

Demande d'examen au cas par cas préalable à la réalisation éventuelle d'une évaluation environnementale

Article R. 122-3 du code de l'environnement

*Ce formulaire sera publié sur le site internet de l'autorité environnementale
Avant de remplir cette demande, lire attentivement la notice explicative*

Cadre réservé à l'autorité environnementale

Date de réception :
06/07/2020

Dossier complet le :

N° d'enregistrement :

2020-ARA-KKP-2637

1. Intitulé du projet

RD26 – RECTIFICATION DE VIRAGES ENTRE LES PR 3+850 et 4+020, AU LIEU-DIT PLANAISE, SUR LA COMMUNE D'ARMOY

2. Identification du (ou des) maître(s) d'ouvrage ou du (ou des) pétitionnaire(s)

2.1 Personne physique

Nom

Prénom

2.2 Personne morale

Dénomination ou raison sociale

CONSEIL DEPARTEMENTAL DE HAUTE-SAVOIE Direction des Routes

Nom, prénom et qualité de la personne
habilitée à représenter la personne morale

Mr Julien HOUEL

RCS / SIRET

| 2 | 2 | 7 | | 4 | 0 | 0 | | 0 | 1 | 7 | | 0 | 0 | 0 | 7 | 4 |

Forme juridique

Joignez à votre demande l'annexe obligatoire n°1

3. Catégorie(s) applicable(s) du tableau des seuils et critères annexé à l'article R. 122-2 du code de l'environnement et dimensionnement correspondant du projet

N° de catégorie et sous catégorie	Caractéristiques du projet au regard des seuils et critères de la catégorie (Préciser les éventuelles rubriques issues d'autres nomenclatures (ICPE, IOTA, etc.))
6 a) 6-Infrastructure routière a) Construction de routes classées dans le domaine public routier des départements	Route Départementale 26, Commune d'ARMOY Sécurité routière Travaux de rectification de virage au lieu-dit "Planaise"

4. Caractéristiques générales du projet

Doivent être annexées au présent formulaire les pièces énoncées à la rubrique 8.1 du formulaire

4.1 Nature du projet, y compris les éventuels travaux de démolition

Le virage de Planaise présente quatre gros défauts.

_Premièrement, la courbe comporte deux rayons différents. Les automobilistes sont donc contraints de tourner le volant au milieu du virage.

_Deuxièmement, le talus amont n'est pas bien stable et des graviers et des cailloux tombent quotidiennement sur la chaussée. Il en résulte un défaut d'adhérence de la chaussée. Ce défaut est particulièrement critique pour les deux-roues. Il convient de préciser que l'enlèvement des graviers et des cailloux par les agents du centre d'exploitation des routes départementales de Vailly est particulièrement dangereux en raison des faibles distances de visibilité.

_Troisièmement, la rive aval de la chaussée est localement affaissée en raison de la décompression du talus de remblai.

_Quatrièmement, les distances de visibilité sont très réduites en raison de l'absence d'accotement entre la route et le pied du talus amont.

L'objectif de l'opération est donc d'améliorer les conditions de sécurité en rectifiant le tracé en plan, en réduisant la pente du talus amont, en stabilisant les affaissements de la rive aval de la chaussée par un soutènement souple et en créant un véritable accotement.

4.2 Objectifs du projet

- Rectification du tracé en plan : Le virage présente une courbe à 2 rayons qui contraint les automobilistes à tourner le volant au milieu du virage (manœuvre perturbante). De plus, sans sur-largeur de chaussée dans une courbe de petit rayon, le croisement avec un poids-lourd est parfois dangereux (un poids lourds ou un car doit déborder sur la voie opposée). Le programme de l'opération comprend la rectification du tracé en instituant une courbe à rayon adapté avec une sur-largeur de chaussée.
- Stabilisation du talus amont et création d'accotement : Afin qu'il n'y ait plus de cailloux et de gravier sur la route et afin d'augmenter les distances de visibilité dans la courbe, il est proposé de réduire la pente du talus amont à deux mesures verticales pour trois mesures horizontales. Il en résulte un volume de terrassement proche de 10 000 m³. Le projet comprend la végétalisation du talus par projection hydraulique.
- Stabilisation de la rive aval de la chaussée : Il est proposé de stabiliser les parties affaissées de la rive aval de la chaussée au moyen d'un soutènement souple en géotextile avec un parement végétalisé. De plus, afin de maîtriser la décompression du talus aval par l'infiltration des eaux de ruissellement, il est proposé de collecter l'eau par une cunette engazonnée au pied du talus amont, de la transporter par une canalisation en béton armé de diamètre 300 mm et de l'évacuer par un puits d'infiltration à créer au pied du talus aval.

4.3 Décrivez sommairement le projet

4.3.1 dans sa phase travaux

La durée du chantier est évaluée à 3,5 mois.

Elle est envisageable en maintenant une circulation alternée et en construisant une barrière provisoire mobile en béton afin de séparer la zone des travaux de la voie de circulation, cette barrière permettra aussi de maîtriser le risque de chute de pierres sur la voie de circulation pendant les terrassements du talus amont. les fouilles des soutènements souples.

Une déviation de la circulation sera mise en place pendant quelques jours afin de reconstruire la couche de roulement.

Mesures de réduction d'impact en phase travaux afin de minimiser les incidences sur les habitats naturels et les espèces.

_Limitation des emprises au strict nécessaire sur les boisements

_Évitement des secteurs sensibles à enjeu modéré pour l'implantation de la base travaux

_Mise en défens des habitats naturels localisés à proximité des emprises,

_Adaptation des périodes de déboisement

_Management environnemental en phase chantier (plan de circulation des engins, gestion des poussières, gestion des pollutions et des déchets) et sensibilisation des équipes de chantier

_Veille spécifique visant le développement des espèces végétales exotiques envahissantes et gestion des foyers de dissémination, ensemencement des terres mises à nu.

Conscient des enjeux révélés dans le diagnostic du milieu naturel faune/flore élaboré par le bureau Acer Campestre, le Département s'engage à respecter scrupuleusement leurs préconisations et ainsi les impacts potentiels de l'aménagement pourront être considérés comme faible. Une sensibilisation au contexte environnemental sera préconisée dès la phase d'appel d'offre.

4.3.2 dans sa phase d'exploitation

Il est proposé de planter le talus de petits arbustes afin d'en faciliter l'entretien, les espèces et leur localisation seront étudiés afin de ne pas occasionner de masque de visibilité.

L'accotement de 2,50 m de large dans la courbe sera également engazonné et une gestion raisonnée du fauchage sera appliquée.

Veille spécifique visant le développement des espèces végétales exotiques envahissantes et gestion des foyers de dissémination, ensemencement des terres mises à nu.

4.4 A quelle(s) procédure(s) administrative(s) d'autorisation le projet a-t-il été ou sera-t-il soumis ?

La décision de l'autorité environnementale devra être jointe au(x) dossier(s) d'autorisation(s).

Code de l'environnement-Article R122-2

Projet soumis à examen au cas par cas

Infrastructures de transport

6. Infrastructures routières (les ponts, tunnels et tranchées couvertes supportant des infrastructures routières doivent être étudiés au titre de cette rubrique).

a) Construction de routes classées dans le domaine public routier de l'Etat, des départements, des communes et des établissements public de coopération intercommunale non mentionnées aux b) et c) de la colonne précédente.

4.5 Dimensions et caractéristiques du projet et superficie globale de l'opération - préciser les unités de mesure utilisées

Grandeurs caractéristiques	Valeur(s)
Emprise globale du projet y compris talus	5800 M ²

4.6 Localisation du projet

Adresse et commune(s)
d'implantation

Armoys, Lieu-dit Planaise

PR 3+850 à PR4+020 de la RD26

Coordonnées géographiques¹

Long. ___° ___' ___" ___ Lat. ___° ___' ___" ___

Pour les catégories 5° a), 6° a), b) et c), 7°a, 9°a), 10°, 11°a) et b), 22°, 32°, 34°, 38° ; 43° a) et b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement :

Point de départ :

Long. 0 6 ° 3 0 ' 5 2 " 55E Lat. 4 6 ° 2 1 ' 3 5 " 00N

Point d'arrivée :

Long. 0 6 ° 3 0 ' 5 3 " 37E Lat. 4 6 ° 2 1 ' 3 1 " 24N

Communes traversées :

Armoys

Joignez à votre demande les annexes n° 2 à 6

4.7 S'agit-il d'une modification/extension d'une installation ou d'un ouvrage existant ?

Oui

Non

4.7.1 Si oui, cette installation ou cet ouvrage a-t-il fait l'objet d'une évaluation environnementale ?

Oui

Non

4.7.2 Si oui, décrivez sommairement les différentes composantes de votre projet et indiquez à quelle date il a été autorisé ?

¹ Pour l'outre-mer, voir notice explicative

5. Sensibilité environnementale de la zone d'implantation envisagée

Afin de réunir les informations nécessaires pour remplir le tableau ci-dessous, vous pouvez vous rapprocher des services instructeurs, et vous référer notamment à l'outil de cartographie interactive CARMEN, disponible sur le site de chaque direction régionale.

Le site Internet du ministère de l'environnement vous propose un regroupement de ces données environnementales par région, à l'adresse suivante : <http://www.developpement-durable.gouv.fr/-Les-donnees-environnementales-.html>.

Cette plateforme vous indiquera la définition de chacune des zones citées dans le formulaire.

Vous pouvez également retrouver la cartographie d'une partie de ces informations sur le site de l'inventaire national du patrimoine naturel (<http://inpn.mnhn.fr/zone/sinp/espaces/viewer/>).

Le projet se situe-t-il :	Oui	Non	Lequel/Laquelle ?
Dans une zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique de type I ou II (ZNIEFF) ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- ZNIEFF de type II n° 820031793 "Zones humides du Bas-Chablais" - ZNIEFF de type I n°820031787 "Forêt de Thonon" - ZNIEFF de type I n°820031779 "La Dranse, du pont de Bioge au lac Léman"
En zone de montagne ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Commune d'Armoy classée montagne
Dans une zone couverte par un arrêté de protection de biotope ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Sur le territoire d'une commune littorale ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans un parc national, un parc naturel marin, une réserve naturelle (nationale ou régionale), une zone de conservation halieutique ou un parc naturel régional ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Sur un territoire couvert par un plan de prévention du bruit, arrêté ou le cas échéant, en cours d'élaboration ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans un bien inscrit au patrimoine mondial ou sa zone tampon, un monument historique ou ses abords ou un site patrimonial remarquable ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

Dans une zone humide ayant fait l'objet d'une délimitation ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans une commune couverte par un plan de prévention des risques naturels prévisibles (PPRN) ou par un plan de prévention des risques technologiques (PPRT) ? si oui, est-il prescrit ou approuvé ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans un site ou sur des sols pollués ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans une zone de répartition des eaux ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans un périmètre de protection rapprochée d'un captage d'eau destiné à la consommation humaine ou d'eau minérale naturelle ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Dans un site inscrit ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Le projet se situe-t-il, dans ou à proximité :	Oui	Non	Lequel et à quelle distance ?
D'un site Natura 2000 ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- FR8201722 - ZONES HUMIDES DU BAS CHABLAIS à 2 km - FR8202009 - LAC LEMAN à 3,5 km - FR8201719 - DELTA DE LA DRANSE à 3,6 km - FR8201723 - PLATEAU GAVOT à 2,2 km
D'un site classé ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

6. Caractéristiques de l'impact potentiel du projet sur l'environnement et la santé humaine au vu des informations disponibles

6.1 Le projet envisagé est-il susceptible d'avoir les incidences notables suivantes ?

Veuillez compléter le tableau suivant :

Incidences potentielles		Oui	Non	De quelle nature ? De quelle importance ? Appréciez sommairement l'impact potentiel
Ressources	Engendre-t-il des prélèvements d'eau ? Si oui, dans quel milieu ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Impliquera-t-il des drainages / ou des modifications prévisibles des masses d'eau souterraines ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Est-il excédentaire en matériaux ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Est-il déficitaire en matériaux ? Si oui, utilise-t-il les ressources naturelles du sol ou du sous-sol ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Milieu naturel	Est-il susceptible d'entraîner des perturbations, des dégradations, des destructions de la biodiversité existante : faune, flore, habitats, continuités écologiques ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Destruction d'environ 2000 m ² de boisements d'intérêt communautaire « 9130 – Hêtraies de l'Asperulo-Fagetum » à enjeu modéré et habitats d'espèces des oiseaux communs protégés liés aux milieux arborés Au vu du report possible des espèces sur des milieux similaires à l'échelle locale (grande disponibilité de boisement), cet impact est jugé comme très faible et non significatif.
	Si le projet est situé dans ou à proximité d'un site Natura 2000, est-il susceptible d'avoir un impact sur un habitat / une espèce inscrit(e) au Formulaire Standard de Données du site ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

	Est-il susceptible d'avoir des incidences sur les autres zones à sensibilité particulière énumérées au 5.2 du présent formulaire ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il la consommation d'espaces naturels, agricoles, forestiers, maritimes ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Destruction d'environ 2000 m ² de boisements
Risques	Est-il concerné par des risques technologiques ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Est-il concerné par des risques naturels ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des risques sanitaires ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Est-il concerné par des risques sanitaires ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Nuisances	Engendre-t-il des déplacements/des trafics	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Est-il source de bruit ? Est-il concerné par des nuisances sonores ?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

	Engendre-t-il des odeurs ? Est-il concerné par des nuisances olfactives ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des vibrations ? Est-il concerné par des vibrations ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des émissions lumineuses ? Est-il concerné par des émissions lumineuses ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Emissions	Engendre-t-il des rejets dans l'air ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des rejets liquides ? Si oui, dans quel milieu ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des effluents ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il la production de déchets non dangereux, inertes, dangereux ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Patrimoine / Cadre de vie / Population	Est-il susceptible de porter atteinte au patrimoine architectural, culturel, archéologique et paysager ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des modifications sur les activités humaines (agriculture, sylviculture, urbanisme, aménagements), notamment l'usage du sol?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

6.2 Les incidences du projet identifiées au 6.1 sont-elles susceptibles d'être cumulées avec d'autres projets existants ou approuvés ?

Oui Non Si oui, décrivez lesquelles :

6.3 Les incidences du projet identifiées au 6.1 sont-elles susceptibles d'avoir des effets de nature transfrontière ?

Oui Non Si oui, décrivez lesquels :

6.4 Description, le cas échéant, des mesures et des caractéristiques du projet destinées à éviter ou réduire les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine (pour plus de précision, il vous est possible de joindre une annexe traitant de ces éléments) :

Limitation des emprises au strict nécessaire sur les boisements

Evitement des secteurs sensibles à enjeu modéré pour l'implantation de la base travaux (implantation sur la pâture mésophile par exemple ou à proximité des habitations)

Mise en défens des habitats naturels localisés à proximité des emprises, lisière des boisements notamment (grillage avertisseurs et panneautage)

Adaptation des périodes de déboisement (déboisement à réaliser entre le 15/09 et le 01/02)

Management environnemental en phase chantier (plan de circulation des engins, gestion des poussières, gestion des pollutions et des déchets) et sensibilisation des équipes de chantier

Veille spécifique visant le développement des espèces végétales exotiques envahissantes et gestion des foyers de dissémination, ensemencement des terres mises à nu.

7. Auto-évaluation (facultatif)

Au regard du formulaire rempli, estimez-vous qu'il est nécessaire que votre projet fasse l'objet d'une évaluation environnementale ou qu'il devrait en être dispensé ? Expliquez pourquoi.

Le Conseil Départemental a missionné un prestataire pour mesurer l'impact environnemental de son projet. Le diagnostic établi par le bureau "ACER CAMPESTRE" est joint au présent dossier.

8. Annexes

8.1 Annexes obligatoires

Objet		
1	Document CERFA n°14734 intitulé « informations nominatives relatives au maître d'ouvrage ou pétitionnaire » - non publié ;	<input checked="" type="checkbox"/>
2	Un plan de situation au 1/25 000 ou, à défaut, à une échelle comprise entre 1/16 000 et 1/64 000 (Il peut s'agir d'extraits cartographiques du document d'urbanisme s'il existe) ;	<input checked="" type="checkbox"/>
3	Au minimum, 2 photographies datées de la zone d'implantation, avec une localisation cartographique des prises de vue, l'une devant permettre de situer le projet dans l'environnement proche et l'autre de le situer dans le paysage lointain ;	<input checked="" type="checkbox"/>
4	Un plan du projet <u>ou</u> , pour les travaux, ouvrages ou aménagements visés aux catégories 5° a), 6° b) et c), 7°, 9°, 10°, 11°, 12°, 13°, 22°, 32, 38° ; 43° a) et b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement un projet de tracé ou une enveloppe de tracé ;	<input checked="" type="checkbox"/>
5	Sauf pour les travaux, ouvrages ou aménagements visés aux 5° a), 6° b) et c), 7°, 9°, 10°, 11°, 12°, 13°, 22°, 32, 38° ; 43° a) et b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement : plan des abords du projet (100 mètres au minimum) pouvant prendre la forme de photos aériennes datées et complétées si nécessaire selon les évolutions récentes, à une échelle comprise entre 1/2 000 et 1/5 000. Ce plan devra préciser l'affectation des constructions et terrains avoisinants ainsi que les canaux, plans d'eau et cours d'eau ;	<input checked="" type="checkbox"/>
6	Si le projet est situé dans un site Natura 2000, un plan de situation détaillé du projet par rapport à ce site. Dans les autres cas, une carte permettant de localiser le projet par rapport aux sites Natura 2000 sur lesquels le projet est susceptible d'avoir des effets.	<input checked="" type="checkbox"/>

8.2 Autres annexes volontairement transmises par le maître d'ouvrage ou pétitionnaire

Veillez compléter le tableau ci-joint en indiquant les annexes jointes au présent formulaire d'évaluation, ainsi que les parties auxquelles elles se rattachent

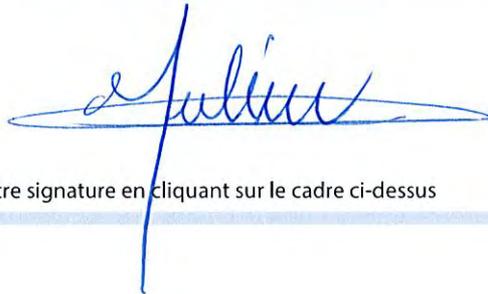
Objet
Diagnostic sur le milieu naturel Faune Flore.

9. Engagement et signature

Je certifie sur l'honneur l'exactitude des renseignements ci-dessus

Fait à Thonon les Bains le,

Signature



Insérez votre signature en cliquant sur le cadre ci-dessus

RD26 –
RECTIFICATION DE VIRAGES ENTRE LES PR 3+850 et 4+020, AU LIEU-DIT PLANAISE
Diagnostic sur le milieu naturel, la faune et la flore
Commune d'Armoy (74)

Etat initial final

Acer campestre



Version 2.0

Mars 2020

RD26 –
RECTIFICATION DE VIRAGES ENTRE LES PR 3+850 et 4+020, AU LIEU-DIT PLANAI SE
Diagnostic sur le milieu naturel, la faune et la flore
Commune d'Armoy (74)

Indice	Date	Modifications	Etabli par	Vérifié par
V1	19/09/2019	Etat initial	P. CANTARINI S. NOBILLIAUX	P. CANTARINI
V2	19/03/2020	Compléments risques d'impact et préconisations	P. CANTARINI	P. CANTARINI

Maître d'ouvrage



CONSEIL DEPARTEMENTAL DE HAUTE-SAVOIE
Direction des Routes
Arrondissement de Thonon-les-Bains
31 boulevard du Pré Cergues – BP503
74203 THONON-LES-BAINS
Interlocuteur : José POLLARI

Expertise écologique



ACER CAMPESTRE
Bureau d'études en écologie
20 rue Pré-Gaudry
69007 LYON

Tél. : 04 78 03 29 20
acer@acer-campestre.fr

Responsable : Sabine Laval (gérante)
Responsable du dossier : Pierrick Cantarini
(chef de projet ingénieur écologue)

Sommaire

Introduction	1		
Analyse des données bibliographiques	2		
I. Inventaires du patrimoine naturel et contexte réglementaire	2		
I.A. Inventaire ZNIEFF	2		
I.B. Inventaire des Zones Humides	3		
I.C. Inventaire ZICO	4		
I.D. Zones réglementaires	4		
I.E. Zones de gestion concertée	5		
I.E.1. Réseau Natura 2000	5		
I.E.2. Autres zones	5		
II. Continuités écologiques	7		
II.A. Schéma Régional de Cohérence Ecologique de Rhône-Alpes	7		
II.B. Autres outils d'aménagement du territoire	7		
III. Données des organismes ressources	9		
III.A. Pôle d'information naturaliste « Flore-Habitats »	9		
III.B. Base de données communales « faune »	9		
III.C. Echanges avec les partenaires naturalistes	9		
Diagnostic de site	10		
I. Méthodologie déployée	10		
I.A. Zones d'étude naturalistes	10		
I.B. Qualifications des intervenants et synthèse des interventions sur site	10		
I.C. Détails des protocoles d'inventaires déployés	11		
I.C.1. Habitats naturels et Flore	11		
I.C.2. Amphibiens	13		
I.C.3. Reptiles	13		
I.C.4. Avifaune	13		
I.C.5. Inventaires Mammifères terrestres et semi-aquatiques	14		
I.C.6. Chiroptères	14		
I.C.7. Insectes	14		
I.D. Limites de la méthodologie	17		
II. Etat initial	18		
II.A. Habitats naturels	18		
II.B. Flore	22		
II.B.1. Flore d'intérêt patrimonial	22		
II.B.2. Flore invasive	22		
II.C. Amphibiens	24		
II.D. Reptiles	24		
II.E. Avifaune	24		
II.E.1. Avifaune nicheuse et estivante	24		
II.E.2. Avifaune migratrice et hivernante	25		
II.F. Mammifères terrestres	27		
II.G. Chiroptères	27		
II.G.1. Recherche de gîtes	27		
II.G.2. Campagne d'écoute acoustique	27		
II.H. Insectes	28		
II.H.1. Lépidoptères rhopalocères	28		
II.H.2. Lépidoptères hétérocères	29		
II.H.3. Odonates	29		
II.H.4. Orthoptères	29		
II.H.5. Coléoptères saproxyliques	29		
III. Synthèse des enjeux	31		
Analyse des sensibilités et pistes de mesures	32		
I. Analyse des impacts potentiels	32		
II. Préconisations et mesures à envisager	34		
Conclusion	35		
Bibliographie	36		
Annexes	37		
I. Annexe 1 – liste flore	37		
II. Méthodologie de hiérarchisation des enjeux locaux de conservation	40		

Index des tableaux

Tableau 1 : Liste des ZNIEFF localisées à moins de 5 km de la zone d'étude	3
Tableau 2 : Liste des zones humides inventoriées à moins de 5 km de la zone d'étude	4
Tableau 3 : Liste des sites Natura 2000 localisés à proximité de la zone d'étude	5
Tableau 4 : Liste et qualifications des intervenants	10
Tableau 5 : Dates et conditions des prospections sur site	11
Tableau 6 : Codes comportementaux et statuts de reproduction définis d'après l'EOAC (European Ornithological Atlas Committee)	14
Tableau 7 : Dates et points de relevés aux détecteurs automatiques d'ultrasons	14
Tableau 8 : Habitats naturels inventoriés et niveau d'enjeu local	19
Tableau 9 : Liste des espèces de la flore invasive	22
Tableau 10 : Observations et statuts des reptiles répertoriés sur la zone étudiée	24
Tableau 11 : Statuts des oiseaux observés sur la zone étudiée	26
Tableau 12 : Statuts des mammifères terrestres observés sur la zone étudiée	27
Tableau 13 : Statuts des chiroptères contactés sur la zone d'étude	28
Tableau 14 : Papillons de jours répertoriés sur la zone d'étude	28
Tableau 15 : Orthoptères répertoriés sur la zone d'étude	29
Tableau 16 : Synthèse des habitats naturels et espèces présentant un enjeu de conservation	31
Tableau 17 : Liste des impacts génériques potentiels sur les milieux naturels, la faune et la flore ..	32

Index des cartes

Carte 1 : Localisation de la zone du projet	1
Carte 2 : Inventaire du patrimoine naturel et zonages réglementaires	6
Carte 3 : Schéma Régional de Cohérence Ecologique de Rhône-Alpes	8
Carte 4 : Extraction de la base de données du CBN Alpin au droit de la zone d'étude	9
Carte 5 : Localisation des zones d'étude naturalistes	10
Carte 6 : Localisation des relevés floristiques	12
Carte 7 : Localisation des relevés standardisés visant la faune	16
Carte 8 : Cartographie des habitats naturels	20
Carte 9 : Synthèse des enjeux habitats naturels	21
Carte 10 : Localisation des massifs d'espèces exotiques envahissantes	23
Carte 11 : Synthèse des enjeux faunistiques	30
Carte 12 : Emprises du projet	33

Index des illustrations

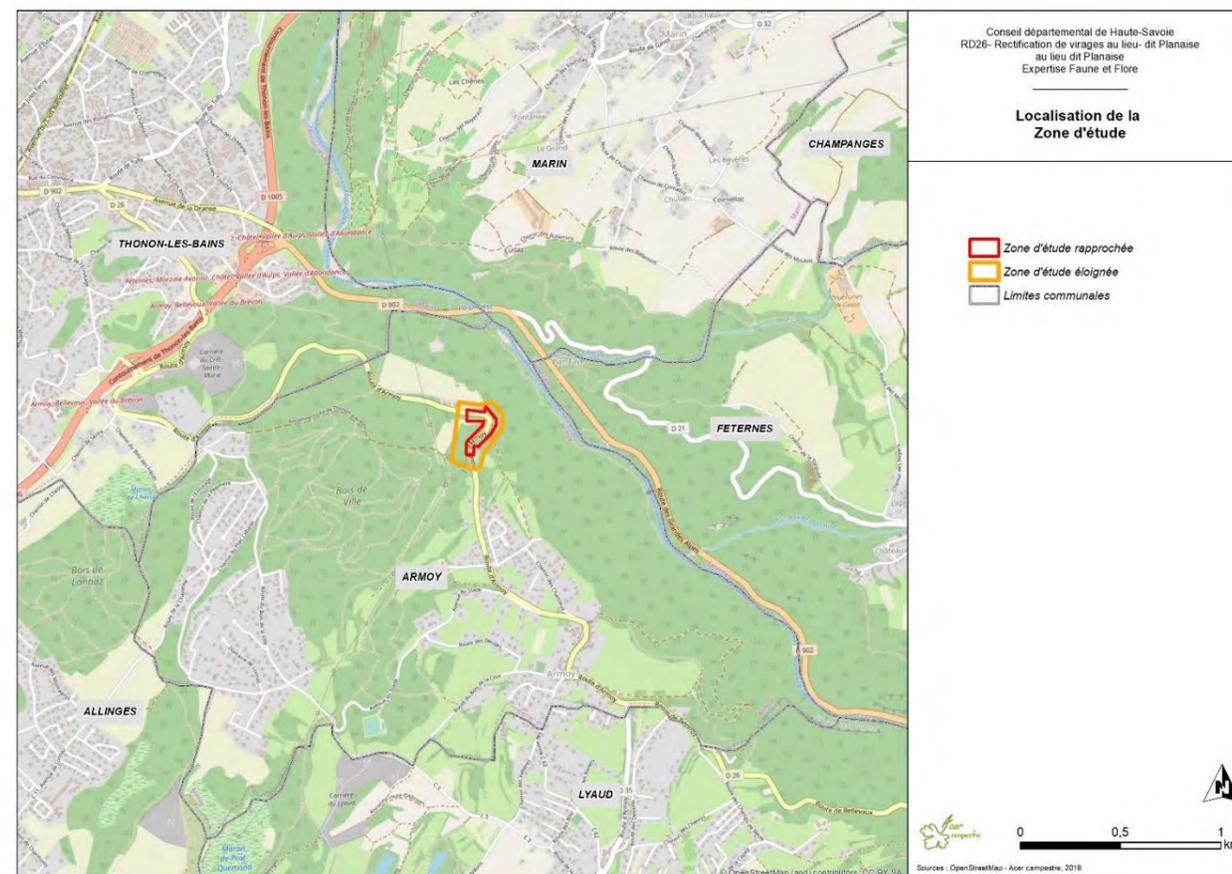
Illustration 1 : Niveau d'activité vocale des nicheurs précoces et tardifs en période de reproduction (Blondel, 1975)	13
Illustration 1 : Boisement des versants éboulux calcaires et pâtures mésophiles	19
Illustration 2 : Lézard des murailles (photo prise hors site)	24
Illustration 3 : Quelques oiseaux nicheurs remarquables observés sur site (de gauche à droite) : Chardonneret élégant, Buse variable, Hirondelle rustique et Gobemouche gris (photos prises hors site)	25
Illustration 4 : Bâtisse agricole accessible aux chiroptères	27

Introduction

Ce rapport constitue l'état initial faune - flore - habitats-naturels réalisé en 2018-2019 dans le cadre des prestations d'étude d'environnement spécifiques aux milieux naturels du projet de rectification de virages sur la RD26 entre les PR3+850 et 4+020, au niveau de la commune d'Armoiy (74) pour le conseil départemental de la Haute Savoie.

L'état initial constitué rend compte des enjeux biologiques identifiés à partir de la compilation de données bibliographiques et d'une campagne d'inventaires naturalistes de terrain conduite sur un cycle biologique complet de la faune et de la flore.

Carte 1 : Localisation de la zone du projet



Analyse des données bibliographiques

I. Inventaires du patrimoine naturel et contexte réglementaire

I.A. Inventaire ZNIEFF

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

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

- Une ZNIEFF de type 1 est un territoire correspondant à une ou plusieurs unités écologiques homogènes. Elle abrite au moins une espèce ou un habitat déterminant. **D'une** superficie généralement limitée, souvent incluse dans une ZNIEFF de type 2 plus vaste, elle représente en quelque sorte un « point chaud » de la biodiversité régionale.

- Une ZNIEFF de type 2 est un grand ensemble naturel riche ou peu modifié, ou qui offre des potentialités biologiques importantes. Elle peut inclure une ou plusieurs ZNIEFF de type 1. Sa délimitation **s'appuie en priorité sur son rôle fonctionnel. Il peut s'agir de grandes unités écologiques** (massifs, bassins versants, ensemble de zones humides, etc.) ou de territoires **d'espèces à grand rayon d'action.**

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

Les ZNIEFF identifiées dans un rayon de cinq **kilomètres autour de la zone d'étude** sont présentées ci-après.

Noms	Codes ZNIEFF	Surfaces	Enjeux écologiques	Distance par rapport à la zone d'étude
ZNIEFF de type 2				
Zones humides du bas-chablais	820031793	3320,39ha	<p>L'intérêt biologique de la zone est lié aux différents types d'Habitats représentés (Bois de bouleaux à sphaignes notamment.) La flore des zones humides est caractéristique (Orchis jaune pâle, Laïche paradoxale, Laïche des borbiers, Rossolis à longues feuilles et à feuilles rondes, Liparis de Loesel, Pédiculaire des marais, Rhynchospora blanc) Pour les secteurs plus secs citons Aster amelle, Cyclamen d'Europe, Orchis odorant ...</p> <p>Pour la faune liée aux milieux humides, le sonneur à ventre jaune, le triton palmé, le Cordulegastre bidenté, Chlorocordule à taches jaunes, Putois d'Europe Rousserolle verderolle, Locustelle tachetée Pic épeichette Tarier des prés, Marouette ponctuée.</p> <p>Secteurs secs : Engoulevants d'Europe,</p>	Englobe une partie de la zone d'étude
Lac Léman	820000431	22120ha	<p>Zone d'hivernage pour les oiseaux aquatiques d'importance internationale (Plongeurs arctiques, imbrin, catmarin, Balbuzard pêcheur, Héron bicolore, Martin pêcheur, Milan noir). Présence de truites lacustres migratrices sur les cours d'eau adjacents (frayères)</p>	3.5 km au nord
Zones humides du pays de gavot	820005229	2998ha	<p>Flore : Andromède à feuille de polium, Laïche des borbiers, Œillet superbe, Rossolis à large feuille, Rossolis à feuille ronde, Liparis de Loesel, Polémoine bleue, Rhynchospora blanc, Airelle à petits fruits</p> <p>Faune : Fadet des tourbières, Nacré de la canneberge, Agrion de mercure Locustelle tachetée, Rousserolle verderolle, Vipère péliade</p>	2.3km à l'est
Chainons occidentaux du chablais	820005230	6249.12ha	<p>Flore : Laïche des borbiers, Sabot de Vénus, Polystic à aiguillons,</p> <p>Faune : Crapaud sonneur, Faucon pèlerin, Chevêchette d'Europe, Lézard des souches</p>	3.7km au sud est
ZNIEFF de type 1				
Forêt de Thonon	820031787	101.94ha	<p>Flore : Cyclamen d'Europe, Pyrole à feuille ronde, Spiranthe d'automne</p> <p>Faune : Engoulevant d'Europe.</p>	Englobe une partie de la zone d'étude

Noms	Codes ZNIEFF	Surfaces	Enjeux écologiques	Distance par rapport à la zone d'étude
La Dranse, du pont de Bioge au lac Léman	820031779	932.91ha	Flore : l'Hyménolobe pauciflore, Aster amelle, Pédiculaire des marais, Orchis bouc, Pulsatille de Haler Faune : Sonneur à ventre jaune, Castor d'Europe , Faucon pèlerin, Hibou grand-duc, Lézard des souches, Pie grièche écorcheur, Cordulegastre bidenté,	Englobe une partie de la zone d'étude
Marais de prat-quemond	820005249	16.07ha	Flore : Choin noirâtre, Rossolis à feuilles rondes, Liparis de Loesel, Faune : Tarins des aulnes	2km au sud est
Grand marais d'orcier	820031782	17.17 ha	Flore : Rossolis à longues feuilles, Spiranthe d'été Faune : Grenouille agile, Pic épeichette, Rousserolle verderolle	4.2 km au sud ouest
Marais de genévrières	820005246	5.8 ha	Flore : Choin ferrugineux, Fougères des marais	3.225km au sud ouest
Marais des Crestés	820014575	6.14ha	Flore : Rossolis à feuilles longues, Orchis de Traunsteiner	2.2km au sud-ouest
Marais de la Praux et de la Bossenot	820005248	44.22 ha	Faune : Sonneur à ventre jaune, Pic épeichette, Rousserolle verderolle, Tarier des prés. Flore : Orchis de Traunsteiner, Rossolis à feuilles longues, Dactylorhize jaune pâle, Gymnadénie odorante, Balsamine des bois, Choin ferrugineux, Petite utriculaire, Ophioglosse commun, Fougère des marais, Rossolis à feuilles rondes	3.2km au sud-ouest
Prairie humide des marmottes	820031579	4.81ha	Flore : Ecuelle d'eau , Rossolis à feuilles longues, Potamot coloré, Petite utriculaire Faune : Sonneur à ventre jaune, Rousserolle verderolle, Triton palmé.	1.6 km à l'ouest
Le voua de la motte	820031820	2.27ha	Flore : Nénuphar jaune, Fougère des marais, Peucedan palustre, Laïche faux souchet, Massette à feuille étroite, Cresson amphibie,	2.6 km au sud
Le voua des Splots	820031702	4.91ha	Faune : Grèbe castagneux , Gallinule poule d'eau ,	2km au sud
Le voua bénit	820031683	4.29ha	Cordulegastre bidenté , Castor d'Europe ,	1.9km au sud

Tableau 1 : Liste des ZNIEFF localisées à moins de 5 km de la zone d'étude

I.B. Inventaire des Zones Humides

L'inventaire départemental des zones humides de Haute-Savoie a été réalisé pour les zones d'une surface supérieure à 1 000 m², principalement sur la base de la détermination de la végétation hygrophile (validation par critère pédologique dans certains secteurs). Une première partie de

l'inventaire a été menée entre 1995 et 2000, puis actualisé régulièrement depuis 2010 et validé par le groupe de pilotage « Zone humide ».

Sont reprises ci-après les données provenant de l'inventaire départemental des zones humides, situées dans un périmètre de 5 km autour de la zone d'étude.

Noms	Codes Zones humides	Surfaces	Distances par rapport à la zone d'étude
Marais de Chessy / Les Marmottes	74ASTERS0420	5,9248ha	1.4km à l'ouest
Marais de la Versoie	74ASTERS0346	8,4198ha	4km au sud-ouest
Marais de Prat-Quemond / Sur Lonnaz Sud-Sud-Ouest	74ASTERS0152	20.57ha	1.8km au sud
Les Crestes / Au S de l'élevage piscicole	74ASTERS0010	6.42 ha	2.1km au sud-ouest
Dranse alluviale au Delta	74ASTERS1404	569254ha	2km au Nord est
Etang du Morillon / Etang de l'hôpital	74ASTERS0322	0.96ha	2.5km à l'ouest
Les Crottes des Fours / talus note sur la carte	74ASTERS0343	2137m ²	1.5km à l'ouest
Les Crottes des Fours / cuvette note sur la carte	74ASTERS0319	6299m ²	1.5km à l'ouest
La Fontaine Couverte Ouest / l'Ouest du point cote 452 m	74ASTERS2382	2745m ²	1.5km à l'ouest
Les Thesules	74ASTERS0455	1184m ²	2km à l'ouest
Dranse alluviale amont Vongy	74ASTERS2559	64.46ha	650m au Nord
Voua de la Motte	74ASTERS0582	5075m ²	2.8km à l'est
Voua de la Motte Nord-Est / point cote 587 m	74ASTERS0584	0.56 ha	2.5km au sud
Voua Beudet / Voua des Splots / Nord et Ouest du point cote 589 m	74ASTERS0153	1.31ha	2.3km au sud
Voua Bénit / l'Ouest de la porcherie	74ASTERS0583	1.64ha	2.3km au sud
Marais des Josses / au Sud-Est des Moulins d'Amphion	74ASTERS0154	0.74ha	3km au sud
Les Roinsettes / 100 m à l'Ouest du point cote 623	74ASTERS1402	0.62ha	730m au nord est
les Fins Chaffards Est	74ASTERS3662	1.95 ha	1.7km à l'est
Thieze Nord-Ouest / sous ligne HT ; Ouest de la route Thieze - Marin	74ASTERS1732	1.06 ha	1.9km à l'est
Le Fond des Pres / Champanges Ouest	74ASTERS1697	7.86ha	2.1km à l'est

Noms	Codes Zones humides	Surfaces	Distances par rapport à la zone d'étude
les Presles Nord	74ASTERS3535	0.98ha	2.2km au nord est
Rimandon Sud-Ouest	74ASTERS3534	0.3ha	2.5 km au nord est
Rimandon Nord	74ASTERS3533	0.44ha	3.km au nord est
Thieze Nord-Est / L'Etang de marche ; au Nord du point cote 720 m	74ASTERS1566	0.56ha	3.1km à l'est
Chez Truffaz Sud	74ASTERS3664	0.27ha	4.5km au nord est
Les Molliez Sud / entre Curninge et Chez Divoz ; au Sud de la D 21	74ASTERS1701	5.48ha	4.5km à l'est
Trossy Ouest / au bord du Pamphiot	74ASTERS0541	8.81ha	3km au Sud
Bossenot / entre le point cote 579 et la Pierre du Diable	74ASTERS0415	31.7ha	3.2 km au sud-ouest
La Lechere / Est de la D 121	74ASTERS1703	9.53ha	4.1km à l'est
Chez Divoz Nord-Ouest / au Nord du point cot? 846 m	74ASTERS1699	2.25ha	4.7km à l'est
Marais de la Praux / 150 m au Nord du point cote 605 m	74ASTERS0414	8ha	4.2km au Sud-ouest
Rippe / Chez Portay Nord-Ouest ; Chevringe Est	74ASTERS1744	1.41ha	5km à l'est
Château de Larringes Sud-Ouest / entre chef-lieu et château (? 200 m au Sud-Ouest du château)	74ASTERS1708	3.33ha	4.5km au nord est

Tableau 2 : Liste des zones humides inventoriées à moins de 5 km de la zone d'étude

I.C. Inventaire ZICO

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

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

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

Noms	Ref ZICO	Surfaces	Distances par rapport à la zone d'étude
Lac Léman	RA12	23764ha	400 mètres à l'est pour la rivière Dranse incluse dans la ZICO

Tableau 3 : Liste des ZICO inventoriés à moins de 5km de la zone d'étude

Ce classement se justifie par ses effectifs d'oiseaux hivernant et migrateurs d'importance internationale. (Anatidés, Laridés, Plongeurs etc....)

Les rives du lac Léman sont aussi protégées par la convention de Ramsar, traité international pour la conservation et l'utilisation durable des zones humides.

I.D. Zones réglementaires

Les périmètres de protection réglementaires sont les suivants : Parc National, Réserve Naturelle Nationale ou Régionale, Arrêtés de Protection de Biotopes, etc. **Le site d'étude est entouré** par 4 arrêtés de biotope.

Noms	Codes APPB	Surfaces	Enjeux écologiques	Distance par rapport à la zone d'étude
Marais de Bossenot	APPB082	35ha	Flore : Inule de Suisse, Drosera à feuilles longues, Thelopteris des marais Faune : Crapaud sonneur Rousserolle verderolle	3.2km au sud ouest
Marais de Praux	APPB016	74.219ha	Flore : Drosera à feuilles longues Faune : Couleuvre à collier	4km au sud ouest
Grand Marais d'Orcier	APPB062	19.5ha	Flore : Drosera à longues feuilles, Spiranthe d'été, Faune : Rousserolle verderolle.	4km au sud
Marais de Cre-bouche et Lechere	APPB009	18.3ha	Non identifiés	4.3km à l'est

Tableau 3 : Liste des APPB inventoriés à moins de 5km de la zone d'étude

I.E. Zones de gestion concertée

I.E.1. Réseau Natura 2000

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

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

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

Aucun site Natura 2000 n'intercepte la zone d'étude. Les sites Natura 2000 situés dans un périmètre proche autour de la zone d'étude figurent dans le tableau ci-après.

I.E.2. Autres zones

Parmi les autres outils de gestion des milieux naturels citons : Parc Naturel Régional, Espace Naturel Sensible du département, sites gérés par le Conservatoire des Espaces Naturels.

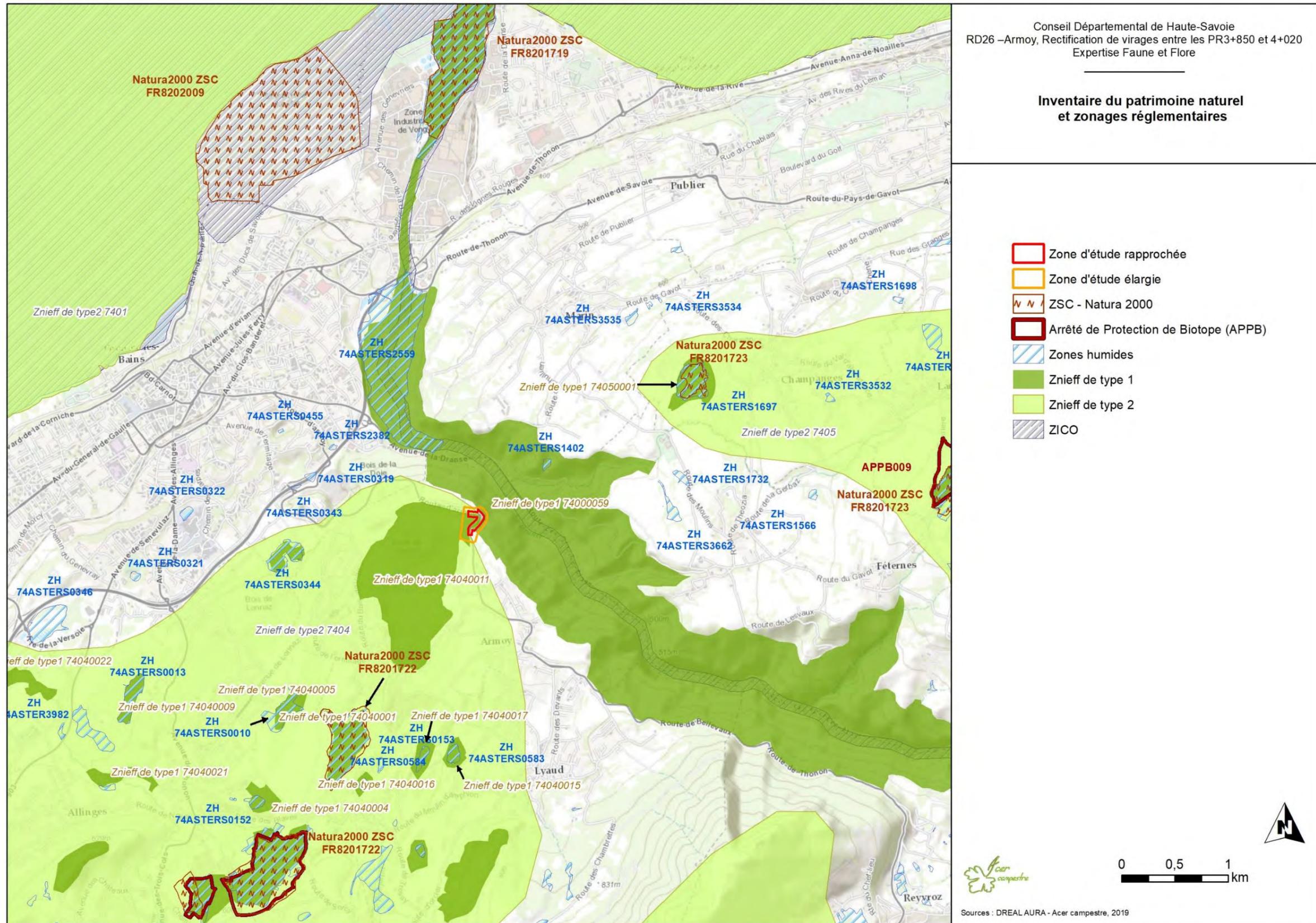
Le département de la Haute Savoie a constitué un réseau d'Espaces Naturels sensibles.

- 7 donc le département est **propriétaire**. (Aucun aux environs immédiats de la zone d'étude).
- 141 appartenant aux collectivités territoriales. Deux ENS locales sont proches de la zone d'étude.
 - Le marais de Bossenot à Allinges (2km au sud-est de la Zone d'étude).
 - Le site du Voua bénit sur la commune du Lyaud (3.4 km à l'est)

Type de site	Noms et numéro	Surfaces	Principaux enjeux liés aux espèces et habitats ayant justifié la désignation du site	Distances par rapport à la zone d'étude
ZSC (Directive Habitats)	FR8201722 ZONES HUMIDES DU BAS CHABLAIS	282ha	Flore : Sabot de Vénus, Liparis de Loesel, Glaïeul des marais, Spiranthe d'été, Orchis de Traunsteiner, Orchis des marais, Dryopteris à crête Faune : Crapaud sonneur, Ecrevisse à pieds blancs, Pie grièche écorcheur	2km au sud est
ZSC (Directive Habitats)	FR8201723 PLATEAU GAVOT	165ha	Flore : Liparis de Loesel, Andromède, Laïche des tourbières, Scheuchzerie des tourbières, Spiranthe d'été Faune : Vertigo étroit, Agrion de mercure, Ecrevisse à pied blanc, Loutre	2.2km à l'est
ZSC (Directive Habitats)	FR8202009 LAC LEMAN	1376ha	Flore : Orchis punaise, Aster amelle, Faune : Grand murin, Barbastelle, Minioptère de schreiber, Murin à oreilles échanquées Castor d'Eurasie, Crapaud sonneur, Chabot commun, Grand capricorne	3.5km au nord
ZSC (Directive Habitats)	FR8201719 DELTA DE LA DRANSE	53ha	Faune : Crapaud sonneur, Castor d'Europe	3.6km au nord

Tableau 3 : Liste des sites Natura 2000 localisés à proximité de la zone d'étude

Carte 2 : Inventaire du patrimoine naturel et zonages réglementaires



II. Continuités écologiques

II.A. Schéma Régional de Cohérence Ecologique de Rhône-Alpes

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

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

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

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

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

Une phase de concertation a été organisée au printemps 2013 afin de rencontrer les grandes catégories d'acteurs concernés par le schéma et de recueillir leurs réactions (SCOT, Départements, Communautés d'agglomération, Parcs Naturels Nationaux et Régionaux, Associations de protection de la nature, Agriculteurs, Forestiers, Chasseurs, Gestionnaires d'infrastructure, Comité de bassin).

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

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

- Les spécificités des espaces de montagnes.

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

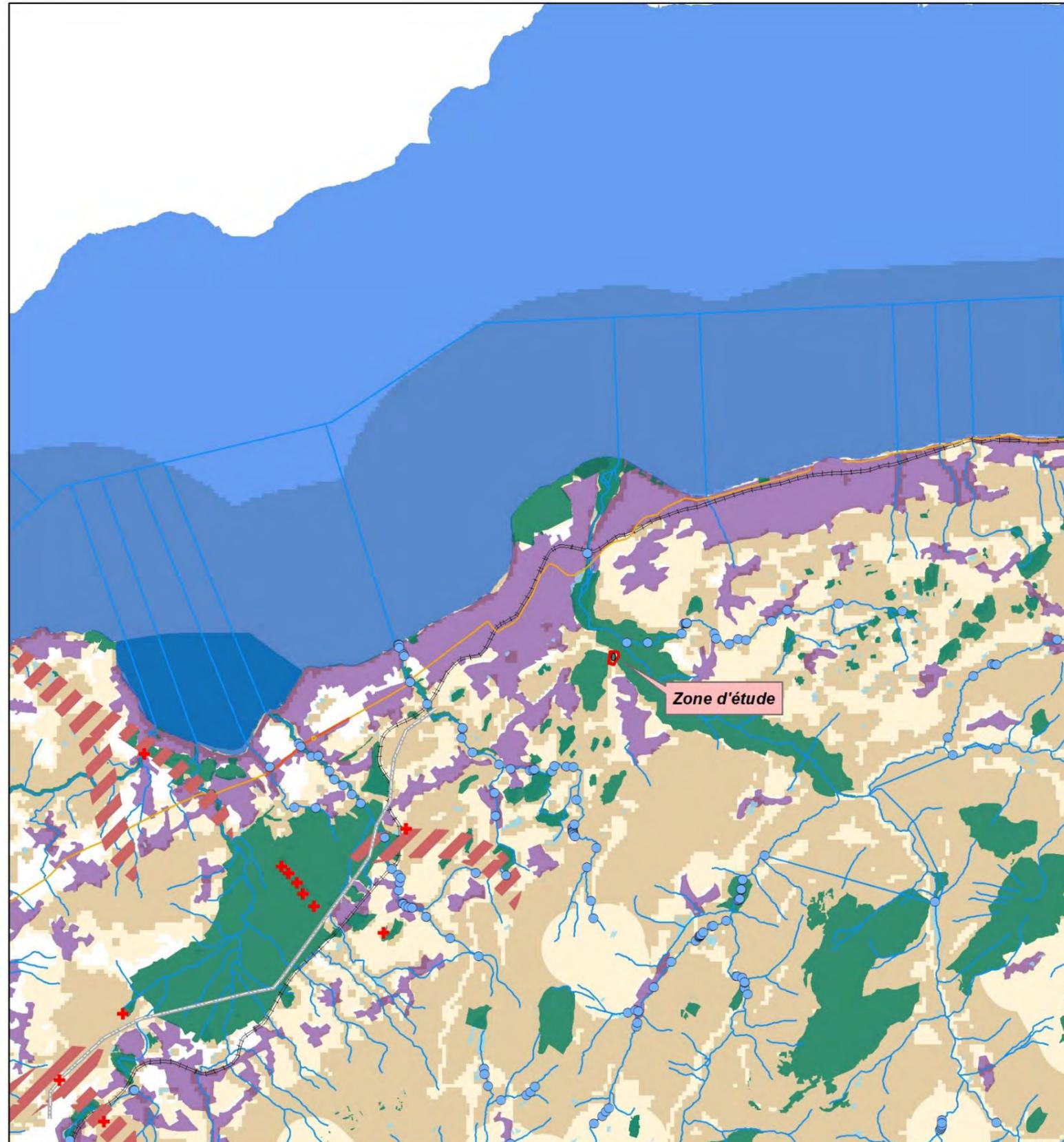
La zone étudiée est localisée intercepte des massifs boisés considérés comme cœur de biodiversité.

II.B. Autres outils d'aménagement du territoire

La zone d'étude est incluse dans la zone du « Périmètre d'aménagement coordonné d'agglomération » (PACA Chablais) du Grand Genève. Il s'agit d'un échelon de gouvernance intermédiaire entre l'agglomération et les communes. L'objectif est de construire une vision d'ensemble du territoire et de mettre en œuvre une politique concertée sur l'urbanisme, la mobilité, le logement, l'économie, la formation, l'environnement, la santé, et la culture. La priorité est donnée au développement des pôles urbains principaux et secondaires desservis par une offre de transport collectif diversifiée. Cette vision permet ainsi la préservation et la valorisation du patrimoine naturel. Des actions en faveur des corridors sont mises en place notamment sur le secteur « Arves-lac » regroupant 12 communes Suisse et 13 communes françaises. (Source Grand Genève Agglomération Franco-Valdo -Genevoise), <http://www.grand-geneve.org>

Il n'y a pas de contrats corridor établi à ce jour dans le périmètre de la zone d'étude.

Carte 3 : Schéma Régional de Cohérence Ecologique de Rhône-Alpes



Conseil départemental de Haute -Savoie
RD26-Armoy, Rectification de virages entre PR3+850 et 4+020
Expertise Faune- Flore

**Schéma Régional de Cohérence Ecologique -
Cartographie des composantes
de la Trame Verte et Bleue**

Réservoirs et Corridors d'importance régionale :

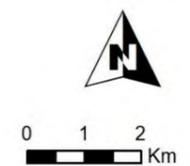
- axes à préserver
- axes à restaurer
- fuseaux à préserver
- fuseaux à restaurer
- Réservoirs de biodiversité
- Espace terrestre à perméabilité forte
- Espace terrestre à perméabilité moyenne

La Trame Bleue :

- Cours d'eau permanents
- Cours d'eau intermittents
- Grands lacs naturels
- Espaces de mobilité et de bon fonctionnement des cours d'eau
- Zones humides - Inventaires départementaux

Obstacles et fragmentation :

- Points de conflit (écrasement, obstacle, etc.)
- Référentiels des obstacles à l'écoulement des eaux
- Zones de conflit (écrasements, falaises, obstacles, etc.)
- Autoroutes
- Routes principales
- Routes secondaires
- Projets d'infrastructures linéaires
- Voies ferrées
- Zones artificialisées



Sources : Région Auvergne Rhône-Alpes - Acer campestre, 2018

III. Données des organismes ressources

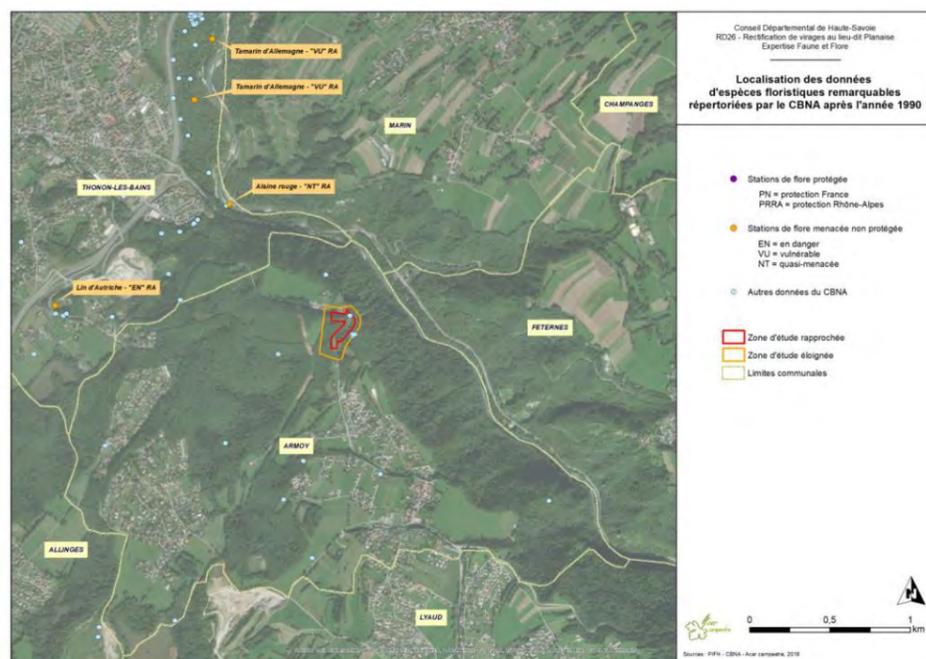
III.A. Pôle d'information naturaliste « Flore-Habitats »

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

Une consultation en ligne a été réalisée le 9 novembre 2018 pour la commune d'Armoy. A cette date, il **n'y a pas d'espèces protégées à l'échelle régionale et /ou nationale et /ou inscrites en liste rouge inventoriées entre 1990 et aujourd'hui sur la commune d'Armoy.**

Une extraction de la base de données du CBN Alpin au droit de la zone d'étude a également été réalisé suite à la signature d'une convention de mise à disposition des données. Aucune donnée **d'espèce floristique protégée et/ou inscrites sur la liste rouge régionale n'est identifiée** sur la zone. Les relevés conduits par le CBNA sur la zone figurent sur la carte suivante :

Carte 4 : Extraction de la base de données du CBN Alpin au droit de la zone d'étude



III.B. Base de données communales « faune »

La base de données naturalistes « haute-savoie.lpo.fr » a été consultée le 21/11/129 (réseau « visionature », base administrée par la LPO Haute Savoie).

S'agissant des espèces faunistiques, plusieurs espèces remarquables sont citées sur le quadrat de 10 km autour de la zone d'étude :

- Oiseaux (nicheurs probables ou certains) : Bruant jaune, Milan noir, Hirondelle de fenêtre, Hirondelle rustique, Pie grièche écorcheur, Tarier pâtre, Pouillot fitis, Verdier d'Europe, Chardonneret élégant ;
- Reptiles : Pas de données ;
- Amphibiens : Sonneur à ventre jaune ;
- Insectes : Cordulie bronzée.

III.C. Echanges avec les partenaires naturalistes

Une demande d'information a été transmise par mail aux acteurs naturalistes du territoire en octobre 2018 afin de les solliciter sur leur connaissance du territoire d'étude.

Les organismes contactés sont les suivants :

- Le Conservatoire Botanique National Alpin
- La Ligue pour la Protection des Oiseaux de la Haute-Savoie
- La FRAPNA Haute-Savoie
- Le Groupe Chiroptères de la LPO Coordination Rhône-Alpes
- L'Association des Amis de la Nature de Thonon les Bains
- La Fédération Départementale des Chasseurs de la Haute-Savoie
- L'ONCFS et L'AFB (services départementaux de la Haute-Savoie)

Les structures ayant répondu à cette sollicitation ne disposent de connaissance particulière au droit de la zone étudiée.

Diagnostic de site

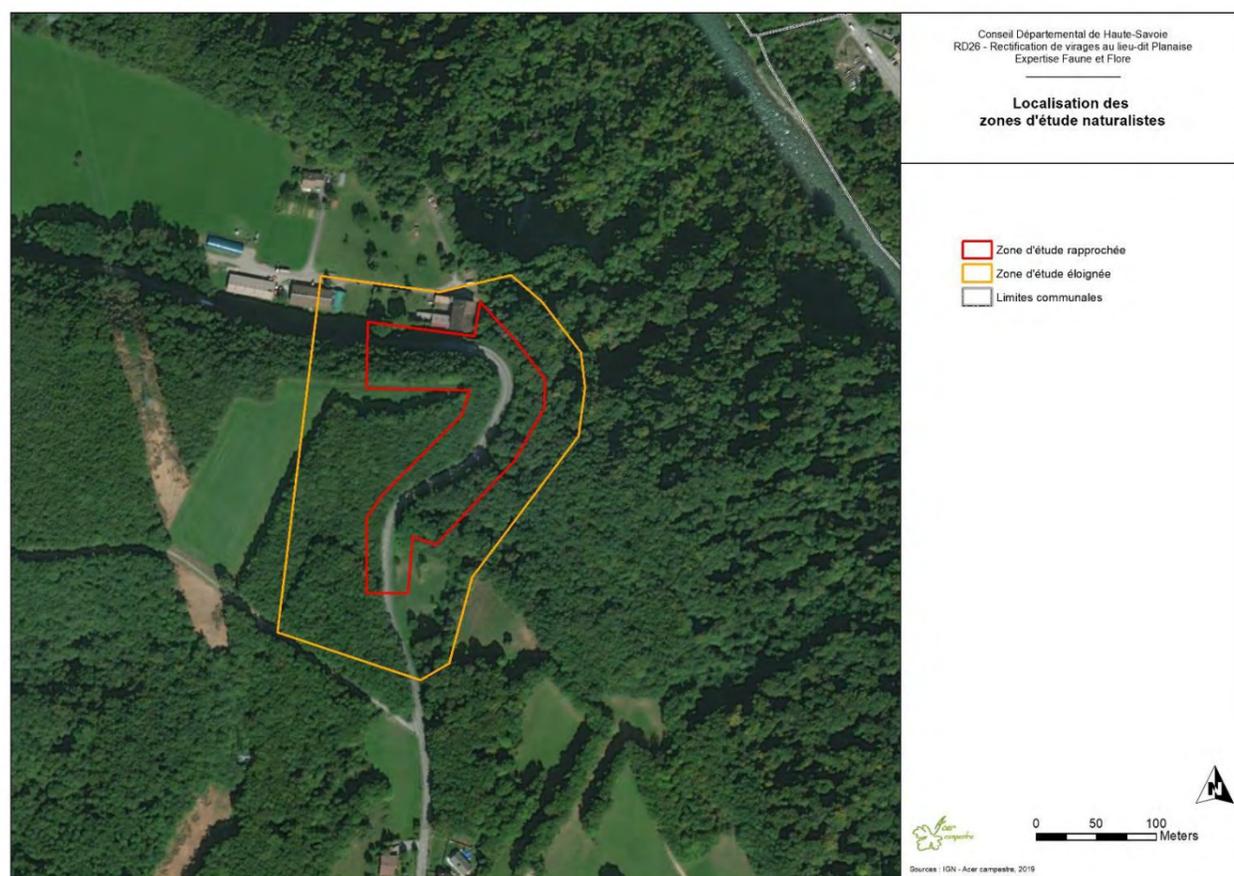
I. Méthodologie déployée

I.A. Zones d'étude naturalistes

Deux périmètres d'étude distincts ont été étudiés lors des inventaires de terrain :

- une **zone d'étude rapprochée** correspondant à l'aire d'implantation supposée du projet et aux milieux proches susceptibles d'être influencés par les travaux ;
- une **zone d'étude élargie** incluant les boisements proches de la zone d'étude rapprochée et prise en compte pour les taxons à grande capacité de dispersion (mammifères, oiseaux). La zone d'étude figure sur la carte suivante.

Carte 5 : Localisation des zones d'étude naturalistes



I.B. Qualifications des intervenants et synthèse des interventions sur site

Les intervenants ayant conduits les inventaires et leurs qualifications figurent dans le tableau ci-dessous :

Noms des intervenants	Qualification	Groupes taxonomiques inventoriés
P. Cantarini	Chargé d'étude faune – Acer campestre BTS Gestion et Protection de la Nature Master 2 Environnement et Développement Durable	Mammifères, Chiroptères, Insectes, Reptiles, (Amphibiens)
P. Rochas	Technicien d'étude faune – Acer campestre BTS Gestion et Protection de la Nature	Amphibiens, Oiseaux, Reptiles, Ecrevisses, (Insectes)
S. Nobilliaux	Chargé d'étude flore et phytosociologue – Acer campestre Master 2 Gestion de la Biodiversité et des Écosystèmes Continentaux et Côtiers	Flore et Habitats naturels

Tableau 4 : Liste et qualifications des intervenants

Les investigations faune et flore sur la zone concernée par ce projet ont été menées entre octobre 2018 et août 2019, soit sur 10 mois consécutifs et un cycle biologique de la faune et de la flore (ensemble de la période de floraison et d'activité des différents groupes faunistiques).

Au total, 12 interventions d'inventaires naturalistes en ont été réalisées dans le cadre de ce projet, dont 4 en soirée et de nuit et 3 prospections visant la flore et les habitats naturels. La **fréquence des interventions sur site a permis de cibler l'ensemble des espèces patrimoniales** potentielles sur les milieux en présence, en référence aux données bibliographiques compilées.

Le tableau suivant présente les dates et les conditions des différentes interventions d'inventaires naturalistes menés sur site :

Date de prospection	Conditions météorologiques	Flore / Habitats Naturels	Avifaune	Amphibiens	Reptiles	Mammifères	Chiroptères	Insectes	Ecrevisses
11/10/2018 journée	Ciel clair, température douce, sans vent		X		(x)	X			
20/01/2019 journée	Ciel dégagé température froide le matin +1°C sans vent et +6°C l'après midi		X			X	G		
12/03/2019 fin d'après-midi, soirée et nuit	Couvert, températures très fraîches, averses de pluie faible		X	X		X			

Date de prospection	Conditions météorologiques	Flore / Habitats Naturels	Avifaune	Amphibiens	Reptiles	Mammifères	Chiroptères	Insectes	Ecrevisses
02/04/2019 journee	Ensoleillé, température douce, vent faible	X							
02/05/2019 soirée et nuit	Ciel couvert, températures fraîches, vent faible			X		X			
03/05/2019 matinée	Ciel couvert, températures fraîches, vent faible		X		X			(x)	X
16/05/2019 journee	Ensoleillé, Températures fraîches, Vent faible	X							
05/06/2019 Matinée et journee	Ciel dégagé, températures chaudes, vent faible à modéré		X		X			X	
19/06/2019 fin d'après-midi, soirée et nuit	Ciel dégagé, Températures très chaudes en journée et douces la nuit, Vent nul en journée et faible la nuit						G / EA	X	
05/08/2019 après-midi, soirée et nuit	Largement ensoleillé, quelques nuages, Températures très chaudes, Vent faible à nul					X	EA	X	
28/08/2019 journee	Couvert, Températures fraîches, Vent faible	X							

Tableau 5 : Dates et conditions des prospections sur site

X : taxons faisant l'objet d'inventaires spécifiques, périodes optimales
(x) : autres taxons inventoriés de façon opportune
Chiroptères : G = recherche de gîte, EA = écoute acoustique

I.C. Détails des protocoles d'inventaires déployés

I.C.1. Habitats naturels et Flore

Afin de caractériser les habitats naturels, des relevés floristiques sur placettes, ou le long de transects pour les habitats linéaires (haies, végétation de ceinture des bords des eaux), ont été réalisés. Les espèces sont déterminées par strate et leur abondance-dominance précisée selon l'échelle d'abondance-dominance de BRAUN-BLANQUET (1932), légèrement modifiée :

- ✓ 5 : recouvrement de l'espèce compris entre 75 et 100%
- ✓ 4 : recouvrement de l'espèce compris entre 50 et 75%
- ✓ 3 : recouvrement de l'espèce compris entre 25 et 50%
- ✓ 2 : recouvrement de l'espèce compris entre 10 et 25%
- ✓ 1 : recouvrement de l'espèce compris entre 5 et 10%
- ✓ + : recouvrement de l'espèce inférieur à 5%
- ✓ r : espèce à très faible recouvrement présente avec moins de 3 pieds
- ✓ i : un seul pied de la plante observé.

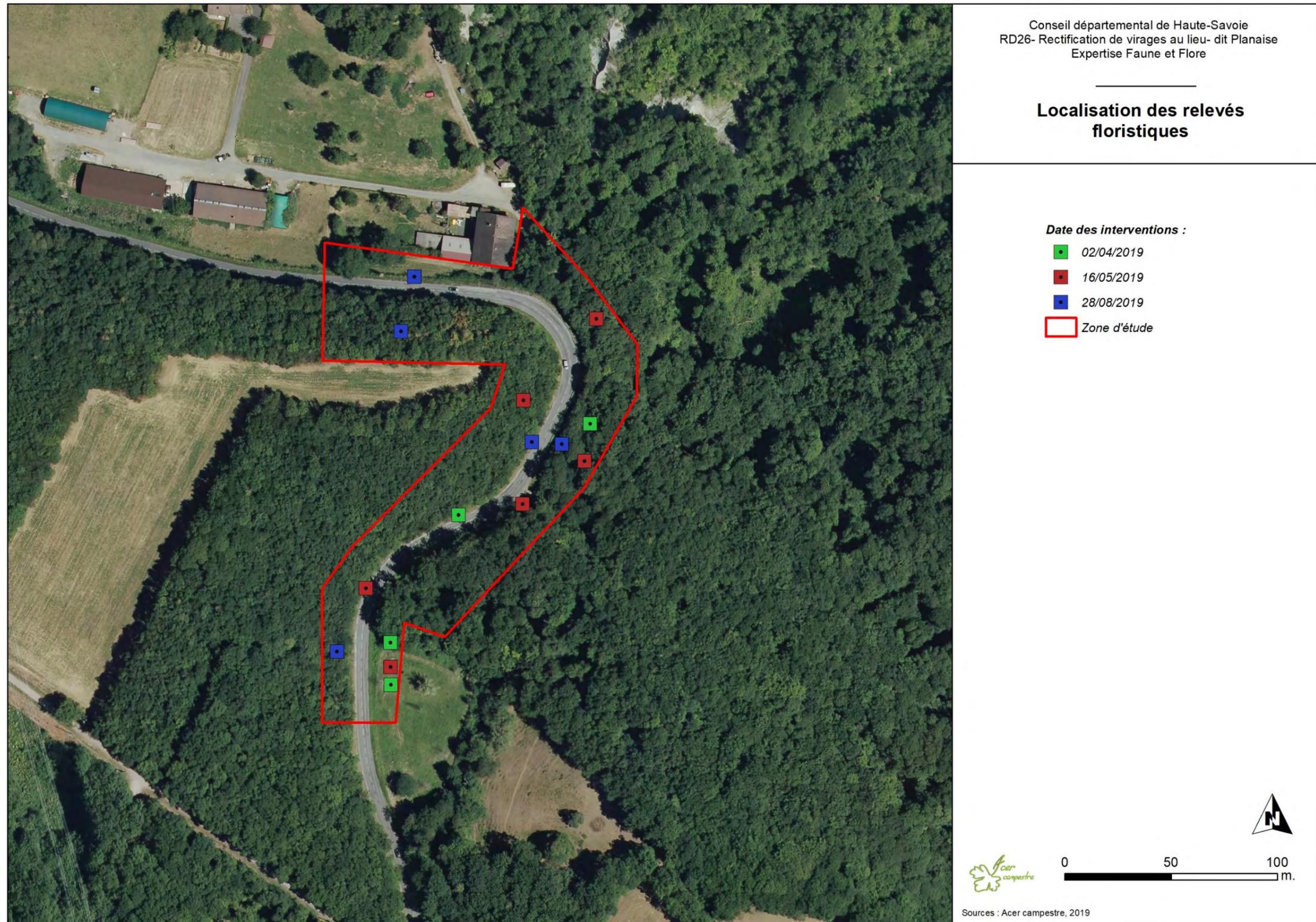
La pression d'inventaire a été adaptée en fonction de l'intérêt et de la complexité des milieux, un échantillonnage plus poussé étant mis en place sur les espaces en mosaïque et sur les habitats relevant de la directive Habitats.

A partir de ces inventaires, une carte des habitats naturels selon la typologie Corine biotope, la typologie EUNIS et la nomenclature Eur27, a été établie.

La phase de terrain pour la flore a été menée en parallèle avec habitats. La base de données communale du PIFH a été consultée au début de la mission et les espèces protégées et/ou menacées connues localement ont été recherchées sur la zone étudiée. Ces espèces ont été localisées au GPS et dénombrées.

Un total de trois prospections a été conduit sur l'ensemble de la période de floraison, début avril, mi-mai et fin août 2019.

Carte 6 : Localisation des relevés floristiques



I.C.2. Amphibiens

L'inventaire batrachologique a pour objectif d'identifier les espèces présentes dans les sites favorables à leur cycle biologique annuel et d'en connaître les populations de manière quantitative et qualitative.

Les visites automnales et hivernales ont permis de repérer les points d'eau susceptibles d'être fréquentés par des amphibiens au printemps.

Les inventaires ont ensuite été menés au printemps, période favorable à la détection des amphibiens. Les animaux ont été détectés et dénombrés grâce à un ensemble de méthodes complémentaires :

- Détection visuelle : recherche des espèces pendant la période de reproduction, de jour mais surtout de nuit (en condition météorologique humide), à l'aide d'un projecteur. Cette détection visuelle permet de repérer d'éventuels phénomènes migratoires, lors de soirées douces et/ou pluvieuses.
- Détection auditive : recherche et écoute des chants des espèces d'anoures le long d'un trajet nocturne avec positionnement de points d'écoute. Les chants permettent d'identifier les espèces et d'estimer leur nombre.
- Comptage des pontes dans les zones humides accessibles : cette technique est réservée aux espèces pour lesquelles les pontes sont individualisables.
- **Pêche des adultes et des jeunes à l'épuisette** dans les mares : cette technique permet d'échantillonner les espèces, en particulier celles qui ne chantent pas (comme les tritons).

Deux prospections spécifiques en soirée et de nuit ont été réalisées en mars et début mai 2019 afin de prendre en compte les espèces précoces et plus tardives (Sonneur à ventre jaune notamment). Les observations opportunes lors des différents passages en journée et de nuit sur site ont également été répertoriées.

I.C.3. Reptiles

Les inventaires ont ciblé les habitats les plus favorables au groupe : lisières, cavités superficielles, talus, etc.

Les observations ont été faites à vue, par observations directes des individus et recherche des indices de présence (mues et traces par exemple). Des recherches systématiques par retournement des pierres et des souches ont été conduites (remplacement avec soin). Une recherche des espèces écrasées sur les routes à proximité du fuseau d'étude a également été effectuée.

L'ensemble des lisières et des bords de routes a été parcouru de façon exhaustive lors des prospections printanière (mai et juin).

I.C.4. Avifaune

Deux investigations ont été conduites dans un premier temps à l'automne et en hiver afin d'évaluer l'utilisation de la zone par l'avifaune à ces périodes de l'année (migration et hivernage, présence d'espèces sensibles). Les prospections ont consisté à cheminer sur les sites d'étude et à répertorier à l'avancée toutes les espèces contactées à vue ou à l'ouïe.

Concernant les oiseaux nicheurs, une méthodologie adaptée du protocole des Indices **Ponctuels d'Abondance (IPA)** a été mise en œuvre. Des points d'écoute, d'une durée de 10 à 15 minutes chacun a été réalisé dès l'aube et au plus tard dans les trois premières heures du jour (période d'activité maximale des passereaux nicheurs), dans des conditions météorologiques favorables (jours sans pluie ni brouillard, ni vent trop fort). Les relevés ont été réalisés en deux passages pendant la période de reproduction afin d'avoir la meilleure représentativité des espèces nicheuses : début mai pour identifier les nicheurs précoces et début juin pour identifier les nicheurs tardifs.

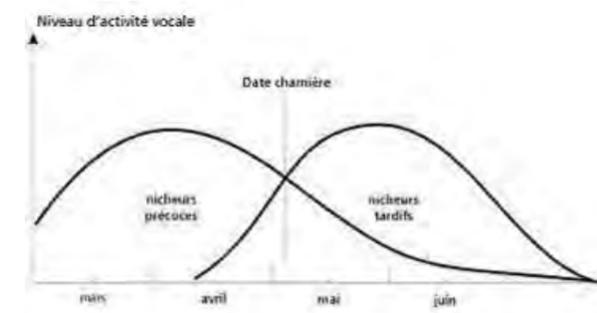


Illustration 1 : Niveau d'activité vocale des nicheurs précoces et tardifs en période de reproduction (Blondel, 1975)

La plupart des espèces ont été détectées et déterminées grâce à leur chant ou leur cri. Les observations visuelles (à l'œil nu, aux jumelles ou à la longue-vue) permettent de compléter les inventaires ou de confirmer des déterminations auditives.

Ce protocole systématisé a été complété par des recherches en journée afin de préciser la localisation et le statut biologique des espèces patrimoniales inventoriées.

Une sortie d'écoute crépusculaire et nocturne a également été effectuées en mars 2019 afin d'inventorier les espèces nocturnes potentiellement présentes dans le secteur (Chevêche d'Athéna, notamment). Nous avons utilisé ici la technique dite de "la repasse", qui consiste à émettre le chant d'une espèce cible à l'aide d'un haut-parleur afin de stimuler une réponse chez les individus présents sur la zone.

Pour chaque inventaire, le statut de nidification de chaque espèce est donné en fonction des indices observés sur le terrain. Leur traduction est expliquée dans le tableau ci-après :

Nicheur possible
1. Espèce observée durant la saison de reproduction dans un habitat favorable à la nidification.
2. Mâle chanteur (ou cris de nidification) en période de reproduction.
Nicheur probable
3. Couple observé dans un habitat favorable durant la saison de reproduction.
4. Territoire permanent présumé en fonction de l'observation de comportements territoriaux ou de l'observation à huit jours d'intervalle au moins d'un individu au même endroit.
5. Parades nuptiales.
6. Fréquentation d'un site de nid potentiel.

7. Signes ou cris d'inquiétude d'un individu adulte.
8. Plaque incubatrice sur un oiseau tenu en main.
9. Construction d'un nid ou creusement d'une cavité.
Nicheur certain
10. Adulte feignant une blessure ou cherchant à détourner l'attention.
11. Nid utilisé récemment ou coquille vide (œuf pondu pendant l'enquête).
12. Jeunes fraîchement envolés (nidicoles) ou poussins (nidifuges).
13. Adultes entrant ou quittant un site de nid laissant supposer un nid occupé (incluant les nids situés trop haut ou les cavités et nichoirs dont le contenu n'a pas pu être examiné) ou adulte en train de couvrir.
14. Adulte transportant des sacs fécaux ou de la nourriture pour les jeunes.
15. Nid avec œuf(s).
16. Nid avec jeune(s) (vu ou entendu).

Tableau 6 : Codes comportementaux et statuts de reproduction définis d'après l'EOAC (European Ornithological Atlas Committee)

I.C.5. Inventaires Mammifères terrestres et semi-aquatiques

Les investigations de terrain ont été mises en place lors des différents passages sur site en journée et en soirée (y compris en automne et en hiver), à l'aide de plusieurs méthodes complémentaires :

- Observation des animaux **au crépuscule et à l'aube**. Cette opération permet de contacter visuellement des espèces de la grande et de la petite faune ;
- Recherches **diurnes d'indices de présence** : observation des empreintes, fèces, poils, etc. ;
- Les terriers **observés sont localisés par GPS** (Blaireau, Lapin de Garenne, Castor d'Eurasie et Loutre d'Europe au niveau du contre-canal, etc.);
- Le cas échéant, identification des individus écrasés sur les routes à proximité de la zone d'étude.

Une attention particulière a été donnée à la recherche de la petite faune protégée vivant à proximité de l'Homme (Ecureuil roux, Hérisson d'Europe, Muscardin : recherche de nids, de restes de repas...).

I.C.6. Chiroptères

- *Les prospections de gîtes*

L'objectif principal est la recherche de gîtes utilisés par les chauves-souris en transit, hibernation ou en reproduction. Ces gîtes, potentiels ou avérés, peuvent être localisés en bâtiments, sous des ponts ou dans des arbres à cavités.

Une analyse des potentialités en termes d'accueil des chiroptères des bâtiments et des ouvrages d'art (ponts, tunnels) situés au sein ou à proximité de la zone d'étude a été réalisée. Les arbres à cavités susceptibles d'abriter une colonie de chauves-souris ont également été localisés. Nous avons recherché, dans la mesure du possible, des traces attestant de cette présence (guano, individus). **L'absence de feuillage dense en automne et à l'hiver est notamment mise à profit pour**

faciliter la recherche des gîtes arboricoles potentiels utilisés par les chauves-souris (arbres à cavités).

- *Campagne acoustique :*

Les inventaires chiroptérologiques ont été conduits à l'aide de détecteurs d'ultrasons automatiques « Song Meter SM2BAT+ » et « Song Meter 4 Full Spectrum » disposés sur site. Ces appareils à déclenchement automatique utilisent la **division de fréquence qui permet d'enregistrer** en direct tous les sons dans une gamme de fréquences comprises entre 0 et 192 kHz, les **chiroptères ne dépassant pas les 150 kHz**. L'appareil stocke les enregistrements sur une ou plusieurs cartes mémoires en précisant pour chacun la date et l'heure. Ils sont ensuite analysés sur ordinateur grâce aux logiciels Sonochiros et Batsound.

Deux sessions d'écoute ont été réalisées mi juin et fin août 2018. Un indice d'activité des chauves-souris sur les différents milieux échantillonnés a été appliqué grâce aux dénombrements des contacts en un temps donné (selon la méthode de Barataud, 2012).

Date	Durée d'échantillonnage	Milieu et site échantillonnés
19 juin 2018	toute la nuit (30 min avant le coucher du soleil > 30 min après le levé du soleil)	Lisière de boisement et de prairie pâturée
05 août 2018	toute la nuit (30 min avant le coucher du soleil > 30 min après le levé du soleil)	Lisière de boisement et de jachère

Tableau 7 : Dates et points de relevés aux détecteurs automatiques d'ultrasons

I.C.7. Insectes

Les groupes d'insectes sur lesquels nous avons focalisé notre attention sont les lépidoptères, les odonates, les orthoptères et les coléoptères saproxyliques de la Directive Habitats.

Les espèces recherchées l'ont été à partir de trois critères :

- espèce patrimoniale (protection et/ou liste rouge, nationale ou internationale) ;
- et / ou présence de données publiées (bibliographie) ou non (communication personnelle) au droit du projet ;
- **et / ou présence potentielle de l'espèce au vu des habitats présents et des facteurs biogéographiques.**

Les prospections ont été réalisées lors de journées ensoleillées et peu ventées, conditions favorables à la détection des insectes. Elles ont été effectuées principalement entre 10 h et 16 h, lorsque la température extérieure permet une activité optimale de ces animaux (température supérieure à 18 °C).

- *Les lépidoptères et les odonates*

Ces insectes ont dans un premier temps été identifiés à vue, en phase adulte, à l'aide de jumelles ou par capture à l'aide d'un filet à insectes. Les individus capturés sont dans ce cas relâchés après identification. Les inventaires ont été menés par cheminement semi-aléatoire et par grand type de milieux favorables aux papillons et/ou aux libellules (milieux secs, talus, zones humides superficielles), permettant ainsi de caractériser les cortèges en fonction des habitats naturels.

Les espèces protégées et/ou patrimoniales, en référence aux données bibliographiques disponibles, **ont été recherchées sur la zone d'étude à la faveur des milieux qui leur sont favorables. Les observations sont dénombrées par classe d'effectifs (1 individu, 2-3, 4-5, 5-10, >10 individus) et, dans la mesure du possible, sexées.**

Concernant les odonates, une recherche des exuvies, enveloppe abandonnée par les larves lors de leur émergence, a été réalisée sur les milieux aquatiques et humides présents. Celles-ci sont ramassées sur la végétation des bords du cours d'eau et identifiées *a posteriori*, à l'aide d'une loupe binoculaire. Les éventuels indices de reproduction permettant de juger de l'autochtonie (preuve que l'espèce effectue l'ensemble de son cycle biologique sur la zone d'étude) des espèces ont été notés : **cœur copulateur, présence d'exuvie, etc.**

- *Les orthoptères*

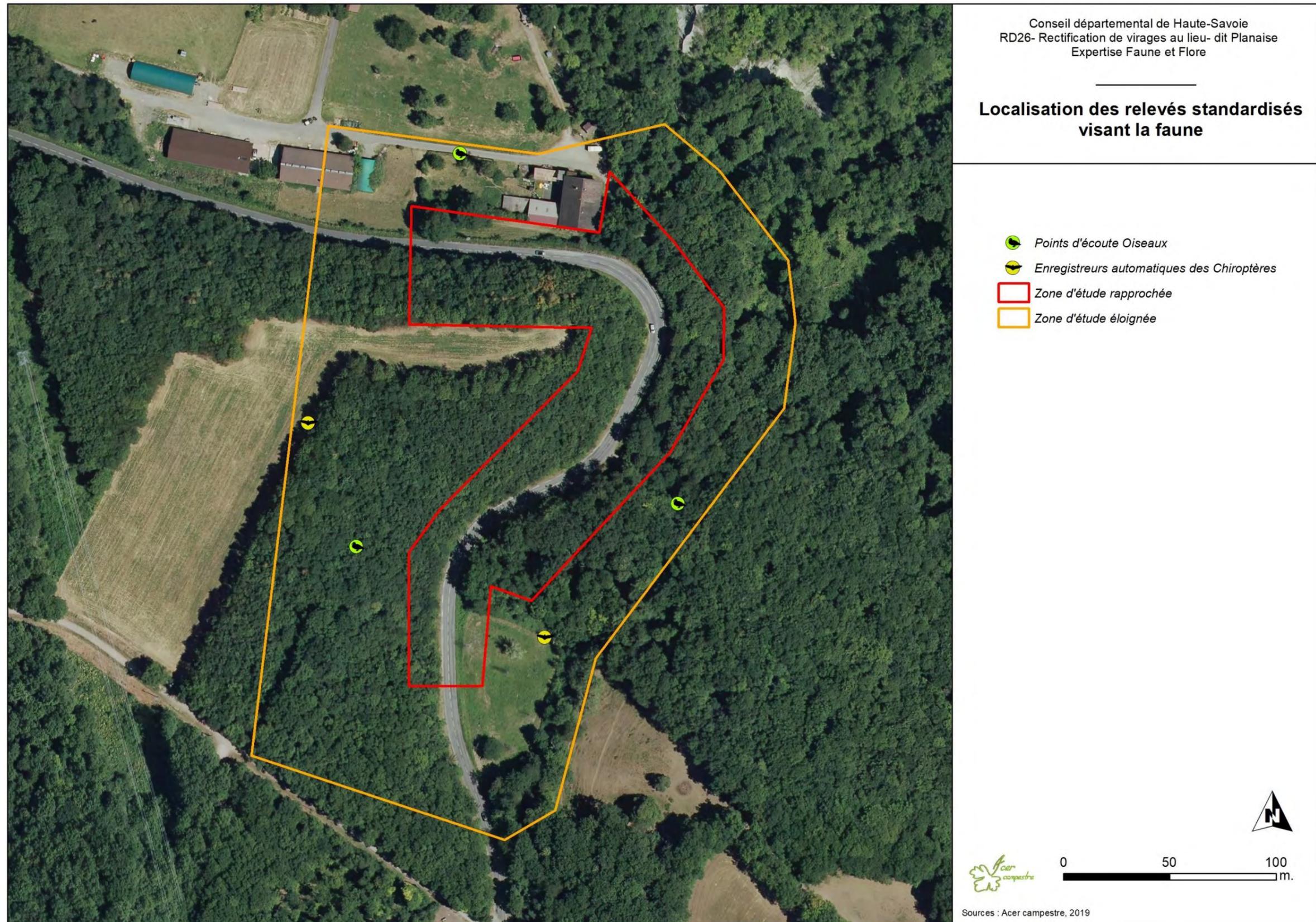
Les orthoptères (criquets, grillons et sauterelles) ont été inventoriés à vue, en phase adulte, après capture à l'aide d'un filet fauchoir ou par battement des feuilles pour les espèces arboricoles. Les individus capturés ont dans ce cas été directement relâchés après leur identification. Des sessions d'écoute des stridulations émises par certaines espèces ("chant") ont également été réalisées afin de **compléter les inventaires, en journée et de nuit (détection au détecteur d'ultrasons).**

Bien que les milieux en présence lui soit a priori peu favorable, une recherche spécifique de la Magicienne dentelée, espèce méridionale protégée, a été effectuée. Les milieux susceptibles **d'accueillir l'espèce ont été prospectés de nuit, à l'aide d'une lampe torche, la seconde quinzaine de juin 2018.**

- *Les coléoptères saproxyliques*

Pour les coléoptères saproxyliques, des inventaires à vue ont été conduits dans les secteurs favorables à leur présence (boisements matures, alignements de vieux chênes, arbres têtards). Les recherches se sont focalisées sur et à proximité des vieux arbres et arbres à cavités, à la recherche d'indices de présence du Grand Capricorne, du Lucane cerf-volant et du Pique-prune : trous d'émergence, restes d'individus aux pieds des arbres (mandibules, élytres), suie, etc.

Carte 7 : Localisation des relevés standardisés visant la faune



I.D. Limites de la méthodologie

Les méthodes et protocoles d'inventaires mis en œuvre dans le cadre de cette étude constituent des méthodologies éprouvées et reconnues par la profession.

Néanmoins, certaines limites peuvent être identifiées :

- les conditions météorologiques fraîches et ventées du mois de mai 2019 ont impactées **l'émergence des espèces d'insectes précoces dont les populations ont été globalement plus réduites qu'à l'accoutumée (libellules et papillons de jour)** ;
- le traitement des sons de chiroptères récoltés par enregistreurs automatiques étant très **chronophage, celui s'est borné à vérifier la présence des espèces patrimoniales sur le site et non à vérifier systématiquement l'ensemble des séquences enregistrées.** Par ailleurs, les limites de la méthodologie d'identification ne permettent pas toujours d'identifier l'espèce contactée mais parfois uniquement des groupes d'espèces dont les fréquences d'émission se recouvrent.

Les prospections réalisées sont, par leur nature (déploiement de méthodes d'inventaires « actives » et « passives »), leur précision, leur fréquence et les groupes concernés, suffisantes à l'établissement d'un diagnostic écologique de qualité. **La quantification de certaines populations d'espèce et le statut reproducteur sur site reste néanmoins parfois difficile à apprécier du fait des biais d'observation entraînés par les conditions météorologiques particulières.**

II. Etat initial

II.A. Habitats naturels

Un total de sept habitats naturels, semi-naturels ou artificiels a été distingué sur la zone d'étude. **Deux habitats peuvent être considérés comme d'intérêt communautaire et présentent** ainsi un enjeu de conservation.

Boisements des versants ébouloux frais calcaires	
Code Corine Biotope : 41.131	Code Natura 2000 : 9130
<p><u>Description :</u></p> <p>Il s'agit de boisements se développant sur des sols peu stables et peu profonds. Sur la zone d'étude, cet habitat est peu typique ; il est dominé par de jeunes Erable sycomore (<i>Acer pseudoplatanus</i>), Frêne élevé (<i>Fraxinus excelsior</i>) et parfois quelques Chêne pubescent (<i>Quercus pubescens</i>). La strate arbustive est composée d'essences ubiquistes comme la Viorne lantane (<i>Viburnum lantana</i>) ou l'Aubépine à un style (<i>Crataegus monogyna</i>) et la strate herbacée est peu développée.</p>	
<p><u>Répartition sur le site et enjeu de conservation :</u></p> <p>Il s'agit du boisement se développant sur le versant à l'ouest de la route sur des pentes relativement fortes. D'après la littérature (catalogue des habitats naturels de Rhône-Alpes), nous pouvons rattacher ce boisement à l'habitat d'intérêt communautaire « 9130 – Hêtraies de l'Asperulo-Fagetum ». Du fait de sa faible typicité, son enjeu de conservation est jugé modéré.</p>	

Chênaies-charmaies-hêtraies collinéennes neutro-calcicoles	
Code Corine Biotope : 41.27	Code Natura 2000 : 9130
<p><u>Description :</u></p> <p>Se développant sur un sol profond (contrairement à l'habitat précédent), ce type de boisement est dominé par le Chêne pédonculé (<i>Quercus robur</i>), le Charme (<i>Carpinus betulus</i>) et le Hêtre (<i>Fagus sylvatica</i>). Sur la zone d'étude, cet habitat abrite une flore herbacée et arbustive typique des boisements neutro-calcicole comme le Muguet (<i>Convallaria majalis</i>), le Sceau de Salomon multiflore (<i>Polygonatum multiflorum</i>), l'Aspérule odorante (<i>Galium odoratum</i>) ou l'Alisier torminal (<i>Sorbus torminalis</i>). Notons quelques espèces montagnardes comme la Lys martagon (<i>Lilium martagon</i>) ou le Prenanthe pourpe (<i>Prenanthe purpurea</i>).</p>	
<p><u>Répartition sur le site et enjeu de conservation :</u></p> <p>Ce boisement est observé à l'est de la route. D'après la littérature (catalogue des habitats naturels de Rhône-Alpes), nous pouvons rattacher ce boisement à l'habitat d'intérêt communautaire « 9130 – Hêtraies de l'Asperulo-Fagetum ». Du fait de sa faible typicité, son enjeu de conservation est jugé modéré.</p>	

Jardins privés	
Code Corine Biotope : 86	Code Natura 2000 :
<p><u>Description :</u></p> <p>Les jardins privés constituent des espaces régulièrement entretenus par l'Homme où se développe une flore commune et peu exigeante.</p>	
<p><u>Répartition sur le site et enjeu de conservation :</u></p> <p>Un jardin associé à une habitation est noté au nord de la zone d'étude. L'enjeu de conservation est jugé négligeable.</p>	

Pâtures mésophiles	
Code Corine Biotope : 38.1	Code Natura 2000 : -
<p><u>Description :</u></p> <p>Cet habitat est régulièrement pâturé. Les espèces qui composent cet habitat sont des herbacées. Citons par exemple la Véronique de Perse (<i>Veronica persica</i>), la Potentille rampante (<i>Potentilla reptans</i>), le Trèfle des champs (<i>Trifolium pratense</i>), la Pâquerette (<i>Bellis perennis</i>).</p>	
<p><u>Répartition sur le site et enjeu de conservation :</u></p> <p>Une pâture mésophile en mauvais état de conservation (espèces peu nombreuses et typiques des zones dégradées) s'observe au niveau de la limite sud-est de la zone d'étude. L'enjeu de conservation est faible.</p>	

Ronciers	
Code Corine Biotope : 31.831	Code Natura 2000 : -
<p><u>Description :</u></p> <p>Il s'agit d'une formation dominée par des ronces (<i>Rubus sp.</i>).</p>	
<p><u>Répartition sur le site et enjeu de conservation :</u></p> <p>Cette végétation se retrouve au sud de la zone d'étude entre le boisement et la prairie. L'enjeu de conservation est faible.</p>	

Routes	
Code Corine Biotope : 86	Code Natura 2000 : -
<p><u>Description :</u></p> <p>Il s'agit des routes et chemins peu ou pas végétalisés</p>	
<p><u>Répartition sur le site et enjeu de conservation :</u></p> <p>Une route traverse la zone d'étude du nord au sud.</p>	

Végétations de bord de route	
Code Corine Biotope : 87.2	Code Natura 2000 : -
Description :	
<p>Les talus routiers sont régulièrement colonisés par une flore adaptée aux régulières perturbations engendrées par la fauche. Sur la zone d'étude, on observe deux faciès. A l'est de la route, les bords de route sont colonisés par une flore nitrophile et des milieux « frais » comme l'Égopode podagraire (<i>Aegopodium podagraria</i>), le Fraisier des bois (<i>Fragaria vesca</i>) ou le Panais cultivé (<i>Pastinaca sativa</i>). On y observe des espèces invasives comme la Renouée du Japon (<i>Reynoutria japonica</i>) et la Vigne-vierge commune (<i>Parthenocissus inserta</i>). A l'ouest, le talus est colonisé par une flore des milieux secs et basophiles comme la Germandrée petit-chêne (<i>Teucrium chamaedrys</i>), la Céphalanthère à feuilles longues (<i>Cephalanthera longifolia</i>) ou la Gesse noire (<i>Lathyrus niger</i>).</p>	
Répartition sur le site et enjeu de conservation :	
Observée le long de l'axe routier, cette végétation ne présente qu'un enjeu faible de conservation.	

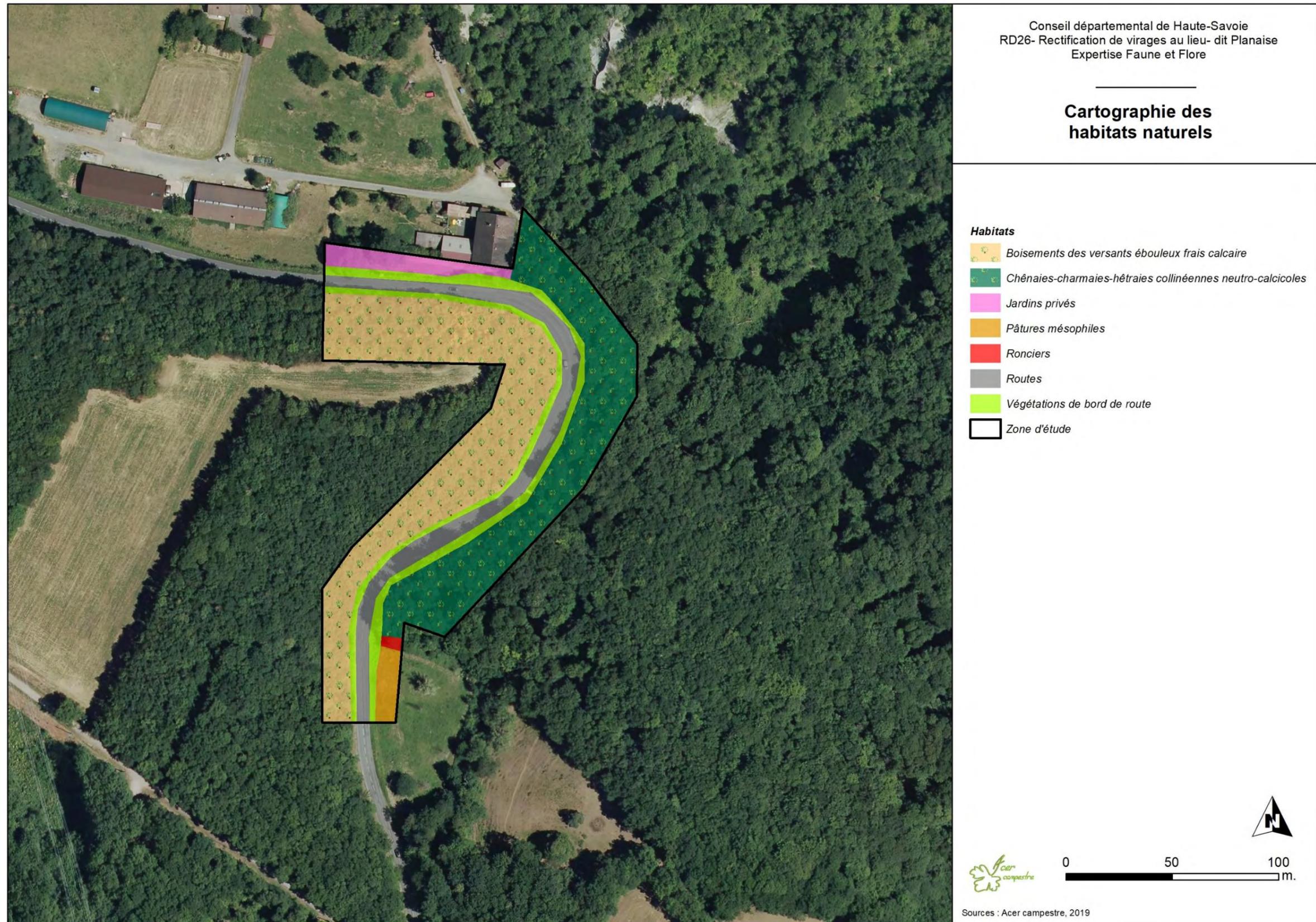


Illustration 1 : Boisement des versants ébouleux calcaires et pâtures mésophiles

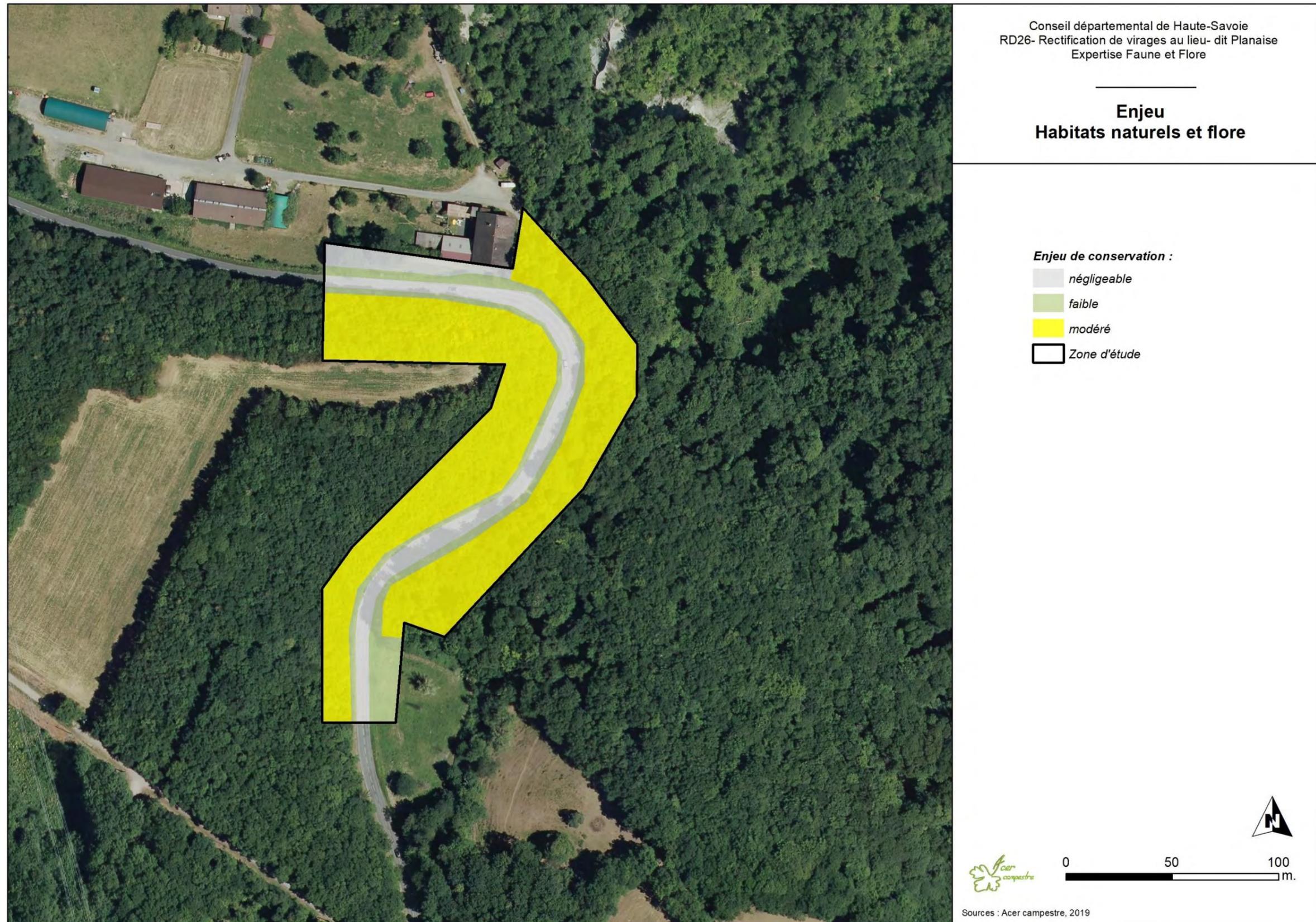
Intitulé Habitat naturel	Codes Corine Biotope / Natura 2000	Etat de conservation	Surface dans la zone d'étude (ha)	Proportion par rapport à la surface de la zone d'étude (%)	Enjeu local de conservation
Boisements des versants ébouleux frais calcaires	41.13 / 9130	Modéré (typicité faible)	0,69	39%	Modéré
Chênaies-charmaies-hêtraies collinéennes neutro-calcaïques	41.27 / 9130	Modéré (typicité faible)	0,54	30%	Modéré
Jardins privés	86	-	0,07	4%	Négligeable
Pâtures mésophiles	38.1	Dégradé	0,04	2%	Faible
Ronciers	31.831	Dégradé	0,01	0%	Faible
Routes	86	-	0,24	13%	Négligeable
Végétations de bord de route	87.2	Modéré	0,22	12%	Faible
			1,80	100,00%	

Tableau 8 : Habitats naturels inventoriés et niveau d'enjeu local

Carte 8 : Cartographie des habitats naturels



Carte 9 : Synthèse des enjeux habitats naturels



II.B. Flore

II.B.1. Flore d'intérêt patrimonial

Un total de 112 espèces a été identifié sur la zone d'étude.

Aucune espèce floristique protégée et/ou menacée en France ou en Rhône-Alpes n'a été identifiée.

II.B.2. Flore invasive

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

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

Parmi les espèces recensées, 6 espèces peuvent être considérées comme exotiques envahissantes. Elles sont présentées dans le tableau ci-contre.

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

- Fort = taxon exotique (ou cryptogène) très envahissant, dominant ou co-dominant dans les milieux naturels ou semi-naturels, ayant un impact direct fort sur la composition, la structure et le fonctionnement des écosystèmes

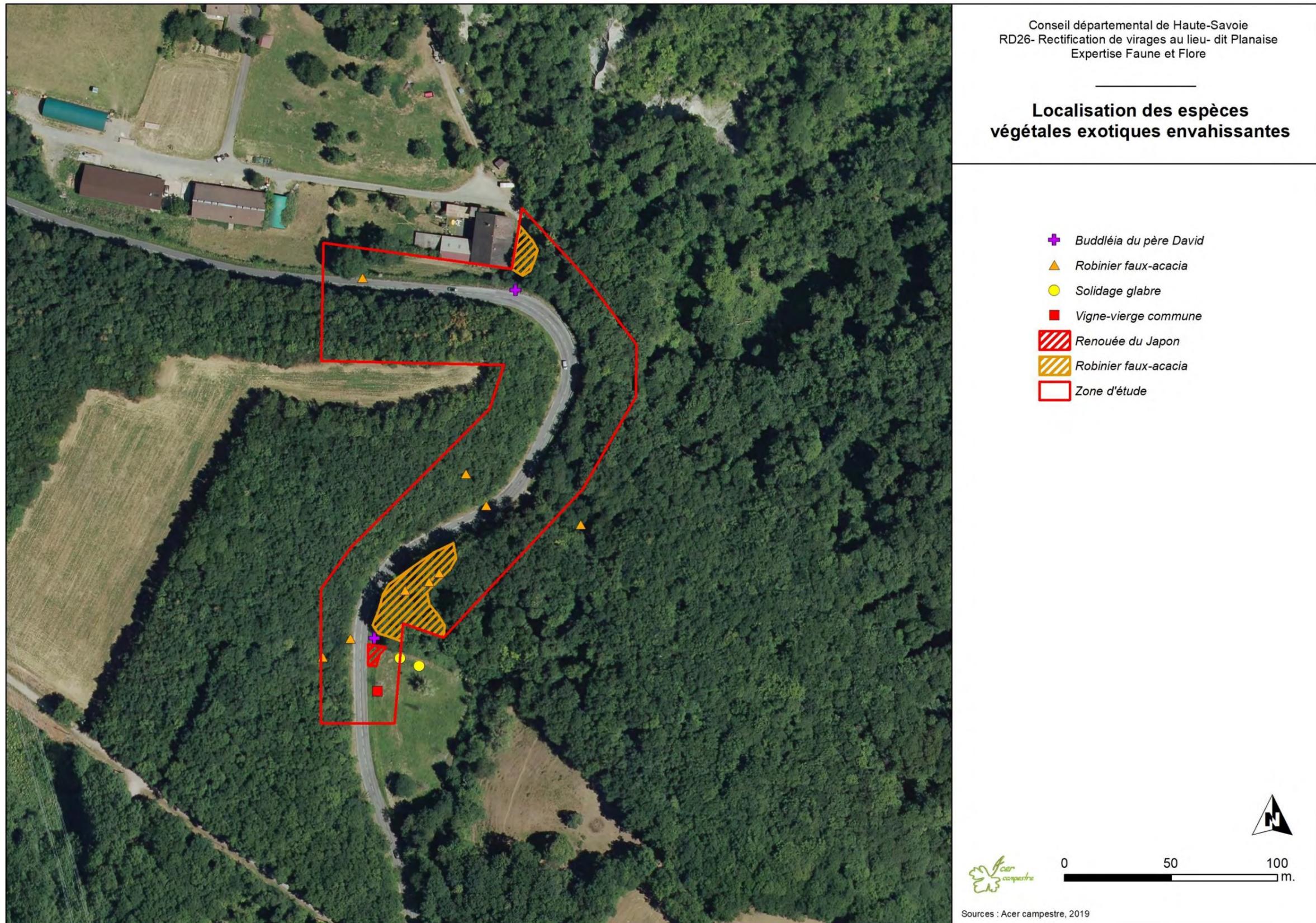
- Moyen = taxon exotique (ou cryptogène) envahissant se propageant dans les milieux naturels ou semi-naturels avec une densité plus ou moins importante sans toutefois dominer ou co-dominer la végétation

- Faible = taxon exotique (ou cryptogène) envahissant se propageant uniquement dans les milieux régulièrement perturbés par les activités humaines (bords de route, cultures, pâturages...) avec une densité plus ou moins forte

Nom français	Nom latin	Invasibilité (©PIFH)	Effectifs / répartition sur la zone
Buddleja du père David	<i>Buddleja davidii</i> Franch., 1887	Fort	Quelques individus présents sur les bords de la route au nord et au sud de la zone d'étude
Renouée du Japon	<i>Reynoutria japonica</i> Houtt., 1777	Fort	Un massif dense en bordure de route
Robinier faux-acacia	<i>Robinia pseudoacacia</i> L., 1753	Fort	Deux populations d'une densité moyenne dans le boisement ainsi que quelques individus isolés
Solidage glabre	<i>Solidago gigantea</i> Aiton, 1789	Fort	Quelques individus dans la pâture mésophile.
Vergerette annuelle	<i>Erigeron annuus</i> (L.) Desf., 1804	Moyen	Individus isolés sur les bords de route (non cartographiée, présence diffuse)
Vigne-vierge commune	<i>Parthenocissus inserta</i> (A.Kern.) Fritsch, 1922	Moyen	Un petit foyer en bordure de la route

Tableau 9 : Liste des espèces de la flore invasive

Carte 10 : Localisation des massifs d'espèces exotiques envahissantes



II.C. Amphibiens

Aucune donnée d'amphibiens n'a été répertoriée lors de la campagne de terrain. Seules quelques flaques et ornières temporaires sont observées en eau sur site lors des périodes pluvieuses, mais aucune observation n'y a été faite.

Les milieux sont globalement peu favorables à ce groupe.

II.D. Reptiles

Seul le Lézard des murailles a été observé sur site, en lisière de boisement et bordures des chemins existants. Cette espèce est inscrite à l'annexe IV de la Directive Habitats et protégée en France mais ne dispose pas de statut de conservation défavorable aux échelles nationale et régionale. Elle est largement répandue localement, en particulier à proximité des secteurs fréquentés par l'Homme.



Illustration 2 : Lézard des murailles (photo prise hors site)

Nom français	Nom latin	Statut de protection		Statut de conservation				Observations	Enjeu local de conservation
		Mond e/EU	FR	EU	FR	RA	74		
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	BE2, DH4	PN2	LC	LC	LC	LC	Quelques individus en bordure des pistes et lisière de boisement	faible

Statut de protection : BE3 = Convention de Berne Annexes 3 ; DH2, DH4 = Directive Habitats Annexes 2 (espèce d'intérêt prioritaire), 4 (espèce d'intérêt), DH5 = Directive Habitats Annexe 5 (espèce réglementée) ; PN2 = spécimens et habitats d'espèce protégés, PN3 = spécimens protégés, PN5 = Espèce réglementée (art. 2, 3 et 5 arrêté du 19 novembre 2007)
Statut de conservation (listes rouges) : Europe (EU), France (FR), Rhône-Alpes (RA) : CR = en danger critique, EN = en danger, VU = vulnérable, NT = quasi-menacée, LC = préoccupation mineure, DD = insuffisamment documenté, NA = non applicable

Tableau 10 : Observations et statuts des reptiles répertoriés sur la zone étudiée

II.E. Avifaune

Un total de 35 espèces d'oiseaux a été noté sur la zone d'étude.

II.E.1. Avifaune nicheuse et estivante

Les espèces nicheuses peuvent être regroupées en deux cortèges distincts constitués à partir de leurs préférences pour les milieux de nidification utilisés :

- le cortège des espèces liées aux milieux arborés et forestiers ;
- le cortège des espèces des espaces anthropiques.

- Cortège des milieux arborés, des haies et bosquets

Ce cortège rassemble les espèces qui nichent dans le feuillage des arbres et arbustes, soit la plupart des espèces contactées sur site. Sur la zone d'étude, elles fréquentent les massifs boisés de part et d'autre de la RD26, ainsi que les jardins des habitations pour certaines : Fauvette à tête noire, Geai des chênes, Merle noir, Mésange charbonnière, Pouillot véloce, Rougegorge familier...

Plusieurs espèces remarquables de ce cortège peuvent être mises en avant :

- la Buse variable : Ce rapace fréquente les milieux arborés pour nicher, des boisements alluviaux aux bosquets isolés en zone agricole. L'espèce est jugée « quasi-menacée » en Rhône-Alpes. Un couple nicheur potentiel a été observé dans le boisement à l'Est de la RD26.
- le Chardonneret élégant : cet oiseau fréquente une grande diversité d'habitats arborés à proximité de l'Homme tels que les vergers, les jardins, les parcs et les régions cultivées ou périphéries des villes avec des arbres fruitiers. L'espèce, encore bien représentée en France, a toutefois montré une baisse importante de ses effectifs à cause de l'usage excessif des pesticides et de la modification de ses habitats de vie notamment. Elle est aujourd'hui jugée « vulnérable » à l'échelle nationale mais ne dispose pas de statut de conservation défavorable en Rhône-Alpes ni en Haute-Savoie. Un couple potentiel a été observé en lisière de boisement au sud de la zone d'étude.
- le Gobemouche gris : c'est un petit passereau qui fréquente les clairières et les trouées au milieu de hauts feuillus. On peut le rencontrer dans les jardins, les parcs, les bois clairs. En déclin en Europe (emploi massif de pesticides en agriculture, déboisement, baisse de l'âge d'exploitation des arbres, dégradation des habitats hivernaux), l'espèce est jugée « quasi-menacée » au niveau français et en Rhône-Alpes mais ne présente pas de statut de conservation défavorable en Haute-Savoie. Deux chanteurs ont été contactés dans les boisements de part et d'autre de la RD26.

- Cortège des milieux anthropiques

Ce cortège observé regroupe des espèces qui sont retrouvées quasi-exclusivement au contact de l'homme. On retrouve ici quelques espèces de passereaux qui utilisent les habitations ou les jardins anthropisés pour édifier leur nid : Bergeronnette grise, Moineau domestique, Rougequeue noir, Tourterelle turque.

L'Hirondelle rustique constitue une espèce remarquable jugée « quasi-menacée » en France et « en danger » en Rhône-Alpes mais ne dispose de statut défavorable en Haute-Savoie. L'espèce fréquente la campagne offrant des zones de chasse (prairies et bocages riches en insectes), des zones d'eau pour s'abreuver et des sites de nidification (granges, étables, vieux bâtiments...). Encore communes il y a encore quelques années, les populations subissent de plein fouet les changements de pratiques agricoles (traitements phytosanitaires) et la diminution des sites de nidification (fermeture des granges par exemple). Un couple niche de façon certaine dans un bâtiment agricole en contrebas de la RD26.

On peut également citer le Moineau domestique, jugé « quasi-menacé » en France en raison du déclin des populations des oiseaux communs. L'espèce niche de façon certaine au niveau des bâtiments agricoles en contrebas de la RD26.



Illustration 3 : Quelques oiseaux nicheurs remarquables observés sur site (de gauche à droite) : Chardonneret élégant, Buse variable, Hirondelle rustique et Gobemouche gris (photos prises hors site)

II.E.2. Avifaune migratrice et hivernante

En tout, 18 espèces d'oiseaux ont été observées en période automnale et hivernale. La majorité des espèces sont sédentaires et présentes également sur la zone ou à proximité immédiate en période de nidification.

Aucune des espèces contactées ne présente d'enjeu de conservation particulier en période hivernale ou de migration.

Nom français	Nom latin	Statut de protection			Statut de conservation (nicheurs)				Statut de conservation (hivernant)		Statut de conservation (en transit)		Statut biologique sur la zone d'étude	Milieu de nidification	Enjeu local de conservation
		Monde	EU	FR	EU	FR	RA	74	FR	RA	FR	RA			
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	BE2	-	PN3	LC	LC	LC	LC	NA	LC	-	LC	nicheur certains	milieux anthropiques	faible
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	BO2, BE2	-	PN3	LC	LC	NT	LC	NA	LC	NA	LC	nicheur probable	milieux arborés	modéré
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	BE2	-	PN3	LC	VU	LC	LC	NA	LC	NA	LC	nicheur probable	milieux arborés	fort
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>	-	O2/2	-	LC	LC	LC	LC	NA	LC	-	LC	zone d'alimentation	-	faible
Étourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	-	O2/2	-	LC	LC	LC	LC	LC	-	NA	LC	nicheur probable	milieux arborés	faible
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	BE2	-	PN3	LC	LC	LC	LC	NA	LC	NA	LC	nicheur probable	milieux arborés	faible
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>	-	O2/2	-	LC	LC	LC	LC	NA	LC	-	LC	nicheur probable	milieux arborés	faible
Gobemouche gris	<i>Muscicapa striata</i>	BO2, BE2	-	PN3	LC	NT	NT	LC	-	-	DD	DD	nicheur probable	milieux arborés	modéré
Grand corbeau	<i>Corvus corax</i>	BE3	-	PN3	LC	LC	LC	LC	-	-	-	-	nicheur probable à proximité	-	faible
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>	BE2	-	PN3	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	nicheur probable	milieux arborés	faible
Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>	BE3	O2/2	-	LC	LC	LC	LC	NA	LC	NA	LC	nicheur probable	milieux arborés	faible
Grosbec casse-noyaux	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	BE2	-	PN3	LC	LC	LC	LC	NA	LC	-	LC	nicheur possible	milieux arborés	faible
Hirondelle de fenêtre	<i>Delichon urbicum</i>	BE2	-	PN3	LC	NT	VU	LC	-	-	DD	LC	zone d'alimentation	-	faible
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	BE2	-	PN3	LC	NT	EN	LC	-	-	DD	LC	nicheur certain	milieux anthropiques	très fort
Martinet noir	<i>Apus apus</i>	BE3	-	PN3	LC	NT	LC	LC	-	-	DD	LC	zone d'alimentation	-	faible
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	BE3	O2/2	-	LC	LC	LC	LC	NA	LC	NA	LC	nicheur probable	milieux arborés	faible
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>	BE3	-	PN3	LC	LC	LC	LC	-	-	NA	-	nicheur probable	milieux arborés	faible
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	BE2	-	PN3	LC	LC	LC	LC	NA	LC	NA	LC	nicheur probable	milieux arborés	faible
Mésange noire	<i>Periparus ater</i>	BE2	-	PN3	LC	LC	LC	LC	NA	LC	NA	LC	nicheur probable	milieux arborés	faible
Mésange nonnette	<i>Poecile palustris</i>	BE2	-	PN3	LC	LC	LC	LC	-	LC	-	LC	nicheur certain	milieux arborés	faible
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	BO2, BE2	O1	PN3	LC	LC	LC	LC	-	-	NA	LC	survol	-	faible
Milan royal	<i>Milvus milvus</i>	BO2, BE2	O1	PN3	NT	VU	CR	RE	VU	CR	NA	LC	survol	-	faible
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	-	-	PN3	LC	LC	NT	LC	NA	-	-	-	nicheur probable	milieux anthropiques	modéré
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	BE2	-	PN3	LC	LC	LC	LC	NA	LC	-	LC	nicheur probable	milieux arborés	faible
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	BE3	O3/1	-	LC	LC	LC	LC	NA	DD	NA	DD	nicheur probable	milieux arborés	faible
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	BE3	-	PN3	LC	LC	LC	LC	NA	LC	NA	-	nicheur probable	milieux arborés	faible
Pinson du Nord	<i>Fringilla montifringilla</i>	BE3	-	PN3	LC	-	-	-	LC	LC	NA	LC	hivernant	-	faible
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	BE2	-	PN3	LC	LC	LC	LC	NA	LC	NA	LC	nicheur probable	milieux arborés	faible
Roitelet à triple bandeau	<i>Regulus ignicapilla</i>	BE2	-	PN3	LC	LC	LC	LC	NA	LC	NA	LC	nicheur probable	milieux arborés	faible
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	BE2	-	PN3	LC	LC	LC	LC	NA	LC	-	LC	nicheur probable	milieux arborés	faible
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	BE2	-	PN3	LC	LC	LC	LC	NA	LC	NA	LC	nicheur probable	milieux anthropiques	faible
Sittelle torchepot	<i>Sitta europaea</i>	BE2	-	PN3	LC	LC	LC	LC	-	-	-	-	nicheur certain	milieux arborés	faible
Tarin des aulnes	<i>Spinus spinus</i>	BE2	-	PN3	LC	LC	DD	EN	DD	LC	NA	LC	hivernant	-	faible
Tourterelle turque	<i>Streptopelia decaocto</i>	BE3	O2/2	-	LC	LC	LC	LC	-	-	NA	LC	nicheur probable	milieux anthropiques	faible
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	BE2	-	PN3	LC	LC	LC	LC	NA	-	-	-	nicheur probable	milieux arborés	faible

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

Statut de conservation (listes rouges) : Europe (EU), France (FR), Rhône-Alpes (RA) : RE = disparu, CR = en danger critique, EN = en danger, VU = vulnérable, NT = quasi-menacée, LC = préoccupation mineure, DD = insuffisamment documentée

Statut biologique déterminé en référence aux codes comportementaux et statuts de reproduction définis d'après l'EOAC

Tableau 11 : Statuts des oiseaux observés sur la zone étudiée

II.F. Mammifères terrestres

Les inventaires mettent en évidence la présence d'au moins 4 espèces de grands mammifères (hors chiroptères) sur la zone d'étude : le Cerf élaphe (en période hivernale), le Chevreuil européen, le Renard roux et le Sanglier d'Europe. Il est probable que d'autres espèces de la grande et méso-faune française fréquente les massifs boisés : Blaireau européen, Fouine, Hermine, Martre des Pins...

Concernant les espèces protégées, la présence de l'Écureuil roux est également très probable. Ce rongeur arboricole fréquente en effet les forêts matures, de préférence feuillus ou mixtes, les parcs et les jardins arborés. L'espèce est protégée en France mais ne dispose pas de statut de conservation défavorable aux échelles nationale, rhônalpine et haut-savoyarde.

Nom français	Nom latin	Statut de protection		Statut de conservation			Caractérisation de la présence sur site	Enjeu local de conservation
		Monde / EU	FR	EU	FR	RA		
Cerf élaphe	<i>Cervus elaphus</i>	BE3	-	LC	LC	NT	quelques indices de présence en période hivernale	faible
Chevreuil européen	<i>Capreolus capreolus</i>	BE3	-	LC	LC	LC	nombreuses empreintes et cadavres, boisements = zone refuge	faible
Renard roux	<i>Vulpes vulpes</i>	-	-	LC	LC	LC	plusieurs indices de présence en zone forestière	faible
Sanglier d'Europe	<i>Sus scrofa</i>	-	-	LC	LC	LC	nombreuses empreintes, boisements = zone refuge	faible
Écureuil roux	<i>Scirurus vulgaris</i>	BE3	PN2	LC	LC	LC	présence probable au niveau des massifs boisés	faible

Statut de protection : BE2, BE3 = Convention de Berne Annexes 2 et 3 ; PN2 = Spécimens et habitats d'espèce protégés (art. 2 arrêté du 23 avril 2007)

Statut de conservation (listes rouges) : Europe (EU), France (FR), Rhône-Alpes (RA) : CR = en danger critique, EN = en danger, VU = vulnérable, NT = quasi-menacée, LC = préoccupation mineure, DD = insuffisamment documenté, NA = non applicable

Tableau 12 : Statuts des mammifères terrestres observés sur la zone étudiée

Concernant les continuités écologiques, les massifs boisés de part et d'autre de la RD26 constituent des zones refuges et des continuités locales majeures pour la faune. La route qui traverse ce massif, très fréquentée par les véhicules, apparaît comme un obstacle au déplacement des animaux comme le montre l'observation de cadavres de chevreuils percutés lors des investigations.

II.G. Chiroptères

II.G.1. Recherche de gîtes

Concernant les gîtes anthropiques, une bâtisse agricole qui semble abandonnée est observée en contrebas de la RD26. Des ouvertures accessibles aux chiroptères sont présentes au droit des fenêtres et ces animaux pourraient également se loger sous le bardage et les rives du toit.



Illustration 4 : Bâtisse agricole accessible aux chiroptères

Concernant les gîtes arboricoles, la Chênaie-Charmaie-Hêtraie à l'Est de la RD26 est constitué d'une futaie abritant de nombreux arbres de haut jet matures. Bien qu'aucun arbre à cavités n'ait été observé directement au sein de la zone étudiée, il est probable que des sujets à fort potentiel en termes de gîte soient présents localement. À l'Ouest de la route, le boisement est davantage occupé par un taillis avec des arbres plus jeunes montrant moins d'intérêt.

II.G.2. Campagne d'écoute acoustique

Les inventaires par détection acoustique ont permis de déceler la présence de 12 espèces de chauve-souris au sein de la zone d'étude, ce qui représente une diversité remarquable au regard de la surface échantillonnée.

Toutes les espèces de chauves-souris figurent à l'annexe 4 de la Directive Habitats et sont protégées en France. Le Murin de Bechstein et le Minoptère de Schreibers figurent également à l'annexe 2 de cette directive et constituent à ce titre des espèces dont la conservation est jugée prioritaire en Europe. À noter également que ces deux espèces sont menacées aux échelles française et rhônalpines (catégories « vulnérable » et « en danger » sur les listes rouges), ainsi que la Noctule commune. Finalement, plusieurs autres espèces sont inscrites comme « quasi-menacées » sur la liste rouge de France (Noctule de Leisler, Pipistrelle commune, Pipistrelle de Nathusius, Sérotine commune) et/ou de Rhône-Alpes (Murin de Brandt, Pipistrelle pygmée).

L'analyse de l'activité chiroptérologique sur le site met en avant une fréquentation assez faible des milieux en présence comme terrain de chasse (environ 150 contacts établis sur l'ensemble de la nuit en juin et 200 contacts en août). Néanmoins, la diversité d'espèces observées démontre l'intérêt global des massifs boisés du secteur pour les chiroptères en déplacement et en chasse, avec donc au moins une douzaine d'espèces dont le territoire recoupe le secteur étudié. C'est la

Pipistrelle commune qui représente la grande majorité des contacts, alors que plusieurs espèces n'ont été contactées car peu, voire une seule reprise (Minoptère de Schreibers, Murin de Bechstein, Noctule commune, Pipistrelle de Nathusius).

Nom français	Nom latin	Statut de protection		Statut de conservation			Caractérisation de la présence sur site	Enjeu local de conservation
		Monde / EU	FR	EU	FR	RA		
Minoptère de Schreibers	<i>Miniopterus schreibersii</i>	BO2, BE2 DH2, DH4	PN2	NT	VU	EN	1 seul contact en transit en période estivale en lisière des boisements	modéré
Murin de Bechstein	<i>Myotis bechsteinii</i>	BO2, BE2 DH2, DH4	PN2	VU	NT	VU	peu de contacts en période estivale en lisière des boisements	fort
Murin de Brandt	<i>Myotis brandtii</i>	BO2, BE2 DH4	PN2	LC	LC	NT	quelques contacts en lisière des boisements	modéré
Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentoni</i>	BO2, BE2 DH4	PN2	LC	LC	LC	quelques contacts en lisière des boisements	faible
Noctule commune	<i>Nyctalus noctula</i>	BO2, BE2 DH4	PN2	LC	VU	NT	1 seul contact en transit en période estivale en lisière des boisements	modéré
Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	BO2, BE2 DH4	PN2	LC	NT	NT	quelques contacts en lisière des boisements	modéré
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	BO2, BE2 DH4	PN2	LC	NT	LC	nombreux contacts en lisière des boisements	modéré
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhli</i>	BO2, BE2 DH4	PN2	LC	LC	LC	assez peu de contacts en lisière des boisements	faible
Pipistrelle de Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>	BO2, BE2 DH4	PN2	LC	NT	NT	très peu de contacts en période estivale en lisière des boisements	modéré
Pipistrelle pygmée	<i>Pipistrellus pygmeus</i>	BO2, BE2 DH4	PN2	LC	LC	NT	assez peu de contacts en lisière des boisements	modéré
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	BO2, BE2 DH4	PN2	LC	NT	LC	assez peu de contacts en lisière des boisements	modéré
Vespère de Savi	<i>Hypsugo savi</i>	BO2, BE2 DH4	PN2	LC	LC	LC	assez peu de contacts en lisière des boisements	faible

Statut de protection : BO2 = Convention de Bonn Annexe 2 ; BE2 = Convention de Berne Annexe 2 ; PN2 = Spécimens et habitats d'espèce protégés (art. 2 arrêté du 23 avril 2007)

Statut de conservation (listes rouges) : Europe (EU), France (FR), Rhône-Alpes (RA) : CR = en danger critique, EN = en danger, VU = vulnérable, NT = quasi-menacée, LC = préoccupation mineure, DD = insuffisamment documenté, NA = non applicable

Tableau 13 : Statuts des chiroptères contactés sur la zone d'étude

II.H. Insectes

II.H.1. Lépidoptères rhopalocères

Un total de 14 espèces de papillons de jour a été répertorié sur la zone d'étude. Les espèces répertoriées peuvent être regroupées en deux cortèges principaux définis selon leurs affinités pour un milieu donné :

- les espèces généralistes retrouvées sur les prairies fleuries et les friches agricoles : Azuré de la Bugrane, Aurore, Belle dame, Collier de corail, Fadet commun, Myrtil, Piérides sp.... ;
- les espèces liées aux boisements clairs et/ou frais : Hespérie de la Houque, Tabac d'Espagne, Tircis.

Aucune des espèces observées n'est protégée ni menacée en France et en Rhône-Alpes. La plupart des observations ont été réalisées au sein de la prairie semée en limite ouest de la zone d'étude éloignée.

Nom français	Nom scientifique	Statut de protection		Statut de conservation			Enjeu local de conservation
		Monde / EU	FR	EU	FR	RA	
Aurore	<i>Anthocharis cardamines</i>	-	-	LC	LC	LC	faible
Azuré de la Bugrane	<i>Polyommatus icarus</i>	-	-	LC	LC	LC	faible
Azuré du trèfle	<i>Cupido argiades</i>	-	-	LC	LC	LC	faible
Belle-Dame	<i>Vanessa cardui</i>	-	-	LC	LC	LC	faible
Collier-de-corail	<i>Aricia agestis</i>						
Fadet commun	<i>Coenonympha pamphilus</i>	-	-	LC	LC	LC	faible
Hespérie de la Houque	<i>Thymelicus sylvestris</i>	-	-	LC	LC	LC	faible
Mélitée du Plantain	<i>Melitaea cinxia</i>	-	-	LC	LC	LC	faible
Myrtil	<i>Maniola jurtina</i>	-	-	LC	LC	LC	faible
Piéride de la Rave	<i>Pieris rapae</i>	-	-	LC	LC	LC	faible
Piéride du Lotier	<i>Leptidea sinapis</i>	-	-	LC	LC	LC	faible
Souci	<i>Colias crocea</i>	-	-	LC	LC	LC	faible
Tabac d'Espagne	<i>Argynnis paphia</i>	-	-	LC	LC	LC	faible
Tircis	<i>Pararge aegeria</i>	-	-	LC	LC	LC	faible

Statut de protection : BE2 = Convention de Berne Annexe 2; DH4 = Directive Habitats Annexe 4 (espèce protégée) ; PN2 = Espèce protégée (art. 2 arrêté du 23 avril 2007)

Statut de conservation (listes rouges) : Europe (EU), France (FR), Rhône-Alpes (RA) : CR = en danger critique, EN = en danger, VU = vulnérable, NT = quasi-menacé, LC = préoccupation mineure

Tableau 14 : Papillons de jours répertoriés sur la zone d'étude

II.H.2. Lépidoptères hétérocères

Aucune observation de lépidoptères hétérocères inscrits à la Directive Habitats et/ou protégés en France n'a été réalisée sur site.

Les milieux observés ne sont pas favorables à la présence de la Laineuse du Prunellier (*Eriogaster catax*) qui fréquente les fruticées d'aubépine et de pruneliers, ni au Sphinx de l'Épilobe (*Proserpinus proserpina*) qui apprécie les ourlets méso-hygrophiles ouverts riches en épilobe.

II.H.3. Odonates

Aucune espèce d'odonates n'a été observée sur la zone d'étude.

Celle-ci n'abrite pas de milieu aquatique ou humide pérenne ou temporaire susceptible d'abriter ces espèces.

II.H.4. Orthoptères

Un total de 10 espèces d'Orthoptères a pu être identifié sur la zone d'étude. Il s'agit majoritairement d'espèces généralistes des prairies mésophiles et lisières herbacées (Criquet des pâtures, Criquet des roseaux, Criquet pansu, Gomphocère roux), ainsi que de quelques espèces des prairies maigres et lieux cultivés (Criquet duettiste, Criquet mélodieux, Grillon champêtre, Oedipode truquoise) et des milieux boisés (Grande Sauterelle verte, Grillon des bois).

Aucune des espèces observées n'est protégée ni menacée en France et en Rhône-Alpes. La plupart des observations ont été réalisées au sein de la prairie semée en limite ouest de la zone d'étude éloignée.

Nom français	Nom scientifique	Statut de protection		Statut de conservation		Enjeu local de conservation
		EU	FR	FR	RA	
Criquet des Bromes	<i>Euchorthippus declivus</i>	-	-	4	LC	faible
Criquet des pâtures	<i>Pseudochorthippus parallelus</i>	-	-	4	LC	faible
Criquet des roseaux	<i>Mecostethus parapleurus</i>	-	-	4	LC	faible
Criquet duettiste	<i>Chorthippus brunneus</i>	-	-	4	LC	faible
Criquet mélodieux	<i>Chorthippus biguttulus</i>	-	-	4	LC	faible
Criquet pansu	<i>Pezotettix giornae</i>	-	-	4	LC	faible
Gomphocère roux	<i>Gomphocerippus rufus</i>	-	-	4	LC	faible
Grande sauterelle verte	<i>Tettigonia viridissima</i>	-	-	4	LC	faible
Grillon des bois	<i>Nemobius sylvestris</i>	-	-	4	LC	faible
Oedipode truquoise	<i>Oedipoda caerulescens</i>	-	-	4	LC	faible

Statut de protection : -
 Statut de conservation (listes rouges) : France (FR): 4 = non menacé, 3 = menacé, à surveiller, 2 = espèce fortement menacée, 1 = espèce proche de l'extinction / Rhône-Alpes (RA) : CR = en danger critique, EN = en danger, VU = vulnérable, NT = quasi-menacé, LC = préoccupation mineure

Tableau 15 : Orthoptères répertoriés sur la zone d'étude

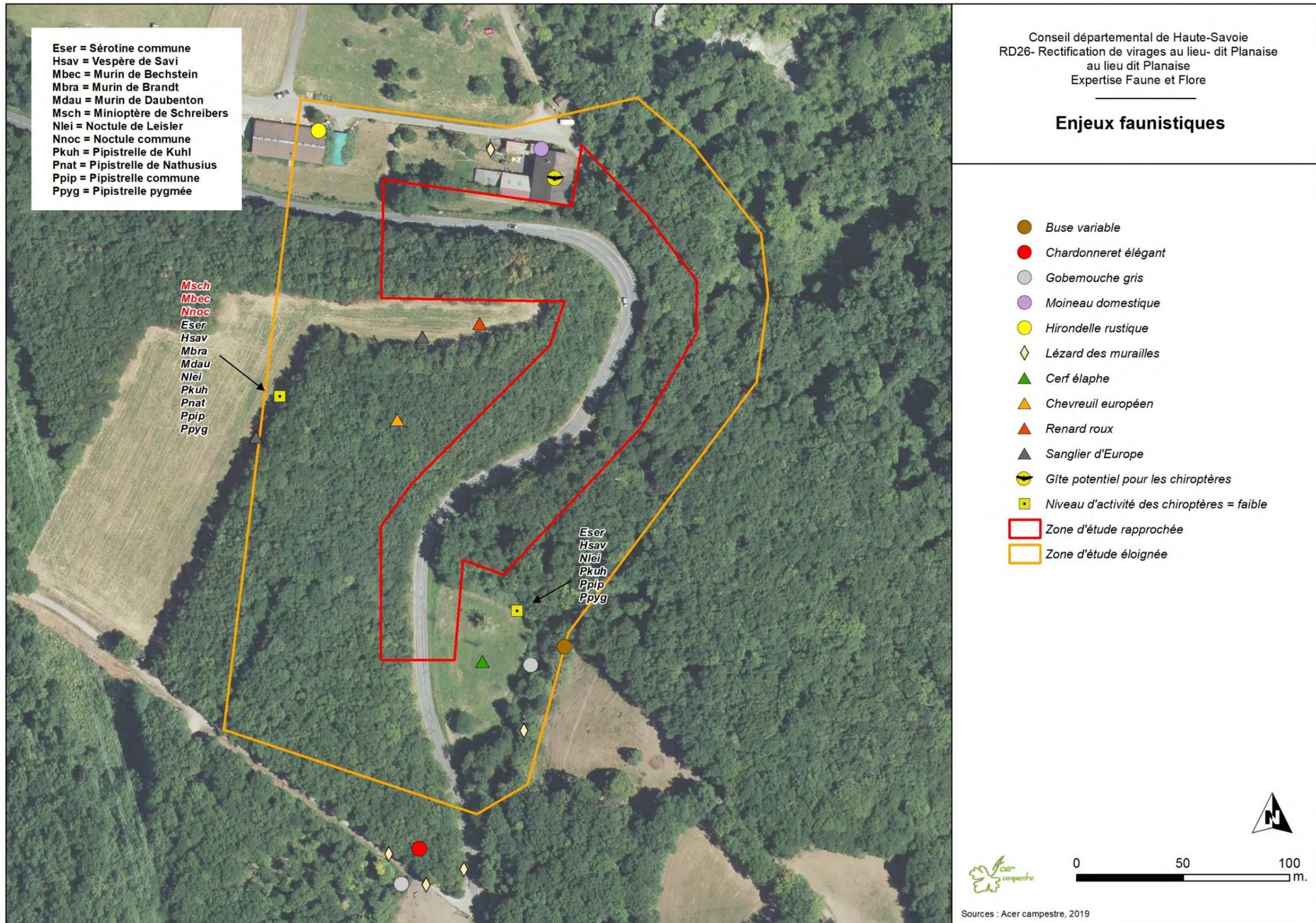
II.H.5. Coléoptères saproxyliques

Les prospections visant les coléoptères saproxyliques inscrits à la Directive Habitats et/ou protégés en France potentiellement présents sur le secteur étudié (Grand Capricorne, Lucane cerf-volant, Osmoderme) n'ont pas permis d'identifier la présence de l'une de ces espèces.

La Chênaie-Charmaie-Hêtraie à l'Est de la RD26 est constitué d'une futaie abritant de nombreux arbres de haut jet mûres, ainsi que des bois dépérissant et/ou morts sur pied et à terre. Ces sujets présentent un intérêt global pour les coléoptères saproxylophages, et potentiellement pour le Lucane cerf-volant.

A l'Ouest de la route, le boisement est davantage occupé par un taillis avec des arbres plus jeunes et peu d'arbres vieillissants ou dépérissant.

Carte 11 : Synthèse des enjeux faunistiques



III. Synthèse des enjeux

La zone d'étude est de surface relativement restreinte et les enjeux biologiques sont concentrés sur les espaces boisés qui la recouvre en grande partie. En effet, les boisements sont caractérisés par des habitats d'intérêt communautaire (EUR9130) mais dont la typicité est assez faible (enjeu modéré). Ils abritent un cortège d'oiseaux nicheurs diversifiés, dont plusieurs espèces remarquables (Buse variable, Chardonneret élégant, Gobemouche gris) et sont fréquentés par une diversité notable de chiroptères en chasse et en transit (12 espèces, dont le Minioptère de Schreibers et le Murin de Bechstein). Les surfaces en contrebas de la route sont plus mûres et abritent des arbres sénescents et à cavités susceptibles d'accueillir des chauves-souris en gîte. Localement, le Lézard des murailles est observé sur les lisières.

Au sud de la zone, des habitations et bâtisses agricoles sont fréquentés par certaines espèces animales anthropophiles (Lézard des murailles, Hirondelle rustique, Moineau domestique, gîte potentiel pour les chiroptères).

Nom français	Nom latin	Caractérisation sur la zone d'étude	Enjeu local de conservation
Habitats naturels			
Boisements des versants ébouloux frais calcaires		0,69 ha à l'Ouest de la RD26 - habitat d'intérêt communautaire	modéré
Chênaies-charmaies collinéennes neutro-calcaïques		0,54 ha à l'Est de la RD26 - habitat d'intérêt communautaire	modéré
Flore			
sans objet			
Avifaune			
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	1 couple nicheur probable au sein des massifs boisés	modéré
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	1 couple nicheur probable au sein des massifs boisés	fort
Gobemouche gris	<i>Muscicapa striata</i>	1 à 2 couples nicheurs probables au sein des massifs boisés	modéré
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	1 couple nicheur probable au sein des bâtiments agricoles	très fort
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	individus nicheurs probables au sein des bâtiments agricoles	modéré
Amphibiens			
sans objet			
Reptiles			
sans objet			
Mammifères terrestres			
sans objet			
Chiroptères			
Minioptère de Schreibers	<i>Miniopterus schreibersii</i>	1 seul contact en transit en période estivale en lisière des boisements	modéré
Murin de Bechstein	<i>Myotis bechsteinii</i>	peu de contacts en période estivale en lisière des boisements	fort
Murin de Brandt	<i>Myotis brandtii</i>	quelques contacts en lisière des boisements	modéré
Noctule commune	<i>Nyctalus noctula</i>	1 seul contact en transit en période estivale en lisière des boisements	modéré
Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	quelques contacts en lisière des boisements	modéré
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus kuhli</i>	nombreux contacts en lisière des boisements	modéré
Pipistrelle de Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>	très peu de contacts en période estivale en lisière des boisements	modéré
Pipistrelle pygmée	<i>Pipistrellus pygmeus</i>	assez peu de contacts en lisière des boisements	modéré
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	assez peu de contacts en lisière des boisements	modéré
Invertébrés			
sans objet			

Tableau 16 : Synthèse des habitats naturels et espèces présentant un enjeu de conservation

Analyse des sensibilités et pistes de mesures

I. Analyse des impacts potentiels

Différents types d'effets négatifs sur les habitats naturels, la faune et la flore sont potentiellement engendrés par les projets **d'infrastructures linéaires** :

Impacts en phase travaux	Dérangement d'espèces en phase exploitation	Impact lié à la présence humaine et d'engins de chantier (mouvement, bruit)	oiseaux, amphibiens, reptiles, mammifères
	Altération des habitats naturels et habitats d'espèces par les pollutions accidentelles et émission de poussières	Risque de pollution accidentelle lié à l'utilisation d'hydrocarbures et d'huiles. La circulation des engins, le stockage de matériaux peuvent engendrer des émanations de poussières	oiseaux, amphibiens, reptiles, mammifères, chiroptères, insectes
	Propagation d'espèces invasives	Risque lié aux mouvements de terre qui peuvent conduire à déplacer les graines voire les racines d'espèces végétales invasives	habitats naturels, flore
Impacts permanents (par aménagement de l'infrastructure)	Destruction ou altération d'habitats naturels	Destruction irrémédiable d'habitats naturels	habitats naturels, habitats d'espèces faune
	Destruction accidentelle de spécimens	Destruction directe d'individus faune et flore (écrasement lors de la circulation des engins de chantier, terrassement, coupe de bois...)	flore, oiseaux, amphibiens, reptiles, mammifères, chiroptères, insectes
	Destruction ou dégradation de tout ou d'une partie de l'habitat d'espèces animales	Destruction par terrassement et décapage des milieux naturels pouvant être utilisés de la faune : zone de nidification, zone de chasse, support de déplacements, aire de repos, d'hivernage	oiseaux, amphibiens, reptiles, mammifères, chiroptères, insectes
	Dégradation des fonctionnalités écologiques (corridor biologique)	Risque de dégradation des corridors biologiques présents dans la zone d'étude : corridors terrestres et aquatiques	amphibiens, reptiles, mammifères, chiroptères, insectes
	Propagation d'espèces invasives	Risque lié aux mouvements de terre qui peuvent conduire à déplacer les graines voire les racines d'espèces végétales invasives	habitats naturels, flore

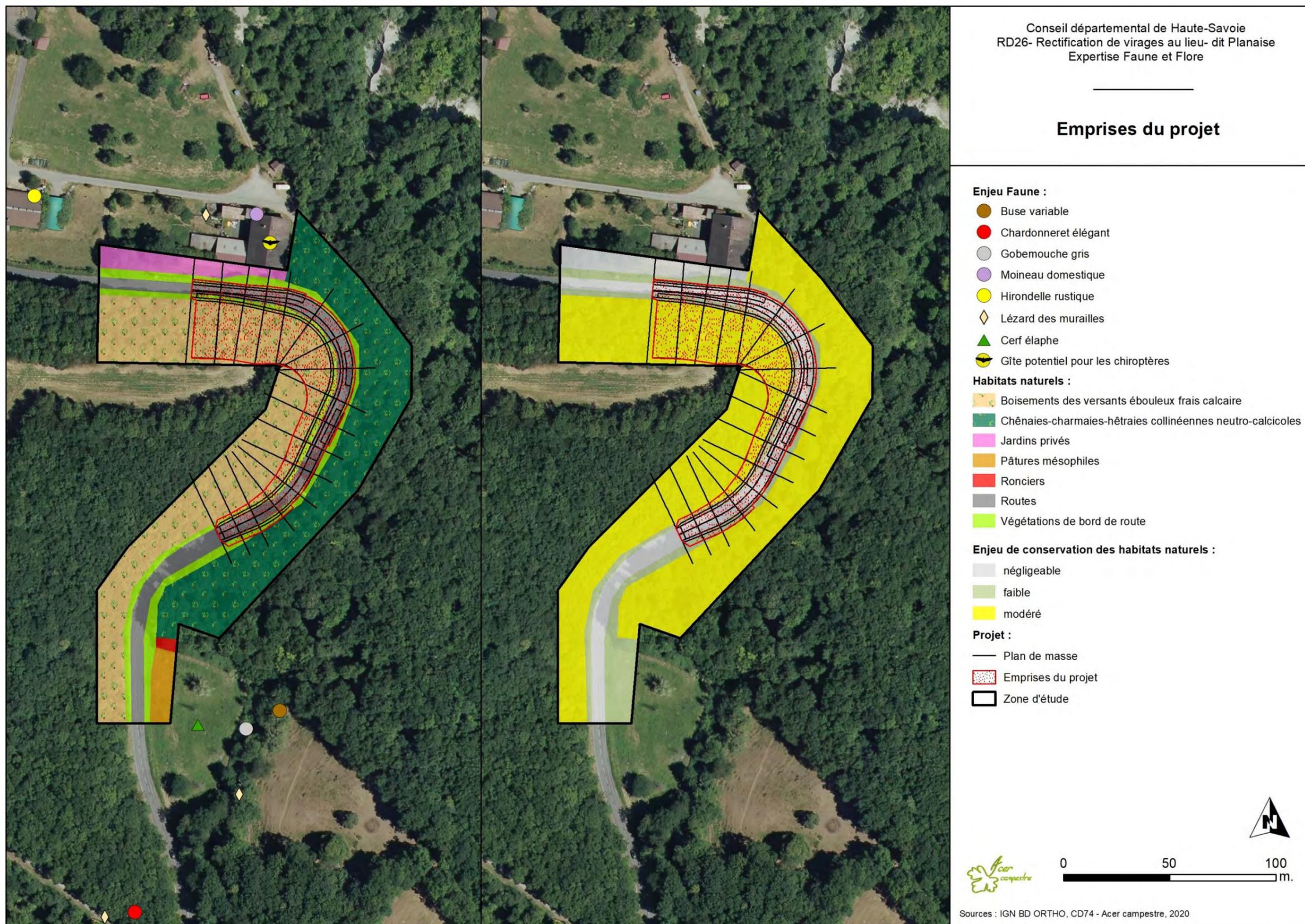
Tableau 17 : Liste des impacts génériques potentiels sur les milieux naturels, la faune et la flore

Concernant la rectification du virage de la RD26, étant considéré les emprises du projet définies à ce jour, les impacts pressentis sur les habitats naturels et les espèces sont les suivants :

- Dérangement des espèces faunistiques au cours de leur cycle de vie (repos, alimentation ou reproduction) ;
- Destruction de boisements des versants ébouloux frais calcaires à hauteur d'environ 2 000 m², **habitat d'intérêt communautaire** « 9130 - Hêtraies de l'*Asperulo-Fagetum* » à enjeu modéré et **habitats d'espèces** des oiseaux communs protégés liés aux milieux arborés.

La carte page suivante permet de visualiser les emprises du projet vis-à-vis des enjeux biologiques identifiés sur site.

Carte 12 : Emprises du projet



II. Préconisations et mesures à envisager

Plusieurs pistes de mesures de réduction d'impact en phase travaux aux impacts présumés peuvent être avancées afin de minimiser les incidences sur les habitats naturels et les espèces :

- Limitation des emprises au strict nécessaire sur les boisements ;
- Evitement des secteurs sensibles à enjeu modéré **pour l'implantation de la base travaux** (implantation sur la pâture mésophile par exemple ou à proximité des habitations) ;
- Mise en défens des habitats naturels localisés à proximité des emprises, lisière des boisements notamment (grillage avertisseurs et panneauage) ;
- Adaptation des périodes de déboisement (déboisement à réaliser entre le 15/09 et le 01/02) permettant de limiter le dérangement et le risque de destruction des spécimens de faune ;
- Management environnemental en phase chantier (plan de circulation des engins, gestion des poussières, gestion des pollutions et des déchets) et sensibilisation des équipes de chantier ;
- Veille spécifique visant le développement des espèces végétales exotiques envahissantes et gestion des foyers de dissémination, ensemencement des terres mises à nu.

Conclusion

L'expertise naturaliste conduite sur un cycle biologique complet de la faune et de la flore dans le cadre de ce projet a permis d'identifier les enjeux biologiques suivants sur le site d'étude :

- **présence de boisements d'intérêt communautaire** (EUR9130) mais dont la typicité est assez faible (enjeu modéré), fréquentés par les oiseaux en nidification dont plusieurs espèces remarquables (Buse variable, Chardonneret élégant, Gobemouche gris), ainsi que par un cortège diversifié de chiroptères en transit et en chasse (12 espèces, dont le Minioptère de Schreibers et le Murin de Bechstein) ;
- **observations d'espèces faunistiques des milieux anthropisés à proximité des habitations** (Lézard des murailles, Hirondelle rustique, Moineau domestique, gîte potentiel pour les chiroptères) ;
- observations localisées du Lézard des murailles en lisière des boisements (espèce protégée).

Etant considérées les emprises du projet définies à ce stade des études techniques, les impacts potentiels de l'aménagement se résument à la **destruction d'environ 2000 m² de boisements** (habitat d'intérêt communautaire fréquenté par les oiseaux nicheurs liés aux milieux arborés).

Au vu du report possible **des espèces sur des milieux similaires à l'échelle locale** (grande disponibilité de boisement), et sous réserve d'application des préconisations décrites dans ce document (respect de la période de déboisement notamment), cet impact est jugé comme très faible et non significatif. Le projet ne nuira pas au maintien - dans un état de conservation favorable - des espèces concernées, au sein de leur aire de répartition naturelle.



Bibliographie

ACEMAV coll., Duguet R. & Melki F. ed., 2003 – Les Amphibiens de France Belgique et Luxembourg. Collection Parthénope, éditions biotope, Mèze (France). 480 p.

ARTHUR L., LEMAIRE M., 2009. Les chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Biotope, Mèze (Collection Parthénope), MNHN, Paris, 544 p.

BENSETTITI F., GAUDILLAT V. (Coord.), 2002 – Cahier d'habitat Natura 2000 : Tome 7 : Espèces animales. Muséum National d'Histoire Naturelle, La documentation Française, Paris, 353 p

BAILLET (Yann) & GUICHERD (Grégory), 2018. Dossier de présentation de la liste rouge Rhopalocères & Zygènes de Rhône-Alpes. Flavia APE, Trept, 19 pp.

BARATAUD M., 2012. Ecologie acoustique des chiroptères d'Europe. Biotopes Editions (collection Inventaires et biodiversité), Mèze – MNHN, Paris, 344 p.

CORA 2003 – Les oiseaux nicheurs de Rhône-Alpes – CORA Editeur 336p.

DELIRY C. & le Groupe Sympetrum, 2014 - Liste Rouge des Odonates de la région Rhône-Alpes. - Col. Concepts & Méthodes, Groupe Sympetrum, Histoires Naturelles, n°25

DE THIERSANT M-P., DELIRY C, 2008. Liste rouge des vertébrés terrestres de la région Rhône-Alpes. CORA Faune sauvage - région Rhône-Alpes. Lyon, France. 283 p.

FLAVIA APE, 2018, Liste rouge des Rhopalocères de la région Rhône-Alpes, 22p.

GHRA – LPO Rhône-Alpes, 2015. Les Amphibiens et Reptiles de Rhône-Alpes. LPO coordination Rhône-Alpes, Lyon, 448 p.

GRAND D., BOUDOT J.-P., 2006. Les Libellules de France, Belgique et Luxembourg. Biotope, Mèze (Collection Parthénope), 480 p.

GROUPE CHIROPTERES DE LA LPO RHONE-ALPES, 2014. Les chauves-souris de Rhône-Alpes, LPO Rhône-Alpes, Lyon, 480 p.

GROUPE CHIROPTERES DE LA LPO RHONE-ALPES (coord.), 2015. Mise à jour de la liste rouge des chauves-souris menacées de Rhône-Alpes.

LAFRANCHIS, T., 2000 – Les papillons de jour de France, Belgique et Luxembourg et leurs chenilles. Collection Parthénope, éditions Biotope, Mèze (France), 488 p.

LESCURE J. & MASSARY de J.-C. (coords), 2012. Atlas des Amphibiens et Reptiles de France. Biotope, Mèze ; MNHN, Paris (collection Inventaires & biodiversité), 272 p.

LPO HAUTE-SAVOIE, 2016. Oiseaux menacés et à surveiller en Haute-Savoie - Liste rouge des oiseaux nicheurs de Haute-Savoie.

LPO HAUTE-SAVOIE et FRAPNA HAUTE-SAVOIE, 2014. Reptiles et Amphibiens de Haute-Savoie. **Etat des lieux et plan d'actions. Conseil Général de Haute-Savoie et Région Rhône-Alpes.**

LPO Rhône-Alpes, 2015. Mise à jour de la liste rouge des Amphibiens et des Reptiles de Rhône-Alpes

SARDET, E. (coord.), 2018. Liste rouge des Orthoptères de la région Rhône-Alpes. Etude commandée et financée par DREAL Auvergne-Rhône-Alpes. 32 pp + 4 Annexes. [Rapport non publié]

UICN France, FCBN & MNHN, 2012. La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Flore vasculaire de France métropolitaine : premiers résultats pour 1000 espèces, sous-espèces et variétés. Dossier électronique.

UICN France, 2012. La liste rouge des espèces menacées en France - chapitre Papillons de jour de France métropolitaine. Comité français de l'UICN, MNHN, Paris, France. 18 p.

UICN France, 2015. La liste rouge des espèces menacées en France - chapitre Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine. Comité français de l'UICN, MNHN, Paris, France. 8 p.

UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS, 2016. La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Oiseaux de France métropolitaine. Paris, France. 32 p.

UICN France, MNHN, OPIE & SFO, 2016. La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Libellules de France métropolitaine. Paris, France. 5 p.

UICN France, MNHN, SFEPM & ONCFS, 2017. La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Mammifères de France métropolitaine. Paris, France. 16 p.

UICN, 2012. La liste rouge des espèces menacées en France - chapitre Papillons de jour de France métropolitaine. Comité français de l'UICN, MNHN, Paris, France, 18 p.

VACHER J.-P. et GENIEZ M. (coords), 2010 : les reptiles de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Biotope, Mèze (Collection Parthénope) ; **Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, 544p.**

Annexes

I. Annexe 1 – liste flore

Légende	
Indigénat	
<i>source : CBNA-CBNMC - liste rouge de la flore vasculaire de Rhône-Alpes, 2014</i>	
I	Indigène
E	Exotique
I?	Doute sur l'indigénat
Législation	
Europe	
<i>source : directive 92/43/CEE dite "Habitats"</i>	
DH2, DH4, DH5	taxon inscrit à l'annexe 2, 4 ou 5 de la Directive habitat
France	
<i>source : arrêté du 20 janvier 1982 fixant la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire</i>	
Annexe I	Taxon protégé, inscrit à l'annexe I
Annexe II	Taxon protégé, inscrit à l'annexe II
Rhône-Alpes	
<i>source : arrêté du 4 décembre 1990 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Rhône-Alpes complétant la liste nationale</i>	
Art. 1	Taxon protégé, listé dans l'article 1

Menaces (listes rouges)	
Monde	
<i>source : INPN - liste rouge mondiale de l'IUCN international (2014)</i>	
Europe	
<i>source : Bilz, M., Kell, S.P., Maxted, N. and Lansdown, R.V., 2011. European Red List of Vascular Plants. Luxembourg : Publications Office of the European Union. 142p.</i>	
France	
<i>source : UICN France, FCBN & MNHN, 2012. La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Flore vasculaire de France métropolitaine : premiers résultats pour 1000 espèces, sous-espèces et variétés. Dossier électronique.</i>	
Rhône-Alpes	
<i>source : CBNA, CBNMC - Liste rouge de la flore vasculaire de Rhône-Alpes - 2015</i>	
EX	Eteinte au niveau mondial
EW	Eteinte au niveau sauvage
RE	Eteinte au niveau régional
CR	En danger critique
EN	En danger critique
VU	Vulnérable
NT	Quasi-menacée
LC	Préoccupation mineure
DD	Données insuffisantes
NA	Non-applicable
NE	Non-évaluée
Invasives	
Europe	
<i>source : Invasive Alien Species of Union concern, European Union, 2017.</i>	
Invasibilité régionale Rhône-Alpes	
<i>Source : PIFH, nov 2017 - http://pifh.fr/pifh/pifh/index.php/recherche_par_theme</i>	
Fort	<i>Taxon exotique (ou cryptogène) très envahissant, dominant ou co-dominant dans les milieux naturels ou semi-naturels, ayant un impact direct fort sur la composition, la structure et le fonctionnement des écosystèmes</i>
Moyen	<i>taxon exotique (ou cryptogène) envahissant se propageant dans les milieux naturels ou semi-naturels avec une densité plus ou moins importante sans toutefois dominer ou co-dominer la végétation</i>
Faible	<i>taxon exotique (ou cryptogène) envahissant se propageant uniquement dans les milieux régulièrement perturbés par les activités humaines (bords de route, cultures, pâturages...) avec une densité plus ou moins forte</i>
Déterminant ZNI EFF	
<i>source : CBNA-CBNMC - liste rouge de la flore vasculaire de Rhône-Alpes, 2014</i>	



Nom scientifique (Taxref V10.0)	Nom vernaculaire	Indigénat Rhône-Alpes	Législation				Menaces (Listes rouges)				Invasives		Déterminant ZNI EFF	
			Europe	France	Rhône-Alpes	Haute-Savoie	Monde	Europe	France	Rhône-Alpes	Europe	Invasibilité régionale (PI FH)		
<i>Abies alba</i> Mill., 1768	Sapin pectiné, Sapin à feuilles d'If	I					LC				LC			
<i>Acer campestre</i> L., 1753	Érable champêtre	I									LC			
<i>Acer pseudoplatanus</i> L., 1753	Érable sycomore	I									LC			
<i>Achillea millefolium</i> L., 1753	Achillée millefeuille	I									LC			
<i>Actaea spicata</i> L., 1753	Actée en épi	I									LC			
<i>Aegopodium podagraria</i> L., 1753	Égopode podagraire	I									LC			
<i>Agrimonia eupatoria</i> L., 1753	Aigremoine eupatoire	I									LC			
<i>Ajuga reptans</i> L., 1753	Bugle rampante	I									LC			
<i>Alliaria petiolata</i> (M.Bieb.) Cavara & Grande, 1913	Alliaire	I									LC			
<i>Allium carinatum</i> L., 1753	Ail caréné, Ail à pétales carénés	I									DD			
<i>Anemone nemorosa</i> L., 1753	Anémone des bois	I									LC			
<i>Aquilegia vulgaris</i> L., 1753	Ancolie vulgaire, Clochette	I									LC			
<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl, 1819	Fromental élevé	I									LC			
<i>Artemisia vulgaris</i> L., 1753	Armoise commune	I									LC			
<i>Arum maculatum</i> L., 1753	Gouet tacheté	I									LC			
<i>Bellis perennis</i> L., 1753	Pâquerette	I									LC			
<i>Bromopsis erecta</i> (Huds.) Fourr., 1869	Brome érigé	I									LC			
<i>Bromopsis ramosa</i> (Huds.) Holub, 1973	Brome âpre	I									LC			
<i>Buddleja davidii</i> Franch., 1887	Buddleja du père David, Arbre à papillon	E											Fort	
<i>Campanula glomerata</i> L., 1753	Campanule agglomérée	I									LC			
<i>Carex flacca</i> Schreb., 1771	Laïche glauque	I									LC			
<i>Carpinus betulus</i> L., 1753	Charme	I									LC			
<i>Castanea sativa</i> Mill., 1768	Châtaignier commun	I									LC			
<i>Cephalanthera longifolia</i> (L.) Fritsch, 1888	Céphalanthère à feuilles longues	I						LC	LC		LC			
<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop., 1772	Cirse des champs	I									LC			
<i>Convallaria majalis</i> L., 1753	Muguet, Clochette des bois	I									LC			
<i>Cornus sanguinea</i> L., 1753	Cornouiller sanguin	I									LC			
<i>Corydalis cava</i> (L.) Schweigg. & Körte, 1811	Corydale bulbeuse, Fumeterre creuse	I									LC			
<i>Corylus avellana</i> L., 1753	Noisetier	I									LC			
<i>Crataegus germanica</i> (L.) Kuntze, 1891	Néflier commun	I									LC			
<i>Crataegus laevigata</i> (Poir.) DC., 1825	Aubépine à deux styles	I						LC			LC			
<i>Cyclamen purpurascens</i> Mill., 1768	Cyclamen rouge pourpre, Cyclamen d'Europe, Marron de cochon	I									LC			X
<i>Echium vulgare</i> L., 1753	Vipérine commune	I									LC			
<i>Elymus caninus</i> (L.) L., 1755	Froment des haies	I									LC			
<i>Erigeron annuus</i> (L.) Desf., 1804	Vergerette annuelle	E											Moyen	
<i>Euphorbia amygdaloides</i> L., 1753	Euphorbe des bois	I									LC			
<i>Euphorbia cyparissias</i> L., 1753	Euphorbe petit-cyprès	I									LC			
<i>Euphorbia dulcis</i> L., 1753	Euphorbe douce	I									LC			
<i>Euphorbia flavicoma</i> DC., 1813	Euphorbe à tête jaune-d'or, Euphorbe à ombelles jaunes	I									LC			
<i>Euphorbia flavicoma</i> subsp. <i>verrucosa</i> (Fiori) Pignatti, 1973	Euphorbe verruqueuse	I									LC			
<i>Fagus sylvatica</i> L., 1753	Hêtre	I									LC			
<i>Fragaria vesca</i> L., 1753	Fraisier des bois	I									LC			
<i>Fraxinus excelsior</i> L., 1753	Frêne élevé	I									LC			
<i>Galium album</i> Mill., 1768	Gaillet dressé	I									LC			
<i>Galium aparine</i> L., 1753	Gaillet gratteron	I									LC			
<i>Galium odoratum</i> (L.) Scop., 1771	Aspérule odorante	I									LC			
<i>Geranium pyrenaicum</i> Burm.f., 1759	Géranium des Pyrénées	I									LC			
<i>Glechoma hederacea</i> L., 1753	Lierre terrestre	I									LC			
<i>Hedera helix</i> L., 1753	Lierre grim pant	I									LC			
<i>Helleborus foetidus</i> L., 1753	Hellébore fétide	I									LC			
<i>Heraclium sphondylium</i> L., 1753	Berce commune	I									LC			
<i>Hieracium umbellatum</i> L., 1753	Épervière en ombelle	I									DD			
<i>Hippocrepis emerus</i> (L.) Lassen, 1989	Coronille arbrisseau	I									LC			
<i>Hypericum perforatum</i> L., 1753	Millepertuis perforé	I									LC			
<i>Ilex aquifolium</i> L., 1753	Houx	I									LC			
<i>Inula conyza</i> DC., 1836	Herbe aux mouches	I									LC			
<i>Lapsana communis</i> L., 1753	Lampane commune	I									LC			



Nom scientifique (Taxref V10.0)	Nom vernaculaire	Indigénat Rhône-Alpes	Législation				Menaces (Listes rouges)				Invasives		Déterminant ZNI EFF	
			Europe	France	Rhône-Alpes	Haute-Savoie	Monde	Europe	France	Rhône-Alpes	Europe	Invasibilité régionale (PI FH)		
<i>Lathyrus niger</i> (L.) Bernh., 1800	Gesse noire, Orobe noir	I									LC			X
<i>Ligustrum vulgare</i> L., 1753	Troène commun	I									LC			
<i>Lilium martagon</i> L., 1753	Lis martagon, Lis de Catherine	I									LC			X
<i>Linaria vulgaris</i> Mill., 1768	Linaire commune	I									LC			
<i>Lonicera periclymenum</i> L., 1753	Chèvrefeuille des bois	I									LC			
<i>Lonicera xylosteum</i> L., 1753	Chèvrefeuille des haies	I									LC			
<i>Luzula campestris</i> (L.) DC., 1805	Luzule champêtre	I									LC			
<i>Melilotus albus</i> Medik., 1787	Méliot blanc	I									LC			
<i>Melittis melissophyllum</i> L., 1753	Mélitte à feuilles de Mélisse	I									LC			
<i>Mentha suaveolens</i> Ehrh., 1792	Menthe à feuilles rondes	I									LC			
<i>Origanum vulgare</i> L., 1753	Origan commun	I									LC			
<i>Paris quadrifolia</i> L., 1753	Parisette à quatre feuilles	I									LC			
<i>Parthenocissus inserta</i> (A.Kern.) Fritsch, 1922	Vigne-vierge commune	E										Moyen		
<i>Pastinaca sativa</i> L., 1753	Panais cultivé	I									LC			
<i>Picea abies</i> (L.) H.Karst., 1881	Épicéa commun	I					LC				LC			
<i>Plantago lanceolata</i> L., 1753	Plantain lancéolé	I									LC			
<i>Poa bulbosa</i> L., 1753	Pâturin bulbeux	I									LC			
<i>Polygonatum multiflorum</i> (L.) All., 1785	Sceau de Salomon multiflore	I									LC			
<i>Polygonatum odoratum</i> (Mill.) Druce, 1906	Sceau de salomon odorant	I									LC			
<i>Potentilla reptans</i> L., 1753	Potentille rampante	I									LC			
<i>Potentilla sterilis</i> (L.) Garcke, 1856	Potentille faux fraisier, Potentille stérile	I									LC			
<i>Poterium sanguisorba</i> L., 1753	Petite Sanguisorbe	I									LC			
<i>Prenanthes purpurea</i> L., 1753	Préanthe pourpre, Préanthes	I									LC			
<i>Primula vulgaris</i> Huds., 1762	Primevère acaule	I									LC			
<i>Prunella grandiflora</i> (L.) Schöller, 1775	Brunelle à grandes fleurs	I									LC			X
<i>Prunella vulgaris</i> L., 1753	Brunelle commune	I									LC			
<i>Prunus avium</i> (L.) L., 1755	Merisier	I									LC			
<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn, 1879	Fougère aigle	I									LC			
<i>Pulmonaria longifolia</i> (Bastard) Boreau, 1857	Pulmonaire à feuilles longues	I									LC			
<i>Quercus pubescens</i> Willd., 1805	Chêne pubescent	I									LC			
<i>Quercus robur</i> L., 1753	Chêne pédonculé	I									LC			
<i>Reynoutria japonica</i> Houtt., 1777	Renouée du Japon	E										Fort		
<i>Robinia pseudoacacia</i> L., 1753	Robinier faux-acacia	E					LC					Fort		
<i>Rosa arvensis</i> Huds., 1762	Rosier des champs	I									LC			
<i>Rubus</i> L., 1753	Ronce													
<i>Senecio vulgaris</i> L., 1753	Séneçon commun	I									LC			
<i>Setaria verticillata</i> (L.) P.Beauv., 1812	Sétaire verticillée	I									LC			
<i>Solidago gigantea</i> Aiton, 1789	Solidage glabre	E										Fort		
<i>Solidago virgaurea</i> L., 1753	Solidage verge d'or	I									LC			
<i>Sonchus asper</i> (L.) Hill, 1769	Laiteron épineux	I									LC			
<i>Sorbus aria</i> (L.) Crantz, 1763	Alisier blanc	I									LC			
<i>Sorbus torminalis</i> (L.) Crantz, 1763	Alisier torminal	I									LC			
<i>Taraxacum</i> F.H.Wigg.	Pissenlit													
<i>Teucrium chamaedrys</i> L., 1753	Germandrée petit-chêne	I									LC			
<i>Teucrium scorodonia</i> L., 1753	Germandrée scorodaine	I									LC			
<i>Tilia platyphyllos</i> Scop., 1771	Tilleul à grandes feuilles	I					LC				LC			
<i>Trifolium pratense</i> L., 1753	Trèfle des prés	I					LC				LC			
<i>Urtica dioica</i> L., 1753	Ortie dioïque	I									LC			
<i>Veronica chamaedrys</i> L., 1753	Véronique petit chêne	I									LC			
<i>Veronica persica</i> Poir., 1808	Véronique de Perse	E												
<i>Veronica urticifolia</i> Jacq., 1773	Véronique à feuilles d'ortie	I									LC			
<i>Viburnum lantana</i> L., 1753	Viorne lantane	I									LC			
<i>Vicia sepium</i> L., 1753	Vesce des haies	I									LC			
<i>Viola hirta</i> L., 1753	Violette hérissée	I									LC			
<i>Viola reichenbachiana</i> Jord. ex Boreau, 1857	Violette de Reichenbach	I									LC			



II. Méthodologie de hiérarchisation des enjeux locaux de conservation

Afin de hiérarchiser les enjeux, nous définirons pour chaque espèce inventoriée son l'enjeu local de conservation.

Cet enjeu local de conservation est déterminé dans un premier temps de façon « automatique » en fonction de plusieurs critères :

- le statut de protection **de l'espèce** aux échelles internationales, nationales, régionales et départementales ;
- le statut de conservation **de l'espèce** aux échelles internationales, nationales, régionales et départementales.

Les tableaux ci-dessous présentent **les critères d'évaluation** et de hiérarchisation des enjeux locaux de conservation utilisés en premier lieu.

Habitats naturels :

Niveau minimal d'enjeu local de conservation	Critères
négligeable	Habitat d'origine anthropique
faible	Habitat naturel ou semi-naturel et en mauvais état de conservation
modéré	Habitat naturel ou semi-naturel en bon état de conservation
fort	Habitat naturel ou semi-naturel inscrit en catégorie "NT" sur la liste rouge départementale, régionale, nationale, européenne ou mondiale des habitats menacés
	Habitat naturel ou semi-naturel inscrit à l'Annexe I de la Directive Habitat
très fort	Habitat naturel ou semi-naturel inscrit en catégorie "VU" sur la liste départementale, régionale, nationale, européenne ou mondiale des habitats menacés
	Habitat naturel ou semi-naturel inscrit en catégorie "EN" ou "CR" sur la liste départementale, régionale, nationale, européenne ou mondiale des habitats menacés

Flore :

Niveau minimal d'enjeu local de conservation	Critères
négligeable	espèce non indigène
faible	espèce inscrite en catégorie "LC" sur la liste rouge départementale, régionale, nationale, européenne ou mondiale des espèces menacées
modéré	espèce protégée au niveau régional ou départemental
fort	espèce inscrite en catégorie "NT" sur la liste rouge départementale, régionale, nationale, européenne ou mondiale des espèces menacées
	espèce protégée au niveau national ou régional ou départemental
très fort	espèce inscrite en catégorie "VU" sur la liste rouge départementale, régionale, nationale, européenne ou mondiale des espèces menacées
	espèce inscrite à l'Annexe IV de la Directive Habitats
	espèce inscrite en catégorie "EN" ou "CR" sur la liste rouge départementale, régionale, nationale, européenne ou mondiale des espèces menacées
	espèce inscrite à l'Annexe II de la Directive Habitats

Faune :

Niveau minimal d'enjeu local de conservation	Critères
négligeable	espèce non indigène
faible	espèce inscrite en catégorie "LC" sur la liste rouge départementale, régionale, nationale, européenne ou mondiale des espèces menacées
modéré	espèce inscrite en catégorie "NT" sur la liste rouge départementale, régionale, nationale, européenne ou mondiale des espèces menacées
	espèce inscrite à l'Annexe II ou IV de la Directive Habitats
fort	espèce inscrite à l'Annexe I de la Directive Oiseaux
très fort	espèce inscrite en catégorie "VU" sur la liste rouge départementale, régionale, nationale, européenne ou mondiale des espèces menacées
	espèce inscrite en catégorie "EN" ou "CR" sur la liste rouge départementale, régionale, nationale, européenne ou mondiale des espèces menacées

Dans un second temps, le niveau d'enjeu peut être modulé « à dire d'experts » en fonction d'autres critères biologiques et écologiques :

- la localisation de la donnée par rapport aux aires de répartition connues de l'espèce ou de l'habitat (cas des espèces en limite d'aire) ;
- la taille de la population observée (effectif, surface) et son isolement par rapport à d'autres populations connues ;
- la vulnérabilité des espèces ou habitats au niveau local (dynamique des populations, écologie de l'espèce...) ;
- le statut biologique de l'espèce observée (reproduction, hivernage, migrateur, sédentaire, erratisme...).

ANNEXE -6-

RD26 –Zones NATURA 2000-

6

Si le projet est situé dans un site Natura 2000, un plan de situation détaillé du projet par rapport à ce site. Dans les autres cas, une carte permettant de localiser le projet par rapport aux sites Natura 2000 sur lesquels le projet est susceptible d'avoir des effets.



Aucun site Natura 2000 n'intercepte la zone d'étude. Les sites Natura 2000 situés dans un périmètre proche autour de la zone d'étude figurent dans le tableau ci-après.

Type de site	Noms et numéro	Surfaces	Principaux enjeux liés aux espèces et habitats ayant justifié la désignation du site	Distances par rapport à la zone d'étude
ZSC (Directive Habitats)	FR8201722 ZONES HUMIDES DU BAS CHABLAIS	282ha	Flore : Sabot de Vénus, Liparis de Loesel, Glaïeul des marais, Spiranthe d'été, Orchis de Traunsteiner, Orchis des marais, Dryopteris à crête Faune : Crapaud sonneur, Ecrevisse à pieds blancs, Pie grièche écorcheur	2km au sud est
ZSC (Directive Habitats)	FR8201723 PLATEAU GAVOT	165ha	Flore : Liparis de Loesel, Andromède, Laïche des tourbières, Scheuchzerie des tourbières, Spiranthe d'été Faune : Vertigo étroit, Agrion de mercure, Ecrevisse à pied blanc, Loutre	2.2km à l'est
ZSC (Directive Habitats)	FR8202009 LAC LEMAN	1376ha	Flore : Orchis punaise, Aster amelle, Faune : Grand murin, Barbastelle, Minoptère de schreiber, Murin à oreilles échancrées Castor d'Eurasie, Crapaud sonneur, Chabot commun, Grand capricorne	3.5km au nord
ZSC (Directive Habitats)	FR8201719 DELTA DE LA DRANSE	53ha	Faune : Crapaud sonneur, Castor d'Europe	3.6km au nord

Tableau 3 : Liste des sites Natura 2000 localisés à proximité de la zone d'étude

PLAN DES ABORDS

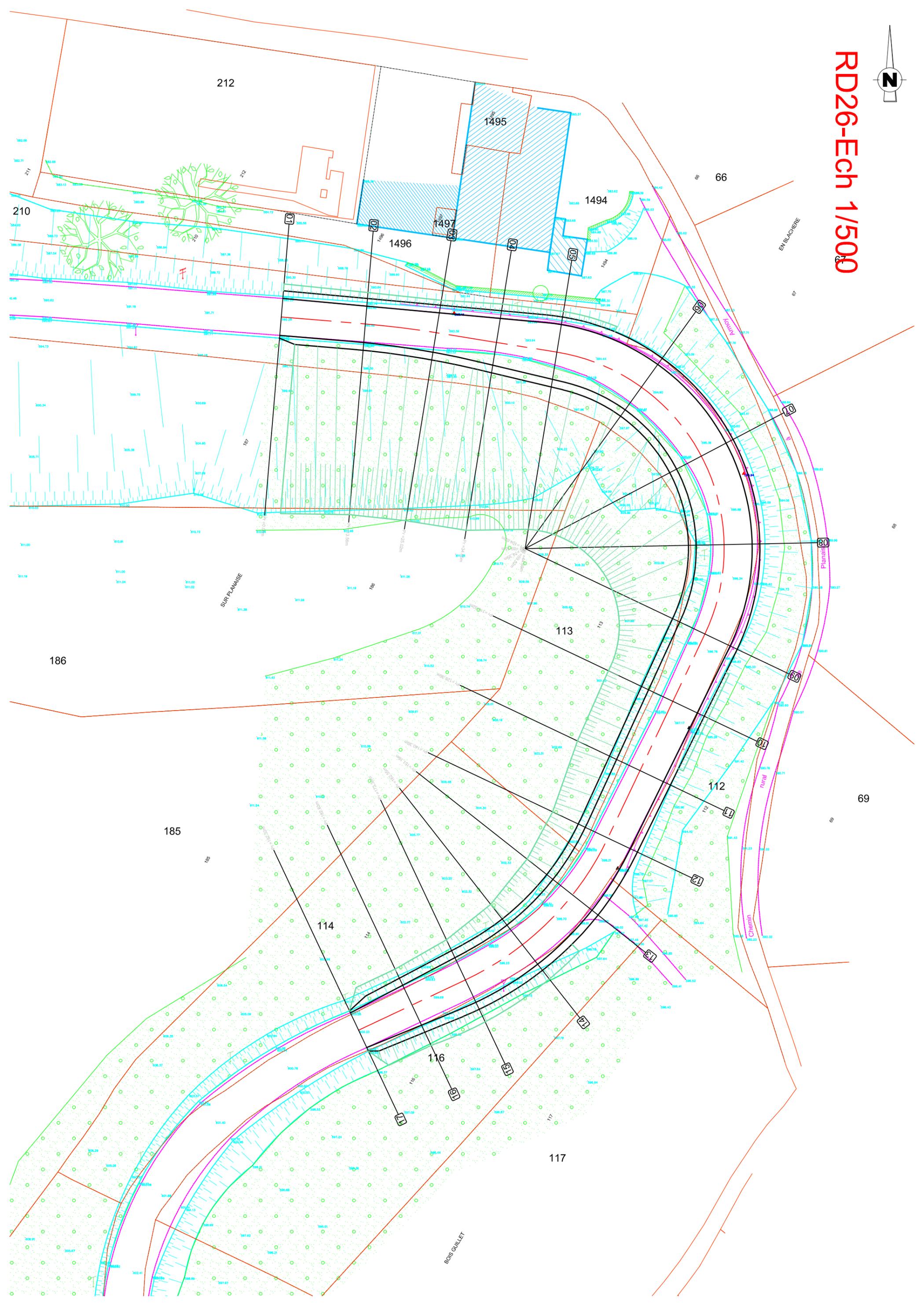


Vue aérienne-Relief



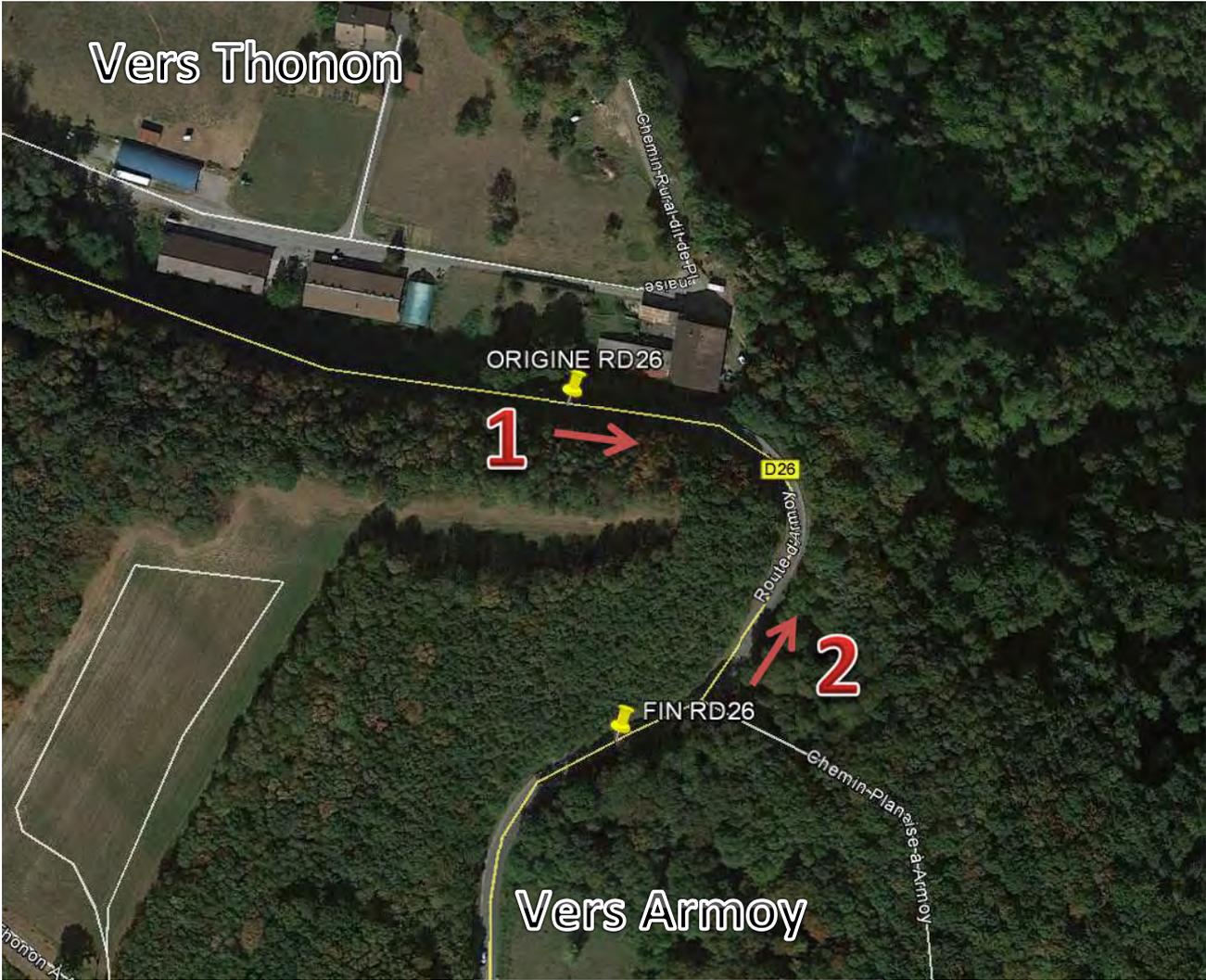


RD26-Ech 1/500



ANNEXE -3- PHOTOGRAPHIES RD26

Vue aérienne, origine Google earth- 9/2020



-1- Vue, Sens THONON LES BAINS → ARMOY (2018)



-2- Vue, Sens ARMOY → THONON LES BAINS (2018)

