

VILLARODIN-BOURGET

■ Déclaration de projet important
mise en compatibilité du PLU

PRÉ-DIAGNOSTIC ÉCOLOGIQUE



PROJET DE CREATION D'UN PARKING

Commune de Villarodin-Bourget (73)

PRE-DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE ET CONTRIBUTION AU DOSSIER DE CAS PAR CAS

A destination de : Commune de Villarodin-Bourget

Date : 12 juillet 2024

Version : V1

Réf : S03183



alKios

PROJET DE CREATION D'UN PARKING

Commune de Villarodin-Bourget (73)

PRE-DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE ET CONTRIBUTION AU DOSSIER DE CAS PAR CAS

Rapport remis le

12 juillet 2024

Commanditaire

Commune de Villarodin-Bourget

Mairie de Villarodin-Bourget

285 rue Saint-Pierre

73500 Villarodin-Bourget

Référent projet :

Fanny Teppaz

projets@villarodin-bourget.fr



Emetteur

NATURALIA Environnement SASU

Agence Auvergne-Rhône-Alpes / Bourgogne-Franche-Comté

370 Boulevard de Balmont 69009 LYON

Tel. 04 72 33 27 18

SIRET : 502 629 009 00098

www.naturalia-environnement.fr



NATURALIA
ingénierie en écologie

Responsable de projet

Supervision / Relecture qualité

Équipe technique

Patricia URGE / Roxane KOLIFRATH

Miguel DA COSTA NOGUEIRA

Florian BARROT, Mathilde JOSSET

Suivi des modifications

Date	Version	Contenu
12 juillet 2024	V1	Pre-diagnostic écologique et contribution au dossier de Cas par cas

Crédits photographiques

L'ensemble des photographies présentées dans le présent document, sauf mentions contraires, a été réalisé par l'équipe de NATURALIA Environnement au sein de l'aire d'étude.

SOMMAIRE

1. Éléments contextuels	5
1.1. Présentation du projet	5
1.2. Présentation de la mission.....	5
2. Méthodologie.....	6
2.1. Définition des aires d'études.....	6
2.2. Présentation de l'équipe de travail	8
2.3. Références bibliographiques.....	8
2.4. Expertises de terrain.....	10
2.4.1. Définition des groupes taxonomiques ciblés	10
2.4.2. Effort d'échantillonnage	10
2.4.3. Méthodes d'inventaires employées.....	10
2.5. Critères de hiérarchisation des enjeux.....	11
2.5.1. Distinction entre protection et patrimonialité.....	11
2.5.2. Hiérarchisation des enjeux écologiques.....	13
2.6. Limites de l'étude	13
3. État initial écologique du site	14
3.1. Zonage du patrimoine naturel	14
3.2. Documents de planification territoriale et fonctionnalités écologiques	22
3.2.1. Fonctionnalité écologique régionale	22
3.2.2. Fonctionnalité écologique locale.....	24
3.3. Habitats Naturels et semi-naturels	25
3.3.1. Considérations générales	25
3.3.2. Résultats des expertises de terrain.....	25
3.4. Flore vasculaire.....	28
3.4.1. Analyse bibliographique.....	28
3.4.2. Résultats des expertises de terrain.....	31
3.5. Entomofaune.....	36
3.6. Amphibiens.....	37
3.6.1. Analyse bibliographique.....	37
3.6.2. Résultats des expertises de terrain.....	37
3.7. Reptiles.....	37
3.7.1. Analyse bibliographique.....	37
3.7.2. Résultats des expertises de terrain.....	38
3.8. Mammifères terrestres.....	38
3.8.1. Analyse bibliographique.....	38
3.8.2. Résultats des expertises de terrain.....	38
3.9. Chiroptères (chauves-souris).....	38
3.9.1. Analyse bibliographique.....	38
3.9.2. Résultats des expertises de terrain.....	38
3.10. Avifaune.....	39
3.10.1. Analyse bibliographique.....	39
3.10.2. Résultats des expertises de terrain.....	41
4. Synthèse des enjeux écologiques et contraintes réglementaires.....	44
5. Préconisations écologiques	47
6. Annexes	48
6.1. Liste des espèces floristiques contactées sur site.....	48
6.2. Liste des espèces faunistiques contactées sur site.....	50

Table des illustrations

Figures

Figure 1. Projet de parking pour le rocher des amoureux (© Villarodin-Bourget, avril 2024).....	5
Figure 2. Carte de localisation générale du projet et des aires d'études retenues.....	7
Figure 3. Carte de localisation des aires d'étude vis-à-vis des périmètres réglementaires.....	17
Figure 4. Carte de localisation des aires d'étude vis-à-vis des périmètres d'inventaires.....	18
Figure 5. Carte A de localisation des aires d'étude vis-à-vis des Plans Nationaux d'Actions (PNA).....	19
Figure 6. Carte B de localisation des aires d'étude vis-à-vis des Plans Nationaux d'Actions (PNA).....	20
Figure 7. Carte de localisation des aires d'étude vis-à-vis des autres périmètres écologiques.....	21
Figure 8. Extrait de la cartographie du SRADDET Auvergne-Rhône-Alpes autour de la zone d'étude.....	23
Figure 9. Extrait du document graphique du règlement du PLU de la commune de Villarodin-Bourget approuvé en 2021.....	24
Figure 10. Photographies des grands ensembles de végétations contactés au sein de l'aire d'étude (© NATURALIA Environnement – M. Josset, 25/04/2024 et 14/06/2024).....	25
Figure 11. Carte de localisation des habitats naturels et semi-naturels sur l'aire d'étude restreinte.....	27
Figure 12. Photographies de la flore patrimoniale et/ou protégée contactée au sein de l'aire d'étude (© NATURALIA Environnement – M. JOSSET, 25/04/2024 et 14/06/2024).....	31
Figure 13. Photographies des Espèces Végétales Exotiques Envahissantes contactées au sein de l'aire (© NATURALIA Environnement – M. JOSSET, 14/06/2024).....	32
Figure 14. Carte de localisation de la flore protégée et/ou patrimoniale contactée au sein de l'aire d'étude restreinte.....	34
Figure 15. Carte de localisation des EVEC contactées au sein de l'aire d'étude restreinte.....	35
Figure 16. Photographies des lépidoptères protégés et/ou patrimoniaux (© NATURALIA Environnement – F. Barrot, 14/06/2024).....	36
Figure 17. Carte de localisation des oiseaux protégés et/ou patrimoniaux contactés au sein de l'aire d'étude restreinte et/ou rapprochée et des habitats favorables à ce taxon sur l'aire d'étude restreinte.....	43
Figure 18. Carte de synthèse des espèces protégées et/ou patrimoniales et des enjeux écologiques.....	46
Figure 19. Localisation de la faune protégée et/ou patrimoniale contactée sur l'aire d'étude rapprochée.....	52

Tableaux

Tableau 1. Définition des aires d'études du projet.....	6
Tableau 2. Présentation de l'équipe de travail et de leurs compétences.....	8
Tableau 3. Structures et personnes ressources consultées pour l'étude.....	8
Tableau 4. Dates de passages, conditions météorologiques et taxons ciblés.....	10
Tableau 5. Récapitulatif des périmètres d'intérêt écologique au sein de l'aire d'étude éloignée.....	14
Tableau 6. Liste des habitats naturels et semi-naturels observés sur l'aire d'étude restreinte.....	26
Tableau 7. Flore protégée et/ou patrimoniale recensée dans la bibliographie.....	28
Tableau 8. Espèces Végétales Exotiques Envahissantes recensées dans de la bibliographie.....	30
Tableau 9. Flore patrimoniale et/ou protégée contactée sur l'aire d'étude restreinte.....	32
Tableau 10. Espèces Végétales Exotiques Envahissantes contactées au sein de l'aire d'étude restreinte.....	33
Tableau 11. Entomofaune protégée et/ou patrimoniale recensé dans la bibliographie.....	36
Tableau 12. Reptiles protégés et/ou patrimoniaux recensés dans la bibliographie.....	37
Tableau 13. Oiseaux protégés et/ou patrimoniaux recensés dans la bibliographie.....	39
Tableau 14. Oiseaux contactés protégés et/ou patrimoniaux sur l'aire d'étude restreinte et/ou rapprochée.....	41
Tableau 15. Bilan des enjeux écologiques et contraintes réglementaires relatifs à la flore et la faune contactées sur l'aire d'étude restreinte et/ou rapprochée.....	44
Tableau 16. Liste complète des espèces contactées sur l'aire d'étude restreinte.....	48
Tableau 17. Liste complète des espèces contactées sur l'aire d'étude restreinte et/ou rapprochée.....	50

1. ÉLEMENTS CONTEXTUELS

1.1. Présentation du projet

La commune de Villarodin-Bourget porte le projet de valorisation du site du Rocher des Amoureux dans le département de la Savoie (73) en région Auvergne-Rhône-Alpes. Dans ce cadre, il est prévu d'aménager un parking de 50 places sur une zone classée Aa. Une modification du PLU est donc nécessaire. L'aire d'étude couvre au total une superficie de 1 600m².



Figure 1. Projet de parking pour le rocher des amoureux (© Villarodin-Bourget, avril 2024)

1.2. Présentation de la mission

Dans ce cadre, NATURALIA Environnement a pour mission de réaliser un pré-diagnostic écologique du secteur. Ce pré-diagnostic est prévu dans le cadre d'une procédure de déclaration de projet (évolution du PLU) et d'un examen au cas par cas.

Le pré-diagnostic écologique a pour objectif :

- D'apporter une vision macro-écologique mais non exhaustive du site ;
- D'identifier les types d'habitats, les espèces protégées, patrimoniales et communes et d'apprécier les potentialités d'accueil du site vis-à-vis de ces dernières ;
- D'anticiper les éventuelles études complémentaires qu'il sera nécessaire de prévoir afin de respecter la réglementation ou la faisabilité technique ;
- D'apporter une dimension innovante et exemplaire au projet par la prise en compte de la biodiversité.

L'objectif étant d'avoir rapidement et à moindre coup une première vision macro-écologique du site afin d'anticiper d'éventuelles contraintes réglementaires et/ou d'alimenter les réflexions de conception écologique.

2. METHODOLOGIE

2.1. Définition des aires d'études

Dans le cadre de la présente étude trois aires d'études ont été utilisées :

Tableau 1. Définition des aires d'études du projet

Aires d'études du projet		
Aires d'études	Distance tampon	Description
Aire d'étude restreinte	0 km	<p>Emprise retenue pour les inventaires de l'Etat initial complet.</p> <p>Dans cette aire d'étude sont effectués :</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'inventaire exhaustif des espèces animales et végétales ; • La cartographie des habitats ; • L'identification des enjeux de conservation et des contraintes réglementaires.
Aire d'étude rapprochée	1 km	<p>Zone potentiellement affectée par ce qui survient sur l'aire d'étude restreinte. Cette aire d'étude peut par exemple être affectée par diverses perturbations pendant toute la durée des travaux (poussières, bruit, pollutions diverses, dépôts et emprunts de matériaux, création de pistes, lavage de véhicules, défrichements, base-vie...).</p> <p>Dans cette aire d'étude sont effectués :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le recensement de la faune vertébrée susceptible d'avoir de longues distances de déplacement.
Aire d'étude éloignée	3 km	<p>Zone des effets éloignés et induits possibles, prenant en compte l'ensemble des unités écologiques potentiellement perturbées par le projet.</p> <p>Dans cette aire d'étude sont effectués :</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'étude du fonctionnement écologique global (prise en compte du SRADDET), l'intégration du réseau Natura 2000 ainsi que l'étude des zonages liés au patrimoine naturel sont réalisées à l'échelle de cette aire d'étude.

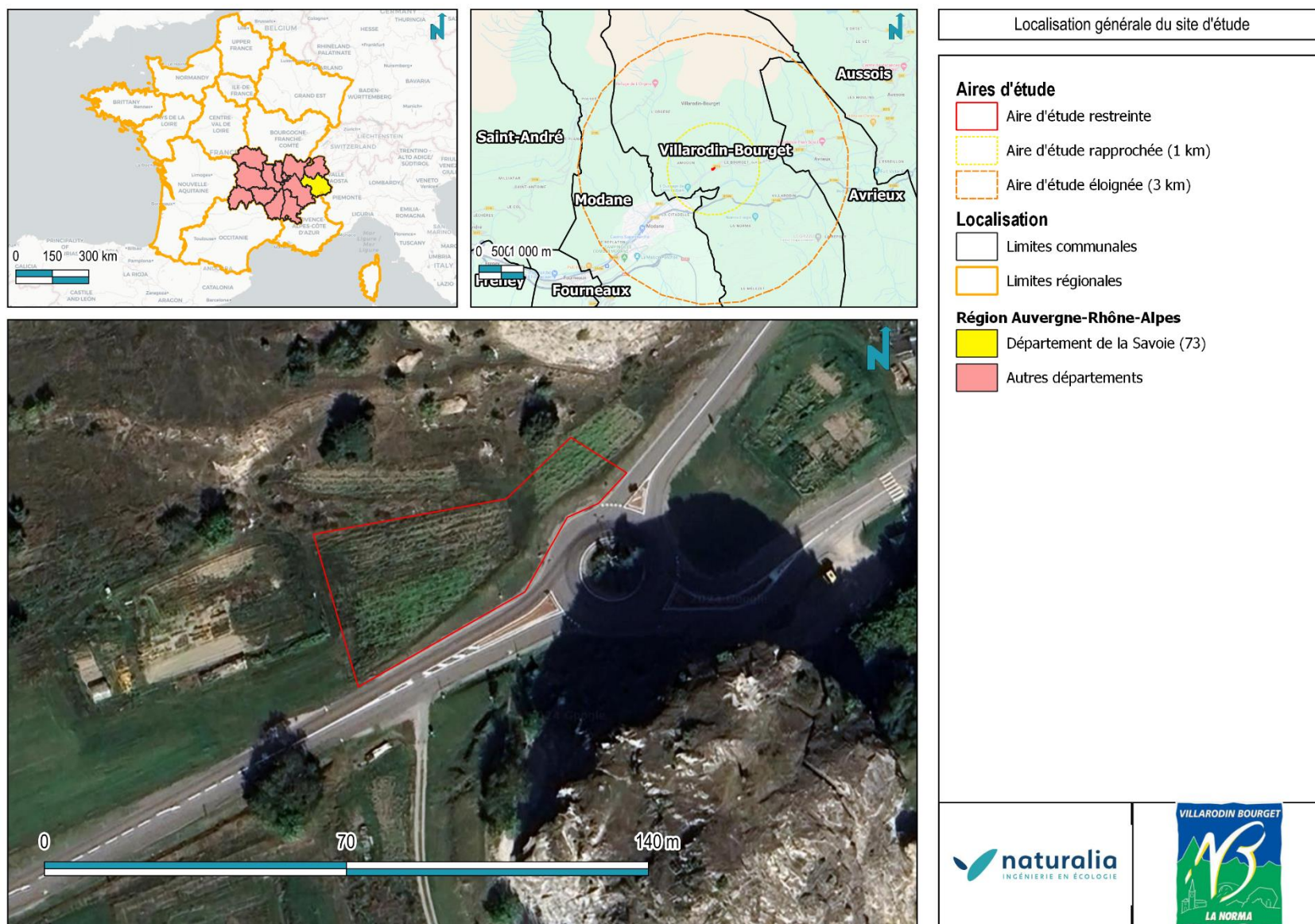




Figure 2. Carte de localisation générale du projet et des aires d'études retenues

2.2. Présentation de l'équipe de travail

Le tableau suivant présente l'équipe de travail ainsi que leurs compétences techniques et réglementaires :

Tableau 2. Présentation de l'équipe de travail et de leurs compétences

Compétences	Responsable(s) de projet		Ingénieurs écologues	
	Patricia URGE	Roxane KOLIFRATH	Florian BARROT	Mathilde JOSSET
Généraliste	✓		✓	
Botanique et phytosociologie				✓
Entomofaune (Lépidoptères / Odonates / Orthoptères / Coléoptères)			✓	
Herpétofaune			✓	
Avifaune			✓	
Chiroptères			✓	
Autres mammifères			✓	
DDEP / Etude d'impact / ERC	✓	✓		
Natura 2000	✓	✓		
TVB	✓	✓		
Cartographie SIG	✓	✓	✓	✓

Logo rouge  : expert / Logo bleu  : généraliste

Chaque expert mandaté dans le cadre de cette prestation est spécialisé dans un ou plusieurs groupe(s) taxonomique(s) donné(s). Toutefois, leurs compétences de reconnaissance des espèces s'étendent à plusieurs taxons, permettant d'augmenter de manière significative la collecte de données lors de chaque passage d'expert sur les sites d'étude.


2.3. Références bibliographiques








Différentes sources de données, de l'État, des associations locales, des institutions et bibliothèques universitaires, etc. ont été consultées lors d'une première phase bibliographique. Ces recherches permettent de regrouper toutes les informations nécessaires pour affiner l'expertise de la mission. Ces ressources sont de différentes nature : inventaires, études antérieures, guides et atlas, listes rouges, travaux universitaires... Elles permettent de cibler les espèces potentiellement présentes sur le site et de définir leur statut de conservation et protection.

Compte tenu des éventuelles fluctuations interannuelles des populations et du pas de temps réglementaire, les recherches bibliographiques se focalisent sur les espèces recensées dans la zone d'étude élargie au cours des 5 dernières années.

L'ensemble des structures et personnes ressources pour la présente étude est présenté dans le tableau ci-après.

Tableau 3. Structures et personnes ressources consultées pour l'étude

Structure	Logo	Consultation	Informations obtenues
Plateforme DatARA portée par la DREAL Auvergne-Rhône-Alpes (Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement)		Cartographies interactives https://carto.datara.gouv.fr/1/dreal_nature_paysage_r82.map	Description des périmètres d'inventaire et de protection des milieux naturels. Éléments du SRADDET.

Structure	Logo	Consultation	Informations obtenues
Portail INPN (Inventaire National du Patrimoine Naturel) porté par le MNHN (Muséum National d'Histoire Naturelle)		Base de données en ligne http://inpn.mnhn.fr	Description des périmètres protection et d'inventaire des milieux naturels. Description et statuts des espèces.
Portail INPN (Inventaire National du Patrimoine Naturel) porté par le MNHN (Muséum National d'Histoire Naturelle)		Base de données en ligne http://inpn.mnhn.fr	Description des périmètres protection et d'inventaire des milieux naturels. Description et statuts des espèces.
Portail OpenObs porté par l'INPN		Portail français d'accès aux données d'observation sur les espèces https://openobs.mnhn.fr/	Données faunistiques et floristiques au niveau communal.
NATURALIA Environnement		Base de données professionnelle	Liste et statut d'espèces élaborés au cours d'études antérieures sur le secteur.
Portail Biodiv'AURA Atlas porté par l'ORB en Auvergne-Rhône-Alpes (Observatoire Régional de la Biodiversité)		Base de données en ligne https://atlas.biodiversite-auvergne-rhone-alpes.fr/	Données faunistiques et floristiques au niveau communal et géolocalisées.
Portail Faune-France		Portail de science participative en ligne https://www.faune-france.org/	Données faunistiques au niveau communal et à un polygone défini.
Portail dbChiro[AuRA] en collaboration avec : Chauve-Souris Auvergne, LPO Auvergne-Rhône-Alpes et le Groupe Chiroptères de Rhône-Alpes (GCRA)		Base de données en ligne https://aura.dbchiro.org/	Données chiroptérologiques à l'échelle communal.
Portail de l'Observatoire National des Mammifères porté par la SFEPM (Société Française pour l'Étude et la Protection des Mammifères)		Base de données en ligne http://www.observatoire-mammiferes.fr/	Données mammalogiques à l'échelle communale.

2.4. Expertises de terrain

2.4.1. Définition des groupes taxonomiques ciblés













Les groupes étudiés sont les suivants :



- ✓ **Concernant la flore et les habitats** : l'ensemble de la flore vasculaire et de la végétation ;
- ✓ **Concernant la faune** : l'ensemble des vertébrés et invertébrés terrestres (oiseaux, reptiles, mammifères, entomofaune).

2.4.2. Effort d'échantillonnage

Le tableau ci-après présente les dates de passages spécifiques à chaque taxon, bien que les données sur les espèces remarquables aient été collectées de manière transversale :

Tableau 4. Dates de passages, conditions météorologiques et taxons ciblés

Saison	Printemps	Eté
	Avril	Juin
Date de passage	25.04.2024	14.06.24
Observateurs	Mathilde JOSSET Florian BARROT	Mathilde JOSSET Florian BARROT
Conditions météorologiques	Favorables hors entomofaune	Favorables hors entomofaune
Habitats naturels		
Zone humide	/	/
Flore		
Avifaune		
Amphibiens	/	/
Reptiles		
Mammifères terrestres		
Chiroptères	/	/
Entomofaune		

Logo rouge  : expert / Logo bleu  : généraliste

2.4.3. Méthodes d'inventaires employées

HABITATS NATURELS

Dans un premier temps, les grandes unités de végétation sont dégrossies à l'aide d'outils de photo-interprétation (IGN/BRGM), afin de comprendre l'agencement général de l'occupation du sol au sein de la zone d'étude et de distinguer les milieux naturels de s zones anthropiques. Cela permet ensuite d'orienter les relevés de terrain, qui sont effectués par unité homogène de végétation. Il s'agit de relevés floristiques ciblés sur les espèces dominantes et indicatrices, auxquels sont associées des informations sur les conditions stationnelles (sol, hygrométrie, pente, etc...). Sur la base des relevés menés, le rattachement à un syntaxon du Prodrome des végétations de la France (Bardat *et al.*, 2004) peut être établi. Les correspondances aux référentiels habitats Corine Biotope, EUNIS sont systématiquement appliquées pour les habitats d'intérêt communautaire. Enfin, une cartographie des habitats naturels est réalisée sous QGIS en Lambert 93.

FLORE

Une étude des données bibliographiques existantes sur le secteur permet en effet d'orienter les recherches sur certains taxons et d'établir un calendrier de prospection adapté aux phénologies des espèces pressenties.

L'ensemble de l'aire d'étude restreinte est ensuite parcouru, avec une pression d'inventaire accrue au sein des habitats naturels pouvant receler des espèces patrimoniales (protégées, rares, menacées etc...).

Seuls les taxons patrimoniaux et/ou protégés inventoriés sont cartographiés ; des informations complémentaires telles que le nombre d'individus, le contexte, le stade phénologique, l'état de conservation et les menaces éventuelles sont recueillis.

Les **Espèces Végétales Exotiques Envahissantes** sont considérées comme un des principaux facteurs contemporains de régression de la biodiversité (MACNEELY & STRAHM, 1997).

Différents référentiels sont utilisés pour évaluer le risque de prolifération de chaque espèce en fonction des habitats naturels et des vecteurs de dissémination présents sur l'aire d'étude. Les principaux sont les listes de référence du Centre de Ressources Espèces Exotiques Envahissantes et celles des conservatoires botaniques régionaux.

ENTOMOFAUNE

La méthodologie d'inventaire consiste en un parcours semi-aléatoire au sein de l'aire d'étude restreinte.

Les méthodes d'inventaires utilisées sont les suivantes :

- ✓ Détection visuelle à faible distance à vue et/ou à l'aide de jumelles ;
- ✓ Recherche d'arbres sénescents (ex : vieux chênes), à cavités, souches, bois morts, champignons etc. (pour les coléoptères) ;
- ✓ Recherche de traces et indices de présence : restes d'individus morts (élytres, antennes, mandibules, etc.), trous d'émergence, fèces, etc. ;

La reconnaissance est également appuyée par l'identification des plantes hôtes des espèces protégées et/ou patrimoniales et la recherche d'individus sur ces plantes (pontes, chenilles).

AMPHIBIENS

Aucun amphibien n'est attendu sur le site d'étude. Ainsi aucun inventaire spécifique à ce taxon n'a été réalisé.

REPTILES

La méthodologie d'inventaire consiste en un parcours semi-aléatoire au sein de l'aire d'étude restreinte ciblant les habitats favorables aux espèces (ex : lisières, haies, murets et pierres).

Les méthodes utilisées sont :

- ✓ Détection visuelle d'individus (éventuellement à l'aide de jumelles) au sein des places de thermorégulation ;
- ✓ Recherche active de gîtes / terriers / cachettes (retournement de pierres, plaques...) et d'indices de présence (exuvies, traces dans le sable ou la terre nue meuble...).

N.B. La présence de routes à proximité de l'aire d'étude est l'occasion de rechercher la présence éventuelle d'individus victimes de la circulation.

MAMMIFERES (HORS CHIROPTERES)

La méthodologie d'inventaire consiste en un parcours semi-aléatoire au sein de l'aire d'étude restreinte.

Différentes approches sont utilisées :

- ✓ Observations ou « contacts » (visuels ou auditifs) ;
- ✓ Recensement d'individus morts le long des linéaires (routes, autoroutes, voies ferrées, etc.) ;
- ✓ Recherche des traces ou indices de présence spécifiques à chaque espèce (fèces, empreintes, reliefs de repas, terriers, coulées...) ;

CHIROPTERES

Aucun arbre n'est présent sur le site d'étude. Aucun inventaire spécifique à ce taxon n'a été réalisé.

AVIFAUNE

La méthodologie d'inventaire consiste en un parcours semi-aléatoire au sein de l'aire d'étude restreinte.

Différentes approches sont utilisées :

- ✓ Détection visuelle à faible distance à vue et/ou à l'aide de jumelles ;
- ✓ Détection par l'écoute des chants et cris détectés (en principe tôt le matin)

2.5. Critères de hiérarchisation des enjeux

2.5.1. Distinction entre protection et patrimonialité

2.5.1.1. Espèces patrimoniales

Le statut d'espèce patrimoniale n'est pas un statut légal. Il s'agit d'espèces que les scientifiques et les conservateurs estiment importantes d'un point de vue patrimonial, que ce soient pour des raisons écologiques, scientifiques ou culturelles. Sont généralement considérées comme espèces patrimoniales les espèces menacées (liste rouge), les espèces rares, ainsi que (parfois) des espèces ayant un intérêt scientifique ou symbolique.

2.5.1.2. Espèces protégées

Sont protégées les espèces inscrites aux articles suivants :

Règlementation européenne :

- ✓ Convention de Berne, signée en 1979 et entrée en vigueur en 1982, relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel en Europe.
- ✓ Directive 92/43/CEE du Conseil, du 21 mai 1992, concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages.
- ✓ Règlement (CE) N° 338/97 du Conseil du 9 décembre 1996 relatif à la protection des espèces de faune et de flore sauvages par le contrôle de leur commerce.
- ✓ Directive 2009/147/CE du 30 novembre 2009 concernant la conservation des oiseaux sauvages. Elle remplace la première Directive Oiseaux 79/409/CEE du 2 avril 1979.
- ✓ Règlement d'exécution (UE) N° 828/2011 de la Commission du 17 août 2011 suspendant l'introduction dans l'Union de spécimens de certaines espèces de faune et de flore sauvages.
- ✓ Directive 2011/92/UE du 13 décembre 2011 concernant l'évaluation des incidences de certains projets publics et privés sur l'environnement.
- ✓ Règlement d'exécution (UE) 2016/1141 de la Commission du 13 juillet 2016 adoptant une liste des espèces exotiques envahissantes préoccupantes pour l'Union conformément au règlement (UE) n° 1143/2014 du Parlement européen et du Conseil.

Règlementation nationale française :

- ✓ Arrêté modifié du 20 janvier 1982 relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire.
- ✓ Arrêté du 21 juillet 1983, modifié par l'arrêté du 18 janvier 2000, relatif à la protection des écrevisses autochtones.
- ✓ Arrêté ministériel du 26 juin 1987 fixant la liste des espèces de gibier dont la chasse est autorisée.
- ✓ Arrêté du 8 décembre 1988 fixant la liste des espèces de poissons protégées sur l'ensemble du territoire national.
- ✓ Arrêté ministériel du 13 octobre 1989 relatif à la liste des espèces végétales sauvages pouvant faire l'objet d'une réglementation préfectorale permanente ou temporaire.
- ✓ Arrêté du 09 juillet 1999 fixant la liste des espèces de vertébrés protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département.
- ✓ Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des mammifères protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.
- ✓ Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.
- ✓ Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des mollusques protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.
- ✓ Arrêté du 19 novembre 2007 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.
- ✓ Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.
- ✓ Arrêté interministériel du 29 octobre 2009 relatif à la protection et à la commercialisation de certaines espèces d'oiseaux sur le territoire national.

Règlementation régionale :

- ✓ Arrêté interministériel du 4 décembre 1990 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Rhône-Alpes complétant la liste nationale.

Listes rouges nationales :

- Liste rouge de la flore vasculaire de France métropolitaine (2018).
- Liste rouge des oiseaux nicheurs en France métropolitaine (2016).
- Liste rouge des mammifères (dont chiroptères) de France métropolitaine (2017).
- Liste rouge des reptiles et amphibiens de France métropolitaine (2015).
- Liste rouge des papillons de jour de France métropolitaine (2015).
- Liste rouge des libellules de France métropolitaine (2015).

Listes rouges régionale :

- Liste rouge régionale AURA des coléoptères saproxyliques (2021).
- Liste rouge régionale AURA des vertébrés terrestres (2024).
- Liste rouge régionale Rhône-Alpes de la flore vasculaire (2015).
- Liste rouge régionale Rhône-Alpes des chauves-souris (2015).
- Liste rouge régionale Rhône-Alpes des reptiles et amphibiens (2015).
- Liste rouge régionale Rhône-Alpes des rhopalocères et zygènes (2018).
- Liste rouge régionale Rhône-Alpes des odonates (2014).
- Liste rouge régionale Rhône-Alpes des orthoptères (2018).

2.5.2. Hiérarchisation des enjeux écologiques

Les enjeux sont hiérarchisés pour les **habitats** en fonction de différents critères : la sensibilité de l'habitat (cela comprend son intérêt régional et communautaire), la rareté, la diversité d'espèces végétales et l'état de conservation.

Pour les **espèces de faune et flore**, les enjeux sont hiérarchisés en fonction de la rareté d'espèces et/ou de son statut de conservation (espèce menacée ou pas) et croisés avec l'importance du site pour l'espèce.

Le tout aboutit à une appréciation sur la sensibilité écologique allant de négligeable à fort.

Tableau 7. Tableau de définition des enjeux écologiques

Niveau d'enjeu	Commentaire
Fort	Espèces de faune* ou de flore indigène Espèce <u>très rare</u> / <u>très menacée</u> : liste rouge UICN régionale ou nationale : EN, CR, RE, RR à RRR, ou outil équivalent au sein des cortège(s) associé(s) <i>Présence d'au moins un milieu favorable au groupe biologique considéré (secteur dominé par les milieux naturels spontanés)</i>
	Habitats Habitat (semi-)naturel <u>très rare et menacé</u> en France et dans la région. Habitat d'intérêt communautaire au titre de la directive Habitat. <i>Selon l'état de conservation de l'habitat.</i>
Modéré	Espèces de faune* ou de flore indigène Espèce <u>rare</u> / <u>menacée</u> : liste rouge UICN régionale ou nationale : NT, VU, ou statut de rareté R à AR ou outil équivalent au sein des cortège(s) associé(s) <i>Présence d'au moins un milieu favorable au groupe biologique considéré (secteur dominé par les milieux naturels spontanés)</i>
	Habitats Habitat (semi-)naturel <u>rare et menacé</u> dans la région administrative du site d'étude. <i>Selon l'état de conservation de l'habitat.</i>
Faible	Espèces de faune* ou de flore indigène <u>Espèces communes</u> : liste rouge UICN régionale ou nationale : LC, déterminante ZNIEFF ou statut de rareté PC ou AC <i>Présence d'au moins un milieu favorable au groupe biologique considéré (secteur occupé par une mosaïque de milieux naturels et de milieux artificiels)</i>
	Habitats Habitat (semi-)naturel <u>rudéralisé</u> dont la flore est rendue banale et commune ou habitat <u>fréquent et non menacé</u> en France et dans la région. <i>Selon l'état de conservation de l'habitat.</i>
Négligeable	Espèces de faune* ou de flore indigène Absence de milieu favorable au groupe biologique considéré, qui est donc présumé absent de l'aire d'étude restreinte Espèce classée C, CC ou CCC
	Habitats Milieu très artificialisé (route, parking goudronné...) peu favorable à la biodiversité.

* : Si absence de reproduction de l'espèce celle-ci est rétrogradée d'un niveau d'enjeu. Si absence de reproduction et d'alimentation, l'espèce est rétrogradée de deux niveaux d'enjeu.

2.6. Limites de l'étude

Les inventaires ont été réalisés à des périodes et dans des conditions météorologiques qui sont défavorables à certains taxons (insectes notamment). Ainsi, à la suite du passage d'avril, un second passage complémentaire a été réalisé mi-juin afin de compléter le premier. Le second inventaire s'est néanmoins déroulé dans des conditions météorologiques non optimales et l'exploitation des données reste ainsi limité en raison des aléas météorologiques de cette année.

3. ÉTAT INITIAL ECOLOGIQUE DU SITE

3.1. Zonage du patrimoine naturel

Les données administratives concernant les milieux naturels, le patrimoine écologique, la faune et la flore sont principalement de quatre types :

- ✓ Les zonages réglementaires, qui correspondent à des sites au titre de la législation ou de la réglementation en vigueur dans lesquels les interventions dans le milieu naturel peuvent être contraintes. Ce sont les sites du réseau européen NATURA 2000, les Arrêtés préfectoraux de Protection de Biotope, les Réserves Naturelles Nationales et Régionales...
- ✓ Les zonages d'inventaires du patrimoine naturel, élaborés à titre d'avertissement pour les aménageurs et qui n'ont pas de valeur d'opposabilité. Ce sont notamment les Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) et les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF de type II - grands ensembles écologiquement cohérents - et ZNIEFF de type I - secteurs de plus faible surface au patrimoine naturel remarquable).
- ✓ Il existe également des Plans Nationaux d'Actions (PNA). Ce sont des outils stratégiques opérationnels visant à assurer et rétablir la conservation d'espèces de faune et de flore sauvages faisant l'objet d'un intérêt particulier. Ces documents ne sont pas opposables mais viennent appuyer les autres politiques publiques et réglementations.
- ✓ D'autres types de zonages existent, correspondant par exemple à des territoires de développement et d'expérimentation du développement durable (ex. Parcs Naturels Régionaux – Pnr) ou à des secteurs gérés en faveur de la biodiversité (ex. Espaces Naturels Sensibles).

Le tableau ci-après récapitule les périmètres d'inventaires et à portée réglementaire situés dans un rayon de 3 km autour de l'aire d'étude restreinte (= aire d'étude éloignée).

Tableau 5. Récapitulatif des périmètres d'intérêt écologique au sein de l'aire d'étude éloignée

Statut du périmètre	Code, dénomination et localisation	Distance et localisation vis-à-vis de l'aire d'étude restreinte	Surface de l'aire d'étude restreinte concernée par le périmètre	Surface du périmètre compris dans l'aire d'étude restreinte	Probable contrainte réglementaire vis-à-vis de l'aire d'étude restreinte
Zonage réglementaire du patrimoine naturel					
Site NATURA 2000– Zone Spéciale de Conservation (ZSC)	SIC : FR8201779 - Formations forestières et herbacées des Alpes internes	500 m	0%	0%	NON (Absence d'espèces et d'habitats favorables aux espèces ayant justifiées la création des sites Natura 2000. Evaluation d'incidences Natura 2000 peu probable)
	SIC : FR8201783 - Massif de la Vanoise	1.3 km	0%	0%	
Site NATURA 2000– Zone de Protection Spéciale (ZPS)	ZPS : FR8210032 - La Vanoise	1.3 km	0%	0%	
Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope (APPB)	/	/	/	/	NON
Réserve Naturelle Nationale (RNN)	/	/	/	/	NON
Réserve Naturelle Régionale (RNR)	/	/	/	/	NON
Forêt de protection	/	/	/	/	NON
Site Ramsar	/	/	/	/	NON
Espace Boisé Classé (EBC)	/	/	/	/	NON
Site inscrit	/	/	/	/	NON
Site classé	/	/	/	/	NON
Réserve Biologique Dirigée et Intégrale (RBD / RBI)	/	/	/	/	NON
Périmètres d'inventaire					
Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type I	820031703 - Pelouses steppiques de la Loutraz - Chatalamia	Inclus	2 000 m ² (100%)	2 000 m ² (0.003%)	NON
	820031513 - Forêt de résineux de l'ubac de la Haute Maurienne	660 m	/	/	NON
	820031691 - Le Sapey	2,2 km	/	/	NON

Statut du périmètre	Code, dénomination et localisation	Distance et localisation vis-à-vis de l'aire d'étude restreinte	Surface de l'aire d'étude restreinte concernée par le périmètre	Surface du périmètre compris dans l'aire d'étude restreinte	Probable contrainte réglementaire vis-à-vis de l'aire d'étude restreinte
	820031737 - Forêt et alpages de l'Orgère au col de Chabière	1.3 km	/	/	NON
	820031319 - Bois de Saint André	2.7 km	/	/	NON
ZNIEFF de type II	820031698 - Adrets de la Maurienne	Inclus	2 000 m ² (100 %)	2 000 m ² (0.003%)	NON
	820031327 - Massif de la Vanoise	860 m	/	/	NON
Zone importante pour la Conservation des Oiseaux (ZICO)	Parc National de la Vanoise	Inclus	2 000 m ² (100 %)	2 000 m ² (0.002%)	NON
Zone humide (inventaire départemental)	/	/	/	/	NON
Frayère (inventaire départemental)	Ruisseau l'Arc	408 m	/	/	NON
Plans Nationaux d'Actions					
Plan National d'Actions (PNA)	PNA Chiroptères - Etat de conservation aux mailles n°21 541 et n°21 542, n°21662 et n°21 663 qualifiées en « Mauvais »	Inclus	2 000 m ²	/	NON
	PNA Gypaète barbu – zone de présence et zone de reproduction	Inclus	2 000 m ²	/	NON
	PNA Vautour moine – Aire globale de fréquentation	Inclus	2 000 m ²	/	NON
	PNA – Tetras Lyre – zone de présence	480 m	/	/	NON
Autres zonages du patrimoine naturel					
Parc National (PN)	/	/	/	/	NON
Parc Naturel Régional (Pnr)	/	/	/	/	NON
Espace Naturel Sensible (ENS)	/	/	/	/	NON
Site géré par le Conservatoire d'Espaces Naturels (CEN)	Les côtes -L'esseillon	1.7 km	/	/	NON
	Teppe des fourmis	2.5 km	/	/	
Site géré par le Conservatoire du Littoral (CDL)	/	/	/	/	NON

Le site Natura 2000 FR8201779 - Formations forestières et herbacées des Alpes internes, présente les espèces inscrites à l'annexe II de la directive 92/43/CEE suivantes : *Canis lupus*, *Cypripedium calceolus*, *Euphydryas aurinia*. Aucune de ces espèces n'a été contactée sur l'aire d'étude restreinte. Concernant la faune, la potentialité de retrouver le Loup gris ou le Damier de la Succisse sur le site est limité au regard des habitats présents sur le site (pas de plante hôte du Damier de la Succisse et parcelle en bordure de route peu intéressante pour le canidé). Concernant les habitats naturels, aucun habitats inscrit à l'annexe I présents sur le site Natura 2000 n'a été contacté sur le site.

Concernant le site FR8201783 - Massif de la Vanoise, les espèces inscrites à l'annexe II de la directive 92/43/CEE suivantes : *Canis lupus*, *Lynx lynx*, *Riccia breidleri*, *Buxbaumia viridis*, *Trifolium saxatile*, *Eryngium alpinum*, *Dracocephalum austriacum*, *Cypripedium calceolus*, *Euphydryas aurinia*. Aucune de ces espèces n'a été contactée sur l'aire d'étude restreinte. La potentialité de retrouver le Loup gris ou le Lynx sur le site est improbable. En effet, le Lynx préfère des endroits escarpés pour se déplacer et ne se reproduit pas sur la Maurienne. Concernant le Loup gris, la parcelle d'étude ne renferme pas de source alimentaire directe pour l'espèce et ne présente donc que peu d'intérêt pour ce dernier. Concernant les habitats naturels, aucun habitat inscrit à l'annexe I présents sur le site Natura 2000 n'a été contacté sur le site.

Concernant le site FR8210032 - La Vanoise, les espèces inscrites à l'annexe II de la directive 92/43/CEE suivantes : *Tetrao urogallus aquitanicus*, *Bubo bubo*, *Glaucidium passerinum*, *Aegolius funereus*, *Dryocopus martius*, *Lanius collurio*, *Pyrrhocorax pyrrhocorax*, *Alectoris graeca saxatilis*, *Pernis apivorus*, *Milvus migrans*, *Gypaetus barbatus*, *Gyps fulvus*, *Aegypius monachus*, *Circus gallicus*, *Aquila chrysaetos*, *Falco peregrinus*, *Bonasa bonasia*. Aucune de ces espèces n'a été contactée sur l'aire d'étude restreinte et n'est potentielle sur le site. Concernant les habitats naturels, aucun habitat inscrit à l'annexe I n'est présent sur le site Natura 2000.

L'arrêté préfectoral n°2010-561 fixant la seconde liste prévue à l'article L414-4 du code de l'environnement des documents de planification, programmes, projets, manifestations et interventions soumis au régime d'autorisation administrative propre à Natura 2000 mentionne les travaux d'affouillement et exhaussement du sol. Néanmoins, l'évaluation d'incidences Natura 2000 n'est requise que dans le cadre où le projet se situe « à l'intérieur des périmètres Natura 2000 ou à proximité avec une distance de 300 m ». Le futur parking est situé à 500 et 1km des périmètres Natura 2000. Le projet de parking n'est donc pas soumis à évaluation d'incidences Natura 2000 selon la seconde liste locale d'évaluation d'incidences Natura 2000.

Conclusion sur les zonages du patrimoine naturel :

L'aire d'étude restreinte se situe à proximité de trois zones Natura 2000. Néanmoins, aucune espèce ayant justifiée la création des périmètres Natura 2000 n'a été contactée sur l'aire d'étude restreinte. De plus, aucun habitat favorable à ces espèces n'est présent sur le site. **Une évaluation d'incidence Natura 2000 est donc peu probable.**

L'aire d'étude restreinte n'est pas concernée par d'autres zonages réglementaires, néanmoins, plusieurs périmètres écologiques sont présents à proximité de la zone d'étude témoignant de la richesse écologique du secteur.

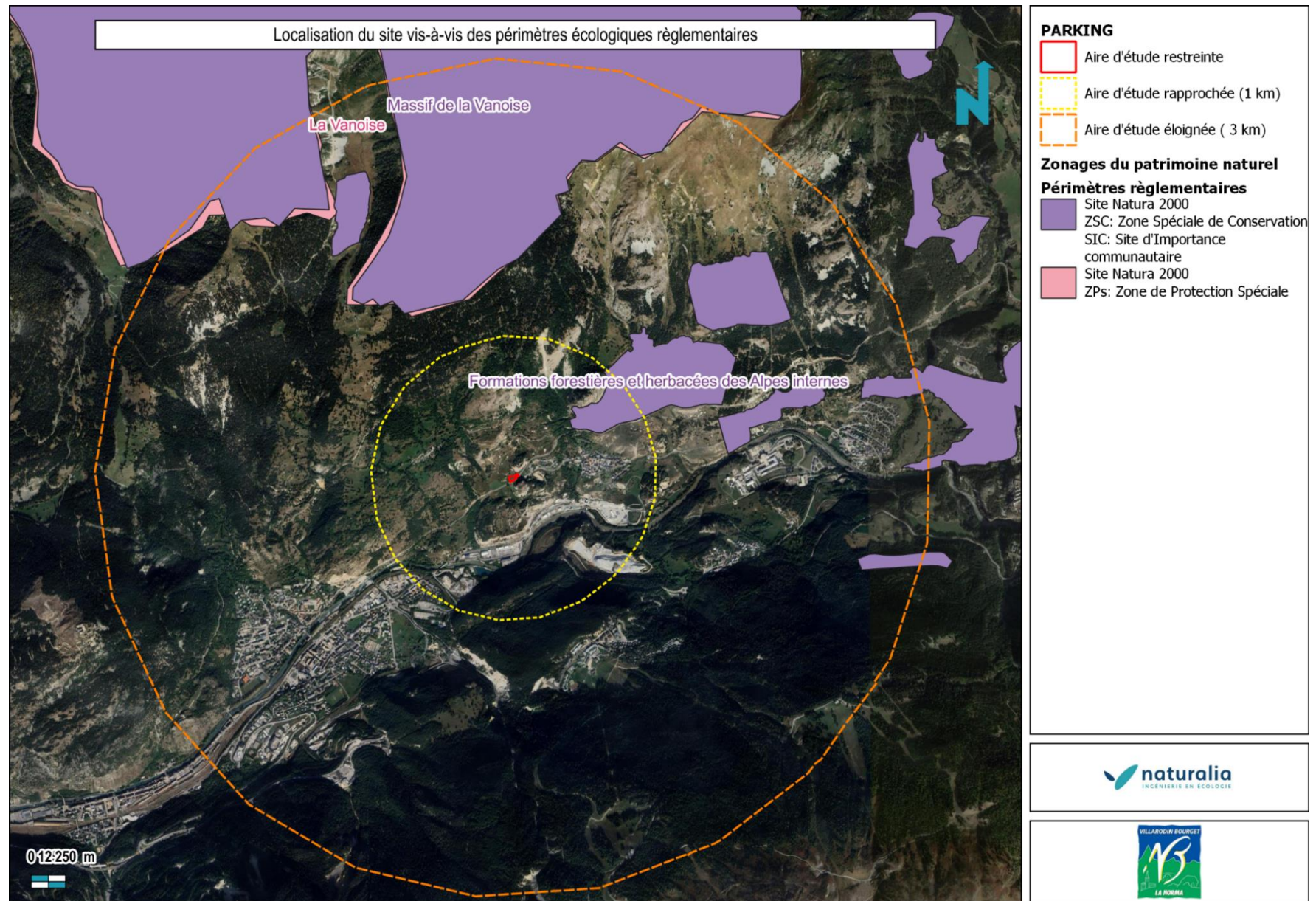


Figure 3. Carte de localisation des aires d'étude vis-à-vis des périmètres réglementaires

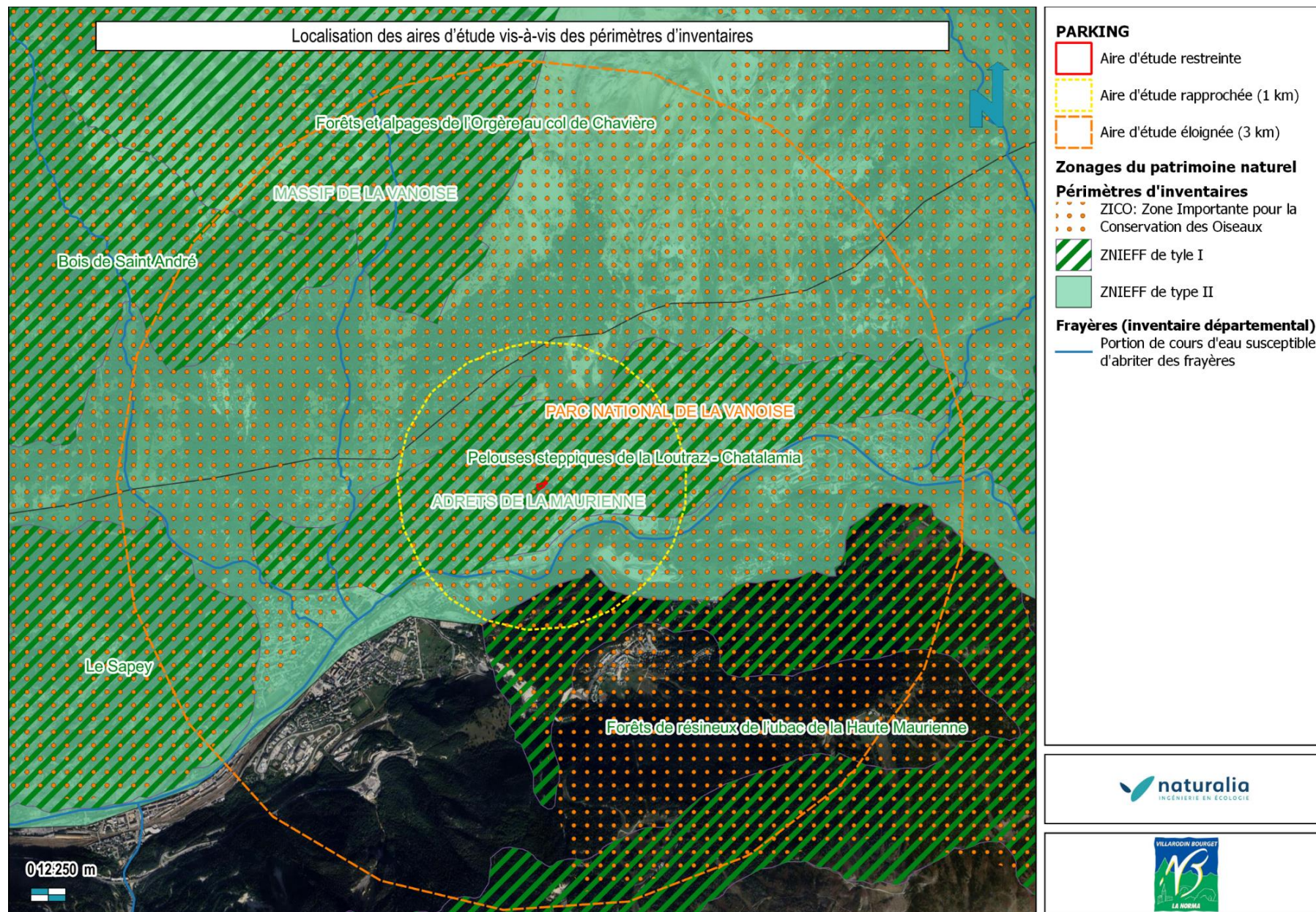


Figure 4. Carte de localisation des aires d'étude vis-à-vis des périmètres d'inventaires

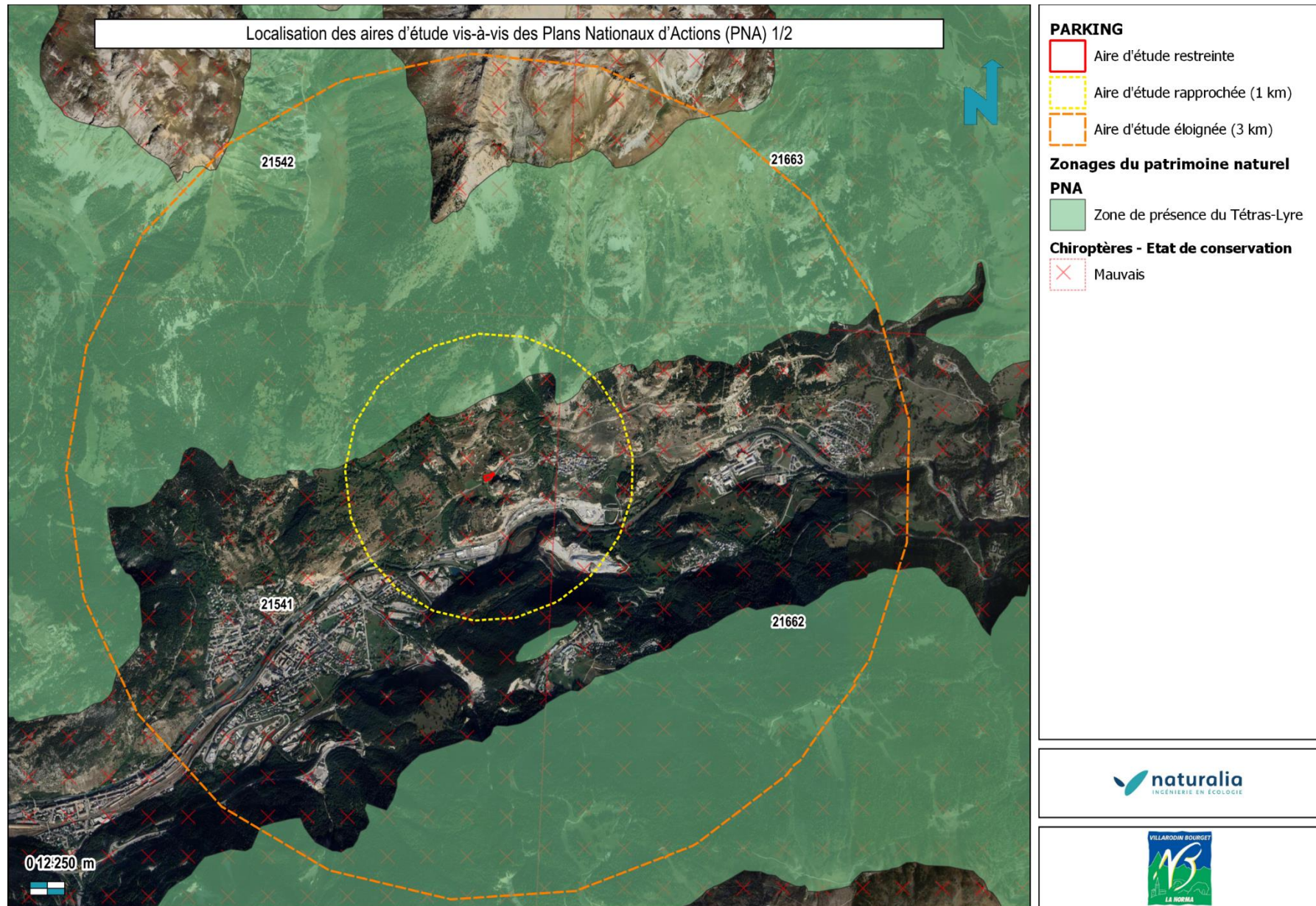


Figure 5. Carte A de localisation des aires d'étude vis-à-vis des Plans Nationaux d'Actions (PNA)

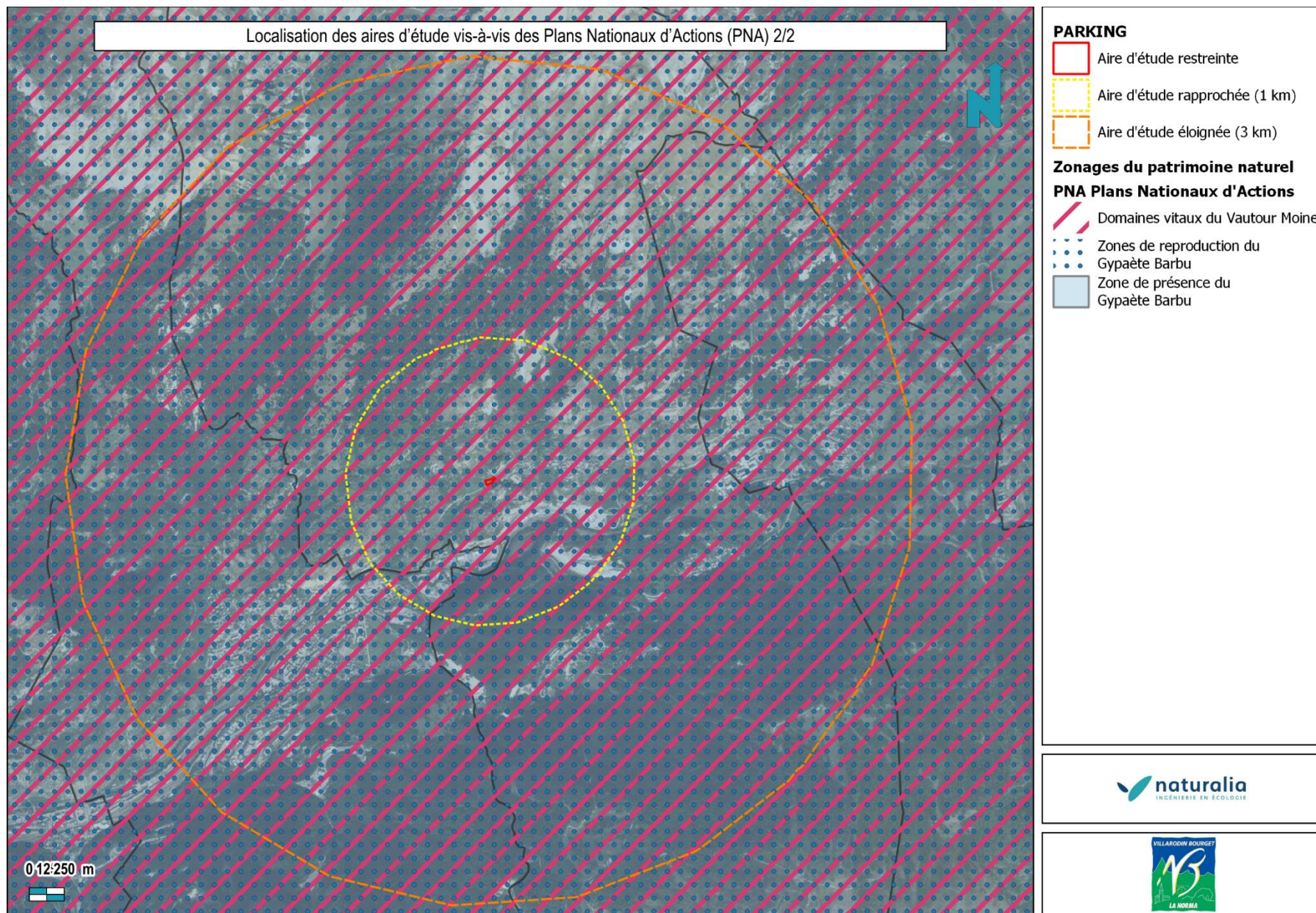
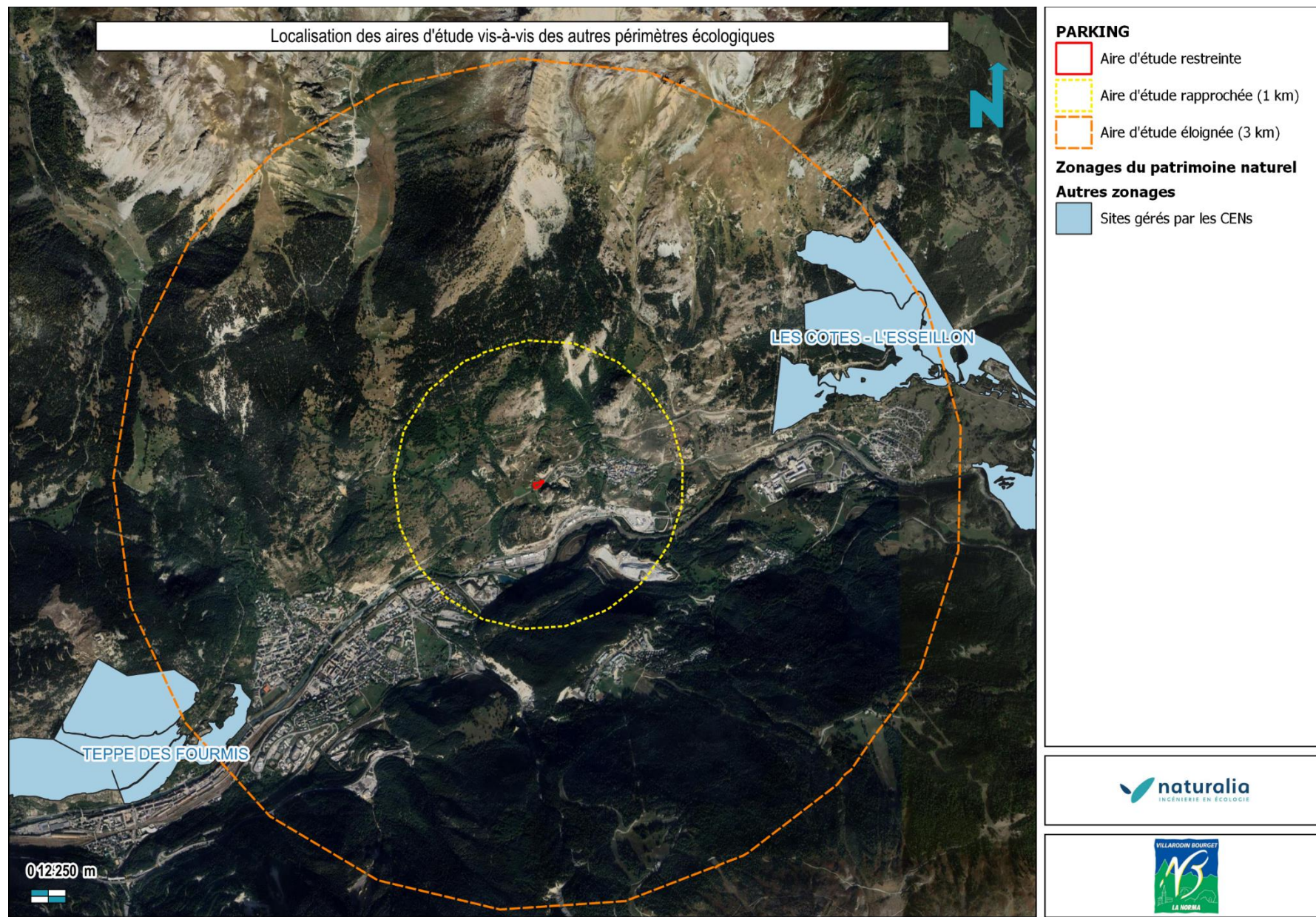


Figure 6. Carte B de localisation des aires d'étude vis-à-vis des Plans Nationaux d'Actions (PNA)



Fond de carte Google Satellite/ Naturalia Juillet 2024 / Cartographe : RK

Figure 7. Carte de localisation des aires d'étude vis-à-vis des autres périmètres écologiques

3.2. Documents de planification territoriale et fonctionnalités écologiques

3.2.1. Fonctionnalité écologique régionale

La **Trame Verte et Bleue (TVB)** est un réseau formé de continuités écologiques terrestres et aquatiques identifiées dans les schémas régionaux de cohérence écologique (SRCE). Elle a pour objectifs la **préservation de la biodiversité par le maintien et l'amélioration de l'état de conservation des habitats naturels et des espèces ainsi que le bon état écologique des masses d'eau**. Outre la **cartographie des corridors et réservoirs de biodiversité**, la TVB s'accompagne d'**objectifs et de mesures** déclinés à différentes échelles territoriales.

Le document-cadre national « Orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques » définit les grandes lignes directrices de la TVB. Les continuités écologiques sont ensuite cartographiées à l'échelle régionale et accompagnées d'un plan d'action défini dans le SRCE. La TVB est finalement déclinée opérationnellement à l'échelle locale via les règlements d'urbanisme opposables, les directives de gestion, les outils contractuels, etc. Les **continuités écologiques** sont composées des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques, tous deux définis réglementairement :

- ✓ Les **réservoirs de biodiversité** sont des espaces dans lesquels la biodiversité est la plus riche ou la mieux représentée, où les espèces peuvent effectuer tout ou partie de leur cycle de vie et où les habitats naturels peuvent assurer leur fonctionnement ayant notamment une taille suffisante, qui abritent des noyaux de populations d'espèces à partir desquels les individus se dispersent ou qui sont susceptibles de permettre l'accueil de nouvelles populations d'espèces. Les réservoirs de biodiversité comprennent tout ou partie des espaces protégés et les espaces naturels importants pour la préservation de la biodiversité (article L. 371-1 II et R.371-19 II du code de l'environnement).
- ✓ Les **corridors écologiques** comprennent les espaces naturels ou semi-naturels ainsi que les formations végétales linéaires ou ponctuelles permettant de relier les réservoirs de biodiversité, et les couvertures végétales permanentes le long des cours d'eau mentionnées au I de l'article L. 211-14 du code de l'environnement (article L. 371-1 II et R.371-19 III du code de l'environnement).

La « **trame bleue** » est constituée d'éléments aquatiques (cours d'eau, zones humides) et d'espaces d'interface entre les milieux terrestres et aquatiques. Cette définition intègre la dimension latérale des cours d'eau.

En 2015, la loi portant sur la nouvelle organisation territoriale de la République (NOTRe) introduit le **Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET)**. Ce dernier intègre et se substitue aux schémas sectoriels idoines dont le SRCE.

Présentation des zonages du SRADDET à proximité de l'aire d'étude :

Le SRADDET Auvergne-Rhône-Alpes a été adopté par le Conseil régional les 19 et 20 décembre 2019 et a été approuvé par arrêté du préfet de région le 10 avril 2020.

L'aire d'étude se situe en contexte rural au cœur d'un réservoir de biodiversité. Ce zonage spécifique et réglementaire permet de protéger et préconiser une gestion durable de ces espaces.

Le projet se situe également à proximité d'espaces perméables relais surfaciques de la TVB. Ces espaces permettent d'assurer la cohérence de la TVB en complément des corridors écologiques qui sont situés pour leur part dans les espaces contraints. Les espaces perméables relais surfaciques traduisent l'idée d'une connectivité globale du territoire et jouent un rôle clef pour les déplacements des espèces.

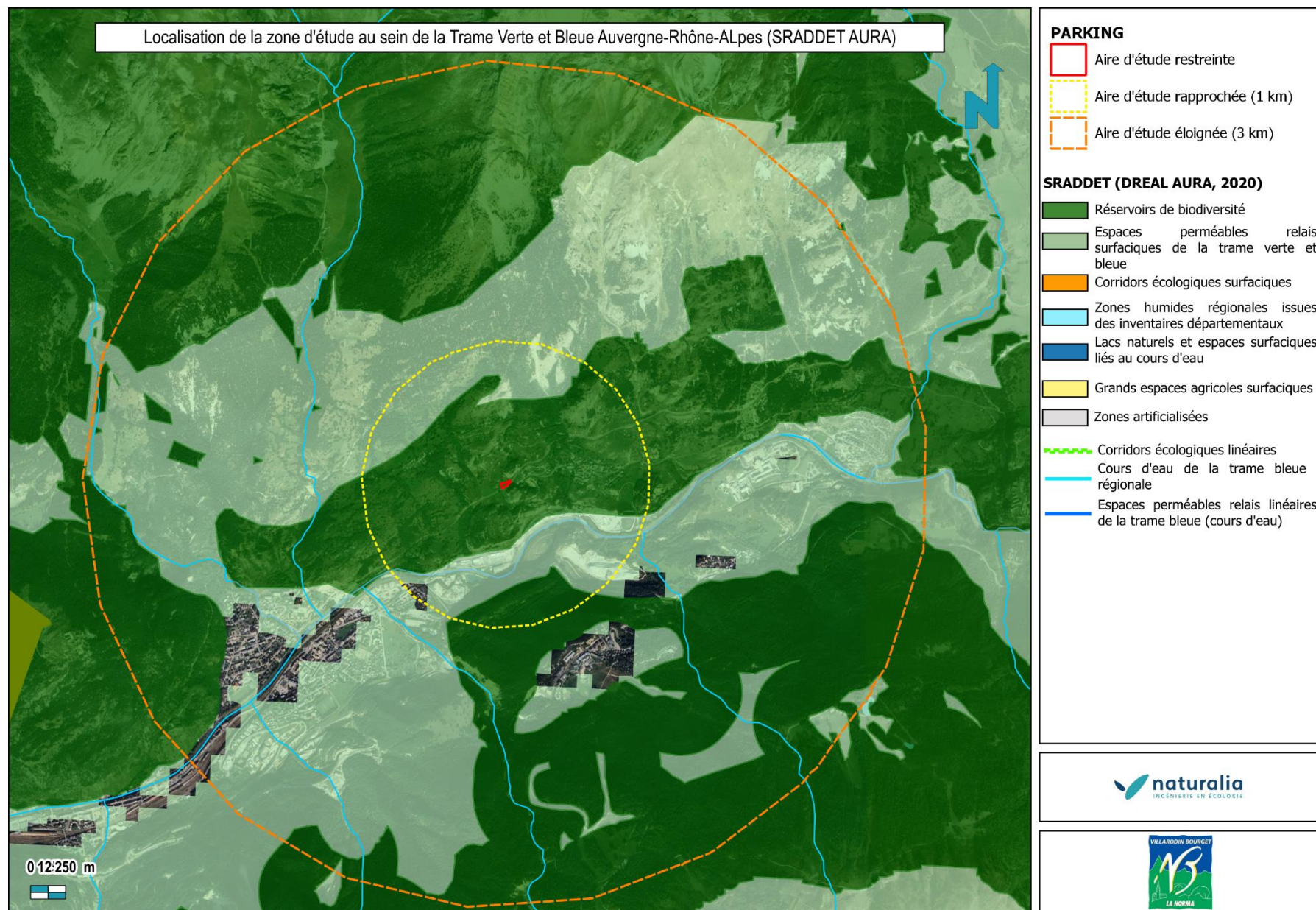


Figure 8. Extrait de la cartographie du SRADDET Auvergne-Rhône-Alpes autour de la zone d'étude

3.2.2. Fonctionnalité écologique locale

Hormis la Trame Verte et Bleue du SRADDET, d'autres indicateurs de fonctionnalité écologique existent et sont déclinés dans les documents d'urbanismes locaux tels que le SCoT ou le PLU-H.

Le SCoT est un outil de conception d'une planification stratégique intercommunale, à l'échelle d'un bassin ou d'une aire urbaine. Remplaçant les schémas directeurs depuis la loi « Solidarité et Renouvellement Urbains » (SRU) du 13 décembre 2000, ils sont composés de trois documents : un rapport de présentation, un Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD) et un Document d'Orientation et d'Objectifs (DOO).

Le Plan Local d'Urbanisme (PLU, parfois également PLUi – intercommunal, ou PLU-H – et de l'Habitat) est un document d'urbanisme qui permet de gérer et de réglementer le droit du sol et de la construction à l'échelle locale. C'est un document imposable, c'est-à-dire que tous les tiers doivent respecter les dispositions qu'il indique. Il peut s'agir par exemple de zonages spécifiques comme les Espaces Boisés Classés ou encore d'indicateurs tels que les coefficients de pleine terre.

Dans certains cas, pour les petites communes notamment, il n'existe pas PLU mais un document d'urbanisme plus simple appelé carte communale.

Dans le cas où aucun document d'urbanisme n'existe à l'échelle locale, il faut alors se référer au Règlement National d'Urbanisme.

Présentation des fonctionnalités écologiques locales :

D'après le PLU de la commune, approuvé en 2021, la zone d'étude se situe en zone Aa (agricole) ainsi que sur un corridor écologique. Aucun EBC ni aucun autre indicateur de fonctionnalité écologique n'est décrit dans le PLU.

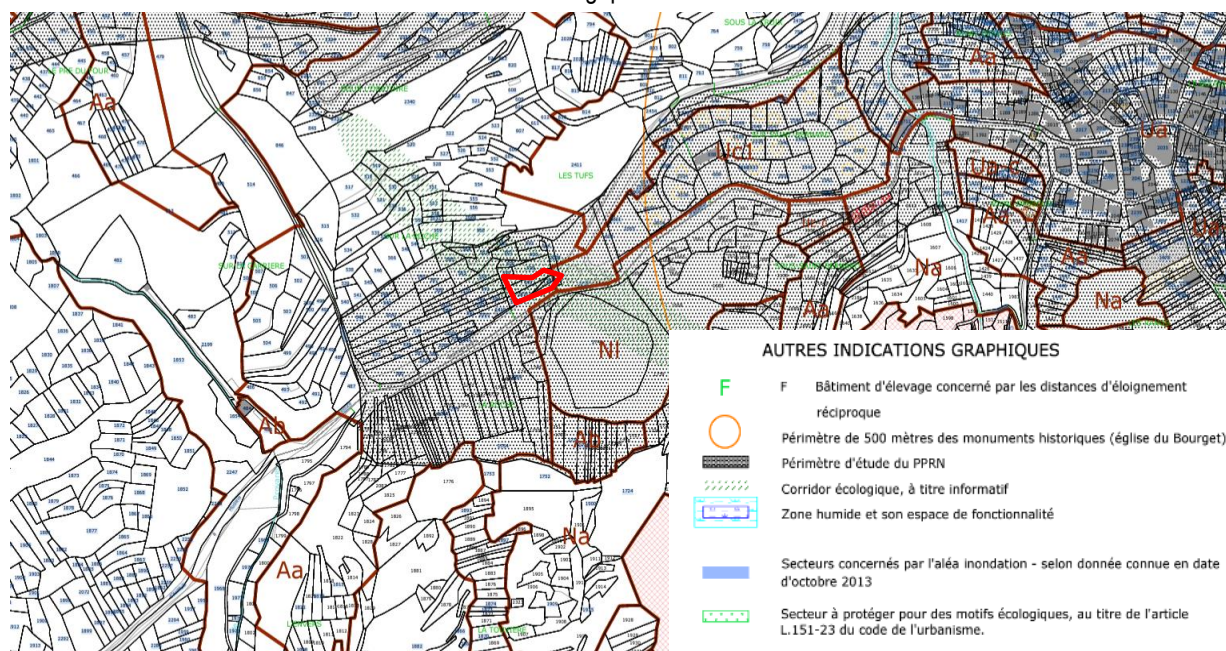


Figure 9. Extrait du document graphique du règlement du PLU de la commune de Villarodin-Bourget approuvé en 2021

3.3. Habitats Naturels et semi-naturels

3.3.1. Considérations générales

Le site d'étude se situe en bordure de route sur un terrain exploité pour l'agriculture et le pastoralisme.

3.3.2. Résultats des expertises de terrain

Au total 3 habitats semi-naturels et naturels ont été observés au sein de l'aire d'étude. La zone étudiée est constituée de « Jachères non inondées avec communautés rudérales annuelles » (à 67,7%), de « Pâturages permanents mésotrophes » (à 11,6%) et de « Pelouses alpines et subalpines calcicoles » (à 20,7%) selon la nomenclature EUNIS.



Jachères non inondées avec communautés rudérales annuelles (25 avril)



Pâturages permanents mésotrophes et prairies de post-pâturage (25 avril)



Jachères non inondées avec communautés rudérales annuelles (14 juin)



Pelouses alpines et subalpines calcicoles (25 avril)

Figure 10. Photographies des grands ensembles de végétations contactés au sein de l'aire d'étude (© NATURALIA Environnement – M.Josset, 25/04/2024 et 14/06/2024)

Tableau 6 Liste des habitats naturels et semi-naturels observés sur l'aire d'étude restreinte

Intitulé EUNIS	Code EUNIS	Code CORINE	Code et intitulé Natura 2000	Déterminant ZNIEFF	Zones humides	Surface (m²)	Part relative (en %)	Etat de conservation	Commentaires	Enjeu de conservation local
Jachères non inondées avec communautés rudérales annuelles	I1.52	87.1	/	/	/	1160,8	67,7	Bon	Plantation de variétés horticoles sur sol en jachère pour amender sol	Faible
Pâturages permanents mésotrophes et prairies de post-pâturage	E2.1	38.1	/	/	/	199,6	11,6	Bon	Zone de pâture pour équins	Faible
Pelouses alpines et subalpines calcicoles	E4.4	36.4	/	/	/	356	20,7	Mauvais	Pente en bordure de route (entretien intensif) avec cortège floristique de pelouse montagnarde	Faible
<p>Alliance phytosociologique : J. Bardat et al. 14 décembre 2021. Prodrome des végétations de France.</p> <p>Code et intitulé Natura 2000 : Bensettiti F. et al. Janvier 2001 à janvier 2005. Cahier d'habitats Natura 2000. Tome 1 à Tome 7.</p> <p>Zones Humides : Habitats caractéristiques des zones humides et permettant leur désignation selon l'Arrêté du 24 juin 2008 en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement.</p> <p>H : Habitat caractéristique des milieux humides _ p : Habitat pro parte _ A : aquatique, eau libre</p> <p>ZNIEFF : Habitats déterminants ZNIEFF en Rhône-Alpes (2020)</p> <p>D : Habitat déterminant _ DC : Habitat complémentaire _ DZ : Habitat déterminant sous condition</p> <p>LRR : Liste rouge régionale des habitats naturels de Rhône-Alpes établit par les CBNA et CBNMC (2022)</p> <p>RE : Disparue _ CR : En danger critique d'extinction _ EN : En danger _ VU : Vulnérable _ NT : Quasi-menacée _ LC : Préoccupation mineure _ DD : Données insuffisantes _ NA : Non applicable _ NE : Non évaluée</p>										

Total des surfaces décrites : 1716,4 m²

Conclusion sur l'état initial des habitats naturels et semi-naturels :

Trois habitats ont été identifiés sur l'aire d'étude restreinte. Il s'agit d'habitats à vocation agricole, fortement gérés qui ne présentent pas d'enjeu de conservation notable.

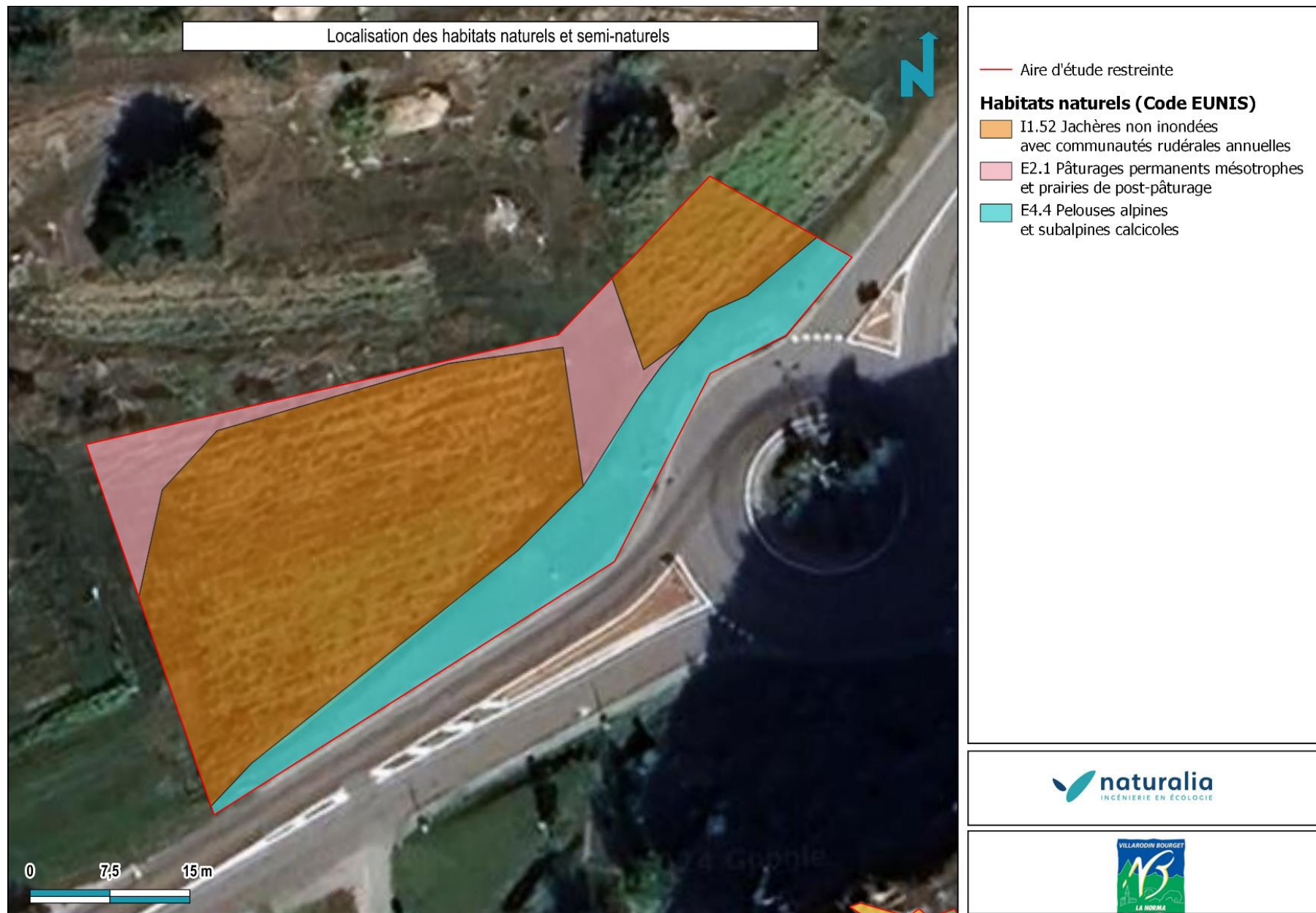


Figure 11. Carte de localisation des habitats naturels et semi-naturels sur l'aire d'étude restreinte

3.4. Flore vasculaire

3.4.1. Analyse bibliographique

3.4.1.1. Flore patrimoniale et/ou protégée

Au total, 885 espèces de plantes, mousses et hépatiques ont été observées sur la commune de Villarodin-Bourget au cours des dix dernières années (juin 2014 à juillet 2024), dont 98 espèces patrimoniales et/ou protégées.

Une attention particulière à la recherche de ces espèces a été apportée lors des inventaires naturalistes.

Le tableau ci-après dresse la liste des espèces protégées et/ou patrimoniales potentielles sur l'aire d'étude.

Tableau 7. Flore protégée et/ou patrimoniale recensée dans la bibliographie

Taxon		Statut de protection / patrimonial						Espèce indicatrice de ZH	Source(s) et date(s)
Nom scientifique	Nom vernaculaire	PN	PR	DHFF	LRN	LRR Rhône-Alpes	ZNIEFF AURA Alpine		
<i>Androsace alpina</i> (L.) Lam., 1779	Androsace des Alpes	I	/	/	LC	NT	/	/	INPN, 02/08/2017
<i>Androsace maxima</i> L., 1753	Grande androsace	/	/	/	LC	EN	/	/	INPN, 05/05/2016
<i>Antennaria dioica</i> (L.) Gaertn., 1791	Patte de chat	/	/	/	NT	LC	/	/	INPN, 03/07/2023
<i>Aquilegia alpina</i> L., 1753	Ancolie des Alpes	I	/	/	LC	LC	/	/	INPN, 02/07/2018
<i>Arabis auriculata</i> Lam., 1783	Arabette dressée	/	/	/	LC	NT	/	/	INPN, 02/06/2014
<i>Artemisia alba</i> Turra, 1764	Armoise blanche	/	/	/	LC	LC	Déterminante	/	INPN, 03/06/2021
<i>Asperugo procumbens</i> L., 1753	Râpette, Portefeuille	/	/	/	LC	NT	/	/	INPN, 07/06/2018
<i>Astragalus cicer</i> L., 1753	Astragale pois-chiche	/	/	/	LC	NT	Déterminante	/	INPN, 02/07/2021
<i>Astragalus onobrychis</i> L., 1753	Astragale esparcette	/	/	/	LC	LC	Déterminante	/	INPN, 03/06/2021
<i>Buxbaumia viridis</i> (Moug. ex Lam. & DC.) Brid. ex Moug. & Nestl.	/	I	/	II	/	/	/	/	INPN, 02/07/2020
<i>Camelina microcarpa</i> Andr. ex DC., 1821	Caméline à petits fruits	/	/	/	NT	EN	/	/	INPN, 06/05/2017
<i>Campanula thyrsoidea</i> L., 1753	Campanule en thyrses	/	/	/	LC	LC	Déterminante	/	INPN, 03/06/2022
<i>Carex bicolor</i> All., 1785	Laîche bicolore	I	/	/	LC	EN	Déterminante	Oui	INPN, 03/09/2018
<i>Carex lachenalii</i> Schkuhr, 1801	Laîche de Lachenal	/	Article 1	/	LC	NT	/	Oui	INPN, 04/09/2016
<i>Chamorchis alpina</i> (L.) Rich., 1817	Chaméorchis des Alpes	/	Article 1	/	NT	LC	/	/	INPN, 01/08/2017
<i>Coeloglossum viride</i> (L.) Hartm., 1820	Orchis vert	/	/	/	NT	/	/	/	INPN, 05/07/2018
<i>Crepis nicaeensis</i> Balb., 1807	Crépide de Nice	/	/	/	LC	NT	/	/	INPN, 07/06/2018
<i>Cypripedium calceolus</i> L., 1753	Sabot de Vénus	I	/	II, IV	NT	LC	Déterminante	Oui	INPN, 06/06/2022
<i>Cystopteris montana</i> (Lam.) Desv., 1827	Cystoptéris des montagnes	I	/	/	LC	NT	Déterminante	/	INPN, 03/06/2019
<i>Erica carnea</i> L., 1753	Bruyère carnée	/	Article 1	/	LC	NT	Déterminante	/	INPN, 06/09/2020
<i>Festuca flavescens</i> Bellardi, 1792	Fétuque jaunâtre	/	/	/	LC	LC	Déterminante	/	INPN, 05/07/2018
<i>Festuca valesiaca</i> Schleich. ex Gaudin, 1811	Fétuque du Valais	/	Article 1	/	LC	NT	Déterminante	/	INPN, 03/06/2021

Taxon		Statut de protection / patrimonial						Espèce indicatrice de ZH	Source(s) et date(s)
Nom scientifique	Nom vernaculaire	PN	PR	DHFF	LRN	LRR Rhône-Alpes	ZNIEFF AURA Alpine		
<i>Gagea lutea</i> (L.) Ker Gawl., 1809	Gagée jaune, Gagée des bois	I	/	/	LC	LC	/	/	INPN, 04/04/2015
<i>Gagea villosa</i> (M.Bieb.) Sweet, 1826	Gagée des champs	I	/	/	LC	LC	Déterminante	/	INPN, 05/04/2019
<i>Galium glaucum</i> L., 1753	Gaillet glauque	/	/	/	LC	NT	/	/	INPN, 03/05/2015
<i>Galium pusillum</i> L., 1753	Gaillet à aspect de mousse	/	/	/	LC	VU	/	/	INPN, 06/05/2017
<i>Gentiana cruciata</i> L., 1753	Gentiane croisetie	/	/	/	NT	NT	Déterminante	/	INPN, 07/07/2022
<i>Gentiana utriculosa</i> L., 1753	Gentiane à calice renflé	I	/	/	VU	VU	Déterminante	/	INPN, 01/07/2020
<i>Gymnadenia odoratissima</i> (L.) Rich., 1817	Gymnadenie odorante	/	Article 1	/	VU	LC	/	/	INPN, 04/07/2018
<i>Hackelia deflexa</i> (Wahlenb.) Opiz, 1838	Bardanette courbée	/	Article 1	/	NT	/	/	/	INPN, 05/08/2017
<i>Hedysarum boutignyanum</i> (A.Camus) Alleiz., 1928	Sainfoin de Boutigny	I	/	/	LC	/	/	/	INPN, 02/07/2015
<i>Lappula squarrosa</i> (Retz.) Dumort., 1827	Bardanette faux Myosotis	/	/	/	LC	EN	/	/	INPN, 07/06/2018
<i>Matthiola valesiaca</i> J.Gay ex Boiss., 1867	Matthiole du Valais	/	Article 1	/	EN	EN	Déterminante	/	INPN, 04/07/2019
<i>Odontites viscosus</i> (L.) Clairv., 1811	Euphrase visqueuse, Odontites visqueux	/	/	/	LC	NT	Déterminante	/	INPN, 05/09/2021
<i>Oxytropis pilosa</i> (L.) DC., 1802	Oxytropis poilu	/	/	/	LC	VU	Déterminante	/	INPN, 03/06/2021
<i>Phelipanche arenaria</i> (Borkh.) Pomel, 1874	Phélypée des sables	/	Article 1	/	NT	EN	/	/	INPN, 04/06/2015
<i>Phelipanche purpurea</i> (Jacq.) Soják, 1972	Orobanche pourprée	/	/	/	LC	NT	/	/	INPN, 07/06/2018
<i>Poa perconcinna</i> J.R.Edm., 1978	Pâturin très mignon	/	/	/	LC	DD	Déterminante	/	INPN, 07/07/2019
<i>Potentilla nivea</i> L., 1753	Potentille blanc de neige	/	Article 1	/	VU	/	/	/	INPN, 04/08/2017
<i>Primula pedemontana</i> E.Thomas ex Gaudin, 1828	Primevère du Piémont	I	/	/	LC	NT	/	/	INPN, 01/06/2014
<i>Pyrola chlorantha</i> Sw., 1810	Pyrole verdâtre	/	Article 1	/	LC	LC	Déterminante	/	INPN, 05/06/2021
<i>Salix glaucosericea</i> Flod., 1943	Saule glauque	/	Article 1	/	LC	LC	/	/	INPN, 04/07/2016
<i>Salvia aethiopis</i> L., 1753	Sauge d'Éthiopie	/	Article 1	/	NT	VU	/	/	INPN, 04/06/2018
<i>Saxifraga diapensioides</i> Bellardi, 1792	Saxifrage fausse diapensie	/	Article 1	/	LC	LC	/	/	INPN, 04/05/2018
<i>Saxifraga muscoides</i> All., 1773	Saxifrage fausse-mousse	I	/	/	LC	LC	/	/	INPN, 04/08/2016
<i>Saxifraga retusa</i> Gouan, 1773	Saxifrage tronquée	/	/	/	LC	NT	/	/	INPN, 07/07/2016
<i>Scorzonera austriaca</i> Willd., 1803	Scorsonère d'Autriche	/	/	/	LC	NT	/	/	INPN, 07/06/2018

Taxon		Statut de protection / patrimonial						Espèce indicatrice de ZH	Source(s) et date(s)
Nom scientifique	Nom vernaculaire	PN	PR	DHFF	LRN	LRR Rhône-Alpes	ZNIEFF AURA Alpine		
<i>Sisymbrium irio</i> L., 1753	Vélaret, Sisymbre Irio	/	/	/	LC	VU	/	/	INPN, 07/05/2017
<i>Stipa capillata</i> L., 1762	Plumet chevelue	/	/	/	LC	NT	Déterminante	/	INPN, 03/07/2021
<i>Stipa eriocalis</i> Borbás, 1878	Stipe à tige laineuse	/	/	/	LC	LC	Déterminante	/	INPN, 03/06/2021
<i>Swertia perennis</i> L., 1753	Swertie pérenne	/	Article 1	/	LC	EN	/	Oui	INPN, 02/08/2015
<i>Trifolium saxatile</i> All., 1773	Trèfle des rochers	I	Article 1	II, IV	LC	VU	Déterminante	/	INPN, 06/07/2018
<i>Veronica prostrata</i> L., 1762	Véronique prostrée	/	/	/	NT	LC	/	/	INPN, 03/05/2015
<i>Viscaria alpina</i> (L.) G.Don, 1831	Silène de Suède	/	Article 1	/	LC	NT	/	/	INPN, 03/06/2016

PN : Protection nationale : Arrêté interministériel du 20 janvier 1982
I : Article 1 : Individus totalement protégés **II** : Article 2 : Interdiction de destruction **III** : Article 3 : Prélèvements soumis à autorisation
PR : Protection régionale : Arrêté interministériel du 4 décembre 1990 relatif à la liste des espèces végétales protégée en région Rhône-Alpes complétant la liste d'espèces citées en Article I de la Protection Nationale
DHFF : Directive Habitat Faune Flore - 1992.
II : Annexe II : Espèces nécessitant la désignation de ZSC **IV** : Annexe IV : Espèces strictement protégées **V** : Annexe V : Espèces pouvant nécessiter des mesures de gestion.
LRN : Liste rouge nationale (2018)
LRR : Liste rouge régionale :
RE : Disparue **CR** : En danger critique d'extinction **EN** : En danger **VU** : Vulnérable **NT** : Quasi-menacée **LC** : Préoccupation mineure **DD** : Données insuffisantes **NA** : Non applicable **NE** : Non évaluée
ZNIEFF : Espèces déterminantes ZNIEFF
D : Espèce déterminante **DC** : Espèce complémentaire
Zones humides : Espèce caractéristique des zones humides et permettant leur désignation selon l'Arrêté du 24 juin 2008 en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement.

3.4.1.2. Espèces Végétales Exotiques Envahissantes (EVEE)

Certaines plantes exotiques introduites volontairement (espèces ornementales plantées dans les jardins par exemple) ou accidentellement (graines et rhizomes transportés dans les remblais ou par les véhicules...), montrent d'excellentes capacités d'adaptation et s'installent souvent sur les zones dégradées et les terres remaniées.

Ces végétaux provoquent des déséquilibres majeurs lors de la reconquête végétale de ces zones dégradées, mais aussi parfois au sein d'écosystèmes naturels. Ils sont une des principales causes de déclin de la biodiversité, avec la destruction des habitats naturels, c'est pourquoi ils sont systématiquement inventoriés et pris en compte lors des inventaires.

Le tableau ci-après dresse la liste des Espèces Végétales Exotiques Envahissantes (EVEE) potentielles sur l'aire d'étude.

Tableau 8. Espèces Végétales Exotiques Envahissantes recensées dans de la bibliographie

Nom scientifique	Nom vernaculaire	EVEE FR	EVEE Auvergne	Zones humides	Source(s) et date(s)	Potentiel invasif Echelle de Weber
<i>Cerastium tomentosum</i> L., 1753	Céraiste tomenteux	/	Emergente	/	INPN, 2021	risque invasif faible
<i>Bromopsis inermis</i> (Leyss.) Holub, 1973	Brome sans arêtes	/	Potentielle	/	INPN, 2018	risque invasif intermédiaire
<i>Buddleja davidii</i> Franch., 1887	Buddleja du père David,	/	Avérée	/	INPN, 2015	risque invasif fort

EVEE : Espèce classée en tant qu'**Espèce Végétale Exotique Envahissante** au niveau : National (2017) ou Régional (2020)
Zones humides : Espèce caractéristique des zones humides et permettant leur désignation selon l'Arrêté du 24 juin 2008 en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement.

3.4.2. Résultats des expertises de terrain

3.4.2.1. Flore patrimoniale et/ou protégée

Au total, **60 espèces végétales** ont été observées au sein de l'aire d'étude de projet, dont **5 espèces patrimoniales et/ou protégées**.



Sisymbre sagesse (*Descurainia sophia*)



Fétuque du Valais (*Festuca valesiaca*)



Orobanche pourprée (*Phelipanche purpurea*)



Véronique prostrée (*Veronica prostrata*)



Véronique à feuilles trilobées (*Veronica triphyllos*)

Figure 12. Photographies de la flore patrimoniale et/ou protégée contactée au sein de l'aire d'étude (© NATURALIA Environnement – M. JOSSET, 25/04/2024 et 14/06/2024)

Le tableau ci-après dresse la liste les espèces patrimoniales et/ou protégées contactées au sein de l'aire d'étude.

Tableau 9. Flore patrimoniale et/ou protégée contactée sur l'aire d'étude restreinte

Taxon		Statut de protection / patrimonial						Espèce indicatrice de ZH	Nombre / Surface de la station	Enjeu de conservation local	Contrainte réglementaire liée à la protection
Nom scientifique	Nom vernaculaire	PN	PR	DHFF	LRN	LRR Rhône-Alpes	ZNIEFF AURA Alpine				
<i>Descurainia sophia</i> (L.) Webb ex Prantl, 1891	Sisymbre sagesse	/	/	/	LC	LC	D	/	1 pied	Faible	NON
<i>Festuca valesiaca</i> Schleich. ex Gaudin, 1811	Fétuque du Valais	/	Article 1	/	LC	NT	D	/	Plus de 20 pieds et deux stations de 30 et 5m2	Modéré	OUI
<i>Phelipanche purpurea</i> (Jacq.) Soják, 1972	Orobanche pourprée	/	/	/	LC	NT	D	/	2 pieds	Modéré	NON
<i>Veronica prostrata</i> L., 1762	Véronique prostrée	/	/	/	NT	LC	D	/	1 pied	Modéré	NON
<i>Veronica triphyllos</i> L., 1753	Véronique à feuilles trilobées	/	/	/	NT	NT	D	/	1 pied	Modéré	NON

PN : Protection nationale : Arrêté interministériel du 20 janvier 1982
 I : Article 1 : Individus totalement protégés _ II : Article 2 : Interdiction de destruction _ III : Article 3 : Prélèvements soumis à autorisation
 PR : Protection régionale : Arrêté interministériel du 4 décembre 1990 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Rhône-Alpes complétant la liste d'espèces citées en Article I de la Protection Nationale
 DHFF : Directive Habitat Faune Flore - 1992.
 II : Annexe II : Espèces nécessitant la désignation de ZSC _ IV : Annexe IV : Espèces strictement protégées _ V : Annexe V : Espèces pouvant nécessiter des mesures de gestion.
 LRN : Liste rouge nationale (2018)
 LRR : Liste rouge régionale :
 RE : Disparue _ CR : En danger critique d'extinction _ EN : En danger _ VU : Vulnérable _ NT : Quasi-menacée _ LC : Préoccupation mineure _ DD : Données insuffisantes _ NA : Non applicable _ NE : Non évaluée
 ZNIEFF : Espèces déterminantes ZNIEFF
 D : Espèce déterminante _ DC : Espèce complémentaire
 Zones humides : Espèce caractéristique des zones humides et permettant leur désignation selon l'Arrêté du 24 juin 2008 en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement.

3.4.2.2. Espèces Végétales Exotiques Envahissantes (EVEE)

Une EVEE a été observée à proximité de l'aire d'étude : une espèce du genre *Erigeron* (Vergerette). Cette dernière n'est pas située dans l'aire d'étude restreinte du projet. Néanmoins, les travaux qui auront lieu vont entraîner la dégradation et le remaniement des terres et donc créer un habitat favorable aux EVEE susceptibles de se disperser sur la zone d'étude restreinte.



Vergerette (*Erigeron* sp.)

Figure 13. Photographies des Espèces Végétales Exotiques Envahissantes contactées au sein de l'aire (© NATURALIA Environnement – M. JOSSET, 14/06/2024)

Le tableau ci-après dresse la liste des Espèces Végétales Exotiques Envahissantes (EVEE) contactées sur l'aire d'étude.

Tableau 10. Espèces Végétales Exotiques Envahissantes contactées au sein de l'aire d'étude restreinte

Taxon		EVEE National	EVEE Rhône-Alpes	Espèce indicatrice de ZH	Représentativité locale	Potentiel invasif Echelle de Weber
Nom scientifique	Nom vernaculaire					
<i>Erigeron</i> spec.	/	/	Avérée	/	1 pied en limite d'aire d'étude restreinte	Fort
<p>EVEE : Espèce classée en tant qu'Espèce Végétale Exotique Envahissante au niveau : National (2017) ou Régional (2020)</p> <p>Zones humides : Espèce caractéristique des zones humides et permettant leur désignation selon l'Arrêté du 24 juin 2008 en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement.</p>						

Conclusion sur l'état initial de la flore vasculaire

Au total, 60 espèces végétales ont été contactées sur l'aire d'étude restreinte. Parmi-elles, 1 espèce protégée et patrimoniale ainsi que 4 espèces patrimoniales ont été relevées sur l'aire d'étude restreinte.

1 Espèces Végétales Exotiques Envahissantes (EVEE) a été contactée à proximité de l'aire d'étude : une vergerette (du genre *Erigeron*). Des mesures de gestion doivent être mises en œuvre pour éviter la propagation de cette dernière.

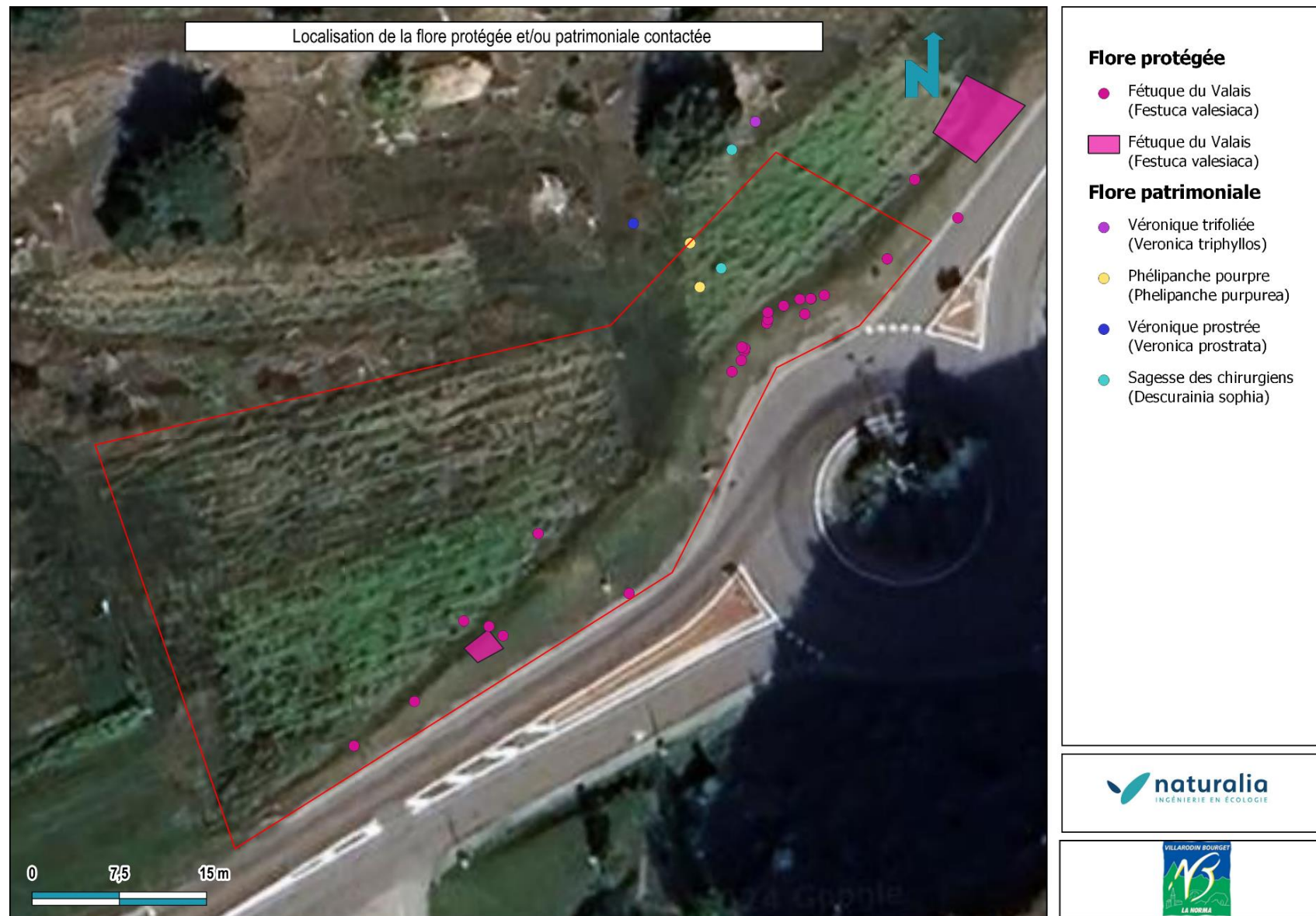
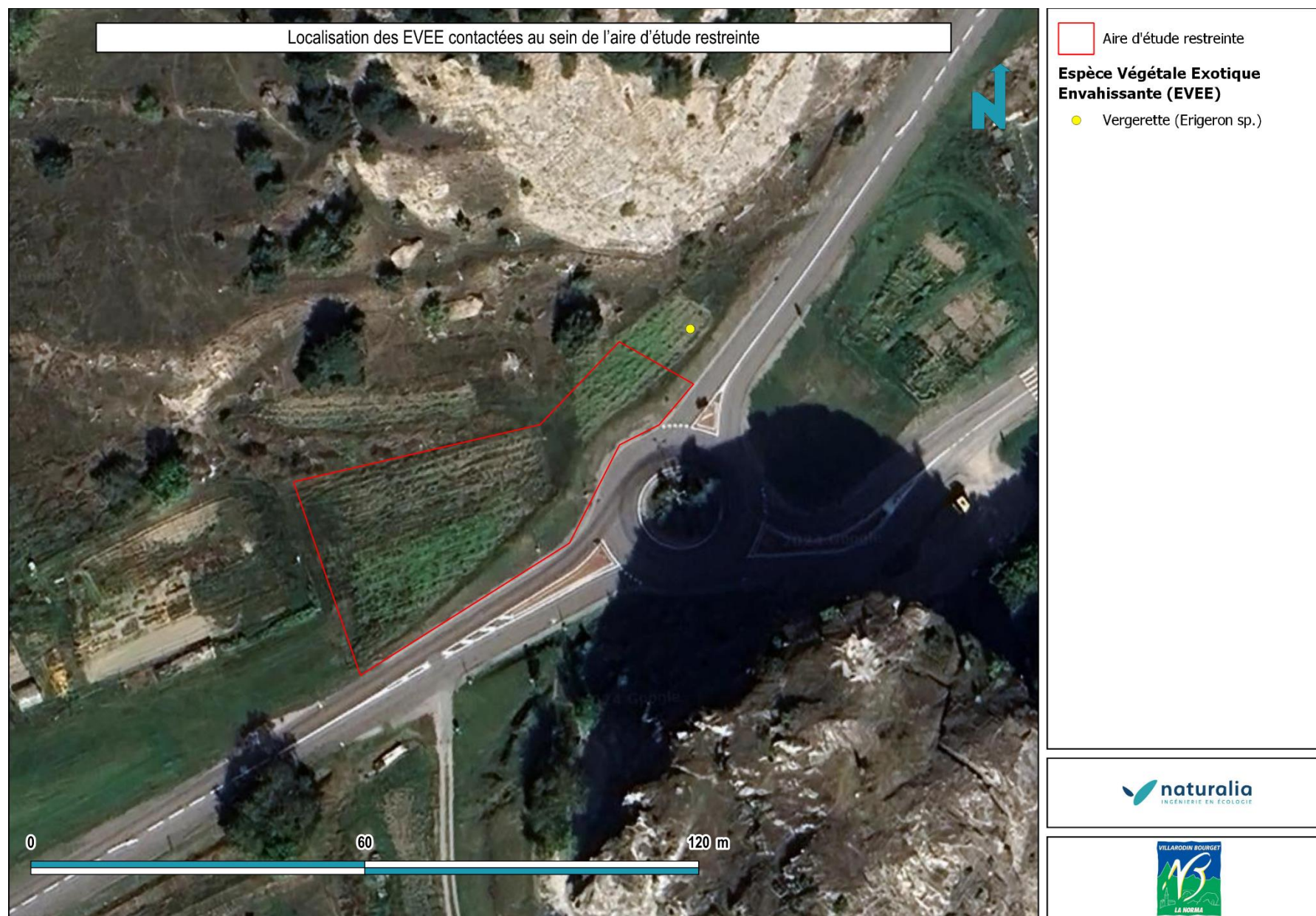


Figure 14. Carte de localisation de la flore protégée et/ou patrimoniale contactée au sein de l'aire d'étude restreinte



Fond de carte Google Satellite/ Naturalia Juillet 2024 / Cartographe : RK

Figure 15. Carte de localisation des EVEC contactées au sein de l'aire d'étude restreinte

3.5. Entomofaune

3.5.1.1. Analyse bibliographique

Concernant les lépidoptères, une quarantaine d'espèces ont été recensées dans la bibliographie parmi lesquelles ressortent cinq espèces protégées et/ou patrimoniales potentielles sur le site d'étude : l'Agreste, le Damier de la Succise, l'Hespérie du carthame, le Morio et le Sylandre.

Concernant les orthoptères, seule une espèce considérée comme patrimoniale a été recensée : le Barbitiste ventru.

Enfin, aucun odonate et aucun coléoptère protégée et/ou patrimonial n'a été recensé dans la bibliographie.

Une attention particulière à la recherche de ces espèces a été apportée lors des inventaires naturalistes.

Le tableau ci-après dresse la liste des espèces protégées et/ou patrimoniales susceptibles de réaliser leur cycle biologique complet au sein de l'aire d'étude.

Tableau 11. Entomofaune protégée et/ou patrimoniale recensé dans la bibliographie

Taxon		Statut de protection / patrimonial						Source(s) et date(s)
Nom scientifique	Nom vernaculaire	PN	PR	DHFF	LRN	LRR Rhône-Alpes	ZNIEFF AURA Alpine	
Lépidoptères (papillons)								
<i>Hipparchia semele</i> (Linnaeus, 1758)	Agreste	/	/	/	LC	NT	/	Faune AURA, 2021
<i>Euphydryas aurinia</i> (Rottemburg, 1775)	Damier de la Succise	III	/	II	LC	NT	D	ZSC, 2024
<i>Pyrgus carthami</i> (Hübner, 1813)	Hespérie du Carthame	/	/	/	LC	NT	/	Faune AURA, 2019
<i>Nymphalis antiopa</i> (Linnaeus, 1758)	Morio	/	/	/	LC	NT	/	Faune AURA, 2020
<i>Hipparchia fagi</i> (Scopoli, 1763)	Sylvandre	/	/	/	LC	NT	D	Faune AURA, 2021
Odonates								
Aucune espèce recensée dans la bibliographie.								
Orthoptères								
<i>Polysarcus denticauda</i> (Charpentier, 1825)	Barbitiste ventru	/	/	/	0	VU	0	Faune AURA, 2023
Coléoptères								
Aucune espèce recensée dans la bibliographie.								
PN : Protection nationale Arrêté interministériel du 8 janvier 2021								
I : Article 2 : Individus et habitats protégés III et IV : Article 3 et 4 : Individus protégés V : Article 5 : Prélèvements réglementés								
DHFF : Directive Habitat Faune Flore - 1992.								
I : Annexe II : Espèces nécessitant la désignation de ZSC IV : Annexe IV : Espèces strictement protégées V : Annexe V : Espèces pouvant nécessiter des mesures de gestion.								
LRN : Liste rouge nationale								
LRR : Liste rouge régionale								
RE : Disparue CR : En danger critique d'extinction EN : En danger VU : Vulnérable NT : Quasi-menacée LC : Préoccupation mineure DD : Données insuffisantes NA : Non applicable NE : Non évaluée								
ZNIEFF : Espèces déterminantes ZNIEFF								
D : Espèce déterminante DC : Espèce complémentaire								

3.5.1.1. Résultats des expertises de terrain

Lors du premier inventaire du 25 avril 2024, la période était trop précoce pour être favorables aux insectes. Un inventaire complémentaire a donc été réalisé le 14 juin 2024.

Concernant les Lépidoptères, 3 espèces communes sans enjeu de conservation locale ont été contactées dans l'aire d'étude rapprochée, à proximité du site d'étude. La liste complète des espèces est disponible en annexes du document. Aucune plante hôte d'espèce à enjeu n'a été contacté au sein de l'aire d'étude restreinte. Il est donc possible de statuer sur l'absence de contraintes réglementaires pour ce taxon.

Concernant les odonates, aucun individu n'a été contacté sur l'aire d'étude

restreinte et aucun individu n'est attendu en raison de l'absence de point d'eau. Il est possible de statuer sur l'absence de contrainte réglementaire pour ce taxon.

Concernant les orthoptères, 2 espèces communes ont été contactées au sein de l'aire d'étude restreinte : Le Grillon champêtre (*Gryllus campestris*) et la Grande Sauterelle verte (*Tettigonia viridissima*). Une autre espèce



Gryllon champêtre (*Gryllus campestris*)

Figure 16. Photographies des lépidoptères protégés et/ou patrimoniaux (© NATURALIA Environnement – F. Barrot, 14/06/2024)

commune : le Grillon des bois (*Nemobius sylvestris*) a également été contacté sur l'aire d'étude rapprochée. Ces espèces ne sont pas protégées et ne présentent pas d'enjeu écologique à l'échelle locale. La liste de l'ensemble des espèces est disponible en annexe du rapport.

Enfin, aucun coléoptère n'a été contacté sur la zone d'étude. Aucun bois mort n'est présent sur le site et aucun coléoptère n'est attendu sur le site selon la bibliographie. Ainsi, il est possible de conclure sur l'absence de contraintes réglementaires liées à ce taxon.

Conclusion sur l'état initial de l'entomofaune

Au total, seules 2 espèces d'orthoptères communes sans enjeu de conservation ont été détectées au sein de l'aire d'étude restreinte. 3 espèces de lépidoptères commun sans enjeu de conservation local et un autre orthoptère ont également été contacté à proximité du site, en dehors de l'aire d'étude restreinte.

Aucune espèce d'odonate ni de coléoptère n'est attendue sur l'aire d'étude restreinte en raison des habitats qui ne leur sont pas favorables.

Finalement, seulement quelques espèces communes ont été contactées sur le site. Les habitats présents font en effet l'objet d'une gestion régulière et ne sont pas favorables à l'accueil d'autres espèces patrimoniales et/ou protégée qui préféreront les habitats alentours.

3.6. Amphibiens

3.6.1. Analyse bibliographique

Aucun amphibien n'est mentionné dans les données bibliographiques relevées au niveau du site d'étude. Le taxon n'est pas présent sur site du fait de l'absence de point d'eau et zone humide.

3.6.2. Résultats des expertises de terrain

Aucun amphibien n'a été contacté sur le site d'étude. Ceci s'explique notamment par l'absence de point d'eau. Au regard des habitats présents et de la bibliographie, aucune espèce n'est attendue sur le site d'étude.

Conclusion sur l'état initial des amphibiens

Aucun inventaire spécifique n'a été réalisé pour ce taxon. Néanmoins, aucun amphibien n'a été contacté sur le site lors des observations opportunistes. Aucun amphibien n'est attendu sur l'aire d'étude restreinte en raison de l'absence de point d'eau. Aucune contrainte réglementaire n'est attendue pour ce taxon.

3.7. Reptiles

3.7.1. Analyse bibliographique

Trois espèces de reptiles protégées ont été identifiées dans la bibliographie. **Une attention particulière à la recherche de ces espèces a été apportée lors des inventaires naturalistes.**

Le tableau ci-après dresse la liste des espèces protégées et/ou patrimoniales susceptibles de réaliser leur cycle biologique complet au sein de l'aire d'étude.

Tableau 12. Reptiles protégés et/ou patrimoniaux recensés dans la bibliographie

Taxon		Statut de protection / patrimonialité						Source(s) et date(s)
Nom scientifique	Nom vernaculaire	PN	PR	DHFF	LRN	LRR Rhône-Alpes	ZNIEFF AURA Alpine	
<i>Lacerta bilineata</i> (Daudin, 1802)	Lézard à deux raies	II	/	IV	LC	LC	DC	Faune AURA, 2024
<i>Podarcis muralis</i> (Laurenti, 1768)	Lézard des murailles	II	/	IV	LC	LC	DC	Faune AURA, 2024
<i>Vipera aspis</i> (Linnaeus, 1758)	Vipère aspic	II	/	/	LC	LC	DC	LizMap, 2024

PN : Protection nationale : Arrêté interministériel du 8 janvier 2021
II : Article 2 : Individus et habitats protégés **III** et **IV** : Article 3 et 4 : Individus protégés **V** : Article 5 : Prélèvements réglementés
PR : Protection régionale.
DHFF : Directive Habitat Faune Flore - 1992.
II : Annexe II : Espèces nécessitant la désignation de ZSC **IV** : Annexe IV : Espèces strictement protégées **V** : Annexe V : Espèces pouvant nécessiter des mesures de gestion.
LRN : Liste rouge nationale des reptiles et amphibiens (2015)
LRR : Liste rouge régionale des reptiles
RE : Disparue **CR** : En danger critique d'extinction **EN** : En danger **VU** : Vulnérable **NT** : Quasi-menacée **LC** : Préoccupation mineure **DD** : Données insuffisantes **NA** : Non applicable **NE** : Non évaluée
ZNIEFF : Espèces déterminantes ZNIEFF
D : Espèce déterminante **DC** : Espèce complémentaire

3.7.2. Résultats des expertises de terrain

Aucune espèce de reptile n'a été contactée sur l'aire d'étude restreinte. Les espèces mentionnées en bibliographie sont potentielles dans le secteur d'étude, néanmoins, elles préféreront les habitats présents au nord, sur les pentes, qui leurs sont plus favorables. Le Lézard des murailles et le Lézard à deux raies ont en effet été contactés en dehors de l'aire d'étude restreinte, sur les pentes nord. Ces espèces restent possibles en transit sur le site.

Conclusion sur l'état initial des reptiles

Aucun reptile n'a été contacté sur l'aire d'étude restreinte. En effet, les habitats présents sur l'emprise du futur parking sont régulièrement entretenus et ne présentent que peu de pierriers ou autres habitats favorables aux reptiles. Ces derniers préféreront ainsi les habitats situés à proximité, sur l'aire d'étude rapprochée. Des individus restent possibles en transit sur l'aire d'étude restreinte.

3.8. Mammifères terrestres

3.8.1. Analyse bibliographique

Aucun mammifère terrestre protégé et/ou patrimonial pouvant potentiellement utiliser l'aire d'étude restreinte n'a été recensé dans la bibliographie.

3.8.2. Résultats des expertises de terrain

Deux mammifères ont été contactés en dehors de l'aire d'étude restreinte, sur les pentes au nord du site : le Chevreuil européen et l'Ecureuil roux. Sur ces deux espèces, seul l'Ecureuil est protégé. Néanmoins, en raison de l'absence d'arbres sur le site, sa présence reste limitée au sein de l'aire d'étude restreinte. Cette dernière est constituée d'une grosse zone de culture rase et d'une petite partie en prairie. Aucune zone rocheuse et presque aucune végétation arbustive ne sont présentes. Ainsi aucun habitat de refuge n'est disponible sur le site pour les petits mammifères.

Conclusion sur l'état initial des mammifères

Aucun mammifère et aucune trace d'indice de présence n'a été contacté sur le site d'étude. Celui-ci reste néanmoins une zone d'alimentation et de transit potentielle pour de petits mammifères communs sans enjeu écologique à l'échelle locale.

3.9. Chiroptères (chauves-souris)

3.9.1. Analyse bibliographique

Aucun chiroptère protégé et/ou patrimonial pouvant potentiellement utiliser l'aire d'étude restreinte n'a été recensé dans la bibliographie.

3.9.2. Résultats des expertises de terrain

Aucun indice de présence de chiroptère n'a été vu sur le site d'étude. En effet, aucun arbre n'est présent. La zone d'étude est ainsi uniquement favorable à l'alimentation des chiroptères mais ne présente pas de gîte.

Conclusion sur l'état initial des chiroptères

Aucun inventaire spécifique aux chiroptères n'a été réalisé sur la zone d'étude. Au regard des habitats présents sur la zone d'étude et de la bibliographie, le futur parking ne représente qu'un milieu d'alimentation. Il reste cependant moins diversifié que les prairies qui l'entourent.

3.10. Avifaune

3.10.1. Analyse bibliographique

Le travail de bibliographie effectué révèle 7 espèces protégées et patrimoniales potentielles sur l'aire d'étude restreinte. **Une attention particulière à la recherche de ces espèces a été apportée lors des inventaires naturalistes.**

Le tableau ci-après dresse la liste des espèces protégées et/ou patrimoniales susceptibles de réaliser leur cycle biologique complet au sein de l'aire d'étude.

Tableau 13. Oiseaux protégés et/ou patrimoniaux recensés dans la bibliographie

Taxon		Statut de protection / patrimonial														Source(s) et date(s)	Commentaires
Nom scientifique	Nom vernaculaire	PN	PR	DO	LRN nicheurs	LRN hivernants	LRN migrateurs	LRR Rhône-Alpes nicheurs	LRR Rhône-Alpes hivernants	LRR Rhône-Alpes migrateurs	LRR AURA nicheurs	LRR AURA hivernants	LRR AURA migrateurs	ZNIEFF AURA Alpine (nicheurs)	ZNIEFF AURA Alpine (hivernants)		
<i>Alauda arvensis</i> (Linnaeus, 1758)	Alouette des champs	Chasse	/	II	NT	LC	NA	VU	VU	VU	NT	/	/	/	D (si régularité et effectif min 10)	Faune AURA, 2019	Nicheur probable
<i>Buteo buteo</i> (Linnaeus, 1758)	Buse variable	III	/	/	LC	NA	NA	NT	LC	LC	LC	/	/	DC	DC	Biodiv AURA, 2021	Potentiel en chasse
<i>Circaetus gallicus</i> (Gmelin, 1788)	Circaète Jean-le-Blanc	III	/	I	LC	/	NA	NT	/	LC	LC	/	/	D (Si site de reproduction)	/	Faune AURA, 2020	Potentiel en chasse
<i>Falco tinnunculus</i> (Linnaeus, 1758)	Faucon crécerelle	III	/	/	NT	NA	NA	LC	LC	LC	NT	/	/	DC	DC	Faune AURA, 2024	Potentiel en chasse
<i>Delichon urbicum</i> (Linnaeus, 1758)	Hirondelle de fenêtre	III	/	/	NT	/	DD	VU	NA	LC	LC	/	/	D (seulement les colonies de repro en milieu naturel)	/	Faune AURA, 2018	Potentiel en chasse
<i>Ptyonoprogne rupestris</i> (Scopoli, 1769)	Hirondelle de rochers	III	/	/	LC	/	NA	LC	VU	LC	LC	/	/	C	/	Faune AURA, 2024	Potentiel en chasse
<i>Hirundo rustica</i>	Hirondelle rustique	III	/	/	NT	/	DD	EN	NA	LC	NT	/	/	DC	/	Faune AURA, 2024	Potentiel en chasse

Taxon		Statut de protection / patrimonial														Source(s) et date(s)	Commentaires
Nom scientifique	Nom vernaculaire	PN	PR	DO	LRN nicheurs	LRN hivernants	LRN migrateurs	LRR Rhône-Alpes nicheurs	LRR Rhône-Alpes hivernants	LRR Rhône-Alpes migrateurs	LRR AURA nicheurs	LRR AURA hivernants	LRR AURA migrateurs	ZNIEFF AURA Alpine (nicheurs)	ZNIEFF AURA Alpine (hivernants)		
(Linnaeus, 1758)																	
<p>PN : Protection nationale : Arrêté interministériel du 29 octobre 2009</p> <p>I : Article 2 : Individus et habitats protégés _ III : Article 3 : Individus protégés _ V : Article 5 : Prélèvements réglementés</p> <p>PR : Protection régionale.</p> <p>DO : Directive Oiseaux du 30 novembre 2009.</p> <p>I : Annexe I : Espèces nécessitant la mise en place de Zone de Protection Spéciale (ZPS) _ II : Annexe II : Chasse réglementée _ III : Annexe III : Commercialisation réglementée _ IV : Annexe IV : Méthodes de chasse, de capture et de mise à mort interdites</p> <p>LRN : Liste rouge nationale des oiseaux (2016)</p> <p>LRR : Liste rouge régionale des oiseaux</p> <p>RE : Disparue _ CR : En danger critique d'extinction _ EN : En danger _ VU : Vulnérable _ NT : Quasi-menacée _ LC : Préoccupation mineure _ DD : Données insuffisantes _ NA : Non applicable _ NE : Non évaluée</p> <p>ZNIEFF : Espèces déterminantes ZNIEFF</p> <p>D : Espèce déterminante _ DC : Espèce complémentaire</p> <p>Nich : Nicheur _ Hiv : Hivernant _ Mig : Migrateur / transit</p>																	

3.10.2. Résultats des expertises de terrain

Sur la zone d'étude du parking, peu d'espèces d'oiseaux ont été contactées. Ceci s'explique en partie par la faible présence de végétation arbustive sur la parcelle réduisant ainsi les zones de nidification pour l'avifaune locale. En effet, l'avifaune se reporte plutôt sur les habitats à proximité directe du site d'étude. Le Bruant fou, très présent dans le secteur, nidifie par exemple dans les buissons de Genévrier situé à proximité de la zone d'étude. L'aire d'étude restreinte du parking sert donc essentiellement de zone d'alimentation. Un couple de Gypaète barbus est présent dans le secteur et est passé plusieurs fois au-dessus du site en recherche de nourriture. Le tableau ci-après dresse la liste des espèces patrimoniales et/ou protégées contactées au sein de l'aire d'étude.

Tableau 14. Oiseaux contactés protégés et/ou patrimoniaux sur l'aire d'étude restreinte et/ou rapprochée

Taxon		Statut de protection / patrimonial											Statut biologique sur l'aire d'étude restreinte	Habitats utilisés et nombre d'individus	Enjeu de conservation local	Contrainte réglementaire liée à la protection
Nom scientifique	Nom vernaculaire	PN	PR	DO	LRN nicheurs	LRN hivernants	LRN migrants	LRR AURA nicheurs	LRR Rhône Alpes hivernants	LRR Rhône Alpes migrants	ZNIEFF AURA Alpine (nicheurs)	ZNIEFF AURA Alpine (hivernants)				
<i>Motacilla alba</i> (Linnaeus, 1758)	Bergeronnette grise	III	/	/	LC	NA	/	LC	LC	LC	DC	DC	Alimentation	2 adultes	Négligeable	OUI
<i>Carduelis carduelis</i> (Linnaeus, 1758)	Chardonneret élégant	III	/	/	VU	NA	NA	LC	LC	LC	DC	DC	Alimentation	5 adultes	Faible	OUI
<i>Anthus trivialis</i> (Linnaeus, 1758)	Pipit des arbres	III	/	/	LC	/	DD	VU	/	LC	DC	/	Survol	3 adultes	Négligeable	OUI
<i>Phylloscopus collybita</i> (Vieillot, 1817)	Pouillot véloce	III	/	/	LC	NA	NA	LC	LC	LC	DC	DC	Survol	4 adultes	Négligeable	OUI
<i>Erithacus rubecula</i> (Linnaeus, 1758)	Rougegorge familier	III	/	/	LC	NA	NA	LC	LC	LC	DC	DC	Survol	4 individus	Négligeable	OUI
<i>Phoenicurus ochruros</i> (S. G. Gmelin, 1774)	Rougequeue noir	III	/	/	LC	NA	NA	LC	LC	LC	DC	DC	Alimentation	13 adultes	Négligeable	OUI
<i>Serinus serinus</i> (Linnaeus, 1766)	Serin cini	III	/	/	VU	/	NA	NT	LC	DD	DC	DC	Alimentation	3 individus	Faible	OUI

Taxon		Statut de protection / patrimonial										Statut biologique sur l'aire d'étude restreinte	Habitats utilisés et nombre d'individus	Enjeu de conservation local	Contrainte réglementaire liée à la protection
Nom scientifique	Nom vernaculaire	PN	PR	DO	LRN nicheurs	LRN hivernants	LRN migrateurs	LRR AURA nicheurs	LRR Rhône Alpes hivernants	LRR Rhône Alpes migrateurs	ZNIEFF AURA Alpine (nicheurs)	ZNIEFF AURA Alpine (hivernants)			
<p>PN : Protection nationale : Arrêté interministériel du 29 octobre 2009</p> <p>II : Article 2 : Individus et habitats protégés _ III : Article 3 : Individus protégés _ V : Article 5 : Prélèvements réglementés</p> <p>PR : Protection régionale.</p> <p>DO : Directive Oiseaux du 30 novembre 2009.</p> <p>I : Annexe I : Espèces nécessitant la mise en place de Zone de Protection Spéciale (ZPS) _ II : Annexe II : Chasse réglementée _ III : Annexe III : Commercialisation réglementée _ IV : Annexe IV : Méthodes de chasse, de capture et de mise à mort interdites</p> <p>LRN : Liste rouge nationale des oiseaux (2016)</p> <p>LRR : Liste rouge régionale des oiseaux</p> <p>RE : Disparue _ CR : En danger critique d'extinction _ EN : En danger _ VU : Vulnérable _ NT : Quasi-menacée _ LC : Préoccupation mineure _ DD : Données insuffisantes _ NA : Non applicable _ NE : Non évaluée</p> <p>ZNIEFF : Espèces déterminantes ZNIEFF</p> <p>D : Espèce déterminante _ DC : Espèce complémentaire</p> <p>Nich : Nicheur _ Hiv : Hivernant _ Mig : Migrateur / transit</p>															

Conclusion sur l'état initial de l'avifaune

Au total, 44 espèces d'oiseaux ont été contactées sur l'aire d'étude rapprochée. Au sein de l'aire d'étude restreinte, seulement 7 espèces protégées et patrimoniales ont été contactées. Ces espèces sont présentes uniquement en vol ou en alimentation au sein de l'aire d'étude restreinte. Elles présentent des enjeux faibles, voire négligeables au niveau local. En effet, aux regards des habitats présents à proximité directe de l'aire d'étude restreinte, la zone du futur parking ne présente que peu d'intérêt pour l'avifaune qui se reporte plutôt sur les habitats alentours.

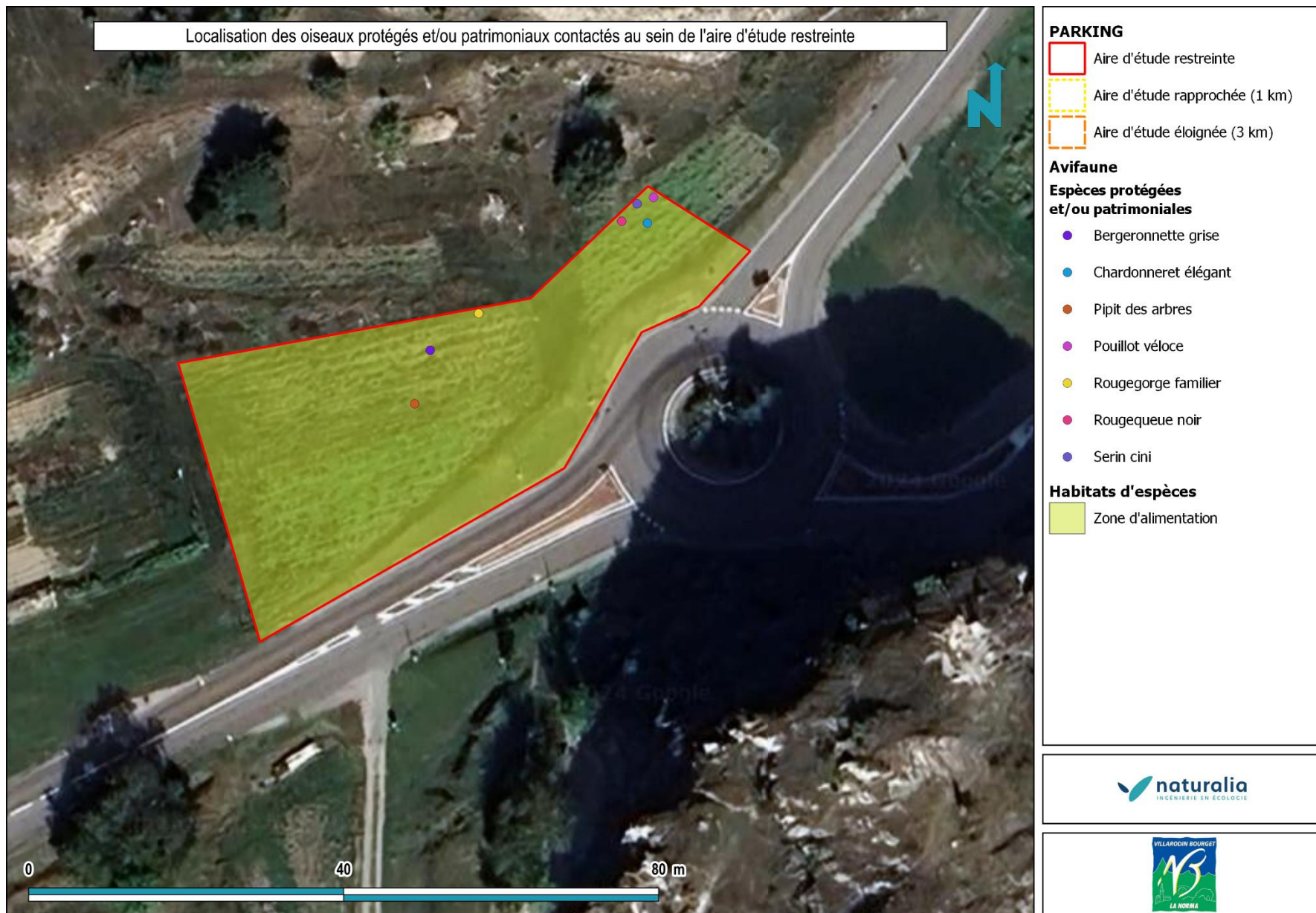


Figure 17. Carte de localisation des oiseaux protégés et/ou patrimoniaux contactés au sein de l'aire d'étude restreinte et/ou rapprochée et des habitats favorables à ce taxon sur l'aire d'étude restreinte

4. SYNTHÈSE DES ENJEUX ÉCOLOGIQUES ET CONTRAINTES RÉGLEMENTAIRES

L'aire d'étude restreinte est constituée d'une grosse zone de culture rase et d'une petite partie en prairie à vocation agricole. Aucune zone rocheuse et presque aucune végétation arbustive ne sont présentes. L'objectif est de transformer cette zone en parking pour les visiteurs du rocher des amoureux. Un inventaire toute faune et toute flore a ainsi été réalisé le 25 avril et 14 juin. Ces derniers ont permis de mettre en lumière certaines contraintes réglementaires :

➤ Les contraintes réglementaires concernant les périmètres écologiques, les habitats, la flore et la faune sont les suivantes :

➤ Zonage du patrimoine naturel

- ✓ Trois zones Natura 2 000 situées à proximité de l'aire d'étude restreinte. Néanmoins aucune espèce ayant justifiée la création des périmètres Natura 2000 n'a été contactée sur l'aire d'étude restreinte. De plus, aucun habitat favorable à ces espèces n'est présent sur le site. Une évaluation d'incidence Natura 2000 est donc peu probable ;

➤ Habitats

- ✓ 3 habitats à enjeu faible : jachères non inondées avec communautés rudérales annuelles, pâturages permanents mésotrophes, pelouses alpines et subalpines calcicoles ;

➤ Faune et Flore

- ✓ 8 espèces protégées (faune/flore) contactées sur l'aire d'étude restreinte. La présence d'espèces protégées peut impliquer la nécessité de produire des dossiers réglementaires ;
- ✓ 1 espèce protégée et patrimoniale pour la flore : la Fétuque du Valais ainsi que trois espèces patrimoniales situées à proximité directe de l'aire d'étude restreinte : La Sisymbre sagesse, l'Orobanche pourprée, la Véronique prostrée et la Véronique à feuille trilobée ;
- ✓ 1 Espèce Végétale Exotique Envahissante à risque de prolifération fort : la Vergerette ;
- ✓ Aucun insecte protégé et/ou patrimonial ;
- ✓ Aucun amphibien protégé et/ou patrimonial ;
- ✓ Aucun reptiles protégé et/ou patrimonial. Le Lézard des murailles et le Lézard à deux raies restent potentiels en transit sur l'aire d'étude restreinte ;
- ✓ Aucun mammifères protégés et/ou patrimonial ;
- ✓ Aucun chiroptère protégés et/ou patrimonial. L'aire d'étude restreinte reste une zone de chasse potentielle pour ce taxon ;
- ✓ 7 espèces d'oiseaux protégées au niveau national. Aucune d'entre elles ne présentent d'enjeu écologique au niveau local. En effet, elles utilisent la zone uniquement pour s'alimenter ou en transit.

Le tableau suivant récapitule l'ensemble des espèces protégées et/ou patrimoniales contactées sur l'aire d'étude restreinte :

Tableau 15. Bilan des enjeux écologiques et contraintes réglementaires relatifs à la flore et la faune contactées sur l'aire d'étude restreinte et/ou rapprochée

Taxon		Statuts réglementaires			Données concernant l'espèce			
Nom scientifique	Nom vernaculaire	PN	PR	N2000 (DHFF / DO)	Statut biologique sur l'aire d'étude restreinte	Habitats utilisés et nombre d'individus observés	Enjeu de conservation local	Contrainte réglementaire liée à la protection
Flore								
<i>Descurainia sophia</i> (L.) Webb ex Prantl, 1891	Sisymbre sagesse, Descurainie Sagesse	/	/	D	/	1 pied	Faible	NON
<i>Festuca valesiaca</i> Schleich. ex Gaudin, 1811	Fétuque du Valais	/	Article 1	/	/	Plus de 20 pieds et deux stations de 30 et 5m2	Modéré	OUI
<i>Phelipanche purpurea</i> (Jacq.) Soják, 1972	Orobanche pourprée	/	/	/	/	2 pieds	Modéré	NON
<i>Veronica prostrata</i> L., 1762	Véronique prostrée,	/	/	/	/	1 pied	Modéré	NON

Taxon		Statuts réglementaires			Données concernant l'espèce			
Nom scientifique	Nom vernaculaire	PN	PR	N2000 (DHFF / DO)	Statut biologique sur l'aire d'étude restreinte	Habitats utilisés et nombre d'individus observés	Enjeu de conservation local	Contrainte réglementaire liée à la protection
	Véronique couchée							
<i>Veronica triphyllos</i> L., 1753	Véronique à feuilles trilobées, Véronique à trois lobes	/	/	/	/	1 pied	Modéré	NON
Lépidoptère								
Aucun lépidoptère protégé et/ou patrimonial contacté et/ou potentiel sur l'aire d'étude restreinte.								
Odonates								
Aucun odonate protégé et/ou patrimonial contacté et/ou potentiel sur l'aire d'étude restreinte.								
Orthoptères								
Aucun orthoptère protégé et/ou patrimonial contacté et/ou potentiel sur l'aire d'étude restreinte.								
Coléoptères								
Aucun coléoptère protégé et/ou patrimonial contacté et/ou potentiel sur l'aire d'étude restreinte.								
Amphibiens								
Aucun amphibien protégé et/ou patrimonial contacté et/ou potentiel sur l'aire d'étude restreinte.								
Reptiles								
Aucun reptiles protégé et/ou patrimonial contacté sur l'aire d'étude restreinte. Taxon potentiel en transit.								
Mammifères								
Aucun mammifère protégé et/ou patrimonial contacté et/ou potentiel sur l'aire d'étude restreinte.								
Chiroptères								
Aucun chiroptère protégé et/ou patrimonial contacté sur l'aire d'étude restreinte. Taxon potentiel en alimentation.								
Avifaune								
<i>Motacilla alba</i> (Linnaeus, 1758)	Bergeronnette grise	III	/	/	Alimentation	2 adultes	Négligeable	OUI
<i>Carduelis carduelis</i> (Linnaeus, 1758)	Chardonneret élégant	III	/	/	Alimentation	5 adultes	Faible	OUI
<i>Anthus trivialis</i> (Linnaeus, 1758)	Pipit des arbres	III	/	/	Survol	3 adultes	Négligeable	OUI
<i>Phylloscopus collybita</i> (Vieillot, 1817)	Pouillot véloce	III	/	/	Survol	4 adultes	Négligeable	OUI
<i>Erithacus rubecula</i> (Linnaeus, 1758)	Rougegorge familier	III	/	/	Survol	4 individus	Négligeable	OUI
<i>Phoenicurus ochruros</i> (S. G. Gmelin, 1774)	Rougequeue noir	III	/	/	Alimentation	13 adultes	Négligeable	OUI
<i>Serinus serinus</i> (Linnaeus, 1766)	Serin cini	III	/	/	Alimentation	3 individus	Faible	OUI
<p>PN : Protection nationale : Arrêté interministériel du 20 janvier 1982 (flore)</p> <p>I : Article 1 : Individus totalement protégés _ II : Article 2 : Interdiction de destruction _ III : Article 3 : Prélèvements soumis à autorisation</p> <p>PN : Protection nationale (faune)</p> <p>I : Article 2 : Individus et habitats protégés _ III et IV : Article 4 : Individus protégés _ V : Article 5 : Prélèvements réglementés</p> <p>PR : Protection régionale.</p> <p>DHFF : Directive Habitat Faune Flore - 1992.</p> <p>II : Annexe II : Espèces nécessitant la désignation de ZSC _ IV : Annexe IV : Espèces strictement protégées _ V : Annexe V : Espèces pouvant nécessiter des mesures de gestion.</p> <p>LRN : Liste rouge nationale</p> <p>LRR : Liste rouge régionale</p> <p>RE : Disparue _ CR : En danger critique d'extinction _ EN : En danger _ VU : Vulnérable _ NT : Quasi-menacée _ LC : Préoccupation mineure _ DD : Données insuffisantes _ NA : Non applicable _ NE : Non évaluée</p> <p>ZNIEFF : Espèces déterminantes ZNIEFF</p> <p>D : Espèce déterminante _ DC : Espèce complémentaire</p> <p>Nich : Nicheur _ Hiv : Hivernant _ Mig : Migrateur / transit</p> <p>Espèce indicatrice de zones humides : Espèce caractéristique des zones humides et permettant leur désignation selon l'Arrêté du 24 juin 2008 en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement.</p>								

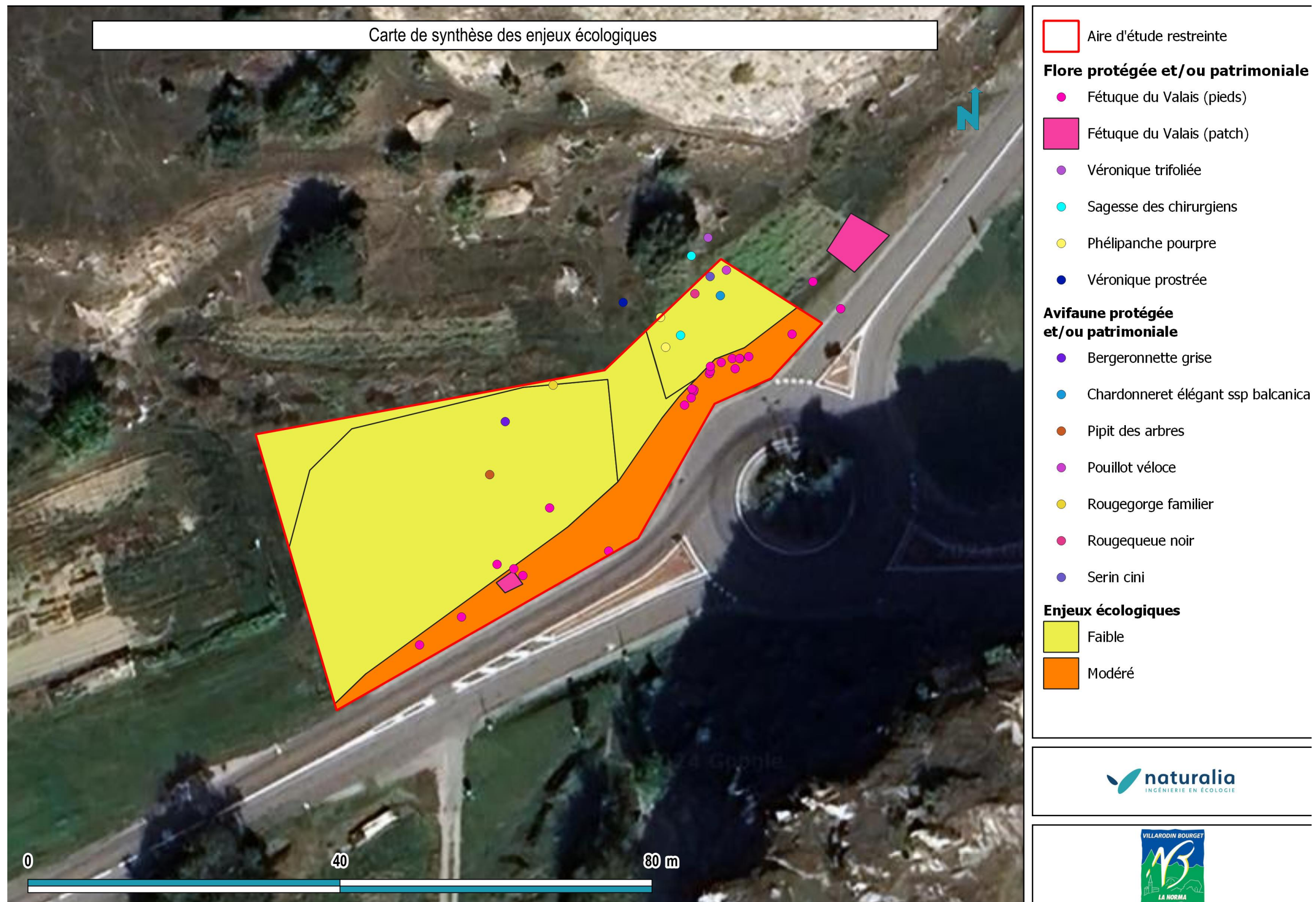


Figure 18. Carte de synthèse des espèces protégées et/ou patrimoniales et des enjeux écologiques

5. PRECONISATIONS ECOLOGIQUES

✓ **Evitement des zones à enjeux**

Dans la conception du projet ainsi que lors de la réalisation des travaux (y compris fouilles archéologiques), il est recommandé d'éviter les zones à enjeux écologique, c'est-à-dire, l'ensemble des bordures de route abritant des espèces de flore protégée. Ces zones pourront être mises en défens afin de limiter l'altération, voire la destruction de cette zone. La gestion actuelle du site semble favorable à la Fétuque du Valais. Il est donc recommandé de maintenir cette gestion et de mettre en place un suivi écologique afin de surveiller le maintien des populations. La vitesse de circulation des engins sera également limitée à 10 km/h afin de diminuer le risque d'écrasement (des reptiles potentiels sur le site notamment) et de réduire les zones de circulation au strict minimum, en dehors des secteurs à enjeux écologiques.

✓ **Intervention dans le respect du calendrier écologique des espèces**

Toutes les opérations d'entretien ou liées au projet, du type fauche, terrassement mais également fouilles archéologiques, doivent, dans la mesure du possible, être réalisées à l'automne, idéalement en septembre, une fois les périodes de reproduction terminées et tant que l'ensemble des taxons sont encore mobiles (migrations, transits, avant l'entrée en hibernation pour certains taxons).

✓ **Limitation des pollutions en phase chantier**

Lors d'un chantier, différents types de pollutions peuvent être émises : production de déchets, rejets dans le milieu naturel mais aussi émission de gaz à effet de serre, consommation de ressources naturelles, etc. Il s'agit ainsi d'une part de prévenir les risques de pollution en amont du chantier et d'autre part, de réduire les pollutions qui ne peuvent être évitées. Il est ainsi recommandé de réduire les zones de stockages et de tri des déchets au strict minimum et de les placer en dehors des secteurs à enjeu écologique. L'appui d'un écologue est recommandé pour définir ces zones en amont du chantier. Une procédure d'alerte en cas de pollution pourra être mise en place dans le cas du déversement accidentel d'hydrocarbures ou autres produits divers sur le sol (rupture de réservoir, accident d'engin, ...).

✓ **Amélioration écologique du site.**

L'aire d'étude du futur parking ne présente presque aucune strate arbustive. Or la composition floristique et la diversité des habitats exercent une influence directe sur la faune présente sur un site. En effet, si les habitats sont structurés et s'ils se composent de différentes strates : herbacée, arbustive, arborée, alors ils seront d'autant plus attractifs pour la faune. L'objectif est de retravailler la conception du site avec la mise en place de nouvelles strates végétales afin de renforcer l'accueil de la biodiversité au sein de ces derniers.

✓ **Préservation de la trame noire**

La prise en compte de la pollution lumineuse et la limitation de celle-ci est primordiale pour l'ensemble de la biodiversité. Il s'agit de limiter le nombre de points d'éclairage et leur positionnement, diminuer le temps d'éclairage et l'intensité d'éclairage, orienter les faisceaux lumineux (ne pas dépasser un angle de 70° pour éclairer uniquement le sol) et sélectionner une couleur d'éclairage adaptée. Cette problématique devra être intégrée dès la phase de conception afin de gérer au mieux l'éventuel éclairage.

✓ **Gestion des espèces végétales exotiques envahissantes (EEE)**

Les terrains remaniés sont en général propices à l'installation et au développement d'Espèces Exotiques Envahissantes. Conformément à la réglementation européenne transposée en droit national relative à la prévention et à la gestion de l'introduction et de la propagation des espèces exotiques envahissantes (Règlement (UE) n° 1143/2014 du 22/10/2014), l'objectif est d'éviter l'introduction d'EVEE sur le chantier et leur export vers d'autres sites vierges en fin de chantier. Concernant le traitement de la Vergerette, il est recommandé d'effectuer une fauche avant la et d'arracher toutes les 3 à 4 semaines de mai à octobre.

✓ **Suivi écologique en phase travaux**

Dans le but d'assurer le suivi et le contrôle des préconisations écologiques établies, mais aussi de s'assurer de la préservation des espèces présentes sur la zone chantier, un écologue de chantier sous l'autorité du maître d'ouvrage est recommandé. L'écologue de chantier assistera le maître d'ouvrage durant les phases préparatoires, les travaux et la réhabilitation post-travaux afin d'assurer le respect de la réglementation, la formation et la sensibilisation des équipes chantier et de suivre le chantier sur l'aspect écologique. L'écologue pourra être mobilisable autant de fois que nécessaire avec au minimum un passage avant le début des travaux, pendant et à l'issue de ces derniers.

6. ANNEXES

6.1. Liste des espèces floristiques contactées sur site

Tableau 16. Liste complète des espèces contactées sur l'aire d'étude restreinte

Nom scientifique	Nom vernaculaire	PN	PR	DHFF	LRN	LR RA	ZNIEFF RA	Espèce caractéristique des ZH
<i>Achillea odorata</i> L., 1759	Achillée odorante	/	/	/	LC	LC	/	
<i>Achillea spec.</i>	/	/	/	/	/	/	/	
<i>Arabidopsis thaliana</i> (L.) Heynh., 1842	Arabette de thalius, Arabette des dames	/	/	/	LC	LC	/	
<i>Arabis ciliata</i> var. <i>hirsuta</i> W.D.J.Koch, 1837	/	/	/	/	/	/	/	
<i>Arenaria serpyllifolia</i> L., 1753	Sabline à feuilles de serpolet, Sabline des murs	/	/	/	LC	LC	/	
<i>Artemisia absinthium</i> L., 1753	Armoise absinthe, Herbe aux vers	/	/	/	LC	LC	/	
<i>Artemisia campestris</i> L., 1753	Armoise champêtre, Aurone-des-champs, Armoise rouge	/	/	/	LC	LC	/	
<i>Artemisia vulgaris</i> L., 1753	Armoise commune, Herbe de feu	/	/	/	LC	LC	/	
<i>Astragalus spec.</i>	/	/	/	/	/	/	/	
<i>Borago officinalis</i> L., 1753	Bourrache officinale	/	/	/	LC	/	/	
<i>Bromopsis erecta</i> (Huds.) Fourr., 1869	Brome érigé	/	/	/	/	LC	/	
<i>Calendula officinalis</i> L., 1753	Souci officinal, Souci des jardins	/	/	/	NA	/	/	
<i>Crepis biennis</i> L., 1753	Crépide bisannuelle	/	/	/	LC	LC	/	
<i>Dactylis glomerata</i> L., 1753	Dactyle aggloméré, Pied-de-poule	/	/	/	LC	LC	/	
<i>Descurainia sophia</i> (L.) Webb ex Prantl, 1891	Sisymbre sagesse, Descurainie Sagesse	/	/	/	LC	LC	D	
<i>Draba verna</i> L., 1753	Drave de printemps	/	/	/	LC	/	/	
<i>Echium vulgare</i> L., 1753	Vipérine commune, Vipérine vulgaire	/	/	/	LC	LC	/	
<i>Erigeron spec.</i>	/	/	/	/	/	/	/	
<i>Erodium cicutarium</i> (L.) L'Hér., 1789	Érodium à feuilles de cigue, Bec de grue, Cicutaire	/	/	/	LC	LC	/	
<i>Euphorbia cyparissias</i> L., 1753	Euphorbe petit-cyprès, Euphorbe faux Cyprès	/	/	/	LC	LC	/	
<i>Festuca rubra</i> L., 1753	Fétuque rouge	/	/	/	LC	LC	/	
<i>Festuca valesiaca</i> Schleich. ex Gaudin, 1811	Fétuque du Valais	/	1	/	LC	NT	D	
<i>Herniaria hirsuta</i> L., 1753	Herniaire velue	/	/	/	LC	LC	/	
<i>Hordeum vulgare</i> L., 1753	Orge carrée, Orge à quatre rangs	/	/	/	NA	/	/	
<i>Juniperus communis</i> L., 1753	Genévrier commun, Peteron	/	/	/	LC	LC	/	
<i>Knautia arvensis</i> (L.) Coult., 1828	Knautie des champs, Oreille-d'âne	/	/	/	LC	LC	/	
<i>Lamium amplexicaule</i> L., 1753	Lamier amplexicaule	/	/	/	LC	LC	/	
<i>Lotus corniculatus</i> L., 1753	Lotier corniculé, Pied de poule, Sabot-de-la-mariée	/	/	/	LC	LC	/	
<i>Lycopsis arvensis</i> L., 1753	Lycopside des champs	/	/	/	/	/	/	
<i>Malva spec.</i>	/	/	/	/	/	/	/	
<i>Medicago lupulina</i> L., 1753	Luzerne lupuline, Minette	/	/	/	LC	LC	/	
<i>Melilotus altissimus</i> Thuill., 1799	Méillot élevé	/	/	/	/	/	/	
<i>Minuartia rostrata</i> (Pers.) Rchb., 1842	Alsine changeante, Minuartie à rostre	/	/	/	LC	LC	ND	
<i>Onobrychis viciifolia</i> Scop., 1772	Sainfoin, Esparcette, Sainfoin à feuilles de Vesce	/	/	/	LC	LC	/	
<i>Papaver rhoeas</i> L., 1753	Coquelicot	/	/	/	LC	LC	/	
<i>Petrorhagia saxifraga</i> (L.) Link, 1829	Oeillet saxifrage, Oeillet des rochers	/	/	/	LC	LC	/	

Nom scientifique	Nom vernaculaire	PN	PR	DHFF	LRN	LR RA	ZNIEFF RA	Espèce caractéristique des ZH
<i>Phacelia tanacetifolia</i> Benth., 1837	Phacélie à feuilles de Tanaïs	/	/	/	NA	/	/	
<i>Phelipanche purpurea</i> (Jacq.) Soják, 1972	Orobanche pourprée	/	/	/	LC	NT	D	
<i>Pilosella officinarum</i> F.W.Schultz & Sch.Bip., 1862	Piloselle	/	/	/	LC	/	/	
<i>Pimpinella saxifraga</i> L., 1753	Petit boucage, Persil de Bouc	/	/	/	LC	LC	/	
<i>Plantago lanceolata</i> L., 1753	Plantain lancéolé, Herbe aux cinq coutures	/	/	/	LC	LC	/	
<i>Poa bulbosa</i> L., 1753	Pâturin bulbeux	/	/	/	LC	LC	/	
<i>Polygala vulgaris</i> L., 1753	Polygala commun, Polygala vulgaire	/	/	/	LC	LC	/	
<i>Polygonatum odoratum</i> (Mill.) Druce, 1906	Sceau de salomon odorant, Polygonate officinal	/	/	/	LC	LC	/	
<i>Poterium sanguisorba</i> L., 1753	Pimprenelle à fruits réticulés	/	/	/	LC	/	/	
<i>Ranunculus spec.</i>	/	/	/	/	/	/	/	
<i>Raphanus raphanistrum</i> L., 1753	Ravenelle, Radis sauvage	/	/	/	LC	LC	/	
<i>Rhinanthus alectorolophus</i> (Scop.) Pollich, 1777	Rhinanthe velu, Rhinanth Crête-de-coq	/	/	/	LC	LC	/	
<i>Rhinanthus spec.</i>	/	/	/	/	/	/	/	
<i>Silene latifolia</i> Poir., 1789	Compagnon blanc, Silène à feuilles larges	/	/	/	LC	LC	/	
<i>Sinapis arvensis</i> L., 1753	Moutarde des champs, Raveluche	/	/	/	LC	LC	/	
<i>Tragopogon dubius</i> Scop., 1772	Grand salsifis, Salsifis douteux	/	/	/	LC	LC	/	
<i>Trifolium pratense</i> L., 1753	Trèfle des prés, Trèfle violet	/	/	/	LC	LC	/	
<i>Trigonella foenum-graecum</i> L., 1753	Trigonelle Fenugrec	/	/	/	NA	/	/	
<i>Valerianella locusta</i> (L.) Laterr., 1821	Mache doucette, Mache	/	/	/	/	/	/	
<i>Verbascum lychnitis</i> L., 1753	Molène lychnide, Bouillon femelle	/	/	/	LC	LC	/	
<i>Veronica chamaedrys</i> L., 1753	Véronique petit chêne, Fausse Germandrée	/	/	/	LC	LC	/	
<i>Veronica prostrata</i> L., 1762	Véronique prostrée, Véronique couchée	/	/	/	NT	LC	D	
<i>Veronica triphyllos</i> L., 1753	Véronique à feuilles trilobées, Véronique à trois lobes	/	/	/	NT	NT	D	
<i>Vicia sativa</i> L., 1753	Vesce cultivée, Poisette	/	/	/	NA	LC	/	
<p>PN : Protection nationale : Arrêté interministériel du 20 janvier 1982</p> <p>I : Article 1 : Individus totalement protégés _ II : Article 2 : Interdiction de destruction _ III : Article 3 : Prélèvements soumis à autorisation</p> <p>PR : Protection régionale : Arrêté interministériel du 4 décembre 1990 relatif à la liste des espèces végétales protégée en région Rhône-Alpes complétant la liste d'espèces citées en Article I de la Protection Nationale</p> <p>DHFF : Directive Habitat Faune Flore - 1992.</p> <p>I : Annexe II : Espèces nécessitant la désignation de ZSC _ IV : Annexe IV : Espèces strictement protégées _ V : Annexe V : Espèces pouvant nécessiter des mesures de gestion.</p> <p>LRN : Liste rouge nationale (2018)</p> <p>LRR : Liste rouge régionale</p> <p>RE : Disparue _ CR : En danger critique d'extinction _ EN : En danger _ VU : Vulnérable _ NT : Quasi-menacée _ LC : Préoccupation mineure _ DD : Données insuffisantes _ NA : Non applicable _ NE : Non évaluée</p> <p>ZNIEFF : Espèces déterminantes ZNIEFF</p> <p>D : Espèce déterminante _ DC : Espèce complémentaire</p> <p>Espèce indicatrice de zones humides : Espèce caractéristique des zones humides et permettant leur désignation selon l'Arrêté du 24 juin 2008 en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement.</p>								

6.2. Liste des espèces faunistiques contactées sur site

Tableau 17. Liste complète des espèces contactées sur l'aire d'étude restreinte et/ou rapprochée

Taxon		Statut de protection / patrimonial										
Nom scientifique	Nom vernaculaire	PN	PR	DHF F	LRN			LRR Rhône-Alpes			ZNIEFF AURA Alpine	
Lépidoptères (papillons)												
<i>Issoria lathonia</i> (Linnaeus, 1758)	Petit Nacré	/	/	/	LC			LC			/	
<i>Anthocharis cardamines</i> (Linnaeus, 1758)	Aurore	/	/	/	LC			LC			/	
<i>Boloria dia</i> (Linnaeus, 1767)	Petite Violette	/	/	/	LC			LC			/	
Orthoptères (sauterelles)												
<i>Gryllus campestris</i> (Linnaeus, 1758)	Grillon champêtre	/	/	/	4			LC			/	
<i>Nemobius sylvestris</i> (Bosc, 1792)	Grillon des bois	/	/	/	4			LC			/	
<i>Tettigonia viridissima</i> (Linnaeus, 1758)	Grande Sauterelle verte	/	/	/	4			LC			/	
Reptiles												
<i>Podarcis muralis</i> (Laurenti, 1768)	Lézard des murailles	II	/	IV	LC			LC			DC	
<i>Lacerta bilineata</i> (Daudin, 1802)	Lézard à deux raies	II	/	IV	LC			LC			DC	
Mammifères												
<i>Capreolus capreolus</i> (Linnaeus, 1758)	Cervid européen	Chasse	/	/	LC			LC			/	
<i>Sciurus vulgaris</i> (Linnaeus, 1758)	Ecureuil roux	II	/	/	LC			LC			DC	
Oiseaux												
<i>Accipiter nisus</i> (Linnaeus, 1758)	Épervier d'Europe	III	/	/	LC	NA	NA	VU	LC	LC	DC	DC
<i>Aegithalos caudatus</i> (Linnaeus, 1758)	Grise à longue queue / Mésange à longue queue	III	/	/	LC	/	NA	LC	/	/	DC	/
<i>Anthus pratensis</i> (Linnaeus, 1758)	Pipit farlouse	III	/	/	VU	DD	NA	VU	LC	LC	D	DC
<i>Anthus trivialis</i> (Linnaeus, 1758)	Pipit des arbres	III	/	/	LC	/	DD	VU	/	LC	DC	/
<i>Carduelis carduelis</i> (Linnaeus, 1758)	Chardonneret élégant	III	/	/	VU	NA	NA	LC	LC	LC	DC	DC
<i>Carduelis citrinella</i> (Pallas, 1764)	Venturon montagnard	III	/	/	NT	/	/	NT	LC	LC	D	C
<i>Corvus corax</i> (Linnaeus, 1758)	Grand Corbeau	III	/	/	LC	/	/	LC	/	/	DC	/
<i>Corvus corone</i> (Linnaeus, 1758)	Cornelle noire	Chasse	/	II	LC	NA	/	LC	LC	LC	/	/
<i>Cyanistes caeruleus</i> (Linnaeus, 1758)	Mésange bleue	III	/	/	LC	/	NA	LC	LC	LC	DC	DC
<i>Emberiza cia</i> (Linnaeus, 1758)	Bruant fou	III	/	/	LC	/	/	NT	LC	LC	D	C
<i>Emberiza cirius</i> (Linnaeus, 1766)	Bruant zizi	III	/	/	LC	/	NA	LC	LC	LC	DC	DC
<i>Erithacus rubecula</i> (Linnaeus, 1758)	Rougegorge familier	III	/	/	LC	NA	NA	LC	LC	LC	DC	DC
<i>Falco peregrinus</i> (Tunstall, 1771)	Faucon pèlerin	III	/	I	LC	NA	NA	LC	LC	NA	D (si sites de repro)	DC
<i>Falco tinnunculus</i> (Linnaeus, 1758)	Faucon crécerelle	III	/	/	NT	NA	NA	NT	LC	LC	DC	DC
<i>Fringilla coelebs</i> (Linnaeus, 1758)	Pinson des arbres	III	/	/	LC	NA	NA	LC	LC	/	DC	DC
<i>Garrulus glandarius</i> (Linnaeus, 1758)	Geai des chênes	Chasse	/	II	LC	NA	/	NT	LC	LC	/	/

Taxon		Statut de protection / patrimonial										
Nom scientifique	Nom vernaculaire	PN	PR	DHF F	LRN			LRR Rhône-Alpes			ZNIEFF AURA Alpine	
<i>Gypaetus barbatus</i> (Linnaeus, 1758)	Gypaète barbu	III, I	/	I	EN	/	/	CR	CR	/	D (si site de reproduction)	C
<i>Lanius collurio</i> (Linnaeus, 1758)	Pie-grièche écorcheur	III	/	I	NT	NA	NA	NT	/	LC	DC	/
<i>Linaria cannabina</i> (Linnaeus, 1758)	Linotte mélodieuse	III	/	/	VU	NA	NA	LC	LC	LC	DC	DC
<i>Lophophanes cristatus</i> (Linnaeus, 1758)	Mésange huppée	III	/	/	LC	/	/	LC	LC	LC	DC	DC
<i>Motacilla alba</i> (Linnaeus, 1758)	Bergeronnette grise	III	/	/	LC	NA	/	LC	LC	LC	DC	DC
<i>Parus major</i> (Linnaeus, 1758)	Mésange charbonnière	III	/	/	LC	NA	NA	LC	LC	LC	DC	DC
<i>Passer domesticus</i> (Linnaeus, 1758)	Moineau domestique	III	/	/	LC	/	NA	LC	/	/	DC	/
<i>Periparus ater</i> (Linnaeus, 1758)	Mésange noire	III	/	/	LC	NA	NA	LC	LC	LC	DC	DC
<i>Pernis apivorus</i> (Linnaeus, 1758)	Bondrée apivore	III	/	I	LC	/	LC	LC	/	LC	DC	/
<i>Phoenicurus ochruros</i> (S. G. Gmelin, 1774)	Rougequeue noir	III	/	/	LC	NA	NA	LC	LC	LC	DC	DC
<i>Phoenicurus phoenicurus</i> (Linnaeus, 1758)	Rougequeue à front blanc	III	/	/	LC	/	NA	LC	/	LC	DC	/
<i>Phylloscopus bonelli</i> (Vieillot, 1819)	Pouillot de Bonelli	III	/	/	LC	/	NA	LC	/	LC	DC	/
<i>Phylloscopus collybita</i> (Vieillot, 1817)	Pouillot véloce	III	/	/	LC	NA	NA	LC	LC	LC	DC	DC
<i>Picus viridis</i> (Linnaeus, 1758)	Pic vert	III	/	/	LC	/	/	LC	/	/	DC	/
<i>Poecile montanus</i> (Conrad von Balenstein, 1827)	Mésange boréale	III	/	/	VU	/	/	DD	LC	LC	DC	DC
<i>Poecile palustris</i> (Linnaeus, 1758)	Mésange nonnette	III	/	/	LC	/	/	LC	LC	LC	DC	DC
<i>Prunella modularis</i> (Linnaeus, 1758)	Accenteur mouchet	III	/	/	LC	NA	/	Vu	LC	LC	DC	DC
<i>Pyronoprogne rupestris</i> (Scopoli, 1769)	Hirondelle de rochers	III	/	/	LC	/	NA	LC	VU	LC	C	/
<i>Pyrrhocorax graculus</i> (Linnaeus, 1766)	Chocard à bec jaune	III	/	/	LC	/	/	LC	/	/	D (si sites de reproduction)	/
<i>Regulus ignicapilla</i> (Temminck, 1820)	Roitelet à triple bandeau	III	/	/	LC	NA	NA	LC	LC	LC	DC	DC
<i>Regulus regulus</i> (Linnaeus, 1758)	Roitelet huppé	III	/	/	NT	NA	NA	VU	LC	LC	DC	DC
<i>Serinus serinus</i> (Linnaeus, 1766)	Serin cini	III	/	/	VU	/	NA	NT	LC	DD	DC	DC
<i>Spinus spinus</i> (Linnaeus, 1758)	Tarin des aulnes	III	/	/	LC	DD	NA	VU	LC	LC	D	DC
<i>Sylvia atricapilla</i> (Linnaeus, 1758)	Fauvette à tête noire	III	/	/	LC	NA	NA	LC	LC	LC	DC	DC
<i>Troglodytes troglodytes</i> (Linnaeus, 1758)	Troglodyte mignon	III	/	/	LC	NA	/	LC	/	/	DC	DC
<i>Turdus pilaris</i> (Linnaeus, 1758)	Grive litorne	Chasse	/	II	LC	LC	/	LC	LC	LC	D	/
<i>Turdus viscivorus</i> (Linnaeus, 1758)	Grive draine	Chasse	/	II	LC	NA	NA	LC	LC	LC	/	/
<i>Turdus viscivorus</i> (Linnaeus, 1758)	Grive draine	Chasse	/	II	LC	NA	NA	LC	LC	LC	/	/

PN : Protection nationale : Arrêté interministériel du 20 janvier 1982 (flore)

Taxon		Statut de protection / patrimonial					
Nom scientifique	Nom vernaculaire	PN	PR	DHF F	LRN	LRR Rhône-Alpes	ZNIEFF AURA Alpine
<p>I : Article 1 : Individus totalement protégés _ II : Article 2 : Interdiction de destruction _ III : Article 3 : Prélèvements soumis à autorisation PN : Protection nationale (faune)</p> <p>II : Article 2 : Individus et habitats protégés _ III et IV : Article 4 : Individus protégés _ V : Article 5 : Prélèvements réglementés PR : Protection régionale.</p> <p>DHFF : Directive Habitat Faune Flore - 1992.</p> <p>II : Annexe II : Espèces nécessitant la désignation de ZSC _ IV : Annexe IV : Espèces strictement protégées _ V : Annexe V : Espèces pouvant nécessiter des mesures de gestion.</p> <p>LRN : Liste rouge nationale LRR : Liste rouge régionale</p> <p>RE : Disparue _ CR : En danger critique d'extinction _ EN : En danger _ VU : Vulnérable _ NT : Quasi-menacée _ LC : Préoccupation mineure _ DD : Données insuffisantes _ NA : Non applicable _ NE : Non évaluée</p> <p>ZNIEFF : Espèces déterminantes ZNIEFF</p> <p>D : Espèce déterminante _ DC : Espèce complémentaire</p> <p>Nich : Nicheur _ Hiv : Hivernant _ Mig : Migrateur / transit</p> <p>Espèce indicatrice de zones humides : Espèce caractéristique des zones humides et permettant leur désignation selon l'Arrêté du 24 juin 2008 en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement.</p>							

*Espèce contactée sur l'aire d'étude rapprochée

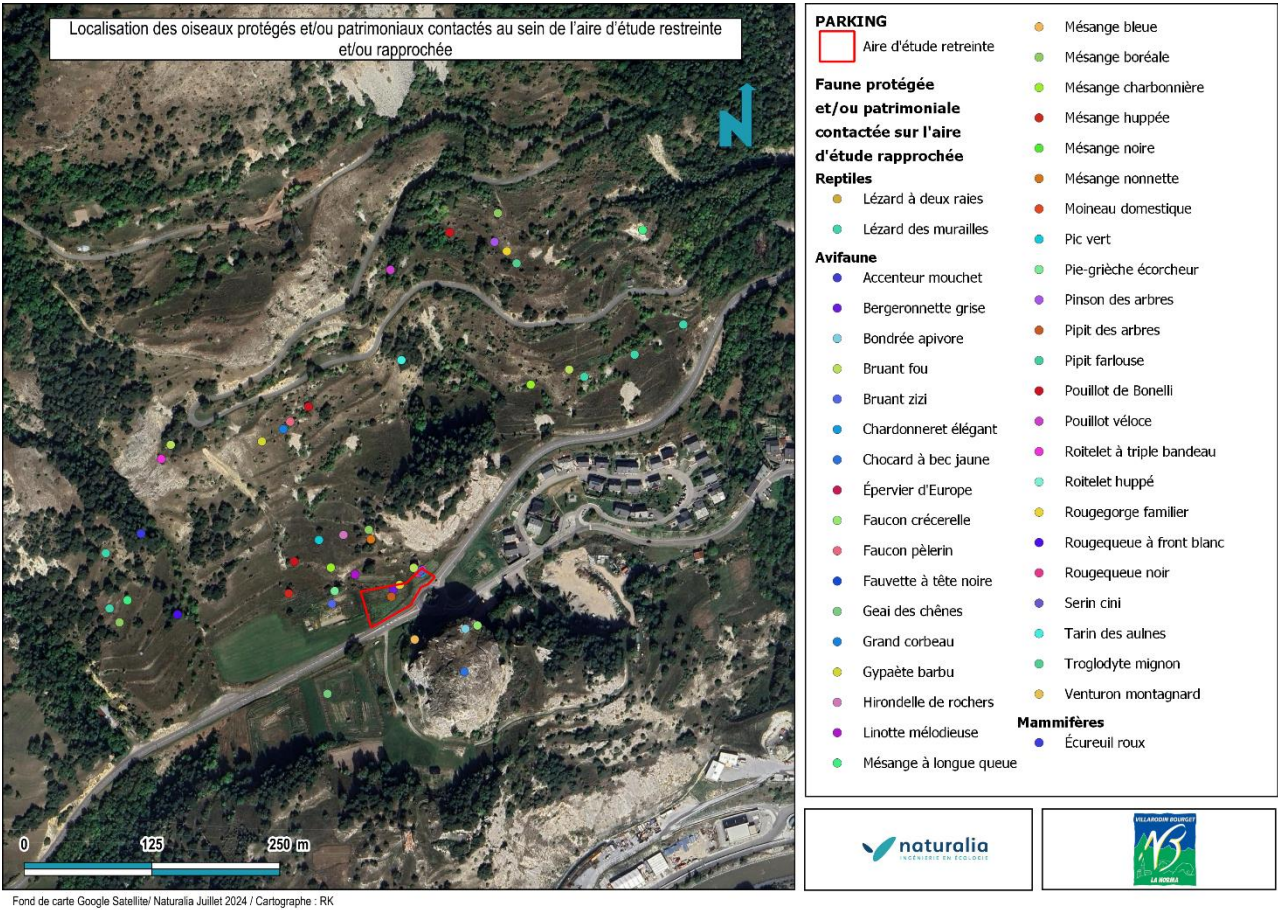


Figure 19. Localisation de la faune protégée et/ou patrimoniale contactée sur l'aire d'étude rapprochée