



Vars (05)

Aménagement de la piste des Cassettes

Juin 2023

Etude Habitats, faune et flore



eQUINOXe
eNVIROnNEMENT

Ingénierie et Conseil en Environnement

Vars (05) – Aménagement de la piste des Cassettes Etude Habitats, Faune et Flore		
Version	Version initiale V2 – Mise à jour plans du projet pour adaptation aux zones humides	
Date	08 juin 2023	
Maître d’Ouvrage / Interlocuteur	SEM SEDEV Cours Yves Brayer – BP4 05560 VARS	Sédric WELLEMS Sedric.wellems@sedev.fr 04.92.46.50.09
Maître d’œuvre / Interlocuteur	AD2i 70 Rue de la Tramontane 13090 AIX-EN-PROVENCE	Sébastien SALVAGGIO s.salvaggio@ad2i.com
Equinoxe Environnement	Equinoxe Environnement La Garcine 05460 ABRIES	Jean-Sébastien BURSTERT contact@equinoxeenvironnement.fr 07.72.35.18.54

Avant-propos

Equinoxe Environnement confirme par la présente avoir exécuté son mandat dans les délais impartis. Les résultats et conclusions sont basés sur l'état actuel des connaissances tel qu'exposé dans le rapport et ont été obtenus conformément aux règles reconnues du secteur.

Equinoxe Environnement se fonde sur les prémisses que :

- Le mandant ou les tiers désignés par lui ont fourni des informations et des documents exacts et complets en vue de l'exécution du mandat ;
- Les résultats de son travail ne seront pas utilisés de manière partielle ;
- Sans avoir été réexaminés, les résultats de son travail ne seront pas utilisés pour un autre but que celui convenu ou pour un autre objet, ni transposés à des circonstances modifiées.

Dans la mesure où ces conditions ne sont pas remplies, Equinoxe Environnement décline toute responsabilité envers le mandant pour les dommages directs ou indirects qui pourraient en résulter.

Si un tiers utilise les résultats du travail ou s'il fonde des décisions sur ceux-ci, Equinoxe Environnement décline toute responsabilité pour les dommages directs et indirects qui pourraient en résulter.

Sommaire

1	Localisation du projet.....	5
2	Définition de l'aire d'étude.....	8
3	Zonages d'inventaires et réglementaires	11
3.1	ZNIEFF	11
3.2	Natura 2000	13
3.3	Corridors écologiques	17
3.4	Inventaire départemental des Zones Humides.....	20
4	Habitats naturels	22
5	Flore	29
5.1	Méthodologie	29
5.2	Espèces remarquables	30
5.3	Synthèse des inventaires	31
6	Faune	36
6.1	Avifaune.....	36
6.2	Papillons.....	41
6.3	Mammifères terrestres	44
6.4	Chiroptères.....	45
6.5	Amphibiens et reptiles.....	46
7	Synthèse des enjeux.....	47

Table des illustrations

Figure 1 : Localisation du projet.....	5
Figure 2 : Localisation du projet sur le plan des pistes.....	6
Figure 3 : Plan de terrassement.....	7
Figure 4 : Aire d'étude.....	9
Figure 5 : Aire d'étude.....	10
Figure 6 : Zonages d'inventaires.....	12
Figure 7 : Composition de la ZSC "Steppique Durancien et Queyrassin" (MNHN).....	14
Figure 8 : Sites Natura 2000.....	16
<i>Figure 9 : Extrait du SRCE à proximité du projet (DREAL PACA).....</i>	<i>17</i>
Figure 10 : Légende du SRCE (DREAL PACA).....	18
Figure 11 : Zones humides inscrites à l'inventaire départemental.....	21
Figure 12 : Prairie atlantique et subatlantique humide.....	23
Figure 13 : Gazon alpin à <i>Nardus stricta</i>	24
Figure 14 : Pelouse à <i>Patzkea paniculata</i>	24
Figure 15 : Ourlet mésophile.....	25
Figure 16 : Boisement à <i>larix</i> et <i>Pinus cembra</i>	25
Figure 17 : Habitats naturels.....	26
<i>Figure 18 : Enjeux de conservation des habitats naturels.....</i>	<i>27</i>
Figure 19 : Délimitation des habitats humides.....	28
Figure 20 : Catégories UICN d'évaluation patrimoniale (UICN).....	30
Figure 21 : Bruant jaune <i>Emberiza citrinella</i> - Prise de vue hors aire d'étude.....	38
Figure 22 : Linotte mélodieuse <i>Linaria cannabina</i> - Prise de vue hors aire d'étude.....	39
Figure 23 : Avifaune patrimoniale.....	40
Figure 24 : Damier de la succise <i>Euphydryas aurinia</i> – Prise de vue hors aire d'étude.....	41
Figure 25 : Apollon <i>Parnassius apollo</i> – Prise de vue hors aire d'étude.....	42
Figure 26 : Azuré de la croisette – <i>Phengaris rebeli</i> (Prise de vue hors aire d'étude).....	43

1 Localisation du projet

La SEM SEDEV, exploitant du domaine skiable de Vars, porte le projet d'aménagement de la piste des Cassettes. Equinoxe Environnement a été sollicitée pour la réalisation d'une étude de définition des enjeux écologiques liés à ce projet. Le présent dossier constitue le rapport des investigations de terrain, qui ont permis de définir les enjeux sur l'aire d'étude.

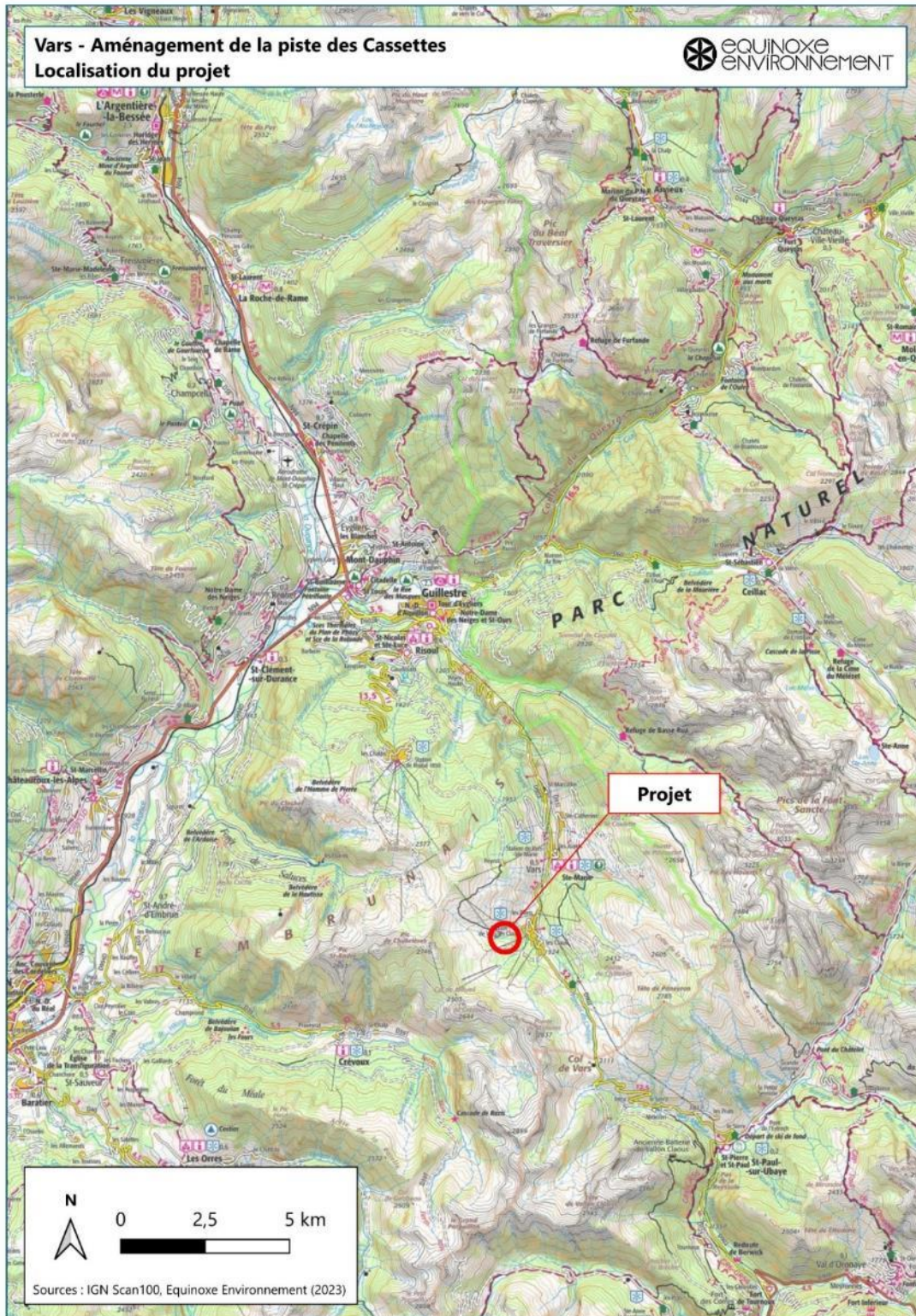


Figure 1 : Localisation du projet

Le projet consiste à terrasser la piste dite des « Cassettes », afin d'en adoucir la pente et de l'élargir. L'objectif est de faciliter le retour des skieurs débutants vers les fronts de neige de la station. Les figures suivantes présentent la localisation du projet sur le plan des pistes ainsi que le plan de terrassement.



Figure 2 : Localisation du projet sur le plan des pistes

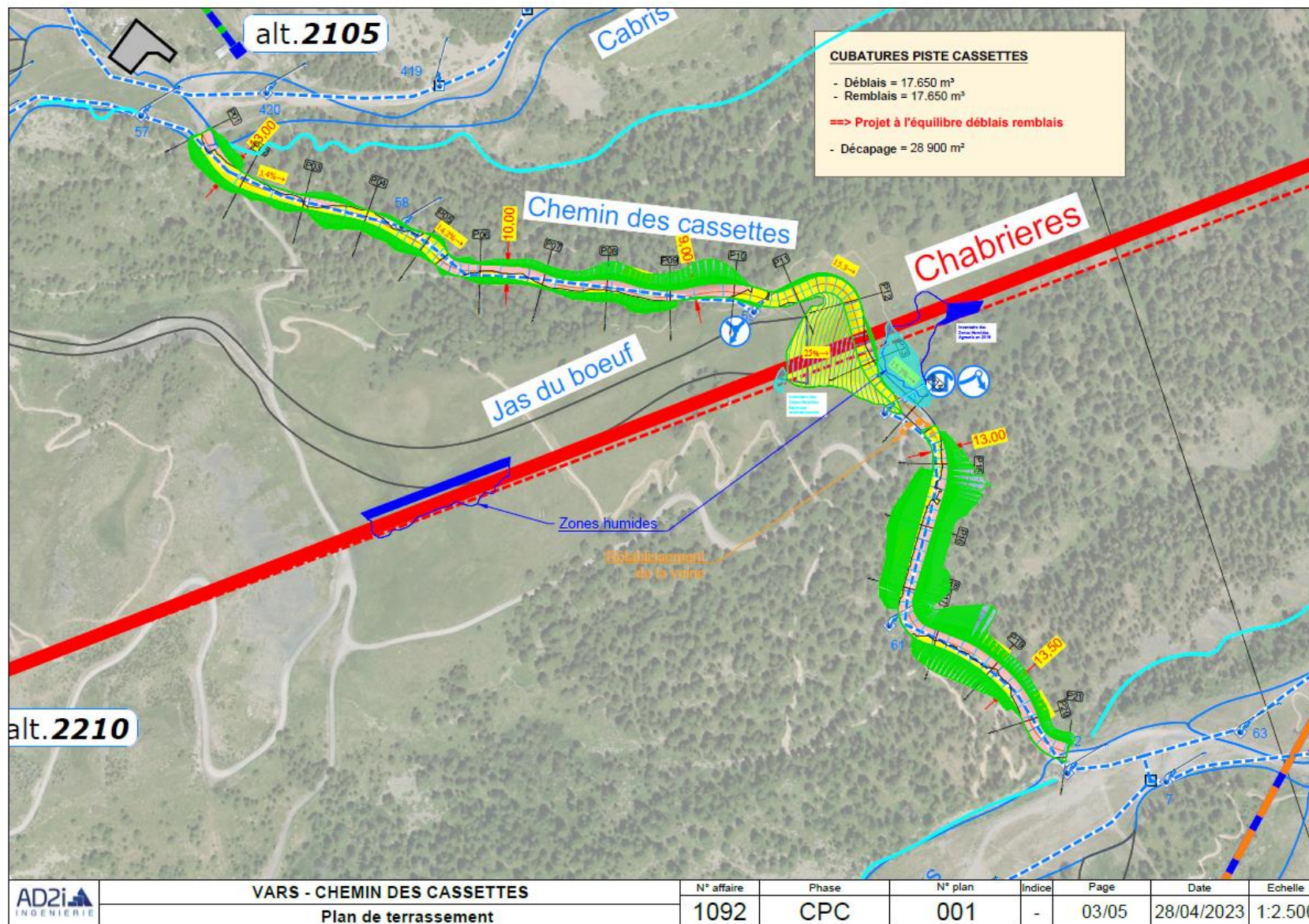


Figure 3 : Plan de terrassement

2 Définition de l'aire d'étude

L'aire d'étude pour l'analyse des milieux naturels est basée sur l'emprise transmise par la SEM SEDEV et le maître d'Œuvre, AD2i. Une première analyse des milieux a priori impactés par le projet a été réalisée sur la base d'orthophotographies et de cartes au 1/25.000. Compte tenu des effets spatialement limités que peuvent engendrer l'élargissement d'une piste de ski existante, l'aire d'étude a été définie par l'emprise des défrichements et des terrassements, élargie d'une zone tampon de part et d'autre.

Les figures suivantes présentent la délimitation de l'aire d'étude sur fond topographique et orthophotographique.



Figure 4 : Aire d'étude



Figure 5 : Aire d'étude

3 Zonages d'inventaires et réglementaires

3.1 ZNIEFF

Source : DREAL PACA

Une ZNIEFF est une Zone Naturelle présentant un Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique ayant fait l'objet d'un inventaire scientifique national pour le compte du Ministère de l'Environnement.

C'est un secteur du territoire particulièrement intéressant sur le plan écologique, participant au maintien des grands équilibres naturels ou constituant le milieu de vie d'espèces animales et végétales rares, caractéristiques du patrimoine naturel régional.

On distingue deux types de ZNIEFF :

- **Les ZNIEFF de type I**, d'une superficie généralement limitée, définies par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou de milieux rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel national ou régional,
- **Les ZNIEFF de type II** qui sont des grands ensembles naturels riches et peu modifiés, ou qui offrent des potentialités biologiques importantes.

L'inventaire ZNIEFF est un outil de connaissance. Il ne constitue pas une mesure de protection juridique directe. Toutefois l'objectif principal de cet inventaire réside dans l'aide à la décision en matière d'aménagement du territoire vis à vis du principe de la préservation du patrimoine naturel.

ZNIEFF par rapport à l'aire d'étude

Aucune ZNIEFF n'intercepte l'aire d'étude.

Quatre ZNIEFF sont situées à proximité de l'aire d'étude :

- ZNIEFF I « Pentec et Zones humides du col de Vars – Le Vallon – Crêtes de Châtelaret – Pentec en ubac de la Tête de Paneyron » (n°930012768), à 700 m ;
- ZNIEFF II « Massif des Orres – Tête de la Mazelière – Aupillon – Grand Parpaillon – Ubac de Crévoux » (n°930020111), à 1,7 km ;
- ZNIEFF II « Forêts et crêtes de Risoul et de Saluces – Pic du Clocher – Adret de Crévoux » (n°930012774), à 1,8 km ;
- ZNIEFF II « Partie Est du massif du Parpaillon – Vallons du Crachet et de l'Infernet – Tête de Vallon Claous » (n°930012729), à 2,9 km.

La carte ci-dessous localise ces ZNIEFF par rapport à l'aire d'étude.

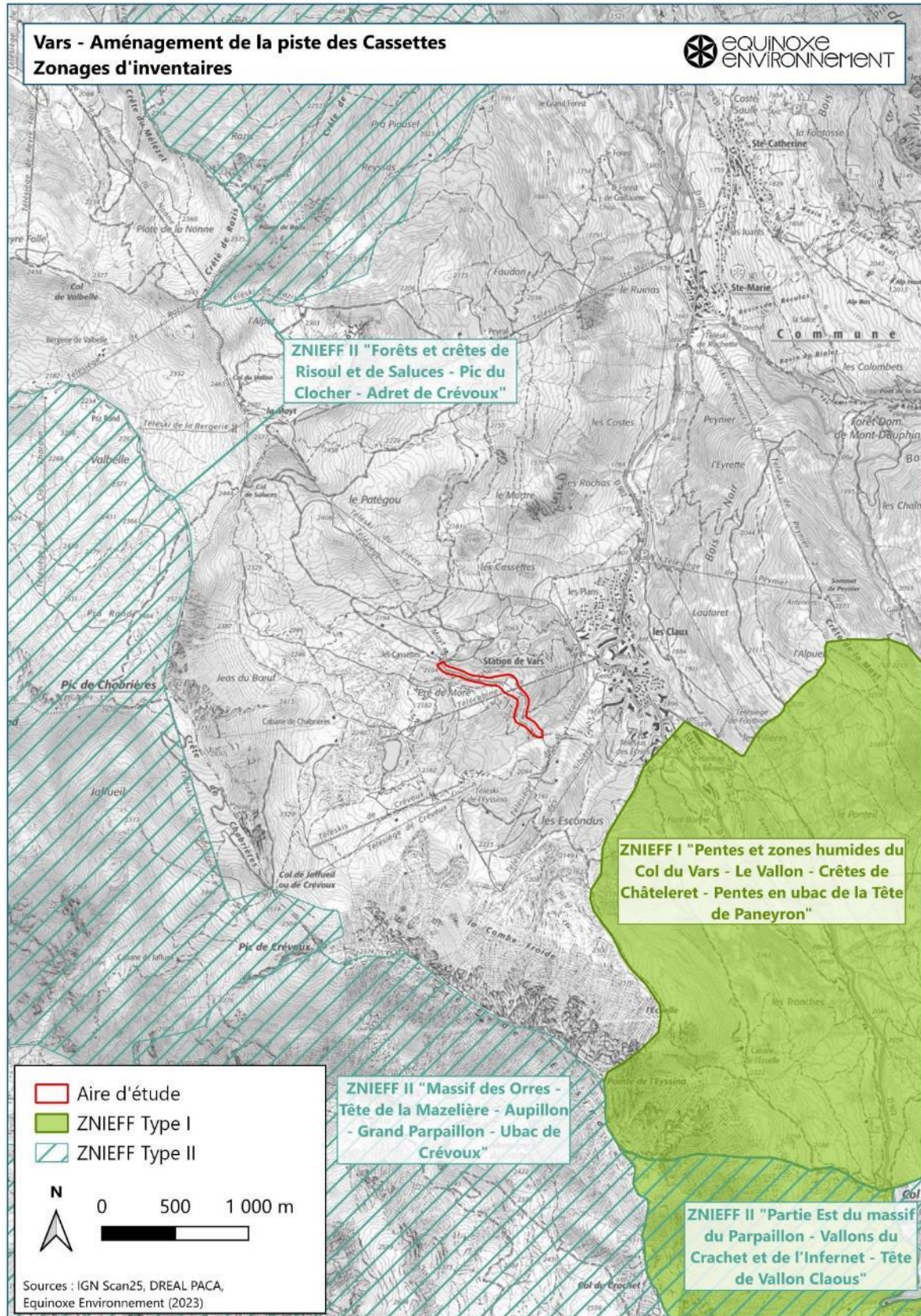


Figure 6 : Zonages d'inventaires

3.2 Natura 2000

Source : DREAL PACA

La démarche Natura 2000 vise à créer au niveau européen un réseau de sites afin de préserver la diversité du patrimoine biologique. Ce réseau Natura 2000 a pour objet de maintenir ou de rétablir dans un état de conservation favorable les habitats et les espèces de faune et de flore d'intérêt communautaire.

Deux directives européennes complémentaires ont été mises en place :

- Directive du 2 avril 1979 dite « Oiseaux » visant la protection des habitats nécessaires à la reproduction et à la survie d'espèces d'oiseaux rares ou menacées.
- Directive du 21 mai 1992 dite « Habitats » visant la conservation des espèces et habitats sauvages.

Dans le cadre de la mise en place de ces directives, la **France a établi des listes de sites** :

- Zone de Protection Spéciale (**ZPS**) pour les Oiseaux
- Zone Spéciale de Conservation (**ZSC**) pour les Habitats

Sites Natura 2000 par rapport à l'aire d'étude

Aucun Site Natura 2000 n'intercepte l'aire d'étude :

Un site Natura 2000 est situé à proximité de l'aire d'étude :

- ZSC « Steppique Durancien et Queyrassin » (n°FR9301502), à 3,5 km.

Zone Spéciale de Conservation FR9301502 « Steppique Durancien et Queyrassin »

Description du site

Cette Zone Spéciale de Conservation couvre une superficie totale de 19698 ha, à des altitudes comprises entre 778 et 2332 m. Il s'agit d'un site exceptionnel comportant des systèmes steppiques rares en Europe. On recense entre autres la présence de la plus belle forêt relique de Genévrier thurifère, et de milieux très variés : source halophile avec végétation particulière, prairies de fauche montagnardes, bocage très riche, nombreuses forêts subnaturelles. La flore est d'une grande richesse. Il s'agit aussi du secteur en France accueillant les stations les plus importantes de papillon Isabelle, la plus grande colonie de grand Murin des Alpes et de nombreuses stations d'écrevisses à pattes blanches.

Les pelouses à caractère steppique constituent un enjeu de conservation fort, en raison de leur rareté au sein de l'Union Européenne, mais plus particulièrement en France, où elles se localisent seulement dans quelques vallées des Alpes occidentales. Les pressions de disparition ou de dégradation de ces milieux se sont intensifiées ces dernières années, du fait notamment de l'abandon pastoral, ou au contraire des tentatives d'intensification agricole.

La figure suivante illustre la composition du site.

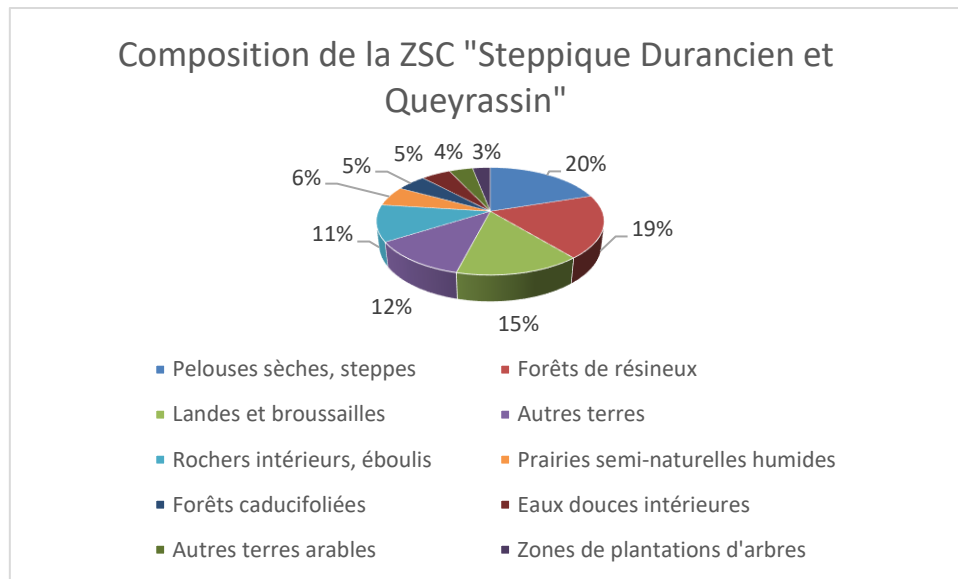


Figure 7 : Composition de la ZSC "Steppique Durancien et Queyrassin" (MNHN)

Habitats naturels présents

Sont recensés sur le site les habitats naturels suivants :

- Formations stables xérothermophiles à *Buxus sempervirens* des pentes rocheuses ;
- Formations à *Juniperus communis* sur landes ou pelouses calcaires ;
- Matorrals arborescents à *Juniperus* spp. ;
- Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires ;
- Prairies maigres de fauche de basse altitude ;
- Prairie de fauche de montagne
- **Sources pétrifiantes avec formation de tuf ;**
- Tourbières basses alcalines ;
- Eboulis ouest-méditerranéens et thermophiles ;
- Prairies de fauche de montagne ;
- Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique ;
- Pentes rocheuses siliceuses avec végétation chasmophytique ;
- Roches siliceuses avec végétation pionnière ;
- Pavements calcaires ;
- Grottes non exploitées par le tourisme ;
- Prés salés intérieurs ;
- Forêts-galeries à *Salix alba* ;
- Forêts alpines à *Larix decidua* et/ou *Pinus cembra* ;
- **Forêts montagnardes et subalpines à *Pinus uncinata* ;**
- **Forêts endémiques à *Juniperus* spp. ;**

- Rivières alpines avec végétation ripicole herbacée ;
- Rivières alpines avec végétation ripicole ligneuse à *Myricaria germanica* ;
- Rivières alpines avec végétation ripicole ligneuse à *Salix elaeagnos* ;
- Rivières permanentes méditerranéennes à *Glaucium flavum* ;
- Rivières avec berges vaseuses avec végétation du *Chenopodium rubri* ;
- Landes alpines et boréales.

Les habitats figurant en gras sont les habitats dont la conservation est jugée prioritaire.

Espèces animales et végétales présentes et figurant à l'Annexe II de la Directive Habitats

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection	Directive Habitats	Liste rouge France	Liste rouge PACA
Végétaux					
<i>Astragalus alopecurus</i>	Astragale-Queue de renard	Nat.	An. II	NT	
<i>Dracocephalum austriacum</i>	Dracocéphale d'Autriche	Nat.	An. II	NT	VU
<i>Orthotrichum rogeri</i>	Orthotric de Roger	Nat.	An. II		
Poissons					
<i>Chondrostoma toxostoma</i>	Toxostome		An. II	NT	
<i>Cottus gobio</i>	Chabot		An. II	LC	
<i>Leuciscus souffia</i>	Blageon		An. II	LC	
Amphibiens et Reptiles					
<i>Bombina variegata</i>	Crapaud sonneur à ventre jaune	Nat.	An. II	VU	EN
Invertébrés					
<i>Actias isabellae</i>	Isabelle de France	Nat.	An. II		
<i>Austroptamobius pallipes</i>	Ecrevisse à pattes blanches	Nat.	An. II	VU	
<i>Coenagrion mercuriale</i>	Agrion de Mercure	Nat.	An. II	LC	LC
<i>Eriogaster catax</i>	Laineuse du prunellier	Nat.	An. II		
<i>Euphydryas aurinia</i>	Damier de la Succise	Nat.	An. II		DD
<i>Euplagia quadripunctaria</i>	Ecaille chinée		An. II		
Mammifères					
<i>Barbastella barbastellus</i>	Barbastelle	Nat.	An. II	LC	
<i>Myotis blythii</i>	Petit Murin	Nat.	An. II	NT	
<i>Myotis myotis</i>	Grand Murin	Nat.	An. II	NT	
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Grand Rhinolophe	Nat.	An. II	LC	
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Petit Rhinolophe	Nat.	An. II	LC	
<i>Canis lupus</i>	Loup	Nat.	An. II	VU	

La carte ci-dessous localise ces sites par rapport à l'aire d'étude.



Figure 8 : Sites Natura 2000

3.3 Corridors écologiques

Sources : DREAL PACA, Région SUD

Schéma Régional de Cohérence Ecologique

Afin d'enrayer l'érosion de la biodiversité par fragmentation des espaces naturels et des continuités écologiques, la loi « Grenelle de l'Environnement » a créé la notion de Trame Verte et Bleue. Cette notion est déclinée dans chaque région par le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE), adopté en région Sud Provence Alpes Côte d'Azur le 26 novembre 2014 par l'arrêté préfectoral n°2014330-0001.

Le SCRE PACA est désormais intégré au Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET), suite à son adoption le 26 juin 2019.

Ainsi, l'aire d'étude est située **au sein d'un réservoir de biodiversité** caractérisé par des milieux majoritairement ouverts. A noter que les environs Est de l'aire d'étude sont considérés comme des espaces anthropisés, représentant un obstacle aux continuités écologiques.

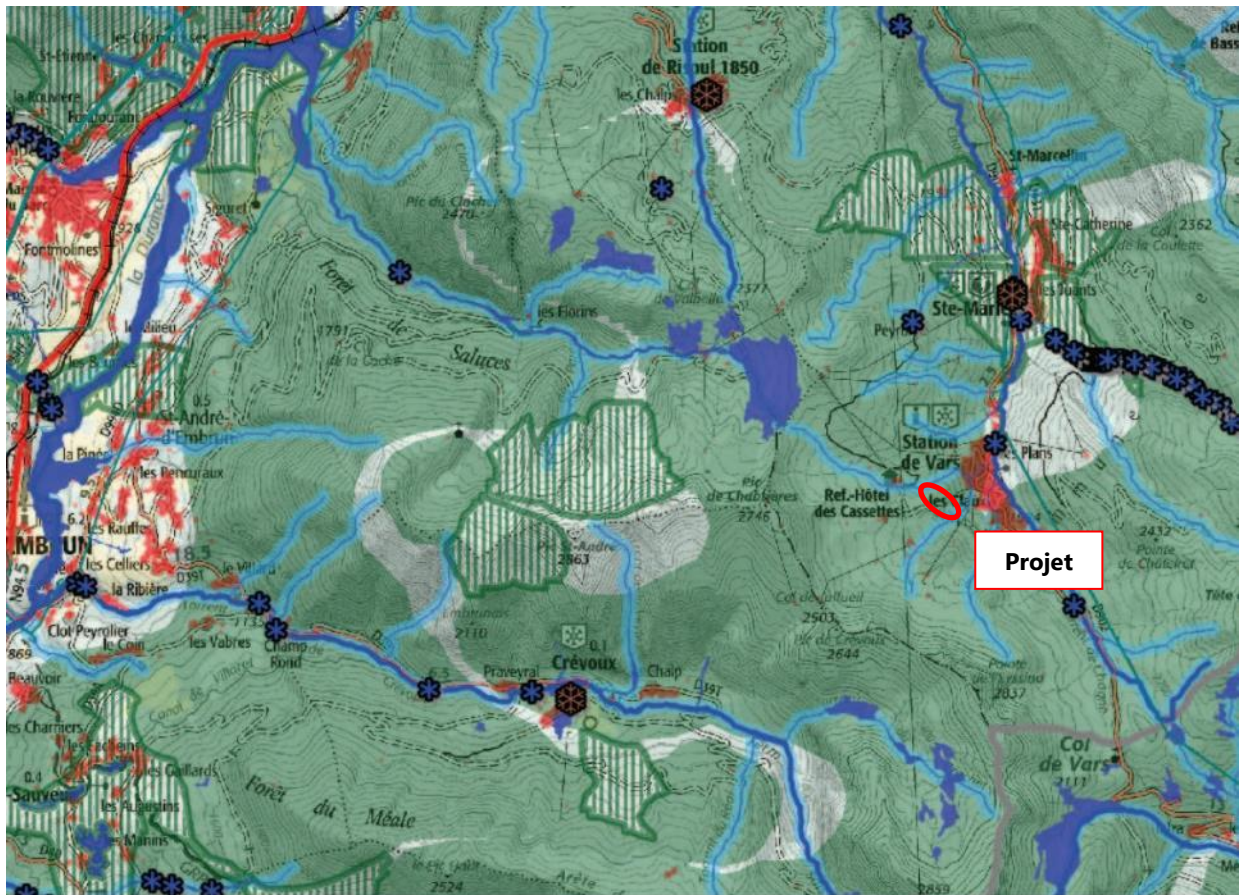


Figure 9 : Extrait du SRCE à proximité du projet (DREAL PACA)

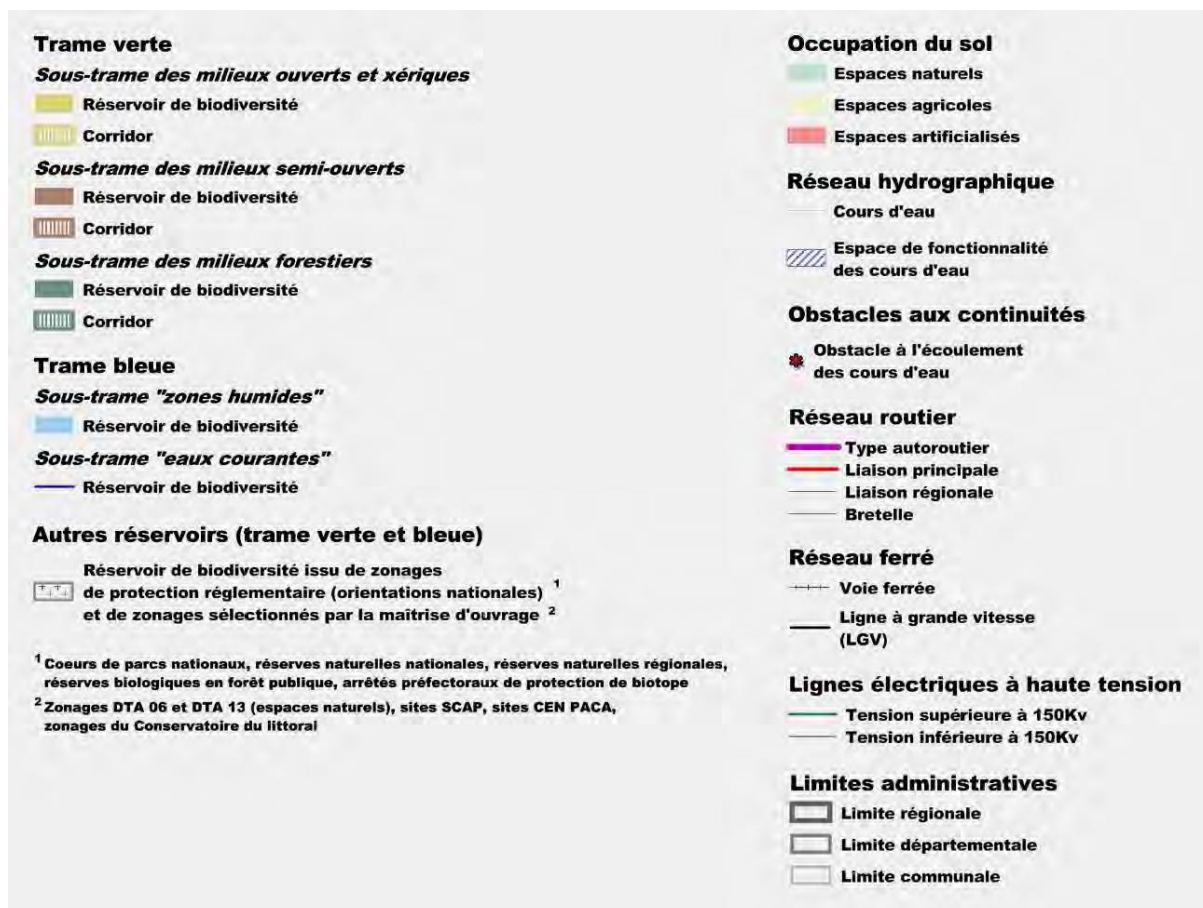


Figure 10 : Légende du SRCE (DREAL PACA)

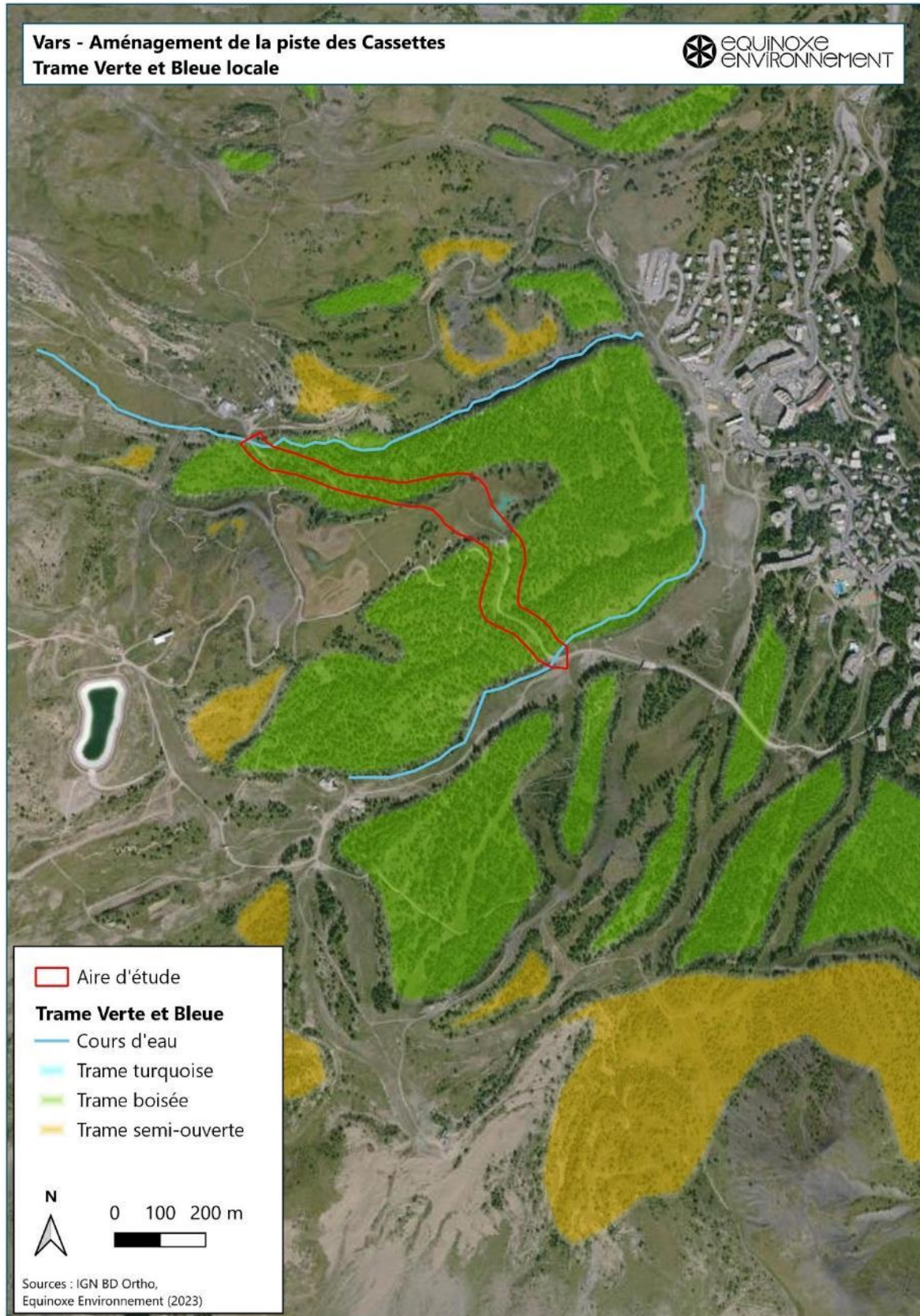
Corridors locaux

L'analyse du milieu montre que l'aire d'étude s'inscrit au sein de milieux boisés. Ceux-ci sont entrecoupés par des aménagements anthropiques plus ou moins larges : pistes de ski, layons de remontées mécaniques.

Au-delà de l'aire d'étude, les milieux ouverts sont très nettement majoritaires. Il est à noter la présence de cours d'eau au nord et au sud de l'aire d'étude, pouvant représenter une trame turquoise. Celle-ci est également constituée par la mosaïque de petites zones humides présentes çà et là (cf. paragraphe correspondant).

Ainsi, du fait d'un morcellement prononcé de la trame verte et relativement isolée entre de vastes espaces ouverts et/ou anthropisés, **aucun corridor écologique ne peut être identifié** à plus grande échelle.

La carte en page suivante localise ces trames boisées et semi-ouvertes.



3.4 Inventaire départemental des Zones Humides

Un inventaire des zones humides des Hautes-Alpes a été réalisé entre 2008 et 2012 par le Conservatoire d'Espaces Naturels PACA, en partenariat avec le Conservatoire Botanique National Alpin et le Parc National des Ecrins. Porté à la connaissance des communes par le Préfet en avril 2016, cet inventaire a été établi à une échelle de 1/25.000. Il s'agit d'un outil d'information et d'alerte, au même titre que les ZNIEFF, n'ayant pas de portée juridique.

Zone humide par rapport à l'aire d'étude

Une zone humide inscrite à l'inventaire départemental intercepte l'aire d'étude :

- « Prairie et marais de Moré » (n°05PNRQ0098) ;

Plusieurs zones humides sont situées à proximité de l'aire d'étude :

- « Prairie et marais de Chabrières » (n°05PNRQ0100), à 50 m de l'aire d'étude ;
- « Marais sous le col des Saluces » (n°05PNRQ0047), à 200 m de l'aire d'étude.

Ces zones humides sont localisées sur la carte en page suivante.

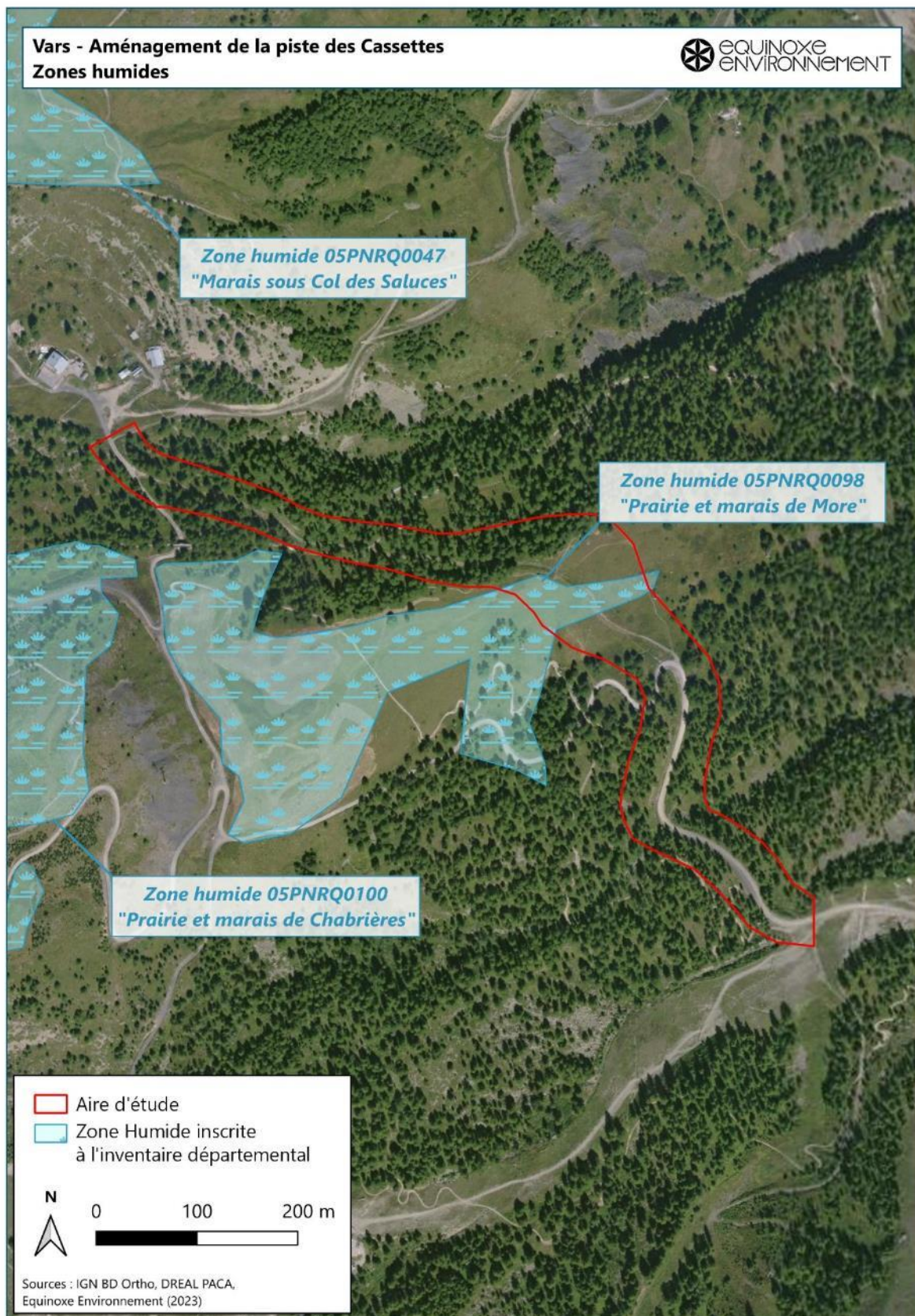


Figure 11 : Zones humides inscrites à l'inventaire départemental

4 Habitats naturels

Sources : DREAL PACA, Equinoxe Environnement (2023)

La détermination des habitats naturels est basée sur différents types de données :

- Les données préexistantes (ZNIEFF, Natura 2000...);
- Les données issues de la plateforme SILENE, consultée en juin 2023 ;
- Les prospections réalisées par Equinoxe Environnement aux dates présentées ci-dessous.

Date	Intervenants	Objet	Conditions
02 juin 2023	Jean-Sébastien BURSTERT Mathilde DUCROS	Repérage des habitats naturels, inventaire floristique	Beau puis averses orageuses

Les relevés floristiques pour chaque groupement végétal visuellement homogène ont servi à déterminer les habitats naturels selon la typologie EUNIS.

Concernant les habitats naturels, l'évaluation de leurs enjeux et de leur caractère patrimonial a été réalisée sur la base des documents suivants :

Intérêt communautaire

- Annexe I de la Directive 92/43/CEE dite Directive « Habitats », listant les habitats d'intérêt communautaire, dont la conservation de certains est jugée prioritaire.

Caractère humide d'un habitat

- Arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides, et ses annexes ;
- Article 23 de la loi n°2019-773 du 24 juillet 2019 portant création de l'Office Français de la Biodiversité et de la chasse, clarifiant la définition d'une zone humide ;
- Article L.211-1 du Code de l'environnement, précisant dans le 1° du I. que « La prévention des inondations et la préservation des écosystèmes aquatiques, des sites et des zones humides ; on entend par zone humide les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire, ou dont la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année ; »

Sur l’aire d’étude, **6 habitats naturels ou semi-naturels** ont été identifiés. Ces habitats sont synthétisés dans le tableau ci-dessous, ainsi que leur niveau d’enjeu de conservation. Les habitats sont décrits plus bas.

Code EUNIS	Habitat	Habitat d’intérêt communautaire (* habitat prioritaire)	Humide**	Surface (m ²)	% aire d’étude	Enjeu de conservation
E3.41	Prairies atlantiques et subatlantiques humides	-	Oui	1420	2,6	Marqué
E4.31	Gazons alpins à <i>Nardus stricta</i>	6230 Formations herbeuses à <i>Nardus</i> , riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes * (p.p.)	Non	4600	8,5	Limité
E4.331	Pelouses à <i>Patzkea paniculata</i>	-	Non	7920	14,6	Faible
E5.1	Végétation herbacée anthropique	-	Non	1180	2,2	Faible
E5.22	Ourlets mésophiles	-	Non	3300	6,1	Faible
G3.2	Boisements alpins à <i>Larix</i> et <i>Pinus cembra</i>	9420 Forêts de mélèzes et <i>Pinus cembra</i>	Non	30310	55,9	Limité
J4.2	Pistes d’exploitation***	-	Non	5490	10,1	Nul
Total				54220	100 %	Enjeu global Limité

(p.p.) Pro parte

* Habitat communautaire prioritaire

** Habitat humide selon le seul critère végétation

*** Habitat non décrit

Prairies atlantiques et subatlantiques humides : EUNIS E3.41

Ces prairies font partie intégrante de la zone humide inscrite à l’inventaire départemental des zones humides « Prairies et marais de Moré ». Le cortège végétal permet d’en redéfinir les contours précisément. Celui-ci est composé d’espèces hygrophiles telles *Caltha palustris*, *Bistorta officinalis*, *Carex flacca*, *Trollius europaeus*, *Dactylorhiza majalis* subsp. *alpestris*, etc. De plus, l’engorgement du sol y est évident.



Figure 12 : Prairie atlantique et subatlantique humide

D’une surface de 1420 m², cet habitat est considéré comme étant humide, justifiant un **enjeu local de conservation marqué**. Le projet a fait l’objet d’une adaptation pour éviter ces **zones humides** (Cf. Figure 3 : Plan de terrassement en page 7).

Gazons alpins à *Nardus stricta* : EUNIS E4.31

Cet habitat se caractérise par la prédominance de *Nardus stricta*, accompagné par *Veratrum album*, *Arnica montana*, *Ajuga pyramidalis*, *Gentiana acaulis*, *Geum montanum*, *Homogyne alpina*, etc. Situé en marge des pelouses à *Patzkea paniculata*, il est présent en mélange avec ces formations herbacées.

Seules les nardaies riches en espèces et associées généralement à un pâturage extensif sont d'intérêt communautaire et retenues prioritaires, ce qui n'est pas le cas ici.



Figure 13 : Gazon alpin à *Nardus stricta*

Mésophile, cet habitat ne peut être considéré comme humide, justifiant ainsi un **enjeu de conservation** jugé **limité**.

Pelouses à *Patzkea paniculata* : EUNIS E4.331

Dominées par la fétuque paniculée *Patzkea paniculata*, cet habitat représente l'habitat ouvert majoritaire sur l'aire d'étude. Non humide, il est caractérisé par la présence d'herbacées telles *Meum athamanticum*, *Centaurea* sp., *Pedicularis foliosa*, *Anemone narcissiflora*, *Carex caryophyllea*, *Achillea millefolium*, etc.

Non désigné dans la Directive Habitats, **l'enjeu de conservation** de cet habitat est jugé **faible**.



Figure 14 : Pelouse à *Patzkea paniculata*

Végétation herbacée anthropique : EUNIS E5.1

Cet habitat représente les pistes de ski ayant fait l'objet d'opérations de revégétalisation plus ou moins récemment. La végétation est exclusivement herbacée, dominée par les espèces pionnières et rudérales. Certaines zones sont dépourvues de végétation, du fait de la difficulté de la pelouse à reprendre, suite aux différents remaniements du terrain. Son **enjeu de conservation** est de fait considéré comme **faible**.

Sans statut particulier, cet habitat recouvre une surface de plus de 1100 m².

Ourlets mésophiles : EUNIS E5.22

Il s'agit de zones de clairières au sein des massifs boisés, de lisières en bordures de ces massifs. Le couvert végétal y est dense et diversifié, avec des espèces caractéristiques des sols frais et riches : Renonculacées, Apiacées et Astéracées. Les ourlets mésophiles représentent 3300 m² sur l'aire d'étude.

Cet habitat n'a pas de statut particulier, ni européen, ni humide : son **enjeu de conservation** est considéré comme **faible**.



Figure 15 : Ourlet mésophile

Boisements alpins à Larix et Pinus cembra : EUNIS G3.2

Les boisements à Larix et Pinus cembra constituent l'habitat le plus représenté sur l'aire d'étude. Le mélèze *Larix decidua* est nettement dominant dans la strate arbustive, accompagné çà et là par quelques individus de Pin cembro. D'une manière générale, les mélèzes sont de belle taille, et présentent des troncs d'un diamètre moyen de l'ordre de 30 à 40 cm.

Localement, le boisement est accompagné par une strate sous-arbustive constituée de *Juniperus communis*, *Sorbus aria* et *Sorbus aucuparia*. La strate herbacée est dominée par *Melampyrum sylvaticum*, *Pulsatilla alpina*, *Ranunculus sp.*, etc.



Figure 16 : Boisement à larix et Pinus cembra

Bien qu'il s'agisse d'un habitat d'intérêt communautaire, le mélézin est très présent sur le territoire communal. De ce fait, son **enjeu de conservation** est jugé **limité**.

Les cartes ci-dessous représentent la répartition des habitats sur l'aire d'étude, et leur niveau d'enjeu.

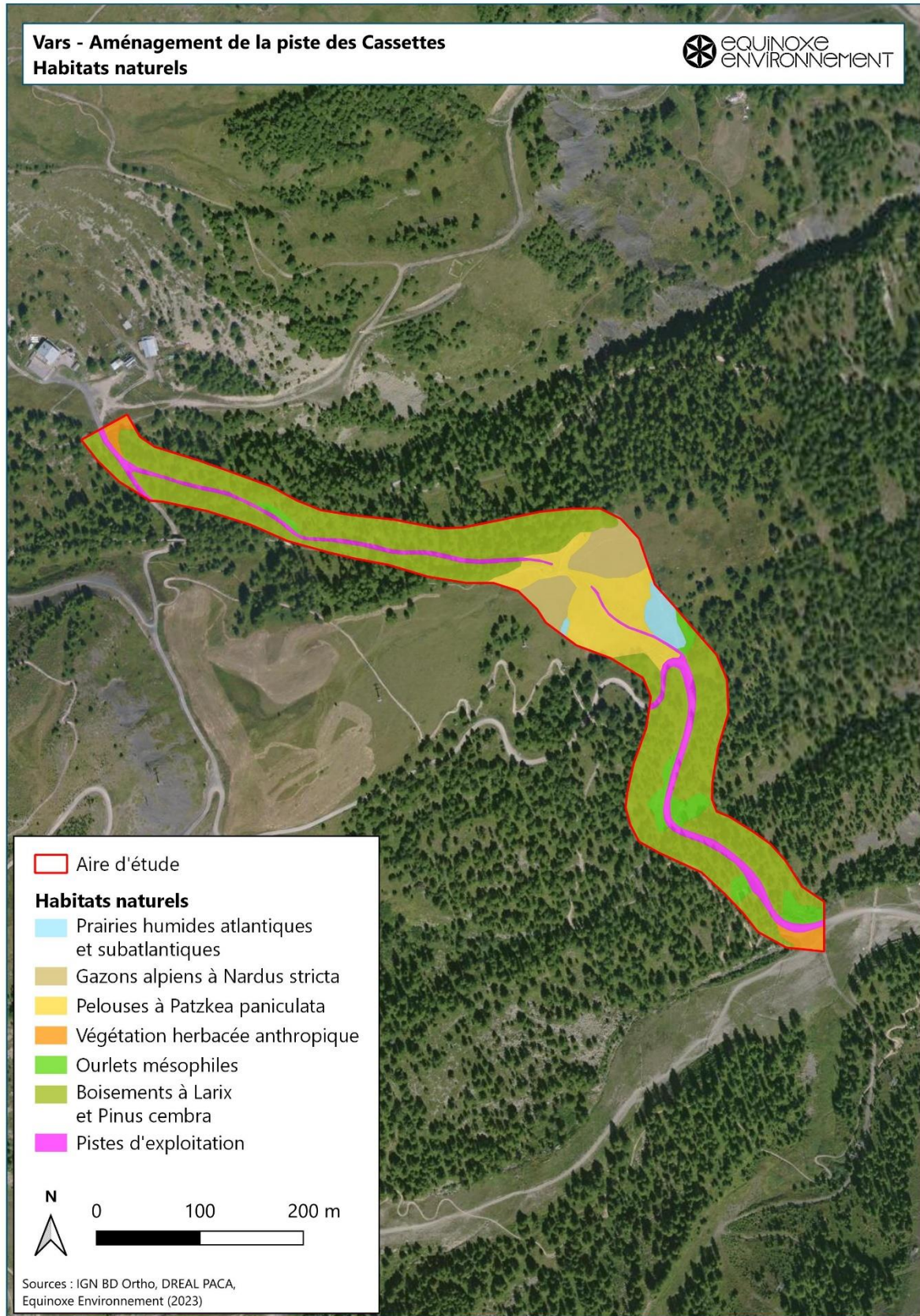


Figure 17 : Habitats naturels

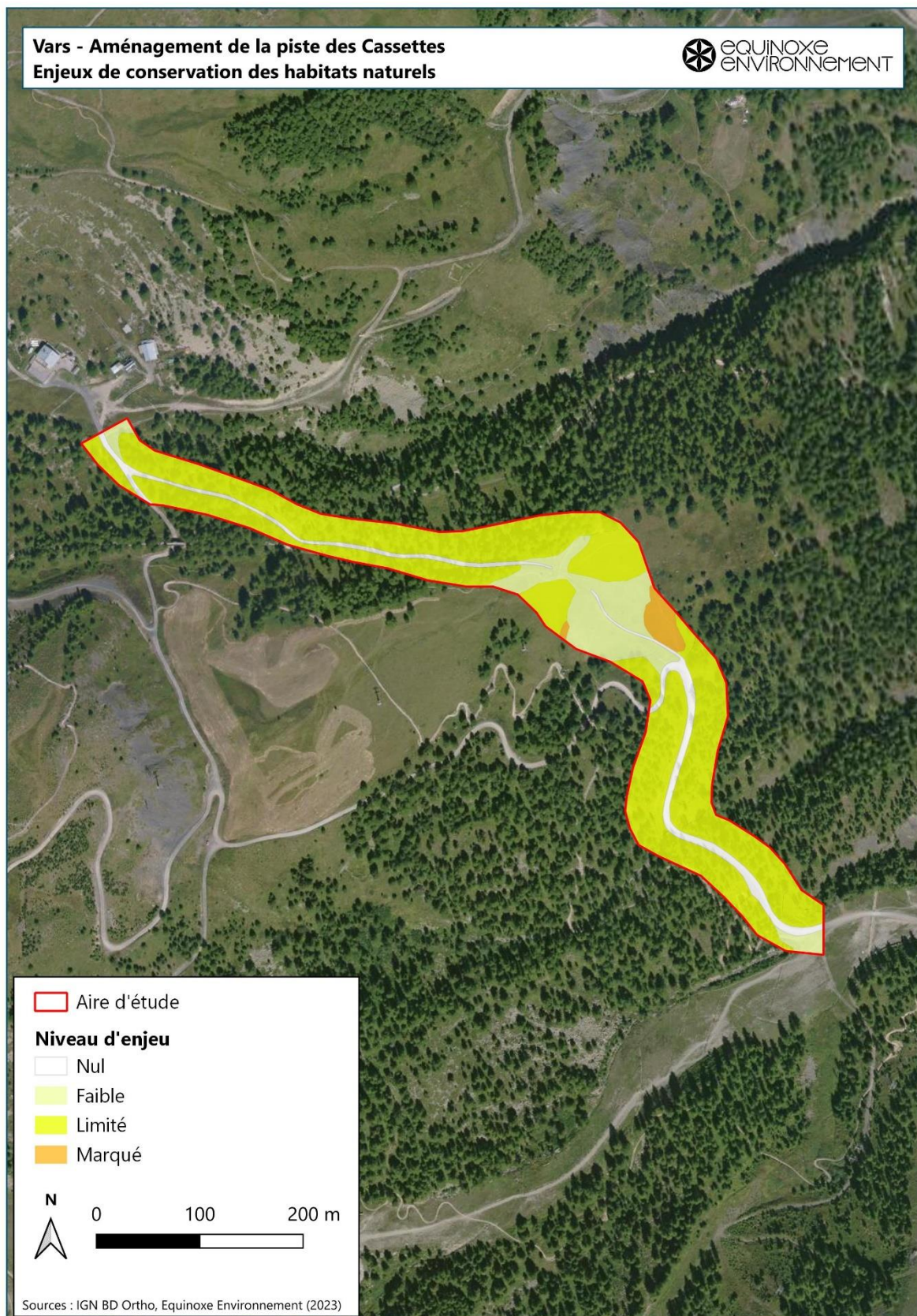


Figure 18 : Enjeux de conservation des habitats naturels



Figure 19 : Délimitation des habitats humides

5 Flore

Sources : DREAL PACA, Equinoxe Environnement (2023)

5.1 Méthodologie

Concernant la flore patrimoniale et/ou protégée, plusieurs sources ont été utilisées pour identifier leur présence ou non sur l'aire d'étude :

- Données issues des zonages d'inventaires et réglementaires ;
- Données issues de la plateforme SILENE, consultée en juin 2023 ;
- Données issues des inventaires réalisés par Equinoxe Environnement en 2023.

Les conditions de réalisation des inventaires floristiques réalisés par Equinoxe Environnement sont synthétisées ci-dessous.

Date	Intervenants	Objet	Conditions
02 juin 2023	Jean-Sébastien BURSTERT Mathilde DUCROS	Repérage des habitats naturels, inventaire floristique	Beau puis averses orageuses

L'évaluation des enjeux et du caractère patrimonial des espèces a été réalisée sur la base des documents suivants :

Intérêt Communautaire

- Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages, Directive « Habitats ».

Protection Réglementaire

- Arrêté du 20 janvier 1982 relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire national (modifié par l'arrêté du 23 mai 2013) ;
- Arrêté du 09 mai 1994 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Provence-Alpes-Côte d'Azur.

Statut de menace

- Liste rouge de la flore vasculaire de Provence-Alpes-Côte d'Azur (2015).

5.2 Espèces remarquables

Le tableau ci-dessous synthétise les espèces végétales considérées comme remarquables, issues des sources précédemment citées.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection	Directive habitat	Liste rouge France	Liste rouge PACA	Présence sur site
<i>Aquilegia alpina</i> L., 1753	Ancolie des Alpes	Nat.	DH An.IV			Probable
<i>Arnica montana</i> L., 1753	Arnica des montagnes	05 : Cueillette réglementée AP du 22/11/1993, art. 3	DH An.V			Probable
<i>Astragalus alopecurus</i> Pall., 1800	Astragale Queue de renard	Nat.	DH An.II	NT		Peu probable
<i>Berardia lanuginosa</i> (Lam.) Fiori, 1904	Bérardie laineuse	Nat.		LC		Peu probable
<i>Carex bicolor</i> All., 1785	Laïche bicolor	Nat.		LC		Peu probable
<i>Dactylorhiza incarnata</i> subsp. <i>cruenta</i> (O.F.Müll.) P.D.Sell, 1967	Orchis couleur de sang	Rég.		LC		Probable
<i>Dactylorhiza majalis</i> (Rchb.) P.F.Hunt & Summerh., 1965	Dactylorhize de mai			NT		Probable
<i>Dracocephalum ruyschiana</i> L., 1753	Dracocéphale de Ruysch	Nat.		LC		Peu probable
<i>Eryngium alpinum</i> L., 1753	Chardon bleu	Nat.	DH An.II	NT		Peu probable
<i>Gagea villosa</i> (M.Bieb.) Sweet, 1826	Gagée des champs	Nat.				Peu probable
<i>Hedysarum boutignyanum</i>	Sainfoin de Boutigny	Nat.				Peu probable
<i>Hierochloa odorata</i> (L.) P.Beauv., 1812	Hiéochloë odorante	Nat.		NT	VU	Peu probable
<i>Hypochaeris uniflora</i> Vill., 1779	Porcelle à une tête			NT	VU	Peu probable
<i>Juncus arcticus</i> Willd., 1799	Jonc arctique	Rég.		LC		Probable

Légende Statut réglementaire :

Nat.	Protection nationale
Rég.	Protection régionale PACA
DH An. II	Directive Habitats (Annexe II)
DH An. IV	Directive Habitats (Annexe IV)
DH An. V	Directive Habitats (Annexe V)

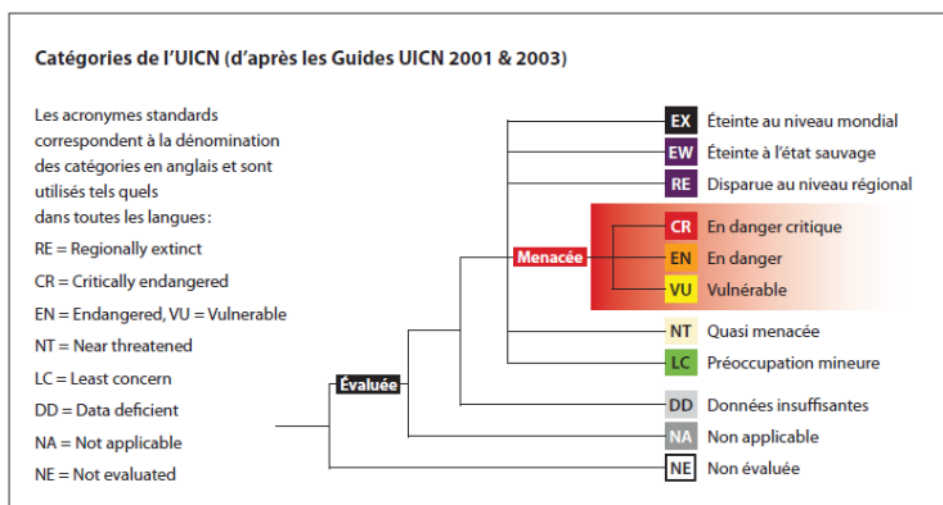


Figure 20 : Catégories UICN d'évaluation patrimoniale (UICN)

5.3 Synthèse des inventaires

Lors des inventaires, aucune espèce protégée ou considérée comme menacée sur liste rouge Nationale ou Régionale n'a été relevée. **L'enjeu floristique est jugé faible.**

De plus, aucune espèce exotique envahissante n'a été repérée sur l'aire d'étude.

L'ensemble des espèces relevées est présenté dans les tableaux suivants.

E3.41 Prairie humide atlantique et subatlantique					
Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection	Directive habitat	Liste rouge France	Liste rouge PACA
<i>Allium schoenoprasum</i> L., 1753	Ail rocambole			LC	
<i>Anthoxanthum odoratum</i> L., 1753	Flouve odorante			LC	
<i>Asphodelus albus</i> Mill., 1768	Asphodèle blanc			LC	
<i>Barbarea vulgaris</i> W.T.Aiton, 1812	Barbarée commune			LC	
<i>Bartsia alpina</i> L., 1753	Bartsie des Alpes			LC	
<i>Bistorta officinalis</i> Delarbre, 1800	Renouée bistorte			LC	
<i>Caltha palustris</i> L., 1753	Populage des marais			LC	
<i>Carex flacca</i> Schreb., 1771	Laïche glauque			LC	
<i>Carex lepidocarpa</i> Tausch, 1834	Laïche écailleuse			LC	
<i>Carex nigra</i> (L.) Reichard, 1778	Laïche noire			LC	
<i>Cruciata glabra</i> (L.) Ehrend., 1958	Croisette glabre			LC	
<i>Dactylorhiza majalis</i> (Rchb.) P.F.Hunt & Summerh., 1965	Dactylorhize de mai			NT	
<i>Geum rivale</i> L., 1753	Benoîte des ruisseaux			LC	
<i>Pedicularis foliosa</i> L., 1767	Pédiculaire feuillée			LC	
<i>Potentilla erecta</i> (L.) Raeusch., 1797	Potentille tormentille			LC	
<i>Ranunculus acris</i> L., 1753	Renoncule âcre			LC	
<i>Rumex alpinus</i> L., 1759	Oseille des Alpes			LC	
<i>Trollius europaeus</i> L., 1753	Trolle d'Europe			LC	

E4.31 Gazon alpin à <i>Nardus stricta</i>					
Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection	Directive habitat	Liste rouge France	Liste rouge PACA
<i>Alchemilla alpina</i> L., 1753	Alchémille des Alpes			LC	
<i>Androsace adfinis</i> subsp. <i>brigantiaca</i> (Jord. & Fourr.) Kress, 1981	Androsace de Briançon			LC	
<i>Anemone narcissiflora</i> L., 1753	Anémone à fleurs de narcisse			LC	
<i>Carduus defloratus</i> L., 1759	Chardon à pédoncules nus			LC	
<i>Carlina acaulis</i> (Lam.) Schübl. & G.Martens, 1834	Carlina acaule			LC	
<i>Centaurea uniflora</i> Turra, 1765	Centaurée uniflore			LC	
<i>Cirsium acaulon</i> (L.) Scop., 1769	Cirse acaule			LC	
<i>Cruciata glabra</i> (L.) Ehrend., 1958	Croisette glabre			LC	
<i>Galium verum</i> L., 1753	Gaillet vrai			LC	
<i>Gentiana acaulis</i> L., 1753	Gentiane acaule			LC	
<i>Meum athamanticum</i> Jacq., 1776				LC	
<i>Nardus stricta</i> L., 1753	Nard raide			LC	
<i>Polygala alpestris</i> Rchb., 1823	Polugale alpestre			LC	
<i>Potentilla verna</i> L., 1753	Potentille du printemps			LC	
<i>Ranunculus kuepferi</i> Greuter & Burdet, 1987	Renoncule de Kùpfer			LC	
<i>Trifolium alpestre</i> L., 1763	Trèfle alpestre			LC	

<i>Trifolium pratense</i> L., 1753	Trèfle des prés			-	
<i>Viola calcarata</i> L., 1753	Pensée des Alpes			LC	

E4.331 Pelouse à <i>Patzkea paniculata</i>					
Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection	Directive habitat	Liste rouge France	Liste rouge PACA
<i>Achillea millefolium</i> L., 1753	Achillée millefeuille			LC	
<i>Alchemilla alpina</i> L., 1753	Alchémille des Alpes			LC	
<i>Anemone narcissiflora</i> L., 1753	Anémone à fleurs de narcisse			LC	
<i>Carduus defloratus</i> L., 1759	Chardon à pédoncules nus			LC	
<i>Carlina acaulis</i> (Lam.) Schübl. & G.Martens, 1834	Carline acaule			LC	
<i>Centaurea uniflora</i> Turra, 1765	Centauree uniflore			LC	
<i>Cirsium acaulon</i> (L.) Scop., 1769	Cirse acaule			LC	
<i>Cruciata glabra</i> (L.) Ehrend., 1958	Croisette glabre			LC	
<i>Dactylis glomerata</i> L., 1753	Dactyle aggloméré			LC	
<i>Galium verum</i> L., 1753	Gaillet vrai			LC	
<i>Gentiana acaulis</i> L., 1753	Gentiane acaule			LC	
<i>Hypochaeris maculata</i> L., 1753	Porcelle tâchetée			LC	
<i>Meum athamanticum</i> Jacq., 1776				LC	
<i>Pedicularis foliosa</i> L., 1767	Pédiculaire feuillée			LC	
<i>Polygala alpestris</i> Rchb., 1823	Polugale alpestre			LC	
<i>Potentilla verna</i> L., 1753	Potentille du printemps			LC	
<i>Trifolium alpestre</i> L., 1763	Trèfle alpestre			LC	
<i>Trifolium pratense</i> L., 1753	Trèfle des prés			-	
<i>Viola calcarata</i> L., 1753	Pensée des Alpes			LC	

E5.1 Végétation herbacée anthropique					
Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection	Directive habitat	Liste rouge France	Liste rouge PACA
<i>Achillea millefolium</i> L., 1753	Achillée millefeuille			LC	
<i>Cerintho glabra</i> Mill., 1768	Cérinthe glabre			LC	
<i>Dactylis glomerata</i> L., 1753	Dactyle aggloméré			LC	
<i>Euphorbia cyparissias</i> L., 1753	Euphorbe petit-cyprès			LC	
<i>Lotus corniculatus</i> L., 1753	Lotier corniculé			LC	
<i>Medicago lupulina</i> L., 1753	Luzerne lupuline			LC	
<i>Plantago lanceolata</i> L., 1753	Plantain lancéolé			LC	
<i>Plantago major</i> subsp. <i>major</i> L., 1753	Plantain à bouquet			LC	
<i>Potentilla rupestris</i> L., 1753	Potentille des rochers			LC	
<i>Ranunculus acris</i> L., 1753	Renoncule âcre			LC	
<i>Rumex acetosa</i> L., 1753	Oseille commune			LC	
<i>Trifolium montanum</i> L., 1753	Trèfle des montagnes			LC	
<i>Trifolium pratense</i> L., 1753	Trèfle des prés			-	
<i>Tussilago farfara</i> L., 1753	Tussilage			LC	

E5.22 Ourlets mésophiles					
Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection	Directive habitat	Liste rouge France	Liste rouge PACA
<i>Ajuga pyramidalis</i> L., 1753	Bugle pyramidale			LC	
<i>Alchemilla alpina</i> L., 1753	Alchémille des Alpes			LC	

<i>Alchemilla glabra</i> Neygenf., 1821	Alchémille glabre			LC	
<i>Anemone alpina</i> L., 1753	Anémone des Alpes			LC	
<i>Biscutella laevigata</i> L., 1771	Biscutelle commune			LC	
<i>Carex flacca</i> Schreb., 1771	Laïche glauque			LC	
<i>Cerastium arvense</i> subsp. <i>arvense</i> L., 1753	Céraïste des champs			LC	
<i>Dactylorhiza sambucina</i> (L.) Soo, 1962	Orchis sureau			LC	
<i>Epilobium angustifolium</i> L., 1753	Epilobe en épi			LC	
<i>Euphorbia cyparissias</i> L., 1753	Euphorbe petit-cyprès			LC	
<i>Fragaria vesca</i> L., 1753	Fraisier des bois			LC	
<i>Gentiana acaulis</i> L., 1753	Gentiane acaule			LC	
<i>Geranium sylvaticum</i> L., 1753	Géranium des bois			LC	
<i>Hippocrepis comosa</i> L., 1753	Hippocrévide en toupets			LC	
<i>Homogyne alpina</i> (L.) Cass., 1821	Homogyne des Alpes			LC	
<i>Juniperus communis</i> L., 1753	Genévrier commun			LC	
<i>Lilium martagon</i> L., 1753	Lis martagon	05 : Cueillette réglementée : AP du 22/11/1993, art. 3		LC	
<i>Lonicera nigra</i> L., 1753	Camérisier noir			LC	
<i>Luzula sylvatica</i> subsp. <i>sieberi</i> (Tausch) K.Richt., 1890	Luzule de Sieber			LC	
<i>Myosotis alpestris</i> F.W. Schmidt, 1794	Myosotis des Alpes			LC	
<i>Plantago major</i> subsp. <i>major</i> L., 1753	Plantain à bouquet			LC	
<i>Polygala alpestris</i> Rchb., 1823	Polugale alpestre			LC	
<i>Potentilla reptans</i> L., 1753	Potentille rampante			LC	
<i>Potentilla verna</i> L., 1753	Potentille du printemps			LC	
<i>Pulmonaria angustifolia</i> L., 1753	Pulmonaire à feuilles étroites			LC	
<i>Ranunculus bulbosus</i> L., 1753	Renoncule bulbeuse			LC	
<i>Ranunculus kuepferi</i> Greuter & Burdet, 1987	Renoncule de Kùpfer			LC	
<i>Ranunculus montanus</i> Willd., 1799	Renoncule des montagnes			LC	
<i>Rhododendron ferrugineum</i> L., 1753	Rhododendron ferrugineux			LC	
<i>Rubus idaeus</i> L., 1753	Framboisier			LC	
<i>Salix capraea</i> L., 1753	Saule marsault			LC	
<i>Taraxacum officinale</i> F.H.Wigg., 1780	Pissenlit			LC	
<i>Trifolium pratense</i> L., 1753	Trèfle des prés			-	
<i>Tussilago farfara</i> L., 1753	Tussilage			LC	
<i>Vaccinium myrtillus</i> L., 1753	Myrtille	05 : Industrialisation interdite : AP du 22/11/1993, art. 4		LC	
<i>Viola calcarata</i> L., 1753	Pensée des Alpes			LC	
<i>Viola riviniana</i> Rchb., 1823	Violette de Rivinius			LC	

G3.2 Boisements à *Larix* et *Pinus cembra*

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection	Directive habitat	Liste rouge France	Liste rouge PACA
<i>Achillea millefolium</i> L., 1753	Achillée millefeuille			LC	
<i>Aegopodium podagraria</i> L., 1753	Egopode podagraire			LC	
<i>Ajuga pyramidalis</i> L., 1753	Bugle pyramidale			LC	
<i>Alchemilla alpina</i> L., 1753	Alchémille des Alpes			LC	
<i>Alchemilla glabra</i> Neygenf., 1821	Alchémille glabre			LC	
<i>Androsace adfinis</i> subsp. <i>brigantiaca</i> (Jord. & Fourr.) Kress, 1981	Androsace de Briançon			LC	

<i>Anemone alpina</i> L., 1753	Anémone des Alpes			LC	
<i>Biscutella laevigata</i> L., 1771	Biscutelle commune			LC	
<i>Carex digitata</i> L., 1753	Laïche digitée			LC	
<i>Carex flacca</i> Schreb., 1771	Laïche glauque			LC	
<i>Carex halleriana</i> Asso, 1779	Laïche de Haller			LC	
<i>Cerastium arvense</i> subsp. <i>arvense</i> L., 1753	Céraïste des champs			LC	
<i>Chenopodium bonus-henricus</i> L., 1753	Chénopode Bon-Henri			LC	
<i>Cruciata glabra</i> (L.) Ehrend., 1958	Croïsette glabre			LC	
<i>Dactylorhiza sambucina</i> (L.) Soo, 1962	Orchis sureau			LC	
<i>Epilobium angustifolium</i> L., 1753	Epilobe en épi			LC	
<i>Euphorbia cyparissias</i> L., 1753	Euphorbe petit-cyprès			LC	
<i>Euphorbia dulcis</i> (Ces.) Nyman, 1890	Euphorbe douce			LC	
<i>Fragaria vesca</i> L., 1753	Fraisier des bois			LC	
<i>Gentiana acaulis</i> L., 1753	Gentiane acaule			LC	
<i>Gentiana lutea</i> L., 1753	Gentiane jaune	05 : Industrialisation interdite : AP du 22/11/1993, art. 4		LC	
<i>Geranium sylvaticum</i> L., 1753	Géranium des bois			LC	
<i>Geum montanum</i> L., 1753	Benoîte des montagnes			LC	
<i>Hepatica nobilis</i> Schreb., 1771	Hépatique noble			LC	
<i>Hippocrepis comosa</i> L., 1753	Hippocrépide en toupets			LC	
<i>Homogyne alpina</i> (L.) Cass., 1821	Homogyne des Alpes			LC	
<i>Hylotolephium anacampseros</i> (L.) H.Ohba, 1977	Orpin des infidèles			LC	
<i>Juniperus communis</i> L., 1753	Genévrier commun			LC	
<i>Larix decidua</i> Mill., 1768	Mélèze			LC	
<i>Lilium martagon</i> L., 1753	Lis martagon	05 : Cueillette réglementée : AP du 22/11/1993, art. 3		LC	
<i>Lonicera nigra</i> L., 1753	Camérisier noir			LC	
<i>Luzula sylvatica</i> subsp. <i>sieberi</i> (Tausch) K.Richt., 1890	Luzule de Sieber			LC	
<i>Melica nutans</i> L., 1753	Mélique penchée			LC	
<i>Myosotis alpestris</i> F.W. Schmidt, 1794	Myosotis des Alpes			LC	
<i>Patzkea paniculata</i> (L.) G.H.Loos, 2010	Fétuque paniculée			LC	
<i>Pinus cembra</i> L., 1753	Pin cembro			LC	
<i>Plantago lanceolata</i> L., 1753	Plantain lancéolé			LC	
<i>Plantago major</i> subsp. <i>major</i> L., 1753	Plantain à bouquet			LC	
<i>Polygala alpestris</i> Rchb., 1823	Polugale alpestre			LC	
<i>Potentilla reptans</i> L., 1753	Potentille rampante			LC	
<i>Pulmonaria angustifolia</i> L., 1753	Pulmonaire à feuilles étroites			LC	
<i>Ranunculus bulbosus</i> L., 1753	Renoncule bulbeuse			LC	
<i>Ranunculus kuepferi</i> Greuter & Burdet, 1987	Renoncule de Kùpfer			LC	
<i>Ranunculus montanus</i> Willd., 1799	Renoncule des montagnes			LC	
<i>Rhododendron ferrugineum</i> L., 1753	Rhododendron ferrugineux			LC	
<i>Rosa pimpinellifolia</i> L., 1759	Rosier pimprenelle			LC	
<i>Rubus idaeus</i> L., 1753	Framboisier			LC	
<i>Sempervivum tectorum</i> L., 1753	Joubarbe des toits			LC	
<i>Soldanella alpina</i> L., 1753	Soldanelle des Alpes			LC	
<i>Sorbus aucuparia</i> L., 1753	Sorbier des oiseleurs			LC	
<i>Taraxacum officinale</i> F.H.Wigg., 1780	Pissenlit			LC	
<i>Trifolium pratense</i> L., 1753	Trèfle des prés			-	
<i>Tussilago farfara</i> L., 1753	Tussilage			LC	

<i>Vaccinium myrtillus</i> L., 1753	Myrtille	05 : Industrialisation interdite : AP du 22/11/1993, art. 4		LC	
<i>Valeriana tripteris</i> L., 1753	Valériane à trois folioles			LC	
<i>Viola calcarata</i> L., 1753	Pensée des Alpes			LC	
<i>Viola riviniana</i> Rchb., 1823	Violette de Rivinius			LC	

6 Faune

Sources : DREAL PACA, Equinoxe Environnement (2023)

Les **données** présentées ici sont issues de plusieurs sources :

- Données issues des zonages d'inventaires et réglementaires ;
- Données issues de la plateforme SILENE, consultée en juin 2023 ;
- Données issues des inventaires réalisés par Equinoxe Environnement en 2023.

Les conditions de réalisation des inventaires floristiques réalisés par Equinoxe Environnement sont synthétisées ci-dessous.

Date	Intervenants	Objet	Conditions
02 juin 2023 (07-09h)	Jean-Sébastien BURSTERT Mathilde DUCROS	Inventaire Avifaune	Beau
02 juin 2023	Jean-Sébastien BURSTERT Mathilde DUCROS	Autres compartiments	Beau (12-19°C), puis averses orageuses

6.1 Avifaune

La **méthode d'inventaire** retenue est celle des **Echantillonnages Fréquentiels Progressifs** (EFP). La méthode est similaire à celle des IPA dans la mesure où elle est axée sur un point d'écoute d'une durée de 20 minutes, dans les heures suivant le lever du jour. En revanche, les espèces contactées ne sont pas notées en abondance, mais en absence/présence.

Sur l'ensemble de l'aire d'étude, **3 points d'écoute EFP** a été défini du fait de son homogénéité et de sa surface limitée. Outre les points EFP, les contacts spontanés sont également relevés.

L'ensemble des espèces potentielles ou avérées sont synthétisées dans le tableau ci-dessous.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection	Directive Oiseaux	Liste Rouge France	Liste Rouge PACA	Reproduction	Présence
<i>Accipiter gentilis</i>	Autour des palombes	Nat		LC	LC	Possible	Potentielle
<i>Accipiter nisus</i>	Épervier d'Europe	Nat		LC	LC	Possible	Potentielle
<i>Aegithalos caudatus</i>	Mésange à longue queue	Nat		LC	LC	Probable	Avérée
<i>Alauda arvensis</i>	Alouette des champs		An. II	NT	LC	Possible	Potentielle
<i>Alectoris graeca</i>	Perdrix bartavelle		An. I	NT	VU	Possible	Potentielle
<i>Anthus spinoletta</i>	Pipit spioncelle	Nat		LC	LC	Possible	Potentielle
<i>Anthus trivialis</i>	Pipit des arbres	Nat		LC	LC	Probable	Avérée
<i>Apus apus</i>	Martinet noir	Nat		NT	LC	Possible	Potentielle
<i>Aquila chrysaetos</i>	Aigle royal	Nat	An. I	VU	VU	Non nicheur	Potentielle
<i>Buteo buteo</i>	Buse variable	Nat		LC	LC	Possible	Potentielle
<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant	Nat		VU	LC	Possible	Potentielle
<i>Carduelis citrinella</i>	Venturon montagnard	Nat		NT	LC	Possible	Potentielle
<i>Carduelis spinus</i>	Tarin des aulnes	Nat		LC	DD	Possible	Potentielle

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection	Directive Oiseaux	Liste Rouge France	Liste Rouge PACA	Reproduction	Présence
<i>Certhia familiaris</i>	Grimpereau des bois	Nat		LC	LC	Possible	Potentielle
<i>Chloris chloris</i>	Verdier d'Europe	Nat		VU	VU	Possible	Potentielle
<i>Circaetus gallicus</i>	Circaète Jean-le-Blanc	Nat	An. I	LC	LC	Non nicheur	Potentielle
<i>Corvus corax</i>	Grand corbeau	Nat		LC	LC	Possible	Potentielle
<i>Corvus corone</i>	Corneille noire		An. II	LC	LC	Possible	Potentielle
<i>Coturnix coturnix</i>	Caille des blés		An. II	LC	VU	Possible	Potentielle
<i>Cuculus canorus</i>	Coucou gris	Nat		LC	LC	Probable	Avérée
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Mésange bleue	Nat		LC	LC	Possible	Potentielle
<i>Delichon urbicum</i>	Hirondelle de fenêtre	Nat		NT	LC	Possible	Potentielle
<i>Dendrocopos major</i>	Pic épeiche	Nat	An. I	LC	LC	Probable	Avérée
<i>Dryocopus martius</i>	Pic noir	Nat	An. I	LC	LC	Possible	Potentielle
<i>Emberiza cia</i>	Bruant fou	Nat		LC	LC	Possible	Potentielle
<i>Emberiza citrinella</i>	Bruant jaune	Nat		VU	VU	Probable	Avérée
<i>Emberiza hortulana</i>	Bruant ortolan	Nat	An. I	EN	VU	Possible	Potentielle
<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier	Nat		LC	LC	Probable	Avérée
<i>Falco peregrinus</i>	Faucon pèlerin	Nat	An. I	LC	EN	Possible	Potentielle
<i>Falco subbuteo</i>	Faucon hobereau	Nat		LC	LC	Possible	Potentielle
<i>Falco tinnunculus</i>	Faucon crécerelle	Nat		NT	LC	Probable	Avérée
<i>Ficedula hypoleuca</i>	Gobemouche noir	Nat		VU	-	Possible	Potentielle
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres	Nat		LC	LC	Probable	Avérée
<i>Garrulus glandarius</i>	Geai des chênes		An. II	LC	LC	Possible	Potentielle
<i>Glaucidium passerinum</i>	Chevêchette d'Europe	Nat	An. I	NT	EN	Possible	Potentielle
<i>Gypaetus barbatus</i>	Gypaète barbu	Nat	An. I	EN	CR	Non nicheur	Potentielle
<i>Gyps fulvus</i>	Vautour fauve	Nat	An. I	VU	LC	Non nicheur	Potentielle
<i>Hirundo rustica</i>	Hirondelle rustique	Nat		NT	LC	Possible	Potentielle
<i>Jynx torquilla</i>	Torcol fourmilier	Nat		LC	NT	Possible	Potentielle
<i>Lagopus muta helvetica</i>	Lagopède des Alpes		An. II	NT	VU	Non nicheur	Potentielle
<i>Lanius collurio</i>	Pie-grièche écorcheur	Nat	An. I	NT	LC	Possible	Potentielle
<i>Linaria cannabina</i>	Linotte mélodieuse	Nat		VU	VU	Probable	Avérée
<i>Lophophanes cristatus</i>	Mésange huppée	Nat		LC	LC	Probable	Avérée
<i>Loxia curvirostra</i>	Bec-croisé des sapins	Nat		LC	LC	Possible	Potentielle
<i>Lyrurus tetrix</i>	Tétras lyre		An. I	VU	NT	Non nicheur	Potentielle
<i>Monticola saxatilis</i>	Monticole de roche	Nat		NT	LC	Possible	Potentielle
<i>Motacilla alba</i>	Bergeronnette grise	Nat		LC	LC	Possible	Potentielle
<i>Oenanthe oenanthe</i>	Traquet motteux	Nat		NT	LC	Possible	Potentielle
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	Nat		LC	LC	Possible	Potentielle
<i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique	Nat		LC	LC	Possible	Potentielle
<i>Periparus ater</i>	Mésange noire	Nat		LC	LC	Probable	Avérée
<i>Pernis apivorus</i>	Bondrée apivore	Nat	An. I	LC	LC	Possible	Potentielle
<i>Pica pica</i>	Pie bavarde		An. II	LC	LC	Possible	Potentielle
<i>Picus viridis</i>	Pic vert	Nat	An. II	LC	LC	Probable	Avérée
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Rougequeue noir	Nat		LC	LC	Possible	Potentielle
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Rougequeue à front blanc	Nat		LC	LC	Possible	Potentielle

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection	Directive Oiseaux	Liste Rouge France	Liste Rouge PACA	Reproduction	Présence
<i>Phylloscopus bonelli</i>	Pouillot de Bonelli	Nat		LC	LC	Probable	Avérée
<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce	Nat		LC	LC	Probable	Avérée
<i>Poecile montanus</i>	Mésange boréale	Nat		VU	VU	Probable	Avérée
<i>Prunella collaris</i>	Accenteur alpin	Nat		LC	LC	Possible	Potentielle
<i>Prunella modularis</i>	Accenteur mouchet	Nat		LC	LC	Possible	Potentielle
<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	Hirondelle de rochers	Nat		LC	LC	Possible	Potentielle
<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>	Crave à bec rouge	Nat	An. I	LC	VU	Possible	Potentielle
<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Bouvreuil pivoine	Nat		VU	VU	Possible	Potentielle
<i>Regulus ignicapilla</i>	Roitelet à triple bandeau	Nat		LC	LC	Possible	Potentielle
<i>Regulus regulus</i>	Roitelet huppé	Nat		NT	LC	Possible	Potentielle
<i>Saxicola rubetra</i>	Tarier des prés	Nat		VU	VU	Possible	Potentielle
<i>Serinus serinus</i>	Serin cini	Nat		VU	LC	Possible	Potentielle
<i>Strix aluco</i>	Chouette hulotte	Nat		LC	LC	Possible	Potentielle
<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire	Nat		LC	LC	Probable	Avérée
<i>Sylvia curruca</i>	Fauvette babillarde	Nat		LC	LC	Possible	Potentielle
<i>Tichodroma muraria</i>	Tichodrome échelette	Nat		NT	LC	Possible	Potentielle
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodyte mignon	Nat		LC	LC	Possible	Potentielle
<i>Turdus merula</i>	Merle noir		An. II	LC	LC	Possible	Potentielle
<i>Turdus philomelos</i>	Grive musicienne		An. II	LC	LC	Possible	Potentielle
<i>Turdus pilaris</i>	Grive litorne		An. II	LC	LC	Possible	Potentielle
<i>Turdus torquatus</i>	Merle à plastron	Nat		LC	LC	Possible	Potentielle
<i>Turdus viscivorus</i>	Grive draine		An. II	LC	LC	Possible	Potentielle
<i>Upupa epops</i>	Huppe fasciée	Nat		LC	LC	Possible	Potentielle

Bruant jaune

Passereau d'une assez grande taille (16-17 cm), le Bruant jaune *Emberiza citrinella* fréquente les espaces ouverts et semi-ouverts, les lisières forestières, les haies, prés arborés, clairières et coupes. Les buissons sont indispensables, car il y construit son nid. C'est une espèce sédentaire, en groupes parfois importants une fois la nidification terminée.

D'un régime alimentaire mixte, il a toutefois une préférence pour les graines. Il devient insectivore en période de reproduction, notamment pour l'alimentation des jeunes : les captures d'insectes, d'araignées ou lombrics se font alors au sol.



Figure 21 : Bruant jaune *Emberiza citrinella* - Prise de vue hors aire d'étude

Le Bruant jaune a été entendu à plusieurs reprises au niveau des espaces ouverts accueillant le télémix de Chabrières, ainsi qu'à proximité du restaurant des Cassettes, au nord de l'aire d'étude. L'enjeu associé est jugé marqué.

Linotte mélodieuse

La Linotte mélodieuse *Linaria cannabina* (listée *Carduelis cannabina* sur les listes rouges françaises et PACA) niche dans de nombreux types de milieux ouverts, présentant des buissons et arbrisseaux. Elle fréquente les coupes forestières, les zones bocagères, les friches industrielles ou agricoles, ainsi que les lisières forestières. Elle se nourrit principalement de graines.

La Linotte mélodieuse niche dans des branches basses d'un buisson dense et souvent épineux : ronces, prunellier, etc. La ponte intervient dès le début avril, la couvaison durant environ 2 semaines. Après l'envol des jeunes, le couple entreprend une seconde nichée, dès le mois de juin.



Figure 22 : Linotte mélodieuse *Linaria cannabina* - Prise de vue hors aire d'étude

La Linotte mélodieuse a été observée au niveau du pré accueillant la piste « Jas du Bœuf » et la ligne du Télémix de Chabrières. L'enjeu associé y est jugé marqué.

Synthèse

En ce qui concerne l'avifaune nicheuse et estivante de l'aire d'étude, signalons la présence avérée des cortèges suivants :

- **Cortège d'espèces de milieux ouverts ou arbustifs** : le Bruant jaune (Vulnérable en France et en PACA), la Linotte mélodieuse (Vulnérable en France et en PACA) sont présents sur l'aire d'étude ;
- **Cortège d'espèces des milieux boisés** : Pipit des arbres, Mésange à longue queue, Coucou gris, Pic épeiche, Rougegorge familier, Pinson des arbres, Mésange huppée, Mésange noire, Pic vert, Pouillot véloce et de Bonelli, Fauvette à tête noire. Ces espèces sont classiques et fréquentes pour les milieux en présence et ne représentent qu'un enjeu faible. Seule la mésange boréale représente un enjeu jugé marqué, car évaluée « Vulnérable » en France et en PACA.
- **Cortège de rapaces** : Faucon crécerelle, Buse variable, Aigle royal, Circaète Jean-le-blanc, Vautour fauve. Ces espèces fréquentent potentiellement l'aire d'étude, et n'y nichent pas de façon certaine, faute d'espaces et de milieux adaptés.

Les milieux en présence sont favorables à la nidification du Tétrasyre : le tapis de Rhododendrons et de Myrtille est assez épais pour pouvoir y abriter cette espèce patrimoniale. En revanche, le dérangement y est bien trop important, l'aire d'étude étant située en bordure immédiate d'une piste carrossable utilisée tout l'été pour l'exploitation et l'entretien du parc de remontées mécaniques. De fait, aucun indice de nidification du Tétrasyre n'a été relevé sur l'aire d'étude et cette espèce ne représente pas un enjeu pour le projet.

Ainsi, 16 espèces sont avérées sur l'aire d'étude, et 63 sont potentielles. Seuls le Bruant jaune, la Linotte mélodieuse et la Mésange boréale pourraient représenter un enjeu en période de nidification. La période prévue pour le défrichage et les travaux s'étend sur l'automne, donc en dehors de toute nidification d'espèces, qu'elle soit réalisée au sol, dans un arbuste ou un arbre. De ce fait, l'**enjeu** est jugé **limité**.

La carte ci-dessous localise les espèces à enjeu observées sur l'aire d'étude.

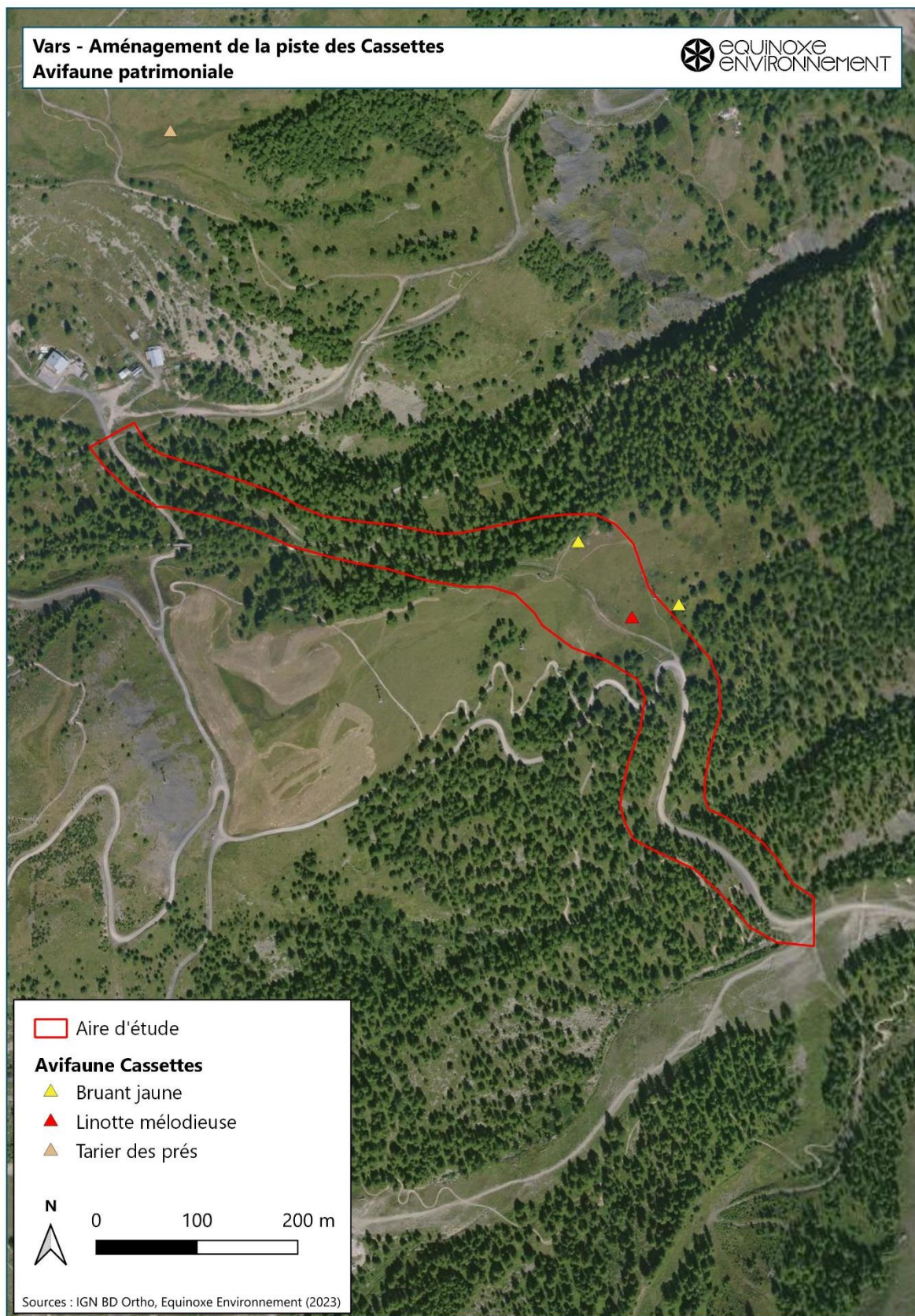


Figure 23 : Avifaune patrimoniale

6.2 Papillons

L'étude des données disponibles et les inventaires de terrain font état de la présence potentielle de 30 espèces, dont 3 sont avérées. Parmi elles, aucune n'est protégée. En revanche, 4 espèces protégées sont potentiellement présentes : **le Damier de la succise, l'Apollon, le Semi-Apollon et l'Azuré de la croisettes**.

Le Damier de la succise *Euphydryas aurinia* est univoltin et les adultes émergent entre juin et fin-juillet. Les mâles apparaissent en premier et fécondent les femelles dès leur sortie. Celles-ci pondent leurs premiers œufs (jusqu'à 300) sur le site d'émergence, en plaque sous les feuilles de la plante hôte.



Figure 24 : Damier de la succise *Euphydryas aurinia* – Prise de vue hors aire d'étude

Cette espèce fréquente préférentiellement les écotones de type ourlet à la jonction entre les prairies à succise et les boisements ou réseaux de haies.

Les chenilles du Damier de la succise sont grégaires et produisent un cocon protecteur sur la plante hôte sur laquelle elles ont été pondues. Elles se dispersent peu lors des trois premiers stades et effectuent de petites migrations d'un pied à l'autre lorsque la ressource alimentaire est épuisée. Elles passent l'hiver après la 3e mue dans un petit cocon à l'abri au niveau du sol et souvent au sein d'une végétation relativement dense. Lorsqu'au début du printemps (avril-mai) les conditions redeviennent favorables, les chenilles sortent de leur cocon, se dispersent et reprennent leur activité, poursuivant leur développement jusqu'à la nymphose en chrysalide.

Comme son nom l'indique, la plante hôte principale de ce papillon est la Succise des prés (*Succisa pratensis*), à laquelle peut se substituer, selon les milieux et les régions, d'autres espèces comme la Centaurée scabieuse (*Centaurea scabiosa*), la Knautie des prés (*Knautia arvensis*), la Gentiane jaune (*Gentiana lutea*).

La plante-hôte du Damier de la succise, la Gentiane jaune, est présente sur l'aire d'étude, répartie çà et là dans les boisements à Larix et ourlets mésophiles. Cependant, la densité de Gentiane jaune est faible, limitant ainsi la ressource disponible pour le Damier de la succise. De plus, l'espèce n'a pas été observée, que ce soit sous la forme de chenilles, d'adultes ou de pontes, ni n'est mentionnée à proximité dans la bibliographie. **L'enjeu** lié au Damier de la succise est jugé **faible**.

L'Apollon *Parnassius apollo* hiverne sous forme d'œufs qui éclosent au début du printemps (avril). Elles se nourrissent à découvert sur les feuilles de leurs plantes-hôtes : Orpins (*Sedum* sp.) et Joubarbes (*Sempervivum* sp.) préférentiellement. À la fin du dernier stade larvaire, vers mai-juin, elles tissent un cocon lâche légèrement enterré ou placé sous les herbes sèches, formant une chrysalide. La nymphose dure de dix jours à plusieurs semaines. L'espèce est univoltine. L'éclosion des mâles précède généralement celle des femelles. La période de vol varie en fonction des régions et de l'altitude. Elle s'étend de juin, parfois mai, à août, parfois septembre dans les localités les plus hautes.



Figure 25 : Apollon *Parnassius apollo* – Prise de vue hors aire d'étude

L'Apollon est un papillon de montagne observé de 400 à 2700 mètres d'altitude, bien qu'il soit plus fréquent entre 1000 et 1800 mètres. On le rencontre généralement en dessous de la limite des arbres. Il recherche les pentes sèches et rocheuses des montagnes, les lisières ensoleillées des bois clairs, les pelouses maigres et les éboulis. L'adulte au vol puissant va souvent se nourrir dans les prairies humides et les friches riches en plantes nectarifères et bordées de zones rocheuses. Il apprécie tout particulièrement le nectar des chardons, cirses, scabieuses ou centaurées.

Quelques pieds de Crassulacées, Orpins et Joubarbes sont présentes çà et là dans les boisements et sur quelques blocs épars. Toutefois, leur densité est bien trop faible pour représenter un habitat pour l'Apollon, lequel n'a pas été observé, que ce soit sous forme de chenille ou d'adulte. **L'enjeu** lié à l'Apollon est jugé **faible**.

Le Semi-Apollon *Parnassius mnemosyne* affectionne une large gamme de milieux ouverts ou clairsemés, situés au-dessus de 1100 m d'altitude. A cette altitude, cette espèce se localise en ubac le long des lisières ensoleillées, clairières, pentes herbeuses ou rocheuses. Au-dessus de 1600 m, l'espèce se retrouve à d'autres expositions et dans des milieux non arborés : pelouses alpines, milieux buissonnants, etc.

Sa présence est directement liée à sa plante-hôte, du genre *Corydalis* et particulièrement *Corydalis solida* et *Corydalis intermedia*. Espèces de demi-ombre, elles nécessitent des sols profonds et riches. Lors du vol des adultes, les Corydales ont terminé leur floraison et leur fructification, restant alors sous forme de bulbes souterrains. Après l'accouplement, les femelles pondent à proximité de ces bulbes. Au printemps suivant, à l'éclosion des premières feuilles, les œufs éclosent puis les chenilles se développent durant 7 à 8 semaines.

Du fait de l'absence totale des plantes-hôtes du Semi-Apollon, sa présence sur l'aire d'étude est improbable. **L'enjeu** lié au Semi-Apollon est jugé **nul**.

L'Azuré de la croisette *Phengaris rebelli* a une biologie particulière : la chenille se nourrit exclusivement sur sa plante-hôte, la Gentiane croisette *Gentiana cruciata*. Une fois le 4^{ème} stade larvaire atteint, les chenilles sont prises en charge par les fourmis du genre *Myrmica*, et passent l'hiver au sein de la fourmilière. La nymphose a ensuite lieu au printemps, à l'extérieur de la fourmilière.

De nombreuses fourmilières ont été repérées sur l'aire d'étude. En revanche, la plante-hôte de l'Azuré de la croisette est totalement absente de l'aire d'étude, limitant de fait fortement les potentialités de la présence et de la reproduction de l'Azuré de la croisette sur l'aire d'étude : l'enjeu lié à l'Azuré de la croisette est jugé **faible**.

Lors des inventaires de terrain, 3 espèces ont été repérées en vol. Le tableau ci-dessous synthétise les espèces potentiellement présentes et avérées sur l'aire d'étude.



Figure 26 : Azuré de la croisette – *Phengaris rebelli* (Prise de vue hors aire d'étude)

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection nationale	Directive Habitats	Liste Rouge France	Liste Rouge PACA	Présence
<i>Adscita retzius</i>	Procris de l'oseille			-	-	Potentielle
<i>Aglais urticae</i>	Petite tortue			LC	LC	Potentielle
<i>Aporia crataegi</i>	Gazé			LC	LC	Potentielle
<i>Anthocharis cardamines</i>	Aurore			LC	LC	Avérée
<i>Aricia nicias</i>	Azuré des géraniums			LC	LC	Potentielle
<i>Boloria titania</i>	Nacré porphyrin			LC	LC	Potentielle
<i>Brintesia circe</i>	Silène			LC	LC	Potentielle
<i>Callophrys rubi</i>	Argus vert			LC	LC	Avérée
<i>Coenonympha gardetta</i>	Satyron			LC	LC	Potentielle
<i>Coenonympha glycerion</i>	Fadet de la mélique			LC	LC	Potentielle
<i>Colias phicomone</i>	Candide			LC	LC	Potentielle
<i>Cyaniris semiargus</i>	Azuré des anthyllides			LC	LC	Potentielle
<i>Erebia albertanus</i>	Moiré lancéolé			LC	LC	Potentielle
<i>Erebia euryale</i>	Moiré frange pie			LC	LC	Potentielle
<i>Euphydryas aurinia</i>	Damier de la Succise	Art. 3	An. II	-	DD	Potentielle
<i>Hesperia comma</i>	Virgule			LC	LC	Potentielle
<i>Iphiclides podalirius</i>	Flambé			LC	LC	Potentielle
<i>Leptidea sinapis</i>	Piérade de la moutarde			LC	LC	Avérée
<i>Lycaena virgaureae</i>	Cuivré de la Verge-d'or			LC	LC	Potentielle
<i>Melitaea parthenoides</i>	Mélitée des scabieuses			LC	LC	Potentielle
<i>Melitaea phoebe</i>	Mélitée des Centaurées			LC	LC	Potentielle
<i>Melitaea varia</i>	Mélitée de la Gentiane			LC	LC	Potentielle
<i>Papilio machaon</i>	Machaon			LC	LC	Potentielle
<i>Parnassius apollo</i>	Apollon	Art. 2		LC	LC	Potentielle
<i>Parnassius mnemosyne</i>	Semi-Apollon	Art. 2		NT	LC	Potentielle

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection nationale	Directive Habitats	Liste Rouge France	Liste Rouge PACA	Présence
<i>Phengaris rebelli</i>	Azuré de la croisette	Art. 3		NT	LC	Potentielle
<i>Plebejus argus</i>	Petit argus			LC	LC	Potentielle
<i>Plebejus idas</i>	Azuré du Genêt			LC	LC	Potentielle
<i>Pyrgus serratulae</i>	Hespérie de l'Alchémille			LC	LC	Potentielle
<i>Thymelicus linolea</i>	Hespérie du dactyle			LC	LC	Potentielle

Protection nationale : Arrêté du 23 avril 2007

Art.2 : protection des individus et leurs habitats

Art.3 : protection des individus

Ainsi, les espèces en présence ont classiques pour les milieux rencontrés et aucune n'est protégée. De plus, l'aire d'étude n'offre ni les habitats ni les plantes-hôtes nécessaires aux espèces protégées potentielles avec une densité suffisante, rendant leur présence improbable. **L'enjeu global** lié aux papillons est jugé **faible**.

6.3 Mammifères terrestres

Aucune espèce n'a été observée sur le terrain. Les espèces potentielles sur l'aire d'étude ne représentent pas un enjeu particulier au regard du projet. L'enjeu global est jugé **faible**.

Ces espèces sont synthétisées dans le tableau ci-dessous.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection nationale	Directive Habitats	Liste rouge France	Liste rouge PACA	Présence
<i>Canis lupus</i>	Loup gris	Art. 2	An. II	VU	-	Potentielle
<i>Capreolus capreolus</i>	Chevreuil			LC	-	Potentielle
<i>Cervus elaphus</i>	Cerf élaphe			LC	-	Potentielle
<i>Lepus europaeus</i>	Lièvre d'Europe			LC	-	Potentielle
<i>Marmota marmota</i>	Marmotte			LC	-	Potentielle
<i>Sus scrofa</i>	Sanglier			LC	-	Potentielle
<i>Vulpes vulpes</i>	Renard roux			LC	-	Potentielle

Protection nationale : Arrêté du 23 avril 2007, art. 2

6.4 Chiroptères

Les **données** présentées ci-dessous sont exclusivement issues de la plateforme Silene et des études précédentes à proximité du site. Aucune écoute n'a été réalisée dans le cadre de cette étude. Les espèces potentielles sont synthétisées ci-dessous.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection Nationale	Directive Habitats	Liste Rouge France	Présence
<i>Barbastella barbastellus</i>	Barbastelle d'Europe	Art. 2	An. II	LC	Potentielle
<i>Hypsugo savii</i>	Vespère de Savi	Art. 2	An. IV	LC	Potentielle
<i>Myotis daubentonii</i>	Murin de Daubenton	Art. 2	An. IV	LC	Potentielle
<i>Myotis mystacinus</i>	Murin à moustaches	Art. 2	An. IV	LC	Potentielle
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	Art. 2	An. IV	NT	Potentielle
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrelle de Kuhl	Art. 2	An. IV	LC	Potentielle

Protection nationale : Arrêté du 23 avril 2007, art. 2

Au-delà de ces espèces potentielles, un inventaire des **arbres-gîtes potentiels** a été réalisé au sein de l'aire d'étude. Il s'agit d'arbres pouvant potentiellement accueillir des chiroptères en période estivale, soit comme lieu de repos diurne, soit comme lieu d'alimentation car riche en insectes : arbres présentant des cavités ou un décollement marqué de son écorce. Aucun arbre-gîte potentiel n'a été repéré sur l'aire d'étude, constituant une **offre de gîte faible** au vu de la surface concernée.

Du point de vue des **continuités écologiques**, la vallée du Chagne constitue un axe préférentiel de déplacement des chiroptères, en marge de laquelle s'inscrit l'aire d'étude. A une échelle plus fine, **aucun corridor de transit local** pour les chiroptères ne peut être identifié, du fait de l'attrait limité de ces espèces pour le milieu montagnard.

Concernant les **territoires de chasse**, l'aire d'étude est concernée par des **territoires de chasse prairiaux** : de vastes **zones ouvertes** avec des zones humides proches représentent d'importants territoires de chasse. Il s'agit de secteurs probablement productifs en insectes, et donc d'autant plus intéressants pour les chiroptères.

Ainsi les **enjeux** liés aux chiroptères sont jugés **faibles sur la majeure partie de l'aire d'étude, limités au niveau des zones humides**. La carte ci-dessous localise le niveau d'enjeu sur l'aire d'étude.

6.5 Amphibiens et reptiles

La **méthodologie** employée pour les **amphibiens** correspond à une recherche d'indices de présence au sein des habitats favorables : mares, bords de cours d'eau, zones humides, etc. La détection visuelle est appliquée aussi bien en milieu terrestre qu'en milieu aquatique. Sur les sites de reproduction, tous les stades de développement ont été étudiés (adulte, larves, œufs...).

Pour les **Reptiles**, la méthodologie retenue est la prospection à vue. Elle consiste à inspecter préférentiellement les lieux et habitats favorables aux reptiles : tas d'épierrement, murets, pelouses sèches, lieux de thermorégulation, etc. Pour cela, les milieux sont prospectés à faible allure et en évitant tout mouvement brusque. L'identification des individus est réalisée soit en vue directe, soit aux jumelles à faible distance de mise au point (surtout pour les lézards), soit après prise de vue photographique.

L'aire d'étude présente quelques secteurs favorables aux **Amphibiens** : il s'agit de zones humides représentant leur habitat de reproduction. De plus, les boisements voisins représentent un habitat d'hivernage.

Cependant, lors des inventaires, **aucun amphibien** n'a été observé. De même, **aucune ponte** n'a pu être repérée. **L'enjeu** lié aux Amphibiens est jugé **faible**.

Concernant les **Reptiles**, **aucun individu** n'a pu être observé. Plusieurs espèces sont toutefois potentielles, comme le Lézard des murailles ou la Vipère aspic, lesquelles sont souvent liées aux zones anthropisées. Il s'agit d'espèces classiques pour les milieux en présence, mais néanmoins protégées. Elles n'ont pas été observées lors des investigations de terrain. **L'enjeu** lié au Reptiles est jugé **faible**.

Le tableau ci-dessous synthétise les espèces potentielles sur l'aire d'étude.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection nationale	Directive Habitats	Liste Rouge France	Liste Rouge PACA	Présence
<i>Anguis fragilis</i>	Orvet fragile	Art.3		LC	DD	Potentielle
<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles	Art.2	An. IV	LC	LC	Potentielle
<i>Rana temporaria</i>	Grenouille rousse	Art.4	An. IV	LC	LC	Potentielle
<i>Vipera aspis</i>	Vipère aspic	Art.2		LC	LC	Potentielle

Protection nationale : Arrêté du 08 janvier 2021

Art.2 : Protection des individus et leurs habitats, mutilation, capture, détention, mise en vente interdites

Art.3 : Protection des individus, mutilation, capture, détention, mise en vente interdites

Art.4 : Mutilation, mise en vente interdites

7 Synthèse des enjeux

	Enjeux milieu naturel	Niveau d'enjeu
ZNIEFF	L'aire d'étude, hors périmètre ZNIEFF, est située à 700 m de la ZNIEFF I « Pentas et Zones humides du col de Vars », à 1,7 km de la ZNIEFF II « Massif des Orres – Ubac de Crévoux », à 1,8 km de la ZNIEFF II « Crêtes de Risoul et de Saluces – Adret de Crévoux ».	Faible
Natura 2000	L'aire d'étude, hors périmètre Natura 2000, est située à 3,5 km de la ZSC « Steppique Durancien et Queyrassin ».	Faible
SRCE PACA	L'aire d'étude s'inscrit dans un réservoir de biodiversité terrestre. A plus grande échelle, aucun corridor écologique ne peut être identifié sur et autour de l'aire d'étude.	Limité
Inventaire des Zones Humides	L'aire d'étude comporte une zone humide inscrite à l'inventaire départemental, confirmée par des habitats humides (Cf. habitats naturels)	Marqué
Habitats naturels	L'habitat majoritaire est le mélézin, avec plus de la moitié de la surface de l'aire d'étude. Les pelouses à <i>Patzkea</i> et à <i>Nardus</i> sont également bien représentées. Ces habitats ne représentent qu'un enjeu faible à limité. Une zone humide est en revanche identifiée, correspondant aux prairies humides. Cet habitat présente un enjeu de conservation jugé marqué, toutefois évit par le projet après adaptation à cet enjeu.	Limité (localement marqué)
Flore	Aucune espèce protégée, ni considérée comme menacée sur liste rouge nationale ou régionale n'est présente sur l'aire d'étude.	Faible
Oiseaux	Les espèces présentes sont majoritairement classiques pour les milieux rencontrés. Les espèces à enjeu, classées « Vulnérable » sur liste rouge sont le Bruant jaune, la Linotte mélodieuse et la Mésange boréale. Le Tarier des prés est avéré, mais hors aire d'étude.	Limité
Papillons	Le Damier de la succise, l'Apollon, le Semi-Apollon et l'Azuré de la croisette, protégés, sont potentiels. Cependant, l'absence ou la faible densité de leurs plantes-hôtes respectives limitent les potentialités de présence et de reproduction de ces espèces sur l'aire d'étude. Les autres espèces sont classiques et non protégées.	Faible
Mammifères terrestres	Présence potentielle de plusieurs espèces classiques.	Faible
Chiroptères	Le contexte montagnard (2250 m d'altitude) est peu favorable aux chiroptères. De plus, aucun arbre-gîte potentiel n'a été repéré sur l'aire d'étude : l'enjeu est jugé faible. Les zones humides représentent en revanche des zones de chasse intéressantes, où l'enjeu est relevé à un niveau limité.	Faible (localement limité)
Amphibiens et reptiles	Présence potentielle de la Grenouille rousse, du Lézard des murailles, de l'Orvet fragile et de la Vipère aspic, espèces protégées mais classiques. Aucune de ces espèces n'a été observée sur l'aire d'étude.	Faible

Références & Bibliographie

- AD2i
- ARTHUR L. & LEMAIRE M., 2021. Les Chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. 3^e éd. Biotope éditions, Mèze ; Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, 592p.
- BARATAUD M., 2020. – Ecologie acoustique des Chiroptères d'Europe, identification des espèces, étude de leurs habitats et comportements de chasse. 4^e éd. Biotope éditions, Mèze ; Muséum national d'Histoire naturelle, Paris (collection Inventaires & biodiversité), 360p.
- BENCE S. & RICHAUD S. (coordination), 2019. Atlas des papillons de jour et zygènes de Provence-Alpes-Côte d'azur. CEN PACA, Le Naturographe, Gap, 544p.
- Centre de Coordination Suisse pour la Protection des Amphibiens et Reptiles (Karch)
- CHAS E., LE DRIANT F., DENTANT C., GARRAUD L., VAN ES J., GILLOT P., REMY C., GATTUS J.-C., SALOMEZ P, et QUELIN L., Atlas des plantes rares ou protégées des Hautes-Alpes, Gap, Société alpine de protection de la nature / Turriers, Naturalia Publications, 2006, 312p.
- Direction Départementale des Territoires des Hautes-Alpes (DDT05)
- Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Paca (DREAL)
- Faune PACA (Consultation en 2023)
- FloreAlpes (Consultation en 2023)
- HUGONNOT V., CELLE J. & PEPIN F., 2017. – Mousses et hépatices de France. Manuel d'identification des espèces communes. 2^{ème} édition. Biotope, Mèze, 320 p.
- LESCURE J. & MASSARY de J.-C. (coords), 2012. – Atlas des Amphibiens et Reptiles de France. Biotope, Mèze ; Muséum national d'Histoire naturelle, Paris (collection Inventaires & biodiversité), 272 p.
- Museum National d'Histoire Naturelle (MNHN)
- Office Français de la Biodiversité (OFB)
- SEM SEDEV
- SILENE Expert. 2019-2022. Conservatoire d'Espaces Naturels PACA, Conservatoire botanique national méditerranéen de Porquerolles et Conservatoire botanique national alpin.
- Société Française pour l'Etude et la Protection des Mammifères
- STREETER D., HART-DAVIS C., HARDCASTLE A., COLE F., & HARPER L. (2017). Guide Delachaux des fleurs de France et d'Europe. Delachaux et Niestlé.
- SVENSSON L., MULLARNEY K. & ZETTERSTRÖM D. (2009). Le guide ornitho. Delachaux et Niestlé.
- TISON J.-M. & DE FOUCAULT B., Flora gallica, Flore de France, Mèze, Biotope Editions, Société Botanique de France, 2014, 1196p.
- TOLMAN T. & LEWINGTON R. (2008). Papillons d'Europe et d'Afrique du Nord. Delachaux et Niestlé.
- VILLARET JC. & al. (2019). Guide des habitats naturels et semi-naturels des Alpes. Naturalia publications.

Auteur du dossier

Le présent dossier a été réalisé par :



M. Jean-Sébastien BURSTERT
Equinoxe Environnement
La Garcine – 05460 Abriès
contact@equinoxeenvironnement.fr
07.72.35.18.54
www.equinoxeenvironnement.fr