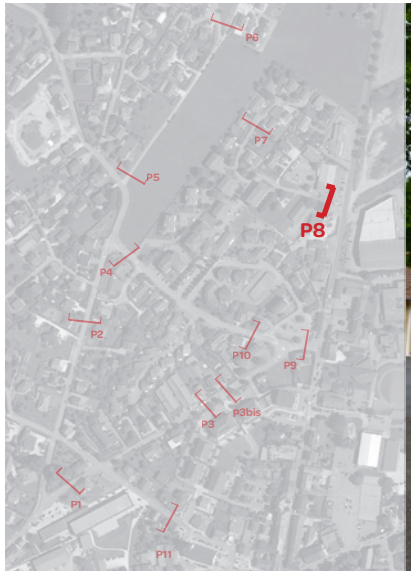
P7 - Rue du Colombier (Nord)

- 6.20 mètres de foncier disponibles.
- Impasse à double sens de 5.50 mètres permettant le croisement de deux VL à 50 km/h.
- Un trottoir inconfortable de 0.70 mètre.

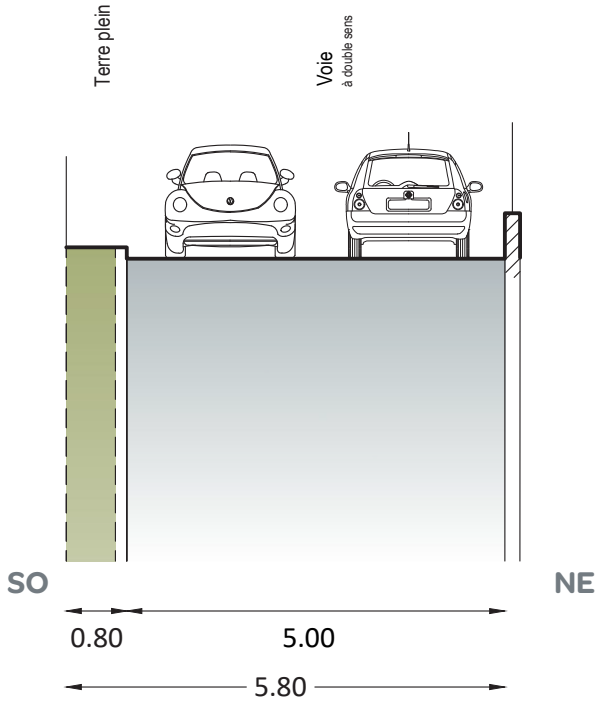


Echelle 1/100

P8 - Rue du Colombier (Sud-Est)



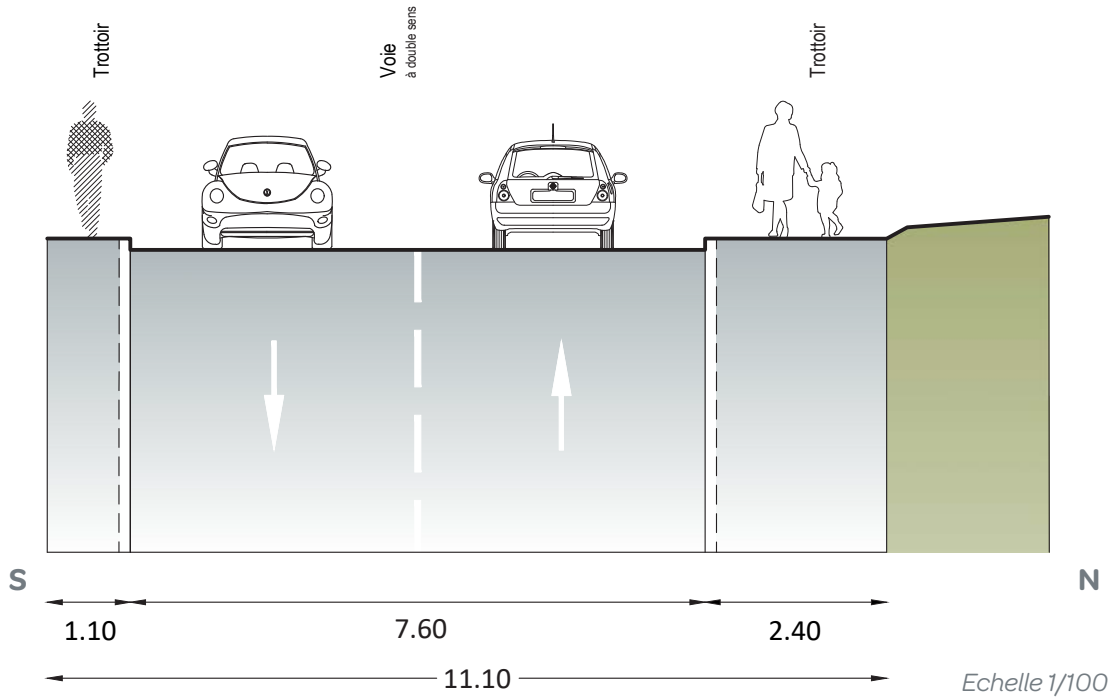
- 5.80 mètres de foncier disponibles.
- Voie en impasse à double sens de 5.00 mètres.
- Un terre-plein de 0.80 mètre sur un des deux côtés de la voie (terre-plein séparé en deux par un grillage côté maison médicale).
- Absence d'aménagement piéton.



Echelle 1/100

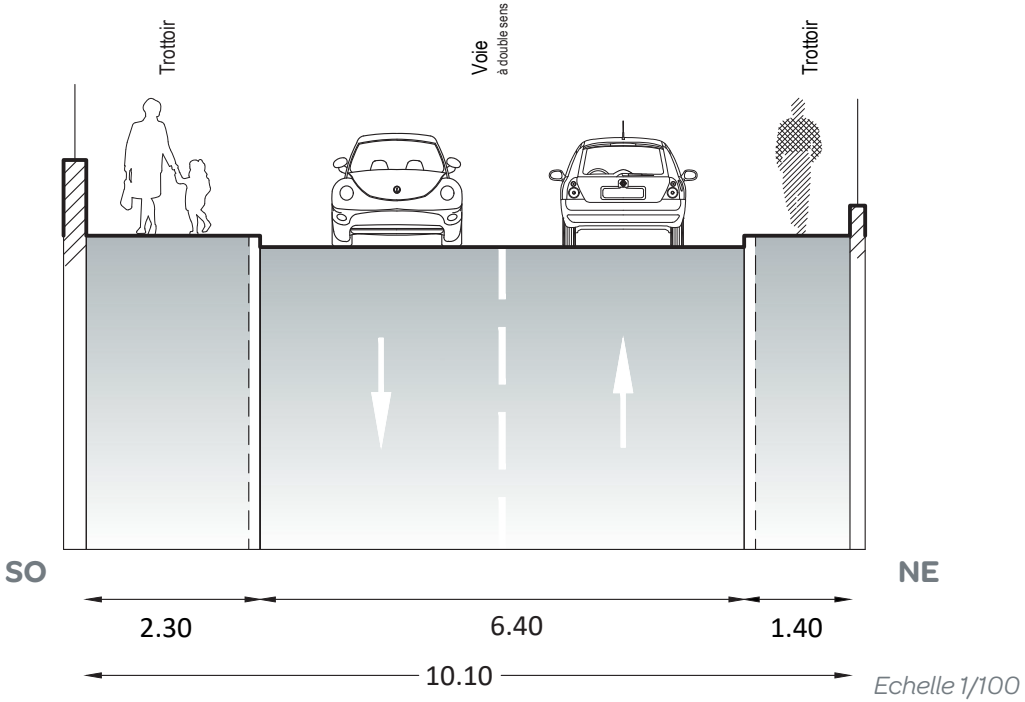
P9 - Av. du Général de Gaulle (carrefour à feux)

- 11.10 mètres de foncier disponibles.
- Voie à double sens de 7.60 mètres permettant le croisement de deux VL à des vitesses supérieures à 50km/h.
- Un trottoir confortable aménagé d'un côté de la voie (2.40 mètres) et un trottoir plus réduit de l'autre côté (1.10 mètre).

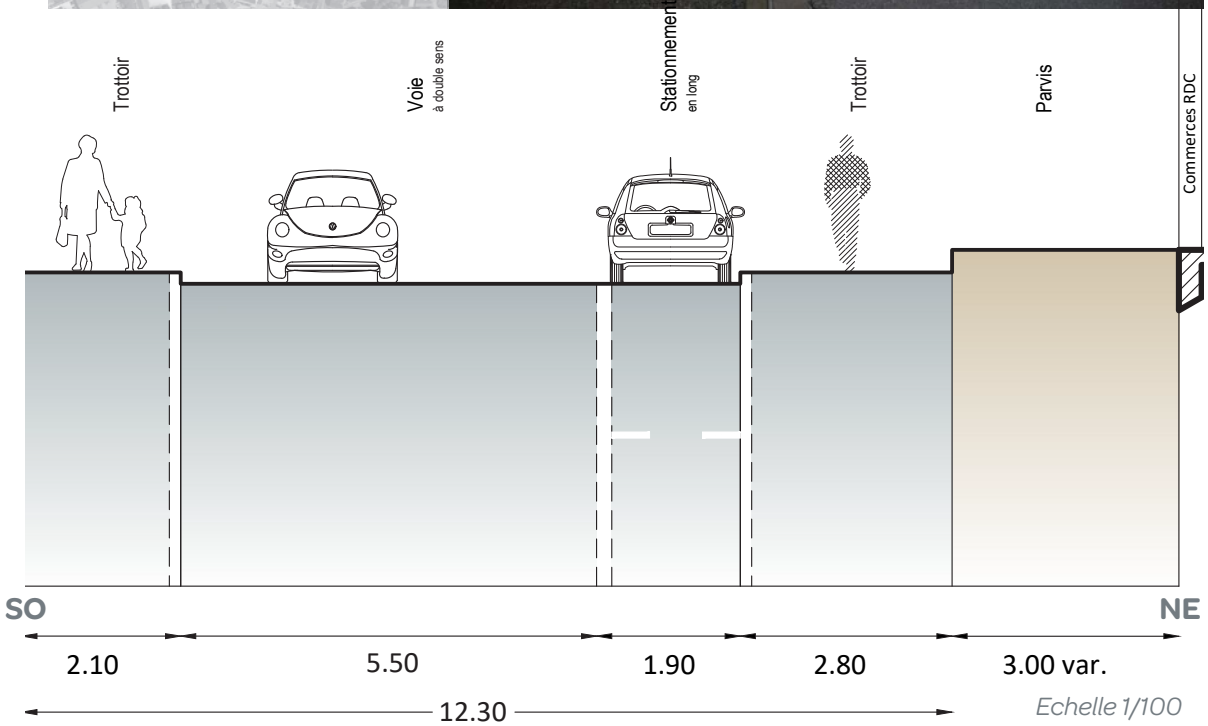


P10 - Av. du Général de Gaulle (ralentisseur)

- 10.10 mètres de foncier disponibles.
- Voie à double sens de 6.40 mètres permettant le croisement de deux VL à des vitesses supérieures à 50km/h.
- Trottoirs confortables aménagés de chaque côté de la voie (2.30 et 1.40 mètres de large).

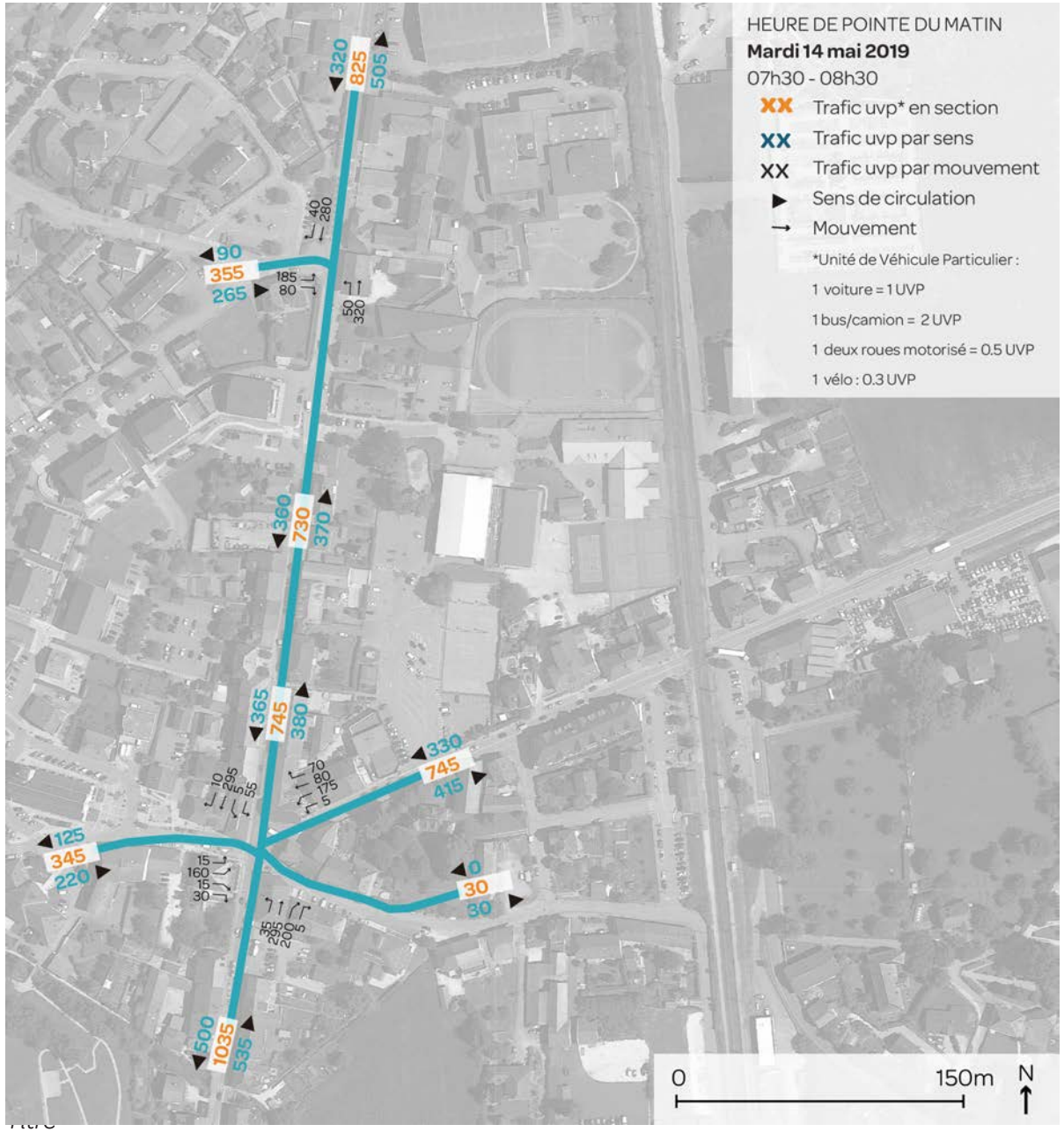


P11 - Rue René Cassin (Sud)



- 12.30 mètres de foncier disponibles.
- Voie à double sens de 5.50 mètres adaptée à la réglementation en zone 30.
- De larges trottoirs confortables aménagés de chaque côté de la voie (2.10 et 2.80 mètres de large).
- Stationnement longitudinal de 1.90 mètres de large.

Diagramme d'écoulement HPM (7h30-8h30)



RD910 : trafic plutôt orienté vers le Nord

Le tronçon central de la RD910 supporte un trafic de 745 uvp à l'HPM, équilibré dans les deux sens de circulation. Au nord, le trafic est plus chargé et se caractérise par des flux dissymétriques, spécifiquement en direction de Rumilly : 505 uvp vers le Nord et 320 vers le Sud.

RD54/RD991C: trafic orienté vers l'axe central

La RD54 (Route de Cessens/Avenue de Gaulle) supporte un trafic clairement dirigé vers l'axe central Nord-Sud de la RD910 (265/90). Il en est de même pour la RD991C (Rue de la Chambotte) avec 220 uvp vers l'Est et 125 dans le sens inverse.

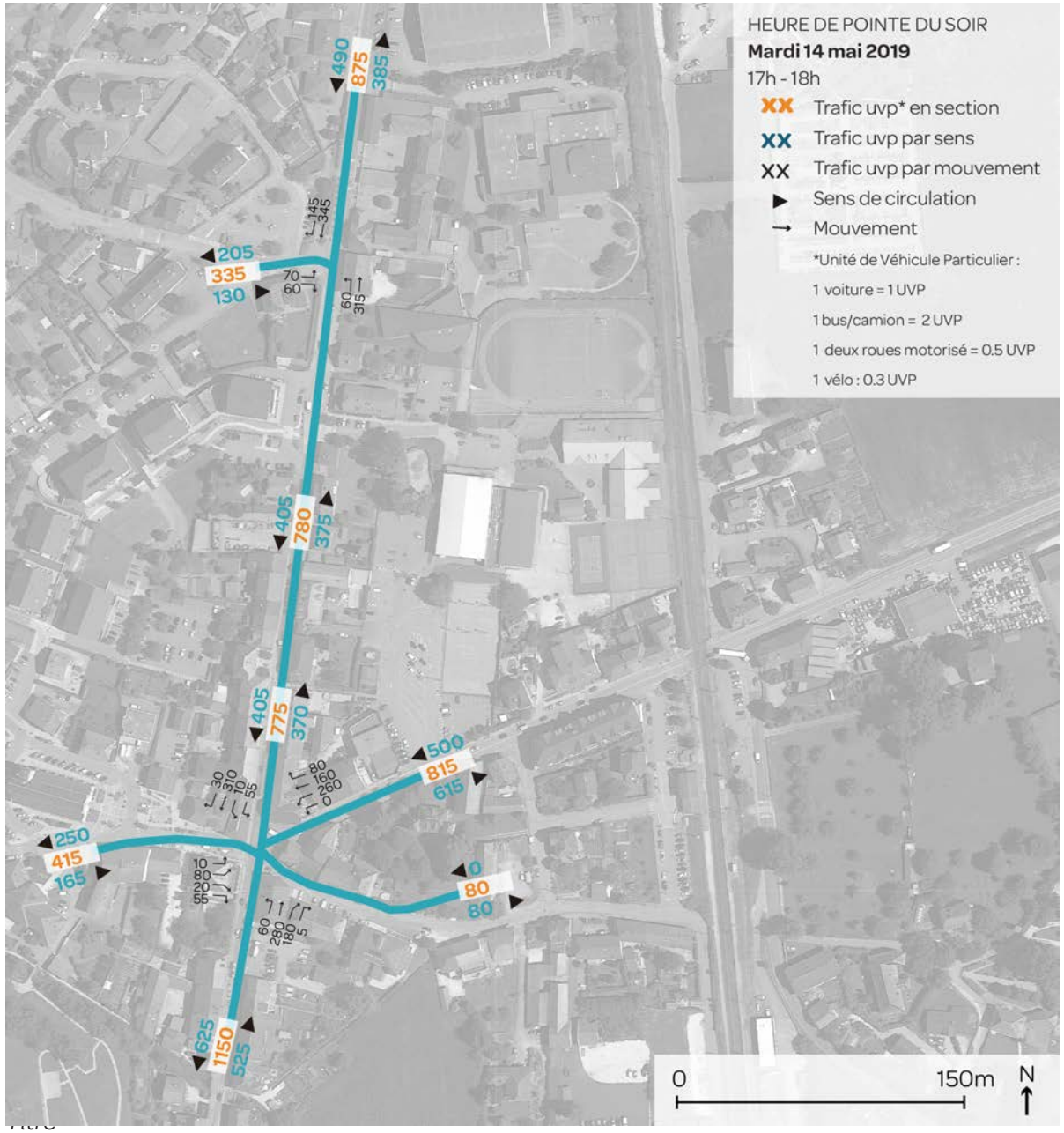
RD1201 Est : flux légèrement déséquilibrés

Sur la partie Est de la RD1201, il est relevé 330 uvp en direction de l'Ouest et 415 uvp en direction de l'Est ; le trafic global est de 745 uvp à l'HPM.

RD1201 Sud : trafic le plus dense

Le trafic le plus important est relevé au sud du secteur, après convergence de la RD54 avec la RD910, puis avec la RD1201 : 1035 uvp à l'heure de pointe du matin. Les deux sens sont équilibrés sur ce tronçon (500/535).

Diagramme d'écoulement HPS (17h-18h)



HPS : trafic plus dense et inversion des flux

Il est relevé sur l'ensemble de la zone un trafic supérieur à celui observé à l'HPM, ainsi qu'une inversion des flux, traduisant ainsi les déplacements pendulaires qui traversent le secteur.

RD910 : trafic plutôt orienté vers le Sud

Le tronçon central de la RD910 supporte un trafic de 780 uvp à l'HPS, équilibré dans les deux sens de circulation. Au nord, le trafic s'intensifie, spécifiquement en provenance de Rumilly, phénomène pendulaire inverse de celui du matin : 385 uvp vers le Nord et 490 vers le Sud.

RD54/RD991C: trafic orienté vers la périphérie Ouest

Là aussi s'observe une tendance inverse à celle relevée le matin : la RD54 (Route de Cessens/Avenue de Gaulle) supporte un trafic dirigé depuis la RD910 vers l'Ouest (205/130). Il en est de même pour la RD991C (Rue de la Chambotte) avec 165 uvp vers l'Est et 250 dans le sens inverse.

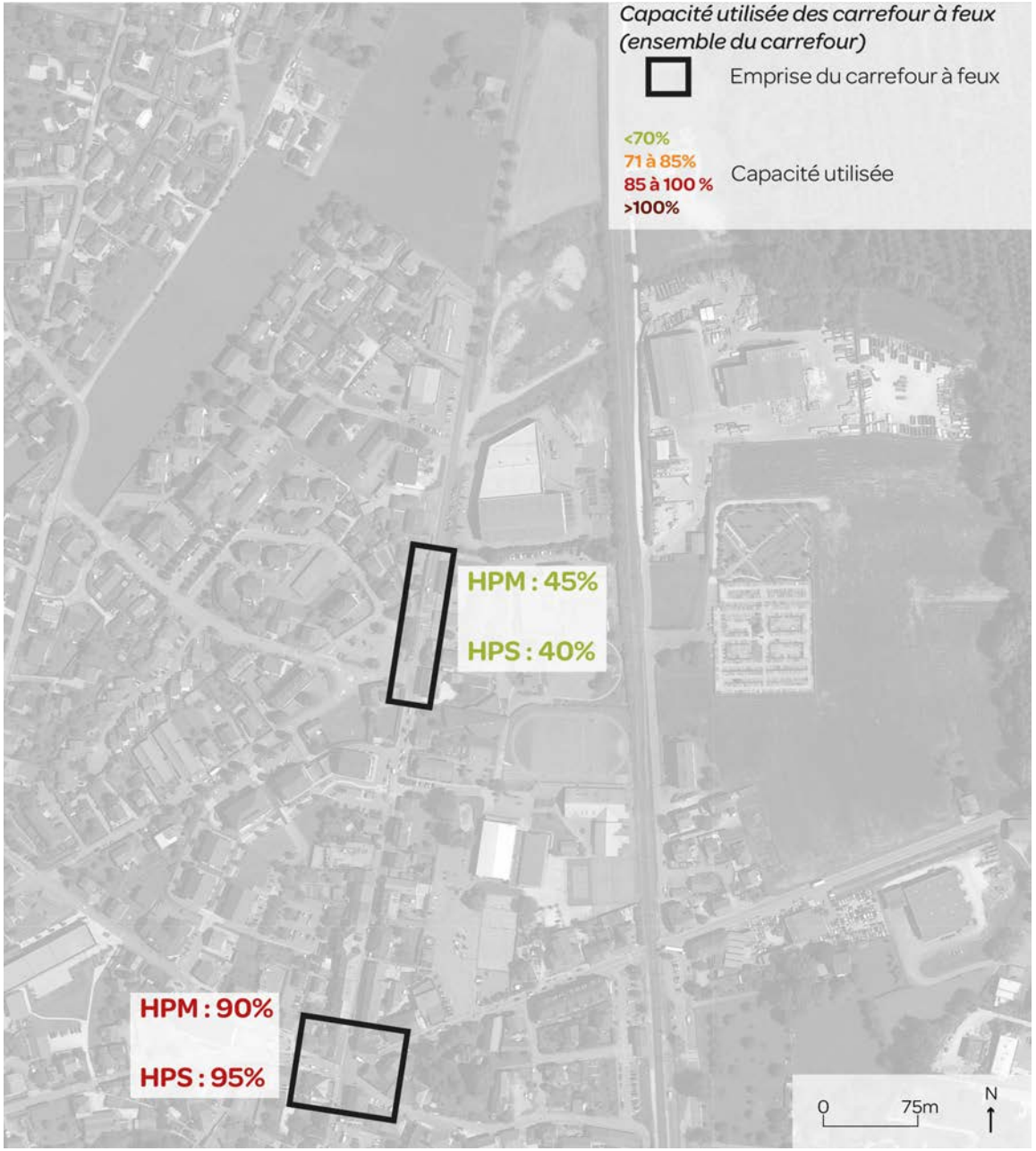
RD1201 Est : flux légèrement déséquilibrés

Sur la partie Est de la RD1201, il est relevé 500 uvp en direction de l'Ouest et 615 uvp en direction de l'Est ; le trafic global atteint 815 uvp à l'HPS.

RD1201 Sud : trafic le plus dense

Comme àl'HPM, le trafic le plus important est relevé au sud du secteur, après convergence de la RD54 avec la RD910, puis avec la RD1201 : 1150 uvp à l'heure de pointe du matin. Les deux sens sont légèrement déséquilibrés (525/625).

Capacité générale des carrefours à feux aux heures de pointe



Une méthode permettant de calculer la nécessité d'implantation de carrefour à feux

Le document ci-contre présente la capacité utilisée des carrefours à feux du secteur d'étude. Elle est calculé sur la base de la formule Temps de vert nécessaire / Temps de vert disponible et de la programmation des feux pour le carrefour Sud (cyclé).

Le carrefour Nord n'étant pas cyclé, sa capacité utilisée est calculée sur la base d'une cycle théorique de 90'' et d'un intervalle inter-véhiculaire de 2''.

Usuellement, il est considéré que la régulation d'un carrefour par feux est nécessaire (pour gérer des conflits motorisés) dès lors que la capacité utilisée est supérieure ou égale à 70%. En dessous de 70% la régulation par feux peut néanmoins être nécessaire pour sécuriser les traversées de modes actifs.

Carrefour Revard / Mont-Blanc : Carrefour optimisé

Aux HPM et HPS, il est relevé une capacité utilisé de 90 et 95% sur le carrefour Revard/Mont-Blanc. Ce taux démontre un bon équilibre de la régulation entre le maintien d'une petite réserve de capacité et la maitrise des remontées de files.

Pour aller plus loin dans l'analyse de ce carrefour, il est nécessaire de calculer la demande des lignes de feux, ce calcul est présenté dans la suite de l'étude.

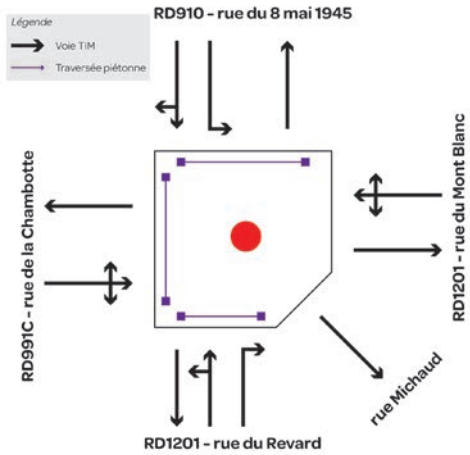
Carrefour De Gaulle / 8 Mai 1945 : grande réserve de capacité

Au niveau du carrefour De Gaulle / 8 Mai 1945 il est observé une capacité utilisée très faible à l'HPM (45% de capacité utilisée) et à l'HPS (40% de capacité utilisée). Cela signifie que d'un point de vue «trafic», il n'y a pas de nécessité de réguler ce carrefour par feu. Le recours à un stop ou cédez-le-passage ne complexifierait que peu l'insertion sur la RD910 des usagers venant de l'Ouest.

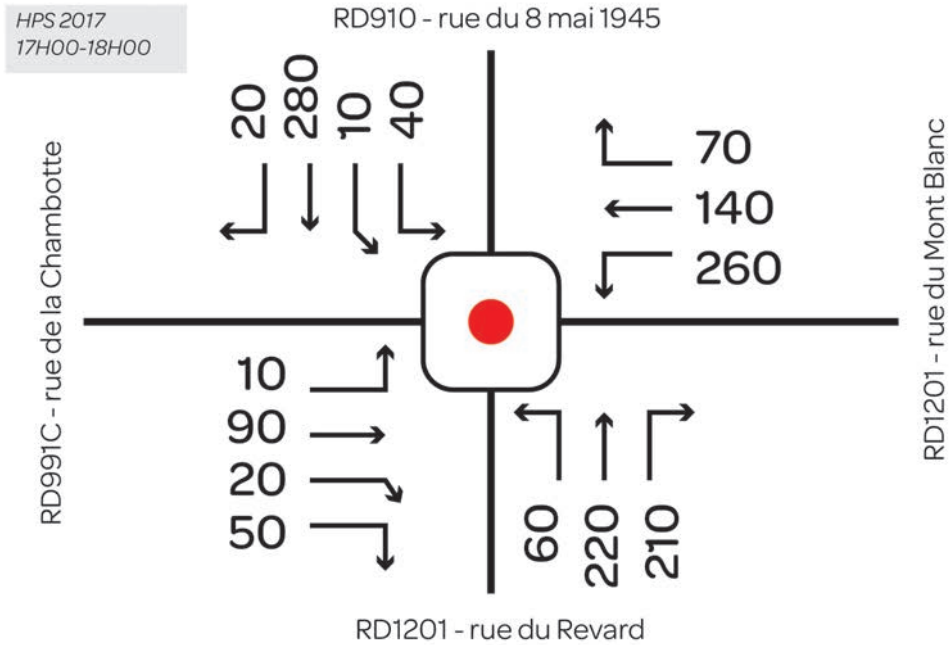
Fonctionnement du carrefour centrale à l'HPS - fonctionnement 2017

Photo aérienne

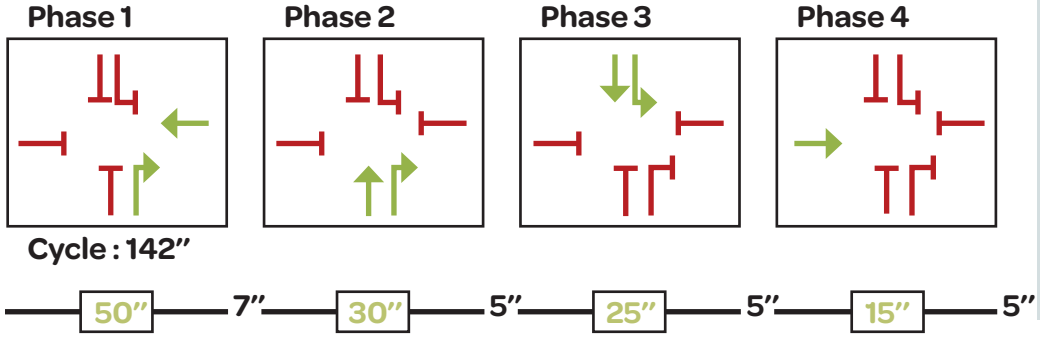
Plan des voies actuel



Trafic actuel en uvp/h à l'heure de pointe du soir



Principe de fonctionnement actuel



Capacité utilisée par branche et remontées de files

Est : RC = 93 véhicules/h. / Longueur moy. = 60 m / Retard = 43"

Sud : RC = -152 v/h. / *Longueur moy. = 80 m / Retard = 64"*

Nord : RC = -29 v/h. / *Longueur moy. = 55 mètres / Retard = 60"*

Ouest : RC = -1 v/h. / *Longueur moy = 30 mètres / Retard = 64"*

Synthèse

Le fonctionnement en 4 phases du carrefour à feux engendre des dysfonctionnements multiples :

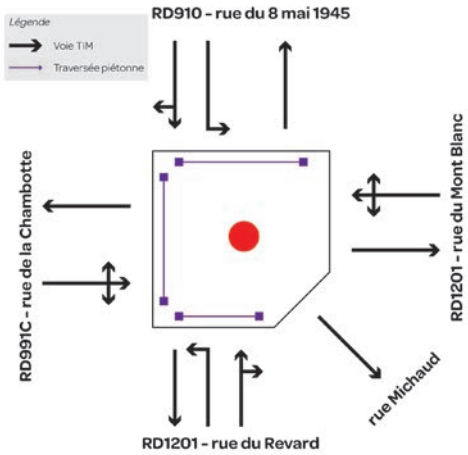
- Saturation des branches Nord, Ouest et Sud du carrefour.
- Temps d'attente maximale de 127 secondes sur la branche Ouest.
- Non-usage de la voie de TAD Sud > Est, obstruée par les remontées de files de la voie TD + TAG.
- Non prise en compte des piétons.

La branche Est, théoriquement non-saturée,souffre de la présence du passage à niveau, de trois carrefours sur la longueur de la remontée de file (Place JM Montillet, ...) et de l'absence de coordination des plans de feux des 2 carrefours.

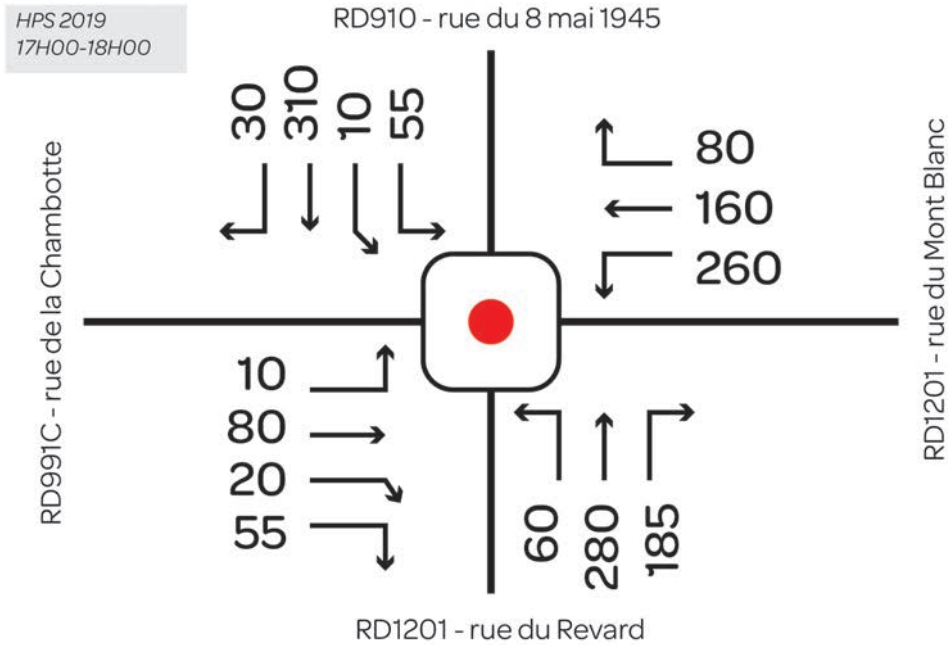
Fonctionnement du carrefour centrale à l'HPS - fonctionnement 2019

Photo aérienne

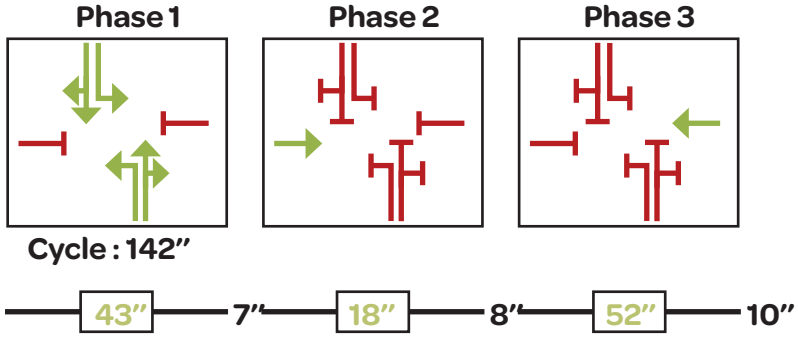
Plan des voies actuel



Trafic actuel en uvp/h à l'heure de pointe du soir



Principe de fonctionnement actuel



Capacité utilisée par branche et remontées de files

Est : RC = 83 (-10) véhicules/h. / Longueur moy. = 63 m / Retard = 41"

Sud : RC = 125 (+277) v/h. / *Longueur moy. = 50 m / Retard = 44"*

Nord : RC = 125 (+154)v/h. / *Longueur moy. = 50 mètres / Retard = 44"*

Ouest : RC = 30 (+31) v/h. / *Longueur moy = 30 mètres / Retard = 18"*

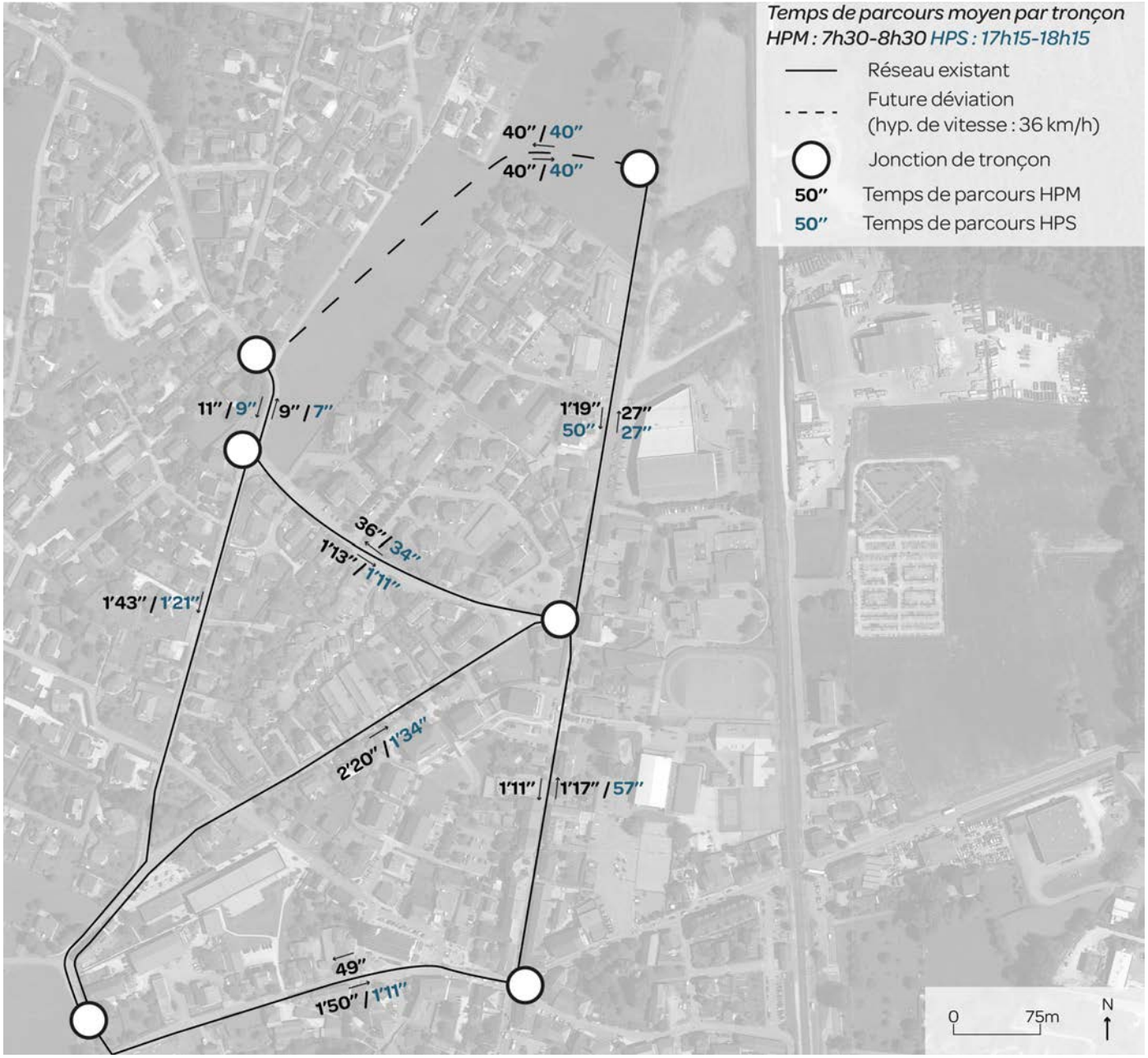
Synthèse

Le fonctionnement en 3 phases du carrefour à feux permet un gain significatif de capacité :

- Branches Nord, Ouest et Sud du carrefour : absence totale de saturation et gain de capacité très élevée sur la branche sud (+277 V/h).
- Réduction importante des longueurs moyennes des remontées de files sur la branche sud (-30 mètres). Ce gain permet une réelle utilisation des deux voies d'entrée de la branche Sud.

La branche Est connait une faible évolution tendant à réduire sa capacité (-10 v/h). Les remontées de file observées sont similaires à celles existant précédemment. Les impacts du carrefour «RD1201/Mollard» et de la voie ferrée restent important.

Relevé des temps de parcours



Afin de pouvoir identifier l'intérêt de la déviation, des relevés de temps de parcours ont été effectués aux heures de pointe du matin et du soir. En partant de ces données il est possible d'établir les axes les plus concurrentiels en temps de trajet, et donc les plus susceptibles d'être empruntés.

Hypothèse de 40'' pour emprunter la future déviation

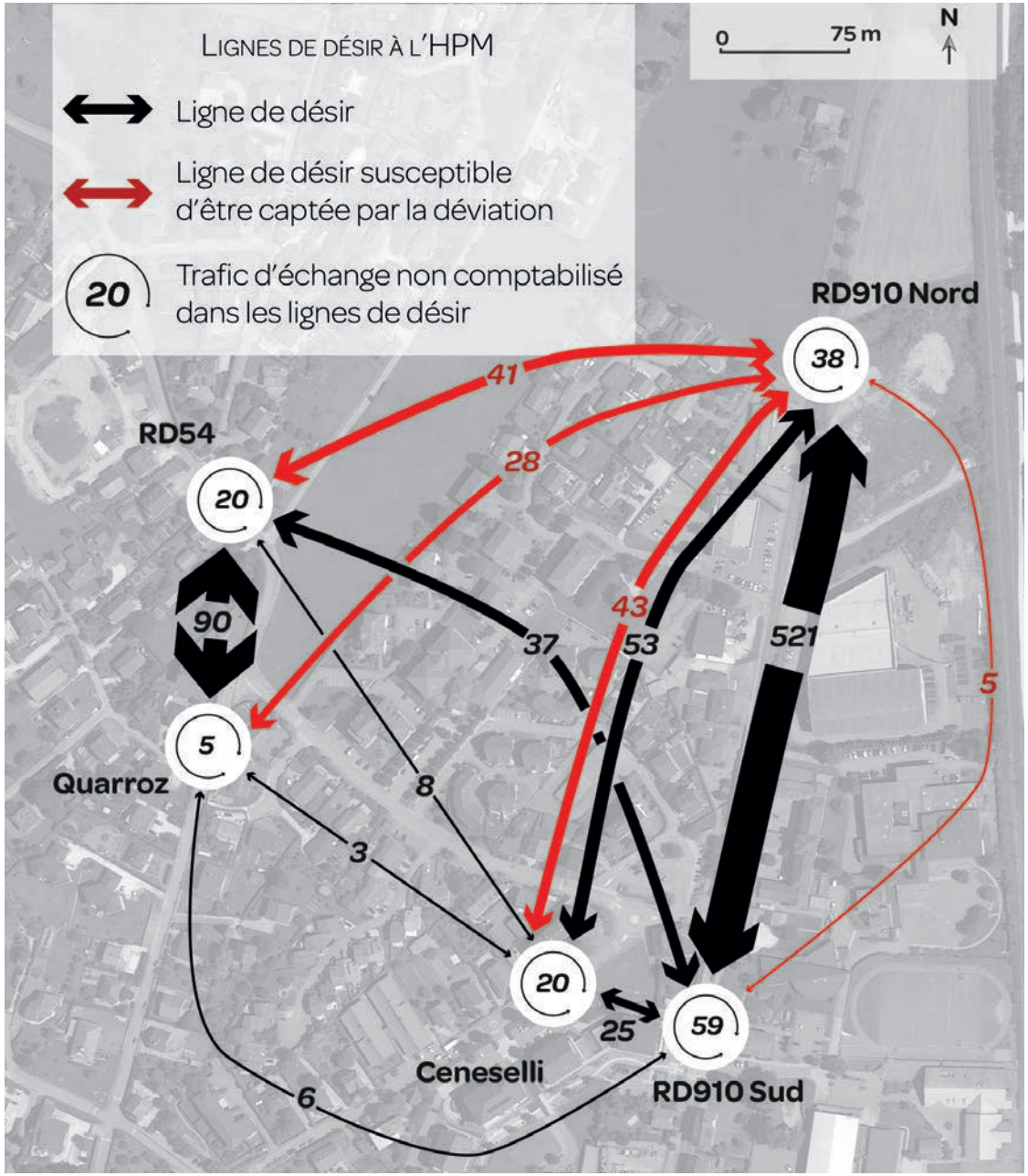
En l'absence de plan défini à l'heure actuelle, il est proposé l'hypothèse d'un temps de parcours de quarante secondes, soit une vitesse moyenne de 36km/h pour un trajet d'une distance de 400 mètres.

La Rue Cesenelli concurrence l'axe Chambotte / 8 mai 1945

A l'HPM comme à l'HPS, il est relevé des temps de parcours plus courts sur la Rue Cesenelli (2'20'' à l'HPM) par rapport à l'axe Chambotte/8 Mai 1945 (3'07'' à l'HPM). Aussi, il est pris l'hypothèse qu'une partie du trafic empruntant la rue Cesenelli l'emprunte afin de se rendre au Nord de la commune. Ce trafic est susceptible d'être intéressé par la future déviation. En l'absence de données plus précises, et à partir de l'expérience de la commune, il est convenu que 50% des usagers sortant de la Rue Cesenelli sont susceptibles d'être intéressés par la déviation.

De même, parmi les usagers tournant à droite depuis la Rue du 8 Mai 1945 sur la Rue de la Chambotte, il est probable qu'une part proviennent du nord de la commune et soit donc intéressée par la future déviation. Aussi, il sera également considéré que 50% de ces usagers tournant à droite seront intéressés par la déviation.

Cartes Origine/Destination à l'HPM (7h30-8h30)



Comme vu précédemment, les enquêtes OD réalisées sur cinq postes permettent de caractériser les flux de transit/d'échange sur tout le secteur.

Détermination du trafic de transit/échange

Au vu des tests de temps de parcours effectués sur la zone, le temps de trajet entre un point d'entrée et un point de sortie est en moyenne de 4 minutes. Il est donc considéré que les véhicules traversant en moins de 4 minutes sont en transit ; ceux qui ressortent après 4 minutes sont en échange (commerce, école, logement...).

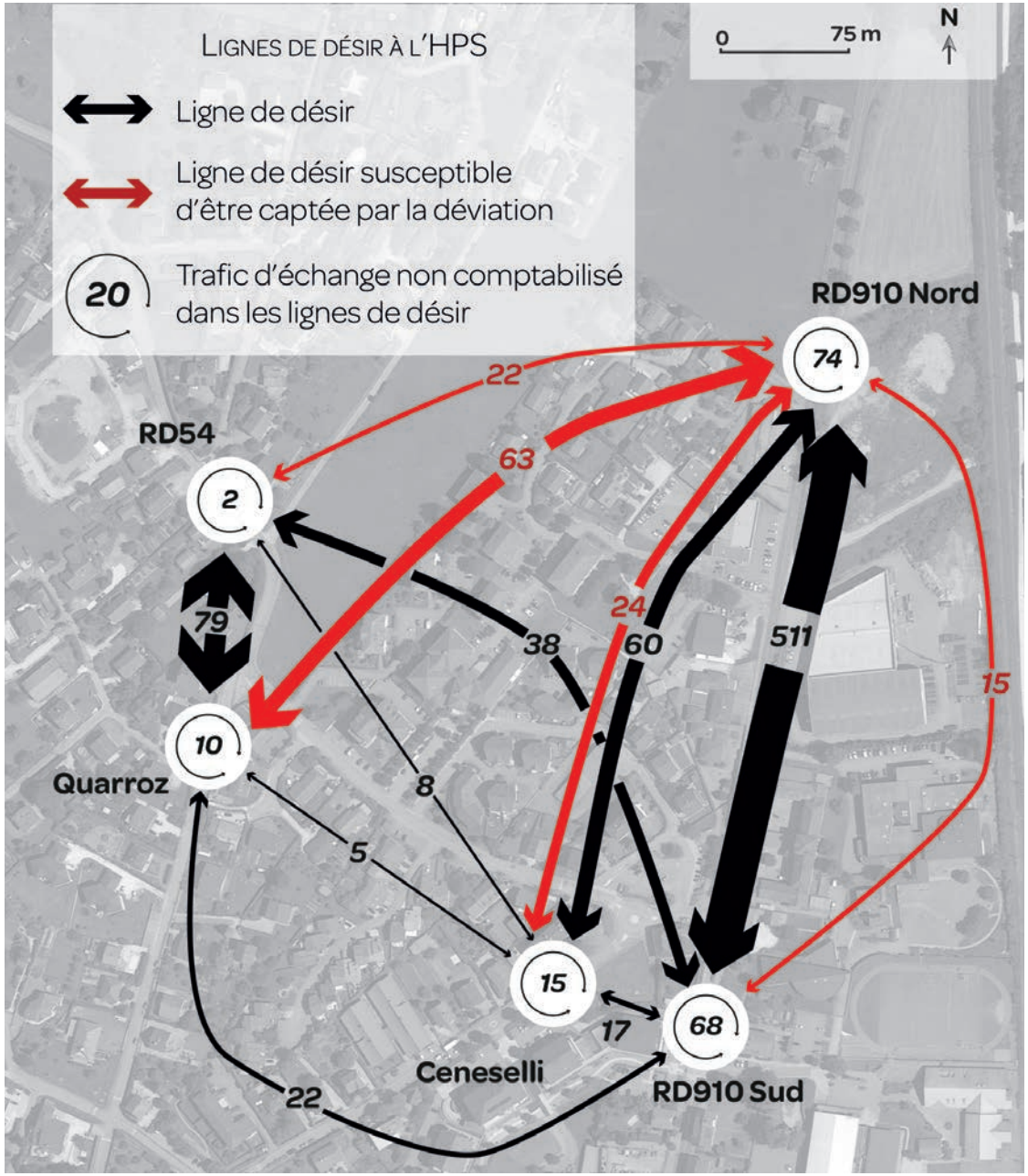
Prédominance de l'axe RD910 Nord /RD910 Sud

Au total, il a été vu à l'HPM, 1002 véhicules différents au sein du périmètre enquêté. L'enquête origine/destination met en avant l'importance de la relation RD910 Nord et RD910 Sud qui a été empruntée par 521 usagers (52% de l'ensemble du trafic observé).

117 usagers potentiellement intéressés par la déviation

A partir des lignes de désir et des données de temps de parcours, il est possible d'établir le nombre d'usagers susceptibles d'emprunter la déviation. Au total, 117 usagers au total des deux sens, à l'HPS sont potentiellement intéressés par la déviation, soit 12% du trafic ayant franchi le cordon de l'enquête.

Cartes Origine/Destination à l'HPS (17h15-18h15)



Prédominance de l'axe RD910 nord /RD910 Sud

Au total, il a été vu 1033 véhicules différents au sein du périmètre enquêté. L'enquête origine/destination met à nouveau en avant l'importance de la relation RD910 Nord et RD910 Sud qui a été empruntée par 511 usagers (49% de l'ensemble du trafic observé).

La seconde ligne de désir la plus importante est celle reliant la RD54 à la rue des Quarroz, cette relation a été empruntée par 79 usagers soit 8% de l'ensemble du trafic.

124 usagers potentiellement intéressés par la déviation

A partir des lignes de désirs et des données de temps de parcours, il est possible d'établir le nombre d'usagers susceptibles d'emprunter la déviation. Au total, 124 usagers au total des deux sens, à l'HPS, sont potentiellement intéressés par la déviation, soit 12% du trafic ayant franchi le cordon de l'enquête. Ce taux est similaire à celui obtenu lors de l'HPM.

Synthèse et enjeux

Fin de la saturation des branches Sud, Ouest et Nord

Le réaménagement et la mise en place du nouveau phasage du carrefour Chambotte / Mont-blanc a eu un effet significatif sur sa capacité. La comparaison avec la situation observée en 2017 met en avant des gains de capacité très importants sur les branches Nord, Est et Sud du carrefour.

A l'heure de pointe soir la branche Sud possédait une capacité d'écoulement du trafic de 338 Veh./h en 2017, en 2019 cette capacité est de 465 Veh./h soit un gain de 127 Veh./h.

Peu d'évolution sur la branche Est

La mise en place des changements sur le carrefour n'a pas eu de réel impact sur sa branche Est qui connait à l'HPS d'importantes remontées de file. A nouveau, il a pu être constaté l'impact du carrefour à feux de la voie ferrée qui tend à concentrer le trafic et à engendrer des remontées de file.

Des problèmes d'usage constatés au sein du carrefour

Le changement du phasage et la modification de l'affectation des voies d'entrée de la branche sud ont perturbé les usagers lors de la mise en place du nouveau fonctionnement (notamment pour les usagers tournant à gauche qui jusqu'alors avaient une phase dédiée et ne croisaient personne en face).
Au-delà du temps nécessaire pour s'adapter au changement, la large emprise de la voirie dans le carrefour est de nature à désorienter les usagers devant se stocker dans la zone de conflit pour ensuite tourner à gauche.

Enfin, il est parfois observé des usagers en provenance de Rumilly se retrouvant dans le carrefour en même temps que les usagers en provenance de la Rue de la Chambotte. Cette situation peut-être source de conflit.

Préconisation n°1 : augmenter le temps de vert sur la branche Est (phase 3)

Les calculs de capacité ayant permis de montrer la grande réserve de capacité des branches Sud/Nord du carrefour, un moyen d'optimisation serait de réduire légèrement le temps de vert de ces branches (phase 1). Ainsi, le temps de vert gagné pourrait être redistribué à la branche Est (phase 3) afin d'en améliorer la capacité d'écoulement. Par ailleurs, une réflexion pourrait être menée sur le fonctionnement du carrefour à feux de la voie ferrée afin d'étudier la possibilité de coordonner les deux carrefours et ainsi favoriser l'écoulement du trafic de manière régulière tout au long de l'heure de pointe.

Préconisation n°2 : Inverser la phase 2 avec la phase 3

Afin de résoudre le conflit entre les usagers de la route de Rumilly et de la route de la Chambotte, nous préconisons l'inversion de la phase 2 (ouverture de la branche Ouest) avec la phase 3 (ouverture de la branche Est). Ce faisant, tous les véhicules en provenance de Rumilly auront le temps de quitter le carrefour avant l'arrivée des véhicule en provenance d'Annecy du fait du recul de la ligne de feux de la branche Est.

Préconisation n°3 : Marquer les voies de tourne-à-gauche dans le carrefour

Nous préconisons la mise en place d'un marquage au sol guidant les usagers tournant-à-gauche jusqu'au début de leur giration. L'objectif de ce marquage sera de sécuriser ces usagers lors de leur attente au sein du carrefour. L'esquisse présentée page 37 illustre cette préconisation.

Préconisation n°4 : Supprimer la sortie en direction de la Rue Joseph Michaud

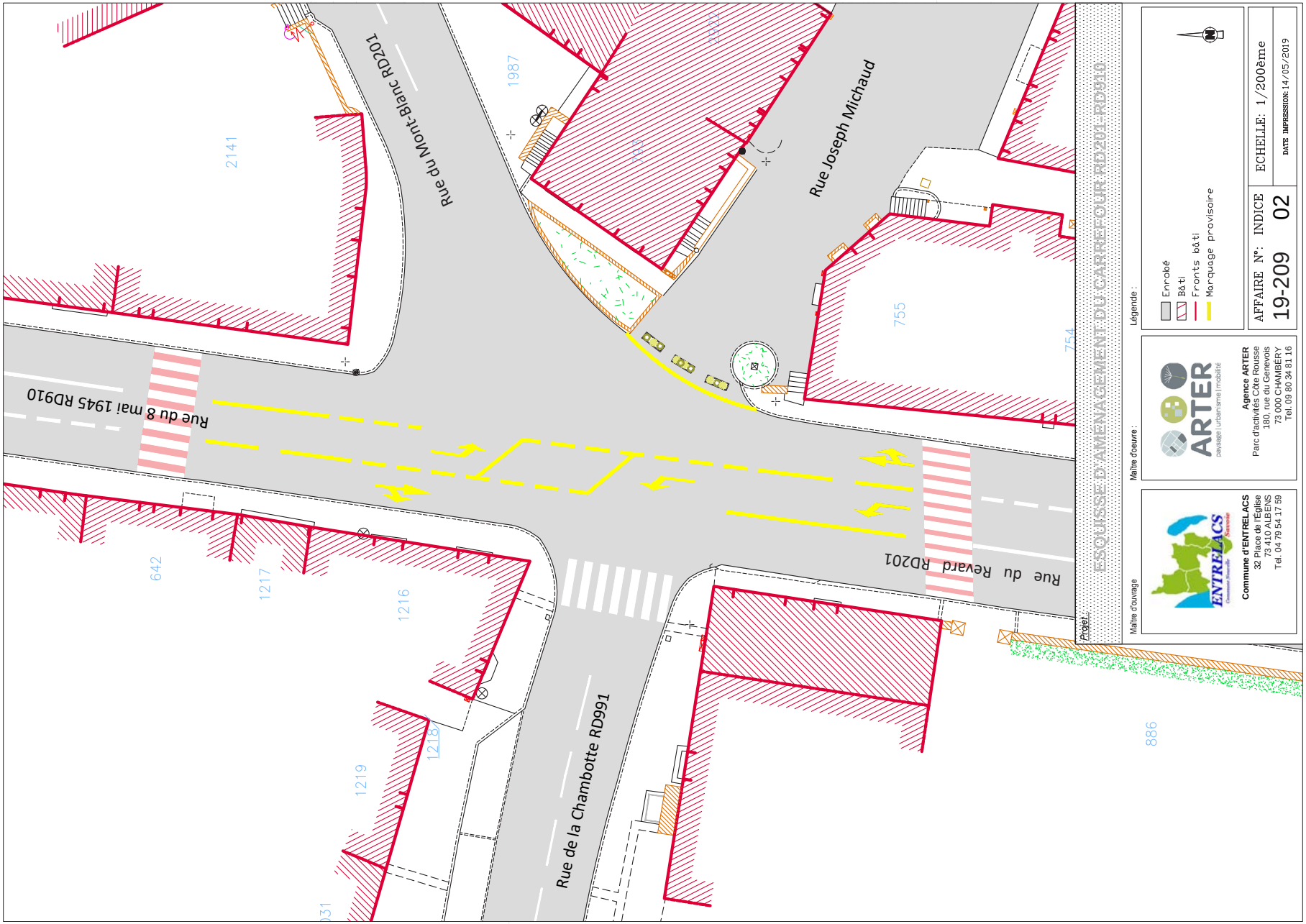
Les comptages directionnels montrent une faible utilisation de la sortie sur le Rue Joseph Michaud (au maximum 80 Veh./h). La suppression de cette sortie aurait un impact négatif modéré sur les usages actuels (possibilité d'accéder à la gare par la Rue du Pont des Fleurs ou la Rue du 17 Octobre).

En revanche elle aurait l'avantage de permettre le marquage au sol d'un carrefour «en baïonnette» avec le maintien d'un zébra entre les deux voies de tourne-à- gauche. Ce zébra garantit une meilleure visibilité qu'aujourd'hui pour les usagers stockés dans les voies de tourne-à-gauche.

Cette réduction contribuerait également à l'amélioration des conditions de sécurité des déplacements piétons sur ce secteur sensible.

L'esquisse présentée page 37 illustre cette préconisation.

Esquisse d'aménagement du carrefour à feux Chambotte / Mont-Blanc



Un carrefour à feux non nécessaire du point de vue du trafic, mais permettant l'accès à l'école pour les piétons

L'analyse de la capacité du carrefour De Gaulle / 8 Mai 1945 montre des charges trafic peu élevées avec une capacité utilisée maximale de 45%. Cela signifie qu'à l'heure actuelle la gestion de ce carrefour par feu n'est pas nécessaire, une gestion par stop ou cédez-le-passage suffirait.

Cependant, la présence de ce carrefour à feux permet la régulation de la traversée piétonne au droit de l'école en donnant du temps de vert dédié aux piétons. La forme du carrefour à feux est de nature à perturber certains automobilistes qui ont tendance à ne pas respecter cette priorité (justifiant la présence d'un employé municipal aux heures d'entrée et de sortie des écoles afin de garantir la sécurité des usagers).

10% du trafic ayant coupé le périmètre de l'enquête O/D est intéressé par la potentielle déviation

L'enquête origine/destination a permis de calculer le nombre d'usagers susceptibles d'emprunter une éventuellement déviation Ouest. Au total des deux sens, à l'HPM, cette déviation intéresserait 117 usagers tandis qu'à l'HPS, 124 usagers pourraient l'emprunter. Dans les deux cas ces chiffres représentent 12% du trafic du secteur d'étude comptabilisé lors de l'enquête.

Une catégorie de trafic ayant tendance à pratiquer des vitesses élevées

Si la part des usagers susceptibles d'emprunter la déviation est faible, il demeure un enjeu de sécurité sur cette potentielle nouvelle voie. En effet, les usagers en situation de transit ont tendance à pratiquer des vitesses élevées pour rejoindre leur destination. Si l'aménagement ne le prévoit pas (création de trottoirs, bandes cyclables...), cette recherche de vitesse peut engendrer des nuisances (insécurité, bruit,...) impactant négativement le voisinage.

Aussi, même si le trafic des véhicules reste modeste, l'aménagement de la déviation (voies existantes et à créer) devra garantir la prise en compte de ces nuisances.

Préconisation n°1 : suppression du carrefour à feux et aménagement de la traversée piétonne au droit de l'école

Afin de simplifier le carrefour actuel il est proposé la suppression du carrefour à feux De Gaulle/ 8 Mai 1945 au profit de l'aménagement d'un cédez-le-passage.

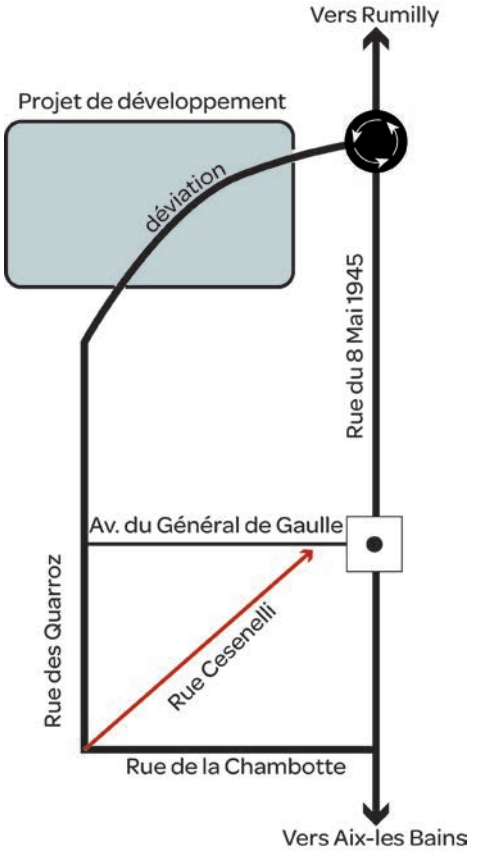
Dans le même temps, afin de garantir la sécurité de la traversée piétonne au droit de l'école, il est proposé l'implantation de feux tricolores de part et d'autre du passage piéton, fonctionnant sur appel piéton. Le feu situé au nord du passage piéton pourra être conservé à sa place actuelle. Afin d'éviter la création de remontée de file, une attention sera portée sur le phasage du feux de manière à garantir des temps de vert permettant la fluidité du trafic.

Préconisation n°2 : nécessité de définir, en amont de sa création, le rôle de la déviation dans la hiérarchie du réseau

L'aménagement de la déviation doit être conditionné par le statut que les élus décident d'attribuer à celle-ci. En fonction du statut adopté, l'aménagement de la nouvelle voie sera différent. La page suivante propose différents schémas d'organisation des circulations ainsi que l'aménagement à adopter en fonction.

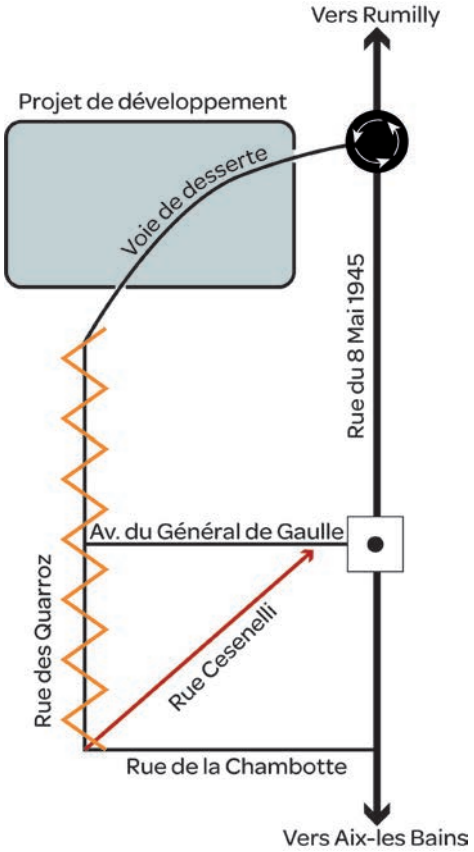
Préconisation n°2 : Proposition d'organisation des circulations

Mise en place de la déviation et utilisation en tant que voie de transit



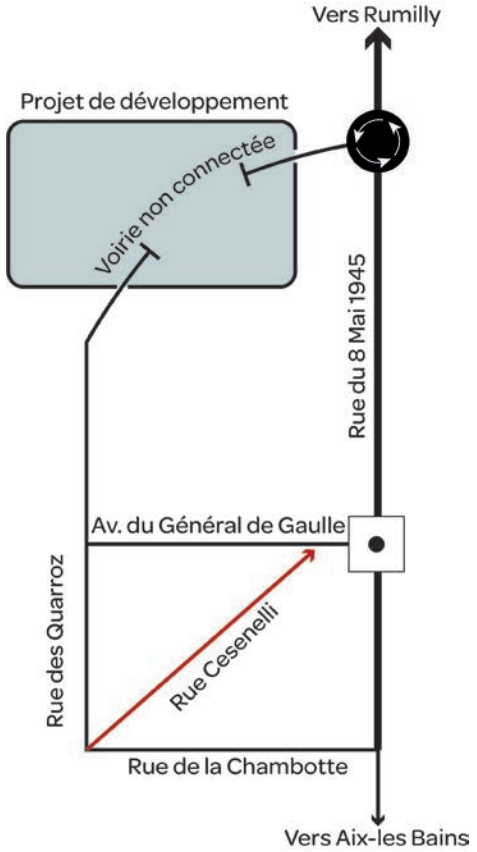
- Régime de vitesse adapté : 30/50km/h
- Aménagement permettant un niveau de service VP élevé et garantissant la sécurité des modes actifs : voirie N<>S prioritaire, trottoirs, bandes cyclables…
- Nécessité de s'assurer de la sécurisation des piétons/cycles sur l'ensemble de l'itinéraire Déviation <> Rue des Quarroz, Rue de la Chambotte.
- Nécessité d'aménager l'Impasse du Longeret pour les modes doux (trottoirs, bande cyclable…).

Connexion RD910<>RD54 mais utilisation en tant que voie de desserte



- Régime de vitesse adapté : Zone 30
- Aménagement d'une voie empêchant la pratique de vitesses élevées et le transit : voirie comprise entre 4.00 et 4.80 mètres, chicanes, alternats…
- Nécessité d'aménager des éléments de modération du trafic sur la Rue des Quarroz afin de dissuader toute volonté de transit (mesures fortes).
- Nécessité d'aménager l'Impasse du Longeret pour les modes doux (trottoirs,…).

Mise en place de deux voies de desserte non reliées empêchant tout transit



- Régime de vitesse adapté : Zone 20 (de rencontre)
- Aménagement de deux accès (Nord et Sud) non connectés entre eux (sauf modes actifs) L'aménagement pourra prendre la forme d'une zone de rencontre (voirie de niveau, mise en valeur de l'espace public au profit des modes doux…).
- Nécessité d'aménager l'Impasse du Longeret pour les modes doux (trottoirs, …).
- Implique une modification du PLU pour être mis en place

ARTER

paysage | urbanisme | mobilité