



Station de Crévoux (05)

Projet de remplacement du télésiégi de Bouche
Clauze par un télésiège

Juin 2021

Etude Habitats, faune et flore



EQUINOXE
ENVIRONNEMENT

Ingénierie et Conseil en Environnement

Station de Crévoux (05) – Projet de remplacement du télésiège de Bouche Clauze par un télésiège – V3

Version	V1 – Version provisoire suite aux inventaires mars 2021 V2 – Version mise à jour suite aux inventaires avril et mai 2021 V3 – Version mise à jour suite aux inventaires juin 2021	
Date	28 juin 2021	
Maître d’Ouvrage	SIVU EYSSINA-PARPAILLON Mairie 05200 CREVOUX	
Maître d’œuvre / Interlocuteur	MTC SAS Rue Barjon – ZA Valmorge 38430 MOIRANS	Frédéric SIONNET 06.08.63.31.82 f.sionnet@mtc-sas.fr
Equinoxe Environnement / Responsable du projet	Quartier l’Adroit – Le Génépi 05460 ABRIES	Jean-Sébastien BURSTERT 07.72.35.18.54 contact@equinoxeenvironnement.fr

Sommaire

Table des illustrations	4
1 Localisation du projet.....	5
2 Analyse du milieu naturel	7
2.1 Définition de l'aire d'étude	7
2.2 Zonages d'inventaires et réglementaires	10
2.2.1 ZNIEFF	10
2.2.2 Natura 2000.....	12
2.2.3 Inventaire départemental des Zones Humides	14
2.3 Habitats naturels	16
2.3.1 Méthodologie.....	16
2.3.2 Outils d'évaluation patrimoniale.....	16
2.3.3 Habitats inventoriés	17
2.3.4 Délimitation des zones humides	30
2.4 Flore	41
2.4.1 Méthodologie.....	41
2.4.2 Espèces remarquables.....	42
2.4.3 Synthèse des inventaires	43
2.5 Faune	55
2.5.1 Avifaune.....	55
2.5.2 Papillons	62
2.5.3 Mammifères terrestres	65
2.5.4 Chiroptères	66
2.5.5 Amphibiens et reptiles	68
3 Synthèse des enjeux	70

Table des illustrations

Figure 1 : Localisation du projet	5
Figure 2 : Profil en long du télési de Bouche Clauze (Géoportail)	6
Figure 3 : Localisation du projet par rapport au domaine skiable	6
Figure 4 : Aire d'étude	8
Figure 5 : Aire d'étude	9
Figure 6 : Zonages d'inventaires	11
Figure 7 : Sites Natura 2000	13
Figure 8 : Zones humides inscrites à l'inventaire départemental	15
Figure 9 : Bas-marais à Carex davalliana	18
Figure 10 : Prairie de fauche montagnarde alpine	18
Figure 11 : Pâturage à Leontodon hispidus	19
Figure 12 : Saussaie marécageuse (mai 2021)	20
Figure 13 : Boisement à Larix et Pinus cembra	21
Figure 14 : Habitats naturels - Vue générale	22
Figure 15 : Habitats naturels - Partie aval	23
Figure 16 : Habitats naturels - Partie médiane	24
Figure 17 : Habitats naturels - Partie amont	25
Figure 18 : Enjeux de conservation des habitats naturels - Vue générale	26
Figure 19 : Enjeux de conservation des habitats naturels - Partie aval	27
Figure 20 : Enjeux de conservation des habitats naturels - Partie médiane	28
Figure 21 : Enjeux de conservation des habitats naturels - Partie amont	29
Figure 22 : Classes de sols indicateurs de zones humides (Source : AFES)	30
Figure 23 : Hydromorphie des profils de sol 1 à 5	35
Figure 24 : Hydromorphie des profils de sol 6 à 11	36
Figure 25 : Délimitation des zones humides - Partie aval	38
Figure 26 : Délimitation des zones humides - Partie médiane	39
Figure 27 : Délimitation des zones humides – Partie amont	40
Figure 28 : Aquilegia alpina (Equinoxe Environnement)	43
Figure 29 : Pinguicula arvetii (Equinoxe Environnement)	44
Figure 30 : Localisation de la flore protégée	45
Figure 31 : Résultats du comptage au chant du 17 mai 2019 (OFB)	58
Figure 32 : Saxicola rubetra (Tarier des prés) - Prise de vue sur l'aire d'étude	59
Figure 33 : Avifaune patrimoniale	61
Figure 34 : Damier de la succise (Euphydryas aurinia) – Prise de vue sur l'aire d'étude	62
Figure 35 : Papillons protégés	64
Figure 36 : Arbres-gîtes potentiels et enjeux chiroptères	67
Figure 37 : Enjeux amphibiens et reptiles	69

1 Localisation du projet

La station de Crévoux (05) porte le projet de remplacement d'une de ses remontées mécaniques, le Télésiège de Bouche Clauze par un télésiège. Il s'agit de la remontée principale de la station, permettant d'injecter les skieurs sur l'ensemble du domaine et des autres remontées. Construite en 1969, cette remontée est aujourd'hui vétuste.

Equinoxe Environnement a été sollicité 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.

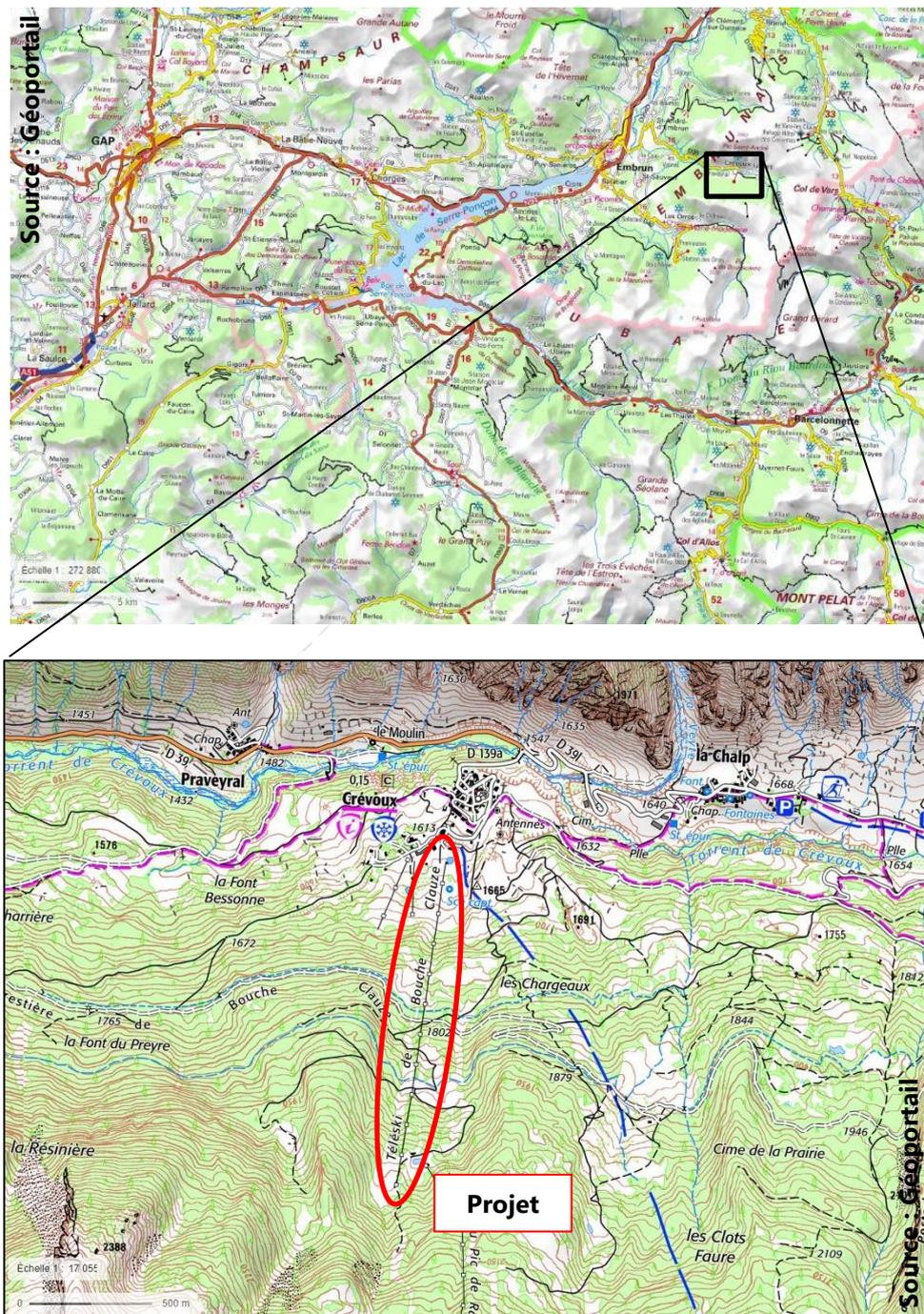


Figure 1 : Localisation du projet

Le télésiégi de Bouche Clauze est situé en position inférieure du domaine skiable. D'une longueur développée de 1486 m, il s'étend de 1626 m d'altitude pour sa gare aval, jusqu'à 2015 m pour sa gare amont. La pente moyenne de sa ligne est de 28 %, avec cependant des rampes pouvant aller jusqu'à 48%, comme le montre le profil en long ci-dessous.

PROFIL ALTIMÉTRIQUE

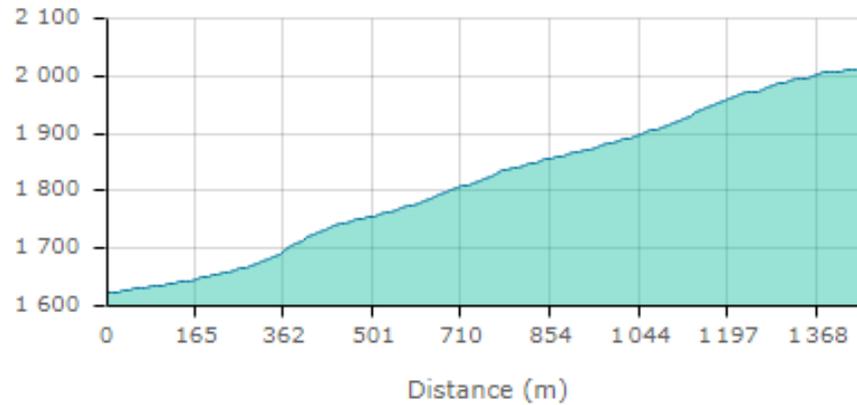


Figure 2 : Profil en long du télésiégi de Bouche Clauze (Géoportail)

La figure ci-dessous localise le projet sur le plan du domaine skiable.



Figure 3 : Localisation du projet par rapport au domaine skiable

2 Analyse du milieu naturel

2.1 Définition de l'aire d'étude

L'aire d'étude pour l'analyse des milieux naturels a été définie sur l'hypothèse d'un remplacement en lieu et place du télési de Bouche Clauze, avec toutefois un léger décalage de l'axe vers l'ouest au niveau de la gare de départ.

Une première analyse des milieux a priori traversés 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 les terrassements et défrichements liés à une remontée mécanique, l'aire d'étude a été limitée aux espaces devant être occupés par le projet et ses abords immédiats.

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

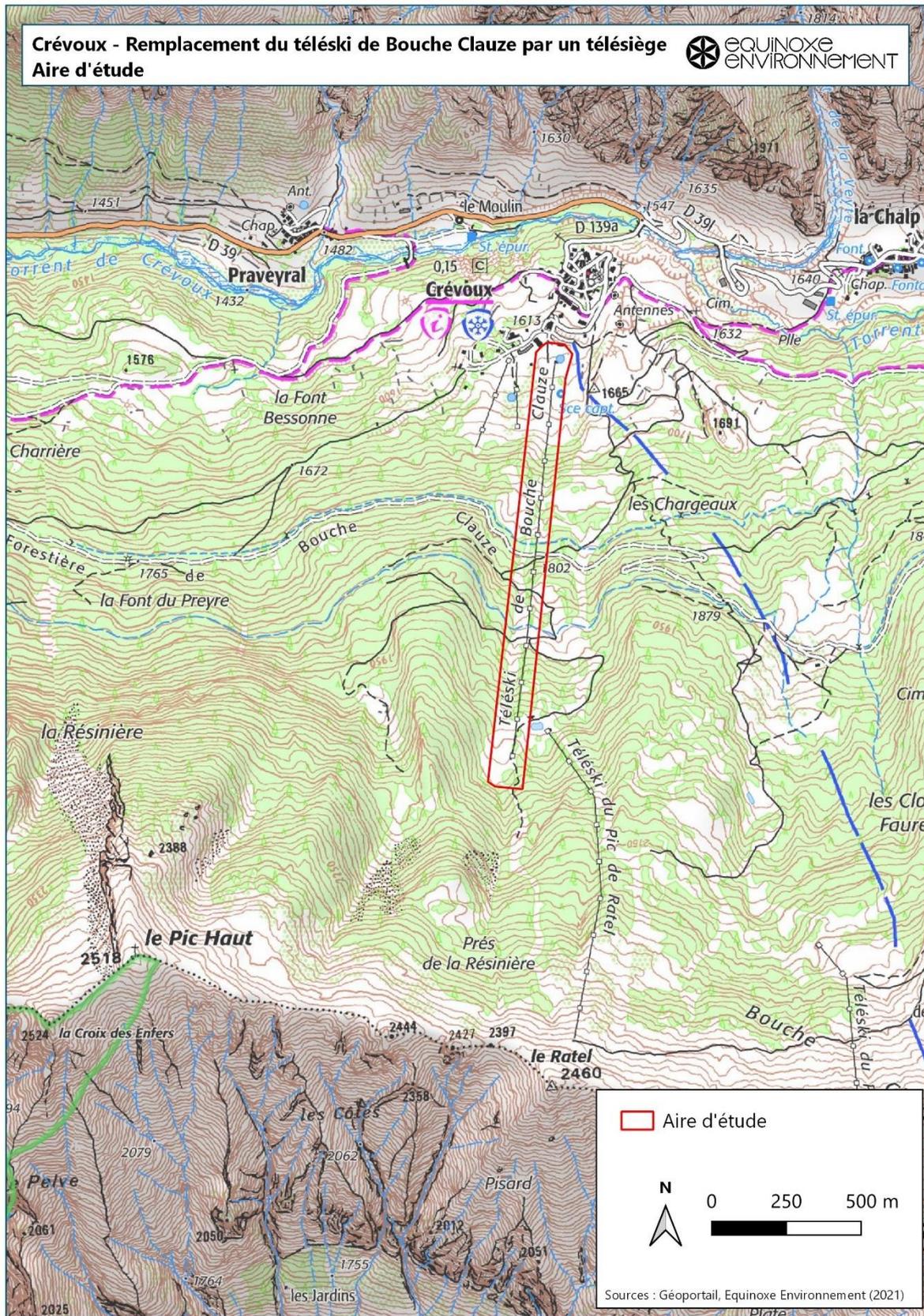


Figure 4 : Aire d'étude

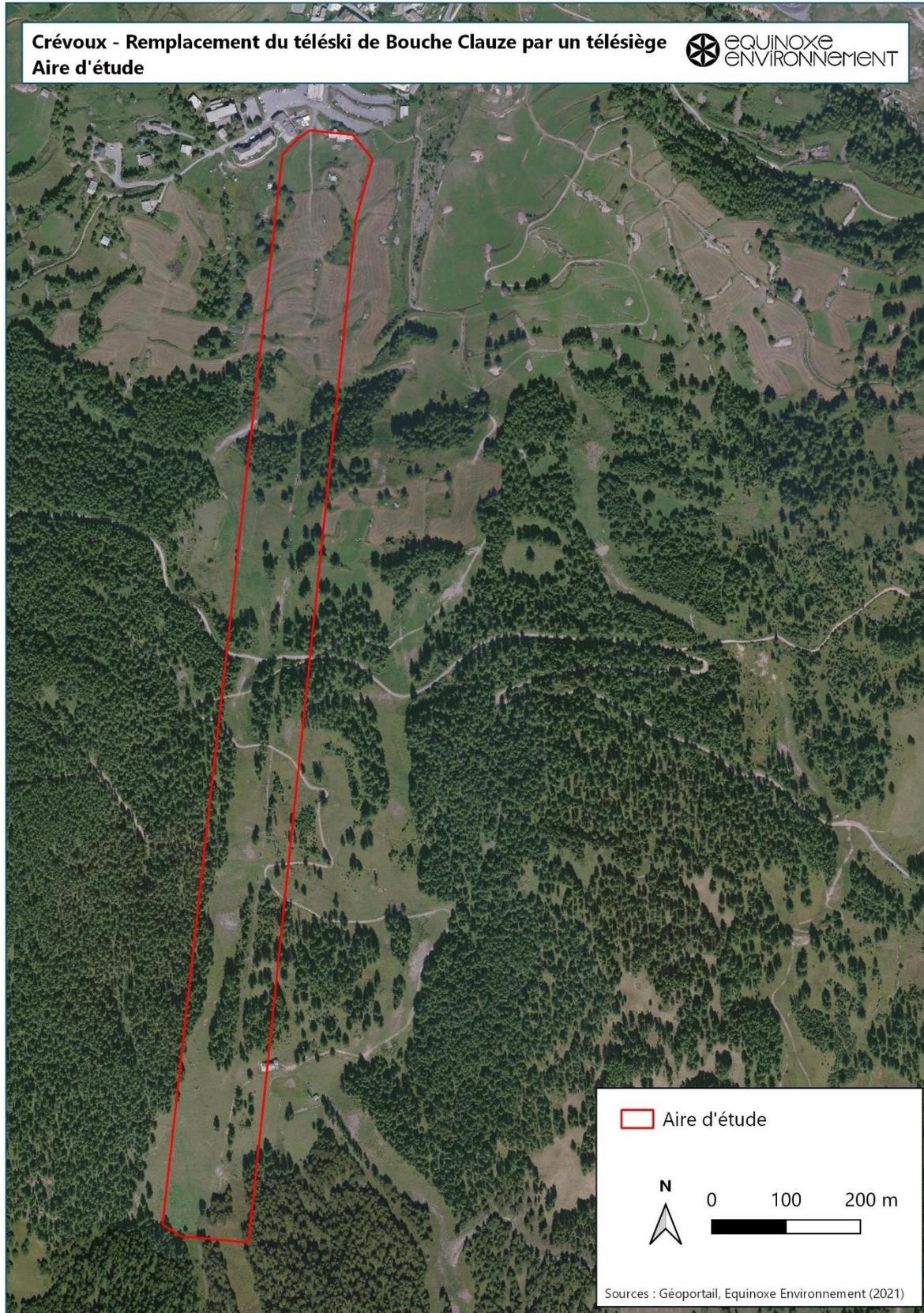


Figure 5 : Aire d'étude

2.2 Zonages d'inventaires et réglementaires

Sources : MTES, INPN, DREAL PACA, DDT05

2.2.1 ZNIEFF

Définition d'une ZNIEFF

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

Une ZNIEFF intercepte l'aire d'étude :

- ZNIEFF II « Massif des Orres – Tête de la Mazelière – Aupillon – Grand Parpaillon – Ubac de Crévoux » (n°930020111).

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

- ZNIEFF II « Forêts et crêtes de Risoul et de Saluces – Pic du Clocher – Adret de Crévoux » (n°930022774), à 0,43 km ;
- ZNIEFF I « Sources et cascades pétrifiantes de la Muande » (n°930020112), à 1,55 km.

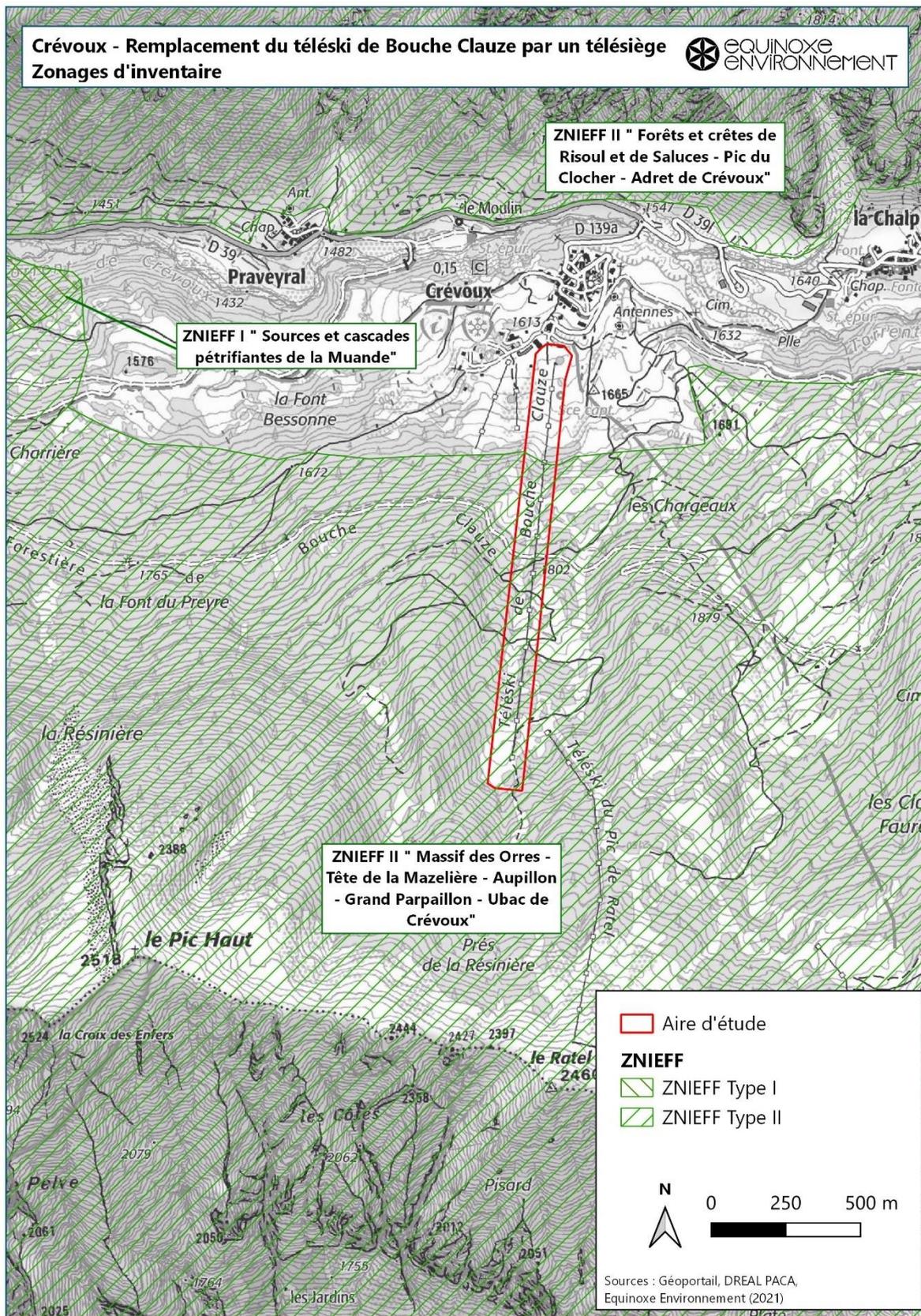


Figure 6 : Zonages d'inventaires

2.2.2 Natura 2000

Définition des sites Natura 2000

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

Aucun site Natura 2000 n'intercepte l'aire d'étude. Un site est localisé à proximité de l'aire d'étude :

- ZSC Steppique Durancien et Queyrassin (FR9301502), à 0,25 km.

La carte ci-dessous localise ce site par rapport à l'aire d'étude.

2.2.3 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 :

- « Formation de Bas-marais - Crévoux » (n°05CEEP0282).

Cette zone humide est localisée sur la carte en page suivante.

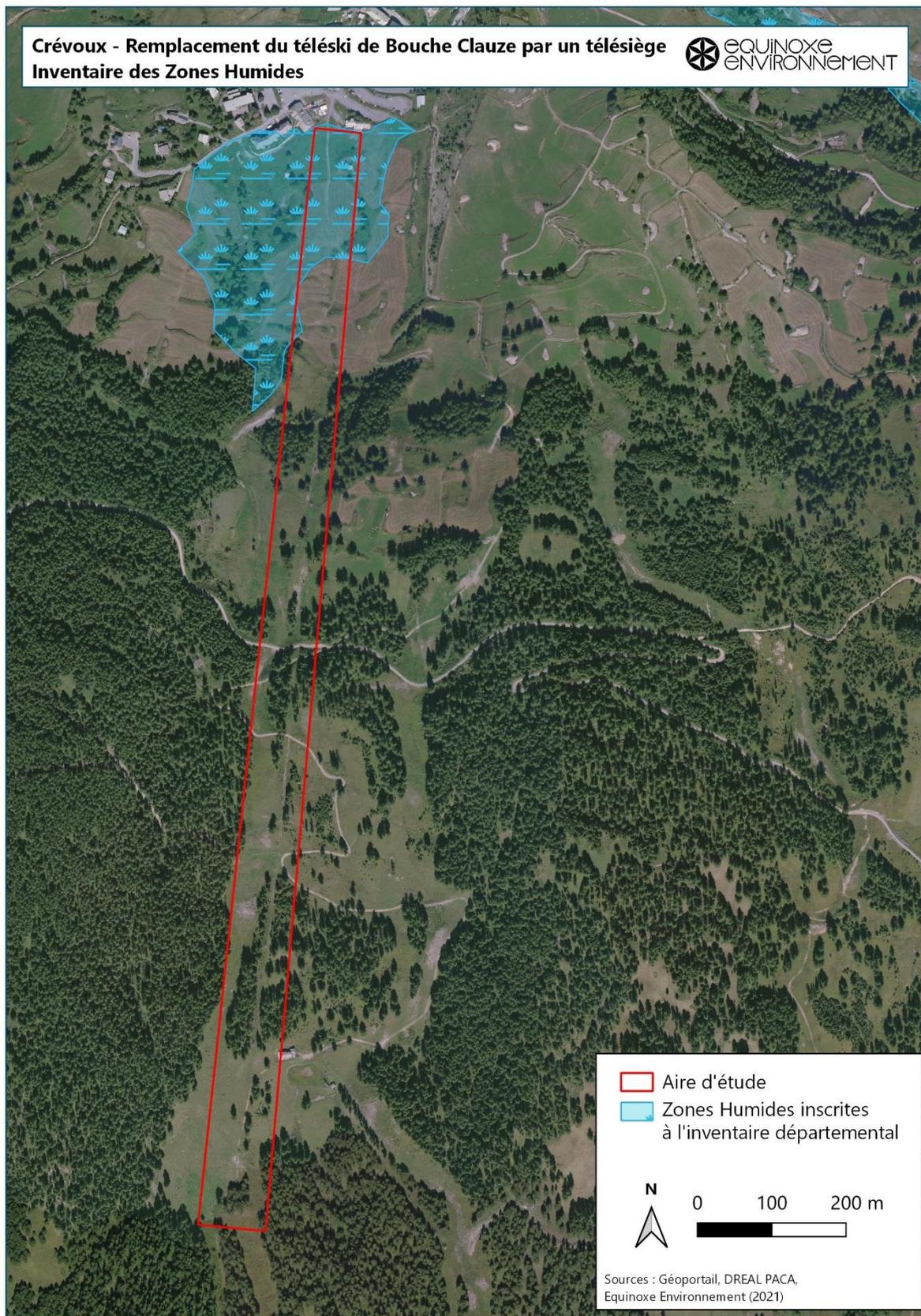


Figure 8 : Zones humides inscrites à l'inventaire départemental

2.3 Habitats naturels

Sources : DREAL PACA, Equinoxe Environnement (2021)

2.3.1 Méthodologie

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

- Les données préexistantes (ZNIEFF, Natura 2000...);
- Les prospections réalisées par Equinoxe Environnement aux dates présentées ci-dessous.

Dates	Objet	Conditions
07 juin 2021	Diagnostic des zones humides	Averses
21 juin 2021	Repérage des habitats naturels, inventaire floristique	Beau temps tournant à l'orage

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

2.3.2 Outils d'évaluation patrimoniale

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 ; »

2.3.3 Habitats inventoriés

Sur l'aire d'étude, 11 habitats naturels, semi-naturels ou anthropiques 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.

Habitat naturel selon typologie EUNIS	Intérêt communautaire *	Zone humide **	Surface couverte		Enjeu de conservation
			m ²	% de l'aire d'étude	
D4.13 – Bas-marais à <i>Carex davalliana</i>	7230	Oui	1650	0,98	Fort
E2.31 – Prairie de fauche montagnarde alpine	6520	Non	24240	14,32	Limité
E4.311 – Gazon alpin à <i>Patzkea paniculata</i>		Non	1570	0,93	Faible
E4.52 – Pâturages à <i>Leontodon hispidus</i>		Non	81160	47,94	Faible
E5.42 – Communautés à grandes herbacées des prairies humides	6430	Oui	4640	2,74	Marqué
F2.23 – Fourrés à <i>Juniperus</i>	4060	Non	550	0,32	Faible
F9.21 – Saussaie marécageuse à <i>Salix cinerea</i>		Oui	1820	1,08	Fort
G3.2 – Boisements alpins à <i>Larix</i> et <i>Pinus cembra</i>	9420	Non	48070	28,39	Limité
G5.841 – Clairière à <i>Epilobium angustifolium</i>		Non	2840	1,68	Faible
J2.1 – Constructions***		Non	2240	1,32	Nul
J4.2 – Routes et pistes non revêtues***		Non	510	0,30	Nul
Total			16,93 ha	100%	Enjeu global limité

* Habitat communautaire prioritaire

** Habitat humide selon le seul critère végétation

*** Habitat non décrit

Bas-marais à *Carex davalliana* : EUNIS D4.13

Cet habitat représente une part très minoritaire de l'aire d'étude (moins de 1 %), soit une surface de 0,16 ha. Il s'agit des secteurs de zones humides à l'extrême aval de l'aire d'étude. La strate arborée est absente, et la strate arbustive se limite à quelques individus de *Salix capraea* et *Salix purpurea*. Cet habitat est également présent çà et là en bordure de la voie de circulation.

La végétation est dominée par *Carex paniculata*, *Carex panicea*, *Carex davalliana*, *Equisetum arvense*, *Polygonum bistorta*, *Primula farinosa*, *Veronica beccabunga*, etc.

Cet habitat est caractérisé par un **enjeu de conservation** jugé **fort**, du fait de son caractère humide et de son intérêt communautaire.



Figure 9 : Bas-marais à *Carex davalliana*

Prairie de fauche montagnarde alpine : EUNIS E2.31

Les prairies de fauche sont présentes en partie aval de l'aire d'étude, notamment sous la ligne du télési de Bouche Clauze et sur la piste de ski et ses abords. Elles représentent 14% de l'aire d'étude. La végétation est dominée par différentes graminées, comme *Poa alpina*, *Dactylis glomerata*, et par d'autres espèces herbacées : *Onobrychis viciifolia*, *Linum alpinum*, *Carum carvi*, *Achillea millefolium*, *Plantago* sp., *Trifolium* sp., *Taraxacum officinalis*, *Tragopogon pratensis*, etc.

Il ne s'agit pas d'un habitat particulièrement remarquable en tant que tel, ni pouvant être considéré comme humide. Cependant, du fait de l'utilisation de cet habitat pour l'agriculture de montagne et plus particulièrement pour la fauche, son **enjeu de conservation** a été relevé au niveau **limité**.



Figure 10 : Prairie de fauche montagnarde alpine

Gazons alpiques à *Patzkea paniculata* : EUNIS 4.331

Cet habitat représente une très faible part de l'aire d'étude, avec environ 1500 m². Situé en bordure de la piste de ski « Ratelle » et de la ligne de l'actuel télési de Bouche Clauze, la végétation est dominée par *Patzkea paniculata* (Fétuque paniculée localement appelée Queyrel), laquelle prend le dessus sur les autres espèces herbacées.

Son **enjeu de conservation** est jugé **faible**.

Pâturage à *Leontodon hispidus* : EUNIS 4.52

Représentant près de 50% de l'aire d'étude, cet habitat est présent sur une très grande partie de la piste de ski « Ratelle » et sous la ligne du télési de Bouche Clauze. Il est caractérisé par une très grande diversité végétale, avec certains faciès plus mésophiles car bénéficiant d'effets de lisière avec le mélézin voisin, tandis que d'autres secteurs sont bien plus secs.

S'agissant d'un habitat très bien représenté à l'échelle de l'aire d'étude et à l'échelle de la commune de Crévoux, son **enjeu de conservation** est jugé **faible**.



Figure 11 : Pâturage à *Leontodon hispidus*

Communautés à grandes herbacées des prairies humides : EUNIS 5.42

Cet habitat est présent en marge des zones humides, notamment en partie aval de l'aire d'étude, en partie médiane sous la ligne du télési et à l'amont de l'aire d'étude. Il ne représente que 3% de la surface totale étudiée.

Les espèces présentes sont dominées par *Epilobium angustifolium*, *Heracleum sphondylium*, *Salix* sp.. La flore laisse peu de doutes quant au caractère humide de cet habitat, du fait de la présence de *Carex paniculata*, *Carex sempervirens* et *Juncus articulatus*. De ce fait, son **enjeu de conservation** a été jugé **marqué**.

Fourrés à *Juniperus communis* : EUNIS F2.23

Cet habitat est très peu représenté sur l'aire d'étude. Il y est dominé par *Juniperus communis*, accompagné par *Sorbus aucuparia* en ce qui concerne la strate sous-arbustive.

Non humide, ni considéré comme habitat d'intérêt communautaire, son **enjeu de conservation** est jugé **faible**.

Saussaie marécageuse à *Salix cinerea* : EUNIS F9.21

Cet habitat est présent à l'aval de l'aire d'étude, de part et d'autre de la piste de ski et de la ligne du télésiège de Bouche Clauze. Concernant la partie de cet habitat située la plus à l'Est, elle est directement issue de la source alimentant l'ancien captage d'eau potable.

Les saussaies ne représentent que 1% de l'aire d'étude, et sont dominées par différentes espèces de saules *Salix capraea*, *Salix cinerea*, *Salix purpurea*, accompagnées par des espèces marquant nettement son caractère humide : *Primula farinosa*, *Eriophorum latifolium*, *Equisetum palustre*, *Bartsia alpina*, *Parnassia palustris* et *Pinguicula arvetii*.

De ce fait, son **enjeu de conservation** est jugé **fort**.



Figure 12 : Saussaie marécageuse (mai 2021)

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

Les boisements à *Larix* et *Pinus cembra* constituent le deuxième 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 important, pouvant parfois dépasser 60 à 70 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.

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



Figure 13 : Boisement à Larix et Pinus cembra

Clairière à Epilobium : EUNIS G5.841

Les clairières à Epilobium représentent des secteurs de lisières en partie médiane de l'aire d'étude. Comme son nom l'indique, l'Epilobe *Epilobium angustifolium* domine le couvert végétal, accompagnée par *Centaurea montana*, *Chaerophyllum hirsutum*, *Campanula* sp., *Knautia arvensis* et quelques arbustes tels *Berberis vulgaris* et *Sorbus aucuparia*.

Non considéré comme un habitat d'intérêt communautaire, l'**enjeu de conservation** de cet habitat est jugé **faible**.

Les cartes en pages suivantes représentent la répartition des habitats sur l'aire d'étude, et leur niveau d'enjeu.

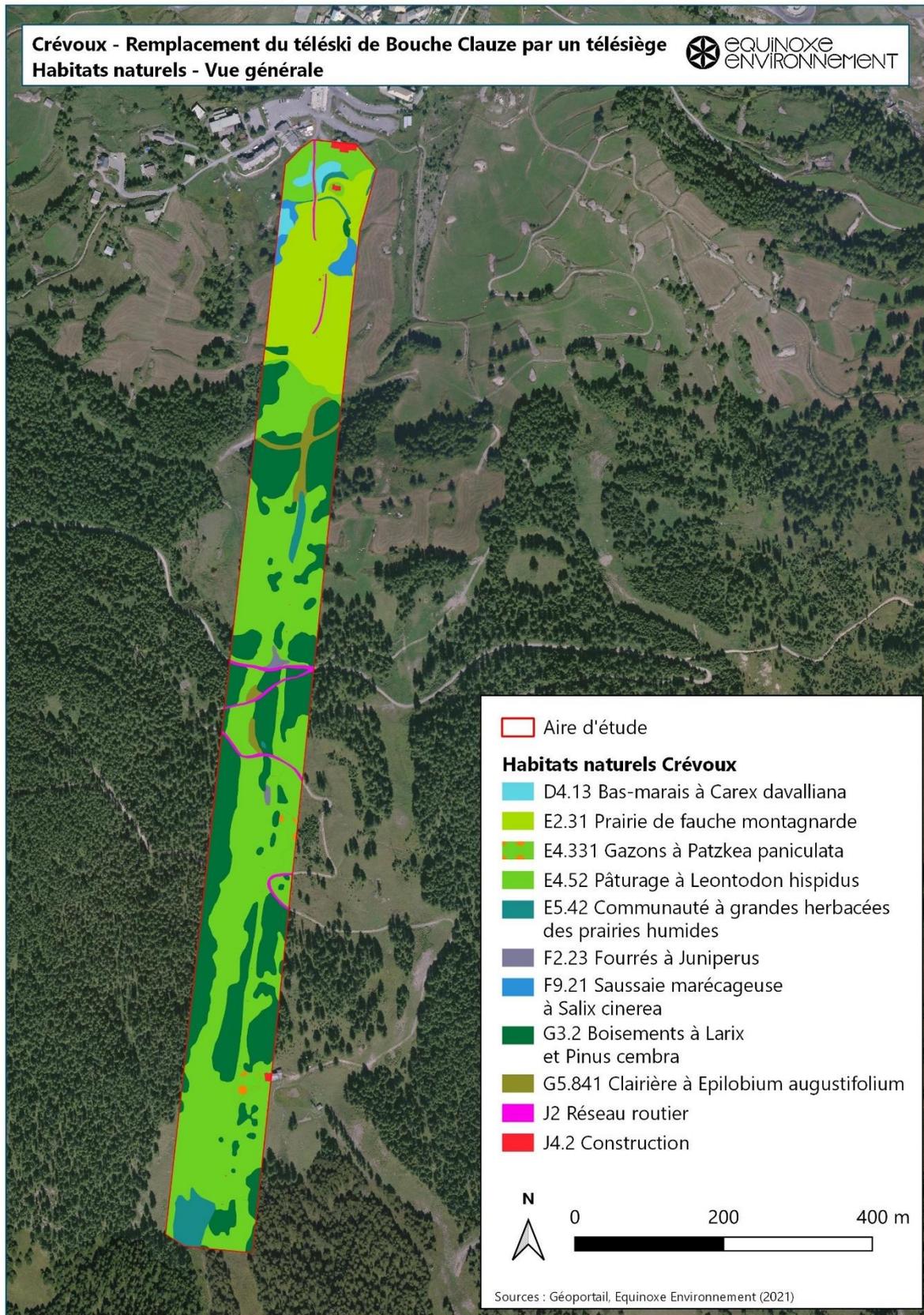


Figure 14 : Habitats naturels - Vue générale

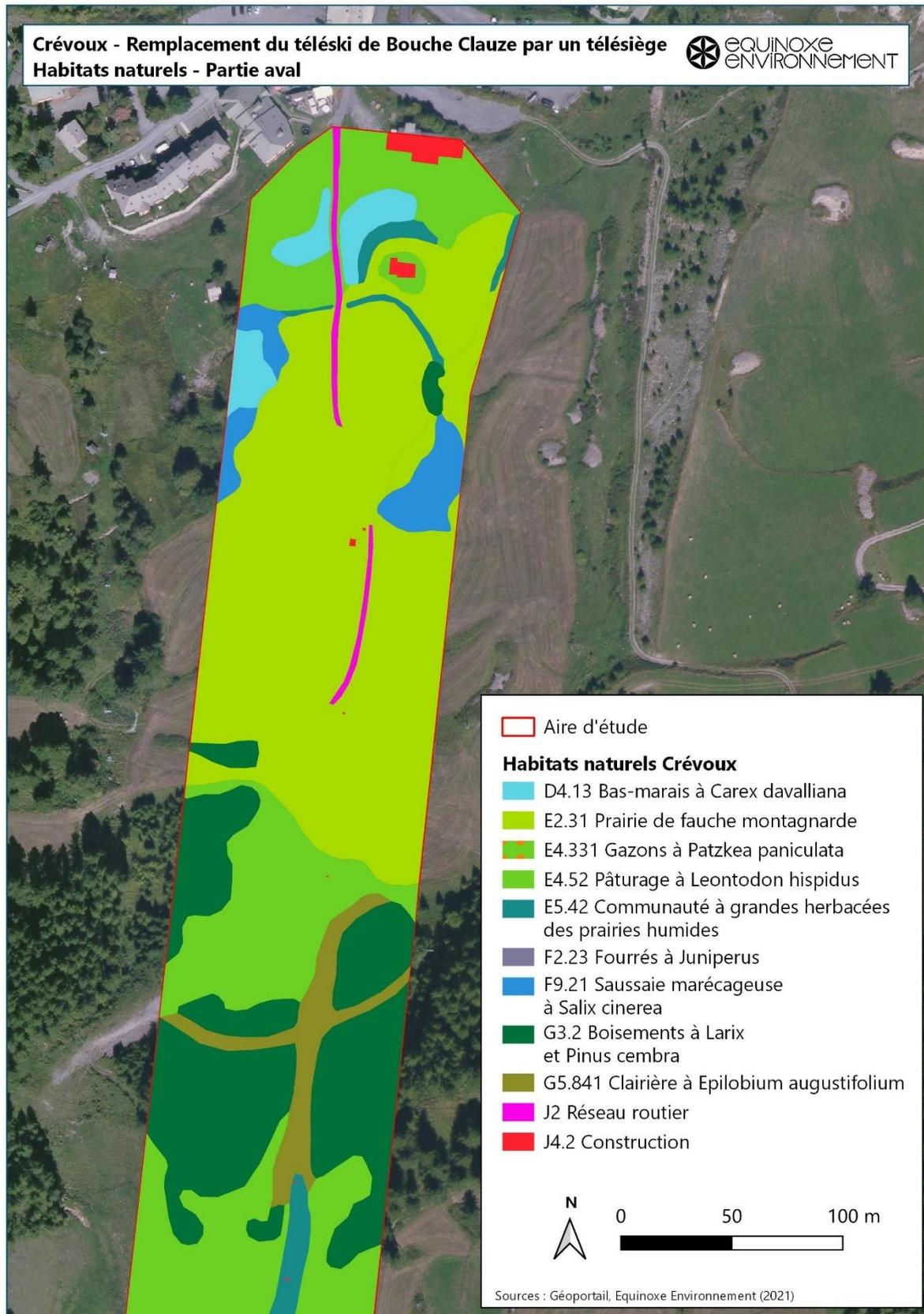


Figure 15 : Habitats naturels - Partie aval

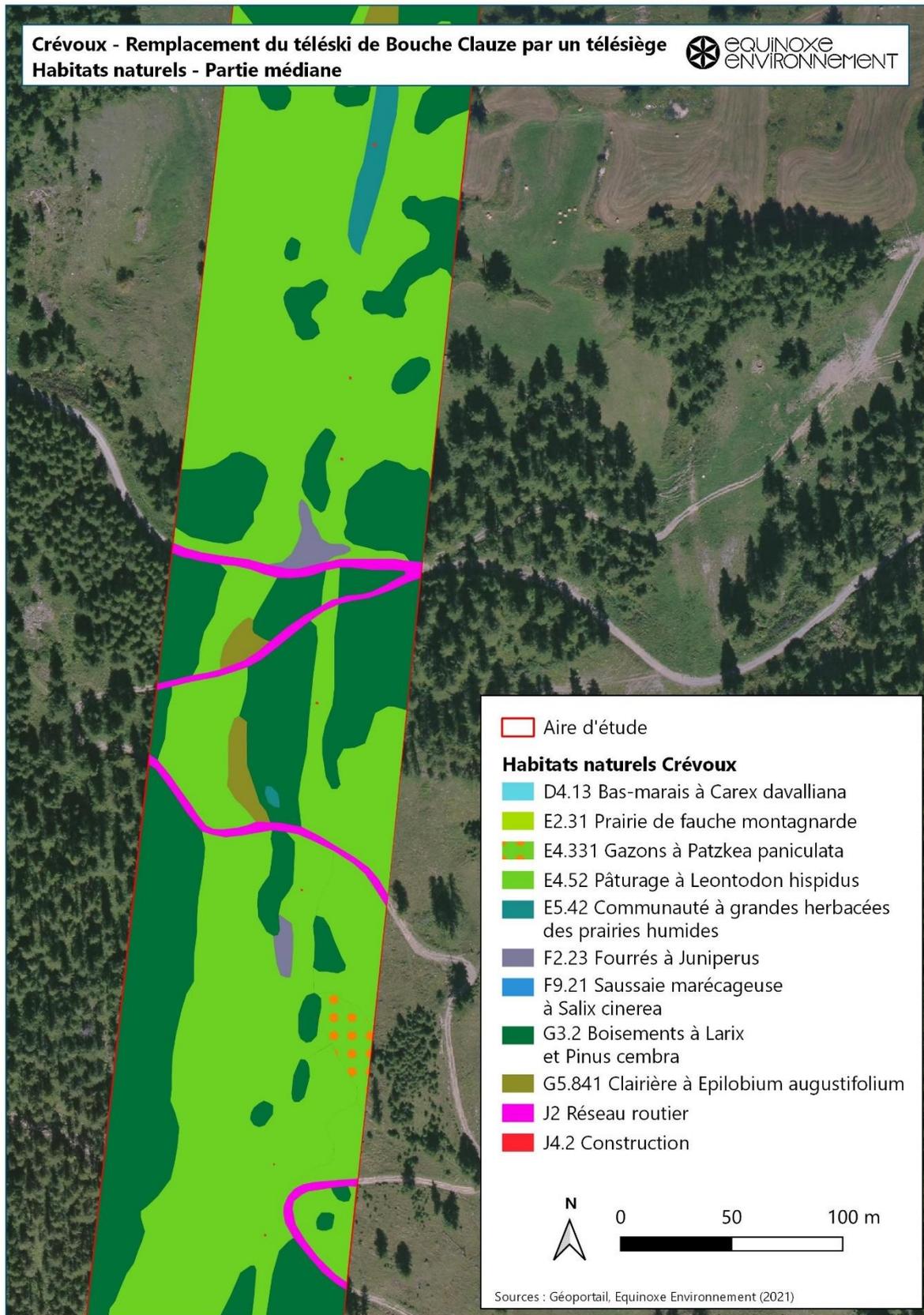


Figure 16 : Habitats naturels - Partie médiane

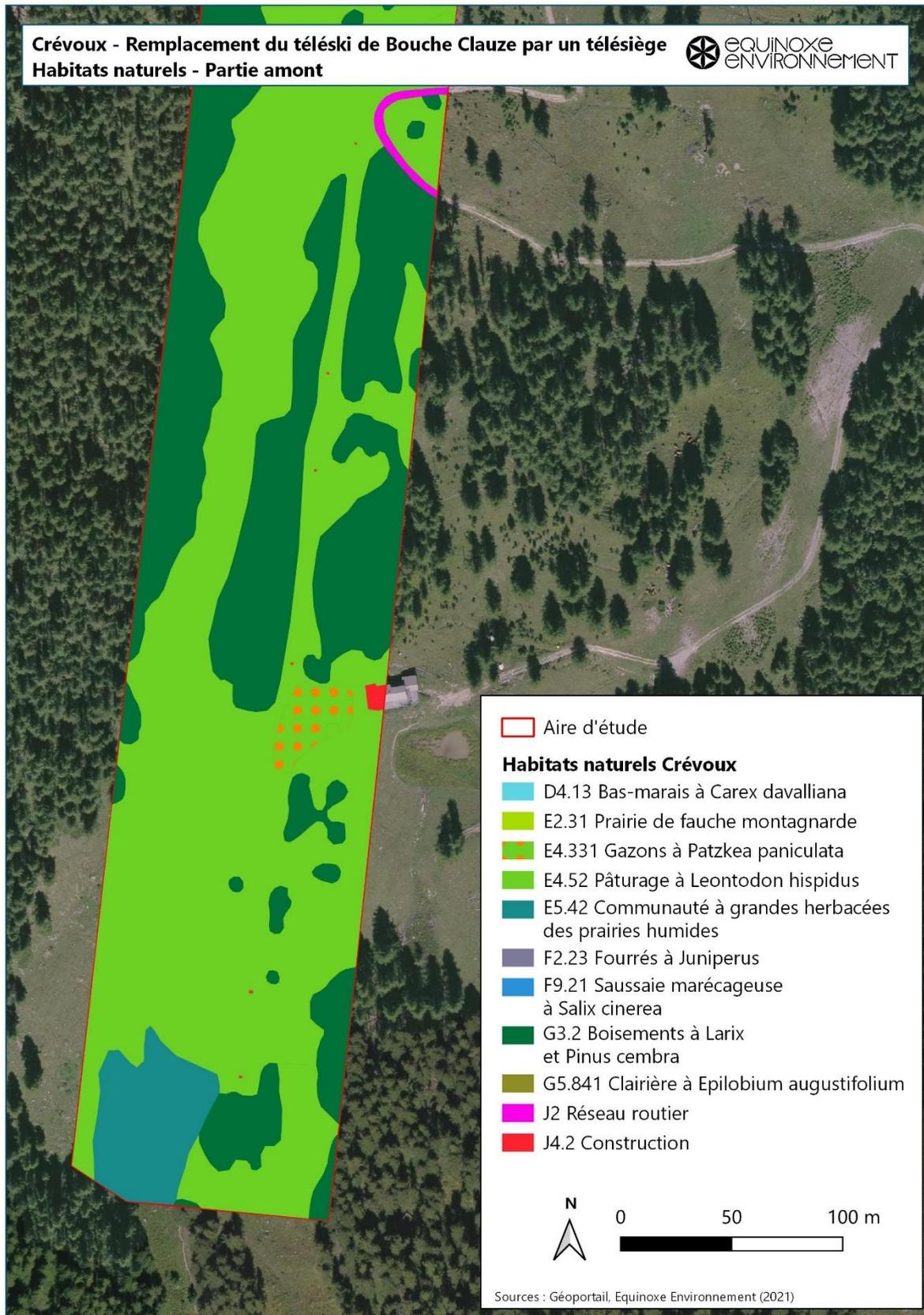


Figure 17 : Habitats naturels - Partie amont

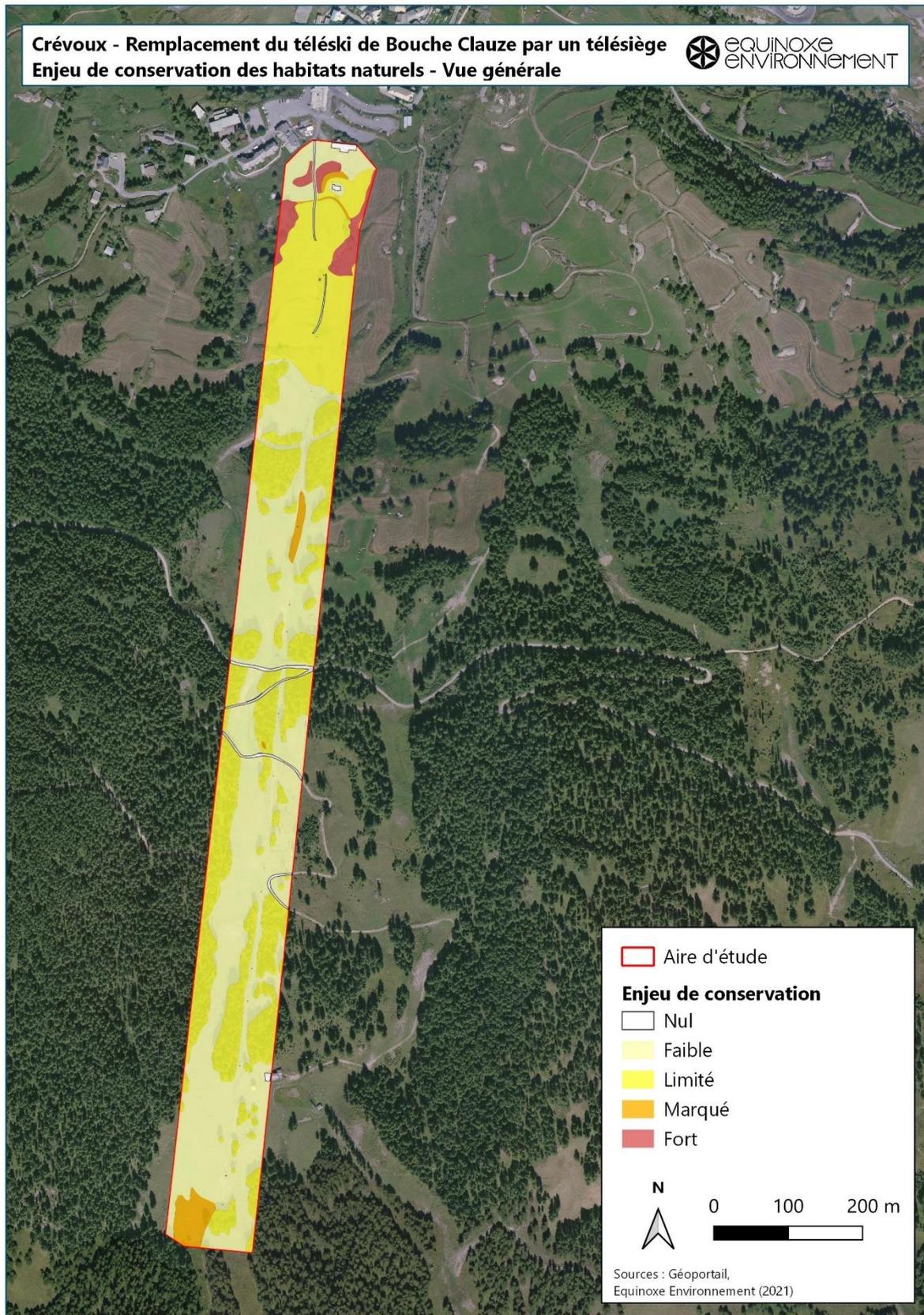


Figure 18 : Enjeux de conservation des habitats naturels - Vue générale



Figure 19 : Enjeux de conservation des habitats naturels - Partie aval

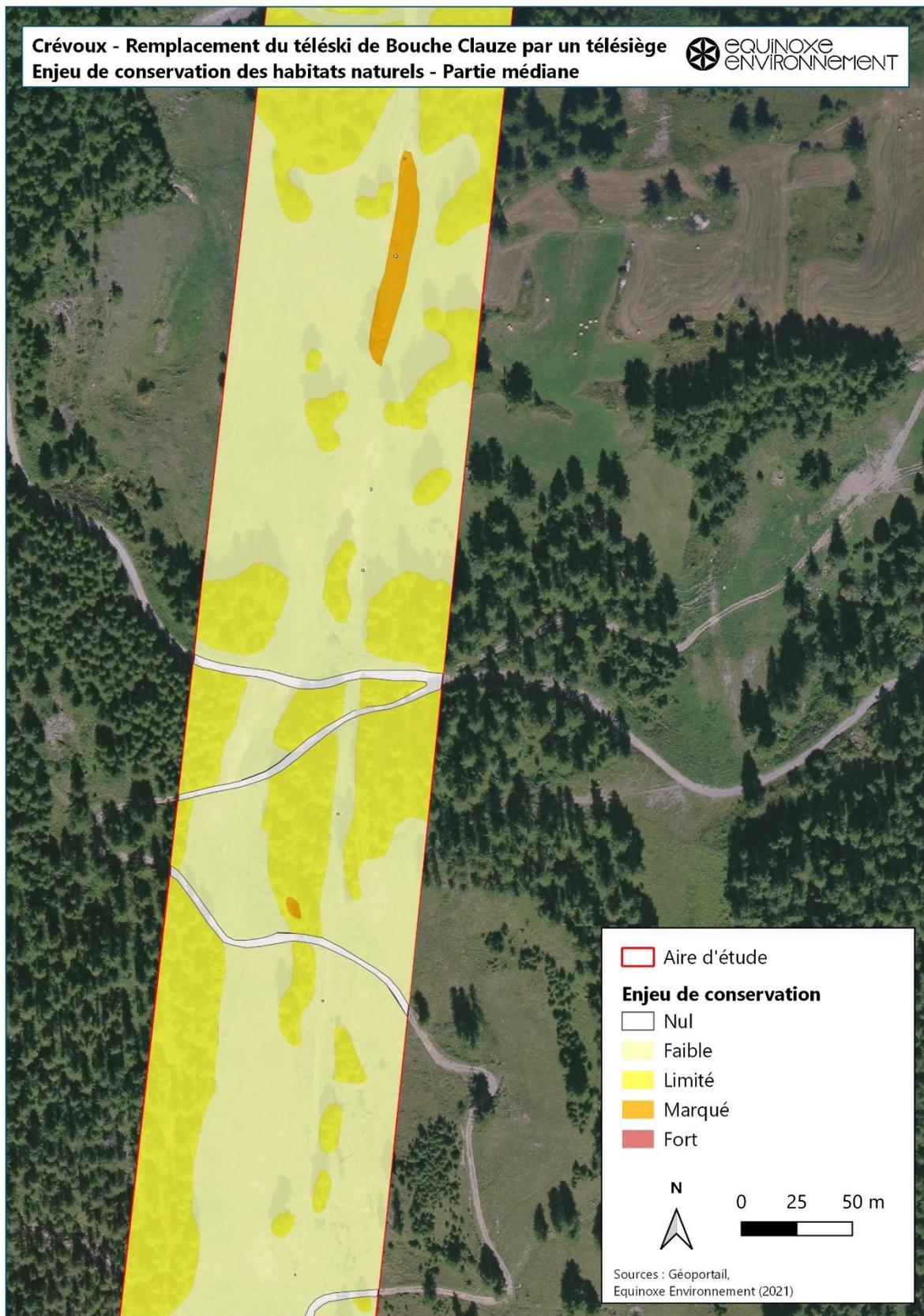


Figure 20 : Enjeux de conservation des habitats naturels - Partie médiane

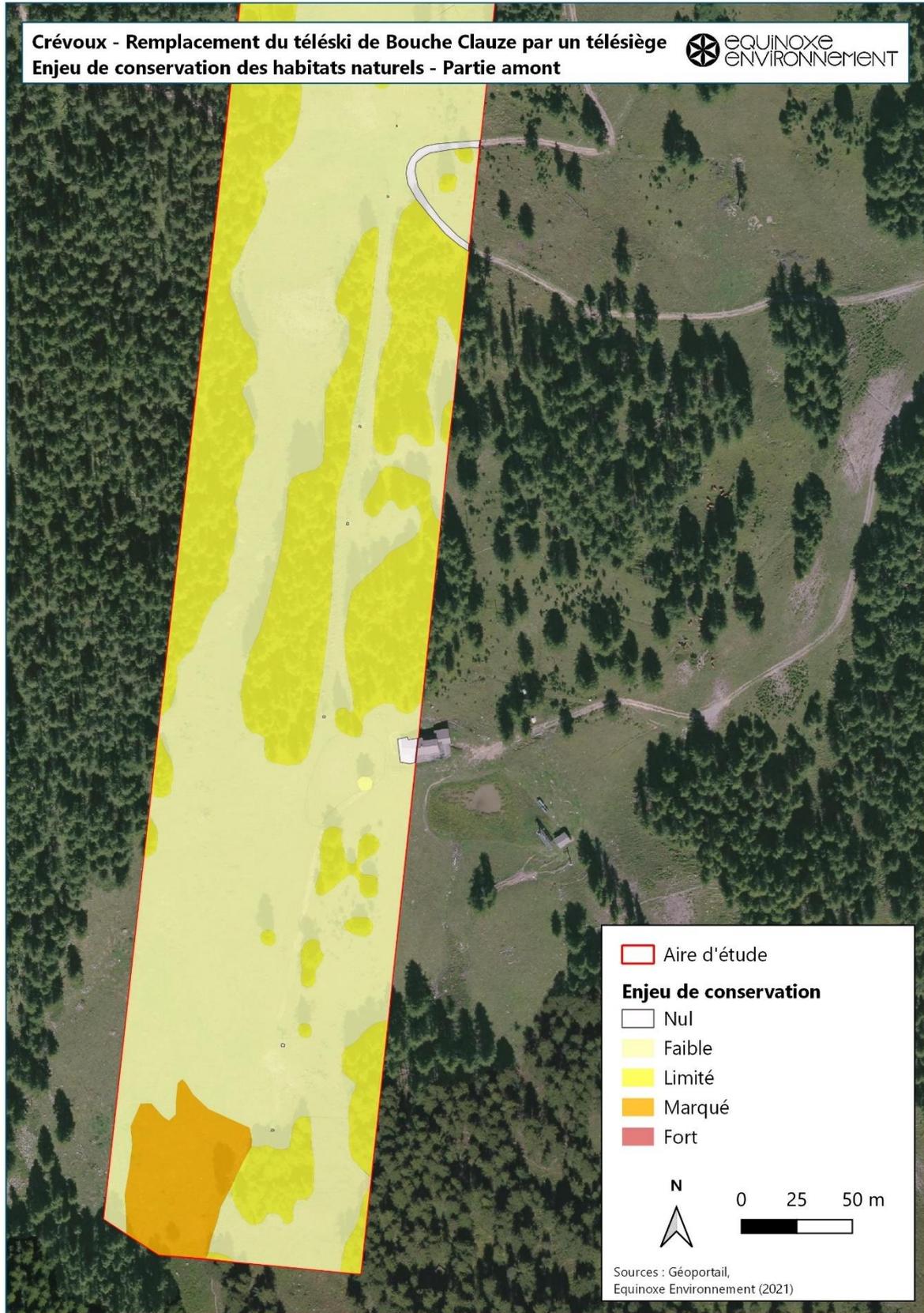


Figure 21 : Enjeux de conservation des habitats naturels - Partie amont

2.3.4 Délimitation des zones humides

Afin de s'assurer du caractère humide de certains secteurs, des sondages pédologiques ont été réalisés.

L'objectif de ces sondages est de rechercher des traces d'engorgement du sol par l'eau, par la présence ou non de traces d'hydromorphie. Ces traces peuvent prendre la forme :

- **D'horizons histiques**, marqués par un engorgement permanent provoquant l'accumulation de matières organiques peu ou pas décomposées (sols de classe H) ;
- **D'horizons rédoxiques**, résultant d'engorgements temporaires par l'eau, et présentant des taches de rouille issues de la réduction puis l'oxydation du fer au gré des battements de la nappe ;
- **D'horizons réductiques**, résultant d'un engorgement permanent ou presque, induisant un manque d'oxygène et la réduction du fer présent dans le sol.

Le classement en sol indicateur des zones humides est précisé par l'arrêté du 24 juin 2008, modifié par l'arrêté du 1^{er} octobre 2009. La figure ci-dessous synthétise les types de sols indicateurs ou non des zones humides.

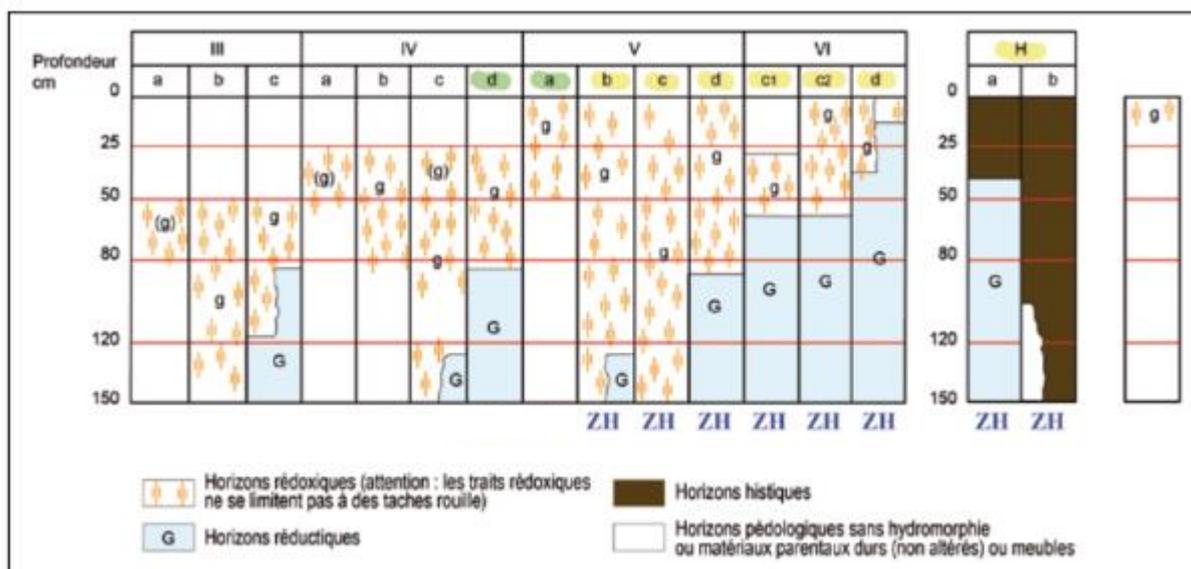


Figure 22 : Classes de sols indicateurs de zones humides (Source : AFES)

Profil 1



Profil 1 : Faibles traces rédoxiques à 60 cm, blocage à 80 cm.

Profil 2



Profil 2 : Horizon histique mésique de 0 à 20 cm, traces rédoxiques de 20 à 30 cm, gley au-delà, nappe à 30 cm, poursuite du profil au-delà de 40 cm.

Profil 3



Profil 3 : Faibles traces rédoxiques à 60 cm, de plus en plus de cailloux, blocage à 80 cm.

Profil 4



Profil 4 : Traces rédoxiques marquées de 60 à 100 cm, blocage à 100 cm.

Profil 5



Profil 5 : Faibles traces rédoxiques à 50 cm, de plus en plus de cailloux, blocage à 50 cm.

Profil 6



Profil 6 : Aucune trace d'hydromorphie, blocage à 40 cm.

Profil 7



Profil 7 : Traces rédoxiques de 20 à 60 cm, gley au-delà, poursuite du profil au-delà de 70 cm.

Profil 8



Profil 8 : Aucune trace d'hydromorphie, blocage à 40 cm.

Profil 9



Profil 9 : Traces rédoxiques de 30 à 60 cm, nappe à 50 cm, poursuite du profil au-delà de 60 cm.

Profil 10



Profil 10 : Faibles traces rédoxiques à 60 cm, blocage à 70 cm.

Profil 11



Profil 11 : Faibles traces rédoxiques à 30 cm, de plus en plus de cailloux, blocage à 50 cm.

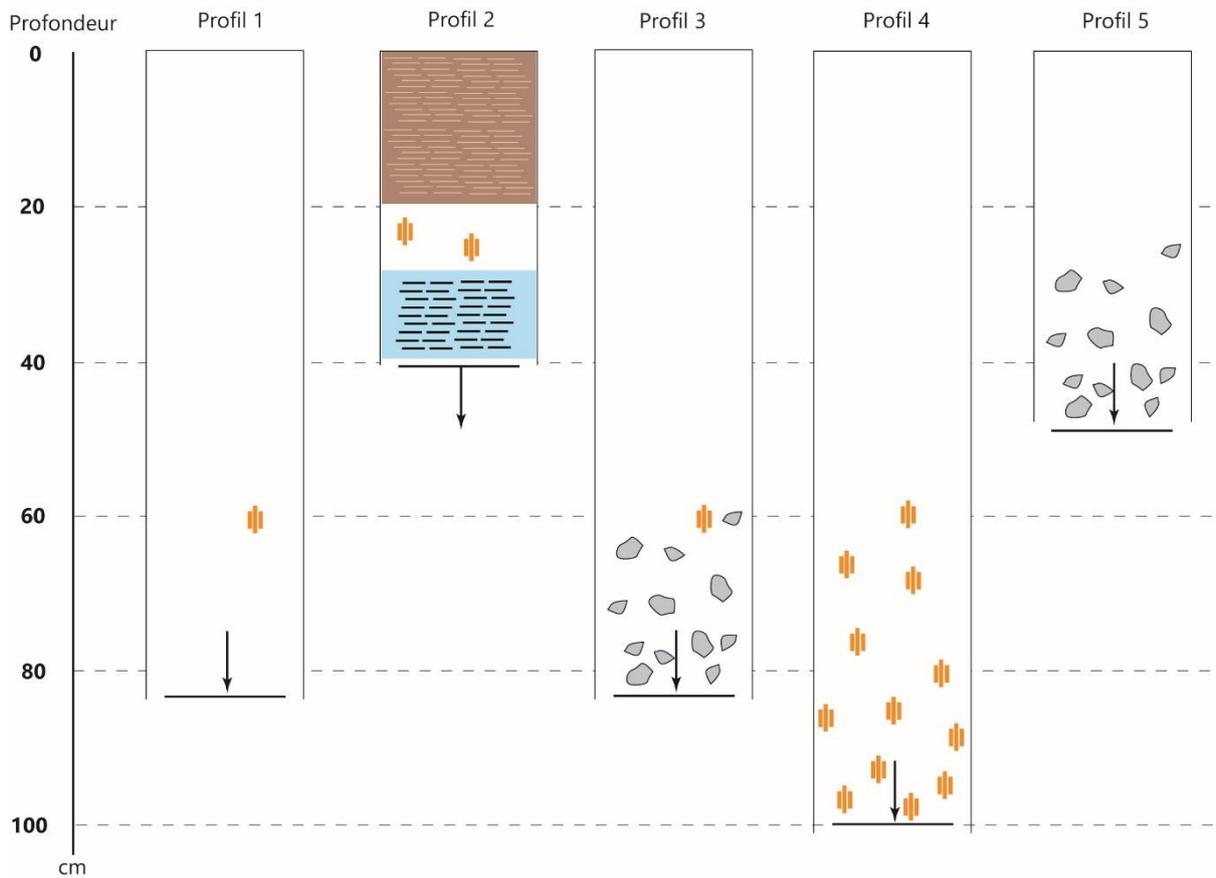
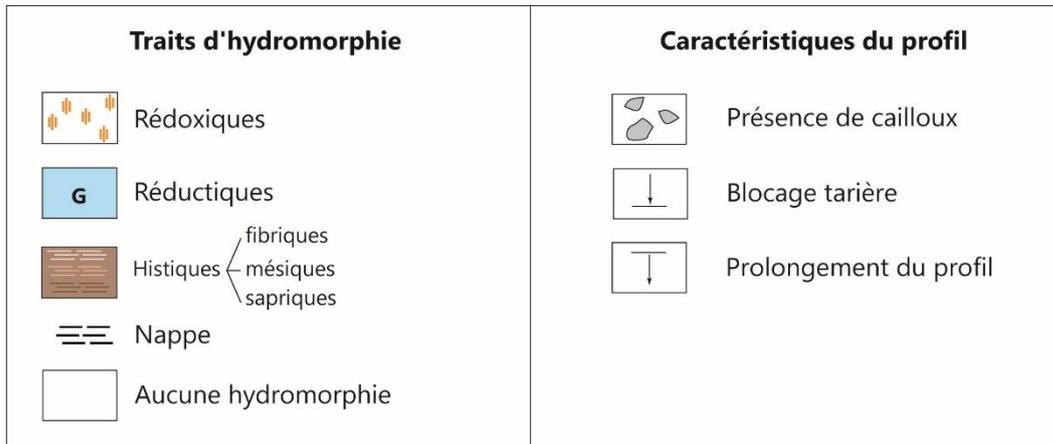


Figure 23 : Hydromorphie des profils de sol 1 à 5

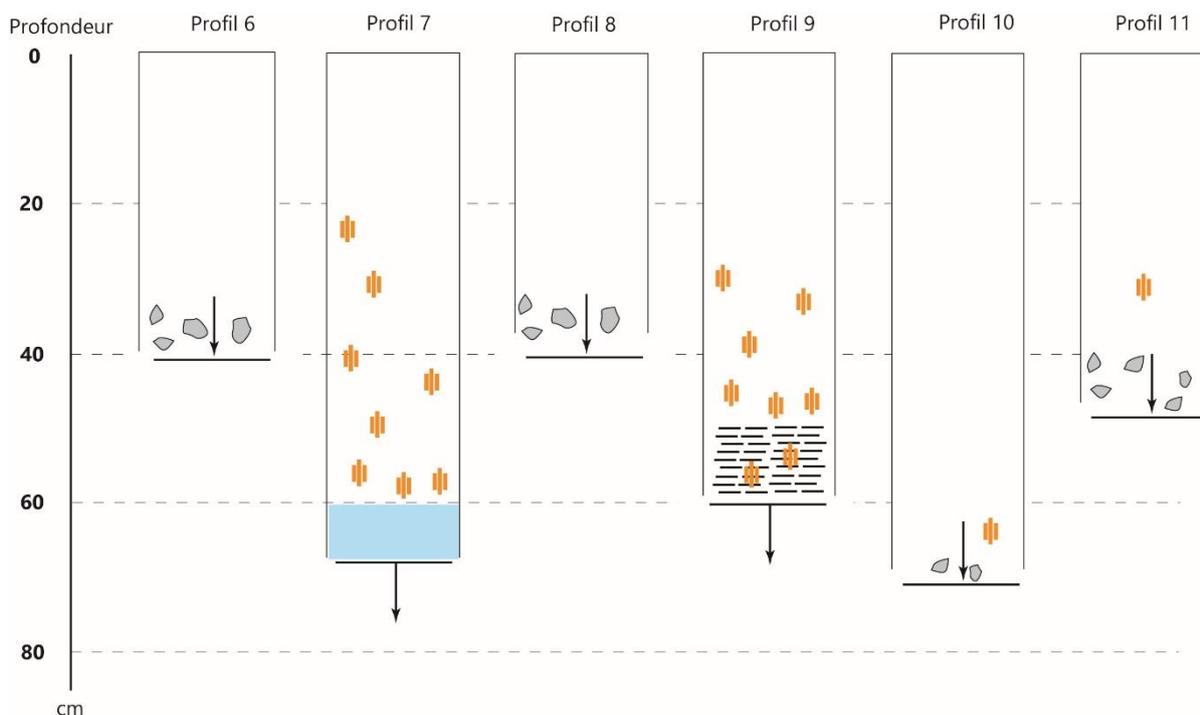


Figure 24 : Hydromorphie des profils de sol 6 à 11

Profil	Traits d'hydromorphie	Hydromorphie	Zone humide selon le critère pédologique
1	Faibles traces rédoxiques à 60 cm, blocage à 80 cm	Non hydromorphe	Non
2	Horizon histique mésique de 0 à 20 cm, traces rédoxiques de 20 à 30 cm, gley au-delà, nappe à 30 cm, poursuite du profil au-delà de 40 cm	Très hydromorphe	Oui
3	Faibles traces rédoxiques à 60 cm, de plus en plus de cailloux, blocage à 80 cm	Peu hydromorphe	Non
4	Traces rédoxiques marquées de 60 à 100 cm, blocage à 100 cm	Hydromorphe	Oui
5	Faibles traces rédoxiques à 50 cm, de plus en plus de cailloux, blocage à 50 cm	Peu hydromorphe	Non
6	Aucune trace d'hydromorphie, blocage à 40 cm	Non hydromorphe	Non
7	Traces rédoxiques de 20 à 60 cm, gley au-delà, poursuite du profil au-delà de 70 cm	Très hydromorphe	Oui
8	Aucune trace d'hydromorphie, blocage à 40 cm	Non hydromorphe	Non
9	Traces rédoxiques de 30 à 60 cm, nappe à 50 cm, poursuite du profil au-delà de 60 cm	Hydromorphe	Oui
10	Faibles traces rédoxiques à 60 cm, blocage à 70 cm	Non hydromorphe	Non
11	Faibles traces rédoxiques à 30 cm, de plus en plus de cailloux, blocage à 50 cm	Peu hydromorphe	Non

Sur les 11 profils réalisés, 4 présentent un caractère hydromorphe ou très hydromorphe. Les secteurs concernés par ces profils recoupent peu ou prou les habitats naturels considérés comme humides selon le caractère végétation présentés au paragraphe précédent, démontrant ainsi leur caractère humide. **Le niveau d'enjeu lié aux zones humides délimitées est jugé fort.** Elles sont localisées sur la carte suivante, ainsi que les profils réalisés.

Synthèse habitats naturels : 11 habitats naturels ont été identifiés. L'aire d'étude est dominée par les pâturages, les prairies de fauche et les boisements à Larix. **L'enjeu global sur l'aire d'étude est jugé limité.** En revanche, plusieurs habitats humides et zones de bas-marais représentent un **enjeu fort.**

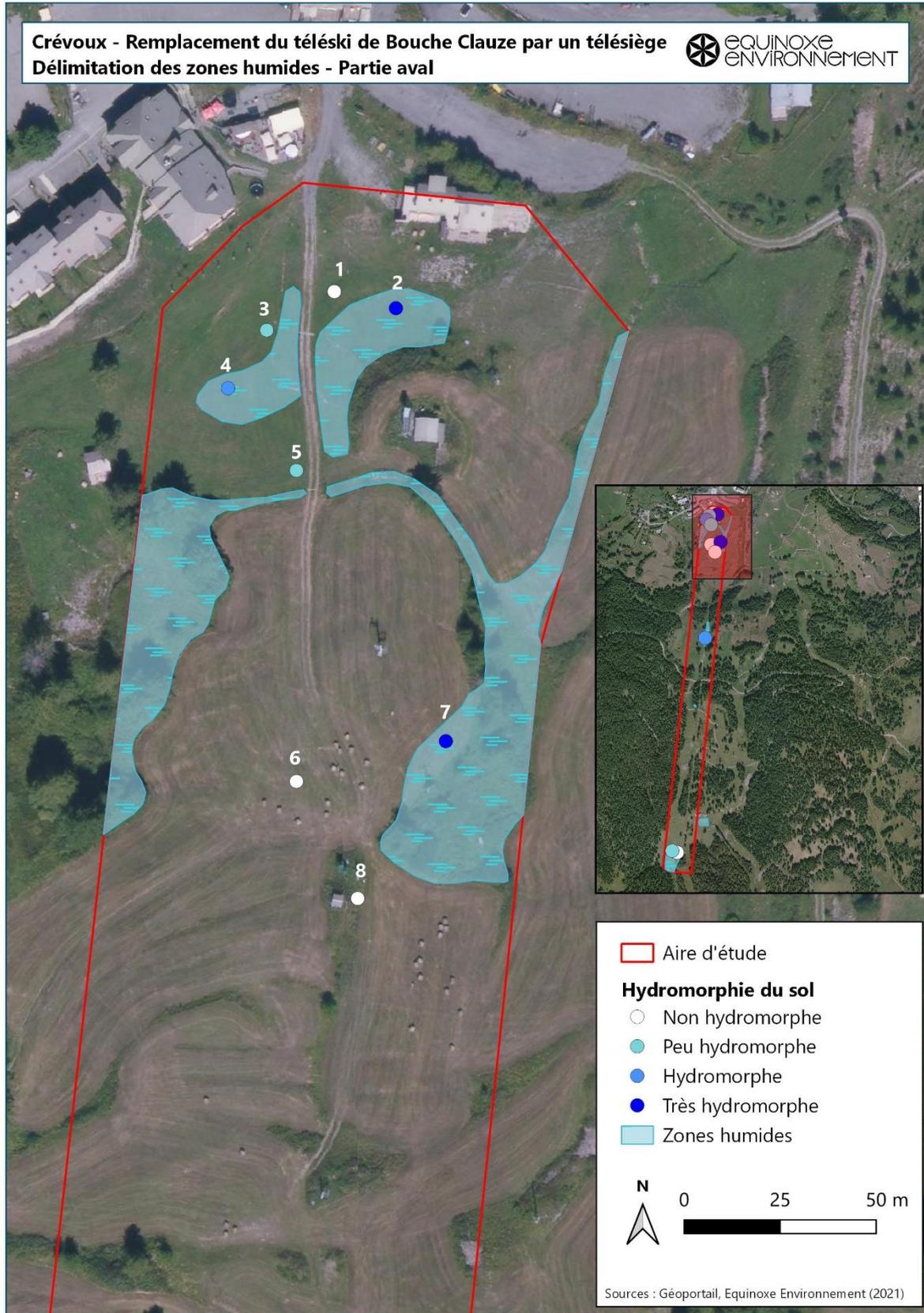


Figure 25 : Délimitation des zones humides - Partie aval

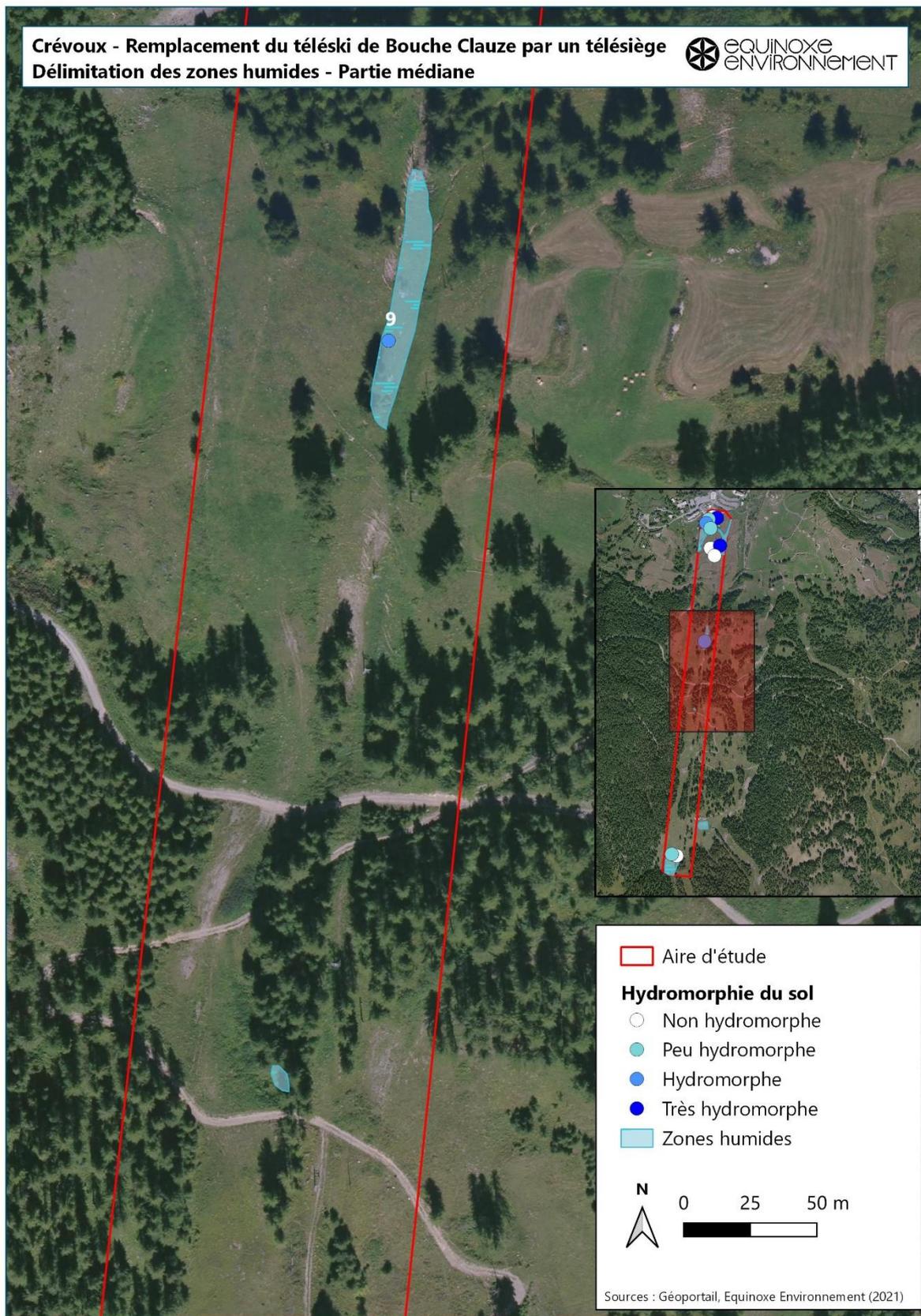


Figure 26 : Délimitation des zones humides - Partie médiane

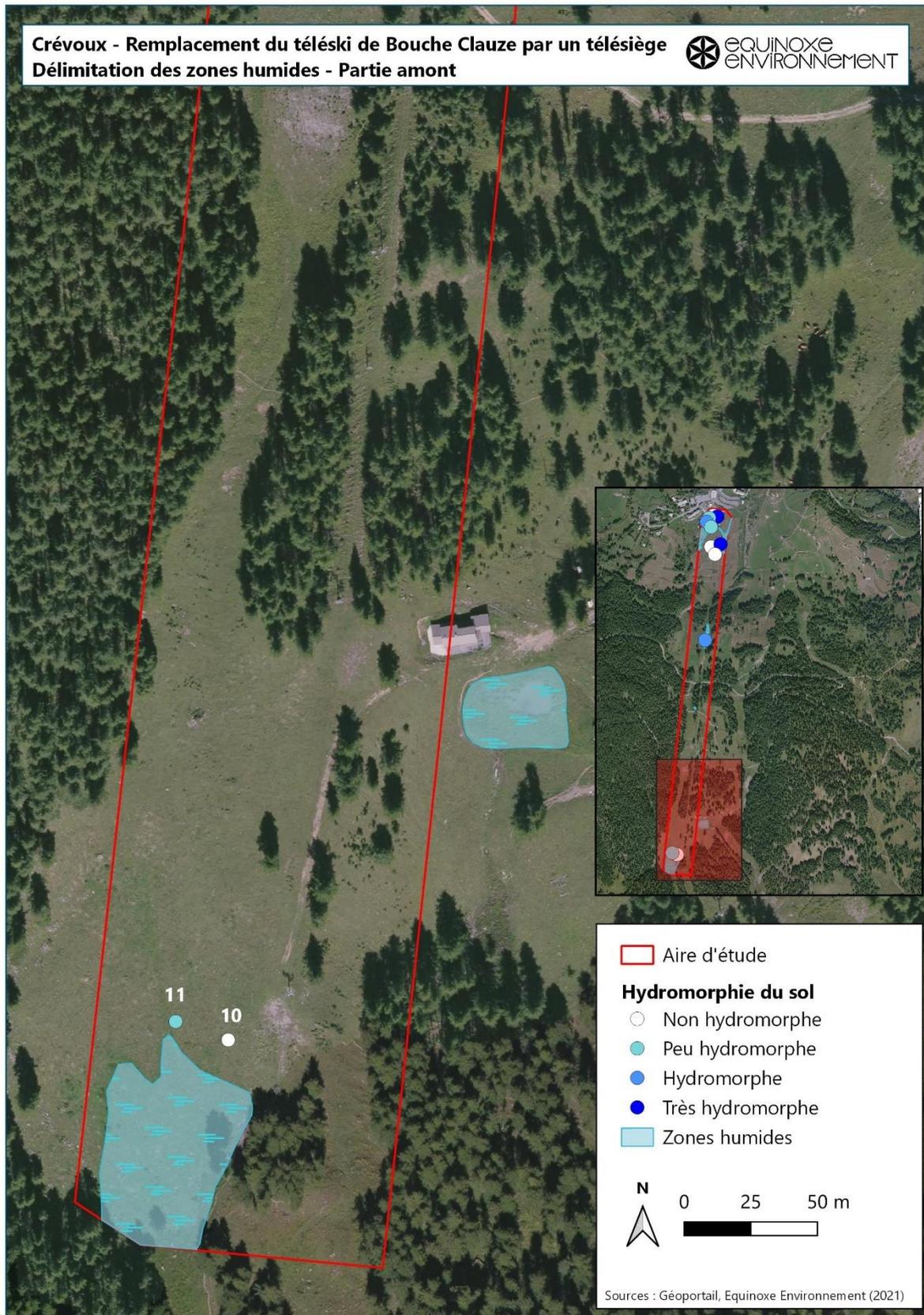


Figure 27 : Délimitation des zones humides – Partie amont

2.4 Flore

Sources : DREAL PACA, Silene Flore, Equinoxe Environnement

2.4.1 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 2021
- Données issues des inventaires réalisés par Equinoxe Environnement en 2021.

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

Dates	Objet	Conditions
21 juin 2021	Inventaires floristiques, habitats naturels	Beau temps tournant à l'orage

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).

2.4.2 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>Androsace pubescens</i> DC., 1805	Androsace pubescente	Nat.				Peu probable
<i>Aquilegia alpina</i> L., 1753	Ancolie des Alpes	Nat.	DH An.IV	LC		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>Artemisia genipi</i>	Génépi noir		DH An.V			Peu probable
<i>Berardia lanuginosa</i> (Lam.) Fiori, 1904	Bérardie laineuse	Nat.		LC		Peu probable
<i>Carex bicolor</i> All., 1785	Laïche bicolore	Nat.				Peu probable
<i>Dactylorhiza incarnata</i> subsp. <i>incarnata</i> (L.) Soò, 1962	Dactylorhize incarnat			NT		Probable
<i>Dactylorhiza viridis</i> (L.) R.M.Bateman, Pridgeon & M.W.Chase, 1997	Orchis grenouille			NT		Probable
<i>Gentiana lutea</i> L., 1753	Gentiane jaune	05 : Industrialisation interdite : AP du 22/11/1993, art. 4		LC		Probable
<i>Gymnadenia odoratissima</i> (L.) Rich., 1817	Orchis odorant			VU	VU	Probable
<i>Inula bifrons</i> (L.) L., 1763	Inule variable	Nat.		LC		Peu probable
<i>Juncus arcticus</i> Willd., 1799	Jonc arctique	Rég.		LC		Peu probable
<i>Minuartia rupestris</i> subsp. <i>rupestris</i> (Scop.) Schinz & Thell., 1907	Minuartie des rochers	Rég.		LC		Peu probable
<i>Primula marginata</i> Curtis, 1792	Primevère marginée	Nat.		LC		Peu probable
<i>Schoenus ferrugineus</i> L., 1753	Choin ferrugineux	Nat.		LC		Peu probable
<i>Trichophorum pumilum</i> (Vahl) Schinz & Thell., 1921	Souchet des Alpes	Nat.		LC		Peu probable

Légende statut réglementaire

Nat. (An.I)	Protection nationale (Annexe I)
Rég.	Protection régionale Rhône-Alpes
DH (An.II)	Directive Habitats (Annexe II)
DH (An.IV)	Directive Habitats (Annexe IV)
DH (An.V)	Directive Habitats (Annexe V)
Conv. Berne (An.I)	Convention de Berne (Annexe I)
Conv. Wash. (An.II)	Convention de Washington (Annexe II)

Légende Liste Rouge

LC	Préoccupation mineure
NT	Quasi-menacée
VU	Vulnérable
EN	En danger
CR	En danger critique
RE	Disparue au niveau régional
EW	Eteinte à l'état sauvage
EX	Eteinte au niveau mondial

2.4.3 Synthèse des inventaires

Le tableau ci-dessous présente les espèces végétales remarquables avérées sur l'aire d'étude, et repérées lors des inventaires. Parmi ces espèces, **2 sont protégées**.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection	Statut communautaire	Liste rouge France	Enjeu
<i>Aquilegia alpina</i> L., 1753	Ancolie des Alpes	Nat.	DH An.IV	LC	Fort
<i>Arnica montana</i> L., 1753	Arnica des montagnes	05 : Cueillette réglementée AP du 22/11/1993, art. 3	DH An.V	LC	Faible
<i>Dactylorhiza viridis</i> (L.) R.M.Bateman, Pridgeon & M.W.Chase, 1997	Orchis grenouille			NT	Faible
<i>Gentiana lutea</i> L., 1753	Gentiane jaune	05 : Industrialisation interdite : AP du 22/11/1993, art. 4		LC	Faible
<i>Pinguicula arvetii</i> P.A.Genty, 1891	Grassette d'Arvet-Touvet	Rég.		LC	Fort

L'Ancolie des Alpes *Aquilegia alpina* se développe dans les sous-bois, les lisières et les pelouses entre 1500 et 2600 mètres d'altitude. Protégée au niveau national, et citée à l'Annexe IV de la Directive Habitats, elle se différencie de l'Ancolie commune par sa couleur plus bleutée, sa taille plus importante, et surtout ses étamines ne dépassant pas de la corolle et les éperons bien moins crochus.

Une importante population d'Ancolie des Alpes est présente sur l'aire d'étude, répartie en trois stations différentes :

- Une station au pied de la première rampe du télési de Bouche-Clauze (dans le sens de la montée), à environ 1650m d'altitude ;
- Une station très étendue au sommet de cette rampe, de part et d'autre de la ligne du télési, entre 1740 et 1760 m d'altitude ;
- Une station sur la piste de ski « La Ratelle », à environ 1860-1870 m d'altitude.

La localisation exacte figure sur la carte en page 45.



Figure 28 : *Aquilegia alpina* (Equinoxe Environnement)

La **Grassette d'Arvet-Touvet** *Pinguicula arvetii* est une espèce typique des zones humides. Protégée au niveau régional PACA, elle se distingue de la Grassette commune par la présence de poils capités dans la corolle. Un pied est présent sur l'aire d'étude, en limite ouest de la zone humide jouxtant l'ancien captage d'eau potable.

La localisation exacte figure sur la carte en page 45.



Figure 29 : *Pinguicula arvetii* (Equinoxe Environnement)

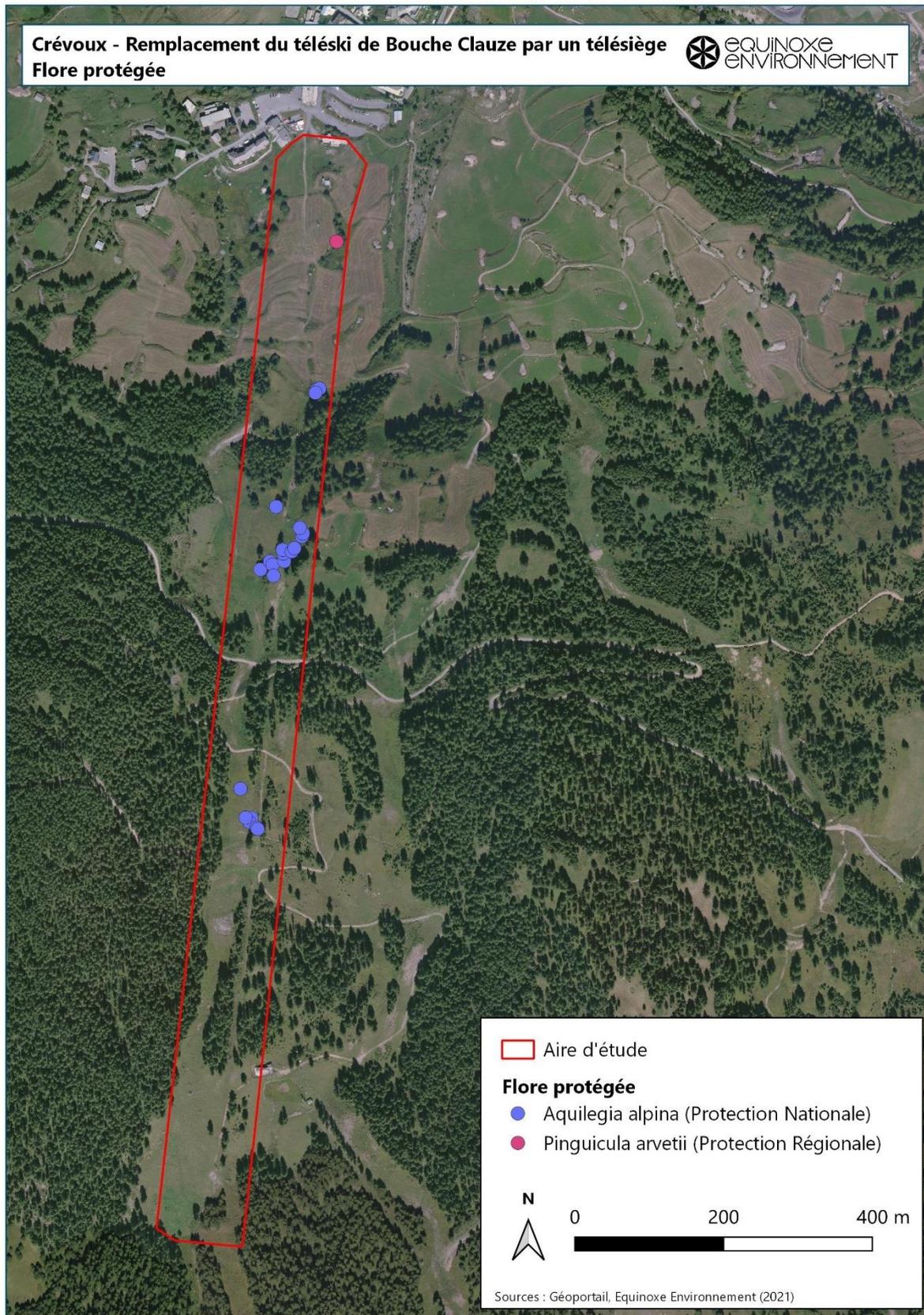


Figure 30 : Localisation de la flore protégée

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

Bas-marais à Carex davalliana : EUNIS D4.13

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection	Directive habitat	Liste rouge France	Liste rouge PACA
<i>Carex davalliana</i> Sm., 1800	Laïche de Davall			LC	
<i>Carex hostiana</i> DC., 1813	Laïche blonde			LC	
<i>Carex nigra</i> (L.) Reichard, 1778	Laïche noire			LC	
<i>Carex pallescens</i> L., 1753	Laïche pâle			LC	
<i>Carex panicea</i> L., 1753	Laïche millet			LC	
<i>Carex paniculata</i> L., 1755	Laïche paniculée			LC	
<i>Carex tomentosa</i> L., 1767	Laïche à utricules tomenteux			LC	
<i>Dactylorhiza majalis</i> (Rchb.) P.F.Hunt & Summerh., 1965	Dactylorhize de mai			NT	
<i>Epilobium montanum</i> L., 1753	Epilobe des montagnes			LC	
<i>Equisetum arvense</i> L., 1753	Prêle des champs			LC	
<i>Eriophorum latifolium</i> Hoppe, 1800	Linaigrette à feuilles larges			LC	
<i>Geranium sylvaticum</i> L., 1753	Géranium des bois			LC	
<i>Geum rivale</i> L., 1753	Benoîte des ruisseaux			LC	
<i>Juncus articulatus</i> L., 1753	Jonc articulé			LC	
<i>Polygala amarella</i> Crantz, 1769	Polygale amer			LC	
<i>Polygonum bistorta</i> L., 1753	Renouée bistorte			LC	
<i>Populus tremula</i> L., 1753	Peuplier tremble			LC	
<i>Potentilla erecta</i> (L.) Raeusch., 1797	Potentille tormentille			LC	
<i>Primula farinosa</i> L., 1753	Primevère farineuse			LC	
<i>Salix capraea</i> L., 1753	Saule marsault			LC	
<i>Salix purpurea</i> L., 1753	Saule pourpre			LC	
<i>Trifolium badium</i> Schreb., 1804	Trèfle bai			LC	
<i>Triglochin palustris</i> L., 1753	Troscart des marais			LC	
<i>Tussilago farfara</i> L., 1753	Tussilage			LC	
<i>Valeriana dioica</i> L., 1753	Valériane dioïque			LC	
<i>Veronica beccabunga</i> L., 1753	Véronique des marais			LC	
<i>Vicia cracca</i> L., 1753	Vesce de Cracovie			LC	

Prairie de fauche montagnarde alpine : EUNIS E2.31

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection	Directive habitat	Liste rouge France	Liste rouge PACA
<i>Achillea millefolium</i> L., 1753	Achillée millefeuille			LC	
<i>Anthyllis vulneraria</i> (DC.) Nymzn, 1878	Anthyllide vulnérable			-	
<i>Aquilegia vulgaris</i> L., 1753	Ancolie commune			LC	
<i>Arenaria serpyllifolia</i> L., 1753	Sabline à feuilles de serpolet			LC	
<i>Artemisia vulgaris</i> L., 1753	Armoise commune			LC	
<i>Astragalus danicus</i> Retz., 1783	Astragale du Danemark			LC	
<i>Astrantia major</i> L., 1753	Grande Astrance			LC	
<i>Avena pubescens</i> (Huds.) Dumort., 1868	Avoine pubescente			LC	
<i>Betula pendula</i> Roth., 1788	Bouleau verruqueux			LC	
<i>Biscutella laevigata</i> L., 1771	Biscutelle commune			LC	

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection	Directive habitat	Liste rouge France	Liste rouge PACA
<i>Briza media</i> L., 1753	Amourette			LC	
<i>Bromus erectus</i> Huds., 1762	Brome dressé			LC	
<i>Campanula glomerata</i> L., 1753	Campanule agglomérée			LC	
<i>Campanula rotundifolia</i> L., 1753	Campanule à feuilles rondes			LC	
<i>Carex caryophylla</i> Latourr., 1785	Laïche de printemps			LC	
<i>Carex flacca</i> Schreb., 1771	Laïche glauque			LC	
<i>Carex tomentosa</i> L., 1767	Laïche à utricules tomenteux			LC	
<i>Carum carvi</i> L., 1753	Carvi			LC	
<i>Centaurea montana</i> L., 1753	Centaurée des montagnes			LC	
<i>Cerastium arvense</i> L., 1753	Céraiste des champs			LC	
<i>Cerinthe glabra</i> Mill., 1768	Cérinthe glabre			LC	
<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop., 1772	Cirse des champs			LC	
<i>Cuscuta europaea</i> L., 1753	Grande cuscute			LC	
<i>Cystopteris fragilis</i> (L.) Bernh., 1805	Cystoptéris fragile			LC	
<i>Dactylis glomerata</i> L., 1753	Dactyle aggloméré			LC	
<i>Dactylorhiza majalis</i> (Rchb.) P.F.Hunt & Summerh., 1965	Dactylorhize de mai			NT	
<i>Doronicum grandiflorum</i> Lam., 1786	Doronic à grandes fleurs			LC	
<i>Euphorbia cyparissias</i> L., 1753	Euphorbe petit-cyprès			LC	
<i>Festuca pratensis</i> (De Not.) Hegi, 1908	Fétuque des prés			LC	
<i>Filipendula ulmaria</i> (L.) Maxim., 1879	Reine des prés			LC	
<i>Galium boreale</i> L., 1753	Gaillet boréal			LC	
<i>Galium verum</i> L., 1753	Gaillet vrai			LC	
<i>Gentiana lutea</i> L., 1753	Gentiane jaune	05 : Industrialisation interdite : AP du 22/11/1993, art. 4		LC	
<i>Gentianella campestris</i> (L.) Börner, 1912	Gentiane champêtre			LC	
<i>Geranium sylvaticum</i> L., 1753	Géranium des bois			LC	
<i>Gymnadenia conopsea</i> (L.) R.Br., 1813	Orchis moucheron			LC	
<i>Helianthemum nummularium</i> (L.) Mill., 1768	Hélianthème à feuilles de nummulaire			LC	
<i>Knautia arvensis</i> (L.) Coult., 1828	Knautie des champs			LC	
<i>Koeleria pyramidata</i> (Lam.) P.Beauv., 1812	Koelérie pyramidale			LC	
<i>Laserpitium latifolium</i> L., 1753	Laser à feuilles larges			LC	
<i>Lathyrus occidentalis</i> (Fisch. & C.A.Mey.) Fritsch, 1895	Gesse jaune			LC	
<i>Leontodon hispidus</i> L., 1753	Liondent hispide			LC	
<i>Leucanthemum vulgare</i> Lam., 1779	Marguerite			DD	
<i>Linum alpinum</i> Jacq., 1762	Lin des Alpes			LC	
<i>Lotus corniculatus</i> L., 1753	Lotier corniculé			LC	
<i>Matricaria discoidea</i> DC., 1838	Matricaire sans ligule			LC	
<i>Medicago lupulina</i> L., 1753	Luzerne lupuline			LC	
<i>Onobrychis viciifolia</i> Scop., 1772	Sainfoin cultivé			LC	
<i>Ornithogalum kochii</i> Parl., 1857	Ornithogale de Koch			LC	
<i>Paradisea liliastrum</i> (L.) Bertol., 1840	Lis de Saint-Bruno			LC	

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection	Directive habitat	Liste rouge France	Liste rouge PACA
<i>Phyteuma orbiculare</i> L., 1753	Raiponce globulaire			LC	
<i>Pilosella lactucella</i> (Wallr.) P.D.Sell & C.West, 1967	Epervière petite-laitue			LC	
<i>Plantago major</i> subsp. <i>major</i> L., 1753	Plantain à bouquet			LC	
<i>Plantago media</i> L., 1753	Plantain intermédiaire			LC	
<i>Poa alpina</i> L., 1753	Pâturin des Alpes			LC	
<i>Polygala vulgaris</i> L., 1753	Polygale commun			LC	
<i>Polygonum bistorta</i> L., 1753	Renouée bistorte			LC	
<i>Polygonum viviparum</i> L., 1753	Renouée vivipare			LC	
<i>Primula veris</i> L., 1753	Primevère coucou			LC	
<i>Pulsatilla alpina</i> (L.) Delarbre, 1800	Pulsatille des Alpes			LC	
<i>Ranunculus acris</i> L., 1753	Renoncule âcre			LC	
<i>Ranunculus bulbosus</i> L., 1753	Renoncule bulbeuse			LC	
<i>Rhinanthus alectorolophus</i> (Scop.) Pollich, 1777	Rhinanthe crête-de-coq			LC	
<i>Ribes uva-crispa</i> L., 1753	Groseillier maquereau			LC	
<i>Rosa canina</i> L., 1753	Rosier des chiens			LC	
<i>Rumex acetosa</i> L., 1753	Oseille commune			LC	
<i>Salvia pratensis</i> L., 1753	Sauge des prés			LC	
<i>Sambucus racemosa</i> L., 1753	Sureau rouge			LC	
<i>Sanguisorba minor</i> Scop., 1771	Petite pimprenelle			LC	
<i>Scabiosa columbaria</i> L., 1753	Scabieuse colombarie			LC	
<i>Sesleria caerulea</i> (L.) Ard., 1763	Seslérie bleuâtre			LC	
<i>Silene nutans</i> L., 1753	Silène penché			LC	
<i>Sisymbrium austriacum</i> Jacq., 1775	Sisymbre d'Autriche			LC	
<i>Taraxacum officinale</i> F.H.Wigg., 1780	Pissenlit			LC	
<i>Thalictrum minus</i> L., 1753	Petit pigamon			LC	
<i>Thesium pyrenaicum</i> Pourr., 1788	Thésium des Pyrénées			LC	VU
<i>Thymus pulegioides</i> L., 1753	Thym faux pouliot			LC	
<i>Tragopogon pratensis</i> L., 1753	Salsifi des prés			LC	
<i>Trifolium montanum</i> L., 1753	Trèfle des montagnes			LC	
<i>Trifolium pratense</i> L., 1753	Trèfle des prés			-	
<i>Trifolium repens</i> L., 1753	Trèfle blanc			LC	
<i>Trollius europaeus</i> L., 1753	Trolle d'Europe			LC	
<i>Veratrum album</i> subsp. <i>lobelianum</i> (Bernh.) K.Richt., 1890	Vérâtre de Lobel			LC	

Pâturages à *Leontodon hispidus* : EUNIS E4.52

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 pyramidal			LC	
<i>Anthyllis vulneraria</i> (DC.) Nymzn, 1878	Anthyllide vulnéraire			-	
<i>Aquilegia alpina</i> L., 1753	Ancolie des Alpes	Nat.	DH An.IV	LC	

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection	Directive habitat	Liste rouge France	Liste rouge PACA
<i>Aquilegia atrata</i> W.D.J.Koch, 1830	Ancolie noirâtre			LC	
<i>Arabis ciliata</i> Clairv., 1811	Arabette ciliée			LC	
<i>Arnica montana</i> L., 1753	Arnica des montagnes	05 : Cueillette réglementée AP du 22/11/1993, art. 3	DH An.V		
<i>Artemisia vulgaris</i> L., 1753	Armoise commune			LC	
<i>Astragalus danicus</i> Retz., 1783	Astragale du Danemark			LC	
<i>Avena pubescens</i> (Huds.) Dumort., 1868	Avoine pubescente			LC	
<i>Betula pendula</i> Roth., 1788	Bouleau verruqueux			LC	
<i>Biscutella laevigata</i> L., 1771	Biscutelle commune			LC	
<i>Botrychium lunaria</i> (L.) Sw., 1802	Botryche lunaire			LC	
<i>Briza media</i> L., 1753	Amourette			LC	
<i>Bromus erectus</i> Huds., 1762	Brome dressé			LC	
<i>Campanula barbata</i> L., 1759	Campanule barbue			LC	
<i>Campanula rotundifolia</i> L., 1753	Campanule à feuilles rondes			LC	
<i>Carex caryophylla</i> Latourr., 1785	Laïche de printemps			LC	
<i>Carex flacca</i> Schreb., 1771	Laïche glauque			LC	
<i>Carex montana</i> L., 1753	Laïche des montagnes			LC	
<i>Carex tomentosa</i> L., 1767	Laïche à utricules tomenteux			LC	
<i>Carum carvi</i> L., 1753	Carvi			LC	
<i>Centaurea jacea</i> L., 1753	Centaurée jacée			LC	
<i>Cerastium arvense</i> L., 1753	Céraiste des champs			LC	
<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop., 1772	Cirse des champs			LC	
<i>Dactylis glomerata</i> L., 1753	Dactyle aggloméré			LC	
<i>Dactylorhiza majalis</i> (Rchb.) P.F.Hunt & Summerh., 1965	Dactylorhize de mai			NT	
<i>Dactylorhiza sambucina</i> (L.) Soo, 1962	Orchis sureau			LC	
<i>Dactylorhiza viridis</i> (L.) R.M.Bateman, Pridgeon & M.W.Chase, 1997	Orchis grenouille			NT	
<i>Festuca pratensis</i> (De Not.) Hegi, 1908	Fétuque des prés			LC	
<i>Filipendula ulmaria</i> (L.) Maxim., 1879	Reine des prés			LC	
<i>Fourraea alpina</i> (L.) Greuter & Burdet, 1984	Fourréa des Alpes			LC	
<i>Galeopsis tetrahit</i> L., 1753	Galéopsis tetrahit			LC	
<i>Galium boreale</i> L., 1753	Gaillet boréal			LC	
<i>Galium verum</i> L., 1753	Gaillet vrai			LC	
<i>Gentiana acaulis</i> L., 1753	Gentiane acaule			LC	
<i>Geranium sylvaticum</i> L., 1753	Géranium des bois			LC	
<i>Geum urbanum</i> L., 1753	Benoîte commune			LC	
<i>Gymnadenia conopsea</i> (L.) R.Br., 1813	Orchis moucheron			LC	
<i>Gymnadenia nigra</i> susp. <i>corneliana</i> (Beauvard) J.-M.Tison, 2010	Nigritelle de Cornélia			LC	
<i>Hippocrepis comosa</i> L., 1753	Hippocrépide en toupets			LC	
<i>Knautia arvensis</i> (L.) Coult., 1828	Knautie des champs			LC	
<i>Koeleria pyramidata</i> (Lam.) P.Beauv., 1812	Koelérie pyramidale			LC	
<i>Leontodon hispidus</i> L., 1753	Liondent hispide			LC	

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection	Directive habitat	Liste rouge France	Liste rouge PACA
<i>Leucanthemum vulgare</i> Lam., 1779	Marguerite			DD	
<i>Linum alpinum</i> Jacq., 1762	Lin des Alpes			LC	
<i>Linum catharticum</i> L., 1753	Lin purgatif			LC	
<i>Lotus corniculatus</i> L., 1753	Lotier corniculé			LC	
<i>Luzula sylvatica</i> subsp. <i>sieberi</i> (Tausch) K.Richt., 1890	Luzule de Sieber			LC	
<i>Matricaria discoidea</i> DC., 1838	Matricaire sans ligule			LC	
<i>Medicago lupulina</i> L., 1753	Luzerne lupuline			LC	
<i>Meum athamanticum</i> Jacq., 1776	Cerfeuil des Alpes			LC	
<i>Narcissus poeticus</i> L., 1753	Narcisse des poètes	05 : Industrialisation interdite : AP du 22/11/1993, art. 4		LC	
<i>Nardus stricta</i> L., 1753	Nard raide			LC	
<i>Onobrychis viciifolia</i> Scop., 1772	Sainfoin cultivé			LC	
<i>Phleum alpinum</i> L., 1753	Fléole des Alpes			LC	
<i>Phyteuma orbiculare</i> L., 1753	Raiponce globulaire			LC	
<i>Phyteuma spicatum</i> L., 1753	Raiponce en épi			LC	
<i>Pilosella lactucella</i> (Wallr.) P.D.Sell & C.West, 1967	Epervière petite-laitue			LC	
<i>Plantago major</i> subsp. <i>major</i> L., 1753	Plantain à bouquet			LC	
<i>Platanthera bifolia</i> (L.) Rich., 1817	Platanthère à deux feuilles			LC	
<i>Poa alpina</i> L., 1753	Pâturin des Alpes			LC	
<i>Polygonum bistorta</i> L., 1753	Renouée bistorte			LC	
<i>Polygonum viviparum</i> L., 1753	Renouée vivipare			LC	
<i>Pseudorchis albida</i> (L.) A.Löve & D.Löve, 1969	Pseudorchis blanc			LC	
<i>Pulmonaria saccharata</i> Mill., 1768	Pulmonaire saupoudrée			LC	
<i>Ranunculus acris</i> L., 1753	Renoncule âcre			LC	
<i>Rhinanthus alectorolophus</i> (Scop.) Pollich, 1777	Rhinanthe crête-de-coq			LC	
<i>Rosa canina</i> L., 1753	Rosier des chiens			LC	
<i>Silene vulgaris</i> (Moench) Garcke, 1869	Silène enflé			LC	
<i>Taraxacum officinale</i> F.H.Wigg., 1780	Pissenlit			LC	
<i>Thalictrum minus</i> L., 1753	Petit pigamon			LC	
<i>Thesium alpinum</i> L., 1753	Thésium des Alpes			LC	
<i>Tragopogon pratensis</i> L., 1753	Salsifi des prés			LC	
<i>Traunsteinera globosa</i> (L.) Rchb., 1842	Orchis globuleux			LC	
<i>Trifolium montanum</i> L., 1753	Trèfle des montagnes			LC	
<i>Trifolium pratense</i> L., 1753	Trèfle des prés			-	
<i>Trifolium repens</i> L., 1753	Trèfle blanc			LC	
<i>Trollius europaeus</i> L., 1753	Trolle d'Europe			LC	
<i>Vaccinium uliginosum</i> subsp. <i>microphyllum</i> (Lange) Tolm., 1936	Airelle à petites feuilles	05 : Industrialisation interdite : AP du 22/11/1993, art. 4		LC	
<i>Valeriana montana</i> L., 1753	Valériane des montagnes			LC	

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection	Directive habitat	Liste rouge France	Liste rouge PACA
<i>Veratrum album</i> subsp. <i>lobelianum</i> (Bernh.) K.Richt., 1890	Vérâtre de Lobel			LC	
<i>Viola calcarata</i> L., 1753	Pensée des Alpes			LC	
<i>Viola riviniana</i> Rchb., 1823	Violette de Rivinius			LC	

Gazons alpiques à *Patzkea paniculata* : EUNIS E4.331

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection	Directive habitat	Liste rouge France	Liste rouge PACA
<i>Achillea millefolium</i> L., 1753	Achillée millefeuille			LC	
<i>Anthyllis vulneraria</i> (DC.) Nymzn, 1878	Anthyllide vulnéraire			-	
<i>Arabis ciliata</i> Clairv., 1811	Arabette ciliée			LC	
<i>Astragalus danicus</i> Retz., 1783	Astragale du Danemark			LC	
<i>Biscutella laevigata</i> L., 1771	Biscutelle commune			LC	
<i>Campanula rotundifolia</i> L., 1753	Campanule à feuilles rondes			LC	
<i>Carex caryophyllea</i> Latourr., 1785	Laïche de printemps			LC	
<i>Centaurea jacea</i> L., 1753	Centaurée jacée			LC	
<i>Dactylorhiza sambucina</i> (L.) Soo, 1962	Orchis sureau			LC	
<i>Festuca paniculata</i> (L.) Schinz & Thell., 1913	Fétuque paniculée			LC	
<i>Gentiana acaulis</i> L., 1753	Gentiane acaule			LC	
<i>Leucanthemum vulgare</i> Lam., 1779	Marguerite			DD	
<i>Lotus corniculatus</i> L., 1753	Lotier corniculé			LC	
<i>Plantago media</i> L., 1753	Plantain intermédiaire			LC	
<i>Poa alpina</i> L., 1753	Pâturin des Alpes			LC	
<i>Rhinanthus alectorolophus</i> (Scop.) Pollich, 1777	Rhinanthe crête-de-coq			LC	
<i>Thesium alpinum</i> L., 1753	Thésium des Alpes			LC	
<i>Viola calcarata</i> L., 1753	Pensée des Alpes			LC	

Communautés à grandes herbacées des prairies humides : EUNIS 5.42

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection	Directive habitat	Liste rouge France	Liste rouge PACA
<i>Alchemilla</i> sp.	Alchémille sp.			LC	
<i>Carex paniculata</i> L., 1755	Laïche paniculée			LC	
<i>Carex sempervirens</i> Vill., 1787	Laïche toujours verte			LC	
<i>Chenopodium bonus-henricus</i> L., 1753	Chénopode Bon-Henri			LC	
<i>Crepis paludosa</i> (L.) Moench, 1794	Crépis des marais			LC	
<i>Dactylorhiza fuchsii</i> (Druce) Soo, 1962	Dactylorhize de Fuchs			LC	
<i>Epilobium angustifolium</i> L., 1753	Epilobe en épi			LC	
<i>Eriophorum latifolium</i> Hoppe, 1800	Linaigrette à feuilles larges			LC	
<i>Galium mollugo</i> L., 1753	Gaillet mou			LC	

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection	Directive habitat	Liste rouge France	Liste rouge PACA
<i>Gentiana lutea</i> L., 1753	Gentiane jaune	05 : Industrialisation interdite : AP du 22/11/1993, art. 4		LC	
<i>Geum rivale</i> L., 1753	Benoîte des ruisseaux			LC	
<i>Gymnadenia conopsea</i> (L.) R.Br., 1813	Orchis moucheron			LC	
<i>Heracleum sphondylium</i> L., 1753	Berce sphondyle			LC	
<i>Juncus articulatus</i> L., 1753	Jonc articulé			LC	
<i>Prunella vulgaris</i> L., 1753	Brunelle commune			LC	
<i>Rosa pimpinellifolia</i> L., 1759	Rosier pimprenelle			LC	
<i>Rubus idaeus</i> L., 1753	Framboisier			LC	
<i>Rumex acetosa</i> L., 1753	Oseille commune			LC	
<i>Salix capraea</i> L., 1753	Saule marsault			LC	
<i>Salix daphnoides</i> Vill., 1779	Saule pruneux			LC	
<i>Salix eleagnos</i> Scop., 1772	Saule drapé			LC	
<i>Sanguisorba minor</i> Scop., 1771	Petite pimprenelle			LC	
<i>Tussilago farfara</i> L., 1753	Tussilage			LC	
<i>Urtica dioica</i> L., 1753	Ortie			LC	

Fourrés à *Juniperus communis* : EUNIS F2.23

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection	Directive habitat	Liste rouge France	Liste rouge PACA
<i>Ajuga reptans</i> L., 1753	Bugle rampant			LC	
<i>Euphorbia dulcis</i> (Ces.) Nyman, 1890	Euphorbe douce			LC	
<i>Galium mollugo</i> L., 1753	Gaillet mou			LC	
<i>Geranium sylvaticum</i> L., 1753	Géranium des bois			LC	
<i>Hepatica nobilis</i> Schreb., 1771	Hépatique noble			LC	
<i>Homogyne alpina</i> (L.) Cass., 1821	Homogyne des Alpes			LC	
<i>Juniperus communis</i> L., 1753	Genévrier commun			LC	
<i>Larix decidua</i> Mill., 1768	Mélèze			LC	
<i>Melampyrum sylvaticum</i> L., 1753	Mélampyre des bois			LC	
<i>Ranunculus acris</i> L., 1753	Renoncule âcre			LC	
<i>Sorbus aucuparia</i> L., 1753	Sorbier des oiseleurs			LC	

Saussaies marécageuses à *Salix cinerea* : EUNIS F9.21

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection	Directive habitat	Liste rouge France	Liste rouge PACA
<i>Bartsia alpina</i> L., 1753	Bartsie des Alpes			LC	
<i>Briza media</i> L., 1753	Amourette			LC	
<i>Carex flava</i> L., 1753	Laïche jaune			LC	
<i>Cerastium fontanum</i> subsp. <i>vulgare</i> Baumg., 1816	Céraïste commun			LC	
<i>Colchicum autumnale</i> L., 1753	Colchique d'automne			LC	

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection	Directive habitat	Liste rouge France	Liste rouge PACA
<i>Dactylorhiza majalis</i> (Rchb.) P.F.Hunt & Summerh., 1965	Dactylorhize de mai			NT	
<i>Equisetum palustre</i> L., 1753	Prêle des marais			LC	
<i>Eriophorum latifolium</i> Hoppe, 1800	Linaigrette à feuilles larges			LC	
<i>Gentiana asclepiadea</i> L., 1753	Gentiane asclépiade			LC	
<i>Gymnadenia conopsea</i> (L.) R.Br., 1813	Orchis moucheron			LC	
<i>Larix decidua</i> Mill., 1768	Mélèze			LC	
<i>Lonicera xylosteum</i> L., 1753	Chèvrefeuille			LC	
<i>Luzula multiflora</i> (Ehrh.) Lej., 1811	Luzule multiflore			LC	
<i>Molinia caerulea</i> (L.) Moench, 1794	Molinie bleue			LC	
<i>Neottia ovata</i> (L.) Bluff & Fingerh., 1837	Grande listère			LC	
<i>Parnassia palustris</i> L., 1753	Parnassie des marais			LC	
<i>Pinguicula arvetii</i> P.A.Genty, 1891	Grassette d'Arvet-Touvet	Rég.		LC	
<i>Primula farinosa</i> L., 1753	Primevère farineuse			LC	
<i>Salix capraea</i> L., 1753	Saule marsault			LC	
<i>Salix cinerea</i> L., 1753	Saule cendré			LC	
<i>Salix purpurea</i> L., 1753	Saule pourpre			LC	
<i>Valeriana montana</i> L., 1753	Valériane des montagnes			LC	
<i>Viola biflora</i> L., 1753	Pensée à deux fleurs			LC	

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

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection	Directive habitat	Liste rouge France	Liste rouge PACA
<i>Ajuga reptans</i> L., 1753	Bugle rampant			LC	
<i>Alchemilla</i> sp.	Alchémille sp.			LC	
<i>Euphorbia dulcis</i> (Ces.) Nyman, 1890	Euphorbe douce			LC	
<i>Fragaria vesca</i> L., 1753	Fraisier des bois			LC	
<i>Galium mollugo</i> L., 1753	Gaillet mou			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>Hepatica nobilis</i> Schreb., 1771	Hépatique noble			LC	
<i>Homogyne alpina</i> (L.) Cass., 1821	Homogyne des Alpes			LC	
<i>Juniperus communis</i> L., 1753	Genévrier commun			LC	
<i>Larix decidua</i> Mill., 1768	Mélèze			LC	
<i>Lathyrus occidentalis</i> (Fisch. & C.A.Mey.) Fritsch, 1895	Gesse jaune			LC	
<i>Leucanthemum vulgare</i> Lam., 1779	Marguerite			DD	
<i>Lilium martagon</i> L., 1753	Lis martagon	05 : Cueillette réglementée : AP du 22/11/1993, art. 3		LC	
<i>Lonicera xylosteum</i> L., 1753	Chèvrefeuille			LC	

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection	Directive habitat	Liste rouge France	Liste rouge PACA
<i>Melampyrum sylvaticum</i> L., 1753	Mélampyre des bois			LC	
<i>Myosotis arvensis</i> (L.) Hill., 1764	Myosotis des champs			LC	
<i>Pinus cembra</i> L., 1753	Pin cembro			LC	
<i>Pulsatilla alpina</i> (L.) Delarbre, 1800	Pulsatille des Alpes			LC	
<i>Ranunculus acris</i> L., 1753	Renoncule âcre			LC	
<i>Ranunculus serpens</i> Schrank, 1789	Renoncule tubéreuse			LC	
<i>Sorbus aria</i> (L.) Crantz, 1763	Alisier blanc			LC	
<i>Sorbus aucuparia</i> L., 1753	Sorbier des oiseleurs			LC	
<i>Trollius europaeus</i> L., 1753	Trolle d'Europe			LC	
<i>Veronica chamaedrys</i> L., 1753	Véronique petit-chêne			LC	

Clairières à *Epilobium* : EUNIS G5.841

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection	Directive habitat	Liste rouge France	Liste rouge PACA
<i>Berberis vulgaris</i> L., 1753	Epine vinette			LC	
<i>Campanula glomerata</i> L., 1753	Campanule agglomérée			LC	
<i>Campanula rotundifolia</i> L., 1753	Campanule à feuilles rondes			LC	
<i>Carex ornithopoda</i> Willd., 1805	Laïche pied d'oiseau			LC	
<i>Carex sempervirens</i> Vill., 1787	Laïche toujours verte			LC	
<i>Carlina acaulis</i> (Lam.) Schübl. & G.Martens, 1834	Carline acaule			LC	
<i>Centaurea montana</i> L., 1753	Centauree des montagnes			LC	
<i>Chaerophyllum hirsutum</i> L., 1753	Cerfeuil hirsute			LC	
<i>Dactylorhiza fuchsii</i> (Druce) Soo, 1962	Dactylorhize de Fuchs			LC	
<i>Doronicum grandiflorum</i> Lam., 1786	Doronic à grandes fleurs			LC	
<i>Epilobium angustifolium</i> L., 1753	Epilobe en épi			LC	
<i>Euphorbia dulcis</i> (Ces.) Nyman, 1890	Euphorbe douce			LC	
<i>Knautia arvensis</i> (L.) Coult., 1828	Knautie des champs			LC	
<i>Larix decidua</i> Mill., 1768	Mélèze			LC	
<i>Laserpitium gallicum</i> L., 1753	Laser de Fance			LC	
<i>Lathyrus pratensis</i> L., 1753	Gesse des prés			LC	
<i>Lilium martagon</i> L., 1753	Lis martagon	05 : Cueillette réglementée : AP du 22/11/1993, art. 3		LC	
<i>Neottia ovata</i> (L.) Bluff & Fingerh., 1837	Grande listère			LC	
<i>Pedicularis gyroflexa</i> Vill., 1785	Pédiculaire arquée			LC	
<i>Phyteuma michelii</i> All., 1785	Raiponce de Micheli			LC	
<i>Rubus saxatilis</i> L., 1753	Ronce des rochers			LC	
<i>Sorbus aucuparia</i> L., 1753	Sorbier des oiseleurs			LC	
<i>Vicia sepium</i> L., 1753	Vesce des haies			LC	

2.5 Faune

Sources : Silene, DREAL PACA, OFB, Equinoxe Environnement (2021)

2.5.1 Avifaune

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

- Données géolocalisées issues de la plateforme Silene ;
- Données collectées auprès de l'Office Français de la Biodiversité ;
- Observations lors des investigations sur l'aire d'étude, menées par Equinoxe environnement aux dates suivantes.

Date	Objet
22 mars 2021 (07h-11h)	Nicheurs précoces
23 mars 2021 (19h-22h30)	Rapaces nocturnes
20 avril 2021 (06h-11h)	Avifaune diurne
03 mai 2021 (06h-11h)	Avifaune diurne, recherche de crottiers Tétras-lyre

L'analyse de l'avifaune présente sur l'aire d'étude est réalisée à partir de la bibliographie, notamment la base de données SILENE et des données existantes (Natura 2000, OFB), et à partir d'observations sur le terrain.

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, **5 points d'écoute EFP** ont été définis, de manière à ce qu'ils soient disposés de manière régulière, à ce que les surfaces échantillonnées ne se superposent pas, et qu'elles soient représentatives des milieux présents. Concernant les rapaces nocturnes, l'écoute a été réalisée sur les mêmes points, doublée d'une repasse. Outre les points EFP, les contacts spontanés seront également relevés.

L'ensemble des espèces potentielles ou avérées sont synthétisées dans le tableau en page suivante.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection	Directive Oiseaux	Liste Rouge France	Liste Rouge PACA	Reproduction	Présence	Enjeu local de conservation
<i>Aegithalos caudatus</i>	Mésange à longue queue	Nat		LC	LC	Nich. Probable	Avérée	Faible
<i>Anthus spinoletta</i>	Pipit spioncelle	Nat		LC	LC	Nich. Probable	Avérée	Faible
<i>Anthus trivialis</i>	Pipit des arbres	Nat		LC	LC	Nich. Probable	Avérée	Faible
<i>Aquila chrysaetos</i>	Aigle royal	Nat	An. I	VU	VU	Non nicheur	Potentielle	Marqué
<i>Buteo buteo</i>	Buse variable	Nat		LC	LC	Nich. Possible	Potentielle	Faible
<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant	Nat		VU	LC	Nich. Probable	Avérée	Limité
<i>Carduelis citrinella</i>	Venturon montagnard	Nat		NT	LC	Nich. Probable	Avérée	Faible
<i>Certhia familiaris</i>	Grimpereau des bois	Nat		LC	LC	Nich. Probable	Avérée	Faible
<i>Chloris chloris</i>	Verdier d'Europe	Nat		VU	LC	Nich. Probable	Avérée	Limité
<i>Columba palumbus</i>	Pigeon ramier		An. II	LC	LC	Nich. Possible	Potentielle	Faible
<i>Corvus corone</i>	Corneille noire		An. II	LC	LC	Nich. Possible	Avérée	Faible
<i>Cuculus canorus</i>	Coucou gris	Nat		LC	LC	Nich. Probable	Avérée	Faible
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Mésange bleue	Nat		LC	LC	Nich. Probable	Avérée	Faible
<i>Delichon urbicum</i>	Hirondelle de fenêtre	Nat		NT	LC	Nich. Probable	Avérée	Faible
<i>Dendrocopos major</i>	Pic épeiche	Nat		LC	LC	Nich. Probable	Avérée	Faible
<i>Emberiza cia</i>	Bruant fou	Nat		LC	LC	Nich. Possible	Potentielle	Faible
<i>Emberiza citrinella</i>	Bruant jaune	Nat		VU	NT	Nich. Probable	Avérée	Marqué
<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier	Nat		LC	LC	Nich. Probable	Avérée	Faible
<i>Falco tinnunculus</i>	Faucon crécerelle	Nat		NT	LC	Nich. Possible	Avérée	Faible
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres	Nat		LC	LC	Nich. Probable	Avérée	Faible
<i>Garrulus glandarius</i>	Geai des chênes		An. II	LC	LC	Nich. Probable	Avérée	Faible
<i>Glaucidium passerinum</i>	Chevêchette d'Europe	Nat	An. I	NT	EN	Non nicheur	Avérée	Marqué
<i>Gyps fulvus</i>	Vautour fauve	Nat	An. I	VU	LC	Non nicheur	Potentielle	Marqué
<i>Lophophanes cristatus</i>	Mésange huppée	Nat		LC	LC	Nich. Probable	Avérée	Faible
<i>Loxia curvirostra</i>	Bec-croisé des sapins	Nat		LC	LC	Nich. Probable	Avérée	Faible
<i>Lyrurus tetrix</i>	Tétras lyre		An. I	VU	NT	Non nicheur	Avérée	Marqué
<i>Motacilla alba</i>	Bergeronnette grise	Nat		LC	LC	Nich. Probable	Avérée	Faible
<i>Nucifraga caryocatactes</i>	Cassenoix moucheté	Nat		LC	LC	Nich. Probable	Avérée	Faible
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	Nat		LC	LC	Nich. Probable	Avérée	Faible
<i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique	Nat		LC	LC	Nich. Probable	Avérée	Faible
<i>Periparus ater</i>	Mésange noire	Nat		LC	LC	Nich. Probable	Avérée	Faible
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Rougequeue noir	Nat		LC	LC	Nich. Probable	Avérée	Faible
<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce	Nat		LC	LC	Nich. Probable	Avérée	Faible
<i>Poecile montanus</i>	Mésange boréale	Nat		VU	LC	Nich. Probable	Avérée	Faible
<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Bouvreuil pivoine	Nat		VU	VU	Nich. Probable	Avérée	Fort
<i>Saxicola rubetra</i>	Tarier des prés	Nat		VU	VU	Nich. Probable	Avérée	Fort
<i>Serinus serinus</i>	Serin cini	Nat		VU	LC	Nich. Probable	Avérée	Limité
<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire	Nat		LC	LC	Nich. Probable	Avérée	Faible
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodyte mignon	Nat		LC	LC	Nich. Probable	Avérée	Faible
<i>Turdus merula</i>	Merle noir		An. II	LC	LC	Nich. Probable	Avérée	Faible
<i>Turdus philomelos</i>	Grive musicienne		An. II	LC	LC	Nich. Probable	Avérée	Faible
<i>Turdus pilaris</i>	Grive litorne		An. II	LC	LC	Nich. Probable	Avérée	Faible
<i>Turdus torquatus</i>	Merle à plastron	Nat		LC	LC	Nich. Probable	Avérée	Faible
<i>Turdus viscivorus</i>	Grive draine		An. II	LC	LC	Nich. Probable	Avérée	Faible

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.

Sur l'aire d'étude, le Bruant jaune a été observé à plusieurs reprises en partie aval de l'aire d'étude, où il est probablement nicheur. Considéré comme Vulnérable sur la liste rouge française, il est considéré Quasi-menacé au niveau régional. Son **enjeu** local de conservation est jugé **marqué**.

Chevêchette d'Europe

La Chevêchette d'Europe *Glaucidium passerinum* est la plus petite chouette d'Europe, avec une taille de l'ordre de 17 cm. Elle présente un corps chamoisé comportant des taches blanchâtres. Elle fréquente aussi bien les boisements de conifères que les forêts mixtes. Les sites de nidification sont souvent entourés de zones humides, avec des sources et des bosquets d'épicéas à proximité.

La Chevêchette d'Europe a été entendue lors des investigations de terrain, hors aire d'étude, mais à proximité immédiate. Il s'agit d'un secteur présentant des mélèzes, des zones ouvertes et fauchées en été.

Sur l'aire d'étude, aucun arbre à cavités permettant sa nidification n'a été relevé. Cependant, du fait de la présence d'arbustes en partie aval, la Chevêchette d'Europe y chasse probablement. Son **enjeu local** est ainsi jugé **marqué**.

Tétras-lyre

Témoignant d'une grande biodiversité, le Tétras-Lyre *Lyrurus tetrix* occupe la partie supérieure de la forêt subalpine. Des espaces semi-ouverts lui sont nécessaires, et affectionne particulièrement les forêts de conifères clairsemées ou avec des lisières ou des clairières. Ces arbres lui permettent de se percher et de guetter.

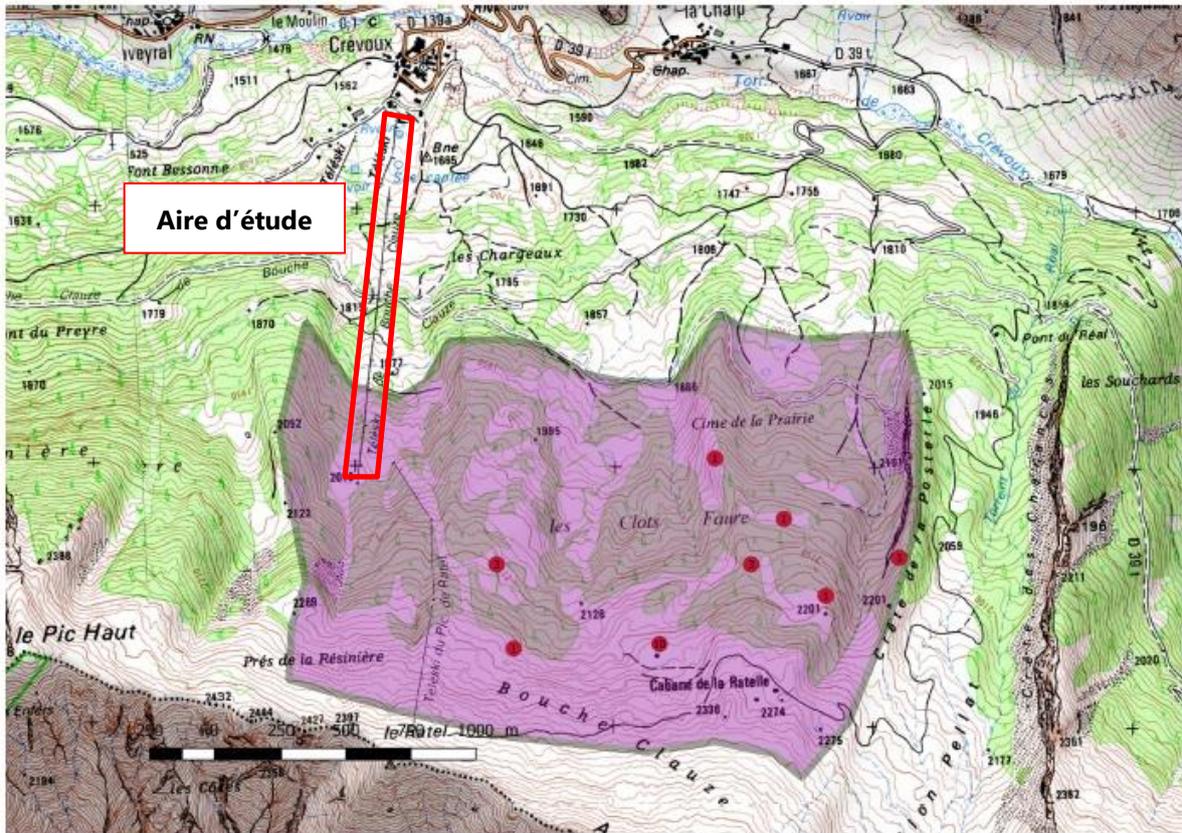
Le couvert au sol doit être composé de sous-arbrisseau, en particulier la famille des éricacées. Ce couvert lui sert d'abri pour gîter, nicher et s'alimenter. Enfin, il fréquente de petites placettes ouvertes (Places de chant) en période d'accouplement, durant laquelle le mâle parade.

Plusieurs individus ont été entendus à proximité immédiate de l'aire d'étude, dans sa partie amont. De plus, un individu a été vu en vol, à l'extrême amont de l'aire d'étude.

Une analyse du boisement de mélèzes a montré que le couvert sous-arbustif n'est que très peu développé. Lorsqu'il est présent, il est dominé par *Juniperus communis*. Le Tétras-lyre a quant à lui une nette préférence pour le couvert de Rhododendron et plus encore de Myrtilles. Les **zones** comportant effectivement ces deux espèces, et donc **favorables à sa nidification, sont très restreintes**.

De plus, selon les données transmises par l'Office Français de la Biodiversité consulté en mai 2021, il ressort que 90% des oiseaux équipés de balise GPS fréquentent un habitat situé au-dessus de 2000 m, les autres ne descendant que rarement jusqu'aux environs de 1800 m.

La carte ci-dessous présente la localisation et le nombre de coqs présents autour de la zone refuge de Crévoux. Il apparaît que l'aire d'étude liée au projet de remplacement du télési par un télésiège ne comporte pas de mâle chanteur, les plus proches étant situés à environ 600 m à l'Est.



Les points rouges indiquent l'emplacement et le nombre de coq de tétras lyre

Figure 31 : Résultats du comptage au chant du 17 mai 2019 (OFB)

Au vu de ces éléments, le **Tétrasyrinx** est avéré sur l'aire d'étude, mais est considéré comme **non nicheur**. L'enjeu local de conservation lié à cette espèce est jugé **marqué**.

Bouvreuil pivoine

Le Bouvreuil pivoine *Pyrrhula pyrrhula* est un petit passereau très trapu, au cou presque inexistant. Il s'agit d'une espèce forestière, préférant les boisements clairs, qu'ils soient de feuillus, de conifères ou mixtes. Il occupe surtout les strates inférieures, où il s'alimente et niche. Il se nourrit principalement de graines, et plus particulièrement de celles des herbacées. En fin de saison, il peut s'intéresser aux baies d'arbres et arbustes, mais pour les graines qu'elles contiennent. De même que le Bruant jaune, le Bouvreuil pivoine, et plus encore les jeunes, est insectivore : invertébrés, chenilles et divers insectes.

Le Bouvreuil pivoine a été repéré sur l'aire d'étude, dans sa partie médiane entre les P9 et P10 du télési de Bouche Clauze. Il niche probablement dans le bosquet de jeunes mélèzes situé entre les deux pistes

carrossables. Considéré comme Vulnérable tant sur la liste rouge française que sur la liste rouge régionale, l'**enjeu** local est jugé **fort**.

Tarier des prés

Le Tarier des prés *Saxicola rubetra* fréquente principalement les prairies naturelles humides et les prairies pâturées d'altitude. En montagne, ses habitats de prédilection sont les tourbières à molinies, les mégaphorbiaies riveraines de torrents, les landes à bruyères, ou encore les prairies à Gentiane jaune.

Migrateur, le Tarier des prés revient en France à la fin avril et entame sa nidification entre la mi-mai et le début de juin. Le nid est toujours situé au sol, dissimulé dans la végétation. La femelle couve les œufs durant 11 à 14 jours. Puis, les poussins quittent le nid sans savoir voler à 14 jours environ. Il s'agit d'une espèce principalement insectivore.

Le Tarier des prés a été observé dans la partie aval de l'aire d'étude, et y niche probablement. Considéré comme Vulnérable tant sur la liste rouge française que sur la liste rouge régionale, ses populations souffrent principalement des fauches précoces et de la raréfaction des jachères. Son **enjeu** local de conservation est jugé **fort**.



Figure 32 : *Saxicola rubetra* (Tarier des prés) - Prise de vue sur l'aire d'étude

Synthèse

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

- **Cortège d'espèces de milieux boisés** : Pinson des arbres, Grive draine, Pouillot véloce, Mésange boréale, Mésange noire, Cassenoix moucheté. Ces espèces sont communes et répandues dans les Alpes et en France. Notons la présence du **Bouvreuil pivoine**, nicheur probable et du **Tétras-lyre**, non nicheur.
- **Cortège d'espèces de milieux ouverts ou arbustifs** : Rougequeue noir, Bergeronnette grise, etc. liés aux pelouses, arbustes et zones rudérales présentes sur l'aire d'étude. Le **Bruant jaune**, quasi-menacé en région PACA, et le **Tarier des prés**, Vulnérable, sont présents dans la partie aval de l'aire d'étude ;
- **Cortège de rapaces** : Buse variable, Vautour fauve et Aigle royal. Ces espèces fréquentent l'aire d'étude, mais n'y nichent probablement pas.

Ainsi, l'enjeu concernant l'avifaune réside dans les espèces patrimoniales avérées nicheuses ou non : Chevêchette d'Europe, Tétras-lyre, Bruant jaune, Bouvreuil pivoine et Tarier des prés. **L'enjeu** est jugé **fort**.

La carte suivante localise les points d'écoute de l'avifaune sur l'aire d'étude, ainsi que les espèces patrimoniales recensées.

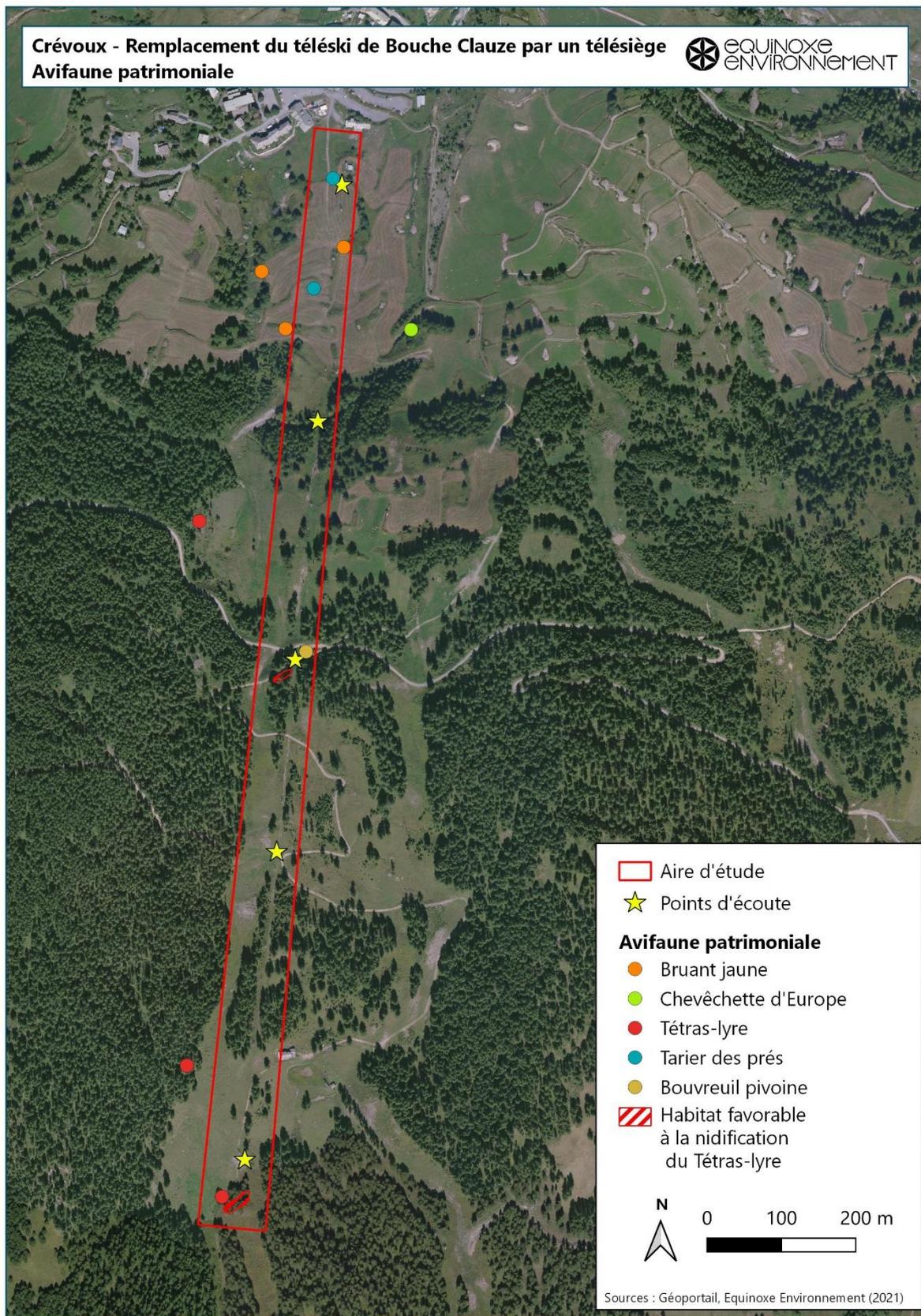


Figure 33 : Avifaune patrimoniale

2.5.2 Papillons

Les **données** présentées ici sont issues de la plateforme Silene et des inventaires menés par Equinoxe Environnement le 22 juin 2021. Elles font état de la présence potentielle ou avérée de 36 espèces. Une seule est considérée comme « quasi-menacée » en région PACA : le Moiré aveugle. Quatre sont protégées : l’Alexanor, l’Apollon, l’Azuré de la croisette et le **Damier de la succise (avéré)**.

L’**Azuré de la croisette** 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, tandis que la Gentiane croisette est également présente, rendant l’espèce fortement potentielle. Elle n’a toutefois pas été observée.

Concernant le **Damier de la succise**, sa plante-hôte, la gentiane jaune *Gentiana lutea*, est très abondante sur l’aire d’étude. Un individu a été observé sous la ligne du télésiège, à environ 1660 m d’altitude.

L’enjeu est ainsi jugé **fort** du fait de la présence potentielle de l’Azuré de la croisette et de la présence avérée du Damier de la succise.

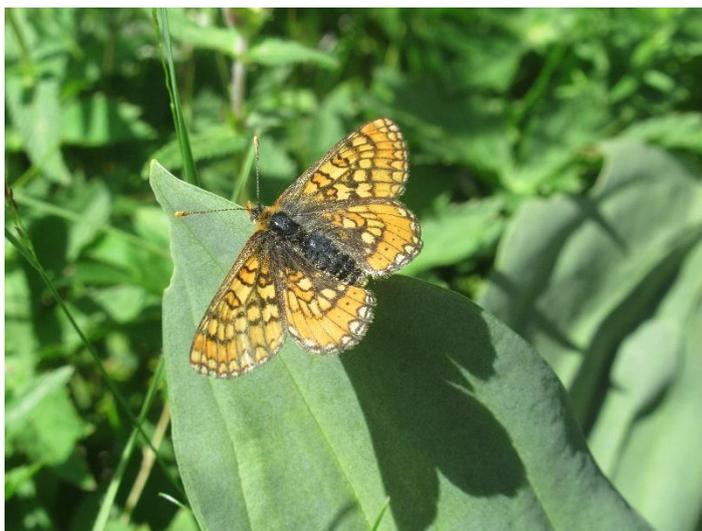


Figure 34 : Damier de la succise (*Euphydryas aurinia*) – Prise de vue sur l’aire d’étude

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection nationale	Directive Habitats	Liste Rouge France	Liste Rouge PACA	Présence
<i>Anthocharis cardamines</i>	Aurore			LC	LC	Avérée
<i>Aporia crataegi</i>	Gazé			LC	LC	Avérée
<i>Aricia nicias</i>	Azuré des géraniums			LC	LC	Potentielle
<i>Boloria euphrosyne</i>	Grand collier argenté			LC	LC	Potentielle
<i>Boloria titania</i>	Nacré porphyrin			LC	LC	Avérée
<i>Coenonympha arcania</i>	Céphale			LC	LC	Potentielle
<i>Coenonympha darwiniana</i>	Céphalion			LC	LC	Potentielle
<i>Coenonympha gardetta</i>	Satyron			LC	LC	Potentielle
<i>Coenonympha glycerion</i>	Fadet de la mélisse			LC	LC	Potentielle
<i>Colias croceus</i>	Souci			LC	LC	Avérée
<i>Cupido minimus</i>	Argus frêle			LC	LC	Avérée
<i>Cupido osiris</i>	Azuré de la chevrette			LC	LC	Potentielle
<i>Erebia albertanus</i>	Moiré lancéolé			LC	LC	Potentielle
<i>Erebia euryale</i>	Moiré frange pie			LC	LC	Avérée
<i>Erebia ligea</i>	Moiré blanc fascié			LC	LC	Potentielle
<i>Erebia meolans</i>	Moiré des fétuques			LC	LC	Potentielle

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection nationale	Directive Habitats	Liste Rouge France	Liste Rouge PACA	Présence
<i>Erebia pharte</i>	Moiré aveugle			LC	NT	Potentielle
<i>Erynnis tages</i>	Point de Hongrie			LC	LC	Potentielle
<i>Eumedonia eumedon</i>	Argus de la sanguinaire			LC	LC	Potentielle
<i>Euphydryas aurinia</i>	Damier de la Succise	Art. 3	An. II	-	DD	Avérée
<i>Lasiommata petropolitana</i>	Gorgone			LC	LC	Potentielle
<i>Leptidea sinapis</i>	Piérade de la moutarde			LC	LC	Avérée
<i>Lycanea hippothoe</i>	Cuivré écarlate			LC	LC	Potentielle
<i>Lycanea tityrus</i>	Cuivré fuligineux			LC	LC	Avérée
<i>Melanargia galathea</i>	Demi-deuil			LC	LC	Avérée
<i>Papilio alexanor</i>	Alexanor	Art. 2	An. IV	LC	LC	Potentielle
<i>Papilio machaon</i>	Machaon			LC	LC	Potentielle
<i>Parnassius apollo</i>	Apollon	Art. 2		LC	LC	Potentielle
<i>Phengaris rebelli</i>	Azuré de la croisette	Art. 3		NT	LC	Potentielle
<i>Pieris bryoniae</i>	Piérade de l'arabette			LC	LC	Avérée
<i>Pieris rapae</i>	Piérade de la rave			LC	LC	Avérée
<i>Plebejus argus</i>	Petit argus			LC	LC	Avérée
<i>Plebejus idas</i>	Azuré du Genêt			LC	LC	Potentielle
<i>Polyommatus icarus</i>	Azuré de la Bugrane			LC	LC	Potentielle
<i>Thymelicus lineola</i>	Hespérie du dactyle			LC	LC	Avérée
<i>Vanessa cardui</i>	Vanesse des chardons			LC	LC	Avérée

Protection nationale : Arrêté du 23 avril 2007

Art.2 : protection des individus et leurs habitats

Art.3 : protection des individus

La carte en page suivante localise les zones à enjeux liés à l'Azuré de la croisette (potentiel) et au Damier de la succise (avéré).

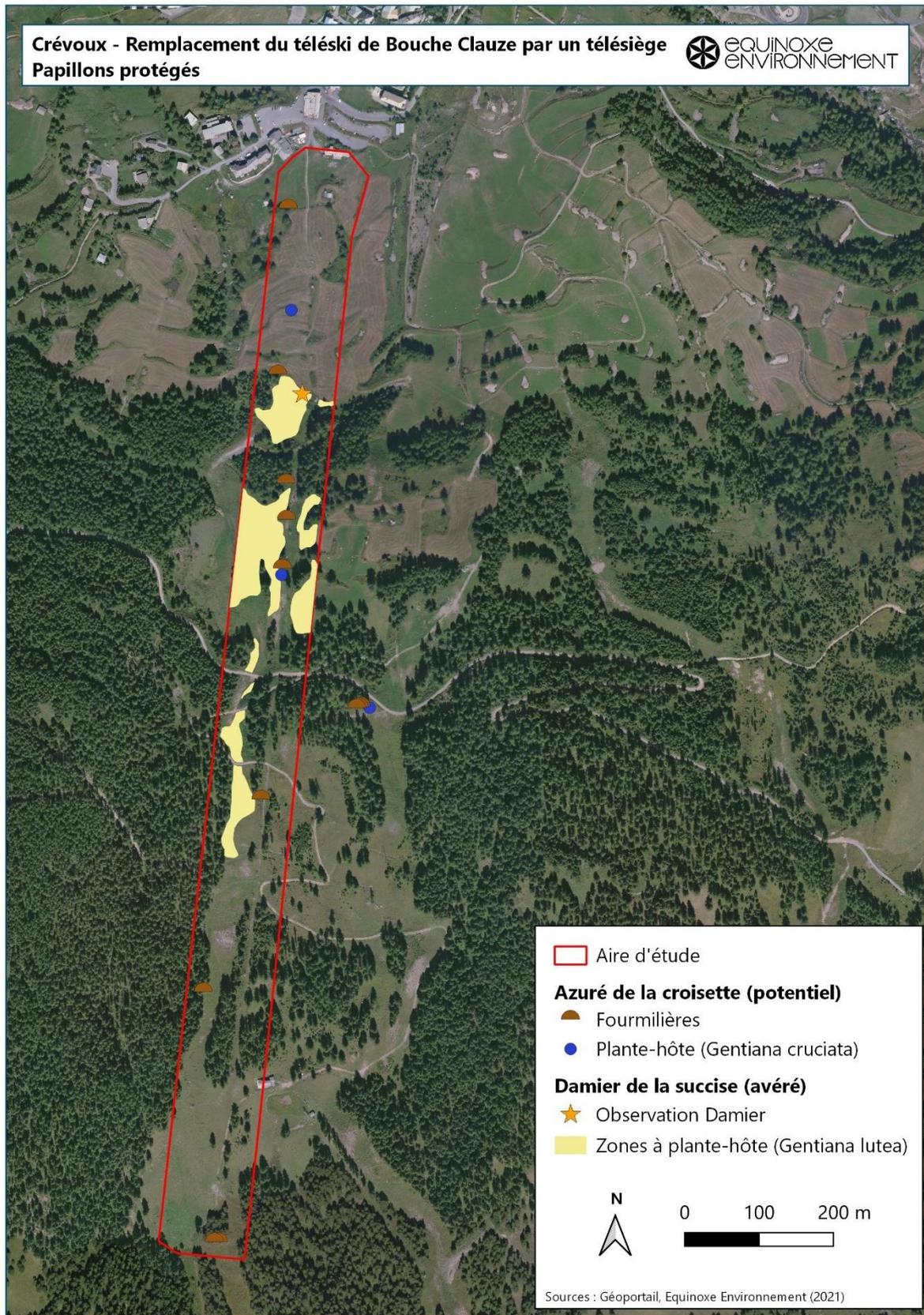


Figure 35 : Papillons protégés

2.5.3 Mammifères terrestres

Les **données** présentées ici sont issues de la plateforme Silene. Des traces de Chevreuil et de Lièvre variable ont été observées sur l'aire d'étude. L'enjeu concernant le Lièvre variable est jugé **limité**.

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>Capra ibex</i>	Bouquetin des Alpes	Art. 2	An. V	NT	-	Potentielle
<i>Capreolus capreolus</i>	Chevreuil			LC	-	Avérée
<i>Lepus timidus</i>	Lièvre variable		An. V	NT	-	Avérée
<i>Rupicapra rupicapra</i>	Chamois		An. V	LC	-	Potentielle
<i>Sciurus vulgaris</i>	Ecureuil roux	Art. 2		LC	-	Potentielle

2.5.4 Chiroptères

Le contexte montagnard et boisé n'est pas favorable aux chiroptères. Toutefois, certaines espèces montagnardes peuvent gîter sur la zone, comme la Barbastelle d'Europe, le Petit ou le Grand Murin, ainsi que le Petit ou le Grand Rhinolophe.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection Nationale	Directive Habitats	Liste Rouge France	Source	Présence
<i>Barbastella barbastellus</i>	Barbastelle d'Europe	Art. 2	An. II	LC	N2000	Potentielle
<i>Myotis blythii</i>	Petit Murin	Art. 2	An. II	NT	N2000	Potentielle
<i>Myotis myotis</i>	Grand Murin	Art. 2	An. II	LC	N2000	Potentielle
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Grand Rhinolophe	Art. 2	An. II	LC	N2000	Potentielle
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Petit Rhinolophe	Art. 2	An. II	LC	N2000	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. La carte en page suivante présente les arbres pouvant potentiellement accueillir des chiroptères en période estivale, soit comme lieu de repos diurne, soit comme lieu d'alimentation car riche en insectes. Il s'agit d'arbres présentant des cavités ou un décollement marqué de son écorce. Ainsi, plusieurs arbres-gîtes potentiels ont été repérés sur l'aire d'étude, constituant une **offre de gîte limitée** au vu de la surface concernée.

Du point de vue des **continuités écologiques**, la vallée de Crévoux constitue un axe préférentiel de déplacement des chiroptères, en marge de laquelle s'inscrit l'aire d'étude. A une échelle plus fine, les boisements de mélèzes présents sur l'aire d'étude constituent des **corridors de transit locaux** pour les chiroptères, entre les massifs forestiers situés à l'est et à l'ouest.

Concernant les **territoires de chasse**, l'aire d'étude est concernée par des **territoires de chasse forestiers**. En partie aval de l'aire d'étude, de vastes **zones prairiales ouvertes** représentent d'importants territoires de chasse. Il s'agit de secteurs probablement productifs en insectes, et donc d'autant plus intéressants pour les chiroptères. Cet intérêt est renforcé par la présence potentielle de zones humides.

Ainsi les **enjeux** liés aux chiroptères sont jugés **marqués en partie aval, limités au-dessus**. La carte ci-dessous localise les arbres-gîtes potentiels, et le niveau d'enjeu sur l'aire d'étude.

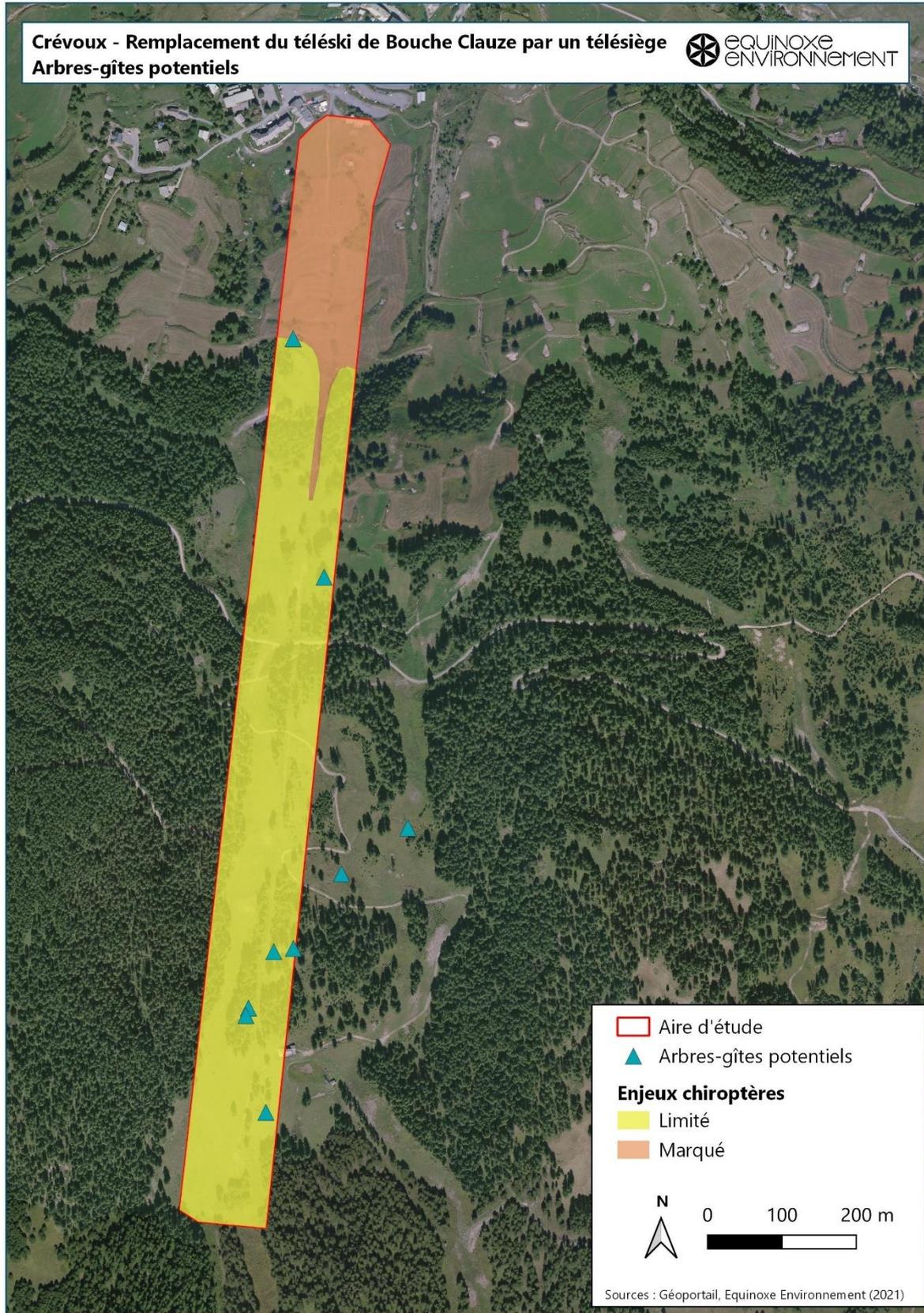


Figure 36 : Arbres-gîtes potentiels et enjeux chiroptères

2.5.5 Amphibiens et reptiles

Les **données** présentées ici sont issues de la plateforme Silene, et des observations de terrain menées par Equinoxe environnement le 22 juin 2021. Ainsi, 5 espèces protégées au niveau national sont 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>Lacerta bilineata</i>	Lézard vert	Art.2	An. IV	LC	LC	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	Avérée
<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

Lors des investigations de terrain menées pour cette étude, seule la Grenouille rousse *Rana temporaria* a été observée, au sein de la zone humide la plus à l'aval de l'aire d'étude. L'**enjeu** associé est jugé **fort**, s'agissant d'une espèce protégée.

Par ailleurs, plusieurs habitats sont favorables au Lézard des murailles et au Lézard vert. Il s'agit des tas d'épierrement et des murets en pierres sèches présents en partie aval de l'aire d'étude. L'**enjeu** lié à ces habitats est jugé **marqué**.

Les autres parties de l'aire d'étude présentent un enjeu lié aux amphibiens et aux reptiles jugé limité.

La carte en page suivante localisé les zones à enjeux liés aux amphibiens et aux reptiles.

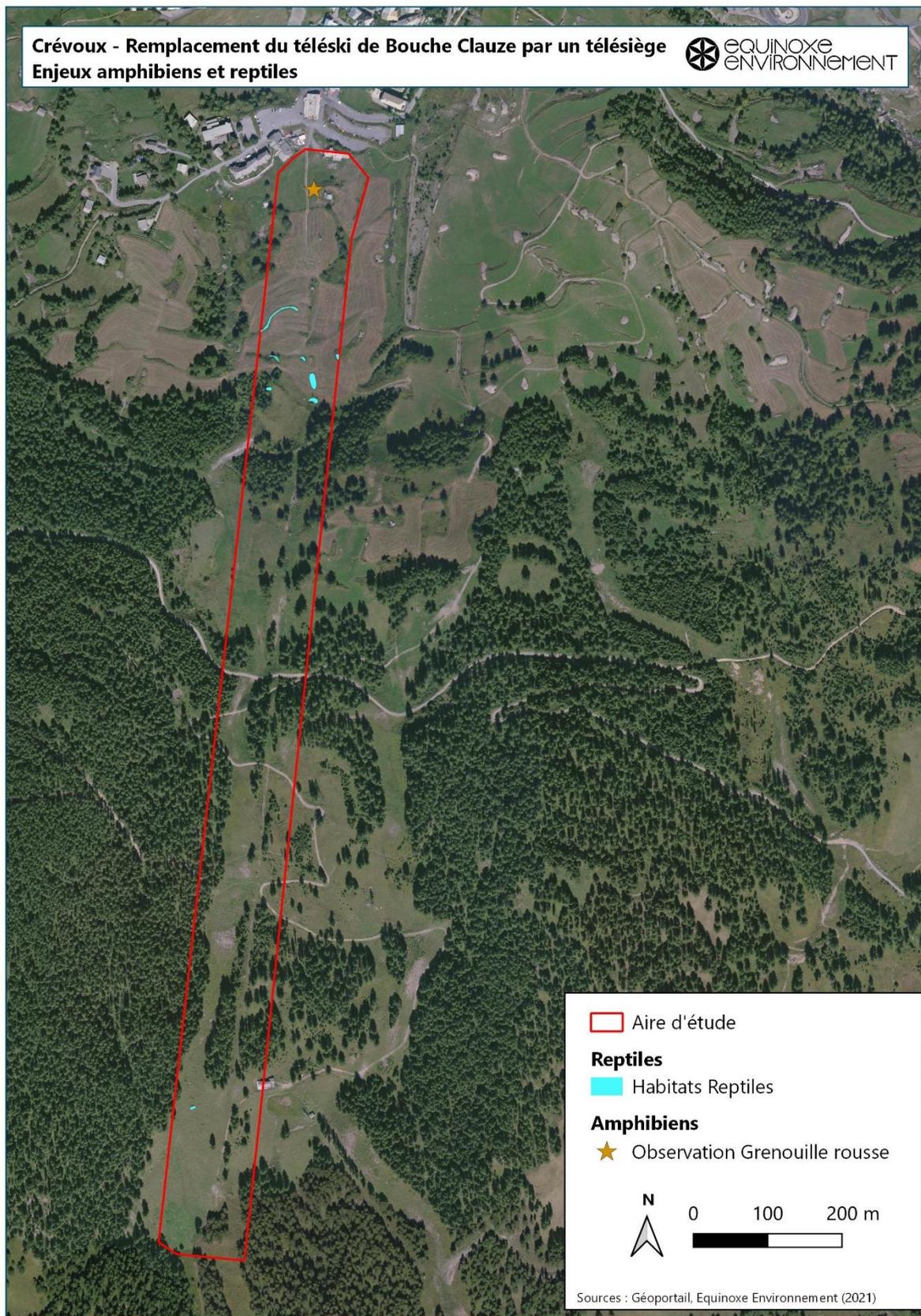


Figure 37 : Enjeux amphibiens et reptiles

3 Synthèse des enjeux

Le tableau ci-dessous synthétise les enjeux identifiés plus haut.

	Enjeux milieu naturel	Niveau d'enjeu
ZNIEFF	L'aire d'étude est située pour partie au sein de la ZNIEFF II « Massif des Orres – Tête de la Mazelière – Aupillon – Grand Parpaillon – Ubac de Crévoux ».	Faible
Natura 2000	L'aire d'étude est à 250 m de la ZSC « Steppique Durancien et Queyrassin ».	Limité
Inventaire des Zones Humides	L'aval de l'aire d'étude est situé dans une zone humide inscrite à l'inventaire départemental : « Formation de bas-marais – Crévoux ». Des sondages pédologiques ont permis une délimitation précise des zones humides.	Fort
Habitats naturels	Les habitats naturels potentiels en présence sont globalement de deux types : mélézin et pâturages/prairies de fauche. Certains secteurs représentent des zones humides . ⇒ Préconisation 1 : Evitement des zones humides par le projet et mise en défens en phase chantier	Enjeu global limité (Localement fort)
Flore	Présence de 2 espèces protégées sur l'aire d'étude : <ul style="list-style-type: none"> • L'Ancolie des Alpes, avec 3 stations dont 2 d'ampleur • La Grassette d'Arvet-Touvet, en limite de zone humide en partie aval. ⇒ Préconisation 2 : Evitement des stations par le projet et lors du démontage du télésiège, mise en défens en phase chantier	Fort
Oiseaux	Les espèces présentes sont majoritairement classiques pour les milieux rencontrés. Les espèces forestières sont le Pinson, la Grive draine, la Mésange boréale, etc. Parmi les espèces patrimoniales, la Chevêchette d'Europe niche à proximité de l'aire d'étude, et y chasse probablement. Le Tétralyre fréquente également l'aire d'étude. Le Bruant jaune, le Tarier des prés et le Bouvreuil pivoine nichent également sur l'aire d'étude. ⇒ Préconisation 3 : Défrichement hors période de nidification ⇒ Préconisation 4 : Pas d'héliportage en période sensible du Tétralyre ⇒ Préconisation 5 : En partie aval, décapage de la terre végétale avant la nidification du Tarier des prés, ou travaux après la nidification ⇒ Préconisation 6 : Visualisation des câbles du télésiège	Fort
Papillons	36 espèces sont potentiellement présentes. Présence potentielle de l'Azuré de la croisette (plantes-hôtes et fourmières présentes), présence avérée du Damier de la succise , dont la plante-hôte est très présente. ⇒ Préconisation 7 : Etrépage des zones de travaux à plantes-hôtes en phase chantier pour éviter toute atteinte aux œufs ou larves	Marqué à Fort
Mammifères terrestres	Présence avérée du Chevreuil et du Lièvre variable.	Limité
Chiroptères	Le contexte forestier et montagnard est peu favorable aux chiroptères. En revanche, plusieurs arbres-gîtes potentiels ont été repérés sur l'aire d'étude, et la présence potentielle de zones humides à l'aval de l'aire d'étude est intéressante pour les chiroptères. ⇒ Préconisation 8 : Modalités spécifiques d'abattage (« abattage doux ») en cas de défrichement des arbres-gîtes potentiels	Limité à marqué
Amphibiens et reptiles	La Grenouille rousse, espèce protégée , est avérée en partie aval de l'aire d'étude. Le Lézard des murailles et le Lézard vert sont entre autres potentiels sur l'aire d'étude, différents habitats leur sont favorables. ⇒ Préconisation 9 : Repérage et déplacement des individus avant le chantier, évitement et mise en défens des habitats les plus favorables	Limité à Fort

Auteur du dossier

Le présent dossier a été réalisé par :



M. Jean-Sébastien BURSTERT
Equinoxe Environnement
Quartier l'Adroit – Le Génépi – 05460 Abriès
contact@equinoxeenvironnement.fr
07.72.35.18.54
www.equinoxeenvironnement.fr