

Déviation de la route départementale 1532 sur la commune de La Rivière

CD38 – Conseil Départementale de l'Isère

ANNEXE 8 - NOTICE ENVIRONNEMENTALE JOINTE A LA DEMANDE D'EXAMEN AU CAS PAR CAS

Déviation de la route départementale 1532 sur la commune de La Rivière

CD38 – Conseil Départementale de l'Isère

Annexe 8 - Notice environnementale jointe à la demande d'examen au cas par cas

A	15/04/2026	P. Le Meur / C. Ly	C Jankowski	J. Maugars	Création du document
B	30/04/2026	P. Le Meur	C. Jankowski	J. Maugars	Mise à jour de chapitres
C	21/05/2026	C. Jankowski	C. Jankowski	L. Fix	Modifications suite commentaires MOA
INDICE	**DATE DE REVISION**	**REDACTEUR***	**VERIFICATEUR***	**APPROBATEUR-(SI EXIGENCE)**	**DESCRIPTION DES MODIFICATIONS**

ARTELIA – 47 Avenue de Lugo 94600 CHOISY LE ROI

SOMMAIRE

1. INTRODUCTION 9
   1.1. Préambule 9
   1.2. Demandeur et auteurs du document 11
      1.2.1. Nom et adresse du demandeur 11
      1.2.2. Auteurs du document 11
   1.3. Organisation générale du présent document 11
      1.3.1. Annexes obligatoires – article 8.1 du CERFA 11
      1.3.2. Correspondance entre les parties du formulaire CERFA et les chapitres de la notice environnementale 12
2. PRÉSENTATION DU PROJET 13
   2.1. Contexte du projet 13
      2.1.1. Phase travaux 15
      2.1.2. Phase d'exploitation 15
   2.2. Localisation du projet 16
   2.3. Présentation des aires d'études 17
   2.4. Caractéristiques techniques du projet 18
3. MILIEU PHYSIQUE 20
   3.1. Géologie 20
      3.1.1. Etat initial 20
      3.1.2. Impact et mesures associées 22
   3.2. Sites et sols pollués 22
      3.2.1. Etat initial 22
      3.2.2. Impacts et mesures associées 23
   3.3. Risques Naturels 23
      3.3.1. Etat initial 23
         3.3.1.1. Risque inondation 24
         3.3.1.2. Risque remontée de nappe 25
         3.3.1.3. Risque sismique 25
         3.3.1.4. Risque mouvement de terrain 25
         3.3.1.5. Risque retrait/gonflement des argiles 25
         3.3.1.6. Risque Radon 25

3.3.2. Impacts et mesures associées 26
3.3.2.1. Phase travaux 26
3.3.2.2. Phase d'exploitation 26
3.4. Eaux souterraines et superficielles 26
3.4.1. Etat initial – Eaux souterraines 26
3.4.1.1. Masse d'eau souterraine au droit de l'aire d'étude 26
3.4.1.2. Usages des eaux souterraines 26
3.4.2. Etat initial – Eaux superficielles 27
3.4.2.1. Réseau hydrographique 27
3.4.3. Impacts et mesures associées 27
3.4.3.1. Phase travaux 27
3.4.3.2. Phase exploitation 28
4. MILIEU NATUREL 29
4.1. Etat initial 29
4.1.1. Zonage réglementaire et d'inventaire 29
4.1.1.1. Natura 2000 29
4.1.1.2. Espaces naturels sensibles et arrêtés préfectoraux de protection du Biotope 30
4.1.1.3. Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique - ZNIEFF 30
4.1.1.4. Parc naturel régional 32
4.1.2. Zones humides 32
4.1.3. Continuités écologiques 35
4.1.4. Faune, flore et habitats 38
4.1.4.1. Présentation de l'aire d'étude écologique 38
4.1.4.2. Modalités de réalisation des recensements et inventaires 39
4.1.4.3. Faune 39
4.1.4.4. Flore 59
4.1.4.5. Habitats 66
4.1.5. Synthèse des enjeux liés au milieu naturel 79
4.2. Impacts et mesures associées 83
4.2.1. Phase travaux 83
4.2.2. Phase exploitation 84
5. PAYSAGE ET PATRIMOINE 84
5.1. Etat initial 84
5.1.1. Occupation du sol 84
5.1.2. Paysage, patrimoine et monuments historiques 85

5.1.3. Patrimoine archéologique 86
5.2. Impacts et mesures associées 86
5.2.1. En phase travaux 86
5.2.2. En phase exploitation 87
6. MILIEU HUMAIN 87
6.1. Plan local d'urbanisme intercommunal 87
6.2. Acoustique 89
6.2.1. Etat initial 89
6.2.2. Impacts et mesures associées 89
6.2.2.1. Phase travaux 89
6.2.2.2. Phase exploitation 89
6.3. Risques technologiques 89
6.3.1. Etat initial 89
6.3.1.1. Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) 89
6.3.1.2. Rupture de barrage 90
6.3.1.3. Transport de Matières Dangereuses 91
6.3.2. Impacts et mesures associées 91
6.4. Emissions lumineuses 91
6.4.1. Etat initial 91
6.4.2. Impacts et mesures associées 92
6.5. Qualité de l'air 92
6.5.1. Etat initial 92
6.5.2. Impacts et mesures associées 95
6.5.2.1. Phase travaux 95
6.5.2.2. Phase exploitation 96
7. LES EFFETS CUMULÉS 96
8. CONCLUSION 96
9. ANNEXES 98
9.1. Annexe 1 : Diagnostic faune, flore et milieux naturels, janvier 2026, ACTIERRA 98

FIGURES

Figure 1 : Localisation du projet, échelle 1/25 000 10
Figure 2 : Localisation de la zone d'éboulement entrainant un déplacement du trafic routier sur l'autoroute A49 et sur les communes alentour (Source : CD38) 13
Figure 3 : Photos aériennes de la SAS Carrière La Rivière en juillet 2023 à gauche et en août 2025 à droite (Source : Google Earth) 14
Figure 4 : Photos des éboulements de 2024 (gauche) et 2025 (droite) (Source : CD38) 14
Figure 5 : Plan du projet de déviation de la départementale RD 1532 (Source : ARTELIA) 16
Figure 6 : Plan de situation au niveau de la commune de La Rivière en Isère (Source : BD Topo, ARTELIA) 17
Figure 7 : Présentation des aires d'études 18
Figure 8 : Exemple de profil en travers type - visuel non contractuel (Source : ARTELIA) 19
Figure 9 : Vue en plan du projet par rapport à l'éboulement (Source : Artelia) 19
Figure 10 : Carte géologique (Source : BRGM) 21
Figure 11 : Carte des aléas issues du Plan Local d'Urbanisme Intercommunal de Saint-Marcellin Vercors Isère Communauté. A : Sud de la commune de La Rivière. B : Nord de la commune de Saint-Gervais (Source : PLUi SMVIC) 24
Figure 12 : Localisation du Plan de Prévention de Risque Inondation Isère Aval (Source : PLUi SMVIC) 25
Figure 13 : Réseau hydrographique au niveau des aires d'études immédiates et rapprochées (Source : Géoportail) 27
Figure 14 : Zonage réglementaire Natura 2000 à proximité des aires d'études (Source : DREAL Auvergne-Rhône-Alpes, 2023) 29
Figure 15 : Localisation des espace réglementés présentant un patrimoine naturel d'intérêt (Source : Géoportail.gouv.fr) 30
Figure 16 : Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Floristique et Faunistique (ZNIEFF) de type 1 et 2 au niveau des aires d'études (Source : DREAL Auvergne-Rhône-Alpes) 31
Figure 17 : Parc naturel régional au niveau des aires d'études (Source : DREAL Auvergne-Rhône-Alpes) 32
Figure 18 : Localisation des sondages pédologiques (Source : ACTIERRA) 33
Figure 19 : Localisation des zones humides et du Versoud au droit de la zone d'étude (portion nord) (Source : ACTIERRA) 34
Figure 20 : Localisation des zones humides et du Versoud au droit de la zone d'étude (portion sud) (Source : ACTIERRA) 35
Figure 21 : Contexte écologique de la zone d'étude dans le SRADDET (Source : SRADDET) 37
Figure 22 : Localisation des zones d'étude écologiques (Source : Diagnostic faune, flore et milieux naturels, janvier 2026, ACTIERRA) 38
Figure 23 : Localisation des 2 enregistreurs automatiques d'ultrasons SM4bat-FS (Source : ACTIERRA) 41
Figure 24 : Zone de nidification du Rougequeue noir sur le site (Source : Source : Diagnostic faune, flore et milieux naturels, janvier 2026, ACTIERRA) 46
Figure 25 : Localisation des zones de contact de l'avifaune menacées et des espèces nicheuses protégées (Source : Diagnostic faune, flore et milieux naturels, janvier 2026, ACTIERRA) 50
Figure 26 : Localisation des amphibiens observés (Source : Diagnostic faune, flore et milieux naturels, janvier 2026, ACTIERRA) 56
Figure 27 : Localisation des reptiles protégés observés dans l'emprise de la zone étude (Source : Diagnostic faune, flore et milieux naturels, janvier 2026, ACTIERRA) 57
Figure 28 : Localisation des espèces végétales exotiques envahissantes (Source : Diagnostic faune, flore et milieux naturels, janvier 2026, ACTIERRA) 65
Figure 29 : Cartographie des habitats au sein de la zone d'étude (portion nord) (Source : Diagnostic faune, flore et milieux naturels, janvier 2026, ACTIERRA) 68
Figure 30 : Cartographie des habitats au sein de la zone d'étude (portion sud) (Source : Diagnostic faune, flore et milieux naturels, janvier 2026, ACTIERRA) 69
Figure 31 : Cartographie des enjeux relatifs aux habitats au sein de la zone d'étude (portion nord) (Source : Diagnostic faune, flore et milieux naturels, janvier 2026, ACTIERRA) 70
Figure 32 : Cartographie des enjeux relatifs aux habitats au sein de la zone d'étude (portion sud) (Source : Diagnostic faune, flore et milieux naturels, janvier 2026, ACTIERRA) 71

Figure 33 : Cartographie des enjeux globaux identifiés sur la zone d'étude (portion nord) (Source : Diagnostic faune, flore et milieux naturels, janvier 2026, ACTIERRA) 81
Figure 34 : Cartographie des enjeux globaux identifiés sur la zone d'étude (portion sud) (Source : Diagnostic faune, flore et milieux naturels, janvier 2026, ACTIERRA) 82
Figure 35 : Cartographie de l'occupation du sol (Source : Corine Land Cover 2018) 85
Figure 36 : Servitudes liées au patrimoine culturel et monuments historiques au sein de l'aire d'étude éloignée (Source : Atlas.patrimoine.culture.fr) 86
Figure 37 : Zonage du PLU au niveau de l'aire d'étude rapprochée (Source : PLUi Saint-Marcellin Vercors Isère Communauté) 88
Figure 38 : Cartographie des Installations Classées pour l'Environnement en exploitation au sein de l'aire d'étude rapprochée (Source : DREAL Auvergne-Rhône-Alpes) 90
Figure 39 : Carte de pollution lumineuse au niveau du projet de déviation de la départementale RD 1532 (Source : Carte de la Pollution Lumineuse | Échelle Bortle (2026)) 92
Figure 40 : Carte des indices de qualité de l'air ATMO en Isère au 30/03/2026 (Source : ATMO Auvergne-Rhône-Alpes) 93
Figure 41 : Moyenne annuelle de concentration en PM10 de 2020 à 2026 à la station de mesures Voiron Urbain (Source : ATMO Auvergne-Rhône-Alpes) 94
Figure 42 : Moyenne annuelle de concentration en ozone de 2020 à 2026 à la station de mesures Voiron Urbain (Source : ATMO Auvergne-Rhône-Alpes) 95
Figure 43 : Moyenne annuelle de concentration en dioxyde d'azote au de 2020 à 2026 à la station de mesures Voiron Urbain (Source : ATMO Auvergne-Rhône-Alpes) 95

TABLEAUX

Tableau 1 : Les annexes obligatoires par rapport au projet de déviation de la départementale RD 1532 11
Tableau 2 : Correspondance entre les éléments de cette annexe et les parties du formulaire CERFA .. 12
Tableau 3 : Anciens sites industriels et activités de service identifiés au niveau de l'aire d'étude rapprochée 22
Tableau 4 : Les enjeux des risques naturels à considérer sur l'aire d'étude rapprochée (Source : géorisques.gouv.fr) 23
Tableau 5 : Recensement des ZNIEFF au droit de l'aire d'étude éloignée (Source : Géoportail.gouv.fr) 30
Tableau 6 : Zones humides identifiées autour de l'aire d'étude immédiate (Source : SRADDET Rhône-Alpes) 35
Tableau 7 : Dates d'intervention pour les inventaires naturalistes (Source : ACTIERRA) 39
Tableau 8 : Liste des espèces de chiroptères inventoriées ainsi que leur statut de conservation et de protection (Source : INPN) 42
Tableau 9 : Liste des espèces de chiroptères inventoriés ainsi que leur statut de conservation et de protection réglementaire (Source : INPN) 44
Tableau 10 : Liste des espèces d'oiseaux inventoriées ainsi que leur statut de conservation et de protection réglementaire (Source : INPN) 47
Tableau 11 : Synthèse des enjeux avifaune (Source : Diagnostic faune, flore et milieux naturels, janvier 2026, ACTIERRA) 49
Tableau 12 : Liste des espèces de lépidoptères diurnes recensées ainsi que leur statut de conservation et de protection réglementaire (Source : INPN) 53
Tableau 13 : Liste des espèces d'odonates recensées ainsi que leur statut de conservation et de protection réglementaire (Source : INPN) 53
Tableau 14 : Liste des espèces d'orthoptères inventoriées ainsi que leur statut de conservation et de protection réglementaire (Source : INPN) 54
Tableau 15 : Liste des espèces de reptiles inventoriées ainsi que leur statut de conservation et de protection réglementaires (Source : INPN) 58
Tableau 16 : Synthèse des espèces floristiques à enjeu de conservation mentionnées dans la bibliographie (Source : INPN) 60
Tableau 17 : Synthèse des espèces exotiques envahissantes mentionnées dans la bibliographie (Source : INPN) 60
Tableau 18 : Liste des espèces floristiques inventoriées ainsi que leur statut de conservation et de protection réglementaire (Source : INPN) 61
Tableau 19 : Liste des espèces exotiques envahissantes inventoriées (Source : ACTIERRA) 64
Tableau 20 : Liste des habitats recensés au sein de la zone d'étude (Source : Diagnostic faune, flore et milieux naturels, janvier 2026, ACTIERRA) 67
Tableau 21 : Installations Classées pour la Protection de l'Environnement situées dans l'aire d'étude rapprochée du projet (Source : Infoterre - BRGM) 89
Tableau 22 : Barrages alpins aux environs de Grenoble (Google Maps) 90
Tableau 23 : Seuils de référence OMS recommandés en 2021 par rapport à ceux figurant dans les lignes directrices sur la qualité de l'aire de 2005 (Source : ATMO Auvergne-Rhône-Alpes) 94

1. INTRODUCTION

1.1. PREAMBULE

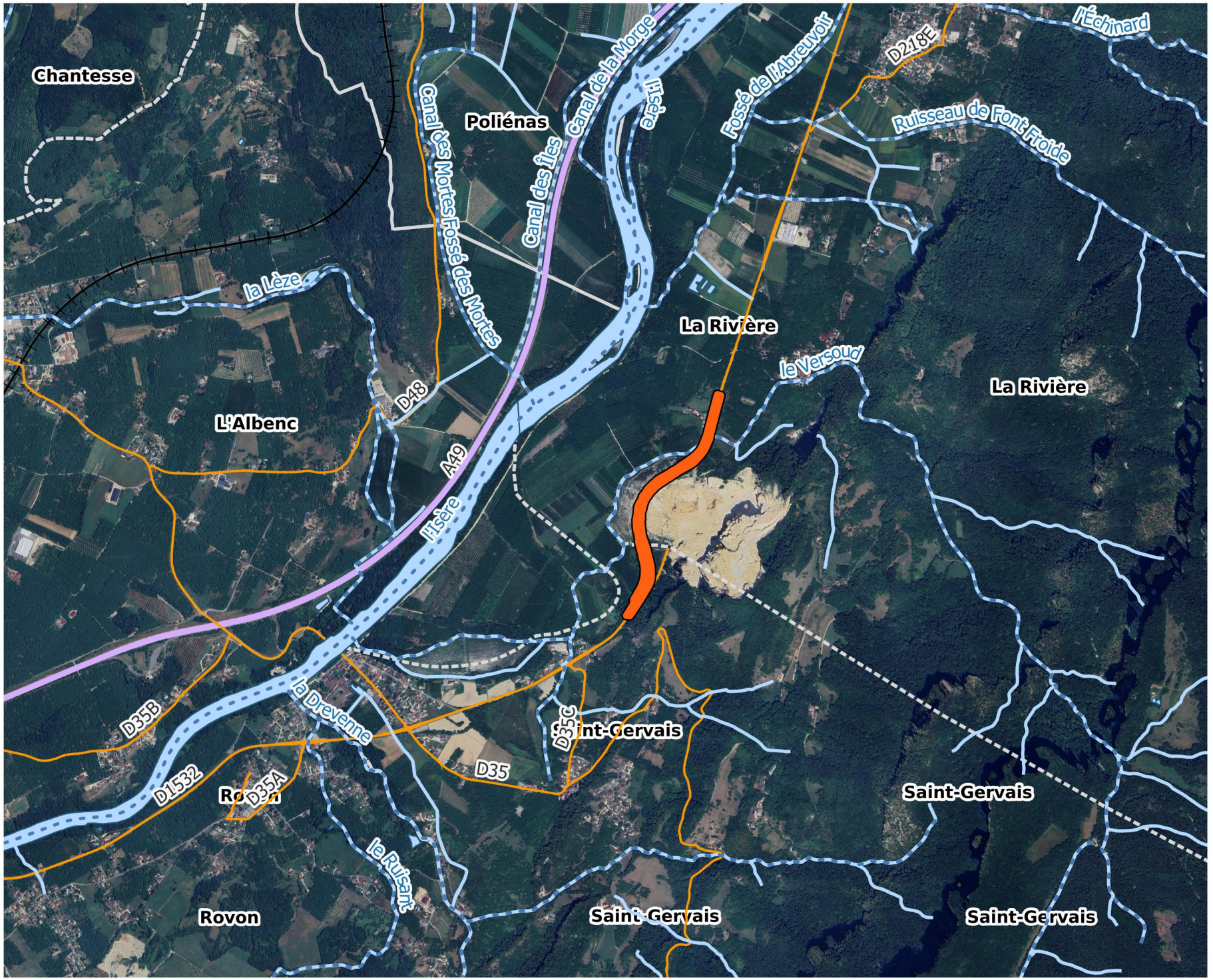
Le présent dossier constitue la notice environnementale qui accompagne le formulaire CERFA n° 14734*04 de demande d'examen au cas par cas, au titre de l'article R. 122-2 du Code de l'environnement, portant sur la déviation de la route départementale (RD) 1532 à la suite de l'éboulement sur une portion de cette route, au niveau de la commune de la Rivière, dans le département de l'Isère.

Le présent projet a donc pour objectif de reconstruire la route sur les éboulis de la carrière, dans une zone sécuritaire afin de rétablir la circulation nord-sud sur la RD1532.

La longueur du linéaire routier à recréer est de l'ordre de 1,3km (à l'axe de la voirie).

Le projet pourrait être soumis aux procédures suivantes :

- DUP et enquête parcellaire pour expropriation selon les emprises qui seront retenues ;
- étude d'impact agricole (si le présent cas par cas aboutit à une demande d'étude d'impact) ;
- étude des incidences Natura 2000 (formulaire simplifié) ;
- procédure au titre de la loi sur l'eau dont le régime reste encore à déterminer (autorisation/déclaration) en fonction des aspect hydrauliques à modifier pour le cours d'eau du Versoud (en cours d'étude et en partenariat avec le SYMBHI) ;
- dossier de demande de dérogation au titre des espèces protégées (selon les résultats des inventaires complémentaires en cours).



Légende

- Emprise projet
- Limite communale

Eaux superficielles

- Cours d'eau
- Tronçon hydrographique
- Surface hydrographique

Infrastructure

- Autoroute
- Départementale
- Voie ferrée

0 500 1 000 m

Plan de situation au 1 / 25 000

Sources : BD TOPO
Carte réalisée par ARTELIA

Dates : 30/01/2026

1.2. DEMANDEUR ET AUTEURS DU DOCUMENT

1.2.1. Nom et adresse du demandeur

Le présent dossier est présenté par :

Adresse : 7 Rue Fantin Latour - 38000 Grenoble

Représentant de la personne morale : M BARBIER Jean-Pierre

1.2.2. Auteurs du document

Pour la réalisation de ce dossier, le Conseil départemental s'est appuyé sur le bureau d'étude ARTELIA :

- Responsable environnement : Caroline JANKOWSKI
- Ingénieures environnement : Camillia LY et Pauline LE MEUR

1.3. ORGANISATION GENERALE DU PRESENT DOCUMENT

La présente notice environnementale constitue l'annexe volontairement transmise par le Maître d'ouvrage indiquée en section 8.2 du formulaire CERFA.

Elle comporte une présentation du projet et une analyse des principaux enjeux et impacts environnementaux présentés comme suit :

- L'état initial et les enjeux environnementaux
- Les impacts environnementaux et les mesures associées le cas échéant

1.3.1. Annexes obligatoires – article 8.1 du CERFA

Le tableau ci-après précise la localisation dans la présente notice des annexes obligatoires prévues à l'article 8.1 du formulaire CERFA.

Tableau 1 : Les annexes obligatoires par rapport au projet de déviation de la départementale RD 1532

N° Annexe obligatoire	Localisation dans la présente notice
3 – Plan de situation au 1/25 000	Figure 1 page 10
4 – Au moins 2 photographies datées et localisées	Figure 2 et Figure 3 page 14
5 – Plan du projet	Figure 5 page 16
7 – Natura 2000	Figure 13 page 29

1.3.2. Correspondance entre les parties du formulaire CERFA et les chapitres de la notice environnementale

Le tableau ci-après établit la correspondance entre les éléments de cette annexe et les parties du formulaire CERFA auxquelles elles se rattachent.

Tableau 2 : Correspondance entre les éléments de cette annexe et les parties du formulaire CERFA

Chapitre de la notice environnementale	Partie du formulaire CERFA correspondante
2. Présentation du projet	4.1 Nature du projet 4.2 Objectifs du projet 4.3 Description du projet en phase travaux et exploitation 4.5 Dimensions du projet 4.6 Localisation 4.7 Modification - Extension
1.1 Préambule	4.4 Procédures déjà effectuées et à venir
3. Milieu physique, 4. Milieu naturel, 5. Paysage et patrimoine, 6. Milieu humain	5. Sensibilité environnementale de la zone d'implantation 6. Impacts potentiels du projet

2. PRESENTATION DU PROJET

2.1. CONTEXTE DU PROJET

Le projet répond à un besoin de rétablir la circulation sur la RD 1532 entre Saint-Quentin-sur-Isère et Saint-Gervais, en reconstruisant la portion de route ensevelie sous un éboulement ayant eu lieu en juillet 2024. En effet, cette portion de route est toujours infranchissable et induit une déviation vers les axes routiers des communes voisines et vers l'autoroute A49. La RD1532 permettait notamment de relier Valence et Grenoble.

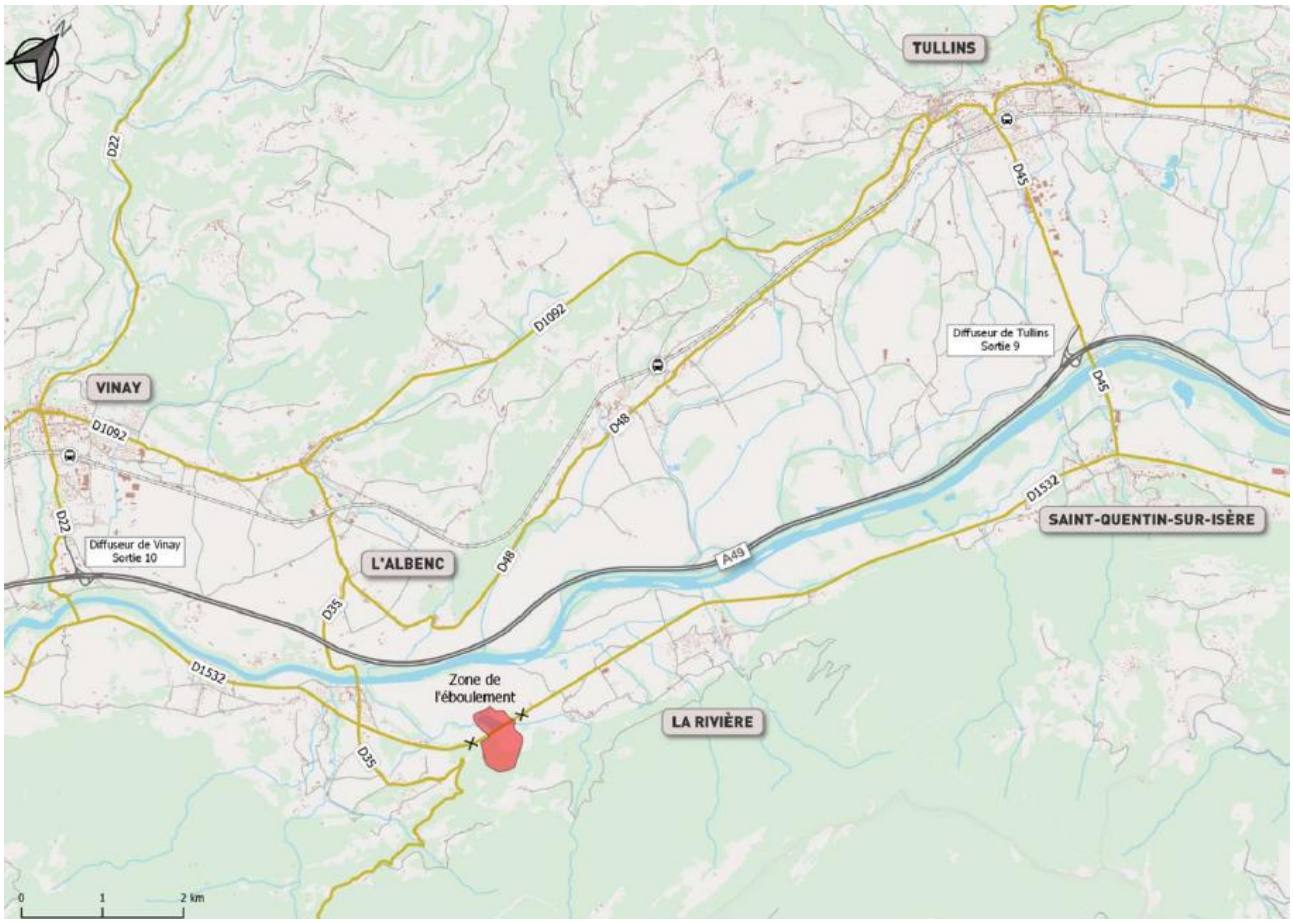


Figure 2 : Localisation de la zone d'éboulement entrainant un déplacement du trafic routier sur l'autoroute A49 et sur les communes alentour (Source : CD38)

La façade de laquelle est partie l'éboulement fait partie d'un pan du Coteau d'Artet, dans le massif du Vercors, sur lequel se trouvait la SAS Carrière La Rivière.

L'éboulement de 2024 correspond à un départ d'un volume d'environ 1 million de m^3, recouvrant la route sur 470 mètres, et se propageant sur 365 mètres en direction de l'Isère.

Un second éboulement a eu lieu en mars 2025. Celui-ci correspond à un déplacement d'un volume évalué à 12 000 m^3, mais il n'a pas atteint l'ancienne route

Le premier éboulement a aussi bloqué l'écoulement du Versoud, un cours d'eau s'écoulant des falaises du Vercors et se jetant dans l'Isère au niveau de Saint-Gervais. Ainsi son lit a dû être reconstitué hors éboulis par le syndicat mixte des bassins hydrauliques de l'Isère (SYMBHI).



Figure 3 : Photos aériennes de la SAS Carrière La Rivière en juillet 2023 à gauche et en août 2025 à droite (Source : Google Earth)



Figure 4 : Photos des éboulements de 2024 (gauche) et 2025 (droite) (Source : CD38)

La déviation de la RD 1532, vise à remédier à cette situation en rétablissant un axe de circulation pour les riverains.

Ce projet a donc pour objectifs de :

- Garantir la sécurité des usagers vis-à-vis des risques naturels résiduels et sur l'axe routier ;
- Offrir un niveau de service adapté aux fonctions de l'axe (route départementale utile pour les convois exceptionnels) ;
- Limiter les impacts environnementaux ;
- Réduire la consommation supplémentaire d'espaces agricoles ;
- Optimiser le délai d'études de procédure et de réalisation ;
- Optimiser le coût du projet.

2.1.1. Phase travaux

Dans la phase de travaux, le projet prévoit la reconstruction de la RD1532 avec les interventions suivantes:

- Création d'une voirie à 2x 1 voie, incluant les terrassements nécessaires en déblais pour l'implantation du nouveau tracé;
- Terrassement et réalisation de la plateforme routière, pour assurer la stabilité et la durabilité de l'infrastructure;
- Installation de dispositifs de protection contre les risques naturels (filets pare-blocs, merlons, etc.) afin de sécuriser la zone contre de futurs aléas;
- Mise en place d'un réseau d'assainissement longitudinal, adapté aux caractéristiques du terrain (fossés ou noues selon la perméabilité des sols) afin de collecter les eaux pluviales de la voirie;
- Mise en place de deux bassins d'assainissement afin de collecter l'assainissement longitudinal de la voirie et de gérer les eaux avant rejet au milieu naturel;
- Franchissement du ruisseau du Versoud, en tenant compte de la configuration provisoire mise en place en urgence par le SYMBHI (contournement de la zone d'éboulement), ainsi que des adaptations du tracé du Versoud nécessaires pour la reconstruction de la nouvelle RD1532;
- Aménagement des accotements, mise en œuvre de la signalisation et des équipement de sécurité, afin d'assurer la sécurité des usagers sur le nouveau tronçon.

2.1.2. Phase d'exploitation

Dans sa phase exploitation, la nouvelle voirie permettra de rétablir la circulation dans le sens nord-sud sur la RD1532. Cala facilitera à nouveau le passage des véhicules et des piétons entre les deux villages qui étaient auparavant séparés.

Cette reconnexion favorisera les échanges, la vie locale et l'accessibilité aux différents services et commerces du village. Elle contribuera également à renforcer la cohésion entre les habitants et à dynamiser le tissu social et économique local.

2.2. LOCALISATION DU PROJET

Le projet de déviation de la route départementale RD 1532 se situe sur la commune de La Rivière et en bordure nord de la commune de Saint-Gervais, dans le département de l'Isère (38).

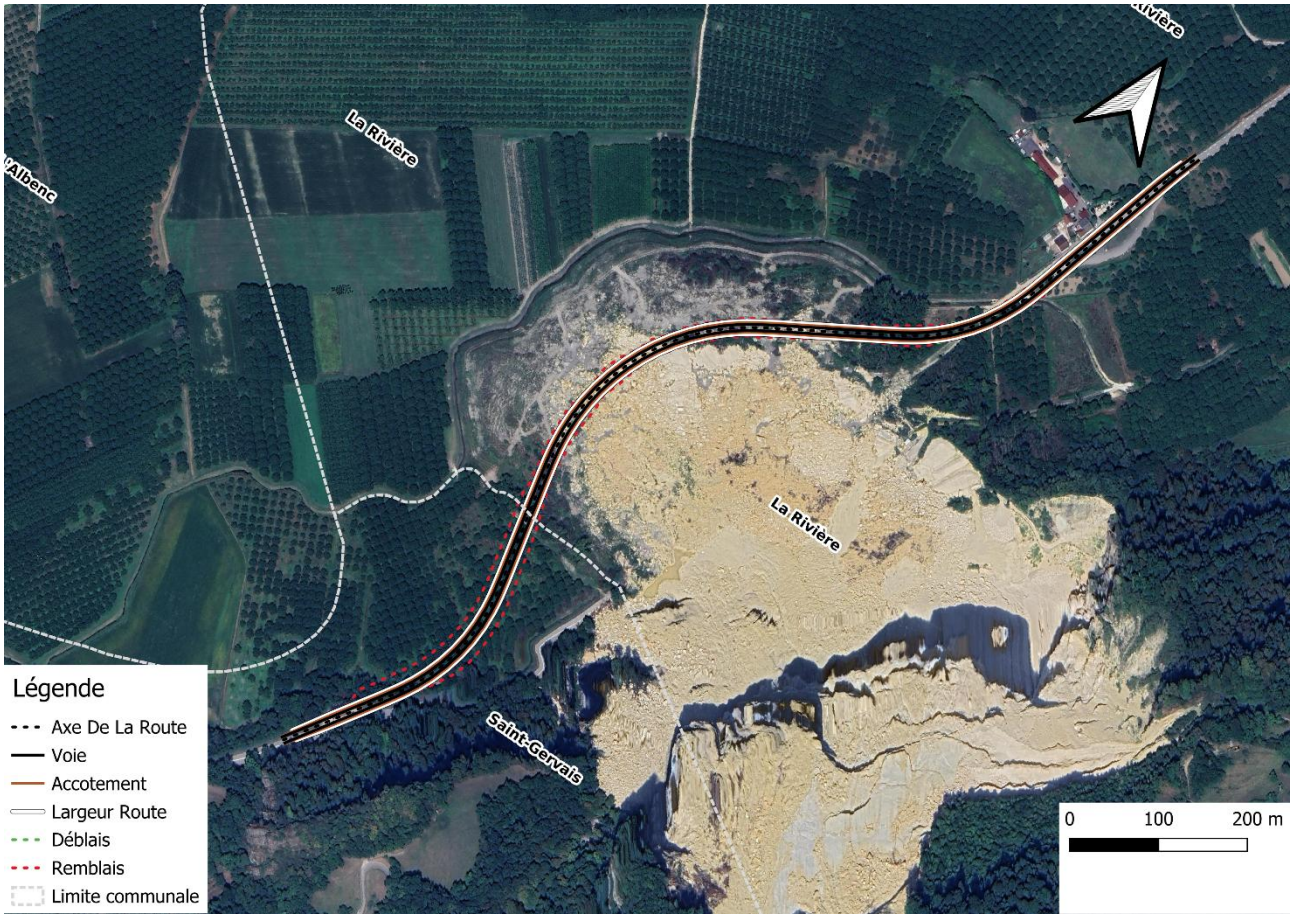


Figure 5 : Plan du projet de déviation de la départementale RD 1532 (Source : ARTELIA)

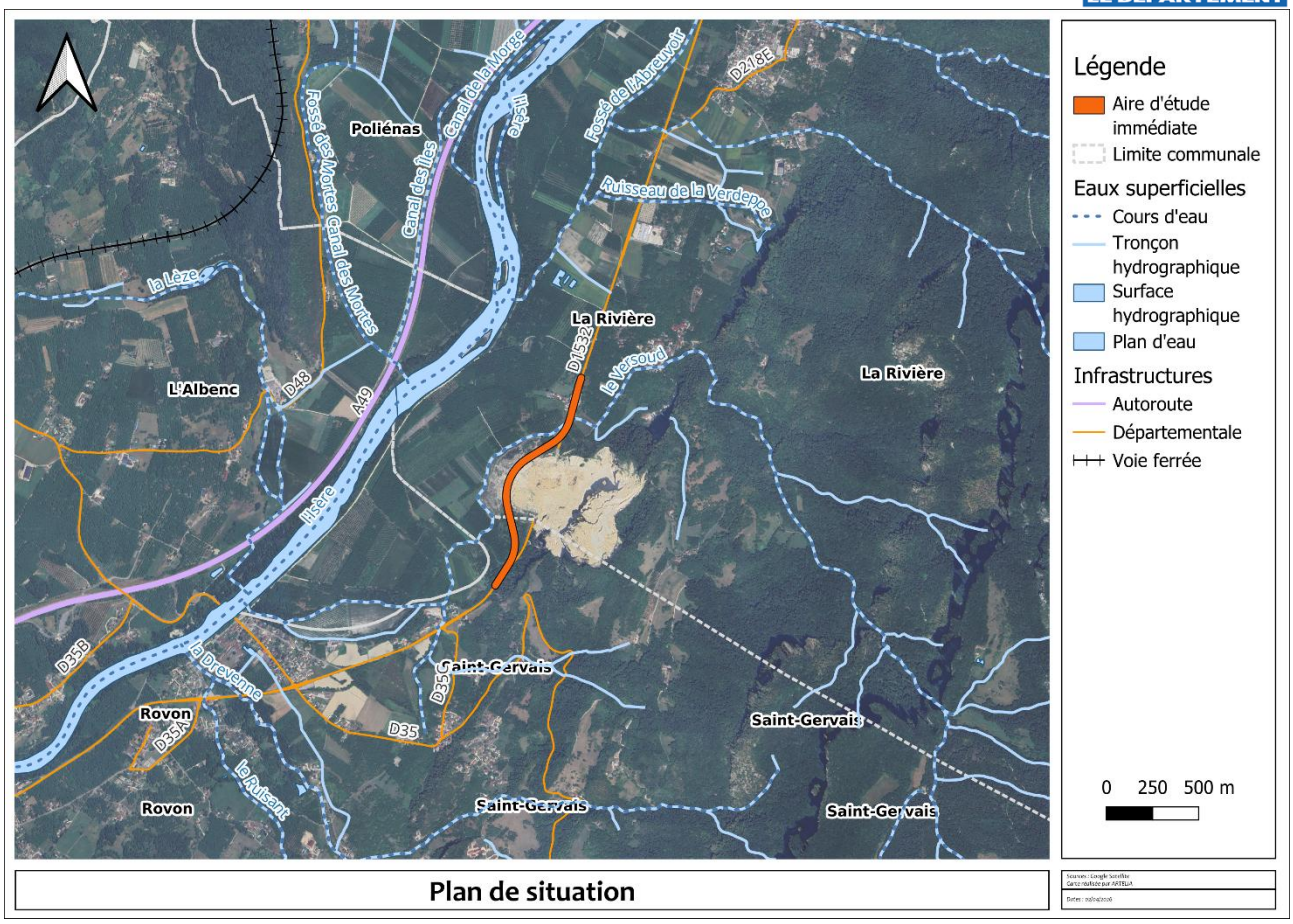


Figure 6 : Plan de situation au niveau de la commune de La Rivière en Isère (Source : BD Topo, ARTELIA)

2.3. PRESENTATION DES AIRES D'ETUDES

Dans le cadre du projet de déviation de la départementale RD 1532, les aires d'étude prises en compte dans la présente notice sont présentées sur la carte suivante (Figure 7).

L'emprise du projet s'étend sur une longueur d'environ 1,3 kilomètres et sur une largeur de l'ordre de 15 mètres.

L'aire d'étude immédiate correspond à l'emprise du projet en phase travaux.

Une seconde aire d'étude rapprochée a été établie avec un tampon de 200 mètres autour de l'emprise du projet.

Une troisième aire d'étude éloignée a été établie avec un tampon de 5 kilomètres autour de l'emprise du projet.

Pour la partie Faune – Flore - Habitat, une aire d'étude et d'inventaire écologique a été prise en compte par le bureau d'études ACTIERRA (Figure 22).

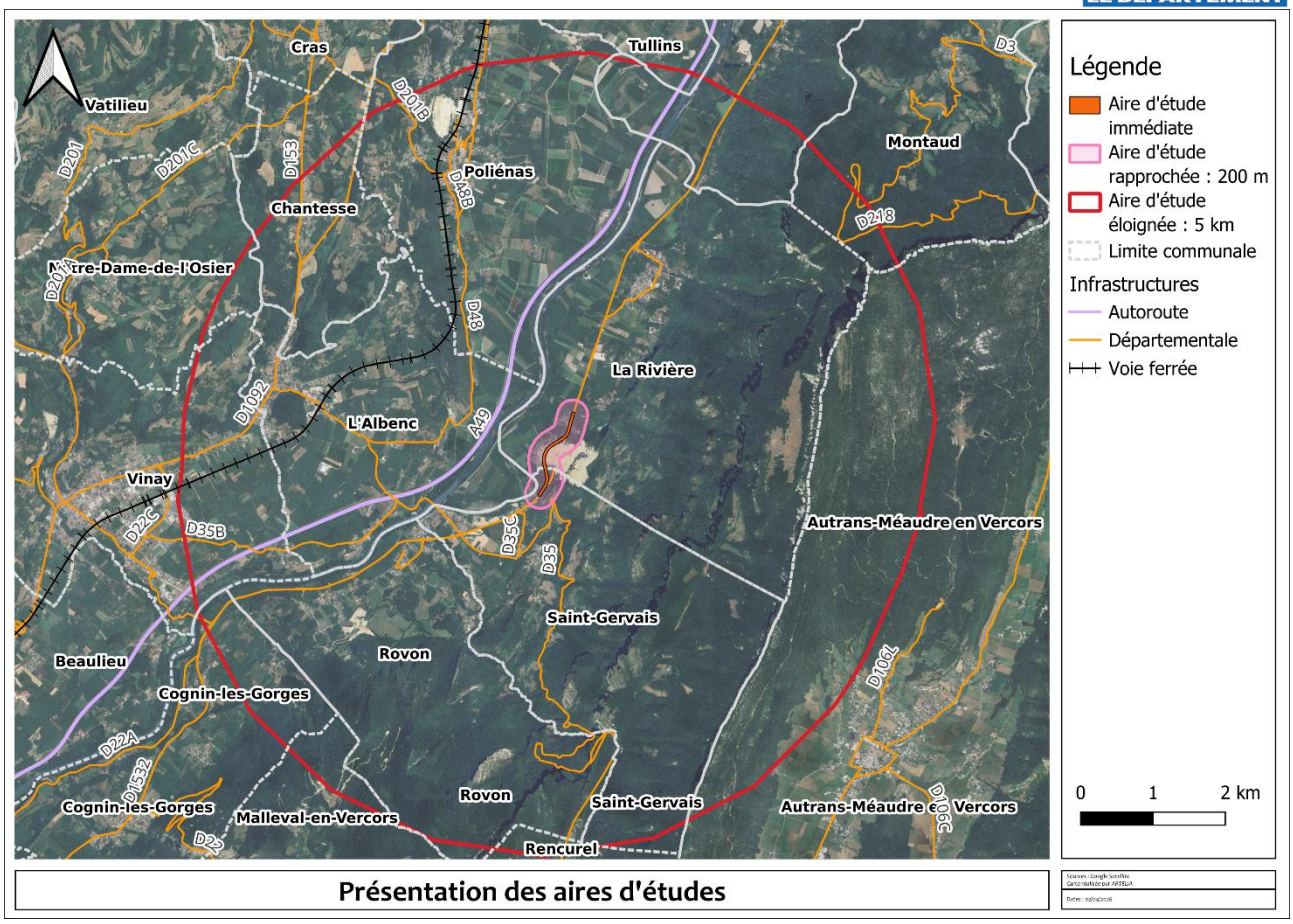


Figure 7 : Présentation des aires d'études

2.4. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DU PROJET

Le projet comprendra une plateforme composée de 2x 1 voie avec une bande dérasée de droite (BDD) et une berme latérale comportant un dispositif d'assainissement de type cunette ou fossé en U. Les principes d'assainissement seront approfondis ultérieurement dans la conception du projet.

Le réseau d'assainissement définitif se rejettera dans des bassins collectant les eaux pluviales de voirie. Deux bassins d'assainissement sont prévus : un au niveau du Versoud au nord et un au niveau de l'affluent du Versoud dans la partie sud du projet.

Au niveau du cours d'eau du Versoud, un ouvrage cadre sera mis en œuvre afin de remplacer les deux buses hydrauliques posées en urgence par le Symbhi dans le cadre du rétablissement de l'écoulement du Versoud. Ce cadre permettra d'assurer une continuité piscicole ainsi qu'une continuité petite faune. Les dimensions de ce cadre seront définies dans les étapes ultérieures du projet et de manière concertée avec le Symbhi.

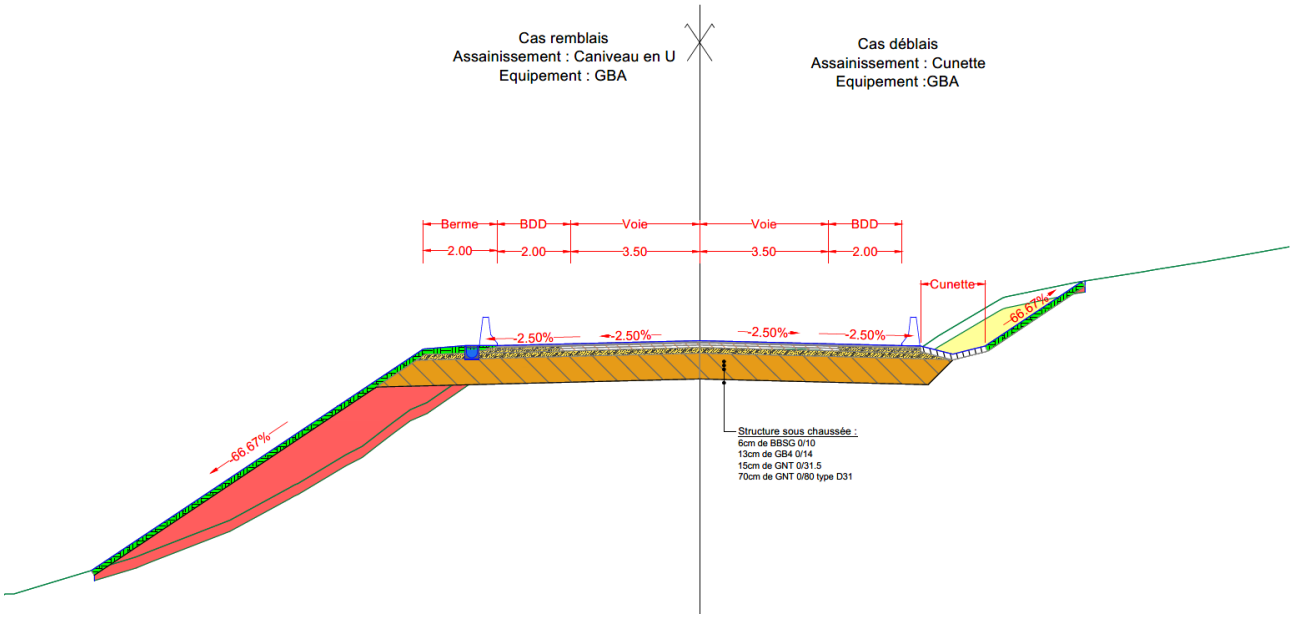


Figure 8 : Exemple de profil en travers type - visuel non contractuel (Source : ARTELIA)

Variante Orange

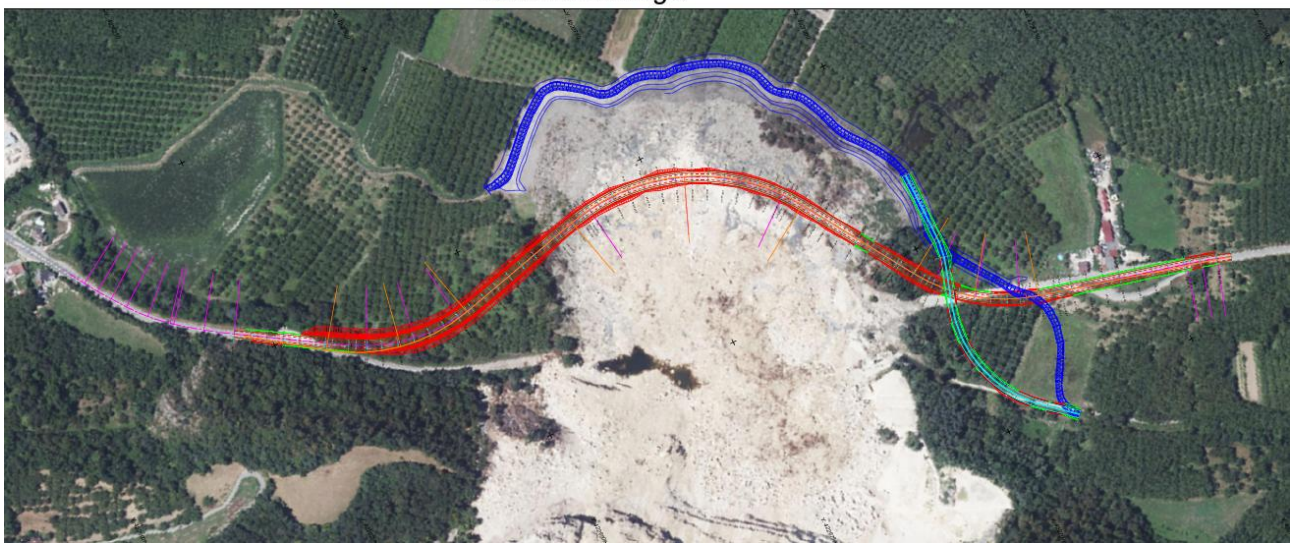


Figure 9 : Vue en plan du projet par rapport à l'éboulement (Source : CD38)

3. MILIEU PHYSIQUE

3.1. GEOLOGIE

3.1.1. Etat initial

D'après la carte géologique ci-après (Figure 8), l'aire d'étude rapprochée se situe au sein d'une surface avec des formations Alluvions fluviatiles et lacustres récentes : sables, graviers (Fz), et une partie sur une Masse urgonienne inférieure (n4U) ainsi que sur des Dépôts de la terrasse lacustre de la Basse-Isère : sables (Fy_7).

Au Sud de l'aire d'étude rapprochée, on retrouve aussi des Eboulis stabilisés (Ey).

Cependant, suite à l'éboulement, une partie de l'aire d'étude est recouverte par les éboulis provenant d'une formation de type Masse urgonienne inférieure.

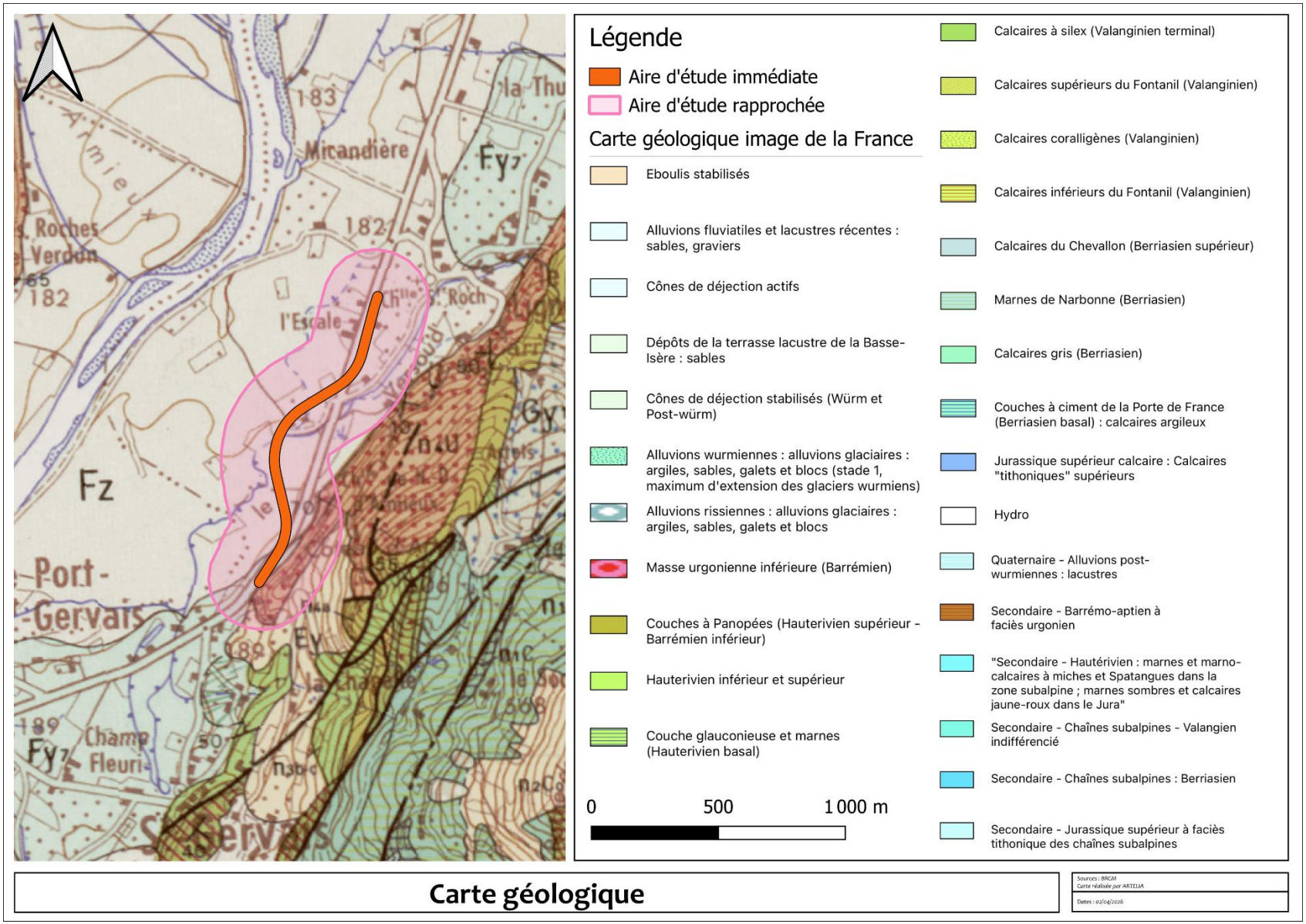


Figure 10 : Carte géologique (Source : BRGM)

3.1.2. Impact et mesures associées

La géologie n'est pas une thématique où des impacts et des mesures peuvent être définis. Ce thème représente surtout une contrainte en termes de dimensionnement du projet (notamment pour les aspects liés à la géotechnique). Par conséquent ce thème sera pris en compte dans le dimensionnement du projet mais aucun impact ou mesure n'est à mettre en œuvre en dehors des modalités de construction.

Des campagnes de reconnaissances géotechniques sont en cours et permettront d'appréhender les effets de l'éboulement sur les prescriptions techniques à mettre en œuvre.

3.2. SITES ET SOLS POLLUES

3.2.1. Etat initial

L'aire d'étude rapprochée est concernée par 3 anciens sites industriels et activités de service dont la carrière de la commune de La Rivière. Les matériaux de la carrière où les éboulements ont eu lieu sont des matériaux inertes.

Les sites BASIAS les plus proches sont situés au Nord de l'aire d'étude rapprochée et proche du centre-bourg de la commune de La Rivière.

La commune de La Rivière n'est concernée par aucun Secteur d'Information sur les Sols.

Tableau 3 : Anciens sites industriels et activités de service identifiés au niveau de l'aire d'étude rapprochée

Identifiant	Nom Raison Sociale	Activité	Localisation	Distance à l'aire d'étude rapprochée
SSP525482	CARRIRE DE LA RIVIERE	Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin	601 chemin du Courtilet 38210 LA RIVIERE	0 m
SSP4050312	"L'Escale" M. FRAPPAT Jean-Pierre	Commerce de gros, de détail, de desserte de carburants en magasin spécialisé (station-service de toute capacité de stockage)	Route nationale 582 38210 LA RIVIERE	0 m
SSP4050313	"L'Escale" M. FRAPPAT Jean-Pierre	Commerce de gros, de détail, de desserte de carburants en magasin spécialisé (station-service de toute capacité de stockage)	Route nationale 582 38210 LA RIVIERE	0 m

3.2.2. Impacts et mesures associées

Le projet ne présente pas d'enjeu sur cette thématique.

En phase travaux, des mesures seront tout de même mises en œuvre afin de ne pas risquer de polluer le site et les sols :

- Stockage des produits polluants sur rétention.
- Intervention en cas de découverte de sols pollués.
- Mise en place d'un kit d'intervention en cas de pollution accidentelle présent sur le chantier.
- Absence d'utilisation de produits phytosanitaires.

3.3. RISQUES NATURELS

3.3.1. Etat initial

Les données disponibles sur Géorisques ainsi que dans le Plan Local d'Urbanisme Intercommunal de Saint-Marcellin Vercors Isère Communauté approuvé le 26 février 2026. Différents risques naturels sont à prendre en compte sur les aires d'études.

Tableau 4 : Les enjeux des risques naturels à considérer sur l'aire d'étude rapprochée (Source : géorisques.gouv.fr)

	Inondation	*Remontée de nappe*	*Séisme*	*Mouvements de terrain*	*Retrait/Gonflement des argiles*	*Radon*
La Rivière	**Existant**	**Existant**	Modéré	**Existant**	Modéré	Faible
Au niveau des éboulements sur la RD 1532 (aires d'étude immédiate et rapprochée)	**Existant**	**Inconnu**	Modéré	**Inconnu**	Faible	Faible
Saint-Gervais	**Existant**	**Existant**	Modéré	**Existant**	Modéré	Faible

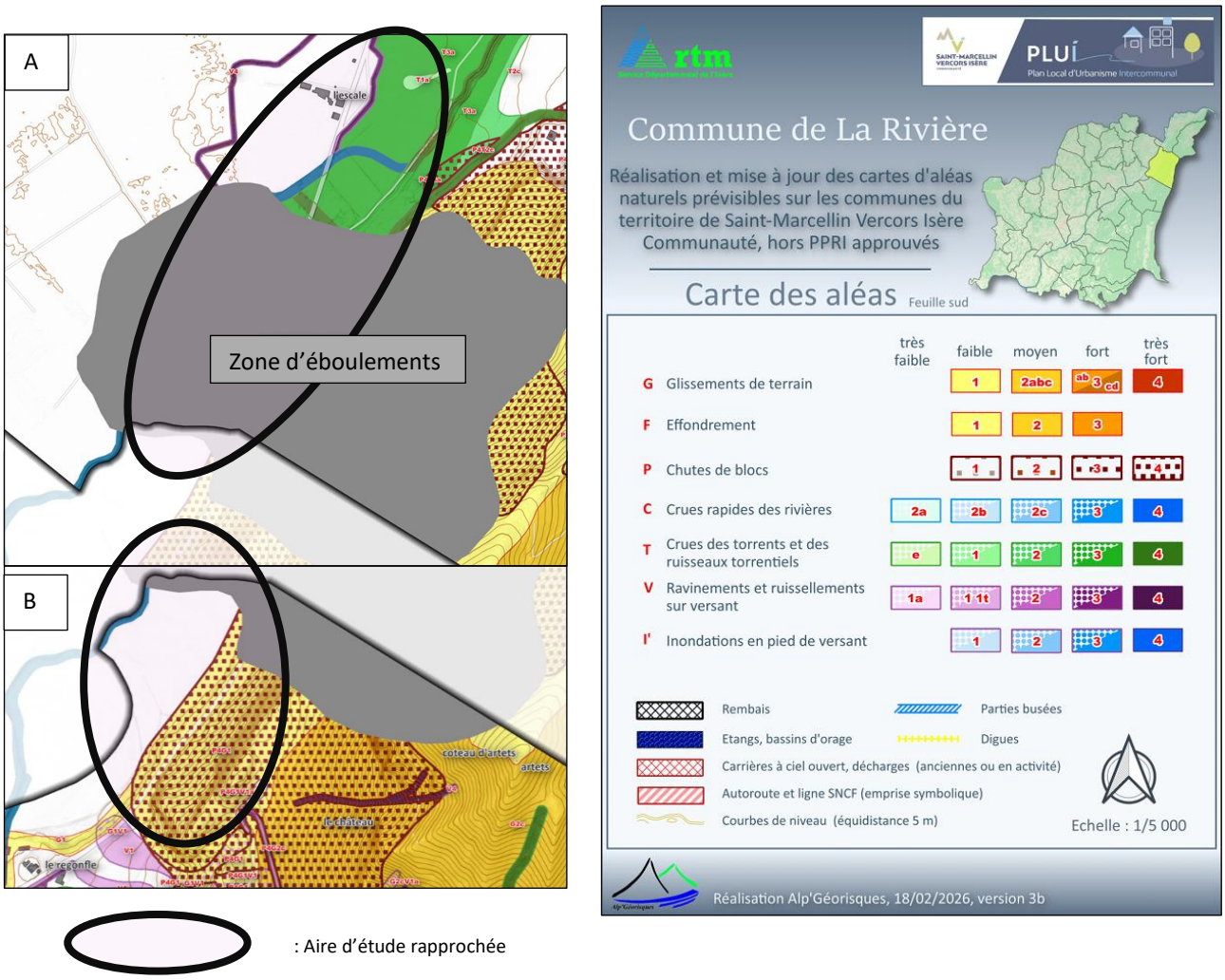


Figure 11 : Carte des aléas issues du Plan Local d'Urbanisme Intercommunal de Saint-Marcellin Vercors Isère Communauté. A : Sud de la commune de La Rivière. B : Nord de la commune de Saint-Gervais (Source : PLUi SMVIC)

3.3.1.1. Risque inondation

Les aires d'étude immédiate et rapprochées sont concernées par un risque d'inondation important.

Il y a eu, à La Rivière et à Saint-Gervais, trois arrêtés de reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle reconnus pour des phénomènes d'Inondations et/ou Coulées de boue en 1982, 2014-2015 et 2024.

Enfin, l'aire d'étude rapprochée est aussi située dans les zones à risque identifiées par le Plan de Prévention des Risques Inondation d'Isère approuvé le 29 août 2007. L'aire d'étude rapprochée se situe en zone inconstructible ou interdite à la construction selon le PPRI. Cependant, « *sauf dispositions contraires prévues au Titre II du PPRI, dans les zones interdites à la construction, peuvent toutefois être autorisés sous réserve de ne pas aggraver les risques et de ne pas en provoquer de nouveaux :*

[…] – les constructions, les installations nécessaires au fonctionnement des services d'intérêt collectif ou général déjà implantés dans la zone, les infrastructures (notamment les ***infrastructures de transports routiers****, de fluides, les ouvrages de dépollution), les équipements et ouvrages techniques qui s'y rattachent, sous réserve que le maître d'ouvrage prenne des dispositions appropriées aux risques, y compris ceux créés par les travaux* » (Extrait du PPRI de l'Isère, Titre 1, article 4).

3.3.1.2. Risque remontée de nappe

Les aires d'étude immédiate et rapprochées sont concernées par un risque de remontée de nappe important (inconnu à cet emplacement exact mais bien existant sur les deux communes).

3.3.1.3. Risque sismique

Les aires d'étude immédiate et rapprochées sont concernées par un risque sismique modéré selon le site Géorisques.

Le Plan Local d'Urbanisme Intercommunal de Saint-Marcellin Vercors Isère Communauté stipule aussi que les communes de La Rivière et Saint-Gervais sont exposé à une sismicité moyenne de niveau 4.

3.3.1.4. Risque mouvement de terrain

L'éboulement de 2024 n'est pas reconnu comme catastrophe naturelle.

La carte des aléas du PLUi SMVIC indique un risque très fort de chutes de blocs aux alentours de la carrière et autour de la zone des éboulements et un risque faible de glissement de terrain et d'effondrement.

3.3.1.5. Risque retrait/gonflement des argiles

Les aires d'études sont concernées par un risque de retrait/gonflement des argiles faible.

3.3.1.6. Risque Radon

Les aires d'études sont concernées par un risque Radon faible.

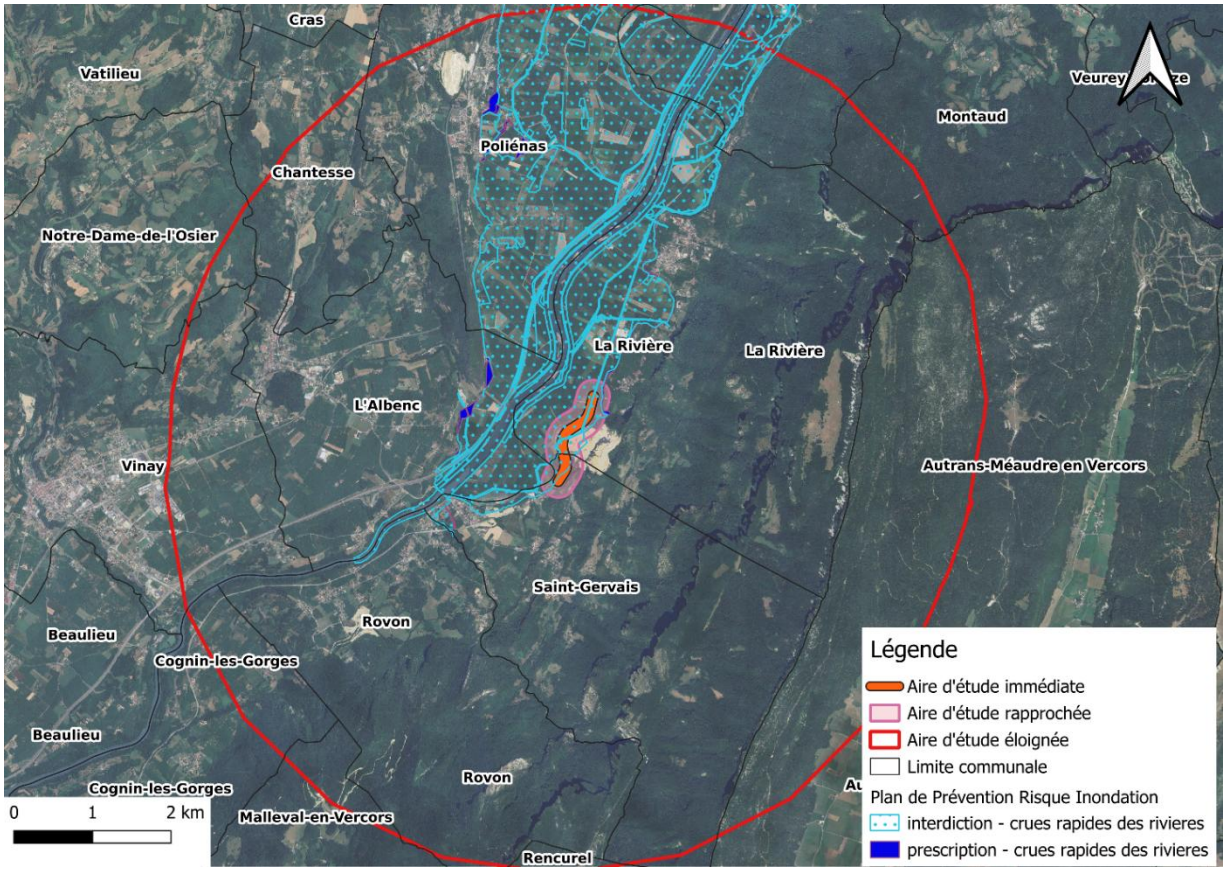


Figure 12 : Localisation du Plan de Prévention de Risque Inondation Isère Aval (Source : PLUi SMVIC)

3.3.2. Impacts et mesures associées

La zone d'éboulements représente une zone d'incertitude quant à la définition de ces risques. En effet, les aspects du risque de retrait/gonflement d'argiles ont potentiellement été modifiés par le recouvrement par les éboulis. Les aspects du risque de glissements de terrain, de chutes de bloc, et d'effondrement ont été potentiellement aussi modifiés par les éboulements.

Une étude hydraulique sera menée afin d'évaluer l'incidence du projet, afin, le cas échéant, de définir des mesures d'évitement, de réduction et de compensation.

3.3.2.1. Phase travaux

Les différentes mesures qui peuvent être mises en œuvre dans le cadre du projet sont les suivantes :

- Prise en compte du risque de crue dans l'organisation du chantier ;
- Prise en compte du risque crue dans le phasage des travaux ;
- Repli du chantier en cas d'alerte crue ;
- Une procédure d'alerte et d'évacuation du chantier en cas de crue devra également mise en œuvre pendant toute la durée des travaux. Cette procédure sera établie par l'entreprise en charge des travaux préalablement au démarrage de son chantier. Elle précisera l'ensemble des moyens techniques et humains à mettre en œuvre afin de limiter les conséquences d'une crue sur le chantier et les ouvrages en cours de construction.
- Respect des règles de construction parasismique définies par l'Eurocode 8 ;
- Vigilance particulière dans la conception des structures, en particulier pour les infrastructures critiques ;
- Intégration du risque sismique dans les études techniques et les plans de prévention.

3.3.2.2. Phase d'exploitation

Concernant la phase exploitation, il sera nécessaire de prévoir en phase étude des dispositions constructives visant à réduire la vulnérabilité des aménagements au risque inondation et aux autres risques naturels présents au droit du projet.

3.4. EAUX SOUTERRAINES ET SUPERFICIELLES

3.4.1. Etat initial – Eaux souterraines

3.4.1.1. Masse d'eau souterraine au droit de l'aire d'étude

D'après la base de données BDLISA d'eaufrance, l'aire d'étude immédiate se situe dans l'entité affleurante : Alluvions de l'Isère en aval de Grenoble (masse d'eau : FRDG313)

Cette entité hydrogéologique est un aquifère à nappe libre, de type « alluvial », avec un milieu poreux.

Le SDAGE 2022-2027 Auvergne-Rhône-Alpes donne pour cette masse d'eau des objectifs de bon état quantitatif et bon état chimique.

3.4.1.2. Usages des eaux souterraines

Sur la commune de La Rivière, l'usage des eaux se divise entre eau turbinée (98,1%), eau potable (1,7%) et irrigation (0,1%).

D'après le Géoportail de l'Urbanisme et le PLUi SMVIC, aucun captage des eaux souterraines ou périmètre de protection d'Alimentation en Eau Potable (AEP) n'a été recensé sur l'aire d'étude rapprochée.

3.4.2. Etat initial – Eaux superficielles

3.4.2.1. Réseau hydrographique

Les aires d'études immédiate et rapprochée sont situées à proximité de l'Isère et du Versoud.

Le Versoud sera franchi par la RD 1532 reconstruite et passe par l'aire d'étude immédiate. Au plus proche, l'Isère se trouve à environ 500 mètres de la partie nord de cette aire.

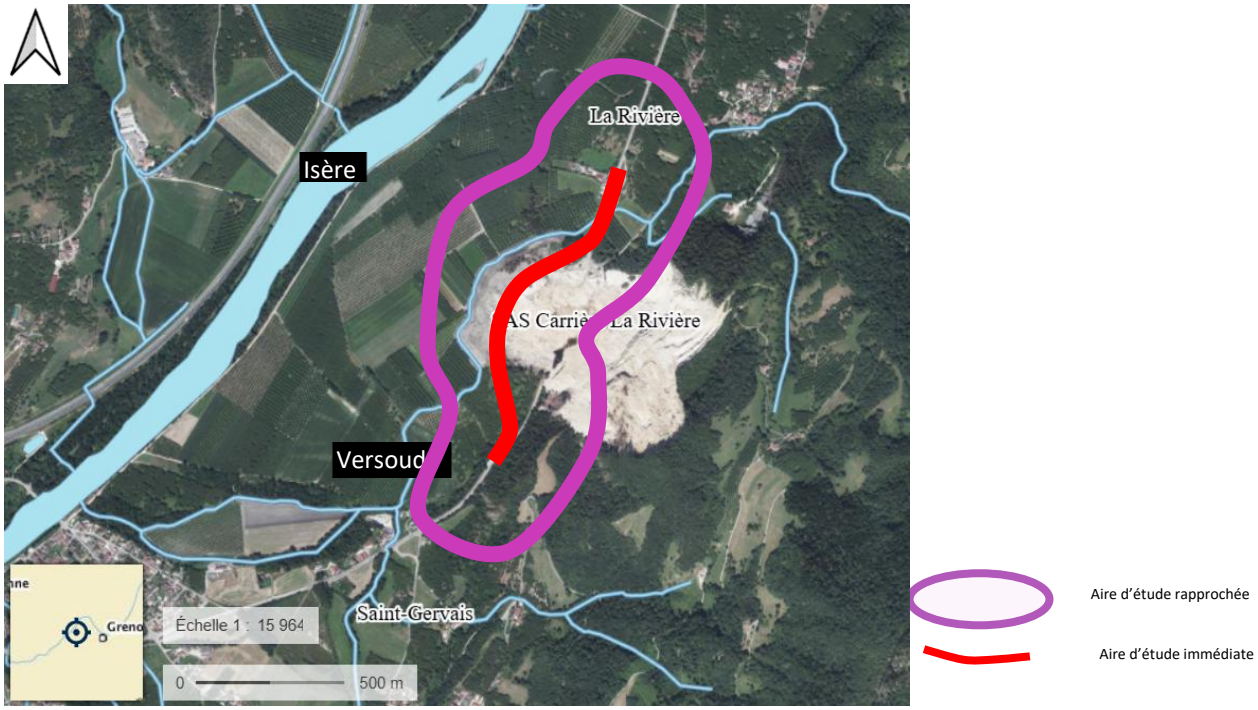


Figure 13 : Réseau hydrographique au niveau des aires d'études immédiates et rapprochées (Source : Géoportail)

3.4.3. Impacts et mesures associées

3.4.3.1. Phase travaux

Les principaux risques d'impacts qualitatifs sur les eaux souterraines et superficielles durant la phase travaux peuvent être engendrés par :

- Une pollution ponctuelle :
  - Par l'utilisation de ciment, chaux (liant hydraulique) et de produits bitumeux entrants dans la composition des matériaux de chaussées et les engins de travaux publics,
  - Par l'érosion liée aux terrassements qui provoquent un apport important de matières en suspension (particules fines entrainées par érosion, ravinement selon la nature des matériaux).
- Une pollution accidentelle : sur le tracé, la probabilité de pollution accidentelle est plutôt faible, toutefois la probabilité zéro n'existant pas, les différents aménagements proposés permettront de confiner une pollution d'origine accidentelle.

Cet impact est direct, d'intensité variable et à court terme.

Les mesures envisagées en phase travaux sont :

- Organiser le chantier de façon à réaliser les ouvrages définitifs de collecte des eaux pluviales et d'assainissement le plus tôt possible.
- La mise en place de plateformes étanches ou de bacs pour le stockage des produits polluants.
- La gestion des eaux de ruissellement des plateformes de chantier.
- L'intervention en cas de pollution accidentelle avec la présence de kits anti-pollution sur les aires de chantier et le déploiement d'une procédure d'intervention.
- La gestion de l'assainissement des eaux usées de la base vie.
- Raccorder les installations de chantier aux réseaux (eaux usées et eaux pluviales) après concertation et accord des gestionnaires et/ou des communes.
- Par temps sec, les zones de travaux seront aspergées afin de limiter l'envol de poussières.
- La mise en place des bacs de décantation avant les rejets dans les réseaux ou au milieu naturel afin de limiter l'apport de MES pendant la phase chantier. Les systèmes de décantation seront curés après chaque pluie importante.
- Engazonner au plus tôt les talus de déblai et de remblai pour limiter l'entrainement des fines par érosion.
- Le nettoyage et la remise en état des emprises du chantier à l'issue des travaux.

Durant la phase travaux, aucun prélèvement d'eau dans les eaux superficielles n'est prévu. Toutefois, la mise en œuvre d'un batardeau et d'un pompage pourraient être utiles pour réaliser les travaux sur le Versoud. Ces eaux seraient restituées à l'aval de l'ouvrage de franchissement de la RD1532.

3.4.3.2. Phase exploitation

Pour la phase exploitation, aucun nouvel impact ne sera créé par le projet. Toutefois, les préconisations suivantes seront mises en œuvre par le gestionnaire de l'infrastructure :

- Les aménagements paysagers et les abords de la voirie seront entretenus sans avoir recours à l'utilisation de produits phytosanitaires afin de prévenir tout risque de pollution.
- Les eaux seront principalement infiltrées via les noues. L'ensemble des noues permet l'abattement des pluies courantes (10 mm) à l'échelle du projet et le stockage de la pluie trentennale avec rejet à débit régulé au milieu naturel.
- En cas d'incident particulier, de type déversement de produits polluants, les services gestionnaires de l'infrastructure et le SDIS devront être formés pour intervenir rapidement et limiter la propagation (obstruction des écoulements). Un schéma d'alerte sera mis en place avec le concours de l'ensemble des services concernés (département, pompiers, gendarmerie, mairies).

4. MILIEU NATUREL

4.1. ETAT INITIAL

4.1.1. Zonage réglementaire et d'inventaire

4.1.1.1. Natura 2000

Un site NATURA 2000 se trouve dans le périmètre de l'aire d'étude éloignée : la Bourne (identifiant national : FR8201743). Ce site se situe à environ 3 kilomètres de l'aire d'étude rapprochée.

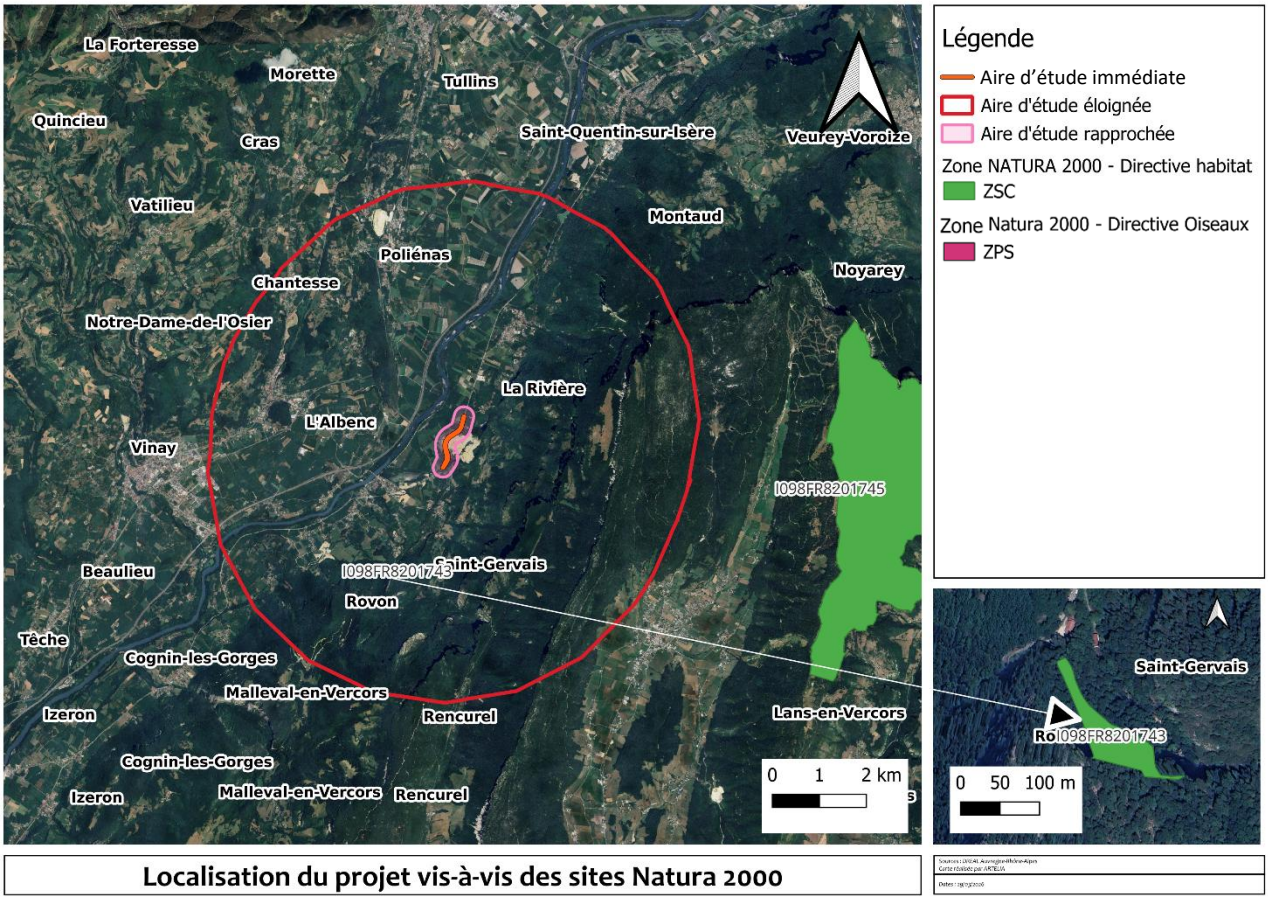


Figure 14 : Zonage réglementaire Natura 2000 à proximité des aires d'études (Source : DREAL Auvergne-Rhône-Alpes, 2023)

4.1.1.2. Espaces naturels sensibles et arrêtés préfectoraux de protection du Biotope

Aucun espace naturel sensible ou site concerné par un arrêté préfectoral de protection du Biotope n'est présent au sein de la zone d'étude et au sein de la zone d'étude rapprochée.

L'espace naturel sensible le plus proche correspond à la zone dénommée « Les écouges » et se situe à environ 2,3 km au sud-est de la zone d'étude.

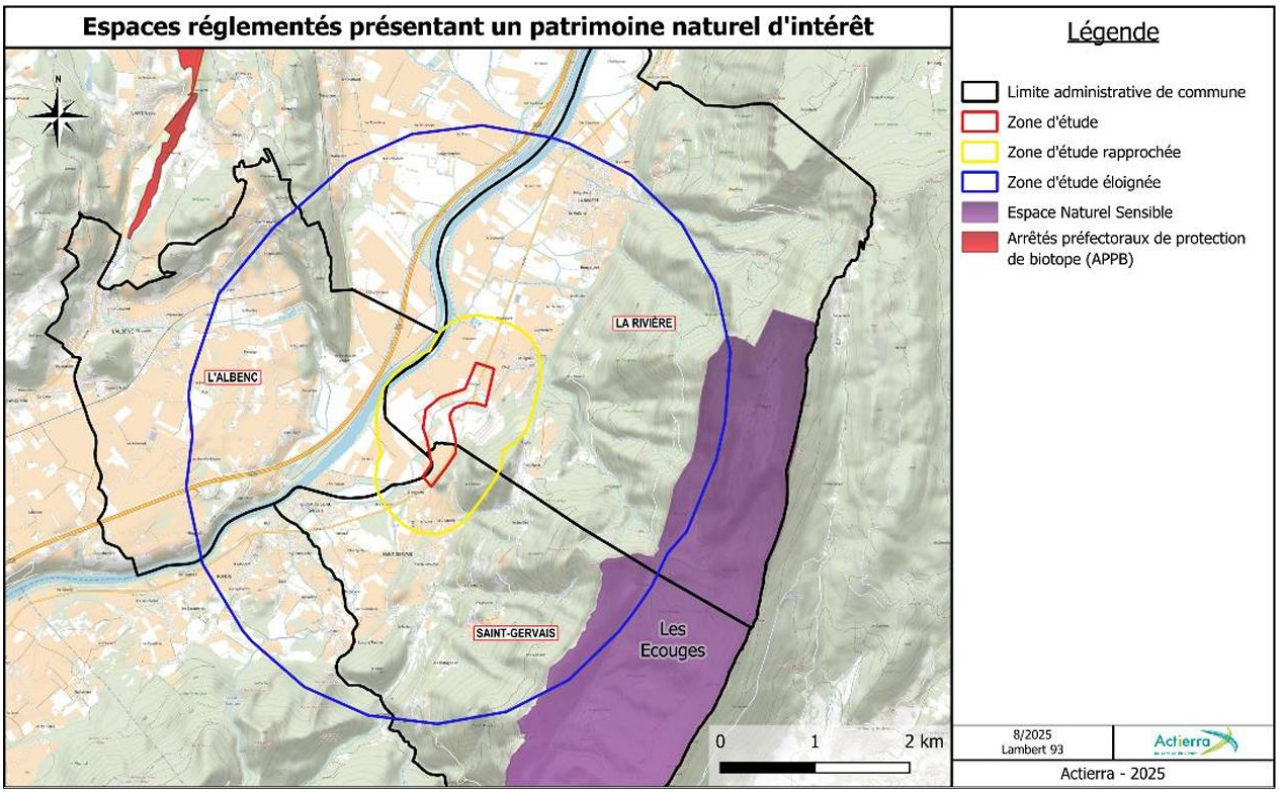


Figure 15 : Localisation des espace réglementés présentant un patrimoine naturel d'intérêt (Source : Géoportail.gouv.fr)

4.1.1.3. Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique - ZNIEFF

Plusieurs zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique (ZNIEFF) de type I et II se trouvent dans un rayon de 5 km autour du projet. Elles sont représentées sur la Figure 1 et listées dans le Tableau 5.

Tableau 5 : Recensement des ZNIEFF au droit de l'aire d'étude éloignée (Source : Géoportail.gouv.fr)

Nom de la ZNIEFF	Identifiant national	Type de ZNIEFF	Distance à l'aire d'étude rapprochée
CHAINONS SEPTENTRIONAUX DU VERCORS (« QUATRE MONTAGNES » ET COULMES)	820032083	Type II	La ZNIEFF se situe à l'Est de l'aire d'étude rapprochée, de 0 mètre (au Sud) à 600 mètres.
ZONE FONCTIONNELLE DE LA RIVIERE ISERE A L'AVAL DE MEYLAN	820000424	Type II	La ZNIEFF se situe au plus proche à 100 mètres à l'Ouest de l'aire d'étude rapproché.
FALAISES DU CANYON DES ECOUGES	820032103	Type I	Au plus proche de l'aire d'étude rapprochée, la ZNIEFF

Nom de la ZNIEFF	Identifiant national	Type de ZNIEFF	Distance à l'aire d'étude rapprochée
			se trouve à un peu moins de 3 km.
PELOUSE SECHE ET ROCHERS DE VERDUN	820032088	Type I	Au plus proche de l'aire d'étude rapprochée, la ZNIEFF se trouve à un peu moins de 1 km.
VALLON DES ECOUGES	820032081	Type I	Au plus proche de l'aire d'étude rapprochée, la ZNIEFF se trouve à environ 2 km.
MARAIS ET RIVIERE DE LA LEZE	820030540	Type I	Au plus proche de l'aire d'étude rapprochée, la ZNIEFF se trouve à environ 3,5 km.
BOIS DES OVES AU LIEU-DIT LA RENAUDIERE	820032145	Type I	Au plus proche de l'aire d'étude rapprochée, la ZNIEFF se trouve à un peu plus de 4 km.

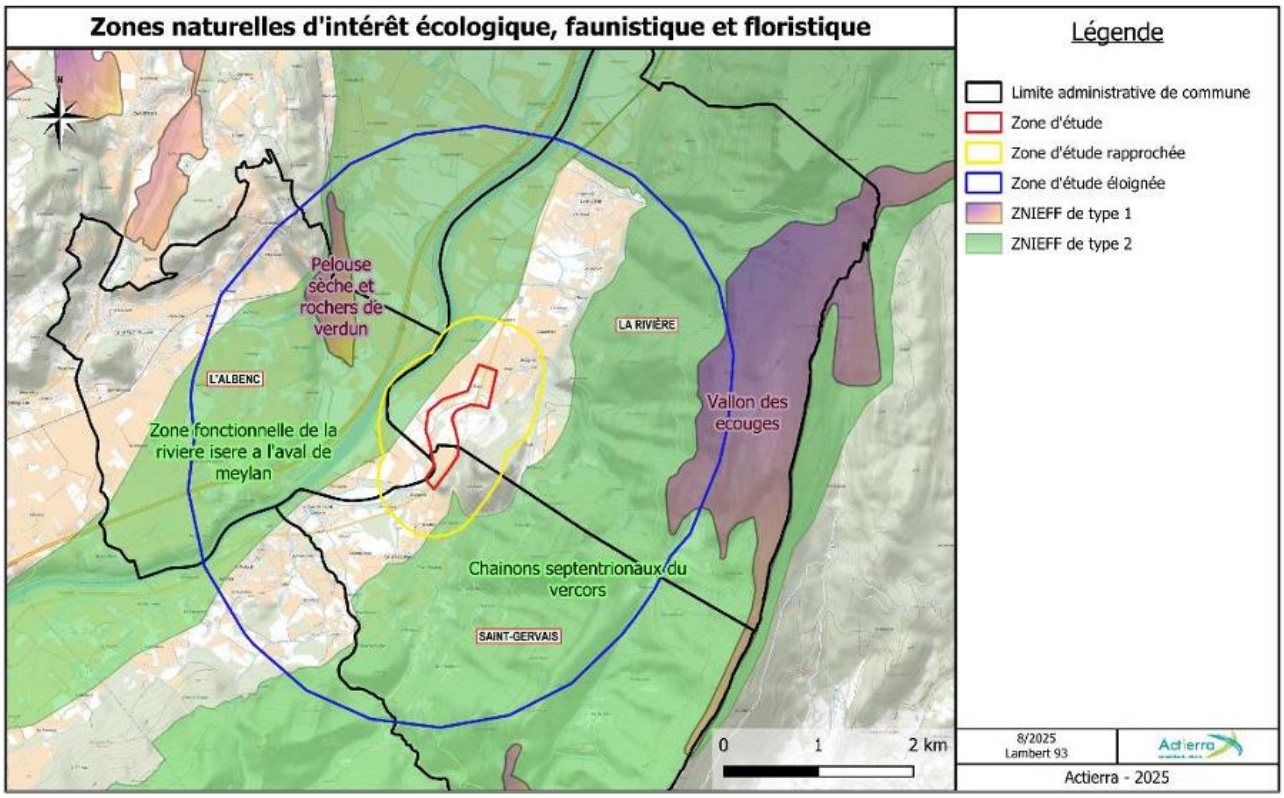


Figure 16 : Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Floristique et Faunistique (ZNIEFF) de type 1 et 2 au niveau des aires d'études (Source : DREAL Auvergne-Rhône-Alpes)

4.1.1.4. Parc naturel régional

Les aires d'étude rapprochée et immédiate se situent au sein du Parc Naturel Régional (PNR) du Vercors.

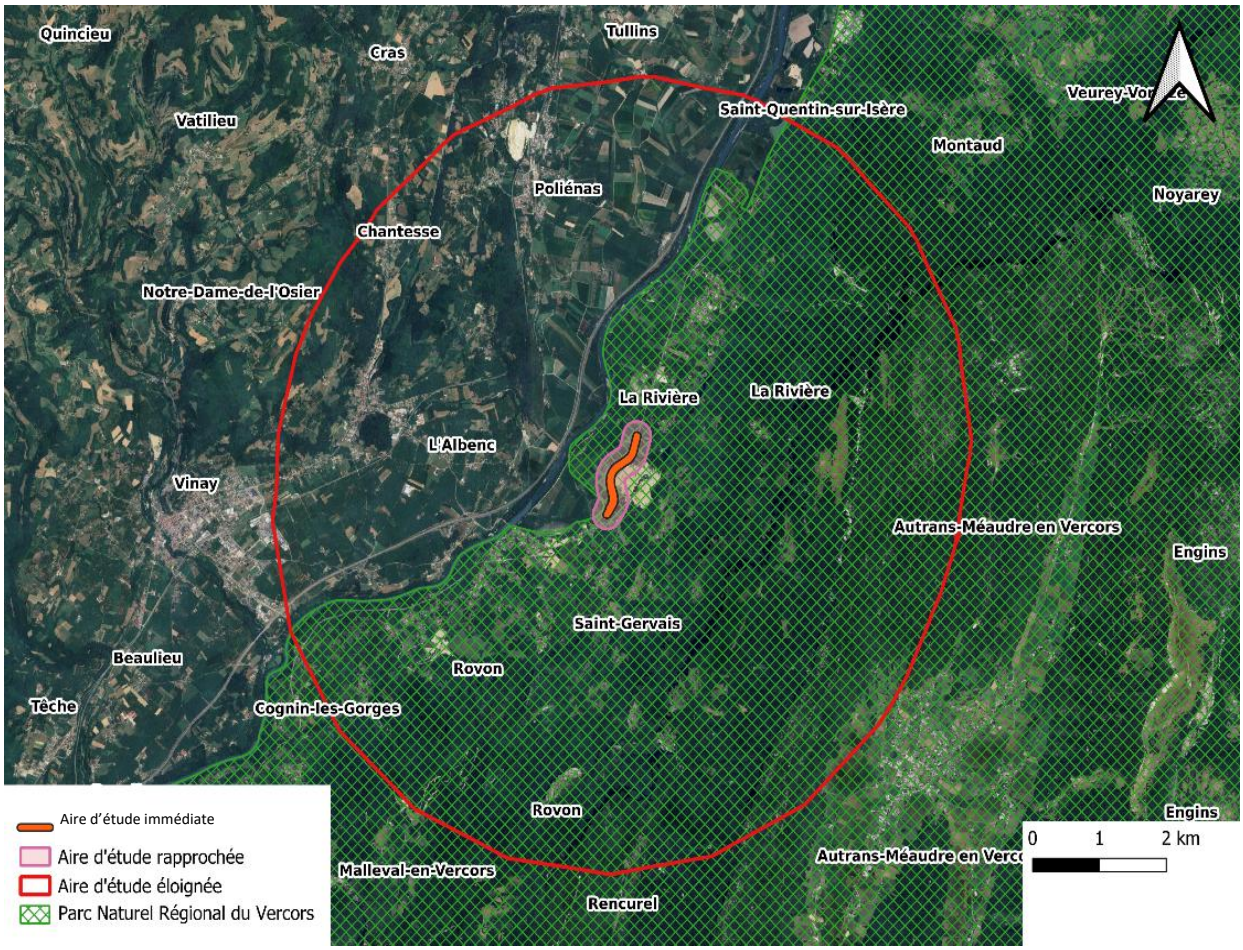


Figure 17 : Parc naturel régional au niveau des aires d'études (Source : DREAL Auvergne-Rhône-Alpes)

4.1.2. Zones humides

L'aire d'étude éloignée s'inscrit dans une zone essentiellement rurale, hors unité urbaine. D'après les données du SRADDET, deux zones humides régionales sont recensées. Une première au Sud du site et une deuxième se situe au Nord du site.

Des inventaires sur critère pédologique et floristique ont été réalisés par ACTIERRA en 2025 afin de contrôler la présence de nouvelles zones humides au niveau des éboulements.

Soixante-seize sondages pédologiques ont été réalisés par ACTIERRA.

Au sens de l'arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides : 4 sondages sont caractéristiques de zones humides (sondages 1, 9, 10 et 11) et les autres sont considérés comme non humides.

Les habitats du site ont aussi été prospectés sur critère floristique. Ainsi, 3 habitats identifiés sont caractéristiques de zones humides :

- Roselières et formations de bordure à grands hélophytes autres que les roseaux (C3.2) d'une longueur de 389m (0,1% de la zone d'étude) ;

- Écrans ou rideaux rivulaires de grandes herbacées vivaces (E5.41) d'une surface de 472 mètres carrés (0,1% de la zone d'étude) ;
- Saulaies riveraines (G1.11) d'une surface de 5571 mètres carrés (1,6% de la zone d'étude).

Des inventaires sur critère pédologique sont en cours pour contrôler la présence de nouvelles zones humides au niveau des éboulements.

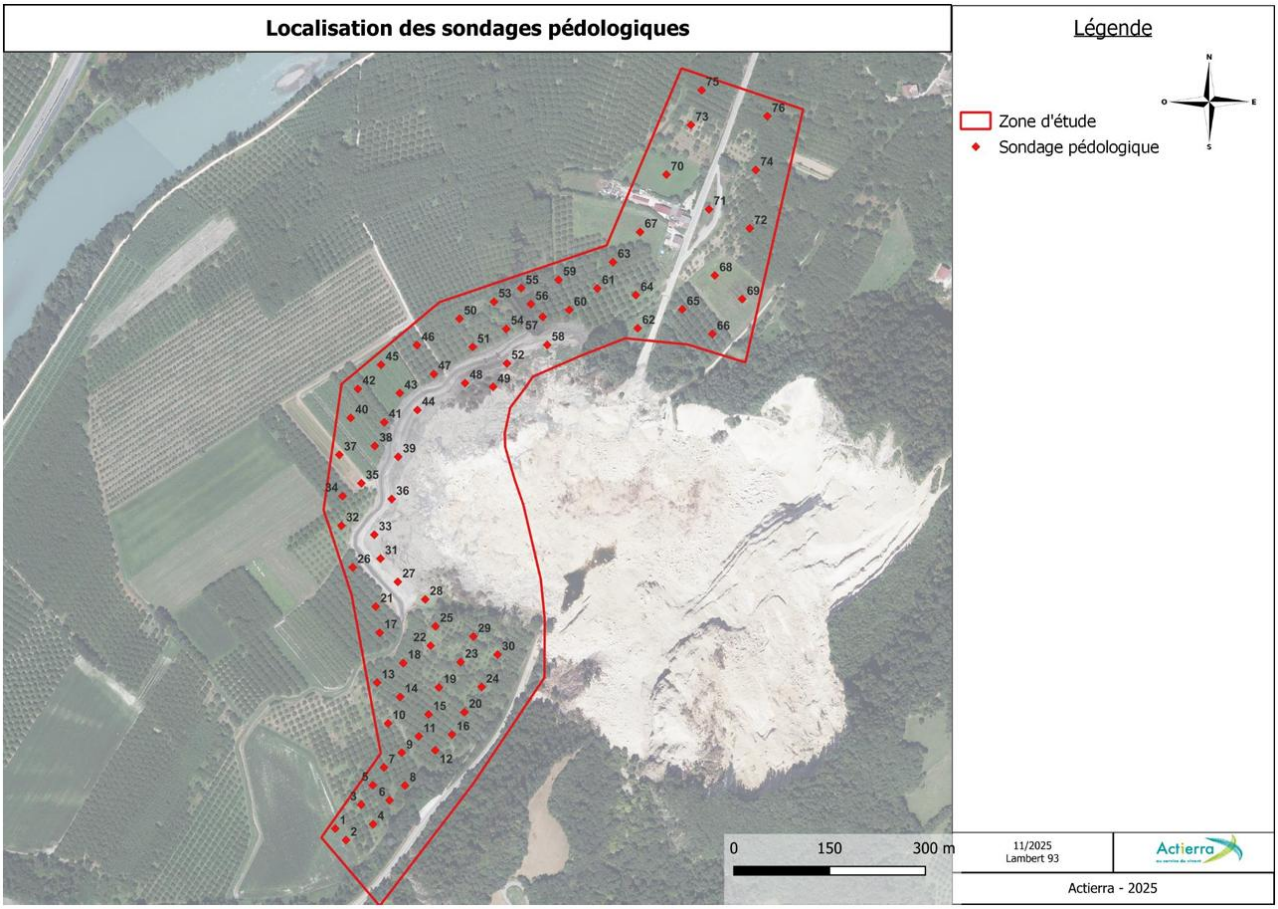


Figure 18 : Localisation des sondages pédologiques (Source : ACTIERRA)

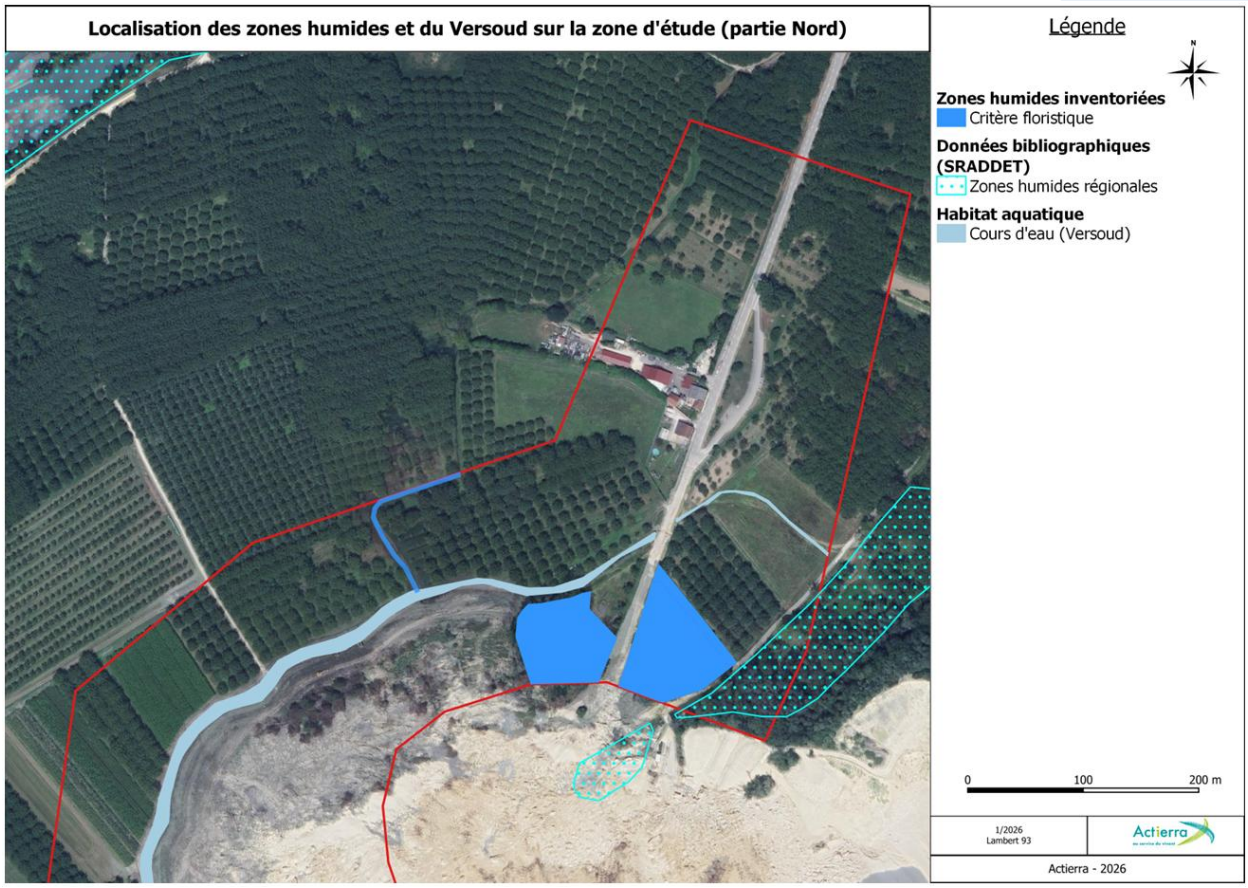


Figure 19 : Localisation des zones humides et du Versoud au droit de la zone d'étude (portion nord) (Source : ACTIERRA)

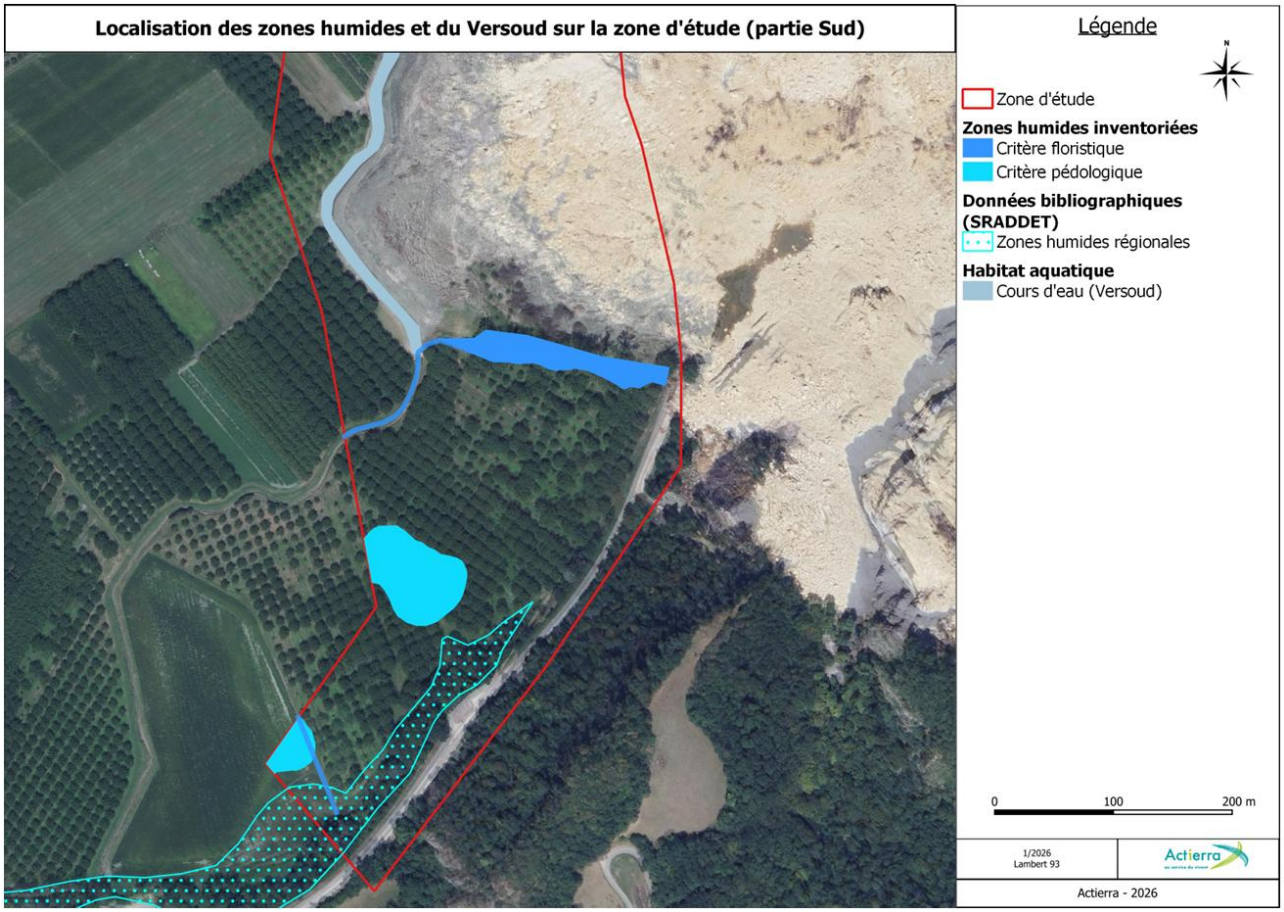


Figure 20 : Localisation des zones humides et du Versoud au droit de la zone d'étude (portion sud) (Source : ACTIERRA)

Tableau 6 : Zones humides identifiées autour de l'aire d'étude immédiate (Source : SRADDET Rhône-Alpes)

Type	Identifiant	Nom	Distance à l'aire d'étude immédiate
Zones humides (SRADDET)	38GR0040	Le Croux	80 m
	38GR0044	Les Oves	0 m

4.1.3. Continuités écologiques

Le SRADDET de la région Auvergne-Rhône-Alpes met en évidence un corridor écologique d'intérêt régional traversant la zone d'étude. Ce corridor s'inscrit dans la Trame verte et bleue, dispositif national visant à enrayer la perte de biodiversité en reconnectant les habitats naturels fragmentés. Il constitue une continuité écologique structurante à l'échelle régionale et fait l'objet d'une attention particulière dans les documents d'urbanisme et les politiques d'aménagement du territoire. Ce corridor est constitué majoritairement de milieux ouverts, tels que prairies, pelouses sèches et formations rocheuses.

Ces milieux sont particulièrement favorables à une biodiversité spécifique, notamment une entomofaune et une herpétofaune sensibles à la fragmentation des habitats. En reliant deux réservoirs de biodiversité majeurs classés en ZNIEFF de type 1, ce corridor joue un rôle fondamental de connectivité écologique locale :

- À l'est, la ZNIEFF de type 1 « Pelouse sèche et rochers de Verdun », qui abrite une mosaïque de pelouses calcicoles et d'affleurements rocheux, écosystèmes reconnus pour leur richesse floristique, incluant des espèces patrimoniales et parfois endémiques.

- À l'ouest, la ZNIEFF de type 1 « Vallon des Écouges », en partie intégrée à l'Espace Naturel Sensible « Les Écouges ». Ce site présente une grande diversité écologique, avec des habitats forestiers, rupestres et humides, offrant une niche à de nombreuses espèces protégées, notamment des chiroptères et oiseaux rupestres.

Ces deux ZNIEFF de type 1 sont également inclus dans des ZNIEFF de type 2, qui englobent des unités paysagères et écologiques plus vastes :

- À l'est, les chaînons septentrionaux du Vercors forment une barrière montagneuse avec une forte naturalité, jouant le rôle de refuge pour la faune en altitude et de corridor climatique (migration altitudinale en réponse au changement climatique).
- À l'ouest, la vallée de l'Isère constitue une zone fonctionnelle importante, composée en grande partie de zones humides, reconnues pour leur rôle dans la régulation hydrologique, le stockage du carbone et la reproduction de nombreuses espèces aquatiques et semi aquatiques.

Ces éléments confirment l'importance de la zone d'étude comme interface écologique, à la fois zone de transition et connecteur fonctionnel entre milieux montagnards et milieux de plaine alluviale.

Le SRADDET identifie également des obstacles majeurs à la continuité écologique, affectant à la fois la Trame verte (milieux terrestres) et la Trame bleue (milieux aquatiques) :

- La RD1532 avant l'éboulement rocheux, constituant une barrière linéaire à la dispersion de la faune terrestre, notamment les micromammifères et les reptiles, du fait de son trafic routier et de l'artificialisation des accotements.
- Un pont qui faisait traverser le cours d'eau « Le Versoud », créant une discontinuité hydraulique en induisant un seuil de franchissement pour la faune aquatique. À la suite de l'éboulement rocheux survenu récemment, le cours du Versoud a fait l'objet d'une déviation hydraulique afin de contourner la zone ensevelie. Cette évolution a entraîné des conséquences directes sur la continuité écologique, notamment une nouvelle configuration du lit mineur et des berges. Cette donnée d'obstacle à la continuité de la Trame bleue est donc obsolète et nécessite une réévaluation hydromorphologique sur le secteur dévié.

La prise en compte des obstacles aux continuités écologiques constitue un enjeu essentiel pour préserver la biodiversité en assurant la libre circulation des espèces et le bon fonctionnement des écosystèmes.

La carte ci-après présente la synthèse de la trame verte et bleue en Auvergne-Rhône-Alpes.

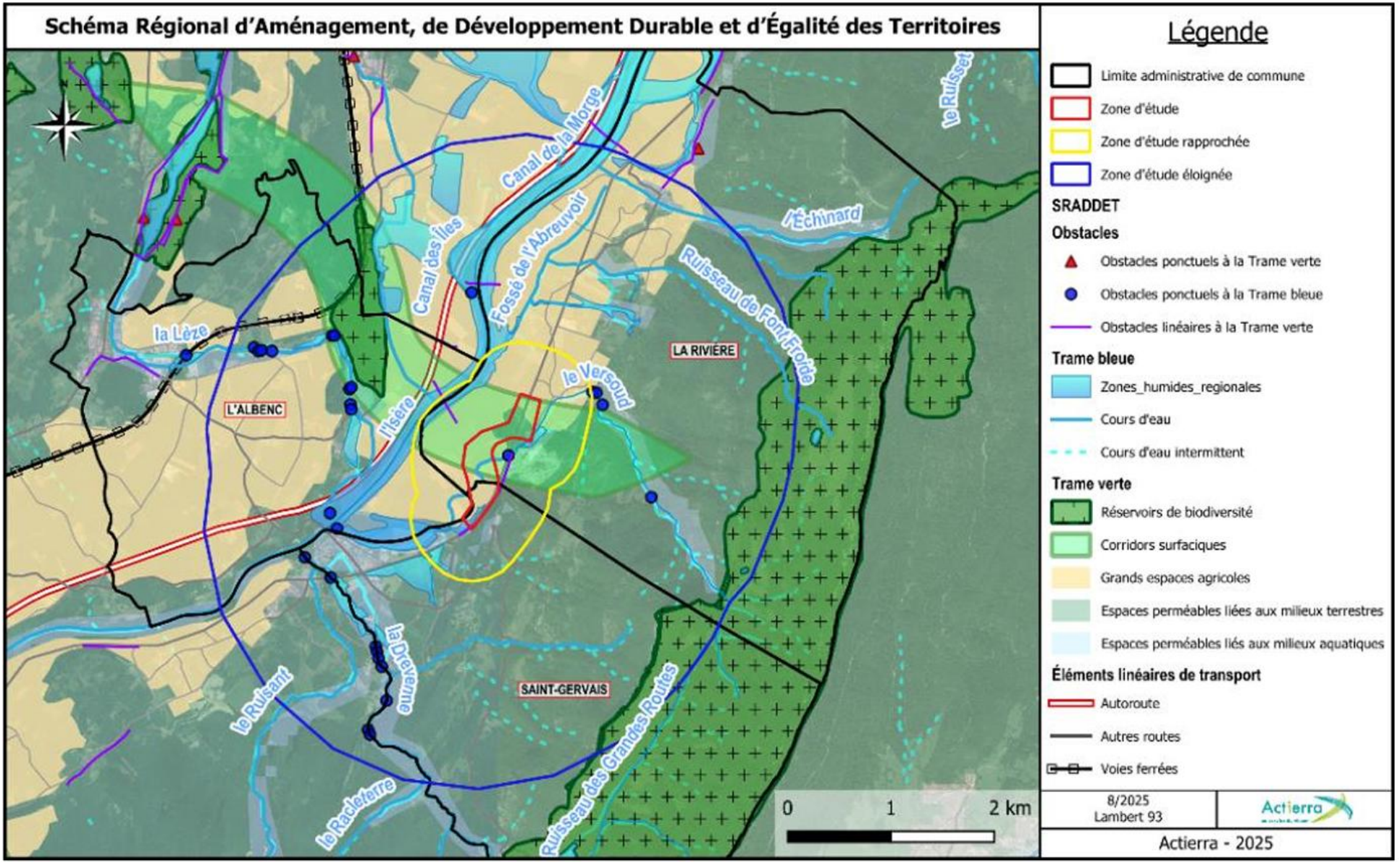


Figure 21 : Contexte écologique de la zone d'étude dans le SRADDET (Source : SRADDET)

4.1.4. Faune, flore et habitats

Des inventaires écologiques ont été réalisés en août 2024 et complétés en 2025, par le bureau d'études ACTIERRA sur la zone d'implantation du projet. Le rapport d'inventaires est fourni en Annexe 1.

Ces inventaires font actuellement l'objet de compléments sur l'année 2026.

4.1.4.1. Présentation de l'aire d'étude écologique

Trois zones d'étude ont été définies pour ce diagnostic écologique :

- La zone d'étude : correspond à l'emprise projet et à ses abords, permettant d'identifier les impacts directs sur la biodiversité. C'est dans cette zone que les inventaires ont été effectués.
- La zone d'étude rapprochée : tampon de 500 mètres autour de la zone d'étude, permettant d'englober les habitats et la biodiversité indirectement impactés. Cette zone a fait l'objet d'une analyse des données déjà existantes.
- La zone d'étude éloignée : tampon de 2,5 km autour de la zone d'étude, permet d'intégrer les enjeux de conservation à plus grande échelle et de s'assurer que le projet ne compromet pas des objectifs écologiques plus vastes.

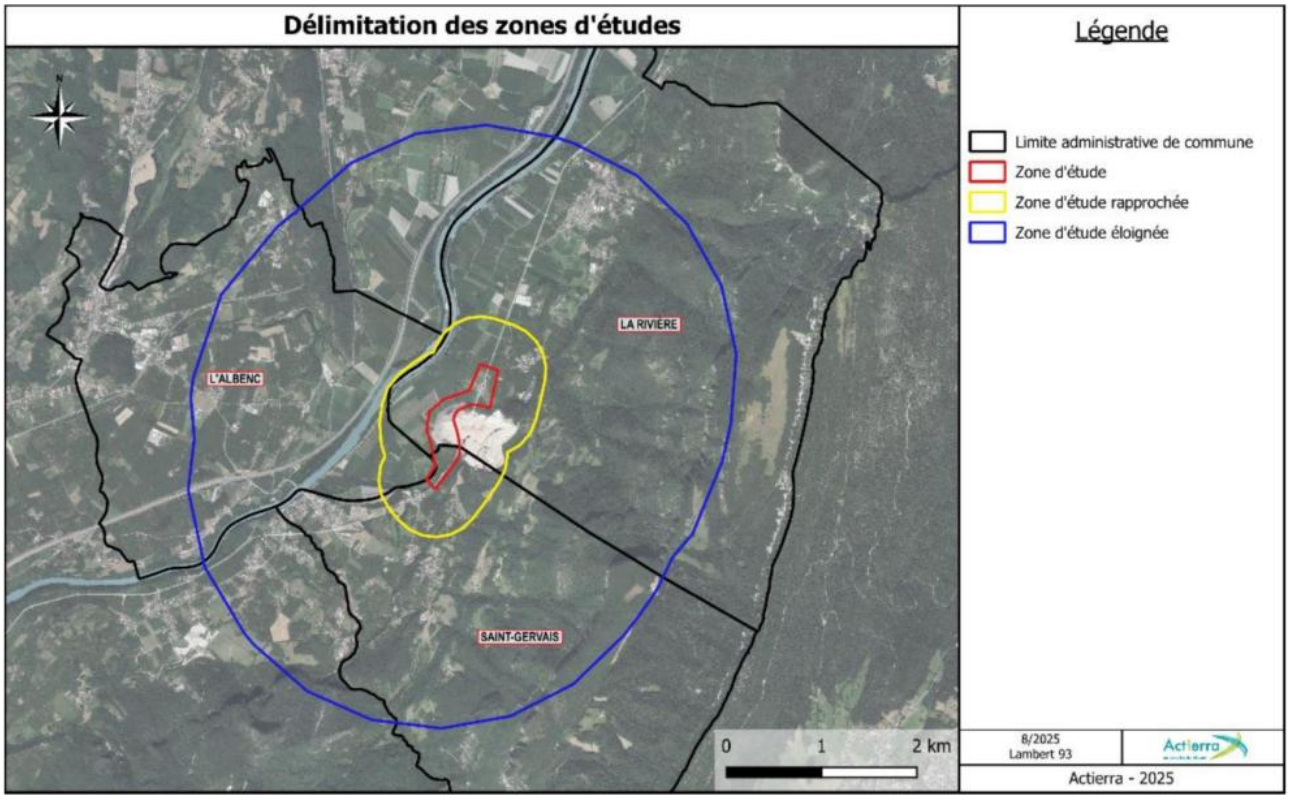


Figure 22 : Localisation des zones d'étude écologiques (Source : Diagnostic faune, flore et milieux naturels, janvier 2026, ACTIERRA)

4.1.4.2. Modalités de réalisation des recensements et inventaires

Avant les inventaires terrain, une analyse des données d'observations existantes a été réalisée.

Toutes les données d'observations référencées dans la zone d'étude élargie ont été extraites de la plateforme Biodiv'AURA Expert le 28/04/2025. Au total, ce sont 351 espèces qui ont été recensées réparties dans les taxons suivants : oiseaux, amphibiens, chiroptères, mammifères terrestres, odonates, orthoptères, lépidoptères diurnes et la flore. S'ajoutent à cela, les données d'observations issues du prédiagnostic écologique réalisé en 2024 par ACTIERRA, ainsi que les données issues des inventaires réalisés en 2025.

Les sessions d'inventaires réalisées en 2025 ont été focalisées sur les groupes d'espèces susceptibles d'être impactés par le projet en tenant compte des variations saisonnières et des cycles biologiques propre à chaque taxon. Les inventaires ont été réalisés dans des conditions météorologiques favorables afin de maximiser l'observation des espèces. Les différentes dates de passage ainsi que les groupes prospectés sont présentés dans le tableau ci-après.

Tableau 7 : Dates d'intervention pour les inventaires naturalistes (Source : ACTIERRA)

Dates	Intervenants		Taxon concerné
06/05/2025	Alexandre Delbé (Écologue fauniste) Benoit Nicolas (Écologue botaniste)	Nuageux 8 à 11°C Vent nul	Flore et habitats naturels Avifaune nicheurs précoces Amphibiens Chiroptères Mammifères terrestres
18/06/2025	Alexandre Delbé (Écologue fauniste) Pauline Buisson (Écologue botaniste)	Ensoleillé 19 à 25°C Vent nul	Flore et habitats naturels Avifaune nicheurs tardifs Amphibiens Chiroptères Entomofaune Mammifères terrestres Reptiles
30/09/2025	Alexandre Delbé (Écologue fauniste)	Pluie fine 10 à 12°C Vent faible	Avifaune migratrice Entomofaune Mammifères terrestres Reptiles
14/10/2025 & 21/10/2025 – 22/10/2025	Alexandre Delbé (Écologue fauniste) Benoit Nicolas (Écologue botaniste) Louis Buttin (Écologue fauniste) Pauline Buisson (Écologue botaniste)	Nuageux/Pluvieux 9 à 16°C Vent faible	Sondages pédologiques

Chaque groupe d'espèces a été étudié à l'aide de protocoles d'inventaire spécifiques, adaptés à leurs caractéristiques et à leur écologie. Ces protocoles permettent de recenser les espèces présentes sur un site donné en utilisant des méthodes standardisées, garantissant ainsi

la fiabilité et la comparabilité des données collectées. Qu'il s'agisse d'observations visuelles, de relevés acoustiques, de piégeages ou d'autres techniques, chaque approche a été choisie pour maximiser la détection des espèces ciblées tout en minimisant les biais d'échantillonnage

4.1.4.3. Faune

4.1.4.3.1. Chiroptères

Selon la bibliographie, 16 espèces de chiroptères sont identifiées dans l'aire élargie du projet, toutes présentant un statut de protection à l'échelle nationale, dont 7 sont identifiées prioritaires par le Plan National d'Actions (PNA) Chiroptères.

Compte-tenu des habitats écologiques, du PNA Chiroptères, des statuts de menace et de protection réglementaire des espèces mentionnées, 2 espèces présentant un fort enjeu de conservation local pourraient être retrouvées sur la zone d'étude (essentiellement pour des activités de chasse) :

- Le Murin de Bechstein (*Myotis Bechdteinii*), **protégé et menacé dans la région**, observé à 6 reprises entre 2013 et 2019 dans la zone élargie côté boisement (localisation précise non renseignée).

  C'est une espèce typiquement forestière préférant les forêts de feuillus âgées dont le sous-bois est dense et ponctué de ruisseaux, mares ou étangs. S'il est reconnu que cette espèce préfère les cavités arboricoles (trous de pic), certains individus peuvent également occuper des bâtiments en été et des cavités souterraines en hiver.

- La Noctule commune (*Nyctalus noctula*), **protégée et menacée en France et dans la région**, observée à 3 reprises en 2021 dans la zone élargie côté boisement (localisation précise non renseignée).

  Cette espèce d'affinité plutôt forestière a su s'adapter aux milieux anthropiques. Ainsi, si la Noctule commune s'installe dans des loges de pics des forêts de feuillus, généralement près des lisières ou chemins, il n'est pas rare de la retrouver dans les fentes des corniches, les joints de dilatation des immeubles ou encore les alignements de platanes et les parcs urbains.

Les bordures boisées situées au sud-est de la zone d'étude constituent un habitat favorable à ces espèces. Bien que la surface boisée soit limitée, la présence de cette bande arborée, associée au ruisseau du Versoud, offre une zone de chasse attractive susceptible d'être utilisée par ces espèces.

Deux sessions d'écoutes nocturnes ont été réalisées dans le cadre du diagnostic. Des enregistreurs automatiques ont été disposés dans l'emprise, permettant de collecter des données d'activité ultrasons. Les conditions climatiques et la localisation des dispositifs sont détaillées dans la partie méthodologie.

Au total, **16 espèces de chauves-souris ont été enregistrées sur la zone d'étude**. Les activités détectées correspondent exclusivement à des **comportements de chasse et de transi**t, avec une **intensité globalement faible**. Les espèces les plus fréquemment enregistrées sont la **Pipistrelle commune** (Pipistrellus pipistrellus) et la **Pipistrelle de Kuhl** (Pipistrellus kuhlii), mais leur activité demeure peu significative.

Parmi les espèces identifiées, plusieurs présentent un statut de conservation **menacés ou quasi-menacés** à l'échelle nationale et/ou régionale.

L'activité enregistrée se limite à des **phases de chasse et de transit ponctuelles**, sans mise en évidence de gîtes ou colonies. La **diversité spécifique est élevée (16 espèces) mais l'intensité d'activité reste faible** et ne confère pas au site un rôle écologique majeur pour les chiroptères. Les **plantations de noyers** présentent un intérêt limité pour le gîte au regard des investigations menées. En revanche, des **potentialités de gîtes locales** existent en périphérie, notamment dans les **boisements situés à l'est du site**, également identifiés comme secteurs favorables pour l'avifaune. L'enjeu écologique du site concernant les chauves-souris est **jugé faible à l'échelle locale**, malgré la présence d'espèces protégées et pour certaines menacées, en raison de la **faible intensité d'activité enregistrée**.

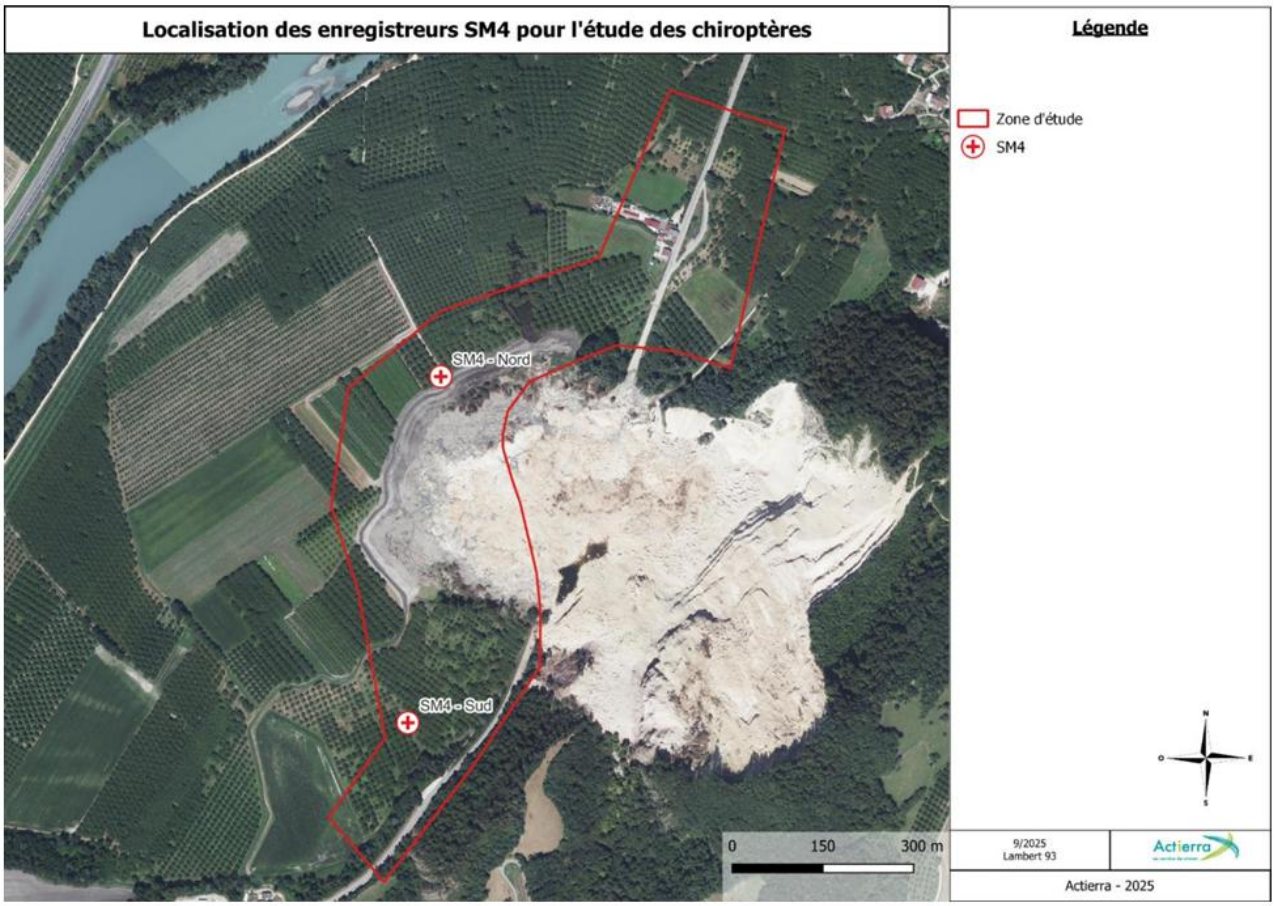


Figure 23 : Localisation des 2 enregistreurs automatiques d'ultrasons SM4bat-FS (Source : ACTIERRA)

Tableau 8 : Liste des espèces de chiroptères inventoriées ainsi que leur statut de conservation et de protection (Source : INPN)

Nom scientifique	Nom vernaculaire	LRN	LRR	PN	DHFF	Convention de Berne	Convention de Bonn	ZNIEFF	PNA Chiroptères 2016-2025	Enjeu espèce	Période observation		Utilisation de la zone d'étude	Sensibilité vis-à-vis du projet
											Mai Transit printannier (Fécondation et gestation)	Juin Phase d'activité (Mise-bas et élevage)		
Barbastella barbastellus	Barbastelle d'Europe	LC	LC	Article 2	II - IV	II	II	x	-	Modéré		x	Transit	Faible
Myotis myotis	Grand Murin	LC	LC	Article 2	II - IV	II	II	x	-	Modéré		x	Chasse	Faible
Tadarida teniotis	Molosse de Cestoni	NT	NT	Article 2	IV	II	II	x	-	Modéré	x		Transit	Faible
Myotis daubentonii	Murin de Daubenton	LC	LC	Article 2	IV	II	II	-	-	Modéré		x	Chasse/Transit	Faible
Myotis nattereri	Murin de Natterer	LC	DD	Article 2	IV	II	II	-	-	Modéré		x	Chasse	Faible
Nyctalus noctula	Noctule commune	VU	VU	Article 2	IV	II	II	x	Oui	Fort		x	Transit	Faible
Nyctalus leisleri	Noctule de Leisler	NT	LC	Article 2	IV	II	II	x	Oui	Modéré		x	Chasse/Transit/Social	Faible
Plecotus austriacus	Oreillard gris	LC	LC	Article 2	IV	II	II	x	-	Modéré		x	Transit	Faible
Plecotus auritus	Oreillard roux	LC	LC	Article 2	IV	II	II	-	-	Modéré		x	Transit	Faible
Myotis blythii	Petit Murin	NT	VU	Article 2	II - IV	II	II	x	Oui	Fort		x	Transit	Faible
Rhinolophus hipposideros	Petit Rhinolophe	LC	LC	Article 2	II - IV	II	II	x	Oui	Modéré	x		Recherche active opportuniste	Faible
Pipistrellus pipistrellus	Pipistrelle commune	NT	NT	Article 2	IV	III	II	-	Oui	Modéré	x	x	Chasse	Faible
Pipistrellus kuhlii	Pipistrelle de Kuhl	LC	LC	Article 2	IV	II	II	-	-	Modéré		x	Chasse	Faible
Pipistrellus pygmaeus	Pipistrelle pygmée	LC	LC	Article 2	IV	II	II	x	-	Modéré		x	Transit	Faible
Eptesicus serotinus	Sérotine commune	NT	NT	Article 2	IV	II	II	-	Oui	Modéré		x	Chasse	Faible
Hypsugo savii	Vespère de Savi	LC	LC	Article 2	IV	II	II	x	-	Modéré		x	Transit	Faible

Légende :
Liste rouge : VU = Vulnérable **; NT** = Quasi-menacé ; **LC** = Préoccupation mineure ; **DD** = Données insuffisantes.
Protection : Article 2 = Art. 2 de l'Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.
Directive Habitats Faune Flore : Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages. **II** = Annexe 2 ; **IV** = Annexe 4.
Convention de Berne : **II** = Espèce de faune strictement protégées ; **III** = Espèces de faune protégées.
Convention de Bonn : **II** = Annexe 2.
ZNIEFF : Zones Naturelles d'Intérêts Ecologiques, Faunistiques et Floristiques.
PNA : Plan National d'Action

4.1.4.3.2. Mammifères hors chiroptères

D'après l'analyse bibliographique, 15 espèces de mammifères terrestres dont 2 espèces protégées ont été identifiées dans la zone d'étude élargie du projet.

Parmi les espèces protégées identifiées, la seule pouvant être retrouvée sur la zone de projet est l'Ecureuil roux (*Sciurus vulgaris*) qui a d'ailleurs été observée dans la zone d'étude en 2022 au niveau de la portion boisée en bord de route entre la carrière et les habitations. Il ne s'agit pas d'une espèce menacée mais une attention particulière lui sera portée au cours des inventaires.

L'Ecureuil roux (*Sciurus vulgaris*) est un mammifère typiquement arboricole et sa présence est liée aux arbres des parcs, bois et forêts. On le trouve également dans les régions bocagères. En montagne, il peut atteindre 2 000 mètres d'altitude. Le territoire du mâle occupe une quinzaine d'hectares tandis que celui des femelles n'en occupe que dix.

Au cours des inventaires, la présence de 2 espèces de mammifères terrestres a été mise en évidence :

- Le **Chevreuil européen** (*Capreolus capreolus*), entendu dans l'emprise au niveau de la haie bordant la zone d'éboulement et dont de nombreuses empreintes ont été relevées.
- Le **Renard roux** (*Vulpes vulpes*) pour lequel des fécès ont été identifiés dans la bordure sud de l'emprise du site.

Les mammifères terrestres sont un groupe généralement discret, majoritairement actif au crépuscule ou de nuit, ce qui rend leur observation directe difficile. Dans le périmètre étudié, la **présence de cultures anthropiques (noyeraies)** et la fréquentation humaine régulière limitent leur activité. En revanche, la **proximité du ruisseau du Versoud** constitue un atout écologique en fournissant un apport en eau.

La présence de **tas de bois morts** offre des micro-habitats favorables pour de nombreuses espèces, dont des mammifères protégés. En particulier le **Hérisson d'Europe** *(Erinaceus europaeus*), espèce protégée, pouvant y trouver refuge, notamment en période d'hibernation. Ces structures devront faire l'objet d'une **attention particulière** si des déplacements ou éliminations sont envisagés (évitement des périodes sensibles). L'**Ecureuil roux** (*Sciurus vulgaris*), espèce protégée, a été mentionné dans les données bibliographiques de 2022. Sa présence est jugée probable dans la zone, au moins pour des déplacements et de l'alimentation, notamment au niveau des **espaces boisés bordant la RD1532** dans la portion sud.

Les espèces observées (Chevreuil européen et Renard roux) ne bénéficient **d'aucun statut de protection ou de conservation particulier**. La probabilité de présence de l'**Ecureuil roux** et du **Hérisson d'Europe** introduit toutefois un **enjeu de conservation modéré** localement, notamment en lien avec les boisements et les tas de bois morts.

Compte tenu des observations réalisées, **l'enjeu local pour les mammifères terrestres est globalement faible**, en l'absence d'espèces protégées recensées directement. Toutefois, la **présence potentielle de l'Ecureuil roux et du Hérisson d'Europe**, deux espèces protégées, conduit à considérer un **enjeu local modéré ponctuel**, nécessitant une vigilance particulière lors de futures interventions sur les habitats favorables (boisements, tas de bois morts).

Tableau 9 : Liste des espèces de chiroptères inventoriés ainsi que leur statut de conservation et de protection réglementaire (Source : INPN)

Nom scientifique	Nom vernaculaire	LRN	LRR	PN	DHFF	ZNIEFF	PNA	Enjeu de préservation de l'espèce	Observation
Capreolus capreolus	Chevreuil européen	LC	LC	-	-	-	-	Faible	Indirecte
Vulpes vulpes	Renard roux	LC	LC	-	-	-	-	Faible	Indirecte

Liste rouge : LC = Préoccupation mineure.
Directive Habitats Faune Flore : Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages.
ZNIEFF : Zones Naturelles d'Intérêts Ecologiques, Faunistiques et Floristiques.
PNA : Plan National d'Action.

4.1.4.3.3. Avifaune

D'après la bibliographie, 71 espèces d'oiseaux ont été recensées dans l'aire d'étude élargie du projet dont 55 présentant un statut de protection à l'échelle nationale.

Compte tenu des espèces protégées et/ou menacées recensées ainsi que de la typologie des habitats naturels (cortège caractéristique des milieux semi-ouverts), 6 espèces présentant un fort enjeu de conservation local pourraient nicher dans la zone d'étude :

- **L'Accenteur mouchet** (*Prunella modularis*), **protégé et menacé dans la région**, observé à 5 reprises entre 2014 et 2019 en dehors de la zone d'étude, à proximité des vergers en limite nord de la zone élargie.

  L'Accenteur mouchet (*Prunella modularis*) occupe toutes sortes de boisements, feuillus ou sempervirents, pourvu qu'ils soient suffisamment clairièrés. Il s'installe également volontiers dans les jeunes plantations d'épicéas. En Europe moyenne, on le trouve également dans les parcs, les jardins, et autres milieux soumis à la main de l'homme, à condition qu'il y trouve les buissons denses qu'il affectionne.

- **Le Chardonneret élégant** (*Carduelis carduelis*), **protégé et menacé en France**, observé en dehors de la zone d'étude, en bord de vergers en limite nord de la zone élargie.

  Le Chardonneret élégant (*Carduelis carduelis*) est un oiseau assez commun des milieux boisés ouverts, qu'ils soient feuillus ou mixtes. On le trouve ainsi au niveau des lisières, clairières et régénérations forestières, dans la steppe arborée, en forêt riveraine le long des cours d'eau et des plans d'eau, dans la garrigue ou le maquis méditerranéen, dans le bocage, le long des routes, et en milieu anthropique dans les parcs, vergers et jardins arborés.

- Le **Pipit des arbres** (*Anthus trivialis*), **protégé et menacé dans la région**, observé à 2 reprises entre 2017 et 2020 en dehors de la zone d'étude, à proximité des vergers dans la zone nord de l'aire élargie.

  Le Pipit des arbres (*Anthus trivialis*) est un oiseau des milieux semi-ouverts. Il se nourrit au sol dans les espaces dégagés mais a besoin d'arbres comme perchoirs. Sur les lieux de reproduction, on le trouve dans les espaces incultes semi-ouverts, par exemple les pelouses calcaires avec arbres et buissons, les pré-bois, certaines lisières forestières, les landes sèches, les jeunes plantations de conifères, ..., et ceci du niveau de la mer jusqu'à plus de 2 000 m d'altitude sur les reliefs.

- Le **Pipit farlouse** (*Anthus pratensis*), **protégé et menacé en France et dans la région**, observé en 2019 en dehors de la zone d'étude, en limite nord de la zone élargie au niveau des parcelles agricoles.

  Le Pipit farlouse (*Anthus pratensis*) est un oiseau des milieux humides ouverts à semi-ouverts du niveau de la mer jusque assez haut en montagne en fonction des habitats disponibles. On le trouve ainsi dans les marais côtiers, les dunes, les marais salants, les prés salés, les prairies de fauche des vallées alluviales, les grands marais de l'intérieur, les landes, les tourbières, les pâtures humides, les jachères, et localement les prairies mésotrophes non fauchées, les clairières forestières, etc.

- Le **Tarin des aulnes** (*Spinus spinus*), **protégé et menacé dans la région**, observé à 4 reprises entre 2014 et 2020 en dehors de la zone d'étude, à proximité des vergers et parcelles agricoles en limite nord de la zone élargie.

  Le Tarin des aulnes (*Spinus spinus*) est un habitué des forêts de conifères boréales ainsi que d'altitude. Dans le nord de l'aire eurasiatique, il est en plaine tandis que dans le sud, c'est un montagnard. Il se plait en pessière et habite aussi les sapinières, pinèdes et mélézin. Il est également en feuillus, par exemple sur substrat humide, en aulnaie et bétulaie.

- Le **Verdier d'Europe** (*Chloris chloris*), **protégé et menacé en France et dans la région**, observé à 2 reprises entre 2018 et 2020 en dehors de la zone d'étude, à proximité des vergers dans la zone nord de l'aire élargie.

  Le Verdier d'Europe (*Chloris chloris*) est un oiseau des milieux arborés ouverts, feuillus ou mixtes. En période de reproduction, il recherche les endroits pourvus d'arbres et d'arbustes mais pas trop densément plantés, les lisières, coupes et régénérations forestières, les plantations, le bocage, les linéaires de type "haie arborée" le

long de la voirie routière ou fluviale, les ripisylves des cours et plans d'eau, les parcs et jardins, les vergers, les cimetières, etc.

Ces espèces sont majoritairement inféodées aux milieux semi-ouverts, cortège bien représenté dans la zone d'étude (hors zones anthropisées et fronts de carrière). Ainsi, la zone présente un potentiel de nidification local pour plusieurs espèces à enjeu de conservation local.

Au total, **32 espèces d'oiseaux** ont été recensés lors des inventaires, dont **24 protégées à l'échelle nationale**. Parmi elles, plusieurs présentent un **statut de conservation menacés ou quasi-menac**és :

À l'échelle nationale :

- **Vulnérables** (VU) : Chardonneret élégant (*Carduelis carduelis*), Serin cini (*Serinus serinus*) et Verdier d'Europe (*Chloris chloris*).
- **Quasi-menacée** (NT) : Hirondelle rustique (*Hirundo rustica*).

À l'échelle régionale (Auvergne-Rhône-Alpes) :

- **Vulnérable** (VU) : Verdier d'Europe (*Chloris chloris*).
- **Quasi-menacées** (NT) : Geai des chênes (*Garrulus glandarius*), Hirondelle rustique (*Hirundo rustica*), Serin cini (*Serinus serinus*), Sittelle torchepot (*Sitta europaea*) et Verdier d'Europe (*Chloris chloris*).

La zone d'étude présente principalement un **cortège d'espèces inféodées aux habitats semi-ouverts arbustifs et buissonnants**, tels que le Chardonneret élégant, la Fauvette à tête noire, le Serin cini, le Troglodyte mignon ou le Verdier d'Europe.

Plusieurs espèces **liées aux milieux anthropiques** sont également contactées (Bergeronnette grise, Hirondelle rustiques, Rougequeue noir), tandis que des espèces **forestières et arborées** complètent le cortège (Buse variable, Pic épeiche, Pic vert, Sittelle torchepot) notamment dans la partie sud-est du site.

La **nidification certaine du Rougequeue noir** (*Phoenicurus ochruros*), espèce protégée, a été mise en évidence au niveau d'un bâtiment dans l'emprise du projet et de la **Mésange bleue** (*Cyanistes caeruleus*) dans un des vieux frênes au nord des habitations dans la zone d'étude.



Figure 24 : Zone de nidification du Rougequeue noir sur le site (Source : Source : Diagnostic faune, flore et milieux naturels, janvier 2026, ACTIERRA)

Tableau 10 : Liste des espèces d'oiseaux inventoriées ainsi que leur statut de conservation et de protection réglementaire (Source : INPN)

Nom scientifique	Nom vernaculaire	LRN	LRR	PN	DO	ZNIEFF	PNA	Enjeu de préservation de l'espèce	Période d'observation		
									Hivernale	Pré-nuptiale Nuptiale	Postnuptiale
Motacilla cinerea	Bergeronnette des ruisseaux	LC	LC	Article 3	-	-	-	Modéré		Npr	
Motacilla alba	Bergeronnette grise	LC	LC	Article 3	-	-	-	Modéré		Npo	X
Buteo buteo	Buse variable	LC	LC	Article 3	-	-	-	Modéré		Npr	X
Anas platyrhynchos	Canard colvert	LC	LC	-	II/1 - III/1	-	-	Faible		X	
Carduelis carduelis	Chardonneret élégant	VU	LC	Article 3	-	-	-	Fort		Npr	X
Strix aluco	Chouette hulotte	LC	LC	Article 3	-	-	-	Modéré		X	
Corvus corone	Corneille noire	LC	LC	-	II/2	-	-	Faible		Npr	X
Sturnus vulgaris	Etourneau sansonnet	LC	LC	-	II/2	-	-	Faible		Npr	
Sylvia atricapilla	Fauvette à tête noire	LC	LC	Article 3	-	-	-	Modéré		Npr	X
Garrulus glandarius	Geai des chênes	LC	NT	-	II/2	-	-	Faible		Npo	X
Certhia brachydactyla	Grimpereau des jardins	LC	LC	Article 3	-	-	-	Modéré		Npr	X
Turdus philomelos	Grive musicienne	LC	LC	-	II/2	-	-	Faible		Npr	
Ardea cinerea	Héron cendré	LC	LC	Article 3	-	x	-	Modéré		X	
Ptyonoprogne rupestris	Hirondelle de rochers	LC	LC	Article 3	-	-	-	Modéré		X	
Hirundo rustica	Hirondelle rustique	NT	NT	Article 3	-	-	-	Modéré		X	X
Turdus merula	Merle noir	LC	LC	-	II/2	-	-	Faible		Npr	
Cyanistes caeruleus	Mésange bleue	LC	LC	Article 3	-	-	-	Modéré		Nce	X
Parus major	Mésange charbonnière	LC	LC	Article 3	-	-	-	Modéré		Npr	X
Poecile palustris	Mésange nonnette	LC	LC	Article 3	-	-	-	Modéré		Npo	
Passer domesticus	Moineau domestique	LC	LC	Article 3	-	-	-	Modéré		Npr	X
Dendrocopos major	Pic épeiche	LC	LC	Article 3	-	-	-	Modéré		Npr	X
Picus viridis	Pic vert	LC	LC	Article 3	-	-	-	Modéré		Npr	X
Pica pica	Pie bavarde	LC	LC	-	II/2	-	-	Faible			X
Columba palumbus	Pigeon ramier	LC	LC	-	II/1 - III/1	-	-	Faible		X	X
Phylloscopus collybita	Pouillot véloce	LC	LC	Article 3	-	-	-	Modéré		Npr	X
Regulus ignicapilla	Roitelet à triple bandeau	LC	LC	Article 3	-	-	-	Modéré		Npr	

Nom scientifique	Nom vernaculaire	LRN	LRR	PN	DO	ZNIEFF	PNA	Enjeu de préservation de l'espèce	Période d'observation		
									Hivernale	Pré-nuptiale Nuptiale	Postnuptiale
Erithacus rubecula	Rougegorge familier	LC	LC	Article 3	-	-	-	Modéré		Npr	
Phoenicurus ochruros	Rougequeue noir	LC	LC	Article 3	-	-	-	Modéré		Nce	
Serinus serinus	Serin cini	VU	NT	Article 3	-	-	-	Fort		Npr	
Sitta europaea	Sittelle torchepot	LC	NT	Article 3	-	-	-	Modéré			X
Troglodytes troglodytes	Troglodyte mignon	LC	LC	Article 3	-	-	-	Modéré		Npr	X
Chloris chloris	Verdier d'Europe	VU	VU	Article 3	-	-	-	Fort		Npr	X

Légende :
Liste rouge : VU = Vulnérable ; **NT** = Quasi-menacé ; **LC** = Préoccupation mineure.
Protection : Article 3 = Art. 3 de l'Arrêté du 29 Octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.
Directive Oiseaux : Directive 2009/147/CE du 30 novembre 2009 concernant la conservation des oiseaux sauvages : **II/1** = Annexe 2, partie 1 ; **II/2** = Annexe 2, partie 2 = **III/1** : Annexe 3, partie 1.
ZNIEFF : Zones Naturelles d'Intérêts Ecologiques, Faunistiques et Floristiques : **X** = Espèce déterminante ZNIEFF en région Auvergne-Rhône-Alpes.
PNA : Plan National d'Action
Période d'observation : **Npr** = Nicheur probable ; **Npo** = Nicheur possible ; **Nce** = Nicheur certain.

Cinq espèces présentent une sensibilité forte sur le site :

- Chardonneret élégant (*Carduelis carduelis*)
- Mésange bleue (*Cyanistes caeruleus*) – Nicheur certain
- Rougequeue noir (*Phoenicurus ochruros*) – Nicheur certain
- Serin cini (*Serinus serinus*).
- Verdier d'Europe (*Chloris chloris*).

Parmi elles, **le Rougequeue noir est la seule espèce liée aux habitats anthropiques (bâtis)**, tandis que les quatre autres sont représentatives des milieux semi-ouverts arbustifs, qui constituent l'habitat principal de la zone d'étude. Enfin, deux espèces supplémentaires ont été observées en périphérie immédiate mais sans contact dans l'emprise directe de la zone d'étude : le Pipit des arbres (*Anthus trivialis*) et le Rossignol philomèle (*Luscinia megarhynchos*), toutes deux également inféodées aux habitats semi-ouverts. En résumé, la zone d'étude, bien que largement anthropisée, constitue un secteur favorable à plusieurs espèces protégées à enjeu local, notamment celles dépendantes des milieux semi-ouverts arbustifs.

Les habitats réellement favorables à la nidification sont principalement localisés dans en limite est du site, où se trouvent des arbres suffisamment âgés. Les surfaces plantées de noyers sont peu favorables à la reproduction du fait de l'absence de cavités mais offrent des conditions propices au passage et à l'alimentation.

Tableau 11 : Synthèse des enjeux avifaune (Source : Diagnostic faune, flore et milieux naturels, janvier 2026, ACTIERRA)

Enjeu fort	- Espèces protégées, menacées au niveau national et/ou régional - Espèces dépendantes des milieux semi-ouverts arbustifs (Chardonneret élégant, Serin cini, Verdier d'Europe) - Nicheurs protégés avérés (Mésange bleue, Rougequeue noir)
Enjeu modéré	- Espèces protégées mais à statut de préoccupation mineure (LC) - Espèces présentes de façon régulière sur le site dans les milieux semi-ouverts, arborés ou anthropiques (Mésanges, Pics, Fauvettes, Bergeronnettes…)
Enjeu faible	- Espèces communes, largement répandues et peu sensibles aux modifications locales - Espèces observées de manière ponctuelle ou en contexte non favorables sur le site (Canard colvert, Corneille noire, Pie bavarde…)

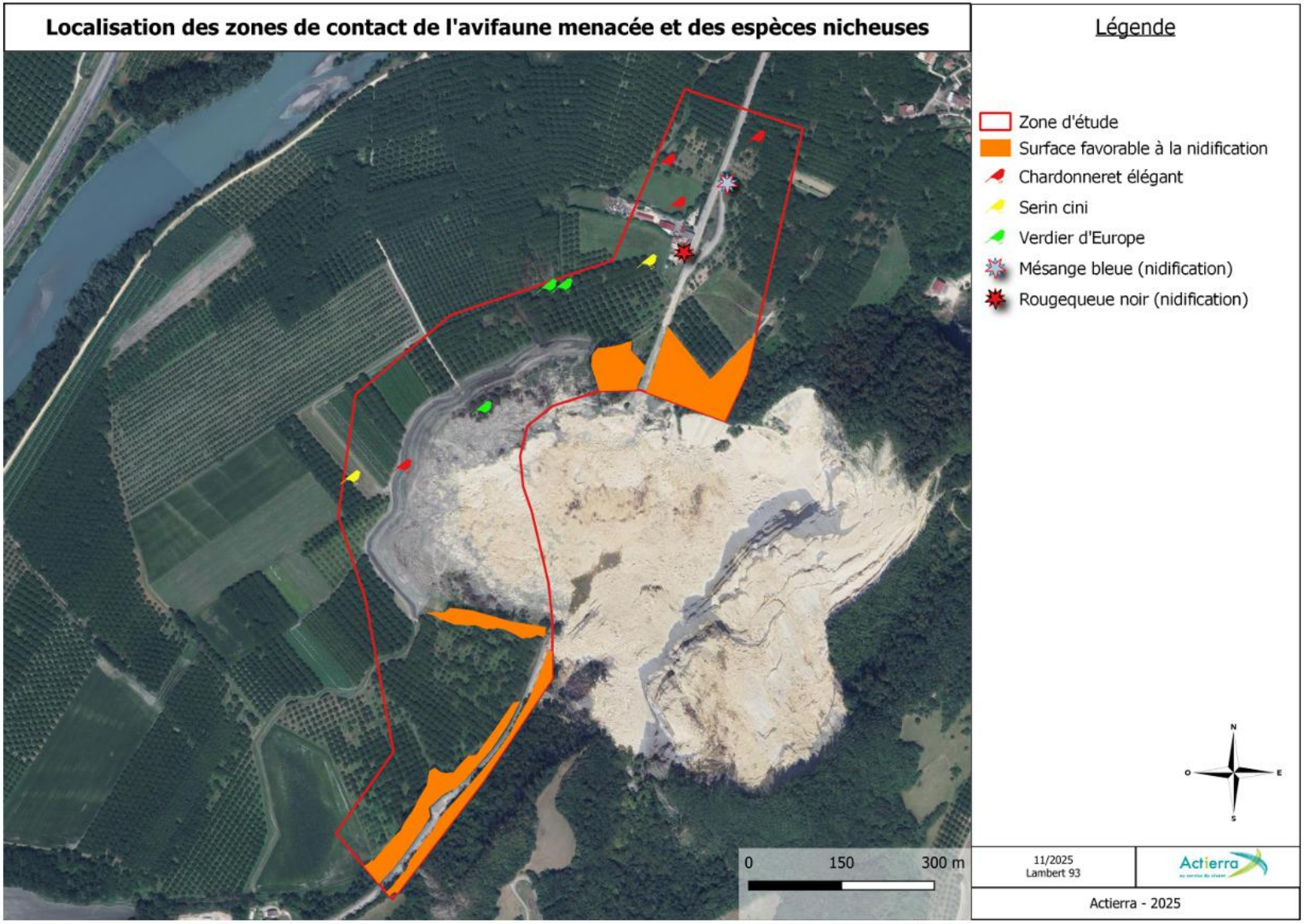


Figure 25 : Localisation des zones de contact de l'avifaune menacées et des espèces nicheuses protégées (Source : Diagnostic faune, flore et milieux naturels, janvier 2026, ACTIERRA)

4.1.4.3.4. Invertébrés

D'après les données bibliographiques**, 73 espèces d'invertébrés** sont identifiées dans l'aire élargie du projet (incluant orthoptères, odonates et lépidoptères diurnes). Parmi celles-ci, **5 portent un statut de protection à l'échelle nationale** dont certaines identifiées prioritaires par le **Plan National d'Actions (PNA) Papillons ou Odonates**.

Compte-tenu des habitats écologiques, du PNA Chiroptères, des statuts de menace et de protection réglementaire des espèces mentionnées, 1 espèce présentant un fort enjeu de conservation local pourrait être présente sur la zone d'étude : le **Damier de la succise** (*Euphydryas aurinia*), **protégé et quasi-menacé dans la région**, observé en 1980 dans la zone élargie (localisation précise non renseignée).

Le **Damier de la succise** (*Euphydryas aurinia*) est un papillon qui fréquente les formations herbacées dans différents types de milieux ouverts (prairies humides, tourbières, pelouses sèches, clairières forestières…). Dans les milieux humides, les chenilles se nourrissent principalement de Succise des prés, plante vivace largement répandue et pouvant former des plages denses.

Les nombreux espaces semi-ouverts de la zone d'étude sont favorables à l'activité du Damier de la succise. La présence effective de plantes-hôtes viendra préciser l'intérêt de ce secteur pour l'espèce.

Les inventaires réalisés ont permis d'observer les espèces suivantes :

- Lépidoptères diurnes (papillons de jour)

Les inventaires naturalistes ont mis en évidence la présence de **14 espèces de Lépidoptères diurnes** dans l'emprise directe de la zone d'étude :

- **Espèces des milieux prairiaux et ouverts** : Coenonympha pamphilus, Maniola jurtina, Melanargia galathea, Colias crocea, Melitaea nevadensis,
- **Espèces des lisières et zones boisées claires** : Aricia agestis, Pararge aegeria, Apatura ilia,
- **Espèces généralistes et ubiquistes** souvent liées aux espaces cultivés et anthropisés : Pieris rapae, Pieris brassicae, Pieris napi, Vanessa atalanta, Aglais io,
- **Espèce plus remarquable** : Iphiclides podalirius, papillon lié aux milieux ouverts et lisières, bien que sans statut particulier.

Aucune des espèces recensées ne bénéficie de statut de protection réglementaire ni de statut de menace à l'échelle nationale ou régionale.

Le cortège observé correspond à des espèces communes et largement répandues, typiques des milieux agricoles et semi-ouverts. La présence ponctuelle du Flambé *(Iphiclides podalirius*) et du Petit Mars changeant (*Apatura ilia*) traduit néanmoins un intérêt local des lisières boisées et ripisylves associées au ruisseau. Les cultures de noyers constituent un milieu peu favorable, mais les marges végétalisées, talus pierreux issus de la carrière et abords du Versoud offrent des habitats secondaires permettant l'accueil de ce cortège.

L'enjeu écologique associé aux Lépidoptères diurnes est jugé faible à l'échelle locale, en raison de l'absence d'espèces protégées ou menacées. Néanmoins, les micro-habitats présents (lisières bisées, marge et ripisylve) contribuent à maintenir une diversité entomologique représentative des milieux agricoles semi-ouverts.

- Odonates (libellules, demoiselles)

Les inventaires naturalistes ont mis en évidence la présence de **12 espèces d'Odonates** dans l'emprise directe de la zone d'étude :

- **Espèces des eaux courantes** (ruisseaux, rivières) : Calopteryx splendens, Calopteryx virgo, Cordulegaster boltonii.
- **Espèces des eaux stagnantes** (mares, fossés, zones pionnières) : Ischnura pumilio, Lestes virens, Orthetrum brunneum, Orthetrum coerulescens, Sympetrum sanguineum.
- **Espèces généralistes des zones humides variées** : Aeshna affinis, Aeshna isoceles, Anax imperator, Coenagrion puella.

Le cortège observé regroupe à la fois des **espèces de ruisseaux** (Calopteryx, Cordulegaster) et des **espèces inféodées aux mares pionnières et fossés humides** (Ischnura, Orthetrum, Lestes). Cette diversité reflète la **mosaïque de micro-habitats aquatiques** présente sur la zone d'étude (ruisseaux du Versoud, fossés humides, mares créées à la suite des éboulements rocheux). Certaines espèces comme *Ischnura pumilio* et *Orthetrum brunneum* sont **spécialistes des milieux pionniers temporaires** et traduisent un intérêt écologique particulier lié à la dynamique récente du site. Aucun des espèces observées ne bénéficient de statut de protection réglementaire, mais l'une d'entre elle est considérée comme **indicatrice de la qualité des habitats aquatiques** : *Cordulegaster boltonii*.

L'enjeu écologique lié aux Odonates est jugé **faible à l'échelle locale**, en raison de l'absence d'espèces protégées ou menacées, malgré une diversité fonctionnelle reflétant la variété des habitats présents.

- Orthoptères (criquets, sauterelles)

Au total, **5 espèces d'Orthoptères** ont été observées sur la zone d'étude :

- *Euchorthippus elegantulus* (Criquet blafard),
- *Gomphocerippus brunneus* (Criquet duettiste),
- *Omocestus rufipes* (Criquet noir-ébène),
- *Ruspolia nitidula* (Conocéphale gracieux),
- *Stauroderus scalaris* (Criquet jacasseur),
- *Tetrix subulata* (Tétrix riverain).

Le cortège identifié est typique des **milieux ouverts et ensoleillés** à végétation herbacée clairsemée, tels que les cultures de noyers, les lisières herbacées ou les talus pierreux issus des zones de carrière. Ces habitats offrent des conditions favorables pour la thermorégulation, la reproduction et l'alimentation des espèces communes. La présence du Tétrix riverain témoigne également d'un intérêt local pour les **milieux humides temporaires**, notamment au niveau des **dépressions créées par les éboulements**, **fossés humides et cours d'eau dévié** (Versoud). Aucune des espèces recensées ne bénéficie de statut de protection réglementaire ou de statut de conservation défavorable sur les listes rouges nationale ou régionale.

L'**enjeu** écologique lié aux Orthoptères est jugé **faible à l'échelle locale**, en raison de la présence d'un cortège commun et de l'absence d'espèces protégées ou menacées, bien que la diversité des micro-habitats contribue à maintenir un cortège fonctionnel représentatifs des milieux ouverts du secteur.

Tableau 12 : Liste des espèces de lépidoptères diurnes recensées ainsi que leur statut de conservation et de protection réglementaire (Source : INPN)

Nom scientifique	Nom vernaculaire	LRN	LRR	PN	DHFF	ZNIEFF	PNA Papillons de jour 2018-2028	Enjeu espèce	Stade
Aricia agestis	Collier-de-corail	LC	LC	-	-	-	-	Faible	Imago
Melanargia galathea	Demi-deuil	LC	LC	-	-	-	-	Faible	Imago
Coenonympha pamphilus	Fadet commun	LC	LC	-	-	-	-	Faible	Imago
Iphiclides podalirius	Flambé	LC	LC	-	-	-	-	Faible	Imago
Melitaea nevadensis	Mélitée de Fruhstorfer	-	LC	-	-	-	-	Faible	Imago
Maniola jurtina	Myrtil	LC	LC	-	-	-	-	Faible	Imago
Aglais io	Paon-du-jour	LC	LC	-	-	-	-	Faible	Imago
Apatura ilia	Petit Mars changeant	LC	LC	-	-	-	-	Faible	Imago
Pieris rapae	Piéride de la rave	LC	LC	-	-	-	-	Faible	Imago
Pieris brassicae	Piéride du chou	LC	LC	-	-	-	-	Faible	Imago
Pieris napi	Piéride du navet	LC	LC	-	-	-	-	Faible	Imago
Colias crocea	Souci	LC	LC	-	-	-	-	Faible	Imago
Pararge aegeria	Tircis	LC	LC	-	-	-	-	Faible	Imago
Vanessa atalanta	Vulcain	LC	LC	-	-	-	-	Faible	Imago

Légende :
Liste rouge : LC = Préoccupation mineure.
Directive Habitats Faune Flore : Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages.
ZNIEFF : Zones Naturelles d'Intérêts Ecologiques, Faunistiques et Floristiques.
PNA : Plan National d'Action
Stade : Imago = Forme définitive de l'insecte adulte.

Tableau 13 : Liste des espèces d'odonates recensées ainsi que leur statut de conservation et de protection réglementaire (Source : INPN)

Nom scientifique	Nom vernaculaire	LRN	LRR	PN	DHFF	ZNIEFF	PNA Odonates 2020-2030	Enjeu espèce	Stade de développement
Aeshna affinis	Aeschne affine	LC	LC	-	-	x	-	Faible	Imago
Aeshna isoceles	Aeschne isocèle	LC	LC	-	-	x	-	Faible	Imago
Coenagrion puella	Agrion jouvencelle	LC	LC	-	-	-	-	Faible	Imago
Ischnura pumilio	Agrion nain	LC	NT	-	-	x	-	Faible	Imago
Anax imperator	Anax empereur	LC	LC	-	-	-	-	Faible	Imago
Calopteryx splendens	Caloptéryx éclatant	LC	LC	-	-	x	-	Faible	Imago
Calopteryx virgo	Caloptéryx vierge	LC	LC	-	-	x	-	Faible	Imago
Cordulegaster boltonii	Cordulégastre annelé	LC	BIO-IND	-	-	x	-	Faible	Imago
Lestes virens	Leste verdoyant	LC	NT	-	-	x	-	Faible	Imago
Orthetrum coerulescens	Orthétrum bleuissant	LC	LC	-	-	x	-	Faible	Imago
Orthetrum brunneum	Orthétrum brun	LC	LC	-	-	x	-	Faible	Imago
Sympetrum sanguineum	Sympétrum sanguin	LC	LC	-	-	-	-	Faible	Imago

Légende :
Liste rouge : LC = Préoccupation mineure ; **NT** = Quasi-menacé ; **BIO-IND** = Bioindicateur.
Directive Habitats Faune Flore : Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages.
ZNIEFF : Zones Naturelles d'Intérêts Ecologiques, Faunistiques et Floristiques.
PNA : Plan National d'Action
Stade : Imago = Forme définitive de l'insecte adulte.

Tableau 14 : Liste des espèces d'orthoptères inventoriées ainsi que leur statut de conservation et de protection réglementaire (Source : INPN)

Nom scientifique	Nom vernaculaire	LRN	LRR	PN	DHFF	ZNIEFF	Enjeu espèce	Stade de développement
Ruspolia nitidula nitidula	Conocéphale gracieux	4	LC	-	-	-	Faible	Imago
Gomphocerippus brunneus	Criquet duettiste	4	LC	-	-	-	Faible	Imago
Stauroderus scalaris	Criquet jacasseur	4	LC	-	-	-	Faible	Imago
Omocestus rufipes	Criquet noir-ébène	4	LC	-	-	-	Faible	Imago
Euchorthippus elegantulus	Criquet blafard	4	LC	-	-	-	Faible	Imago
Tetrix subulata	Tétrix riverain	4	LC	-	-	-	Faible	Imago

Légende :
Liste rouge : LC = Préoccupation mineure ; NT = Quasi-menacé
Directive Habitats Faune Flore : Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages.
ZNIEFF : Zones Naturelles d'Intérêts Ecologiques, Faunistiques et Floristiques.
PNA : Plan National d'Action
Stade : Imago = Forme définitive de l'insecte adulte

4.1.4.3.5. Amphibiens

D'après la bibliographie, **3 espèces d'amphibiens** ont été recensées dans l'aire d'étude élargie du projet, toutes présentant un statut de protection à l'échelle nationale.

Compte tenu des habitats naturels notamment la présence du ruisseau « Le Versoud » et de l'écologie des amphibiens recensées. **2 espèces présentant un fort enjeu de conservation local** pourraient être présentes sur la zone d'étude :

- Le **Pélodyte ponctué** (*Pelodytes punctatus*), **protégé et menacé dans la région**, observé en 2015 dans la zone élargie (localisation précise non renseignée).

  Cet amphibien est terrestre, mais se tient principalement à proximité de l'eau. On peut le rencontrer en des lieux très variés : bord des mares ou des ruisselets, dans les champs, les prairies humides, les buissons, les vignes, sur les chemins longeant les rivières, dans les ruines, au pied des vieux murs de pierre et parmi les feuilles. Il ne se rend à l'eau qu'en période de reproduction.

- Le **Triton crêté** (*Triturus cristatus*), **protégé, quasi-menacé en France et menacé dans la région**, observé en 2021 dans la zone élargie (localisation précise non renseignée).

  Cette espèce se reproduit dans une grande diversité d'habitats de plaine, en particulier des points d'eau stagnante (mares et étangs). Il se retrouve plus rarement dans les canaux ou les fossés de drainage. Son habitat terrestre se compose de boisements, de haies et de fourrés, à proximité des sites de reproduction.

La zone d'étude présente, par endroits, des **habitats favorables aux populations d'amphibiens**. Les éboulements rocheux de 2024 et 2025 ont créé plusieurs **zones de dépressions** ayant abouti à la formation de petites mares, milieux particulièrement propices à la reproduction des Anoures et Urodèles.

Un fossé humide connecté au ruisseau du Versoud, localisé au nord de l'éboulement rocheux, constitue également un habitat favorable à la reproduction.

Les prospections écologiques ont permis de mettre en évidence la présence d'individus du **complexe des Grenouilles vertes** (*Pelophylax sp*.) au niveau des mares et du fossé humide.

Plusieurs dizaines d'individus, incluant **adultes, jeunes et têtards**, ont été observés, notamment dans les mares créées par l'éboulement.

L'identification précise des espèces n'a pas été possible en raison de la complexité taxonomique du genre Pelophylax. Ainsi, l'état de conservation à l'échelle spécifique n'a pu être déterminé.

Toutes les espèces d'amphibiens sont **protégées en France mét**ropolitaine (Arrêté du 08 janvier 2021 fixant la liste des amphibiens et des reptiles représentés sur le territoire métropolitain protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection).

En Auvergne-Rhône-Alpes, cinq espèces de Pelophylax sont présentes, avec des niveaux de protection variables :

- La Grenouilles de Lessona (*Pelophylax lessonae*) : protégée (Article 2).
- La Grenouille verte (*Pelophylax kl. Esculentus*) : partiellement protégée (Article 3).
- La Grenouille de Pérez (*Pelophylax perez*i) : protégée (Article 2).
- La Grenouille de Graf (*Pelophylax kl. Grafi*) : protégée (Article 2).
- La Grenouille rieuse (*Pelophylax ridibundus*) : partiellement protégée (Article 3).

La présence d'une population nombreuse du complexe *Pelophylax* souligne l'intérêt des mares récentes et du fossé humide. Ces habitats jouent un rôle important pour la reproduction et le développement larvaire des amphibiens.

La zone d'étude constitue un **secteur favorable à la reproduction des amphibiens**, principalement grâce aux mares et dépressions issues des éboulements récents ainsi qu'au fossé humide relié au Versoud. Bien que l'identification spécifique des Grenouilles vertes n'ait pas été possible, la présence avérée d'une **population reproductrice protégée** confère un **enjeu local modéré** à ces habitats.

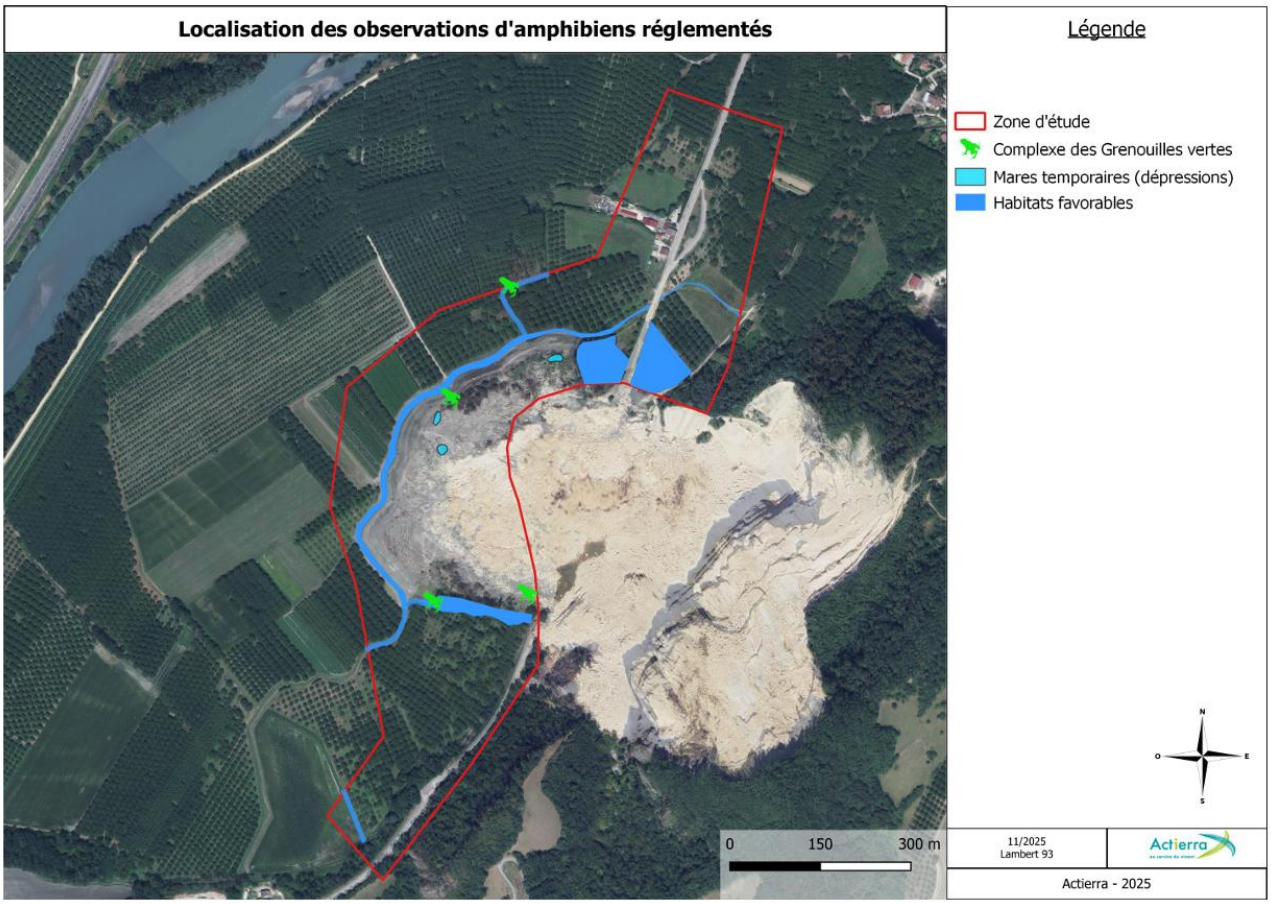


Figure 26 : Localisation des amphibiens observés (Source : Diagnostic faune, flore et milieux naturels, janvier 2026, ACTIERRA)

4.1.4.3.6. Reptiles

L'analyse bibliographique ne met pas en avant d'espèce de reptile présente au sein de la zone d'étude.

Dans le cadre des inventaires, 10 plaques reptiles ont été installées sur la zone d'étude afin de favoriser la détection des reptiles.

Deux espèces protégées à l'échelle nationale ont été mises en évidence dans l'emprise.

- La **Couleuvre verte et jaune** (*Hierophis viridiflavus*) : 1 individu observé en thermorégulation sous une plaque reptile.
- Le **Lézard des murailles** (*Podarcis muralis*) : plusieurs individus observés en thermorégulation et en déplacement, principalement dans la partie nord du site.

Ces deux espèces présentent un **statut de préoccupation mineure** (**LC**) sur la Liste rouge nationale et régionale, mais bénéficient d'une **protection** nationale (Article 2 de l'arrêté du 08 janvier 2021) et sont inscrites à **l'Annexe IV de la Directive Habitats Faune Flore**. Leur **enjeu de conservation locale est évalué comme modéré**, compte tenu de leur statut réglementaire et de leur présence avérée sur le site.

La Couleuvre verte et jaune est une espèce discrète qui fréquente les endroits secs et ensoleillés, à végétation relativement importante : les bords de chemins, les broussailles et les haies, les versants rocailleux, les éboulis ; la lisière des forêts, mais aussi les prairies et même le bord des rivières. On la rencontre depuis la plaine jusqu'à 1 800 mètres d'altitude.

Le Lézard des murailles est une espèce ubiquiste, commune, préférant les lieux secs et chauds, ensoleillés et rocailleux, exposés au sud. Les structures verticales telles que les rochers, éboulis, murs ou marches d'escaliers lui conviennent particulièrement. La présence de refuges à proximité immédiate des emplacements de bains de soleil est primordiale. L'espace vital d'un adulte est de l'ordre de 25 mètres carrés.

La zone d'étude accueille une **faune reptilienne limitée mais protégée**, composée de deux espèces communes. Leur présence, bien que régulière pour le Lézard des murailles et ponctuelle pour la Couleuvre verte et jaune, traduit un **enjeu local modéré**, lié aux habitats ouverts, ensoleillés et aux structures minérales présentes sur le site.

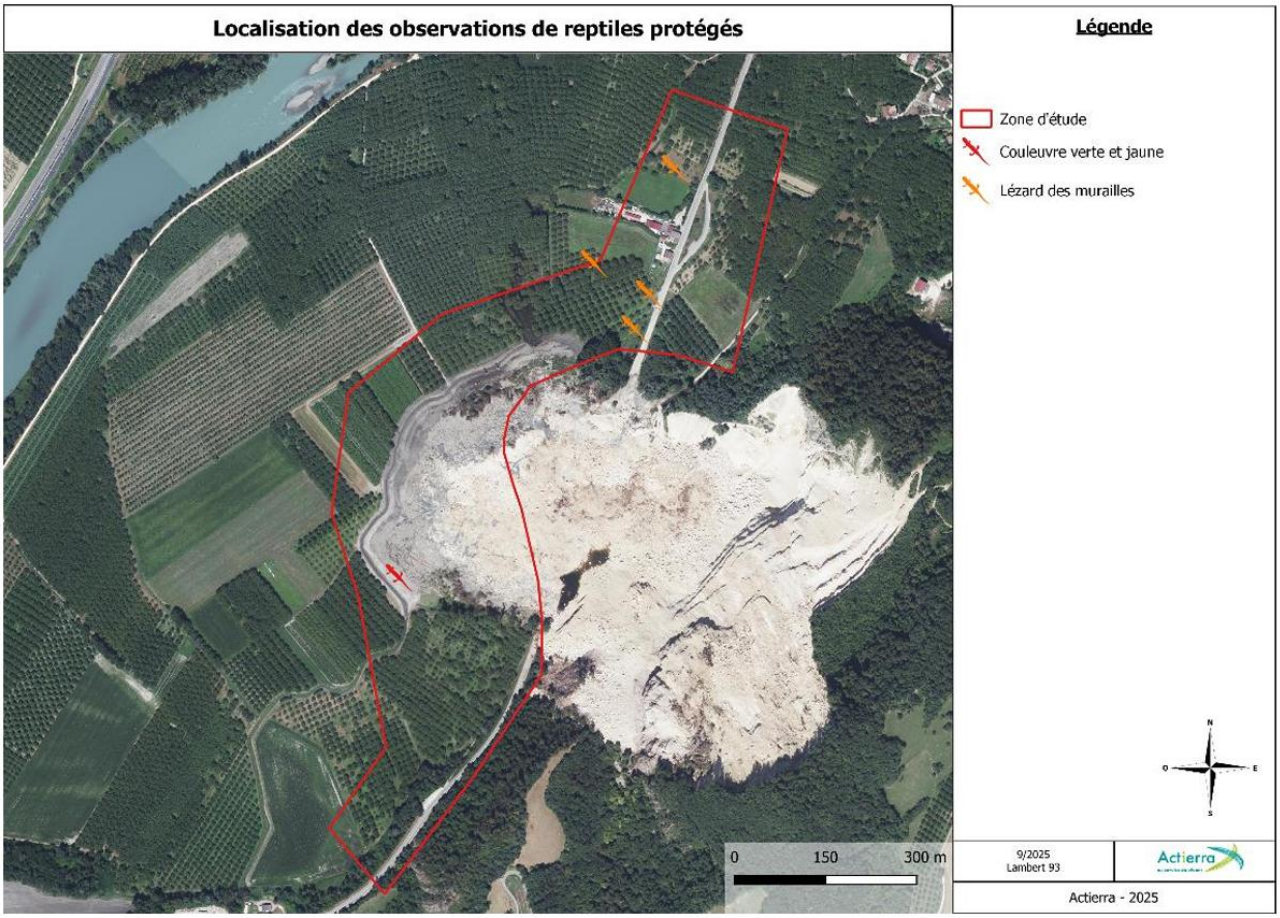


Figure 27 : Localisation des reptiles protégés observés dans l'emprise de la zone étude (Source : Diagnostic faune, flore et milieux naturels, janvier 2026, ACTIERRA)

Tableau 15 : Liste des espèces de reptiles inventoriées ainsi que leur statut de conservation et de protection réglementaires (Source : INPN)

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Liste rouge des reptiles de France métropolitaine	Liste rouge des reptiles d'Auvergne-Rhône-Alpes	Protection nationale	Directive Habitats Faune Flore	ZNIEFF	PNA	Enjeu de préservation de l'espèce
Hierophis viridiflavus	Couleuvre verte et jaune	LC	LC	Article 2	IV	-	-	Modéré
Podarcis muralis	Lézard des murailles	LC	LC	Article 2	IV	-	-	Modéré

Légende :
Liste rouge : LC = Préoccupation mineure.
Protection : Article 2 = Art. 2 de l'Arrêté du 08 janvier 2021 fixant la liste des amphibiens et des reptiles représentés sur le territoire métropolitain protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection.
Directive Habitats Faune Flore : Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages : **IV** = Annexe 4.
ZNIEFF : Zones Naturelles d'Intérêts Ecologiques, Faunistiques et Floristiques
PNA : Plan National d'Action

4.1.4.4. Flore

D'après l'analyse bibliographique**, 273 espèces floristiques** dont **5 espèces protégées** ont été identifiées dans l'aire élargie du projet.

Parmi les espèces protégées identifiées, 3 peuvent être retrouvées sur la zone de projet au regard des milieux naturels présents. Ce sont :

- L'**Orchis à fleurs lâches** (*Anacamptis laxiflora*), une orchidée poussant sur substrat humide dans les prairies et fossés de bords de route ;
- L'**Ophioglosse répandu** (*Ophioglossum vulgare*), une petite fougère classiquement indiquée dans les milieux humides ;
- La **Silène penché** (*Silene nutans subsp. nutans*), commune dans les pelouses et clairières.

Il convient également de noter que parmi les espèces identifiées, **4 sont menacées ou quasi-menacées aux échelles nationale ou régionale**, dont 3 peuvent retrouvées sur la zone de projet : l'Orchis à fleurs lâches (*Anacamptis laxiflora*), l'Orchis incarnat (*Dactylorhiza incarnata*) et l'Euphorbe verruqueuse (*Euphorbia verrucosa*).

Par ailleurs, **16 espèces végétales exotiques envahissantes** ont été identifiées dans l'aire élargie du projet. Toutes sont susceptible d'être détectées sur la zone de projet.

Cent cinquante-deux espèces floristiques ont été inventoriées dans la zone d'étude. La grande majorité d'entre elles sont **communes et caractéristiques de milieux anthropisés**, dominés par des plantations de noyers. De nombreuses **espèces pionnières** sont également identifiées en raison de la perturbation engendrée par **l'éboulement rocheux**. Enfin, **des espèces liées aux fossés humides, aux boisements et parois rocheuses** sont recensées.

Toutes les espèces floristiques identifiées possèdent des statuts de conservation favorables aux échelles nationale et régionale.

Par ailleurs, 12 espèces exotiques envahissantes ont été observées.

La forte présence d'espèces invasives s'explique par le caractère anthropisé de la zone de projet ainsi que les perturbations engendrées par l'éboulement, favorables au développement d'espèces pionnières telles que les espèces exotiques envahissantes. Elles se trouvent le plus souvent entre à la frontière entre deux milieux, par exemple entre les plantations de noyers et le Versoud dévié, en bord de route ou encore à la lisière des boisements. Parmi les espèces les plus rencontrées :

- Les vergerettes (*Erigeron spp*.) sont particulièrement présentes le long du Versoud dévié ;
- Les robiniers (*Robinia pseudoacacia*) colonisent progressivement les boisements et bosquets indigènes au sud de la zone d'étude ;
- La Vigne-vierge commune (*Parthenocissus inserta*) et les renouées asiatiques (*Reynoutria japonica* et *Reynoutria sakhalinensis*) se rencontrent notamment le long de la RD1532 ;
- Le Brome cathartique (*Ceratochloa cathartica*) est présent dans les plantations de noyers ;
- Le Buddléia de David (*Buddleja davidii*) et le Solidage géant (*Solidago gigantea*) se retrouvent dans le fossé au sud de la zone d'étude et en lisière forestière.

L'enjeu de la flore vis-à-vis du projet est considéré comme faible.

Tableau 16 : Synthèse des espèces floristiques à enjeu de conservation mentionnées dans la bibliographie (Source : INPN)

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Liste rouge de France métropolitaine	Liste rouge Rhône-Alpes	Protection nationale	Protection régionale	Présence potentielle sur site
Anacamptis laxiflora	Anacamptide à fleurs lâches, Orchis à fleurs lâches	LC	**VU**	-	Article 1	Oui
Cerinthe glabra subsp. glabra	Mélinet glabre, Cérinthe glabre	-	-	-	Article 3	Non
Epipactis microphylla	Épipactide à petites feuilles, Épipactis à petites feuilles	LC	LC	-	Article 1	Non
Ophioglossum vulgatum	Ophioglosse répandu, Herbe paille-en-queue, Herbe un cœur, Langue de serpent	LC	LC	-	Article 1	Oui
Silene nutans subsp. nutans	Silène penché	LC	-	-	Article 1	Oui
Dactylorhiza incarnata	Dactylorhize incarnat, Orchis incarnat, Orchis couleur de chair	**NT**	LC	-	-	Oui
Epipactis palustris	Épipactide des marais, Épipactis des marais	**NT**	LC	-	-	Non
Euphorbia verrucosa	Euphorbe verruqueuse	**VU**	-	-	-	Oui

Légende :
Liste rouge : VU = Vulnérable ; **NT** = Quasi-menacé ; **LC** = Préoccupation mineure.
Protection : Arrêté du 20 janvier 1982 relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire national (modifié par AM 15/09/82 et AM 31/08/95) et Arrêté du 4 décembre 1990 relatif à la liste des espèces végétales protégés en région Auvergne-Rhône-Alpes complétant la liste nationale.

Tableau 17 : Synthèse des espèces exotiques envahissantes mentionnées dans la bibliographie (Source : INPN)

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statut d'invasibilité régionale*
Acer negundo	Érable negundo, Érable frêne, Érable à feuilles de frêne, Érable Négondo	Avérée
Amaranthus hybridus	Amarante hybride, Brède pariétaire	Potentielle
Ambrosia artemisiifolia	Ambroisie à feuilles d'armoise, Ambroise élevée, Ambroisie annuelle	Avérée
Bidens frondosa	Bident feuillé, Bident à fruits noirs, Bident feuillu	Avérée
Buddleja davidii	Buddleia de David, Buddleia du père David, Arbre-à-papillon, Arbre-aux-papillons	Avérée
Erigeron annuus	Érigéron annuel, Vergerette annuelle, Sténactide annuelle	Avérée
Erigeron canadensis	Érigéron du Canada, Conyze du Canada, Vergerette du Canada	Avérée
Erigeron sumatrensis	Érigéron de Sumatra, Conyze de Sumatra, Vergerette blanchâtre, Vergerette de Sumatra	Avérée
Helianthus tuberosus	Hélianthe tubéreux, Topinambour, Patate de Virginie	Avérée
Impatiens glandulifera	Impatiente glanduleuse, Balsamine de l'Himalaya, Balsamine géante, Balsamine rouge	Avérée
Lepidium virginicum	Passerage de Virginie	Emergente
Panicum capillare	Panic capillaire, Millet capillaire	Avérée
Panicum dichotomiflorum	Panic à fleurs dichotomes, Panic dichotome	Potentielle
Parthenocissus inserta	Vigne-vierge commune, Vigne-vierge à cinq folioles, Vigne-vierge insérée	Avérée
Robinia pseudoacacia	Robinier faux-acacia, Acacia blanc, Robinier, Robinier faux acacia	Avérée
Solidago gigantea	Tête d'or	Avérée

*d'après la cotation de Lavergne (LAVERGNE, 2010)

Tableau 18 : Liste des espèces floristiques inventoriées ainsi que leur statut de conservation et de protection réglementaire (Source : INPN)

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection nationale	Protection Rhône-Alpes	Liste rouge France	Liste rouge Rhône-Alpes	ZNIEFF zone alpine	Enjeu espèce
Acer campestre	Érable champêtre, Acéraille	-	-	LC	LC	-	Faible
Acer pseudoplatanus	Érable sycomore, Grand Érable, Érable faux platane	-	-	LC	LC	-	Faible
Achillea millefolium	Achillée millefeuille, Herbe au charpentier, Sourcils-de-Vénus, Chiendent rouge	-	-	LC	LC	-	Faible
Ajuga reptans	Bugle rampante	-	-	LC	LC	-	Faible
Allium ursinum	Ail des ours, Ail à larges feuilles	-	-	LC	LC	-	Faible
Anisantha sterilis	Brome stérile, Anisanthe stérile	-	-	LC	-	-	Faible
Arrhenatherum elatius	Fromental élevé, Avoine élevée, Fromental, Fénasse, Ray-grass français	-	-	LC	LC	-	Faible
Arum maculatum	Gouet tacheté, Arum maculé, Arum tacheté, Gouet maculé	-	-	LC	LC	-	Faible
Asplenium ruta-muraria	Doradille rue-des-murailles, Rue-des-murailles	-	-	LC	LC	-	Faible
Asplenium scolopendrium	Doradille scolopendre, Scolopendre, Scolopendre officinale, Langue-de-cerf	-	-	LC	LC	-	Faible
Asplenium trichomanes	Doradille des murailles, Capillaire des murailles, Fausse capillaire, Capillaire rouge	-	-	LC	LC	-	Faible
Avena fatua	Avoine folle, Folle avoine	-	-	LC	-	-	Faible
Bellis perennis	Pâquerette vivace, Pâquerette	-	-	LC	LC	-	Faible
Brachypodium sylvaticum	Brachypode des forêts, Brachypode des bois, Brome des bois	-	-	LC	LC	-	Faible
Brassica napus	Colza	-	-	-	-	-	Faible
Bromus hordeaceus	Brome mou, Brome orge	-	-	LC	LC	-	Faible
Buddleja davidii	Buddleia de David, Buddleia du père David, Arbre-à-papillon, Arbre-aux-papillons	-	-	-	-	-	Faible
Buddleja globosa	Buddléia globuleux	-	-	-	-	-	Faible
Capsella bursa-pastoris	Capselle bourse-à-pasteur, Bourse-de-capucin, Bourse-à-pasteur	-	-	LC	LC	-	Faible
Cardamine hirsuta	Cardamine hérissée, Cardamine hirsute, Cresson de muraille	-	-	LC	LC	-	Faible
Cardamine impatiens	Cardamine impatiente, Herbe au diable	-	-	LC	LC	-	Faible
Carduus acanthoides	Chardon faux acanthe	-	-	-	-	-	Faible
Carex acutiformis	Laîche des marais, Laîche fausse laîche aiguë	-	-	LC	LC	-	Faible
Carex divulsa	Laîche écartée	-	-	LC	LC	-	Faible
Carex hirta	Laîche hérissée	-	-	LC	LC	-	Faible
Carex riparia	Laîche des rives	-	-	LC	LC	-	Faible
Carpinus betulus	Charme commun, Charme, Charmille	-	-	LC	LC	-	Faible
Catapodium rigidum	Catapode rigide, Pâturin rigide, Desmazérie rigide	-	-	LC	LC	-	Faible
Cerastium fontanum	Céraiste des sources	-	-	LC	LC	-	Faible
Ceratochloa cathartica	Brome cathartique, Cératochloa cathartique, Brome faux uniola, Brome purgatif	-	-	-	-	-	Faible
Chaerophyllum aureum	Cerfeuil doré, Chérophylle doré	-	-	LC	LC	-	Faible
Chenopodium album	Chénopode blanc, Senousse	-	-	LC	LC	-	Faible
Clematis vitalba	Clématite des haies, Clématite vigne blanche, Herbe aux gueux	-	-	LC	LC	-	Faible
Cornus sanguinea	Cornouiller sanguin, Sanguine, Cornouiller femelle	-	-	LC	LC	-	Faible
Corylus avellana	Noisetier commun, Noisetier, Coudrier, Avelinier	-	-	LC	LC	-	Faible
Crepis biennis	Crépide bisannuelle, Crépide des prés, Crépis bisannuel	-	-	LC	LC	-	Faible
Dactylis glomerata	Dactyle aggloméré, Pied-de-poule	-	-	LC	LC	-	Faible
Deutzia scabra	Deutzia rude, Deutzia scabre	-	-	-	-	-	Faible

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection nationale	Protection Rhône-Alpes	Liste rouge France	Liste rouge Rhône-Alpes	ZNIEFF zone alpine	Enjeu espèce
Dioscorea communis	Dioscorée commune, Tamier commun, Herbe aux femmes battues, Taminier, Sceau-de-Notre-Dame	-	-	LC	LC	-	Faible
Dipsacus fullonum	Cardère à foulon, Cabaret des oiseaux, Cardère sauvage	-	-	LC	LC	-	Faible
Dipsacus laciniatus	Cardère laciniée, Cardère à feuilles laciniées, Cardère découpée	-	-	LC	-	-	Faible
Epilobium parviflorum	Épilobe à petites fleurs	-	-	LC	LC	-	Faible
Epilobium tetragonum	Épilobe à tige carrée, Épilobe à quatre angles, Épilobe tétragone	-	-	LC	LC	-	Faible
Equisetum arvense	Prêle des champs, Queue-de-renard	-	-	LC	LC	-	Faible
Equisetum palustre	Prêle des marais	-	-	LC	LC	-	Faible
Equisetum telmateia	Grande prêle, Prêle d'ivoire	-	-	LC	LC	-	Faible
Erigeron annuus	Érigéron annuel, Vergerette annuelle, Sténactide annuelle	-	-	-	-	-	Faible
Erigeron canadensis	Érigéron du Canada, Conyze du Canada, Vergerette du Canada	-	-	-	-	-	Faible
Erigeron sumatrensis	Érigéron de Sumatra, Conyze de Sumatra, Vergerette blanchâtre, Vergerette de Sumatra	-	-	-	-	-	Faible
Erodium cicutarium	Érodium à feuilles de ciguë, Bec-de-grue	-	-	LC	LC	-	Faible
Euphorbia helioscopia	Euphorbe réveil matin, Herbe aux verrues	-	-	LC	LC	-	Faible
Fagus sylvatica	Hêtre des forêts, Hêtre, Fayard, Hêtre commun, Fouteau	-	-	LC	LC	-	Faible
Ficaria verna	Ficaire printanière, Renoncule ficaire	-	-	LC	-	-	Faible
Filipendula ulmaria	Reine-des-prés, Spirée Ulmaire, Filipendule ulmaire	-	-	LC	LC	-	Faible
Fragaria vesca	Fraisier sauvage, Fraisier des bois	-	-	LC	LC	-	Faible
Fraxinus excelsior	Frêne élevé, Frêne commun, Frêne, Frêne d'Europe	-	-	LC	LC	-	Faible
Fumaria officinalis	Fumeterre officinale, Herbe à la veuve	-	-	LC	LC	-	Faible
Galeopsis tetrahit	Galéopsis tétrahit, Ortie royale, Galéope tétrahit	-	-	LC	LC	-	Faible
Galinsoga quadriradiata	Galinsoga quadriradié, Galinsoge quadriradiée, Galinsoga cilié, Galinsoge ciliée	-	-	-	-	-	Faible
Galium album	Gaillet blanc, Gaillet dressé	-	-	LC	-	-	Faible
Galium aparine	Gaillet gratteron, Herbe collante, Gratteron	-	-	LC	LC	-	Faible
Galium lucidum	Gaillet luisant, Gaillet à feuilles luisantes	-	-	LC	LC	-	Faible
Geranium dissectum	Géranium découpé, Géranium à feuilles découpées	-	-	LC	LC	-	Faible
Geranium molle	Géranium mou, Géranium à feuilles molles	-	-	LC	LC	-	Faible
Geranium robertianum	Géranium herbe-à-Robert, Géranium Robert, Herbe tangue	-	-	LC	LC	-	Faible
Geum urbanum	Benoîte des villes, Benoîte commune, Herbe de saint Benoît	-	-	LC	LC	-	Faible
Hedera helix	Lierre grimpant, Herbe de saint Jean, Lierre commun	-	-	LC	LC	-	Faible
Hesperis matronalis	Julienne des dames, Giroflée des dames	-	-	LC	LC	-	Faible
Hippocrepis emerus	Hippocrépide faux baguenaudier, Séné batard, Coronille faux séné	-	-	LC	LC	-	Faible
Holcus lanatus	Houlque laineuse, Blanchard	-	-	LC	LC	-	Faible
Hordeum murinum	Orge sauvage, Orge queue-de-rat, Orge des rats	-	-	LC	LC	-	Faible
Hordeum vulgare	Orge commune, Escourgeon, Orge d'hiver, Orge à six rangs	-	-	-	-	-	Faible
Hypericum perforatum	Millepertuis perforé, Herbe de la Saint-Jean	-	-	LC	LC	-	Faible
Hypericum tetrapterum	Millepertuis à quatre ailes, Millepertuis à quatre angles	-	-	LC	LC	-	Faible
Hypochaeris radicata	Porcelle enracinée, Salade-de-porc	-	-	LC	LC	-	Faible
Iris pseudacorus	Iris faux acore, Iris jaune, Flambe d'eau, Iris des marais	-	-	LC	LC	-	Faible
Jasminum nudiflorum	Jasmin à fleurs nues, Jasmin d'hiver	-	-	-	-	-	Faible
Juglans nigra	Noyer noir, Noyer d'Amérique, Noyer noir d'Amérique	-	-	-	-	-	Faible
Juglans regia	Noyer royal, Noyer, Noyer anglais, Noyer commun	-	-	-	-	-	Faible
Juncus articulatus	Jonc articulé, Jonc à fruits luisants, Jonc à fruits brillants	-	-	LC	LC	-	Faible
Juncus effusus	Jonc épars	-	-	LC	LC	-	Faible
Lactuca serriola	Laitue scariole, Escarole, Laitue sauvage	-	-	LC	LC	-	Faible
Lamium galeobdolon	Lamier jaune, Lamier galéobdolon, Ortie jaune	-	-	LC	LC	-	Faible

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection nationale	Protection Rhône-Alpes	Liste rouge France	Liste rouge Rhône-Alpes	ZNIEFF zone alpine	Enjeu espèce
Leucanthemum adustum	Marguerite brûlée	-	-	LC	LC	-	Faible
Ligustrum vulgare	Troène commun, Troène, Raisin de chien	-	-	LC	LC	-	Faible
Lolium multiflorum	Ivraie multiflore, Ray-grass d'Italie	-	-	LC	NE	-	Faible
Lolium perenne	Ivraie vivace, Ray-grass anglais	-	-	LC	LC	-	Faible
Lysimachia arvensis	Lysimaque des champs, Mouron, Mouron des champs, Mouron rouge	-	-	LC	LC	-	Faible
Lysimachia vulgaris	Lysimaque commune, Lysimaque vulgaire, Chasse-bosse	-	-	LC	LC	-	Faible
Lythrum salicaria	Salicaire commune, Salicaire pourpre	-	-	LC	LC	-	Faible
Matricaria discoidea	Matricaire discoïde, Matricaire fausse camomille	-	-	-	-	-	Faible
Medicago lupulina	Luzerne lupuline, Minette	-	-	LC	LC	-	Faible
Medicago sativa	Luzerne cultivée	-	-	LC	LC	-	Faible
Melica ciliata	Mélique ciliée	-	-	LC	LC	-	Faible
Microthlaspi perfoliatum	Petit-tabouret perfolié, Kandide perfoliée, Tabouret perfolié	-	-	LC	LC	-	Faible
Myosotis ramosissima	Myosotis très rameux, Myosotis rameux, Myosotis hérissé	-	-	LC	LC	-	Faible
Oenothera biennis	Onagre bisannuelle, Herbe-aux-ânes	-	-	-	-	-	Faible
Papaver rhoeas	Coquelicot, Grand coquelicot, Pavot coquelicot	-	-	LC	LC	-	Faible
Parthenocissus inserta	Vigne-vierge commune, Vigne-vierge à cinq folioles, Vigne-vierge insérée	-	-	-	-	-	Faible
Persicaria lapathifolia	Persicaire à feuilles de patience, Renouée à feuilles de patience, Renouée gonflée	-	-	LC	LC	-	Faible
Persicaria maculosa	Persicaire maculée, Renouée persicaire, Persicaire	-	-	LC	LC	-	Faible
Phalaris arundinacea	Alpiste roseau, Baldingère faux roseau, Fromenteau	-	-	LC	LC	-	Faible
Phragmites australis	Phragmite austral, Roseau, Roseau commun, Roseau à balais, Phragmite commun	-	-	LC	LC	-	Faible
Picris hieracioides	Picride fausse épervière, Picride épervière, Herbe-aux-vermisseaux	-	-	LC	LC	-	Faible
Plantago lanceolata	Plantain lancéolé, Petit plantain, Herbe Caroline, Ti-plantain	-	-	LC	LC	-	Faible
Poa annua	Pâturin annuel	-	-	LC	LC	-	Faible
Poa trivialis	Pâturin commun, Gazon d'Angleterre	-	-	LC	LC	-	Faible
Polypodium cambricum	Polypode du Pays de Galles, Polypode austral	-	-	LC	LC	Non déterminante	Faible
Populus nigra	Peuplier noir, Peuplier commun noir	-	-	LC	LC	-	Faible
Potentilla reptans	Potentille rampante, Quintefeuille	-	-	LC	LC	-	Faible
Poterium sanguisorba	Potérium sanguisorbe, Pimprenelle à fruits réticulés, Petite sanguisorbe, Petite pimprenelle, Sanguisorbe mineure	-	-	LC	-	-	Faible
Prunella vulgaris	Herbe Catois	-	-	LC	LC	-	Faible
Punica granatum	Grenadier, Grenadier commun, Grenadier à graines nombreuses	-	-	-	-	-	Faible
Quercus robur	Chêne pédonculé, Gravelin, Chêne femelle, Chêne à grappe, Châgne	-	-	LC	LC	-	Faible
Ranunculus acris	Renoncule âcre, Bouton-d'or, Pied-de-coq	-	-	LC	LC	-	Faible
Ranunculus repens	Renoncule rampante, Bouton-d'or rampant	-	-	LC	LC	-	Faible
Reseda lutea	Réséda jaune, Réséda bâtard	-	-	LC	LC	-	Faible
Reynoutria japonica	Renouée du Japon, Reynoutrie du Japon	-	-	-	-	-	Faible
Robinia pseudoacacia	Robinier faux-acacia, Acacia blanc, Robinier, Robinier faux acacia	-	-	-	-	-	Faible
Rumex acetosa	Oseille des prés, Rumex oseille, Grande oseille, Oseille commune, Surelle	-	-	LC	LC	-	Faible
Rumex crispus	Rumex crépu	-	-	LC	LC	-	Faible
Rumex obtusifolius	Patience à feuilles obtuses, Oseille à feuilles obtuses, Patience sauvage, Parelle à feuilles obtuses, Rumex à feuilles obtuses	-	-	LC	LC	-	Faible
Salix alba	Saule blanc, Saule commun, Osier blanc	-	-	LC	LC	-	Faible
Salix caprea	Saule marsault, Saule des chèvres, Marsaule, Marsault	-	-	LC	LC	-	Faible
Saponaria ocymoides	Saponaire faux basilic, Saponaire de Montpellier	-	-	LC	LC	-	Faible
Saponaria officinalis	Saponaire officinale, Savonnière, Herbe à savon	-	-	LC	LC	-	Faible
Schedonorus arundinaceus	Schédonore roseau, Fétuque roseau, Fétuque faux roseau	-	-	LC	-	-	Faible
Sedum album	Orpin blanc	-	-	LC	LC	-	Faible
Senecio vulgaris	Séneçon commun, Séneçon vulgaire	-	-	LC	LC	-	Faible

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection nationale	Protection Rhône-Alpes	Liste rouge France	Liste rouge Rhône-Alpes	ZNIEFF zone alpine	Enjeu espèce
Silene vulgaris	Silène commun, Silène enflé, Tapotte	-	-	LC	LC	-	Faible
Sinapis arvensis	Moutarde des champs, Raveluche	-	-	LC	LC	-	Faible
Solanum dulcamara	Morelle douce-amère, Douce-amère, Bronde	-	-	LC	LC	-	Faible
Solidago gigantea	Tête d'or	-	-	-	-	-	Faible
Sonchus asper	Laiteron épineux	-	-	LC	LC	-	Faible
Symphytum tuberosum	Consoude tubéreuse, Consoude à tubercules	-	-	LC	LC	-	Faible
Tanacetum parthenium	Tanaisie matricaire, Matricaire, Gros camomille, Matrécoeur, Matricoeur	-	-	LC	LC	-	Faible
Taraxacum officinale	Pissenlit officinal, Pissenlit commun	-	-	LC	-	-	Faible
Thuja occidentalis	Thuya d'Occident, Thuya du Canada, Thuya occidental	-	-	-	-	-	Faible
Tilia x europaea L., 1753	Tilleul d'Europe, Tilleul commun, Tilleul intermédiaire	-	-	-	-	-	Faible
Trifolium medium	Trèfle moyen, Trèfle intermédiaire	-	-	LC	LC	-	Faible
Trifolium pratense	Trèfle des prés, Trèfle violet	-	-	LC	LC	-	Faible
Trifolium repens	Trèfle rampant, Trèfle blanc, Trèfle de Hollande	-	-	LC	LC	-	Faible
Urtica dioica	Ortie dioïque, Grande ortie	-	-	LC	LC	-	Faible
Valeriana dioica	Valériane dioïque	-	-	LC	LC	-	Faible
Valeriana officinalis	Valériane officinale	-	-	LC	LC	-	Faible
Valerianella locusta	Valérianelle potagère, Mache doucette, Mache, Doucette	-	-	LC	LC	-	Faible
Veronica agrestis	Véronique agreste	-	-	LC	LC	-	Faible
Veronica serpyllifolia	Véronique à feuilles de serpolet	-	-	LC	LC	-	Faible
Viburnum lantana	Viorne lantane, Viorne mancienne, Mancienne	-	-	LC	LC	-	Faible
Viburnum opulus	Viorne obier, Viorne obier, Viorne aquatique, Boule-de-neige	-	-	LC	LC	-	Faible
Vicia sativa	Vesce cultivée, Vesce cultivée, Poisette	-	-	-	LC	-	Faible
Vicia sepium	Vesce des haies	-	-	LC	LC	-	Faible

Légende : **ZNIEFF** = Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristiques ; **LC** = Préoccupation mineure ; **NE** = Non évalué

Tableau 19 : Liste des espèces exotiques envahissantes inventoriées (Source : ACTIERRA)

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Invasibilité Rhône-Alpes*
Buddleja davidii	Buddleia de David, Buddleia du père David, Arbre-à-papillon, Arbre-aux-papillons	Avérée
Ceratochloa cathartica	Brome cathartique, Cératochloa cathartique, Brome faux uniola, Brome purgatif	Avérée
Erigeron annuus	Érigéron annuel, Vergerette annuelle, Sténactide annuelle	Avérée
Erigeron canadensis	Érigéron du Canada, Conyze du Canada, Vergerette du Canada	Avérée
Erigeron sumatrensis	Érigéron de Sumatra, Conyze de Sumatra, Vergerette blanchâtre, Vergerette de Sumatra	Avérée
Galinsoga quadriradiata	Galinsoga quadriradié, Galinsoge quadriradiée, Galinsoga cilié, Galinsoge ciliée	Avérée
Juglans nigra	Noyer noir, Noyer d'Amérique, Noyer noir d'Amérique	Emergente
Matricaria discoidea	Matricaire discoïde, Matricaire fausse camomille	Emergente
Oenothera biennis	Onagre bisannuelle, Herbe-aux-ânes	Emergente
Parthenocissus inserta	Vigne-vierge commune, Vigne-vierge à cinq folioles, Vigne-vierge insérée	Avérée
Robinia pseudoacacia	Robinier faux-acacia, Acacia blanc, Robinier, Robinier faux acacia	Avérée
Solidago gigantea	Tête d'or	Avérée

*d'après la cotation de Lavergne (LAVERGNE, 2010)

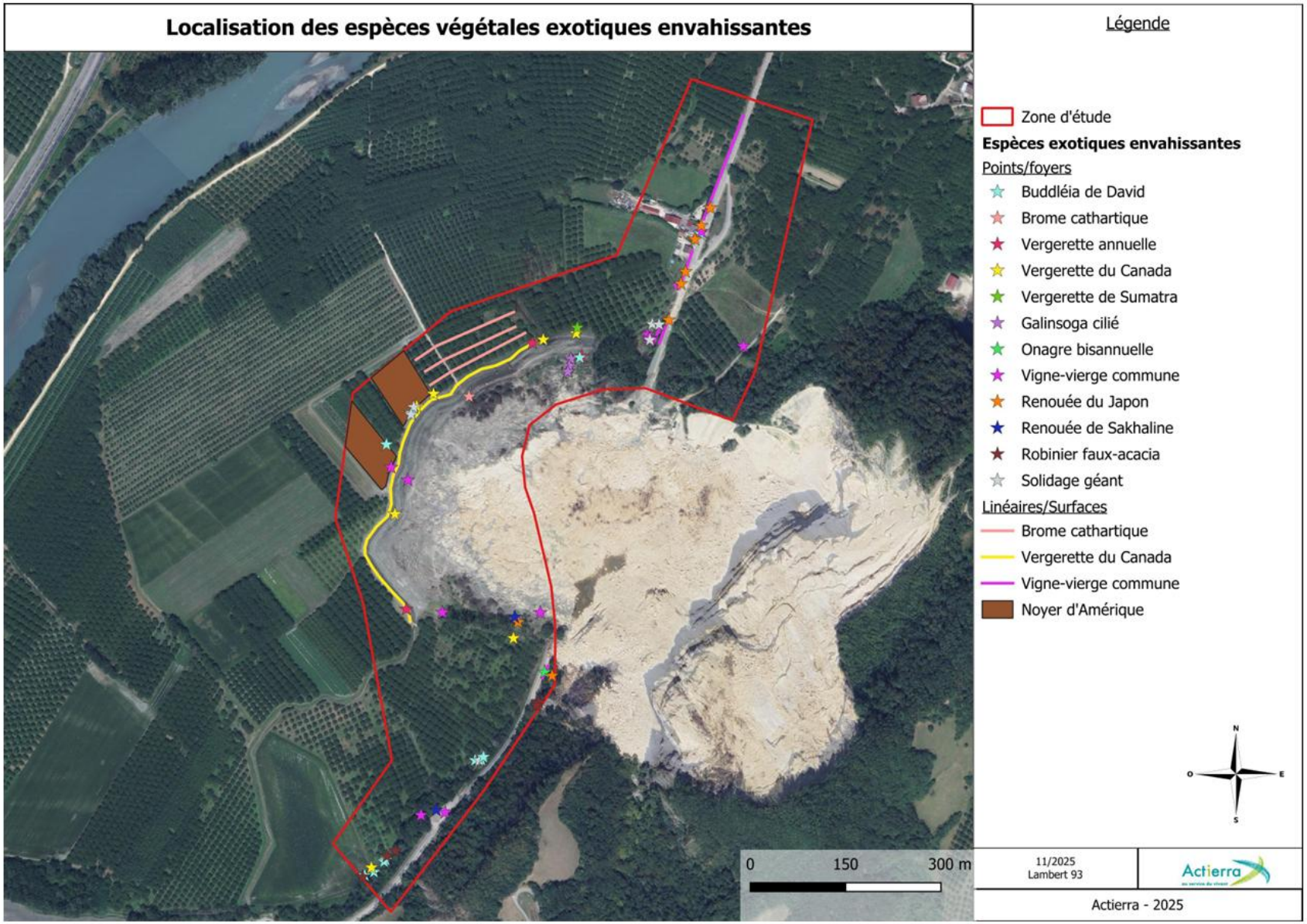


Figure 28 : Localisation des espèces végétales exotiques envahissantes (Source : Diagnostic faune, flore et milieux naturels, janvier 2026, ACTIERRA)

4.1.4.5. Habitats

Sur l'ensemble de la zone de projet, **20 habitats ont été caractérisés**.

46% de la surface de la zone de projet est représentée par des vergers de noyers. De plus, 93% de la surface possède des enjeux faibles à très faibles de conservation étant donné le caractère anthropique des habitats concernés.

Ainsi, **7% de la zone de projet possède des enjeux modérés à forts**. Les milieux d'intérêt concernés sont :

- Des **roselières** à *Phragmites australis* ou *Phalaris arundinacea* (code EUNIS C3.2) bordant les fossés présents dans la zone d'étude. Ces formations végétales sont des **zones humides** au sens de la réglementation et possèdent un **statut de conservation défavorable (« vulnérable ») à l'échelle régionale** ;
- Une **mégaphorbiaie** (code EUNIS E5.41) constituant un **habitat d'intérêt communautaire** et une **zone humide** au sens de la réglementation, présente au nord de la zone d'étude ;
- Des **saulaies-peupleraies** (code EUNIS G1.11) bordant les écoulements d'eau présents dans la zone d'étude. Ces boisements bas sont des **zones humides** au sens de la réglementation et possèdent un **statut de conservation défavorable (« vulnérable ») à l'échelle régionale** ;
- Des **communautés végétales associées aux parois calcaires** (code EUNIS H3.25) surplombant la RD1532 au sud de la zone d'étude. Il s'agit d'un **habitat d'intérêt communautaire** et possédant un **statut de conservation défavorable (« vulnérable ») à l'échelle régionale**.

Tableau 20 : Liste des habitats recensés au sein de la zone d'étude (Source : Diagnostic faune, flore et milieux naturels, janvier 2026, ACTIERRA)

Type de milieu	Nom	Code EUNIS	Code CB	Code N2000	LRR	LRR-est	ZH	Surface (m²)	Longueur (m)	% de l'aire d'étude	Enjeu
Milieux humides et aquatiques	Roselières et formations de bordure à grands hélophytes autres que les roseaux	C3.2	53.2	-	-	-	H.	-	389	0,1	Fort
Milieux humides et aquatiques	Écrans ou rideaux rivulaires de grandes herbacées vivaces	E5.41	37.71	6430-4		NA	H.	837	-	0,2	Fort
Milieux arbustifs et boisés	Saulaies riveraines	G1.11	44.1	-	VU	VU	H.	14553	-	1,6	Fort
Milieux rupestres	Communautés chasmophytiques alpines et subméditerranéennes	H3.25	62.15	8210-11	LC	NT	-	-	159	0,0	Fort
Milieux humides et aquatiques	Eaux temporaires eutrophes	C1.63	22.5	-	-	-	-	773	-	0,2	Modéré
Milieux arbustifs et boisés	Boisements sur sols eutrophes et mésotrophes à Quercus, Fraxinus et Carpinus betulus	G1.A1	41.2	-	NT	NT	p.	12932	-	2,3	Modéré
Milieux arbustifs et boisés	Prébois caducifoliés	G5.61	31.8D	-	-	-	-	9059	-	2,7	Modéré
Milieux ouverts	Pâturages permanents mésotrophes et prairies de post-pâturage	E2.1	38.1	-		DD	p.	9612	-	2,8	Faible
Milieux ouverts	Prairies mésiques non gérées	E2.7	-	-	-	-	-	745	-	0,2	Faible
Milieux anthropiques	Végétations herbacées anthropiques	E5.1	87	-	DD	DD	-	71850	1170	19,5	Faible
Milieux arbustifs et boisés	Plantations de Juglans	G1.D2	83.13	-	-	-	-	156602	-	46,0	Faible
Milieux anthropiques	Champs de blocs	H5.37	61	-	-	-	-	29919	-	8,7	Faible
Milieux ouverts	Monocultures intensives	I1.1	82.11	-	-	-	-	3276	-	1,0	Faible
Milieux ouverts	Jachères non inondées avec communautés rudérales annuelles	I1.52	87.1	-	-	-	p.	2370	-	0,7	Faible
Milieux anthropiques	Petits parcs et squares citadins	I2.23	85.2	-	-	-	-	5826	-	1,7	Faible
Milieux humides et aquatiques	Canaux d'eau non salée complètement artificiels	J5.41	89.22	-	-	-	-	8087	291	2,4	Faible
Milieux arbustifs et boisés	Cultures intensives parsemées de bandes de végétation naturelle et/ou semi-naturelle	X07	82.2	-	-	-	-	14420	-	4,3	Faible
Milieux anthropiques	Sentiers	H5.61	-	-	-	-	-	-	1108	0,3	Très faible
Milieux anthropiques	Bâtiments résidentiels des villages et des périphéries urbaines	J1.2	86.2	-	-	-	-	7107	-	2,1	Très faible
Milieux anthropiques	Réseaux routiers	J4.2	89	-	-	-	-	13278	-	3,6	Très faible

Légende : **CB** = Corine Biotope ; **LRR** = Liste Rouge Régionale ; **LRR-est** = Liste Rouge Régionale-est (ex Rhône-Alpes) ; **VU** = Vulnérable ; **LC** = Préoccupation mineure ; **NT** = Quasi menacé ; **NE** = Non évalué ; **NA** = Non applicable ; **DD** = Données insuffisantes ; **ZH** = Zone humide ; **H.** = Humide ; **p.** = pro parte

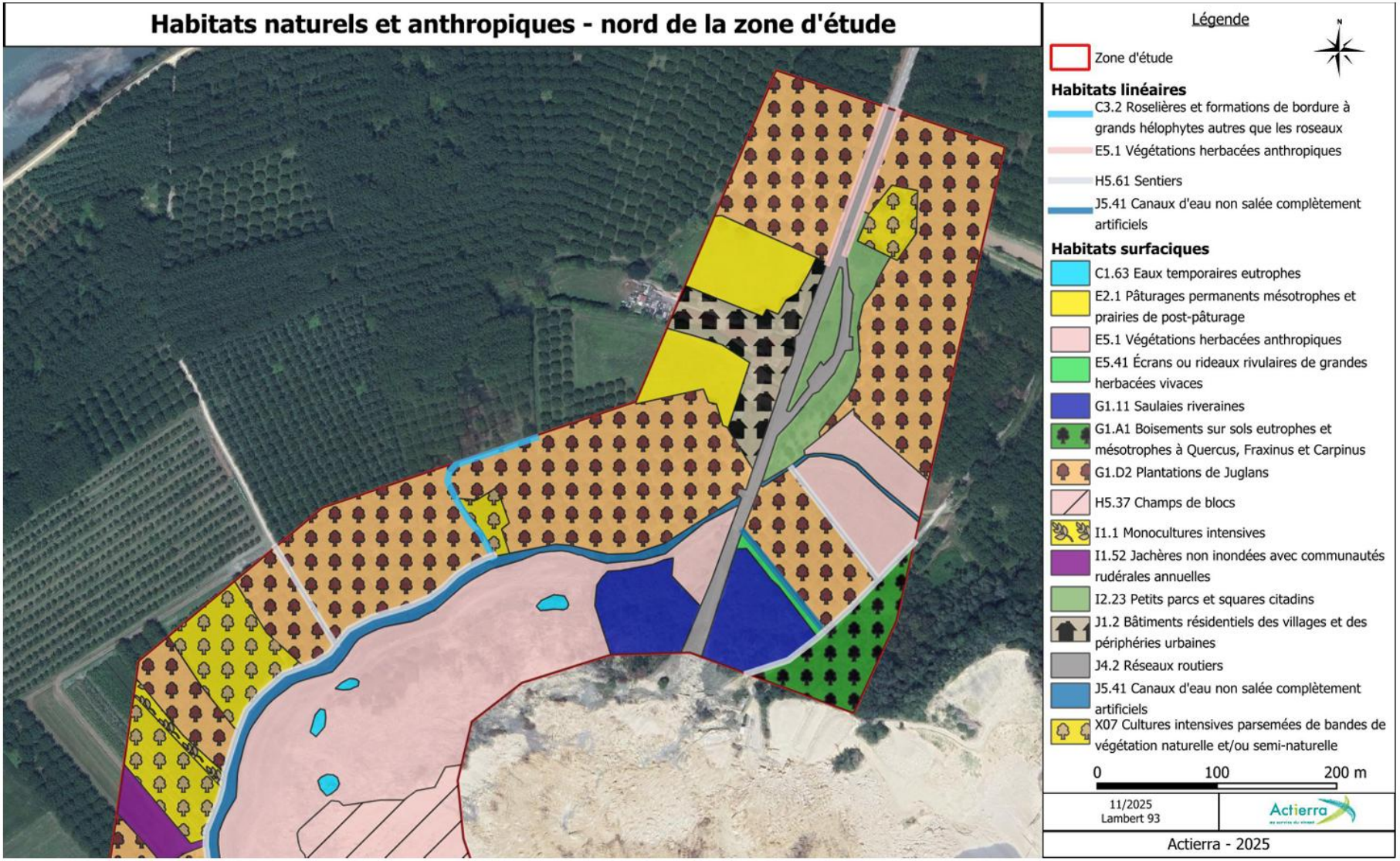


Figure 29 : Cartographie des habitats au sein de la zone d'étude (portion nord) (Source : Diagnostic faune, flore et milieux naturels, janvier 2026, ACTIERRA)

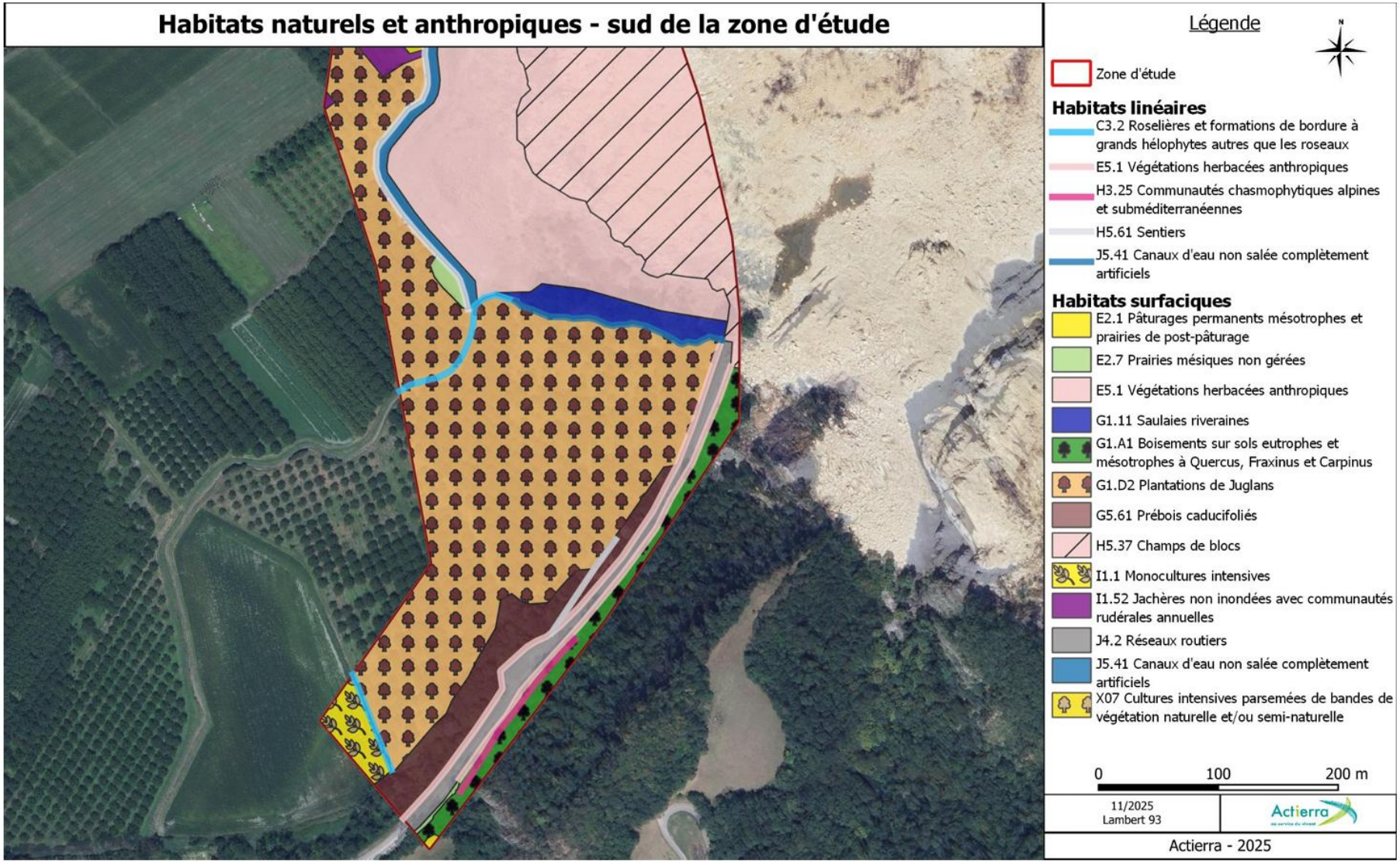


Figure 30 : Cartographie des habitats au sein de la zone d'étude (portion sud) (Source : Diagnostic faune, flore et milieux naturels, janvier 2026, ACTIERRA)

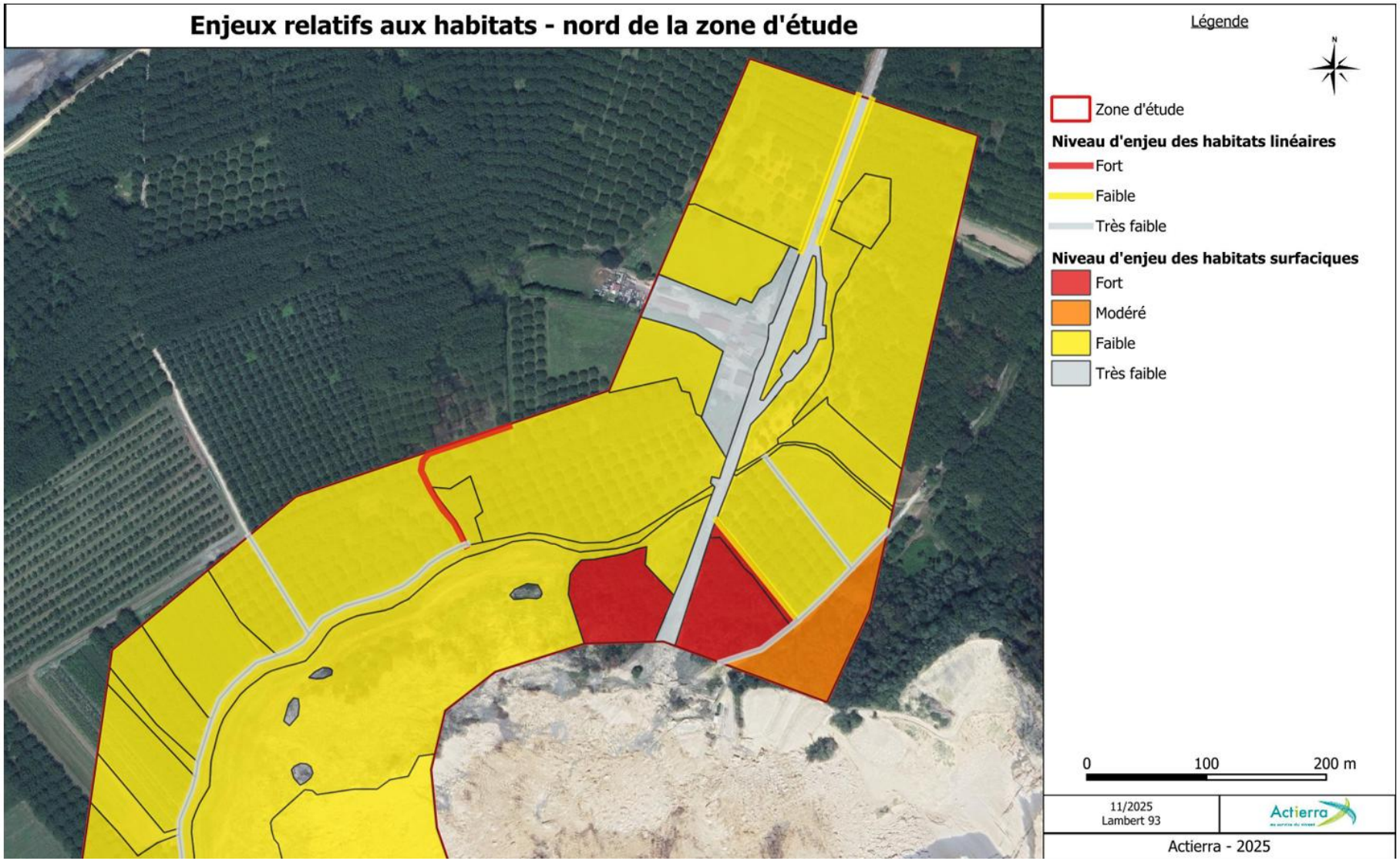


Figure 31 : Cartographie des enjeux relatifs aux habitats au sein de la zone d'étude (portion nord) (Source : Diagnostic faune, flore et milieux naturels, janvier 2026, ACTIERRA)

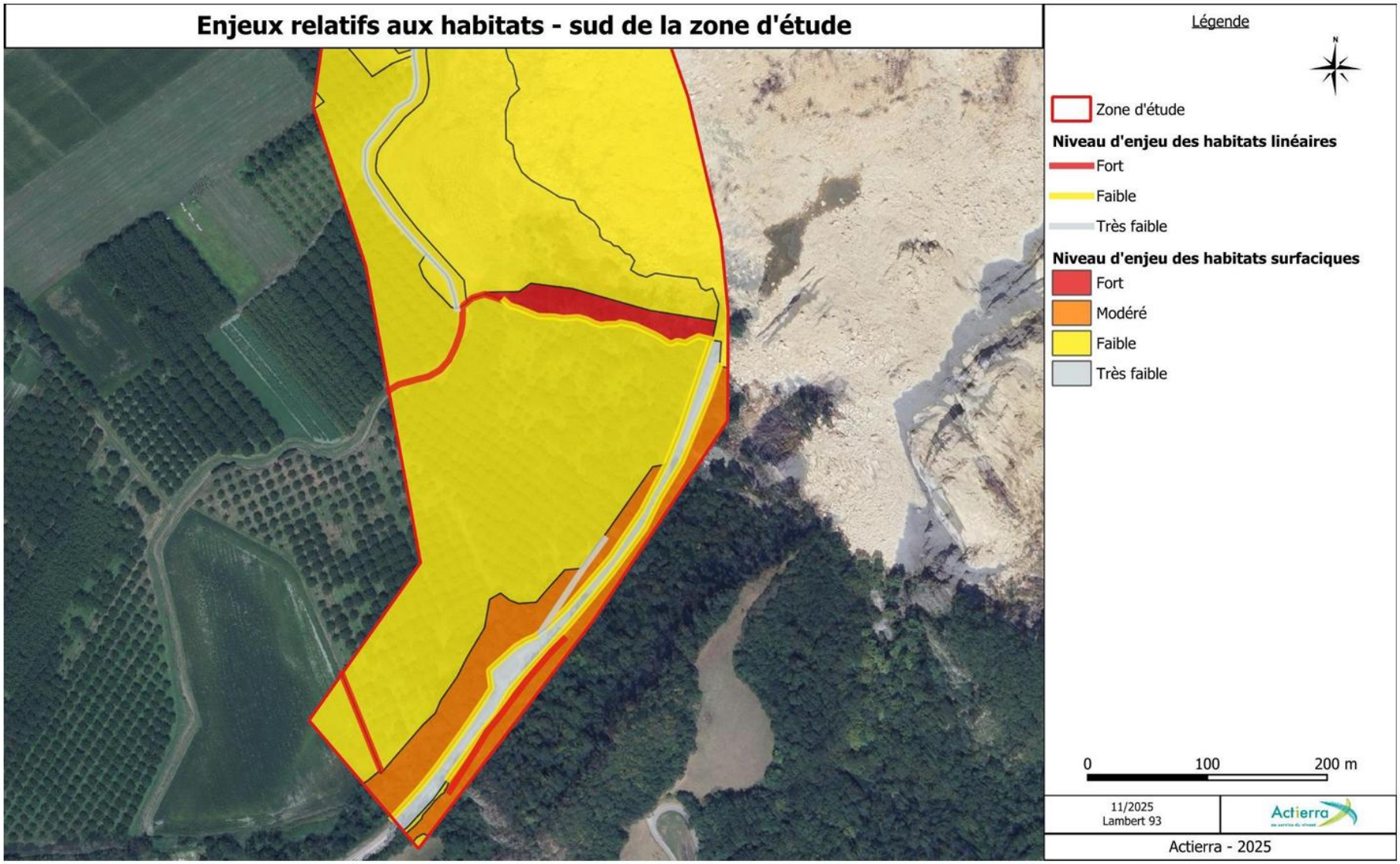


Figure 32 : Cartographie des enjeux relatifs aux habitats au sein de la zone d'étude (portion sud) (Source : Diagnostic faune, flore et milieux naturels, janvier 2026, ACTIERRA)

Roselières et formations de bordure à grands hélophytes autres que les roseaux (C3.2)		Saulaies riveraines (G1.11)	
			
Cet habitat correspond à des peuplements de végétation haute en bordure de quatre fossés en eau rejoignant le cours du Versoud. Ces végétations, ancrées dans un substrat habituellement submergé, sont dominées par le Roseau commun (*Phragmites australis*) ou la Baldingère faux-roseau (*Phalaris arundinacea*). Une intéressante diversité d'espèces leur sont associées, espèces également caractéristiques de zone humide comme l'Iris des marais (*Iris pseudacorus*), la Reine des prés (*Filipendula ulmaria*), la Laîche des rives (*Carex riparia*) et la Salicaire commune (*Lythrum salicaria*). Ces roselières couvrent entièrement la faible profondeur d'eau libre des fossés. Elles sont essentielles pour l'accomplissement du cycle de nombreux invertébrés comme les libellules et les éphémères et constituent également une zone refuge pour les amphibiens et la petite faune.		Cet habitat correspond à des boisements ou alignements présentant une strate arborée clairsemée assez élevée, dominée par des ligneux à bois tendre (*Populus nigra*, *Salix*), accompagnés d'essences à bois dur (*Fraxinus excelsior*). Dans le cas des boisements au nord de la zone d'étude, l'éclairement du sous-bois permet le développement d'une strate arbustive fournie et diversifiée avec des arbustes mésophiles comme le Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*) et l'Erable champêtre (*Acer campestre*). Également dense, la strate herbacée accueille un assemblage hétérogène d'espèces végétales. Le développement de cette végétation est en relation avec l'hydromorphie des sols des secteurs concernés. Au sein de la zone d'étude, cet habitat est morcelé et occupe une faible surface. Il a un rôle de conservatoire pour les populations sauvages et génétiquement intègres du Peuplier noir. Il constitue par ailleurs un terrain de chasse privilégié pour les chiroptères.	
Habitat d'intérêt communautaire : **Non**	Zone humide : **Oui**	Habitat d'intérêt communautaire : **Non**	Zone humide : **Oui**
Statut de conservation Rhône-Alpes : **VU**	Enjeu de conservation : **Fort**	Statut de conservation Rhône-Alpes : **VU**	Enjeu de conservation : **Fort**

Écrans ou rideaux rivulaires de grandes herbacées vivaces (E5.41)		Communautés chasmophytiques alpines et subméditerranéennes (H3.25)	
			
Cet habitat correspond à une formation végétale de hautes herbes caractérisée par des herbacées vigoureuses et opulentes à croissance rapide. Les espèces les plus représentatives sont la Ronce bleuâtre (*Rubus caesius*), la Lysimaque commune (*Lysimachia vulgaris*) et la Grande Prêle (*Equisetum telmateia*). Cette mégaphorbiaie couvre une faible surface, formant un ourlet le long du fossé au nord de la zone d'étude et s'installant en lisière d'une saulaie. Il s'agit d'une végétation transitoire et instable qui participe à la fonctionnalité des corridors biologiques pour la faune et la flore.		Cet habitat correspond aux parois calcaires surplombant la RD1532 au sud de la zone d'étude. Leur végétation vasculaire se caractérise surtout par de petites fougères, en particulier des doradilles (*Asplenium* spp.) Des arbrisseaux se développent également sur ces parois procurant des ressources en nutriments (Erable champêtre, Tamier commun, Clématite des haies, Coronille des jardins). Cet habitat pariétal apporte une note incontestable de biodiversité par le relief, l'affleurement brut du rocher, les ouvertures et les lisières. Les fissures et cavités liées à ces parois peuvent aussi constituer des gîtes et habitats de reproduction pour les chiroptères et oiseaux rupestres.	
Habitat d'intérêt communautaire : **Oui**	Zone humide : **Oui**	Habitat d'intérêt communautaire : **Oui**	Zone humide : **Non**
Statut de conservation Rhône-Alpes : NA	Enjeu de conservation : **Fort**	Statut de conservation Rhône-Alpes : **NT**	Enjeu de conservation : **Fort**

Roselières et formations de bordure à grands hélophytes autres que les roseaux (C3.2)		Saulaies riveraines (G1.11)	
			
Cet habitat correspond à des peuplements de végétation haute en bordure de quatre fossés en eau rejoignant le cours du Versoud. Ces végétations, ancrées dans un substrat habituellement submergé, sont dominées par le Roseau commun (*Phragmites australis*) ou la Baldingère faux-roseau (*Phalaris arundinacea*). Une intéressante diversité d'espèces leur sont associées, espèces également caractéristiques de zone humide comme l'Iris des marais (*Iris pseudacorus*), la Reine des prés (*Filipendula ulmaria*), la Laîche des rives (*Carex riparia*) et la Salicaire commune (*Lythrum salicaria*). Ces roselières couvrent entièrement la faible profondeur d'eau libre des fossés. Elles sont essentielles pour l'accomplissement du cycle de nombreux invertébrés comme les libellules et les éphémères et constituent également une zone refuge pour les amphibiens et la petite faune.		Cet habitat correspond à des boisements ou alignements présentant une strate arborée clairsemée assez élevée, dominée par des ligneux à bois tendre (*Populus nigra*, *Salix*), accompagnés d'essences à bois dur (*Fraxinus excelsior*). Dans le cas des boisements au nord de la zone d'étude, l'éclairement du sous-bois permet le développement d'une strate arbustive fournie et diversifiée avec des arbustes mésophiles comme le Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*) et l'Erable champêtre (*Acer campestre*). Également dense, la strate herbacée accueille un assemblage hétérogène d'espèces végétales. Le développement de cette végétation est en relation avec l'hydromorphie des sols des secteurs concernés. Au sein de la zone d'étude, cet habitat est morcelé et occupe une faible surface. Il a un rôle de conservatoire pour les populations sauvages et génétiquement intègres du Peuplier noir. Il constitue par ailleurs un terrain de chasse privilégié pour les chiroptères.	
Habitat d'intérêt communautaire : **Non**	Zone humide : **Oui**	Habitat d'intérêt communautaire : **Non**	Zone humide : **Oui**
Statut de conservation Rhône-Alpes : **VU**	Enjeu de conservation : **Fort**	Statut de conservation Rhône-Alpes : **VU**	Enjeu de conservation : **Fort**

Écrans ou rideaux rivulaires de grandes herbacées vivaces (E5.41)		Communautés chasmophytiques alpines et subméditerranéennes (H3.25)	
			
Cet habitat correspond à une formation végétale de hautes herbes caractérisée par des herbacées vigoureuses et opulentes à croissance rapide. Les espèces les plus représentatives sont la Ronce bleuâtre (*Rubus caesius*), la Lysimaque commune (*Lysimachia vulgaris*) et la Grande Prêle (*Equisetum telmateia*). Cette mégaphorbiaie couvre une faible surface, formant un ourlet le long du fossé au nord de la zone d'étude et s'installant en lisière d'une saulaie. Il s'agit d'une végétation transitoire et instable qui participe à la fonctionnalité des corridors biologiques pour la faune et la flore.		Cet habitat correspond aux parois calcaires surplombant la RD1532 au sud de la zone d'étude. Leur végétation vasculaire se caractérise surtout par de petites fougères, en particulier des doradilles (*Asplenium* spp.) Des arbrisseaux se développent également sur ces parois procurant des ressources en nutriments (Erable champêtre, Tamier commun, Clématite des haies, Coronille des jardins). Cet habitat pariétal apporte une note incontestable de biodiversité par le relief, l'affleurement brut du rocher, les ouvertures et les lisières. Les fissures et cavités liées à ces parois peuvent aussi constituer des gîtes et habitats de reproduction pour les chiroptères et oiseaux rupestres.	
Habitat d'intérêt communautaire : **Oui**	Zone humide : **Oui**	Habitat d'intérêt communautaire : **Oui**	Zone humide : **Non**
Statut de conservation Rhône-Alpes : NA	Enjeu de conservation : **Fort**	Statut de conservation Rhône-Alpes : **NT**	Enjeu de conservation : **Fort**

Roselières et formations de bordure à grands hélophytes autres que les roseaux (C3.2)		Saulaies riveraines (G1.11)	
			
Cet habitat correspond à des peuplements de végétation haute en bordure de quatre fossés en eau rejoignant le cours du Versoud. Ces végétations, ancrées dans un substrat habituellement submergé, sont dominées par le Roseau commun (*Phragmites australis*) ou la Baldingère faux-roseau (*Phalaris arundinacea*). Une intéressante diversité d'espèces leur sont associées, espèces également caractéristiques de zone humide comme l'Iris des marais (*Iris pseudacorus*), la Reine des prés (*Filipendula ulmaria*), la Laîche des rives (*Carex riparia*) et la Salicaire commune (*Lythrum salicaria*). Ces roselières couvrent entièrement la faible profondeur d'eau libre des fossés. Elles sont essentielles pour l'accomplissement du cycle de nombreux invertébrés comme les libellules et les éphémères et constituent également une zone refuge pour les amphibiens et la petite faune.		Cet habitat correspond à des boisements ou alignements présentant une strate arborée clairsemée assez élevée, dominée par des ligneux à bois tendre (*Populus nigra*, *Salix*), accompagnés d'essences à bois dur (*Fraxinus excelsior*). Dans le cas des boisements au nord de la zone d'étude, l'éclairement du sous-bois permet le développement d'une strate arbustive fournie et diversifiée avec des arbustes mésophiles comme le Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*) et l'Erable champêtre (*Acer campestre*). Également dense, la strate herbacée accueille un assemblage hétérogène d'espèces végétales. Le développement de cette végétation est en relation avec l'hydromorphie des sols des secteurs concernés. Au sein de la zone d'étude, cet habitat est morcelé et occupe une faible surface. Il a un rôle de conservatoire pour les populations sauvages et génétiquement intègres du Peuplier noir. Il constitue par ailleurs un terrain de chasse privilégié pour les chiroptères.	
Habitat d'intérêt communautaire : **Non**	Zone humide : **Oui**	Habitat d'intérêt communautaire : **Non**	Zone humide : **Oui**
Statut de conservation Rhône-Alpes : **VU**	Enjeu de conservation : **Fort**	Statut de conservation Rhône-Alpes : **VU**	Enjeu de conservation : **Fort**

Écrans ou rideaux rivulaires de grandes herbacées vivaces (E5.41)		Communautés chasmophytiques alpines et subméditerranéennes (H3.25)	
			
Cet habitat correspond à une formation végétale de hautes herbes caractérisée par des herbacées vigoureuses et opulentes à croissance rapide. Les espèces les plus représentatives sont la Ronce bleuâtre (*Rubus caesius*), la Lysimaque commune (*Lysimachia vulgaris*) et la Grande Prêle (*Equisetum telmateia*). Cette mégaphorbiaie couvre une faible surface, formant un ourlet le long du fossé au nord de la zone d'étude et s'installant en lisière d'une saulaie. Il s'agit d'une végétation transitoire et instable qui participe à la fonctionnalité des corridors biologiques pour la faune et la flore.		Cet habitat correspond aux parois calcaires surplombant la RD1532 au sud de la zone d'étude. Leur végétation vasculaire se caractérise surtout par de petites fougères, en particulier des doradilles (*Asplenium* spp.) Des arbrisseaux se développent également sur ces parois procurant des ressources en nutriments (Erable champêtre, Tamier commun, Clématite des haies, Coronille des jardins). Cet habitat pariétal apporte une note incontestable de biodiversité par le relief, l'affleurement brut du rocher, les ouvertures et les lisières. Les fissures et cavités liées à ces parois peuvent aussi constituer des gîtes et habitats de reproduction pour les chiroptères et oiseaux rupestres.	
Habitat d'intérêt communautaire : **Oui**	Zone humide : **Oui**	Habitat d'intérêt communautaire : **Oui**	Zone humide : **Non**
Statut de conservation Rhône-Alpes : NA	Enjeu de conservation : **Fort**	Statut de conservation Rhône-Alpes : **NT**	Enjeu de conservation : **Fort**

Eaux temporaires eutrophes (C1.63)		Prébois caducifoliés (G5.61)	
			
Cet habitat correspond aux quatre mares temporaires identifiées dans la zone de l'éboulement au moment des inventaires. la présence de ces mares est liée à la création de dépressions par l'éboulement rocheux. Les eaux de ces mares sont des gris sale à bleu verdâtre, plus ou moins troubles, particulièrement riches en bases dissoutes. Il n'y a pas de végétation particulière associée à ces mares. Celles-ci sont néanmoins favorables aux populations d'amphibiens et d'odonates pour leur cycle biologique.		Cet habitat correspond au boisement pionnier formant une large haie multi-strate entre la RD1532 et les vergers au sud de la zone d'étude. La végétation arborée et arbustive haute des accrus est dominée par des espèces végétales pionnières ou post-pionnières, hémiscipahiles et généralistes (frênes, érables, noisetiers…) en plus d'espèces plus longévives et tolérant l'ombre (chênes, charmes, quelques peupliers noirs). Bien éclairé avec une litière qui se décompose facilement, le sous-bois des accrus de feuillus collinéens est habituellement fourni, avec une strate herbacée développée, assurant des ressources alimentaires à la faune forestière (ongulés, rongeurs, oiseaux…).	
Habitat d'intérêt communautaire : **Non**	Zone humide : **Non**	Habitat d'intérêt communautaire : **Non**	Zone humide : **Non**
Statut de conservation Rhône-Alpes : **-**	Enjeu de conservation : **Modéré**	Statut de conservation Rhône-Alpes : -	Enjeu de conservation : **Modéré**

Boisements sur sols eutrophes et mésotrophes à *Quercus*, *Fraxinus* et *Carpinus betulus* (G1.A1)		Pâturages permanents mésotrophes et prairies de post-pâturage (E2.1)	
			
Cet habitat correspond au boisement bordant la RD1532 au sud de l'éboulement. Il est dominé par le Charme commun (*Carpinus betulus*) et le Frêne élevé (*Fraxinus excelsior*), accompagnés du Chêne pédonculé (*Quercus robur*) et du Tilleul commun (*Tilia x europaea*). Bénéficiant d'un bon éclairement en sous-étage, la strate arbustive est bien fournie, avec le Troène commun (*Ligustrum vulgare*), le Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*) et la Viorne lantane (*Viburnum lantana*). La flore comprend essentiellement des espèces répandues, mésophiles et sciaphiles. Dans cet habitat, les arbres creux et sénescents sont essentiels pour la faune cavicole (coléoptères, pics et chiroptères).		Cet habitat correspond à des prairies régulièrement pâturées donc largement fertilisées. Elles occupent des sols riches en nutriments et en conditions hydriques moyennes. Elles sont composées d'espèces végétales communes et à vaste répartition, associant diverses dicotylédones basses, à stolons souterrains ou à rosettes appliquées au sol, à une couverture éparse de graminées. Au sein de la zone d'étude, ces prairies sont localisées à l'extrême sud ainsi qu'à proximité des bâtiments au nord. Ces prairies peuvent contribuer au maintien d'une biodiversité particulière dans la zone d'étude.	
Habitat d'intérêt communautaire : **Non**	Zone humide : **pro parte**	Habitat d'intérêt communautaire : **Non**	Zone humide : **pro parte**
Statut de conservation Rhône-Alpes : **NT**	Enjeu de conservation : **Modéré**	Statut de conservation Rhône-Alpes : DD	Enjeu de conservation : **Faible**

Prairies mésiques non gérées (E2.7)		Plantations de *Juglans* (G1.D2)	
			
Cet habitat correspond à deux petites surfaces de prairies, l'une située au bord de la RD1532 au sud de la zone d'étude et l'autre entre un verger et le cours du Versoud dévié. Elles possèdent une flore largement cosmopolite mais assez diversifiée, mêlant des espèces de prairies et de friche : des graminées, quelques plantes à fleurs n'ayant pas de grand intérêt pour la biodiversité ainsi que des espèces rudérales pionnières.		Cet habitat correspond aux terrains plantés de Noyers feuillus caducifoliés (*Juglans*) qui couvrent 45% de la zone d'étude autour de la zone de l'éboulement. L'éclairement de ces vergers permet le développement d'une strate herbacée caractéristique de prairie fortement gérée.	
Habitat d'intérêt communautaire : **Non**	Zone humide : **Non**	Habitat d'intérêt communautaire : **Non**	Zone humide : **Non**
Statut de conservation Rhône-Alpes : -	Enjeu de conservation : **Faible**	Statut de conservation Rhône-Alpes : -	Enjeu de conservation : **Faible**

Végétations herbacées anthropiques (E5.1)		Champs de blocs (H5.37)	
 			
Cet habitat correspond aux végétations herbacées anthropiques présentes sur les bermes routières, sur la surface soufflée par l'éboulement et sur une parcelle enfrichée au nord de la zone d'étude. Elles occupent près de 20% de la zone d'étude bien que parfois, elles soient peu couvrantes et laissent apparaître le sol à nu. La flore est assez diverse et cosmopolite. Les espèces présentes sont annuelles à bisannuelles, plutôt nitrophiles et caractéristiques de sols rudéralisés et perturbés. On trouve de nombreuses espèces adventices (*Papaver rhoeas*, *Capsella bursa-pastoris*, *Euphorbia helioscopia*, *Avena fatua*, *Fumaria offinicalis, Persicaria maculosa, Plantago lanceolata, Poa annua*…) et espèces exotiques envahissantes (Vigne-vierge commune, Renouée du Japon, Vergerettes annuelle, du Canada et de Sumatra, Matricaire odorante…). Ces végétations à forte résilience présentent peu d'intérêt pour la biodiversité.		Cet habitat correspond aux blocs rocheux issus de l'effondrement de la carrière sur la face nord-ouest du coteau d'Artets. Environ un million de mètres cubes de terre, de roches et de débris sont déposés au pied de la falaise. Une végétation pionnière et anthropique se développe de manière disparate en fonction des micro-reliefs et du substrat. Cet habitat pourrait jouer un rôle écologique en offrant des micro-habitats favorables aux reptiles.	
Habitat d'intérêt communautaire : **Non**	Zone humide : **Non**	Habitat d'intérêt communautaire : **Non**	Zone humide : **Non**
Statut de conservation Rhône-Alpes : -	Enjeu de conservation : **Faible**	Statut de conservation Rhône-Alpes : -	Enjeu de conservation : **Faible**

Monocultures intensives (I1.1)		Cultures intensives parsemées de bandes de végétation naturelle et/ou semi-naturelle (X07)	
			
Cet habitat correspond à des cultures de maïs au milieu des vergers de noyers. Elles constituent une ouverture au sein de milieux arborés et arbustifs (plantations de noyers) mais leur intérêt pour la biodiversité est limité au regard de la gestion intensive du milieu.		Cet habitat correspond à des plantations de jeunes noyers, distillées au sein des vergers présentant des arbres plus mâtures, au nord de la zone d'étude. Une végétation herbacée naturelle s'y développe également, celle-ci étant principalement rudérale, voire constituée d'espèces exotiques envahissantes.	
Habitat d'intérêt communautaire : **Non**	Zone humide : **Non**	Habitat d'intérêt communautaire : **Non**	Zone humide : **Non**
Statut de conservation Rhône-Alpes : **-**	Enjeu de conservation : Faible	Statut de conservation Rhône-Alpes : **-**	Enjeu de conservation : Faible

Petits parcs et squares citadins (I2.23)		Sentiers (H5.61)	
			
Cet habitat correspond à un îlot de verdure constitué d'une pelouse entretenue par fauche et de fourrés à valeur ornementale (*Jasminum nudiflorum, Thuja occidentalis, Punica granatum*) au nord de la zone d'étude, entre la RD1532, le parking de stationnement et les vergers. Il n'offre pas d'habitat particulièrement favorable au regard de son insertion dans le paysage anthropique.		Cet habitat concerne les pistes et chemins non ou très peu végétalisés.	
Habitat d'intérêt communautaire : **Non**	Zone humide : **Non**	Habitat d'intérêt communautaire : **Non**	Zone humide : **Non**
Statut de conservation Rhône-Alpes : -	Enjeu de conservation : Faible	Statut de conservation Rhône-Alpes : **-**	Enjeu de conservation : Très faible

Jachères non inondées avec communautés rudérales annuelles (I1.52)		Réseaux routiers (J4.2)	
			
Cet habitat correspond à deux parcelles mises en jachère à l'ouest de la zone d'étude. Elles regroupent des communautés végétales pionnières et nitrophiles. La diversité floristique est faible. L'espèce largement dominante est le Trèfle des prés (*Trifolium pratense*).		Cet habitat regroupe l'ensemble des voies de circulation bitumées. L'imperméabilisation du sol empêche le développement de toute végétation.	
Habitat d'intérêt communautaire : **Non**	Zone humide : **Non**	Habitat d'intérêt communautaire : **Non**	Zone humide : **Non**
Statut de conservation Rhône-Alpes : **-**	Enjeu de conservation : **Faible**	Statut de conservation Rhône-Alpes : **-**	Enjeu de conservation : **Très faible**

Bâtiments résidentiels des villages et des périphéries urbaines (J1.2)		Canaux d'eau non salée complètement artificiels (J5.41)	
			
Cet habitat regroupe les habitations et le garage automobile présents au nord de la zone d'étude. Des espèces exotiques envahissantes et des espèces rudérales y sont recensées.		Cet habitat correspond au cours du Versoud dévié artificiellement suite à l'éboulement.	
Habitat d'intérêt communautaire : **Non**	Zone humide : **Non**	Habitat d'intérêt communautaire : **Non**	Zone humide : **Non**
Statut de conservation Rhône-Alpes : **-**	Enjeu de conservation : **Très faible**	Statut de conservation Rhône-Alpes : **-**	Enjeu de conservation : **Très faible**

4.1.5. Synthèse des enjeux liés au milieu naturel

Habitats naturels :

La zone d'étude est majoritairement composée de milieux anthropisés (notamment vergers de noyers), représentant environ 90 % de la surface totale, et caractérisés par un enjeu faible à très faible de conservation.
Les habitats à enjeu modéré et fort (environ 10 %) concernent :

- Les roselières et mégaphorbiaies humides (zones humides d'intérêt communautaires) ;
- Les saulaies-peupleraies ripariennes, habitats vulnérables à l'échelle régionale ;
- Les parois calcaires au sud du site, également d'intérêt communautaire.

Enjeu global : Modéré, en lien avec la présence ponctuelle d'habitats humides et rocheux d'intérêt patrimonial.

Flore :

La flore recensée (**152 espèces**) est composée d'espèces communes et pionnières typiques de milieux anthropisés. Aucune espèce protégée n'a été observée.
12 espèces exotiques envahissantes (EEE) sont présentes, notamment le Robinier faux-acacia, les Renouées asiatiques et le Buddléia de David.

Enjeu global : Faible, lié à la banalité floristique et à la dominance d'espèces communes, mais avec une **vigilance sur les invasives**.

Amphibiens :

Une population importante du complexe des Grenouilles vertes (*Pelophylax* sp.) a été observée au sein des mares issues des éboulements et du fossé humide connecté au Versoud.
Ces habitats jouent un rôle essentiel pour la reproduction.

Enjeu global : Modéré, en raison de la présence d'une population reproductrice protégée et de la valeur fonctionnelle des mares.

Reptiles :

Deux espèces protégées sont observées :

- Couleuvre verte et jaune (*Hierophis viridiflavus*) ;
- Lézard des murailles (*Podarcis muralis*).

Aucune espèce à enjeu fort, mais leur présence traduit une bonne qualité des habitats pierreux et ouverts, notamment pour la Couleuvre.

Enjeu global : Modéré, lié à la présence d'espèces protégées communes mais localement sensibles.

Avifaune :

Trente-deux espèces recensées, dont **24 protégées**.
Les cortèges sont dominés par des espèces de milieux semi-ouverts arbustifs et anthropiques.
Espèces à enjeu fort : Chardonneret élégant, Serin cini, Verdier d'Europe, Rougequeue noir (nicheur), Mésange bleue (nicheuse).

Enjeux différenciés :

- **Fort** : pour les nicheurs protégés et les espèces menacées ;
- **Modéré à faible** : pour le reste du cortège commun.

Chiroptères

Seize espèces recensées, dont plusieurs à statut de conservation défavorable, mais une activité faible. La potentialité de gîtes est située dans les boisements en limite est de la zone d'étude.

Enjeu global : Faible, du fait d'une activité limitée au transit et à la chasse ponctuelle.

Mammifères terrestres :

Présence du Chevreuil européen et du Renard roux, ainsi qu'une probabilité de présence de l'Écureuil roux et du Hérisson d'Europe, deux espèces protégées.

Enjeu global : Faible à localement modéré, notamment au niveau des boisements et des tas de bois morts.

Lépidoptères diurnes :

Cortège de **14 espèces** communes de milieux ouverts et agricoles, sans protection particulière.

Enjeu global : Faible, les lisières et talus pierreux constituant toutefois des micro-habitats d'intérêt.

Odonates :

Douze espèces recensées, représentatives d'une mosaïque de milieux aquatiques variés. Aucune espèce protégée.

Enjeu global : Faible, malgré une diversité fonctionnelle marquée.

Orthoptères :

Six espèces communes de milieux ouverts et herbacés, sans statut de protection.

Enjeu global : Faible, cortège typique des zones agricoles et des talus ensoleillés.

L'étude menée sur le secteur met en évidence une **zone majoritairement anthropisée**, dominée par des vergers de noyers à enjeu écologique faible, et **ponctuée d'habitats d'intérêt plus élevé tels que des milieux humides/aquatiques**, des **lisières arbustives** et certains **secteurs rocheux ou boisés en périphérie**. Ces milieux, bien que minoritaires, concentrent l'essentiel des enjeux identifiés pour la faune et la flore.

Dans ce contexte, il apparaît pertinent de **prioriser la mise en œuvre des travaux de déviation au sein des cultures de noyers**. Cette implantation permettra de concentrer les impacts sur des habitats à enjeu faible, tout en limitant les risques de perturbation des espèces protégées identifiées sur le site.

Cette option devra toutefois s'accompagner de vigilances, notamment :

- S'assurer de la préservation de la continuité écologique du cours d'eau du Versoud et des habitats humides associés ;
- La vérification préalable de l'absence de cavités dans les noyers concernés par les travaux, afin d'écarter tout risque d'affecter des espèces cavernicoles, notamment les chiroptères et l'avifaune ;
- Le maintien, autant que possible, d'espaces boisés favorables à la nidification de l'avifaune et au gîte des chiroptères.

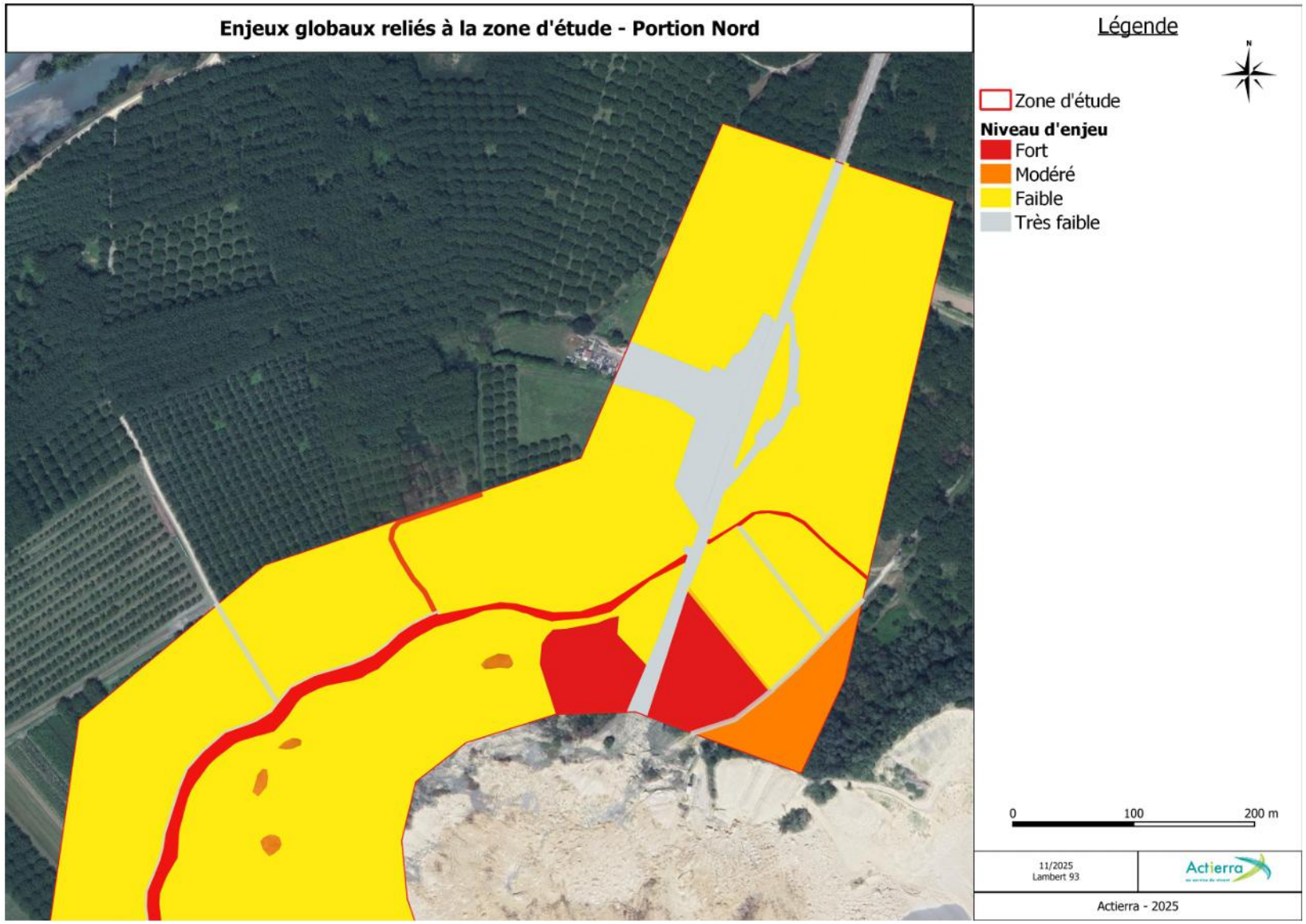


Figure 33 : Cartographie des enjeux globaux identifiés sur la zone d'étude (portion nord) (Source : Diagnostic faune, flore et milieux naturels, janvier 2026, ACTIERRA)

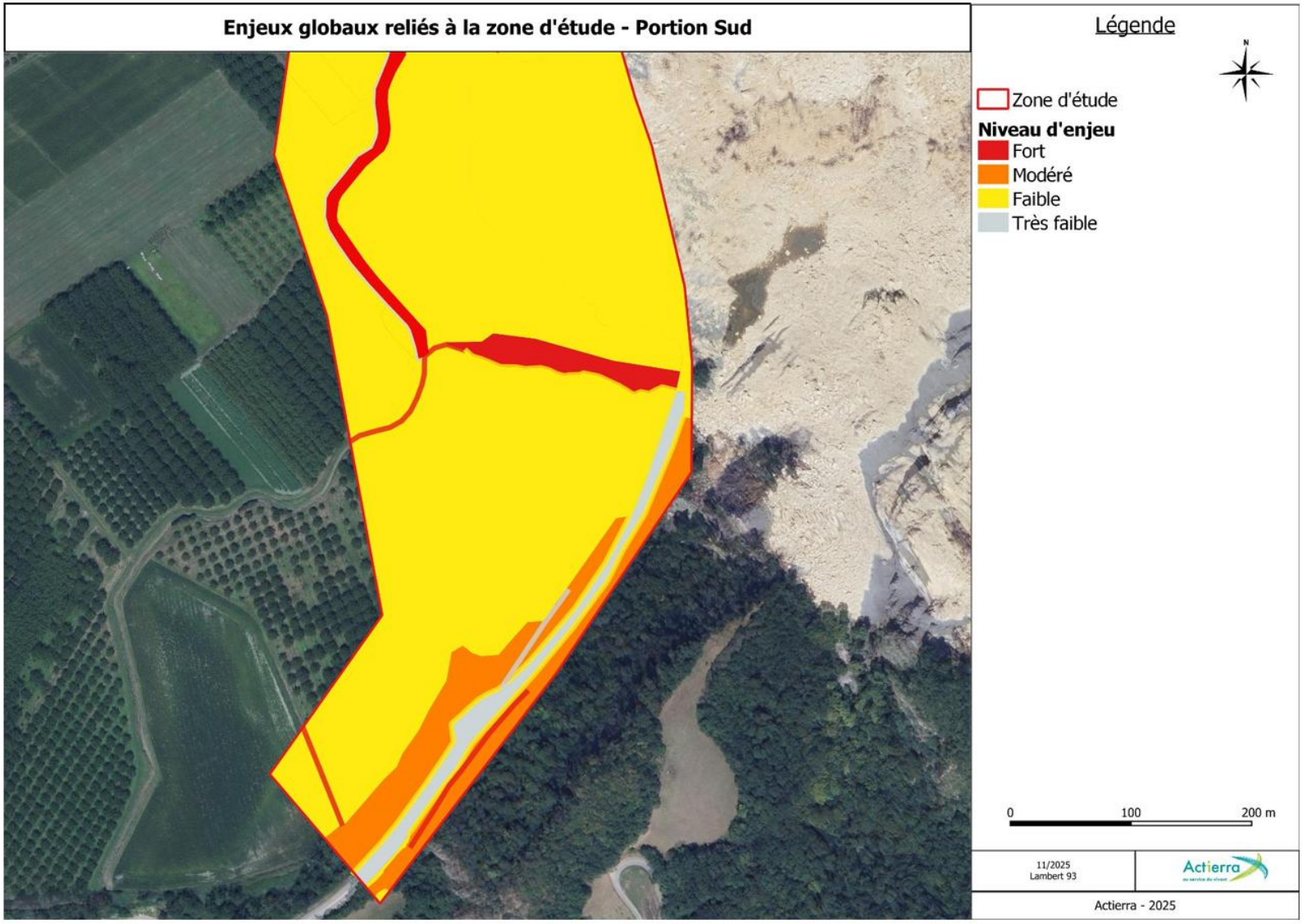


Figure 34 : Cartographie des enjeux globaux identifiés sur la zone d'étude (portion sud) (Source : Diagnostic faune, flore et milieux naturels, janvier 2026, ACTIERRA)

4.2. IMPACTS ET MESURES ASSOCIEES

4.2.1. Phase travaux

L'impact en phase travaux pourra être déterminé de manière plus précise lorsque les inventaires auront été complétés sur le périmètre d'emprise du projet. Cet impact sera direct et immédiat à intensité variable.

Les nouveaux inventaires sur critère pédologique permettront de statuer précisément sur les impacts sur les zones humides.

Dans le cas où la zone humide serait impactée complètement, il serait procédé à une compensation de la zone humide selon les coefficients définis en association avec le CD38 par rapport à la fonctionnalité initiale de la zone humide.

Les mesures de réduction envisagées sont les suivantes :

- Effectuer le premier impact durant la bonne période écologique vis-à-vis des espèces en présence (entre septembre et fin février de chaque année).
- Limiter les emprises de chantier au strict minimum et les délimiter avec une clôture adaptée afin d'empêcher toute intrusion de la faune et notamment des batraciens au niveau des bassins d'assainissement.
- Baliser les secteurs à enjeux afin de limiter la destruction d'habitats ou de stations d'espèces floristiques patrimoniales. Baliser les zones humides à préserver. Le balisage de l'emprise travaux est défini et vérifié, avec l'appui d'un écologue.
- Préalablement à tout décapage de l'emprise du projet, retrait des plantes exotiques envahissantes selon les modalités adaptées à chacune des espèces à supprimer.
- Mettre en place des dispositifs afin d'empêcher les écoulements chargés en MES vers les zones humides.
- Adapter le type d'engins au milieu humide en cas de travaux dans ce zones (des engins à chenilles ou équipés de pneus basse pression ou des mini engins devront être utilisés sur ces secteurs).
- Adapter la conduite des engins de travaux. La vitesse de circulation sur le chantier n'excèdera pas 30 km/h, ce qui permettra aux espèces les plus rapides de fuir.
- Si nécessaire et selon la période, effectuer des pêches de sauvegarde des espèces potentiellement présentes au sein des cours d'eau (le Versoud et son affluent).
- Utiliser des plates-formes étanches pour l'entretien des engins et stocker les produits polluants sur rétention couverte.
- Contrôler la provenance des terres de remblais afin d'éviter tout risque de développement d'espèces végétales exotiques envahissantes.
- Mettre en place un programme de veille vis-à-vis des espèces invasives afin d'éviter la propagation des espèces exotiques envahissantes sur l'emprise travaux. Ce programme permettra de surveiller l'apparition d'espèces invasives sur l'emprise travaux et de mettre en place un programme de lutte le cas échéant.
- Limiter / adapter les installations de chantier et notamment leurs éclairages.
- Limiter l'usage de la lumière lors des phases travaux ou utilisation de lumières orientées vers le sol et avec une bande spectrale adaptée aux animaux potentiellement présents.
- Favoriser l'utilisation de plantes indigènes pour les plantations afin d'éviter l'introduction volontaire d'espèces exotiques envahissantes sur l'emprise travaux et de diminuer l'effet dû à la création d'habitats artificiels.
- Remettre en état des emprises à l'issue des travaux selon leur nature avant l'impact et remettre en état les anciennes emprises de la RD1532.

- Installer des passages petite faune compatibles avec la vie piscicole au niveau du Versoud et de son affluent.

4.2.2. Phase exploitation

L'impact en phase exploitation peut être estimé à faible car la plupart des impacts sur les milieux naturels sont réalisés lors de la phase travaux. Cependant, les aménagements envisagés devront prendre en considération les caractéristiques écologiques du territoire afin d'allier les enjeux écologiques avec le bon fonctionnement du projet, notamment vis-à-vis des aspects lumière et sécurité.

Les mesures de réduction en phase exploitation sont :

- La mise en place d'un ouvrage permettant les continuités écologiques de la petite faune au niveau du Versoud.
- Favoriser l'utilisation de plantes indigènes pour les plantations afin d'éviter l'introduction volontaire d'espèces exotiques envahissantes sur l'emprise projet, de diminuer l'effet dû à la création d'habitats artificiels et de maintenir les possibilités de fluctuation de la nappe dans le sol.
- Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires et de tout produit polluant ou susceptible d'impacter négativement le milieu.
- Recréation de mesures de génie écologique dans les zones enclavées entre l'ancienne et la nouvelle RD ou entre la nouvelle voirie et le Versoud.
- Gestion écologique des habitats dans la zone d'emprise du projet par l'entretien de la végétation, la sensibilisation des agents et l'entretien différencié pour allier efficacité et biodiversité.

5. PAYSAGE ET PATRIMOINE

5.1. ETAT INITIAL

5.1.1. Occupation du sol

La Rivière et Saint-Gervais sont deux communes situées dans un contexte rural et naturel marqué par une forte présence de forêts, de milieux semi-naturels et de zones agricoles. Les versants boisés qui bordent la vallée constituent un élément paysager dominant, avec de larges ensembles forestiers occupant une part importante du territoire, notamment à l'Est, en direction des reliefs préalpins.

Les espaces agricoles sont également bien représentés, sous forme de mosaïques de terres arables, de prairies et de zones agricoles hétérogènes. Ces milieux structurent le fond de vallée et les abords du réseau viaire, contribuant à un paysage ouvert dans les secteurs moins pentus.

Les zones urbanisées restent limitées et se concentrent principalement autour des centres-bourgs de La Rivière et de Saint-Gervais, ainsi qu'en continuité du réseau routier. Quelques surfaces artificialisées sont visibles près des infrastructures principales, mais elles demeurent minoritaires dans l'occupation du sol globale.

L'aire d'étude rapprochée se situe aussi à proximité du réseau routier structurant qui traverse la vallée. En s'éloignant du corridor routier, le paysage redevient rural puis forestier, en particulier sur les versants marqués par de vastes massifs boisés.

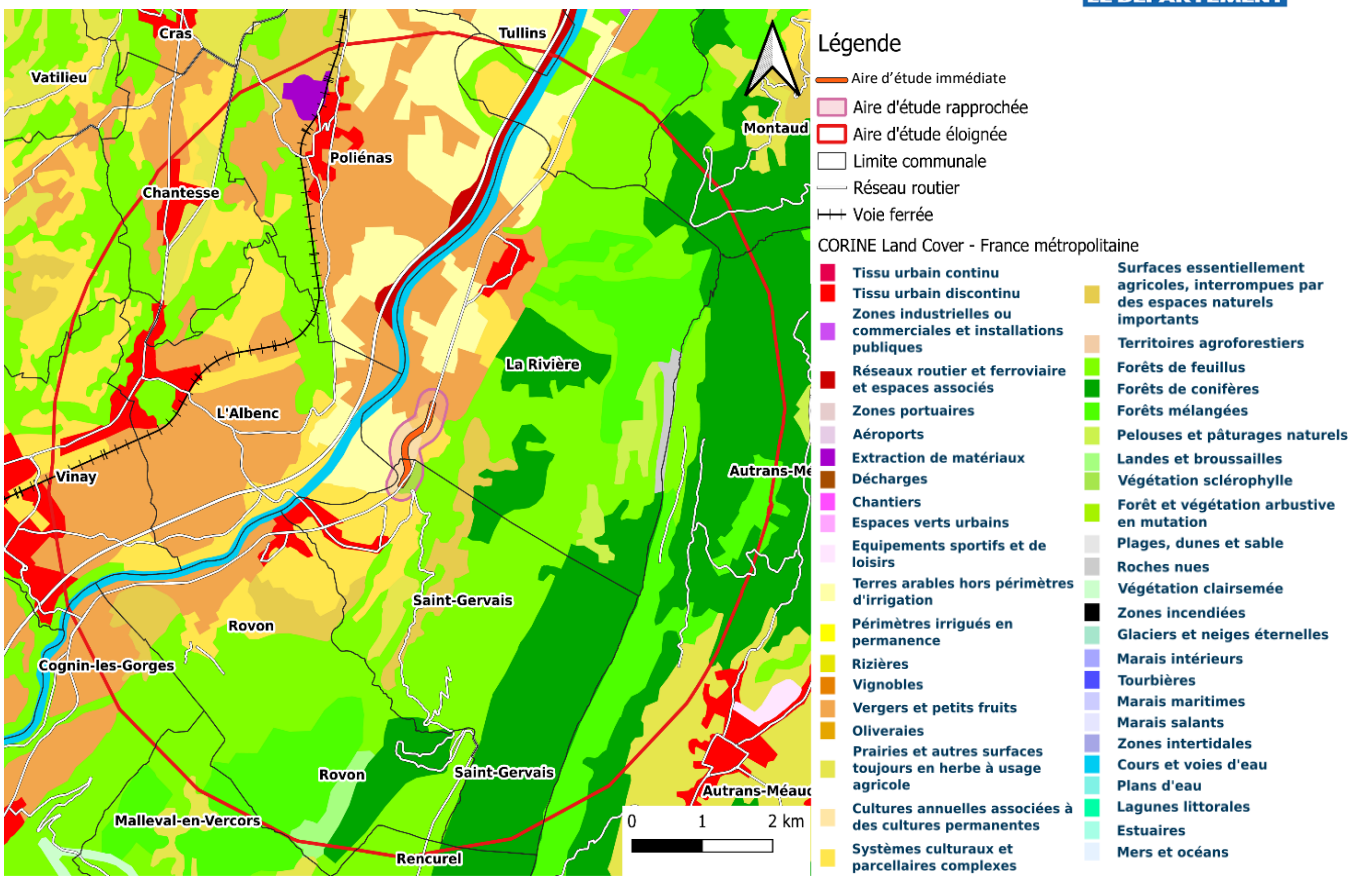


Figure 35 : Cartographie de l'occupation du sol (Source : Corine Land Cover 2018)

5.1.2. Paysage, patrimoine et monuments historiques

L'aire d'étude immédiate et l'aire d'étude rapprochée ne croisent aucun élément relevant du patrimoine culturel ou classé au titre des monuments historiques. Toutefois, quelques éléments sont identifiés au sein de l'aire d'étude éloignée, sur les communes de Saint-Gravis, Rovon et l'Albenc. La zone de protection au titre des abords de monuments historiques la plus proche de l'aire d'étude immédiate est à environ 800 mètres au Sud.

Lors des éboulements de 2024, la chapelle Notre-Dame-d'Armieu, datant du 19e siècle, a été ensevelie. Il s'agissait d'un patrimoine local mais sans protection officielle.

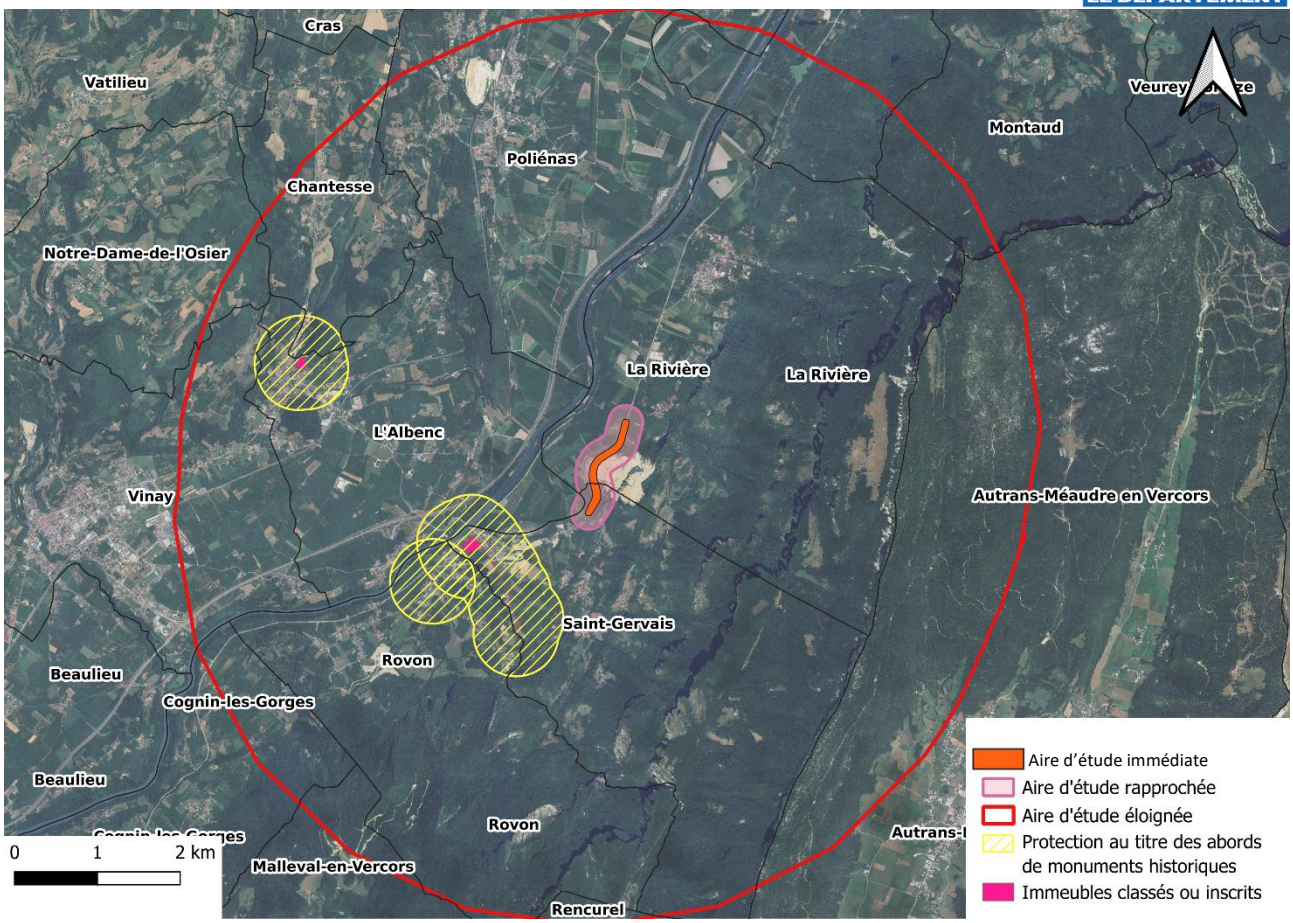


Figure 36 : Servitudes liées au patrimoine culturel et monuments historiques au sein de l'aire d'étude éloignée (Source : Atlas.patrimoine.culture.fr)

5.1.3. Patrimoine archéologique

L'aire d'étude immédiate et l'aire d'étude rapprochée ne se situent pas au droit ou à proximité de sites archéologiques identifiés au PLUi.

5.2. IMPACTS ET MESURES ASSOCIEES

5.2.1. En phase travaux

En phase travaux, les impacts sur le paysage sont dus essentiellement à l'implantation des aires de chantier, au stockage des matériaux et matériels, aux terrassements, aux démolitions, aux aménagements provisoires de voirie nécessaires à la réalisation des travaux.

Ainsi il est prévu :

- L'intégration du chantier au maximum à l'espace environnant ;
- Le maintien du chantier et de ses abords propres par les entreprises chargées des travaux et évacuation des déchets pour éviter toute pollution visuelle ;
- La réalisation des travaux en plusieurs phases successives ce qui permettra de limiter l'impact paysager sur le secteur d'étude ;
- L'arrêt des travaux en cas de découverte de vestiges archéologiques.

À la fin des travaux, les emprises chantier seront remises en état.

5.2.2. En phase exploitation

Les accotements feront l'objet d'ensemencements et de plantations de manière similaire à l'existant avant l'éboulement.

Les plantations seront réalisées via le recours à des essences locales et seront implantées dans les secteurs où elles ne gêneront pas la visibilité des utilisateurs.

Des arbres seront également plantés en cas de nécessiter de compenser la coupe d'arbres d'alignement.

Le projet d'aménagement paysager sera peaufiné ultérieurement sur la base des études techniques qui seront engagées mais aura pour objectif d'aboutir à une bonne intégration paysagère de l'infrastructure.

6. MILIEU HUMAIN

6.1. PLAN LOCAL D'URBANISME INTERCOMMUNAL

Le projet à cheval sur les communes de La Rivière et de Saint-Gervais se situe dans des zones A (agricoles) et N (espaces naturels et forestiers) du Plan Local d'Urbanisme Intercommunal de Saint-Marcellin Vercors Isère Communauté, approuvé le 26 février 2026.

Zone A – Zone agricole

La zone A a pour vocation exclusive la préservation et l'exploitation des terres agricoles. Elle n'autorise que les constructions ou aménagements strictement nécessaires à l'activité agricole ou forestière.

Article A1 – Occupations et utilisations du sol interdites

⇨ Sont interdites en zone A :

- toute construction à usage d'habitation (hors logement d'exploitant lorsque justifié)
- les commerces, services, artisanat, industrie
- les campings, parcs résidentiels de loisirs, parcs d'attraction, terrains de sport ou loisirs motorisés, golfs
- le stationnement de caravanes, garages collectifs de résidences mobiles
- les résidences démontables constituant l'habitat permanent
- **les dépôts en plein air de matériaux, déchets, véhicules (>10 unités)**
- **les affouillements et exhaussements non directement nécessaires aux besoins agricoles**

Article A2 – Occupations admises sous conditions

⇨ Non concerné

Zone N – Zone naturelle et forestière

La zone N vise la protection des milieux naturels, paysages, continuités écologiques, forêts et espaces remarquables. Elle est fortement restrictive en matière de construction.

Article N1 – Occupations et utilisations du sol interdites

⇨ Sont interdites en zone N :

- toute construction d'habitation nouvelle (hors rares cas de changement de destination strictement encadrés)
- les commerces, activités de services, artisanat, industries
- les campings, parcs résidentiels de loisirs, aires de jeux motorisés, parcs d'attraction, golfs
- le stationnement de caravanes, dépôts de véhicules (>10), dépôts de matériaux ou déchets

- les résidences démontables
- les affouillements et exhaussements non indispensables
- les installations classées soumises à autorisation ou enregistrement

Article N2 – Occupations admises sous conditions

⇨ Peuvent être autorisées sous conditions :

- **les équipements publics ou d'intérêt collectif d'utilité locale, à très faible impact et nécessitant cette implantation (réseaux, sécurité, environnement)**
- les constructions liées à la gestion ou valorisation écologique des espaces naturels
- les annexes de petites dimensions (20 à 50 m² selon secteur) lorsque rattachées à une construction existante et sans incidence paysagère

Règles communes aux zones A et N

Assainissement et eaux

- Raccordement obligatoire au réseau d'assainissement lorsque présent
- En assainissement non collectif : dispositif conforme, validé par le SPANC
- Infiltration des eaux pluviales prioritaire, rejet autorisé seulement en cas d'impossibilité technique avérée

Implantation et environnement

- Recul minimum de 5 m par rapport aux cours d'eau
- Protection des continuités écologiques et des arbres existants
- Mouvements de terre strictement limités (max. 2 m)

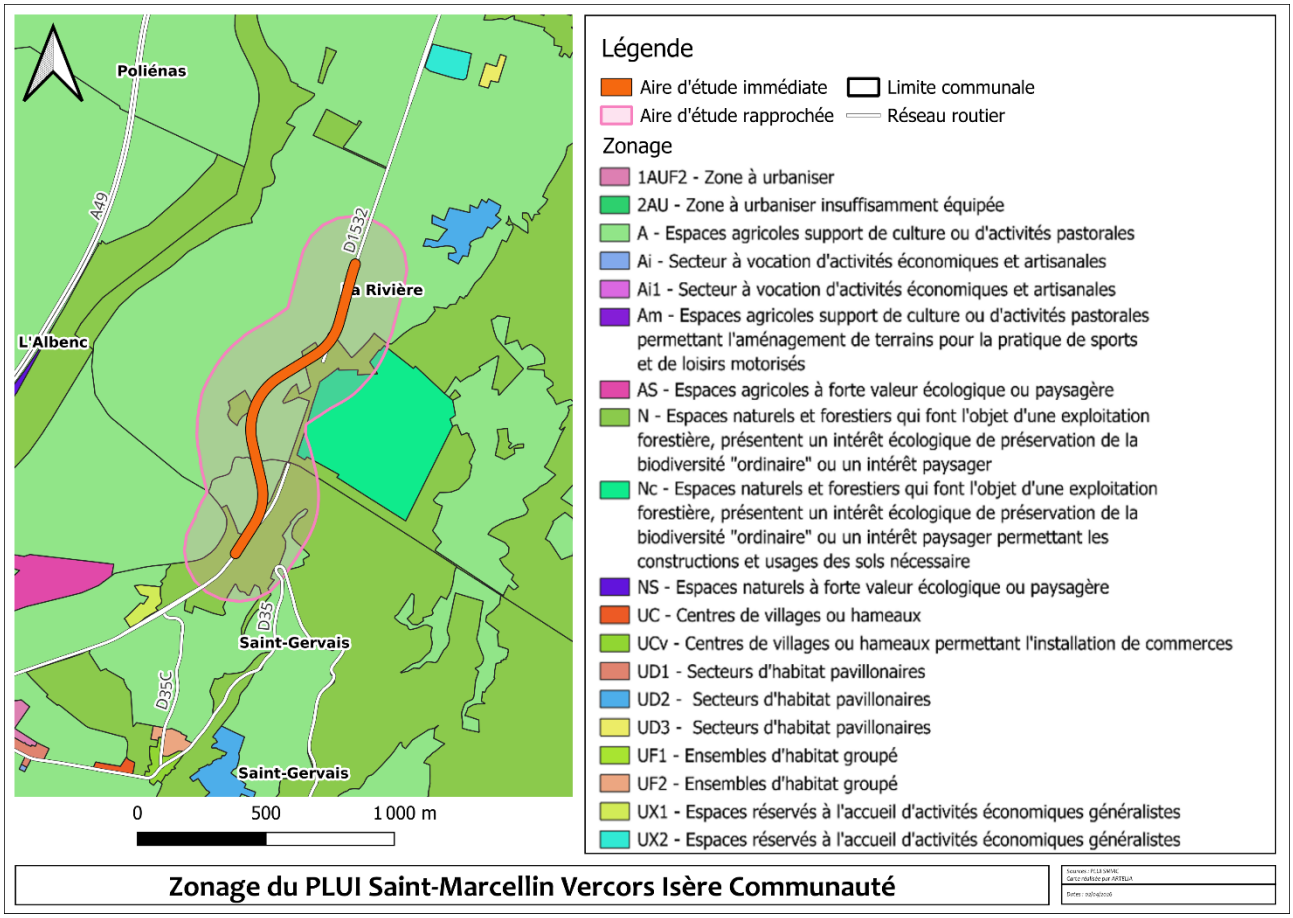


Figure 37 : Zonage du PLU au niveau de l'aire d'étude rapprochée (Source : PLUi Saint-Marcellin Vercors Isère Communauté)

6.2. ACOUSTIQUE

6.2.1. Etat initial

Dans les annexes du PLUi, dossier 3 : les nuisances sonores, la RD 1532 est classée catégorie 3 sur la portion au droit du projet de déviation. Ce document concerne les constructions de bâtiment dans les secteurs concernés par les tronçons classés par niveau sonore (Article R.111.3 du code de l'urbanisme).

La largeur de secteur affecté par le bruit sur cette portion de la RD 1532 est de 100 mètres.

Le projet de reconstruction de la RD 1532 ne comprend la construction de bâtiment et ne se fait pas dans une zone habitée. Seule une habitation, déjà présente au niveau de la RD1532 initiale est présente.

6.2.2. Impacts et mesures associées

6.2.2.1. Phase travaux

Dans le déroulement de la phase chantier, un dossier bruit de chantier sera élaboré en amont du démarrage des travaux afin de présenter les niveaux sonores liés aux activités des travaux. Les horaires de travaux seront conformes aux prescriptions des communes sur les horaires de chantier.

6.2.2.2. Phase exploitation

En phase exploitation, le projet n'est pas de nature à modifier l'ambiance sonore générale du secteur. Ainsi, en phase exploitation, aucune mesure particulière n'est prévue.

Toutefois, le projet induira des réductions locales du bruit grâce à l'allègement du trafic dans les centre-bourgs des communes situées en rive droite de l'Isère, suite au rétablissement de l'itinéraire de la RD1532.

6.3. RISQUES TECHNOLOGIQUES

6.3.1. Etat initial

6.3.1.1. Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE)

L'exploitation SAS Carrière La Rivière est une ICPE soumise à Autorisation mais elle n'est pas classée SEVESO et non concernée par un PPRT. Cette carrière n'est plus en activité depuis les éboulements.

Une deuxième ICPE soumise à enregistrement se situe au niveau de l'aire d'étude rapprochée.

Tableau 21 : Installations Classées pour la Protection de l'Environnement situées dans l'aire d'étude rapprochée du projet (Source : Infoterre - BRGM)

Nom	Localisation	Régime	Activité principale	Seveso	Proximité
CARRIERE LA RIVIERE	601 chemin du Courtilet, 38210 La Rivière	Autorisation	Non renseigné	Non Seveso	Immédiate
BUDILLON RABATEL	LE MAS D'HARTEY, 38210 La Rivière	Enregistrement	Non renseigné	Non Seveso	Immédiate

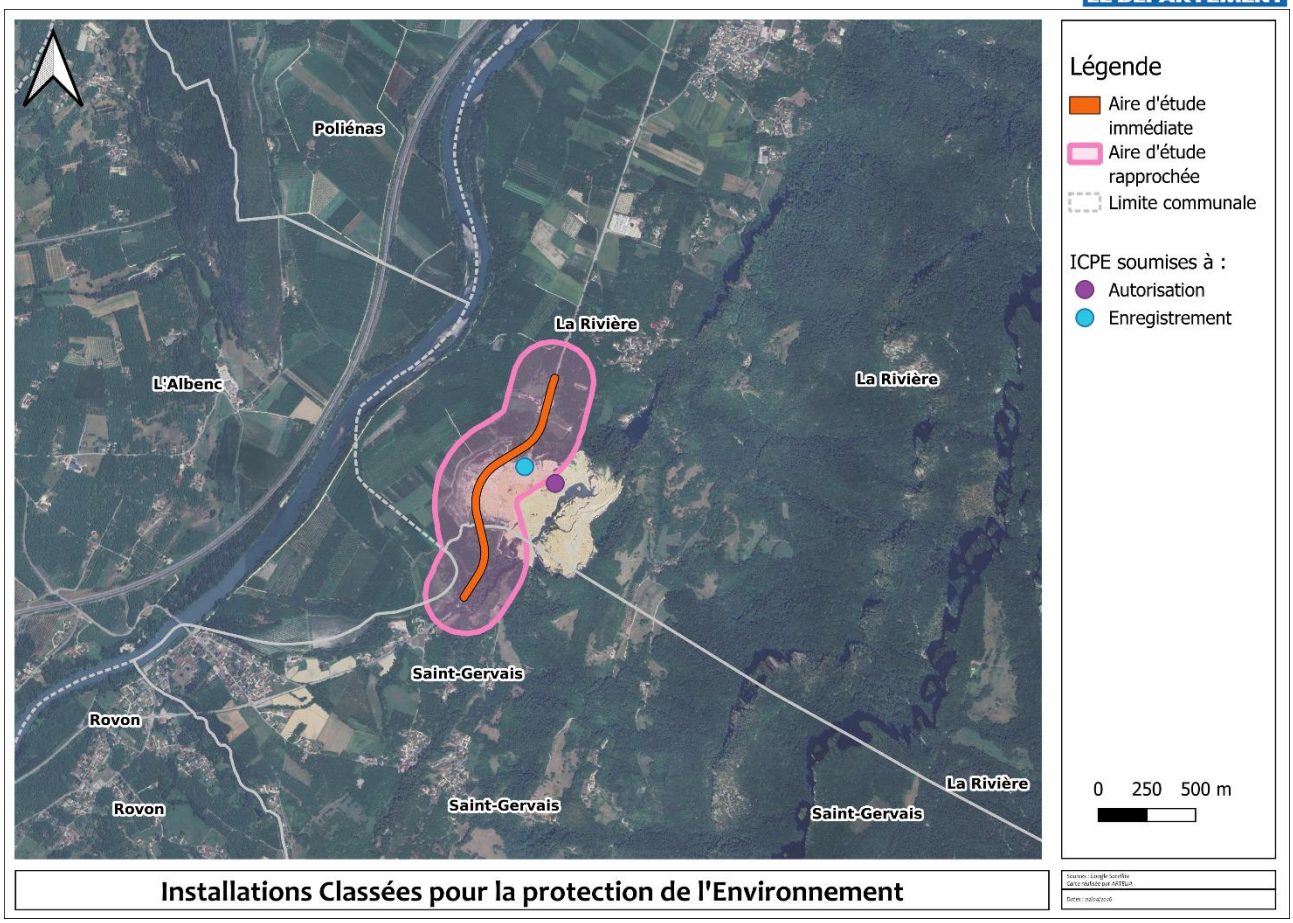


Figure 38 : Cartographie des Installations Classées pour l'Environnement en exploitation au sein de l'aire d'étude rapprochée (Source : DREAL Auvergne-Rhône-Alpes)

6.3.1.2. Rupture de barrage

Le Plan Local d'Urbanisme Intercommunal de Saint-Marcellin Vercors Isère Communauté stipule aussi que les communes de La Rivière et Saint-Gervais sont exposées à un risque de rupture de barrage. Les barrages concernés se trouvent tous sur un cours d'eau rejoignant l'Isère en aval par rapport aux deux communes. Cependant, La Rivière et Saint-Gervais font tout de même partie des communes concernées par le risque de rupture de barrage.

Tableau 22 : Barrages alpins aux environs de Grenoble (Google Maps)

Barrage	Cours d'eau	Département	Localisation	Distance avec la commune La Rivière
Grand'Maison	Eau d'Olle → Drac → Isère	Isère	Massif des Grandes Rousses, au-dessus d'Allemond	90-100 km
Roselend	Doron (Beaufortain) → Isère	Savoie	Proche de Beaufort-sur-Doron	150-190 km
Tignes (Chevril)	Haute-Isère	Savoie	En aval de Val d'Isère, au-dessus de Bourg-Saint-Maurice	195-200 km

Barrage	Cours d'eau	Département	Localisation	Distance avec la commune La Rivière
Le Sautet	Drac → Isère	Isère	En amont de Corps	Environ 80 km
Monteynard	Drac → Isère	Isère	Au sud de Grenoble, retenue de 10 km	55-60 km

6.3.1.3. Transport de Matières Dangereuses

Selon le PLUi SMVIC, la commune de La Rivière n'est pas concernée par le Transport de Matière Dangereuse (TMD).

6.3.2. Impacts et mesures associées

A ce stade, il n'est pas identifié la mise en œuvre d'ICPE pour les besoins des phases travaux et exploitation.

Pour le risque de rupture de barrage, des préconisations seront édictées dans le cahier des charges des entreprises qui réaliseront les travaux. Il leur sera demandé de produire une procédure de gestion du chantier en cas d'arrivée de ce risque. Pour les autres thématiques, en l'absence d'enjeux, cette thématique ne nécessite pas la mise en œuvre de mesures spécifiques.

Le rétablissement de la RD1532 permettra aux transports de matière dangereuse de reprendre un itinéraire plus sécurisé pour leurs déplacements.

6.4. EMISSIONS LUMINEUSES

6.4.1. Etat initial

L'aire d'étude est située sur un secteur où la pollution lumineuse est considérée comme modérée.
L'enjeu au regard des émissions lumineuses est qualifié de modéré au niveau de l'aire d'étude.

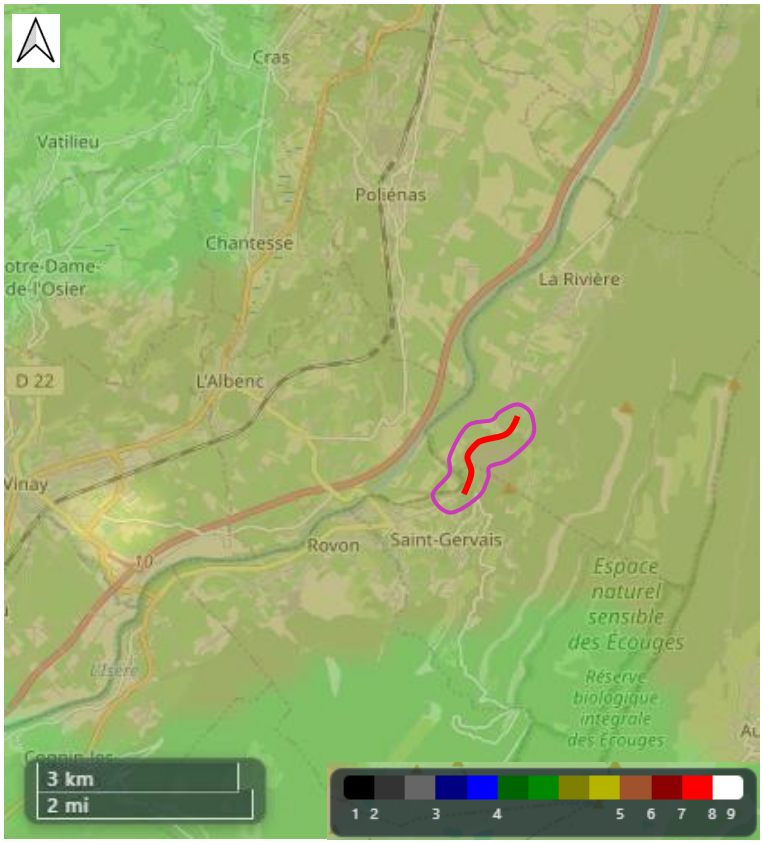




Figure 39 : Carte de pollution lumineuse au niveau du projet de déviation de la départementale RD 1532 (Source : Carte de la Pollution Lumineuse | Échelle Bortle (2026))

6.4.2. Impacts et mesures associées

La mise en œuvre du projet n'induit pas la mise en œuvre d'un éclairage de la voirie. Il n'y aura donc pas d'incidence sur les émissions lumineuses au droit du projet dans sa phase exploitation.

Toutefois, en phase travaux, il pourra y avoir un recours à des éclairages de chantier pour les périodes hivernales ou les travaux exceptionnels qui pourraient se dérouler sur une période à luminosité réduite. Ces éclairages seront utilisés strictement dans le cadre du respect des règles de sécurité pour les compagnons et ne devront pas nuire à la vie animale présente autour du projet.

6.5. QUALITE DE L'AIR

6.5.1. Etat initial

Les critères nationaux de qualité de l'air sont définis dans le Code de l'environnement des articles R.221-1 à R.221-3, le décret du 21 octobre 2010 et dans l'arrêté du 16 avril 2021 relatif au dispositif national de surveillance de la qualité de l'air ambiant.

La pollution atmosphérique urbaine est très complexe, il est donc difficile de suivre précisément les concentrations de tous les polluants potentiels. Les connaissances actuelles permettent, cependant, d'étudier une série limitée de polluants pouvant être considérés comme de bons indicateurs du niveau général de pollution. Les principaux indicateurs de pollution atmosphérique sont les suivants :

- Benzène (C_6H_6)
- Particules fines de diamètre inférieur à 2,5 µm
- Particules fines de diamètre inférieur à 10 µm

- Oxyde d'azote / Dioxyde d'azote (NO / NO_2)
- Dioxyde de souffre (SO_2)
- Ozone (O_3)

Selon l'observatoire de la qualité de l'air en Auvergne-Rhône-Alpes les indicateurs Air et Santé 2022-2023 définissent la qualité de l'air comme « dégradée » pour chaque site présent dans l'aire d'étude éloignée du projet.

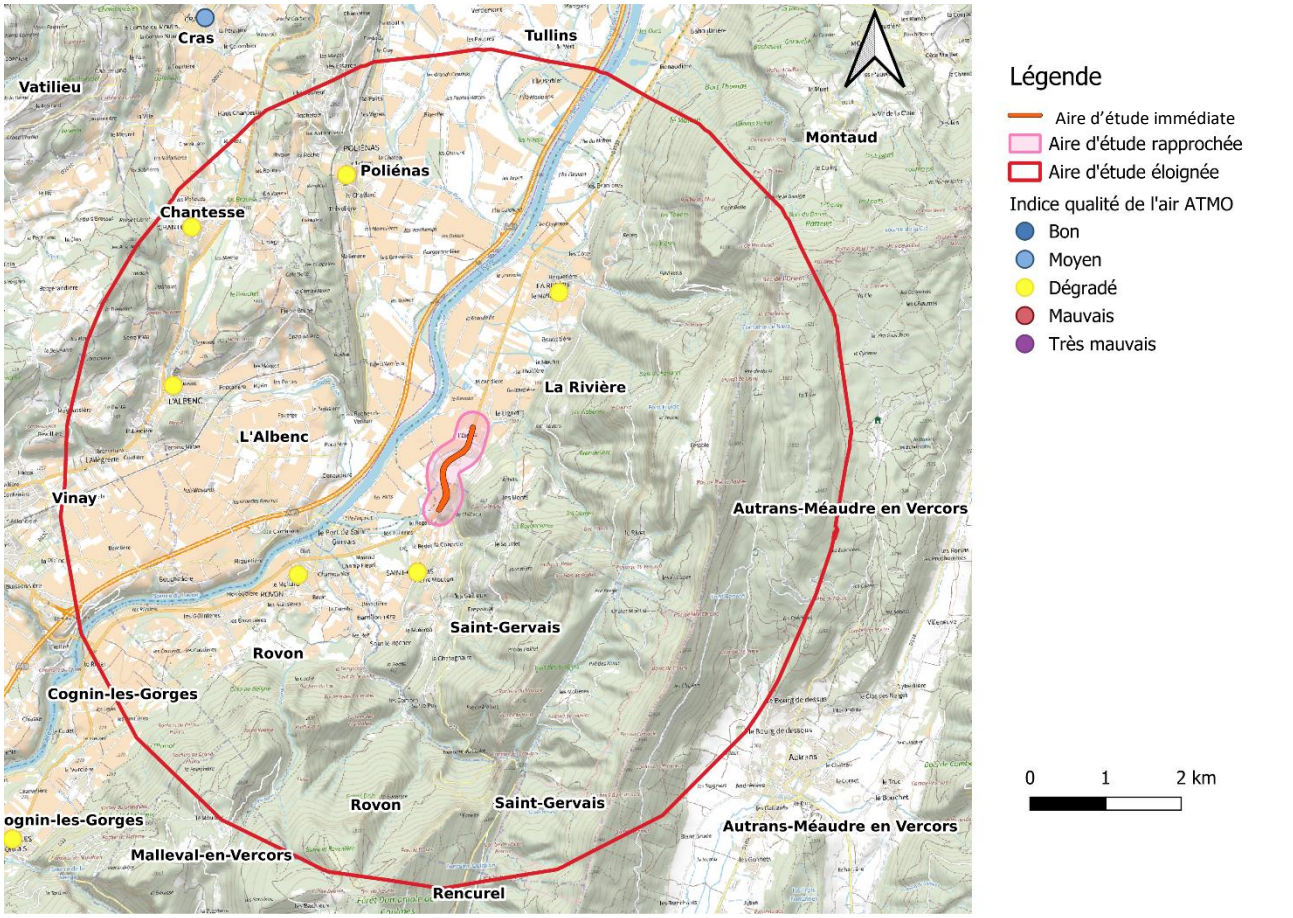


Figure 40 : Carte des indices de qualité de l'air ATMO en Isère au 30/03/2026 (Source : ATMO Auvergne-Rhône-Alpes)

Les données présentées ci-après sont issues du bilan 2024 pour le département de l'Isère réalisé par ATMO Auvergne Rhône-Alpes.

Vis-à-vis des atteintes des objectifs réglementaires pour les principaux polluants, seul l'ozone, polluant secondaire, garde encore un dépassement de la valeur cible pour la protection de la santé. Ce polluant était en stagnation ces dernières années, après avoir connu une hausse importante, en lien avec des conditions météorologiques favorables à sa formation.

Depuis 15 ans, la baisse des émissions des polluants primaires s'est traduite par les baisses des concentrations mesurées (NO2, PM). Les concentrations dans l'air étant fortement dépendantes des conditions météorologiques, nous observons des fluctuations interannuelles.

Malgré cela, on constate pour ces polluants un respect de l'ensemble des valeurs réglementaires sur les stations de mesure de l'Isère en 2024.

Avec 14 journées en 2024, l'Isère est le département avec le plus de vigilances pollution activées dans la région. Les PM10 sont à l'origine de la majorité des vigilances sur tous les départements.(Bilan 2024, ATMO Auvergne-Rhône-Alpes)

Tableau 23 : Seuils de référence OMS recommandés en 2021 par rapport à ceux figurant dans les lignes directrices sur la qualité de l'aire de 2005 (Source : ATMO Auvergne-Rhône-Alpes)

Polluants	Durée	Seuils de référence OMS 2005 (ref)	Seuils intermédiaires 1	2	3	4	Seuils de référence OMS 2021 (ref)
$PM_{2.5}$ (µg/m³)	Année	10	35	25	15	10	5
	24 heures[a]	25	75	50	37.5	25	15
PM_{10} (µg/m³)	Année	20	70	50	30	20	15
	24 heures[a]	50	150	100	75	50	45
NO_2 (µg/m³)	Année	40	40	30	20	-	10
	24 heures[a]	-	120	50	-	-	25
O_3 (µg/m³)	Pic saisonnier[b]	-	100	70	-	-	60
	8 heures [a]	100	160	120	-	-	100
SO_2 (µg/m³)	24 heures[a]	20	125	50	-	-	40
CO (mg/m³)	24 heures[a]	-	7	-	-	-	4

µg :
[a] 99e (3 à jours de dépassement par an)
[b] Moyenne de la concentration moyenne quotidienne maximale d'O_3 sur 8 heures au cours des six mois consécutifs où la concentration moyenne d'O_3 a été la plus élevée
Remarque : l'exposition annuelle et l'exposition pendant un pic saisonnier sont des expositions à long terme, tandis que l'exposition pendant 24h et 8heures sontdes expositions à court terme.

Ci-dessous sont présentées les mesures de qualité de l'aire effectuées entre 2020 et 2026 à la station de Voiron Urbain, la plus proche de la commune de La Rivière. Par rapport au bilan de 2024, en 2025 ces données restent sous les seuils de référence OMS 2021 pour les PM10 et l'ozone, mais pas pour le dioxyde d'azote (NO_2).

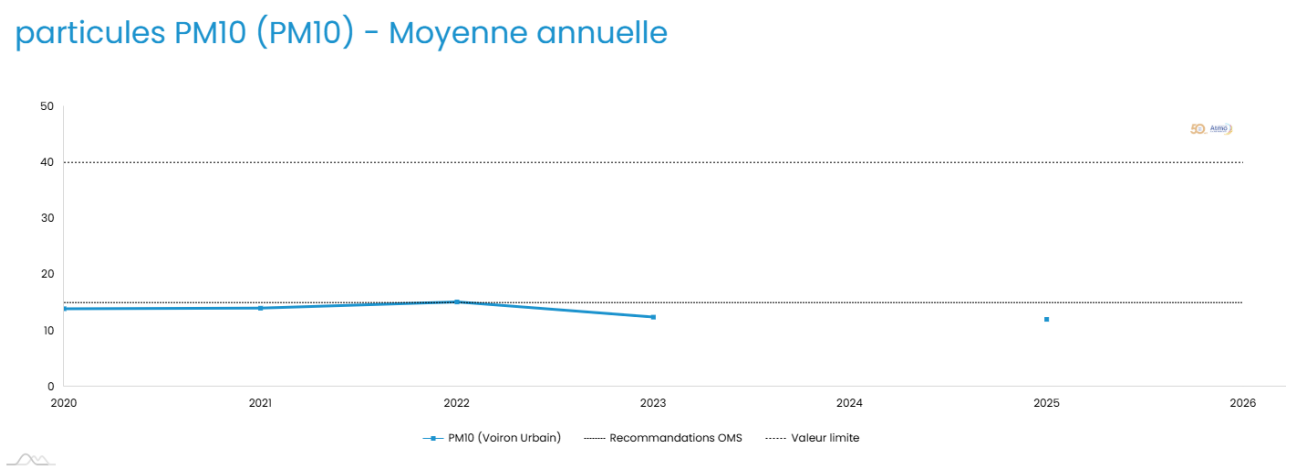


Figure 41 : Moyenne annuelle de concentration en PM10 de 2020 à 2026 à la station de mesures Voiron Urbain (Source : ATMO Auvergne-Rhône-Alpes)

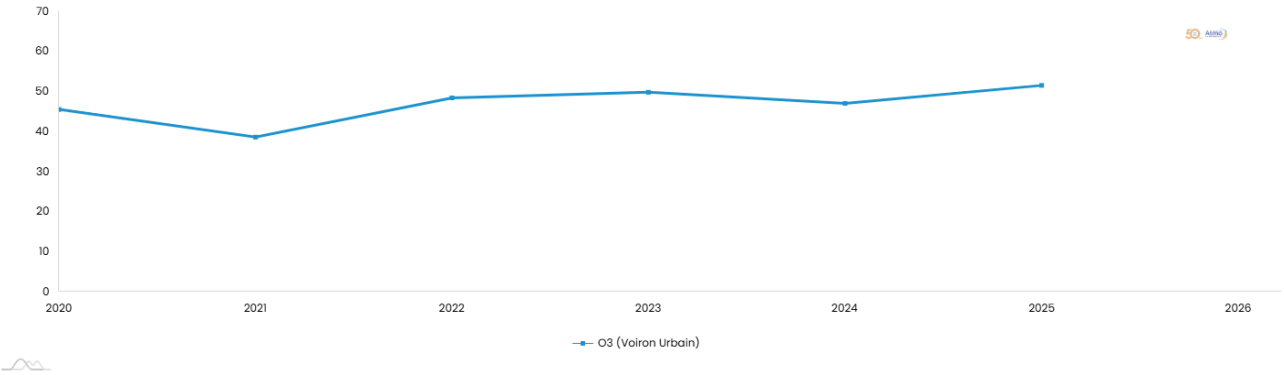


Figure 42 : Moyenne annuelle de concentration en ozone de 2020 à 2026 à la station de mesures Voiron Urbain (Source : ATMO Auvergne-Rhône-Alpes)

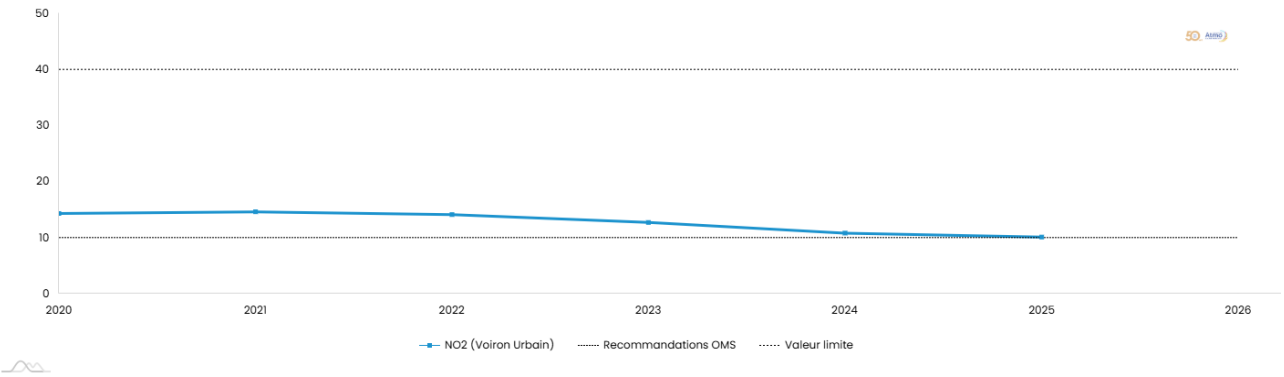


Figure 43 : Moyenne annuelle de concentration en dioxyde d'azote au de 2020 à 2026 à la station de mesures Voiron Urbain (Source : ATMO Auvergne-Rhône-Alpes)

6.5.2. Impacts et mesures associées

6.5.2.1. Phase travaux

En phase travaux, il y aura un impact temporaire de la qualité de l'air via l'usage des engins de chantier. Il sera demandé aux entreprises en charge des travaux d'intervenir avec les engins respectant la réglementation en vigueur. Ainsi les mesures envisagées sont les suivantes :

- Utilisation de véhicules récents équipés de filtres à particules.
- Utilisation des véhicules fonctionnant avec des carburants moins émissifs de particules.
- Formation des opérateurs à l'adoption des bons comportements pour réduire les émissions de leurs engins (limitation des ralentis notamment).
- Arrosage des pistes par temps secs ou lors d'épisodes de pollution afin de limiter l'envol de poussières.
- Mise en place des dispositifs d'humidification anti-poussières lors des phases génératrices de poussières.
- Informer en amont et pendant le chantier les riverains des nuisances potentielles et des mesures mises en place pour les réduire.

- Adaptation de la période des travaux sur l'année ou sur la période journalière (en fonction des pics de concentration de certains polluants et/ou des sites recevant des populations vulnérables à proximité).

6.5.2.2. Phase exploitation

Pour la phase exploitation du projet, la qualité de l'air redeviendra celle existante avant l'éboulement de la falaise. Cela induira des réductions locales des polluants dans l'air suite au rétablissement des circulations sur l'itinéraire initial (la RD1532).

7. LES EFFETS CUMULES

Les types de projet pouvant avoir un effet cumulatif avec le projet de projet de déviation de la départementale RD 1532 sont les suivants :

- Les projets d'aménagement urbain (habitat, activités, commerces.
- Les projets d'infrastructure de transport d'importance et partageant une proximité importante avec le projet.
- Les projets pouvant modifier les abords proches du projet.
- Les projets structurants relativement proches et dont la réalisation est prévue concomitamment à la phase chantier du projet.

Pour les projets retenus, l'analyse des incidences notables temporaires et permanentes porte sur l'ensemble des thématiques traitées dans l'étude des impacts du projet.

Après analyse des bases de données, aucun projet ne se situe dans un rayon de 1km et pouvant être à l'origine d'effets cumulés avec le projet de déviation de la RD 1532.

8. CONCLUSION

➢ Milieu naturel

Le projet de déviation de la RD1532 s'inscrit dans un contexte marqué par des enjeux naturels présents mais localisés, liés principalement aux milieux ouverts, aux zones humides potentielles et aux continuités écologiques. Les inventaires faune-flore réalisés et en cours ont permis d'identifier plusieurs habitats et espèces à enjeux modérés à forts, notamment au niveau de la digue de l'Isère et de la zone d'éboulement. La conception du projet intègre des mesures d'évitement et de réduction destinées à préserver ces continuités écologiques (restriction temporelle des travaux, gestion des zones humides, dispositifs pour la petite faune, limitation des emprises, lutte contre les espèces exotiques envahissantes).

Ainsi, les impacts résiduels sur la biodiversité sont maîtrisés, et le positionnement de la déviation, parallèle au tracé original, limite la fragmentation supplémentaire des milieux.

➢ Ressource en eau

La présence du Versoud et la proximité de l'Isère constituent un enjeu important. Les risques liés aux eaux superficielles et souterraines ont été analysés, et des mesures spécifiques seront appliquées en phase travaux afin d'éviter toute pollution potentielle (kits anti-pollution, dispositifs de décantation, gestion des ruissellements et des plateformes). En phase exploitation, les dispositifs d'assainissement prévus (noues, bassins de gestion pluviale, régulation des rejets) permettront de garantir une maîtrise durable des rejets, dans le respect des prescriptions réglementaires.

L'impact global sur la ressource en eau est ainsi évalué comme faible.

- Risques naturels et géotechniques

Le projet intervient dans un secteur sensible, marqué par des mouvements de terrain majeurs en 2024 et 2025. L'analyse des risques (chutes de blocs, glissements, inondation, sismicité) et les études en cours permettront d'ajuster les dispositions techniques en conception et en travaux. L'infrastructure projetée vise explicitement à sécuriser les mobilités existantes en recréant une liaison routière dans un secteur stabilisé. Les mesures de prévention et les protocoles d'alerte permettront de maîtriser les risques résiduels.

- Paysage et patrimoine

Le tracé s'insère dans un environnement composé de zones agricoles, de ripisylves et des versants du Vercors. Les aménagements nécessaires sont majoritairement concentrés sur les secteurs déjà altérés par l'éboulement. En phase travaux, les perturbations paysagères resteront temporaires. En exploitation, l'impact visuel sera limité et les aménagements envisagés (intégration des bassins, gestion des remblais) permettront une insertion cohérente dans le paysage de vallée.

- Cadre de vie

La déviation permettra de rétablir un itinéraire structurant entre Saint-Gervais et La Rivière, actuellement reporté sur l'A49 ou les communes voisines, avec des incidences notables sur la mobilité locale. Les impacts temporaires du chantier seront gérés par des mesures adaptées (gestion du bruit, poussières, plan de circulation). En exploitation, le rétablissement de la liaison routière contribuera à améliorer les temps de parcours, réduire les reports de trafic et améliorer la sécurité des usagers. Aucun impact notable n'est identifié concernant les nuisances sonores, lumineuses ou la qualité de l'air.

Synthèse :

Le projet de déviation de la RD1532 répond à un enjeu majeur de continuité et de sécurité routière sur un axe départemental stratégique. Les études environnementales montrent que :

- Les impacts sur la biodiversité, les habitats et les zones humides sont évités ou réduits grâce à des mesures opérationnelles adaptées.
- Les enjeux hydrauliques et géotechniques feront l'objet d'un suivi renforcé et d'une conception spécifique permettant d'assurer la stabilité de l'ouvrage.
- Les impacts sur le paysage et les milieux humains sont maîtrisés et globalement limités.
- Le projet n'induit pas d'impact notable sur les zonages environnementaux réglementaires.
- Les mesures prévues en phase travaux et en phase exploitation garantissent une gestion environnementale conforme et proportionnée.

Compte tenu de l'ensemble des éléments analysés, des mesures d'évitement et de réduction prévues, et du contexte fortement contraint par les éboulements, le projet de déviation de la RD1532 présente un impact environnemental globalement faible et maîtrisé, et permet de répondre aux enjeux de sécurité et de mobilité du territoire.

9. ANNEXES

9.1. ANNEXE 1 : DIAGNOSTIC FAUNE, FLORE ET MILIEUX NATURELS, JANVIER 2026, ACTIERRA

DÉVIATION DE LA ROUTE DEPARTEMENTALE RD1532 À LA SUITE DE L'ÉBOULEMENT ROCHEUX DU 25 JUILLET 2024 SUR LA COMMUNE DE LA RIVIÈRE



DIAGNOSTIC FAUNE, FLORE ET MILIEUX NATURELS

20 JANVIER 2026

Maître d'Ouvrage	Rédacteur
Conseil départemental de l'Isère 7 rue Fantin Latour 38022 Grenoble 04 76 00 38 38	**ACTIERRA VIENNE** 30 avenue du Général Leclerc 38217 Vienne 04 74 53 86 50

L'utilisation de ce document est limitée au strict cadre du projet.

Version originale - Toute modification à l'insu d'Actierra dégagera celui-ci de sa responsabilité.

Toute utilisation partielle ou totale en dehors du cadre du projet implique l'accord écrit d'Actierra.

Indice	Date	Modifications	Établi	Vérifié	Approuvé
A	14/11/2025	Première version	Louis BUTTIN Pauline BUISSON	Alexandre DELBÉ	Hugues TUPHILE
B	25/11/2025	Reprise commentaires MOA	Louis BUTTIN Pauline BUISSON	Alexandre DELBÉ	Hugues TUPHILE
C	20/01/2026	Reprise commentaires MOA	Louis BUTTIN	Fabien HUBLÉ	Fabien HUBLÉ

SOMMAIRE

I. PRESENTATION DU PROJET 5

II. ANALYSE BIBLIOGRAPHIQUE 6
1. Données bibliographiques consultées 7
2. Contexte écologique de la zone d'étude 7
3. Données d'observation existantes 10
4. Conclusion de l'analyse bibliographique 15

III. DIAGNOSTIC FAUNE-FLORE 16
a) Méthodologie des protocoles d'inventaire 16
i. Flore et habitats 17
ii. Zones humides 17
iii. Avifaune 21
iv. Amphibiens 22
v. Reptiles 22
vi. Mammifères terrestres 23
vii. Chiroptères 23
viii. Lépidoptères diurnes 25
ix. Orthoptères 25
x. Odonates 25
b) Méthodologie d'évaluation des enjeux écologiques 26
i. La composition spécifique 27
ii. Le caractère remarquable de l'habitat 30
iii. Signification du niveau d'enjeu évalué pour le projet 31
c) État actuel de la biodiversité 32
i. Habitats 32
ii. Flore 42
iii. Zones humides 49
iv. Amphibiens 53
v. Avifaune 55
vi. Reptiles 59
vii. Mammifères terrestres 61
viii. Chiroptères 62
ix. Entomofaune 63

IV. SYNTHESE DES ENJEUX 66

V. CONCLUSION 67

VI. ANNEXES 70
1. Liste des espèces observées dans la zone d'étude élargie 70

TABLE DES FIGURES

Figure 1 : Plan de situation 5
Figure 2 : Définition des zones d'études 6
Figure 3 : Contexte de la zone d'étude dans le SRADDET 7
Figure 4 : Localisation des ZNIEFF à proximité de la zone d'étude 8
Figure 5 : Localisation des espaces réglementés présentant un patrimoine naturel d'intérêt à proximité de la zone d'étude 9
Figure 6 : Zone étudiée lors du pré-diagnostic écologique réalisé en 2024 dans le cadre du même projet 10
Figure 7 : Démarche d'identification des zones humides 18
Figure 8 : Classification des sols selon les classes d'hydromorphies (GEPPA, 1981) 19
Figure 9 : Localisation des sondages pédologiques sur la zone d'étude 20
Figure 10 : Réalisation de 7 points d'écoute pour couvrir l'ensemble de la zone d'étude 21
Figure 11 : Localisation des plaques reptiles disposées sur la zone d'étude 22
Figure 12 : Identification des traces de dentition (Source : LPO) 23
Figure 13 : Cycle de vie chez les chiroptères comprenant 4 phases rythmées par les saisons impliquant changement d'habitats et de paramètres physiologiques (source : SFEPM) 23
Figure 14 : Pose de 2 enregistreurs automatiques d'ultrasons SM4bat-FS 24
Figure 15 : Diagramme d'attribution du niveau d'enjeu écologique pour un habitat 26
Figure 16 : Classification l'état de conservation global des espèces végétales et animales 27
Figure 17 : Cartographie des habitats au sein de la zone d'étude (portion nord) 33
Figure 18 : Cartographie des habitats au sein de la zone d'étude (portion sud) 34
Figure 19 : Cartographie des enjeux relatifs aux habitats au sein de la zone d'étude (portion nord) 35
Figure 20 : Cartographie des enjeux relatifs aux habitats au sein de la zone d'étude (portion sud) 36
Figure 21 : Photographies d'espèces exotiques envahissantes prises sur site (© Actierra, 2025) 46
Figure 22 : Localisation des espèces exotiques envahissantes 48
Figure 23 : Localisation des zones humides et du Versoud au droit de la zone d'étude (portion nord) 51
Figure 24 : Localisation des zones humides et du Versoud au droit de la zone d'étude (portion sud) 52
Figure 25 : Habitats favorables à la reproduction des amphibiens sur la zone d'étude 53
Figure 26 : Mare temporaire sur site avec présence de nombreux individus du complexe des Grenouilles vertes 53
Figure 27 : Localisation des amphibiens observés sur la zone d'étude 54
Figure 28 : Zone de nidification du Rougequeue noir sur le site (©Actierra, 2025) 55
Figure 29 : Localisation des zones de contact de l'avifaune menacée et des espèces nicheuses protégées 58
Figure 30 : Localisation des reptiles protégés observés dans l'emprise de la zone d'étude 60
Figure 31 : Tas de bois favorable refuge favorable au Hérisson d'Europe (©Actierra, 2025) 61
Figure 32 : Espace boisé sud favorable à l'activité de l'Ecureuil roux (©Actierra, 2025) 61
Figure 33 : Cartographie des enjeux globaux identifiés sur la zone d'étude (portion nord) 68
Figure 34 : Cartographie des enjeux globaux identifiés sur la zone d'étude (portion sud) 69

TABLE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Synthèse des espèces floristiques à enjeu de conservation mentionnées dans la bibliographie 14
Tableau 2 : Synthèse des espèces exotiques envahissantes mentionnées dans la bibliographie 14
Tableau 3 : Dates d'intervention pour les inventaires naturalistes.....16
Tableau 4 : Dates d'intervention des inventaires chiroptères 24
Tableau 5 : Listes rouges de l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN) à l'échelle nationale et régionale 27
Tableau 6 : Texte réglementaire concernant la protection des espèces et des habitats 28
Tableau 7 : Catégorisation du niveau d'enjeu de la faune selon le statut de conservation des espèces.....29
Tableau 8 : Catégorisation du niveau d'enjeu de la flore selon le statut de conservation des espèces.....29
Tableau 9 : Catégorisation de l'enjeu d'un habitat selon sa potentialité écologique et son intérêt communautaire 30
Tableau 10 : Implication du niveau d'enjeu des habitats pour le projet 31
Tableau 11 : Liste des habitats recensés au sein de la zone d'étude.....32
Tableau 12 : Liste des espèces floristiques inventoriées ainsi que leur statut de conservation et de protection réglementaire.....42
Tableau 13 : Liste des espèces exotiques envahissantes inventoriées.....45
Tableau 14 : Synthèse des résultats des sondages pédologiques.....49
Tableau 15 : Liste des espèces d'oiseaux ainsi que leur statut de conservation et de protection réglementaire 56
Tableau 16 : Liste des espèces de reptiles inventoriées ainsi que leur statut de conservation et de protection réglementaires.....59
Tableau 17 : Liste des espèces de mammifères terrestres ainsi que leur statut de conservation et de protection réglementaire 61
Tableau 18 : Liste des espèces de chiroptères inventoriés ainsi que leur statut de conservation et de protection réglementaire 62
Tableau 19 : Liste des espèces de lépidoptères diurnes recensées ainsi que leur statut de conservation et de protection réglementaire 63
Tableau 20 : Liste des espèces d'odonates recensées ainsi que leur statut de conservation et de protection réglementaire 64
Tableau 21 : Liste des espèces d'orthoptères inventoriées ainsi que leur statut de conservation et de protection réglementaire 65
Tableau 22 : Liste des espèces d'oiseaux observées au sein de la zone d'étude élargie, avec leurs statuts de protection et de conservation 70
Tableau 23 : Liste des espèces d'amphibiens observées au sein de la zone d'étude élargie, avec leurs statuts de protection et de conservation 72
Tableau 24 : Liste des espèces de chiroptères observées au sein de la zone d'étude élargie avec ses statuts de protection et de conservation 72
Tableau 25 : Liste des espèces floristiques observées au sein de la zone d'étude élargie, avec leurs statuts de protection et de conservation 72
Tableau 26 : Liste des espèces entomologiques observées au sein de la zone d'étude élargie, avec leurs statuts de protection et de conservation 73
Tableau 27 : Liste des espèces floristiques observées au sein de la zone d'étude élargie, avec leurs statuts de protection et de conservation 74

I. PRESENTATION DU PROJET

Le 25 juillet 2024, un éboulement rocheux s'est produit sur la Route Départementale RD1532, en Isère, sur le versant du coteau d'Artets. L'événement s'est produit entre les communes de La Rivière (38338) et de Saint-Gervais (38390), à la limite de l'Albenc, sur la rive gauche de l'Isère, en aval de Tullins et à environ 30 km au sud-ouest de Grenoble (cf. Figure 1). Depuis cet événement, au cours duquel environ un million de mètres cubes de terre, de roches et de débris se sont effondrés, la RD1532, ancienne route nationale et principal axe de circulation (environ 7 000 véhicules circulaient quotidiennement) reliant Grenoble à la communauté de Valence Romans Agglo sur cette rive, est entièrement bloquée.

Depuis, deux autres éboulements se sont produits, toujours en provenance de la carrière de La Rivière, rappelant que le versant du Coteau d'Artets reste très fragile. Le 31 mars 2025 environ 100 000 mètres cube sont tombés. Plus récemment, dans le week-end du 19 et 20 juillet, les intempéries ont provoqué un nouvel éboulement dont les conséquences n'ont pas encore été mesurées.

Afin de rétablir l'axe de circulation, le Conseil Départemental de l'Isère (CD38) envisage de créer un nouveau tracé pour la RD1532. Celui-ci serait situé aussi loin que possible du coteau d'Artets, en raison du risque élevé d'éboulement, mais également à distance de l'Isère, qui borde la zone et présente un risque d'inondation. Ce projet devra aussi prendre en compte les contraintes géologiques, notamment la présence de sols argileux ainsi que les contraintes écologiques.

À ce titre, un diagnostic écologique a été réalisé afin d'identifier les enjeux écologiques du site et adapter le projet d'aménagement en conséquence.

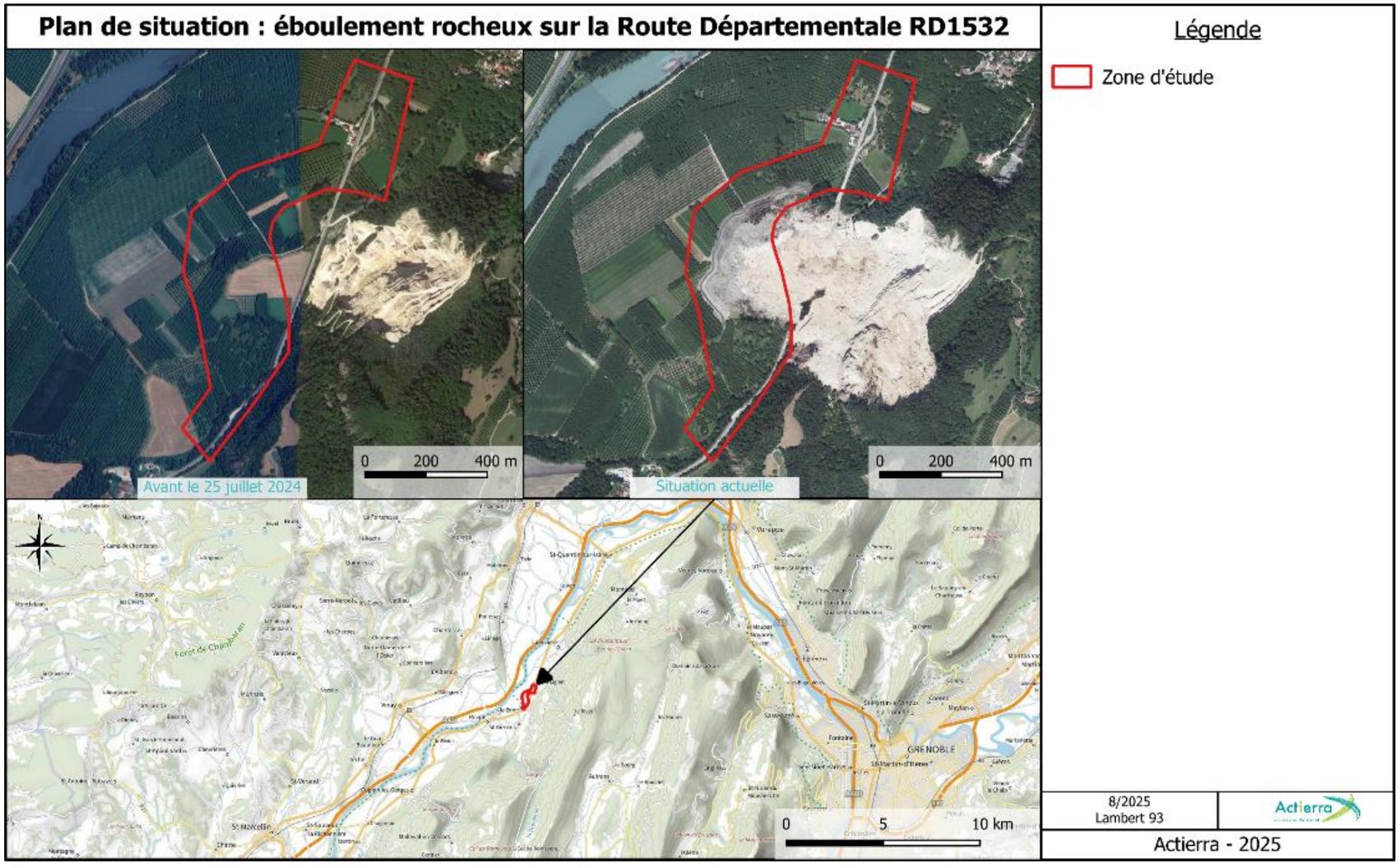


Figure 1 : Plan de situation

II. ANALYSE BIBLIOGRAPHIQUE

Dans un diagnostic écologique, la bibliographie sert à recueillir et analyser les données existantes sur la biodiversité d'un site avant les inventaires de terrain. Elle permet d'identifier les espèces déjà répertoriées, les habitats présents, les zonages écologiques et les études antérieures menées sur le secteur. Cette recherche préalable aide à orienter les prospections naturalistes, à cibler les enjeux écologiques majeurs et à contextualiser les observations de terrain. Elle contribue ainsi à une évaluation plus complète et pertinente de la zone étudiée.

Pour assurer une évaluation complète des enjeux écologiques, trois zones d'étude ont été définies (cf. Figure 2) :

- **La zone d'étude** qui correspond à l'emprise du projet et ses abords proches permettant d'identifier la biodiversité pouvant être impactée directement par le projet. C'est sur celle-ci que les inventaires écologiques sont effectués ;
- **La zone d'étude élargie** qui englobe les habitats et espèces pouvant être impactés indirectement par le projet (nuisances, pollution, etc.). Cette zone, définie par un élargissement de 500 mètres autour de la zone d'étude, a fait l'objet d'une analyse bibliographique des données d'observations existantes ;
- **La zone d'étude éloignée** qui permet d'intégrer les enjeux de conservation à une échelle plus large et de s'assurer que le projet ne compromet pas des objectifs écologiques plus vastes. Étant donné la faible emprise de l'aménagement prévu, cette zone d'étude éloignée, définie par un rayon de 2,5 km autour de la zone d'étude est utilisée pour recenser les zonages de protection et d'inventaires ainsi que les continuités écologiques.

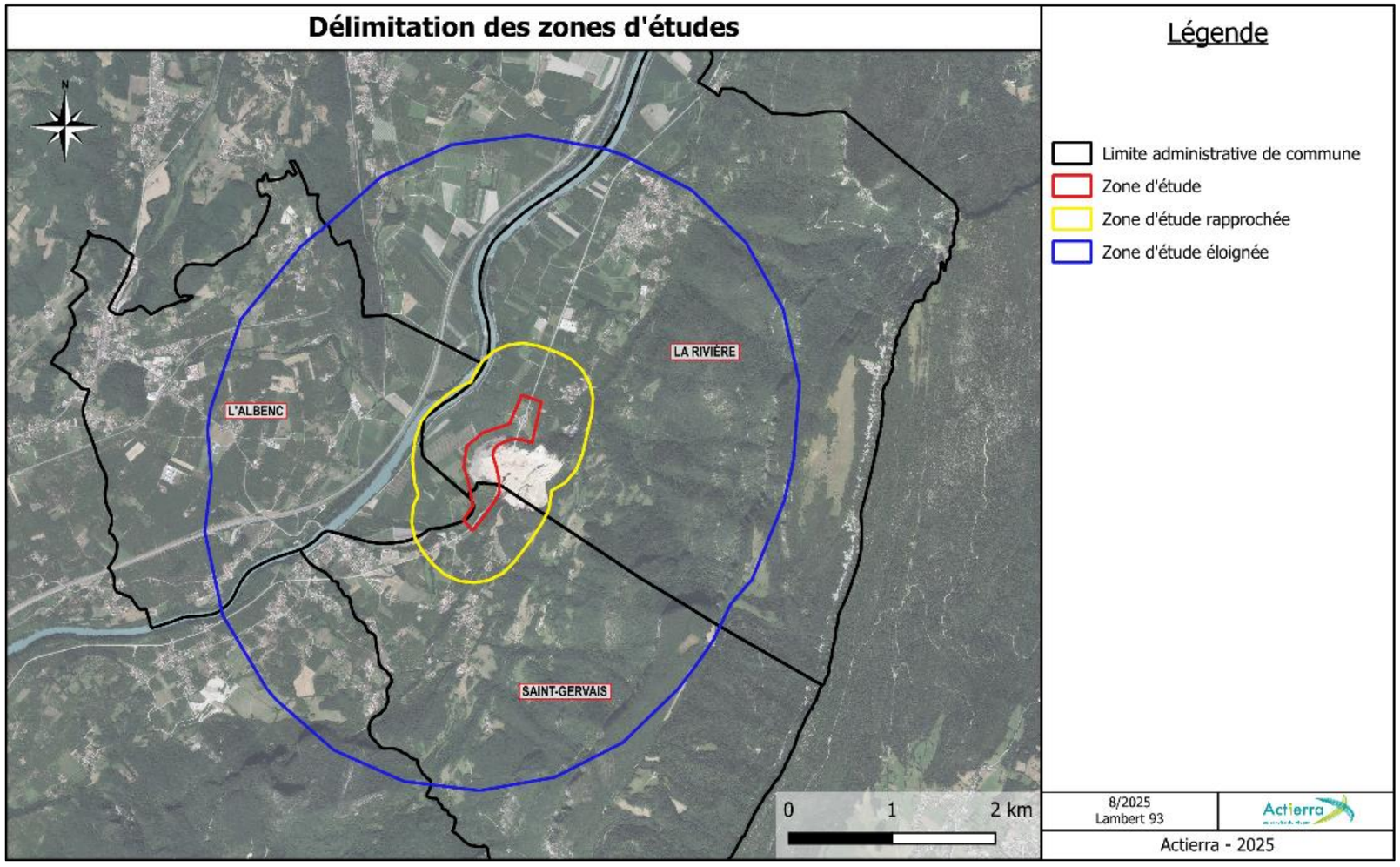


Figure 2 : Définition des zones d'études

1. DONNEES BIBLIOGRAPHIQUES CONSULTEES

La présente analyse bibliographique se divise en 2 parties.

La première partie concerne l'analyse du contexte écologique de la zone d'étude en prenant en compte les données des zonages d'inventaires et de protections (source : INPN) ainsi que celles du SRADDET (Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires). Celui-ci identifie les continuités écologiques à préserver à l'échelle régionale et guide l'aménagement du territoire en intégrant les enjeux environnementaux (cf. Figure 3). Quant aux zonages d'inventaires et de protections comme les zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) ou encore les Espaces Naturels Sensibles (ENS), ils permettent d'évaluer les contraintes réglementaires et écologiques influençant le secteur étudié (cf. Figure 4).

La seconde partie est dédiée à l'analyse des données d'observation existantes des espèces, en s'appuyant sur la plateforme Biodiv'AURA Expert ainsi que les études antérieures éventuelles. Biodiv'AURA est l'outil régional du Système d'Information de l'Inventaire du Patrimoine Naturel (SINP) en Auvergne-Rhône-Alpes, permettant d'accéder aux relevés naturalistes disponibles et d'identifier les espèces recensées sur le territoire. Cette analyse contribue à affiner la connaissance de la biodiversité locale et oriente les inventaires de terrain, en ciblant les groupes d'espèces ou les secteurs nécessitant une attention particulière, notamment les espèces protégées et menacées.

2. CONTEXTE ECOLOGIQUE DE LA ZONE D'ETUDE

Le SRADDET de la région Auvergne-Rhône-Alpes met en évidence un corridor écologique d'intérêt régional traversant la zone d'étude (cf. Figure 3). Ce corridor s'inscrit dans la Trame verte et bleue, dispositif national visant à enrayer la perte de biodiversité en reconnectant les habitats naturels fragmentés. Il constitue une continuité écologique structurante à l'échelle régionale et fait l'objet d'une attention particulière dans les documents d'urbanisme et les politiques d'aménagement du territoire.

Ce corridor est constitué majoritairement de milieux ouverts, tels que prairies, pelouses sèches et formations rocheuses. Ces milieux sont particulièrement favorables à une biodiversité spécifique, notamment une entomofaune et une herpétofaune sensibles à la fragmentation des habitats. **En reliant deux réservoirs de biodiversité majeurs classés en ZNIEFF de type 1** (cf. Figure 4)**, ce corridor joue un rôle fondamental de connectivité écologique locale :**

- À l'est, la ZNIEFF de type 1 « Pelouse sèche et rochers de Verdun », qui abrite une mosaïque de pelouses calcicoles et d'affleurements rocheux, écosystèmes reconnus pour leur richesse floristique, incluant des espèces patrimoniales et parfois endémiques.
- À l'ouest, la ZNIEFF de type 1 « Vallon des Écouges », en partie intégrée à l'Espace Naturel Sensible « Les Écouges » (cf. Figure 5). Ce site présente une grande diversité écologique, avec des habitats forestiers, rupestres et humides, offrant une niche à de nombreuses espèces protégées, notamment des chiroptères et oiseaux rupestres.

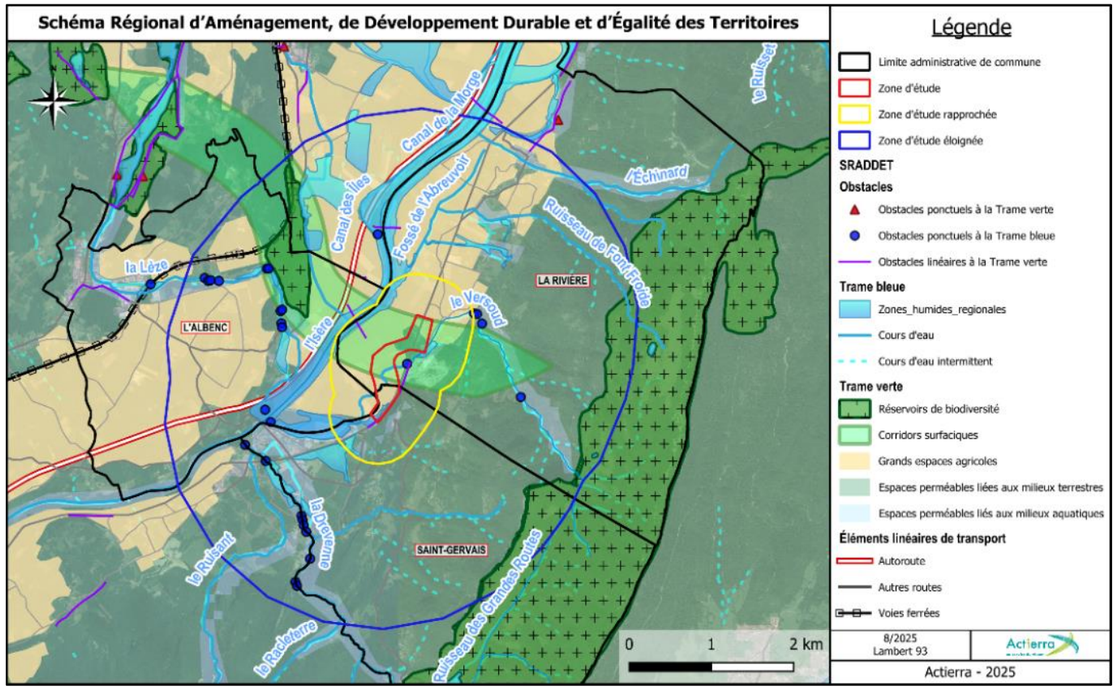


Figure 3 : Contexte de la zone d'étude dans le SRADDET

Ces deux ZNIEFF de type 1 sont également inclus dans des ZNIEFF de type 2, qui englobent des unités paysagères et écologiques plus vastes :

- À l'est, les chaînons septentrionaux du Vercors forment une barrière montagneuse avec une forte naturalité, jouant le rôle de refuge pour la faune en altitude et de corridor climatique (migration altitudinale en réponse au changement climatique).
- À l'ouest, la vallée de l'Isère constitue une zone fonctionnelle importante, composée en grande partie de zones humides, reconnues pour leur rôle dans la régulation hydrologique, le stockage du carbone et la reproduction de nombreuses espèces aquatiques et semi-aquatiques.

Ces éléments confirment l'importance de la zone d'étude comme interface écologique, à la fois zone de transition et connecteur fonctionnel entre milieux montagnards et milieux de plaine alluviale.

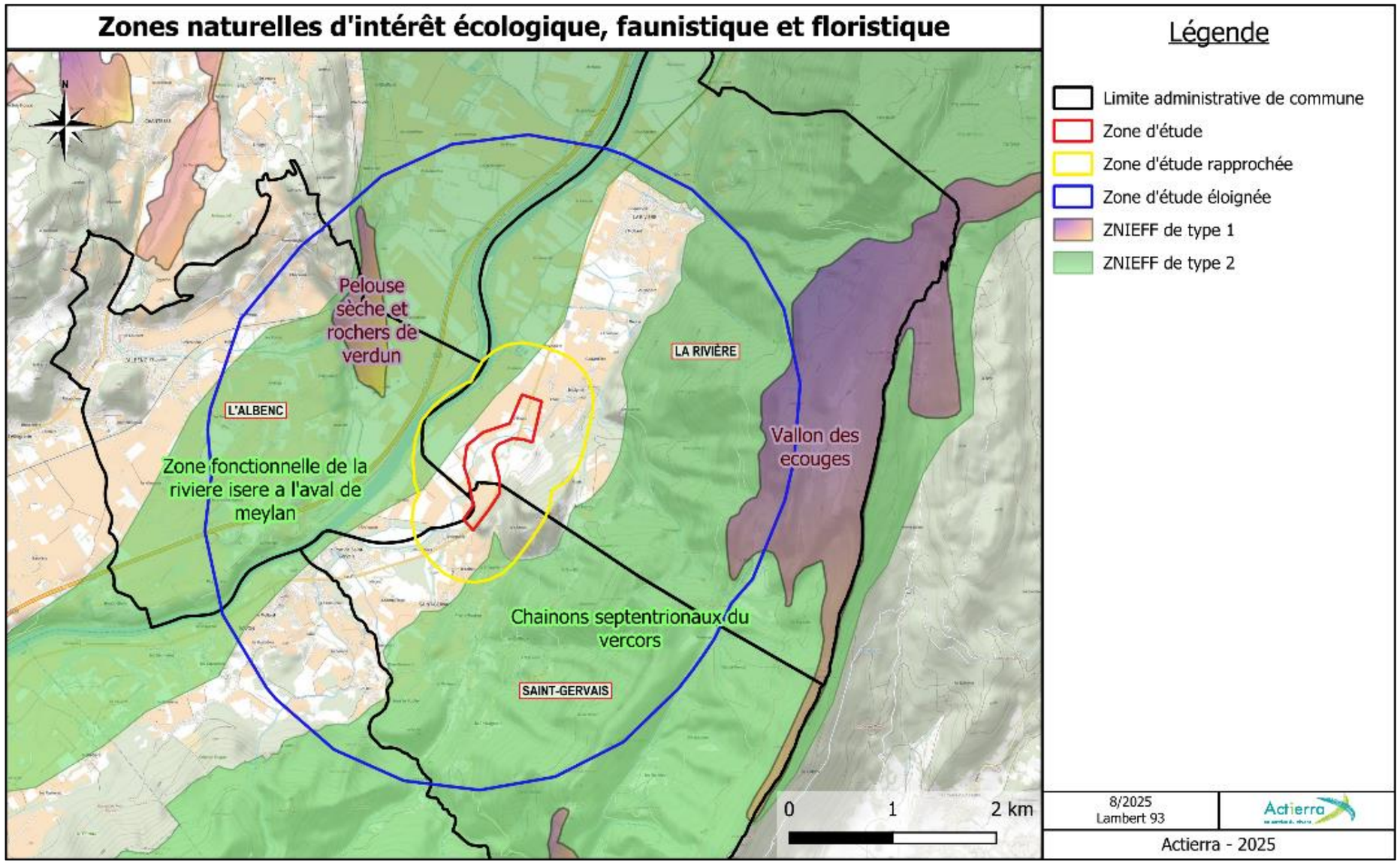


Figure 4 : Localisation des ZNIEFF à proximité de la zone d'étude

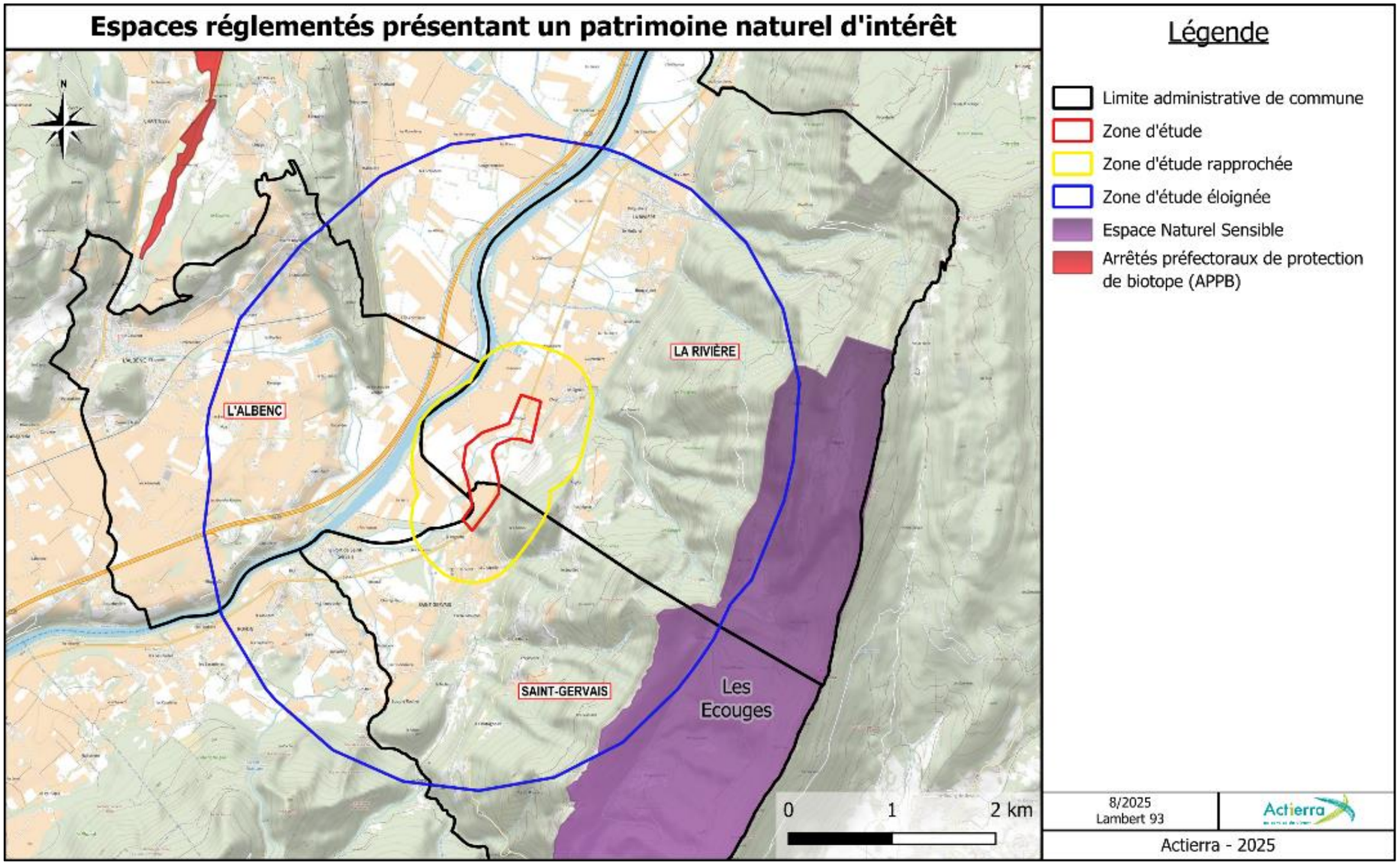


Figure 5 : Localisation des espaces réglementés présentant un patrimoine naturel d'intérêt à proximité de la zone d'étude

Le SRADDET identifie également des obstacles majeurs à la continuité écologique, affectant à la fois la Trame verte (milieux terrestres) et la Trame bleue (milieux aquatiques) :

- La RD1532 avant l'éboulement rocheux, constituant une barrière linéaire à la dispersion de la faune terrestre, notamment les micromammifères et les reptiles, du fait de son trafic routier et de l'artificialisation des accotements.
- Un pont qui faisait traverser le cours d'eau « Le Versoud », créant une discontinuité hydraulique en induisant un seuil de franchissement pour la faune aquatique. À la suite de l'éboulement rocheux survenu récemment, le cours du Versoud a fait l'objet d'une déviation hydraulique afin de contourner la zone ensevelie. Cette évolution a entraîné des conséquences directes sur la continuité écologique, notamment une nouvelle configuration du lit mineur et des berges. Cette donnée d'obstacle à la continuité de la Trame bleue est donc obsolète et nécessite une réévaluation hydromorphologique sur le secteur dévié.

La prise en compte des obstacles aux continuités écologiques constitue un enjeu essentiel pour préserver la biodiversité en assurant la libre circulation des espèces et le bon fonctionnement des écosystèmes.

3. DONNEES D'OBSERVATION EXISTANTES

Toutes les données d'observations référencées dans la zone d'étude élargie ont été extraites de la plateforme Biodiv'AURA Expert le 28/04/2025. Au total, ce sont 351 espèces qui ont été recensées réparties dans les taxons suivants : oiseaux, amphibiens, chiroptères, mammifères terrestres, odonates, orthoptères, lépidoptères diurnes et la flore. S'ajoute à cela, les données d'observations issues d'un pré-diagnostic écologique réalisé en 2024 par Actierra pour le même projet, regroupées dans une zone d'étude accolée à celle du présent dossier (cf. Figure 6).

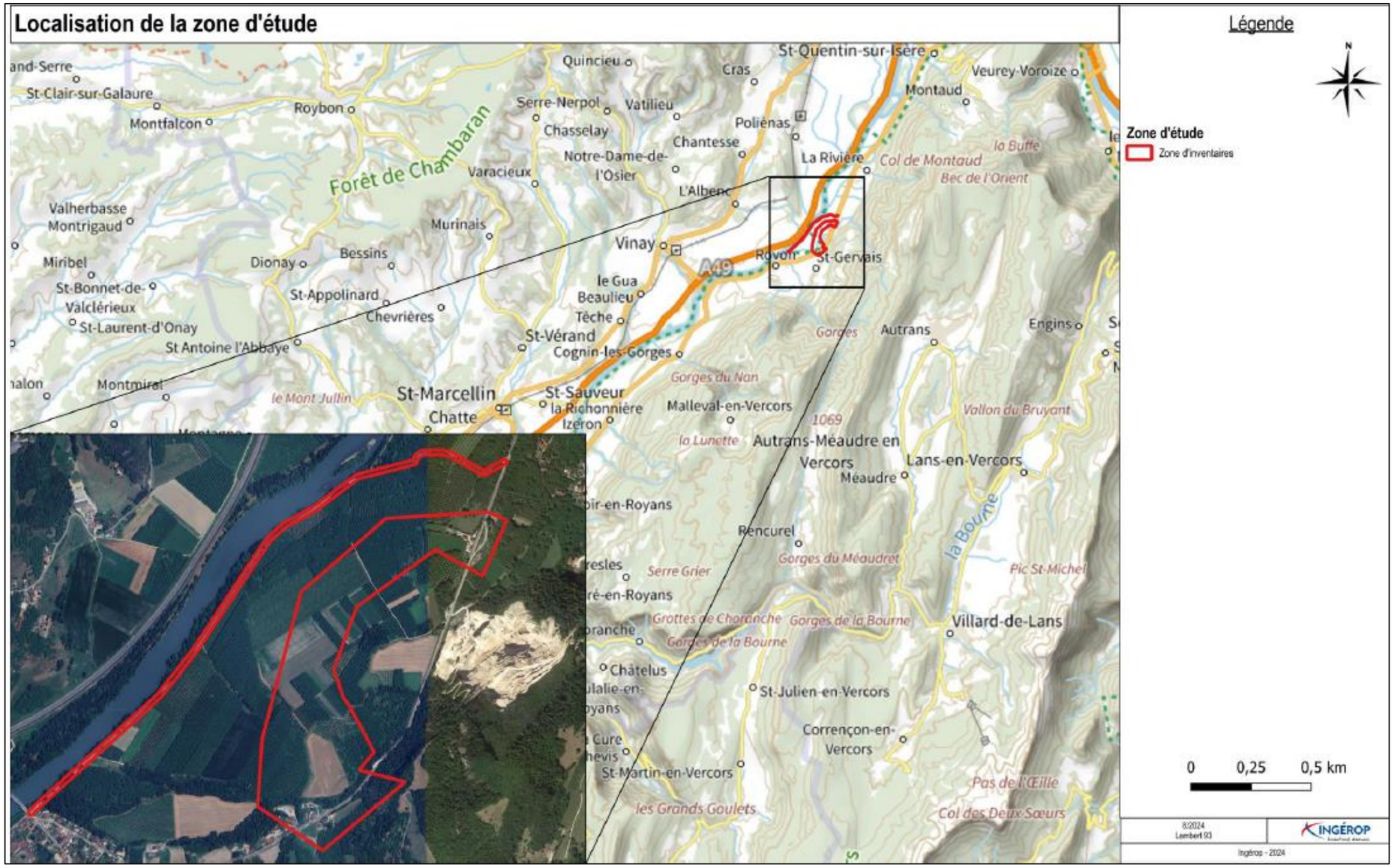


Figure 6 : Zone étudiée lors du pré-diagnostic écologique réalisé en 2024 dans le cadre du même projet

Dans le pré-diagnostic écologique de 2024, 3 jours d'inventaires ont été réalisés en août. Avec une seule session estivale, ces inventaires ne seraient être exhaustifs pour déterminer des enjeux écologiques mais ont permis de récolter des données d'observations qui doivent être pris en prendre en compte dans ce diagnostic écologique.

Toutes les données bibliographiques (Biodiv'AURA + pré-diagnostic écologique 2024) sont résumées par groupe taxonomique ci-dessous :

- **Oiseaux**

71 espèces d'oiseaux ont été recensées dans l'aire d'étude élargie du projet dont 55 présentant un statut de protection à l'échelle nationale.

Compte tenu des espèces protégées et/ou menacées recensées ainsi que de la typologie des habitats naturels (**cortège caractéristique des milieux semi-ouverts**), **6 espèces présentant un fort enjeu de conservation local** pourraient nicher dans la zone d'étude :

- **L'Accenteur mouchet** *(Prunella modularis)*, **protégé et menacé dans la région**, observé à 5 reprises entre 2014 et 2019 en dehors de la zone d'étude, à proximité des vergers en limite nord de la zone élargie.
- **Le Chardonneret élégant** *(Carduelis carduelis)*, **protégé et menacé en France**, observé en dehors de la zone d'étude, en bord de vergers en limite nord de la zone élargie.
- **Le Pipit des arbres** *(Anthus trivialis)*, **protégé et menacé dans la région**, observé à 2 reprises entre 2017 et 2020 en dehors de la zone d'étude, à proximité des vergers dans la zone nord de l'aire élargie.
- **Le Pipit farlouse** *(Anthus pratensis)*, **protégé et menacé en France et dans la région**, observé en 2019 en dehors de la zone d'étude, en limite nord de la zone élargie au niveau des parcelles agricoles.
- **Le Tarin des aulnes** *(Spinus spinus)*, **protégé et menacé dans la région**, observé à 4 reprises entre 2014 et 2020 en dehors de la zone d'étude, à proximité des vergers et parcelles agricoles en limite nord de la zone élargie.
- **Le Verdier d'Europe** *(Chloris chloris)*, **protégé et menacé en France et dans la région**, observé à 2 reprises entre 2018 et 2020 en dehors de la zone d'étude, à proximité des vergers dans la zone nord de l'aire élargie.



L'Accenteur mouchet (*Prunella modularis*) occupe toutes sortes de boisements, feuillus ou sempervirents, pourvu qu'ils soient suffisamment clairièrés. Il s'installe également volontiers dans les jeunes plantations d'épicéas. En Europe moyenne, on le trouve également dans les parcs, les jardins, et autres milieux soumis à la main de l'homme, à condition qu'il y trouve les buissons denses qu'il affectionne.



Le Chardonneret élégant (*Carduelis carduelis*) est un oiseau assez commun des milieux boisés ouverts, qu'ils soient feuillus ou mixtes. On le trouve ainsi au niveau des lisières, clairières et régénérations forestières, dans la steppe arborée, en forêt riveraine le long des cours d'eau et des plans d'eau, dans la garrigue ou le maquis méditerranéen, dans le bocage, le long des routes, et en milieu anthropique dans les parcs, vergers et jardins arborés.



Le Pipit des arbres (*Anthus trivialis*) est un oiseau des milieux semi-ouverts. Il se nourrit au sol dans les espaces dégagés mais a besoin d'arbres comme perchoirs. Sur les lieux de reproduction, on le trouve dans les espaces incultes semi-ouverts, par exemple les pelouses calcaires avec arbres et buissons, les pré-bois, certaines lisières forestières, les landes sèches, les jeunes plantations de conifères, ..., et ceci du niveau de la mer jusqu'à plus de 2 000 m d'altitude sur les reliefs.



Le Pipit farlouse (*Anthus pratensis*) est un oiseau des milieux humides ouverts à semi-ouverts du niveau de la mer jusque assez haut en montagne en fonction des habitats disponibles. On le trouve ainsi dans les marais côtiers, les dunes, les marais salants, les prés salés, les prairies de fauche des vallées alluviales, les grands marais de l'intérieur, les landes, les tourbières, les pâtures humides, les jachères, et localement les prairies mésotrophes non fauchées, les clairières forestières, etc.



Le Tarin des aulnes (*Spinus spinus*) est un habitué des forêts de conifères boréales ainsi que d'altitude. Dans le nord de l'aire eurasiatique, il est en plaine tandis que dans le sud, c'est un montagnard. Il se plait en pessière et habite aussi les sapinières, pinèdes et mélézin. Il est également en feuillus, par exemple sur substrat humide, en aulnaie et bétulaie.



Le Verdier d'Europe (*Chloris chloris*) est un oiseau des milieux arborés ouverts, feuillus ou mixtes. En période de reproduction, il recherche les endroits pourvus d'arbres et d'arbustes mais pas trop densément plantés, les lisières, coupes et régénérations forestières, les plantations, le bocage, les linéaires de type "haie arborée" le long de la voirie routière ou fluviale, les ripisylves des cours et plans d'eau, les parcs et jardins, les vergers, les cimetières, etc.

Ces espèces sont majoritairement inféodées aux milieux semi-ouverts, cortège bien représenté dans la zone d'étude (hors zones anthropisées et fronts de carrière). Ainsi, la zone présente un potentiel de nidification local pour plusieurs espèces à enjeu de conservation local.

- **<u>Amphibiens</u>**

3 espèces d'amphibiens ont été recensées dans l'aire d'étude élargie du projet, toutes présentant un statut de protection à l'échelle nationale.

Compte tenu des habitats naturels notamment la présence du ruisseau « Le Versoud » et de l'écologie des amphibiens recensées. **2 espèces présentant un fort enjeu de conservation local** pourraient être présentes sur la zone d'étude :

- **Le Pélodyte ponctué** *(Pelodytes punctatus)***, protégé et menacé dans la région**, observé en 2015 dans la zone élargie (localisation précise non renseignée).
- **Le Triton crêté** (*Triturus cristatus*), **protégé, quasi-menacé en France et menacé dans la région**, observé en 2021 dans la zone élargie (localisation précise non renseignée).



Le Pélodyte ponctué *(Pelodytes punctatus)* est terrestre, mais se tient principalement à proximité de l'eau. On peut le rencontrer en des lieux très variés : bord des mares ou des ruisselets, dans les champs, les prairies humides, les buissons, les vignes, sur les chemins longeant les rivières, dans les ruines, au pied des vieux murs de pierre et parmi les feuilles. Il ne se rend à l'eau qu'en période de reproduction



Le Triton crêté (*Triturus cristatus*) se reproduit dans une grande diversité d'habitats de plaine, en particulier des points d'eau stagnante (mares et étangs). Il se retrouve plus rarement dans les canaux ou les fossés de drainage. Son habitat terrestre se compose de boisements, de haies et de fourrés, à proximité des sites de reproduction.

Ces espèces inféodées aux milieux aquatiques et terrestres environnants. Les seules zones du site favorable à leur activité sur le site sont le ruisseau du Versoud et sa proximité terrestre immédiates (berges, fossé humide et mare permanente).

- **<u>Chiroptères</u>**

16 espèces de chiroptères sont identifiées dans l'aire élargie du projet, toutes présentant un statut de protection à l'échelle nationale, dont **7 sont identifiées prioritaires par le Plan National d'Actions (PNA) Chiroptères**.

Compte-tenu des habitats écologiques, du PNA Chiroptères, des statuts de menace et de protection réglementaire des espèces mentionnées, **2 espèces présentant un fort enjeu de conservation local** pourraient être retrouvées sur la zone d'étude **(essentiellement pour des activités de chasse) :**

- **Le Murin de Bechstein** *(Myotis bechsteinii)***, protégé et menacé dans la région**, observé à 6 reprises entre 2013 et 2019 dans la zone élargie côté boisement (localisation précise non renseignée).
- **La Noctule commune** (*Nyctalus noctula*), **protégée et menacée en France et dans la région**, observée à 3 reprises en 2021 dans la zone élargie côté boisement (localisation précise non renseignée).



Le Murin de Bechstein *(Myotis bechsteinii)* est une espèce typiquement forestière préférant les forêts de feuillus âgées dont le sous-bois est dense et ponctué de ruisseaux, mares ou étangs. S'il est reconnu que cette espèce préfère les cavités arboricoles (trous de pic), certains individus peuvent également occuper des bâtiments en été et des cavités souterraines en hiver.



La Noctule commune (*Nyctalus noctula*) d'affinité plutôt forestière a su s'adapter aux milieux anthropiques. Ainsi, si la Noctule commune s'installe dans des loges de pics des forêts de feuillus, généralement près des lisières ou chemins, il n'est pas rare de la retrouver dans les fentes des corniches, les joints de dilatation des immeubles ou encore les alignements de platanes et les parcs urbains.

Les bordures boisées situées au sud-est de la zone d'étude constituent un habitat favorable à ces espèces. Bien que la surface boisée soit limitée, la présence de cette bande arborée, associée au ruisseau du Versoud, offre une zone de chasse attractive susceptible d'être utilisée par ces espèces.

- **Mammifères terrestres**

15 espèces de mammifères terrestres dont 2 espèces protégées ont été identifiées dans l'aire élargie du projet.

Parmi les espèces protégées identifiées, la seule pouvant être retrouvée sur la zone de projet est **l'Ecureuil roux** (*Sciurus vulgaris*) qui a d'ailleurs été observée dans la zone d'étude en 2022 au niveau de la portion boisée en bord de route entre la carrière et les habitations. Il ne s'agit pas d'une espèce menacée mais une attention particulière lui sera portée au cours des inventaires.



L'Ecureuil roux (*Sciurus vulgaris*) est un mammifère typiquement arboricole et sa présence est liée aux arbres des parcs, bois et forêts. On le trouve également dans les régions bocagères. En montagne, il peut atteindre 2 000 mètres d'altitude. Le mâle occupe une quinzaine d'hectares tandis que les femelles n'en occupent que dix.

- **Entomofaune**

73 espèces d'invertébrés sont identifiées dans l'aire élargie du projet (incluant orthoptères, odonates et lépidoptères diurnes). Parmi celles-ci, **5 portent un statut de protection à l'échelle nationale** dont certaines identifiées prioritaires par le **Plan National d'Actions (PNA) Papillons ou Odonates**.

Compte-tenu des habitats écologiques, du PNA Chiroptères, des statuts de menace et de protection réglementaire des espèces mentionnées, **1 espèce présentant un fort enjeu de conservation local** pourrait être présente sur la zone d'étude :

- **Le Damier de la succise** (*Euphydryas aurinia*), **protégé et quasi-menacé dans la région**, observé en 1980 dans la zone élargie (localisation précise non renseignée).



Le Damier de la succise (*Euphydryas aurinia*) est un papillon qui fréquente les formations herbacées dans différents types de milieux ouverts (prairies humides, tourbières, pelouses sèches, clairières forestières…). Dans les milieux humides, les chenilles se nourrissent principalement de Succise des prés, plante vivace largement répandue et pouvant former des plages denses.

Les nombreux espaces semi-ouverts de la zone d'étude sont favorables à l'activité du Damier de la succise. La présence effective de plantes-hôtes viendra préciser l'intérêt de ce secteur pour l'espèce.

- **Flore**

273 espèces floristiques dont 5 espèces protégées ont été identifiées dans l'aire élargie du projet.

Parmi les espèces protégées identifiées, 3 peuvent être retrouvées sur la zone de projet au regard des milieux naturels présents. Ce sont :

- **L'Orchis à fleurs lâches** (*Anacamptis laxiflora*), une orchidée poussant sur substrat humide dans les prairies et fossés de bords de route ;
- **L'Ophioglosse répandu** (*Ophioglossum vulgare*), une petite fougère classiquement indiquée dans les milieux humides ;
- **La Silène penché** (*Silene nutans subsp. nutans*), commune dans les pelouses et clairières.

Il convient également de noter que parmi les espèces identifiées, **4 sont menacées ou quasi-menacées aux échelles nationale ou régionale**, dont 3 peuvent retrouvées sur la zone de projet : l'Orchis à fleurs lâches (*Anacamptis laxiflora*), l'Orchis incarnat (*Dactylorhiza incarnata*) et l'Euphorbe verruqueuse (*Euphorbia verrucosa*). Le Tableau 1 liste les espèces floristiques patrimoniales mentionnés dans la bibliographie.

Tableau 1 : Synthèse des espèces floristiques à enjeu de conservation mentionnées dans la bibliographie

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Liste rouge de France métropolitaine	Liste rouge Rhône-Alpes	Protection nationale	Protection régionale	Présence potentielle sur site
Anacamptis laxiflora	Anacamptide à fleurs lâches, Orchis à fleurs lâches	LC	**VU**	-	Article 1	Oui
Cerinthe glabra subsp. glabra	Mélinet glabre, Cérinthe glabre	-	-	-	Article 3	Non
Epipactis microphylla	Épipactide à petites feuilles, Épipactis à petites feuilles	LC	LC	-	Article 1	Non
Ophioglossum vulgatum	Ophioglosse répandu, Herbe paille-en-queue, Herbe un cœur, Langue de serpent	LC	LC	-	Article 1	Oui
Silene nutans subsp. nutans	Silène penché	LC	-	-	Article 1	Oui
Dactylorhiza incarnata	Dactylorhize incarnat, Orchis incarnat, Orchis couleur de chair	**NT**	LC	-	-	Oui
Epipactis palustris	Épipactide des marais, Épipactis des marais	**NT**	LC	-	-	Non
Euphorbia verrucosa	Euphorbe verruqueuse	**VU**	-	-	-	Oui

Légende :
Liste rouge : VU = Vulnérable ; **NT** = Quasi-menacé ; **LC** = Préoccupation mineure.
Protection : Arrêté du 20 janvier 1982 relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire national (modifié par AM 15/09/82 et AM 31/08/95) et Arrêté du 4 décembre 1990 relatif à la liste des espèces végétales protégés en région Auvergne-Rhône-Alpes complétant la liste nationale.

Par ailleurs, **16 espèces végétales exotiques envahissantes** ont été identifiées dans l'aire élargie du projet (Tableau 2). Toutes sont susceptible d'être détectées sur la zone de projet.

Tableau 2 : Synthèse des espèces exotiques envahissantes mentionnées dans la bibliographie

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statut d'invasibilité régionale*
Acer negundo	Érable negundo, Érable frêne, Érable à feuilles de frêne, Érable Négondo	Avérée
Amaranthus hybridus	Amarante hybride, Brède pariétaire	Potentielle
Ambrosia artemisiifolia	Ambroisie à feuilles d'armoise, Ambroise élevée, Ambroisie annuelle	Avérée
Bidens frondosa	Bident feuillé, Bident à fruits noirs, Bident feuillu	Avérée
Buddleja davidii	Buddleia de David, Buddleia du père David, Arbre-à-papillon, Arbre-aux-papillons	Avérée
Erigeron annuus	Érigéron annuel, Vergerette annuelle, Sténactide annuelle	Avérée
Erigeron canadensis	Érigéron du Canada, Conyze du Canada, Vergerette du Canada	Avérée
Erigeron sumatrensis	Érigéron de Sumatra, Conyze de Sumatra, Vergerette blanchâtre, Vergerette de Sumatra	Avérée
Helianthus tuberosus	Hélianthe tubéreux, Topinambour, Patate de Virginie	Avérée
Impatiens glandulifera	Impatiente glanduleuse, Balsamine de l'Himalaya, Balsamine géante, Balsamine rouge	Avérée
Lepidium virginicum	Passerage de Virginie	Emergente
Panicum capillare	Panic capillaire, Millet capillaire	Avérée
Panicum dichotomiflorum	Panic à fleurs dichotomes, Panic dichotome	Potentielle
Parthenocissus inserta	Vigne-vierge commune, Vigne-vierge à cinq folioles, Vigne-vierge insérée	Avérée
Robinia pseudoacacia	Robinier faux-acacia, Acacia blanc, Robinier, Robinier faux acacia	Avérée
Solidago gigantea	Tête d'or	Avérée

*d'après la cotation de Lavergne (LAVERGNE, 2010)

4. CONCLUSION DE L'ANALYSE BIBLIOGRAPHIQUE

Bien que la zone d'étude s'inscrive dans un contexte territorial globalement naturel, caractérisé par une mosaïque d'habitats favorables à une grande biodiversité, elle est néanmoins majoritairement constituée de milieux anthropisés, dominés par des plantations de noyers et des secteurs dégradés ou instables résultant de l'éboulement rocheux. Cependant, certains boisements (autres que les plantations de noyers) ou d'autres habitats potentiellement créés via l'éboulement rocheux peuvent être favorables à certaines espèces protégées, dont certaines menacées.

Ainsi, plusieurs groupes faunistiques présentent un enjeu de conservation local :

- Les oiseaux, avec un cortège d'espèces inféodées aux milieux semi-ouverts (vergers, lisières, prairies) susceptibles de nicher localement.
- Les amphibiens, dont la présence potentielle est liée au ruisseau du Versoud et à ses habitats rivulaires immédiats.
- Les chiroptères, pour lesquels les bordures boisées et le cours d'eau constituent des zones de chasse favorables.
- Les invertébrés notamment les lépidoptères diurnes, pour lesquels les milieux ouverts et semi-ouverts offrent un intérêt potentiel.

Concernant la flore, seules quatre espèces patrimoniales, rencontrées dans les milieux humides ou milieux ouverts de plaine, présentent un enjeu de conservation local et sont susceptibles d'être retrouvées dans la zone de projet. Bien que la majorité des espèces soit largement répandue, commune et ne présente pas d'enjeu de conservation particulier, une certaine diversité est remarquable, s'expliquant par la variété des habitats au sein de milieux boisés, semi-ouverts, ouverts et anthropisés. Enfin, compte tenu du contexte anthropisé de la zone d'étude, il existe un enjeu non négligeable concernant la présence et la gestion des espèces exotiques envahissantes.

En conclusion, malgré une emprise largement anthropisée, la zone d'étude conserve un potentiel écologique non négligeable, en particulier pour certaines espèces protégées à enjeu local, liées aux habitats semi-ouverts, aux boisements et aux milieux humides.

III. DIAGNOSTIC FAUNE-FLORE

Les inventaires écologiques constituent une étape essentielle pour évaluer la biodiversité d'un site et orienter sa gestion. En fournissant un état des lieux précis de la faune, de la flore et des habitats, ils permettent d'identifier les espèces patrimoniales, les milieux sensibles ainsi que les éventuelles pressions écologiques. Ces données sont indispensables pour garantir la prise en compte des enjeux environnementaux dans les projets d'aménagement, assurer la conformité avec la réglementation et définir des mesures de préservation adaptées. Réalisés selon des protocoles rigoureux, les inventaires apportent une base scientifique solide pour la mise en place d'actions de conservation et de gestion durable des écosystèmes.

a) Méthodologie des protocoles d'inventaire

Afin d'identifier les enjeux écologiques de la zone d'étude, il a été décidé de réaliser 3 sessions d'inventaires sur les groupes d'espèces susceptibles d'être impactés par le projet en tenant compte des variations saisonnières et des cycles biologiques propres à chaque taxon (cf. Tableau 3). Les inventaires ont été réalisés dans des conditions météorologiques favorables afin de maximiser l'observation des espèces.

Tableau 3 : Dates d'intervention pour les inventaires naturalistes

Dates	Intervenants	Conditions météorologiques	Taxon concerné
06/05/2025	Alexandre Delbé (Écologue fauniste) Benoit Nicolas (Écologue botaniste)	Nuageux 8 à 11°C Vent nul	Flore et habitats naturels Avifaune nicheurs précoces Amphibiens Chiroptères Mammifères terrestres
18/06/2025	Alexandre Delbé (Écologue fauniste) Pauline Buisson (Écologue botaniste)	Ensoleillé 19 à 25°C Vent nul	Flore et habitats naturels Avifaune nicheurs tardifs Amphibiens Chiroptères Entomofaune Mammifères terrestres Reptiles
30/09/2025	Alexandre Delbé (Écologue fauniste)	Pluie fine 10 à 12°C Vent faible	Avifaune migratrice Entomofaune Mammifères terrestres Reptiles
14/10/2025 & 21/10/2025 – 22/10/2025	Alexandre Delbé (Écologue fauniste) Benoit Nicolas (Écologue botaniste) Louis Buttin (Écologue fauniste) Pauline Buisson (Écologue botaniste)	Nuageux/Pluvieux 9 à 16°C Vent faible	Sondages pédologiques

Chaque groupe d'espèces a été étudié à l'aide de protocoles d'inventaire spécifiques, adaptés à leurs caractéristiques et à leur écologie. Ces protocoles permettent de recenser les espèces présentes sur un site donné en utilisant des méthodes standardisées, garantissant ainsi la fiabilité et la comparabilité des données collectées. Qu'il s'agisse d'observations visuelles, de relevés acoustiques, de piégeages ou d'autres techniques, chaque approche a été choisie pour maximiser la détection des espèces ciblées tout en minimisant les biais d'échantillonnage. Les protocoles d'inventaire pour chaque taxon sont décrits ci-après :

i. Flore et habitats

Les inventaires floristiques réalisés sur le terrain permettent de caractériser les habitats et de repérer la présence ou l'absence d'espèces à enjeux — qu'elles soient protégées, menacées ou envahissantes — ainsi que de localiser précisément leur implantation. Les données recueillies sont ensuite confrontées à celles issues de la bibliographie afin de vérifier leur cohérence, notamment en ce qui concerne d'éventuelles espèces non mentionnées dans les sources documentaires.

La méthode employée repose sur le relevé à vue. L'écologue botaniste parcourt le site à pied, selon un itinéraire libre ou suivant un transect, en identifiant l'ensemble des espèces végétales visibles dans la zone d'étude. Celles-ci sont inventoriées avec une estimation de leur abondance ou de leur couverture. En amont, l'écologue s'est familiarisé avec les espèces patrimoniales potentiellement présentes et leur phénologie, sur la base de l'analyse bibliographique. Les espèces à enjeux identifiées sont géoréférencées à l'aide d'un GPS, et des informations complémentaires sont collectées : nombre d'individus, taux de recouvrement et étendue spatiale des colonies, photo d'illustration.

La caractérisation et la délimitation des habitats reposent sur les inventaires floristiques et s'appuient sur la classification de référence européenne EUNIS. Chaque type d'habitat identifié est cartographié par photo-interprétation ou par relevés GPS, puis décrit dans une fiche habitat détaillant les cortèges floristiques ainsi que les espèces dominantes et/ou caractéristiques. Des photographies sont également prises pour illustrer le milieu. Les correspondances avec les habitats d'intérêt communautaire selon les cahiers d'habitats Natura 2000, ainsi qu'avec les critères de définition et de délimitation des zones humides conformément à l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009, articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement, sont précisées pour les milieux concernés.

ii. Zones humides

Cadre réglementaire

La définition des zones humides répond à des critères à la fois botaniques et pédologiques, fixés par les textes suivants (et leurs annexes) :

- L'arrêté du 24 juin 2008 (et annexes) précisant les critères de définition des zones humides en application des articles L.214-7-1 et R.211-108 du code de l'environnement,
- L'arrêté du 1er octobre 2009 (et annexes) modifiant l'arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L.214-7-1 et R.211-108 du code de l'environnement,
- La circulaire du 18 janvier 2010 relative à la délimitation des zones humides en application des articles L.214-7-1 et R.211-108 du code de l'environnement,
- L'article 23 de la loi n°2019-773 du 24 juillet 2019, qui précise l'article L.211-1 du code l'environnement.

Démarche mise en œuvre

L'arrêté du 24 juin 2008 du Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement Durable et de l'Aménagement du Territoire (MEEDDAT), modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009, établit les critères de définition et de délimitation des zones humides au sens de la loi sur l'eau : un espace sera considéré comme une zone humide s'il présente des critères de sol (pédologie) ou de végétation (habitat naturel et flore) définis précisément.

Ainsi, un espace peut être considéré comme zone humide au sens du code de l'environnement dès qu'il présente l'un des critères suivants (critères alternatifs).

Sa végétation, si elle existe, est caractérisée :

- Soit par des habitats, caractéristiques de zones humides, identifiés selon la méthode et la liste correspondante figurant à l'annexe 2.2 de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié en 2009,
- Soit par des espèces indicatrices de zones humides, la liste des espèces figurant à l'annexe 2.1 de l'arrêté du 24 juin 2008. Cette liste peut être complétée par une liste additive d'espèces arrêtée par le préfet si elle existe.

Ses sols correspondent à un ou plusieurs types pédologiques parmi ceux mentionnés dans la liste figurant à l'annexe 1.1 et identifiés selon la méthode figurant à l'annexe 1.2 de l'arrêté du 24 juin 2008.

Il est cependant important de rappeler que, suivant la circulaire du 18 janvier 2010 et en application des Articles L.214-7-1 et R.211-108 du Code de l'environnement, l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009 stipule que : « Dans tous les cas, lorsque le critère relatif à la végétation n'est pas vérifié, il convient d'examiner le critère pédologique ; de même, lorsque le critère pédologique n'est pas vérifié, le critère relatif à la végétation doit être examiné. »

La note technique du 26 juin 2017, publiée par le Ministère de la Transition Écologique et Solidaire indique qu'en l'absence de végétation liée à des conditions naturelles (conditions anthropiques telles que pelouses de jardin par exemple) ou bien dans le cas de végétation non spontanée (cultures, prairies artificielles, plantations forestières dépourvues de strate herbacée, etc.), seul le critère pédologique est nécessaire pour définir une zone humide. Cette note précise également qu'en présence d'une végétation spontanée, les critères végétation et sol cumulés sont nécessaires pour définir une zone humide.

La notion de cumul des critères de végétation et de sol évoquée ci-dessus est maintenant annulée par l'article 23 de la loi n°2019-773 du 24 juillet 2019.

Ainsi, la démarche de détermination d'un site en tant que zone humide peut être synthétisée selon la Figure 7.

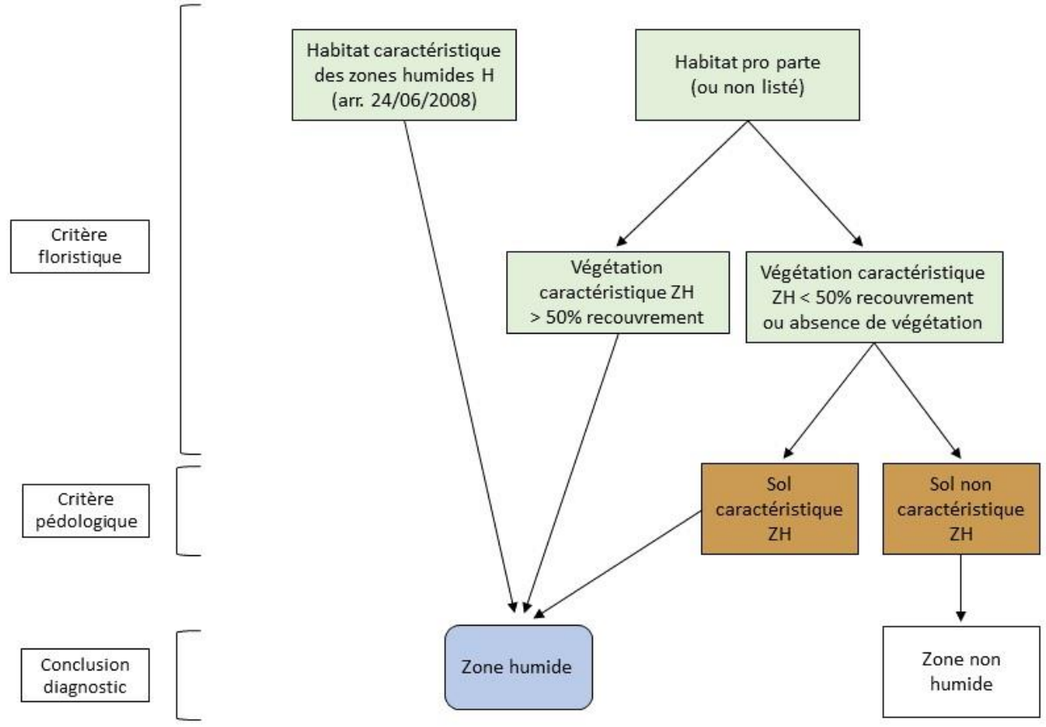


Figure 7 : Démarche d'identification des zones humides

Protocole de délimitation

La démarche d'identification et de délimitation des zones humides est un processus itératif se déclinant en quatre étapes, détaillées ci-après.

La délimitation globale des zones humides est fondée sur :

- Les habitats caractéristiques des zones humides (frontières de l'habitat « humide »),
- Les résultats des sondages pédologiques,
- La topographie et le contexte local.

On rappellera que les zones humides constituent des espaces de transition dont la limite n'est pas aussi tranchée qu'un trait sur une carte. L'expertise du chargé d'étude quant à la situation globale de la zone humide dans le paysage, son origine, son fonctionnement hydrologique, etc., est également nécessaire pour apprécier les limites de cette dernière.

Caractérisation des zones humides sur le critère de végétation

La définition d'une zone humide au sens de la loi sur l'eau mentionne la présence d'une végétation dominée par des plantes hygrophiles, c'est-à-dire des plantes plus compétitives que les autres dans des milieux engorgés et où la présence de l'eau est déterminante.

La liste des taxons considérés comme hygrophiles et indicateurs de zones humides en France Métropolitaine est inscrite à l'annexe II table A de l'arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides. L'annexe II table B présente quant à elle la liste des habitats indicateurs de zones humides.

Les premières prospections de terrain ont donc pour objectif d'inventorier les différents habitats et espèces floristiques et de déterminer si le critère de végétation permet d'indiquer ou non le caractère humide de la zone d'étude.

Cette caractérisation consiste à parcourir la zone d'étude à pied. La méthode n'est pas invasive et se limite à d'éventuels prélèvements pour détermination de la flore en laboratoire, ainsi que de nombreux clichés afin d'illustrer les rapports et documents d'étude.

Cette étape permet d'aboutir à une classification des habitats naturels en présence, tout en précisant le libellé de l'habitat, le code EUNIS associé, sa classification au regard de l'annexe II de la table B de l'arrêté du 24 juin 2008 et la présence ou non de végétation spontanée.

Trois modalités d'habitat sont répertoriées par l'annexe II de la table B :

- Habitat humide : habitat caractéristique des zones humides,
- Habitat pro parte : habitat nécessitant une expertise pédologique,
- Non concerné : habitat non référencé.

Caractérisation des zones humides sur le critère pédologique

Les investigations pédologiques sont réalisées à l'aide d'une tarière manuelle (Ø 7 cm). En l'absence de refus, les profondeurs de sondages est de 1,2 mètre. La méthode d'analyse pédologique est réalisée selon la procédure décrite ci-après. Le prélèvement est déposé dans une gouttière en veillant à bien respecter les profondeurs du forage. Les sols sont minutieusement décrits pour identifier les éventuelles traces d'oxydation et/ou de réduction. Ces traces permettent de définir la présence régulière ou non d'eau dans le sol. Ainsi, les critères à observer pour qualifier un sol de zone humide sont les suivants :

- Horizons histiques (tourbeux) débutant à moins de 50 cm de la surface du sol et d'une épaisseur d'au moins 50 cm,
- De traits réductiques débutant à moins de 50 cm de la surface du sol,
- De traits rédoxiques débutant à moins de 25 cm de la surface du sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur,
- De traits rédoxiques débutant à moins de 50 cm de la surface du sol, se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur, et de traits réductiques apparaissant entre 80 et 120 cm de profondeur.

Certains types de sols comme les histosols1 et réductisols2 se caractérisent par un engorgement permanent ou quasi-permanent.

Pour qu'un horizon de sol[3] soit qualifié de rédoxique ou réductique, il doit se caractériser par la présence de traits couvrant plus de 5 % de la surface de l'horizon observé sur une coupe verticale (MEDDE, GIS Sol, 2013).

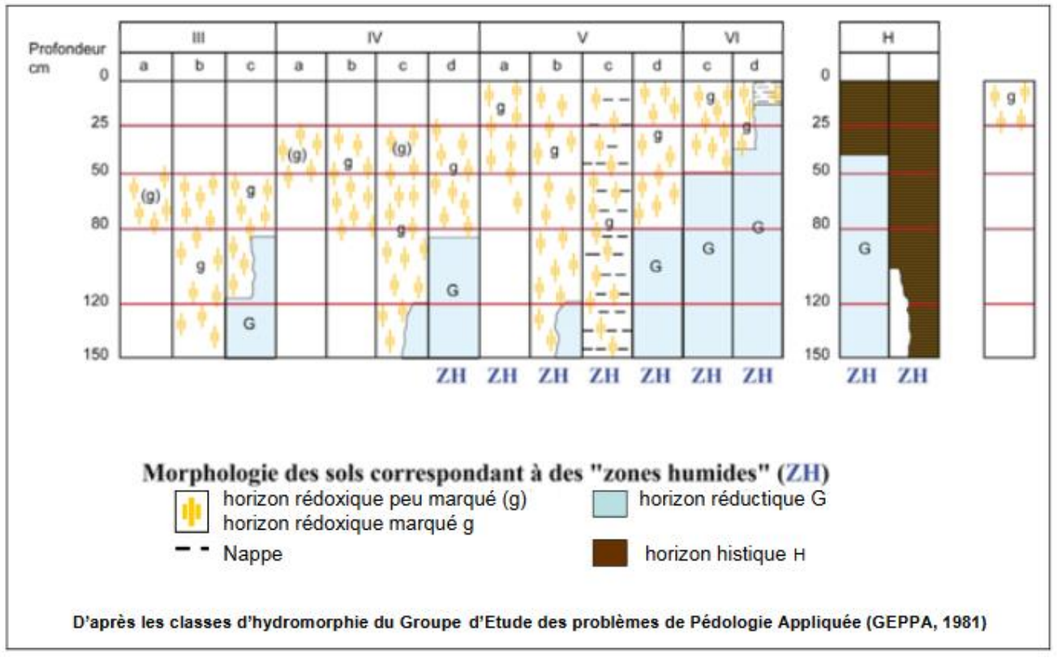


Figure 8 : Classification des sols selon les classes d'hydromorphies (GEPPA, 1981)

La présente étude ne vise pas à classifier les sols mais bien à déterminer si ces derniers sont caractéristiques ou non des zones humides au sens réglementaire du terme. Toutefois, dans la mesure du possible, les sols seront rapprochés de la classification établit par le Groupe d'Étude des Problèmes de Pédologie Appliquée (GEPPA ,1981).

Dans le cadre de l'étude, les sondages ont été répartis de manière homogène sur le site d'étude selon le plan présenté sur la Figure 9.

[1] Sol gorgé d'eau très riche en matière organique.
[2] Sols saturés en permanence ou quasi-permanence par l'eau à moins de 50 cm de profondeur.
[2] Couches homogènes composant le sol.

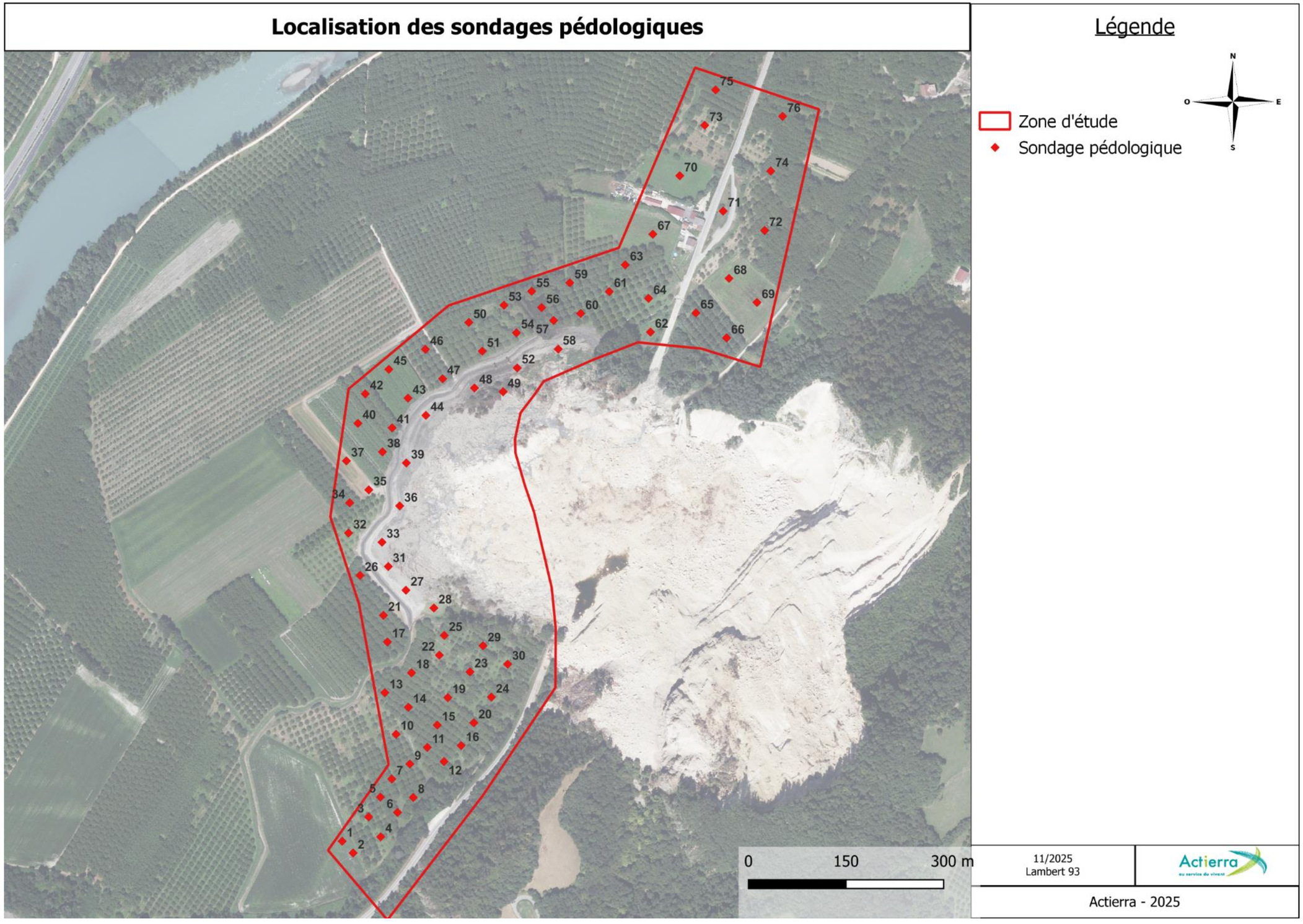


Figure 9 : Localisation des sondages pédologiques sur la zone d'étude

iii. Avifaune

Les inventaires des oiseaux ont été réalisés selon la méthode du point d'écoute, qui consiste à observer et écouter les oiseaux au lever du soleil par temps favorable (période où l'activité des oiseaux est importante), depuis des points d'observation fixes avec un rayon de prospection de 200 mètres (cf. Figure 10). Les points d'écoute sont répartis de manière à couvrir l'ensemble de la zone d'étude. Chaque session d'écoute dure 20 minutes afin d'avoir la meilleure représentativité du cortège avifaunistique en présence.

Les points d'écoute s'effectuent à différentes périodes de l'année pour connaître l'ensemble des dynamiques des populations d'oiseaux. Les inventaires en période hivernale permettent d'identifier les espèces hivernantes qui séjournent durant la saison froide. Durant la période prénuptiale, ils aident à repérer les premiers mouvements migratoires diurnes et les comportements de territorialisation. Il est à noter que l'essentiel de la migration a lieu au cours de la nuit. En période nuptiale, ils sont essentiels pour recenser les espèces nicheuses qui se reproduisent. Enfin, en postnuptial, ils permettent d'observer la dispersion des juvéniles, les départs migratoires et les éventuelles modifications de répartition des espèces avant l'hiver suivant. Ces suivis offrent ainsi une vision globale des populations aviaires et de leurs variations saisonnières.

Les indices de présence des rapaces nocturnes (pelote de réjection, cadavre sur des promontoires …) sont également recherchés.

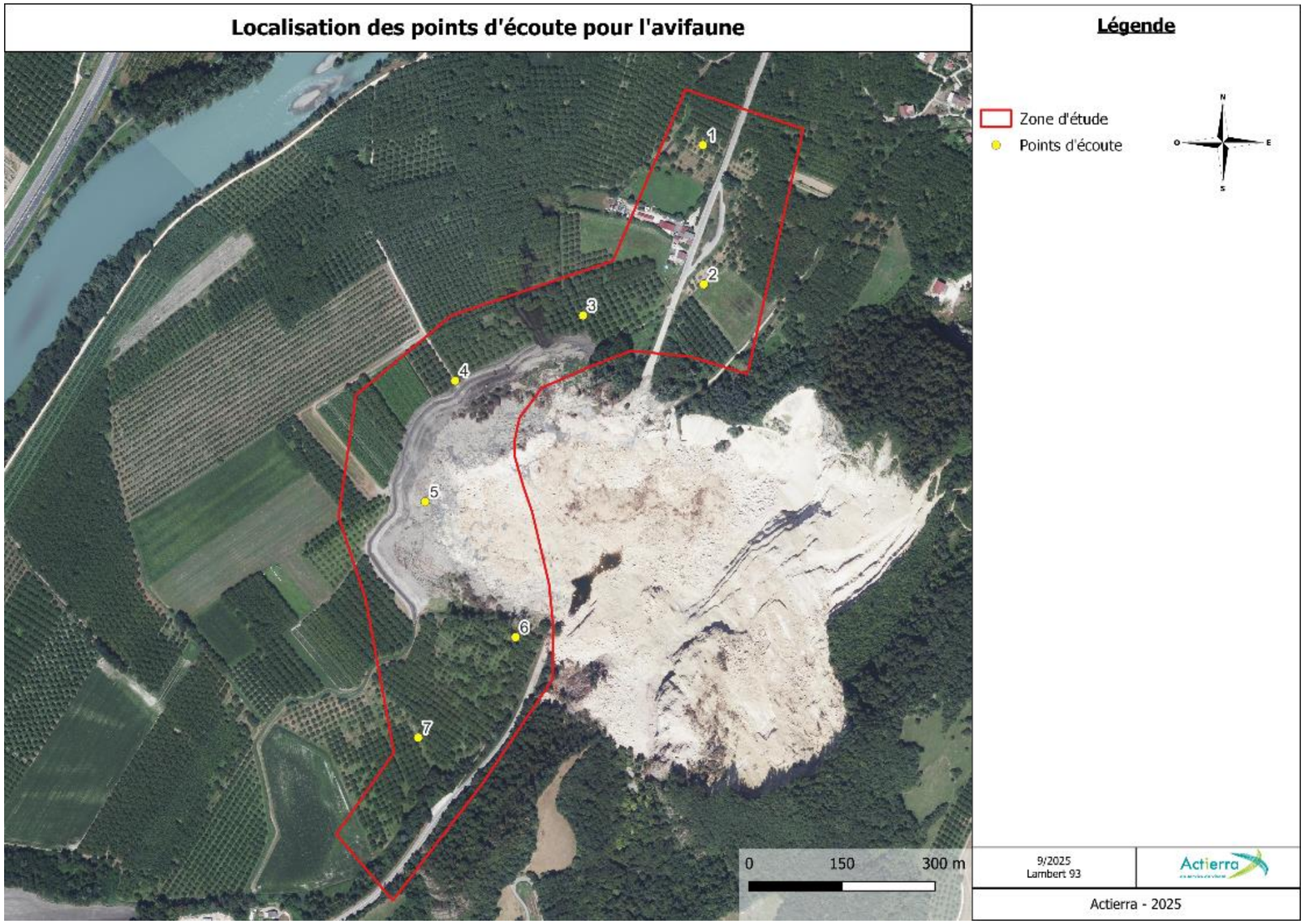


Figure 10 : Réalisation de 7 points d'écoute pour couvrir l'ensemble de la zone d'étude

iv. Amphibiens

Les sites de reproduction favorables aux amphibiens présents au sein de la zone d'étude sont recherchés (mares, fossés, bassins, ornières) et, dans le cas de leur présence, font l'objet d'une prospection systématique (prospection visuelle : recherche d'individus de jour, détection de ponte, prospection auditive : recherche et écoute des chants d'espèces d'anoures).

Les habitats terrestres (hibernaculum) sont prospectés afin d'identifier d'éventuels individus en phase terrestre.

v. Reptiles

L'inventaire des reptiles est réalisé selon quatre modes opératoires complémentaires :

- Principalement la recherche à vue, où la prospection qualifiée de semi-aléatoire, s'opère discrètement au niveau des zones les plus susceptibles d'abriter des reptiles en thermorégulation (lisières, bordures de pistes, talus, pierriers, murets etc…). Cette dernière est systématiquement accompagnée d'une recherche à vue dite « à distance » où l'utilisation de jumelles s'avère indispensable pour détecter certaines espèces farouches, notamment les couleuvres.
- La recherche d'individus directement dans leurs gîtes permanents ou temporaires, en soulevant délicatement les blocs rocheux, souches, débris etc. et en regardant dans les anfractuosités.
- Une recherche minutieuse d'indices de présence tels que les traces (mues, fécès) au niveau des gîtes, ou les individus écrasés sur les axes routiers principaux ou secondaires.
- Enfin la pose de plaques pour créer des caches artificielles et augmenter l'effort de prospection (cf. Figure 11).

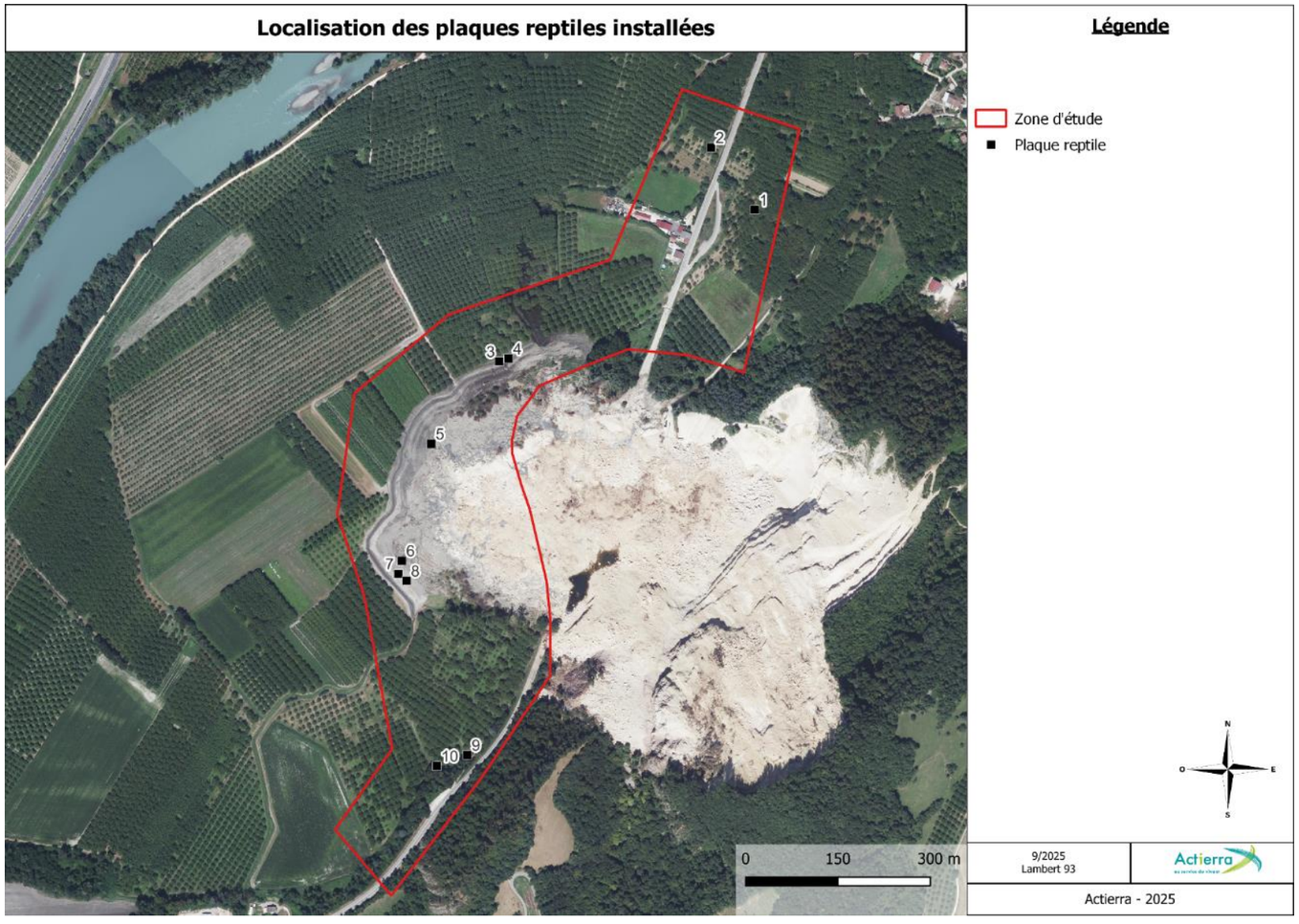


Figure 11 : Localisation des plaques reptiles disposées sur la zone d'étude

vi. Mammifères terrestres

Comme pour les reptiles, le groupe des mammifères est assez discret et difficile à observer. Les observations directes des mammifères s'effectuent au crépuscule, période la plus propice aux déplacements des animaux. Les indices de présence tels que les empreintes, fèces, poils, cadavres, terriers et restes alimentaires sont également recherchés. À titre d'exemple, l'observation des restes alimentaires permet d'identifier certains mammifères à enjeux comme le muscardin, l'écureuil roux, etc. (cf. Figure 12). En fonction des traces de dentition sur les coques, il est possible de déterminer les différentes espèces.



Figure 12 : Identification des traces de dentition (Source : LPO)

vii. Chiroptères

Les chauves-souris sont des mammifères volants nocturnes qui possèdent diverses stratégies de chasse et exigences écologiques. À chaque période de l'année, sont associés des besoins spécifiques en termes de gîtes et d'habitats de chasse pour les chauves-souris (cf. Figure 13) :

- Un milieu aux conditions climatiques stables en hiver ;
- Un gîte d'été adapté à la mise bas et à l'élevage des jeunes ;
- Des terrains de chasse ;
- Des sites intermédiaires au printemps et à l'automne où se font des échanges entre individus et entre sexes ;
- Des axes de transit (ou corridors de déplacement) entre ces différents habitats.



Figure 13 : Cycle de vie chez les chiroptères comprenant 4 phases rythmées par les saisons impliquant changement d'habitats et de paramètres physiologiques (source : SFEPM)

Selon l'espèce et la saison, les chauves-souris utilisent différents types de gîtes (arboricoles, souterrains, rupestres, ponts, bâtiments, fronts de taille, etc.) indispensables à leur cycle de vie. La recherche de ces gîtes, qu'ils soient naturels ou anthropiques, est particulièrement recommandée en période hivernale : l'absence de feuillage facilite l'identification des cavités arboricoles, tandis que les chauves-souris en hibernation dans les gîtes anthropiques sont plus facilement localisables, ces sites étant moins fréquentés et offrant de meilleures conditions d'observation.

Pour l'identification des espèces de chauves-souris et connaître leurs activités au sein de la zone d'étude, des enregistreurs automatiques d'ultrasons SM4BAT-FS reliés par câble à un micro de type SMM-U2 (Wildlife Acoustics®) ont été installés sur plusieurs nuits.

Dans le cadre de l'étude, 2 SM4BAT-FS ont été installés sur les milieux favorables aux chiroptères (boisements, ouvrages, zones de chasse, etc.) lors de 2 sessions d'enregistrements couvrant les périodes de mai et juin 2025 (cf. Figure 14 et Tableau 4).

Tableau 4 : Dates d'intervention des inventaires chiroptères

Dates	Temps d'enregistrement	Conditions météorologiques	Commentaires
25/05/2025	1 nuit	Mauvaises (pluie toute la nuit, trop froid)	-
26/06/2025	1 nuit	Excellentes (bonnes températures, pas de vent, pas de pluie)	-

Les fichiers audios enregistrés ont d'abord été analysés automatiquement par le logiciel SonoChiro®, puis vérifiés manuellement à l'aide du logiciel d'analyse acoustique BatSound par la méthode de BARATAUD M. 2020.

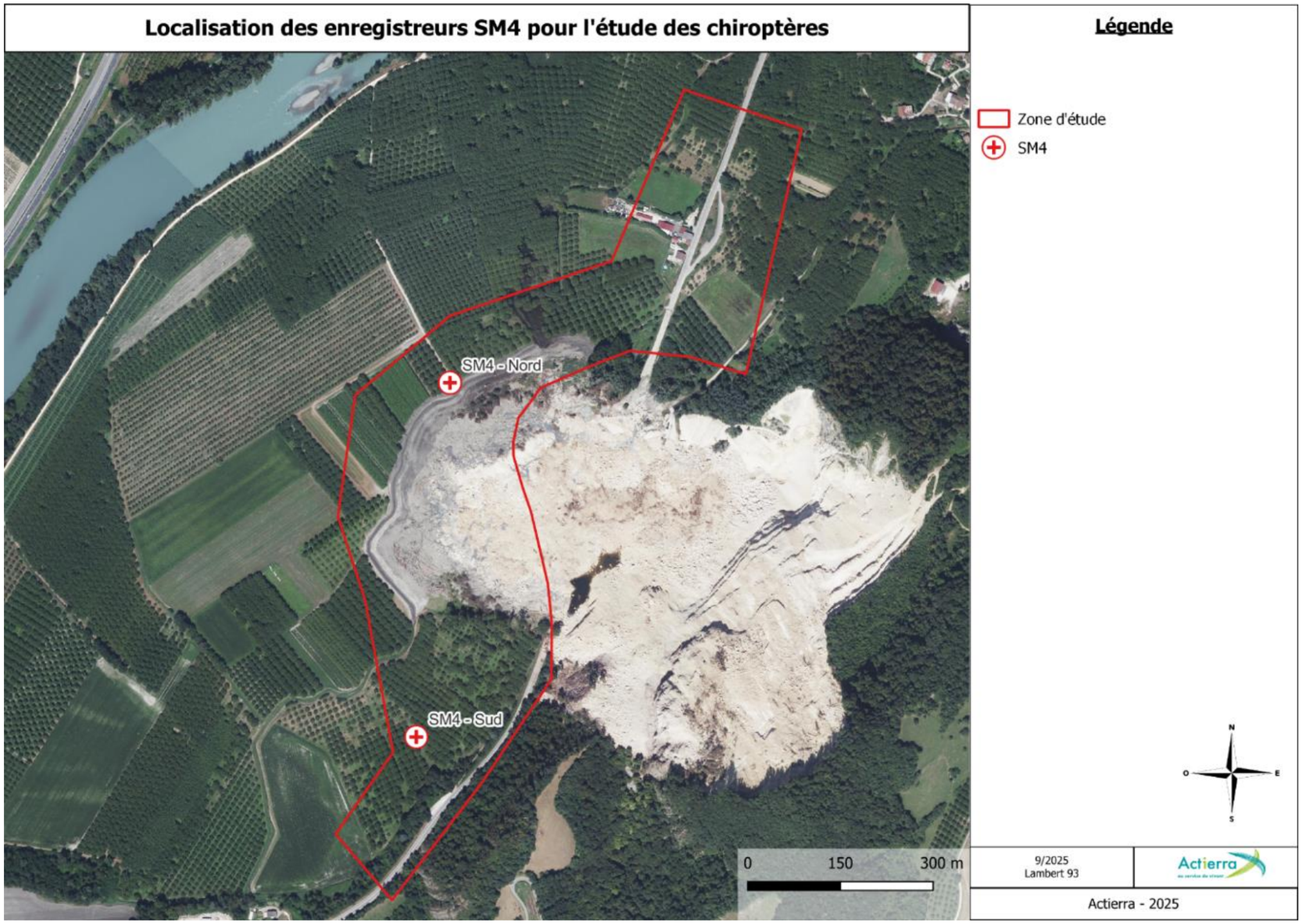


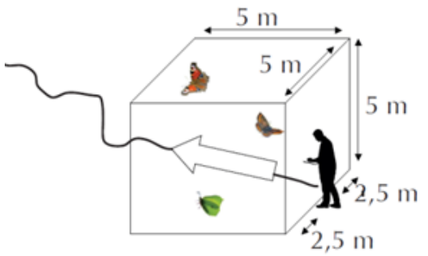
Figure 14 : Pose de 2 enregistreurs automatiques d'ultrasons SM4bat-FS

viii. Lépidoptères diurnes

Les inventaires des lépidoptères diurnes s'inspirent du protocole papillon Gestionnaire (Propage). Il s'organise autour de transects réalisés dans des habitats favorables aux espèces. Seuls les papillons observés dans une boîte imaginaire de 125 m³ de côté autour de l'observateur sont comptabilisés.

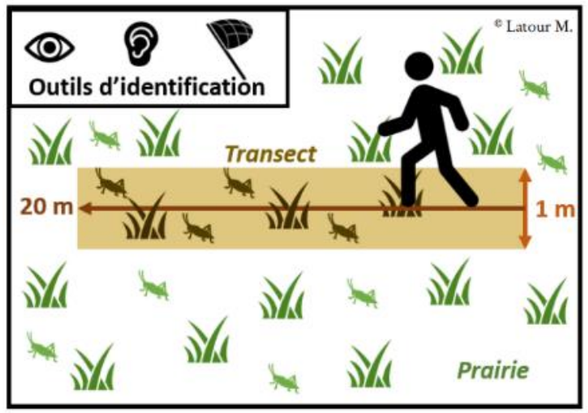
Le temps de parcours du transect doit être de 10 minutes (1 m en 2 secondes), ce qui correspond à une distance de 100 à 300 m, en fonction de la richesse du milieu. Des photographies des espèces rencontrées seront prises afin de renforcer l'identification ou procéder à cette dernière ultérieurement.

Une recherche de plante hôte notamment pour les espèces protégées est également effectuée en s'appuyant sur les données d'inventaires floristiques. La recherche de chenille complète les prospections.



ix. Orthoptères

Les inventaires des orthoptères suivent une méthode similaire à celle des lépidoptères diurnes, consistant à réaliser des transects dans des habitats favorables tels que les prairies, les broussailles ou les zones humides, etc. L'identification des espèces s'effectue par observation directe ou par capture à l'aide d'un filet. Pour certaines espèces difficiles à distinguer morphologiquement, l'identification repose sur l'analyse de leur chant caractéristique.

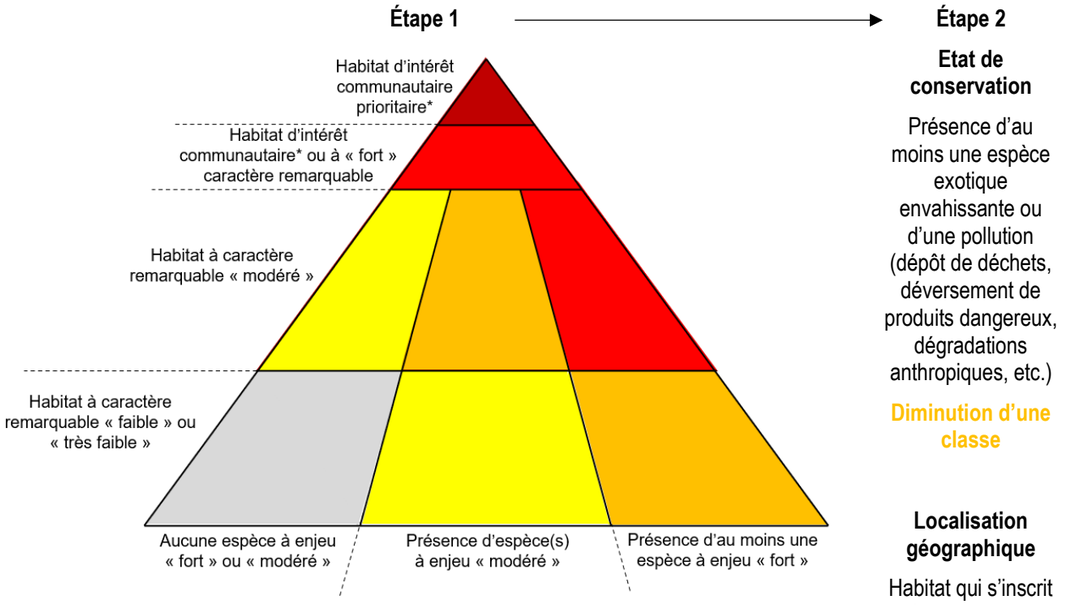


x. Odonates

Les inventaires des odonates est effectuée à partir du protocole STELI. C'est un protocole par saturation à raison d'une présence minimale de 30 minutes par site où l'objectif est d'obtenir un relevé aussi complet que possible des espèces présentes un jour donnée pour chaque site. Le changement de site ne s'effectue lorsque qu'aucune nouvelle espèce n'est contactée. L'identification des espèces s'effectue par observation directe ou par capture à l'aide d'un filet. La recherche des exuvies est également effectuée.

b) Méthodologie d'évaluation des enjeux écologiques

Chaque habitat présent dans la zone d'étude est soumis à une évaluation des enjeux écologiques qui se discrétise en 5 classes de niveau : **très faible**, **faible**, **modéré**, **fort** et **prioritaire**. L'attribution du niveau s'effectue en 2 étapes. Un premier niveau est attribué avec le croisement des données sur la composition spécifique (0) et la potentialité écologique de l'habitat (ii). Par la suite, celui-ci peut être modifié en fonction de l'état de conservation et la localisation géographique de l'habitat (cf. Figure 15).



*(*annexe I de la Directive « Habitats, Faune, Flore »*)

Figure 15 : Diagramme d'attribution du niveau d'enjeu écologique pour un habitat

Dans le cas spécifique où un habitat possède un caractère très particulier, l'enjeu peut alors être modifié à dire d'expert (à titre d'exemple : enjeu chiroptères sous un ouvrage d'art).

i. La composition spécifique

La composition spécifique est déterminée à partir des inventaires naturalistes qui recensent dans une fenêtre temporelle définie, les espèces floristiques et faunistiques qui composent l'habitat.

Chaque espèce recensée se voit attribuer un niveau d'enjeu en fonction de son statut de conservation inscrit dans la liste rouge de l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN) (cf. Figure 16) à l'échelle nationale et régionale (cf. Tableau 5).

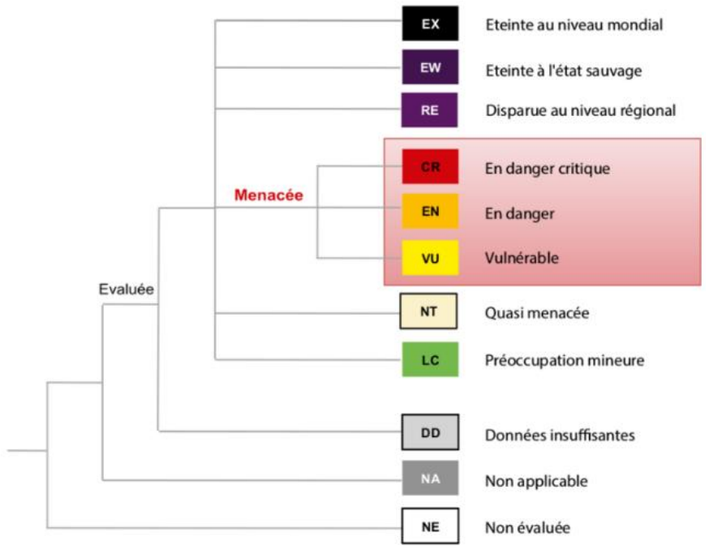


Figure 16 : Classification l'état de conservation global des espèces végétales et animales

Tableau 5 : Listes rouges de l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN) à l'échelle nationale et régionale

Groupe	Échelle nationale	Échelle régionale
Oiseaux	La Liste rouge des espèces menacées en France – chapitre Oiseaux de France métropolitaine (UICN et al., 2016)	Liste rouge des oiseaux nicheurs d'Auvergne-Rhône-Alpes (2024).
Mammifères	La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Mammifères de France métropolitaine (UICN *et al.*, 2017)	Liste rouge des mammifères (hors chiroptères) d'Auvergne Rhône Alpes (2024), Liste rouge des chauves-souris d'Auvergne-Rhône-Alpes (2024).
Amphibiens	La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine (UICN *et al.*, 2015)	Liste rouge des amphibiens d'Auvergne-Rhône-Alpes (2024)
Reptiles		Liste rouge des reptiles d'Auvergne-Rhône-Alpes (2024)
Insectes	- La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Papillons de jour de France métropolitaine (UICN *et al.*, 2012) - La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Libellules de France métropolitaine (UICN *et al.*, 2016) - Les Orthoptères menacés en France. LR nationale et listes rouges par domaines biogéographiques (Sardet et Defaut, 2004)	Liste rouge des rhopalocères de Rhône-Alpes (2018) Liste rouge des libellules et demoiselles (odonates) de Rhône Alpes (2014) Liste rouge des orthoptères (sauterelles, grillons, criquets) de Rhône-Alpes (2018)
Flore/Habitats	La Liste rouge des espèces menacées en France – Flore vasculaire de France métropolitaine (UICN *et al.*, 2018)	Liste rouge de la flore vasculaire de Rhône Alpes (2015)

Certaines espèces animales et végétales peuvent bénéficier d'un statut de protection à l'échelle européenne, nationale, régionale voire départementale (voir Tableau 6). Suivant le statut de protection propre à chaque espèce, uniquement les individus ou les individus et leurs habitats peuvent faire l'objet d'une protection. Le statut de protection induit nécessairement une contrainte d'ordre réglementaire. Toutefois, le caractère protégé d'une espèce n'implique pas nécessairement que cette dernière soit vulnérable ou qu'elle présente une valeur patrimoniale exceptionnelle. En effet, certaines espèces protégées peuvent s'avérer communes et présenter un état de conservation favorable.

Tableau 6 : Texte réglementaire concernant la protection des espèces et des habitats

Groupe	Échelle européenne	Échelle nationale	Échelle régionale
Oiseaux	Directive 79/409/CEE du 2 avril 1979, directive « Oiseaux »	Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.	-
Mammifères	Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992, directive « Habitats / Faune / Flore »	Arrêté du 15 septembre 2012 modifiant l'arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection	-
Amphibiens **Reptiles**		Arrêté du 8 janvier 2021 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.	-
Insectes		Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.	-
Flore/Habitats		Arrêté du 20 janvier 1982 relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire national (modifié par AM 15/09/82 et AM 31/08/95).	Arrêté du 4 décembre 1990 relatif à la liste des espèces végétales protégés en région Auvergne-Rhône-Alpes complétant la liste nationale.
Mollusques		Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mollusques protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.	-
Poissons		Arrêté du 8 décembre 1988 fixant la liste des espèces de poissons protégés sur l'ensemble du territoire national.	-
Espèces exotiques envahissantes	Règlement (UE) n°1143/2014 du 22 octobre 2014 relatif à la prévention et à la gestion de l'introduction et de la propagation des EEE	Décret n° 2017-595 du 21 avril 2017 relatif au contrôle et à la gestion de l'introduction et de la propagation de certaines espèces animales et végétales.	-

Chaque espèce recensée se voit ainsi attribuer un niveau d'enjeu, comme suit (cf. **Tableau 7** et **Tableau 8**).

Pour la faune

Tableau 7 : Catégorisation du niveau d'enjeu de la faune selon le statut de conservation des espèces

		Statut de protection réglementaire	
		Aucune protection ou protection régionale	Protection nationale
Liste rouge UICN (nationale) et/ou (régionale)	Espèce menacée : « Vulnérable » ou statut supérieur	**Modérée**	**Fort**
	Espèce non menacée : « Quasi-menacée » ou statut inférieur	**Faible**	**Modérée**

Si une espèce inventoriée n'est qu'en transit et n'utilise pas l'habitat pour la bonne réalisation de son cycle de vie (alimentation, reproduction, hivernage/hibernage, repos, etc.), alors l'enjeu est considéré comme « **Faible** »

Pour la flore

Tableau 8 : Catégorisation du niveau d'enjeu de la flore selon le statut de conservation des espèces

		Statut de protection réglementaire	
		Aucune protection	Protection (nationale et/ou régionale)
Liste rouge UICN (nationale et/ou régionale)	Espèce menacée : « Vulnérable » (VU) ou statut supérieur ou d'intérêt local*	**Modérée**	**Fort**
	Espèce non menacée : « Quasi-menacée » (NT) ou statut inférieur	**Faible**	**Fort**

**Intérêt local : déclinaison départementale de la Liste Rouge régionale d'Auvergne-Rhône-Alpes. Celle-ci a été créée par les Conservatoires Botaniques du Massif Central et Alpin (CBNMC et CBNA) pour prendre en compte la forte variabilité du statut observée d'un département à l'autre pour certaines espèces, du fait que la région est au carrefour de trois domaines biogéographiques (alpin, méditerranéen et continental).*

ii. Le caractère remarquable de l'habitat

Les habitats naturels et semi-naturels sont identifiés et délimités à partir des relevés floristiques. Le caractère remarquable d'un habitat est qualifié par sa potentialité écologique et son niveau de protection réglementaire (cf. Tableau 9).

Tableau 9 : Catégorisation de l'enjeu d'un habitat selon sa potentialité écologique et son intérêt communautaire

		Intérêt communautaire (Annexe I de la Directive « Habitats, Faune, Flore »)		
		Non	Oui	Prioritaire
Potentialité écologique de l'habitat	Forte	**Fort**		**Prioritaire**
	Moyenne	**Modéré**	-	-
	Faible	**Faible**	-	-
	Très faible	**Très faible**	-	-

- : Cas de figure qui n'existe pas

Les habitats à **très faible** potentialité écologique sont les habitats très imperméabilisés et anthropisés, non propices à l'accueil de la biodiversité. Ils correspondent au niveau J de la typologie EUNIS, à l'exclusion de J5 (*plans d'eau construits très artificiels et structures connexes*).

Les habitats à **faible** potentialité écologique sont les habitats semi-naturels dont la gestion et/ou la fréquentation par l'Homme sont très importantes (parcs, jardins, monoculture intensive, alignements d'arbres en milieu urbain, petits bois anthropisés, etc.).

Les habitats possédant une potentialité écologique **moyenne** sont les habitats naturels favorables à l'accueil de la biodiversité et peu/pas impactés par des pressions anthropiques.

Les habitats possédant une potentialité écologique **forte** sont ceux :

- Classés comme d'intérêts communautaires ;
- Caractéristiques de zones humides selon l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 01 octobre 2009, précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides au titre des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement, à condition qu'ils soient en bon état de conservation ;
- Les habitats inscrits sur la liste rouge des habitats européens (Gubbay et al. 2016 ; Janssen et al. 2016).

iii. Signification du niveau d'enjeu évalué pour le projet

En fonction du niveau d'enjeu des habitats susceptibles d'être impactés par le projet, celui-ci peut subir des modifications (cf. Tableau 10).

Tableau 10 : Implication du niveau d'enjeu des habitats pour le projet

Niveau d'enjeu	Signification pour le projet
Prioritaire	**Secteur nécessitant des mesures de conservation prioritaire avec une contrainte majeure du point de vue réglementaire, pouvant entrainer des modifications du projet**
Fort	**Secteur pouvant représenter une contrainte du point de vue réglementaire avec des incidences pour le projet**
Modéré	Secteur pouvant représenter une contrainte du point de vue réglementaire sans incidence majeure pour le projet
Faible	Secteur sans contrainte du point de vue réglementaire et sans incidence pour le projet, pouvant cependant représenter un intérêt écologique
Très faible	Secteur sans contrainte du point de vue réglementaire et sans incidence pour le projet

Quel que soit le niveau d'enjeu de l'habitat, la présence de certaines espèces végétales exotiques envahissantes nécessite la mise en place de dispositifs de lutte contre celles-ci (actions préventives et curatives).

Cette méthode d'analyse permet une hiérarchisation précise et complète des différents secteurs de la zone d'étude en traitant de manière indépendante le milieu et la biocénose afin d'offrir une vision précise et rapide des enjeux en présence, ainsi que de leur signification pour le projet. Elle aboutit à une cartographie des enjeux (cf. partie IV) avec la mise en valeur des secteurs à enjeux « fort » et « prioritaire ».

c) État actuel de la biodiversité

Les résultats des inventaires écologiques sont présentés par groupe taxonomique ci-dessous.

i. Habitats

Sur l'ensemble de la zone de projet, **20 habitats ont été caractérisés**. Ils sont présentés dans le Tableau 11 et cartographiés sur les Figure 17 et Figure 18.. Leurs enjeux sont également représentés sur les Figure 19 et Figure 20.

46% de la surface de la zone de projet est représentée par des vergers de noyers. De plus, 93% de la surface possède des enjeux faibles à très faibles de conservation étant donné le caractère anthropique des habitats concernés.

Ainsi, **7% de la zone de projet possède des enjeux modérés à forts**. Les milieux d'intérêt concernés sont :

- Des **roselières** à *Phragmites australis* ou *Phalaris arundinacea* (code EUNIS C3.2) bordant les fossés présents dans la zone d'étude. Ces formations végétales sont des zones humides au sens de la réglementation et possèdent un statut de conservation défavorable (« vulnérable ») à l'échelle régionale ;
- Une **mégaphorbiaie** (code EUNIS E5.41) constituant un habitat d'intérêt communautaire et une zone humide au sens de la réglementation, présente au nord de la zone d'étude ;
- Des **saulaies-peupleraies** (code EUNIS G1.11) bordant les écoulements d'eau présents dans la zone d'étude. Ces boisements bas sont des zones humides au sens de la réglementation et possèdent un statut de conservation défavorable (« vulnérable ») à l'échelle régionale ;
- Des **communautés végétales associées aux parois calcaires** (code EUNIS H3.25) surplombant la RD1532 au sud de la zone d'étude. Il s'agit d'un habitat d'intérêt communautaire et possédant un statut de conservation défavorable (« vulnérable ») à l'échelle régionale.

Tableau 11 : Liste des habitats recensés au sein de la zone d'étude

Type de milieu	Nom	Code EUNIS	Code CB	Code N2000	LRR	LRR-est	ZH	Surface (m²)	Longueur (m)	% de l'aire d'étude	Enjeu
Milieux humides et aquatiques	Roselières et formations de bordure à grands hélophytes autres que les roseaux	C3.2	53.2	-	-	-	H.	-	389	0,1	Fort
Milieux humides et aquatiques	Écrans ou rideaux rivulaires de grandes herbacées vivaces	E5.41	37.71	6430-4		NA	H.	837	-	0,2	Fort
Milieux arbustifs et boisés	Saulaies riveraines	G1.11	44.1	-	VU	VU	H.	14553	-	1,6	Fort
Milieux rupestres	Communautés chasmophytiques alpines et subméditerranéennes	H3.25	62.15	8210-11	LC	NT	-	-	159	0,0	Fort
Milieux humides et aquatiques	Eaux temporaires eutrophes	C1.63	22.5	-	-	-	-	773	-	0,2	Modéré
Milieux arbustifs et boisés	Boisements sur sols eutrophes et mésotrophes à Quercus, Fraxinus et Carpinus betulus	G1.A1	41.2	-	NT	NT	p.	12932	-	2,3	Modéré
Milieux arbustifs et boisés	Prébois caducifoliés	G5.61	31.8D	-	-	-	-	9059	-	2,7	Modéré
Milieux ouverts	Pâturages permanents mésotrophes et prairies de post-pâturage	E2.1	38.1	-		DD	p.	9612	-	2,8	Faible
Milieux ouverts	Prairies mésiques non gérées	E2.7	-	-	-	-	-	745	-	0,2	Faible
Milieux anthropiques	Végétations herbacées anthropiques	E5.1	87	-	DD	DD	-	71850	1170	19,5	Faible
Milieux arbustifs et boisés	Plantations de Juglans	G1.D2	83.13	-	-	-	-	156602	-	46,0	Faible
Milieux anthropiques	Champs de blocs	H5.37	61	-	-	-	-	29919	-	8,7	Faible
Milieux ouverts	Monocultures intensives	I1.1	82.11	-	-	-	-	3276	-	1,0	Faible
Milieux ouverts	Jachères non inondées avec communautés rudérales annuelles	I1.52	87.1	-	-	-	p.	2370	-	0,7	Faible
Milieux anthropiques	Petits parcs et squares citadins	I2.23	85.2	-	-	-	-	5826	-	1,7	Faible
Milieux humides et aquatiques	Canaux d'eau non salée complètement artificiels	J5.41	89.22	-	-	-	-	8087	291	2,4	Faible
Milieux arbustifs et boisés	Cultures intensives parsemées de bandes de végétation naturelle et/ou semi-naturelle	X07	82.2	-	-	-	-	14420	-	4,3	Faible
Milieux anthropiques	Sentiers	H5.61	-	-	-	-	-	-	1108	0,3	Très faible
Milieux anthropiques	Bâtiments résidentiels des villages et des périphéries urbaines	J1.2	86.2	-	-	-	-	7107	-	2,1	Très faible
Milieux anthropiques	Réseaux routiers	J4.2	89	-	-	-	-	13278	-	3,6	Très faible

Légende : **CB** = Corine Biotope ; **LRR** = Liste Rouge Régionale ; **LRR-est** = Liste Rouge Régionale-est (ex Rhône-Alpes) ; **VU** = Vulnérable ; **LC** = Préoccupation mineure ; **NT** = Quasi menacé ; **NE** = Non évalué ; **NA** = Non applicable ; **DD** = Données insuffisantes ; **ZH** = Zone humide ; **H.** = Humide ; **p.** = pro parte

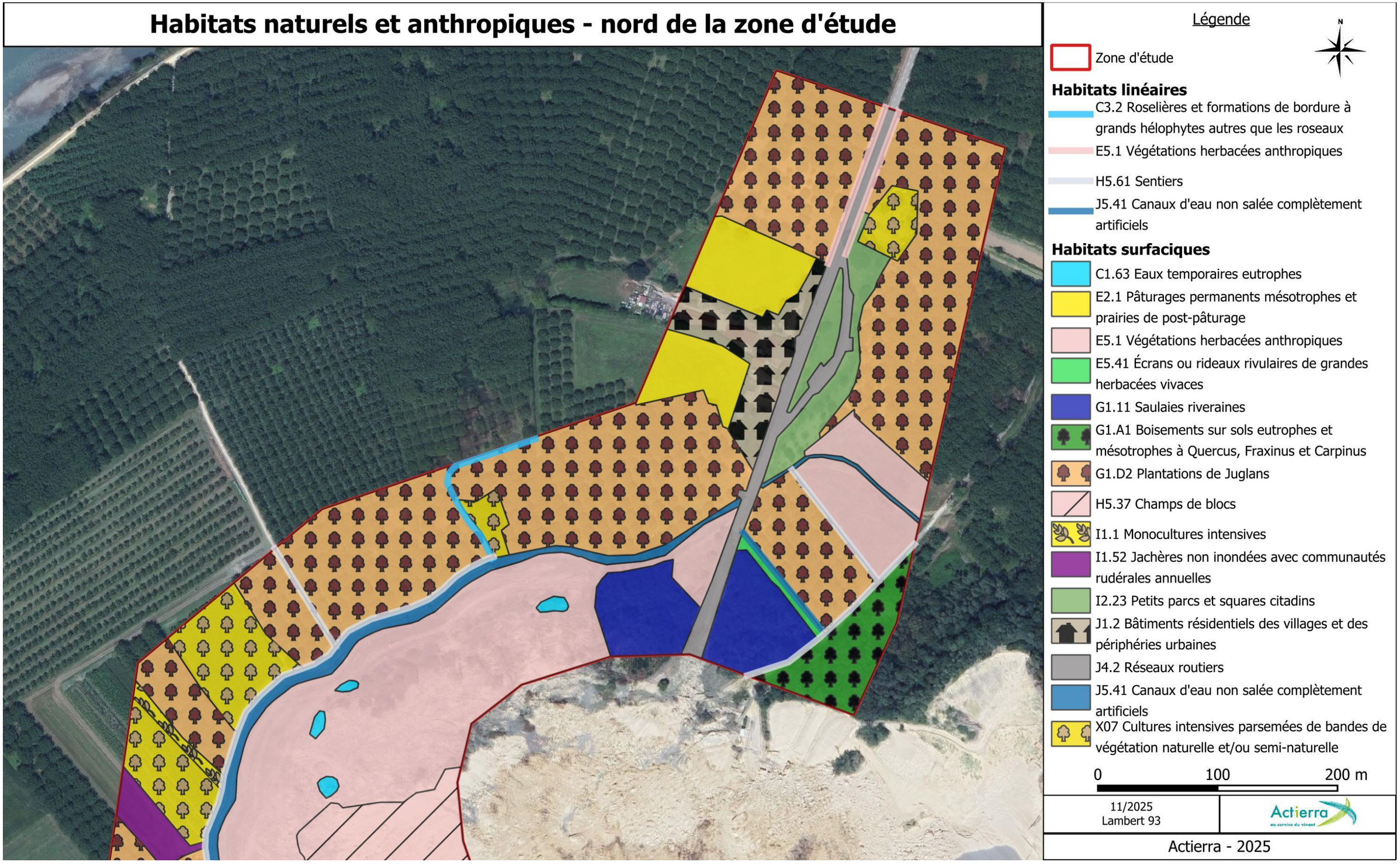


Figure 17 : Cartographie des habitats au sein de la zone d'étude (portion nord)

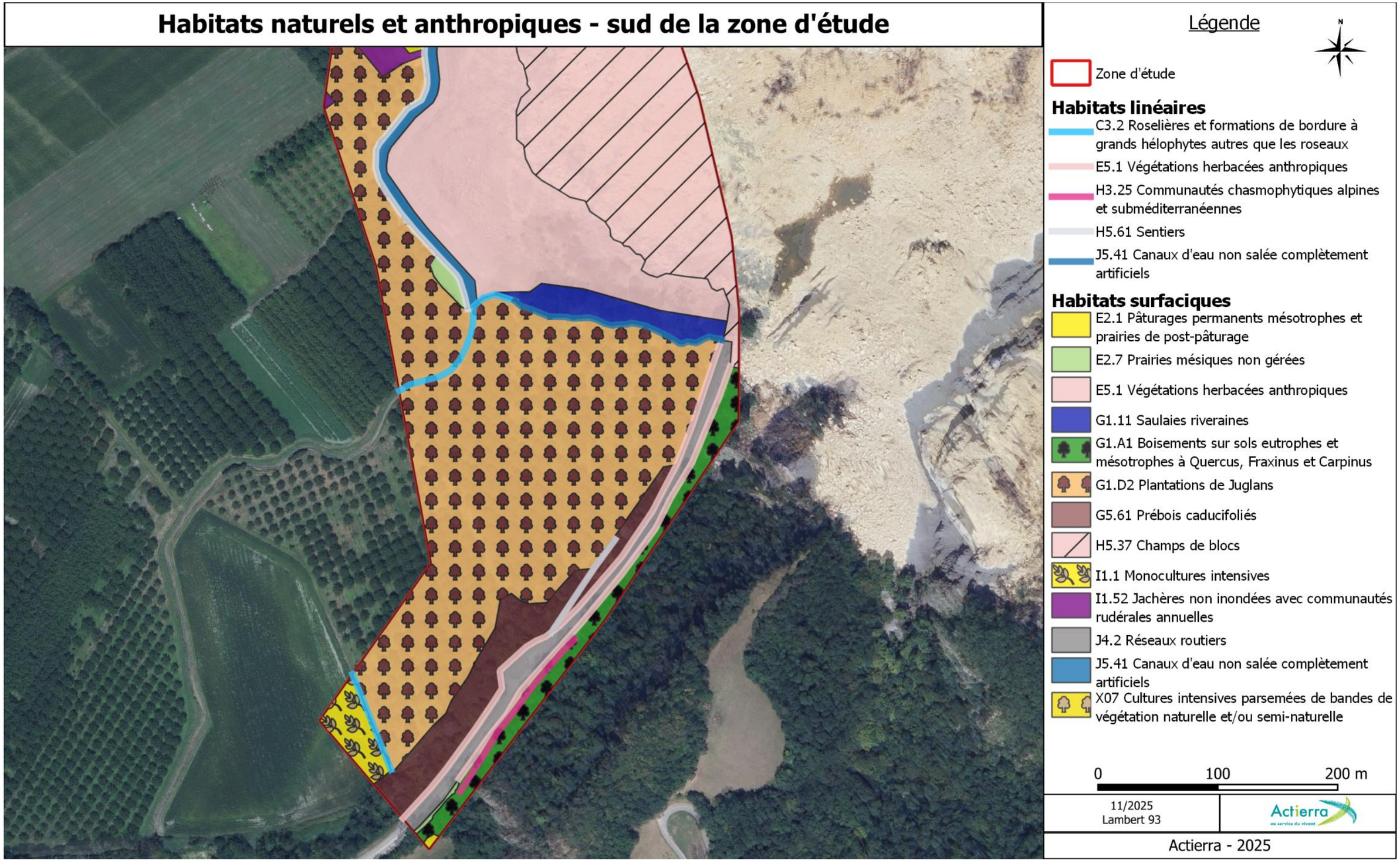


Figure 18 : Cartographie des habitats au sein de la zone d'étude (portion sud)

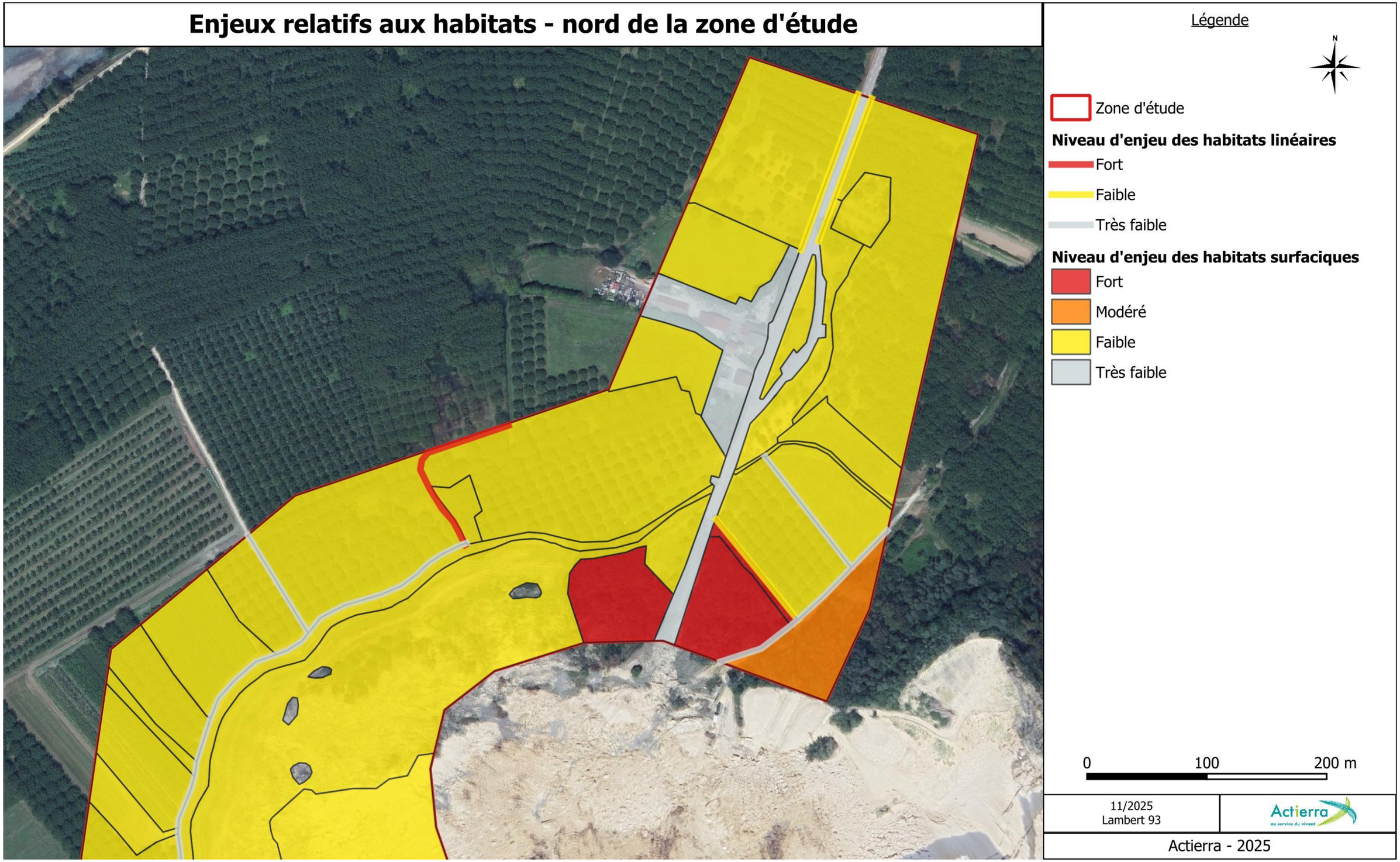


Figure 19 : Cartographie des enjeux relatifs aux habitats au sein de la zone d'étude (portion nord)

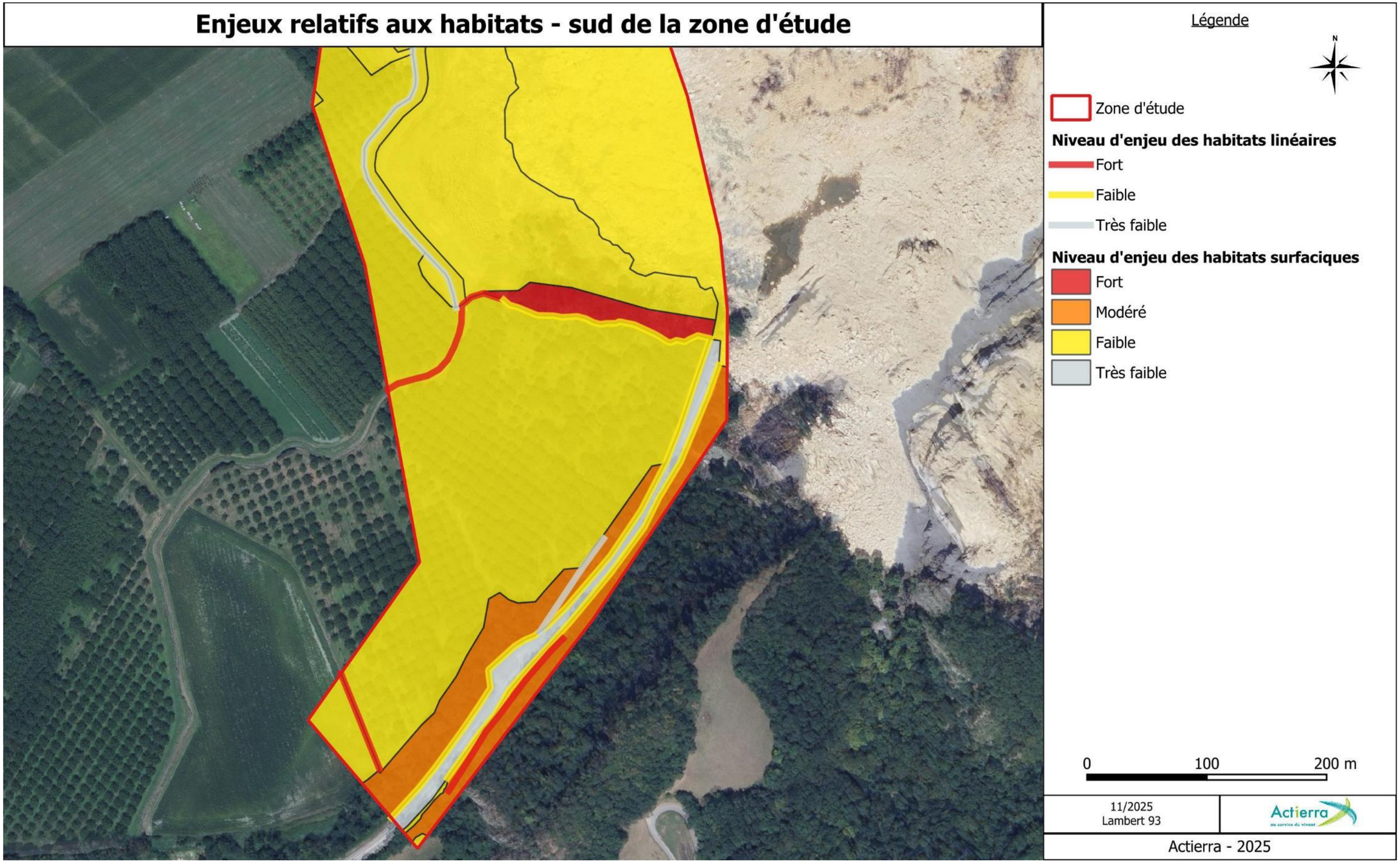


Figure 20 : Cartographie des enjeux relatifs aux habitats au sein de la zone d'étude (portion sud)

La description des habitats est disponible ci-dessous :

Roselières et formations de bordure à grands hélophytes autres que les roseaux (C3.2)		**Saulaies riveraines (G1.11)**	
			
Cet habitat correspond à des peuplements de végétation haute en bordure de quatre fossés en eau rejoignant le cours du Versoud. Ces végétations, ancrées dans un substrat habituellement submergé, sont dominées par le Roseau commun (*Phragmites australis*) ou la Baldingère faux-roseau (*Phalaris arundinacea*). Une intéressante diversité d'espèces leur sont associées, espèces également caractéristiques de zone humide comme l'Iris des marais (*Iris pseudacorus*), la Reine des prés (*Filipendula ulmaria*), la Laîche des rives (*Carex riparia*) et la Salicaire commune (*Lythrum salicaria*). Ces roselières couvrent entièrement la faible profondeur d'eau libre des fossés. Elles sont essentielles pour l'accomplissement du cycle de nombreux invertébrés comme les libellules et les éphémères et constituent également une zone refuge pour les amphibiens et la petite faune.		Cet habitat correspond à des boisements ou alignements présentant une strate arborée clairsemée assez élevée, dominée par des ligneux à bois tendre (*Populus nigra*, *Salix*), accompagnés d'essences à bois dur (*Fraxinus excelsior*). Dans le cas des boisements au nord de la zone d'étude, l'éclairement du sous-bois permet le développement d'une strate arbustive fournie et diversifiée avec des arbustes mésophiles comme le Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*) et l'Erable champêtre (*Acer campestre*). Également dense, la strate herbacée accueille un assemblage hétérogène d'espèces végétales. Le développement de cette végétation est en relation avec l'hydromorphie des sols des secteurs concernés. Au sein de la zone d'étude, cet habitat est morcelé et occupe une faible surface. Il a un rôle de conservatoire pour les populations sauvages et génétiquement intègres du Peuplier noir. Il constitue par ailleurs un terrain de chasse privilégié pour les chiroptères.	
Habitat d'intérêt communautaire : **Non**	Zone humide : **Oui**	Habitat d'intérêt communautaire : **Non**	Zone humide : **Oui**
Statut de conservation Rhône-Alpes : **VU**	Enjeu de conservation : **Fort**	Statut de conservation Rhône-Alpes : **VU**	Enjeu de conservation : **Fort**

Écrans ou rideaux rivulaires de grandes herbacées vivaces (E5.41)		**Communautés chasmophytiques alpines et subméditerranéennes (H3.25)**	
			
Cet habitat correspond à une formation végétale de hautes herbes caractérisée par des herbacées vigoureuses et opulentes à croissance rapide. Les espèces les plus représentatives sont la Ronce bleuâtre (*Rubus caesius*), la Lysimaque commune (*Lysimachia vulgaris*) et la Grande Prêle (*Equisetum telmateia*). Cette mégaphorbiaie couvre une faible surface, formant un ourlet le long du fossé au nord de la zone d'étude et s'installant en lisière d'une saulaie. Il s'agit d'une végétation transitoire et instable qui participe à la fonctionnalité des corridors biologiques pour la faune et la flore.		Cet habitat correspond aux parois calcaires surplombant la RD1532 au sud de la zone d'étude. Leur végétation vasculaire se caractérise surtout par de petites fougères, en particulier des doradilles (*Asplenium* spp.) Des arbrisseaux se développent également sur ces parois procurant des ressources en nutriments (Erable champêtre, Tamier commun, Clématite des haies, Coronille des jardins). Cet habitat pariétal apporte une note incontestable de biodiversité par le relief, l'affleurement brut du rocher, les ouvertures et les lisières. Les fissures et cavités liées à ces parois peuvent aussi constituer des gîtes et habitats de reproduction pour les chiroptères et oiseaux rupestres.	
Habitat d'intérêt communautaire : **Oui**	Zone humide : **Oui**	Habitat d'intérêt communautaire : **Oui**	Zone humide : **Non**
Statut de conservation Rhône-Alpes : NA	Enjeu de conservation : **Fort**	Statut de conservation Rhône-Alpes : **NT**	Enjeu de conservation : **Fort**

Eaux temporaires eutrophes (C1.63)		**Prébois caducifoliés (G5.61)**	
			
Cet habitat correspond aux quatre mares temporaires identifiées dans la zone de l'éboulement au moment des inventaires. la présence de ces mares est liée à la création de dépressions par l'éboulement rocheux. Les eaux de ces mares sont des gris sale à bleu verdâtre, plus ou moins troubles, particulièrement riches en bases dissoutes. Il n'y a pas de végétation particulière associée à ces mares. Celles-ci sont néanmoins favorables aux populations d'amphibiens et d'odonates pour leur cycle biologique.		Cet habitat correspond au boisement pionnier formant une large haie multi-strate entre la RD1532 et les vergers au sud de la zone d'étude. La végétation arborée et arbustive haute des accrus est dominée par des espèces végétales pionnières ou post-pionnières, hémiscipahiles et généralistes (frênes, érables, noisetiers…) en plus d'espèces plus longévives et tolérant l'ombre (chênes, charmes, quelques peupliers noirs). Bien éclairé avec une litière qui se décompose facilement, le sous-bois des accrus de feuillus collinéens est habituellement fourni, avec une strate herbacée développée, assurant des ressources alimentaires à la faune forestière (ongulés, rongeurs, oiseaux…).	
Habitat d'intérêt communautaire : **Non**	Zone humide : **Non**	Habitat d'intérêt communautaire : **Non**	Zone humide : **Non**
Statut de conservation Rhône-Alpes : **-**	Enjeu de conservation : **Modéré**	Statut de conservation Rhône-Alpes : -	Enjeu de conservation : **Modéré**

Boisements sur sols eutrophes et mésotrophes à *Quercus*, *Fraxinus* et *Carpinus betulus* (G1.A1)		**Pâturages permanents mésotrophes et prairies de post-pâturage (E2.1)**	
			
Cet habitat correspond au boisement bordant la RD1532 au sud de l'éboulement. Il est dominé par le Charme commun (*Carpinus betulus*) et le Frêne élevé (*Fraxinus excelsior*), accompagnés du Chêne pédonculé (*Quercus robur*) et du Tilleul commun (*Tilia x europaea*). Bénéficiant d'un bon éclairement en sous-étage, la strate arbustive est bien fournie, avec le Troène commun (*Ligustrum vulgare*), le Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*) et la Viorne lantane (*Viburnum lantana*). La flore comprend essentiellement des espèces répandues, mésophiles et sciaphiles. Dans cet habitat, les arbres creux et sénescents sont essentiels pour la faune cavicole (coléoptères, pics et chiroptères).		Cet habitat correspond à des prairies régulièrement pâturées donc largement fertilisées. Elles occupent des sols riches en nutriments et en conditions hydriques moyennes. Elles sont composées d'espèces végétales communes et à vaste répartition, associant diverses dicotylédones basses, à stolons souterrains ou à rosettes appliquées au sol, à une couverture éparse de graminées. Au sein de la zone d'étude, ces prairies sont localisées à l'extrême sud ainsi qu'à proximité des bâtiments au nord. Ces prairies peuvent contribuer au maintien d'une biodiversité particulière dans la zone d'étude.	
Habitat d'intérêt communautaire : **Non**	Zone humide : **pro parte**	Habitat d'intérêt communautaire : **Non**	Zone humide : **pro parte**
Statut de conservation Rhône-Alpes : **NT**	Enjeu de conservation : **Modéré**	Statut de conservation Rhône-Alpes : DD	Enjeu de conservation : **Faible**

Prairies mésiques non gérées (E2.7)		**Plantations de *Juglans* (G1.D2)**	
			
Cet habitat correspond à deux petites surfaces de prairies, l'une située au bord de la RD1532 au sud de la zone d'étude et l'autre entre un verger et le cours du Versoud dévié. Elles possèdent une flore largement cosmopolite mais assez diversifiée, mêlant des espèces de prairies et de friche : des graminées, quelques plantes à fleurs n'ayant pas de grand intérêt pour la biodiversité ainsi que des espèces rudérales pionnières.		Cet habitat correspond aux terrains plantés de Noyers feuillus caducifoliés (*Juglans*) qui couvrent 45% de la zone d'étude autour de la zone de l'éboulement. L'éclairement de ces vergers permet le développement d'une strate herbacée caractéristique de prairie fortement gérée.	
Habitat d'intérêt communautaire : **Non**	Zone humide : **Non**	Habitat d'intérêt communautaire : **Non**	Zone humide : **Non**
Statut de conservation Rhône-Alpes : -	Enjeu de conservation : **Faible**	Statut de conservation Rhône-Alpes : -	Enjeu de conservation : **Faible**

Végétations herbacées anthropiques (E5.1)		**Champs de blocs (H5.37)**	
 			
Cet habitat correspond aux végétations herbacées anthropiques présentes sur les bermes routières, sur la surface soufflée par l'éboulement et sur une parcelle enfrichée au nord de la zone d'étude. Elles occupent près de 20% de la zone d'étude bien que parfois, elles soient peu couvrantes et laissent apparaître le sol à nu. La flore est assez diverse et cosmopolite. Les espèces présentes sont annuelles à bisannuelles, plutôt nitrophiles et caractéristiques de sols rudéralisés et perturbés. On trouve de nombreuses espèces adventices (*Papaver rhoeas*, *Capsella bursa-pastoris*, *Euphorbia helioscopia*, *Avena fatua*, *Fumaria offinicalis, Persicaria maculosa, Plantago lanceolata, Poa annua*…) et espèces exotiques envahissantes (Vigne-vierge commune, Renouée du Japon, Vergerettes annuelle, du Canada et de Sumatra, Matricaire odorante…). Ces végétations à forte résilience présentent peu d'intérêt pour la biodiversité.		Cet habitat correspond aux blocs rocheux issus de l'effondrement de la carrière sur la face nord-ouest du coteau d'Artets. Environ un million de mètres cubes de terre, de roches et de débris sont déposés au pied de la falaise. Une végétation pionnière et anthropique se développe de manière disparate en fonction des micro-reliefs et du substrat. Cet habitat pourrait jouer un rôle écologique en offrant des micro-habitats favorables aux reptiles.	
Habitat d'intérêt communautaire : **Non**	Zone humide : **Non**	Habitat d'intérêt communautaire : **Non**	Zone humide : **Non**
Statut de conservation Rhône-Alpes : -	Enjeu de conservation : **Faible**	Statut de conservation Rhône-Alpes : -	Enjeu de conservation : **Faible**

Monocultures intensives (I1.1)		**Cultures intensives parsemées de bandes de végétation naturelle et/ou semi-naturelle (X07)**	
			
Cet habitat correspond à des cultures de maïs au milieu des vergers de noyers. Elles constituent une ouverture au sein de milieux arborés et arbustifs (plantations de noyers) mais leur intérêt pour la biodiversité est limité au regard de la gestion intensive du milieu.		Cet habitat correspond à des plantations de jeunes noyers, distillées au sein des vergers présentant des arbres plus mâtures, au nord de la zone d'étude. Une végétation herbacée naturelle s'y développe également, celle-ci étant principalement rudérale, voire constituée d'espèces exotiques envahissantes.	
Habitat d'intérêt communautaire : **Non**	Zone humide : **Non**	Habitat d'intérêt communautaire : **Non**	Zone humide : **Non**
Statut de conservation Rhône-Alpes : **-**	Enjeu de conservation : **Faible**	Statut de conservation Rhône-Alpes : **-**	Enjeu de conservation : **Faible**

Petits parcs et squares citadins (I2.23)		**Sentiers (H5.61)**	
			
Cet habitat correspond à un îlot de verdure constitué d'une pelouse entretenue par fauche et de fourrés à valeur ornementale (*Jasminum nudiflorum, Thuja occidentalis, Punica granatum*) au nord de la zone d'étude, entre la RD1532, le parking de stationnement et les vergers. Il n'offre pas d'habitat particulièrement favorable au regard de son insertion dans le paysage anthropique.		Cet habitat concerne les pistes et chemins non ou très peu végétalisés.	
Habitat d'intérêt communautaire : **Non**	Zone humide : **Non**	Habitat d'intérêt communautaire : **Non**	Zone humide : **Non**
Statut de conservation Rhône-Alpes : -	Enjeu de conservation : **Faible**	Statut de conservation Rhône-Alpes : **-**	Enjeu de conservation : **Très faible**

Jachères non inondées avec communautés rudérales annuelles (I1.52)		**Réseaux routiers (J4.2)**	
			
Cet habitat correspond à deux parcelles mises en jachère à l'ouest de la zone d'étude. Elles regroupent des communautés végétales pionnières et nitrophiles. La diversité floristique est faible. L'espèce largement dominante est le Trèfle des prés (*Trifolium pratense*).		Cet habitat regroupe l'ensemble des voies de circulation bitumées. L'imperméabilisation du sol empêche le développement de toute végétation.	
Habitat d'intérêt communautaire : **Non**	Zone humide : **Non**	Habitat d'intérêt communautaire : **Non**	Zone humide : **Non**
Statut de conservation Rhône-Alpes : **-**	Enjeu de conservation : **Faible**	Statut de conservation Rhône-Alpes : **-**	Enjeu de conservation : **Très faible**

Bâtiments résidentiels des villages et des périphéries urbaines (J1.2)		**Canaux d'eau non salée complètement artificiels (J5.41)**	
			
Cet habitat regroupe les habitations et le garage automobile présents au nord de la zone d'étude. Des espèces exotiques envahissantes et des espèces rudérales y sont recensées.		Cet habitat correspond au cours du Versoud dévié artificiellement suite à l'éboulement.	
Habitat d'intérêt communautaire : **Non**	Zone humide : **Non**	Habitat d'intérêt communautaire : **Non**	Zone humide : **Non**
Statut de conservation Rhône-Alpes : **-**	Enjeu de conservation : **Très faible**	Statut de conservation Rhône-Alpes : **-**	Enjeu de conservation : **Très faible**

ii. Flore

152 espèces floristiques ont été inventoriées dans la zone d'étude. La grande majorité d'entre elles sont communes et caractéristiques de milieux anthropisés, dominés par des plantations de noyers. De nombreuses espèces pionnières sont également identifiées en raison de la perturbation engendrée par l'éboulement rocheux. Enfin, des espèces liées aux fossés humides, aux boisements et parois rocheuses sont recensées.

Toutes les espèces floristiques identifiées possèdent des statuts de conservation favorables aux échelles nationale et régionale (cf. Tableau 12).

Tableau 12 : Liste des espèces floristiques inventoriées ainsi que leur statut de conservation et de protection réglementaire

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection nationale	Protection Rhône-Alpes	Liste rouge France	Liste rouge Rhône-Alpes	ZNIEFF zone alpine	Enjeu espèce
Acer campestre	Érable champêtre, Acéraille	-	-	LC	LC	-	Faible
Acer pseudoplatanus	Érable sycomore, Grand Érable, Érable faux platane	-	-	LC	LC	-	Faible
Achillea millefolium	Achillée millefeuille, Herbe au charpentier, Sourcils-de-Vénus, Chiendent rouge	-	-	LC	LC	-	Faible
Ajuga reptans	Bugle rampante	-	-	LC	LC	-	Faible
Allium ursinum	Ail des ours, Ail à larges feuilles	-	-	LC	LC	-	Faible
Anisantha sterilis	Brome stérile, Anisanthe stérile	-	-	LC	-	-	Faible
Arrhenatherum elatius	Fromental élevé, Avoine élevée, Fromental, Fénasse, Ray-grass français	-	-	LC	LC	-	Faible
Arum maculatum	Gouet tacheté, Arum maculé, Arum tacheté, Gouet maculé	-	-	LC	LC	-	Faible
Asplenium ruta-muraria	Doradille rue-des-murailles, Rue-des-murailles	-	-	LC	LC	-	Faible
Asplenium scolopendrium	Doradille scolopendre, Scolopendre, Scolopendre officinale, Langue-de-cerf	-	-	LC	LC	-	Faible
Asplenium trichomanes	Doradille des murailles, Capillaire des murailles, Fausse capillaire, Capillaire rouge	-	-	LC	LC	-	Faible
Avena fatua	Avoine folle, Folle avoine	-	-	LC	-	-	Faible
Bellis perennis	Pâquerette vivace, Pâquerette	-	-	LC	LC	-	Faible
Brachypodium sylvaticum	Brachypode des forêts, Brachypode des bois, Brome des bois	-	-	LC	LC	-	Faible
Brassica napus	Colza	-	-	-	-	-	Faible
Bromus hordeaceus	Brome mou, Brome orge	-	-	LC	LC	-	Faible
Buddleja davidii	Buddleia de David, Buddleia du père David, Arbre-à-papillon, Arbre-aux-papillons	-	-	-	-	-	Faible
Buddleja globosa	Buddléia globuleux	-	-	-	-	-	Faible
Capsella bursa-pastoris	Capselle bourse-à-pasteur, Bourse-de-capucin, Bourse-à-pasteur	-	-	LC	LC	-	Faible
Cardamine hirsuta	Cardamine hérissée, Cardamine hirsute, Cresson de muraille	-	-	LC	LC	-	Faible
Cardamine impatiens	Cardamine impatiente, Herbe au diable	-	-	LC	LC	-	Faible
Carduus acanthoides	Chardon faux acanthe	-	-	-	-	-	Faible
Carex acutiformis	Laîche des marais, Laîche fausse laîche aiguë	-	-	LC	LC	-	Faible
Carex divulsa	Laîche écartée	-	-	LC	LC	-	Faible
Carex hirta	Laîche hérissée	-	-	LC	LC	-	Faible
Carex riparia	Laîche des rives	-	-	LC	LC	-	Faible
Carpinus betulus	Charme commun, Charme, Charmille	-	-	LC	LC	-	Faible
Catapodium rigidum	Catapode rigide, Pâturin rigide, Desmazérie rigide	-	-	LC	LC	-	Faible
Cerastium fontanum	Céraiste des sources	-	-	LC	LC	-	Faible
Ceratochloa cathartica	Brome cathartique, Cératochloa cathartique, Brome faux uniola, Brome purgatif	-	-	-	-	-	Faible
Chaerophyllum aureum	Cerfeuil doré, Chérophylle doré	-	-	LC	LC	-	Faible
Chenopodium album	Chénopode blanc, Senousse	-	-	LC	LC	-	Faible
Clematis vitalba	Clématite des haies, Clématite vigne blanche, Herbe aux gueux	-	-	LC	LC	-	Faible
Cornus sanguinea	Cornouiller sanguin, Sanguine, Cornouiller femelle	-	-	LC	LC	-	Faible
Corylus avellana	Noisetier commun, Noisetier, Coudrier, Avelinier	-	-	LC	LC	-	Faible
Crepis biennis	Crépide bisannuelle, Crépide des prés, Crépis bisannuel	-	-	LC	LC	-	Faible
Dactylis glomerata	Dactyle aggloméré, Pied-de-poule	-	-	LC	LC	-	Faible
Deutzia scabra	Deutzia rude, Deutzia scabre	-	-	-	-	-	Faible

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection nationale	Protection Rhône-Alpes	Liste rouge France	Liste rouge Rhône-Alpes	ZNIEFF zone alpine	Enjeu espèce
Dioscorea communis	Dioscorée commune, Tamier commun, Herbe aux femmes battues, Taminier, Sceau-de-Notre-Dame	-	-	LC	LC	-	Faible
Dipsacus fullonum	Cardère à foulon, Cabaret des oiseaux, Cardère sauvage	-	-	LC	LC	-	Faible
Dipsacus laciniatus	Cardère laciniée, Cardère à feuilles laciniées, Cardère découpée	-	-	LC	-	-	Faible
Epilobium parviflorum	Épilobe à petites fleurs	-	-	LC	LC	-	Faible
Epilobium tetragonum	Épilobe à tige carrée, Épilobe à quatre angles, Épilobe tétragone	-	-	LC	LC	-	Faible
Equisetum arvense	Prêle des champs, Queue-de-renard	-	-	LC	LC	-	Faible
Equisetum palustre	Prêle des marais	-	-	LC	LC	-	Faible
Equisetum telmateia	Grande prêle, Prêle d'ivoire	-	-	LC	LC	-	Faible
Erigeron annuus	Érigéron annuel, Vergerette annuelle, Sténactide annuelle	-	-	-	-	-	Faible
Erigeron canadensis	Érigéron du Canada, Conyze du Canada, Vergerette du Canada	-	-	-	-	-	Faible
Erigeron sumatrensis	Érigéron de Sumatra, Conyze de Sumatra, Vergerette blanchâtre, Vergerette de Sumatra	-	-	-	-	-	Faible
Erodium cicutarium	Érodium à feuilles de ciguë, Bec-de-grue	-	-	LC	LC	-	Faible
Euphorbia helioscopia	Euphorbe réveil matin, Herbe aux verrues	-	-	LC	LC	-	Faible
Fagus sylvatica	Hêtre des forêts, Hêtre, Fayard, Hêtre commun, Fouteau	-	-	LC	LC	-	Faible
Ficaria verna	Ficaire printanière, Renoncule ficaire	-	-	LC	-	-	Faible
Filipendula ulmaria	Reine-des-prés, Spirée Ulmaire, Filipendule ulmaire	-	-	LC	LC	-	Faible
Fragaria vesca	Fraisier sauvage, Fraisier des bois	-	-	LC	LC	-	Faible
Fraxinus excelsior	Frêne élevé, Frêne commun, Frêne, Frêne d'Europe	-	-	LC	LC	-	Faible
Fumaria officinalis	Fumeterre officinale, Herbe à la veuve	-	-	LC	LC	-	Faible
Galeopsis tetrahit	Galéopsis tétrahit, Ortie royale, Galéope tétrahit	-	-	LC	LC	-	Faible
Galinsoga quadriradiata	Galinsoga quadriradié, Galinsoge quadriradiée, Galinsoga cilié, Galinsoge ciliée	-	-	-	-	-	Faible
Galium album	Gaillet blanc, Gaillet dressé	-	-	LC	-	-	Faible
Galium aparine	Gaillet gratteron, Herbe collante, Gratteron	-	-	LC	LC	-	Faible
Galium lucidum	Gaillet luisant, Gaillet à feuilles luisantes	-	-	LC	LC	-	Faible
Geranium dissectum	Géranium découpé, Géranium à feuilles découpées	-	-	LC	LC	-	Faible
Geranium molle	Géranium mou, Géranium à feuilles molles	-	-	LC	LC	-	Faible
Geranium robertianum	Géranium herbe-à-Robert, Géranium Robert, Herbe tangue	-	-	LC	LC	-	Faible
Geum urbanum	Benoîte des villes, Benoîte commune, Herbe de saint Benoît	-	-	LC	LC	-	Faible
Hedera helix	Lierre grimpant, Herbe de saint Jean, Lierre commun	-	-	LC	LC	-	Faible
Hesperis matronalis	Julienne des dames, Giroflée des dames	-	-	LC	LC	-	Faible
Hippocrepis emerus	Hippocrépide faux baguenaudier, Séné batard, Coronille faux séné	-	-	LC	LC	-	Faible
Holcus lanatus	Houlque laineuse, Blanchard	-	-	LC	LC	-	Faible
Hordeum murinum	Orge sauvage, Orge queue-de-rat, Orge des rats	-	-	LC	LC	-	Faible
Hordeum vulgare	Orge commune, Escourgeon, Orge d'hiver, Orge à six rangs	-	-	-	-	-	Faible
Hypericum perforatum	Millepertuis perforé, Herbe de la Saint-Jean	-	-	LC	LC	-	Faible
Hypericum tetrapterum	Millepertuis à quatre ailes, Millepertuis à quatre angles	-	-	LC	LC	-	Faible
Hypochaeris radicata	Porcelle enracinée, Salade-de-porc	-	-	LC	LC	-	Faible
Iris pseudacorus	Iris faux acore, Iris jaune, Flambe d'eau, Iris des marais	-	-	LC	LC	-	Faible
Jasminum nudiflorum	Jasmin à fleurs nues, Jasmin d'hiver	-	-	-	-	-	Faible
Juglans nigra	Noyer noir, Noyer d'Amérique, Noyer noir d'Amérique	-	-	-	-	-	Faible
Juglans regia	Noyer royal, Noyer, Noyer anglais, Noyer commun	-	-	-	-	-	Faible
Juncus articulatus	Jonc articulé, Jonc à fruits luisants, Jonc à fruits brillants	-	-	LC	LC	-	Faible
Juncus effusus	Jonc épars	-	-	LC	LC	-	Faible
Lactuca serriola	Laitue scariole, Escarole, Laitue sauvage	-	-	LC	LC	-	Faible
Lamium galeobdolon	Lamier jaune, Lamier galéobdolon, Ortie jaune	-	-	LC	LC	-	Faible

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection nationale	Protection Rhône-Alpes	Liste rouge France	Liste rouge Rhône-Alpes	ZNIEFF zone alpine	Enjeu espèce
Leucanthemum adustum	Marguerite brûlée	-	-	LC	LC	-	Faible
Ligustrum vulgare	Troène commun, Troène, Raisin de chien	-	-	LC	LC	-	Faible
Lolium multiflorum	Ivraie multiflore, Ray-grass d'Italie	-	-	LC	NE	-	Faible
Lolium perenne	Ivraie vivace, Ray-grass anglais	-	-	LC	LC	-	Faible
Lysimachia arvensis	Lysimaque des champs, Mouron, Mouron des champs, Mouron rouge	-	-	LC	LC	-	Faible
Lysimachia vulgaris	Lysimaque commune, Lysimaque vulgaire, Chasse-bosse	-	-	LC	LC	-	Faible
Lythrum salicaria	Salicaire commune, Salicaire pourpre	-	-	LC	LC	-	Faible
Matricaria discoidea	Matricaire discoïde, Matricaire fausse camomille	-	-	-	-	-	Faible
Medicago lupulina	Luzerne lupuline, Minette	-	-	LC	LC	-	Faible
Medicago sativa	Luzerne cultivée	-	-	LC	LC	-	Faible
Melica ciliata	Mélique ciliée	-	-	LC	LC	-	Faible
Microthlaspi perfoliatum	Petit-tabouret perfolié, Kandide perfoliée, Tabouret perfolié	-	-	LC	LC	-	Faible
Myosotis ramosissima	Myosotis très rameux, Myosotis rameux, Myosotis hérissé	-	-	LC	LC	-	Faible
Oenothera biennis	Onagre bisannuelle, Herbe-aux-ânes	-	-	-	-	-	Faible
Papaver rhoeas	Coquelicot, Grand coquelicot, Pavot coquelicot	-	-	LC	LC	-	Faible
Parthenocissus inserta	Vigne-vierge commune, Vigne-vierge à cinq folioles, Vigne-vierge insérée	-	-	-	-	-	Faible
Persicaria lapathifolia	Persicaire à feuilles de patience, Renouée à feuilles de patience, Renouée gonflée	-	-	LC	LC	-	Faible
Persicaria maculosa	Persicaire maculée, Renouée persicaire, Persicaire	-	-	LC	LC	-	Faible
Phalaris arundinacea	Alpiste roseau, Baldingère faux roseau, Fromenteau	-	-	LC	LC	-	Faible
Phragmites australis	Phragmite austral, Roseau, Roseau commun, Roseau à balais, Phragmite commun	-	-	LC	LC	-	Faible
Picris hieracioides	Picride fausse épervière, Picride épervière, Herbe-aux-vermisseaux	-	-	LC	LC	-	Faible
Plantago lanceolata	Plantain lancéolé, Petit plantain, Herbe Caroline, Ti-plantain	-	-	LC	LC	-	Faible
Poa annua	Pâturin annuel	-	-	LC	LC	-	Faible
Poa trivialis	Pâturin commun, Gazon d'Angleterre	-	-	LC	LC	-	Faible
Polypodium cambricum	Polypode du Pays de Galles, Polypode austral	-	-	LC	LC	Non déterminante	Faible
Populus nigra	Peuplier noir, Peuplier commun noir	-	-	LC	LC	-	Faible
Potentilla reptans	Potentille rampante, Quintefeuille	-	-	LC	LC	-	Faible
Poterium sanguisorba	Potérium sanguisorbe, Pimprenelle à fruits réticulés, Petite sanguisorbe, Petite pimprenelle, Sanguisorbe mineure	-	-	LC	-	-	Faible
Prunella vulgaris	Herbe Catois	-	-	LC	LC	-	Faible
Punica granatum	Grenadier, Grenadier commun, Grenadier à graines nombreuses	-	-	-	-	-	Faible
Quercus robur	Chêne pédonculé, Gravelin, Chêne femelle, Chêne à grappe, Châgne	-	-	LC	LC	-	Faible
Ranunculus acris	Renoncule âcre, Bouton-d'or, Pied-de-coq	-	-	LC	LC	-	Faible
Ranunculus repens	Renoncule rampante, Bouton-d'or rampant	-	-	LC	LC	-	Faible
Reseda lutea	Réséda jaune, Réséda bâtard	-	-	LC	LC	-	Faible
Reynoutria japonica	Renouée du Japon, Reynoutrie du Japon	-	-	-	-	-	Faible
Robinia pseudoacacia	Robinier faux-acacia, Acacia blanc, Robinier, Robinier faux acacia	-	-	-	-	-	Faible
Rumex acetosa	Oseille des prés, Rumex oseille, Grande oseille, Oseille commune, Surelle	-	-	LC	LC	-	Faible
Rumex crispus	Rumex crépu	-	-	LC	LC	-	Faible
Rumex obtusifolius	Patience à feuilles obtuses, Oseille à feuilles obtuses, Patience sauvage, Parelle à feuilles obtuses, Rumex à feuilles obtuses	-	-	LC	LC	-	Faible
Salix alba	Saule blanc, Saule commun, Osier blanc	-	-	LC	LC	-	Faible
Salix caprea	Saule marsault, Saule des chèvres, Marsaule, Marsault	-	-	LC	LC	-	Faible
Saponaria ocymoides	Saponaire faux basilic, Saponaire de Montpellier	-	-	LC	LC	-	Faible
Saponaria officinalis	Saponaire officinale, Savonnière, Herbe à savon	-	-	LC	LC	-	Faible
Schedonorus arundinaceus	Schédonore roseau, Fétuque roseau, Fétuque faux roseau	-	-	LC	-	-	Faible
Sedum album	Orpin blanc	-	-	LC	LC	-	Faible
Senecio vulgaris	Séneçon commun, Séneçon vulgaire	-	-	LC	LC	-	Faible

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection nationale	Protection Rhône-Alpes	Liste rouge France	Liste rouge Rhône-Alpes	ZNIEFF zone alpine	Enjeu espèce
Silene vulgaris	Silène commun, Silène enflé, Tapotte	-	-	LC	LC	-	Faible
Sinapis arvensis	Moutarde des champs, Raveluche	-	-	LC	LC	-	Faible
Solanum dulcamara	Morelle douce-amère, Douce-amère, Bronde	-	-	LC	LC	-	Faible
Solidago gigantea	Tête d'or	-	-	-	-	-	Faible
Sonchus asper	Laiteron épineux	-	-	LC	LC	-	Faible
Symphytum tuberosum	Consoude tubéreuse, Consoude à tubercules	-	-	LC	LC	-	Faible
Tanacetum parthenium	Tanaisie matricaire, Matricaire, Gros camomille, Matrécoeur, Matricoeur	-	-	LC	LC	-	Faible
Taraxacum officinale	Pissenlit officinal, Pissenlit commun	-	-	LC	-	-	Faible
Thuja occidentalis	Thuya d'Occident, Thuya du Canada, Thuya occidental	-	-	-	-	-	Faible
Tilia x europaea L., 1753	Tilleul d'Europe, Tilleul commun, Tilleul intermédiaire	-	-	-	-	-	Faible
Trifolium medium	Trèfle moyen, Trèfle intermédiaire	-	-	LC	LC	-	Faible
Trifolium pratense	Trèfle des prés, Trèfle violet	-	-	LC	LC	-	Faible
Trifolium repens	Trèfle rampant, Trèfle blanc, Trèfle de Hollande	-	-	LC	LC	-	Faible
Urtica dioica	Ortie dioïque, Grande ortie	-	-	LC	LC	-	Faible
Valeriana dioica	Valériane dioïque	-	-	LC	LC	-	Faible
Valeriana officinalis	Valériane officinale	-	-	LC	LC	-	Faible
Valerianella locusta	Valérianelle potagère, Mache doucette, Mache, Doucette	-	-	LC	LC	-	Faible
Veronica agrestis	Véronique agreste	-	-	LC	LC	-	Faible
Veronica serpyllifolia	Véronique à feuilles de serpolet	-	-	LC	LC	-	Faible
Viburnum lantana	Viorne lantane, Viorne mancienne, Mancienne	-	-	LC	LC	-	Faible
Viburnum opulus	Viorne obier, Viorne obier, Viorne aquatique, Boule-de-neige	-	-	LC	LC	-	Faible
Vicia sativa	Vesce cultivée, Vesce cultivée, Poisette	-	-	-	LC	-	Faible
Vicia sepium	Vesce des haies	-	-	LC	LC	-	Faible

Légende : **ZNIEFF** = Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristiques ; **LC** = Préoccupation mineure ; **NE** = Non évalué

Par ailleurs, 12 espèces exotiques envahissantes ont été observées (cf. Tableau 13 et Figure 21).

Tableau 13 : Liste des espèces exotiques envahissantes inventoriées

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Invasibilité Rhône-Alpes*
Buddleja davidii	Buddleia de David, Buddleia du père David, Arbre-à-papillon, Arbre-aux-papillons	Avérée
Ceratochloa cathartica	Brome cathartique, Cératochloa cathartique, Brome faux uniola, Brome purgatif	Avérée
Erigeron annuus	Érigéron annuel, Vergerette annuelle, Sténactide annuelle	Avérée
Erigeron canadensis	Érigéron du Canada, Conyze du Canada, Vergerette du Canada	Avérée
Erigeron sumatrensis	Érigéron de Sumatra, Conyze de Sumatra, Vergerette blanchâtre, Vergerette de Sumatra	Avérée
Galinsoga quadriradiata	Galinsoga quadriradié, Galinsoge quadriradiée, Galinsoga cilié, Galinsoge ciliée	Avérée
Juglans nigra	Noyer noir, Noyer d'Amérique, Noyer noir d'Amérique	Emergente
Matricaria discoidea	Matricaire discoïde, Matricaire fausse camomille	Emergente
Oenothera biennis	Onagre bisannuelle, Herbe-aux-ânes	Emergente
Parthenocissus inserta	Vigne-vierge commune, Vigne-vierge à cinq folioles, Vigne-vierge insérée	Avérée
Robinia pseudoacacia	Robinier faux-acacia, Acacia blanc, Robinier, Robinier faux acacia	Avérée
Solidago gigantea	Tête d'or	Avérée

*d'après la cotation de Lavergne (LAVERGNE, 2010)



Vergerette annuelle



Brome cathartique



Galinsoga cilié



Solidage géant



Buddléia de David



Renouée de Sakhaline



Vigne-vierge commune



Robinier faux-acacia

Figure 21 : Photographies d'espèces exotiques envahissantes prises sur site (© Actierra, 2025)

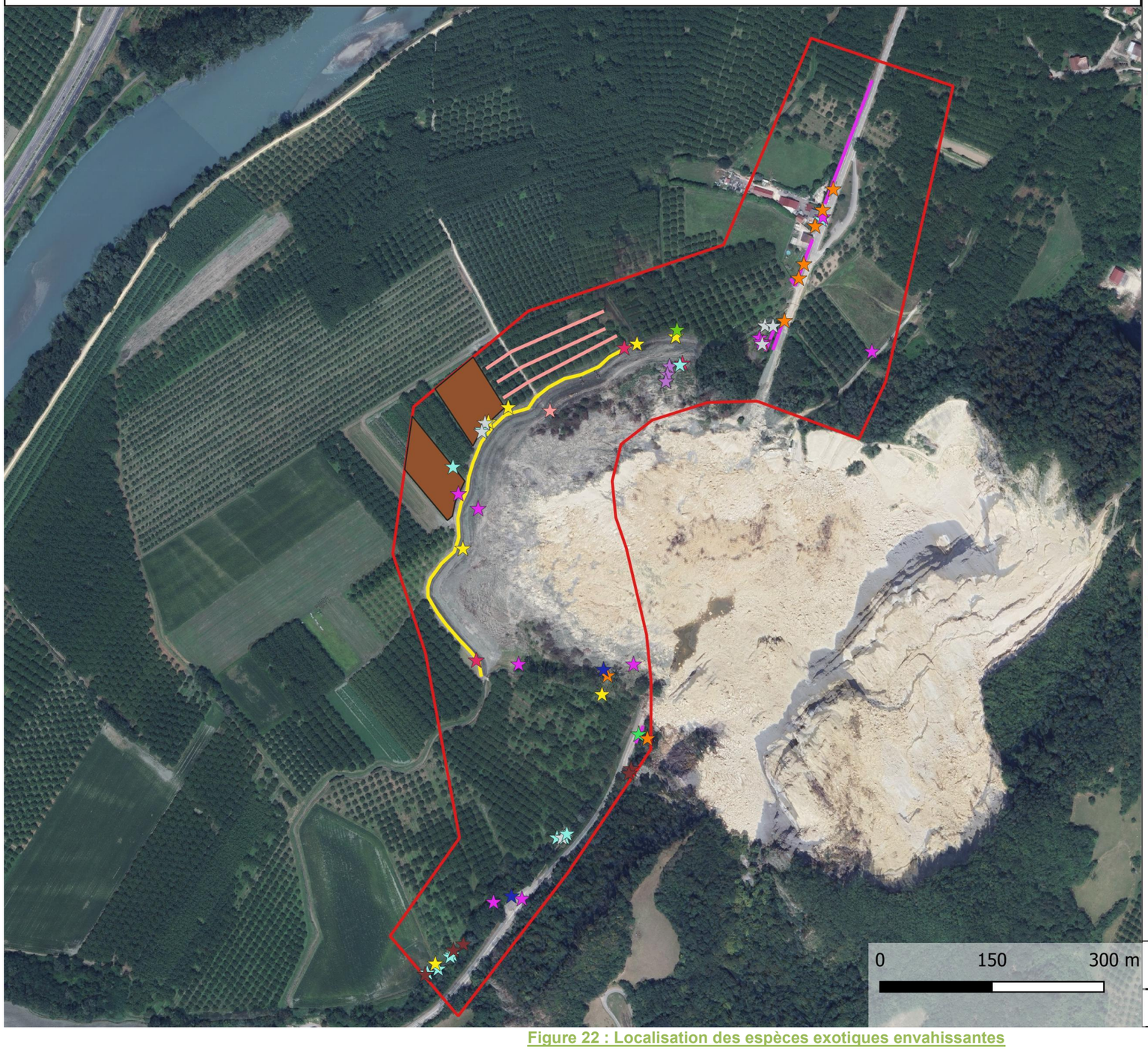
La forte présence d'espèces invasives s'explique par le caractère anthropisé de la zone de projet ainsi que les perturbations engendrées par l'éboulement, favorables au développement d'espèces pionnières telles que les espèces exotiques envahissantes. Elles se trouvent le plus souvent entre à la frontière entre deux milieux, par exemple entre les plantations de noyers et le Versoud dévié, en bord de route ou encore à la lisière des boisements. Parmi les espèces les plus rencontrées :

- Les vergerettes (*Erigeron spp.*) sont particulièrement présentes le long du Versoud dévié ;
- Les robiniers (*Robinia pseudoacacia*) colonisent progressivement les boisements et bosquets indigènes au sud de la zone d'étude ;
- La Vigne-vierge commune (*Parthenocissus inserta*) et les renouées asiatiques (*Reynoutria japonica* et *Reynoutria sakhalinensis*) se rencontrent notamment le long de la RD1532 ;
- Le Brome cathartique (*Ceratochloa cathartica*) est présent dans les plantations de noyers ;
- Le Buddléia de David (Buddleja davidii) et le Solidage géant (Solidago gigantea) se retrouvent dans le fossé au sud de la zone d'étude et en lisière forestière.

La **Figure 22** présente la localisation des espèces exotiques envahissantes au sein de la zone de projet.

L'enjeu de la flore vis-à-vis du projet est considéré comme faible.

Localisation des espèces végétales exotiques envahissantes



Légende

Zone d'étude

Espèces exotiques envahissantes

Points/foyers

- Buddléia de David
- Brome cathartique
- Vergerette annuelle
- Vergerette du Canada
- Vergerette de Sumatra
- Galinsoga cilié
- Onagre bisannuelle
- Vigne-vierge commune
- Renouée du Japon
- Renouée de Sakhaline
- Robinier faux-acacia
- Solidage géant

Linéaires/Surfaces

- Brome cathartique
- Vergerette du Canada
- Vigne-vierge commune
- Noyer d'Amérique

N
O
E
S

11/2025
Lambert 93

Actierra - 2025

Figure 22 : Localisation des espèces exotiques envahissantes

iii. Zones humides

1. Critère pédologique

76 sondages pédologiques ont été réalisés dans le cadre de l'étude. Au sens de l'arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides : :

- **4 sondages sont caractéristiques de zones humides** ;
- 72 sont considérés comme non humides ;

Tableau 14 : Synthèse des résultats des sondages pédologiques

Date	N°	Profondeur (cm)	Traits d'hydromorphie	Conclusion ZH
14/10/2025	1	100	Traits réductiques débutant à 45 cm de profondeur	**Humide**
14/10/2025	2	105	Absence trait hydromorphie avant 50 cm de profondeur	Non humide
14/10/2025	3	110	Légers traits rédoxiques à 40 cm de profondeur disparaissant à 60 cm	Non humide
14/10/2025	4	110	Absence trait hydromorphie avant 50 cm de profondeur	Non humide
14/10/2025	5	110	Légers traits rédoxiques à 25 cm de profondeur disparaissant à 40 cm	Non humide
14/10/2025	6	100	Légers traits rédoxiques à 35 cm de profondeur disparaissant à 50 cm	Non humide
14/10/2025	7	105	Absence trait hydromorphie avant 50 cm de profondeur	Non humide
14/10/2025	8	105	Légers traits rédoxiques à 40 cm de profondeur disparaissant à 70 cm	Non humide
14/10/2025	9	110	Traits réductiques à 50 cm de profondeur	**Humide**
14/10/2025	10	100	Traits rédoxiques à 30 cm de pronfondeur et traits réductiques débutant à 55 cm de profondeur	**Humide**
14/10/2025	11	110	Traits rédoxiques dès les premiers cm + traits réductiques à partir de 82 cm de profondeur	**Humide**
14/10/2025	12	105	Absence trait hydromorphie avant 50 cm de profondeur	Non humide
14/10/2025	13	105	Légers traits rédoxiques à 50 cm de profondeur + traits réductiques à 80 cm de profondeur	Non humide
14/10/2025	14	105	Traits rédoxiques à 35 cm se prolongeant // Absence de traits réductiques en profondeur	Non humide
14/10/2025	15	105	Absence trait hydromorphie avant 50 cm de profondeur	Non humide
14/10/2025	16	110	Absence trait hydromorphie avant 50 cm de profondeur	Non humide
21/10/2025	17	100	Traits rédoxiques à 45 cm se prolongeant // Absence de traits réductiques en profondeur	Non humide
14/10/2025	18	110	Absence trait hydromorphie avant 50 cm de profondeur	Non humide
21/10/2025	19	105	Traits rédoxiques à 45 cm de profondeur + traits réductiques à partir de 85 cm de profondeur	Non humide
21/10/2025	20	105	Légers traits rédoxiques à 40 cm de profondeur + traits réductiques à 80 cm de profondeur	Non humide
21/10/2025	21	50	Absence trait hydromorphie avant 50 cm de profondeur	Non humide
21/10/2025	22	105	Légers traits rédoxiques à 50 cm de profondeur + traits réductiques à 80 cm de profondeur	Non humide
21/10/2025	23	105	Absence trait hydromorphie avant 50 cm de profondeur	Non humide
21/10/2025	24	95	Absence trait hydromorphie avant 50 cm de profondeur	Non humide
21/10/2025	25	100	Légers traits rédoxiques à 45 cm de profondeur disparaissant à 75 cm	Non humide
21/10/2025	26	55	Absence trait hydromorphie avant 50 cm de profondeur	Non humide
21/10/2025	27	100	Légers traits rédoxiques à 25 cm de profondeur disparaissant à 65 cm	Non humide
21/10/2025	28	105	Absence trait hydromorphie avant 50 cm de profondeur	Non humide
21/10/2025	29	105	Légers traits rédoxiques à 50 cm de profondeur + traits réductiques à 80 cm de profondeur	Non humide
21/10/2025	30	100	Absence trait hydromorphie avant 50 cm de profondeur	Non humide
21/10/2025	31	100	Absence trait hydromorphie avant 50 cm de profondeur	Non humide
21/10/2025	32	55	Absence trait hydromorphie avant 50 cm de profondeur	Non humide
21/10/2025	33	106	Légers traits réductiques dès les premiers cm disparaissant à 40 cm de profondeur	Non humide
21/10/2025	34	55	Absence trait hydromorphie avant 50 cm de profondeur	Non humide
21/10/2025	35	80	Traits rédoxiques à 40 cm de profondeur disparaissant à 80 cm	Non humide
22/10/2025	36	120	Absence trait hydromorphie avant 50 cm de profondeur	Non humide
21/10/2025	37	80	Absence trait hydromorphie avant 50 cm de profondeur	Non humide
21/10/2025	38	65	Traits rédoxiques à 40 cm de profondeur disparaissant à 60 cm	Non humide
22/10/2025	39	120	Absence trait hydromorphie avant 50 cm de profondeur	Non humide
21/10/2025	40	55	Absence trait hydromorphie avant 50 cm de profondeur	Non humide
21/10/2025	41	50	Absence trait hydromorphie avant 50 cm de profondeur	Non humide
21/10/2025	42	50	Légers traits rédoxiques à 35 cm de profondeur disparaissant à 50 cm	Non humide
21/10/2025	43	105	Traits rédoxiques à 40 cm de profondeur disparaissant à 105 cm	Non humide
22/10/2025	44	120	Légers traits rédoxiques à 80 cm de profondeur n'augmentant pas en intensité	Non humide
21/10/2025	45	55	Absence trait hydromorphie avant 50 cm de profondeur	Non humide
21/10/2025	46	90	Traits rédoxiques de 0 à 15 cm de profondeur puis de 50 à 90 cm de profondeur	Non humide
21/10/2025	47	50	Absence trait hydromorphie avant 50 cm de profondeur	Non humide

Date	N°	Profondeur (cm)	Traits d'hydromorphie	Conclusion ZH
22/10/2025	48	120	Absence trait hydromorphie avant 50 cm de profondeur	Non humide
22/10/2025	49	120	Absence trait hydromorphie avant 50 cm de profondeur	Non humide
21/10/2025	50	50	Absence trait hydromorphie avant 50 cm de profondeur	Non humide
21/10/2025	51	50	Absence trait hydromorphie avant 50 cm de profondeur	Non humide
21/10/2025	52	120	Légers traits rédoxiques à 40 cm de profondeur n'augmentant pas en intensité	Non humide
21/10/2025	53	55	Absence trait hydromorphie avant 50 cm de profondeur	Non humide
21/10/2025	54	60	Absence trait hydromorphie avant 50 cm de profondeur	Non humide
21/10/2025	55	55	Absence trait hydromorphie avant 50 cm de profondeur	Non humide
21/10/2025	56	58	Légers traits rédoxiques à 50 cm de profondeur	Non humide
21/10/2025	57	58	Légers traits rédoxiques à 35 cm de profondeur	Non humide
21/10/2025	58	120	Légers traits rédoxiques à 50 cm de profondeur + traits réductiques à 80 cm de profondeur	Non humide
21/10/2025	59	50	Légers traits rédoxiques à 30 cm de profondeur	Non humide
21/10/2025	60	50	Absence trait hydromorphie avant 50 cm de profondeur	Non humide
21/10/2025	61	50	Absence trait hydromorphie avant 50 cm de profondeur	Non humide
21/10/2025	62	120	Légers traits rédoxiques à 100 cm de profondeur	Non humide
21/10/2025	63	50	Absence trait hydromorphie avant 50 cm de profondeur	Non humide
21/10/2025	64	50	Absence trait hydromorphie avant 50 cm de profondeur	Non humide
21/10/2025	65	120	Légers traits réductiques à 110 cm de profondeur	Non humide
21/10/2025	66	30	Absence trait hydromorphie jusqu'au refus de tarière*	Non humide
21/10/2025	67	120	Légers traits rédoxiques à 80 cm de profondeur n'augmentant pas en intensité	Non humide
21/10/2025	68	90	Légers traits rédoxiques à 70 cm de profondeur augmentant en intensité	Non humide
21/10/2025	69	10	Absence trait hydromorphie jusqu'au refus de tarière*	Non humide
21/10/2025	70	120	Légers traits rédoxiques à 80 cm de profondeur n'augmentant pas en intensité	Non humide
21/10/2025	71	50	Absence trait hydromorphie avant 50 cm de profondeur	Non humide
21/10/2025	72	20	Absence trait hydromorphie jusqu'au refus de tarière*	Non humide
21/10/2025	73	120	Traits rédoxiques de 80 cm à 100 cm de profondeur	Non humide
21/10/2025	74	40	Absence trait hydromorphie jusqu'au refus de tarière*	Non humide
21/10/2025	75	120	Absence trait hydromorphie avant 50 cm de profondeur	Non humide
21/10/2025	76	60	Absence trait hydromorphie avant 50 cm de profondeur	Non humide

***** Pour les 4 sondages avec un refus de tarière, les résultats des sondages environnants peuvent être utilisés :

- Sondage n°66 : le sondage n°65 situé dans le même verger de noyers ne révèle pas de sol caractéristique de zone humide ;
- Sondage n°69 : le sondage n°68 situé dans la même parcelle (prairie semi-rudérale) ne révèle pas de sol caractéristique de zone humide ;
- Sondage n°72 : le sondage n°76 situé dans le même verger de noyers ne révèle pas de sol caractéristique de zone humide ;
- Sondage n°74 : le sondage n °76 situé dans le même verger de noyers ne révèle pas de sol caractéristique de zone humide.

Ainsi, ces 4 sondages sont considérés comme non humides.

2. Critère floristique

D'après la définition des habitats naturels (cf. i) Habitats), 3 habitats identifiés sont caractéristiques de zones humides :

- ***Roselières et formations de bordure à grands hélophytes autres que les roseaux*** (C3.2) d'une longueur de 389m (0,1% de la zone d'étude) ;
- ***Écrans ou rideaux rivulaires de grandes herbacées vivaces*** (E5.41) d'une surface de 472 mètres carrés (0,1% de la zone d'étude) ;
- ***Saulaies riveraines*** (G1.11) d'une surface de 5571 mètres carrés (1,6% de la zone d'étude).

Les zones humides identifiées sur la zone d'étude sont cartographiées sur les Figure 23 et Figure 24.

Localisation des zones humides et du Versoud sur la zone d'étude (partie Nord)

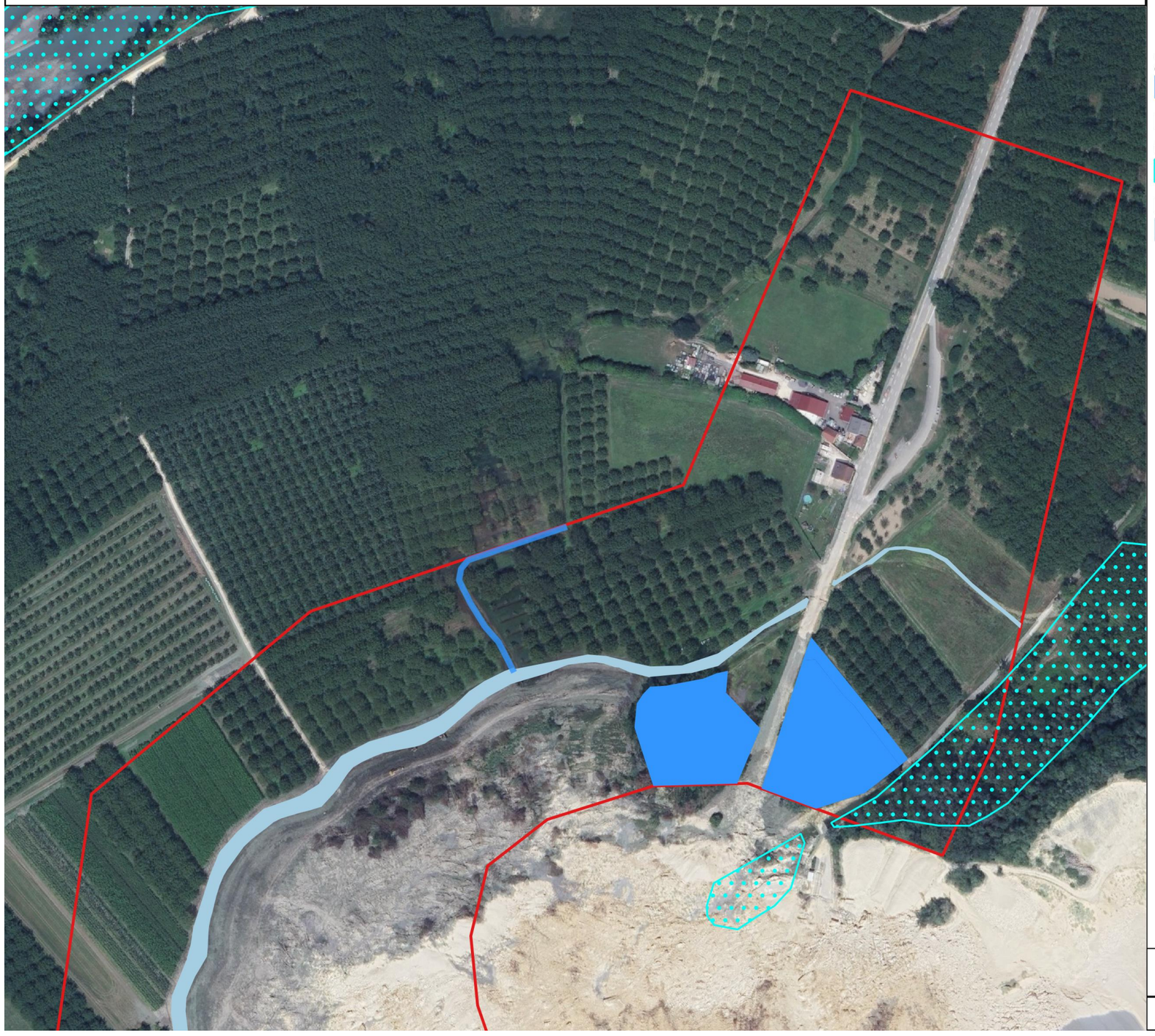


Figure 23 : Localisation des zones humides et du Versoud au droit de la zone d'étude (portion nord)

Localisation des zones humides et du Versoud sur la zone d'étude (partie Sud)



Figure 24 : Localisation des zones humides et du Versoud au droit de la zone d'étude (portion sud)

iv. Amphibiens

La zone d'étude présente, par endroits, des **habitats favorables aux populations d'amphibiens** (cf. Figure 25). Les éboulements rocheux de 2024 et 2025 ont créé plusieurs **zones de dépressions** ayant abouti à la formation de petites mares, milieux particulièrement propices à la reproduction des Anoures et Urodèles (cf. Figure 26).

Un **fossé humide connecté au ruisseau du Versoud**, localisé au nord de l'éboulement rocheux, constitue également un habitat favorable à la reproduction.

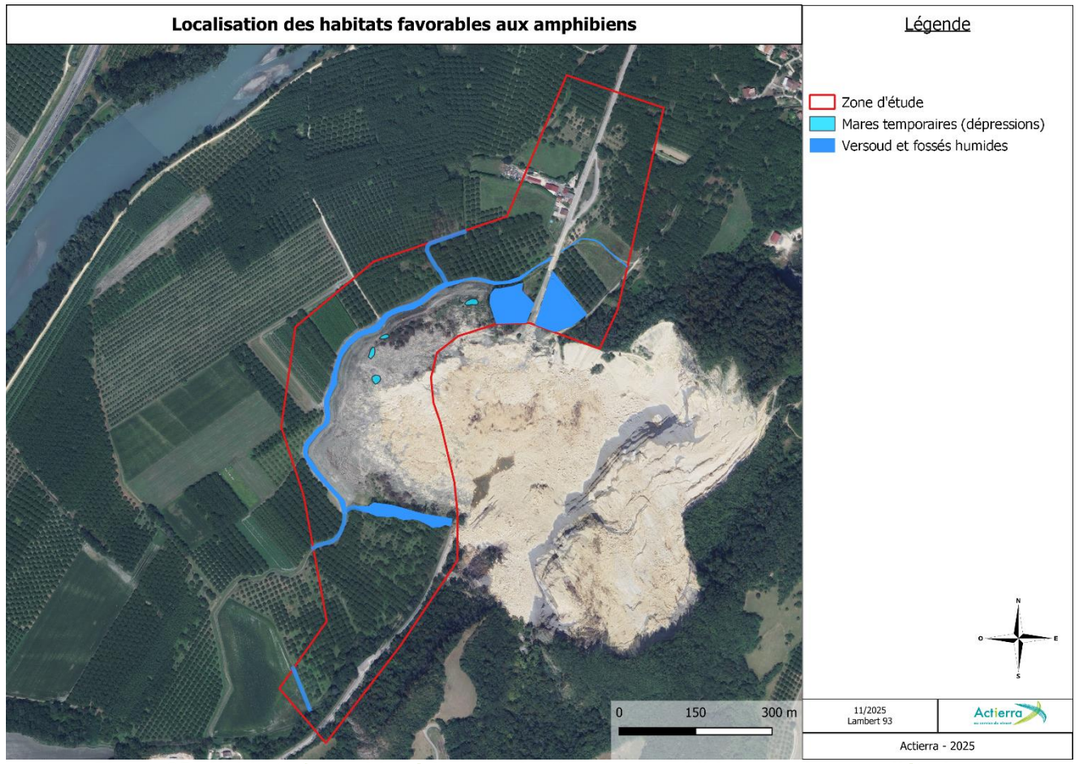


Figure 25 : Habitats favorables à la reproduction des amphibiens sur la zone d'étude



Figure 26 : Mare temporaire sur site avec présence de nombreux individus du complexe des Grenouilles vertes

Les prospections écologiques ont permis de mettre en évidence la présence d'individus du **complexe des Grenouilles vertes** (*Pelophylax sp.*) au niveau des mares et du fossé humide (cf. Figure 27).

Plusieurs dizaines d'individus, incluant **adultes, jeunes et têtards**, ont été observés, notamment dans les mares créées par l'éboulement.

L'identification précise des espèces n'a pas été possible en raison de la complexité taxonomique du genre *Pelophylax*. Ainsi, l'état de conservation à l'échelle spécifique n'a pu être déterminé.

Toutes les espèces d'amphibiens sont **protégées en France métropolitaine** (Arrêté du 08 janvier 2021 fixant la liste des amphibiens et des reptiles représentés sur le territoire métropolitain protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection).

En Auvergne-Rhône-Alpes, cinq espèces de *Pelophylax* sont présentes, avec des niveaux de protection variables :

- La Grenouilles de Lessona (*Pelophylax lessonae*) : protégée (Article 2).
- La Grenouille verte (*Pelophylax kl. Esculentus*) : partiellement protégée (Article 3).
- La Grenouille de Pérez (*Pelophylax perezi*) : protégée (Article 2).
- La Grenouille de Graf (*Pelophylax kl. Grafi*) : protégée (Article 2).
- La Grenouille rieuse (*Pelophylax ridibundus*) : partiellement protégée (Article 3).

La présence d'une population nombreuse du complexe *Pelophylax* souligne l'intérêt des mares récentes et du fossé humide. Ces habitats jouent un rôle important pour la reproduction et le développement larvaire des amphibiens.

La zone d'étude constitue un **secteur favorable à la reproduction des amphibiens**, principalement grâce aux mares et dépressions issues des éboulements récents ainsi qu'au fossé humide relié au Versoud. Bien que l'identification spécifique des Grenouilles vertes n'ait pas été possible, la présence avérée d'une **population reproductrice protégée** confère un **enjeu local modéré** à ces habitats.

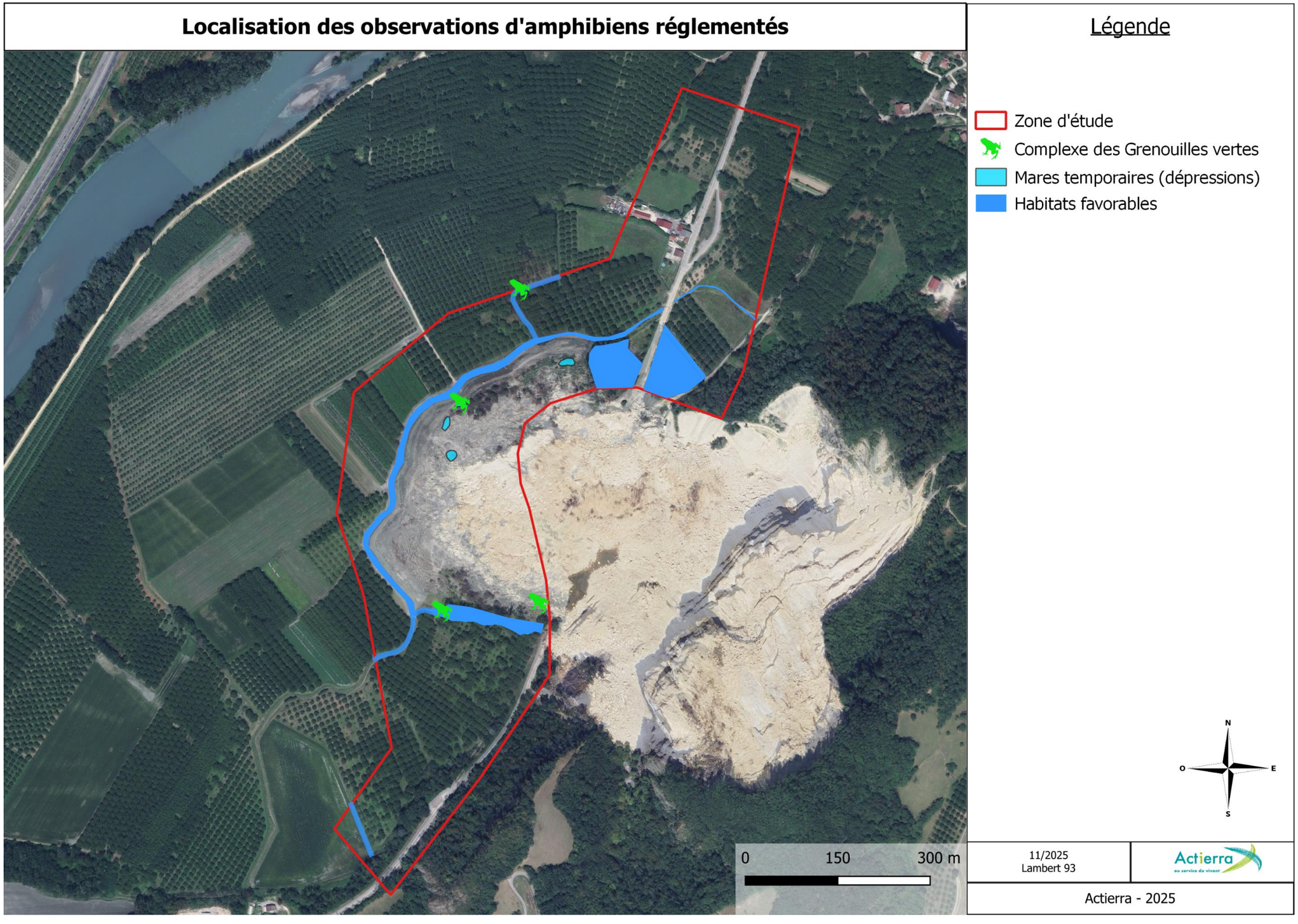


Figure 27 : Localisation des amphibiens observés sur la zone d'étude

v. Avifaune

Au total, **32 espèces d'oiseaux** ont été recensés lors des inventaires (cf. Tableau 15), dont **24 protégées à l'échelle nationale**. Parmi elles, plusieurs présentent un **statut de conservation menacés ou quasi-menacés** :

À l'échelle nationale :

- **Vulnérables (VU)** : Chardonneret élégant (*Carduelis carduelis*), Serin cini (*Serinus serinus*) et Verdier d'Europe *(Chloris chloris*).
- **Quasi-menacée (NT)** : Hirondelle rustique (*Hirundo rustica*).

À l'échelle régionale (Auvergne-Rhône-Alpes) :

- **Vulnérable (VU)** : Verdier d'Europe (*Chloris chloris*).
- **Quasi-menacées (NT)** : Geai des chênes (*Garrulus glandarius*), Hirondelle rustique (*Hirundo rustica*), Serin cini (*Serinus serinus*), Sittelle torchepot (*Sitta europaea*) et Verdier d'Europe (*Chloris chloris*).

La zone d'étude présente principalement un **cortège d'espèces inféodées aux habitats semi-ouverts arbustifs et buissonnants**, tels que le Chardonneret élégant, la Fauvette à tête noire, le Serin cini, le Troglodyte mignon ou le Verdier d'Europe.

Plusieurs espèces **liées aux milieux anthropiques** sont également contactées (Bergeronnette grise, Hirondelle rustiques, Rougequeue noir), tandis que des espèces **forestières et arborées** complètent le cortège (Buse variable, Pic épeiche, Pic vert, Sittelle torchepot) notamment dans la partie sud-est du site.

La **nidification certaine du Rougequeue noir** (*Phoenicurus ochruros*), espèce protégée, a été mise en évidence au niveau d'un bâtiment dans l'emprise du projet (cf. Figure 28) et de la **Mésange bleue** (*Cyanistes caeruleus*) dans un des vieux frênes au nord des habitations dans la zone d'étude.



Figure 28 : Zone de nidification du Rougequeue noir sur le site (©Actierra, 2025)

Tableau 15 : Liste des espèces d'oiseaux ainsi que leur statut de conservation et de protection réglementaire

Nom scientifique	Nom vernaculaire	LRN	LRR	PN	DO	ZNIEFF	PNA	Enjeu de préservation de l'espèce	Période d'observation		
									Hivernale	Pré-nuptiale Nuptiale	Postnuptiale
Motacilla cinerea	Bergeronnette des ruisseaux	LC	LC	Article 3	-	-	-	Modéré		Npr	
Motacilla alba	Bergeronnette grise	LC	LC	Article 3	-	-	-	Modéré		Npo	X
Buteo buteo	Buse variable	LC	LC	Article 3	-	-	-	Modéré		Npr	X
Anas platyrhynchos	Canard colvert	LC	LC	-	II/1 - III/1	-	-	Faible		X	
Carduelis carduelis	Chardonneret élégant	VU	LC	Article 3	-	-	-	Fort		Npr	X
Strix aluco	Chouette hulotte	LC	LC	Article 3	-	-	-	Modéré		X	
Corvus corone	Corneille noire	LC	LC	-	II/2	-	-	Faible		Npr	X
Sturnus vulgaris	Etourneau sansonnet	LC	LC	-	II/2	-	-	Faible		Npr	
Sylvia atricapilla	Fauvette à tête noire	LC	LC	Article 3	-	-	-	Modéré		Npr	X
Garrulus glandarius	Geai des chênes	LC	NT	-	II/2	-	-	Faible		Npo	X
Certhia brachydactyla	Grimpereau des jardins	LC	LC	Article 3	-	-	-	Modéré		Npr	X
Turdus philomelos	Grive musicienne	LC	LC	-	II/2	-	-	Faible		Npr	
Ardea cinerea	Héron cendré	LC	LC	Article 3	-	x	-	Modéré		X	
Ptyonoprogne rupestris	Hirondelle de rochers	LC	LC	Article 3	-	-	-	Modéré		X	
Hirundo rustica	Hirondelle rustique	NT	NT	Article 3	-	-	-	Modéré		X	X
Turdus merula	Merle noir	LC	LC	-	II/2	-	-	Faible		Npr	
Cyanistes caeruleus	Mésange bleue	LC	LC	Article 3	-	-	-	Modéré		Nce	X
Parus major	Mésange charbonnière	LC	LC	Article 3	-	-	-	Modéré		Npr	X
Poecile palustris	Mésange nonnette	LC	LC	Article 3	-	-	-	Modéré		Npo	
Passer domesticus	Moineau domestique	LC	LC	Article 3	-	-	-	Modéré		Npr	X
Dendrocopos major	Pic épeiche	LC	LC	Article 3	-	-	-	Modéré		Npr	X
Picus viridis	Pic vert	LC	LC	Article 3	-	-	-	Modéré		Npr	X
Pica pica	Pie bavarde	LC	LC	-	II/2	-	-	Faible			X
Columba palumbus	Pigeon ramier	LC	LC	-	II/1 - III/1	-	-	Faible		X	X
Phylloscopus collybita	Pouillot véloce	LC	LC	Article 3	-	-	-	Modéré		Npr	X
Regulus ignicapilla	Roitelet à triple bandeau	LC	LC	Article 3	-	-	-	Modéré		Npr	

Nom scientifique	Nom vernaculaire	LRN	LRR	PN	DO	ZNIEFF	PNA	Enjeu de préservation de l'espèce	Période d'observation		
									Hivernale	Pré-nuptiale Nuptiale	Postnuptiale
Erithacus rubecula	Rougegorge familier	LC	LC	Article 3	-	-	-	Modéré		Npr	
Phoenicurus ochruros	Rougequeue noir	LC	LC	Article 3	-	-	-	Modéré		Nce	
Serinus serinus	Serin cini	VU	NT	Article 3	-	-	-	Fort		Npr	
Sitta europaea	Sittelle torchepot	LC	NT	Article 3	-	-	-	Modéré			X
Troglodytes troglodytes	Troglodyte mignon	LC	LC	Article 3	-	-	-	Modéré		Npr	X
Chloris chloris	Verdier d'Europe	VU	VU	Article 3	-	-	-	Fort		Npr	X

Légende :
Liste rouge : VU = Vulnérable ; **NT** = Quasi-menacé ; **LC** = Préoccupation mineure.
Protection : Article 3 = Art. 3 de l'Arrêté du 29 Octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.
Directive Oiseaux : Directive 2009/147/CE du 30 novembre 2009 concernant la conservation des oiseaux sauvages : **II/1** = Annexe 2, partie 1 ; **II/2** = Annexe 2, partie 2 = **III/1** : Annexe 3, partie 1.
ZNIEFF : Zones Naturelles d'Intérêts Ecologiques, Faunistiques et Floristiques : **X** = Espèce déterminante ZNIEFF en région Auvergne-Rhône-Alpes.
PNA : Plan National d'Action
Période d'observation : **Npr** = Nicheur probable ; **Npo** = Nicheur possible ; **Nce** = Nicheur certain.

Cinq espèces présentent une sensibilité forte sur le site (cf. Figure 29) :

- Chardonneret élégant (*Carduelis carduelis*).
- Mésange bleue (*Cyanistes caeruleus*) – Nicheur certain
- Rougequeue noir (*Phoenicurus ochruros*) – Nicheur certain
- Serin cini (*Serinus serinus*).
- Verdier d'Europe (*Chloris chloris*).

Parmi elles, **le Rougequeue noir est la seule espèce liée aux habitats anthropiques (bâtis)**, tandis que les quatre autres sont représentatives des milieux semi-ouverts arbustifs, qui constituent l'habitat principal de la zone d'étude. Enfin, deux espèces supplémentaires ont été observées en périphérie immédiate mais sans contact dans l'emprise directe de la zone d'étude : le Pipit des arbres (*Anthus trivialis*) et le Rossignol philomèle (*Luscinia megarhynchos*), toutes deux également inféodées aux habitats semi-ouverts. En résumé, la zone d'étude, bien que largement anthropisée, constitue un secteur favorable à plusieurs espèces protégées à enjeu local, notamment celles dépendantes des milieux semi-ouverts arbustifs.

Synthèse des enjeux avifaune :

- **Enjeux fort :**
  - Espèces protégées, menacées au niveau national et/ou régional
  - Dépendantes des milieux semi-ouverts arbustifs (Chardonneret élégant, Serin cini, Verdier d'Europe)
  - Nicheurs protégés avérés (Mésange bleue, Rougequeue noir)

- **Enjeu modéré :**
  - Espèces protégées mais à statut de préoccupation mineure (LC)
  - Présentes de façon régulière sur le site dans les milieux semi-ouverts, arborés ou anthropiques (Mésanges, Pics, Fauvettes, Bergeronnettes…)

- **Enjeu faible :**
  Espèces communes, largement répandues et peu sensibles aux modifications locales
  Observées de manière ponctuelle ou en contexte non favorables sur le site (Canard colvert, Corneille noire, Pie bavarde…)

Les habitats réellement favorables à la nidification sont principalement localisés dans en limite est du site, où se trouvent des arbres suffisamment âgés. Les surfaces plantées de noyers sont peu favorables à la reproduction du fait de l'absence de cavités mais offrent des conditions propices au passage et à l'alimentation.

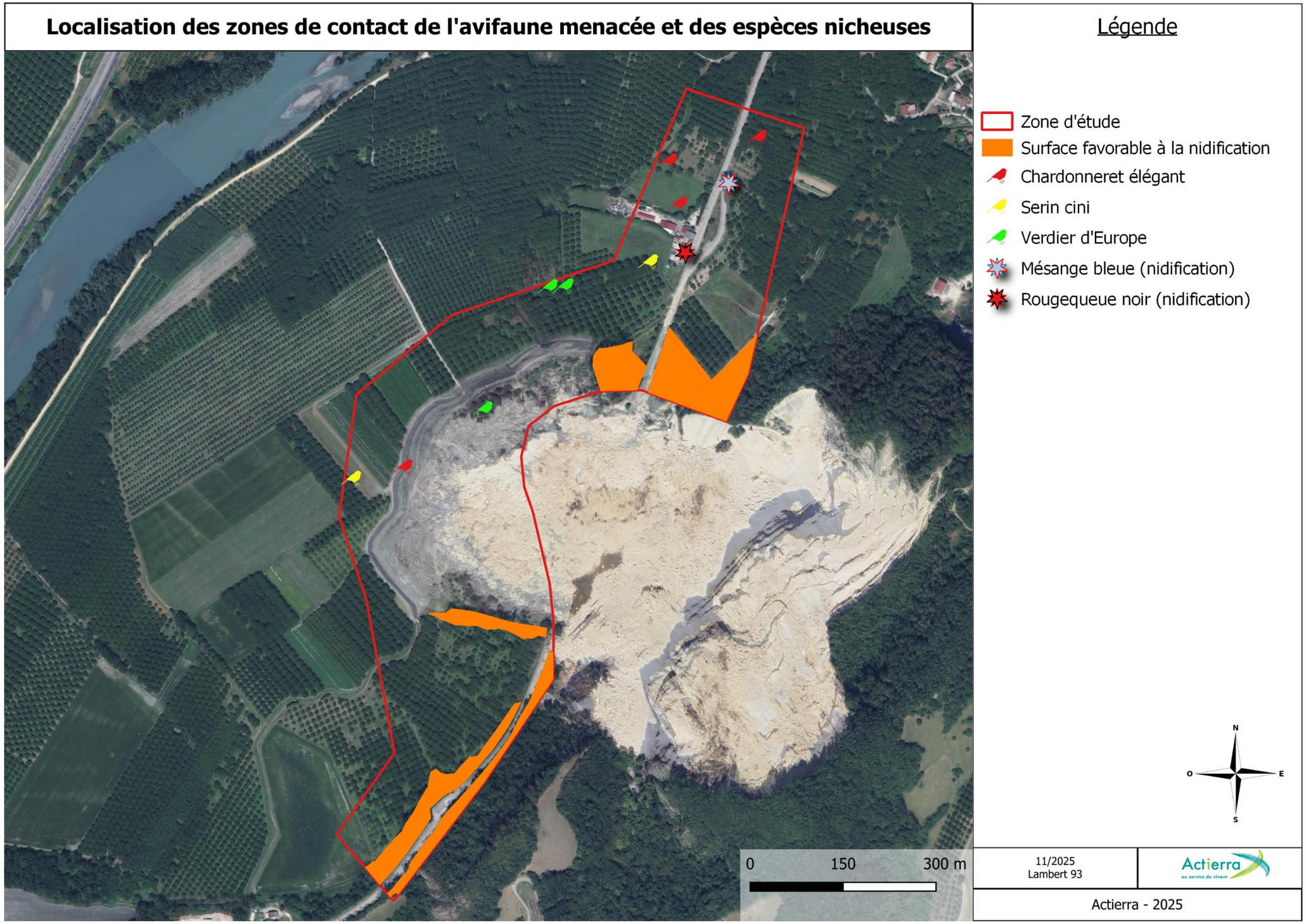


Figure 29 : Localisation des zones de contact de l'avifaune menacée et des espèces nicheuses protégées

vi. Reptiles

Dans le cadre des inventaires, **10 plaques reptiles ont été installées sur la zone d'étude** afin de favoriser la détection des reptiles (cf. Figure 11).

Deux espèces protégées à l'échelle nationale ont été mises en évidence dans l'emprise (cf. Tableau 16) :

- La **Couleuvre verte et jaune** (*Hierophis viridiflavus*) : 1 individu observé en thermorégulation sous une plaque reptile.
- Le **Lézard des murailles** (*Podarcis muralis*) : plusieurs individus observés en thermorégulation et en déplacement, principalement dans la partie nord du site (cf. Figure 30).

Tableau 16 : Liste des espèces de reptiles inventoriées ainsi que leur statut de conservation et de protection réglementaires

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Liste rouge des reptiles de France métropolitaine	Liste rouge des reptiles d'Auvergne-Rhône-Alpes	Protection nationale	Directive Habitats Faune Flore	ZNIEFF	PNA	Enjeu de préservation de l'espèce
Hierophis viridiflavus	Couleuvre verte et jaune	LC	LC	Article 2	IV	-	-	Modéré
Podarcis muralis	Lézard des murailles	LC	LC	Article 2	IV	-	-	Modéré

Légende :
Liste rouge : LC = Préoccupation mineure.
Protection : Article 2 = Art. 2 de l'Arrêté du 08 janvier 2021 fixant la liste des amphibiens et des reptiles représentés sur le territoire métropolitain protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection.
Directive Habitats Faune Flore : Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages : **IV** = Annexe 4.
ZNIEFF : Zones Naturelles d'Intérêts Ecologiques, Faunistiques et Floristiques
PNA : Plan National d'Action

Ces deux espèces présentent un statut de **préoccupation mineure (LC)** sur la Liste rouge nationale et régionale, mais bénéficient d'une **protection nationale (Article 2 de l'arrêté du 08 janvier 2021)** et sont inscrites à l'**Annexe IV de la Directive Habitats Faune Flore**. Leur **enjeu de conservation locale est évalué comme modéré**, compte tenu de leur statut réglementaire et de leur présence avérée sur le site.

La Couleuvre verte et jaune est une espèce discrète qui fréquente les endroits secs et ensoleillés, à végétation relativement importante : les bords de chemins, les broussailles et les haies, les versants rocailleux, les éboulis ; la lisière des forêts, mais aussi les prairies et même le bord des rivières. On la rencontre depuis la plaine jusqu'à 1 800 mètres d'altitude.



Le Lézard des murailles est une espèce ubiquiste, commune, préférant les lieux secs et chauds, ensoleillés et rocailleux, exposés au sud. Les structures verticales telles que les rochers, éboulis, murs ou marches d'escaliers lui conviennent particulièrement. La présence de refuges à proximité immédiate des emplacements de bains de soleil est primordiale. L'espace vital d'un adulte est de l'ordre de 25 mètres carrés.



La zone d'étude accueille une **faune reptilienne limitée mais protégée**, composée de deux espèces communes. Leur présence, bien que régulière pour le Lézard des murailles et ponctuelle pour la Couleuvre verte et jaune, traduit un **enjeu local modéré**, lié aux habitats ouverts, ensoleillés et aux structures minérales présentes sur le site.

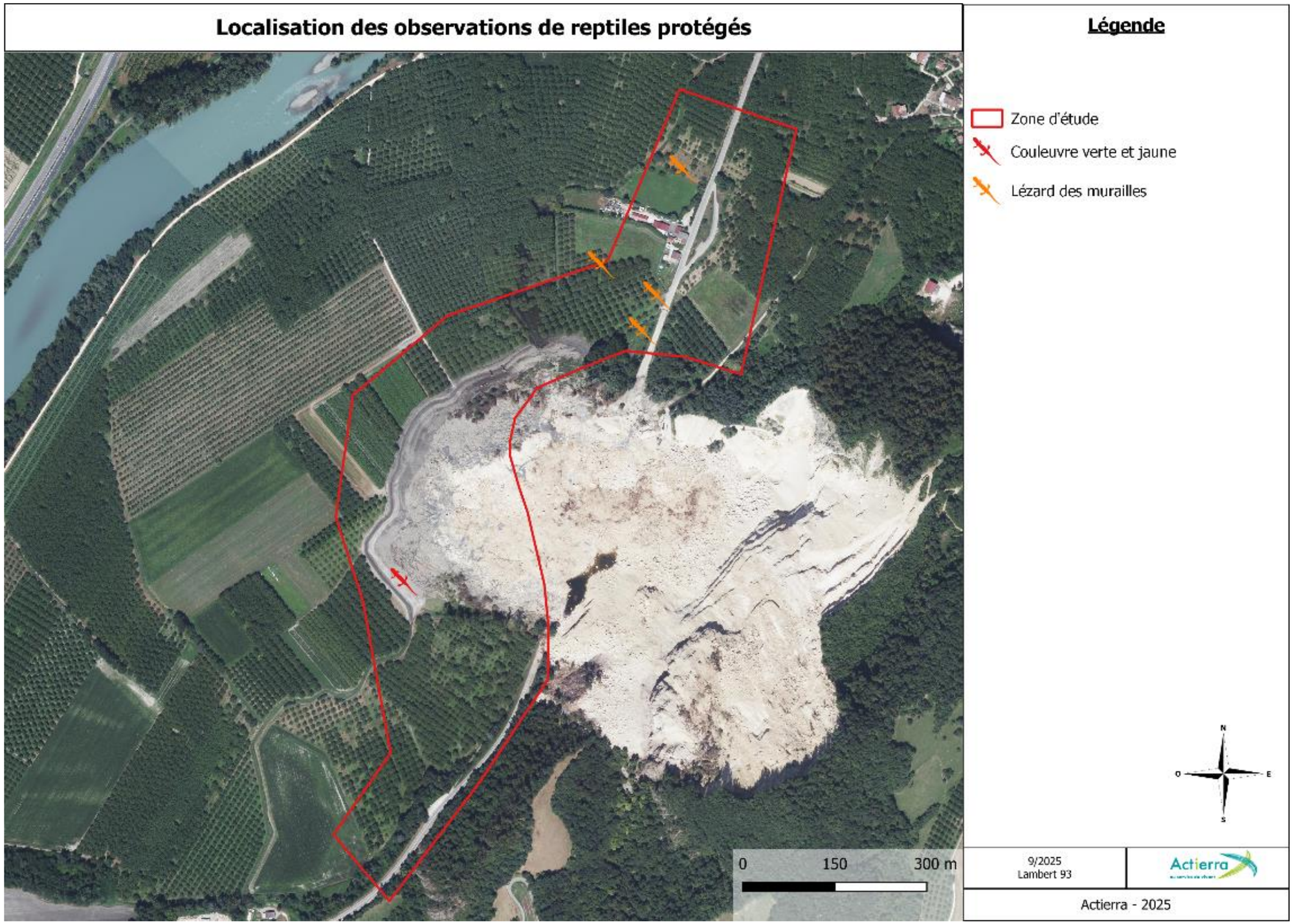


Figure 30 : Localisation des reptiles protégés observés dans l'emprise de la zone d'étude

vii. Mammifères terrestres

Au cours des inventaires, la présence de 2 espèces de mammifères terrestres a été mise en évidence (cf. **Tableau 17**) :

- Le **Chevreuil européen** (*Capreolus capreolus*), entendu dans l'emprise au niveau de la haie bordant la zone d'éboulement et dont de nombreuses empreintes ont été relevées.
- Le **Renard roux** (*Vulpes vulpes*) pour lequel des fécès ont été identifiés dans la bordure sud de l'emprise du site.

Les mammifères terrestres sont un groupe généralement discret, majoritairement actifs au crépuscule ou de nuit, ce qui rend leur observation directe difficile. Dans le périmètre étudié, la **présence de cultures anthropiques (noyeraies)** et la fréquentation humaine régulière limitent leur activité. En revanche, la **proximité du ruisseau du Versoud** constitue un atout écologique en fournissant un apport en eau.

La présence de **tas de bois morts** (cf. **Figure 31**) offre des micro-habitats favorables pour de nombreuses espèces, dont des mammifères protégés. En particulier le **Hérisson d'Europe** (*Erinaceus europaeus*), espèce protégée, pouvant y trouver refuge, notamment en période d'hibernation. Ces structures devront faire l'objet d'une **attention particulière** si des déplacements ou éliminations sont envisagés (évitement des périodes sensibles). **L'Ecureuil roux** (*Sciurus vulgaris*), espèce protégée, a été mentionné dans les données bibliographiques de 2022. Sa présence est jugée probable dans la zone, au moins pour des déplacements et de l'alimentation, notamment au niveau des **espaces boisés bordant la RD1532** dans la portion sud (cf. **Figure 32**).

Les espèces observées (Chevreuil européen et Renard roux) ne bénéficient d'**aucun statut de protection ou de conservation particulier**. La probabilité de présence de **l'Ecureuil roux** et du **Hérisson d'Europe** introduit toutefois un **enjeu de conservation modéré** localement, notamment en lien avec les boisements et les tas de bois morts.

Compte tenu des observations réalisées, **l'enjeu local pour les mammifères terrestres est globalement faible**, en l'absence d'espèces protégées recensées directement. Toutefois, la **présence potentielle de l'Ecureuil roux et du Hérisson d'Europe**, deux espèces protégées, conduit à considérer un **enjeu local modéré ponctuel**, nécessitant une vigilance particulière lors de futures interventions sur les habitats favorables (boisements, tas de bois morts).



Figure 31 : Tas de bois favorable refuge favorable au Hérisson d'Europe (©Actierra, 2025)



Figure 32 : Espace boisé sud favorable à l'activité de l'Ecureuil roux (©Actierra, 2025)

Tableau 17 : Liste des espèces de mammifères terrestres ainsi que leur statut de conservation et de protection réglementaire

Nom scientifique	Nom vernaculaire	LRN	LRR	PN	DHFF	ZNIEFF	PNA	Enjeu de préservation de l'espèce	Observation
Capreolus capreolus	Chevreuil européen	LC	LC	-	-	-	-	Faible	Indirecte
Vulpes vulpes	Renard roux	LC	LC	-	-	-	-	Faible	Indirecte

Liste rouge : LC = Préoccupation mineure.
Directive Habitats Faune Flore : Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages.
ZNIEFF : Zones Naturelles d'Intérêts Ecologiques, Faunistiques et Floristiques.
PNA : Plan National d'Action.

viii. Chiroptères

Pour rappel, deux sessions d'écoutes nocturnes ont été réalisées dans le cadre du diagnostic. Des enregistreurs automatiques ont été disposés dans l'emprise (cf. Figure 14), permettant de collecter des données d'activité ultrasons. Les conditions climatiques et la localisation des dispositifs sont détaillées dans la partie méthodologie. Au total, **16 espèces de chauves-souris** ont été enregistrées sur la zone d'étude (cf. Tableau 18). Les activités détectées correspondent exclusivement à des comportements de **chasse et de transit**, avec une **intensité globalement faible**. Les espèces les plus fréquemment enregistrées sont la **Pipistrelle commune** (*Pipistrellus pipistrellus*) et la **Pipistrelle de Kuhl** (*Pipistrellus kuhlii*), mais leur activité demeure peu significative.

Parmi les espèces identifiées, plusieurs présentent un **statut de conservation menacés ou quasi-menacés** :

À l'échelle nationale :

- **Vulnérable (VU)** : Noctule commune (*Nyctalus noctula*),
- **Quasi-menacées (NT)** : Molosse de Cestoni (*Tadarida teniotis*), Noctule de Leisler (*Nyctalus leisleri*), Petit Murin (*Myotis blythii*), Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*) et Sérotine commune (*Eptesicus serotinus*).

À l'échelle régionale (Auvergne-Rhône-Alpes) :

- **Vulnérables (VU)** : Noctule commune (*Nyctalus noctula*), Petit Murin (*Myotis blythii*),
- **Quasi-menacées (NT)** : Molosse de Cestoni (*Tadarida teniotis*), Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*), Sérotine commune (*Eptesicus serotinus*).

L'activité enregistrée se limite à **des phases de chasse et de transit ponctuelles**, sans mise en évidence de gîtes ou colonies**. La diversité spécifique est élevée (16 espèces) mais l'intensité d'activité reste faible** et ne confère pas au site un rôle écologique majeur pour les chiroptères. Les **plantations de noyers** présentent un intérêt limité pour le gîte au regard des investigations menées. En revanche, des **potentialités de gîtes locales** existent en périphérie, notamment dans les **boisements situés à l'est du site**, également identifiés comme secteurs favorables pour l'avifaune (cf. Figure 29). L'enjeu écologique du site concernant les chauves-souris est **jugé faible à l'échelle locale**, malgré la présence d'espèces protégées et pour certaines menacées, en raison de la **faible intensité d'activité enregistrée**.

Tableau 18 : Liste des espèces de chiroptères inventoriés ainsi que leur statut de conservation et de protection réglementaire

Nom scientifique	Nom vernaculaire	LRN	LRR	PN	DHFF	Convention de Berne	Convention de Bonn	ZNIEFF	PNA Chiroptères 2016-2025	Enjeu espèce	Période observation		Utilisation de la zone d'étude	Sensibilité vis-à-vis du projet
											Mai Transit printannier (Fécondation et gestation)	Juin Phase d'activité (Mise-bas et élevage)		
Barbastella barbastellus	Barbastelle d'Europe	LC	LC	Article 2	II - IV	II	II	x	-	Modéré		x	Transit	Faible
Myotis myotis	Grand Murin	LC	LC	Article 2	II - IV	II	II	x	-	Modéré		x	Chasse	Faible
Tadarida teniotis	Molosse de Cestoni	NT	NT	Article 2	IV	II	II	x	-	Modéré	x		Transit	Faible
Myotis daubentonii	Murin de Daubenton	LC	LC	Article 2	IV	II	II	-	-	Modéré		x	Chasse/Transit	Faible
Myotis nattereri	Murin de Natterer	LC	DD	Article 2	IV	II	II	-	-	Modéré		x	Chasse	Faible
Nyctalus noctula	Noctule commune	VU	VU	Article 2	IV	II	II	x	Oui	Fort		x	Transit	Faible
Nyctalus leisleri	Noctule de Leisler	NT	LC	Article 2	IV	II	II	x	Oui	Modéré		x	Chasse/Transit/Social	Faible
Plecotus austriacus	Oreillard gris	LC	LC	Article 2	IV	II	II	x	-	Modéré		x	Transit	Faible
Plecotus auritus	Oreillard roux	LC	LC	Article 2	IV	II	II	-	-	Modéré		x	Transit	Faible
Myotis blythii	Petit Murin	NT	VU	Article 2	II - IV	II	II	x	Oui	Fort		x	Transit	Faible
Rhinolophus hipposideros	Petit Rhinolophe	LC	LC	Article 2	II - IV	II	II	x	Oui	Modéré	x		Recherche active opportuniste	Faible
Pipistrellus pipistrellus	Pipistrelle commune	NT	NT	Article 2	IV	III	II	-	Oui	Modéré	x	x	Chasse	Faible
Pipistrellus kuhlii	Pipistrelle de Kuhl	LC	LC	Article 2	IV	II	II	-	-	Modéré		x	Chasse	Faible
Pipistrellus pygmaeus	Pipistrelle pygmée	LC	LC	Article 2	IV	II	II	x	-	Modéré		x	Transit	Faible
Eptesicus serotinus	Sérotine commune	NT	NT	Article 2	IV	II	II	-	Oui	Modéré		x	Chasse	Faible
Hypsugo savii	Vespère de Savi	LC	LC	Article 2	IV	II	II	x	-	Modéré		x	Transit	Faible

Légende :
Liste rouge : VU = Vulnérable **; NT** = Quasi-menacé ; **LC** = Préoccupation mineure ; **DD** = Données insuffisantes.
Protection : Article 2 = Art. 2 de l'Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.
Directive Habitats Faune Flore : Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages. **II** = Annexe 2 ; **IV** = Annexe 4.
Convention de Berne : **II** = Espèce de faune strictement protégées ; **III** = Espèces de faune protégées.
Convention de Bonn : **II** = Annexe 2.
ZNIEFF : Zones Naturelles d'Intérêts Ecologiques, Faunistiques et Floristiques.
PNA : Plan National d'Action

ix. Entomofaune

1. Lépidoptères diurnes (Papillons de jour)

Les inventaires naturalistes ont mis en évidence la présence de **14 espèces de Lépidoptères diurnes** dans l'emprise direct de la zone d'étude (cf. Tableau 19) :

- **Espèces des milieux prairiaux et ouverts** : *Coenonympha pamphilus, Maniola jurtina, Melanargia galathea, Colias crocea, Melitaea nevadensis*,
- **Espèces des lisières et zones boisées claires** *: Aricia agestis, Pararge aegeria, Apatura ilia*,
- **Espèces généralistes et ubiquistes** souvent liées aux espaces cultivés et anthropisés : *Pieris rapae, Pieris brassicae, Pieris napi, Vanessa atalanta, Aglais io,*
- **Espèce plus remarquable** : *Iphiclides podalirius*, papillon lié aux milieux ouverts et lisières, bien que sans statut particulier.

Aucune des espèces recensées ne bénéficie de **statut de protection réglementaire** ni de **statut de menace** à l'échelle nationale ou régionale.

Le cortège observé correspond à des **espèces communes et largement répandues**, typiques des **milieux agricoles et semi-ouverts**. La présence ponctuelle du Flambé (*Iphiclides podalirius*) et du Petit Mars changeant (*Apatura ilia*) traduit néanmoins un **intérêt local des lisières boisées et ripisylves** associées au ruisseau. Les cultures de noyers constituent un milieu peu favorable, mais les **marges végétalisées, talus pierreux issus de la carrière et abords du Versoud** offrent des habitats secondaires permettant l'accueil de ce cortège.

L'enjeu écologique associé aux Lépidoptères diurnes est jugé **faible à l'échelle locale**, en raison de l'absence d'espèces protégées ou menacées. Néanmoins, les micro-habitats présents (lisières bisées, marge et ripisylve) contribuent à maintenir une **diversité entomologique représentative des milieux agricoles semi-ouverts**.

Tableau 19 : Liste des espèces de lépidoptères diurnes recensées ainsi que leur statut de conservation et de protection réglementaire

Nom scientifique	Nom vernaculaire	LRN	LRR	PN	DHFF	ZNIEFF	PNA Papillons de jour 2018-2028	Enjeu espèce	Stade
Aricia agestis	Collier-de-corail	LC	LC	-	-	-	-	Faible	Imago
Melanargia galathea	Demi-deuil	LC	LC	-	-	-	-	Faible	Imago
Coenonympha pamphilus	Fadet commun	LC	LC	-	-	-	-	Faible	Imago
Iphiclides podalirius	Flambé	LC	LC	-	-	-	-	Faible	Imago
Melitaea nevadensis	Mélitée de Fruhstorfer	-	LC	-	-	-	-	Faible	Imago
Maniola jurtina	Myrtil	LC	LC	-	-	-	-	Faible	Imago
Aglais io	Paon-du-jour	LC	LC	-	-	-	-	Faible	Imago
Apatura ilia	Petit Mars changeant	LC	LC	-	-	-	-	Faible	Imago
Pieris rapae	Piéride de la rave	LC	LC	-	-	-	-	Faible	Imago
Pieris brassicae	Piéride du chou	LC	LC	-	-	-	-	Faible	Imago
Pieris napi	Piéride du navet	LC	LC	-	-	-	-	Faible	Imago
Colias crocea	Souci	LC	LC	-	-	-	-	Faible	Imago
Pararge aegeria	Tircis	LC	LC	-	-	-	-	Faible	Imago
Vanessa atalanta	Vulcain	LC	LC	-	-	-	-	Faible	Imago

Légende :
Liste rouge : LC = Préoccupation mineure.
Directive Habitats Faune Flore : Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages.
ZNIEFF : Zones Naturelles d'Intérêts Ecologiques, Faunistiques et Floristiques.
PNA : Plan National d'Action
Stade : Imago = Forme définitive de l'insecte adulte.

2. Odonates (Libellules/Demoiselles)

Les inventaires naturalistes ont mis en évidence la présence de **12 espèces d'Odonates** dans l'emprise directe de la zone d'étude (cf. Tableau 20) :

- **Espèces des eaux courantes (ruisseaux, rivières)** : *Calopteryx splendens, Calopteryx virgo, Cordulegaster boltonii*.
- **Espèces des eaux stagnantes (mares, fossés, zones pionnières)** : *Ischnura pumilio, Lestes virens, Orthetrum brunneum, Orthetrum coerulescens, Sympetrum sanguineum*.
- **Espèces généralistes des zones humides variées** : *Aeshna affinis, Aeshna isoceles, Anax imperator, Coenagrion puella.*

Le cortège observé regroupe **à la fois des espèces de ruisseaux** (Calopteryx, Cordulegaster) et des espèces inféodées aux **mares pionnières et fossés humides** (Ischnura, Orthetrum, Lestes). Cette diversité reflète la **mosaïque de micro-habitats aquatiques** présente sur la zone d'étude (ruisseaux du Versoud, fossés humides, mares créées à la suite des éboulements rocheux). Certaines espèces comme *Ischnura pumilio* et *Orthetrum brunneum* sont **spécialistes des milieux pionniers temporaires** et traduisent un intérêt écologique particulier lié à la dynamique récente du site. Aucun des espèces observées ne bénéficient de **statut de protection réglementaire**, mais l'une d'entre elle est considérée comme **indicatrice de la qualité des habitats aquatiques** : *Cordulegaster boltonii*.

L'enjeu écologique lié aux Odonates est jugé **faible à l'échelle locale**, en raison de l'absence d'espèces protégées ou menacées, malgré une diversité fonctionnelle reflétant la variété des habitats présents.

Tableau 20 : Liste des espèces d'odonates recensées ainsi que leur statut de conservation et de protection réglementaire

Nom scientifique	Nom vernaculaire	LRN	LRR	PN	DHFF	ZNIEFF	PNA Odonates 2020-2030	Enjeu espèce	Stade de développement
Aeshna affinis	Aeschne affine	LC	LC	-	-	x	-	Faible	Imago
Aeshna isoceles	Aeschne isocèle	LC	LC	-	-	x	-	Faible	Imago
Coenagrion puella	Agrion jouvencelle	LC	LC	-	-	-	-	Faible	Imago
Ischnura pumilio	Agrion nain	LC	NT	-	-	x	-	Faible	Imago
Anax imperator	Anax empereur	LC	LC	-	-	-	-	Faible	Imago
Calopteryx splendens	Caloptéryx éclatant	LC	LC	-	-	x	-	Faible	Imago
Calopteryx virgo	Caloptéryx vierge	LC	LC	-	-	x	-	Faible	Imago
Cordulegaster boltonii	Cordulégastre annelé	LC	BIO-IND	-	-	x	-	Faible	Imago
Lestes virens	Leste verdoyant	LC	NT	-	-	x	-	Faible	Imago
Orthetrum coerulescens	Orthétrum bleuissant	LC	LC	-	-	x	-	Faible	Imago
Orthetrum brunneum	Orthétrum brun	LC	LC	-	-	x	-	Faible	Imago
Sympetrum sanguineum	Sympétrum sanguin	LC	LC	-	-	-	-	Faible	Imago

Légende :
Liste rouge : LC = Préoccupation mineure ; **NT** = Quasi-menacé ; **BIO-IND** = Bioindicateur.
Directive Habitats Faune Flore : Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages.
ZNIEFF : Zones Naturelles d'Intérêts Ecologiques, Faunistiques et Floristiques.
PNA : Plan National d'Action
Stade : Imago = Forme définitive de l'insecte adulte.

3. Orthoptères (Criquets/Sauterelles)

Au total, **5 espèces d'Orthoptères** ont été observées sur la zone d'étude (cf.Tableau 21) :

- *Euchorthippus elegantulus* (*Criquet blafard*),
- *Gomphocerippus brunneus* (*Criquet duettiste*),
- *Omocestus rufipes* (*Criquet noir-ébène*),
- *Ruspolia nitidula* (*Conocéphale gracieux*),
- *Stauroderus scalaris* (*Criquet jacasseur*),
- *Tetrix subulata* (*Tétrix riverain*).

Le cortège identifié est typique des **milieux ouverts et ensoleillés** à végétation herbacée clairsemée, tels que les cultures de noyers, les lisières herbacées ou les talus pierreux issus des zones de carrière. Ces habitats offrent des conditions favorables pour la thermorégulation, la reproduction et l'alimentation des espèces communes. La présence du Tétrix riverain témoigne également d'un intérêt local pour les **milieux humides temporaires**, notamment au niveau des **dépressions créées par les éboulements, fossés humides et cours d'eau** dévié (Versoud). Aucune des espèces recensées ne bénéficie de **statut de protection réglementaire** ou de statut de conservation défavorable sur les **listes rouges nationale ou régionale**.

L'enjeu écologique lié aux Orthoptères est **jugé faible à l'échelle locale**, en raison de la présence d'un cortège commun et de l'absence d'espèces protégées ou menacées, bien que la diversité des micro-habitats contribue à maintenir un cortège fonctionnel représentatifs des milieux ouverts du secteur.

Tableau 21 : Liste des espèces d'orthoptères inventoriées ainsi que leur statut de conservation et de protection réglementaire

Nom scientifique	Nom vernaculaire	LRN	LRR	PN	DHFF	ZNIEFF	Enjeu espèce	Stade de développement
Ruspolia nitidula nitidula	Conocéphale gracieux	4	LC	-	-	-	Faible	Imago
Gomphocerippus brunneus	Criquet duettiste	4	LC	-	-	-	Faible	Imago
Stauroderus scalaris	Criquet jacasseur	4	LC	-	-	-	Faible	Imago
Omocestus rufipes	Criquet noir-ébène	4	LC	-	-	-	Faible	Imago
Euchorthippus elegantulus	Criquet blafard	4	LC	-	-	-	Faible	Imago
Tetrix subulata	Tétrix riverain	4	LC	-	-	-	Faible	Imago

Légende :
Liste rouge : LC = Préoccupation mineure ; NT = Quasi-menacé
Directive Habitats Faune Flore : Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages.
ZNIEFF : Zones Naturelles d'Intérêts Ecologiques, Faunistiques et Floristiques.
PNA : Plan National d'Action
Stade : Imago = Forme définitive de l'insecte adulte

IV. SYNTHESE DES ENJEUX

Habitats naturels :

La zone d'étude est majoritairement composée de milieux anthropisés (notamment vergers de noyers), représentant environ 90% de la surface totale, et caractérisés par un enjeu faible à très faible de conservation.

Les habitats à enjeu modéré et fort (environ 10%) concernent :

- Les roselières et mégaphorbiaies humides (zones humides d'intérêt communautaires) ;
- Les saulaies-peupleraies ripariennes, habitats vulnérables à l'échelle régionale ;
- Les parois calcaires au sud du site, également d'intérêt communautaire.

Enjeu global : Modéré, en lien avec la présence ponctuelle d'habitats humides et rocheux d'intérêt patrimonial.

Flore :

La flore recensée (152 espèces) est composée d'espèces communes et pionnières typiques de milieux anthropisés.

Aucune espèce protégée n'a été observée.

12 espèces exotiques envahissantes (EEE) sont présentes, notamment le Robinier faux-acacia, les Renouées asiatiques et le Buddléia de David.

Enjeu global : Faible, lié à la banalité floristique et à la dominance d'espèces communes, mais avec une **vigilance sur les invasives**.

Amphibiens :

Une population importante du complexe des Grenouilles vertes (*Pelophylax sp.)* a été observée au sein des mares issues des éboulements et du fossé humide connecté au Versoud.

Ces habitats jouent un rôle essentiel pour la reproduction.

Enjeu global : Modéré, en raison de la présence d'une population reproductrice protégée et de la valeur fonctionnelle des mares.

Reptiles :

Deux espèces protégées sont observées :

- Couleuvre verte et jaune (*Hierophis viridiflavus*) ;
- Lézard des murailles (*Podarcis muralis*).

Aucune espèce à enjeu fort, mais leur présence traduit une bonne qualité des habitats pierreux et ouverts, notamment pour la Couleuvre.

Enjeu global : Modéré, lié à la présence d'espèces protégées communes mais localement sensibles.

Avifaune :

32 espèces recensées, dont 24 protégées.

Les cortèges sont dominés par des espèces de milieux semi-ouverts arbustifs et anthropiques.

Espèces à enjeu fort : Chardonneret élégant, Serin cini, Verdier d'Europe, Rougequeue noir (nicheur), Mésange bleue (nicheuse).

Enjeux différenciés :

- **Fort :** Pour les nicheurs protégés et les espèces menacés ;
- **Modéré à faible** : Pour le reste du cortège commun.

Chiroptères :

16 espèces recensées, dont plusieurs à statut de conservation défavorable, mais activité faible. Potentialité de gites dans les boisements en limite est de la zone d'étude.

Enjeu global : Faible, du fait d'une activité limitée au transit et à la chasse ponctuelle.

Mammifères terrestres :

Présence du Chevreuil européen et du Renard roux, ainsi qu'une probabilité de présence de l'Écureuil roux et du Hérisson d'Europe, deux espèces protégées.

Enjeu global : Faible à localement modéré, notamment au niveau des boisements et tas de bois morts.

Lépidoptères diurnes :

Cortège de 14 espèces communes de milieux ouverts et agricoles, sans protection particulière.

Enjeu global : Faible, les lisères et talus pierreux constituant toutefois des micro-habitats d'intérêts.

Odonates :

12 espèces recensées, représentatives d'une mosaïque de milieux aquatiques variés.

Aucune espèce protégée.

Enjeu global : Faible, malgré une diversité fonctionnelles marquée.

Orthoptères :

6 espèces communes de milieux ouverts et herbacés, sans statut de protection.

Enjeu global : Faible, cortège typique des zones agricoles et talus ensoleillés.

V. CONCLUSION

L'étude menée sur le secteur met en évidence une zone majoritairement anthropisée dominée par des vergers de noyers à **enjeu écologique faible**, et ponctuée d'habitats d'intérêt plus élevé tels que des milieux **humides/aquatiques, des lisières arbustives et certains secteurs rocheux ou boisés en périphérie**. Ces milieux bien que minoritaires concentrent l'essentiel des enjeux identifiés pour la faune et la flore.

Dans ce contexte, il apparait pertinent de **prioriser la mise en œuvre des travaux de déviation au sein des cultures de noyers**. Cette implantation permettra de concentrer les impacts sur des habitats à enjeux faibles, tout en limitant les risques de perturbation des espèces protégées identifiées sur le site.

Cette option devra toutefois s'accompagner de vigilances, notamment :

- S'assurer de la préservation **de la continuité écologique du cours d'eau du Versoud et habitats humides associés** ;
- La **vérification préalable de l'absence de cavités** dans les noyers concernés par les travaux, afin d'écarter tout risque d'affecter des espèces cavernicoles, notamment les chiroptères et l'avifaune ;
- Le maintien, autant que possible des espaces boisés favorables à la nidification de l'avifaune et au gîte des chiroptères.

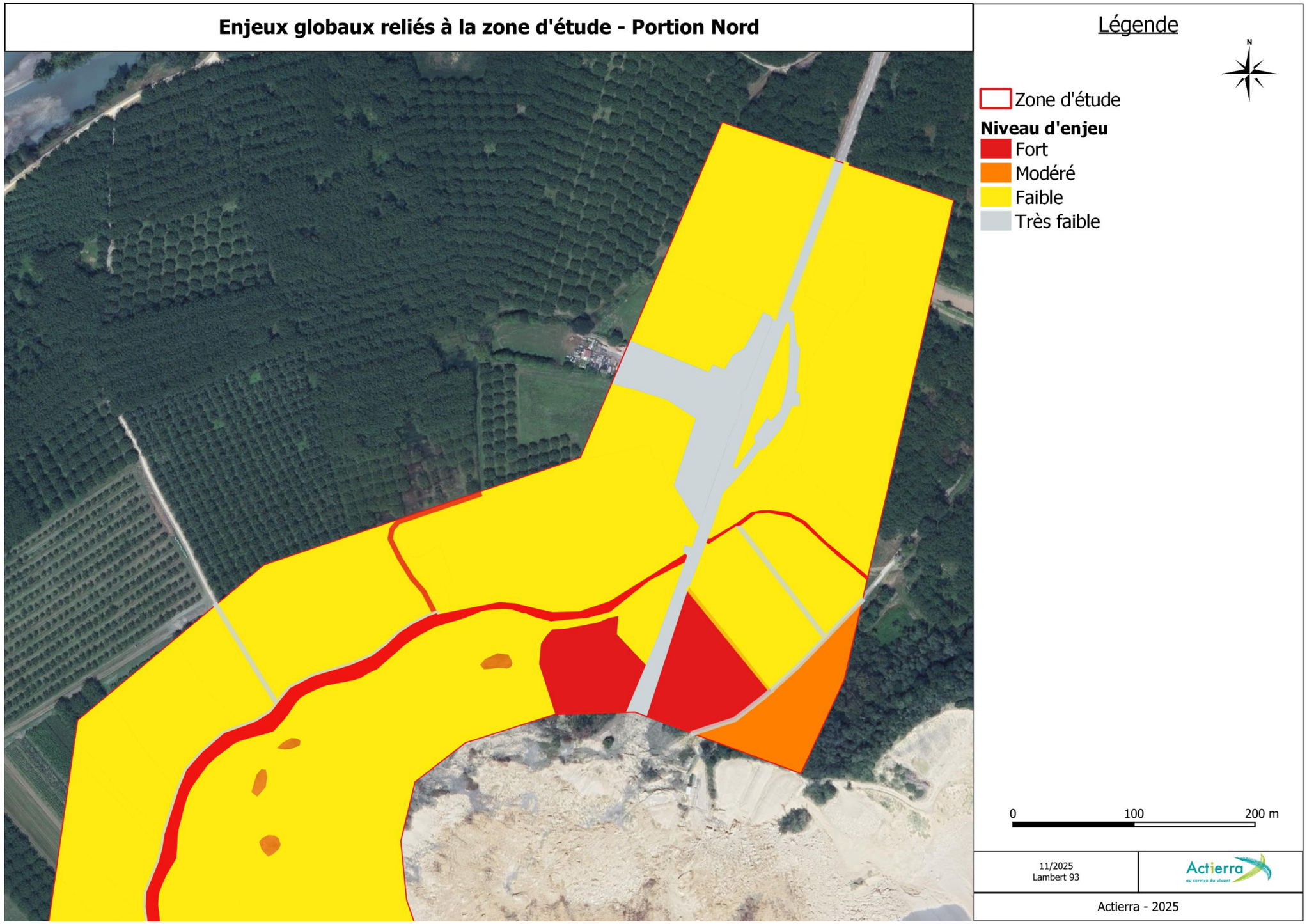


Figure 33 : Cartographie des enjeux globaux identifiés sur la zone d'étude (portion nord)

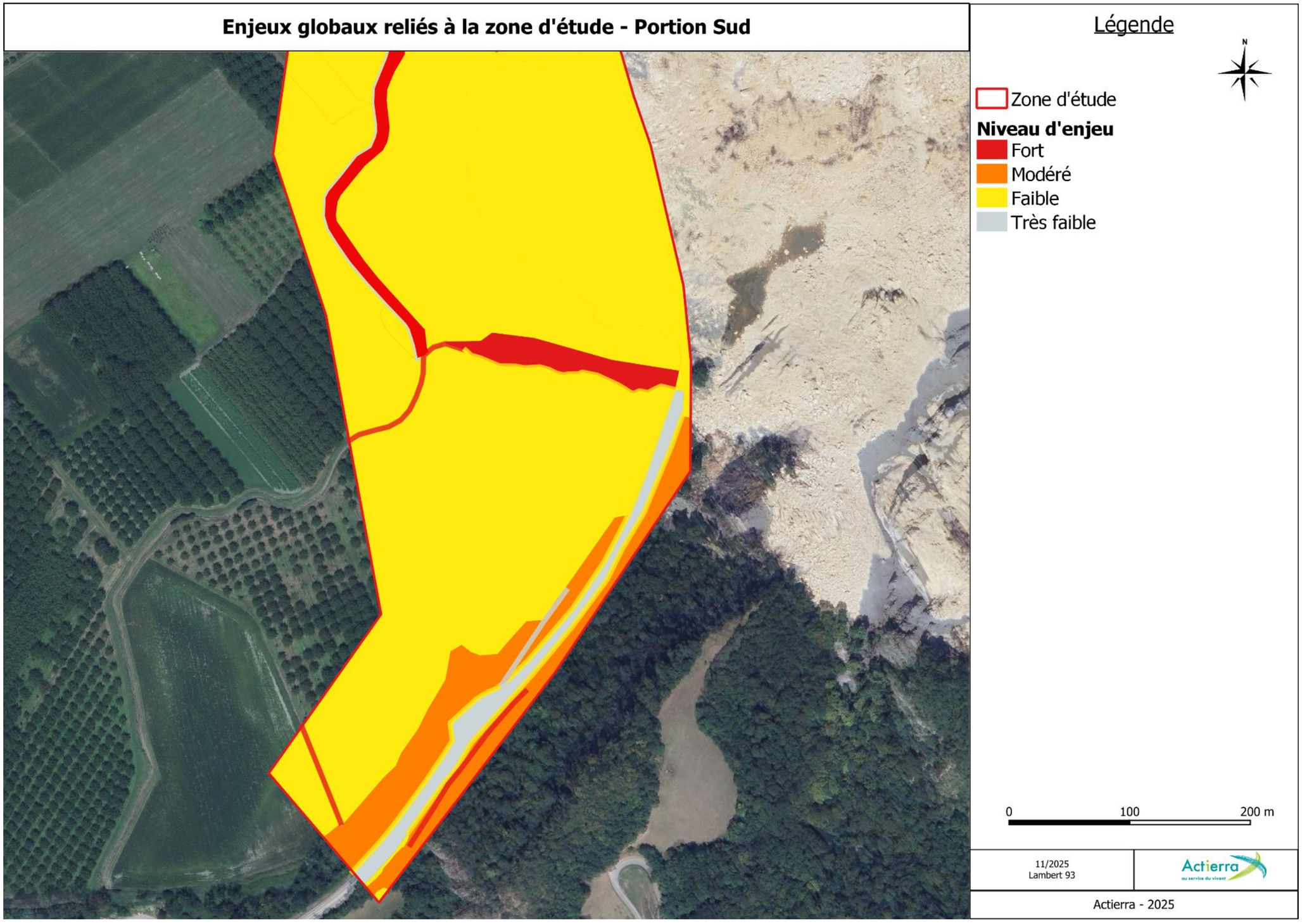


Figure 34 : Cartographie des enjeux globaux identifiés sur la zone d'étude (portion sud)

VI. ANNEXES

1. LISTE DES ESPECES OBSERVEES DANS LA ZONE D'ETUDE ELARGIE

Tableau 22 : Liste des espèces d'oiseaux observées au sein de la zone d'étude élargie, avec leurs statuts de protection et de conservation

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Liste rouge de France métropolitaine	Liste rouge d'Auvergne-Rhône-Alpes	Protection nationale
Parus major	Mésange charbonnière	LC	LC	Article 3
Turdus viscivorus	Grive draine	LC	LC	-
Fringilla coelebs	Pinson des arbres	LC	LC	Article 3
Corvus corone	Corneille noire	LC	LC	-
Poecile palustris	Mésange nonnette	LC	LC	Article 3
Certhia brachydactyla	Grimpereau des jardins	LC	LC	Article 3
Phoenicurus ochruros	Rougequeue noir	LC	LC	Article 3
Erithacus rubecula	Rougegorge familier	LC	LC	Article 3
Picus viridis	Pic vert	LC	LC	Article 3
Columba palumbus	Pigeon ramier	LC	LC	-
Phylloscopus collybita	Pouillot véloce	LC	LC	Article 3
Sylvia atricapilla	Fauvette à tête noire	LC	LC	Article 3
Gallinula chloropus	Poule d'eau	LC	LC	-
Turdus philomelos	Grive musicienne	LC	LC	-
Turdus merula	Merle noir	LC	LC	-
Anas platyrhynchos	Canard colvert	LC	LC	-
Motacilla alba	Bergeronnette grise	LC	LC	Article 3
Regulus ignicapilla	Roitelet à triple bandeau	LC	LC	Article 3
Cyanistes caeruleus	Mésange bleue	LC	LC	Article 3
Buteo buteo	Buse variable	LC	LC	Article 3
Bubo bubo	Grand-duc d'Europe	LC	LC	Article 3
Aegithalos caudatus	Mésange à longue queue	LC	LC	Article 3
Dendrocopos major	Pic épeiche	LC	LC	Article 3
Troglodytes troglodytes	Troglodyte mignon	LC	LC	Article 3
Emberiza schoeniclus	Bruant des roseaux	**EN**	**VU**	Article 3
Accipiter nisus	Epervier d'Europe	LC	**VU**	Article 3
Sturnus vulgaris	Etourneau sansonnet	LC	LC	-
Fringilla montifringilla	Pinson du Nord	-	-	Article 3
Garrulus glandarius	Geai des chênes	LC	NT	-
Rallus aquaticus	Râle d'eau	NT	NT	-
Prunella modularis	Accenteur mouchet	LC	**VU**	Article 3
Anthus spinoletta	Pipit spioncelle	LC	LC	Article 3
Turdus iliacus	Grive mauvis	-	-	-
Ardea alba	Grande Aigrette	NT	**CR**	Article 3
Anthus pratensis	Pipit farlouse	**VU**	**VU**	Article 3
Bonasa bonasia	Gélinotte des bois	NT	NT	-
Circaetus gallicus	Circaète Jean-le-Blanc	LC	LC	Article 3
Aquila chrysaetos	Aigle royal	**VU**	**VU**	Article 3
Acrocephalus scirpaceus	Rousserolle effarvatte	LC	LC	Article 3
Ptyonoprogne rupestris	Hirondelle de rochers	LC	LC	Article 3
Delichon urbicum	Hirondelle de fenêtre	NT	LC	Article 3
Motacilla cinerea	Bergeronnette des ruisseaux	LC	LC	Article 3
Scolopax rusticola	Bécasse des bois	LC	NT	-
Cinclus cinclus	Cincle plongeur	LC	LC	Article 3
Tachybaptus ruficollis	Grèbe castagneux	LC	LC	Article 3
Alcedo atthis	Martin-pêcheur d'Europe	**VU**	**VU**	Article 3
Passer domesticus	Moineau domestique	LC	LC	Article 3
Chloris chloris	Verdier d'Europe	**VU**	**VU**	Article 3
Ardea cinerea	Héron cendré	LC	LC	Article 3

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Liste rouge de France métropolitaine	Liste rouge d'Auvergne-Rhône-Alpes	Protection nationale
Anthus trivialis	Pipit des arbres	LC	**VU**	Article 3
Sitta europaea	Sittelle torchepot	LC	NT	Article 3
Lymnocryptes minimus	Bécassine sourde	-	-	-
Carduelis carduelis	Chardonneret élégant	**VU**	LC	Article 3
Coccothraustes coccothraustes	Grosbec casse-noyaux	LC	LC	Article 3
Carduelis spinus	Tarin des aulnes	LC	**VU**	Article 3
Gallinago gallinago	Bécassine des marais	**CR**	**CR**	-
Corvus corax	Grand Corbeau	LC	LC	Article 3
Emberiza cirlus	Bruant zizi	LC	LC	Article 3
Strix aluco	Chouette hulotte	LC	LC	Article 3
Falco peregrinus	Faucon pèlerin	LC	LC	Article 3
Milvus migrans	Milan noir	LC	LC	Article 3
Muscicapa striata	Gobemouche gris	NT	NT	Article 3
Mergus merganser	Harle bièvre	NT	**VU**	Article 3
Saxicola rubicola	Tarier pâtre	NT	LC	Article 3
Falco subbuteo	Faucon hobereau	LC	LC	Article 3
Corvus monedula	Choucas des tours	LC	LC	Article 3
Grus grus	Grue cendrée	**CR**	-	Article 3
Accipiter gentilis	Autour des palombes	LC	LC	Article 6
Phalacrocorax carbo	Grand Cormoran	LC	**VU**	Article 3
Egretta garzetta	Aigrette garzette	LC	NT	Article 3
Dryocopus martius	Pic noir	LC	LC	Article 3

Légende :
Liste rouge : CR = En danger critique **; EN** = En danger **; VU** = Vulnérable ; **NT** = Quasi-menacé ; **LC** = Préoccupation mineure.
Protection : Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

Tableau 23 : Liste des espèces d'amphibiens observées au sein de la zone d'étude élargie, avec leurs statuts de protection et de conservation

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Liste rouge de France métropolitaine	Liste rouge d'Auvergne-Rhône-Alpes	Protection nationale
Pelophylax ridibundus	Grenouille rieuse	LC	NA	Article 3
Triturus cristatus	Triton crêté	NT	**VU**	Article 2
Pelodytes punctatus	Pélodyte ponctué	LC	**VU**	Article 2

Légende :
Liste rouge : VU = Vulnérable ; **NT** = Quasi-menacé ; **LC** = Préoccupation mineure ; **NA** = Non applicable.
Protection : Arrêté du 8 janvier 2021 fixant la liste des amphibiens et des reptiles représentés sur le territoire métropolitain protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection

Tableau 24 : Liste des espèces de chiroptères observées au sein de la zone d'étude élargie avec ses statuts de protection et de conservation

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Liste rouge de France métropolitaine	Liste rouge d'Auvergne Rhône-Alpes	Protection nationale
Pipistrellus pipistrellus	Pipistrelle commune	NT	NT	Article 2
Pipistrellus kuhlii	Pipistrelle de Kuhl	LC	LC	Article 2
Hypsugo savii	Vespère de Savi	LC	LC	Article 2
Pipistrellus nathusii	Pipistrelle de Nathusius	NT	DD	Article 2
Nyctalus noctula	Noctule commune	**VU**	**VU**	Article 2
Eptesicus serotinus	Sérotine commune	NT	NT	Article 2
Plecotus auritus	Oreillard roux	LC	LC	Article 2
Myotis emarginatus	Murin à oreilles échancrées	LC	NT	Article 2
Myotis bechsteinii	Murin de Bechstein	NT	**VU**	Article 2
Myotis daubentonii	Murin de Daubenton	LC	LC	Article 2
Myotis mystacinus	Murin à moustaches	LC	LC	Article 2
Myotis nattereri	Murin de Natterer	LC	DD	Article 2
Rhinolophus hipposideros	Petit Rhinolophe	LC	LC	Article 2
Pipistrellus pygmaeus	Pipistrelle pygmée	LC	LC	Article 2
Nyctalus leisleri	Noctule de Leisler	NT	LC	Article 2
Myotis myotis	Grand Murin	LC	LC	Article 2

Légende :
Liste rouge : VU = Vulnérable **; NT** = Quasi-menacé ; **LC** = Préoccupation mineure ; **DD** = Données insuffisantes.
Protection : Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

Tableau 25 : Liste des espèces floristiques observées au sein de la zone d'étude élargie, avec leurs statuts de protection et de conservation

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Liste rouge de France métropolitaine	Liste rouge d'Auvergne Rhône-Alpes	Protection nationale
Sus scrofa	Sanglier	LC	LC	-
Myocastor coypus	Ragondin	NA	NAa	-
Vulpes vulpes	Renard roux	LC	LC	-
Cervus elaphus	Cerf élaphe	LC	LC	-
Capreolus capreolus	Chevreuil européen	LC	LC	-
Oryctolagus cuniculus	Lapin de garenne	NT	NT	-
Crocidura russula	Crocidure musette	LC	LC	-
Rupicapra rupicapra	Chamois	LC	LC	-
Meles meles	Blaireau européen	LC	LC	-
Castor fiber	Castor d'Eurasie	LC	LC	Article 2
Rattus norvegicus	Rat surmulot	NA	NAa	-
Sciurus vulgaris	Ecureuil roux	LC	LC	Article 2
Martes foina	Fouine	LC	LC	-
Martes martes	Martre des pins	LC	LC	-
Mustela erminea	Hermine	LC	LC	-

Légende :
Liste rouge : LC = Préoccupation mineure ; **NA** = Non applicable.
Protection : Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

Tableau 26 : Liste des espèces entomologiques observées au sein de la zone d'étude élargie, avec leurs statuts de protection et de conservation

Ordre	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Liste rouge de France métropolitaine	Liste rouge d'Auvergne Rhône-Alpes	Protection nationale
Odonate	*Orthetrum cancellatum*	Orthétrum réticulé	LC	LC	-
Odonate	*Libellula quadrimaculata*	Libellule quadrimaculée	LC	LC	-
Odonate	*Ischnura elegans*	Agrion élégant	LC	LC	-
Odonate	*Anax imperator*	Anax empereur	LC	LC	-
Odonate	*Cordulegaster boltonii*	Cordulégastre annelé	LC	BIO-IND	-
Odonate	*Orthetrum brunneum*	Orthétrum brun	LC	LC	-
Odonate	*Onychogomphus forcipatus*	Gomphe à forceps	LC	LC	-
Odonate	*Cordulegaster bidentata*	Cordulégastre bidenté	LC	**VU**	-
Odonate	*Calopteryx virgo*	Caloptéryx vierge	LC	LC	-
Odonate	*Libellula depressa*	Libellule déprimée	LC	LC	-
Odonate	*Enallagma cyathigerum*	Agrion porte-coupe	LC	LC	-
Odonate	*Platycnemis pennipes*	Agrion à larges pattes	LC	LC	-
Odonate	*Coenagrion puella*	Agrion jouvencelle	LC	LC	-
Odonate	*Pyrrhosoma nymphula*	Petite nymphe au corps de feu	LC	LC	-
Odonate	*Aeshna cyanea*	Aeschne bleue	LC	LC	-
Odonate	*Aeshna mixta*	Aeschne mixte	LC	LC	-
Odonate	*Sympecma fusca*	Leste brun	LC	LC	-
Odonate	*Calopteryx splendens*	Caloptéryx éclatant	LC	LC	-
Odonate	*Sympetrum sanguineum*	Sympétrum sanguin	LC	LC	-
Odonate	*Crocothemis erythraea*	Crocothémis écarlate	LC	LC	-
Odonate	*Sympetrum pedemontanum*	Sympétrum du Piémont	NT	**VU**	-
Odonate	*Coenagrion mercuriale*	Agrion de Mercure	LC	LC BIO-IND	Article 3
Lépidoptère	*Euphydryas aurinia*	Damier de la succise	LC	NT	Article 3
Lépidoptère	*Aglais io*	Paon-du-jour	LC	LC	-
Lépidoptère	*Cupido minimus*	Argus frêle	LC	LC	-
Lépidoptère	*Melanargia galathea*	Demi-deuil	LC	LC	-
Lépidoptère	*Pieris rapae*	Piéride de la rave	LC	LC	-
Lépidoptère	*Limenitis populi*	Grand Sylvain	NT	LC	-
Lépidoptère	*Parnassius apollo*	Apollon	LC	NT	Article 2
Lépidoptère	*Brenthis ino*	Nacré de la sanguisorbe	LC	LC	-
Lépidoptère	*Vanessa atalanta*	Vulcain	LC	LC	-
Lépidoptère	*Pyronia tithonus*	Amaryllis	LC	LC	-
Lépidoptère	*Pieris brassicae*	Piéride du chou	LC	LC	-
Lépidoptère	*Lycaena tityrus*	Cuivré fuligineux	LC	LC	-
Lépidoptère	*Lasiommata megera*	Mégère	LC	LC	-
Lépidoptère	*Colias crocea*	Souci	LC	LC	-
Lépidoptère	*Maniola jurtina*	Myrtil	LC	LC	-
Lépidoptère	*Argynnis paphia*	Tabac d'Espagne	LC	LC	-
Lépidoptère	*Argynnis aglaja*	Grand Nacré	LC	LC	-
Lépidoptère	*Polyommatus icarus*	Azuré de la bugrane	LC	LC	-
Lépidoptère	*Erynnis tages*	Point-de-Hongrie	LC	LC	-
Lépidoptère	*Pararge aegeria*	Tircis	LC	LC	-
Lépidoptère	*Lycaena dispar*	Cuivré des marais	LC	LC	Article 2
Lépidoptère	*Issoria lathonia*	Petit Nacré	LC	LC	-
Lépidoptère	*Lasiommata maera*	Némusien	LC	LC	-
Lépidoptère	*Erebia aethiops*	Moiré sylvicole	LC	LC	-
Lépidoptère	*Ochlodes sylvanus*	Sylvaine	LC	LC	-
Lépidoptère	*Lycaena virgaureae*	Cuivré de la verge-d'or	LC	LC	-
Lépidoptère	*Maculinea arion*	Azuré du serpolet	LC	LC	Article 2
Lépidoptère	*Aporia crataegi*	Gazé	LC	LC	-
Lépidoptère	*Satyrium w-album*	Thécla de l'orme	LC	LC	-
Lépidoptère	*Polyommatus coridon*	Argus bleu-nacré	LC	LC	-
Lépidoptère	*Papilio machaon*	Machaon	LC	LC	-
Lépidoptère	*Aricia agestis*	Collier-de-corail	LC	LC	-

Ordre	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Liste rouge de France métropolitaine	Liste rouge d'Auvergne Rhône-Alpes	Protection nationale
Lépidoptère	*Coenonympha pamphilus*	Fadet commun	LC	LC	-
Lépidoptère	*Pieris napi*	Piéride du navet	LC	LC	-
Lépidoptère	*Boloria titania*	Nacré porphyrin	LC	LC	-
Lépidoptère	*Celastrina argiolus*	Azuré des nerpruns	LC	LC	-
Lépidoptère	*Brenthis daphne*	Nacré de la ronce	LC	LC	-
Lépidoptère	*Apatura iris*	Grand Mars changeant	LC	LC	-
Lépidoptère	*Brintesia circe*	Silène	LC	LC	-
Lépidoptère	*Polyommatus bellargus*	Azuré bleu-céleste	LC	LC	-
Lépidoptère	*Polygonia c-album*	Robert-le-Diable	LC	LC	-
Orthoptère	*Roeseliana roeselii*	Decticelle bariolée	-	LC	-
Orthoptère	*Metrioptera saussuriana*	Decticelle des alpages	-	LC	-
Orthoptère	*Tettigonia cantans*	Sauterelle cymbalière	-	LC	-
Orthoptère	*Pseudochorthippus parallelus*	Criquet des pâtures	-	LC	-
Orthoptère	*Oecanthus pellucens*	Grillon d'Italie	-	LC	-
Orthoptère	*Tettigonia viridissima*	Grande sauterelle verte	-	LC	-
Orthoptère	*Ruspolia nitidula nitidula*	Conocéphale gracieux	-	LC	-
Orthoptère	*Gryllus campestris*	Grillon champêtre	-	LC	-
Orthoptère	*Eumodicogryllus bordigalensis*	Grillon bordelais	-	LC	-

Légende :
Liste rouge : VU = Vulnérable **; LC** = Préoccupation mineure ; **NT** = Quasi-menacé ; **BIO-IND** = Bioindicateur.
Protection : Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

Tableau 27 : Liste des espèces floristiques observées au sein de la zone d'étude élargie, avec leurs statuts de protection et de conservation

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Liste rouge de France métropolitaine	Liste rouge Rhône-Alpes	Protection nationale	Protection régionale
Acer campestre	Érable champêtre, Acéraille	LC	LC	-	-
Acer negundo	Érable negundo, Érable frêne, Érable à feuilles de frêne, Érable Négondo	NA	-	-	-
Acer pseudoplatanus	Érable sycomore, Grand Érable, Érable faux platane	LC	LC	-	-
Achillea millefolium	Achillée millefeuille, Herbe au charpentier, Sourcils-de-Vénus, Millefeuille, Chiendent rouge	LC	LC	-	-
Actaea spicata	Actée en épi, Herbe aux poux	LC	LC	-	-
Adenostyles alliariae	Adenostyle à feuilles d'alliaire, Adénostyle alliaire, Adénostyle à têtes blanches, Cacalie à feuilles d'alliaire	LC	LC	-	-
Agrimonia eupatoria	Aigremoine eupatoire, Francormier	LC	LC	-	-
Alchemilla xanthochlora	Alchémille vert jaune, Alchémille commune, Alchémille jaunâtre, Alchémille vert jaunâtre	LC	LC	-	-
Alliaria petiolata	Alliaire, Herbe aux aulx, Alliaire pétiolée, Alliaire officinale	LC	LC	-	-
Allium oleraceum	Ail maraîcher, Ail des endroits cultivés, Ail potager, Ail des champs	LC	LC	-	-
Allium sphaerocephalon	Ail à tête ronde	LC	LC	-	-
Alnus glutinosa	Aulne glutineux, Verne, Vergne	LC	LC	-	-
Amaranthus hybridus	Amarante hybride, Brède pariétaire	NA	-	-	-
Ambrosia artemisiifolia	Ambroisie à feuilles d'armoise, Ambroise élevée, Ambroisie annuelle	NA	-	-	-
Anacamptis laxiflora	Anacamptide à fleurs lâches, Orchis à fleurs lâches	LC	**VU**	-	Article 1
Anacamptis morio	Anacamptide bouffon, Orchis bouffon	LC	LC	-	-
Anacamptis pyramidalis	Anacamptide pyramidale, Orchis pyramidal, Anacamptide en pyramide	LC	LC	-	-
Angelica sylvestris	Angélique sylvestre, Angélique sauvage, Impératoire sauvage	LC	LC	-	-
Anthericum liliago	Phalangère à fleurs de lis, Phalangère petit-lis, Bâton de Saint Joseph, Anthéricum à fleurs de Lis	LC	LC	-	-
Aquilegia vulgaris	Ancolie commune, Ancolie vulgaire, Clochette	LC	LC	-	-
Arabidopsis thaliana	Fausse arabette de Thalius, Arabette de Thalius, Arabette des dames	LC	LC	-	-
Arabis alpina	Arabette des Alpes, Corbeille d'argent	LC	LC	-	-
Arabis hirsuta	Arabette poilue, Arabette hérissée, Arabette hirsute	LC	LC	-	-
Arabis scabra	Arabette dressée, Arabette scabre, Arabette raide	LC	LC	-	-
Arenaria serpyllifolia	Sabline à feuilles de serpolet, Sabline des murs	LC	LC	-	-
Artemisia vulgaris	Armoise commune, Herbe de feu	LC	LC	-	-
Arum italicum	Gouet d'Italie, Pied-de-veau, Arum d'Italie	LC	LC	-	-
Asplenium ruta-muraria	Doradille rue-des-murailles, Rue-des-murailles	LC	LC	-	-
Asplenium scolopendrium	Doradille scolopendre, Scolopendre, Scolopendre officinale, Langue-de-cerf	LC	LC	-	-
Asplenium trichomanes	Doradille des murailles, Capillaire des murailles, Fausse capillaire, Capillaire rouge	LC	LC	-	-

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Liste rouge de France métropolitaine	Liste rouge Rhône-Alpes	Protection nationale	Protection régionale
Bidens frondosa	Bident feuillé, Bident à fruits noirs, Bident feuillu	NA	-	-	-
Bothriochloa ischaemum	Bothriochloa pied-de-poule, Barbon pied-de-poule, Barbon digité, Bothriochloa ischème	LC	LC	-	-
Bromopsis erecta	Brome érigé, Brome dressé, Faux brome érigé, Faux brome dressé	LC	LC	-	-
Buddleja davidii	Buddleia de David, Buddleia du père David, Arbre-à-papillon, Arbre-aux-papillons	NA	-	-	-
Buxus sempervirens	Buis toujours vert, Buis commun, Buis sempervirent, Bois béni	LC	LC	-	-
Calamagrostis epigejos	Calamagrostide épigéios, Calamagrostide commune, Roseau des bois, Calamagrostide terrestre, Calamagrostis épigéios	LC	LC	-	-
Capsella bursa-pastoris	Capselle bourse-à-pasteur, Bourse-de-capucin, Bourse-à-pasteur	LC	LC	-	-
Capsella rubella	Capselle rougeâtre, Bourse-à-pasteur rougeâtre	LC	-	-	-
Cardamine heptaphylla	Cardamine à sept folioles, Dentaire pennée	LC	LC	-	-
Cardamine pratensis	Cardamine des prés, Cresson des prés, Cressonnette	LC	LC	-	-
Carex halleriana	Laîche de Haller	LC	LC	-	-
Carex hirta	Laîche hérissée	LC	LC	-	-
Cephalanthera damasonium	Céphalanthère à grandes fleurs, Céphalanthère pâle, Céphalanthère blanche, Elléborine blanche	LC	LC	-	-
Cephalanthera longifolia	Céphalanthère à feuilles longues, Céphalanthère à longues feuilles, Céphalanthère à feuilles en épée	LC	LC	-	-
Cephalanthera rubra	Céphalanthère rouge, Elléborine rouge	LC	LC	-	-
Cerastium brachypetalum	Céraiste à pétales courts	LC	LC	-	-
Cerastium glomeratum	Céraiste aggloméré, Oreille de souris	LC	LC	-	-
Cerastium pumilum	Céraiste nain	LC	LC	-	-
Cerinthe glabra subsp. glabra	Mélinet glabre, Cérinthe glabre	-	-	-	Article 3
Chaerophyllum aureum	Cerfeuil doré, Chérophylle doré	LC	LC	-	-
Chaerophyllum hirsutum	Cerfeuil hérissé, Chérophylle hérissé, Cerfeuil hirsute	LC	LC	-	-
Chelidonium majus	Grande chélidoine, Chélidoine élevée, Herbe à la verrue, Éclaire, Grande éclaire, Chélidoine éclaire	LC	LC	-	-
Chenopodium album	Chénopode blanc, Senousse	LC	LC	-	-
Cichorium intybus	Chicorée sauvage, Chicorée amère, Barbe-de-capucin	LC	LC	-	-
Circaea lutetiana	Circée de Paris, Circée commune, Herbe des sorcières, Herbe aux sorcières	LC	LC	-	-
Convolvulus arvensis	Liseron des champs, Vrillée, Petit liseron	LC	LC	-	-
Convolvulus sepium	Liseron des haies, Liset, Calystégie des haies	LC	LC	-	-
Corallorhiza trifida	Racine-de-corail, Corallorhize trifide, Coralline	LC	LC	-	-
Cornus sanguinea	Cornouiller sanguin, Sanguine, Cornouiller femelle	LC	LC	-	-
Corylus avellana	Noisetier commun, Noisetier, Coudrier, Avelinier	LC	LC	-	-
Crataegus laevigata	Aubépine à deux styles, Aubépine lisse, Noble épine	LC	LC	-	-
Cruciata laevipes	Croisette commune, Gaillet croisette	LC	LC	-	-
Cyanus montanus	Bleuet des montagnes, Centaurée des montagnes	LC	LC	-	-
Cynodon dactylon	Cynodon dactyle, Petit-chiendent, Chiendent fil-de-fer, Capriole, Chiendent pied-de-poule	LC	LC	-	-
Cyperus fuscus	Souchet brun	LC	LC	-	-
Dactylorhiza fuchsii	Dactylorhize de Fuchs, Orchis de Fuchs, Orchis tacheté des bois, Orchis de Meyer, Orchis des bois	LC	LC	-	-
Dactylorhiza incarnata	Dactylorhize incarnat, Orchis incarnat, Orchis couleur de chair	**NT**	LC	-	-
Dactylorhiza maculata	Dactylorhize maculé, Orchis tacheté, Orchis maculé	LC	LC	-	-
Dactylorhiza sambucina	Dactylorhize sureau, Orchis sureau	LC	LC	-	-
Daucus carota subsp. carota	Carotte sauvage, Carotte commune, Daucus carotte	LC	-	-	-
Deschampsia cespitosa	Canche cespiteuse, Canche des champs	LC	LC	-	-
Dianthus saxicola	Œillet saxicole, Pipolet	LC	-	-	-
Digitaria sanguinalis	Digitaire sanguine, Digitaire commune	LC	LC	-	-
Dioscorea communis	Dioscorée commune, Tamier commun, Herbe aux femmes battues, Taminier, Sceau-de-Notre-Dame	LC	LC	-	-
Diplotaxis tenuifolia	Diplotaxe à feuilles ténues, Diplotaxe à feuilles étroites, Roquette sauvage, Diplotaxe vulgaire, Roquette jaune, Diplotaxis à feuilles ténues	LC	LC	-	-
Draba verna	Drave printanière, Drave de printemps, Érophile printanière	LC	LC	-	-
Dryopteris filix-mas	Dryoptéride fougère-mâle, Fougère-mâle, Dryoptéris fougère-mâle	LC	LC	-	-
Echinochloa crus-galli	Échinochloa pied-de-coq, Échinochloé Pied-de-coq, Pied-de-coq, Panic pied-de-coq	LC	LC	-	-
Echium vulgare	Vipérine commune, Vipérine vulgaire	LC	LC	-	-
Epilobium hirsutum	Épilobe hérissé, Épilobe hirsute	LC	LC	-	-
Epilobium parviflorum	Épilobe à petites fleurs	LC	LC	-	-
Epilobium tetragonum subsp. lamyi	Épilobe de Lamy	LC	-	-	-
Epipactis atrorubens	Épipactide rouge sombre, Épipactis rouge sombre, Épipactis brun rouge, Épipactis pourpre noirâtre, Helléborine rouge	LC	LC	-	-

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Liste rouge de France métropolitaine	Liste rouge Rhône-Alpes	Protection nationale	Protection régionale
Epipactis distans	Épipactide distante, Épipactis à feuilles distantes, Épipactis à feuilles écartées	LC	-	-	-
Epipactis helleborine	Épipactide helléborine, Épipactis à larges feuilles, Épipactis à feuilles larges, Elléborine à larges feuilles, Helléborine	LC	LC	-	-
Epipactis leptochila	Épipactide à labelle étroit, Épipactis à labelle étroit	LC	LC	-	-
Epipactis microphylla	Épipactide à petites feuilles, Épipactis à petites feuilles	LC	LC	-	Article 1
Epipactis muelleri	Épipactide de Müller, Épipactis de Müller	LC	LC	-	-
Epipactis palustris	Épipactide des marais, Épipactis des marais	**NT**	LC	-	-
Equisetum palustre	Prêle des marais	LC	LC	-	-
Erigeron annuus	Érigéron annuel, Vergerette annuelle, Sténactide annuelle	NA	-	-	-
Erigeron canadensis	Érigéron du Canada, Conyze du Canada, Vergerette du Canada	NA	-	-	-
Erigeron sumatrensis	Érigéron de Sumatra, Conyze de Sumatra, Vergerette blanchâtre, Vergerette de Sumatra	NA	-	-	-
Erinus alpinus	Érine des Alpes, Mandeline des Alpes	LC	LC	-	-
Euonymus europaeus	Fusain d'Europe, Bonnet-d'évêque	LC	LC	-	-
Eupatorium cannabinum	Eupatoire chanvrine, Eupatoire à feuilles de chanvre, Chanvre d'eau	LC	LC	-	-
Euphorbia cyparissias	Euphorbe petit-cyprès, Euphorbe faux cyprès, Petite ésule	LC	LC	-	-
Euphorbia dulcis subsp. purpurata	Euphorbe pourprée, Euphorbe négligée	LC	-	-	-
Euphorbia verrucosa	Euphorbe verruqueuse	**VU**	-	-	-
Festuca marginata	Fétuque marginée, Fétuque de Timbal-Lagrave	LC	LC	-	-
Fragaria vesca	Fraisier sauvage, Fraisier des bois	LC	LC	-	-
Fraxinus excelsior	Frêne élevé, Frêne commun, Frêne, Frêne d'Europe	LC	LC	-	-
Galeopsis tetrahit	Galéopsis tétrahit, Ortie royale, Galéope tétrahit	LC	LC	-	-
Galium album	Gaillet blanc, Gaillet dressé	LC	-	-	-
Galium odoratum	Gaillet odorant, Aspérule odorante, Belle-étoile, Muguet des dames, Thé suisse	LC	LC	-	-
Geranium columbinum	Géranium colombin, Pied-de-pigeon, Géranium des colombes	LC	LC	-	-
Geranium phaeum	Géranium brun	LC	LC	-	-
Geranium robertianum	Géranium herbe-à-Robert, Géranium Robert, Herbe tangue	LC	LC	-	-
Geranium rotundifolium	Géranium à feuilles rondes, Mauvette	LC	LC	-	-
Geranium sylvaticum	Géranium des bois, Géranium des forêts, Pied-de-perdrix	LC	LC	-	-
Geum rivale	Benoîte des ruisseaux	LC	LC	-	-
Geum urbanum	Benoîte des villes, Benoîte commune, Herbe de saint Benoît	LC	LC	-	-
Glechoma hederacea	Gléchome lierre terrestre, Lierre terrestre, Gléchome lierre	LC	LC	-	-
Globularia bisnagarica	Globulaire ponctuée, Globulaire de Willkomm, Globulaire de Bisnagar	LC	LC	-	-
Gymnadenia conopsea	Gymnadénie moucheron, Orchis moucheron, Orchis moustique	LC	LC	-	-
Gymnadenia nigra subsp. rhellicani	Gymnadénie de Rhellicanus, Nigritelle de Rhellicanus	LC	-	-	-
Hedera helix	Lierre grimpant, Herbe de saint Jean, Lierre commun	LC	LC	-	-
Hedlundia mougeotii	Alisier de Mougeot, Sorbier de Mougeot	LC	-	-	-
Helianthemum nummularium	Hélianthème nummulaire, Hélianthème jaune, Hélianthème commun	LC	LC	-	-
Helianthus tuberosus	Hélianthe tubéreux, Topinambour, Patate de Virginie	NA	-	-	-
Helleborus foetidus	Ellébore fétide, Pied-de-griffon	LC	LC	-	-
Heracleum sphondylium	Berce sphondyle, Patte d'ours, Berce commune, Grande Berce	LC	LC	-	-
Himantoglossum hircinum	Himantoglosse bouc, Orchis bouc, Himantoglosse à odeur de bouc	LC	LC	-	Article 4
Himantoglossum robertianum	Himantoglosse de Robert, Barlie de Robert, Orchis de Robert, Orchis géant, Orchis à longues bractées, Barlie	LC	LC	-	-
Hippocrepis comosa	Hippocrépide chevelue, Hippocrépide fer-à-cheval, Fer-à-cheval, Hippocrépide à toupet, Hippocrépide en ombelle, Hippocrépis chevelu	LC	LC	-	-
Hippocrepis emerus	Hippocrépide faux baguenaudier, Séné batard, Coronille faux séné, Hippocrépis faux baguenaudier	LC	LC	-	-
Hylotelephium maximum	Hylotéléphium élevé, Grand hylotéléphium, Grand orpin	LC	LC	-	-
Hypericum perforatum	Millepertuis perforé, Herbe de la Saint-Jean	LC	LC	-	-
Hypericum tetrapterum	Millepertuis à quatre ailes, Millepertuis à quatre angles	LC	LC	-	-
Impatiens glandulifera	Impatiente glanduleuse, Balsamine de l'Himalaya, Balsamine géante, Balsamine rouge	NA	-	-	-
Jacobaea vulgaris	Jacobée commune, Séneçon jacobée, Herbe de Saint-Jacques	LC	LC	-	-
Juncus articulatus	Jonc articulé, Jonc à fruits luisants, Jonc à fruits brillants	LC	LC	-	-
Juncus effusus	Jonc épars	LC	LC	-	-
Knautia arvensis	Knautie des champs, Oreille-d'âne	LC	LC	-	-
Lactuca saligna	Laitue à feuilles de saule	LC	LC	-	-
Lamium galeobdolon subsp. montanum	Lamier des montagnes	LC	-	-	-
Lapsana communis	Lampsane commune, Lastron marron, Herbe aux mamelles	LC	LC	-	-

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Liste rouge de France métropolitaine	Liste rouge Rhône-Alpes	Protection nationale	Protection régionale
Lepidium virginicum	Passerage de Virginie	NA	-	-	-
Ligustrum vulgare	Troène commun, Troène, Raisin de chien	LC	LC	-	-
Lilium martagon	Lis martagon, Lis de Catherine	LC	LC	-	-
Limodorum abortivum	Limodore avorté, Limodore sans feuille, Limodore à feuilles avortées	LC	LC	-	-
Lonicera alpigena	Chèvrefeuille des Alpes, Chèvrefeuille alpin	LC	LC	-	-
Lonicera xylosteum	Chèvrefeuille des haies, Camérisier des haies, Chèvrefeuille camérisier, Camérisier à balais	LC	LC	-	-
Lotus corniculatus	Lotier corniculé, Pied-de-poule, Sabot-de-la-mariée	LC	LC	-	-
Lotus pedunculatus	Lotier pédonculé, Lotier des marais	LC	LC	-	-
Lotus tenuis	Lotier ténu, Lotier à feuilles ténues, Lotier glabre, Lotier à feuilles étroites	LC	-	-	-
Lychnis flos-cuculi	Lychnide fleur-de-coucou, Lychnis fleur-de-coucou, Fleur-de-coucou, Œil-de-perdrix	LC	LC	-	-
Lysimachia vulgaris	Lysimaque commune, Lysimaque vulgaire, Chasse-bosse	LC	LC	-	-
Lythrum salicaria	Salicaire commune, Salicaire pourpre	LC	LC	-	-
Malva sylvestris	Mauve sylvestre, Grande mauve, Mauve sauvage	LC	LC	-	-
Medicago lupulina	Luzerne lupuline, Minette	LC	LC	-	-
Medicago minima	Luzerne naine, Luzerne minime, Petite luzerne	LC	LC	-	-
Medicago sativa subsp. sativa	Luzerne cultivée	NA	-	-	-
Melica uniflora	Mélique uniflore	LC	LC	-	-
Melilotus albus	Mélilot blanc	LC	LC	-	-
Mentha aquatica	Menthe aquatique, Baume d'eau, Baume de rivière, Bonhomme de rivière, Menthe rouge, Riolet, Menthe à grenouilles	LC	LC	-	-
Moehringia muscosa	Moehringie mousse, Sabline fausse mousse	LC	LC	-	-
Molinia arundinacea	Molinie roseau, Molinie élevée	LC	-	-	-
Myosotis alpestris	Myosotis alpestre, Myosotis des Alpes	LC	LC	-	-
Neotinea ustulata	Néotinée brûlée, Orchis brûlé	LC	LC	-	-
Neottia nidus-avis	Néottie nid-d'oiseau, Herbe aux vers	LC	LC	-	-
Neottia ovata	Néottie ovale, Grande Listère, Double-feuille, Listère à feuilles ovales, Listère ovale	LC	LC	-	-
Ophioglossum vulgatum	Ophioglosse répandu, Herbe paille-en-queue, Herbe un cœur, Langue de serpent	LC	LC	-	Article 1
Ophrys apifera	Ophrys abeille	LC	LC	-	-
Ophrys aranifera	Ophrys araignée, Oiseau-coquet	LC	LC	-	-
Ophrys fuciflora	Ophrys bourdon, Ophrys frelon	LC	LC	-	-
Ophrys insectifera	Ophrys mouche	LC	LC	-	-
Ophrys virescens	Ophrys verdissant, Ophrys litigieux, Ophrys petite-araignée	LC	LC	-	-
Orchis anthropophora	Orchis homme-pendu, Acéras homme-pendu, Porte-Homme, Pantine, Homme-pendu	LC	LC	-	-
Orchis mascula	Orchis mâle, Herbe-à-la-couleuvre, Pentecôte, Satirion	LC	LC	-	-
Orchis militaris	Orchis militaire, Casque militaire, Orchis casqué	LC	LC	-	-
Orchis pallens	Orchis pâle	LC	LC	-	-
Orchis purpurea	Orchis pourpre, Grivollée, Orchis casque, Orchis brun	LC	LC	-	-
Orchis simia	Orchis singe	LC	LC	-	-
Origanum vulgare	Origan commun, Marjolaine sauvage	LC	LC	-	-
Orlaya grandiflora	Orlaya à grandes fleurs, Caucalis à grandes fleurs, Caucalide à grandes fleurs	LC	LC	-	-
Orobanche caryophyllacea	Orobanche œillet, Orobanche giroflée, Orobanche à odeur d'œillet, Orobanche du gaillet	LC	LC	-	-
Orobanche gracilis	Orobanche grêle, Orobanche à odeur de girofle, Orobanche sanglante	LC	LC	-	-
Orobanche lutea	Orobanche rougie, Orobanche rouge	DD	LC	-	-
Oxalis stricta	Oxalide droit, Oxalis droit, Oxalide d'Europe, Oxalide des fontaines	NA	-	-	-
Panicum capillare	Panic capillaire, Millet capillaire	NA	-	-	-
Panicum dichotomiflorum	Panic à fleurs dichotomes, Panic dichotome	NA	-	-	-
Parthenocissus inserta	Vigne-vierge commune, Vigne-vierge à cinq folioles, Vigne-vierge insérée	NA	-	-	-
Persicaria lapathifolia	Persicaire à feuilles de patience, Renouée à feuilles de patience, Renouée gonflée	LC	LC	-	-
Persicaria maculosa	Persicaire maculée, Renouée persicaire, Persicaire	LC	LC	-	-
Petasites albus	Pétasite blanc	LC	LC	-	-
Petrosedum rupestre	Orpin réfléchi, Orpin des rochers	LC	-	-	-
Phalaris arundinacea	Alpiste roseau, Baldingère faux roseau, Fromenteau	LC	LC	-	-
Phragmites australis	Phragmite austral, Roseau, Roseau commun, Roseau à balais, Phragmite commun	LC	LC	-	-
Phyteuma spicatum	Raiponce en épi	LC	LC	-	-
Pimpinella major	Boucage élevé, Grand boucage, Grande pimpinelle, Pimpinelle élevée	LC	LC	-	-
Plantago lanceolata	Plantain lancéolé, Petit plantain, Herbe Caroline, Ti-plantain	LC	LC	-	-

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Liste rouge de France métropolitaine	Liste rouge Rhône-Alpes	Protection nationale	Protection régionale
Plantago major	Plantain élevé, Plantain majeur, Grand plantain, Plantain à bouquet	LC	LC	-	-
Platanthera bifolia	Platanthère à deux feuilles, Platanthère à fleurs blanches	LC	LC	-	-
Poa annua	Pâturin annuel	LC	LC	-	-
Poa bulbosa var. vivipara	Pâturin bulbeux vivipare, Pâturin vivipare	-	-	-	-
Polygonatum odoratum	Sceau-de-Salomon odorant, Polygonate officinal, Sceau-de-Salomon officinal	LC	LC	-	-
Polygonatum verticillatum	Sceau-de-Salomon verticillé, Muguet verticillé, Polygonate verticillé	LC	LC	-	-
Polygonum aviculare	Renouée des oiseaux, Renouée Traînasse, Traînasse	LC	LC	-	-
Polypodium cambricum	Polypode du Pays de Galles, Polypode austral	LC	LC	-	-
Populus nigra	Peuplier noir, Peuplier commun noir	LC	LC	-	-
Populus x canescens	Peuplier grisard, Peuplier gris de l'Oise, Grisard	-	-	-	-
Portulaca oleracea	Pourpier potager, Pourpier rouge	LC	LC	-	-
Potentilla erecta	Potentille dressée, Potentille tormentille, Tormentille	LC	LC	-	-
Potentilla reptans	Potentille rampante, Quintefeuille	LC	LC	-	-
Potentilla verna	Potentille printanière, Potentille de Tabernaemontanus, Potentille de printemps, Potentille de Neumann	LC	LC	-	-
Poterium sanguisorba	Potérium sanguisorbe, Pimprenelle à fruits réticulés, Petite sanguisorbe, Petite pimprenelle, Sanguisorbe mineure	LC	LC	-	-
Prunus mahaleb	Prunier mahaleb, Bois de Sainte-Lucie, Prunier de Sainte-Lucie, Amarel, Cerisier de Sainte-Lucie	LC	LC	-	-
Prunus spinosa	Prunier épineux, Épine noire, Prunellier, Pelossier	LC	LC	-	-
Pseudoturritis turrita	Fausse tourette tourette, Arabette Tourette	LC	LC	-	-
Ranunculus aconitifolius	Renoncule à feuilles d'aconit, Bouton-d'argent	LC	LC	-	-
Ranunculus bulbosus	Renoncule bulbeuse, Bouton-d'or bulbeux	LC	LC	-	-
Ranunculus platanifolius	Renoncule à feuilles de platane	LC	LC	-	-
Ranunculus repens	Renoncule rampante, Bouton-d'or rampant	LC	LC	-	-
Reynoutria x bohemica	Renouée de Bohême, Reynoutrie de Bohème	-	-	-	-
Robinia pseudoacacia	Robinier faux-acacia, Acacia blanc, Robinier, Robinier faux acacia	NA	-	-	-
Rorippa palustris	Rorippe des marais, Rorippe faux cresson, Cresson des marais	LC	LC	-	-
Rosa pendulina	Rosier pendant, Rosier des Alpes, Rosier à fruits pendants	LC	LC	-	-
Rubus caesius	Ronce bleue, Ronce bleu-vert, Ronce à fruits bleus, Ronce glauque	LC	LC	-	-
Rumex obtusifolius	Patience à feuilles obtuses, Oseille à feuilles obtuses, Patience sauvage, Parelle à feuilles obtuses, Rumex à feuilles obtuses	LC	LC	-	-
Ruscus aculeatus	Fragon piquant, Fragon, Petit houx, Buis piquant, Fragon petit houx	LC	LC	-	-
Sabulina tenuifolia subsp. laxa	Minuartie lâche, Sabline lâche	LC	-	-	-
Sagina apetala	Sagine apétale, Sagine sans pétales	LC	LC	-	-
Salix alba	Saule blanc, Saule commun, Osier blanc	LC	LC	-	-
Salix caprea	Saule marsault, Saule des chèvres, Marsaule, Marsault	LC	LC	-	-
Sambucus racemosa	Sureau à grappes, Sureau de montagne, Sureau rouge	LC	LC	-	-
Sanguisorba officinalis	Sanguisorbe officinale, Grande pimprenelle, Sanguisorbe, Pimprenelle officinale	LC	LC	-	-
Saponaria ocymoides	Saponaire faux basilic, Saponaire de Montpellier	LC	LC	-	-
Saxifraga rotundifolia	Saxifrage à feuilles rondes	LC	LC	-	-
Saxifraga tridactylites	Saxifrage à trois doigts, Petite saxifrage	LC	LC	-	-
Scrophularia auriculata	Scrofulaire auriculée, Scrofulaire aquatique, Scrofulaire de Balbis	LC	LC	-	-
Scrophularia nodosa	Scrofulaire noueuse	LC	LC	-	-
Sedum album	Orpin blanc	LC	LC	-	-
Sedum dasyphyllum	Orpin à feuilles poilues, Orpin à feuilles serrées, Orpin à feuilles épaisses	LC	LC	-	-
Sedum sexangulare	Orpin à six angles, Orpin de Bologne, Orpin doux	LC	LC	-	-
Senecio ovatus subsp. alpestris	Séneçon alpestre	LC	-	-	-
Senecio vulgaris	Séneçon commun, Séneçon vulgaire	LC	LC	-	-
Setaria italica subsp. viridis	Sétaire verte	LC	LC	-	-
Setaria pumila	Sétaire naine, Sétaire glauque	LC	LC	-	-
Silene dioica	Silène dioïque, Compagnon rouge, Robinet rouge, Lychnide des bois, Lychnis des bois	LC	LC	-	-
Silene latifolia	Silène à feuilles larges, Silène à larges feuilles, Compagnon blanc	LC	LC	-	-
Silene nutans subsp. nutans	Silène penché	LC	-	-	Article 1
Silene vulgaris	Silène commun, Silène enflé, Tapotte	LC	LC	-	-
Solanum dulcamara	Morelle douce-amère, Douce amère, Bronde	LC	LC	-	-
Solanum lycopersicum	Tomate, Morelle tomate, Pomme d'amour	NA	-	-	-
Solanum nigrum	Morelle noire	LC	LC	-	-

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Liste rouge de France métropolitaine	Liste rouge Rhône-Alpes	Protection nationale	Protection régionale
Solidago gigantea	Tête d'or	NA	-	-	-
Sonchus asper	Laiteron épineux	LC	LC	-	-
Sorbus aucuparia	Sorbier des oiseleurs, Sorbier sauvage, Sorbier des oiseaux	LC	LC	-	-
Stachys recta	Épiaire droit	LC	LC	-	-
Stellaria aquatica	Myosoton aquatique, Stellaire aquatique, Céraiste d'eau, Céraiste aquatique, Malaquie aquatique	LC	-	-	-
Stellaria nemorum	Stellaire des bois	LC	LC	-	-
Symphytum officinale	Consoude officinale, Grande consoude	LC	LC	-	-
Tanacetum vulgare	Tanaisie commune, Sent-bon, Barbotine	LC	LC	-	-
Teucrium chamaedrys	Germandrée petit-chêne, Chênette	LC	LC	-	-
Thalictrum aquilegiifolium	Pigamon à feuilles d'ancolie, Colombine plumeuse	LC	LC	-	-
Thesium alpinum	Thésion des Alpes, Thésium des Alpes	LC	LC	-	-
Torilis japonica	Torilide du Japon, Torilis du Japon, Torilis faux cerfeuil, Grattau	LC	LC	-	-
Traunsteinera globosa	Traunsteinère globuleuse, Orchis globuleux	LC	LC	-	-
Trifolium scabrum	Trèfle scabre, Trèfle rude	LC	LC	-	-
Urtica dioica	Ortie dioïque, Grande ortie	LC	LC	-	-
Valeriana montana	Valériane des montagnes	LC	LC	-	-
Valeriana tripteris	Valériane triséquée, Valériane à trois folioles	LC	LC	-	-
Valerianella locusta	Valérianelle potagère, Mache doucette, Mache, Doucette	LC	LC	-	-
Verbascum lychnitis	Molène lychnite, Molène lychnide, Bouillon femelle	LC	LC	-	-
Verbascum nigrum	Molène noire, Cierge maudit	LC	LC	-	-
Verbena officinalis	Verveine officinale, verveine sauvage	LC	LC	-	-
Veronica anagallis-aquatica	Véronique mouron-d'eau, Mouron aquatique, Mouron-d'eau	LC	LC	-	-
Veronica hederifolia	Véronique à feuilles de lierre	LC	LC	-	-
Vicia cracca	Vesce cracca, Jarosse, Vesce à épis	LC	LC	-	-
Vicia sepium	Vesce des haies	LC	LC	-	-
Vincetoxicum hirundinaria	Dompte-venin officinal, Dompte-venin, Asclépiade blanche, Contre-poison	LC	LC	-	-
Ziziphora granatensis subsp. alpina	Ziziphora des Alpes, Clinopode des Alpes, Calament des Alpes, Sarriette des Alpes, Acinos des Alpes	LC	-	-	-

Légende :
Liste rouge : VU = Vulnérable ; **NT** = Quasi-menacé ; **LC** = Préoccupation mineure ; **DD** = Données insuffisantes ; **NA** = Non applicable.
Protection : Arrêté du 20 janvier 1982 relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire national (modifié par AM 15/09/82 et AM 31/08/95) et Arrêté du 4 décembre 1990 relatif à la liste des espèces végétales protégés en région Auvergne-Rhône-Alpes complétant la liste nationale.