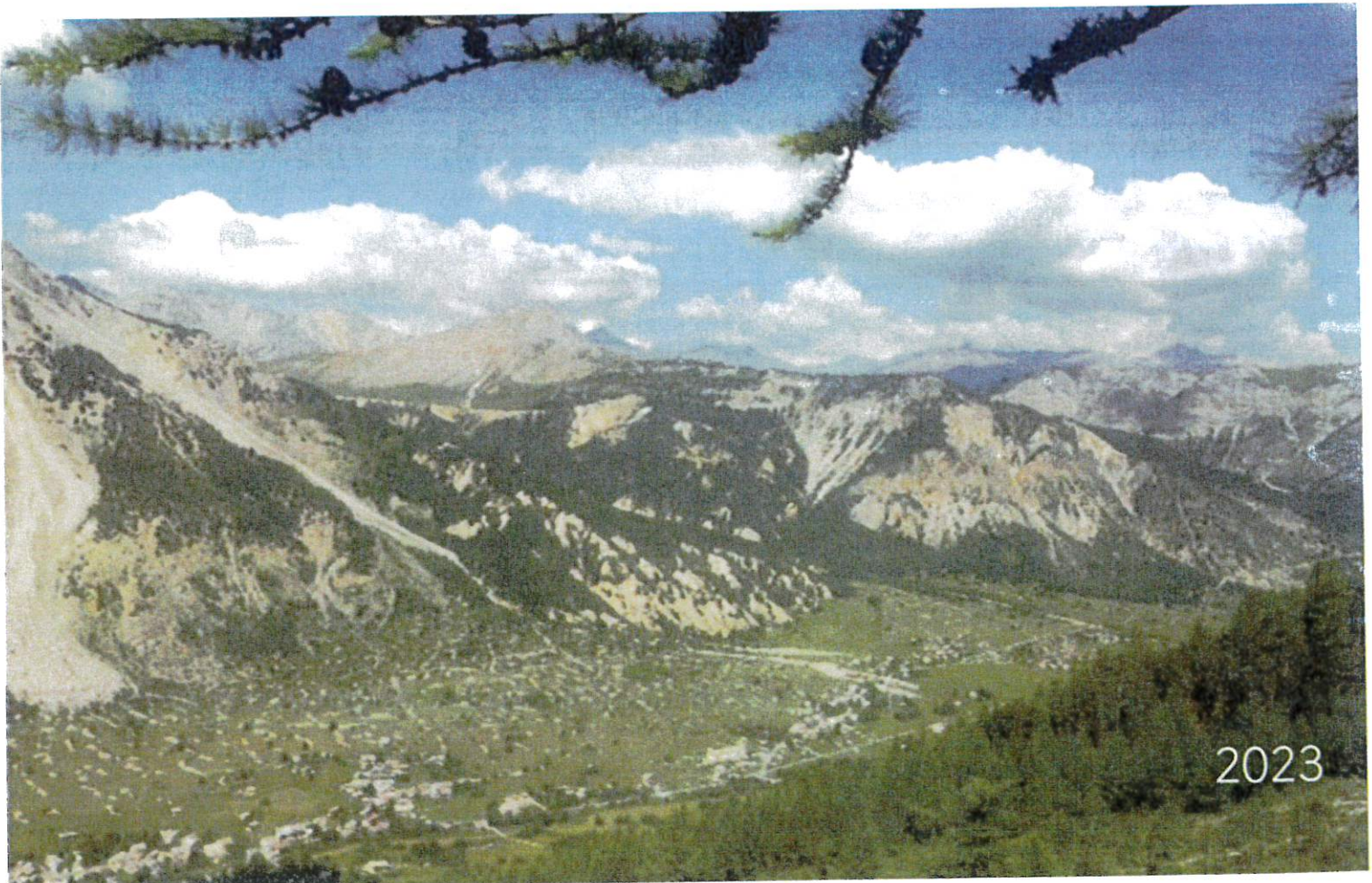


PA00509323H0001

29 SEP. 2023

Aménagements contre les crues du Ravin de la Ruine

Etude des incidences Natura 2000



Suivi documentaire

Version du 2023-08-11

PA00509323H0001
29 SEP. 2023

Coordination et rédaction :

MARION MOING OFFICE NATIONAL DES FORETS	Chargée d'études Environnement – Bureau d'études Provence Alpes - Agence études Midi Méditerranée ☎ 06 17 57 88 03 ✉ marion.moing@onf.fr
---	--

En collaboration avec :

LAURE POURTIER OFFICE NATIONAL DES FORETS	Chargée d'études naturaliste – Bureau d'études Provence Alpes - Agence études Midi Méditerranée
THIBAUT LE-PEN OFFICE NATIONAL DES FORETS	Chargé d'études Environnement – Bureau d'études Provence Alpes - Agence études Midi Méditerranée

Relecture et approbation

SIMON IPOUTCHA OFFICE NATIONAL DES FORETS	Responsable des bureaux d'études Provence Alpes - Agence études Midi Méditerranée ☎ 06.08.93.24.83 ✉ simon.ipoutcha@onf.fr
---	--

PA00509323H0001

29 SEP. 2023



Table des Matières

I. Contexte et préambule.....	4
II. Présentation du projet	5
II.1. Description du projet.....	5
II.2. Localisation du projet	5
II.3. Photographies du site	7
III. Statuts du site et zone d'influence du projet.....	8
III.1. Les différents statuts du site	8
III.2. Zone spéciale de Conservation FR9301499 « Clarée »	8
III.3. ZNIEFF de type I – Bas du versant adret entre Névache et le Pont de Fanager	10
III.4. ZNIEFF de type II – Massif des Cerces – Mont Thabor – Vallées Etroite et de la Clarée	10
III.5. Site classé – Vallée de la Clarée et Vallée Etroite	10
III.6. Situation du projet au regard des zonages environnementaux	11
IV. Méthodologie	16
IV.1. Données bibliographiques.....	16
IV.2. Emprise prospectée.....	16
IV.3. Objets de l'étude et prospections naturalistes.....	16
IV.4. Calendrier d'intervention	17
IV.5. Définition des enjeux de conservation	17
IV.6. Analyse des effets possibles du projet.....	17
IV.7. Limite de l'étude	18
V. Etat initial du patrimoine sur le site d'étude.....	18
V.1. Habitats naturels.....	18
V.2. Flore à enjeu et espèces exotiques envahissantes.....	23
V.3. Faune	23
V.3.1. Insectes	23
V.3.2. Reptiles et amphibiens	23
V.3.3. Mammifères.....	24
V.3.3.1. Chiroptères.....	24
V.3.3.2. Autres mammifères	24
V.3.4. Oiseaux	25
V.4. Corridors écologiques	27

VI. Incidences potentielles du projet sur les espèces et habitats.....	28
VII. Synthèse : atteintes potentielles du projet sur les habitats naturels, la faune et la flore ...	33
IX. Mesures environnementales proposées.....	34
IX.1. La doctrine « ERC »	34
IX.2. Mesures environnementales proposées	34
IX.2.1. Mesures de réduction.....	35
IX.2.2. Mesures d'accompagnement.....	38
IX.3. Synthèse des mesures environnementales proposées et incidences résiduelles	38
X. Conclusion	39
XI. Bibliographie	39

Table des Illustrations

Figure 1 Localisation du projet	6
Figure 2 Vue depuis le sommet du merlon provisoire sur la zone 1, vers l'aval.....	7
Figure 3 Vue du chenal depuis le haut de la rive, sur la zone 1, prise depuis l'aval	7
Figure 4 Vue de la zone 2, prise depuis l'aval.....	7
Figure 5 Zone forestière potentiellement empruntée par la pelle araignée pour accéder à la zone 2.....	7
Figure 6 Secteur de prairie empruntée par la pelle araignée pour accéder à la zone 2	7
Figure 7 Vue de la zone d'accès aux travaux (zone 1).....	7
Figure 8 Localisation des sites Natura 2000	
Figure 9 Localisation des ZNIEFF	
Figure 10 Localisation du Parc national et de la réserve de biosphère	
Figure 11 Localisation des sites classés	12
Figure 12 Vues de l'habitat 6210 concerné par les travaux	19
Figure 13 Eboulis présents dans le fond de la ravine, à l'aval	20
Figure 14 Eboulis de la zone amont de la ravine.....	20
Figure 15 Boisement potentiellement traversé par la pelle araignée	21
Figure 16 Bouquet de Tremble en bordure du boisement.....	21
Figure 17 Localisation des habitats d'intérêt communautaire	22
Figure 18 Carte des espèces d'intérêt communautaire observées autour du site	26
Figure 19 : Schéma Régional de Cohérence Ecologique, zone d'étude.....	27
Tableau 1 Incidences potentielles sur les habitats d'intérêt communautaire présents sur le site Natura 2000 et la zone d'étude (DOCOB - TOME 1).....	29
Tableau 2 Incidences potentielles sur les espèces faunistiques d'intérêt communautaire inscrites à l'Annexe II de la Directive Habitat - Faune - Flore.....	31
Tableau 3 Incidences potentielles liées aux espèces d'oiseaux inscrites à l'Annexe I de la Directive Oiseaux.....	32
Tableau 4 Incidences potentielles sur les autres espèces protégées et/ou patrimoniales présentes sur site	32

PA 00509323H0001

PA 00509323H0001

29 SEP. 2023

I. CONTEXTE ET PREAMBULE

Le Bureau d'Etudes Provence-Alpes de l'Office National des Forêts a été contacté par la commune de Névache afin de réaliser l'évaluation simplifiée des incidences Natura 2000 portant sur le projet d'aménagements contre les crues du Ravin de la Ruine.

La réglementation liée au réseau européen Natura 2000 est mise en place en application aux Directives européennes « Habitats » (DH) et « Oiseaux » (DO). Ce réseau d'espaces naturels conciliant biodiversité et activités humaines est constitué de Zones Spéciales de Conservation (ZSC) et de Zones de Protection Spéciales (ZPS). La désignation de chaque site Natura 2000 est définie par un périmètre spécifique et motivé par la présence d'habitats et d'espèces d'intérêt communautaires (consultable dans le Formulaire Standard des Données). Un Document d'Objectif (DOCOB) précise l'état des lieux écologique du site, l'état de conservation des habitats et des espèces ainsi que les mesures de conservation et de gestion à mettre en œuvre.

L'évaluation des incidences a pour but ici de vérifier la compatibilité de ce projet avec les objectifs de conservation du site Natura 2000 FR9301499 « Clarée ».

A ces fins, le bureau d'études Provence-Alpes de l'ONF, en lien avec le maître d'ouvrage, fournira les éléments suivants :

- Une cartographie du projet,
- Une cartographie simplifiée des enjeux floristiques et faunistiques présents,
- Une analyse sommaire de l'influence du projet sur les espèces et habitats cités dans le site Natura 2000,
- Les incidences du projet sur ces habitats et espèces,
- Si besoin, les mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement des éventuelles incidences environnementales du projet, ainsi que l'estimation du surcoût à engager.

Dans le cadre du projet, une notice paysagère au titre du site classé et une Déclaration d'Intérêt Général des travaux ont été rédigées et transmises aux services instructeurs compétents. Le Ravin ne répondant pas aux caractéristiques d'un cours d'eau, aucun dossier au titre de la loi sur l'eau n'est nécessaire.

II. PRESENTATION DU PROJET

II.1. DESCRIPTION DU PROJET

PA00509323H0001

29 SEP. 2023

En août 2018, le ravin de la Ruine à Névache a produit une lave torrentielle importante qui a atteint une partie du hameau du Sallé, situé sur son cône de déjection. Des travaux d'urgence ont été effectués pour écarter le risque et aujourd'hui, la commune de Névache souhaite pérenniser ces ouvrages.

Le projet consiste donc :

- D'une part, à l'amont, à la mise en place d'un merlon déviateur en bordure de versant rive droite (50 m de long environ et 3m de hauteur) et au curage du chenal de crue principal sur 80m environ pour orienter les écoulements vers le chenal aval, évitant ainsi le contournement des laves, par l'amont ;
- D'autre part, à l'aval, à l'approfondissement (1,5m max.) et à l'élargissement du lit (3,5 à 4m à la base évoluant jusqu'à 8m à la sortie) et à la création d'un merlon déviateur non protégé, en rive droite de 281m de long, 4,5m de haut et de 6m de largeur en crête (21m de large au pied, au plus), permettant d'éviter que les débordements prennent la direction du hameau du Sallé.
- Enfin, pour récupérer les eaux de ruissellement, deux fossés vont être réalisés sur 250m environ avant de rejoindre des fossés existants.

L'accès à la zone la plus à l'amont (zone 2), une pelle araignée remontera le lit de la ravine si les conditions le permettent. Sinon, l'engin circulera en rive droite. Une fois sur la zone 2, la pelle y restera jusqu'à la fin des travaux.

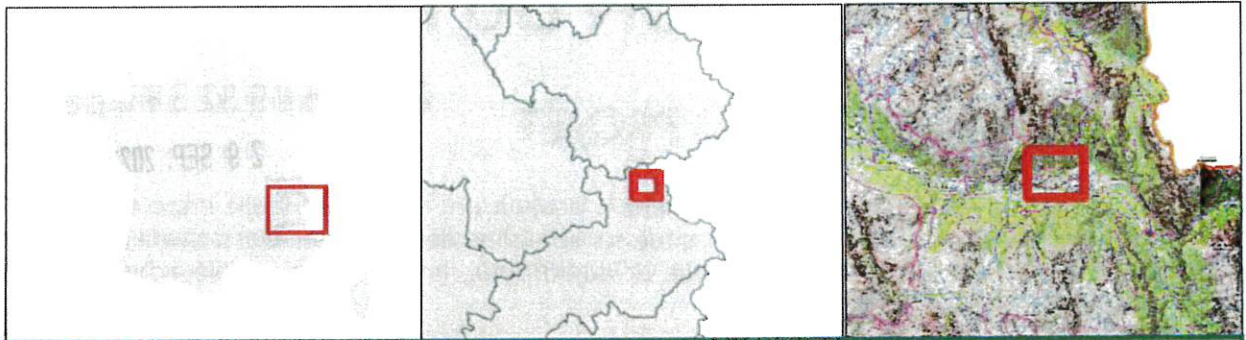
II.2. LOCALISATION DU PROJET

Le projet est situé sur le versant au-dessus du Hameau du Sallé, sur le territoire communal de Névache, dans les Hautes-Alpes (05). (Figure 1)

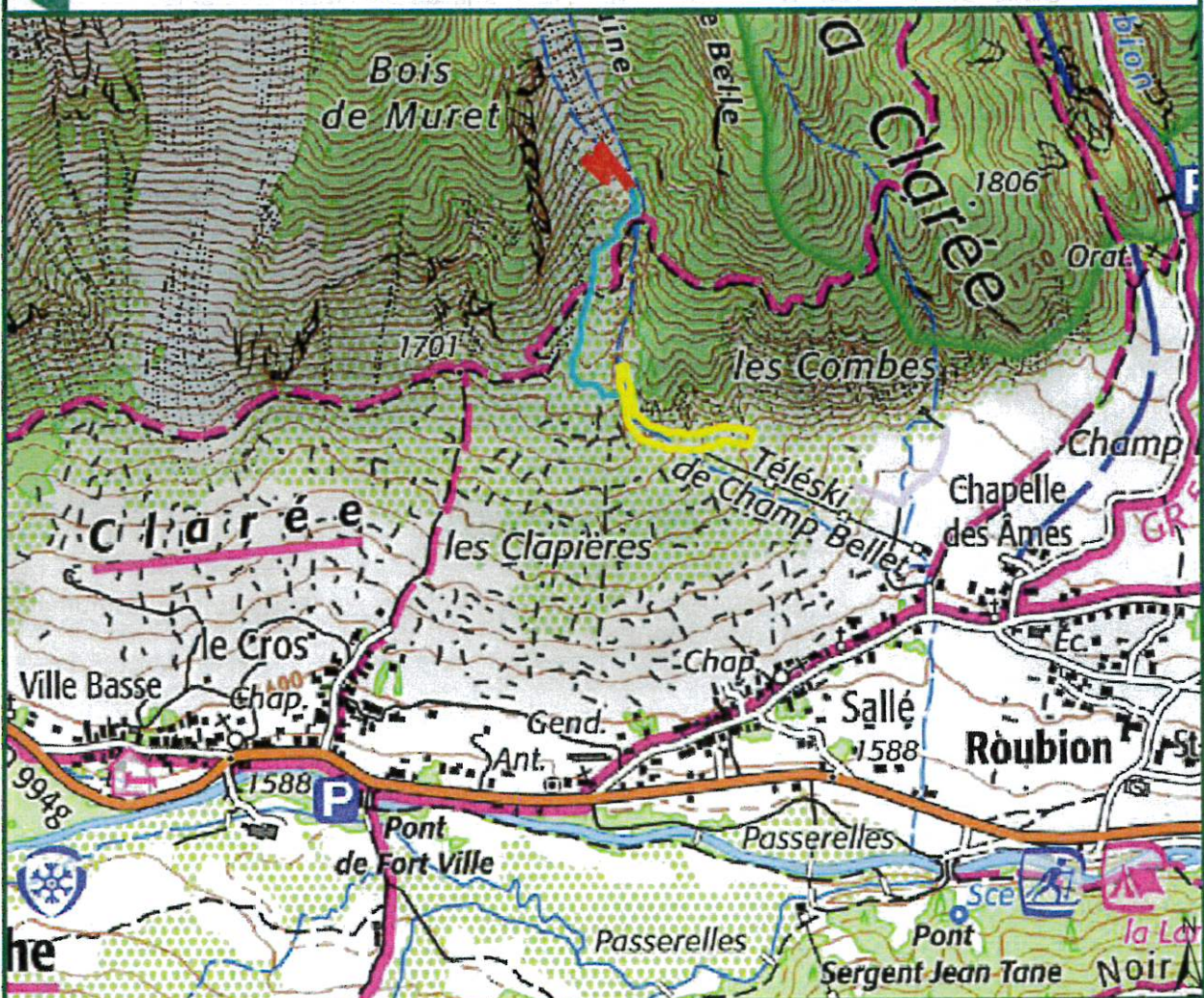
PA00509323H0001

29 SEP. 2023

Figure 1 Localisation du projet



Localisation projet



Légende

- Zone 1 - Travaux aval
- Zone 2 - Travaux amont
- Fossés
- Accès potentiel

0 0,125 0,25 0,5 Km

Echelle : 1:9 114,53

Date : septembre 2023

Opérateur : ONF - Bureau d'études Alpes-Provence

Sources : IGN-SCAN25 (2021)



II.3. PHOTOGRAPHIES DU SITE

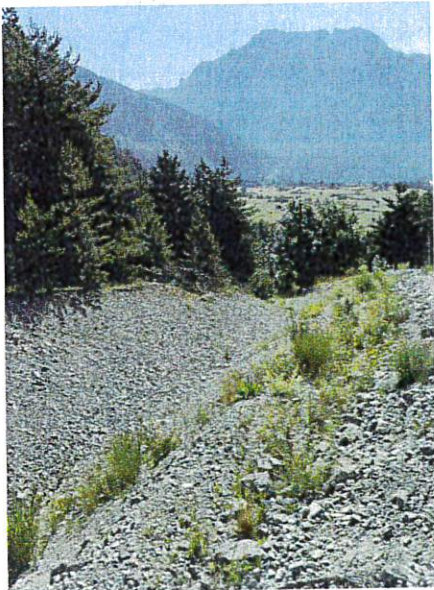


Figure 2 Vue depuis le sommet du merlon provisoire sur la zone 1, vers l'aval

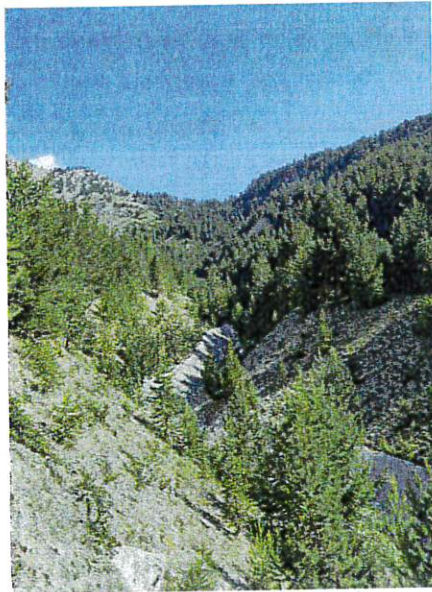


Figure 3 Vue du chenal depuis le haut de la rive, sur la zone 1, prise depuis l'aval

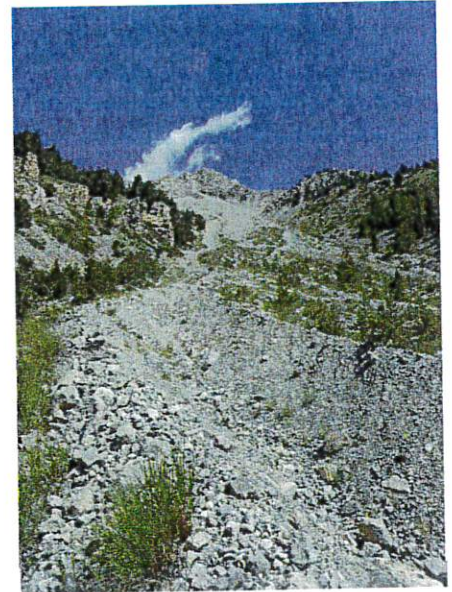


Figure 4 Vue de la zone 2, prise depuis l'aval



Figure 5 Zone forestière potentiellement empruntée par la pelle araignée pour accéder à la zone 2

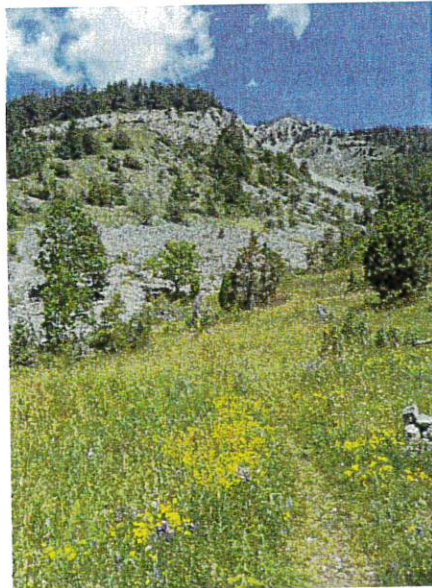


Figure 6 Secteur de prairie empruntée par la pelle araignée pour accéder à la zone 2

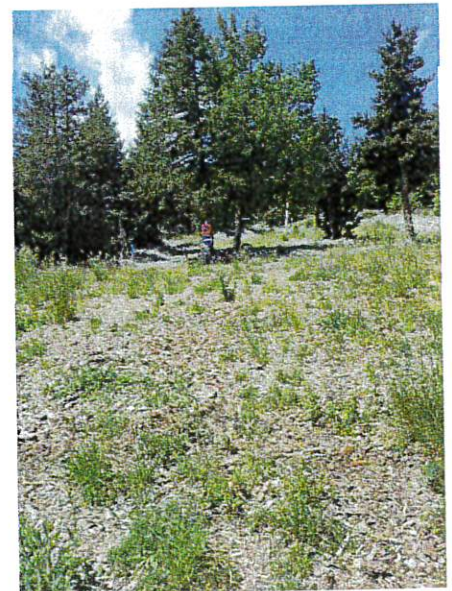


Figure 7 Vue de la zone d'accès aux travaux (zone 1)

III. STATUTS DU SITE ET ZONE D'INFLUENCE DU PROJET

PA00509323H0001
29 SEP. 2023

III.1. LES DIFFERENTS STATUTS DU SITE

Les périmètres de protection et d'inventaires les plus proches du projet (< 10 km) figurent dans le tableau suivant.

Périmètres	Code	Intitulé du site	Distance du projet
ZSC - Natura 2000	FR9301499	Clarée	Inclus
ZPS - Natura 2000	FR9310036	Les Ecrins	12 km
ZNIEFF terrestre de type I	930020105	Bas du versant adret entre Névache et le pont de Fanager	Inclus
	930020104	Marais de Névache et partie inférieure du bois noir	< 1 km
	930020385	Versant ubac de Névache de côte rouge au ruisseau de l'Oule	Env. 1.5 km
	930020107	Vallée de la Clarée et ses versants entre Plampinet et Val-des-prés	Env. 3 km
	930020384	Zones humides du pont de la Souchère	Env. 4 km
	930020106	Marais de pente entre le col du Granon et Puy Chirouzan	> 5 km
	930020102	Massif des Cerces - Grand lac de Monétier - Aiguillette du Lauzet - Col du Chardonnet - Tête de la Cassille	> 5 km
	930020103	Bas du versant adret du Claré et et de Monétier-les-Bains, de la maison blanche au Freyssinet	> 5 km
	930020108	Fond de la vallée de la Clarée entre Val-des-prés et la Vachette - Marais du rosier	> 5 km
ZNIEFF terrestre de type II	930012793	Massif des Cerces - Mont Thabor - Vallées étroite et de la Clarée	Inclus
Réserve de Biosphère	FR6500013	Mont Viso	Env. 4 km
Parc national	FR3400005	Ecrins [aire d'adhésion]	5 km
Site classé	93C05029	Vallée de la Clarée et Vallée Etroite	Inclus

Les cartes de localisation du projet vis-à-vis des périmètres environnementaux sont disponibles ci-après.

III.2. ZONE SPECIALE DE CONSERVATION FR9301499 « CLAREE »

Le site Natura 2000 FR9301499 « Clarée » (ZSC) est situé au nord-est du département des Hautes-Alpes. D'une superficie de 25 732 ha, il est constitué de trois vallées : la Vallée de la Guisane, la Vallée de la Clarée et la Vallée Etroite.

Située au carrefour bioclimatique entre les Alpes du Sud, les Alpes du Nord et les Alpes piémontaise, la ZSC de la Clarée présente un grand intérêt écologique, avec la présence d'une biodiversité remarquable autant au niveau faune-flore, qu'au niveau des communautés d'espèce, des habitats naturels et des écosystèmes. Cette richesse est liée à l'amplitude altitudinale du site ainsi qu'à la variété de situation topographique, géologiques et microclimatiques.

L'animateur du site est la commune de Névache.

PA00509323H0001

29 SEP. 2023

Le DOCOB a été approuvé en 2015.

Le site Natura 2000 FR9301499 abrite 35 habitats d'intérêt communautaire dont 7 sont d'intérêt prioritaire :

- 4070 – Fourrés à *Pinus mugo* et *Rhododendron hirsutum* (*Mugo-Rhododendretum hirsuti*);
- 6230 – Formations herbeuses à *Nardus*, riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes (et des zones submontagnardes de l'Europe continentale);
- 7220 – Sources pétrifiantes avec formations de tuf (*Cratoneurion*);
- 7240 – Formations pionnières alpines du *Caricion bicoloris-atrofuscae*;
- 8240 – Pavements calcaires;
- 91E0 – Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*);
- 9430 – Forêts montagnardes et subalpines à *Pinus unicata*.

Parmi les autres habitats d'intérêt communautaires, les mieux représentés sont :

- 4060 – Landes alpines et boréales (10,78%);
- 6170 – Pelouses calcaires et subalpines (6,26%);
- 8110 – Eboulis siliceux de l'étage montagnard à nival (*Androsacetalia alpinae* et *Galeopsietalia ladani*) (13,91%);
- 8210 – Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique (9,43 %);
- 9420 – Forêts alpines à *Larix decidua* et/ou *Pinus cembra* (6,89%).

Deux espèces de plantes protégées au niveau national et inscrite aux annexes II et IV de la Directive Habitats-Faune-Flore : la Dracocéphale d'Autriche et le Sabot de Vénus.

Les autres espèces ciblées par ce site sont :

- ❖ Trois insectes :
 - L'Isabelle de France (*Actias isabellae*);
 - L'Ecaille chinée (*Euplagia quadripunctaria*);
 - Le Damier de la Succise (*Euphydryas aurinia*).
- ❖ Quatre mammifères :
 - Le Loup gris (*Canis lupus*);
 - La Barbastelle d'Europe (*Barbastella barbastellus*);
 - Le Petit murin (*Myotis blythii*);
 - Le Murin à oreilles échanquées (*Myotis emarginatus*).

L'état des lieux dressé dans le DOCOB fait ressortir la menace de la surfréquentation touristique dans certains secteurs, celle de la fermeture du mélézin et de l'appauvrissement biologique du fait de l'abandon de l'agriculture ainsi que le surpâturage ovin de certains secteurs.

PA00509323H0001

III.3. ZNIEFF DE TYPE I – BAS DU VERSANT ADRET ENTRE NEVACHE ET LE PONT DE FANAGER 29 SEP. 2023

La ZNIEFF de type I n°930020105 « Bas du versant adret entre Névache et le pont de Fanager », d'une superficie de 260,43 hectares, présente de nombreux enjeux patrimoniaux :

- Habitats : 4 habitats d'intérêt patrimonial dont 1 déterminant ;
- Flore : 2 espèces d'intérêt patrimonial dont 1 déterminante ;
- Faune : 12 espèces d'intérêt patrimonial dont 3 déterminantes.

La richesse floristique est liée à l'Androsace septentrionale, espèce déterminante ZNIEFF et protégée en PACA, ainsi qu'à la Gagée de champs, espèce protégée au niveau national.

Du côté faunistique, on note la présence du Murin de Brant, du Cerf élaphe mais aussi de nombreuses espèces d'oiseaux comme la Chouette de Tengmalm ou le Moineau soulcie. Les insectes remarquables sont aussi nombreux avec notamment les Azurés de la Croisette et du Serpolet.

Cet inventaire fait état d'un patrimoine naturel remarquable, il doit être pris en compte en amont de la réalisation de tout projet d'aménagement du territoire.

III.4. ZNIEFF DE TYPE II – MASSIF DES CERCES – MONT THABOR – VALLEES ETROITE ET DE LA CLAREE

La ZNIEFF de type II n°930012793 « Massif des Cerces – Mont Thabor – Vallées Etroite et de la Clarée » d'une superficie de 30 192,18 ha, présente de nombreux enjeux patrimoniaux :

- Habitats : 80 habitats d'intérêt patrimonial dont 7 déterminants ;
- Flore : 71 espèces déterminantes dont 19 protégées au niveau national ;
- Faune : plus de 80 espèces d'intérêt patrimonial dont 26 déterminantes.

Ce site inclut totalement le site classé de la Clarée.

Étalée entre 1 270 et 3 222m d'altitude, cette ZNIEFF présente une grande diversité de milieux et notamment de types de boisements et de formations herbacées qui en font un site majeur. Cette richesse d'habitat apporte aussi une biodiversité remarquable tant pour la faune que la flore.

III.5. SITE CLASSE – VALLEE DE LA CLAREE ET VALLEE ETROITE

Le site classé n°93C05029 « Vallée de la Clarée et Vallée Etroite » couvre une superficie d'environ 20 000 ha, en faisant l'un des plus grands sites classés de France. Le 31 juillet 1992, la commune de Névache a pris un arrêté pour la mise en place d'une opération « Grand Site de France » dans ces deux vallées frontalières de l'Italie.

Le site et notamment la vallée de la Clarée est souvent qualifiée « comme l'un des plus belles vallées des Alpes du Sud » notamment pour ses nombreux sommets à la géologie variée, l'équilibre entre végétal et minéral qui offre des paysages remarquables et le sentiment de nature préservée du fait du peu d'infrastructures anthropiques visibles.

En parallèle du présent dossier d'étude simplifiée des incidences Natura 2000, une notice paysagère est rédigée pour que la commission des sites puisse évaluer les incidences du projet sur les paysages et les mesures prévues pour les limiter au maximum.

III.6. SITUATION DU PROJET AU REGARD DES ZONAGES ENVIRONNEMENTAUX

Ci-après, les cartographies des zonages environnementaux présentés précédemment.

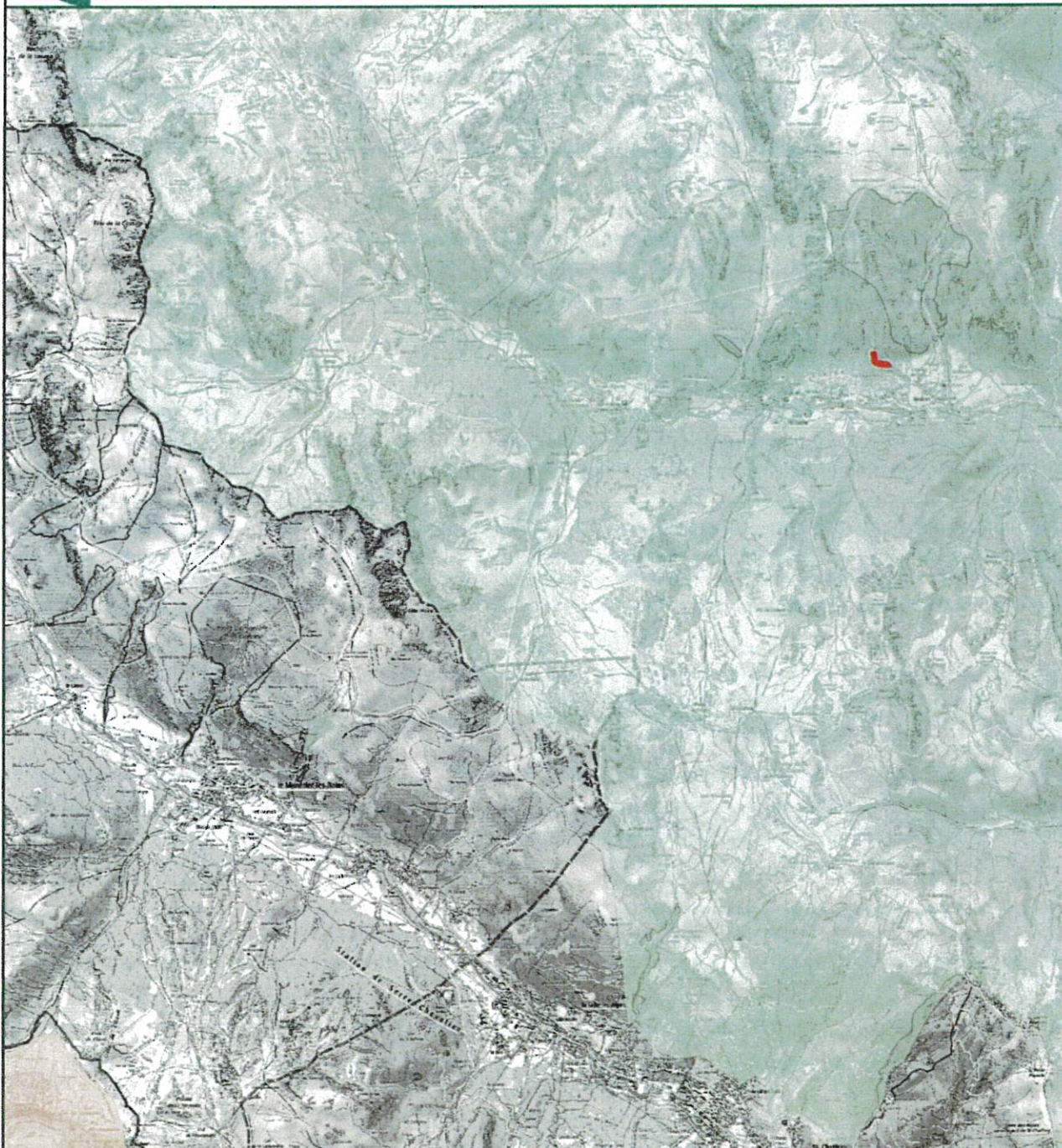
PA 00509323H0001
29 SEP. 2023

Figure 8 Localisation des sites Natura 2000

PA00509323H0001

Zonages des sites Natura 2000

29 SEP. 2023



Légende

-  Zone d'étude
-  ZSC : La Clarée
-  ZPS

0 0,5 1 2 Km



Echelle 1:50 000
Date février 2023

Sources IGN-BdOrtho (2018)
SCAN25 (2021)

Opérateur ONF - Bureau d'études Alpes-Provence



PA00509323H0001

Figure 9 Localisation des ZNIEFF

29 SEP. 2023

ZNIEFF



Légende

-  Zone d'étude
-  ZNIEFF de type I
-  ZNIEFF de type II

0 0,5 1 2 Km



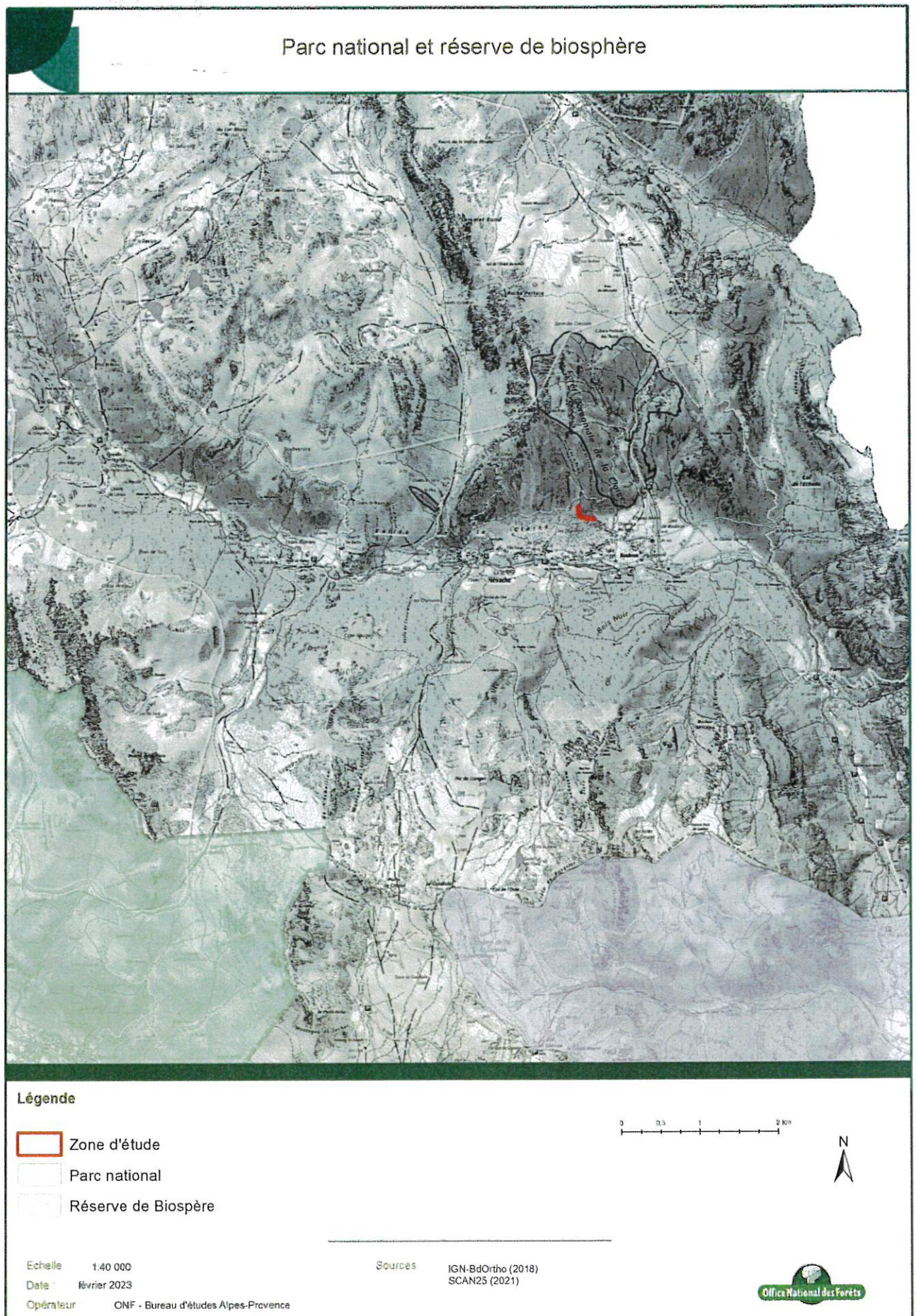
Echelle 1 40 000
Date février 2023
Opérateur ONF - Bureau d'études Alpes-Provence

Sources IGN-BdOrtho (2018)
SCAN25 (2021)



PA00509323H0001
29 SEP. 2023

Figure 10 Localisation du Parc national et de la réserve de biosphère



PA 00509323H0001

Figure 11 Localisation des sites classés

29 SEP. 2023

Sites classés



Légende

-  Zone d'étude
-  Sites classés

0 0,5 1 2 km



Echelle : 1:50 000
Date : août 2023
Opérateur : ONF - Bureau d'études Alpes-Provence

Sources : IGN-SdOrtha (2018)
SCAN26 (2021)



IV. METHODOLOGIE

IV.1. DONNEES BIBLIOGRAPHIQUES

L'analyse simplifiée des incidences Natura 2000 du projet se fonde sur les données disponibles suivantes :

- La consultation des bases de données SILENE flore et SILENE faune, en date du 22/02/2023,
- La consultation des différents inventaires naturalistes réalisés sur la zone d'étude (ZNIEFF et DOCOB Natura 2000),
- La consultation de la Base de Données Naturalistes de l'ONF (BDN) en date du 22/02/2023.

IV.2. EMPRISE PROSPECTEE

Aire d'étude :

Les prospections se sont focalisées sur les zones de travaux et d'accès ainsi que sur les habitats à proximités.

Aire d'étude élargie :

Les habitats à proximité directe pouvant être impactés par les accès si un changement de cheminement est nécessaire au dernier moment, ont également été prospectés.

L'aire d'étude élargie est ici fixée à 2 km pour les analyses de données bibliographiques (avifaune principalement).

IV.3. OBJETS DE L'ETUDE ET PROSPECTIONS NATURALISTES

Habitats naturels :

La recherche de plante protégée a été effectuée sur les zones impactées par les travaux. Une extraction des habitats naturels de la cartographie disponible dans les ressources bibliographiques du DOCOB a été réalisée au sein de l'aire d'étude élargie (habitats d'intérêt communautaire rattachés à la classification EUR27). Une même zone peut être caractérisée par plusieurs habitats ou complexes d'habitats.

Arbres réservoirs de Biodiversité :

Les Arbres Réservoirs de Biodiversités, ou ARB, sont définis ici par les arbres porteurs de microhabitats forestiers (ou Dendro-Micro-Habitats, DMH) susceptibles d'être exploités par la faune ou la flore. Ces DMH peuvent être favorables aux espèces qui leurs sont inféodées pour la nidification, l'alimentation, le repos, l'hivernation, etc... Certaines espèces dépendent strictement de la présence de tels arbres (réalisation de l'ensemble de leur cycle de vie). D'autres espèces peuvent y trouver un abri ponctuel.

Une analyse morphologique est donc ici réalisée de façon à positionner géographiquement de tels individus afin de préserver ces ARB.

Flore – faune :

Une analyse écologique globale a été réalisée sur le site d'étude. La démarche a porté tout particulièrement sur les potentialités de présence des espèces patrimoniales en fonction de leur écologie, des habitats d'espèces (reposant sur la cartographie des habitats), de la présence de gîtes favorables, etc...

Les potentialités de présence d'habitats ou espèces ayant justifié la désignation du site Natura 2000 ont toutes été étudiées. Ainsi, les chapitres suivants prennent en compte :

- L'intégralité des Habitats d'Intérêts Communautaires présents sur le site Natura 2000,
- L'intégralité des espèces de l'Annexe II de la Directive Habitats identifiées dans les différents tomes du document d'objectif du site Natura 2000 étudié,
- L'intégralité des espèces de l'Annexe IV de la Directive Habitats identifiées dans les différents tomes du document d'objectif du site Natura 2000 étudié,
- L'intégralité des espèces de l'Annexe I de la Directive Oiseaux identifiées dans les différents tomes du document d'objectif du site Natura 2000 étudié,
- L'ensemble des espèces identifiées dans les différents tomes du DOCOB du site Natura 2000 comme ayant un intérêt patrimonial très fort susceptibles d'être présents sur l'aire d'étude,
- L'ensemble des espèces protégées observées sur site lors des prospections de terrain.

IV.4. CALENDRIER D'INTERVENTION

Date	Organisme	Nom	Objet de l'intervention :
10/07/2023	Office National des Forêts	M. MOING T. LE-PEN	Visite de terrain : Flore / Faune / Habitats

IV.5. DEFINITION DES ENJEUX DE CONSERVATION

Les enjeux locaux de conservation retenus pour la présente étude sont ceux définis dans le DOCOB (comprenant les potentielles études de mises à jour des données).

IV.6. ANALYSE DES EFFETS POSSIBLES DU PROJET

L'analyse des effets du projet considère l'ensemble des habitats naturels et espèces ayant justifiées la désignation du site Natura 2000 (listées au chapitre IV.3), espèces d'intérêt communautaire et toute autre espèce hautement patrimoniale, susceptibles d'être présents

sur l'aire d'étude. L'intégralité des espèces bénéficiant d'un statut de protection et ayant été observées sur le terrain font également l'objet de l'analyse des effets possibles du projet, disponible au chapitre VI.

IV.7. LIMITE DE L'ETUDE

La période d'intervention est favorable à l'observation de nombreuses espèces à enjeu. Elle ne permet pas de mettre en évidence la présence des espèces printanières.

De plus, un unique passage et une intervention généraliste ne permettent pas une détection optimale et une liste d'espèces avérées s'approchant de l'exhaustivité. On notera aussi que les conditions climatiques étaient particulières en 2023 et que malgré une période de passage cohérente avec les espèces ciblées, le nombre d'espèces observées en fleurs (flore) et en vol (entomofaune) était limité.

Il n'a pas été réalisé d'inventaires spécifiques pour chacun des groupes taxonomiques. Aucune écoute chiroptère ni inventaire nocturne n'a été réalisé.

Néanmoins, dans le cadre d'une évaluation simplifiée des incidences, il n'y a pas lieu d'effectuer des inventaires naturalistes approfondis. **L'étude se base alors sur la description des habitats et les potentialités de présence de la faune sur le site.**

V. ETAT INITIAL DU PATRIMOINE SUR LE SITE D'ETUDE

V.1. HABITATS NATURELS

IMPORTANT :

Le présent document se base sur la cartographie des habitats Natura 2000 réalisée dans le cadre du DOCOB. **Cependant, ici ce sont les habitats naturels potentiels qui sont retranscrits et non les habitats réels. De grosses différences ont été observées sur le terrain,** les paragraphes suivants traiteront donc des habitats cités dans le DOCOB et des habitats observés sur site lors du passage terrain.

D'après la cartographie des habitats Natura 2000 (Figure 17), les travaux concernent principalement deux habitats d'intérêt communautaire :

- 6210 « Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (*Festuco-Brometalia*) » ;
- 8130 « Eboulis ouest-méditerranéens et thermophiles ».

L'habitat potentiel d'intérêt communautaire prioritaire 9430* « Forêts montagnardes et subalpines à *Pinus unicata* » sera traversé par la pelle araignée pour atteindre la zone 2 des travaux, si le passage par le fond du ravin est impossible. **Cependant, cet habitat n'est pas atteint sur la zone de passage (voir paragraphe ci-dessous).**

L'accès à la zone 1 des travaux est un secteur remanié, sûrement lors des travaux d'urgence réalisés en 2018. Ce secteur est au bord du télési.

Enfin, des fossés seront creusés en partie dans l'habitat d'intérêt communautaire 6520 « Prairies de fauche de montagne »

- Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (*Festuco-Brometalia*) (6210)

Ce milieu est caractérisé par une grande diversité floristique avec des plantes d'affinités steppiques telles que les astragales et les armoises. Le Brome dressé est présent en grande quantité tout comme les fétuques. Ces milieux sont très favorables à l'entomofaune mais aussi aux oiseaux et reptiles. Sur le site, les prairies sont pâturées.

Ce milieu est présent sur 1% du site soit 261 ha. Les travaux se dérouleront sur environ 2 ha (passage des engins compris).

D'après la cartographie des habitats proposées par le DOCOB (dont un extrait est retranscrit en Figure 17), la zone 1 est en grande majorité dans une zone de pelouse. Dans les faits, la majorité du secteur correspond plutôt à l'habitat 8130. En effet, cela correspond au merlon fait en urgence suite à la lave torrentielle de 2018 et au cône de déjection de la ravine.

Les fossés de récupérations des eaux pluviales impactera temporairement le milieu puisqu'il devrait rapidement être recolonisé par la flore.

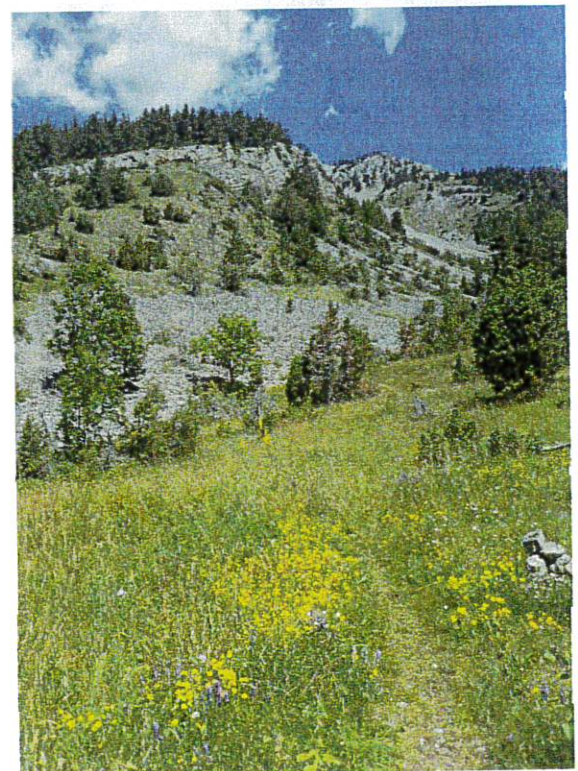
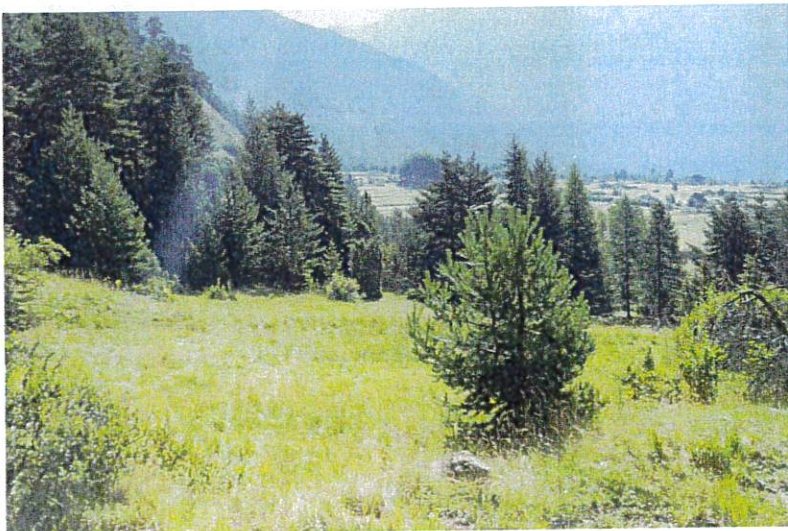


Figure 12 Vues de l'habitat 6210 concerné par les travaux

- Eboulis ouest-méditerranéens et thermophiles (8130)

Ces éboulis sont principalement localisés dans les zones très pentues. Le pourcentage de recouvrement de la végétation est compris entre 10 et 40% et la strate herbacée est dominante avec des espèces comme le Calamagrostide argenté et le Centranthe à feuilles étroites. Cet habitat est en cours de colonisation par les ligneux et est soumis à des perturbations continues (chutes de blocs). Sur la zone de travaux, ces milieux sont remaniés fréquemment, notamment lors des orages.

Sur le secteur concerné par le présent dossier, le Pin à crochet colonise très lentement le milieu. Comme cité précédemment, c'est la dynamique de végétation naturelle pour cet habitat.

Ce milieu est présent sur 3,1% du site soit 790 ha. Les travaux se dérouleront sur environ 1,5 ha (passage des engins compris).

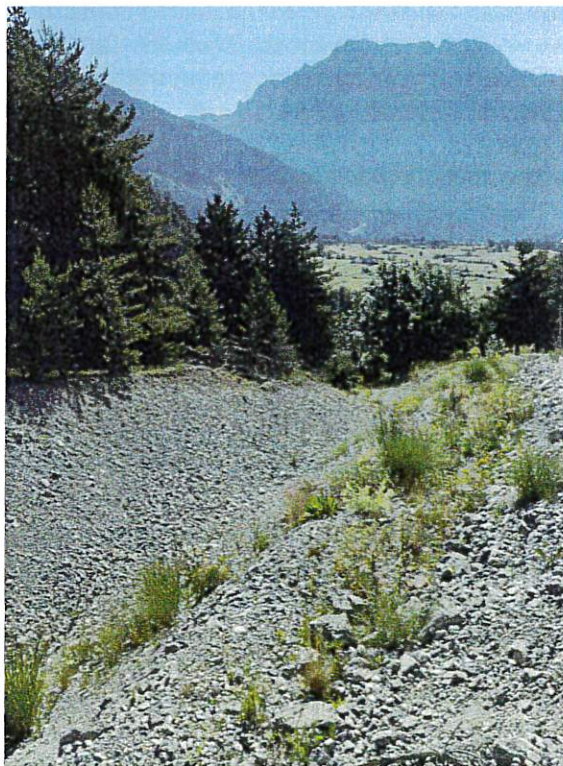


Figure 13 Eboulis présents dans le fond de la ravine, à l'aval

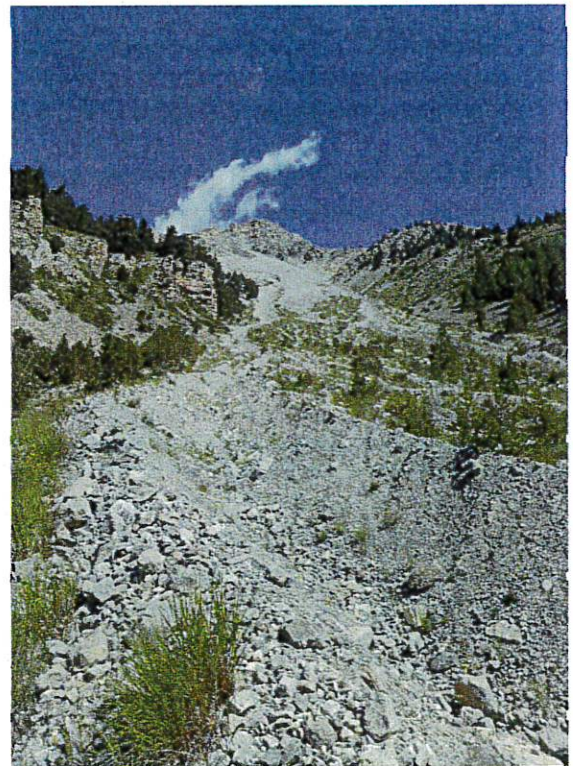


Figure 14 Eboulis de la zone amont de la ravine

PA 00509323H0001

29 SEP. 2023

- Forêts montagnardes et subalpines à *Pinus unicata* (9430*)

Cet habitat concerne 2 149 ha du site Natura 2000 soit 8,4%. C'est l'un des habitats les plus représentés à l'échelle du site Natura 2000. Ces pinèdes montagnardes sont des habitats climaciques à grand intérêt patrimonial notamment d'un point de vue floristique.

Cependant, sur notre secteur, cet habitat n'est pas atteint. La pinède est principalement composée de Pin sylvestre (*Pinus sylvestris*) et de Pin noir d'Autriche par endroit (*Pinus nigra*). En lisière, on observe un bouquet de Tremble (*Populus tremula*). Ce dernier est intéressant pour le secteur. C'est notamment la plante-hôte du Grand sylvain (*Limenitis populi*), un papillon à enjeu, déterminante ZNIEFF.

La pelle araignée pourrait être amenée à traverser ce milieu sur moins de 200 m (environ 180m) si les conditions ne permettent pas de passer par le fond de la ravine. Dans le cas où l'engin doit passer par cet habitat, seulement deux passages seront nécessaires : un pour accéder à la zone 2 et un pour redescendre la pelle à la fin du chantier.

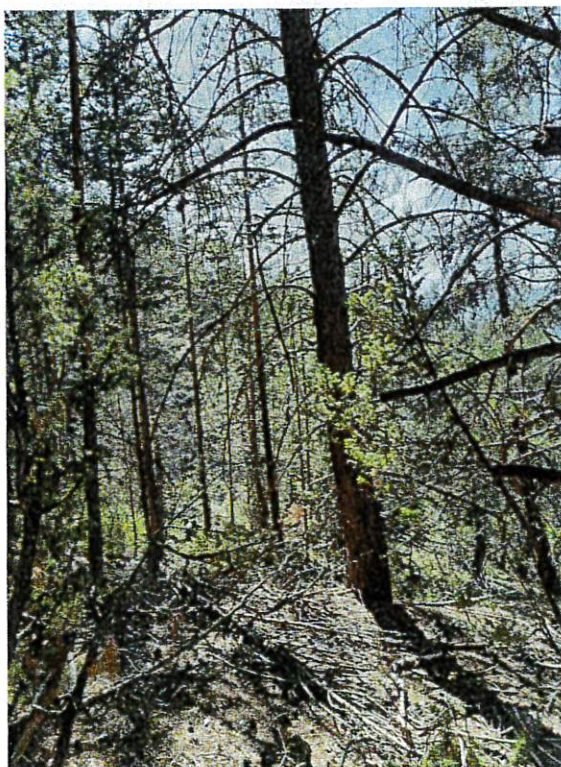


Figure 15 Boisement potentiellement traversé par la pelle araignée

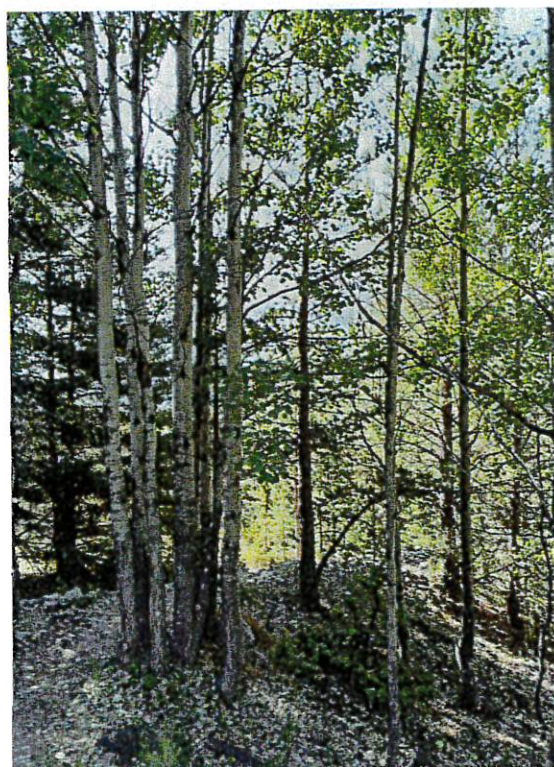


Figure 16 Bouquet de Tremble en bordure du boisement

- Prairies de fauche de montagne (6520)

Cet habitat concerne 430 ha du site Natura 2000 soit 1,7% de sa surface.

Ces formations herbacées denses présentent une grande diversité floristique (poacées, ombellifères, narcisses, etc.) et une biodiversité faunistique remarquable notamment chez les insectes et les oiseaux insectivores.

Les travaux impacteront moins de 250m linéaire de prairie pour la création de fossés de récupération des écoulements pluviaux. Les dimensions prévues sont 60 cm de large par 80 cm de haut.

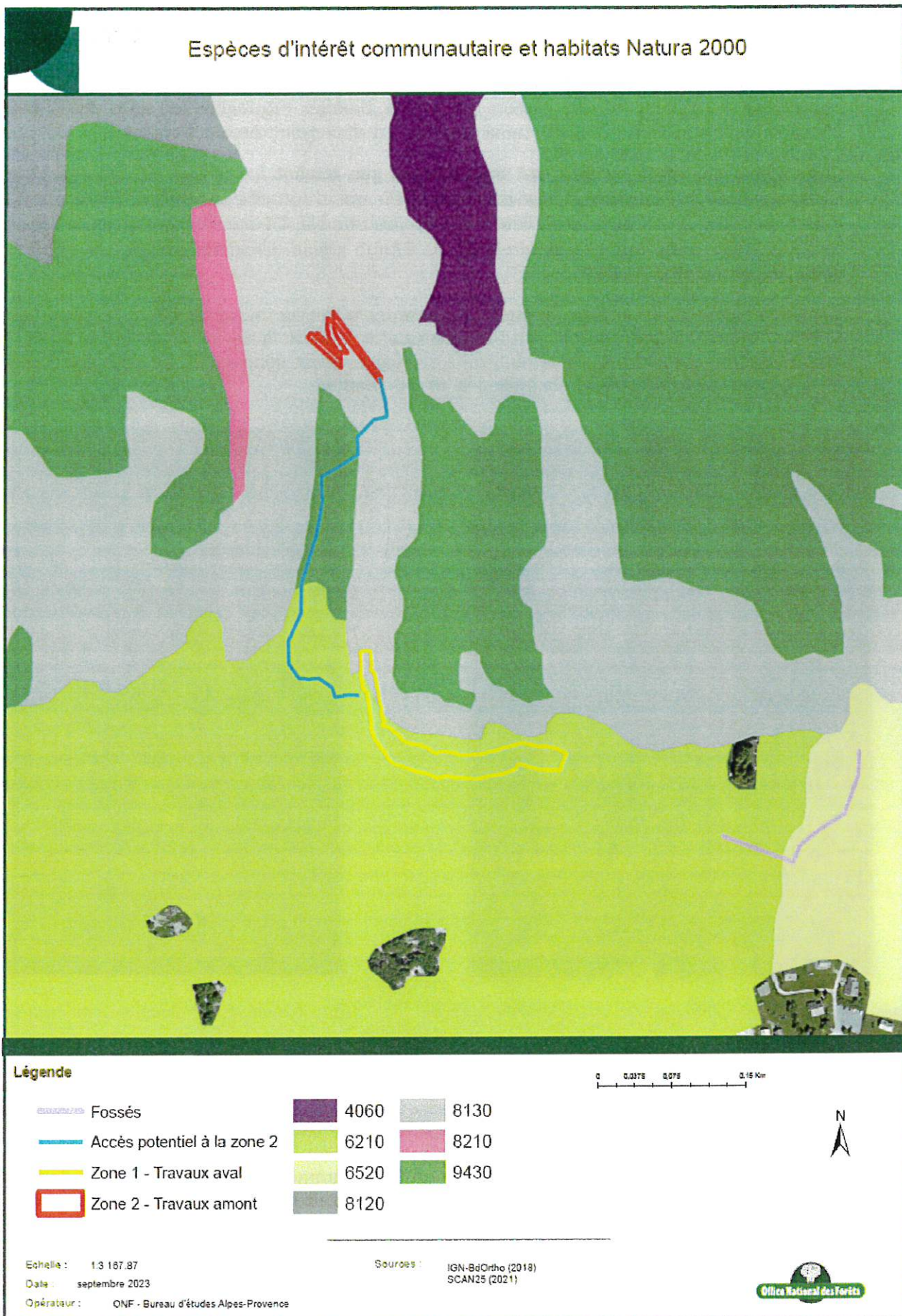


Figure 17 Localisation des habitats d'intérêt communautaire
Office National des Forêts – Bureau d'Etudes – septembre 23

PA00509323H0001 29 SEP. 2023

V.2. FLORE A ENJEU ET ESPECES EXOTIQUES ENVAHISSANTES

Aucune espèce de plante à enjeu n'est recensée sur les bases de données naturalistes dans un rayon de 200m autour de la zone de projet.

Les espèces floristiques d'intérêt communautaire décrites dans le DOCOB ont été recherchées mais aucune n'a été observée.

On notera tout de même la présence de la Gentiane croisettes (*Gentiana cruciata*), plante hôte de l'Azuré de la Croisette, qui a été observée à plusieurs endroits sur le site.

Cas des espèces végétales exotiques envahissantes (EVEE) :

Aucune EVEE n'est mentionnée dans les bases de données naturalistes et la visite terrain n'a pas mis en évidence la présence de telles espèces dans l'emprise du projet.

V.3. FAUNE

Les bases de données naturalistes, dont SILENE Faune, ont été consultées 23/02/2023. La carte relative aux référencements des différentes observations est disponible à la fin du chapitre V.3.

V.3.1. INSECTES

Les bases de données naturalistes identifient la présence de l'Apollon (*Parnassius apollo*) dans un rayon de 200m autour du projet. Ce lépidoptère protégé nationalement et inscrit à l'annexe IV de la Directive Habitat est une espèce typique des milieux montagnards. Il se reproduit sur l'Orpin blanc (*Sedum album*). L'Azuré de la croisette (*Phengaris alcon*), protégé nationalement, est aussi mentionnée à environ 300m de la zone de travaux et sa plante hôte, la Gentiane croisette a été observée à proximité des travaux.

Le passage terrain a permis de confirmer la présence de l'Apollon sur le site avec l'observation de nombreux individus. La présence de l'Azuré du Serpolet (*Phengaris arion*) a aussi été confirmée. Cette espèce est protégée au niveau national et inscrite à l'annexe IV de la Directive Habitat-Flore. Sa plante hôte est le Thym serpolet (*Thymus serpyllum*). L'individu a été observé volant au-dessus de la prairie de fauche, à l'aval du projet.

V.3.2. REPTILES ET AMPHIBIENS

Aucune espèce de reptiles ou d'amphibiens n'est connue dans les bases de données dans les 200m autour du site.

Lors du passage terrain, des Lézards des murailles (*Podarcis muralis*) ont été observés. Les zones d'éboulis sont des milieux très favorables pour les reptiles.

Le ravin n'est pas en eau et est très actif sédimentairement parlant. Les milieux ne sont pas favorables aux amphibiens.

V.3.3. MAMMIFERES

PA00509323H0001

29 SEP. 2023

V.3.3.1. Chiroptères

Quatorze espèces de chiroptères sont référencées à la maille de 10km, autour de la zone d'étude.

Aucun arbre à cavités ou favorable aux chiroptères n'a été observé sur le site.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	PN	DH	LR France	Enjeux de conservation PACA	Etat régional de conservation	Source
<i>Plecotus auritus</i>	Oreillard roux	2	IV	LC	Modéré	Défavorable	SILENE
<i>Myotis daubentonii</i>	Murin de Daubenton	2	IV	LC	Faible	Favorable	SILENE
<i>Barbastella barbastellus</i>	Barbastelle d'Europe	2	II et IV	LC	Très fort	Défavorable	SILENE
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrelle de Kuhl	2	IV	LC	Faible	Inconnu	SILENE
<i>Hypsugo savii</i>	Vespère de Savii	2	IV	LC	Faible	Défavorable	SILENE
<i>Eptesicus nilssonii</i>	Sérotine de Nilsson	2	IV	DD	Inconnu	Inconnu	SILENE
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Pipistrelle de Nathusius	2	IV	NT	Faible	Inconnu	SILENE
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	2	IV	NT	Faible	Inconnu	SILENE
<i>Myotis brandtii</i>	Murin de Brandt	2	IV	LC	Fort	Inconnu	SILENE
<i>Nyctalus leisleri</i>	Noctule de Leisler	2	IV	NT	Modéré	Inconnu	SILENE
<i>Myotis mystacinus</i>	Murin à moustaches	2	IV	LC	Faible	Favorable	SILENE
<i>Eptesicus serotinus</i>	Sérotine commune	2	IV	NT	Modéré	Défavorable	SILENE
<i>Myotis blythii</i>	Petit murin	2	II et IV	NT	Très fort	Défavorable	SILENE
<i>Myotis crypticus</i>	Murin cryptique	-	IV	-	Inconnu	Inconnu	SILENE

PN : Protection Nationale ; DH : Directive Habitat ; LR : Liste Rouge

V.3.3.2. Autres mammifères

Concernant les mammifères, trois sont protégés au niveau national et trois inscrits à la directive habitat faune flore.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	PN	DH	LR France	Source
<i>Canis lupus</i>	Loup gris	2	II et IV	VU	SILENE
<i>Capra ibex</i>	Bouquetin des Alpes	2	IV	NT	SILENE
<i>Sciurus vulgaris</i>	Ecureuil roux	2	-	LC	SILENE
<i>Rupicapra rupicapra</i>	Chamois des Alpes	-	V	LC	SILENE

PN : Protection Nationale ; DH : Directive Habitat ; LR : Liste Rouge

L'ensemble de ces espèces a la capacité de se reporter sur d'autres milieux le temps des travaux et avec l'adaptation du calendrier d'intervention, leur cycle biologique ne sera pas impacté.

V.3.4. OISEAUX

PA00509323H0001

29 SEP. 2023

24 espèces à enjeux sont connues à proximité du site. 5 d'entre elles sont inscrites à la Directive Oiseaux :







- La Chouette de Tengmalm. Cette petite chouette de montagne niche principalement dans les boisements d'épicéas mais aussi dans des peuplements mixtes où les conifères sont dominants. Elle utilise d'anciennes loges de Pics pour nidifier. Les milieux concernés par les travaux ne sont pas favorables à cette espèce ;
- L'Aigle royal est un rapace nichant en falaise mais cherchant ses proies en milieu ouvert. Sur le site d'étude, il peut être de passage en recherche de nourriture ou en transit ;
- Le Circaète Jean-le-Blanc niche dans des arbres de 6 à 30m de hauteur et se nourrit de reptiles qu'il chasse dans les milieux ouverts. La zone d'étude est peu favorable à la nidification mais l'espèce peut être observée en chasse ou en transit ;
- Le Pic noir vit dans des boisements divers. Le secteur concerné par les travaux et les arbres qui devront être abattus ne sont pas favorables à la nidification de l'espèce ;
- Le Milan royal chasse dans les milieux ouverts et principalement en prairie et niche dans des arbres, de préférence en forêt. L'espèce est présente dans le secteur de manière occasionnelle.

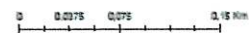
Nom Latin	Nom vernaculaire	PN	DO	LR PACA	LR France
<i>Aegolius funereus</i>	Chouette de Tengmalm	3	I	VU	LC
<i>Anthus spinoletta</i>	Pipit spioncelle	3	-	NA	LC
<i>Aquila chrysaetos</i>	Aigle royal	3	I	VU	VU
<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant	3	-	NA	VU
<i>Carduelis citrinella</i>	Venturon montagnard	3	-	LC	NT
<i>Circaetus gallicus</i>	Circaète Jean-le-Blanc	3	I	NT	LC
<i>Corvus corax</i>	Grand corbeau	3	-	LC	LC
<i>Dendrocopos major</i>	Pic épeiche	3	-	LC	LC
<i>Dendrocopos minor</i>	Pic épeichette	3	-	LC	VU
<i>Dryocopus martius</i>	Pic noir	3	I	LC	LC
<i>Emberiza cia</i>	Bruant fou	3	-	LC	LC
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres	3	-	NA	LC
<i>Linaria cannabina</i>	Linotte mélodieuse	3	-	NA	VU
<i>Lophophanes cristatus</i>	Mésange huppée	3	-	LC	LC
<i>Loxia curvirostra</i>	Bec-croisé des sapins	1 & 3	-	NA	LC
<i>Milvus milvus</i>	Milan royal	3	I	EN	VU
<i>Nucifraga caryocatactes</i>	Cassenoix moucheté	3	-	LC	LC
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	3	-	LC	LC
<i>Periparus ater</i>	Mésange noire	3	-	LC	LC
<i>Picus viridis</i>	Pic vert	3	-	LC	LC
<i>Poecile montanus</i>	Mésange boréale	3	-	VU	VU
<i>Pyrrhocorax graculus</i>	Chocard à bec jaune	3	-	LC	LC
<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Bouvreuil pivoine	3	-	NA	VU
<i>Regulus regulus</i>	Roitelet huppé	3	-	NA	NT

Espèces d'intérêt communautaire observées à proximité du site



Légende

-  Fossés
-  Accès potentiel à la zone 2
-  Zone 1 - Travaux aval
-  Zone 2 - Travaux amont
-  Oiseaux
-  Insectes



Echelle : 1:3 167,87
 Date : septembre 2023
 Opérateur : ONF - Bureau d'études Alpes-Provence

Sources : IGN-BdOrtho (2018)
 SCAN25 (2021)



Figure 18 Carte des espèces d'intérêt communautaire observées autour du site

V.4. CORRIDORS ECOLOGIQUES

Au-delà des espèces et des habitats, il est nécessaire de prendre en compte les potentielles incidences des travaux sur les corridors écologiques.

Il existe plusieurs documents permettant de définir les orientations en termes de gestion, d'urbanisme et d'aménagement (PADD, PLU, SCOT, SRCE PACA) qui intègrent les notions de corridors écologiques en proposant des prescriptions.

Dans le Schéma Régional de Cohérence Ecologique PACA la zone étudiée est située à proximité immédiate d'un réservoir de biodiversité (trame verte et bleue). Elle ne figure pas parmi les corridors écologiques et réservoirs de biodiversités constituant la trame verte à préserver ou à remettre en état. Néanmoins, le site se trouve dans une zone naturelle peu impactée par l'activité humaine.

Les travaux n'impacteront pas l'intégrité des trames écologiques et ne modifieront pas la perméabilité des habitats.

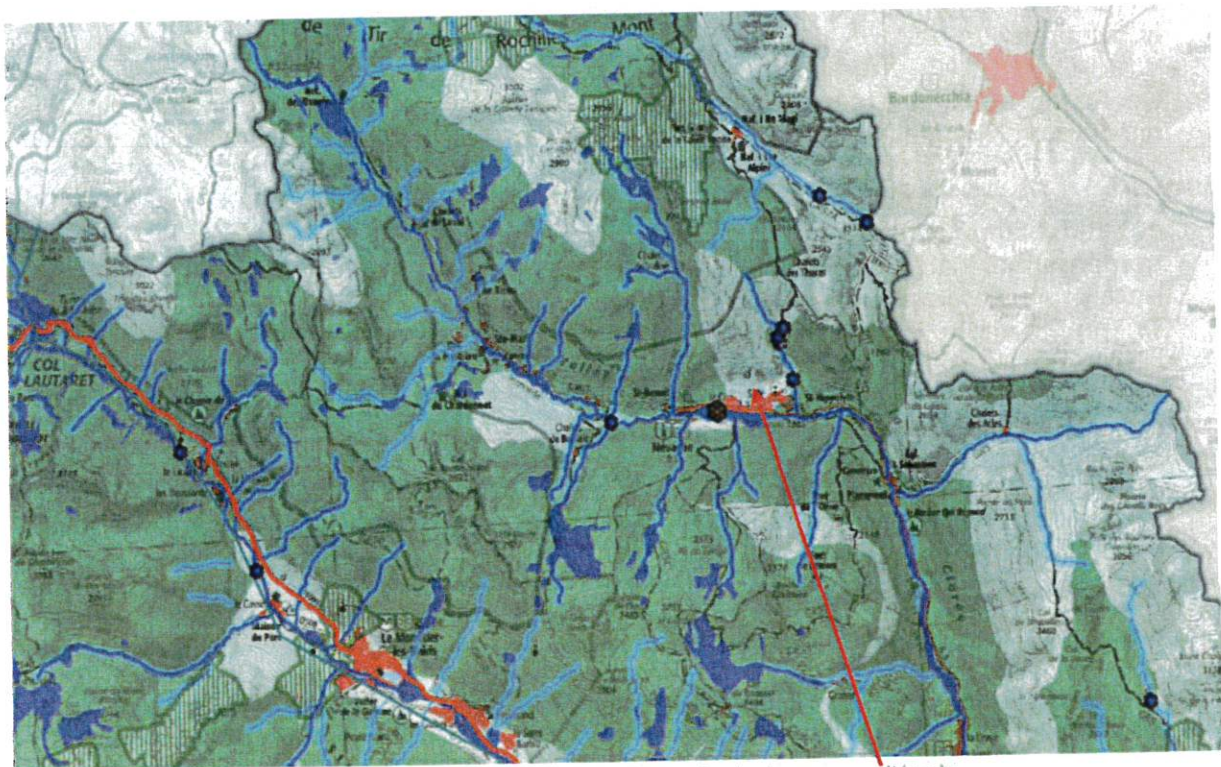


Figure 19 : Schéma Régional de Cohérence Ecologique, zone d'étude

https://webissimo.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/A0_150DPI_100K_CARTE1_cle69ff4e.pdf

VI. INCIDENCES POTENTIELLES DU PROJET SUR LES ESPECES ET HABITATS

PA00509323H0001

29 SEP. 2023

Les incidences potentielles vont essentiellement porter sur la destruction d'espèces animales protégées et de leur plantes-hôtes ainsi que sur le dérangement sur les milieux de vie d'espèces animales. Les enjeux liés aux habitats naturels sont réduits puisque bien que d'intérêt communautaire, ces milieux, là où ils sont localisés, sont amenés à naturellement être remaniés.

En effet, les éboulis (8130) alimentent la ravine en cas de crues et les pelouses (6210 et 6520) sont localisées sur le cône de déjection du ravin, elles sont donc amenées à être recouvertes par des dépôts sédimentaires comme ce fut le cas pour une partie du secteur lors de la crue de 2018. Cette dernière a d'ailleurs modifié les habitats sur le site, étendant la zone d'éboulis. Le nouveau merlon venant pérenniser le précédent, son emprise n'impactera pas davantage les pelouses.

Des fossés seront creusés sur environ 250m pour récupérer les écoulements pluviaux. Ils impacteront l'habitat 6520 mais seront rapidement recolonisés par la végétation.

Les nouvelles dimensions de l'ouvrage nécessitent l'abattage de quelques cépées. Le projet a été étudié afin d'abattre le minimum d'arbres, c'est-à-dire seulement ceux localisés dans la tourne puisqu'il la fragilise. Les coupes devront être faites au début du projet pour éviter l'installation d'espèces protégées ou patrimoniales dans ces sujets.

On notera que les arbres qui seront coupés recolonisent actuellement l'habitat communautaire 6210

Les enjeux faunistiques principaux concernent 3 espèces de papillons : l'Azuré du Serpolet, l'Azuré de la Croisette et l'Apollon. Le risque de destruction de ponte et de plante hôte est modéré. Il est de même pour le risque de perturbation de reptiles.

Le dérangement de la faune est la dernière incidence notable, qualifiée de modérée. Des milieux similaires étant présents aux alentours et si le calendrier est adapté, les espèces auront la possibilité de se reporter à proximité.

L'intégralité de l'analyse des incidences, espèce par espèce est disponible dans les tableaux ci-dessous. Ils présentent une analyse détaillée sur les habitats d'intérêt communautaire, l'ensemble des espèces inscrites à l'Annexe II de la Directive « Habitats, faune, flore » et celles inscrites à l'Annexe I de la Directive « Oiseaux » listées dans le DOCOB.

Aménagements contre les crues du Ravin de la Ruine

Les lignes surlignées relèvent les habitats concernés par le projet.

Tableau d'incidences potentielles sur les habitats d'intérêt communautaire présents sur le site Natura 2000 et la zone d'étude (DOCOB - TOME 1)

Habitats agropastoraux	Directive Européenne Habitat	ZNIEFF	Surface sur site Natura 2000 (ha)	Surface en complexe sur site Natura 2000 (ha)	Etat de conservation sur site Natura 2000	Niveau d'enjeu sur site Natura 2000	Représentativité de l'habitat à l'échelle de la zone d'étude	Incidences potentielles	Type d'incidences
4060 – Landes alpines et boréales	Communautaire	-	2 772		E	F	A proximité de la zone de travaux (<100m) mais non concerné	Nulles	-
4090 – Landes oroméditerranéennes endémiques à genêts épineux	Communautaire	-	11		B	M	Absent de la zone des travaux	-	-
5130 – Formations à <i>Juniperus communis</i> sur landes ou pelouses calcaires	Communautaire	-	120		B	M	Absent de la zone des travaux	-	-
6150 – Pelouses boreo-alpines siliceuses	Communautaire	-	En complexe	874	B	M	Absent de la zone des travaux	-	-
6170 – Pelouses calcaires alpines et subalpines	Communautaire	-	1608		E/B	F	Absent de la zone des travaux	-	-
6210 – Pelouses sèches semi-naturelles et facies d'embuissonnement sur calcaires (<i>Festuco-Brometalia</i>)	Communautaire	Déterminant	261		C	F	Concerné par la zone 1 des travaux	Moderé : Destruction et ruéréalisation localisée (passage des engins, stockage de matériaux, élargissement du merlon, dépôt des matériaux en cas de crue)	Directe, indirecte et permanent
6230 – Formations herbues à <i>Nardus</i> , riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes (et des zones submontagnardes de l'Europe continentale)	Prioritaire	Déterminant	En complexe	2622	B	M	Absent de la zone des travaux	-	-
6410 – Prairies à <i>Molinia</i> sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (<i>Molinion caeruleae</i>)	Communautaire	Déterminant	15		C	TF	Absent de la zone des travaux	-	-
6520 – Prairies de fauche de montagne	Communautaire	-	430		B	TF	Concerné par les fossés	Moderé : Destruction et ruéréalisation localisée (création du fossé)	Directe, permanent et temporaires
Habitats humides									
3130 – Eaux stagnantes, oligotrophes à méso-trophes avec végétation des <i>Littorelletta uniflorae</i> et/ou des <i>Isotria-Nanojuncetosa</i>	Communautaire	Déterminant	52		B	F	Absent de la zone des travaux	-	-
3140 – Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à <i>Chara</i> spp.	Communautaire	Déterminant	0,8		B	F	Absent de la zone des travaux	-	-
3150 – Lac eutrophes naturels avec végétation du <i>Magnopotamion</i> ou de l' <i>Hydrocharition</i>	Communautaire	Déterminant	NS		B	M	Absent de la zone des travaux	-	-
3220 – Rivières alpines avec végétation ripicole herbacée	Communautaire	-	97		B	M	Absent de la zone des travaux	-	-
3240 – Rivières alpines avec végétation ripicole ligneuse à <i>Salix eleagnos</i>	Communautaire	-	99		B	M	Absent de la zone des travaux	-	-
6430 – Mégaphorbiaires hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard alpin	Communautaire	-	69		E/B	M	Absent de la zone des travaux	-	-
7140 – Tourbières de transition et tremblantes	Communautaire	Déterminant	19		B	TF	Absent de la zone des travaux	-	-
7220 – Sources pétrifiantes avec formation de tuf (Cratoneuron).	Prioritaire	Déterminant	NS		B	M	Absent de la zone des travaux	-	-
7230 – Tourbières basses alcalines	Communautaire	-	128		E/B	TF	Absent de la zone des travaux	-	-
7240 – Formations pionnières alpines du <i>Caricion bicoloris-atrofuscae</i>	Prioritaire	-	NS		B	M	Absent de la zone des travaux	-	-
Habitats rocheux									
8110 – Eboulis siliceux de l'étage montagnard à nival (<i>Androsacetalia alpinae</i> et <i>Gnaphosietalia ledanii</i>)	Communautaire	-	3576		E	Fa	Absent de la zone des travaux	-	-
8120 – Eboulis calcaires et de schistes calcaires des étages montagnard à alpin (<i>Thlaspietalia rotundifolii</i>)	Communautaire	-	3201		E	Fa	A proximité de la zone de travaux (<250m) mais non concerné	Nulles	-
8130 – Eboulis ouest-méditerranéens et thermophiles	Communautaire	-	790		E	Fa	Concerné par les travaux	Faible: Destruction et ruéréalisation localisée (passage des engins, stockage de matériaux, élargissement du merlon, dépôt des matériaux en cas de crue)	Directe, indirecte et permanent
8210 – Pentas rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique	Communautaire	Déterminant	2416		E	M	A proximité de la zone de travaux (<100m) mais non concerné	Nulles	-
8220 – Pentas rocheuses siliceuses avec végétation chasmophytique	Communautaire	Déterminant	902		E/B	Fa	Absent de la zone des travaux	-	-
8230 – Roches siliceuses avec végétation pionnière du <i>Sedo-Scleranthion</i> ou du <i>Sedo alba-Veronica dillenii</i>	Communautaire	Déterminant	15		E/B	M	Absent de la zone des travaux	-	-
8240 – Pavements calcaires	Prioritaire	-	Ponctuel		E/B	Fa	Absent de la zone des travaux	-	-
8310 – Grottes non exploitées par le tourisme	Communautaire	-	NS		E	M	Absent de la zone des travaux	-	-

29 SEP 2023

Aménagements contre les crues du Ravin de la Ruine

Intitulé Cahiers Habitats	Directive Européenne Habitat	ZNIEFF	Surface sur site Natura 2000 (ha)	Surface on complexe sur site Natura 2000 (ha)	Etat de conservation sur site Natura 2000	Niveau d'enjeu sur site Natura 2000	Représentativité de l'habitat à l'échelle de la zone d'étude	Incidences potentielles	Type d'incidences
8340 – Glaciers rocheux	Communautaire	-	NS		E/B	M	Absent de la zone des travaux	-	-
Habitats forestiers									
4070* – Fourrés à <i>Pinus mugo</i> et <i>Rhododendron hirsutum</i> (<i>Mugo-Rhododendretum hirsuti</i>)	Prioritaire	-	17		E	F	Absent de la zone des travaux	-	-
4080 – Fourrés de <i>Salix</i> spp. subarctiques	Communautaire	-	NS		E	F	Absent de la zone des travaux	-	-
91E0* – Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion, Almon incanae, Salicion albae</i>)	Prioritaire	Déterminant	9		C	M	Absent de la zone des travaux	-	-
9410 – Forêts acidophiles à <i>Picea</i> des étages montagnards à alpin (<i>Vaccinio – Piceetea</i>)	Communautaire	-	9		B	TF	Absent de la zone des travaux	-	-
9420 – Forêts alpines à <i>Larix decidua</i> et/ou <i>Pinus cembra</i>	Communautaire	-	1771		E	F	Absent de la zone des travaux	-	-
9430* – Forêts montagnardes et subalpines à <i>Pinus uncinata</i> sur substrat gypseux ou calcaire	Prioritaire	-	2149		E	F	Concerné par le passage de la pelle araignée	Négligeable : Abattage localisé de Pins sylvestres ou noirs si nécessaire et passage de la pelle. L'habitat 9430* n'est pas atteint sur cette zone.	Directe et permanent
9430 - Autres Forêts montagnardes et subalpines à <i>Pinus uncinata</i>	Communautaire	-	196		E	M	Absent de la zone des travaux	-	-

Etat de conservation : E = Excellent ; B = Bon ; C = Correct ; M = Mauvais
 Niveau d'enjeu : Fa = Faible ; M = Moyen ; F = Fort ; TF = Très fort

PA00509323H0001

29 SEP. 2023

Tableau 2 : Incidences potentielles sur les espèces faunistiques d'intérêt communautaire inscrites à l'Annexe II de la Directive Habitat - Faune - Flore

Flora vasculaire	Directive Habitat	Protection d'Etat	Présence au niveau de la zone de travaux et ses abords	Incidences potentielles	Type d'incidences
Sabot de Vénus – <i>Cypripedium calceolus</i>	Annexe II et IV	Nationale (Art. 1)	Absence	-	-
Dracocephale d'Autriche – <i>Dracocephalum austriacum</i>	Annexe II et IV	Nationale (Art. 1)	Absente	-	-
Panicaud des Alpes - <i>Eryngium alpinum</i>	Annexe II et IV	Nationale (Art. 1)	Absence	-	-
Entomofaune					
Damier de la Succise - <i>Euphydryas aurinia</i>	Annexe II	Nationale (Art. 2)	Potentielle	Nulls : Plante hôte non observée sur la zone des travaux	-
Ecaille chinée - <i>Euplagia quadripunctaria</i>	Annexe II	Nationale (Art. 2)	Potentielle	Négligeables : Espèce ubiquiste se développant sur de nombreuses essences. Les travaux n'impacteront pas l'ensemble des prairies, laissant donc des zones de report à l'espèce, dont la présence n'est pas confirmée sur le secteur.	-
Mammifères					
Petit Murin – <i>Myotis blythii</i>	Annexe II et IV	Nationale (Art. 2)	Potentielle	Négligeables : Zone d'alimentation et/ou de transit possible (milieux ouverts) mais les travaux n'impacteront pas la trame verte. Les travaux sur la végétation resteront localisés et de faible ampleur.	-
Barbastelle d'Europe – <i>Barbastella barbastellus</i>	Annexe II et IV	Nationale (Art. 2)	Potentielle	Négligeables : Aucun gîte n'a été observé sur la zone des travaux. Les arbres abattus ne présentent pas de cavités ou d'habitats favorables (écorces décollées) à l'espèce. La zone peut être utilisée pour l'alimentation ou le transit mais les travaux n'impacteront pas la trame verte. Les travaux sur la végétation resteront localisés et de faible ampleur.	-
Murin à oreilles échancrées – <i>Myotis emarginatus</i>	Annexe II et IV	Nationale (Art. 2)	Potentielle	Négligeables : Pas de zones favorables au gîte. Zone d'alimentation et/ou de transit possible (forêts, lisières, etc.) mais les travaux n'impacteront pas la trame verte. Les travaux sur la végétation resteront localisés et de faible ampleur.	-
Loup gris – <i>Canis lupus</i>	Annexe II, IV et V	Nationale (Art. 2)	Potentielle	Nulls : l'espèce est susceptible de traverser la zone mais n'y effectue pas son cycle biologique. Elle pourra se reporter sur des milieux similaires à proximité le temps des travaux	-

PA00509323H0001

29 SEP. 2023

Aménagements contre les crues du Ravin de la Ruine

Le DOCOB mentionne 56 espèces d'oiseaux inscrites à la Directive Oiseaux et présentes sur le site, sans pour autant les citer. Le tableau suivant est donc complété d'après les données SILENE à proximité du site. Il n'est pas exhaustif.

Tableau 3. Incidences potentielles liées aux espèces d'oiseaux inscrites à l'Annexe I de la Directive Oiseaux

Espèce	Directive Oiseaux	Protection d'Etat	Présence au niveau de la zone de travaux et ses abords	Incidence potentielle	Type d'incidences
Chouette de Tengmalm – <i>Aegolius funereus</i>	Annexe I	Nationale (Art. 3)	Absence	Nulles : hors habitat d'espèce	-
Aigle royal – <i>Aquila chrysaetos</i>	Annexe I	Nationale (Art. 3)	Potentielle		
Circaète Jean-le-Blanc – <i>Circaetus gallicus</i>	Annexe I	Nationale (Art. 3)	Potentielle	Négligeables : l'espèce utilise potentiellement le site comme zone de nourrissage mais compte tenu de la superficie des travaux, elle pourra se reporter sur d'autres secteurs le temps du chantier.	
Pic noir – <i>Dryocopus martius</i>	Annexe I	Nationale (Art. 3)	Potentielle	Les trames de milieux naturels ne seront pas impactées.	
Milan royal – <i>Milvus milvus</i>	Annexe I	Nationale (Art. 3)	Potentielle		
Autres espèces nicheuses avec un statut de protection (Casse-noix moucheté, Bec croisé des sapins, Mésange huppée, Mésange noire, etc.)	-	Nationale (Art. 3)	Présence	Modérées : Dérangements possibles pendant les travaux. Habitats similaires à proximité.	Directe et temporaire

Tableau 4. Incidences potentielles sur les autres espèces protégées et/ou patrimoniales présentes sur le site

Espèce	Directive Oiseaux	Protection d'Etat	Présence au niveau de la zone de travaux et ses abords	Incidence potentielle	Type d'incidences
Entomofaune					
Apollon – <i>Parnassius apollo</i>	Annexe V	Nationale (Art. 2)	Présence	Modéré : Plante hôte pouvant être impactée par le passage de la pelle araignée	Directe et permanente
Azuré de la croisette – <i>Phengaris alcon</i>	-	Nationale (Art. 2)	Présence	Modéré : Plante hôte pouvant être impactée par le passage de la pelle araignée	Directe, et permanente
Azuré du Serpolet – <i>Phengaris arion</i>	Annexe V	Nationale (Art. 2)	Présence	Modéré : Plante hôte pouvant être impactée par le passage de la pelle araignée et les dépôts de matériaux lors de la crue	Directe, et permanente
Herpétofaune					
Lézard des murailles – <i>Podacris muralis</i>	Annexe IV	Nationale (Art. 2)	Présence	Négligeables : Espèce ubiquiste pouvant se reporter sur les milieux environnants	-

A 00509323H0001

29 SEP. 2023

vii. SYNTHÈSE : ATTEINTES POTENTIELLES DU PROJET SUR LES HABITATS NATURELS, LA FAUNE ET LA FLORE

Nature des incidences potentielles induites par le projet	Type d'atteintes	Habitats concernés	Groupes taxonomiques ou espèces concernés	Niveau d'incidences	Commentaires
1. Risque de destruction ou de rudéralisation d'habitats d'intérêt communautaire	Directes et indirectes, permanentes	6210, 6520 et 8130	-	Modéré	Les milieux concernés par les travaux sont des milieux déjà remaniés par l'activité de la ravine (éboulis) ou sur son cône de déjection (prairies). Sur certaines zones, l'habitat est déjà rudéralisé par le passage d'engins d'entretien des remontées mécaniques et par les travaux d'urgence réalisés en 2018. Certaines espèces avérées présentes au sein de l'aire d'étude élargie sont susceptibles de fréquenter la zone de travaux. Fonction de la période d'intervention, il n'est pas impossible que les travaux aient un impact sur ces espèces dont la reproduction se fait proche du sol (strate herbacée et éboulis) Risque de destruction de reptiles bénéficiant d'un statut de protection.
2. Risque de destruction d'espèces animales protégées avérées sur site	Directes permanentes	-	Apollon, Azuré de la croisette, Azuré du Serpolet, Lézard des murailles	Modéré	
3. Déplacement des espèces en période sensible (reproduction, nidification...)	Indirectes temporaires	-	Avifaune et reptiles	Modéré	La diversité de milieux présents (éboulis, prairies, boisements) est favorable à un grand nombre d'espèces. L'effet vallon ajoute des enjeux liés à la quiétude de la faune en période de reproduction (bruit notamment).

PA00509323H0001

29 SEP. 2023

IX. MESURES ENVIRONNEMENTALES PROPOSEES

PA00509323H0001
29 SEP. 2023

IX.1. LA DOCTRINE « ERC »

La doctrine « Éviter, Réduire, Compenser » est inscrite dans les textes réglementaires depuis la loi du 10 juillet 1976. Elle est également confortée par la loi pour la reconquête de la Biodiversité, de la nature et des paysages du 8 août 2016.

L'objectif de cette doctrine est « d'établir les mesures visant à Éviter les atteintes à l'environnement, à Réduire celles qui n'ont pu être suffisamment évitées et, si possible, à Compenser les effets notables qui n'ont pu être ni évités, ni suffisamment réduits » (CGDD-CEREMA, 2018).

La compensation n'est à envisager qu'en dernier recours. En effet, seul l'évitement permet de garantir la préservation des espaces et des espèces.

« Ce principe implique d'éviter les atteintes à la biodiversité et aux services qu'elle fournit ; à défaut, d'en réduire la portée ; enfin, en dernier lieu, de compenser les atteintes qui n'ont pu être évitées ni réduites, en tenant compte des espèces, des habitats naturels et des fonctions écologiques affectées. Ce principe doit viser un objectif d'absence de perte nette de biodiversité, voire tendre vers un gain de biodiversité ». (art. L110-1 du Code de l'Environnement)

La prise en compte des enjeux environnementaux est alors nécessaire lors des premières démarches de conception d'un projet, de façon à intégrer l'environnement et d'amorcer une bonne mise en œuvre de la séquence « Éviter, Réduire, Compenser ».

IX.2. MESURES ENVIRONNEMENTALES PROPOSEES

En 2018, le Ministère de la Transition écologique et solidaire a édité un guide d'aide à la définition des mesures dites ERC. Outre le fait qu'il soit un outil d'aide à la conception des mesures environnementales les plus adaptées face aux impacts induits par le projet, il propose un référentiel national à destination, entre autres, des services instructeurs et maîtres d'ouvrage. Ce référentiel permet d'harmoniser les mesures découlant de la doctrine ERC ainsi que leur codification pour une meilleure prise en compte de l'environnement et mise en œuvre des projets.

Cette présente évaluation des incidences reprend la codification des mesures en accord avec les propositions du CGDD - CEREMA.

Plusieurs mesures de réduction des incidences sont ici proposées :

- R1.1c : Balisage préventif et mise en défens en faveur de l'Azuré de la croisette, de l'Apollon et de l'Azuré du Serpolet
- R2.1a : Adaptation des modalités de circulation des engins de chantier
- R3.1a : Adaptation de la période de travaux sur l'année
- A6.1a : Organisation administrative du chantier

L'ensemble de ces mesures ne permet pas d'assurer un évitement total des incidences sur les différentes espèces recensées au paragraphe 6.

IX.2.1. MESURES DE REDUCTION

PA00509323H0001

29 SEP. 2023

R1.1c1 – Balisage préventif et mise en défens en faveur de l'Azuré de la croisette, de l'Apollon et de l'Azuré du Serpolet							
E	R	C	A	Thématique environnementale	Milieux naturels	Paysage	Air / bruit
Descriptif							
Cette mesure vise ici à éviter la destruction de la plante hôte d'espèces protégées et d'intérêt communautaire.							
Condition de mise en œuvre							
Les pieds de Gentiane croisette et les secteurs à Orpin blanc et Thym serpolet devront être délimités avec de la rubalise ou des piquets colorés.							
Modalités de suivi envisageables							
- Visites de chantier et compte-rendu							
Surcout lié par l'adoption de la mesure							
Les visites de chantiers seront réalisées par la Maîtrise d'œuvre. Aucun surcoût n'est à prévoir.							

R1.1c2 : Mise en défens des arbres à micro-habitats							
E	R	C	A	Thématique environnementale	Milieux naturels	Paysage	Air / bruit
Descriptif							
Cette mesure vise ici à éviter la destruction d'arbres portants des micro-habitats (trous de Pic, nids, etc.).							
Condition de mise en œuvre							
Les arbres à micro-habitats ou portant des nids, devront être préservés. Seuls les arbres mettant en péril la pérennité de l'ouvrage pourront faire l'objet d'un abattage, seulement si les nids et cavités ne sont pas occupés.							
Modalités de suivi envisageables							
- Visites de chantier et compte-rendu							
Surcout lié par l'adoption de la mesure							
Pas de surcoût.							

PA00509323H0001

29 SEP. 2023

R2.1a : Adaptation des modalités de circulation des engins de chantier							
E	R	C	A	Thématique environnementale	Milieus naturels	Paysage	Air / bruit
Descriptif							
Cette mesure vise ici à éviter la destruction d'habitats d'intérêt et de plantes hôtes.							
Condition de mise en œuvre							
Les accès aux zones de travaux devront être définis et les engins devront circuler seulement sur celles-ci. Pour l'accès à la zone 2, une pelle araignée sera utilisée. La remontée de la ravine sera privilégiée si le terrain le permet au moment des travaux. Sinon le tracé devra être délimité sur le terrain en respectant les modalités de la mesure R1.1c. L'abattage d'arbres sera évité autant que possible. Au besoin, l'abattage de résineux (Pin sylvestre et Pin noir) sera privilégié et l'abattage de Tremble est à proscrire.							
De façon générale, les engins emprunteront autant que possible des accès existants et éviteront de circuler dans les prairies de fauches et fossés.							
Modalités de suivi envisageables							
- Visites de chantier et compte-rendu							
Surcout lié par l'adoption de la mesure							
L'utilisation d'une pelle araignée était prévue dès le chiffrage des travaux et la délimitation des accès sera réalisée par la Maîtrise d'œuvre. Il n'y a donc pas de surcoût à prévoir.							

R2.1f : Dispositif préventif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes							
E	R	C	A	Thématique environnementale	Milieus naturels	Paysage	Air / bruit
Descriptif							
Les terrains remaniés sont propices à l'installation et au développement d'espèces végétales exotiques envahissantes. Cette mesure vise à éviter l'apport d'espèces au cours des travaux.							
Condition de mise en œuvre							
Les engins devront être nettoyés avec attention avant d'arriver sur site.							
Aucun apport de terres ou de matériaux extérieurs à la zone ne seront possibles.							
Modalités de suivi envisageables							
- Visites de chantier et compte-rendu							
Surcout lié par l'adoption de la mesure							
Pas de surcoût, cette mesure est habituellement appliquée.							

PA00509323H0001

29 SEP. 2023

R3.1a : Adaptation de la période de travaux sur l'année

E	R	C	A	Thématique environnementale	Milieux naturels	Paysage	Air / bruit
---	---	---	---	-----------------------------	------------------	---------	-------------

Descriptif

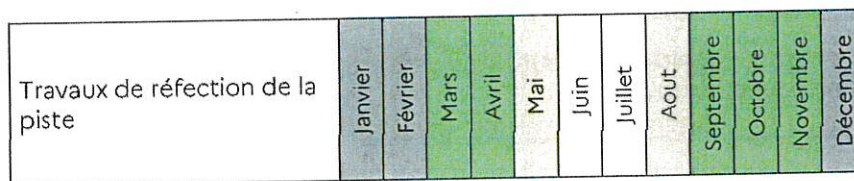
La mesure vise ici à adapter les travaux par rapport aux enjeux faunistiques.

Condition de mise en œuvre

Il est ici proposé un calendrier restreint pour la réalisation de l'ensemble des travaux (gestion de végétation comprise).

Le calendrier, ici préconisé de façon à réduire les incidences potentielles sur la faune, consiste à :

- Éviter la période de reproduction des oiseaux sédentaires pouvant potentiellement se reproduire dans les emprises des travaux,
- Limiter le dérangement pour la faune à enjeu fréquentant les habitats naturels aux abords immédiats de la zone de travaux,
- Limiter le dérangement pour l'avifaune des milieux rupestres et forestiers présents non loin,
- Éviter la période d'activité des reptiles



Période de non-intervention	Période à éviter	Période à privilégier	Intervention impossible (météo)
-----------------------------	------------------	-----------------------	---------------------------------

Ce choix permettra également d'éviter les périodes les plus sensibles pour les chiroptères.

On notera que le projet vise la sécurisation d'enjeux humains. Le projet doit donc être réalisé le plus rapidement possible. Le printemps 2024 sera donc ciblé pour les travaux, évitant ainsi un nouvel été (période orageuse où les risques sont les plus élevés). Cependant, compte-tenu la nature des enjeux et la durée des travaux (1 à 2 mois), ces derniers devront **commencer, au plus tard le 1^{er} avril. Si ce délai est dépassé les travaux devront impérativement être reportés à l'automne 2024** selon le calendrier proposé ci-dessus.

Pour éviter l'installation d'espèces à enjeux à proximité du chantier, celui-ci **ne devra pas être interrompu une fois commencé.**

Modalités de suivi envisageables

- Vérification du respect des prescriptions, engagements (Cahier des charges, etc...);
- Tableau de suivi des périodes de travaux ou d'exploitation.

Surcout lié par l'adoption de la mesure

Pas de surcout significatif.

IX.2.2. MESURES D'ACCOMPAGNEMENT

29 SEP. 2023

A6.1a : Organisation administrative du chantier							
E	R	C	A	Thématique environnementale	Milieux naturels	Paysage	Air / bruit
Descriptif							
Cette mesure vise à sensibiliser les entreprises aux enjeux environnementaux.							
Condition de mise en œuvre							
Au premier jour du chantier, un temps doit être pris avec l'ensemble des personnes actives sur le chantier et le chef de chantier pour présenter les espèces à enjeux pouvant être observées et le comportement à adopter (laisser le temps à l'individu de s'enfuir pour la faune et éviter les pieds de plante protégée et de plante hôte).							
Modalités de suivi envisageables							
- Réunion de chantier au lancement des travaux							
Surcoût lié par l'adoption de la mesure							
Pas de surcoût. La sensibilisation peut être effectuée par un agent de la maîtrise d'œuvre, compétent en environnement.							

IX.3. SYNTHÈSE DES MESURES ENVIRONNEMENTALES PROPOSÉES ET INCIDENCES RÉSIDUELLES

Nature des incidences potentielles induites par le projet	Niveau d'incidences potentielles	Mesures environnementales proposées	Niveau d'incidences résiduelles
1. Risque de destruction ou de rudéralisation d'habitats d'intérêt communautaire	Modéré	R1.1c1, R2.1a et R2.1f	Faible
2. Risque de destruction d'espèces animales protégées avérées sur site	Modéré	R1.1c1 ; R1.1c2, R2.1a ; R3.1a et A6.1a	Négligeable
3. Dérangement des espèces en période sensible (reproduction, nidification...)	Modéré	R1.1c2 et R3.1a	Faible

X. CONCLUSION

PA00509323HDD01

29 SEP. 2023

Le projet, bien que localisé dans une vallée à forts enjeux environnementaux n'impactera pas fortement des espèces et milieux d'intérêt communautaire, en l'état actuel des connaissances.

Les milieux principalement concernés sont amenés à être régulièrement remaniés par la ravine ou ses dépôts (pelouses localisées sur un cône de déjection) mais accueillent malgré tout des espèces à enjeux.

Dans la mesure où le porteur de projet s'engage à respecter l'ensemble des mesures environnementales proposées, prenant en compte la possible présence de nombreuses espèces d'intérêt, le projet n'engendre pas d'incidence significativement négative sur les habitats et les espèces d'intérêt communautaire.

Le projet d'aménagement contre les crues de la Ravine de la Ruine ne présente pas de contradiction avec les objectifs de conservation du site Natura 2000 « Clarée ».

XI. BIBLIOGRAPHIE

COMISSARIAT GENERAL AU DEVELOPEMENT DURABLE – CEREMA, 2018. Évaluation environnementale – Étude d'aide à la définition des mesures ERC. Ministère de la transition écologique et solidaire. Service de l'économie, de l'évaluation et de l'intégration du développement durable. 134pp.

MAIRIE DE NEVACHE, 2015. Document d'Objectifs du site Natura 2000 « Clarée » (FR9301499). Tome1 : Diagnostics, enjeux et objectifs de conservation. 229 pages + annexes.

Sites web consultés :

INVENTAIRE DU PATRIMOINE NATUREL – INPN. <https://inpn.mnhn.fr/accueil/index>

Bases de données naturalistes :

SILENE PACA – Portail de données naturalistes soutenu par la DREAL et le Conseil Régional, administré par les Conservatoires Botaniques Nationaux (CBNMED et CBNA) pour la flore et le CEN PACA pour la faune

BDN – Base de données naturaliste de l'Office National des Forêts

PAC0509373H0001

29 SEP. 2023



Office National des Forêts

Bureau d'études Provence
Alpes du Sud