
AIGUILLES

Département des Hautes-Alpes

ENQUÊTE PUBLIQUE RELATIVE A LA DECLARATION DE PROJET EMPORTANT MISE EN COMPATIBILITE DU PLAN LOCAL D'URBANISME

Pièce E – Avis de l'autorité environnementale et examen des personnes publiques associées



SOMMAIRE



N° d'ordre	Désignation des pièces
1	AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE
2	NOTE DE REPONSE DE LA COMMUNE à L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE
3	NOTE DE REPONSE DU DEPARTEMENT DES HAUTES ALPES à L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE
4	PROCES VERBAL DE L'EXAMEN CONJOINT DES PERSONNES PUBLIQUES ASSOCIEES
5	ANNEXES

AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE





Mission régionale d'autorité environnementale
Provence-Alpes-Côte d'Azur

**Avis délibéré de la Mission régionale d'autorité
environnementale Provence-Alpes-Côte d'Azur sur la
déclaration de projet valant mise en comptabilité du PLU
d'Aiguilles (05), liée à reconstruction de la RD 947**

n° saisine 2020- 2686
n° MRAe 2020APPACA53

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

Conformément aux règles de délégation interne à la MRAe (délibération du 8 septembre 2020), cet avis sur la déclaration de projet valant mise en comptabilité du PLU d'Aiguilles (05), liée à reconstruction de la RD 947 a été adopté le 1^{er} décembre 2020 en « collégialité électronique » par Philippe Guillard, Christian Dubost, Sandrine Arbizzi, et Jacques Daligaux membres de la MRAe.

En application de l'article 8 du référentiel des principes d'organisation et de fonctionnement des MRAe approuvé par l'arrêté du 11 août 2020, chacun des membres délibérants cités ci-dessus atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans le présent avis.

La direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL) de PACA a été saisie par la commune d'Aiguilles pour avis de la MRAe, l'ensemble des pièces constitutives du dossier ayant été reçues le 09/09/2020.

Cette saisine étant conforme aux dispositions de l'article R. 104-23 du code de l'urbanisme relatif à l'autorité environnementale prévue à l'article L. 104-6 du même code, il en a été accusé réception. Conformément à l'article R. 104-25 du même code, l'avis doit être fourni dans un délai de trois mois.

Conformément aux dispositions de l'article R. 104-24 du même code, la DREAL a consulté par courriel du 11/09/2020 l'agence régionale de santé de Provence-Alpes-Côte d'Azur.

Sur la base des travaux préparatoires de la DREAL et après en avoir délibéré, la MRAe rend l'avis qui suit.

Pour chaque plan et document soumis à évaluation environnementale, une autorité environnementale désignée par la réglementation doit donner son avis et le mettre à disposition de la personne responsable et du public.

Cet avis porte sur la qualité du rapport de présentation restituant l'évaluation environnementale et sur la prise en compte de l'environnement par le plan ou document. Il vise à permettre d'améliorer sa conception, ainsi que l'information du public et sa participation à l'élaboration des décisions qui s'y rapportent. L'avis ne lui est ni favorable, ni défavorable et ne porte pas sur son opportunité.

Le présent avis est publié sur le [site des MRAe](#) et sur le [site de la DREAL](#). Il est intégré dans le dossier soumis à la consultation du public.

Synthèse de l'avis

La MRAe a été saisie très tardivement pour avis sur la modification du PLU d'Aiguilles (05) pour mise en compatibilité avec le projet de reconstruction de la RD 947 dont les travaux, démarrés il y a deux ans, sont en voie d'achèvement. Cette mise en compatibilité consiste en la suppression d'un espace boisé classé, détruit par la nouvelle route, et en une modification du règlement de la zone agricole Ap afin d'y autoriser la nouvelle infrastructure.

Le caractère tardif de cette saisine est d'autant plus regrettable que les enjeux environnementaux du secteur sont importants (prévention des risques naturels, préservation de la biodiversité, des continuités écologiques et des sites Natura 2000, préservation du paysage et des espaces agricoles), et qu'ils n'ont pas été pris en compte par le projet routier, dispensé d'étude d'impact. Ces enjeux concernent notamment le milieu naturel, une bonne partie du territoire communal dont l'espace boisé classé en question, étant située en zone Natura 2000.

La MRAe recommande de compléter l'analyse des incidences Natura 2000 (zone spéciale de conservation « Steppique Durancien et Queyrassin »). En cas d'atteinte aux objectifs de conservation de ce site, elle souligne la nécessité de mettre en œuvre les dispositions de l'article L.414-4 du code de l'environnement et notamment la mise en place de mesures compensatoires.

La MRAe recommande également de justifier la cohérence de la modification du PLU avec le plan de prévention des risques naturels (PPRN) d'Aiguilles, tant pour ses dispositions relatives aux chutes de blocs que d'inondation.

Avis

Cet avis porte sur la déclaration de projet valant mise en compatibilité du PLU d'Aiguilles (Hautes-Alpes). Il est élaboré sur la base du dossier composé des pièces suivantes :

- rapport de présentation valant rapport sur les incidences environnementales,
- descriptif du projet, démonstration de l'intérêt général du projet, plan de zonage, règlement écrit.

La déclaration de projet prise sur le fondement de l'[article L. 300-6 du code de l'urbanisme](#)¹, est une procédure permettant de mettre en compatibilité de manière simple et accélérée les documents d'urbanisme avec un projet.

1. Contexte et objectifs du plan, enjeux environnementaux, qualité du rapport environnemental

1.1. Contexte et objectifs de la déclaration de projet emportant mise en compatibilité des PLU

La commune d'Aiguilles, située dans le département des Hautes-Alpes, compte une population de 429 habitants (INSEE 2017) sur une superficie de 40,2 km². La commune est comprise dans le périmètre du parc naturel régional du Queyras. Elle appartient à la communauté de communes Guillestrois-Queyras qui ne dispose pas de SCoT.

Le glissement du « Pas de l'Ours » situé sur la RD 947 en amont de la commune d'Aiguilles, est actif depuis plusieurs années et mobilise près de 9 millions de m³ sur 30 à 40 mètres de profondeur. Il s'est réactivé en 2014 et s'est fortement accéléré au printemps 2017, avec une fermeture complète de la circulation en mars 2018. Le Département des Hautes-Alpes a anticipé la fermeture de cette unique voie d'accès² aux communes d'Abriès (307 habitants) et de Ristolas (86 habitants), par la création d'une route provisoire dès 2017. Cet itinéraire de secours ne permet toutefois qu'un passage en alternance des véhicules et n'a qu'une capacité de tonnage limitée, compte tenu de son cheminement escarpé, et subit une dégradation rapide de son revêtement.

Afin de rétablir la liaison vers Abriès et Ristolas dans des conditions normales, le projet retenu par le Conseil Départemental comprend un tracé routier en rive gauche³ d'un linéaire d'environ 2,5 kilomètres, débutant au niveau du Pont du Peynin. Neuf courbes en lacets sont prévues pour limiter une déclivité trop forte. L'opération comporte :

- la construction de deux nouveaux ouvrages de franchissement sur le Guil : le pont du Peynin et le pont du Gouret, et la déconstruction du Pont du Gouret existant ;
- d'importants ouvrages de soutènement (cinq parois clouées d'un linéaire total de 800 mètres pour 12 600 m² de surface, deux massifs renforcés de 1 900 m² et deux zones avec enrochements bétonnés) ;
- des déblais et remblais, des accotements, des ouvrages type buses placés sous la voirie pour permettre le libre écoulement des eaux.

¹ En vertu des dispositions de l'article L. 300-6 du code de l'urbanisme, « les collectivités territoriales et leurs groupements peuvent, après enquête publique [...], se prononcer par une déclaration de projet, sur l'intérêt général d'une action ou d'une opération d'aménagement [...] ou de la réalisation d'un programme de construction ».

² En impasse en fond de vallée du Haut Queyras.

³ La RD était localisée en rive droite

- la déviation de l'Adoux⁴ du Gouret sur un linéaire de moins de cent mètres.



Figure 1 : plan de situation de la déclaration de projet (source : rapport de présentation)

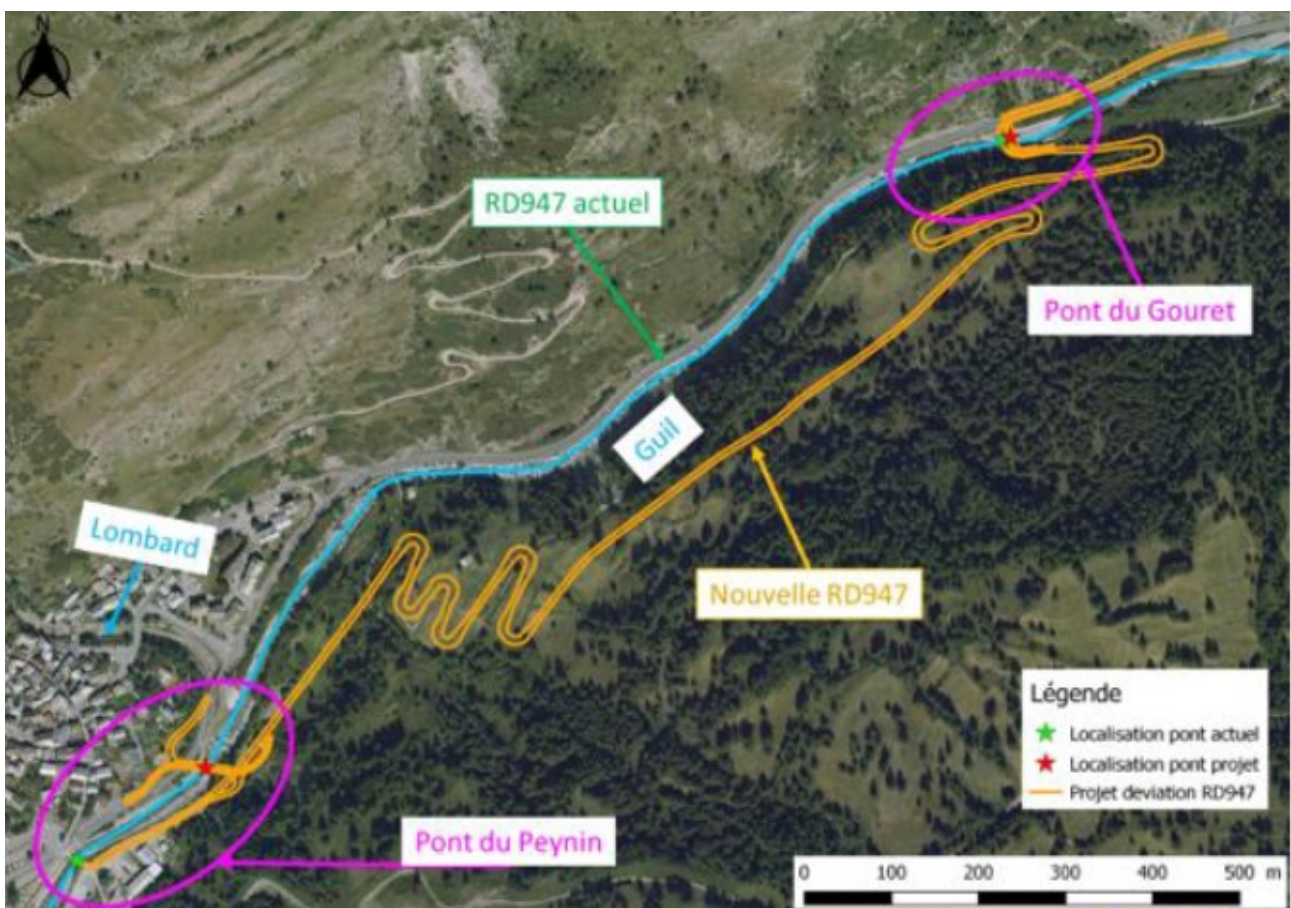


Figure 2 : Reconstruction de la RD 947 : aménagements prévus

⁴ Cours d'eau créé par une résurgence permanente de la nappe d'accompagnement d'un cours d'eau.

La MRAe relève que la saisine de l'autorité environnementale sur la mise en compatibilité du PLU date du 9 septembre 2020, soit environ trois ans après la conception du projet routier et plus de deux ans après le commencement des travaux (août 2018), ceux-ci étant désormais proches de leur achèvement. Malgré le caractère extrêmement tardif de cette saisine, pouvant rendre l'exercice en partie vain, la MRAe a toutefois décidé de rendre son avis, eu égard à l'importance des enjeux environnementaux du secteur, dont la prise en compte, même a posteriori, apparaît indispensable.

Projet routier

Le projet de « reconstruction de la RD 947 - déviation du Pas de l'Ours » sur la commune d'Aiguilles a fait l'objet d'une décision de non soumission à étude d'impact ([arrêté préfectoral n°AE-F09318P0109 en date du 23/04/2018](#)), à l'issue d'un examen au cas par cas.

La MRAe note toutefois que les impacts du projet sur le milieu naturel, y compris sur des sites Natura 2000, sur le paysage et sur les risques naturels sont significatifs, nécessitant de la part du maître d'ouvrage une prise en compte, même en l'absence d'étude d'impact.

Mise en compatibilité du PLU

La modification des PLU est soumise à évaluation environnementale en application de l'article R. 104-9 3 e) du code de l'urbanisme.

L'opération projetée n'est actuellement pas compatible avec les dispositions du règlement du PLU d'Aiguilles, une partie de l'emprise de l'opération étant en espaces boisés classés, dont « *le classement interdit tout changement d'affectation ou tout mode d'occupation du sol de nature à compromettre la conservation, la protection ou la création des boisements*⁵ ».

De plus, la zone agricole Ap traversée par le projet est « *totalelement inconstructible* », car « *réservée aux utilisations à usage agricole (pastoralisme, prés de fauche, labour... ainsi qu'aux services publics ou d'intérêts collectifs compatibles avec le caractère de la zone* ». Un projet routier de cette envergure n'est pas compatible avec le règlement de la zone Ap.

La mise en compatibilité du PLU sur le fondement de l'article R. 153-15 du code de l'urbanisme. prévoit :

- la réduction d'un espace boisé classé ;
- l'autorisation en zone agricole Ap des constructions à destination d'équipements d'intérêt collectif et de services publics uniquement sous la forme d'ouvrages publics techniques d'intérêt général liés aux réseaux et infrastructures.

⁵ Cf. article L. 113-2 du code de l'urbanisme.

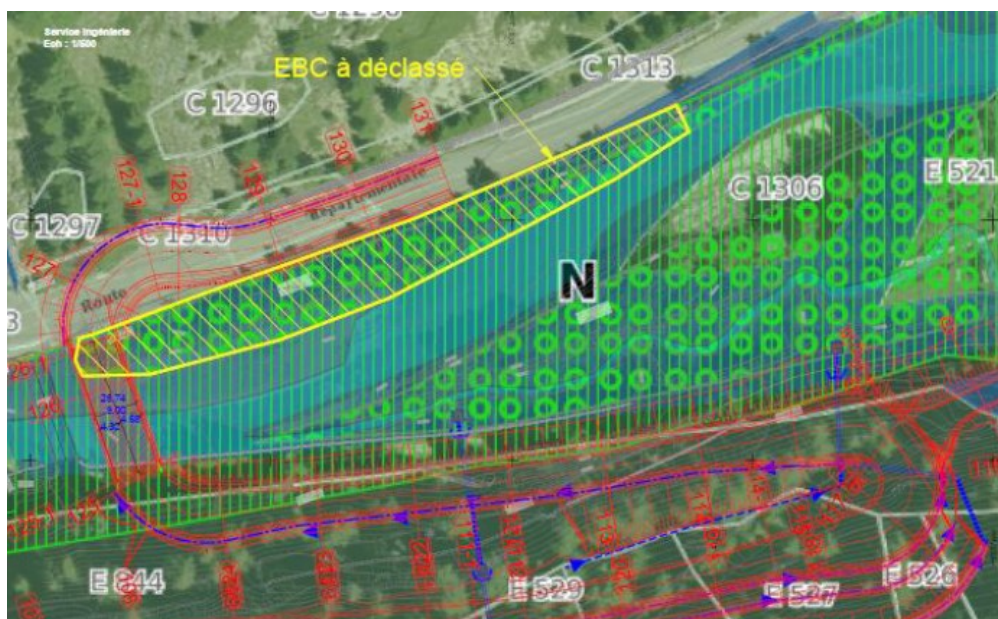


Figure 3: Localisation de la réduction de l'espace boisé classé, à proximité du Pont du Peynin. Source : rapport de présentation.

Pour justifier de l'intérêt général, le dossier rappelle que cette opération a été déclarée d'utilité publique par arrêté préfectoral du 30 décembre 2019.

1.2. Principaux enjeux environnementaux identifiés par la MRAe

Au regard des spécificités du territoire et des effets potentiels de la déclaration de projet emportant mise en comptabilité du PLU, la MRAe identifie les enjeux environnementaux suivants :

- la prévention des risques naturels ;
- la préservation de la biodiversité, des continuités écologiques et des sites Natura 2000⁶ ;
- la préservation du paysage ;
- la préservation des espaces agricoles.

1.3. Qualité de la démarche environnementale et de l'information du public

Le dossier présente un exposé des motifs pour lesquels le projet de reconstruction de la RD 947 a été retenu, sous la forme d'une synthèse de l'analyse multicritères de trois variantes : une solution en tunnel en rive droite (rapidement écartée en raison des contraintes techniques et du coût), une déviation « courte » (2,5 km) et une déviation « longue » (2,9 km) toutes deux en rive gauche. Cette analyse s'appuie sur les critères suivants : le coût des études et des travaux, les délais de mise en service, le confort des usagers, l'impact foncier et l'activité locale, l'impact environnemental (paysage), les risques et les aléas en conception et travaux, le coût d'entretien ultérieur. L'analyse des solutions de substitution est incomplète, car elle ne prend a priori en compte le seul critère paysager et n'intègre pas l'enjeu majeur que représente la biodiversité, alors

⁶ Les sites Natura 2000 constituent un réseau européen en application de la directive 79/409/CEE « Oiseaux » (codifiée en 2009) et de la directive 92/43/CEE « Habitats faune flore », garantissant l'état de conservation favorable des habitats et espèces d'intérêt communautaire. Les sites inventoriés au titre de la directive « Habitats » sont des sites d'intérêt communautaire (SIC) ou des zones spéciales de conservation (ZSC), ceux qui le sont au titre de la directive « Oiseaux » sont des zones de protection spéciale (ZPS).

que le site retenu est situé à l'intérieur de périmètres d'intérêt écologique. Focalisée sur le projet, elle ne fait pas état des conséquences sur le PLU des différentes variantes étudiées.

Le résumé non technique est trop succinct (une page). Il ne comprend pas l'ensemble des éléments prévus à l'article R. 104-18 du code de l'urbanisme (seuls les objectifs de la déclaration de projet sont présentés).

La MRAe recommande de compléter le rapport environnemental par un résumé non technique des éléments prévus à l'article R. 104-18 du code de l'urbanisme.

2. Analyse de la prise en compte de l'environnement et des impacts de la déclaration de projet

L'analyse faite dans ce chapitre est centrée sur la mise en compatibilité du document d'urbanisme, le projet n'ayant pas été soumis à évaluation environnementale.

2.1. Risques naturels

Plan de prévention des risques naturels

La commune d'Aiguilles dispose d'un plan de prévention des risques naturels⁷ (PPRN) approuvé le 6 décembre 2007 et modifié le 23 octobre 2018 qui traite des six aléas suivants : avalanches, ravinement, glissement, inondation, chutes de blocs et de pierre et crues torrentielles.

Selon le dossier, l'aire d'étude est concernée uniquement par l'aléa de glissement de terrain. La MRAe observe toutefois que l'aire d'étude est également soumise à l'aléa de crues torrentielles aux abords du Guil (aléa fort). La carte 8 présentée p. 30 est peu exploitable, car elle ne superpose pas le périmètre de la déclaration de projet avec la carte des aléas ; l'échelle est en outre trop petite pour en assurer la lisibilité.

Le dossier indique que l'aire d'étude est concernée par le zonage réglementaire du PPRN et que le début du parcours est essentiellement en zone rouge (zones inconstructibles), la zone agricole Ap étant elle en zone bleue (zones constructibles sous conditions). Cependant, il ne fournit pas de carte superposant le périmètre de la déclaration de projet avec le zonage réglementaire. Le dossier ne fait pas état d'éventuelles études relatives aux conséquences du projet routier sur les risques naturels, qui pourraient rendre nécessaire une évolution du PPRN.

Risque de glissement de terrain et de chutes de blocs

Le dossier n'analyse pas les effets de la mise en œuvre de la déclaration de projet, sur le risque de glissement de terrain et de chutes de blocs susceptibles d'être engendrées par le projet routier. Le dossier ne présente pas de façon détaillée⁸ les mesures de mise en sécurité prévues (parois clouées...) et leurs modalités de suivi.

Risque d'inondation

L'étude hydraulique évoquée dans le dossier (p. 30), qui rend compte du comportement hydraulique de l'écoulement au droit de l'aire d'étude, n'est pas jointe au dossier de mise en compatibilité. La présentation des résultats de la modélisation mathématique réalisée dans le

⁷ Le plan de prévention des risques naturels (PPRN) constitue aujourd'hui l'un des instruments essentiels de l'action de l'État en matière de prévention des risques naturels, afin de réduire la vulnérabilité des personnes et des biens. Il est régi par les articles L. 562-1 à L. 562-9 et R. 562-1 à R. 562-11 du code de l'environnement.

⁸ Ces mesures sont simplement citées dans la description du projet.

cadre de cette étude avec la crue centennale (débit de 260 m³/s) est succincte et peu argumentée. L'étude conclut que les débordements (localisation et hauteur d'eau) sont identiques en situation actuelle et future. Ils se produisent :

- en rive droite et gauche en amont et en rive droite en aval du pont actuel du Gouret ;
- en rive droite, en amont de la prise d'eau de la microcentrale électrique (à environ 120 m en aval du pont actuel du Gouret).

La MRAe recommande

- de justifier la cohérence de la modification du PLU avec le PPRN d'Aiguilles ;
- d'analyser les effets de la mise en œuvre de la déclaration de projet sur le risque de glissement de terrain et de chute de blocs, de présenter les mesures prises et leurs modalités de suivi ;
- de joindre l'étude hydraulique actualisée en 2020, au dossier d'évaluation environnementale, et d'analyser les effets de la modification du PLU (et le projet qu'elle permet) sur les risques d'inondation.

2.2. Biodiversité (dont Natura 2000)

2.2.1. Habitats naturels, espèces, continuités écologiques

La zone d'étude (cf. figure 4) s'insère au sein de la zone spéciale de conservation (ZSC) « Steppique Durancien et Queyrassin », la ZNIEFF de type 1 « Bas du versant adret et milieux steppiques de Château-Queyras à Abriès », la ZNIEFF de type 2 « Vallées et Parc Naturel Régional du Queyras - val d'Escreins », la zone tampon de la réserve de biosphère du Mont Viso, le périmètre du parc naturel régional du Queyras, et à proximité de la ZSC « Haut Guil - Mont Viso - Val Preveyre » (moins d'un kilomètre). Le secteur d'étude est intégré dans le vaste réservoir de biodiversité du Queyras et en limite d'un corridor aquatique (le Guil) d'après le SRCE PACA⁹.

La mosaïque de milieux ouverts représentés par les prairies montagnardes de fauche entrecoupées par des bosquets de Mélèzes en mélange avec du feuillu, et la présence d'une mare offrent des conditions favorables à la biodiversité (flore : Ancolie des Alpes, Gentiane croisette ; amphibiens : Grenouille rousse ; reptiles : Coronelle lisse ; insectes : Apollon, Azuré de la Croisette ; mammifères : Crossope de Miller, chiroptères : oreillards et murins ; oiseaux : Chevalier guignette, Cincle plongeur, Gobemouche gris).

Le dossier n'évalue pas les impacts bruts et résiduels de la mise en œuvre de la déclaration de projet, pour chaque habitat naturel et espèce avérée ou potentielle (linéaires ou surfaces d'habitat naturel ou d'habitat d'espèce détruits ou dégradés, nombre d'individus susceptibles d'être détruits...). Il n'est pas permis de s'assurer de la pertinence de la hiérarchisation des impacts.

La MRAe recommande d'évaluer les impacts bruts et résiduels de la mise en œuvre de la déclaration de projet, sur l'ensemble des habitats naturels et des espèces identifiés dans l'état initial.

⁹ La Trame verte et bleue est un réseau d'espaces et de continuités écologiques terrestres et aquatiques contribuant à la préservation de la biodiversité. Elle est portée en particulier au niveau régional par le schéma régional de cohérence écologique (SRCE), élaboré par la Région en association avec le Comité régional de la biodiversité. Le SRCE est intégré dans le Le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'égalité des Territoires (SRADDET).

2.2.2. Évaluation des incidences Natura 2000

L'espace boisé classé dont il est prévu la suppression se situe au sein de la ZSC « Steppique Durancien et Queyrassin ». La suppression de cet EBC, qui correspond à une zone fragile en bordure du Guil, devrait faire l'objet d'une analyse d'incidences en bonne et due forme, s'appuyant sur celle effectuée sur le projet, la dispense d'étude d'impact ne s'étendant pas à l'évaluation des incidences Natura 2000. La MRAe constate que l'analyse qui lui est présentée est incomplète. Le dossier ne présente ainsi pas du tout les habitats et seulement une partie des espèces figurant au formulaire standard de données (FSD), ne précise pas ceux qui sont avérés ou potentiels, et n'expose pas les objectifs de conservation de ce site Natura 2000. Il ne présente pas non plus de mesure de réduction d'impact, permettant de conclure en une absence d'incidences résiduelles significatives.

La MRAe considère que l'absence d'effets significatifs de la déclaration de projet sur l'état de conservation des habitats naturels et des espèces qui ont justifié la désignation des sites Natura 2000, n'est à ce stade pas démontrée. Si cette démonstration ne pouvait être apportée, alors il conviendrait de mettre en œuvre les dispositions du VII de l'article L 414-4 du code de l'environnement « *Lorsqu'une évaluation conclut à une atteinte aux objectifs de conservation d'un site Natura 2000 et en l'absence de solutions alternatives, l'autorité compétente peut donner son accord pour des raisons impératives d'intérêt public majeur. Dans ce cas, elle s'assure que des mesures compensatoires sont prises pour maintenir la cohérence globale du réseau Natura 2000. Ces mesures compensatoires sont à la charge de l'autorité qui a approuvé le document de planification ou du bénéficiaire du programme ou projet d'activités, de travaux, d'aménagements, d'ouvrages ou d'installations, de la manifestation ou de l'intervention. La Commission européenne en est tenue informée* ».

La MRAe recommande de compléter l'analyse des incidences Natura 2000, avec notamment une évaluation des effets temporaires ou permanents, directs ou indirects que la mise en œuvre de la déclaration de projet (et notamment la suppression de l'espace boisé classé) est susceptible d'avoir sur la ZSC « Steppique Durancien et Queyrassin ». En cas d'atteinte aux objectifs de conservation de ce site, l'Ae souligne la nécessité de mettre en œuvre les dispositions de l'article L414-4 du code de l'environnement avec notamment la mise en place de mesures compensatoires.

NOTE DE REPONSE à L'AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALES



OBSERVATIONS I : CONTEXTE ET OBJECTIFS DU PLAN, ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX, QUALITE

DU RAPPORT ENVIRONNEMENTAL

REMARQUE N°1

La MRAe recommande de compléter le rapport environnemental par un résumé non technique des éléments prévus à l'article R. 104-18 du code de l'urbanisme.

Réponse :

Il est proposé de compléter le résumé non technique tel que présenté en annexe 1 de la présente pièce E.

ANALYSE DE LA PRISE EN COMPTE DE L'ENVIRONNEMENT ET DES IMPACTS DE LA DECLARATION

DE PROJET

Remarque préliminaire : l'évaluation environnementale porte sur le volet « mise en compatibilité du PLU », conformément à l'article R104-9 du code de l'urbanisme.

REMARQUE N°2

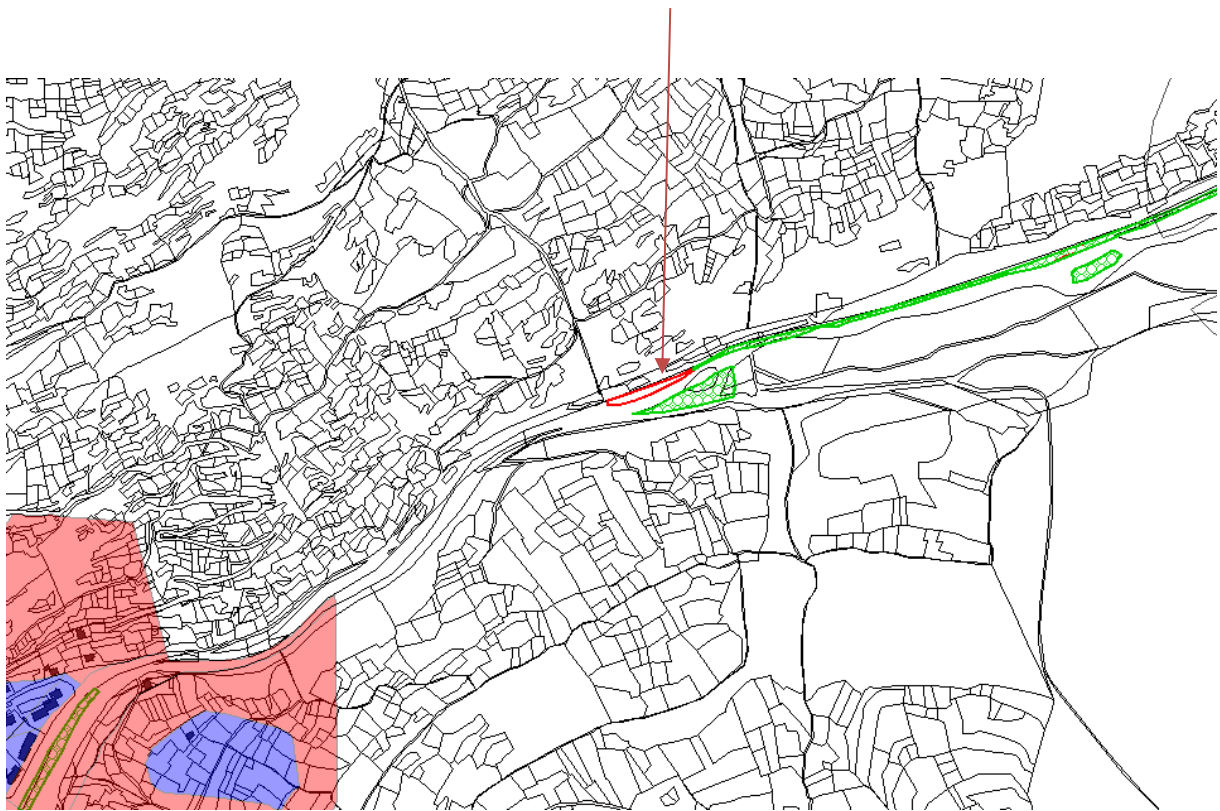
La MRAe recommande

- **de justifier la cohérence de la modification du PLU avec le PPRN d'Aiguilles ;**
- **d'analyser les effets de la mise en œuvre de la déclaration de projet sur le risque de glissement de terrain et de chute de blocs, de présenter les mesures prises et leurs modalités de suivi ;**
- **de joindre l'étude hydraulique actualisée en 2020, au dossier d'évaluation environnementale, et d'analyser les effets de la modification du PLU (et le projet qu'elle permet) sur les risques d'inondation.**

Réponse :

- *Sur la cohérence de la modification du PLU en fonction du PPRN en vigueur, approuvé en décembre 2007 et modifié en octobre 2018 :*

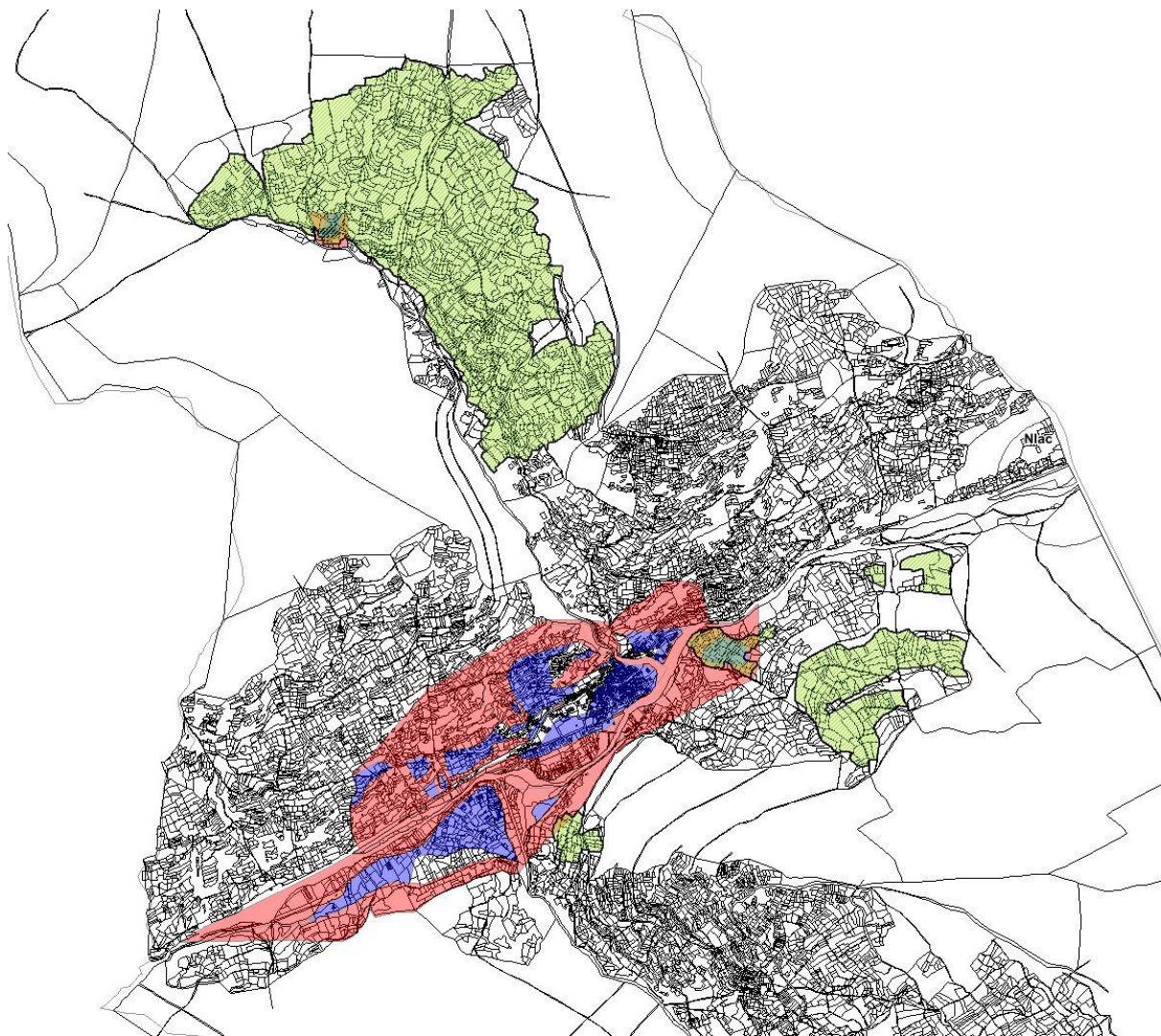
Le périmètre du PPRN ne couvre pas le secteur de l'espace boisé classé. A ce titre la remarque n'appelle pas de précisions particulières sur ce point.



Carte 1 : localisation de l'EBC (trait rouge) supprimé par rapport au PPRN ; en rouge les zones rouges du PPRN, en bleu les zones bleues du PPRN ; source : PPRN

Les zones Ap sont en petite partie concernées par le PPRN, et le cas échéant, parfois en zone bleue, parfois en zone rouge. Toutefois le PPRN constitue une servitude d'utilité publique, s'imposant de facto aux opérations d'aménagement et de constructions, et donc aux projets désormais autorisés en zone Ap. L'article 1.5 du Titre I du règlement du PLU rappelle à ce titre l'application des servitudes d'utilité publique et renvoie à l'annexe correspondante présente au PLU. Également, l'article 3.11 du règlement mentionne spécifiquement les risques et le PPRN en précisant que les constructions « doivent prendre en compte les risques naturels ... notamment ceux indiqués sur le plan de prévention des risques ».

Par conséquent les modifications apportées en zone Ap et visant à autoriser « les constructions à destination d'équipements d'intérêt collectif et de services publics uniquement sous la forme d'ouvrages publics techniques d'intérêt général liés aux réseaux et infrastructures » n'ont pas d'impact particulier vis-à-vis du PPRN, celui-ci étant prioritaire et les prescriptions inscrites en son règlement applicables.

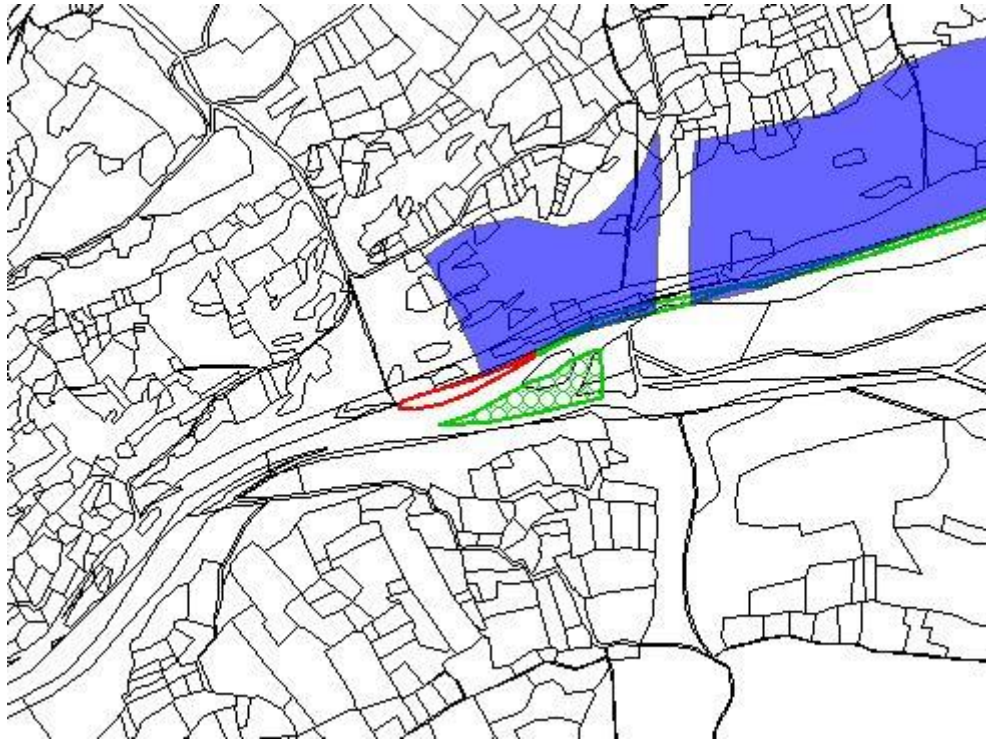


Carte 2 : localisation des zones Ap par rapport au PPRN ; en vert les zones AP, en rouge les zones rouges du PPRN, en bleu les zones bleues du PPRN ; source PPRN

- Sur la question des effets de la déclaration de projet sur les risques de chute de blocs et mesures de sécurisation et de suivi :

Nous analyserons ici les effets de la mise en compatibilité du PLU, la déclaration de projet ayant trait à la démonstration de l'intérêt général de celui-ci, il ne s'agit pas d'analyser l'incidence de l'intérêt général sur les risques sus visés ; et c'est bien la mise en compatibilité du PLU qui est soumise à évaluation environnementale.

Pour l'EBC, le risque de chute de bloc le touche en limite, pour un niveau déclaré de « moyen ». On peut penser que cet espace forestier n'est pas de nature à limiter les chutes de blocs, étant lui-même en fond de vallée, et donc que sa suppression n'a pas d'impact négatif sur ce risque naturel « chute de blocs ».



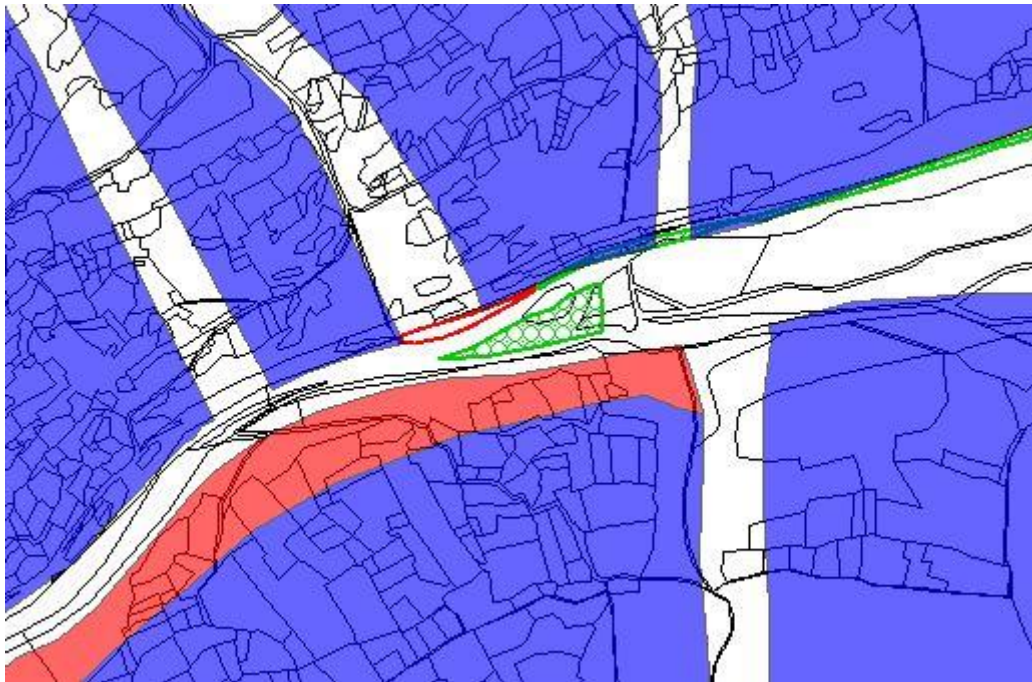
Carte 3 : localisation de l'EBC supprimé par rapport à l'aléa chute de blocs

Pour les zones Ap, aucune n'est concernée par l'aléa chute de blocs.



Carte 4 : localisation des zones Ap (en vert) par rapport à l'aléa chute de blocs

Pour l'EBC, l'aléa glissement de terrain arrive en limite du tracé de l'EBC supprimé, de la même manière que l'aléa chute de bloc. Situé en fond de vallée il n'est pas de nature à limiter ce type d'aléa et n'est pas concerné. Sa suppression n'a donc aucun impact sur l'aléa glissement de terrain.



Carte 5 : Localisation de l'EBC supprimé par rapport à l'aléa glissement de terrain

Les zones Ap sont largement concernées par l'aléa glissement de terrain. A ce titre l'article 3.11 du règlement prévoit qu'en zones d'aléa fort, les terrains sont inconstructibles et en zone d'aléa faible à moyen, la constructibilité est admise sous condition.

	Risque chute de bloc	Risque glissement de terrain
EBC	En limite d'un risque moyen de chute de bloc	En limite d'un risque moyen de glissement de terrain
Ap	NC	Majoritairement concernées par un aléa moyen.

- Sur les effets de la modification du PLU sur le risque inondation et l'étude hydraulique :

L'étude hydraulique sera ajoutée au dossier comme demandé. Elle est d'ores et déjà présentée en annexe 2 de la présente pièce E.

Pour ce qui concerne les impacts de la modification du PLU sur le risque ou l'aléa inondation, on constate qu'en dehors du PPRN, aucun aléa inondation n'a été recensé (seul un aléa « crue torrentielle » existe).

Le règlement vient prévoir la prise en compte des risques dans ses articles 1.5 et 3.11. Les règles édictées liées aux constructions et aménagements et rédigées en cas de recensement d'un risque ou d'un aléa sont prises en compte. Les modifications inscrites en zone Ap relèvent d'une autorisation de construction qui sera soumise aux règles liées aux risques naturels. Cette modification n'implique donc aucun impact. Pour ce qui concerne la suppression de l'EBC et son impact sur l'aléa inondation, celui-ci

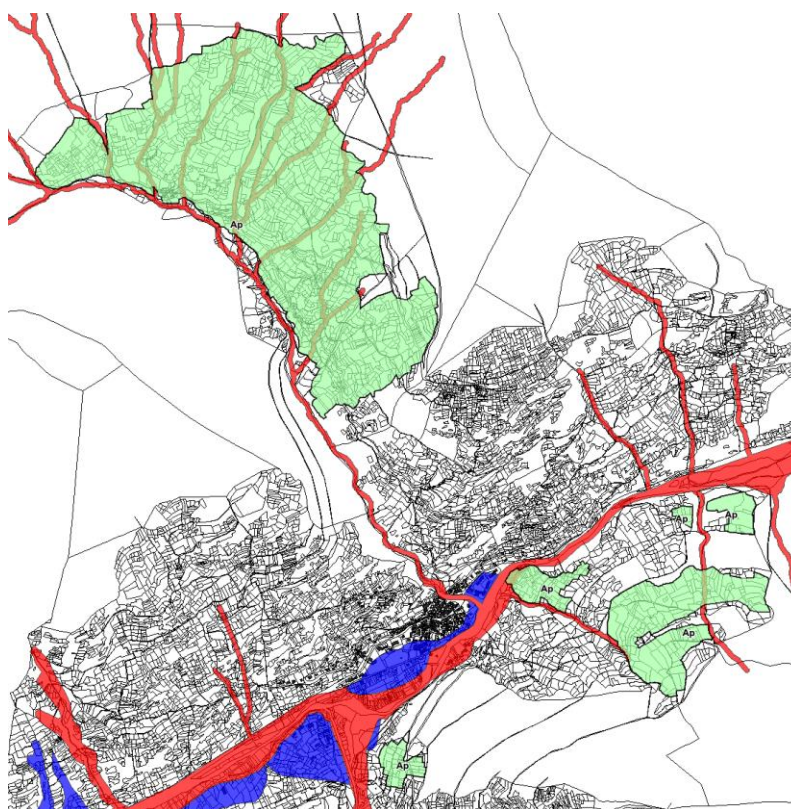
n'étant pas recensé il est difficile d'évaluer les conséquences de la modification sur cet aléa « inconnu ». Il est situé en revanche en zone rouge aléa torrentiel :



Carte 6 : localisation de l'EBC supprimé (en jaune) par rapport à l'aléa « crue torrentielle »

Cela signifie que cet espace est susceptible de subir un tel aléa. Mais sa suppression n'est pas de nature à augmenter le risque. La surface (d'un peu moins de 1300m²) et la nature de cet espace (boisements pouvant constituer un obstacle à l'écoulement des eaux) ne semblent pas de nature à amplifier les risques d'inondations sur le secteur.

Les zones Ap sont localement concernées par l'aléa crue torrentielle que le règlement permet de prendre en compte.



Carte 7 : localisation des zones Ap (en vert) par rapport aux niveaux fort (rouge) et faible (bleu) de l'aléa « crue torrentielle »

Par ailleurs, il est à noter sur l'aléa « crue torrentielle » et les inondations, que la Communauté de Communes du Guillestrois Queyras, associée au Département, s'est engagée dans le cadre d'un programme européen (PITER TERRES MONVISO - RISK) à restaurer le torrent du Guil dans le secteur du Gouret en cohérence avec les travaux d'aménagement de la déviation et du pont du Gouret. Ce projet rentre en effet dans le cadre de ce programme, et spécifiquement l'action suivante : mise en œuvre d'études et de travaux de prévention et de protection contre les divers risques naturels de ces infrastructures routières, en intégrant la préservation des enjeux environnementaux et du fonctionnement naturel des éléments connexes, tel que le bon fonctionnement des cours d'eau et de ses annexes aquatiques. Le seuil existant du Gouret associé à la prise d'eau de la microcentrale qui est maintenant obsolète avec l'activation du glissement, constitue en effet un dispositif entravant le bon fonctionnement du Guil dans ce secteur. Le projet consiste donc à effacer ce seuil en accompagnant ces travaux avec des protections de berges à l'amont, avec donc pour objectif de redonner un bon fonctionnement du Guil tout en assurant sa renaturation et un meilleur niveau de protection des berges de la RD947. Les études amont (AVP) sont achevées (livraison en mars 2021) et doivent être maintenant suivies des études de conception détaillée, des procédures environnementales dans un objectif de travaux en 2022.

Conclusions sur les effets de la modification du PLU sur les risques naturels :

La localisation des risques naturels et leur prise en compte dans le règlement du PLU opposable aux articles 1.5 et 3.11 permettent de conclure que les modifications du PLU ne sont pas de nature à aggraver les risques naturels sur la commune.

REMARQUE N°3 :

La MRAe recommande d'évaluer les impacts bruts et résiduels de la mise en œuvre de la déclaration de projet, sur l'ensemble des habitats naturels et des espèces identifiés dans l'état initial.

L'analyse environnementale liée à la déclaration de projet emportant mise en compatibilité du PLU porte sur la modification du PLU et non sur le projet routier lui-même. Néanmoins les études environnementales qui ont été réalisées dans le cadre de ce projet routier peuvent être utilement reprises pour évaluer les impacts environnementaux des modifications du PLU en ce qu'elle concerne les mêmes espaces que le projet.

L'EBC est concerné par la zone d'étude environnementale liée au pont du Gouret.

Les zones Ap sont en partie situées sur le tracé du projet routier et les impacts pour celles-ci sont identifiés dans les études environnementales liées au projet routier.

Pour les autres zones Ap, non concernées par le tracé routier projeté, l'insertion d'une règle autorisant « les constructions à destination d'équipements d'intérêt collectif et de services publics uniquement sous la forme d'ouvrages publics techniques d'intérêt général liés aux réseaux et infrastructures » peut avoir des conséquences.

Toutefois,

- D'une part l'exception insérée au règlement vise à limiter au maximum les projets potentiellement autorisés et à édicter une règle qui ne permette quasiment que la réalisation de ce projet routier né d'une nécessité impérieuse.*
- D'autre part l'état initial de l'environnement identifié au rapport de présentation du PLU opposable ne dégage aucun enjeu écologique spécifique sur les espaces concernés par les zones A et Ap. Si elles sont concernées par une ZNIEFF de type II et en faible partie par une ZNIEFF de type I, les faibles surfaces qu'elles représentent au sein de ces secteurs, ainsi que le caractère exceptionnel des constructions autorisées, viennent limiter considérablement l'impact potentiel d'une telle mesure sur les habitats et les espèces protégées.*
- Enfin les zones humides et les espèces végétales protégées sont préservées via les articles 3.16 et 3.18 du règlement du PLU.*

Dans ce contexte, l'insertion d'une règle de nature à autoriser la construction d'équipements d'intérêt collectif et de services publics uniquement sous la forme d'ouvrage publics techniques d'intérêt général liés aux réseaux et infrastructures n'est pas de nature à générer un impact sur les milieux et espèces potentiellement concernés. La précision du type d'équipement et la notion d'intérêt général viennent restreindre de manière extrême les possibilités de construction qui en découlent.

Pour le reste, les études réalisées par le cabinet Auddicé, en août 2018 puis en mars 2020 sur le diagnostic écologique des secteurs concernés ainsi que les incidences sur le réseau écologique, les habitats, la flore et la faune, mettent en avant des analyses en phase de chantier puis en phase d'exploitation, ce qui correspond à l'analyse des effets temporaires puis permanents sur les habitats et les espèces recensées notamment dans la ZSC « Steppique Durancien et Queyrassin ». L'analyse des impacts est également précisée et qualifiée quant à son caractère direct ou indirect dans ces études.

Ces dernières sont mises en annexe de la présente pièce E.

Annexen°3 : « diagnostic écologique « Projet de déviation de la RD947 » Août 2018 (insérée dans le dossier d'enquête préalable à la déclaration d'utilité publique du projet)

Annexe n°4 : « études d'incidences sur le réseau Natura 2000 » d'octobre 2018

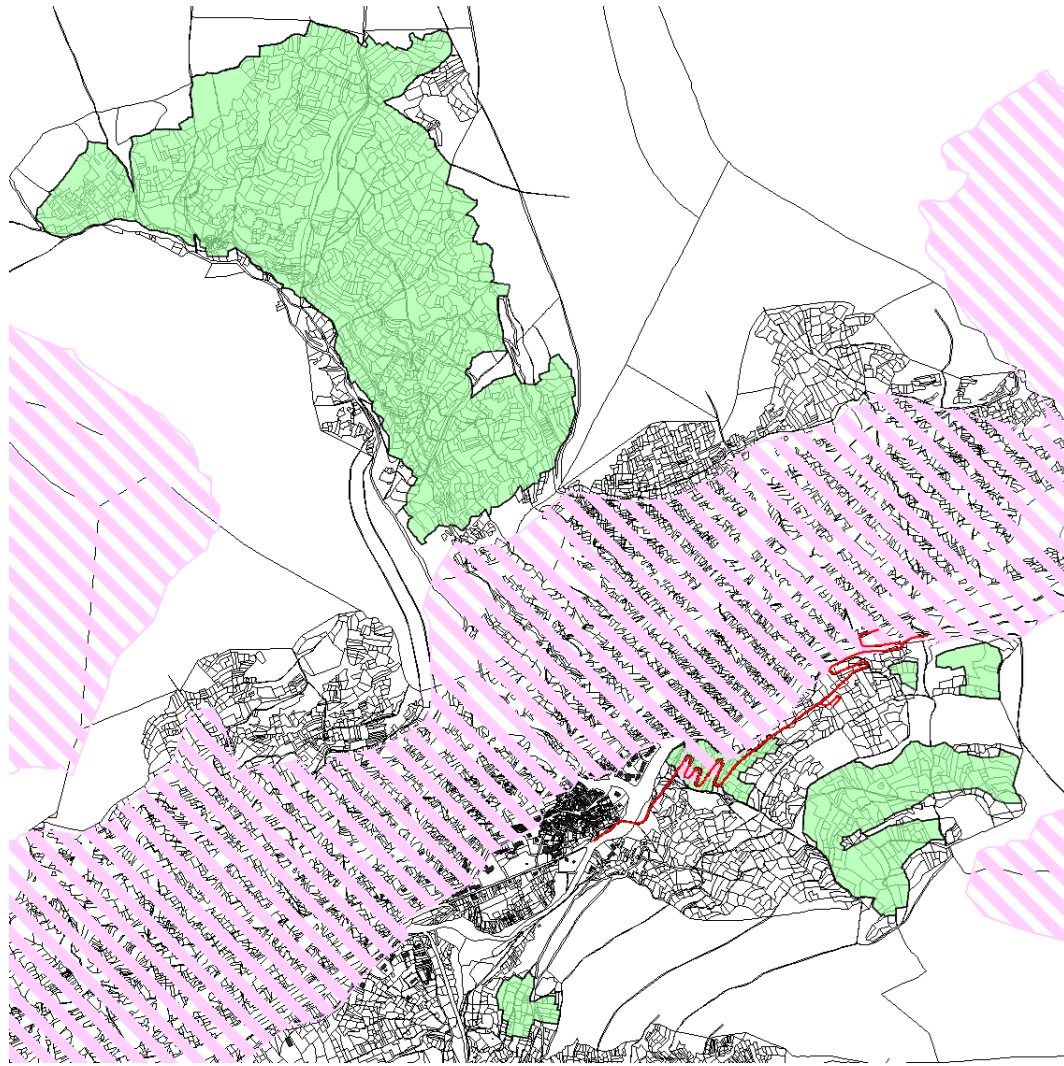
Annexe n°5 : « Diagnostic écologique – Projet de déviation de la RD947 – mise à jour spécifique au Pont du Gouret » de mars 2020

REMARQUE N°4 :

La MRAe recommande de compléter l'analyse des incidences Natura 2000, avec notamment une évaluation des effets temporaires ou permanents, directs ou indirects que la mise en œuvre de la déclaration de projet (et notamment la suppression de l'espace boisé classé) est susceptible d'avoir sur la ZSC « Steppique Durancien et Queyrassin ». En cas d'atteinte aux objectifs de conservation de ce site, l'Ae souligne la nécessité de mettre en œuvre les dispositions de l'article L414-4 du code de l'environnement avec notamment la mise en place de mesures compensatoires.

L'analyse environnementale liée à la déclaration de projet emportant mise en compatibilité du PLU porte sur la modification du PLU et non sur le projet routier lui-même. Néanmoins les études environnementales qui ont été réalisées dans le cadre de ce projet routier peuvent être utilement reprises pour évaluer les impacts environnementaux des modifications du PLU, étant donné que les espaces concernés par le réseau Natura 2000) sont similaires.

En effet, la zone de suppression de l'EBC est concernée par l'étude d'analyse environnementale liée au pont du Gouret, et les zones Ap situées en Natura 2000 sont celles accueillant le tracé du projet routier et donc bénéficiant du même type d'étude.



Carte 8 : localisation des zones Ap (en vert) par rapport aux sites Natura 2000 (en rayé rose) ; localisation du projet routier en rouge.

Or, les études réalisées par le cabinet Auddicé, en août 2018 puis en mars 2020 sur le diagnostic écologique des secteurs concernés ainsi que les incidences Natura 2000 mettent en avant des analyses en phase de chantier puis en phase d'exploitation, ce qui correspond à l'analyse des effets temporaires puis permanents sur les habitats et les espèces recensées notamment dans la ZSC « Steppique Durancien et Queyrassin ». L'analyse des impacts est également précisée et qualifiée quant à son caractère direct ou indirect dans ces études. Les impacts et mesures éventuelles ont ainsi déjà été précisés dans ces documents.

Ces dernières sont mises en annexe de la présente pièce E.

Annexen°3 : « diagnostic écologique « Projet de déviation de la RD947 » Août 2018 (insérée dans le dossier d'enquête préalable à la déclaration d'utilité publique du projet)

Annexe n°4 : « études d'incidences sur le réseau Natura 2000 » d'octobre 2018

Annexe n°5 : « Diagnostic écologique – Projet de déviation de la RD947 – mise à jour spécifique au Pont du Gouret » de mars 2020

NOTE DE REPONSE du Département des Hautes-Alpes à l'autorité environnementale





Hautes-Alpes

le département

Pôle Aménagement, Développement et Déplacements
Direction des Déplacements et des Infrastructures Routières et Aéronautiques

SERVICE INGENIERIE

N/Réf. : 2021-05-GD/SP

Affaire suivie par : Gilles DELABELLE

☎ : 04 86 15 35 71

✉ : gilles.delabelle@hautes-alpes.fr

Bureau d'étude ALPICITÉ

Avenue de la Clapière

1, résidence la Croisée des Chemins

05200 EMBRUN

Gap, le 26 mars 2021

Objet : Déclaration de projet valant mise en compatibilité du PLU d'Aiguilles (05)

Dans le cadre de la procédure en cours, je souhaite vous amener des éléments de réponses à l'avis délibéré émis par la Mission Régionale d'Autorité Environnementale Provence Alpes Côte d'Azur.

Le Département des Hautes Alpes est en effet Maître d'Ouvrage de l'opération de reconstruction de la RD 947, qui nécessite la mise en compatibilité du PLU.

La reconstruction, dont l'achèvement est prévu en fin 2021, est nécessaire en raison de la ruine d'une section de la RD 947 historique, provoquée par un glissement de terrain de très grande ampleur.

Le contexte géographique (seule route desservant le Haut Guil), les enjeux de territoires et le caractère rapide du glissement de terrain a conduit le Département à se mobiliser très vite en engageant de manière rapide les études et procédures nécessaires aux travaux de rétablissement pérennes.

Cela étant, le Département a mené les procédures nécessaires comme pour tout projet routier habituel, et notamment :

- Inventaire Faune Flore Habitats
- Enquête publique d'utilité, avec présentation et comparaisons de variantes
- Enquête parcellaire
- Cas par cas déposé au plus tôt (mars 2018), qui a validé l'absence d'étude d'impact (arrêté n°AE-F093318P0109 du 23 avril 2018)
- Dossier de défrichement
- Dossiers Loi sur l'eau : section courante et spécifique aux deux ponts

Les différents dossiers, complétés en tant que de besoin, suite aux nombreux échanges avec la DDT, l'OFB, le PNRQ (notamment dossiers loi sur l'eau, défrichement) ont permis de définir des engagements forts du Département vis-à-vis de travaux à réaliser dans un milieu naturel sensible, même en l'absence d'étude d'impact.

Les impacts sur les habitats naturels et les espèces protégées sont bien pris en compte dans les différents engagements selon le triptyque Éviter / Réduire / Compenser. Ces engagements se retrouvent notamment dans l'étude Audicce, repris dans les DLE, la DUP et l'arrêté de l'AE de 2018.

Le niveau d'études et d'engagement du Département pour ce dossier hors norme montrent son implication de réaliser le rétablissement de la RD947 avec la meilleure prise en compte possible du milieu impacté.

Le Chef du Service Ingénierie



Gilles DELABELLE

**PROCES VERBAL DE LA REUNION D'EXAMEN
CONJOINT DES PERSONNES PUBLIQUES
ASSOCIEES**



Réunion d'examen conjoint de la déclaration de projet emportant mise en compatibilité du PLU de la commune d'Aiguilles « Déviation du Pas de l'Ours »

Le Lundi 14 décembre 2020.

Sont présents :

- Mme BUCCI ALBERTO Dominique, Maire de la commune d'Aiguilles
- M. CLAEYMAN Jean-Pierre, 1^{er} adjoint de la commune d'Aiguilles
- Mme ROUYER Laurence, adjoint administratif de la mairie d'Aiguilles
- Mme DOUANE Marie, chargée de mission GEMAPI à la communauté de communes du guillestrois Queyras
- Mme BONATO Anne Laure, Animatrice Natura 2000 du Parc Naturel Régional du Queyras
- Mme PIRARD Lora, chargée de mission urbanisme-paysage au Parc Naturel Régional du Queyras
- M. DELABELLE Gilles, Département des Hautes-Alpes
- M. MATHIEU Jocelyn, chargé de mission urbanisme à la Chambre d'Agriculture.
- Mme SCRIBOT Emilie, du bureau d'études Alpicité.

Excusée : la Direction Départementale des Territoires.

Mme Scribot rappelle rapidement l'historique du projet. Après le glissement de terrain de 2018 bloquant la RD947 sur la commune d'Aiguilles, une route de secours a été mise en place urgemment pour maintenir l'accès au Haut Queyras. Néanmoins il est apparu nécessaire de prévoir un autre itinéraire de nature à permettre une circulation davantage sécurisée et moins pénalisante (attente). Des variantes ont été étudiées puis un tracé routier a été choisi. Ce projet a fait l'objet d'un examen au cas par cas de l'autorité environnementale qui l'a dégagé de toute étude d'impact. Ce projet a également fait l'objet d'une déclaration d'utilité publique en 2019.

Un dossier loi sur l'eau ainsi qu'un diagnostic/étude écologique ont été réalisés sur la base de ce projet en 2018. Pour être plus précis, la déclaration loi sur l'eau pour la section courante a été accordée en février 2019 (tacitement selon le récépissé de décembre 2018).

La réalisation du projet initial s'est toutefois trouvée confrontée à des difficultés au niveau du pont du Gouret. Ainsi l'étude écologique a-t-elle été complétée début 2020 avec la modification du projet sur ce secteur et une procédure complémentaire loi sur l'eau a été engagée pour les 2 ponts en 2019.

L'autorité environnementale, dans le cadre de l'évaluation environnementale de la mise en compatibilité du PLU a émis un avis relevant notamment les besoins suivants :

- Croisement des données PLU/Risques naturels
- Compléments sur l'étude des incidences Natura 2000
- Complément du résumé non technique avec la méthode de réalisation de l'évaluation environnementale etc

M. Delabelle apporte des compléments à l'exposé notamment sur l'urgence de la mise en place d'un accès sécurisé et non dégradé en temps de parcours (enjeu de desserte du Haut Guil) apparue lors des événements. Il indique qu'à l'époque de la déclaration d'utilité publique la zone Ap n'avait pas été vue et que la question de l'Espace Boisé Classé est apparue avec le décalage du pont du Gouret venant impacter une partie de celui-ci, aucune autre option n'étant possible.

Mme Bonato propose d'apporter son aide pour répondre à la demande de l'autorité environnementale de compléter les incidences Natura 2000.

Pour ce faire Mme Scribot propose à Mme Bonato de parcourir les études écologiques qui ont déjà été menées sur ce dossier et d'aider à comprendre puis combler le cas échéant les absences que semble souligner l'autorité environnementale.

L'échéance pour cela est demandée au plus vite afin de pouvoir faire avancer le dossier et le mener en enquête publique.

Mme Douane indique que dans le cadre de la compétence GEMAPI de l'intercommunalité, des Espaces Boisés Classés à proximité de celui supprimé dans la déclaration de projet sont concernés par des travaux à faire à l'automne 2021. Elle demande si le déclassement de ces Espaces peut s'opérer dans la procédure en cours.

Mme Scribot répond que cela relève d'une autre procédure puisque ces suppressions ne sont pas en lien avec le projet de déviation, objet de la déclaration de projet soumise à l'examen conjoint.

Mme Pirard demande pourquoi il n'a pas été fait le choix d'un zonage indicé spécifique à l'entièreté de la zone impactée par le projet routier au lieu d'une exception dans la zone Ap générale du PLU en vue d'autoriser les travaux relatifs à la route. Le caractère exceptionnel de la construction de la route liée au glissement du Pas de l'Ours ne ressort pas suffisamment dans la mention ajoutée.

Mme Scribot répond que les deux options étaient possibles pour ce qui concerne la zone Ap mais qu'il est apparu plus simple et plus opportun eu égard au PLU d'intégrer l'exception de manière générale en zone Ap, à partir du moment où celle-ci est extrêmement restrictive et n'autorise que « des constructions à destination d'équipements d'intérêt collectif et de services publics uniquement sous la forme d'ouvrages publics techniques d'intérêt général liés aux réseaux et infrastructures ». L'intérêt général venant limiter les exceptions possibles.

Mme Pirard demande également que soit insérée une cartographie du projet routier superposée au PLU permettant une meilleure lisibilité du projet.

Mme Scribot et M. Delabelle confirment que cela est possible et sera fait.

M. Mathieu s'étonne et regrette le court paragraphe concluant sur l'activité agricole dans le rapport de présentation du dossier, paragraphe qu'il trouve réducteur et non adéquat eu égard à l'activité agricole qui est importante pour le territoire et vient en second lieu après le tourisme.

Mme le Maire indique que la commune recense 2 agriculteurs sur son territoire ce qui ne peut constituer la preuve d'une activité omniprésente sur la commune. Cependant elle met bien évidemment en avant son souhait de voir cette activité maintenue et se développer autant que possible. Si les agriculteurs sont reconnus et souhaités sur le territoire, le diagnostic actuel ne peut pas faire état d'une activité particulièrement forte.

Mme Scribot répond par ailleurs que la conclusion d'une activité agricole qui n'est pas dynamique sur la commune est un constat évolutif, qui ne conclut pas que cette activité est absente. Il s'agit d'une conclusion relative.

M. Mathieu s'interroge sur le maintien des terres agricoles dans le cadre de ce projet et notamment des prairies de fauche.

M. Delabelle répond que la seule option qui venait préserver toutes les terres était la variante du tunnel, qui présentait trop de contraintes par ailleurs pour être retenue.

Mmes du Parc Naturel s'associent à M. Mathieu sur la question de la transhumance et s'interrogent sur l'impact possible du projet.

M. Delabelle évoque que la transhumance rencontre des difficultés durant la phase de chantier mais qu'ensuite, en phase d'exploitation, elle ne sera pas entravée.

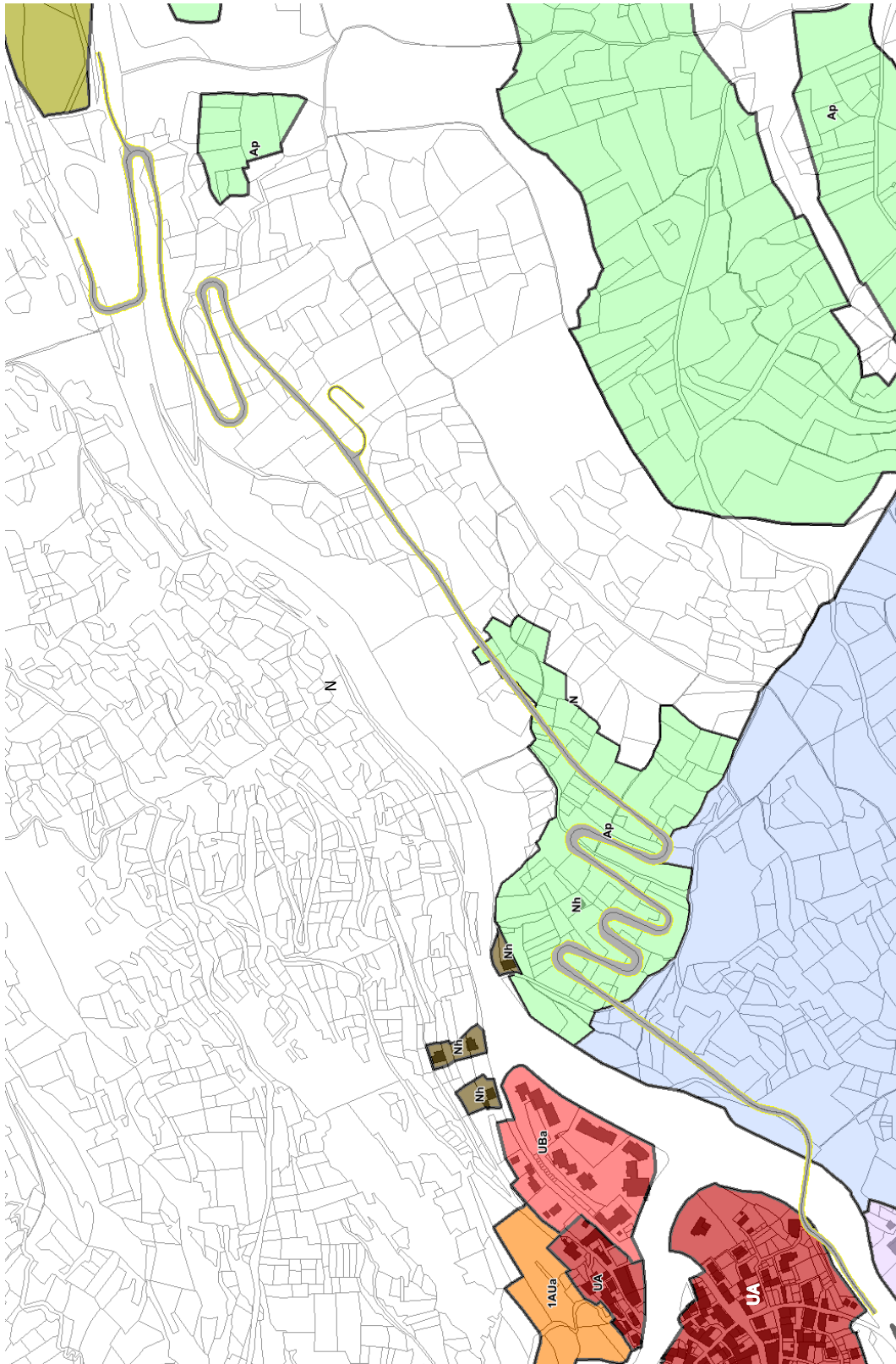
Mmes du Parc Naturel proposent de mettre à disposition du bureau d'étude le diagnostic agricole réalisé précédemment par le Parc Naturel.

M. Mathieu regrette l'absence de la DDT car se pose depuis peu une question notamment eu égard au seuil de mise en œuvre de l'action « réduire, éviter compenser » en matière agricole, que Mme la Préfète des Hauts Alpes a abaissé de 5 à 1ha en octobre 2020. Cette mesure s'applique-t-elle à la déclaration de projet en cours ?

Mme Scribot indique que des études écologiques visant les mesures « éviter, réduire, compenser » ont été menées sur le projet concerné mais que ces nouvelles règles seront vérifiées.

Pour conclure, Mme le Maire remercie l'ensemble des participants et exprime l'espoir d'une issue rapide et favorable.

**ANNEXE SUPERPOSITION CARTOGRAPHIQUE DU PROJET ROUTIER SUR LE ZONAGE DU PLU
MODIFIE**



ANNEXE 1

RESUME NON TECHNIQUE COMPLETE

1. OBJECTIFS DE LA MISE EN COMPATIBILITE DU PLU

La commune d'Aiguilles dispose d'un Plan Local d'Urbanisme (PLU) approuvé par délibération n°20140312-21 du 12 mars 2014. Une première révision allégée a été menée et approuvée par délibération n° D-2017-97 du 22 novembre 2017.

La route départementale 947, qui amène à et traverse Aiguilles, située en rive droite du torrent du Guil, constitue la seule voie d'accès au fond de la vallée du Queyras (et donc à la commune d'Abriès – Ristolas) et reste ouverte toute l'année.

Cette route a subi des dégradations importantes et a dû être coupée suite au glissement de terrain en 2018.

La circulation a alors été transférée sur une route de secours au profil difficile, aménagée par le Conseil Départemental.

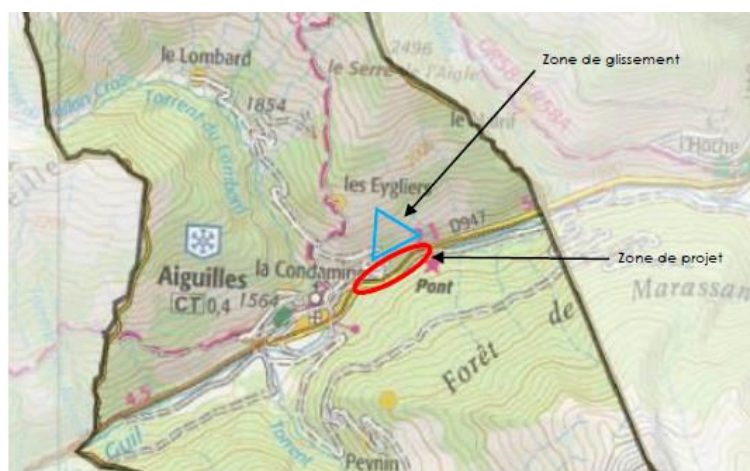
Le constat d'experts oblige le Département des Hautes-Alpes à prendre des mesures pour pallier au probable isolement de la Haute Vallée et à travailler actuellement sur la réalisation d'une déviation pérenne sur la rive gauche du Guil.

Ainsi, une procédure de Déclaration de Projet emportant mise en compatibilité du plan local d'urbanisme (PLU) de la commune d'Aiguilles concernant projet « Reconstruction de la RD947 – Déviation du Pas de l'Ours » a été lancée.

La procédure de déclaration de projet emportant mise en compatibilité du PLU d'Aiguilles a été lancée par délibération valant déclaration d'intention n°D-2020-67 du 02/07/2020.

2. COMPLEMENTS DU DIAGNOSTIC – ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

L'état initial de l'environnement du plan local d'urbanisme approuvé en 2014 et révisé en 2017, contenu dans le rapport de présentation, est complété avec certains éléments, concernant le tracé retenu pour la réalisation de la reconstruction de la RD 947 dite « déviation du pas de l'Ours ». Ces éléments sont en majorité tirés du dossier d'enquête préalable à la déclaration d'utilité publique contenant notamment le diagnostic écologique réalisé sur le secteur d'étude par la société AUDDICE en août 2018, ainsi que du dossier loi sur l'eau. Ces dossiers étant conséquents, il en est fait un résumé reprenant les éléments caractéristiques et les synthèses, réorganisés afin de correspondre aux parties et ordres de présentation du rapport de présentation initial.



Ainsi sont présentés le descriptif du projet ainsi que des compléments sur l'environnement naturel de la zone d'étude, comportant en finalité une hiérarchisation des enjeux naturels.

3. INCIDENCES DE LA MISE EN ŒUVRE DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

Les incidences du projet de mise en compatibilité du PLU sur l'environnement sont développées dans cette partie. Elle diagnostique précisément les éventuels impacts des modifications du PLU sur les habitats et les espèces.

Ainsi il est expliqué que le projet de mise en compatibilité n'aura aucune incidence significative sur les espèces recensées du réseau Natura 2000. Notamment, la suppression de l'EBC au droit du pont du Gouret n'aura pas d'impact significatif sur les espèces du réseau Natura 2000, notamment du fait de sa faible superficie (environ 0.13ha contre 506 ha de ce site Natura 2000 sur le territoire communal, soit 0.03%).

Pour ce qui concerne les impacts sur les espèces animales et végétales, les impacts sont évalués en phase de travaux d'une part et en phase d'exploitation d'autre part. Les impacts varient selon les espèces, certaines n'en subissent aucun, d'autres sont plus impactées mais dans ces cas des mesures d'évitement ou de réduction sont mises en place.

Les effets sur les risques naturels sont faibles car ceux-ci sont directement pris en compte par le règlement qui renvoie soit au plan de prévention des risques naturels soit aux conditions de constructibilité selon le degré d'aléa présent.

Les modifications du PLU ne présentent aucun impact potentiel pour le paysage, la ressource en eau, les déchets et les paysages.

NB : il s'agit bien d'étudier les effets de la modification du PLU et non les effets du projet de déviation lui-même.

4. EXPLICATIONS DES CHOIX RETENUS

Cette partie présente les différentes options étudiées pour offrir une solution pérenne à l'accès au haut Queyras. Une solution de rétablissement routier dans le versant du glissement a été d'emblée écartée en raison des caractéristiques du glissement.

Trois options s'étaient dégagées techniquement : un tunnel en rive droite ou gauche, 2 tracés routiers en rive droite (une version courte et une version longue).

Afin de comparer objectivement les différentes solutions, une analyse multicritère a été effectuée, en évaluant pour chaque solution, les critères suivants :

- Coût des études et travaux
- Délais de mise en service
- Confort des usagers
- Impact foncier et activité locale
- Impact environnemental
- Risques et aléas en conception / travaux
- Coût d'entretien ultérieur

Il est ressorti de ces analyses que la variante routière en rive droite courte était la plus appropriée.

5. MESURES ENVISAGÉES POUR RÉDUIRE ET COMPENSER LES INCIDENCES DU PLU

Des mesures d'évitement et de réduction sont proposées dans cette partie pour toutes les composantes environnementales qui ont été estimées impactées dans la l'analyse des incidences du projet sur l'environnement. Ces mesures en lien avec la réalisation technique du projet viennent largement éviter et réduire les impacts potentiels des modifications du PLU. Elles concernent les sols, les eaux, les habitats naturels, les espèces, le réseau écologique ainsi que le réseau Natura 2000.

Les mesures d'évitement et de réduction permettent d'éviter des impacts résiduels et donc la mise en œuvre de mesures compensatoires.

Après application de la séquence « éviter, réduire et compenser », les impacts résiduels sur le milieu naturel (MEDDE (2013)) sont faibles. Ainsi les modifications de règles de constructions autorisées dans la zone Ap visant

à permettre le projet, ainsi que la suppression de l'EBC, dont les impacts sont analysés respectivement dans le diagnostic initial et dans le complément du secteur du pont du Gouret, n'ont pas d'impacts résiduels sur les milieux et les espèces.

6. CRITERES, INDICATEURS ET MODALITES DE SUIVI

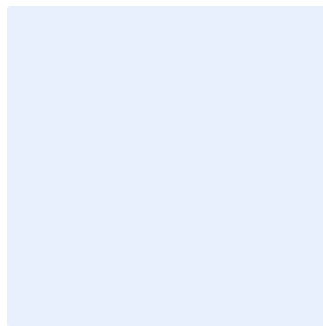
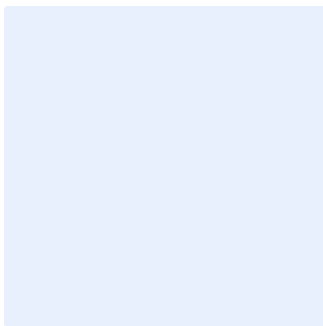
Des indicateurs de suivi ont été proposés pour s'assurer de la bonne mise en œuvre du projet, que ce soit en phase de travaux, en phase d'exploitation ou encore en cas d'accident.

7. COMPATIBILITE AVEC LES DOCUMENTS DE RANG SUPERIEUR

Conformément au code de l'urbanisme, la mise en compatibilité du PLU doit être compatible avec les documents de rang supérieur. Ainsi il est vérifié dans cette partie que les modifications opérées sur le PLU sont compatibles avec :

- La loi montagne : Les objectifs de la mise en compatibilité en matière de développement urbain, de pérennisation des activités et de consolidation d'une population permanente sont cohérents avec les objectifs de la loi.
- Le SRADDET : compatible avec ses objectifs et la démarche de réduction des vulnérabilités des territoires.
- La charte du PNR Queyras : Le projet de déviation répond notamment aux objectifs et thématiques prioritaires de la charte du parc naturel régional du Queyras que sont notamment : « Faire du Queyras un territoire français d'écotourisme : offrir vraiment de la vie, du temps et de la nature aux visiteurs »; « Diversifier nos activités, animer la vie de nos villages » .
- Le SDAGE : Le projet, est compatible avec les dispositions du SDAGE. Par voie de fait, la mise en compatibilité du PLU en lien avec le projet n'est pas incompatible avec le SDAGE.
- Le PGRI : Le projet est donc compatible avec les objectifs du PGRI du bassin Rhône Méditerranée, plus particulièrement avec l'objectif GO1 : « Respecter les principes d'un aménagement du territoire intégrant les risques d'inondation ».
- Le PCET : La mise en compatibilité du PLU ne s'oppose pas aux enjeux sectoriels définis dans le cadre du PCET ni au scénario établi à échelle départementale puisqu'elle vient permettre un accès existant auparavant.
- Le SRCE : la prise en compte du SRCE est étudiée dans l'analyse écologique du projet et de la mise en compatibilité.

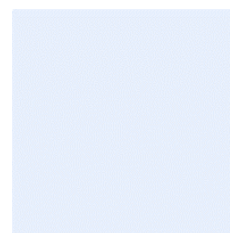
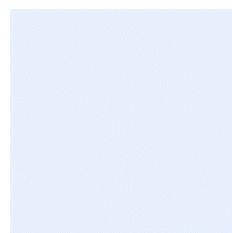
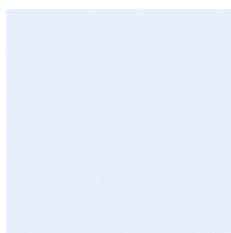
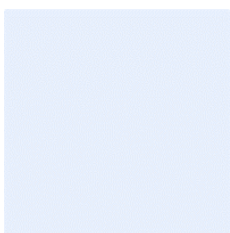
ANNEXE 2
ETUDE HYDRAULIQUE DE 2020



CONSTRUCTION DU PONT DU GOURET ET DEVIATION DE L'ADOU DU GOURET

NOTE COMPLEMENTAIRE POUR L'INSTRUCTION DU DOSSIER LOI SUR L'EAU

Département des Hautes-Alpes



CONSTRUCTION DU PONT DU GOURET ET DEVIATION DE L'ADOU DU GOURET
 Département des Hautes-Alpes
 Note complémentaire pour l'instruction du Dossier Loi sur l'Eau

VERSION	DESCRIPTION	ÉTABLI(E) PAR	CONTROLÉ(E) PAR	APPROUVÉ(E) PAR	DATE
	Note complémentaire suite aux remarques des services de l'Etat (Préfecture des Hautes -Alpes) formulés en date du 14 avril 2020 12/06	Mélanie KESSLER	Guillaume RACCASI	Guillaume RACCASI	12/06/2020
ARTELIA Méditerranée Le Condorcet – 18, rue Elie Pelas – CS 80132 13322 Marseille Cedex 16- France TEL : 04 91 69 63 44					

SOMMAIRE

1. OBJET.....	4
2. COMPLÉMENTS APPORTÉS AU DOSSIER LOI SUR L'EAU	4
2.1. Luminosité	4
2.2. Plan d'aménagement de l'Adoux.....	5
2.3. Caractéristiques du Pont cadre	6
2.4. Concordance du projet avec les Prescriptions générales applicables aux IOTA	7
2.5. Incidences du remblaiement	9
2.6. Plan de chantier prévisionnel	10

1. OBJET

Les compléments apportés dans cette note font suite aux remarques et demande de compléments formulés par les services de l'Etat en date du 14 avril 2020, suite au dépôt du dossier Loi sur l'Eau relatif au projet construction du nouveau Pont du Gouret et de déviation de l'Adoux du Gouret.

2. COMPLEMENTS APPORTES AU DOSSIER LOI SUR L'EAU

L'ensemble des demandes de compléments concernent l'opération de déviation de l'Adoux du Gouret. Pour rappel la déviation de l'Adoux du Gouret est rendue nécessaire pour permettre le raccordement en rive gauche du Guil du chemin du Gouret (menant au camping) avec la future route en construction en rive gauche.

Les remarques et questions de la DDT05 sont rappelées pour chaque thématique (en gras).

2.1. LUMINOSITE

« Argumenter le fait que la largeur du pont cadre soit suffisante pour garantir une luminosité nécessaire à la circulation des salmonidés. »

Les caractéristiques du cadre prévu sont les suivantes :

- Longueur : 6 mètres
- Section : 2,50 mètres
- Tirant d'eau + air : 80 cm. Considérant un tirant d'eau de 10 cm, le tirant d'air est de 0.70 cm.

La coupe d'aménagement de l'Adoux et du cadre est reportée ci-dessous

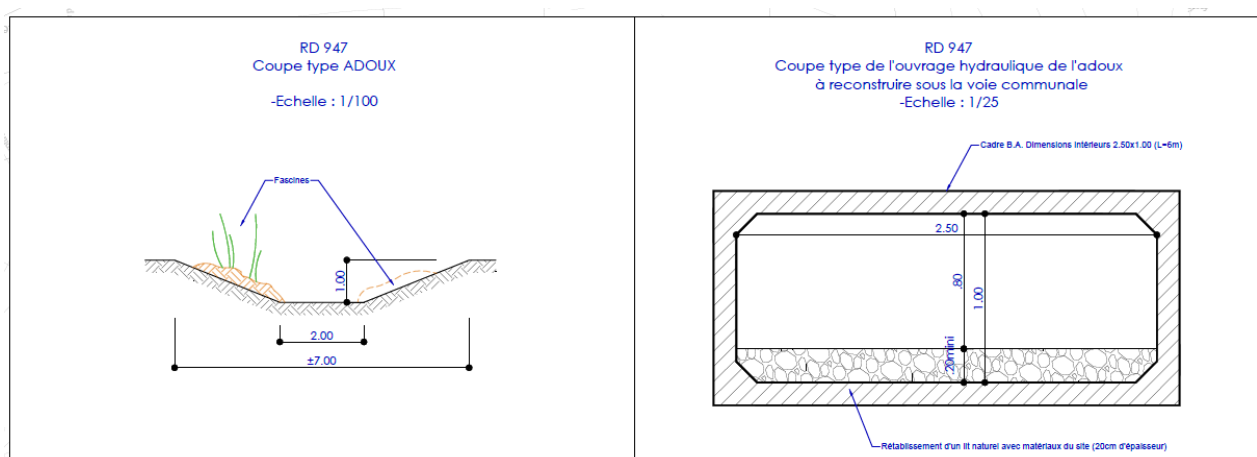


Figure 1 : Coupe d'aménagement de l'Adoux et du cadre

D'après les données transmises par la Fédération de pêche (Compte rendu d'action des travaux de réhabilitation et d'entretien de l'Adoux du Gouret), le cadre béton actuel dispose des caractéristiques semblables au cadre prévu : 2.50 de section, longueur totale de 6 mètres répartis en 3 modules. Les cadres sont cependant enterrés sur la moitié de leur hauteur ce qui laisse supposer un tirant d'air inférieur au tirant d'air du cadre prévu.

Dans la mesure où la luminosité post aménagement de l'Adoux est identique, voire supérieure à la luminosité actuelle (qui elle-même résulte des travaux de restauration menée par la Fédération de pêche), les conditions de luminosité du projet garantissent ainsi la bonne circulation des salmonidés.

« La configuration / profil d'objectif du chemin d'accès au camping permet-il de prévoir un pont cadre ayant un tirant d'air supérieur à celui prévu afin d'augmenter la luminosité à l'intérieur de l'ouvrage ? »

L'augmentation de la luminosité implique d'augmenter la hauteur du cadre, une rehausse de la route et de ce fait un remblai plus important. Dans la mesure où la luminosité garantit la circulation des salmonidés, il semble préférable de ne pas augmenter le volume de remblais et les incidences potentielles qui y seraient liées (impact hydraulique à l'aval notamment).

2.2. PLAN D'AMENAGEMENT DE L'ADOUX

« Intégrer au dossier un plan d'aménagement de l'Adou indiquant et matérialisant sa pente, sa largeur, les méandres et l'implantation des fascines. (Le dossier précise que le nouveau lit de l'Adoux sera rectiligne, sans méandre et de faible largeur, ce qui semble contraire aux préconisations de la Fédération de pêche). »

Caractéristiques globale de l'Adoux actuel (d'après la fiche descriptive transmise par la Fédération de pêche)

- Largeur moyenne : 2,2 m
- Profondeur moyenne : 30 cm
- Vitesse courant moyenne : 45 cm /s
- Faciès : 30 % lentique / 70 % lotique

Selon des relevés terrains réalisés en octobre 2019 par le département, au droit du cadre, la largeur du lit est comprise entre 3m et 3,50m.



ouvrage - 2,50 x 0,70 -

Figure 2 : Cadre actuel, Oct. 2019. Source CD05

Conformément à la demande de la Fédération de pêche (réalisés dans le cadre de l'instruction du dossier) :

- Hormis le linéaire de l'Adoux à dévier, les berges de l'Adoux et la ripisylve seront préservées de façon stricte durant toute la phase travaux ;

Les emprises chantiers et la circulation des engins n'impacteront pas les berges de l'Adoux. Au démarrage des travaux le balisage des berges de l'Adoux sera effectué par le coordinateur environnement en charge du suivi du chantier afin de garantir la préservation stricte des berges. Les emprises définitives de chantier et le plan de circulation des engins sera transmis à la DDT et la Fédération de pêche 1 mois en amont des travaux.

- La longueur du cadre nécessaire au franchissement de l'Adoux sera de 6 mètres au maximum ;
- Mise en place de risbermes sur les talus du linéaire dévié ;
- Largeur du lit actuelle sera conservée (pour rappel entre 3 et 3.5m) ;
- Le fond du lit sera constitué à partir de matériaux du site sur une hauteur de 20 cm ;
- Les faciès d'écoulement actuels seront maintenus ;
- La pente du linéaire dévié sera maintenue : le projet n'entraîne pas de modification du profil en long (86 ml dévié pour 87 ml reconstitué).

Le Département s'engage à transmettre le plan d'aménagement de l'Adoux à la Fédération de pêche 2 mois avant le démarrage des travaux. Le plan reprendra également les caractéristiques de l'Adoux sur le linéaire dévié (dont granulométrie du fond du lit) et présentera le méandrage et l'implantation des fascines.

1 mois avant le démarrage des travaux, le CD05 s'engage à organiser une réunion cadrage avec la Fédération de pêche et l'OFB afin de valider le plan d'aménagement et les modalités de restauration de l'Adoux.

A noter que conformément au contenu du dossier Loi sur l'eau transmis, l'OFB et la Fédération de pêche valideront en sus l'aménagement de l'Adoux un fois réalisé avant la réalisation de la pêche électrique de sauvegarde et la mise en eaux du nouveau linéaire.

2.3. CARACTERISTIQUES DU PONT CADRE

« Préciser la méthodologie de l'équipement intérieur du futur pont cadre par des matériaux (épaisseur et qualité des matériaux), sa pente et son « calage par rapport au fond du lit naturel de l'Adoux afin de garantir le maintien d'une lame d'eau minimale. (Seul un plan fait apparaître un équipement intérieur du pont cadre). »

- Épaisseur du pont cadre : 14/15 cm
- Qualité : matériaux graveleux du site
- Calage du cadre par rapport au fond du lit naturel : 20 cm au-dessous. Le tirant d'eau prévu est de 10 cm.

2.4. CONCORDANCE DU PROJET AVEC LES PRESCRIPTIONS GENERALES APPLICABLES AUX IOTA

« Intégrer au dossier et prendre en compte les différentes prescriptions générales prévues par les arrêtés ministériels applicables aux installations, ouvrages, travaux soumis à déclaration, se rapportant aux rubriques de la nomenclature »

Rubrique	Installations, ouvrages, travaux ou activités conduisant à modifier le profil en long ou le profil en travers du lit mineur d'un cours d'eau, à l'exclusion de ceux visés à la rubrique 3.1.4.0, ou conduisant à la déviation d'un cours d'eau	
3.1.2.0	Prescriptions applicables (Arrêté du 28/11/2007)	Concordance
	<p>Modification des profils</p> <p>1° En cas de modifications du profil en long et du profil en travers : le reprofilage du lit mineur est réalisé en maintenant ou rétablissant le lit mineur d'étiage ; il doit conserver la diversité d'écoulements.</p> <p>En outre, en cas de dérivation :</p> <ul style="list-style-type: none"> la différence de linéaire du cours d'eau suite au détournement est indiquée. Le nouveau lit doit reconstituer des proportions de faciès d'écoulements comparables et une diversité des profils en travers proche de celle qui existait <p>2° En cas de modification localisée liée à un ouvrage transversal de franchissement de cours d'eau :</p> <ul style="list-style-type: none"> le positionnement longitudinal de l'ouvrage (pente et calage du coursier) est adapté de façon à garantir la continuité écologique. Le radier est situé à environ 30 cm au-dessous du fond du lit du cours d'eau et est recouvert d'un substrat de même nature que celui du cours d'eau. Un aménagement d'un lit d'étiage de façon à garantir une lame d'eau suffisante à l'étiage est assuré. Le raccordement entre l'ouvrage et le lit aval est, si nécessaire, stabilisé par l'aménagement d'un dispositif de dissipation d'énergie en sortie d'ouvrage pour contenir les risques d'érosion progressive. 	<p>L'opération de raccordement du chemin à la route entraîne la déviation de l'Adoux sur une longueur inférieure à 100 mètres.</p> <p>=> 86 ml dévié et 87 ml reconstitué (phase aménagée). le profil en long est donc inchangé.</p> <p>Les faciès d'écoulement actuel seront maintenus dans l'Adoux en phase aménagée : 30 % lentique et 70 % lotique.</p> <p>L'aménagement de l'Adoux, définit en accord avec la Fédération de pêche et l'OFB permettra le maintien d'une lame d'eau permanente et minimale.</p> <p>Le substrat du fond du lit sera constitué avec des matériaux du site provenant de rivière et e matière organique conformément aux modalités des travaux de restauration effectuées en 2012 (sur 20 cm de hauteur) au-dessus du cadre.</p> <p>La création du nouveau pont du Gouret ne nécessite pas le raccordement de l'ouvrage au lit aval puisqu'il n'entrave pas l'écoulement du Guil.</p> <p>La pose du cadre dans l'Adoux ne n'entraîne pas un obstacle à l'écoulement de l'Adoux et ne nécessite pas la mise en place d'un dispositif de dissipation de l'énergie en aval.</p>

Rubrique	Installations ou ouvrages ayant un impact sensible sur la luminosité nécessaire au maintien de la vie et de la circulation aquatique dans un cours d'eau sur une longueur supérieur ou égale à 10 m et inférieur à 100 m	
3.1.3.0	Prescriptions applicables (Arrêté du 13/02/2002)	Concordance
	<p>Luminosité</p> <p>- Le projet assure autant que possible, par ses modalités de construction, un éclairage naturel (tirant d'air suffisant, évasement des extrémités).</p> <p>- La transition entre la pleine lumière et l'intensité lumineuse sous l'ouvrage doit être progressive.</p>	<p>La longueur du cadre positionné dans le cadre de la déviation de l'Adoux est de 6 m, ce qui correspond à la longueur totale du cadre existant (composé de trois modules)</p> <p>Le tirant d'air du projet (de 70 cm) est à minima équivalent au tirant actuel, voire supérieur, et permet donc une configuration conforme du point de vue de la luminosité pour le maintien de la vie et de la circulation aquatique (résulte des travaux de restauration engagé par la Fédération de pêche).</p> <p>L'ensemble des modalités de réaménagement de l'Adoux seront validées par la Fédération de pêche en amont des travaux et suivi durant les travaux afin de garantir la conformité de l'aménagement.</p> <p>L'aménagement de l'Adoux, dont les modalités seront définie en collaboration avec la fédération de</p>

NOTE COMPLEMENTAIRE POUR L'INSTRUCTION Du DOSSIER LOI SUR L'EAU
CONSTRUCTION DU PONT DU GOURET ET DEVIATION DE L'ADOU DU GOURET

- Pour les faibles débits une lame d'eau minimale doit être assurée.	pêche et l'OFB, assurera une lame d'eau minimale dans le nouveau linéaire notamment en période d'étiage.
--	--

Rubrique 3.1.4.0	Consolidation ou protection des berges, à l'exclusion des canaux artificiels, par des techniques autres que végétales vivantes	
Prescriptions applicables (Arrêté du 13/02/2002)		Concordance
<p>Protections de berges</p> <p>La dimension des blocs d'enrochement ou des matériaux de protection à utiliser doit être déterminée dans le dossier et leur mise en place effectuée suivant les règles de l'art, en tenant compte des contraintes auxquelles ils devront résister (vitesse, profondeur ...). Les enrochements doivent limiter au maximum la migration des sédiments fins des berges, en reposant, par exemple, sur des filtres.</p> <p>- Si ces travaux sont destinés à contrôler une érosion de pied, ils doivent être réalisés en descendant la protection de talus avec une butée, ou en créant un tapis de pied qui permettra aux enrochements de s'enfoncer et de s'adapter ;</p> <p>- les protections de berges trop lisses sont proscrites et les techniques qui permettent d'obtenir la même rugosité que celle de la rivière doivent être privilégiées, pour éviter les risques d'affouillement directement à l'aval et d'accélération de l'écoulement des eaux.</p>		<p>Les travaux en rive droite pour la protection du nouveau pont nécessitent une protection de la culée et du talus en amont sur un linéaire d'environ 50 m. Cette protection a été dimensionnée en prévision de la suppression du seuil aval pour protéger l'ouvrage et le talus de l'affouillement (abaissement de la ligne d'eau).</p> <p>La protection sera constituée d'une partie mur (blocs liés) et d'une partie sabot blocs non liés de dimension comprise entre 1 à 5t permettant un enfoncement des enrochements en phase aménagée.</p> <p>Un filtre géotextile avec dispositif de drainage sera positionné entre le talus et la protection en enrochement afin de limiter le transfert de matériaux du talus vers le Guil en cas de crue.</p> <p>Afin de maintenir la rugosité du milieu, les matériaux du lit du Guil seront remis en place au-dessus du sabot</p>

Rubrique 3.1.5.0	Installations, ouvrages, travaux ou activités, dans le lit mineur d'un cours d'eau, étant de nature à détruire les frayères, les zones de croissance ou les zones d'alimentation de la faune piscicole, des crustacés et des batraciens, ou dans le lit majeur d'un cours d'eau, étant de nature à détruire les frayères de brochet	
Prescriptions applicables (Arrêté du 30/09/2014)		Concordance
<p>Frayères et habitats piscicoles</p> <p>- Toute intervention dans le lit mineur ou le lit majeur d'un cours d'eau pouvant avoir une incidence sur les zones de frayères est interdite pendant la période de reproduction des poissons, des crustacés ou des batraciens présents et susceptibles d'utiliser les frayères.</p> <p>« période de reproduction » : période allant de la ponte au stade alevin nageant.</p> <p>La circulation et l'intervention d'engins et de véhicules de chantier sont interdites dans le lit mouillé, à l'exception :</p> <p>Des travaux réalisés pour la mise à sec temporaire d'une partie du lit mineur lorsque celle-ci est nécessaire pour l'isolement du chantier. Les interventions et les circulations nécessaires à la mise à sec dans le lit mouillé sont réduites au strict minimum.</p> <p>Les dispositions mises en œuvre par le bénéficiaire de l'autorisation ou le déclarant sont décrites dans le document d'incidences.</p> <p>Sur les zones de frayères à poissons dans le lit mineur d'un cours d'eau, la modification définitive du substrat initial, c'est-à-dire le remplacement par un matériau différent ou l'enlèvement total du substrat, doit être évitée.</p> <p>Il en est de même pour la destruction d'une frayère à brochets dans le lit majeur d'un cours d'eau, concernant le substrat et la flore nécessaires à la ponte. Lorsque l'évitement est impossible, le pétitionnaire le justifie dans le document d'incidences.</p>		<p>La réalisation des travaux sur l'Adoux démarreront en septembre 2021.</p> <p>Compte tenu des contraintes du projet, la date de l'intervention a été validée par la fédération de pêche et l'OFB et ce afin de limiter l'impact du projet sur les populations piscicoles. L'opération aura lieu dans la période considérée la moins défavorable par la fédération de pêche, sur le mois de septembre, en amont du démarrage de la période de fraie.</p> <p>En phase travaux les engins n'interviendront pas dans le lit mouillé. Les opérations de déblaiement/remblaiement et de changement du cadre seront réalisées depuis le chemin menant au camping, la nouvelle route en rive gauche.</p> <p>Aucune emprise travaux ne sera positionnée dans le lit mouillé. Les emprises chantiers ont définies au préalable sur l'ancienne RD947 et sur la nouvelle voie en rive gauche.</p> <p><u>Le plan des emprises définitives et de circulation des engins</u> sera transmis 1 mois avant la réalisation des travaux à la DDT.</p> <p>Le substrat utilisé pour la restauration de l'Adoux sera constitué des matériaux du site. Les modalités de restauration de l'Adoux seront définitivement validées en amont du démarrage des travaux.</p> <p>Les mesures de suivi décrites dans le dossier transmis permettront de vérifier la fonctionnalité écologique de l'Adoux dévié en collaboration avec la Fédération de pêche et l'OFB. Le</p>

**NOTE COMPLEMENTAIRE POUR L'INSTRUCTION Du DOSSIER LOI SUR L'EAU
CONSTRUCTION DU PONT DU GOURET ET DEVIATION DE L'ADOUX DU GOURET**

<p>La surface de lit mineur ennoyée ou dont le substrat est modifié ou la surface de frayère à brochet détruite est alors réduite au minimum.</p> <p>Afin de compenser les effets négatifs significatifs, l'opération donne lieu à des mesures compensatoires de restauration du milieu aquatique. Ces mesures interviennent par priorité à l'échelle du cours d'eau intéressé. Elles interviennent sur des secteurs présentant les mêmes espèces que dans la zone de travaux. Le choix et la localisation des mesures est justifié dans le document d'incidences. Les mesures prévues sont décrites dans le document d'incidences.</p> <p>Le milieu ainsi restauré doit être de qualité écologique au moins équivalente à celle du milieu détruit et d'une surface au moins égale.</p>	<p>suivi sera réalisé sur plusieurs années. En cas de défaut de fonctionnalité de l'Adoux, des mesures ont été présentées afin de garantir la compensation des incidences sur le milieu aquatique (cf. § 6.2.6.2.2)</p> <p><i>« Si une baisse significative de la fonctionnalité est constatée sur l'Adoux, dans le cadre du suivi mis en place, des opérations de restauration seront mises en place avec la fédération des pêcheurs des Hautes-Alpes et l'OFB (opération de restauration sur le cours aval du Gouret ou dans un autre secteur si la plus-value écologique est supérieure). »</i></p>
---	--

Rubrique 3.2.2.0	Installations, ouvrages, remblais dans le lit majeur d'un cours d'eau	
	Prescriptions applicables 13/02/2002	Concordance
Remblais en lit majeur	<p>L'implantation de l'installation, de l'ouvrage ou du remblai doit prendre en compte et préserver autant que possible les liens qui peuvent exister entre le cours d'eau et les milieux terrestres adjacents et notamment les écoulements annexes des eaux, le chevelu, les infiltrations dont l'existence de certains milieux naturels comme les zones humides, ou de nappes souterraines, peut dépendre.</p> <p>L'implantation d'une installation, d'un ouvrage ou d'un remblai doit tenir compte des chemins préférentiels d'écoulement des eaux et les préserver.</p> <p>La plus grande transparence hydraulique est demandée dans la conception et l'implantation des installations, ouvrages ou remblais. être transparence hydraulique doit être recherchée, au minimum, jusqu'aux conditions hydrauliques de la plus forte crue historique connue ou celle de la crue centennale si celle-ci lui est supérieure. La transparence hydraulique est demandée afin de ne pas réduire les capacités naturelles d'expansion des crues dans le lit majeur, de ne pas aggraver les conséquences des inondations et de ne pas constituer de danger pour la sécurité publique en cas de crue.</p> <p>Les installations, ouvrages ou remblais doivent être conçus ou implantés de façon à réduire au maximum la perte de capacité de stockage des eaux de crue, l'augmentation du débit à l'aval de leur implantation, la surélévation de la ligne d'eau ou l'augmentation de l'emprise des zones inondables à l'amont de leur implantation.</p> <p>Afin qu'ils ne constituent pas de danger pour la sécurité publique, ils ne doivent en aucun cas engendrer une surélévation de la ligne d'eau en amont de leur implantation susceptible d'entraîner leur rupture. Ils ne devront ni faire office de barrage ni de digue, sauf à être conçus, entretenus et surveillés comme tels.</p>	<p>Le projet ne fait pas obstacle aux écoulements annexes des eaux. L'Adoux remblayé sera restauré selon les modalités définies par la Fédération de pêche et l'OFB.</p> <p>Les emprises nécessaires à l'installation du chantier ne feront pas obstacle à l'écoulement des eaux. Le plan des emprises définitives sera transmis 1 mois avant la réalisation des travaux à la DDT 05.</p> <p>Le projet en phase aménagée n'est pas de nature à engendrer un impact hydraulique, une élévation de la ligne d'eau en amont (Cf. Etude hydraulique fournie en annexe du dossier transmis).</p> <p>Les modalités d'entretien et de surveillance du nouveau pont du Gouret sont définies au § 6.3.2 du dossier transmis (surveillance et entretien de l'ouvrage suite aux crues)</p>

2.5. INCIDENCES DU REMBLAIEMENT

« Préciser l'incidence du remblai qui sera créé dans le cadre du raccordement de la route à la piste d'accès au camping en rive gauche (incidences sur le plan hydraulique en cas de crue du Guil). »

L'étude hydraulique fournie en annexe a intégré les profils en travers du projet global de construction du nouveau pont du Gouret et de l'aménagement en rive gauche (incluant le raccordement du chemin à la route).

Les reprises de voiries en Rive droite et rive gauche ont bien été prises en compte dans les profils de modélisation. Les impacts sur la ligne d'eau sont présentés dans le paragraphe 4.4.2.2 du dossier transmis.

2.6. PLAN DE CHANTIER PREVISIONNEL

« Intégrer un plan de chantier prévisionnel tel que le prévoit l'arrêté ministériel susvisé se rapportant à la rubrique 3.1.5.0 »

L'arrêté ministériel se rapportant à la rubrique 3.1.5.0 indique le contenu du plan de chantier prévisionnel suivant

1 - La localisation des travaux et des installations de chantier

- La localisation des travaux est présentée au § 5.2.1 (schéma de principe général) du dossier transmis).
- Les emprises chantiers sont présentée en figure 11 du dossier transmis

Les zones de stockage temporaires des matériaux seront réalisées sur l'ancienne RD 947 en rive droite et sur la nouvelle route en rive gauche. Le plan des emprises définitives en phase travaux sera transmis 1 mois avant le démarrage des travaux à la DDT05

2 - Les points de traversée du cours d'eau (points de traversée du lit mouillé par les engins de chantier)

Les engins de chantier ne traverseront ni n'interviendront dans le lit mouillé.

Les opérations déblaiement/remblaiement seront réalisées à partir du chemin menant au camping (au niveau du cadre) ou bien des berges (sur le linéaire de l'Adoux dévié uniquement).

3 - Moyens techniques mis en œuvre pour limiter les risques de pollution accidentelle et de destruction des milieux aquatiques, en application des articles 10 et 11 (et notamment la localisation des installations de stockage temporaire des matériaux) ;

- Moyen mis en œuvre pour limiter les risques de pollution accidentelle sont précisés aux § 6.2.1, 6.2.2, 6.2.3 du dossier transmis
- Les modalités d'intervention en cas de pollution accidentelle sont présentées au § 6.3.3 du dossier transmis
- Les mesures pour limiter la destruction du milieu aquatique sont présentées au § 6.2.6.2 du dossier transmis

4 - Modalités d'enlèvement des matériaux, la destination des déblais et remblais éventuels et les dispositions prises pour l'évacuation et le traitement des éventuels déchets solides et liquides générés par le chantier, en application de l'article 13 ;

Ces éléments figureront dans le Schéma d'Organisation et de Gestion des Déchets (S.O.G.E.D) produit par les entreprises de travaux sélectionnée et sera transmis à la DDT 2 mois avant le démarrage des travaux.

5 - Calendrier de réalisation prévu

Compte tenu du retard pris sur les travaux en cours, les travaux spécifiques à l'Adoux se feront en septembre 2021. La durée des travaux de la déviation de l'Adoux est de 1 mois. Les étapes d'amménagements sont les suivantes :

- 1 - pose du nouveau cadre et création du nouveau lit
- 2 - ouverture à l'aval du nouvel Adoux (raccordement à l'actuel)
- 3 - fermeture à l'amont et basculement
- 4 - remise en état du lit "ancien" avec retrait du cadre actuel



ANNEXE 3
DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE « PROJET DE DEVIATION DE
LA RD947 » AOUT 2018 (INSEREE DANS LE DOSSIER
D'ENQUETE PREALABLE A LA DECLARATION D'UTILITE
PUBLIQUE DU PROJET)



Projet de déviation de la RD 947
Commune d'Aiguilles (05)

Diagnostic écologique

Numéro de dossier : 17030029-V1_RD947
Code analytique : 400

	Noms	Fonctions	Date	Signatures
Rédaction	Lionel BRUHAT Guillaume FOLI Alexandre LANGLAIS Ilaria POZZI	Ingénieurs écologues et environnement	21/08/2018	
Validation	Sabrina FOLI	Ingénieur écologue Directrice d'étude	10/09/2018	

SOMMAIRE

1	MODALITÉS ET OBJECTIFS DE L'ÉTUDE	6
1.1	SOURCES DES DONNÉES	6
1.2	PÉRIMÈTRE D'ÉTUDE	6
1.3	PÉRIODE DE L'ÉTUDE	6
1.4	OBJECTIFS DU DIAGNOSTIC ÉCOLOGIQUE	7
1.5	LIMITES DE L'ÉTUDE	7
2	CONTEXTE ÉCOLOGIQUE DU PROJET	11
2.1	INTRODUCTION	11
2.2	L'ENVIRONNEMENT AUTOUR DU PROJET	11
2.3	ZONES NATURELLES D'INTÉRÊT RECONNU	12
2.3.1	Définition et méthodologie de recensement	12
2.3.2	Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu du secteur d'étude	19
2.3.3	Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu du périmètre rapproché (600 m)	19
2.3.4	Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu du périmètre intermédiaire (6 km)	19
2.3.5	Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu (ZNIR) du périmètre éloigné (10 km)	20
2.3.6	Fonctionnement écologique du secteur d'étude	21
3	ÉTAT INITIAL	23
3.1	FLORE ET HABITATS NATURELS	23
3.1.1	Méthodologie d'étude	23
3.1.2	Entités naturelles recensées dans le périmètre d'étude rapproché	26
3.1.3	Évaluation des enjeux floristiques et des habitats	39
3.2	FAUNE	43
3.2.1	Méthodologie d'étude	43
3.2.2	Résultats des recherches bibliographiques et des visites de terrain	46
3.2.3	Évaluation des enjeux écologiques	74
4	DESCRIPTION DU PROJET ENVISAGÉ	79
5	IMPACTS ET MESURES LIÉS AU PROJET	84
5.1	IMPACTS ET MESURES LIÉS AU RÉSEAU ÉCOLOGIQUE	84
5.1.1	Impacts potentiels du projet	84
5.1.2	Mesures d'évitement et de réduction envisagées	84
5.2	ÉVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000	85
5.2.1	Impacts potentiels du projet	85
5.2.2	Mesures d'évitement et de réduction envisagées	85
5.3	IMPACTS ET MESURES LIÉS AUX HABITATS	87
5.3.1	Impacts potentiels du projet	87
5.3.2	Mesures d'évitement et de réduction envisagées	87
5.4	IMPACTS ET MESURES SUR LA FLORE	88
5.4.1	Impacts potentiels du projet	88
5.4.2	Mesures d'évitement et de réduction envisagées	88
5.5	IMPACTS ET MESURES SUR LA FAUNE	90
5.5.1	Insectes (Entomofaune)	90
5.5.2	Amphibiens (Batrachofaune)	91
5.5.3	Reptiles (Herpétofaune)	93
5.5.4	Oiseaux (Avifaune)	93
5.5.5	Mammifères (hors chiroptères)	94
5.5.6	Chiroptères	95
5.6	TABEAU DE SYNTHÈSE	97
6	CONCLUSION	106
7	AUTEURS DE L'ÉTUDE	107
8	RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES	108
9	ANNEXES	109
9.1	ANNEXE 1 : LISTE DES ESPÈCES FLORISTIQUES PRÉSENTES DANS LA COMMUNE ET ISSUES DE LA BIBLIOGRAPHIE (SILÈNE FLORE)	109
9.2	ANNEXE 2 : LISTE DES ESPÈCES FLORISTIQUES PRÉSENTES DANS LA COMMUNE ET ISSUES DE LA BIBLIOGRAPHIE (INPN)	135
9.3	ANNEXE 3 : DÉFINITION DE LA FAUNE D'INTÉRÊT PATRIMONIAL	165
9.4	ANNEXE 4 : LISTE DES ESPÈCES MENTIONNÉES DANS LA BIBLIOGRAPHIE (INPN, SILÈNE FAUNE, FAUNE PACA, ZNIR)	167
9.5	ANNEXE 5 : RÉFÉRENTIEL D'ACTIVITÉ VIGIE-CHIRO – PROTOCOLE POINT FIXE	170
9.6	ANNEXE 6 : NOTE PNR QUEYRAS (CONVERSATION MAIL)	171

TABLE DES PHOTOGRAPHIES

PHOTOGRAPHIE 1 : VUE DU VILLAGE D'AIGUILLES DEPUIS LE SECTEUR D'ÉTUDE	11
PHOTOGRAPHIE 2 : RÉSERVOIR DE BIODIVERSITÉ DE LA HAUTE VALLÉE DU GUIL	21
PHOTOGRAPHIE 3 : PRAIRIE MONTAGNARDE DU <i>TRisetum FLAVESCENTIS BISTORTAE</i>	26
PHOTOGRAPHIE 4 : FORÊT À MÊLÈZE ET PIN CEMBRO ET DEUX ESPÈCES TYPIQUES DES RUISSELLEMENTS, LA GRASSETTE COMMUNE ET LA PIROLE À FEUILLES RONDES	29
PHOTOGRAPHIE 5 : PRAIRIE DE FAUCHE DE MONTAGNE RICHE EN ESPÈCES.....	30
PHOTOGRAPHIE 6 : LE LIS DE SAINT BRUNO ET L'ANCOLIE DES ALPES	30
PHOTOGRAPHIE 7 : LISIÈRE FORESTIÈRE À ÉPINE-VINETTE	31
PHOTOGRAPHIE 8 : L'ACONIT TUE-LOUP ET LIS MARTAGON.....	31
PHOTOGRAPHIE 9 : MARE PERMANENTE AU-DESSOUS DE LA PRAIRIE	31
PHOTOGRAPHIE 14 : ZONE À FORT DÉNIVÉLÉ ENTRE LA NOUVELLE PISTE DE SECOURS ET LA RD 947 AU NIVEAU DE LA ZONE MENACÉE.....	44
PHOTOGRAPHIE 15 : LÉZARD DES MURAILLES (<i>PODARCIS MURALIS</i>).....	47
PHOTOGRAPHIE 16 : MARE OÙ A ÉTÉ OBSERVÉE LA COULEUVRE À COLLIER (<i>NATRIX NATRIX</i>).....	47
PHOTOGRAPHIE 17 : PONTE DE GRENOUILLE ROUSSE (<i>RANA TEMPORARIA</i>)	49
PHOTOGRAPHIE 18 : MILIEU FAVORABLE AUX AMPHIBIENS EN PHASE TERRESTRE	49
PHOTOGRAPHIE 19 : ALYTE ACCOUCHEUR (<i>ALYTES OBSTETRICANS</i>)	50
PHOTOGRAPHIE 20 : CRAPAUD ÉPINEUX (<i>BUFO BUFO SPINOSUS</i>)	50
PHOTOGRAPHIE 21 : LOUP GRIS (<i>CANIS LUPUS</i>)	53
PHOTOGRAPHIE 22 : CHAMOIS (<i>RUPICAPRA RUPICAPRA</i>)	53
PHOTOGRAPHIE 23 : LA GENTIANE CROISSETTE (<i>GENTIANA CRUCIATA</i>), PLANTE HÔTE DE L'AZURÉ DE LA CROISSETTE OBSERVÉE AU SEIN DU SECTEUR D'ÉTUDE.....	65
PHOTOGRAPHIE 24 : LES POINTS BLANCS ISOLÉS VISIBLES SUR LA PHOTOGRAPHIE SONT DES PONTES D'AZURÉ DE LA CROISSETTE (<i>M. REBELI</i>) SUR GENTIANE CROISSETTE (<i>G. CRUCIATA</i>) OBSERVÉES SUR LE SECTEUR D'ÉTUDE	66
PHOTOGRAPHIE 25 : CHOCARD À BEC JAUNE (<i>PYRRHOCORAX GRACULUS</i>)	69
PHOTOGRAPHIE 26 : TÉTRAS LYRE (<i>LYURUS TETRIX</i>)	69
PHOTOGRAPHIE 27 : HABITAT FAVORABLE AU CHEVALIER GUIGNETTE.....	72
PHOTOGRAPHIE 28 : SYSTÈME DE SURVEILLANCE DU GLISSEMENT DE TERRAIN.....	79
PHOTOGRAPHIE 29 : SECTION DE LA RD 947 TOUCHÉE PAR LE GLISSEMENT DU PAS DE L'OURS.....	79

TABLE DES TABLEAUX

TABLEAU 1 : DATES DE PROSPECTION DE TERRAIN PAR GROUPES TAXONOMIQUES ÉTUDIÉS	6
TABLEAU 2 : ZONES NATURELLES D'INTÉRÊT RECONNU DU SECTEUR D'ÉTUDE	19
TABLEAU 3 : ZONES NATURELLES D'INTÉRÊT RECONNU DU PÉRIMÈTRE RAPPROCHÉ	19
TABLEAU 4 : ZONES NATURELLES D'INTÉRÊT RECONNU DU PÉRIMÈTRE INTERMÉDIAIRE.....	19
TABLEAU 5 : ZONES NATURELLES D'INTÉRÊT RECONNU DU PÉRIMÈTRE ÉLOIGNÉ.....	20
TABLEAU 6 : LISTE DES ESPÈCES DE FLORE MENTIONNÉES DANS LA BIBLIOGRAPHIE COMMUNALE	24
TABLEAU 7 : ESPÈCES OBSERVÉES SUR LE SECTEUR D'ÉTUDE LORS DES INVESTIGATIONS DE TERRAIN.....	39
TABLEAU 8 : ORGANISMES ET SOURCES D'INFORMATIONS CONSULTÉS POUR L'EXPERTISE ÉCOLOGIQUE.....	44
TABLEAU 9 : LISTE DES ESPÈCES DE REPTILES MENTIONNÉES DANS LA BIBLIOGRAPHIE	46
TABLEAU 10 : ESPÈCES PATRIMONIALES DE REPTILES PRÉSENTS OU POTENTIELS SUR LE SECTEUR D'ÉTUDE.....	47
TABLEAU 11 : LISTE DES ESPÈCES D'AMPHIBIENS MENTIONNÉES DANS LA BIBLIOGRAPHIE.....	49
TABLEAU 12 : ESPÈCES PATRIMONIALES D'AMPHIBIENS PRÉSENTS OU POTENTIELS SUR LE SECTEUR D'ÉTUDE	50
TABLEAU 13 : LISTE DES ESPÈCES DE MAMMIFÈRES HORS CHIROPTÈRES MENTIONNÉES DANS LA BIBLIOGRAPHIE.....	52
TABLEAU 14 : ESPÈCES PATRIMONIALES DE MAMMIFÈRES (HORS CHIROPTÈRES) PRÉSENTS OU POTENTIELS SUR LE SECTEUR D'ÉTUDE	53
TABLEAU 15 : LISTE DES ESPÈCES DE CHIROPTÈRES MENTIONNÉES DANS LA BIBLIOGRAPHIE.....	55
TABLEAU 16 : LISTE DES ESPÈCES DE CHIROPTÈRES CONTACTÉES ET PRESENTIENNES DANS LE SECTEUR D'ÉTUDE	57
TABLEAU 17 : LISTE DES ESPÈCES DE RHOPALOCÈRES, D'ODONATES ET D'ORTHOPTÈRES MENTIONNÉES DANS LA BIBLIOGRAPHIE COMMUNALE	63
TABLEAU 18 : LISTE DES ESPÈCES D'INVERTÉBRÉS OBSERVÉES DANS LE SECTEUR D'ÉTUDE ET LE PÉRIMÈTRE RAPPROCHÉ	65
TABLEAU 19 : STATUT DE NIDIFICATION DES ESPÈCES CONTACTÉES AU COURS DE CETTE PÉRIODE AU NIVEAU DU SECTEUR D'ÉTUDE ET DU PÉRIMÈTRE RAPPROCHÉ	72
TABLEAU 20 : SYNTHÈSE DU NIVEAU D'ENJEU POUR CHAQUE ESPÈCE PATRIMONIALE, REMARQUABLE ET/OU PROTÉGÉE	78
TABLEAU 21 : TABLEAU DE SYNTHÈSE DES IMPACTS ET DES MESURES	105

TABLE DES CARTOGRAPHIES

CARTE 1 : PÉRIMÈTRES D'ÉTUDE.....	8
CARTE 2 : PÉRIMÈTRES D'ÉTUDE À L'ÉCHELLE DU PÉRIMÈTRE RAPPROCHÉ.....	9
CARTE 3 : SECTEUR D'ÉTUDE.....	10
CARTE 4 : ZONES NATURELLES D'INTÉRÊT RECONNU (ZONES D'INVENTAIRE).....	15
CARTE 5 : ZONES NATURELLES D'INTÉRÊT RECONNU (ZONES D'INVENTAIRE ZNIEFF2 ET ZICO).....	16
CARTE 6 : ZONES NATURELLES D'INTÉRÊT RECONNU (ZONES RÉGLEMENTAIRES).....	17
CARTE 7 : ZONES NATURELLES D'INTÉRÊT RECONNU (NATURA 2000).....	18
CARTE 8 : SCHÉMA RÉGIONAL DE COHÉRENCE ÉCOLOGIQUE.....	22
CARTE 9 : OBSERVATION ET IDENTIFICATION DE LA FLORE.....	25
CARTE 10 : FLORE PATRIMONIALE (DONNÉES BIBLIOGRAPHIQUES).....	27
CARTE 11 : OCCUPATION DU SOL À L'ÉCHELLE DU PÉRIMÈTRE RAPPROCHÉ.....	28
CARTE 13 : FLORE PROTÉGÉE OBSERVÉE À L'ÉCHELLE DU SECTEUR D'ÉTUDE.....	40
CARTE 14 : ESPÈCES ENVAHISSANTES OBSERVÉES À L'ÉCHELLE DU PÉRIMÈTRE RAPPROCHÉ.....	41
CARTE 15 : SYNTHÈSE DES ENJEUX FLORISTIQUES ET DES HABITATS À L'ÉCHELLE DU SECTEUR D'ÉTUDE.....	42
CARTE 16 : POINTS D'ÉCOUTE ET D'OBSERVATION DE LA FAUNE.....	45
CARTE 17 : ENJEUX HERPÉTOLOGIQUES À L'ÉCHELLE DU SECTEUR D'ÉTUDE.....	48
CARTE 18 : ENJEUX BATRACHOLOGIQUES À L'ÉCHELLE DU SECTEUR D'ÉTUDE.....	51
CARTE 19 : ENJEUX MAMMALOGIQUES À L'ÉCHELLE DU SECTEUR D'ÉTUDE.....	54
CARTE 20 : CAVITÉS NATURELLES.....	59
CARTE 21 POINT D'ÉCOUTE ET TRANSECT D'ÉTUDE CHIROPTÈRES.....	60
CARTE 22 ENJEUX CHIROPTÉROLOGIQUES.....	61
CARTE 24 : ENJEUX ENTOMOLOGIQUES À L'ÉCHELLE DU SECTEUR D'ÉTUDE.....	68
CARTE 25 : AVIFAUNE PATRIMONIALE OBSERVÉE À L'ÉCHELLE DU PÉRIMÈTRE RAPPROCHÉ.....	70
CARTE 26 : ENJEUX AVIFAUNISTIQUES.....	73
CARTE 27 : SYNTHÈSE DES ENJEUX ÉCOLOGIQUES.....	75
CARTE 28 : IMPLANTATION DU PROJET VIS-À-VIS DE LA SYNTHÈSE DES ENJEUX ÉCOLOGIQUES.....	81
CARTE 29 : IMPLANTATION DU PROJET VIS-À-VIS DES STATIONS DE PLANTES HÔTES.....	82
CARTE 30 : IMPLANTATION DU PROJET VIS-À-VIS DES ARBRES À GÎTES.....	83

1 MODALITÉS ET OBJECTIFS DE L'ÉTUDE

1.1 Sources des données

Le diagnostic écologique permet d'analyser les sensibilités du secteur d'étude en prenant en compte les données bibliographiques (communales et issues des Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu) et les connaissances de terrain des écologues d'**AUDDICE** à différents niveaux. Le diagnostic présenté ci-après est issu de diverses sources de données suivantes :

- de la consultation des fiches synthétiques de données ZNIEFF et du réseau Natura 2000 ;
- de la consultation de bases de données locales (détaillées par la suite) ;
- d'une photo-interprétation par vues satellites ;
- de visites de terrain effectuées par **AUDDICE** en 2017 sur les sensibilités du site, les entités naturelles, la faune et la flore.

1.2 Périmètre d'étude

Quatre périmètres d'étude ont été délimités pour la réalisation du Diagnostic écologique :

- le premier correspond à un fuseau pouvant être concerné par la future déviation de la RD 947 ;
- le deuxième correspond au secteur d'étude auquel on ajoute une zone tampon de 600 m autour ; c'est donc le périmètre rapproché ;
- le périmètre intermédiaire est de forme approximativement circulaire d'environ 6 km de rayon autour du site d'étude : il permet de prendre en compte la richesse écologique du secteur ;
- le périmètre éloigné est de forme circulaire de 10 km de rayon autour du site d'étude : il permet de prendre en compte plus particulièrement la richesse faunistique des groupes des oiseaux, chiroptères et mammifères.

1.3 Période de l'étude

L'étude a débuté au printemps 2017 pour se terminer en été 2018. Elle a permis d'appréhender les sensibilités écologiques du secteur d'étude. Le tableau ci-après récapitule les dates d'investigations de terrain :

Intervenants	Groupes taxonomiques	Dates de prospection
FOLI Sabrina POZZI Ilaria	Flore et habitats	19/06/2017 04/07/2017 05/06/2018
BRUHAT Lionel FOLI Guillaume LANGLAIS Alexandre	Amphibiens/reptiles	19/06/2017 03/07/2017 04/07/2017 23/05/2018 24/05/2018 22/06/2018
BRUHAT Lionel FOLI Sabrina FOLI Guillaume LANGLAIS Alexandre	Mammifères hors chiroptères	19/06/2017 04/07/2017 23/05/2018 24/05/2018 30/07/2018
BRUHAT Lionel FOLI Guillaume LANGLAIS Alexandre	Chiroptères	26/06/2017 03/07/2017 23/05/2018
FOLI Sabrina FOLI Guillaume LANGLAIS Alexandre	Invertébrés (seules les espèces d'orthoptères, de coléoptères protégées sont recherchées ; les odonates et les lépidoptères sont inventoriés)	19/06/2017 27/06/2017 04/07/2017 23/05/2018 24/05/2018 22/06/2018 30/07/2018
FOLI Sabrina FOLI Guillaume DELAYE Noémie	Oiseaux	19/06/2017 27/06/2017 04/07/2017 23/05/2018 24/05/2018 05/06/2018 22/06/2018

Tableau 1 : Dates de prospection de terrain par groupes taxonomiques étudiés

1.4 Objectifs du diagnostic écologique

Cette étude permet de cadrer au mieux les éventuels impacts des aménagements sur les habitats, la flore et la faune.

En fonction des richesses écologiques identifiées, **AUDDICE ENVIRONNEMENT** conseillera le Conseil Départemental des Hautes-Alpes sur les éventuelles mesures à mettre en place pour éviter, réduire ou compenser les impacts des aménagements.

1.5 Limites de l'étude

Pour des raisons de sécurité et de logistique, les écologues n'ont pas pu accéder aux abords immédiats du Guil au niveau de la portion de route D 947 en circulation alternée. Mais la majeure partie du secteur d'étude a pu être parcourue à pieds par les écologues, notamment au niveau de la zone d'implantation pressentie pour la déviation. Le fort dénivelé entraîne parfois une sous prospection de certains secteurs. Au final, la répartition des inventaires au niveau du secteur d'étude est jugée satisfaisante.

Par contre, la période d'inventaire accordée par le maître d'ouvrage a couvert les mois de juin et de juillet 2017 puis d'avril à août 2018. Cette période ne permet pas un inventaire des plantes et des espèces faunistiques précoces ou de passage mais en 2018 la neige était présente jusqu'en mai 2018 sur le secteur d'étude. C'est la limite la plus importante de l'étude.

La pression d'inventaire réalisée au printemps et en été est par contre suffisante pour appréhender les enjeux du secteur d'étude en période de reproduction de la majorité des groupes.







Carte 1 : Périmètres d'étude

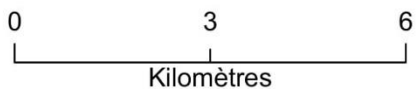
Carte 2 : Périmètres d'étude à l'échelle du périmètre rapproché

Carte 3 : Secteur d'étude

Diagnostic écologique
Projet de déviation de la RD 947
Commune d'Aiguilles (05)

- Périmètres d'étude -

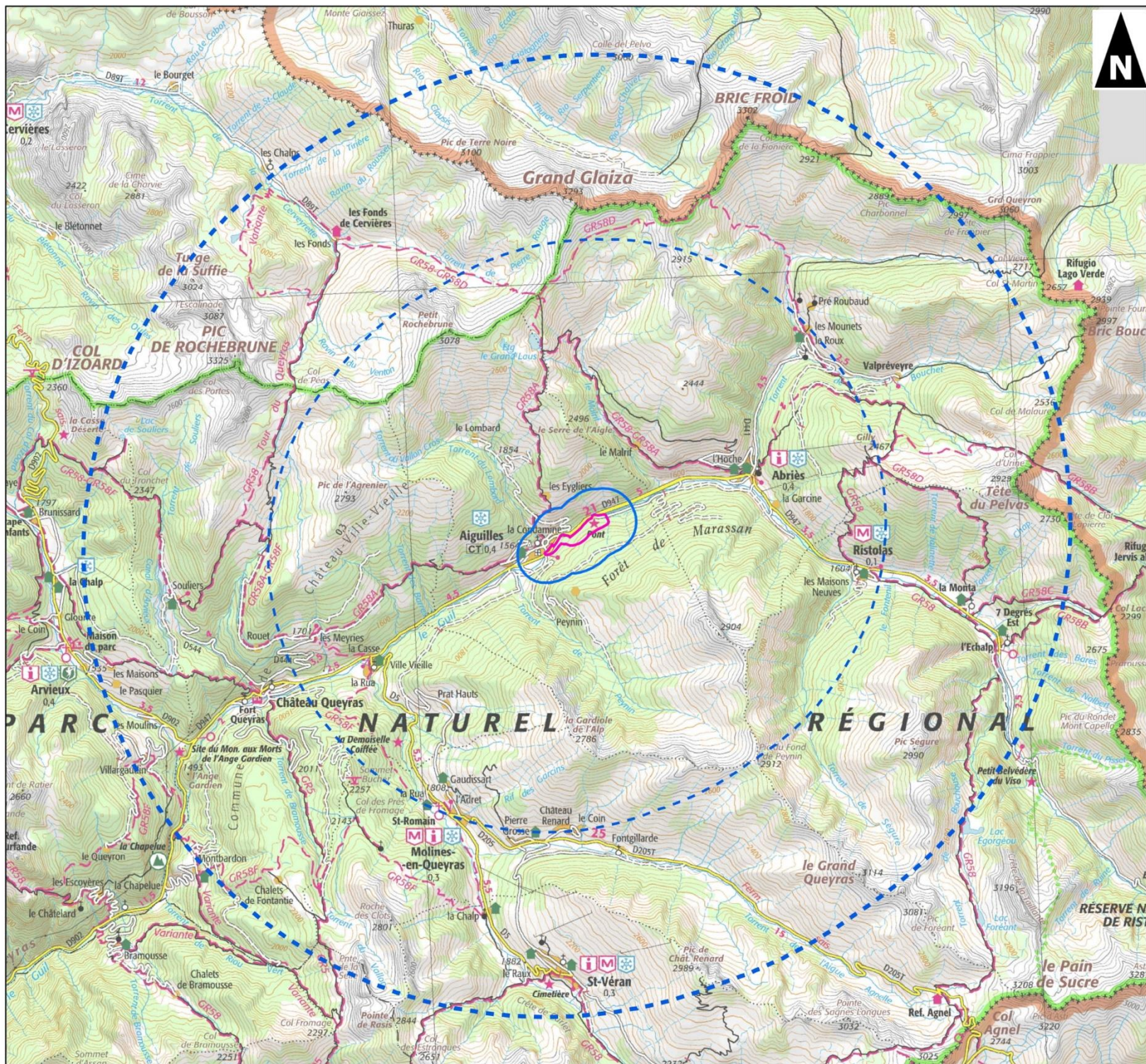
-  Secteur d'étude
-  Périmètre rapproché (600m)
-  Périmètre intermédiaire (6km)
-  Périmètre éloigné (10km)



1:82 000




(Pour une impression en format A3 sans réduction de taille)

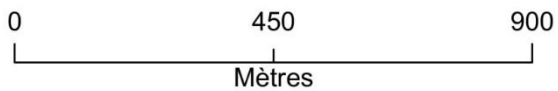
Réalisation: Auddicé 2018
Source de fond de carte: SCAN 25 TOPO® (Haute-Alpes)
Source de données: CRIGE, Auddicé 2018, Conseil Général Hautes-Alpes



Diagnostic écologique
Projet de déviation de la RD 947
Commune d'Aiguilles (05)

**- Périmètres d'étude
à l'échelle du périmètre rapproché -**

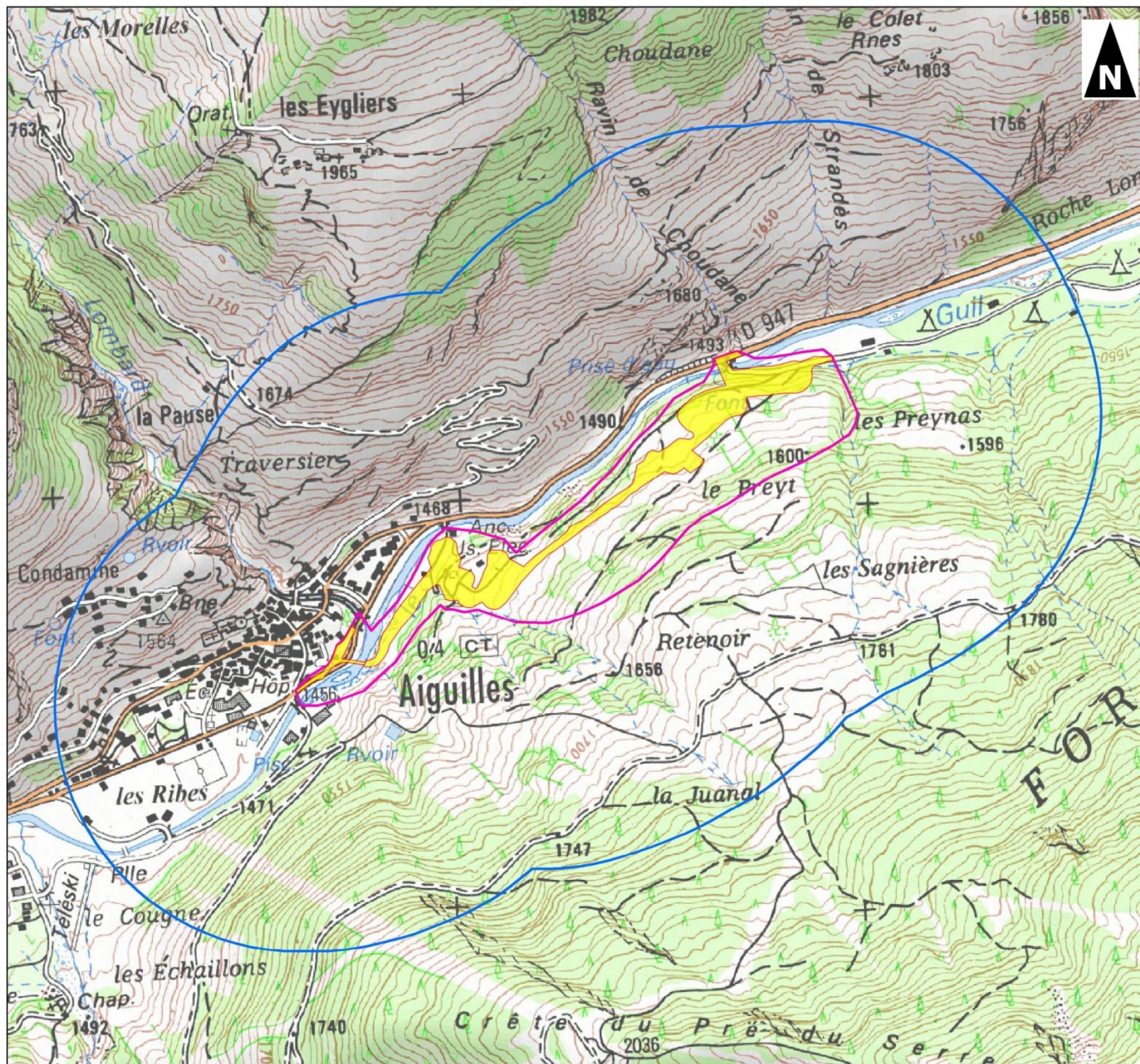
-  Emprise du projet
-  Secteur d'étude
-  Périmètre rapproché (600m)



1:9 300



(Pour une impression en format A3 sans réduction de taille)

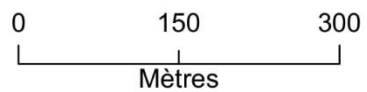
Réalisation: Auddicé 2018
Source de fond de carte: SCAN 25 TOPO® (Haute-Alpes)
Source de données: CRIGE, Auddicé 2018, Conseil Général Hautes-Alpes



Diagnostic écologique
Projet de déviation de la RD 947
Commune: d'Aiguilles (05)

- Secteur d'étude -

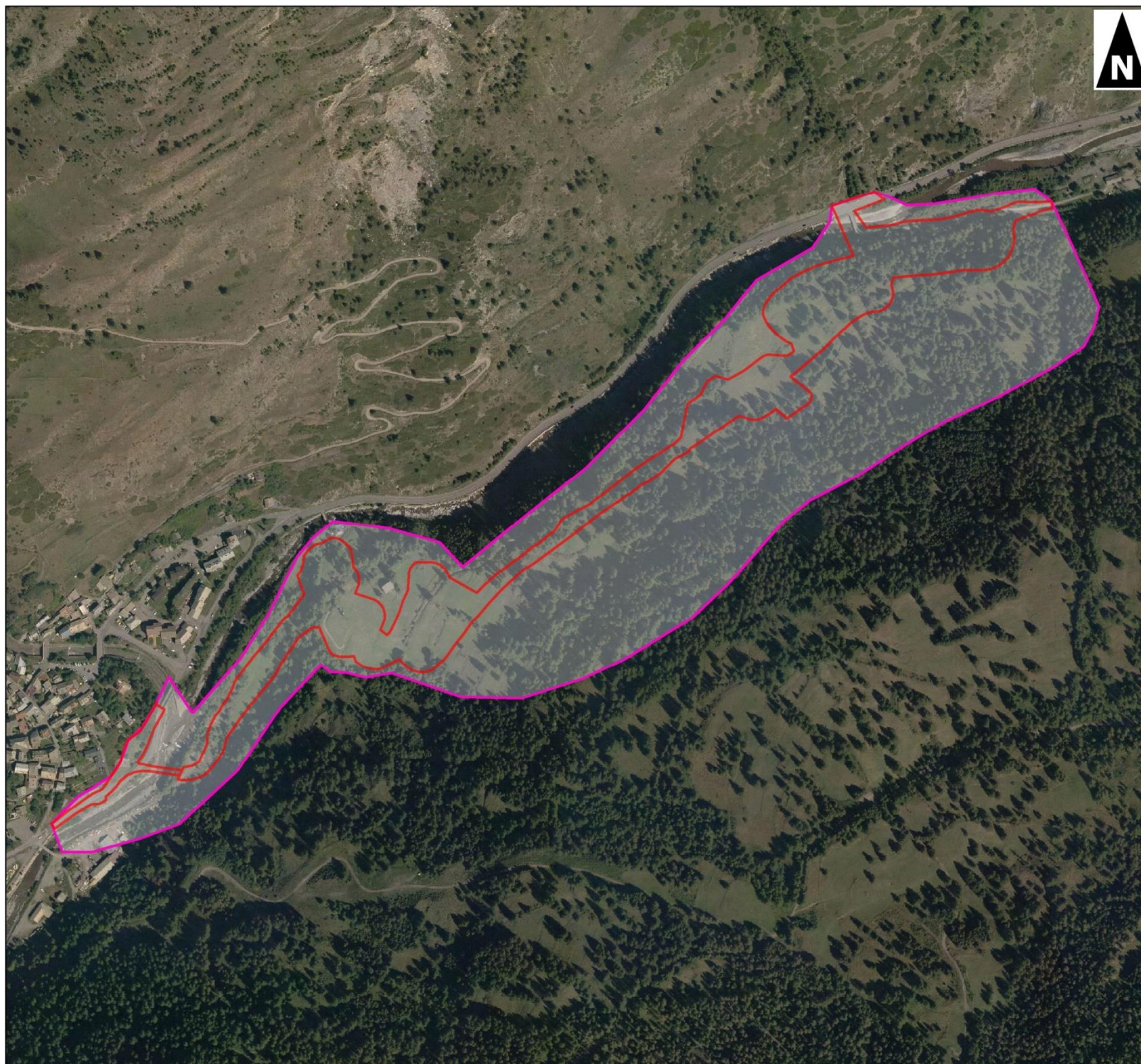
-  Emprise du projet
-  Secteur d'étude



1:5 000

(Pour une impression en format A3 sans réduction de taille)

Réalisation: Auddicé 2018
Source de fond de carte: Ortho CRIGE 2015 (Haute-Alpes)
Source de données: CRIGE, Auddicé 2018, Conseil Général Hautes-Alpes



2 CONTEXTE ÉCOLOGIQUE DU PROJET

2.1 Introduction

Le projet se localise dans la région Provence-Alpes-Côte-D'azur (PACA) et concerne la commune d'Aiguilles, dans le département des Hautes-Alpes. Ce dernier se situe à la sortie du village, en direction des communes d'Abriès et de Ristolas.

La Route Départementale 947 se prolonge après son intersection avec la route du Col d'Izoard (RD 902 fermée en saison hivernale) et **constitue le seul point d'accès au fond de la vallée du Queyras** qui reste ouvert toute l'année. La route est positionnée sur un versant particulièrement instable (glissement de masse de grande ampleur au Nord, éboulement actif au Sud) et longe le Guil dans une zone de gorge entre le pont de la microcentrale au PR 9+ 590 et le pont du Gouret (accès au camping) au PR 10+430. **Le glissement dit « du pas de l'ours » met directement en péril la RD 947** et les ouvrages associés (mur de soutènement aval).

Le secteur est suivi par les services du Département depuis 2014 dû au glissement. Une étude a été réalisée en 2015 pour connaître le mécanisme du glissement. Depuis le 9 mars 2017, une accentuation du phénomène s'est déclarée avec de nombreuses chutes de blocs et depuis début avril, le glissement provoque des pressions importantes sur la RD 947 avec pour conséquence des dégradations de chaussée qui ont nécessité la mise en place d'un alternat pour la circulation et d'une protection pour les usagers sur la partie amont de la chaussée. Des expertises ont été menées sur ce secteur et les résultats (RTM, CEREMA, Université de Strasbourg) **confirment à l'unanimité, la menace à court ou moyen terme que constitue le glissement pour l'accès à la Haute-Vallée du Guil** (Villages d'Abriès et de Ristolas).

Le constat d'experts oblige le Département des Hautes-Alpes à prendre des mesures pour pallier au probable isolement de la Haute Vallée et travaille actuellement sur **la réalisation d'une déviation pérenne sur la rive gauche du Guil**.

Aux vues des difficultés techniques et géométriques pour la réalisation de cette déviation, le Département des Hautes-Alpes a d'ores et déjà défini un tracé de cette nouvelle route, qu'il est possible de faire évoluer à la marge avec la définition des ouvrages d'arts et des contraintes environnementales. Par conséquent, le secteur d'étude correspond à une zone d'environ 1,5 km de long depuis le village d'Aiguilles (en rive gauche) jusqu'au camping municipal. Le secteur d'étude représente environ 28 ha.

2.2 L'environnement autour du projet

L'environnement du secteur d'étude est globalement naturel (mélèzin, prairie de fauche montagnarde) avec quelques zones anthropisées comme le camping municipal, des voies de communication (chemins, petites routes) ou un chalet. Au niveau du village d'Aiguilles, le projet s'insère au sein d'une petite zone artisanale.

Tout autour, la nature des sommets de la Haute-Vallée du Guil est saisissante, avec de vastes zones ouvertes à Genévrier de Sabine et de pelouses, puis notamment en ubac et à une altitude moyenne, d'immenses forêts dominées par le Mélèze d'Europe.

Des espèces floristiques protégées sont recensées sur la commune d'Aiguilles notamment à proximité et dans le secteur d'étude.

Une partie de la faune remarquable présente au niveau communal utilise potentiellement le secteur d'étude et ses alentours pour se nourrir, se reproduire ou se déplacer ; mais les zones les plus favorables se situent plus en altitude, à l'intérieur des vastes zones naturelles des montagnes du Queyras.



Photographie 1 : Vue du village d'Aiguilles depuis le secteur d'étude

2.3 Zones naturelles d'intérêt reconnu¹

2.3.1 Définition et méthodologie de recensement

Sous le terme de « Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu » sont regroupés :

- les périmètres de protection : Réserves Naturelles Nationales (RNN), Réserves Naturelles Régionales (RNR), sites du réseau Natura 2000 (Sites d'Importance Communautaire (ZSC) et Zones de Protection Spéciale (ZPS)), Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotope (APPB) ;
- les espaces inventoriés au titre du patrimoine naturel : Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF), Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO), Parcs Naturels Régionaux (PNR).

Sept types de Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu ont été recensés dans les environs du projet :

2.3.1.1 Zones d'inventaire

- Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique terrestres et maritimes (type I et II)

➤ Présentation

Le programme ZNIEFF a été initié par le ministère de l'Environnement en 1982, et il a pour objectif de se doter d'un outil de connaissance permanente, aussi exhaustive que possible, concernant les espaces naturels, terrestres et marins, dont l'intérêt repose soit sur l'équilibre et la richesse de l'écosystème soit sur la présence d'espèces de plantes ou d'animaux rares et menacées.

Deux types de zones sont définis :

- les zones de type I, secteurs de superficie en général limitée, caractérisés par leur intérêt biologique remarquable ;
- les zones de type II, grands ensembles naturels riches et peu modifiés, ou qui offrent des potentialités biologiques importantes.

- Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO)

L'appellation ZICO est donnée à la suite de l'application d'un ensemble de critères définis à un niveau international. Pour être classé comme ZICO, un site doit remplir au moins une des conditions suivantes :

- pouvoir être l'habitat d'une certaine population d'une espèce internationalement reconnue comme étant en danger ;
- être l'habitat d'un grand nombre ou d'une concentration d'oiseaux migrateurs, d'oiseaux côtiers ou d'oiseaux de mer ;
- être l'habitat d'un grand nombre d'espèces au biotope restreint.

Les critères de sélection font intervenir des seuils chiffrés, en nombre de couples pour les oiseaux nicheurs et en nombre d'individus pour les oiseaux migrateurs et hivernants. De façon générale, les ZICO doivent aussi permettre d'assurer la conservation et la gestion des espèces.

Elles représentent en moyenne 8,1 % de la surface au sol en France.

2.3.1.2 Zones contractuelles

- Le réseau Natura 2000

➤ Présentation

Les Directives européennes 92/43, dite directive « Habitats-faune-flore », et 79/409, dite directive « Oiseaux », sont des instruments législatifs communautaires qui définissent un cadre commun pour la conservation des plantes, des animaux sauvages et des habitats d'intérêt communautaire.

La Directive « Oiseaux » propose la conservation à long terme des espèces d'oiseaux sauvages de l'Union européenne en ciblant 181 espèces et sous-espèces menacées qui nécessitent une attention particulière. Plus de 3 000 sites ont été classés par les États de l'Union en tant que Zones de Protection spéciale (ZPS).

La Directive « Habitats faune flore » établit un cadre pour les actions communautaires de conservation d'espèces de faune (hors avifaune) et de flore sauvage ainsi que de leur habitat. Cette directive répertorie plus de 200 types d'habitats naturels, 200 espèces animales et 500 espèces végétales présentant un intérêt communautaire et nécessitant une protection.

¹ Source : ces zones ont été recensées à partir des données disponibles auprès de la Direction Régionale de

l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL)

Les Zones Spéciales de Conservation (ZSC), actuellement plus de 20 000 pour 12% du territoire européen, permettent une protection de ces habitats et espèces menacées. L'ensemble de ces ZPS et ZSC forme le réseau Natura 2000.

➤ *Le réseau Natura 2000 en France*

Selon les données INPN de mai 2012, la France a désigné 1 753 sites Natura 2000 représentant un total de 110 414 km², dont 1368 SIC (Sites d'Intérêt Communautaire, futures ZSC), pour un total de 74 413 km², et 385 ZPS pour un total de 78 612 km². Ces sites concernent 274 espèces d'oiseaux, 95 autres espèces animales, 62 espèces végétales et 131 habitats naturels.

➤ *Le réseau Natura 2000 en PACA*

Ce réseau est destiné au « maintien ou au rétablissement, dans un état de conservation favorable, des habitats naturels et/ou des populations des espèces d'intérêt communautaire ».

L'extrême richesse de la biodiversité en PACA est le résultat d'une grande diversité de climat (méditerranéen à alpin), de reliefs (plaine, littoral, montagne), de territoires urbains et ruraux, de pratiques humaines traditionnelles.

La région constitue un carrefour biogéographique (corridor biologique, couloirs de migration,...) de grand intérêt au niveau européen. Le réseau Natura 2000 de PACA à l'ambition de refléter cette richesse et de contribuer à sa meilleure gestion. Il comprend 128 sites désignés au titre des deux directives : « Habitats » (96 pSIC, SIC ou ZSC) et « Oiseaux » (32 ZPS). Il recouvre environ 30% de la superficie régionale.

Près de 700 communes sont concernées et un grand nombre d'acteurs (élus, propriétaires, associations, particuliers, grand public, etc.) sont impliqués à différents niveaux. Soixante-dix pourcents des sites Natura 2000 en PACA font à ce jour l'objet d'un document d'objectifs (DOCOB) élaboré au sein des comités de pilotage par l'intermédiaire des opérateurs locaux (collectivités, Parcs, ONF essentiellement).

Une cinquantaine de sites faisant l'objet d'un document d'objectifs approuvé par arrêté préfectoral, sont en phase d'animation et de mise en œuvre de leur DOCOB. De nombreux contrats ont été signés (MAET et autres contrats Natura 2000). Les chartes, nouvel outil, d'adhésion à la démarche sont en cours de mise en place, elles seront intégrées aux DOCOB.

▪ **Parcs naturels régionaux**

En France, un Parc naturel Régional (PnR) est un territoire ayant choisi volontairement un mode de développement basé sur la mise en valeur et la protection de patrimoines naturels et culturels considérés comme riches et fragiles. En 2017, ils sont au nombre de 51, couvrent 15 % de la superficie de la France et concernent environ 6 % de la population. Les PnR sont chargés de mettre en œuvre des actions selon cinq missions : développer leur territoire en le protégeant, protéger leur territoire en le mettant en valeur, participer à un aménagement fin des territoires, accueillir, informer et éduquer les publics aux enjeux qu'ils portent, expérimenter de nouvelles formes d'action publique et d'action collective.

À la différence d'un parc national, d'une réserve naturelle ou d'un site classé, un PnR ne dispose d'aucun pouvoir réglementaire. Il est impossible pour un PnR d'interdire quoi que ce soit : ni la construction, ni la chasse, ni l'usage des sols... ne sont restreints réglementairement dans un PnR. Les mesures de protection de la faune et de la flore, des eaux et des sols, des forêts et des paysages s'appliquant dans les PNR sont celles qui existent dans la réglementation courante (par exemple, contrairement aux idées reçues, les agents techniques des PNR ne disposent pas de police environnementale). Cependant, un PnR doit s'engager à respecter les réglementations existantes, notamment en matière de protection des espaces les plus fragiles et des espèces les plus menacées. Les PnR se dotent de moyens (techniques, financiers, humains, organisationnels) pour promouvoir un développement respectueux des équilibres sociaux et économiques, naturels, culturels et patrimoniaux, en cherchant à maintenir les activités traditionnelles en déclin, les renouveler ou les conforter, tout en se devant d'inventer de nouvelles solutions pour résoudre les difficultés spécifiques rencontrées par ces territoires.

2.3.1.3 Zones réglementaires

▪ **Réserves de biosphère (RB)**

Une réserve de biosphère (RB) est une reconnaissance par l'UNESCO de zones modèles conciliant la conservation de la biodiversité et le développement durable, dans le cadre du programme sur l'homme et la biosphère (MAB).

Les sites reconnus en tant que Réserve de biosphère ne font pas l'objet d'une convention internationale mais obéissent à des critères communs définis dans un cadre statutaire formellement approuvés par les États membres de l'UNESCO, lors de sa Conférence Générale de 1995. Ils restent placés sous la juridiction souveraine des États où ils sont situés, cependant ils partagent leurs idées et expériences aux niveaux régional, national, et international au sein du réseau mondial des réserves de biosphère.

Une réserve de biosphère a la particularité de ne pas imposer de législation et d'être structurée en trois secteurs : une zone de protection renforcée appelée « aire centrale » qui se superpose à une zone possédant déjà une réglementation stricte en matière de protection de la nature, une « zone tampon » où les activités humaines durables sont tolérées et une « aire de transition » beaucoup plus large.

En mars 2016, on dénombre 669 Réserves de biosphère dont 16 transfrontalières réparties dans 120 pays.

▪ Réserves naturelles nationales (RNN)

Une réserve naturelle nationale (RNN) est une aire protégée faisant partie des réserves naturelles de France et dont le statut est défini par la loi relative à la démocratie de proximité du 27 février 2002. C'est un outil de protection à long terme d'espaces, d'espèces ou d'objets géologiques. La durée de sa protection est illimitée.

Les réserves naturelles nationales ont été mises en place à la suite de la première loi de protection de la nature datant de juillet 1976. Par la suite, la loi relative à la démocratie de proximité du 27 février 2002 a redéfini le statut en distinguant :

- réserves naturelles nationales ;
- réserves naturelles régionales ;
- réserves naturelles de Corse.

Les réserves naturelles nationales sont classées par un décret ministériel ou par un décret en Conseil d'État.

Au 1^{er} janvier 2016, on compte 2 167 réserves naturelles nationales couvrant 2 751 458 ha réparties en :

- 151 RNN en Métropole ;
- 16 RNN outre-mer.

Les plus petites RNN sont celles du Toarcien avec 0,61 ha et de la grotte de Gravelle avec 1,37 ha.

Les plus grandes sont celles des Terres australes françaises avec 2 270 000 ha, des Nouragues avec 100 000 ha, des marais de Kaw-Roura avec 94 700 ha, de la Trinité avec 76 000 ha et des hauts plateaux du Vercors avec 17 030 ha (la plus grande en métropole).

▪ L'Arrêté préfectoral de protection de biotope

L'arrêté de protection de biotope ou APB (anciennement APPB pour Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope), parfois improprement appelé « arrêté de biotope », est en France un arrêté pris par un préfet pour protéger un habitat naturel, ou biotope, abritant une ou plusieurs espèces animales et/ou végétales sauvages et protégées.

L'APB peut concerner un ou plusieurs biotopes sur un même site ; exemple : forêt, zone humide, dunes, landes, pelouses, mares...

L'effet du classement suit le territoire concerné lors de chaque changement de son statut ou de sa vente.

Lorsque les mesures de protection portent sur le domaine public maritime, la décision d'institution de ces dernières appartient au ministre chargé des pêches maritimes.

L'APB est proposé par l'État, en la personne du préfet et généralement étudié par les DREAL concernées et signé après avis de la commission départementale des sites, de la chambre d'agriculture, et le cas échéant du directeur de l'Agence ONF de situation si une forêt publique relevant du régime forestier est concernée. Il n'est pas soumis à enquête publique, mais un avis des conseils municipaux est systématiquement demandé bien que non obligatoire. Sur le domaine public maritime, c'est le ministre chargé des pêches maritimes qui prend la décision.

Carte 4 : Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu (zones d'inventaire ZNIEFF1)

Carte 5 : Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu (zones d'inventaire ZNIEFF2 et ZICO)







Carte 6 : Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu (zones réglementaires)

Carte 7 : Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu (Natura 2000)

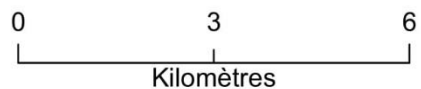
Diagnostic écologique
Projet de déviation de la RD 947
Commune d'Aiguilles (05)

**Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu
- Zones d'Inventaire de type I -**

-  Secteur d'étude
-  Périmètre rapproché (600m)
-  Périmètre intermédiaire (6km)
-  Périmètre éloigné (10km)

Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu

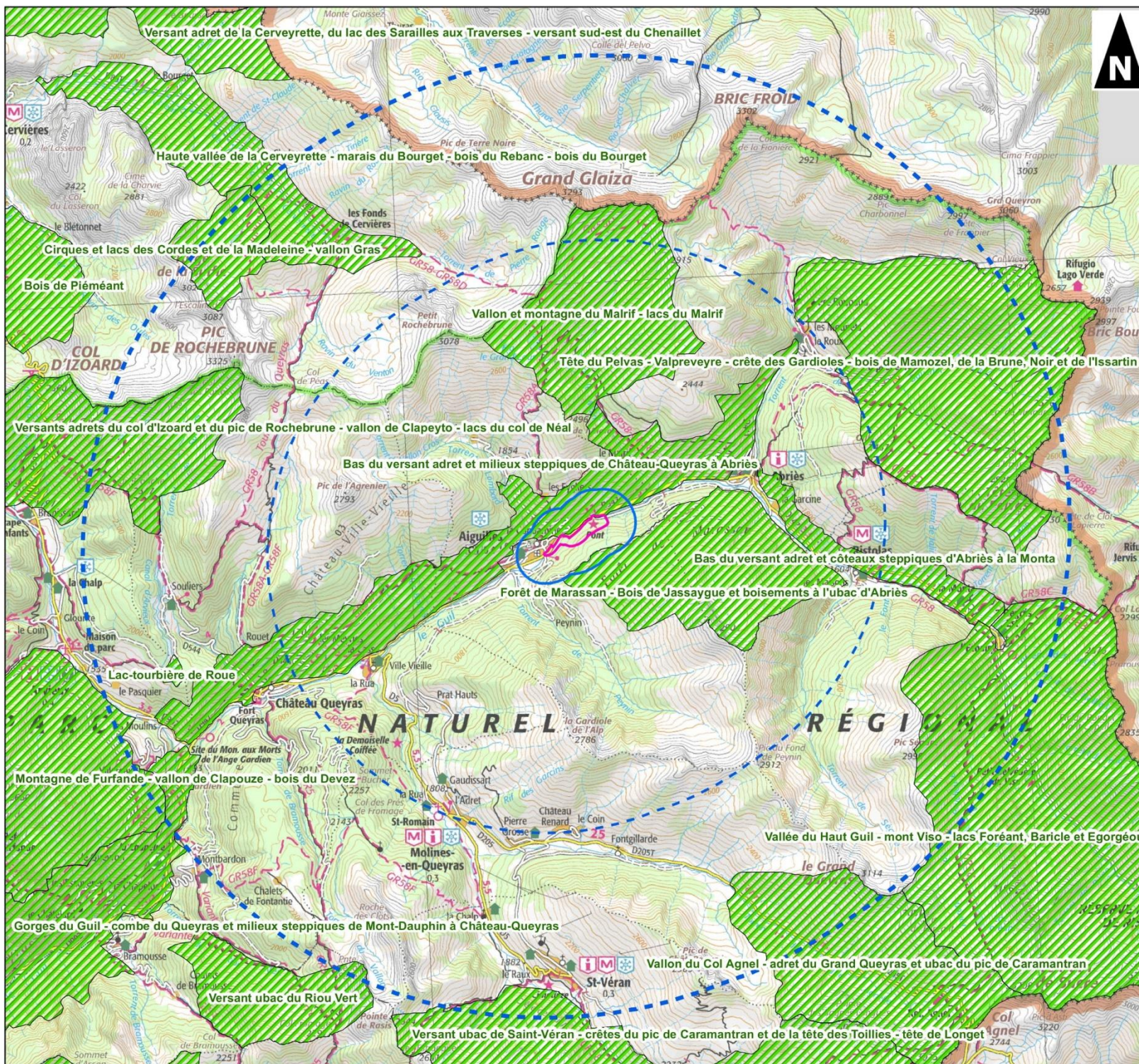
-  ZNIEFF de type I



1:82 000





(Pour une impression en format A3 sans réduction de taille)

Réalisation: Auddicé 2018
Source de fond de cartes: SCAN 100® (Métropole)
Source de données: IGN, DREAL PACA, Auddicé 2018



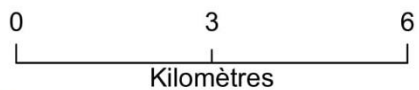
Diagnostic écologique
Projet de déviation de la RD 947
Commune d'Aiguilles (05)

**Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu
- Zones d'Inventaire de type II et ZICO -**

-  Secteur d'étude
-  Périmètre rapproché (600m)
-  Périmètre intermédiaire (6km)
-  Périmètre éloigné (10km)

Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu

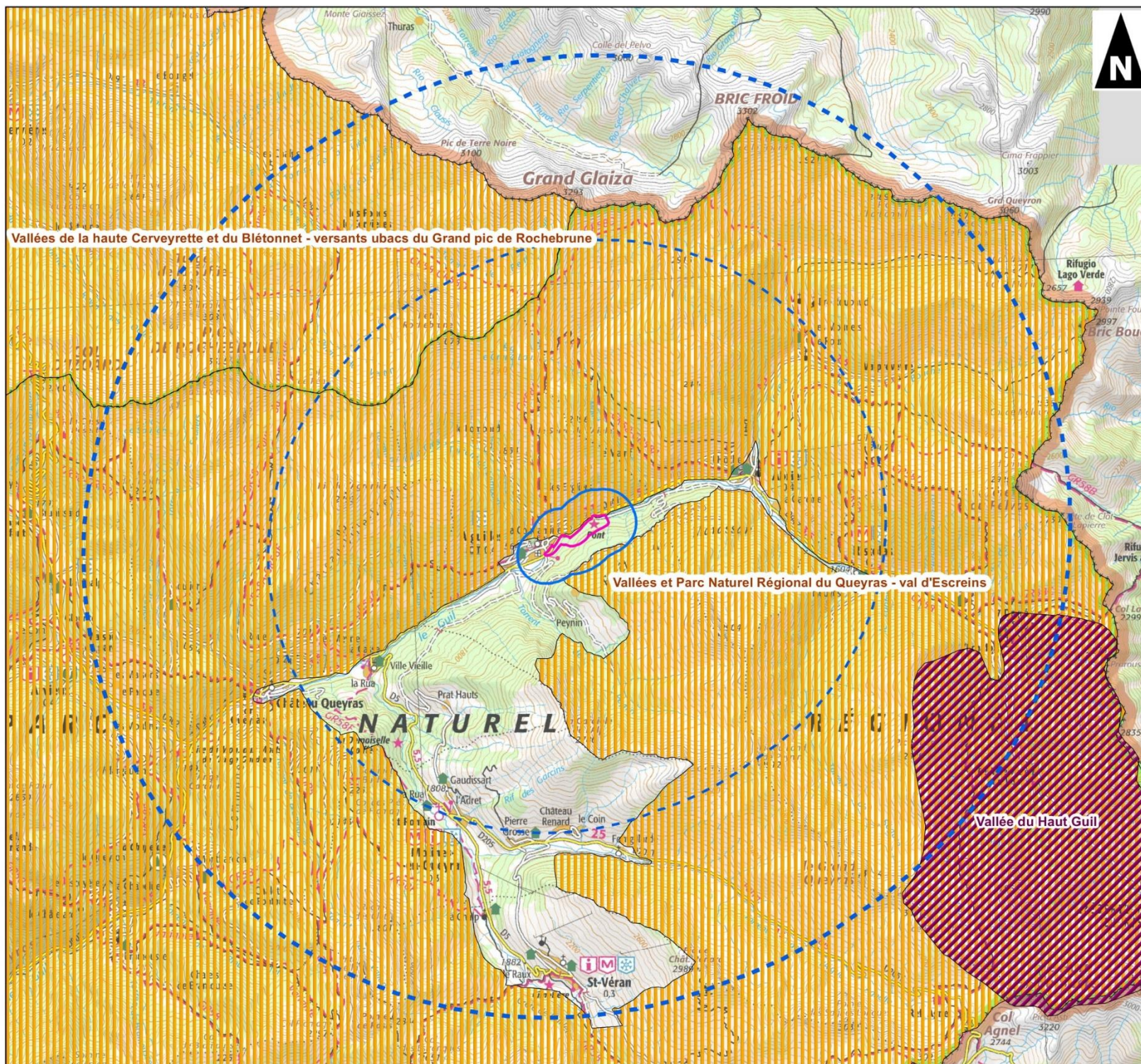
-  ZICO
-  ZNIEFF de type II



1:82 000





(Pour une impression en format A3 sans réduction de taille)

Réalisation: Auddicé 2018
Source de fond de cartes: SCAN 100® (Métropole)
Source de données: IGN, DREAL PACA, Auddicé 2018



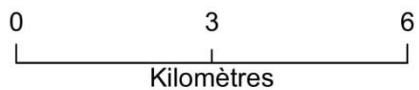
Diagnostic écologique
Projet de déviation de la RD 947
Commune d'Aiguilles (05)

**Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu
- Zones Réglementaires -**

-  Secteur d'étude
-  Périmètre rapproché (600m)
-  Périmètre intermédiaire (6km)
-  Périmètre éloigné (10km)

Zones réglementaires

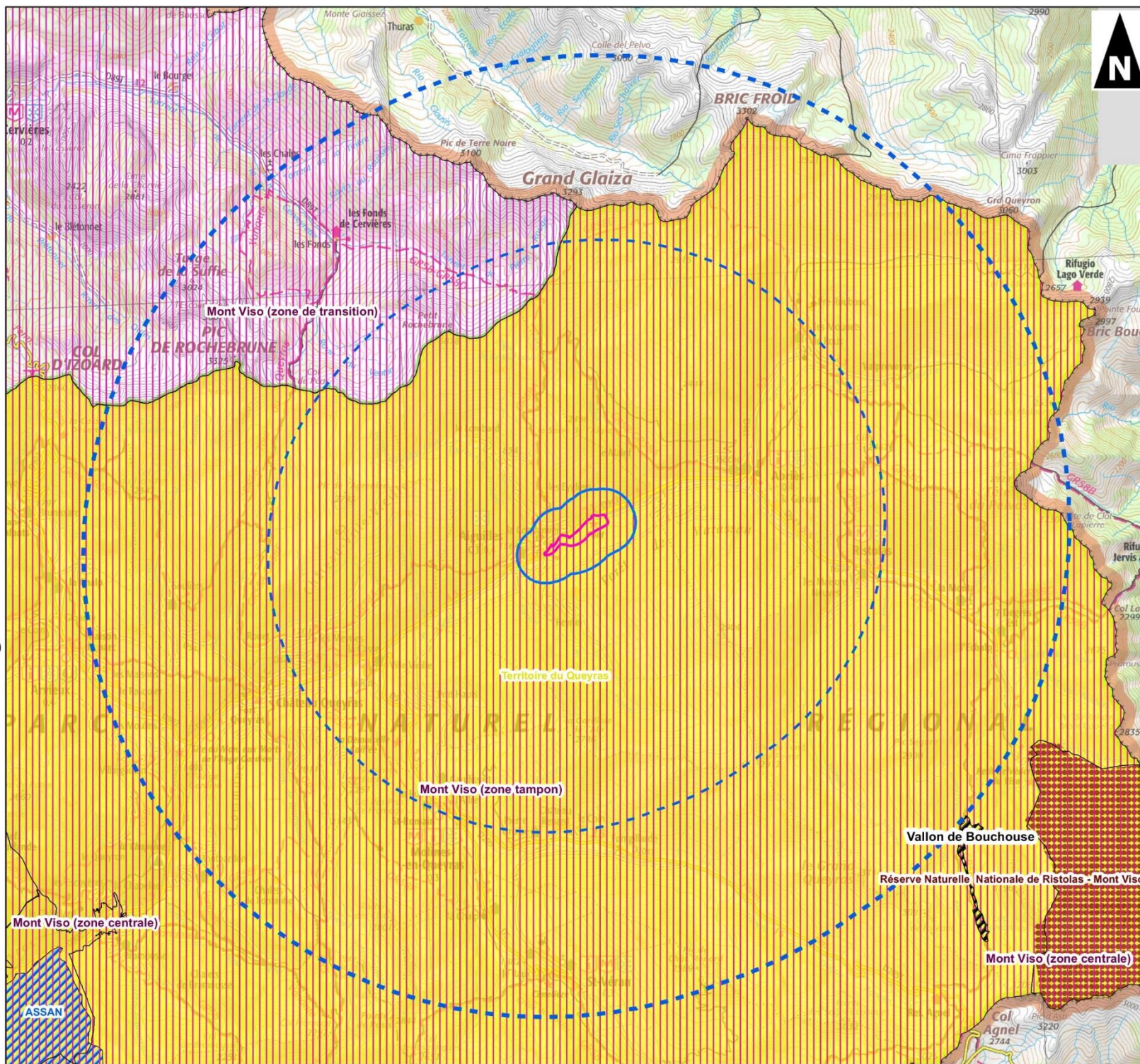
-  Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope (APPB)
-  Réserves de Biosphère (RB)
-  Réserve biologique (RB)
-  Réserve Naturelle Nationale (RNN)
-  Parc Naturel Régional (PNR)



1:82 000





(Pour une impression en format A3 sans réduction de taille)

Réalisation: Auddicé 2018
Source de fond de carte: SCAN 100® (Métropole)
Source de données: IGN, DREAL PACA, Auddicé 2018



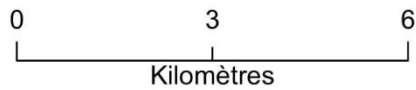
Diagnostic écologique
Projet de déviation de la RD 947
Commune d'Aiguilles (05)

**Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu
- Natura 2000 -**

-  Secteur d'étude
-  Périmètre rapproché (600m)
-  Périmètre intermédiaire (6km)
-  Périmètre éloigné (10km)

Sites Natura 2000

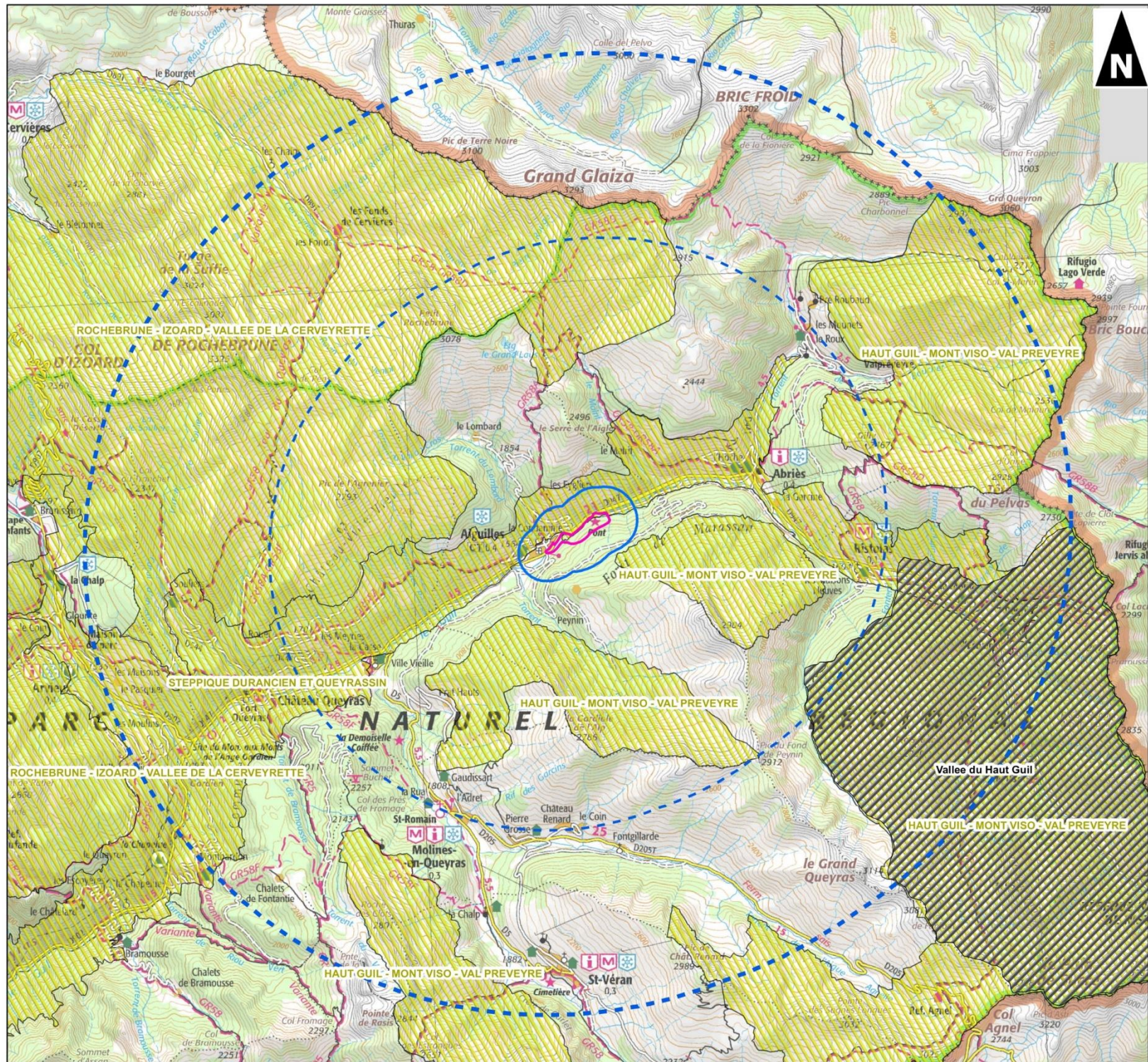
-  Site d'Intérêt Communautaire (SIC/ZSC)
-  Zone de Protection Spéciale (ZPS)



1:82 000

(Pour une impression en format A3 sans réduction de taille)

Réalisation: Auddicé 2018
Source de fond de carte: SCAN 100® (Métropole)
Source de données: IGN, DREAL PACA, Auddicé 2018



2.3.2 Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu du secteur d'étude

Trois ZNIR sont répertoriées dans le secteur d'étude.

Zone naturelle	Description	Distance par rapport au projet (en m)
PNR	Queyras	0
Réserve de biosphère	Mont Viso (zone tampon)	0
Natura 2000 (ZSC)	Steppique Durancien et Queyrassin	0

Tableau 2 : Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu du secteur d'étude

2.3.3 Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu du périmètre rapproché (600 m)

Trois Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu est répertoriée dans le périmètre rapproché.

Zone naturelle	Description	Distance par rapport au projet (en m)
ZNIEFF de type 1	Forêt de Marassan-Bois de Jassaygue et boisements à l'ubac d'Abriès	350
	Bas du versant adret et milieux steppiques de Château-Queyras à Abriès	> 10
ZNIEFF de type 2	Vallées et Parc Naturel Régional du Queyras - val d'Escreins	> 10

Tableau 3 : Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu du périmètre rapproché

2.3.4 Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu du périmètre intermédiaire (6 km)

Huit Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu sont répertoriées dans le périmètre d'étude intermédiaire :

Zone naturelle	Description	Distance par rapport au projet (en m)
ZNIEFF de type 1	Vallon et montagne du Malrif - lacs du Malrif	2 300
	Tête du Pelvas - Valpreveyre - crête des Gardioles - bois de Mamozel, de la Brune, Noir et de l'Issartin	5 800
	Bas du versant adret et côteaux steppiques d'Abriès à la Monta	3 500
ZNIEFF de type 2	Vallées de la haute Cerveyrette et du Blétonnet - versants ubacs du Grand pic de Rochebrune	4 600
Réserve de biosphère	Mont Viso (zone de transition)	4 650
Natura 2000 (ZPS)	Haut Guil - Mont Viso - Val Preveyre	750
	Rochebrune - Izoard - Vallée de la Cerveyrette	2 050
	Vallée du Haut Guil	5 500

Tableau 4 : Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu du périmètre intermédiaire

Le patrimoine faunistique recensé dans ces zones naturelles devra être pris en compte, notamment en ce qui concerne l'avifaune et les Mammifères dont les Chiroptères qui possèdent de grandes facultés de déplacement.

2.3.5 Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu (ZNIR) du périmètre éloigné (10 km)

Onze autres Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu ont été répertoriées à proximité du projet :

Zone naturelle	Description	Distance par rapport au projet (en m)
ZNIEFF type 1	Haute vallée de la Cerveyrette - marais du Bourget - bois du Rebanc - bois du Bourget	6800
	Cirques et lacs des Cordes et de la Madeleine - vallon Gras	8700
	Versants adrets du col d'Izoard et du pic de Rochebrune - vallon de Clapeyto - lacs du col de Néal	7300
	Lac-tourbière de Roue	8250
	Montagne de Furfande - vallon de Clapouze - bois du Devez	9850
	Gorges du Guil - combe du Queyras et milieux steppiques de Mont-Dauphin à Château-Queyras	8600
	Vallée du Haut Guil - mont Viso - lacs Foréant, Baricle et Egorgéou	7400
	Vallon du Col Agnel - adret du Grand Queyras et ubac du pic de Caramantran	8000
	Versant ubac de Saint-Véran - crêtes du pic de Caramantran et de la tête des Toillies - tête de Longet	9350
	Versant ubac du Riou Vert	9700
ZICO	Vallée du Haut Guil	7800

Tableau 5 : Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu du périmètre éloigné

Le patrimoine faunistique recensé dans ces zones naturelles devra être pris en compte, notamment en ce qui concerne l'avifaune et les chiroptères.



Trois ZNIR sont présentes dans le secteur d'étude : il s'agit de la ZSC « Steppique Durancien et Queyrassin », du Parc Naturel Régional du Queyras et de la zone tampon de la Réserve de biosphère du Mont Viso. Joutant le secteur d'étude, une ZNIEFF de type 1 et une ZNIEFF de type 2 sont recensées à moins de 10 m du secteur d'étude.

De plus, diverses ZNIR sont présentes au sein des périmètres intermédiaire et éloigné. La richesse aviaire et chiroptérologique de ces ZNIR doit être prise en compte dans l'analyse des données bibliographiques.

2.3.6 Fonctionnement écologique du secteur d'étude

Sont également pris en compte, dans le recensement des Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu, les éléments mis en évidence lors de l'analyse du maillage écologique du périmètre intermédiaire.

Dans le cadre de ce projet, le diagnostic vise à définir les principales caractéristiques du réseau écologique et les corridors écologiques principaux dont la définition est la suivante : ensemble d'éléments de territoires, de milieux et/ou du vivant qui relie fonctionnellement entre eux les habitats essentiels de la flore, les sites de reproduction, de nourrissage, de repos et de migration de la faune.

Le secteur d'étude se trouve au sein d'un espace à dominante naturelle et agricole au sein d'un espace montagnard d'intérêt patrimonial d'une grande richesse paysagère, floristique et faunistique. La Haute vallée du Guil forme un espace très favorable à la biodiversité où l'anthropisation est faible. Seules les voies de communication et les villages forment au fond de la vallée quelques obstacles au déplacement de la faune notamment.

Le secteur d'étude est composé de prairies de fauche entrecoupées par des bosquets et des espaces forestiers. Un chalet et le camping municipal représentent les deux seuls espaces urbanisés.

La RD 947 est gérée par le Département des Hautes-Alpes. Le but de ce projet est d'éviter la zone située à la sortie d'Aiguilles (soumises à d'importants glissements de terrain) afin d'assurer la sécurité des automobilistes et le desserrement des communes d'Abriès et de Ristolas.

Le secteur d'étude s'insère donc dans le vaste réservoir de biodiversité formé par le Queyras, entre la sortie du village d'Aiguilles et le camping municipal. La mosaïque de milieux ouverts représentée par les prairies montagnardes de fauche entrecoupées par des bosquets de Mélèzes en mélange avec du feuillu offrent des conditions très favorables à la biodiversité.

La forte pente que l'on retrouve entre la RD947 et le secteur d'étude peut représenter un obstacle naturel qui limite les déplacements de la faune à ce niveau.

Seul le Guil structure le déplacement de la faune et de la flore aquatique selon un axe est-ouest auquel on peut ajouter le chevelu que représentent les multiples affluents.



Le secteur d'étude est intégré dans le vaste réservoir de biodiversité du Queyras en limite d'un corridor aquatique (Guil) d'après le Schéma de Cohérence Écologique (SRCE).

À une échelle plus fine, le secteur d'étude se localise à proximité du village d'Aiguilles et de la RD 947 dans un espace formant une mosaïque d'habitats ouverts (prairies de fauche) et fermés (bosquets, forêt).

Seul le Guil structure le déplacement de la faune et de la flore aquatique selon un axe est-ouest auquel on peut ajouter le chevelu que représentent les multiples affluents.







Carte 8 : Schéma Régional de Cohérence Écologique






Photographie 2 : Réservoir de biodiversité de la Haute Vallée du Guil

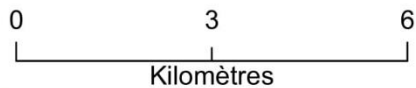
Diagnostic écologique
 Projet de déviation de la RD 947
 Communes d'Aiguilles (05)

**-Schéma Régional de Cohérence Ecologique
 Provence-Alpes-Côte d'Azur -**

-  Secteur d'étude
-  Périmètre rapproché (600m)
-  Périmètre intermédiaire (6km)
-  Périmètre éloigné (10km)

Trame Verte et Bleue

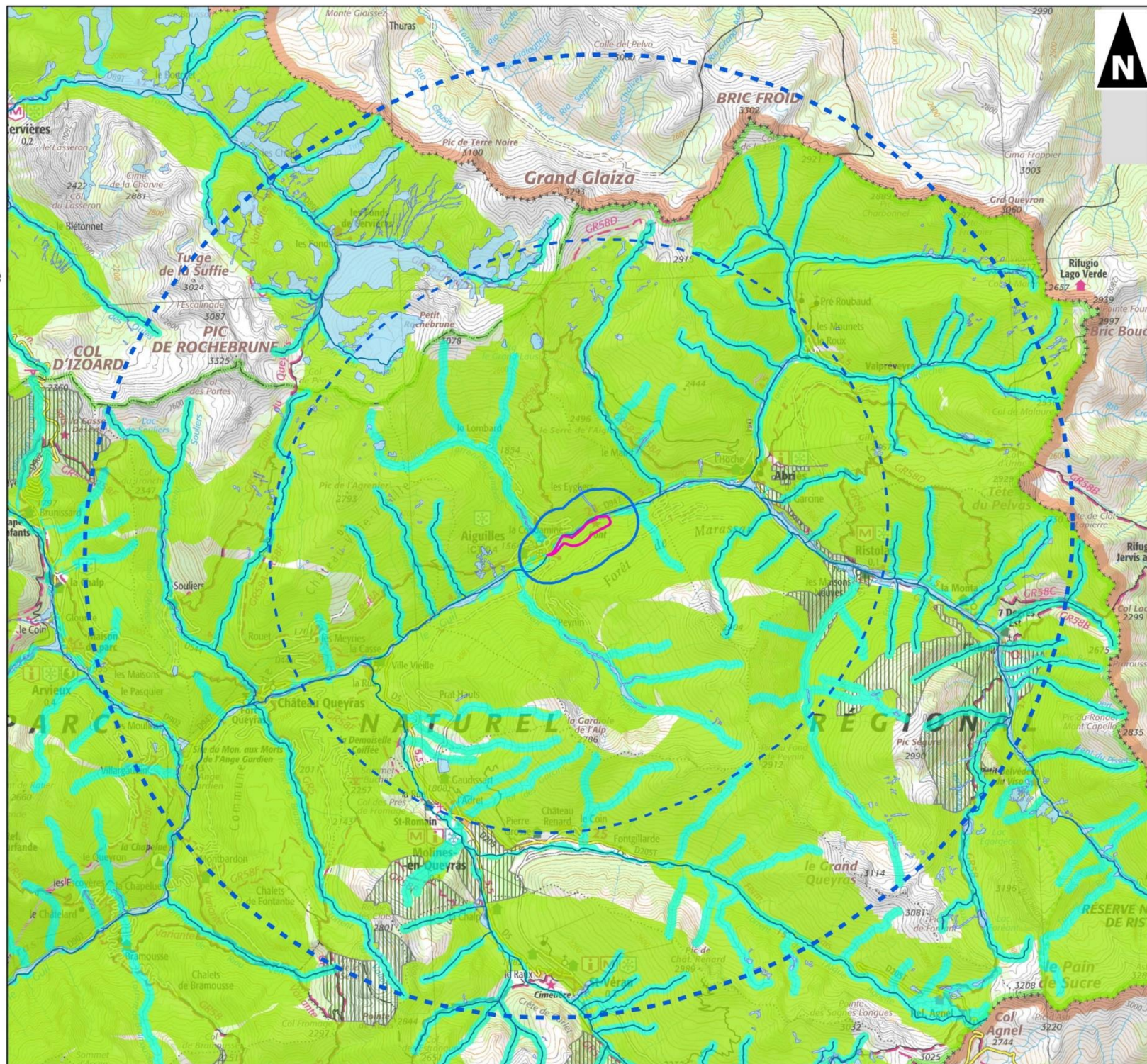
-  Cours d'eau
-  Corridor aquatique et zone humide
-  Espace de mobilité
-  Corridor surfacique
-  Réservoir de biodiversité



1:82 000

(Pour une impression en format A3 sans réduction de taille)

Réalisation: Auddicé 2018
 Source de fond de carte: SCAN 100 TOPO® France
 Source de données: IGV, Auddicé 2018, DREAL PACA



3 ÉTAT INITIAL

3.1 Flore et habitats naturels

3.1.1 Méthodologie d'étude

3.1.1.1 Identification des milieux naturels

La cartographie des entités naturelles a été réalisée à partir de trois visites de terrain réalisées le 19/06/2017, le 04/07/2017 et le 05/06/2018, par une botaniste d'**AUDDICÉ ENVIRONNEMENT**. Chaque milieu naturel a fait l'objet d'une localisation précise sur une carte à échelle appropriée.



Carte 9 : Observation et identification de la flore

3.1.1.2 Données bibliographiques

Les bases de données de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel ainsi que celles du Conservatoire botanique national alpin (Silène flore) et celle du Parc naturel Régional du Queyras ont été consultées.

L'analyse bibliographique a permis d'identifier 866 espèces floristiques sur la commune d'Aiguilles parmi lesquelles :

- 10 espèces floristiques sont protégées au niveau national (Article 1) ;
- 9 espèces sont protégées au niveau régional (Article 1) ;
- 1 espèce classée dans la liste rouge régionale comme « en danger », 4 espèces comme « vulnérable » et 2 comme « quasi menacé » ;
- 5 espèces réglementées au niveau de la directive « habitats faune flore » (1 à l'annexe II et IV, 1 à l'annexe IV et 3 à l'annexe V) ;

La liste des espèces patrimoniales est présentée ci-dessous tandis que les listes exhaustives des espèces floristiques relevées sur la commune sont présentées en annexes 1 et 2.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Prot. nat.	Prot. rég.	LR. rég.	Natura 2000
<i>Alyssum orophilum</i>	-	-	-	VU	-
<i>Androsace alpina</i>	Androsace des Alpes	Article 1	-	VU	-
<i>Androsace pubescens</i>	Androsace pubescente	Article 1	-	-	-
<i>Aquilegia alpina</i>	Ancolie des Alpes	Article 1	-	-	Annexe IV
<i>Arnica montana</i>	Arnica des montagnes	-	-	-	Annexe V
<i>Artemisia genipi</i>	Genépi vrai	-	-	-	Annexe V
<i>Astragalus alopecurus</i>	Astragale queue de renard	Article 1	-	-	Annexes II & IV
<i>Carex bicolor</i>	Laiche bicolor	Article 1	-	-	-
<i>Chamorchis alpina</i>	Orchis nain	-	Article 1	-	-
<i>Gentiana lutea</i>	Gentiane jaune	-	-	-	Annexe V
<i>Geranium divaricatum</i>	Géranium divariqué	-	-	EN	-
<i>Hackelia deflexa</i>	Bardanette réfléchie	-	Article 1	-	-
<i>Hedysarum boutignyanum</i>	Sainfoin de Boutigny	Article 1	-	-	-
<i>Hypochaeris uniflora</i>	Porcelle à une tête	-	-	VU	-
<i>Kalmia procumbens</i>	Azalée naine	-	Article 1	VU	-
<i>Minuartia rupestris</i>	Alsine des rochers	-	Article 1	-	-
<i>Oxytropis xerophylla</i>	Oxytropis halleri	-	-	NT	-
<i>Papaver dubium</i>	Pavot douteux	-	Article 1	-	-
<i>Pinguicula arvetii</i>	Grassette d'Arvet-Touvét	-	Article 1	-	-
<i>Pinus mugo</i>	Pin de Montagne	Article 1	-	-	-
<i>Trichophorum pumilum</i>	Scirpe alpin	Article 1	-	-	-
<i>Trisetum spicatum subsp. ovatipaniculatum</i>	Trisète en épi à panicule ovale	-	Article 1	-	-
<i>Salix breviserrata Flod., 1940</i>	Saule à feuilles de myrte	Article 1	-	-	-

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Prot. nat.	Prot. rég.	LR. rég.	Natura 2000
<i>Stuckenia filiformis</i>	Stuckenia filiformis			NT	-
<i>Primula marginata</i>	Primevère marginée	Article 1		-	-
<i>Pyrola media</i>	Pyrole moyenne		Article 1	-	-
<i>Viola collina</i>	Violette des collines		Article 1	-	-

Tableau 6 : Liste des espèces de flore mentionnées dans la bibliographie communale

Légende :

- Prot. nat: Protection nationale

Arrêté du 20 janvier 1982 fixant la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire (Articles 1, 2, 3, 4, 5,)

- Prot. rég. : Protection régionale

Arrêté du 9 mai 1997 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région PACA complétant la liste nationale (Articles 1)

- Prot. dép. : Protection départementale

Arrêté du 22 novembre 1993 relatif à la liste des espèces végétales dont les parties aériennes ou souterraines sont strictement interdites de prélèvement ou de cueillette dans le département des Hautes-Alpes. (Articles 1)

- LR rég: Liste rouge de la flore vasculaire de Rhône-Alpes

Catégories UICN pour la Liste rouge

- Espèces menacées de disparition de métropole :
 - CR : Espèce en danger critique face au risque de disparition
 - EN : Espèce en danger face au risque de disparition
 - VU : Espèce vulnérable face au risque de disparition
- Autres catégories :
 - NT : Quasi menacée (espèce proche du seuil des espèces menacées ou qui pourrait être menacée si des mesures de conservation spécifiques n'étaient pas prises) ;
 - LC : Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition de France est faible) ;
 - DD : Données insuffisantes (espèce pour laquelle l'évaluation n'a pas pu être réalisée faute de données suffisantes) ;
 - NA : Non applicable (espèce non soumise à évaluation car (a) introduite dans la période récente ou (b) présente en métropole de manière occasionnelle ou marginale) ;
 - NE : Non évaluée (espèce non encore confrontée aux critères de la Liste rouge).

- Dir Hab

La directive Habitat-Faune-Flore de 1992 est composée de 6 annexes :

- l'annexe I liste les types d'habitats naturels d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de Zones de Protection Spéciale (ZPS) ;
- l'annexe II regroupe des espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de Zones Spéciales de Conservation (ZSC) ;
- l'annexe III donne les critères de sélection de sites susceptibles d'être identifiés comme d'importance communautaire et désignés comme ZSC ;
- l'annexe IV liste les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte : elle concerne les espèces devant être strictement protégées. Cette liste a été élaborée sur la base de l'annexe 2 de la Convention de Berne. Certains groupes taxonomiques sont plus strictement protégés par la Directive HFF que par la Convention tels que les chauves-souris et les cétaqués ;
- l'annexe V concerne les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont les prélèvements dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion ;
- l'annexe VI énumère les méthodes et moyens de capture et de mise à mort et modes de transport interdits.

Une Convention d'échange de données entre le bureau d'étude **AUDDICE ENVIRONNEMENT** et le Conservatoire Botanique National Alpin a été signée. Ceci a permis d'accéder aux données géolocalisées des espèces floristiques patrimoniales observées à l'échelle du périmètre rapproché.



Une espèce protégée au niveau national a été observée au nord-ouest du secteur d'étude sur la rive droite du Guil, ainsi qu'une autre au sud-est dans les pelouses naturelles.

Il s'agit de la Queue de renard des Alpes (*Astragalus alopecurus*) et de l'Ancolie des Alpes (*Aquilegia alpina*).



Deux autres espèces faisant parties de la liste rouge régionale ont été recensées de l'autre côté de la rivière, à proximité du village d'Aiguilles ; ce sont le Géranium divariqué (*Geranium divaricatum*) et l'Oxítropis velouté (*Oxytropis xerophila*).

Diagnostic écologique
Projet de déviation de la RD 947
Communes d'Aiguilles (05)



**-Transects d'observation
et d'identification
de la flore et des habitats -**

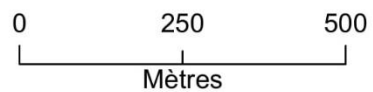
-  Emprise du projet
-  Secteur d'étude

Relevés floristiques

-  Relevé en 2017
-  Relevé en 2018

Transects d'observation

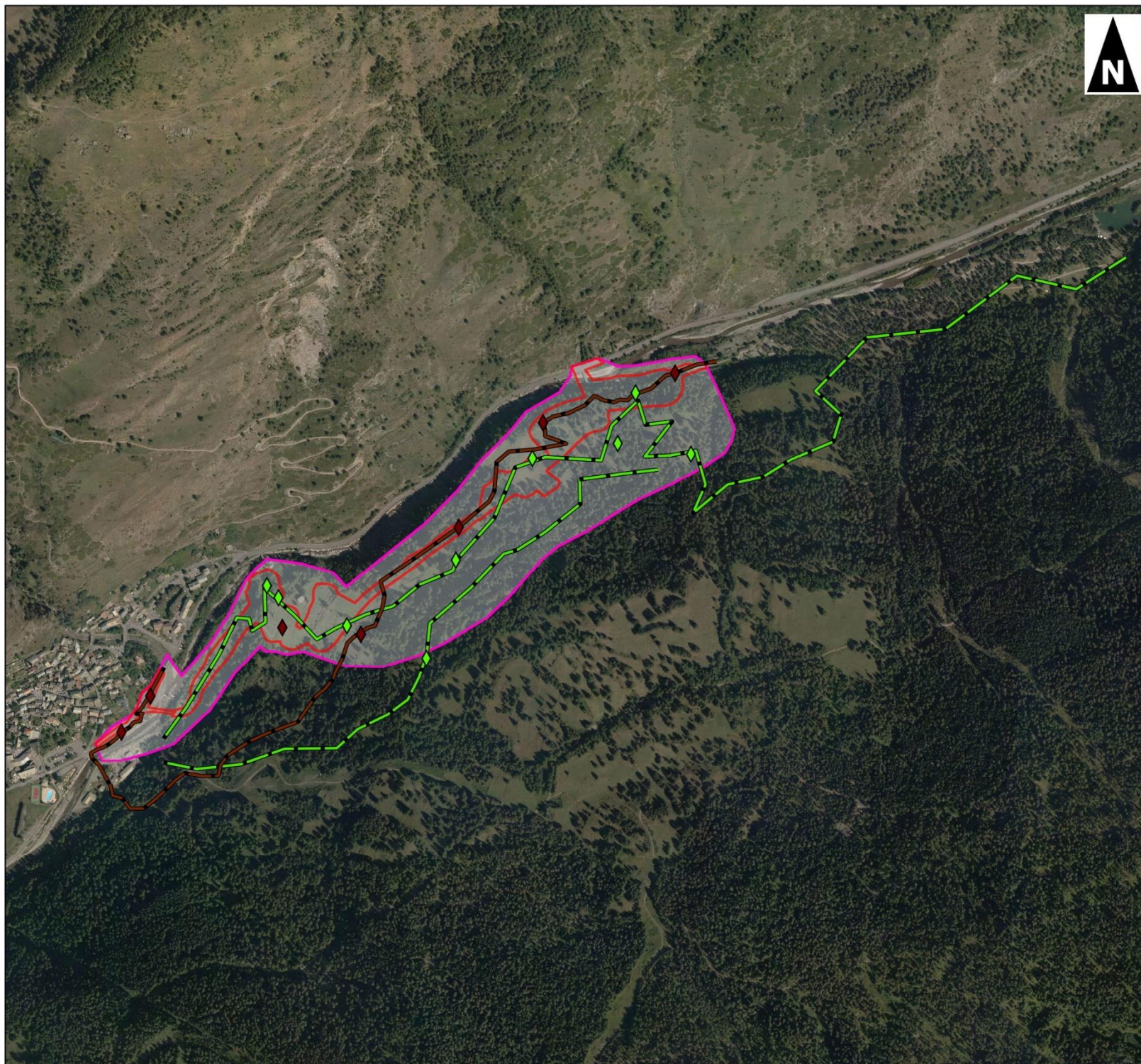
-  Transects d'observation de la flore en 2017
-  Transects d'observation de la flore en 2018



1:8 200

(Pour une impression en format A3 sans réduction de taille)

Réalisation: Auddicé 2018
Source de fond de carte: Ortho CRIGE 2015 (Haute-Alpes)
Source de données: CRIGE, AUDDICE, Conseil Général
Hautes-Alpes



3.1.2 Entités naturelles recensées dans le périmètre d'étude rapproché

L'approche des sensibilités du secteur d'étude passe aussi par l'analyse des grandes entités naturelles, afin d'appréhender le contexte dans lequel le projet sera implanté. Elle permet au botaniste de cibler ses points d'échantillonnage ou ses transects d'observation lors des inventaires flore et habitats.

Ce dernier pourra aussi sélectionner les entités qu'il prospectera de manière exhaustive de sorte à avoir une liste de flore la plus complète possible. Les autres entités plus communes pourront simplement faire l'objet de prospections par transects ou échantillonnages.

La cartographie de l'occupation des sols de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur, datée de 2006, indique que la majorité du secteur d'étude est situé au milieu d'une forêt de conifères et que quelques bâtiments diffus se développent au sud du secteur. La base de données du Parc régional du Queyras relève que la forêt citée ci-dessous **est un habitat d'intérêt communautaire (9420 - Forêt à Mélèzes et *Pinus cembra*), occupant une vaste superficie et étant en bon état de conservation.**

En outre, deux autres habitats d'intérêt communautaire ont été relevés au cours des sorties effectuées en 2017 et en 2018 par la botaniste d'**AUDDICE ENVIRONNEMENT**. **Il s'agit de prairies méso-eutrophes montagnardes à Avoine dorée et Bistorte (6520 - Prairie de fauche de montagne) et des pelouses alpines et subalpines calcicoles à Séslierie bleutée (6170 - Pelouse calcaires alpines et subalpines).**



Photographie 3 : Prairie montagnarde du *Trisetum flavescens bistortae*






Carte 10 : Flore patrimoniale (données bibliographiques)



Carte 11 : Occupation du sol à l'échelle du périmètre rapproché

Diagnostic écologique
Projet de déviation de la RD 947
Communes d'Aiguilles (05)



- Flore patrimoniale
- Données bibliographiques -

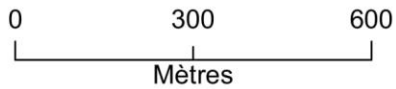
-  Emprise du projet
-  Secteur d'étude
-  Périmètre rapproché (600m)

Protection nationale

-  Ancolie des Alpes, Cornette des Alpes
Aquilegia alpina L., 1753
-  Queue de renard des Alpes, Astragale Vulpin
Astragalus alopecurus Pall. 1800

Liste rouge régionale

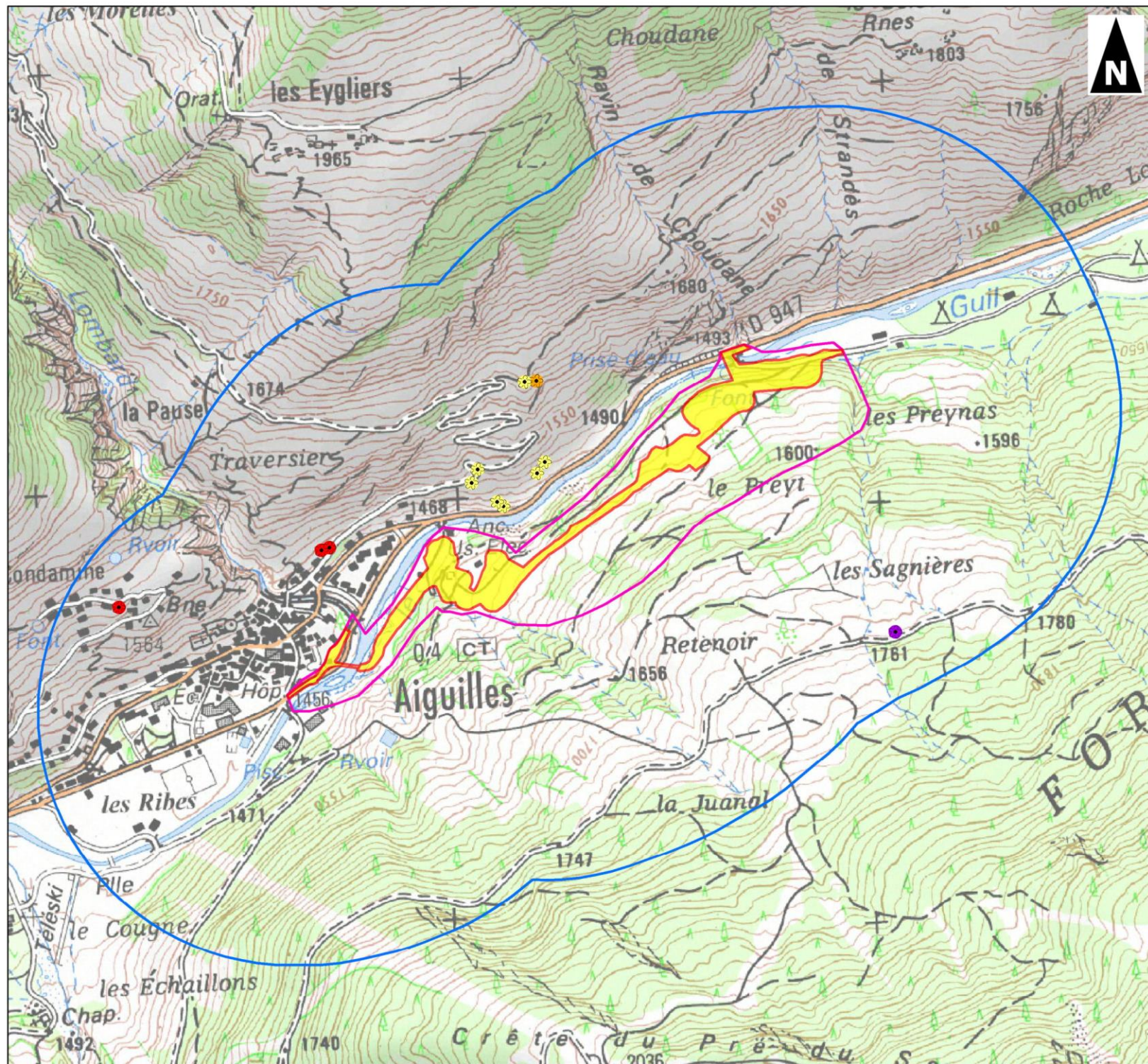
-  Géranium divariqué
Geranium divaricatum Ehrh., 1792
-  Oxytropis velouté
Oxytropis xerophila Guternamm, 2006



1:9 000

(Pour une impression en format A3 sans réduction de taille)

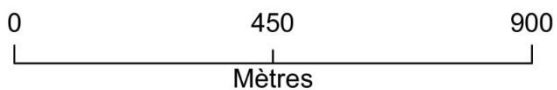
Réalisation: Auddicé 2018
Source de fond de carte: SCAN 25 TOPO® (Métropole)
Source de données: IGN, SILENE FLORE



Diagnostic écologique
Projet de déviation de la RD 947
Commune: d'Aiguilles (05)

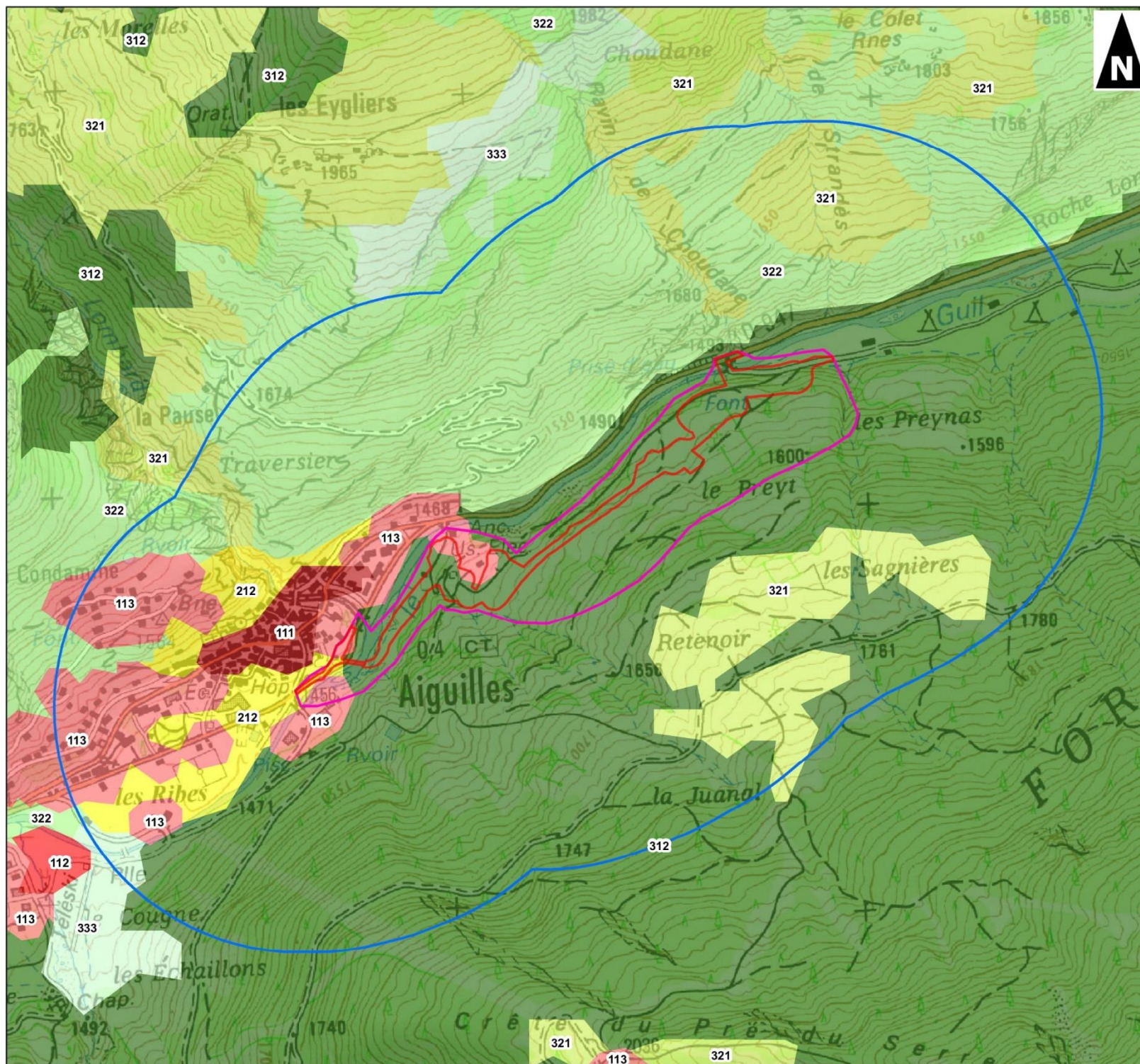
**- Occupation du sol
à l'échelle du périmètre rapproché -**

-  Emprise du projet
-  Secteur d'étude
-  Périmètre rapproché (600m)
-  111: Tissu urbain continu
-  112: Tissu urbain discontinu
-  113: Bâti diffus
-  212: Terres arables autre que serres
-  312: Forêts de conifères
-  321: Pelouses et pâturages naturels
-  322: Landes subalpines
-  333: Végétation clairsemée



1:9 300

(Pour une impression en format A3 sans réduction de taille)



3.1.2.1 Habitats recensés dans le secteur d'étude

Douze habitats ont été recensés au sein du secteur d'étude. La carte ci-après permet de visualiser la répartition spatiale des habitats. De manière générale, les milieux recensés sont représentatifs d'une végétation typique de l'étage montagnard-subalpin caractérisée par une alternance de forêts mixte de conifères, de prairies de fauche et de pelouses naturelles. En revanche au sud-ouest du secteur, une petite partie est plus artificialisée avec quelques bâtiments dispersés et des zones rudérales.

Enfin, le long du Guil, à la limite nord du secteur d'étude, un bois riverain de Frênes et de Saules ainsi que des fourrés à Argousier (sur les terrasses sèches de galets de la rivière) ont été recensés.

- **G3.2 Boisements alpin à *Larix* et *Pinus cembra* (CB : 42.3 N2000 : 9420)**

Le secteur d'étude est majoritairement inclus dans une forêt de conifères localisée sur un versant en pente. Le bois est dominé par le Mélèze (*Larix decidua*), le Pin cembro (*Pinus cembra*) et quelques individus d'Épicéa commun (*Picea abies*) les accompagnent. Cette mélèzin-cembraie est caractérisée par des peuplements matures au couvert assez fermé. Dans des zones un peu plus ouvertes on retrouve aussi d'autres espèces arborescentes comme le Sorbier des oiseleurs (*Sorbus aucuparia*) ainsi que quelques Bouleau verruqueux (*Betula pendula*). En général le sous-bois est relativement pauvre et est composé par des essences de forêts de montagne comme la Luzule blanc neige (*Luzula nivea*), le Pigamon à feuilles d'ancolie (*Thalictrum aquilegifolium*) et la Clématite des Alpes (*Clematis alpina*). En revanche dans la partie plus au nord du secteur on retrouve des portions de mélèzin-cembraie plus humides, dues au passage de petits ruisselets. Ce type de milieu est favorable au développement des mégaphorbiaies dominé par le Grand pétasite (*Petasites hybridus*) ou à celui d'espèces caractéristiques des zones de ruissellement comme la Grassette commune (*Pinguicula vulgaris*) et la Pirole à feuilles rondes (*Pyrola rotundifolia*).



Photographie 4 : Forêt à Mélèze et Pin cembro et deux espèces typiques des ruissellements, la Grassette commune et la Pirole à feuilles rondes

▪ **E2.31 Prairies de fauche montagnardes alpiennes (CB : 38.3 N2000 : 6520-4)**

Dans la partie centrale du secteur d'étude, le boisement cité ci-dessus est fragmenté par quelques prairies du *Trisetum flavescens-Polygonion bistortae* Br.-Bl. et Tx. 1943. Il s'agit des prés de fauche mésophiles riches en espèces des étages montagnard et subalpin. Elles sont caractérisées par la dominance de l'Avoine dorée (*Trisetum flavescens*) accompagné par la Berce commune (*Heracleum sphondylium*), la Bistorte officinale (*Persicaria bistorta*), la Renouée vivipare (*Persicaria vivipara*), le Trolle d'Europe (*Trollius europaeus*) et la Sauge des prés (*Salvia pratensis*). Le maintien de la diversité floristique de ces prairies est dépendant du maintien de pratiques de fauches régulières et retardées. Dans le secteur d'étude, ces prairies pourraient être une conséquence de la fertilisation des pelouses naturelles qu'on retrouve encore à certains endroits. La prospection de terrain a relevé aussi quelques espèces emblématiques des prairies des Alpes comme la Gentiane jaune (*Gentiana lutea*), le Sainfoin (*Onobrychis viciifolia*), le Lin des Alpes (*Linum alpinum*) et le Lis de Saint Bruno (*Paradisea liliastrum*). De plus ce type d'habitat est favorable à une espèce protégée au niveau national, l'Ancolie des Alpes, pour laquelle deux individus ont été observés au nord-est du secteur.



Photographie 5 : Prairie de fauche de montagne riche en espèces



Photographie 6 : Le Lis de Saint Bruno et l'Ancolie des Alpes

▪ **F3.1125 Fourrés intra-alpins à Épine-vinette (CB : 31.8125)**

La zone de lisière, située entre la végétation herbacée des prairies et des pelouses et la végétation boisée de la forêt, est caractérisée par les fourrés du *Berberidion vulgaris* Br.-Bl. 1950. L'espèce dominante de ce type de milieu est l'Épine vinette (*Berberis vulgaris*), accompagnée par d'autres arbustes comme l'Églantier velu (*Rosa villosa*), le Nerprun des Alpes (*Rhamnus alpina*) et le Chèvrefeuille des Alpes (*Lonicera alpigena*). Différentes espèces herbacées ont été observées à proximité des buissons. C'est le cas du grand lis emblématique des Alpes le Lis martagon (*Lilium martagon*), largement diffus dans le secteur mais aussi de l'Aconit tue-loup (*Aconitum lycoctonum*), et de l'Ancolie commun (*Aquilegia vulgaris*).

▪ **F2.331 Fourré subalpines à Sorbus (CB : 41.E)**

Cet habitat occupe une ancienne clairière au milieu de la mélèze-cembraie. Il s'agit d'un fourré d'hauteur moyenne dominée par une seule espèce le Sorbier des oiseleurs (*Sorbus aucuparia*). Au niveau arbustif d'autres espèces de rosacés l'accompagnent comme le Chèvrefeuille des Alpes (*Lonicera alpigena*) et l'Églantier velu (*Rosa villosa*).



Photographie 7 : Lisière forestière à Épine-vinette



Photographie 8 : L'Aconit tue-loup et Lis martagon

▪ **C1.2 Mares méso-trophes permanentes (CB : 22.12)**

Une petite zone humide a été relevée au sein du secteur d'étude. Il s'agit d'une mare permanente peu profonde située au bord d'une prairie à la limite avec la forêt de Mélèze. Au fond de la mare se développe un tapis algeux de Charophytes et aux abords quelques individus de Laïche paniculée (*Carex paniculata*) ont été observés. Historiquement, cette mare a sans doute été créée par l'homme (surcreusement en vue d'obtenir une retenue d'eau permanente) pour l'abreuvement du bétail. Au nord de la mare, en descendant le long de la prairie de fauche, un ruisseaulet d'origine naturelle a été relevé ; Il est caractérisé par débit irrégulier à courant lent. Le substrat environnant est imbibé d'eau ce qui permet à certaines espèces des sources et de ruisseaux de montagne de se développer comme la Primevère farineuse (*Primula farinosa*) et la Pensée à deux fleurs (*Viola biflora*).



Photographie 9 : Mare permanente au-dessous de la prairie



Photographie 10 : ruisseau au nord de la mare Photographie 11 : Primevère farineuse (*Primula farinosa*)

- **G1.12 Forêts galeries riveraines boréo-alpines (CB : 44.2)**

À la limite sud du secteur d'étude au bord de la rivière le Guil, un bois riverain a été recensé. Il est principalement composé de gros individus de Frêne commun (*Fraxinus excelsior*) et d'Osier blanc (*Salix alba*) accompagnés par le Nerprun des Alpes (*Rhamnus alpina*) et le Sorbier des oiseleurs (*Sorbus aucuparia*). La strate herbacée est bien représentée par l'Épilobe à feuilles étroites (*Epilobium angustifolium*) et quelques individus de Pensée à deux fleurs (*Viola biflora*) ont été observés dans les endroits les plus humides. Enfin, en dehors du secteur d'étude, sur les terrasses sèches de galets du Guil on retrouve aussi quelques fourrés à Argousier, formation typique de cours d'eau péri-alpins.



Photographie 12 : Bois riverain à proximité du Guil

▪ **E4.4 Pelouses alpines et subalpines calcicoles à Séslière bleutée (CB : 36.43 N2000 : 61.70)**

Cet habitat occupe une grande partie des milieux ouverts du secteur d'étude et il est caractérisé par des pelouses xéro-thermophile calcicoles. Ces dernières se développent sur des sols à pente relativement douce et pierreux et elles sont normalement dominées par la Séslière bleutée (*Sesleria caerulea*) et la Laïche toujours verte (*Carex sempervirens*). Au sein du secteur d'étude, différentes espèces des pelouses sèches ont été observées comme la Vulnéraire (*Anthyllis vulneraria*), le Buplèvre en faux (*Bupleurum falcatum*), la Gentiane croisette (*Gentiana cruciata*), l'Épervière piloselle (*Hieracium pilosella*) ainsi que sur quelques affleurements rocheux le Joubarbe à toile d'araignée (*Sempervivum arachnoideum*), le Serpolet (*Thimus praecox*) et l'Arméria des Alpes (*Armeria alpina*).



Photographie 13 : Pelouse sèche sur un sol en pente au bord de la route



Photographie 14 : Arméria des Alpes et le Joubarbe tête d'araignée

▪ **E5.12 Communauté d'espèces rudérales (CB : 87.2)**

Cet habitat concerne directement les abords de la route provisoire construit au sud du secteur d'étude et les abords de la D947 à l'entrée du village d'Aiguilles. C'est une végétation herbacée entretenue par l'homme qui est caractérisée par quelques espèces typiques des milieux perturbés et piétinés comme la Réséda bâtard (*Reseda lutea*) et le Plantain à larges feuilles (*Plantago major*), l'Achillé mille-feuilles (*Achillea millefolium*) et la Dame de onze heures (*Ornithogalum umbellatum*).



Photographie 15 : Début de la route provisoire et végétation rudérale

▪ **E5.51 Megaphorbiaie alpine (CB : 37.81)**

Dans la partie sud du secteur d'étude, en contact avec la forêt de Melèze et Pin Cembro, des formations à grandes herbes mésohygrophiles subalpines de l'*Adenostylion* ont été relevées. Elles se développent dans des petites dépressions où le substrat est imbibé d'eau grâce à quelques petits ruisselets qui passent sur ses côtés. Quelques espèces caractéristiques de cette formation végétale ont été recensées notamment l'Adénostyle à feuilles d'alliaires (*Adenostyles alliaries*), l'Aconit tue-loup (*Aconitum lycoctonum*) et le Géranium des ruisseaux (*Geranium rivulare*).

▪ **J2.1 Bâtiment résidentiel dispersé (CB : 83.3)**

Au nord-ouest du secteur d'étude, une maison résidentielle a été détectée.

▪ **C2.2 Cours d'eau permanent à écoulement turbulent et rapide (CB : 24.1)**

La limite nord du secteur d'étude est traversée la rivière torrentielle du Guil. Cette dernière est caractérisée par un courant fort et rapide avec un débit moyen de 10 m³ par seconde. Les berges de la rivière ont été artificialisées à cause des crues fréquentes qui ont intéressé la vallée depuis longtemps. Par exemple, sur le Guil, les curages excessifs suite à la crue de l'année 2000 ont conduit à un affouillement du pont de Peynin sur la commune d'Aiguilles.
















Le long du Guil, sur les terrasses sèches de galets, un tapis herbacé ras et discontinu a été relevé. Il est caractérisé par des espèces pionnières sensibles au changement fréquent du niveau d'eau comme l'Alisson blanc (*Berteroa incana*) et le Jusquiame noire (*Hyoscyamus niger*), la Scrofulaire des chiens (*Scrophularia canina*) et la Vipérine commune (*Echium vulgare*). En outre, le long de la rivière des fourrées à Argousier ainsi qu'un bois riverain de Frênes et de Saules ont été recensés.

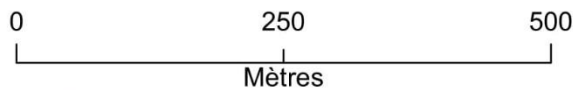


Photographie 16 : Rivière torrentielle du Guil au nord du secteur d'étude

Diagnostic écologique
Projet de déviation de la RD 947
Communes d'Aiguilles (05)

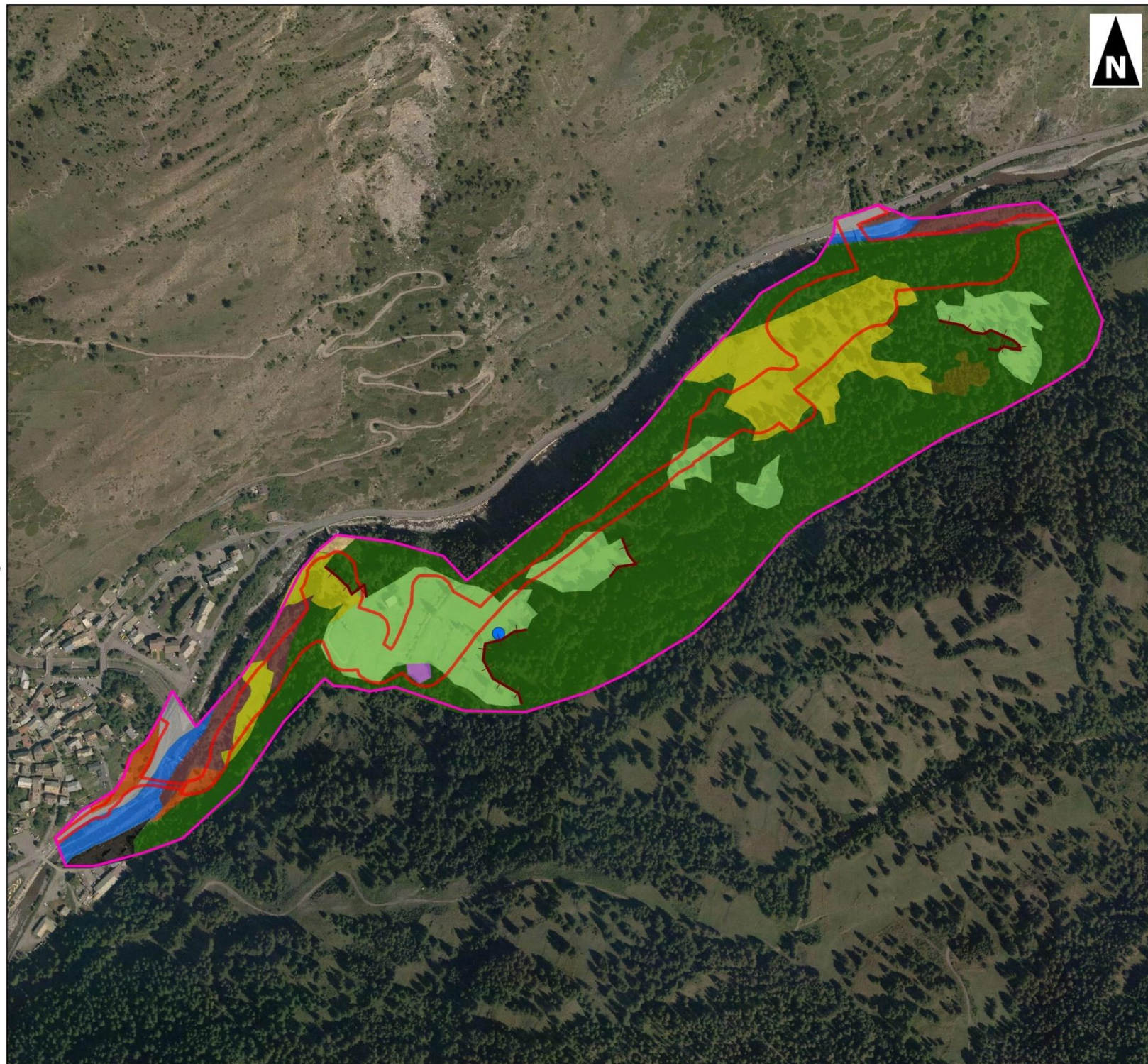
**- Implantation du projet
vis à vis des habitats -**

-  Emprise du projet
-  Secteur d'étude
-  C1.2 Mare mésotrophe permanent (CB: 22.12)
-  F3.1125 Fourrés intra-alpins à Épine-vinette (CB : 31.8125)
-  C2.2 Cours d'eau permanent à écoulement turbulent et rapide (CB : 24.1)
-  E2.31 Prairie de fauche montagnarde alpine (CB : 38.3 N2000 : 6520)
-  E4.4 Pelouse alpine et subalpine calcicole à Seslerie bleutée (CB : 36.43)
-  E5.12 Communauté d'espèces rudérales (CB : 87.2)
-  E5.51 Mégaphorbiaie alpine (CB : 37.81)
-  F2.331 Fourré subalpin à Sorbus (CB : 41.E)
-  G1.12 Forêt galerie riveraine boréo-alpine (CB : 44.2)
-  G3.2 Boisement alpin à Larix et Pinus cembra (CB : 42.3 N2000 : 9420)
-  J2.1 Bâtiment résidentiel dispersé
-  J2.3 Site industriel et commercial (CB:83.3)
-  J4.2 Réseau routier



1:5 000

(Pour une impression en format A3 sans réduction de taille)



3.1.2.2 Inventaires floristiques

L'approche de terrain a relevé deux stations d'espèce floristique protégée au niveau national au sein du secteur d'étude. Il s'agit de l'Ancolie des Alpes (*Aquilegia alpina*) dont deux individus ont été observés dans une prairie semi-ouverte au nord-est du secteur.

Au cours des inventaires de terrain effectués, 117 espèces végétales ont été inventoriées (voir le tableau ci-après). Les espèces observées sont listées avec les milieux dans lesquels elles ont été trouvées. La majeure partie d'entre elles sont caractéristiques de l'étage montagnard-subalpin. En revanche, quelques essences exotiques envahissantes ont été mentionnées en bibliographie à l'échelle du périmètre rapproché et une a été observée au sein du secteur. Il s'agit de l'Alysson blanc (*Berteroa incana*) où quelques pieds ont été relevés à proximité du Guil. À noter que le fort dénivelé entraîne parfois une sous-prospection de certains secteurs principalement en ce qui concerne la forêt de mélèze et de Pin cembro.



Photographie 14 : l'Ancolie des Alpes espèce protégée au niveau national



Photographie 15 : l'Alysson blanc espèce exotique envahissante

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection	Habitat
<i>Acer platanoides</i>	Érable plane	-	"Lisière Forêt à Mélèze et Pin cembro"
<i>Achillea millefolium</i>	Achillée mille-feuilles	-	"Pelouse calcaire sèche en pente"
<i>Aconitum lycoctonum</i>	Aconit tue-loup	-	"Lisière Forêt à Mélèze et Pin cembro"
<i>Adenostyles alliariae</i>	Adénostyle à feuilles d'alliaire	-	"Lisière Forêt à Mélèze et Pin cembro"
<i>Alchemilla xanthochlora</i>	Alchémille jaune vert	-	"Lisière Forêt à Mélèze et Pin cembro"
<i>Anemone alpina</i>	Anémone des Alpes	-	"Lisière Forêt à Mélèze et Pin cembro"
<i>Anthyllis vulneraria</i>	Vulnéraire	-	"Pelouse sèche"
<i>Aquilegia alpina</i>	Ancolie des Alpes	X	"Prairie de fauche de montagne"
<i>Aquilegia vulgaris</i>	Ancolie commun	-	"Lisière Forêt à Mélèze et Pin cembro"
<i>Armeria alpina</i>	Arméria des Alpes	-	"Pelouse calcaire sèche en pente"
<i>Astragalus alpinus</i>	Astragale des Alpes	-	"Prairie de pente bien exposée"
<i>Berberis vulgaris</i>	Épine-vinette	-	"Forêt à Mélèze et Pin cembro"
<i>Berteroa incana</i>	Alysson blanc	-	"Lisière Forêt à Mélèze et Pin cembro + Bord de la rivière"
<i>Betula pendula</i>	Bouleau verruqueux	-	"Forêt à Mélèze et Pin cembro"
<i>Bupleurum falcatum</i>	Buplèvre en faux	-	"Pelouse calcaire sèche en pente"
<i>Campanula rotundifolia</i>	Campanule à feuilles rondes	-	"Pelouse calcaire sèche en pente"
<i>Carex paniculata</i>	Laïche paniculée	-	"Mare"
<i>Carlina vulgaris</i>	Carlina vulgaire	-	"Pelouse sèche"
<i>Centaurea montana</i>	Centaurée des montagnes	-	"Pelouse sèche en pente"
<i>Cerintho minor</i>	Petit cérinthe	-	"Prairie de fauche de montagne"
<i>Cirsium eriophorum</i>	Cirse laineux	-	"Prairie de fauche de montagne"
<i>Clematis alpina</i>	Clématite des Alpes	-	"Prairie de fauche de montagne"

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection	Habitat
<i>Clematis flammula</i>	Clématite brûlante	-	"Lisière Forêt à Mélèze et Pin cembro"
<i>Clinopodium acinos</i>	Sarriette des Alpes	-	"Pelouse calcaire sèche en pente"
<i>Colchicum autumnale</i>	Colchique d'automne	-	"Prairie de fauche de montagne"
<i>Cynoglossum officinale</i>	Cynoglosse officinale	-	"Forêt à Mélèze et Pin cembro"
<i>Dactylis glomerata</i>	Dactyle vulgaire	-	"Pelouse sèche"
<i>Dactylorhiza fuchsii</i>	Dactylorhize de Fuchs	-	"Forêt à Mélèze et Pin cembro"
<i>Dianthus deltooides</i>	Œillet couché	-	"Pelouse sèche"
<i>Echium vulgare</i>	Vipérine commune	-	"Bord de la rivière"
<i>Epilobium angustifolium</i>	Chamerion	-	"Bois humide"
<i>Euphorbia dulcis</i>	Euphorbe douce	-	"Forêt à Mélèze et Pin cembro"
<i>Festuca rubra</i>	Fétuque rouge	-	"Pelouse calcaire sèche en pente"
<i>Fragaria vesca</i>	Fraisier sauvage	-	"Lisière Forêt à Mélèze et Pin cembro"
<i>Fraxinus excelsior</i>	Frêne commun	-	"Bois humide côté rivière"
<i>Fritillaria tubiformis</i>	Fritillaire dauphinoise	-	"Prairie de fauche de montagne"
<i>Galium verum</i>	Gaillet jaune	-	"Prairie de fauche de montagne"
<i>Gentiana cruciata</i>	Gentiane croisettes	-	"Prairie de fauche de montagne"
<i>Gentiana lutea</i>	Grande gentiane	-	"Prairie de fauche de montagne"
<i>Geranium rivulare</i>	Géranium des ruisseaux	-	"Prairie de fauche de montagne"
<i>Geranium sylvaticum</i>	Géranium des bois	-	"Lisière Forêt à Mélèze et Pin cembro"
<i>Geum rivale</i>	Benoîte des ruisseaux	-	"Lisière Forêt à Mélèze et Pin cembro"
<i>Helianthemum nummularium</i>	Hélianthème jaune	-	"Pelouse sèche "
<i>Hepatica nobilis</i>	Anémone hépatique	-	"Lisière Forêt à Mélèze et Pin cembro"

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection	Habitat
<i>Heracleum sphondylium</i>	Berce commune	-	Prairie de fauche de montagne
<i>Hieracium pilosella</i>	Épervière piloselle	-	"Pelouse calcaire sèche en pente"
<i>Hippophae rhamnoides</i>	Argousier	-	"Lisière Forêt à Mélèze et Pin cembro"
<i>Hyoscyamus niger</i>	Jusquiame noire	-	"Bord de la rivière"
<i>Juniperus sabina</i>	Genévrier sabine	-	"Lisière"
<i>Koeleria vallesiana</i>	Koelérie du Valais	-	"Pelouse calcaire sèche en pente"
<i>Larix decidua</i>	Mélèze d'Europe	-	"Ruissellement paroi"
<i>Laserpitium latifolium</i>	Laser blanc	-	Prairie de fauche de montagne
<i>Lathyrus pratensis</i>	Gesse des prés	-	"Pelouse sèche"
<i>Leontodon hispidus</i>	Léontodon variable	-	"Pelouse calcaire sèche en pente"
<i>Leucanthemum vulgare</i>	Grande marguerite	-	"Pelouse calcaire sèche en pente"
<i>Lilium martagon</i>	Lis martagon	-	"Lisière Forêt à Mélèze et Pin cembro"
<i>Linum alpinum</i>	Lin des Alpes	-	"Prairie de fauche de montagne"
<i>Lonicera alpigena</i>	Chèvrefeuille des Alpes	-	"Lisière Forêt à Mélèze et Pin cembro"
<i>Lonicera xylosteum</i>	Camérisier	-	"Forêt à Mélèze et Pin cembro"
<i>Lotus corniculatus</i>	Lotier corniculé	-	"Prairie de fauche de montagne"
<i>Lotus corniculatus subsp. alpinus</i>	Lotier des Alpes	-	"Prairie de fauche de montagne"
<i>Luzula nivea</i>	Luzule blanc neige	-	"Forêt à Mélèze et Pin cembro"
<i>Onobrychis viciifolia</i>	Sainfoin	-	"Prairie de fauche de montagne"
<i>Ornithogalum umbellatum</i>	Dame d'onze heures	-	"Pelouse calcaire sèche en pente"
<i>Oxytropis halleri</i>	Oxytropis de Haller	-	"Pelouse calcaire sèche en pente"
<i>Paradisea liliastrum</i>	Lis de saint Bruno	-	"Prairie de fauche de montagne"
<i>Paris quadrifolia</i>	Parisettes	-	"Forêt à Mélèze et Pin cembro"

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection	Habitat
<i>Pedicularis foliosa</i>	Pédiculaire feuillée	-	"Lisière Forêt à Mélèze et Pin cembro"
<i>Persicaria bistorta</i>	Bistorte officinale	-	"Prairie de fauche de montagne"
<i>Persicaria vivipara</i>	Renouée vivipare	-	"Prairie de fauche de montagne"
<i>Petasites hybridus</i>	Grand pétasite	-	"Mégaphorbiaies"
<i>Phyteuma orbiculare</i>	Raiponce orbiculaire	-	"Prairie de fauche de montagne"
<i>Picea abies</i>	Épicéa commun	-	"Forêt à Mélèze et Pin cembro"
<i>Pinguicula vulgaris</i>	Grassette d'Arvet-Touvet	-	"Ruissellement forêt"
<i>Pinus cembra</i>	Pin cembro	-	"Forêt à Mélèze et Pin cembro"
<i>Plantago major</i>	Plantain à larges feuilles	-	"Prairie de fauche de montagne"
<i>Plantago media</i>	Plantain moyen	-	"Pelouse calcaire sèche en pente"
<i>Poa bulbosa</i>	Pâturin bulbeux	-	"Pelouse sèche raide coté bois de mélèze"
<i>Poa pratensis</i>	Pâturin des prés	-	"Prairie de fauche de montagne"
<i>Potentilla rupestris</i>	Potentille des rochers	-	"Pelouse calcaire sèche en pente"
<i>Primula elatior</i>	Primevère des bois	-	"Pelouse calcaire sèche en pente"
<i>Primula farinosa</i>	Primevère farineuse	-	"Ruissellement mare"
<i>Primula veris</i>	Primevère officinale	-	"Prairie de fauche de montagne"
<i>Prunus avium</i>	Cerisier des oiseaux	-	"Lisière Forêt à Mélèze et Pin cembro"
<i>Pyrola rotundifolia</i>	Pirole à feuilles ronde	-	"Lisière Forêt à Mélèze et Pin cembro"
<i>Ranunculus acris</i>	Renoncule âcre	-	"Forêt à Mélèze et Pin cembro"
<i>Reseda lutea</i>	Réséda	-	"Lisière Forêt à Mélèze et Pin cembro"
<i>Rhamnus alpina</i>	Nerprun des Alpes	-	"Bois humide ruisseau et lisière"
<i>Rhinanthus alectorolophus</i>	Rhinanthe velu	-	"Prairie de fauche de montagne"
<i>Rosa villosa</i>	Églantier velu	-	"Lisière Forêt à Mélèze et Pin cembro"

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection	Habitat
<i>Salix alba</i>	Osier blanc	-	"Bois humide ruisseau"
<i>Salvia pratensis</i>	Sauge des prés	-	"Prairie de fauche de montagne"
<i>Scabiosa columbaria</i>	Colombaire	-	"Pelouse calcaire sèche en pente"
<i>Scrophularia canina subsp. hoppi</i>	Scrofulaire des chiens	-	"Bord de la rivière"
<i>Sempervivum arachnoideum</i>	Joubarbe à toile d'araignée	-	"Pelouse calcaire sèche en pente"
<i>Sesleria caerulea</i>	Seslérie bleuâtre	-	"pelouse sèche raide coté bois de mélèze"
<i>Silene dioica</i>	Compagnon rouge	-	"Prairie de fauche de montagne"
<i>Silene nutans</i>	Silène penché	-	"Pelouse calcaire sèche en pente"
<i>Sorbus aucuparia</i>	Sorbier des oiseleurs	-	"Forêt à Mélèze et Pin cembro"
<i>Syringa vulgaris</i>	Lilas commun	-	"Lisière Forêt à Mélèze et Pin cembro"
<i>Thalictrum aquilegifolium</i>	Pigamon à feuilles d'ancolie	-	"Forêt à Mélèze et Pin cembro"
<i>Thymus praecox</i>	Serpolet couché	-	"Pelouse calcaire sèche en pente"
<i>Tragopogon pratensis</i>	Salsifis des prés	-	"Pelouse calcaire sèche en pente"
<i>Traunsteinera globosa</i>	Orchis globuleux	-	"Prairie de fauche de montagne"
<i>Trifolium alpinum</i>	Trèfle des Alpes	-	"Prairie de fauche de montagne"
<i>Trifolium medium</i>	Trèfle flexueux	-	"Pelouse calcaire sèche en pente"
<i>Trifolium montanum</i>	Trèfle des montagnes	-	"Pelouse calcaire sèche en pente"
<i>Trifolium pratense</i>	Trèfle des prés	-	"Prairie de fauche de montagne3"
<i>Trisetum flavescens</i>	Avoine dorée	-	"Prairie de fauche de montagne"
<i>Trollius europaeus</i>	Trolle d'Europe	-	"Prairie de fauche de montagne"
<i>Tussilago farfara</i>	Tussilage	-	"Pelouse calcaire sèche en pente"
<i>Valeriana montana</i>	Valériane des montagnes	-	"Forêt à Mélèze et Pin cembro"
<i>Veronica chamaedrys</i>	Véronique petit chêne	-	"Forêt à Mélèze et Pin cembro"

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection	Habitat
<i>Viburnum lantana</i>	Viorne mancienne	-	"Forêt à Mélèze et Pin cembro"
<i>Vicia cracca</i>	Vesce à épis	-	"Pelouse calcaire sèche en pente"
<i>Viola biflora</i>	Pensée à deux fleurs	-	"Ruissellement mare"

Tableau 7 : Espèces observées sur le secteur d'étude lors des investigations de terrain

3.1.3 Evaluation des enjeux floristiques et des habitats

▪ Bioévaluation patrimoniale

Selon la bibliographie concernant les espèces floristiques, **une espèce protégée au niveau national a été répertoriée au sein du secteur d'étude**. Les autres espèces recensées sont caractéristiques de l'étage montagnard-subalpin et quelques essences endémiques de la chaîne alpine ont été observées.

De plus, la base de données du Parc naturel régional du Queyras et la prospection de terrain ont relevé la présence de **trois habitats d'intérêt communautaire ; Il s'agit des boisements à *Larix* et *Pinus cembra* (9420 - Forêt à Mélèzes et *Pinus cembra*), des prairies méso-eutrophes montagnardes à Avoine dorée et Bistorte (6520 - Prairie de fauche de montagne) et de pelouses alpines et subalpines calcicoles à Sésélière bleutée (6170 - Pelouse calcaires alpines et subalpines)**. Les trois habitats cités ci-dessus occupent une vaste superficie du site mais étant donné qu'ils se trouvent dans un bon état de conservation, leur présence ne compromet pas la réalisation du projet.

▪ Interprétation légale

Une espèce protégée au niveau national (arrêté du 20 janvier 1982) a été observée lors des sessions de terrain. Il s'agit de l'Ancolie des Alpes (*Aquilegia alpina*) de laquelle deux individus ont été observés dans une prairie semi-ouverte au nord-est du secteur.

Synthèse des enjeux floristiques

En présence d'habitat patrimonial et d'intérêt communautaire, les enjeux des habitats au sein du secteur d'étude seraient forts. En revanche, étant donné qu'ils se trouvent dans un bon état de conservation et qu'ils sont bien représentés dans le Parc Naturel Régional du Queyras-Val d'Escreins, les enjeux des habitats au sein du secteur d'étude sont modérés.



La consultation des bases de données SILENE a permis de recenser la présence de plusieurs stations de flore protégée dans le périmètre rapproché : une station d'Ancolie des Alpes (*Aquilegia alpina*) et sept stations de Queue de renard des Alpes (*Astragalus alopecurus*). Elles s'implantent dans les bois et le pâturage de la région alpine. Dans le secteur d'étude, deux stations d'Ancolie des Alpes ont été observées dans une prairie semi-ouverte au nord-est du secteur. Les enjeux floristiques au sein des deux stations sont donc forts.

Carte 13 : Flore protégée observée à l'échelle du secteur d'étude






Carte 14 : Espèces envahissantes observées à l'échelle du périmètre rapproché


Carte 15 : Synthèse des enjeux floristiques et des habitats à l'échelle du secteur d'étude

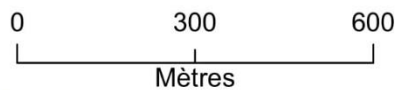
Diagnostic écologique
Projet de déviation de la RD 947
Commune: d'Aiguilles (05)

**- Flore patrimoniale
observée dans le secteur d'étude -**

-  Emprise du projet
-  Secteur d'étude
-  Périmètre rapproché (600m)

Protection nationale

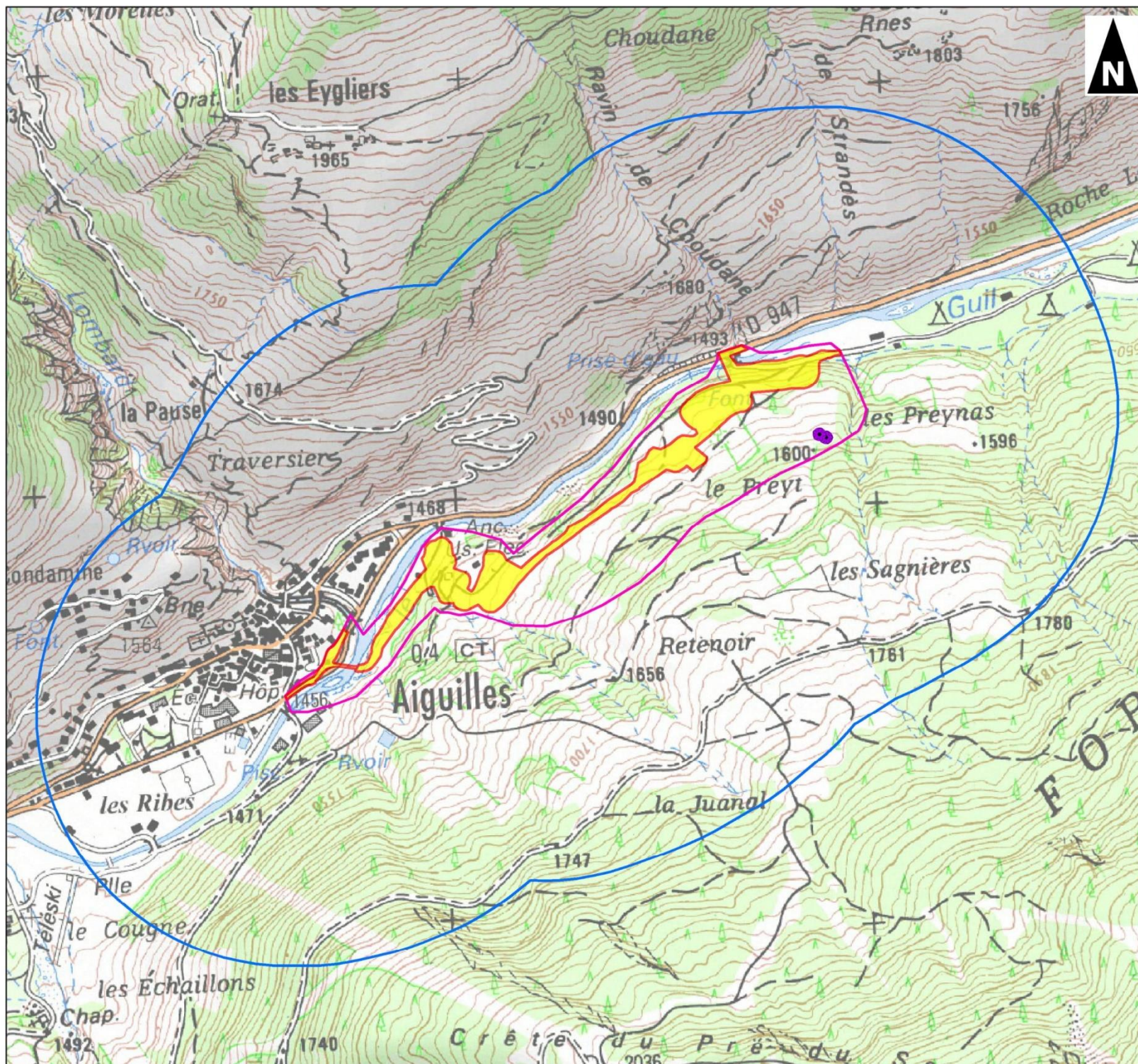
-  Ancolie des Alpes, Cornette des Alpes
Aquilegia alpina L., 1753



1:9 000




(Pour une impression en format A3 sans réduction de taille)

Réalisation: Auddicé 2018
Source de fond de carte: SCAN 25 TOPO® (Métropole)
Source de données: IGN, SILENE FLORE







Diagnostic écologique
Projet de déviation de la RD 947
Commune d'Aiguilles (05)


**- Espèces envahissantes observées
à l'échelle du périmètre rapproché -**

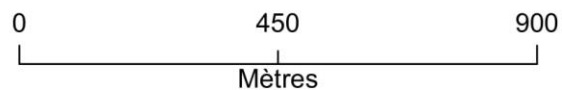
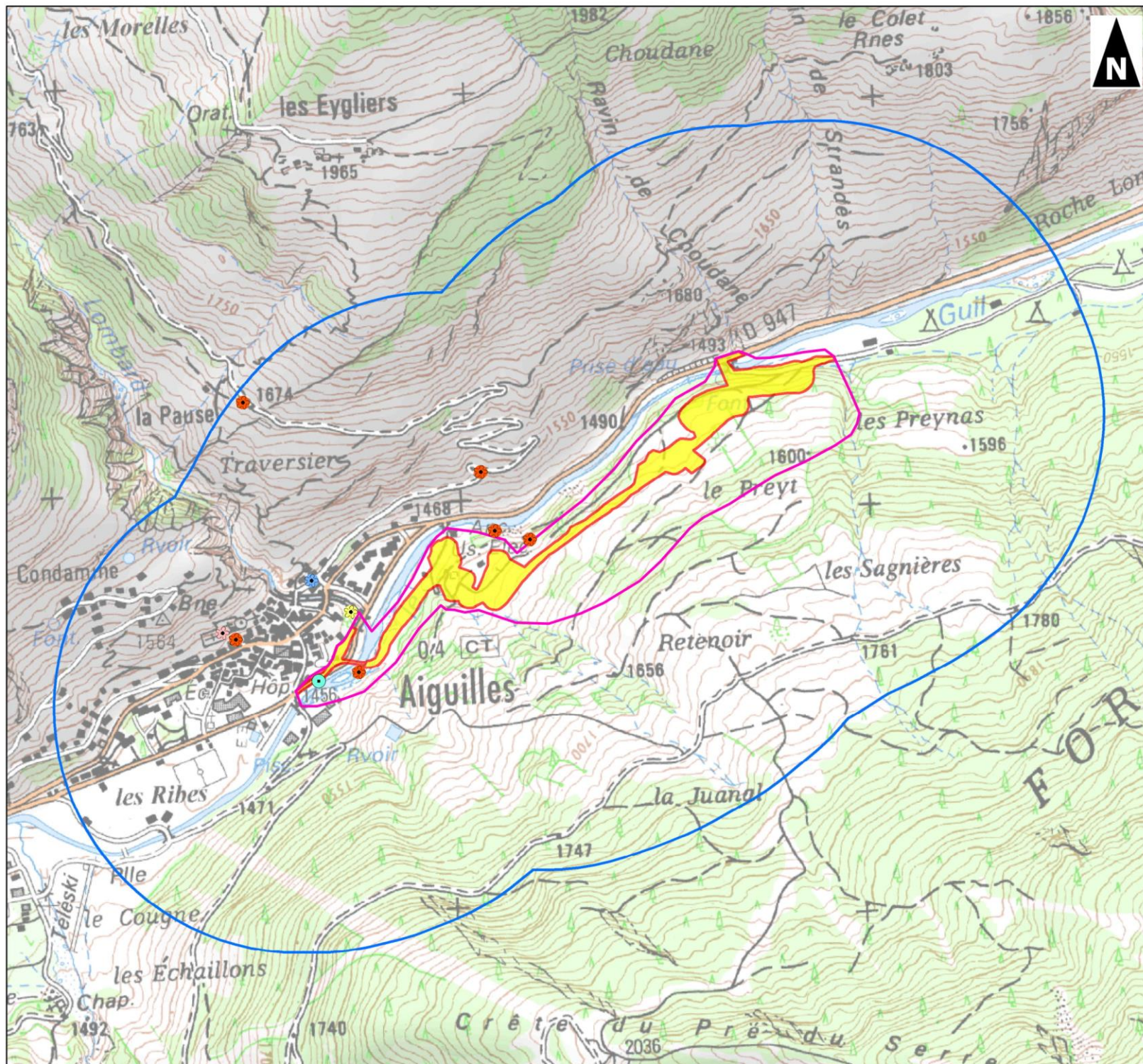
-  Emprise du projet
-  Secteur d'étude
-  Périmètre rapproché (600m)

Espèces envahissantes (données bibliographiques)

-  Alysson blanc, Alysse blanche
(*Berteroa incana* (L) DC., 1821)
-  Berce du Caucase, Berce de Mantegazzi
(*Heracleum mantegazzianum* Sommier, 1895)
-  Matricaire fausse-camomille, Matricaire discoïde
(*Matricaria discoidea* DC, 1838)
-  Ambroisie élevée
(*Ambrosia artemisiifolia* L., 1753)

Espèces envahissantes (observées en 2018)

-  Alysson blanc
(*Berteroa incana* (L) DC., 1821)






1:9 300

(Pour une impression en format A3 sans réduction de taille)

Réalisation: Auddicé 2018
Source de fond de carte: IGN
Source de données: IGN, SILENE FLORE, AUDDICÉ

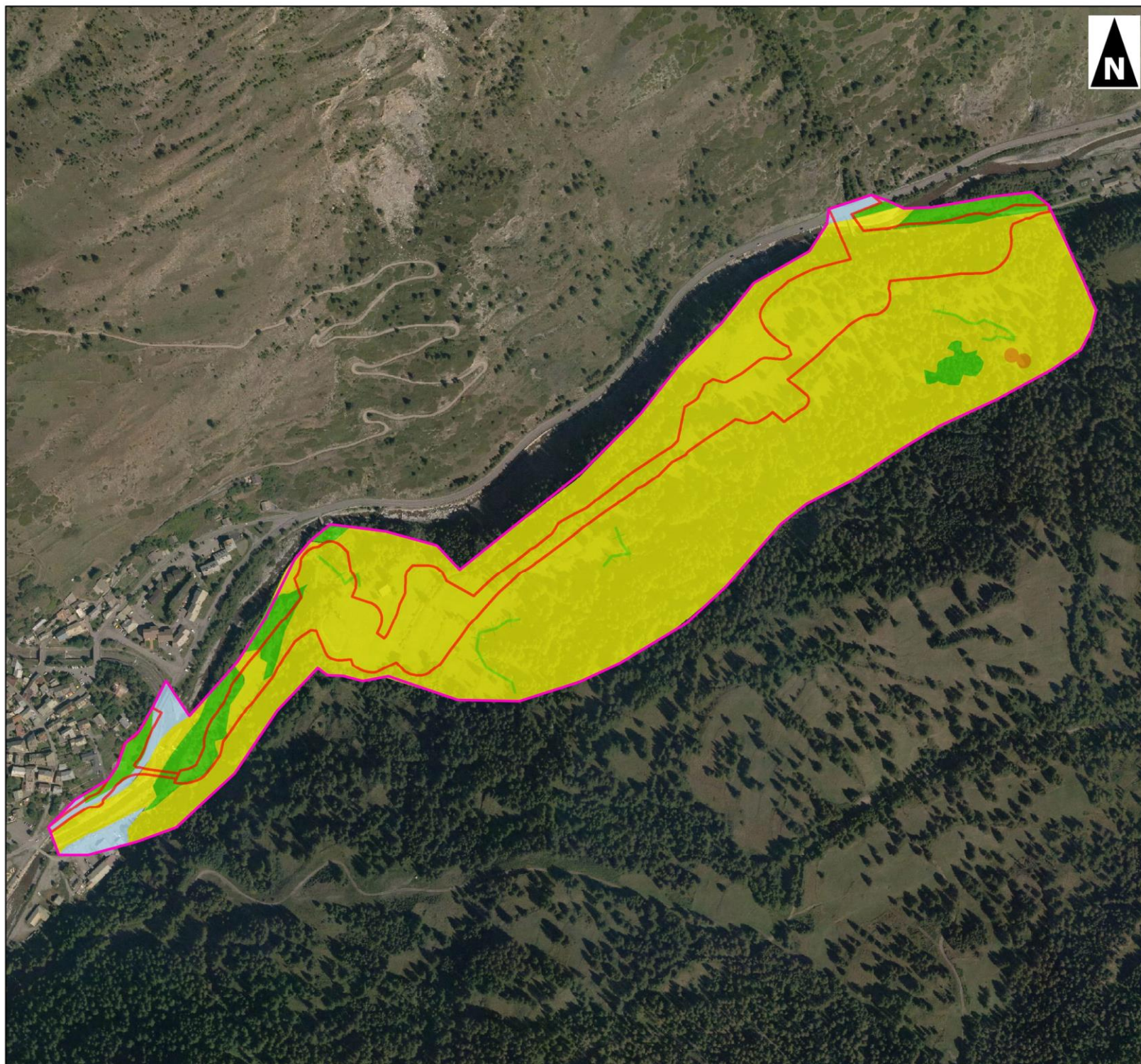
Diagnostic écologique
Projet de déviation de la RD 947
Commune: d'Aiguilles (05)

**- Enjeux floristiques
et des habitats
à l'échelle du secteur d'étude -**

-  Secteur d'étude
-  Emprise du projet
-  Ancolie des Alpes
Aquilegia alpina L., 1753

Enjeux floristiques et des habitats

-  Enjeu très faible
-  Enjeu faible
-  Enjeu modéré
-  Enjeu fort
-  Enjeu très fort



0 250 500
Mètres

1:5 000

(Pour une impression en format A3 sans réduction de taille)

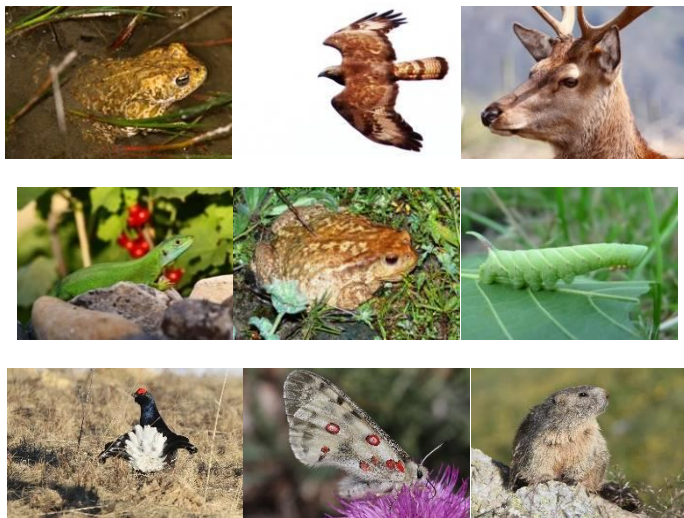
Réalisation: Auddicé 2017
Source de fond de carte: IGN
Source de données: IGN, AUDDICE

3.2 Faune

Les résultats présentés ci-après proviennent de l'analyse des **données bibliographiques** disponibles (base de données publiques principalement), des **connaissances du territoire** concerné par les écologues d'**AUDDICÉ ENVIRONNEMENT** et des **visites de terrain** effectuées dans le cadre de ce diagnostic écologique.

L'approche de terrain s'est réalisée en prenant en compte les données bibliographiques concernant la faune afin d'estimer les **potentialités faunistiques** du périmètre rapproché en fonction des **habitats en place** et des **cortèges** présents selon la bibliographie.

L'accent a été porté sur les espèces patrimoniales² et leur habitat de sorte à aboutir à une analyse des enjeux faunistiques du secteur d'étude et du périmètre rapproché.



3.2.1 Méthodologie d'étude

3.2.1.1 Sources des données bibliographiques

Plusieurs sources de données ont été consultées de sorte à avoir une approche transversale et globale permettant de cerner avec précision le peuplement faunistique du site d'étude.

Dans un premier temps, les bases de données publiques suivantes ont été interrogées :

- <http://www.faune-paca.ord>
- <http://inpn.mnhn.fr>
- <http://faune.silene.eu>

Ces bases de données répertorient les espèces animales contactées sur ces communes. **Elles sont utilisées comme données bibliographiques principales.**

Les données bibliographiques issues des **ZNIR** constituent également une **base solide** nécessaire pour mener à bien cette étude. Leur intérêt majeur est de présenter un aperçu de la **richesse** des écosystèmes locaux (espèces patrimoniales, type d'habitat associé, etc.) et de leur **fonctionnement** ; bien qu'elles concernent parfois de vastes ensembles et que les données ne sont pas toujours précises ou actualisées, ces ZNIR nous renseignent sur le **contexte écologique** du site d'étude.

Étant donné que ce dernier se localise dans un **secteur géographique couvert par de nombreuses ZNIR**, l'analyse bibliographique des différents groupes faunistiques a été réalisée en fonction des capacités de déplacement des espèces. Les groupes d'espèces non mobiles ont donc été étudiés à faible distance (jusqu'à 3 km) alors que les autres ont été étudiés jusqu'au périmètre d'étude éloigné (10 km).

² Voir l'annexe 2 concernant la définition d'une espèce patrimoniale.

3.2.1.2 Enquêtes et recherches d'informations

Organismes ou sources d'informations	Informations recherchées
DREAL PACA	Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu
INPN	Données naturalistes connues, données communales
SILENE	Données naturalistes communales faune et flore en PACA
FAUNE PACA	Données naturalistes communales faune en PACA
PNR du Queyras	Données naturalistes communales faune, flore et habitats, données Natura 2000

Tableau 8 : Organismes et sources d'informations consultés pour l'expertise écologique

3.2.1.3 Analyse bibliographique et visites d'investigation de terrain

Les inventaires de terrain ont été effectués au printemps et en été 2017 et 2018.

Ces visites de terrain et cette analyse ont permis de :

- cartographier les entités naturelles, identifier les végétations et les décrire les habitats selon les nomenclatures EUNIS et Corine Biotope (références européennes pour les types de milieux) ;
- compiler des observations floristiques faites par le CBN ;
- rechercher les espèces végétales d'intérêt patrimonial (protégées, rares...) ;
- compiler des observations faunistiques, ciblés sur les Oiseaux et les Chiroptères mais aussi les autres Mammifères, les Amphibiens, les Reptiles et les Insectes ;
- analyser les enjeux du site; axes de déplacement et présence de l'avifaune, gîtes à chiroptères, sensibilités du site, etc.





Carte 16 : Points d'écoute et d'observation de la faune





Photographie 10 : Zone à fort dénivelé entre la nouvelle piste de secours et la RD 947 au niveau de la zone menacée

Diagnostic écologique
Projet de déviation de la RD 947
Commune d'Aiguilles (05)



**-Points d'écoute et
d'observation de la faune -
(hors chiroptères) -**

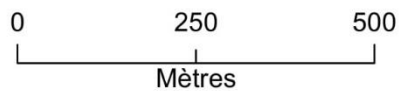
-  Emprise du projet
-  Secteur d'étude

Indice Ponctuel d'Abondance (IPA)

-  IPA en 2017
-  IPA en 2018

Transects d'observation

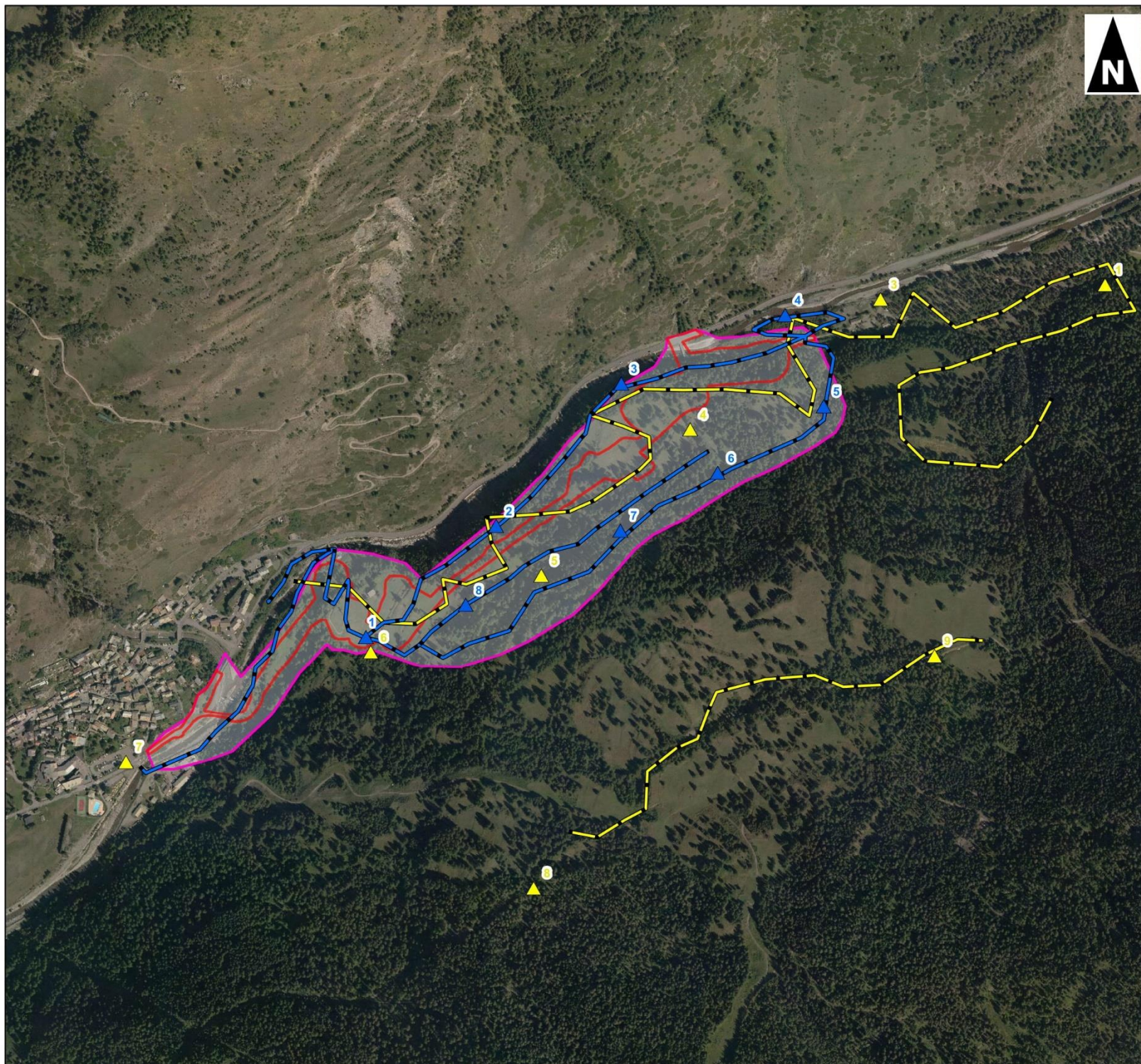
-  Transect d'observation de la faune en 2017
-  Transect d'observation de la faune en 2018



1:7 500

(Pour une impression en format A3 sans réduction de taille)

Réalisation: Auddicé 2018
Source de fond de carte: Ortho CRIGE 2015 (Haute-Alpes)
Source de données: CRIGE, AUDDICE, Conseil Général
Hautes-Alpes



3.2.2 Résultats des recherches bibliographiques³ et des visites de terrain

Tous les groupes faunistiques ont fait l'objet d'une recherche bibliographique afin de définir le peuplement faunistique fréquentant le secteur d'étude, à l'exception des Poissons (absence de ce groupe taxonomique). **La faune a fait l'objet d'inventaires de terrain au sein du secteur d'étude et à proximité.**

▪ **Reptiles**

➤ *Analyse bibliographique*

Compte tenu de la mobilité restreinte des reptiles, seules les données communales et celles situées au sein du périmètre d'étude rapproché a été prise en considération.

Nom vernaculaire	Nom scientifique	PN	LR France	LR Rég.	Dir. Hab.
Lézard des souches	<i>Lacerta agilis</i>	Art. 2	LC	LC	Annexe IV
Lézard vert occidental	<i>Lacerta bilineata</i>	Art. 2	LC	LC	Annexe IV
Cistude d'Europe	<i>Emys orbicularis</i>	Art. 2	LC	NT	Annexe II & IV
Coronelle lisse	<i>Coronella austriaca</i>	Art. 2	LC	LC	Annexe IV
Couleuvre helvétique	<i>Natrix helvetica</i>	Art. 2	LC	LC	-
Couleuvre verte et jaune	<i>Hierophis viridiflavus</i>	Art. 2	LC	LC	Annexe IV
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	Art. 2	LC	LC	Annexe IV
Vipère aspic	<i>Vipera aspis</i>	Art. 4	LC	LC	-
Lézard vivipare	<i>Zootoca viviparia</i>	-	LC	LC	-

Tableau 9 : Liste des espèces de reptiles mentionnées dans la bibliographie

Légende :

- Protection nationale
Arrêté du 19 novembre 2007 fixant les listes des Amphibiens et des Reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (JORF18 décembre 2007, p. 20363). Article 2, 3, 4, 5 et 6.
- LR France : liste rouge des Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine (2008)

Catégories UICN pour la Liste rouge

Les catégories UICN pour la Liste rouge

RE : Espèce disparue de métropole

Espèces menacées de disparition de métropole :

CR	En danger critique
EN	En danger
VU	Vulnérable

Autres catégories :

NT : Quasi menacée (espèce proche du seuil des espèces menacées ou qui pourrait être menacée si des mesures de conservation spécifiques n'étaient pas prises)

LC : Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition de France est faible)

DD : Données insuffisantes (espèce pour laquelle l'évaluation n'a pas pu être réalisée faute de données suffisantes)

NA : Non applicable (espèce non soumise à évaluation car (a) introduite après l'année 1500, (b) présente de manière occasionnelle ou marginale et non observée chaque année en métropole, (c) régulièrement présente en métropole en hivernage ou en passage mais ne remplissant pas les critères d'une présence significative, ou (d) régulièrement présente en métropole en hivernage ou en passage mais pour laquelle le manque de données disponibles ne permet pas de confirmer que les critères d'une présence significative sont remplis)

NE : Non évaluée (espèce non encore confrontée aux critères de la Liste rouge)

• Dir Hab:

La directive Habitat-Faune-Flore de 1992 est composée de 6 annexes :

- l'annexe I liste les types d'habitats naturels d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de Zones de Protection Spéciale (ZPS) ;
- l'annexe II regroupe des espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de Zones Spéciales de Conservation (ZSC) ;
- l'annexe III donne les critères de sélection de sites susceptibles d'être identifiés comme d'importance communautaire et désignés comme ZSC ;
- l'annexe IV liste les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte : elle concerne les espèces devant être strictement protégées. Cette liste a été élaborée sur la base de l'annexe 2 de la Convention de Berne. Certains groupes taxonomiques sont plus strictement protégés par la Directive HFF que par la Convention tels que les chauves-souris et les cétacés ;
- l'annexe V concerne les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont les prélèvements dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion ;
- l'annexe VI énumère les méthodes et moyens de capture et de mise à mort et modes de transport interdits.

³ Légende des tableaux : des informations complémentaires sont disponibles en annexe 2.

➤ **Commentaires**

Les reptiles sont des espèces discrètes qui fréquentent une importante variété de milieux. Étant donné que leur température corporelle dépend de celle de leur environnement, ils dépendent essentiellement de milieux hétérogènes caractérisés par l'alternance de milieux ouverts et fermés leur permettant à la fois de s'abriter, de thermoréguler, de s'alimenter et d'hiverner.

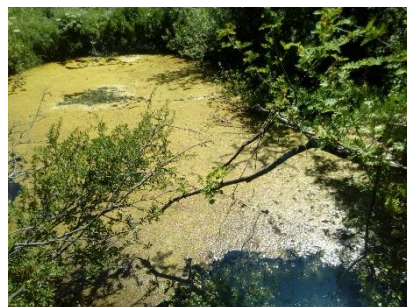
Les habitats présents au sein du secteur d'étude et du périmètre rapproché sont favorables aux reptiles. Les lisières, tas de branches et amas de pierres sont propices à la thermorégulation de nombreuses espèces tandis que les boisements sont susceptibles d'être exploités à des fins d'hivernation et de reproduction. Par ailleurs, les prairies et zones humides, riches en micromammifères et en amphibiens sont des terrains de chasse prisés par de nombreux reptiles.

Les prospections de terrain, réalisées en dehors des périodes optimales, ont permis de déceler la présence de deux espèces de reptiles :

- le **Lézard des murailles** (*Podarcis muralis*) a été observé à proximité d'une zone actuelle de chantier (route provisoire). Cette espèce ubiquiste à faible enjeu de conservation est potentiellement présente au sein de l'ensemble des milieux concernés par cette étude ;
- la **Couleuvre à collier** (*Natrix natrix*) a été contactée à une reprise sur le secteur d'étude. Ce serpent ubiquiste est essentiellement retrouvé en milieu humide. Son enjeu de conservation est faible.



Photographie 11 : Lézard des murailles (*Podarcis muralis*)



Photographie 12 : Mare où a été observée la Couleuvre à collier (*Natrix natrix*)

Plusieurs autres espèces de reptiles sont pressenties sur le secteur d'étude et notamment au sein des lisières et microhabitats favorables (tas de branches et amas de pierres). Les milieux sont en effet favorables à la Vipère aspic (*Vipera aspis*), à la Coronelle lisse (*Coronella coronella*), au Lézard vert occidental (*Lacerta bilineata*) ainsi qu'à l'Orvet fragile (*Anguis fragilis*)/Orvet de Vérone (*Anguis veronensis*). Tous pourraient être retrouvés en reproduction et en hivernage. On notera par ailleurs que la Couleuvre verte et jaune (*Hierophis viridiflavus*) pourrait être retrouvée en faible densité dans les parties basses et ensoleillée du secteur d'étude, ses populations étant tout de même contraintes par l'altitude.

À la vue des espèces avérées et pressenties et des habitats présents, les enjeux concernant les reptiles sont globalement faibles à modérés sur le périmètre rapproché et sur le secteur d'étude.

Nom vernaculaire	Nom scientifique	PN	LR FR	LR Rég	Dir. Hab.	Statut	Enjeux sur le secteur d'étude
Lézard vert occidental	<i>Lacerta bilineata</i>	Art. 2	LC	LC	Annexe IV	Pressenti	Faible
Coronelle lisse	<i>Coronella austriaca</i>	Art. 2	LC	LC	Annexe IV	Pressenti	Modéré
Couleuvre à collier	<i>Natrix natrix</i>	Art. 2	LC	LC	-	Avéré	Faible
Couleuvre verte et jaune	<i>Hierophis viridiflavus</i>	Art. 2	LC	LC	Annexe IV	Pressenti	Faible
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	Art. 2	LC	LC	Annexe IV	Avéré	Faible
Orvet fragile	<i>Anguis fragilis</i>	Art. 3	LC	DD	-	Pressenti	Faible
Vipère aspic	<i>Vipera aspis</i>	Art. 4	LC	LC	-	Pressenti	Modéré



Tableau 10 : Espèces patrimoniales de reptiles présents ou potentiels sur le secteur d'étude



Carte 17 : Enjeux herpétologiques à l'échelle du secteur d'étude

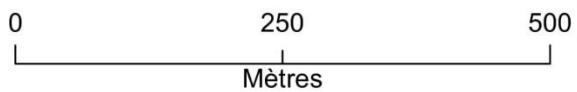
Diagnostic écologique
Projet de déviation de la RD 947
Commune d'Aiguilles (05)

**- Enjeux herpétologiques
à l'échelle du secteur d'étude -**

-  Emprise du projet
-  Secteur d'étude

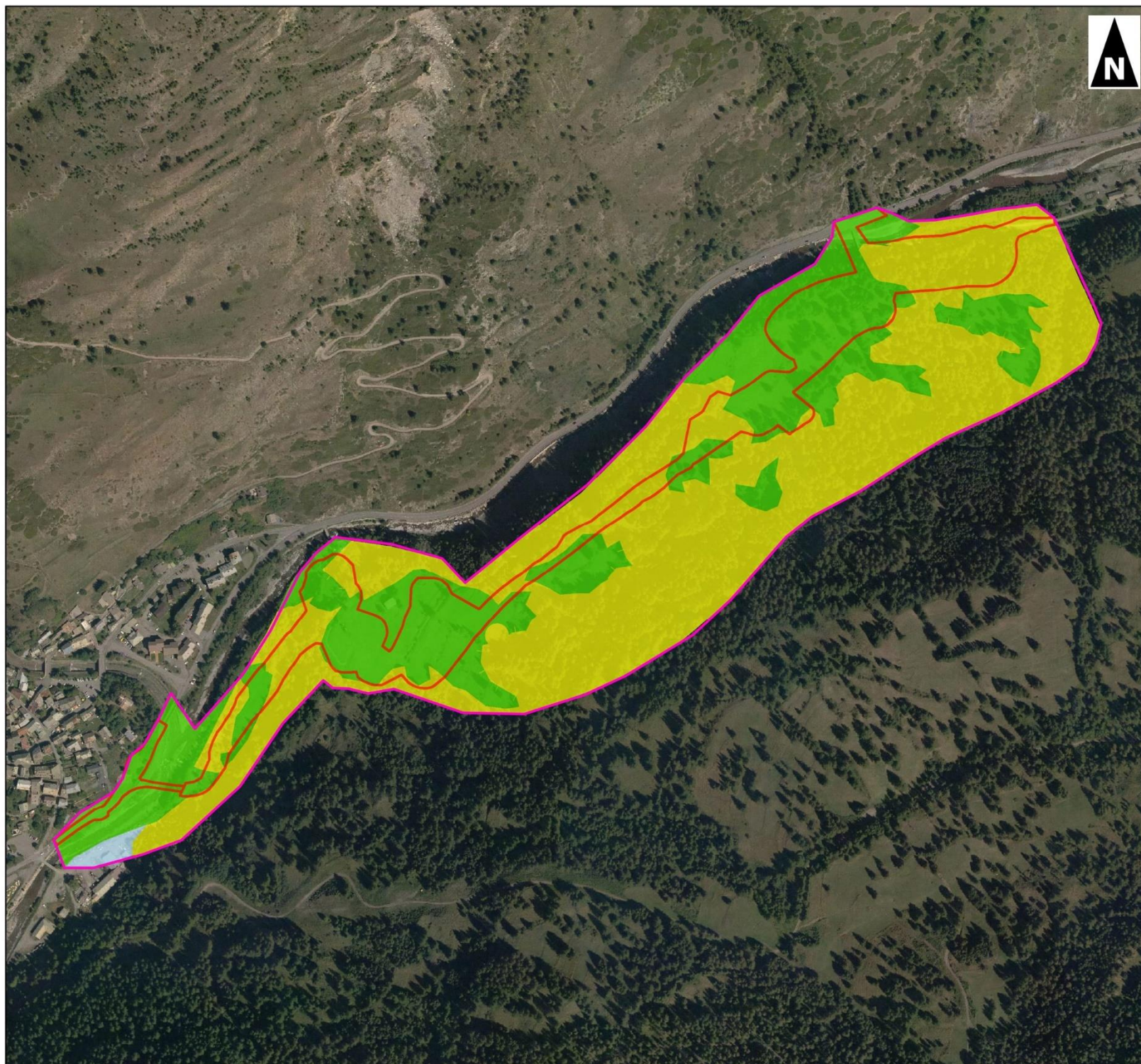
Enjeux herpétologiques

-  Enjeu très faible
-  Enjeu faible
-  Enjeu modéré
-  Enjeu fort
-  Enjeu très fort



1:5 000

(Pour une impression en format A3 sans réduction de taille)



➤ *Analyse bibliographique*

Compte tenu de la mobilité restreinte des amphibiens, seules les données communales et celles situées au sein du périmètre d'étude rapproché ont été prises en considération.

Nom vernaculaire	Nom scientifique	PN	LR France	LR Rég.	Dir. Hab.
Alyte accoucheur	<i>Alytes obstetricans</i>	Art. 2	LC	LC	Annexe IV
Crapaud calamite	<i>Epidalea calamita</i>	Art. 2	LC	LC	Annexe IV
Grenouille rousse	<i>Rana temporaria</i>	Art. 5	LC	LC	Annexe V
Sonneur à ventre jaune	<i>Bombina variegata</i>	Art. 2	VU	VU	Annexe II & IV

Tableau 11 : liste des espèces d'Amphibiens mentionnées dans la bibliographie

Légende :

- Protection nationale
Arrêté du 19 novembre 2007 fixant les listes des Amphibiens et des Reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (JORF18 décembre 2007, p. 20363). Article 2, 3, 4, 5 et 6.
- LR France : liste rouge des Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine (2008)
Catégories UICN pour la Liste rouge

Les catégories UICN pour la Liste rouge	
RE	Espèce disparue de métropole
Espèces menacées de disparition de métropole :	
CR	En danger critique
EN	En danger
VU	Vulnérable
Autres catégories :	
NT	Quasi menacée (espèce proche du seuil des espèces menacées ou qui pourrait être menacée si des mesures de conservation spécifiques n'étaient pas prises)
LC	Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition de France est faible)
DD	Données insuffisantes (espèce pour laquelle l'évaluation n'a pas pu être réalisée faute de données suffisantes)
NA	Non applicable (espèce non soumise à évaluation car (a) introduite après l'année 1500, (b) présente de manière occasionnelle ou marginale et non observée chaque année en métropole, (c) régulièrement présente en métropole en hivernage ou en passage mais ne remplissant pas les critères d'une présence significative, ou (d) régulièrement présente en métropole en hivernage ou en passage mais pour laquelle le manque de données disponibles ne permet pas de confirmer que les critères d'une présence significative sont remplis)
NE	Non évaluée (espèce non encore confrontée aux critères de la Liste rouge)

- Dir Hab

La directive Habitat-Faune-Flore de 1992 est composée de 6 annexes :

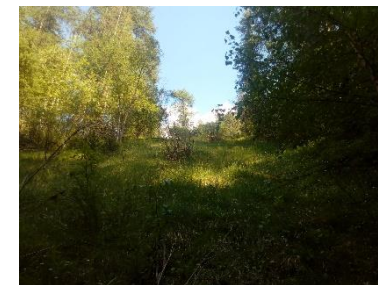
- l'annexe I liste les types d'habitats naturels d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de Zones de Protection Spéciale (ZPS) ;
- l'annexe II regroupe des espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de Zones Spéciales de Conservation (ZSC) ;
- l'annexe III donne les critères de sélection de sites susceptibles d'être identifiés comme d'importance communautaire et désignés comme ZSC ;
- l'annexe IV liste les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte : elle concerne les espèces devant être strictement protégées. Cette liste a été élaborée sur la base de l'annexe 2 de la Convention de Berne. Certains groupes taxonomiques sont plus strictement protégés par la Directive HFF que par la Convention tels que les chauves-souris et les cétacés ;
- l'annexe V concerne les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont les prélèvements dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion ;
- l'annexe VI énumère les méthodes et moyens de capture et de mise à mort et modes de transport interdits.

➤ *Commentaires*

Les amphibiens connaissent deux phases distinctes au cours de leur cycle vital : une phase aquatique au cours de laquelle ils se reproduisent et accomplissent leur métamorphose puis une phase terrestre durant laquelle ils vont se disperser afin de trouver des milieux favorables à leurs activités d'alimentation, de déplacement et d'hivernage. La durée de chacune de ses phases ainsi que les types d'habitats utilisés varient en fonction des exigences écologiques propres à chaque espèce. Les habitats présents au sein du secteur d'étude sont en partie favorables aux amphibiens. **Une mare favorable à la reproduction de nombreuses espèces est présente sur site.** Historiquement, cette mare a sans doute été créée par l'homme (surcreusement en vue d'obtenir une retenue d'eau permanente) pour l'abreuvement du bétail. Par ailleurs, les boisements et micro habitats (tas de bois, amas de pierre...) sont propices à leur hibernation tandis que les prairies peuvent être exploitées en chasse et en transit.



Photographie 13 : Ponte de Grenouille rousse (*Rana temporaria*)



Photographie 14 : Milieu favorable aux amphibiens en phase terrestre

Les prospections de terrain, réalisées hors période favorable, ont tout de même permis de déceler la présence d'une espèce :

- **la Grenouille rousse** est présente en reproduction dans la mare située sur le secteur d'étude. Cette espèce commune dans les Alpes réalise son cycle biologique complet au sein des habitats concernés par la future déviation routière.

Plusieurs autres espèces d'amphibiens sont potentielles en phase terrestre et aquatique au sein de secteur d'étude et du périmètre rapproché. Les habitats en présence sont en effet favorables au Crapaud épineux (*Bufo bufo spinosus*), à la Salamandre tachetée (*Salamandra salamandra*), au Triton alpestre (*Ichthyosaura alpestris*) et à l'Alyte accoucheur (*Alytes obstetricans*).



Photographie 15 : Alyte accoucheur
(*Alytes obstetricans*)



Photographie 16 : Crapaud épineux
(*Bufo bufo spinosus*)

Le Sonneur à ventre jaune (*Bombina variegata*), bien que cité dans la bibliographie, n'a jamais été signalé dans le Parc Naturel Régional du Queyras et les habitats aquatiques présents sur le site d'étude ne semblent pas être favorables à l'espèce (mare permanente et fréquentée par d'autres espèces d'amphibiens). À la vue des habitats, des espèces avérées et pressenties **les enjeux concernant les amphibiens sont globalement modérés sur le secteur d'étude.**

Nom vernaculaire	Nom scientifique	PN	LR FR	LR Rég	Dir. Hab.	Statut	Enjeux sur le secteur d'étude
Alyte accoucheur	<i>Alytes obstetricans</i>	Art. 2	LC	LC	Annexe IV	Pressenti (reprod)	Modéré
Crapaud épineux	<i>Bufo bufo spinosus</i>	Art. 3	LC	LC	-	Pressenti (reprod)	Modéré
Grenouille rousse	<i>Rana temporaria</i>	Art. 5	LC	LC	Annexe V	Avérée (reprod)	Modéré
Salamandre tachetée	<i>Salamandra salamandra</i>	Art. 3	LC	LC	-	Pressenti (reprod)	Modéré
Triton alpestre	<i>Ichthyosaura alpestris</i>	Art. 3	LC	NT	-	Pressenti (reprod)	Modéré



Tableau 12 : Espèces patrimoniales d'amphibiens présents ou potentiels sur le secteur d'étude



Carte 18 : Enjeux batrachologiques à l'échelle du secteur d'étude

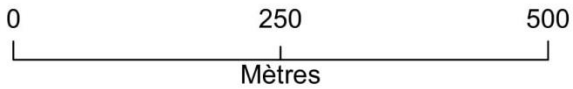
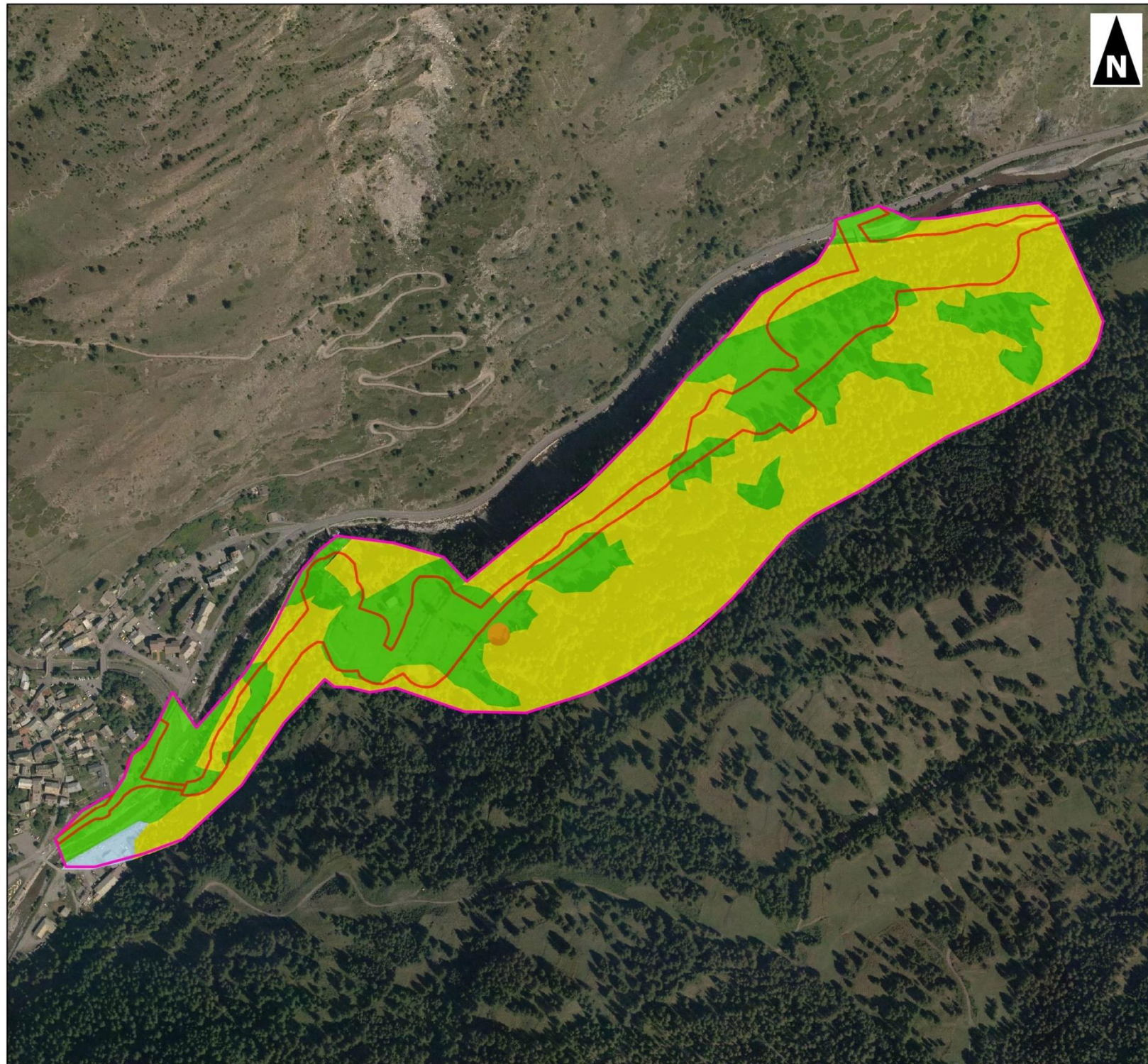
Diagnostic écologique
Projet de déviation de la RD 947
Commune: d'Aiguilles (05)

**- Enjeux batrachologiques
à l'échelle du secteur d'étude -**

-  Secteur d'étude
-  Emprise du projet

Enjeux batrachologiques

-  Enjeu très faible
-  Enjeu faible
-  Enjeu modéré
-  Enjeu fort
-  Enjeu très fort



1:5 000

(Pour une impression en format A3 sans réduction de taille)

▪ Mammifères hors Chiroptères

Ce groupe faunistique renferme des espèces possédant des capacités de déplacement différentes. En conséquence, seules les données communales et celles situées au sein des périmètres d'étude rapproché et intermédiaire ont été prises en considération pour les micromammifères. Les grands mammifères et les méso-mammifères ont en revanche fait l'objet d'une recherche bibliographique plus large allant jusqu'au périmètre éloigné.

Nom vernaculaire	Nom scientifique	PN	LR France	Dir. Hab.
Belette	<i>Mustela nivalis</i>	-	LC	-
Blaireau européen	<i>Meles meles</i>	-	LC	-
Bouquetin des Alpes	<i>Capra ibex</i>	Art. 2	NT	Annexe V
Campagnol de Fatio	<i>Microtus multiplex</i>	-	LC	-
Campagnol des champs	<i>Microtus arvalis</i>	-	LC	-
Campagnol des neiges	<i>Chionomys nivalis</i>	-	LC	-
Cerf élaphe	<i>Cervus elaphus</i>	-	LC	-
Chamois	<i>Rupicapra rupicapra</i>	-	LC	Annexe V
Chevreuril européen	<i>Capreolus capreolus</i>	-	LC	-
Crossope de Miller	<i>Neomys anomalus</i>	Art. 2	LC	-
Écureuil roux	<i>Sciurus vulgaris</i>	Art. 2	LC	-
Hermine	<i>Mustela erminea</i>	-	LC	-
Lièvre d'Europe	<i>Lepus europaeus</i>	-	LC	-
Lièvre variable	<i>Lepus timidus</i>	-	NT	Annexe V
Loup gris	<i>Canis lupus</i>	Art. 2	VU	Annexe II & IV
Marmotte des Alpes	<i>Marmota marmota</i>	-	LC	-
Mouflon méditerranéen	<i>Ovis gmelinii musimon x Ovis sp.</i>	-	NE	-
Renard roux	<i>Vulpes vulpes</i>	-	LC	-
Sanglier	<i>Sus scrofa</i>	-	LC	-
Souris grise	<i>Mus musculus</i>	-	LC	-
Taupe d'Europe	<i>Talpa europaea</i>	-	LC	-

Tableau 13 : Liste des espèces de Mammifères hors Chiroptères mentionnées dans la bibliographie

Légende :

- Protection nationale
 - Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des Mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ;
 - Arrêté du 30 septembre 1988 fixant la liste des animaux susceptibles d'être classés nuisibles (N) ;
 - Arrêté du 26 juin 1987 fixant la liste des espèces de gibier dont la chasse est autorisée (C).
- LR France : liste rouge des Mammifères de France métropolitaine (2009)
 Catégories UICN pour la Liste rouge

Les catégories UICN pour la Liste rouge	
RE	Espèce disparue de métropole
Espèces menacées de disparition de métropole :	
CR	En danger critique
EN	En danger
VU	Vulnérable
Autres catégories :	
NT	Quasi menacée (espèce proche du seuil des espèces menacées ou qui pourrait être menacée si des mesures de conservation spécifiques n'étaient pas prises)
LC	Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition de France est faible)
DD	Données insuffisantes (espèce pour laquelle l'évaluation n'a pas pu être réalisée faute de données suffisantes)
NA	Non applicable (espèce non soumise à évaluation car (a) introduite après l'année 1500, (b) présente de manière occasionnelle ou marginale et non observée chaque année en métropole, (c) régulièrement présente en métropole en hivernage ou en passage mais ne remplissant pas les critères d'une présence significative, ou (d) régulièrement présente en métropole en hivernage ou en passage mais pour laquelle le manque de données disponibles ne permet pas de confirmer que les critères d'une présence significative sont remplis)
NE	Non évaluée (espèce non encore confrontée aux critères de la Liste rouge)

- Berne
 Convention de Berne relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe, 19/09/1979, Berne. Annexe I, II et III.
- Dir Hab
 La directive Habitat-Faune-Flore de 1992 est composée de 6 annexes :
 - l'annexe I liste les types d'habitats naturels d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de Zones de Protection Spéciale (ZPS) ;
 - l'annexe II regroupe des espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de Zones Spéciales de Conservation (ZSC) ;
 - l'annexe III donne les critères de sélection de sites susceptibles d'être identifiés comme d'importance communautaire et désignés comme ZSC ;
 - l'annexe IV liste les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte : elle concerne les espèces devant être strictement protégées. Cette liste a été élaborée sur la base de l'annexe 2 de la Convention de Berne. Certains groupes taxonomiques sont plus strictement protégés par la Directive HFF que par la Convention tels que les chauves-souris et les cétacés ;
 - l'annexe V concerne les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont les prélèvements dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion ;
 - l'annexe VI énumère les méthodes et moyens de capture et de mise à mort et modes de transport interdits.

➤ *Commentaires*

Le secteur d'étude est favorable au développement d'un cortège mammalogique diversifié. L'alternance de milieux ouverts et fermés ainsi que la présence d'une zone humide offrent en effet des conditions abiotiques variées permettant d'accueillir des espèces possédant des exigences écologiques distinctes. Les prospections de terrain ont permis d'identifier plusieurs espèces au sein du secteur d'étude. Parmi elles figurent une espèce protégée :

- l'**Écureuil roux** (*Sciurus vulgaris*) a été observé de manière indirecte au sein des boisements. Cette espèce arboricole est commune et est susceptible d'accomplir son cycle biologique complet au sein de l'ensemble des boisements du secteur d'étude.

Plusieurs autres espèces protégées sont pressenties sur le secteur d'étude et le secteur rapproché. Le Loup gris (*Canis lupus*) est en effet susceptible d'être présent temporairement et uniquement en transit et en chasse. Son enjeu de conservation à l'échelle du secteur d'étude est donc faible. Par ailleurs, la Genette commune (*Genetta genetta*) et le Hérisson d'Europe (*Erinaceus europaeus*) pourraient être présents en faible densité et sporadiquement sur le secteur d'étude. Ces deux espèces sont en effet contraintes par l'altitude. La Crossope de Miller (*Neomys anomalus*) est une musaraigne liée aux zones humides riches en couvert végétal. Cette espèce est susceptible d'être présente en faible densité sur la mare située dans le secteur d'étude.

Le Bouquetin des Alpes (*Capra ibex*) ne sera en revanche pas considéré comme présent sur le secteur d'étude car cette espèce rupicole est associée aux versants rocheux escarpés.

L'ensemble des espèces protégées avérées et pressenties possèdent un faible enjeu de conservation au niveau du secteur d'étude, à l'exception de la Crossope de Miller qui sera considérée comme étant à enjeu modéré. On notera par ailleurs que plusieurs autres espèces non-protégées et non-patrimoniales ont été observées : la Marmotte des Alpes, le Chevreuil européen, le Sanglier, le Renard roux, le Blaireau européen, la Martre des Pins, le Chamois et la Taupe d'Europe. Aux vues des habitats, des espèces avérées et pressenties **les enjeux concernant les mammifères hors chiroptères sont faibles sur l'ensemble du secteur d'étude, à l'exception de la mare où ils seront considérés comme modérés.**

Nom vernaculaire	Nom scientifique	PN	LR FR	Dir. Hab.	Statut	Enjeu
Crossope de Miller	<i>Neomys anomalus</i>	Art. 2	LC	-	Pressenti	Modéré
Écureuil roux	<i>Sciurus vulgaris</i>	Art. 2	LC	-	Avéré	Faible
Genette commune	<i>Genetta genetta</i>	Art. 2	LC	Annexe V	Pressenti	Faible
Hérisson d'Europe	<i>Erinaceus europaeus</i>	Art. 2	LC	-	Pressenti	Faible
Loup gris	<i>Canis lupus</i>	Art. 2	VU	Annexe II & IV	Pressenti	Faible

Tableau 14 : Espèces patrimoniales de mammifères (hors chiroptères) présents ou potentiels sur le secteur d'étude



Photographie 17 : Loup gris (*Canis lupus*)





Photographie 18 : Chamois (*Rupicapra rupicapra*)



Carte 19 : Enjeux mammalogiques à l'échelle du secteur d'étude

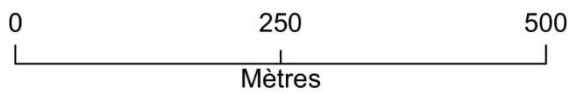
Diagnostic écologique
Projet de déviation de la RD 947
Commune d'Aiguilles (05)

**- Enjeux mammalogiques
à l'échelle du secteur d'étude -**

-  Emprise du projet
-  Secteur d'étude

Enjeux mammalogiques

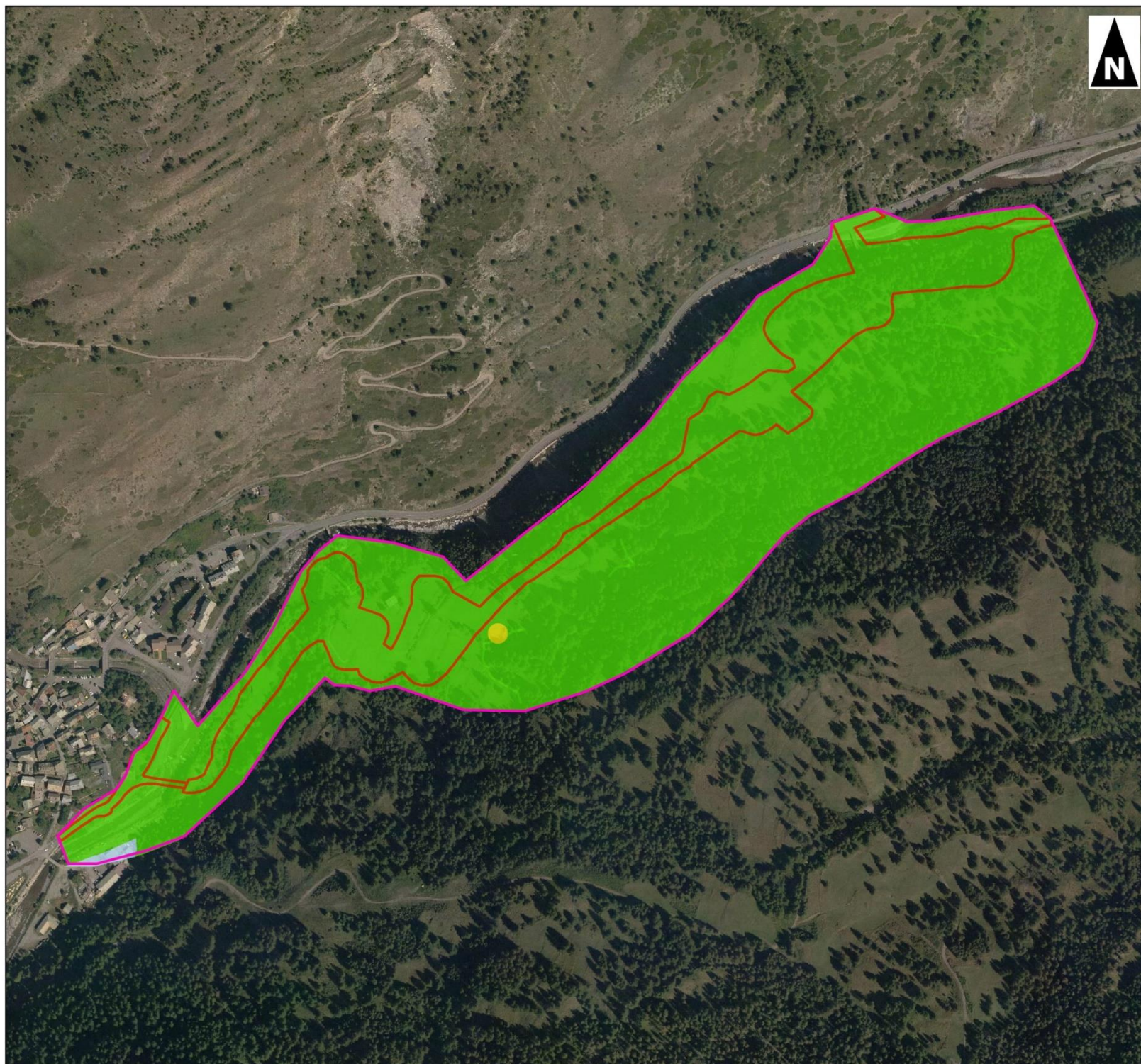
-  Emprise du projet
-  Enjeux très faibles
-  Enjeux faibles
-  Enjeux modérés
-  Enjeux forts
-  Enjeux très forts



1:5 037

(Pour une impression en format A3 sans réduction de taille)

Réalisation: Auddicé 2018
Source de fond de carte: IGN
Source de données: IGN, AUDDICÉ,



▪ Chiroptères

Les chauves-souris sont des mammifères volants discrets aux mœurs nocturnes qui sont difficilement détectable sans un appareillage spécifique. La plupart des espèces sont hautement spécialisées, longévives et possèdent un faible taux de reproduction. Elles ont besoin de ressources variées pour maintenir leurs populations et les habitats en présence pour un territoire donné, leurs qualités ainsi que leurs fonctionnalités écologiques vont conditionner la présence ou l'absence de ces espèces.

Les Chiroptères possèdent d'importantes capacités de déplacement. Ils feront donc l'objet d'une recherche bibliographique jusqu'au périmètre éloigné.

Nom vernaculaire	Nom scientifique	PN	LR France	Dir. Hab.
Barbastelle d'Europe	<i>Barbastella barbastellus</i>	Art. 2	LC	Annexe II & IV
Grand murin	<i>Myotis myotis</i>	Art. 2	LC	Annexe II & IV
Grand rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Art. 2	NT	Annexe II & IV
Molosse de Cestoni	<i>Tadarida teniotis</i>	Art. 2	LC	Annexe IV
Murin à moustaches	<i>Myotis mystacinus</i>	Art. 2	LC	Annexe IV
Murin à oreilles échanquées	<i>Myotis emarginatus</i>	Art. 2	LC	Annexe II & IV
Murin de Bechstein	<i>Myotis bechsteini</i>	Art. 2	NT	Annexe II & IV
Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>	Art. 2	LC	Annexe IV
Murin de Natterer	<i>Myotis nattereri</i>	Art. 2	LC	Annexe IV
Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	Art. 2	NT	Annexe IV
Oreillard gris	<i>Plecotus austriacus</i>	Art. 2	LC	Annexe IV
Oreillard montagnard	<i>Plecotus macbullaris</i>	Art. 2	DD	Annexe IV
Petit murin	<i>Myotis blythii oxygnathus</i>	Art. 2	NT	Annexe II & IV
Petit rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Art. 2	LC	Annexe II & IV
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Art. 2	LC	Annexe IV
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Art. 2	LC	Annexe IV
Sérotine bicolore	<i>Vespertilio murinus</i>	Art. 2	DD	Annexe IV
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	Art. 2	LC	Annexe IV
Sérotine de Nilsson	<i>Eptesicus nilssonii</i>	Art. 2	LC	Annexe IV
Vespère de Savi	<i>Hypsugo savii</i>	Art. 2	LC	Annexe IV

Tableau 15 : Liste des espèces de Chiroptères mentionnées dans la bibliographie

Légende :

- Protection nationale
Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des Mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ;
- LR France : liste rouge des Mammifères de France métropolitaine (2009)
Catégories UICN pour la Liste rouge

Les catégories UICN pour la Liste rouge	
RE	Espèce disparue de métropole
Espèces menacées de disparition de métropole :	
CR	En danger critique
EN	En danger
VU	Vulnérable
Autres catégories :	
NT : Quasi menacée (espèce proche du seuil des espèces menacées ou qui pourrait être menacée si des mesures de conservation spécifiques n'étaient pas prises)	
LC : Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition de France est faible)	
DD : Données insuffisantes (espèce pour laquelle l'évaluation n'a pas pu être réalisée faute de données suffisantes)	
NA : Non applicable (espèce non soumise à évaluation car (a) introduite après l'année 1500, (b) présente de manière occasionnelle ou marginale et non observée chaque année en métropole, (c) régulièrement présente en métropole en hivernage ou en passage mais ne remplissant pas les critères d'une présence significative, ou (d) régulièrement présente en métropole en hivernage ou en passage mais pour laquelle le manque de données disponibles ne permet pas de confirmer que les critères d'une présence significative sont remplis)	
NE : Non évaluée (espèce non encore confrontée aux critères de la Liste rouge)	

- Dir Hab
La directive Habitat-Faune-Flore de 1992 est composée de 6 annexes :
 - l'annexe I liste les types d'habitats naturels d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de Zones de Protection Spéciale (ZPS) ;
 - l'annexe II regroupe des espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de Zones Spéciales de Conservation (ZSC) ;
 - l'annexe III donne les critères de sélection de sélection des sites susceptibles d'être identifiés comme d'importance communautaire et désignés comme ZSC ;
 - l'annexe IV liste les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte : elle concerne les espèces devant être strictement protégées. Cette liste a été élaborée sur la base de l'annexe 2 de la Convention de Berne. Certains groupes taxonomiques sont plus strictement protégés par la Directive HFF que par la Convention tels que les chauves-souris et les cétacés ;
 - l'annexe V concerne les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont les prélèvements dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion ;
 - l'annexe VI énumère les méthodes et moyens de capture et de mise à mort et modes de transport interdits.

➤ *Commentaires*

Les milieux montagnards présents sur le secteur d'étude et le périmètre rapproché sont favorables au transit, à la chasse et au gîte de plusieurs espèces de chauves-souris. L'alternance de mélézins, de prairies de fauche et de quelques ruisseaux et d'une mare forme en effet une mosaïque d'habitats diversifiée permettant le développement d'un cortège spécifique varié. Les principales entités écologiques sont reliées entre elles par des routes de vol de qualité (lisières, arbres dispersés...).

Les prairies de fauche et les pelouses alpines sont particulièrement riches en insectes et constituent des habitats de chasse de qualité tandis que les quelques milieux humides fournissent aux chiroptères des sites où s'abreuver. Les mélézins forment en revanche des routes de vol indispensables au déplacement des nombreuses espèces.

➤ *Gîte*

Les données fournies par la base de données BD cavités du BRGM, montre la présence d'une cavité dans le périmètre éloigné située environ à 10 kilomètres au sud-ouest du secteur d'étude. Il s'agit d'un ancien tunnel routier désormais abandonné qui pourrait notamment servir de site d'hibernation à de nombreuses espèces. Par ailleurs, six autres cavités naturelles sont présentes à plus de 10 kilomètres au sud. Ces dernières sont constituées de quatre orifices naturels et de deux galeries abandonnées. Toutes sont susceptibles d'être fréquentées par les chiroptères.

Les inventaires réalisés à l'aide de détecteurs manuels n'ont pas permis d'identifier la présence de gîte. **Toutefois, quatre arbres sénescents possédant des cavités favorables au gîte de nombreuses espèces de chiroptères sont présents au bord du Guil dans la partie sud-ouest du secteur d'étude.** En revanche, aucun arbre gîte potentiel n'a été recensé dans les mélézins. Les bâtiments présents sur site n'ont pas pu être prospectés pour des raisons d'accès et d'autorisation. On considérera toutefois que le bourg d'Aiguilles est susceptible d'abriter plusieurs gîtes d'espèces anthropophiles (*Pipistrellus sp.*, ...).

➤ *Prospections acoustiques*

Une nuit d'écoute a été réalisée le 3 juillet 2017 et une nuit d'inventaire complémentaire le 23 mai 2018 par condition météorologique favorable. Pour ce faire, trois enregistreurs automatiques longue-durée (inventaire sur nuit complète) ont été disposés dans des habitats distincts tandis que des prospections manuelles ont été réalisées en début de nuit (transect et points d'écoute).

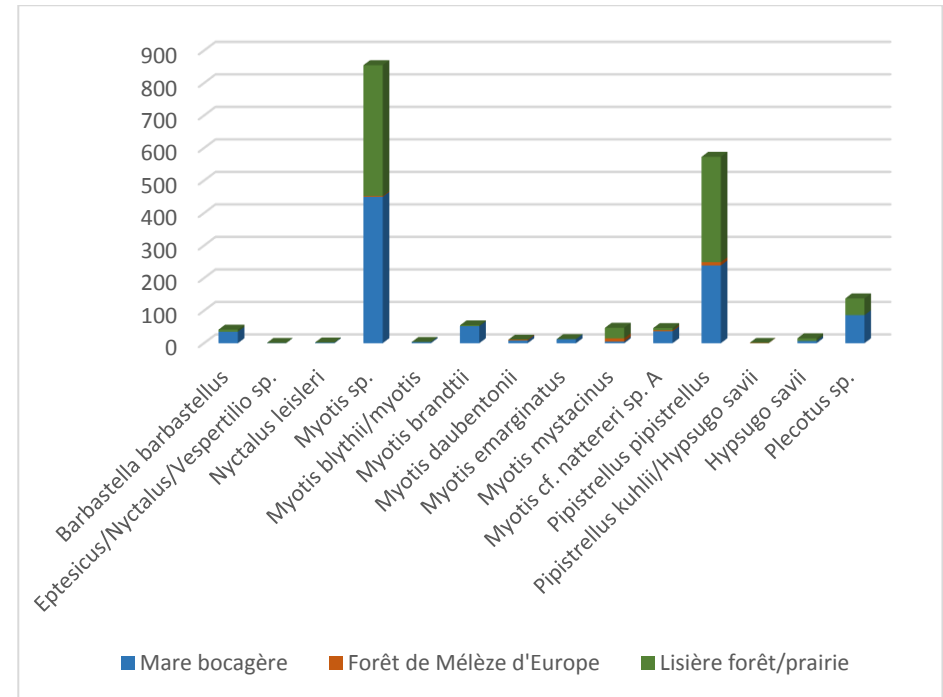


Figure 1 : Activité chiroptérologique totale par espèce ou groupe d'espèce et par milieu échantillonné (le nombre de contact a été pondéré par le coefficient de détectabilité propre à chaque espèce) en 2017

L'activité chiroptérologique s'est avérée être forte en zone de lisière et en mare bocagère (respectivement 75 et 76 contacts par heure en moyenne) tandis qu'elle s'est avérée être très faible en mélézin (3 contacts par heure en moyenne). Il en va de même pour la richesse spécifique par type de milieu (respectivement 10 et 13 espèces ou groupe d'espèces en lisière et en mare bocagère contre 6 espèces ou groupe d'espèces en mélézin).

Les inventaires nocturnes ont permis de déceler la présence de 14 espèces ou groupe d'espèces. Le cortège est globalement dominé par le groupe des murins (*Myotis sp.*), suivi de la Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*) et du groupe des Oreillards (*Plecotus sp.*). Le groupe des murins est constitué par plusieurs espèces à tendance forestière telles que le Murin à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*), le Murin de Brandt (*Myotis brandtii*) ainsi que par des espèces plus ubiquistes comme le Murin SpA (*Myotis cf. nattereri sp. A*) et le Murin à moustaches (*Myotis mustacinus*). On notera par ailleurs que le Murin de Daubenton (*Myotis daubentonii*) qui est une espèce

essentiellement liée aux milieux aquatiques a été contactée à quelques reprises tandis que le groupe Grand/Petit murin (*Myotis blythii/myotis*) est susceptible d'être retrouvé en chasse aussi bien en forêt qu'en prairie. En se basant sur le référentiel d'activité Vigie-Chiro (voir annexe 9), l'activité globale des murins peut être qualifiée de très forte et de particulièrement notable en lisière et en mare bocagère.

La Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*) forme le second taxon le plus contacté. Cette espèce ubiquiste et anthropophile est susceptible d'être retrouvée dans tous les habitats du secteur d'étude et d'être présente en gîte dans le bourg d'Aiguilles.

D'après le référentiel d'activité Vigie-Chiro, le groupe des Oreillards possède une activité forte en lisière et très forte à proximité de la mare bocagère. Aux vues des milieux et en se basant sur les analyses acoustiques effectuées, les trois espèces d'oreillards présentent sur le territoire national seront considérées comme présentes, soit : l'Oreillard montagnard (*Plecotus macbullaris*), l'Oreillard roux (*Plecotus auritus*) et dans une moindre mesure l'Oreillard gris (*Plecotus austriacus*).

Le reste du cortège spécifique recensé sur le secteur d'étude est formé par la Barbastelle d'Europe (*Barbastella barbastellus*) et la Noctule de Leisler (*Nyctalus leisleri*) qui exploitent essentiellement les milieux forestiers. On retrouve par ailleurs le Vespère de Savi (*Hypsugo savii*) qui possède une large valence écologique en termes d'habitat de chasse. L'activité de ses trois espèces peut être qualifiée de faible à l'exception de la Barbastelle d'Europe (*Barbastella barbastellus*) qui possède une activité modérée en mare bocagère. Aucune nouvelle espèce n'a été recensée lors des inventaires complémentaires de 2018.

Au regard des habitats en présence et de la bibliographie, d'autres espèces sont pressenties en chasse et en transit sur le secteur d'étude. Le Molosse de Cestoni (*Tadarida teniotis*), la Sérotine bicolore (*Vespertilio murinus*), la Sérotine de Nilsson (*Eptesicus nilssonii*), la Noctule commune (*Nyctalus noctula*) et la Pipistrelle de Kuhl (*Pipistrellus kuhlii*) seront donc considérés comme présents.

Comme en témoigne les niveaux d'activité chiroptérologique recensés, les habitats naturels présents sur le secteur d'étude possèdent un intérêt notable pour les chiroptères et notamment pour le groupe des murins et des oreillards. Les milieux humides, lisières et prairies sont fortement exploités en chasse tandis que les mélézins revêtent une importance particulière en transit. Ces derniers sont toutefois très peu favorables au gîte des chauves-souris. Seuls quatre arbres gîtes potentiels ont été recensés en bordure du Guil. A l'exception du Molosse de Cestoni et du Vespère de Savi, l'enjeu local de l'ensemble des espèces sera considéré comme modéré car toutes sont susceptibles d'être retrouvée en gîte et nombre d'entre elles possèdent une forte activité. **Aux vues des habitats et des niveaux d'activité chiroptérologique, les enjeux chiroptérologiques seront donc considérés**

comme modérés au sein des milieux naturels et faibles au sein de la zone urbanisée située au sud-ouest du secteur d'étude. Les arbres gîtes potentiels possèdent, quant à eux, un enjeu fort.

Nom vernaculaire	Nom scientifique	PN	LR FR	Dir. Hab.	Statut	Enjeux sur le secteur
Barbastelle d'Europe	<i>Barbastella barbastellus</i>	Art. 2	LC	Annexe II & IV	Avéré	Modéré
Grand/Petit murin	<i>Myotis myotis/ blythii</i>	Art. 2	-	Annexe II & IV	Avéré	Modéré
Groupe Murin de Natterer	<i>Myotis spa</i>	Art. 2	LC	Annexe IV	Avéré	Modéré
Molosse de Cestoni	<i>Tadarida teniotis</i>	Art. 2	LC	Annexe IV	Pressenti	Faible
Murin à moustaches	<i>Myotis mystacinus</i>	Art. 2	LC	Annexe IV	Avéré	Modéré
Murin à oreilles échancrées	<i>Myotis emarginatus</i>	Art. 2	LC	Annexe II & IV	Avéré	Modéré
Murin de Brandt	<i>Myotis brandtii</i>	Art. 2	LC	Annexe IV	Avéré	Modéré
Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>	Art. 2	LC	Annexe IV	Avéré	Modéré
Noctule commune	<i>Nyctalus noctula</i>	Art. 2	NT	Annexe IV	Pressenti	Modéré
Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	Art. 2	NT	Annexe IV	Avéré	Modéré
Oreillard gris	<i>Plecotus austriacus</i>	Art. 2	LC	Annexe IV	Avéré	Modéré
Oreillard montagnard	<i>Plecotus macbullaris</i>	Art. 2	DD	Annexe IV	Avéré	Modéré
Oreillard roux	<i>Plecotus auritus</i>	Art. 2	LC	Annexe IV	Avéré	Modéré
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Art. 2	LC	Annexe IV	Avéré	Modéré
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Art. 2	LC	Annexe IV	Pressenti	Modéré
Sérotine bicolore	<i>Vespertilio murinus</i>	Art. 2	DD	Annexe IV	Pressenti	Modéré
Sérotine de Nilsson	<i>Eptesicus nilssonii</i>	Art. 2	LC	Annexe IV	Pressenti	Modéré
Vespère de Savi	<i>Hypsugo savii</i>	Art. 2	LC	Annexe IV	Avéré	Faible

Tableau 16 : Liste des espèces de Chiroptères contactées et pressenties dans le secteur d'étude








Carte 20 : Cavités naturelles

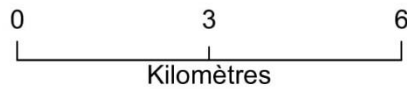
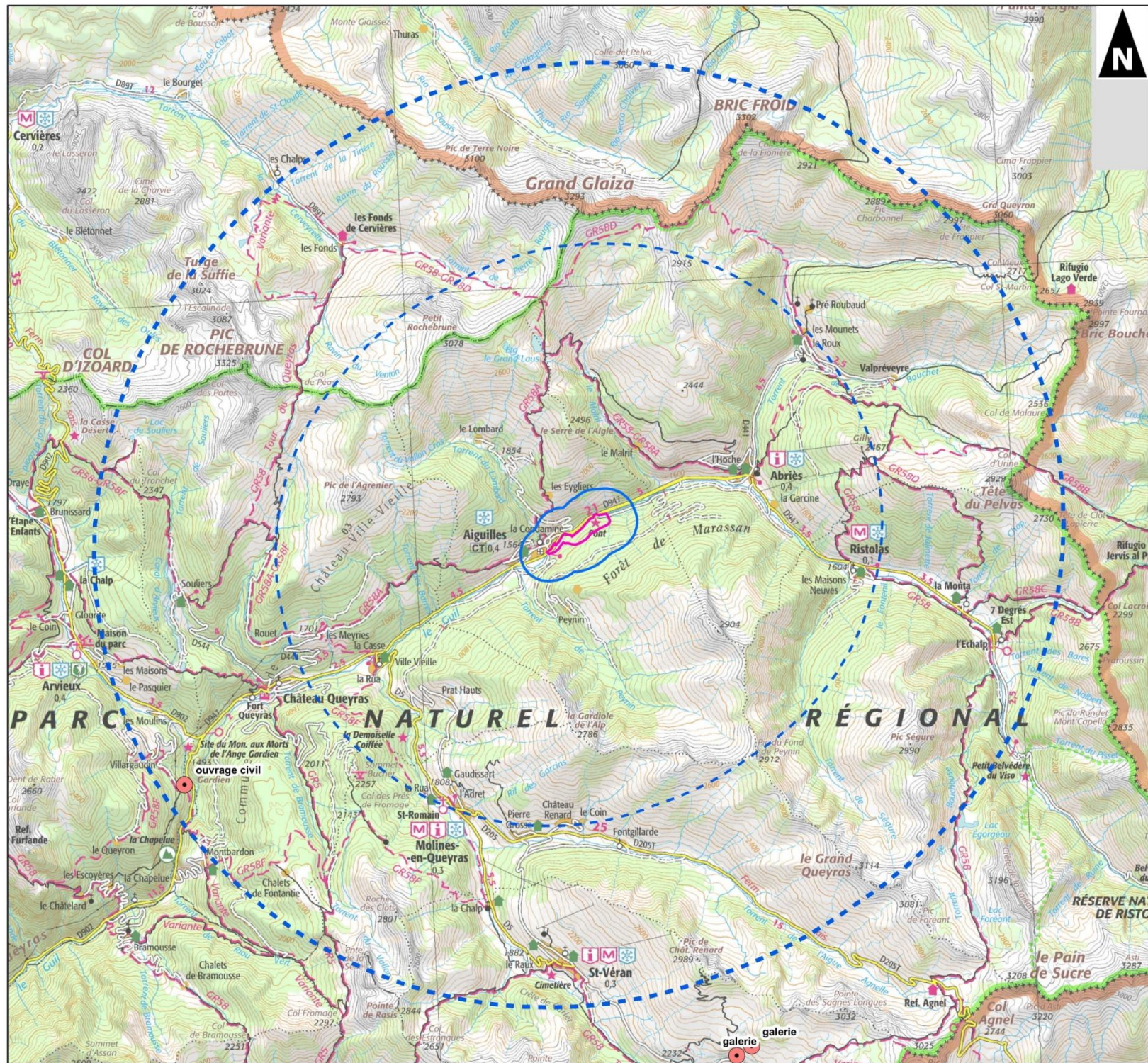
Carte 21 : Points d'écoute et transect d'écoute des chiroptères

Carte 21 : Enjeux chiroptérologiques

Diagnostic écologique
 Projet de déviation de la RD 947
 Commune: d'Aiguilles (05)

- Cavités naturelles -

-  Secteur d'étude
-  Périmètre rapproché (600m)
-  Périmètre intermédiaire (6km)
-  Périmètre éloigné (10km)
-  Cavités naturelles







1:83 500

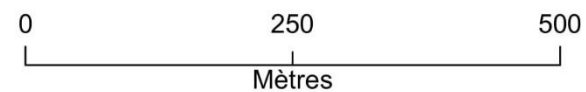
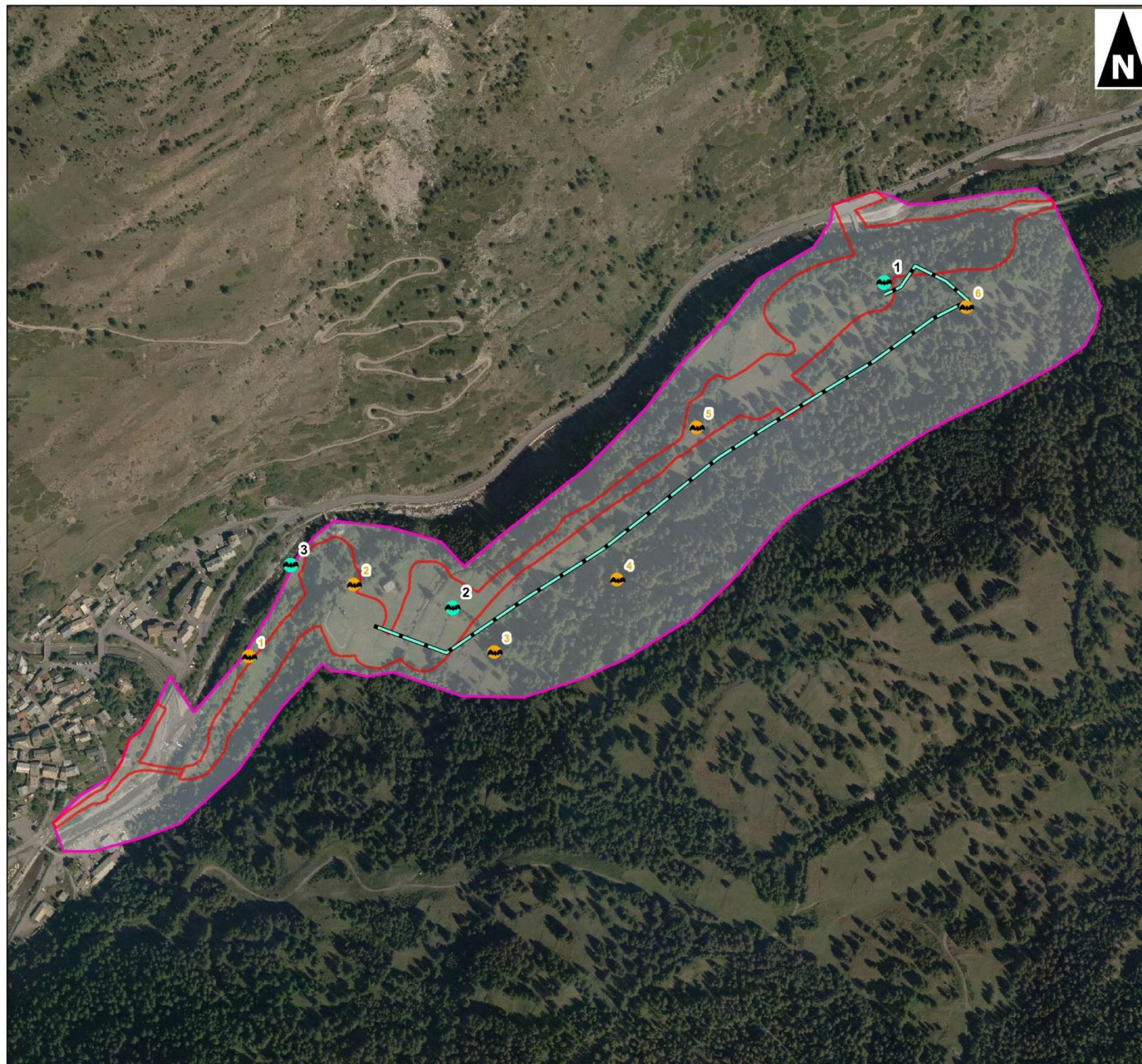
(Pour une impression en format A3 sans réduction de taille)

Réalisation: Auddicé 2018
 Source de fond de carte: SCAN 100® (Métropole)
 Source de données: IGN, BRGM

Diagnostic écologique
Projet de déviation de la RD 947
Commune d'Aiguilles (05)

- Points d'écoute et transect d'étude des chiroptères -

-  Emprise du projet
-  Secteur d'étude
-  Points d'écoute en 2017
-  Point d'écoute en 2018
-  Transect d'étude des chiroptères






1:5 000

(Pour une impression en format A3 sans réduction de taille)

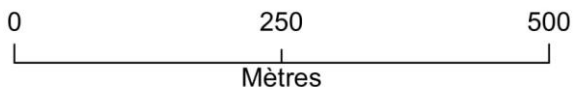
Diagnostic écologique
Projet de déviation de la RD 947
Commune d'Aiguilles (05)

**- Enjeux chiroptérologiques
à l'échelle du secteur d'étude -**

-  Emprise du projet
-  Secteur d'étude
-  Arbres gîtes potentiels chiroptères

Enjeux chiroptérologiques

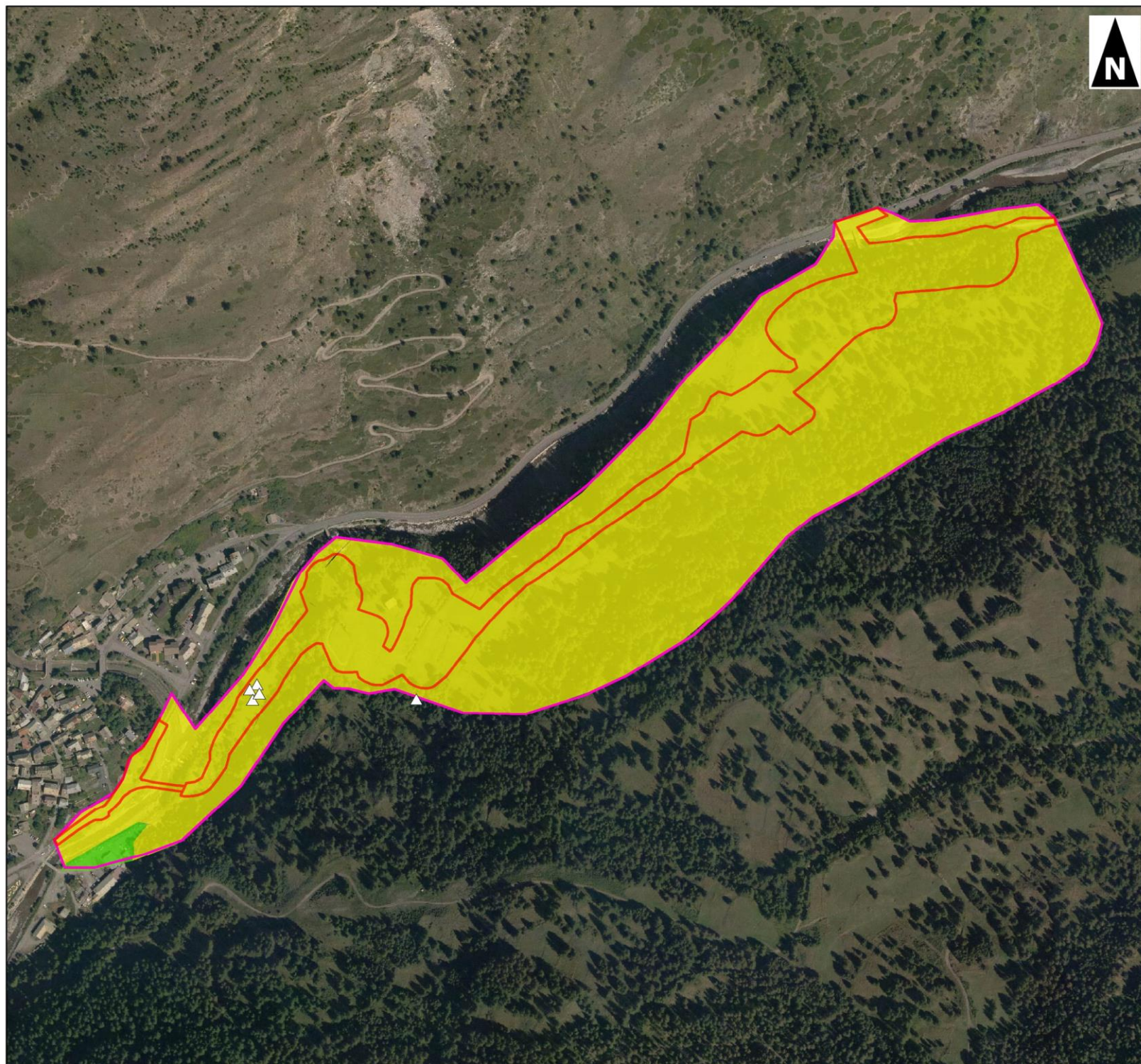
-  Enjeu très faible
-  Enjeu faible
-  Enjeu modéré
-  Enjeu fort
-  Enjeu très fort



1:5 000

(Pour une impression en format A3 sans réduction de taille)

Réalisation: Auddicé 2018
Source de fond de carte: IGN
Source de données: IGN, AUDDICÉ,



■ Invertébrés

Soixante-quatre données concernant plusieurs Ordres du groupe des Insectes sont disponibles. Les habitats en place au niveau du site d'étude sont favorables aux orthoptères et lépidoptères. Du fait de leur faible taille et de la nature du projet, seules les données communales des groupes des lépidoptères et des odonates et issues des ZNIR du périmètre approché sont prises en compte.

INPN	Faune PACA	Silene	Nom scientifique	Nom vernaculaire	LR PACA	LR France	LR Europe	Protection nationale (23 avril 2007)
Rhopalocères								
x	x		<i>Hipparchia semele</i>	Agreste	LC	LC	LC	
x	x	x	<i>Parnassius apollo</i>	Apollon	LC	LC	NT	x
x	x	x	<i>Lysandra coridon</i>	Argus bleu-nacré	LC	LC	LC	
x			<i>Cupido minimus</i>	Argus frère	LC	LC	LC	
	x		<i>Anthocharis cardamines</i>	Aurore	LC	LC	LC	
	x		<i>Lysandra bellargus</i>	Azuré bleu-céleste	LC	LC	LC	
	x		<i>Plebejus argus</i>	Azuré de l'Ajonc	LC	LC	LC	
		x	<i>Polyommatus eros</i>	Azuré de l'Oxytropide	LC	LC	NT	
x	x	x	<i>Polyommatus icarus</i>	Azuré de la Bugrane	LC	LC	LC	
x		x	<i>Polyommatus escheri</i>	Azuré de l'Adragant	LC	LC	LC	
	x		<i>Aricia nicias</i>	Azuré des Géraniums	LC	LC	LC	
		x	<i>Agriades glandon</i>	Azuré des Soldanelles	LC	LC	LC	
x	x	x	<i>Plebejus idas</i>	Azuré du Genêt	LC	LC	LC	
		x	<i>Maculinea arion</i>	Azuré du Serpolet	LC	LC	EN	x
x		x	<i>Colias phicomone</i>	Candide	LC	LC	NT	
x	x		<i>Argynnis niobe</i>	Chiffre	LC	NT	LC	
x	x		<i>Gonepteryx rhamni</i>	Citron	LC	LC	LC	
x			<i>Lycaena hippothoe</i>	Cuivré écarlate	LC	LC	LC	
		x	<i>Euphydryas cynthia</i>	Damier de l'Alchémille	LC	LC	LC	
x		x	<i>Euphydryas aurinia</i>	Damier de la Succise	LC	LC	LC	x

INPN	Faune PACA	Silene	Nom scientifique	Nom vernaculaire	LR PACA	LR France	LR Europe	Protection nationale (23 avril 2007)
x	x	x	<i>Melanargia galathea</i>	Demi-deuil	LC	LC	LC	
		x	<i>Coenonympha glycerion</i>	Fadet de la Mélique	LC	LC	LC	
		x	<i>Iphiclides podalirius</i>	Flambé	LC	LC	LC	
x	x		<i>Colias alfacariensis</i>	Fluoré	LC	LC	LC	
x	x	x	<i>Aporia crataegi</i>	Gazé	LC	LC	LC	
		x	<i>Boloria euphrosyne</i>	Grand Collier argenté	LC	LC	LC	
x	x	x	<i>Argynnis aglaja</i>	Grand Nacré	LC	LC	LC	
x			<i>Minois dryas</i>	Grand Nègre des bois	LC	LC	LC	
x	x	x	<i>Satyrus ferula</i>	Grande Coronide	LC	LC	LC	
x	x		<i>Chazara briseis</i>	Hermite	EN A2ac	VU	NT	
x	x	x	<i>Thymelicus sylvestris</i>	Hespérie de la Houque	LC	LC	LC	
x			<i>Pyrgus carlinae</i>	Hespérie de la Parcinière	LC	LC	LC	
x	x	x	<i>Spialia sertorius</i>	Hespérie des Sanguisorbes	LC	LC	LC	
x	x	x	<i>Thymelicus lineola</i>	Hespérie du Dactyle	LC	LC	LC	
x		x	<i>Pyrgus alveus</i>	Hespérie du Faux-Buis	LC	LC	LC	
		x	<i>Pyrgus cacaliae</i>	Hespérie du Pas-d'âne	NT pr. B2b(iii)	LC	LC	
		x	<i>Papilio machaon</i>	Machaon	LC	LC	LC	
x	x	x	<i>Melitaea phoebe</i>	Mélitée des Centaurées	LC	LC	LC	
x		x	<i>Melitaea deione</i>	Mélitée des Linaires	LC	LC	LC	
x		x	<i>Melitaea diamina</i>	Mélitée noirâtre	LC	LC	LC	
x	x	x	<i>Melitaea didyma</i>	Mélitée orangée	LC	LC	LC	
		x	<i>Arethusa arethusa</i>	Mercure	LC	LC	LC	
x			<i>Hyponephele lycaon</i>	Misis	LC	LC	LC	
		x	<i>Erebia ligea</i>	Moiré blanc-fascié	LC	LC	LC	
		x	<i>Erebia ephron</i>	Moiré de la Canche	LC	LC	LC	
		x	<i>Erebia meolans</i>	Moiré des Fétuques	LC	LC	LC	
x	x	x	<i>Erebia euryale</i>	Moiré frange-pie	LC	LC	LC	

INPN	Faune PACA	Silène	Nom scientifique	Nom vernaculaire	LR PACA	LR France	LR Europe	Protection nationale (23 avril 2007)
	x		<i>Erebia cassioides</i>	Moiré lustré	LC	LC	LC	
		x	<i>Erebia aethiops</i>	Moiré piémontais	LC	LC	LC	
x	x	x	<i>Erebia triarius</i>	Moiré printanier	LC	LC	LC	
		x	<i>Erebia montana</i>	Moiré striolé	LC	LC	LC	
	x		<i>Erebia pluto</i>	Moiré velouté	LC	LC	LC	
x	x	x	<i>Argynnis adippe</i>	Moyen Nacré	LC	LC	LC	
	x		<i>Maniola jurtina</i>	Myrtil	LC	LC	LC	
	x		<i>Brenthis ino</i>	Nacré de la Sanguisorbe	LC	LC	LC	
		x	<i>Boloria napaea</i>	Nacré des Renouées	LC	LC	LC	
	x		<i>Boloria titania</i>	Nacré porphyrin	LC	LC	NT	
	x	x	<i>Boloria pales</i>	Nacré subalpin	NT pr. B1b (iv, v)	LC	LC	
	x	x	<i>Lasiommata maera</i>	Némusien, Ariane	LC	LC	LC	
		x	<i>Aglais io</i>	Paon-du-jour	LC	LC	LC	
	x		<i>Issoria lathonia</i>	Petit Nacré	LC	LC	LC	
		x	<i>Parnassius corybas</i>	Petit-apollo	LC	LC	NT	x
x	x	x	<i>Aglais urticae</i>	Petite Tortue	LC	LC	LC	
	x		<i>Pieris rapae</i>	Piéride de la Rave	LC	LC	LC	
	x		<i>Leptidea sinapis</i>	Piéride du Lotier	LC	LC	LC	
	x		<i>Pieris napi</i>	Piéride du Navet	LC	LC	LC	
	x		<i>Leptidea duponcheli</i>	Piéride du sainfoin	LC	LC	LC	
	x		<i>Pontia callidice</i>	Piéride du Vélar	LC	LC	LC	
x			<i>Aricia artaxerxes</i>	Procris de l'Hélianthème	DD	LC	LC	
x			<i>Jordanita subsolana</i>	Procris des Circes	LC	NE	NE	
x			<i>Polygonia c-album</i>	Robert-le-diable	LC	LC	LC	
x	x	x	<i>Polyommatus damon</i>	Sablé du Sainfoin	LC	LC	NT	
		x	<i>Brintesia circe</i>	Silène	LC	LC	LC	
x	x		<i>Colias crocea</i>	Souci	LC	LC	LC	

INPN	Faune PACA	Silène	Nom scientifique	Nom vernaculaire	LR PACA	LR France	LR Europe	Protection nationale (23 avril 2007)
x	x		<i>Argynnis paphia</i>	Tabac d'Espagne	LC	LC	LC	
		x	<i>Callophrys rubi</i>	Thécla de la Ronce	LC	LC	LC	
x	x	x	<i>Satyrion spini</i>	Thécla des Nerpruns	LC	LC	LC	
	x	x	<i>Vanessa cardui</i>	Vanesse des Chardons	LC	LC	LC	
		x	<i>Maculinea alcon</i>	Azuré de la Croisette	LC	NT	LC	x
	x		<i>Lasiommata megera</i>	Mégère, Satyre	LC	LC	LC	
		x	<i>Coenonympha gartetta</i>	Satyron	LC	LC	LC	
Orthoptères								
		X	<i>Arcyptera fusca</i>	Arcyptère bariolée	/	/	/	
	X	X	<i>Stauroderus scalaris</i>	Criquet jacasseur	/	/	/	
	X	X	<i>Decticus verrucivorus</i>	Dectique verrucivore	/	/	/	
	X		<i>Anonconotus alpinus</i>	Analote des Alpes	/	/	/	
	X		<i>Arcyptera fusca</i>	Arcyptère bariolée	/	/	/	
	X		<i>Pseudochorthippus parallelus</i>	Criquet des pâtures	/	/	/	
	X		<i>Roeseliana roeselii</i>	Decticelle bariolée	/	/	/	
	X		<i>Gryllus campestris</i>	Grillon champêtre	/	/	/	
	X		<i>Podisma pedestris pedestris</i>	Mirabelle des moraines	/	/	/	
	X		<i>Oedipoda germanica</i>	Oedipode rouge	/	/	/	
	X		<i>Oedipoda caerulescens</i>	Oedipode turquoise	/	/	/	
Odonates								
	X		<i>Aeshna juncea</i>	Aeschna des joncs	LC	NT	VU	
	X		<i>Sympetrum fonscolombii</i>	Sympétrum à nervures rouges	LC	LC	LC	

Tableau 17 : Liste des espèces de rhopalocères, d'odonates et d'orthoptères mentionnées dans la bibliographie communale

Légende :

Communales publiques :

- Silene
- Faune paca
- INPN

- Protection nationale

Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection

- LR France : listes rouges des Papillons de jour de France métropolitaine (2012) et des Libellules de France métropolitaine (2016)

Catégories UICN pour la Liste rouge

Les catégories UICN pour la Liste rouge	
RE : Espèce disparue de métropole	
Espèces menacées de disparition de métropole :	
CR	En danger critique
EN	En danger
VU	Vulnérable
Autres catégories :	
NT : Quasi menacée (espèce proche du seuil des espèces menacées ou qui pourrait être menacée si des mesures de conservation spécifiques n'étaient pas prises)	
LC : Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition de France est faible)	
DD : Données insuffisantes (espèce pour laquelle l'évaluation n'a pas pu être réalisée faute de données suffisantes)	
NA : Non applicable (espèce non soumise à évaluation car (a) introduite après l'année 1500, (b) présente de manière occasionnelle ou marginale et non observée chaque année en métropole, (c) régulièrement présente en métropole en hivernage ou en passage mais ne remplissant pas les critères d'une présence significative, ou (d) régulièrement présente en métropole en hivernage ou en passage mais pour laquelle le manque de données disponibles ne permet pas de confirmer que les critères d'une présence significative sont remplis)	
NE : Non évaluée (espèce non encore confrontée aux critères de la Liste rouge)	

- Berne
Convention de Berne relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe, 19/09/1979, Berne.
Annexe I, II et III
- Dir Hab

La directive Habitat-Faune-Flore de 1992 est composée de 6 annexes :

- l'annexe I liste les types d'habitats naturels d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de Zones de Protection Spéciale (ZPS)
- l'annexe II regroupe des espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de Zones Spéciales de Conservation (ZSC)
- l'annexe III donne les critères de sélection de sites susceptibles d'être identifiés comme d'importance communautaire et désignés comme ZSC
- l'annexe IV liste les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte : elle concerne les espèces devant être strictement protégées. Cette liste a été élaborée sur la base de l'annexe 2 de la Convention de Berne. Certains groupes taxonomiques sont plus strictement protégés par la Directive HFF que par la Convention tels que les chauves-souris et les cétacés
- l'annexe V concerne les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont les prélèvements dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion
- l'annexe VI énumère les méthodes et moyens de capture et de mise à mort et modes de transport interdits

En gras : espèces patrimoniales

➤ Observations de terrain

Plusieurs espèces de rhopalocères ont été observées dans le secteur d'étude et le périmètre rapproché. Aucune espèce d'odonates n'a été recensée.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	LR PACA (2014)	LR France (2012)	PN	Enjeux
<i>Aporia crataegi</i>	Gazé	LC	LC		
<i>Argynnis aglaja</i>	Grand Nacré	LC	LC		
<i>Argynnis niobe</i>	Chiffre	LC	NT		
<i>Aricia nicias</i>	Azuré des Géraniums	LC	LC		
<i>Boloria titania</i>	Nacré porphyrin	LC	LC		
<i>Boloria selene</i>	Petit collier argenté	LC	LC		
<i>Coenonympha gardetta</i>	Satyriion	LC	LC		
<i>Coenonympha glycerion</i>	Fadet de la Mélique	LC	LC		
<i>Coenonympha pamphilus</i>	Fadet commun	LC	LC		
<i>Cupido osiris</i>	Azuré de la Chevrette	LC	LC		
<i>Erebia alberganus</i>	Moiré lancéolé	LC	LC		
<i>Erebia manto</i>	Moiré variable	NT	LC		
<i>Erebia montana</i>	Moiré striolé	LC	LC		
<i>Gonepteryx cleopatra</i>	Citron de Provence	LC	LC		
<i>Hesperia comma</i>	Comma	LC	LC		
<i>Hyponphele lycaon</i>	Misis	LC	LC		
<i>Issoria lathonia</i>	Petit nacré	LC	LC		
<i>Limnitis reducta</i>	Sylvain azuré	LC	LC		
<i>Lycaena virgaureae</i>	Cuivré de la verge d'or	LC	LC		
<i>Lysandra hispana</i>	Bleu-nacré d'Espagne	LC	LC		
<i>Maniola jurtina</i>	Myrtil	LC	LC		
<i>Melanargia galathea</i>	Demi-deuil	LC	LC		
<i>Melanargia russiae</i>	Echiquier de Russie	LC	LC		

<i>Melitaea diadima</i>	Mélitée noirâtre	LC	LC		
<i>Melitaea didyma</i>	Mélitée orangée	LC	LC		
<i>Papilio machaon</i>	Machaon	LC	LC		
<i>Parnassius apollo</i>	Apollon	LC	LC	x	
<i>Maculinea rebeli</i>	Azuré de la Croisette	LC	NT	x	
<i>Plebejus idas</i>	Azuré du Genêt	LC	LC		
<i>Polyommatus damon</i>	Sablé du sainfoin	LC	LC		
<i>Thymelicus sylvestris</i>	Hespérie de la Houque	LC	LC		

Tableau 18 : Liste des espèces d'invertébrés observées dans le secteur d'étude et le périmètre rapproché

Légende :

- Protection :

Art 3 : article 3 de l'Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

Ann II DH : annexe II de la Directive Habitat-Faune-Flore de 1992 ; l'annexe II regroupe des espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de Zones Spéciales de Conservation (ZSC).

- LR France : Liste rouge des papillons de jour de France métropolitaine (2012)

Les catégories UICN pour la Liste rouge	
RE	Espèce disparue de métropole
Espèces menacées de disparition de métropole :	
CR	En danger critique
EN	En danger
VU	Vulnérable
Autres catégories :	
NT	Quasi menacée (espèce proche du seuil des espèces menacées ou qui pourrait être menacée si des mesures de conservation spécifiques n'étaient pas prises)
LC	Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition de France est faible)
DD	Données insuffisantes (espèce pour laquelle l'évaluation n'a pas pu être réalisée faute de données suffisantes)
NA	Non applicable (espèce non soumise à évaluation car (a) introduite après l'année 1500, (b) présente de manière occasionnelle ou marginale et non observée chaque année en métropole, (c) régulièrement présente en métropole en hivernage ou en passage mais ne remplissant pas les critères d'une présence significative, ou (d) régulièrement présente en métropole en hivernage ou en passage mais pour laquelle le manque de données disponibles ne permet pas de confirmer que les critères d'une présence significative sont remplis)
NE	Non évaluée (espèce non encore confrontée aux critères de la Liste rouge)

- Espèce déterminante ZNIEFF

Les espèces dites déterminantes sont des espèces retenues dans la définition et la justification des ZNIEFF, en ce qu'elles sont considérées comme remarquables pour la biodiversité, ou menacées et jugées importantes pour et dans l'écosystème ou particulièrement représentative d'un habitat naturel ou de l'état de l'écosystème.

: espèce non déterminante.

X : espèce déterminante

- Enjeux :



➤ *Commentaires*

Les données bibliographiques communales mentionnent 81 espèces de papillons, 11 espèces d'orthoptères et deux espèces d'odonates. Cinq espèces de rhopalocères sont protégées. Il s'agit de l'Apollon, de l'Azuré du Serpolet, du Damier de la Succise, du Petit-apollon et de l'Azuré de la croisette. Le secteur d'étude est très favorable aux papillons de jour par la présence de zones ouvertes avec beaucoup d'espèces herbacées à fleurs et de lisières forestières. Par contre, la quasi absence de points d'eau et/ou de ruisseau n'est pas favorable à la fréquentation du site par les odonates. Aucune espèce n'y a d'ailleurs été observée. **Les observations directes lors des visites ont permis d'identifier 31 espèces de Rhopalocères, dont deux sont protégées en France : l'Apollon et l'Azuré de la Croisette.**

Les passages de 2017 ont permis de trouver des individus d'Azuré de la croisette en vol et 4 pieds de sa plante hôte sans œuf (Photographie 23). Les inventaires de 2018 ont révélé plusieurs dizaines de pieds de sa plante hôte disséminés en plusieurs stations sur le secteur d'étude, dont deux stations avec des pontes (Photographie 24).



Photographie 19 : La Gentiane croisette (*Gentiana cruciata*), plante hôte de l'Azuré de la croisette observée au sein du secteur d'étude

➤ *Éléments d'écologie de **Maculinea rebeli***

L'Azuré de la croisette (*Maculinea rebeli*) est un papillon protégé très particulier de la famille des Lycénidés. En effet, la femelle va pondre ses œufs individuellement et de manière isolée sur la face supérieure des feuilles de sa plante hôte (Photographie 24), à savoir, la Gentiane croisette (*Gentiana cruciata*). Après plusieurs jours d'incubation, la chenille va éclore et se nourrir de la plante pendant quelques semaines.

Une fois son avant-dernier stade atteint, la chenille va se laisser tomber au sol et se laisser trouver par une fourmi du genre *Myrmica*, celle-ci va l'emporter au sein de sa fourmilière, dupée par des composés chimiques proches de ses phéromones (Akino *et al.* 1999). Durant son dernier stade, la chenille va se nourrir des larves de fourmis jusqu'à entamer sa nymphose dans la fourmilière qui l'a adoptée (Laranchis *et al.* 2015 ; Elmes *et al.* 1991). Au printemps suivant, lorsque l'individu est sorti de sa chrysalide, il s'empresse de sortir de la fourmilière avant d'être attaqué par les fourmis et laisse sécher ses ailes au soleil avant d'aller se reproduire et perpétuer son cycle. Généralement, ce papillon survit à l'hiver à l'état de nymphose dans les fourmilières d'adoption (Elmes *et al.* 1991) et les imagos sont visibles en vol brièvement entre juin et juillet, des décalages sont possibles selon les conditions météorologiques ou la localisation (notamment en altitude).

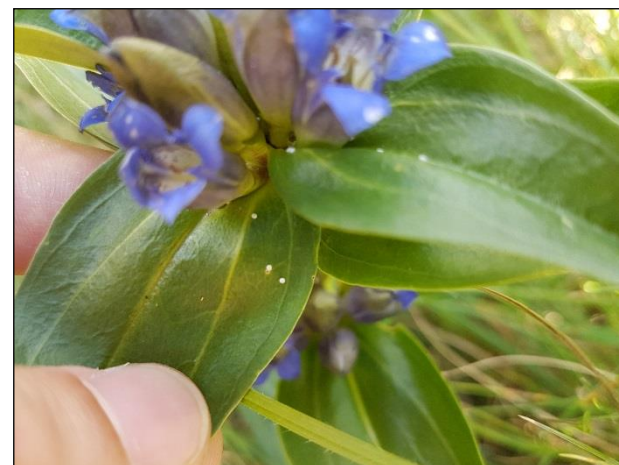
Cette espèce se reproduit dans les pelouses sèches et mésophiles, les clairières et les lisières des bois qui hébergent à la fois la Gentiane croisette et la fourmi-hôte, entre 200 et 2000 m d'altitude. Rarement abondante, quelques individus peuplent souvent leur territoire de vol durant leur brève phase de vol, les femelles rasant lentement le sol à la recherche plante hôte. C'est pourquoi les oeufs restent le meilleur moyen de prouver la présence de l'espèce.

La conservation de cette espèce est donc étroitement liée à la conservation de son habitat (et parallèlement à celui de ses fourmis-hôtes) et à celui de sa plante hôte. A noter qu'il n'est pas important d'avoir une forte densité de plantes hôtes, quelques individus peuvent suffire. Dans le contexte de cette étude, il est notable que sa population se porte bien et soit assez abondante dans le département des Hautes-Alpes d'après Jean-Baptiste PORTIER, chargé de mission Natura 2000 au PNR du Queyras (voir note en annexe 6). Afin de ne pas retarder plus les travaux, des mesures liées à sa plante hôte sont envisageables rapidement.

➤ *Conclusion*

Le secteur d'étude est très favorable aux rhopalocères. Deux espèces inféodées aux éboulis et aux pelouses sèches sont protégées et patrimoniales de niveau d'enjeu modéré : il s'agit de l'Apollon et de l'Azuré de la croisette.

En considérant ces données et ces observations, les enjeux entomologiques du périmètre rapproché et du secteur d'étude sont modérés à forts en fonction des habitats et des observations ponctuelles.



Photographie 20 : Les points blancs isolés visibles sur la photographie sont des pontes d'Azuré de la Croisette (*M. rebeli*) sur Gentiane croisette (*G. cruciata*) observées sur le secteur d'étude



Carte 23 : Localisation des stations de plantes hôtes et des pontes observées

Carte 24 : Enjeux entomologiques à l'échelle du secteur d'étude

Diagnostic écologique
Projet de déviation de la RD 947
Commune d'Aiguilles (05)


- Localisation des plantes hôtes et
des pontes observées -
- Zoom -


 Emprise du projet


Observations 2017


 Gentiane croisettes

Observations 2018

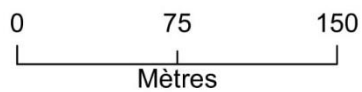
 Gentiane de la croisette

 Gentiane de la croisette

 Gentiane de la croisette avec pontes

 Gentiane de la croisette avec pontes

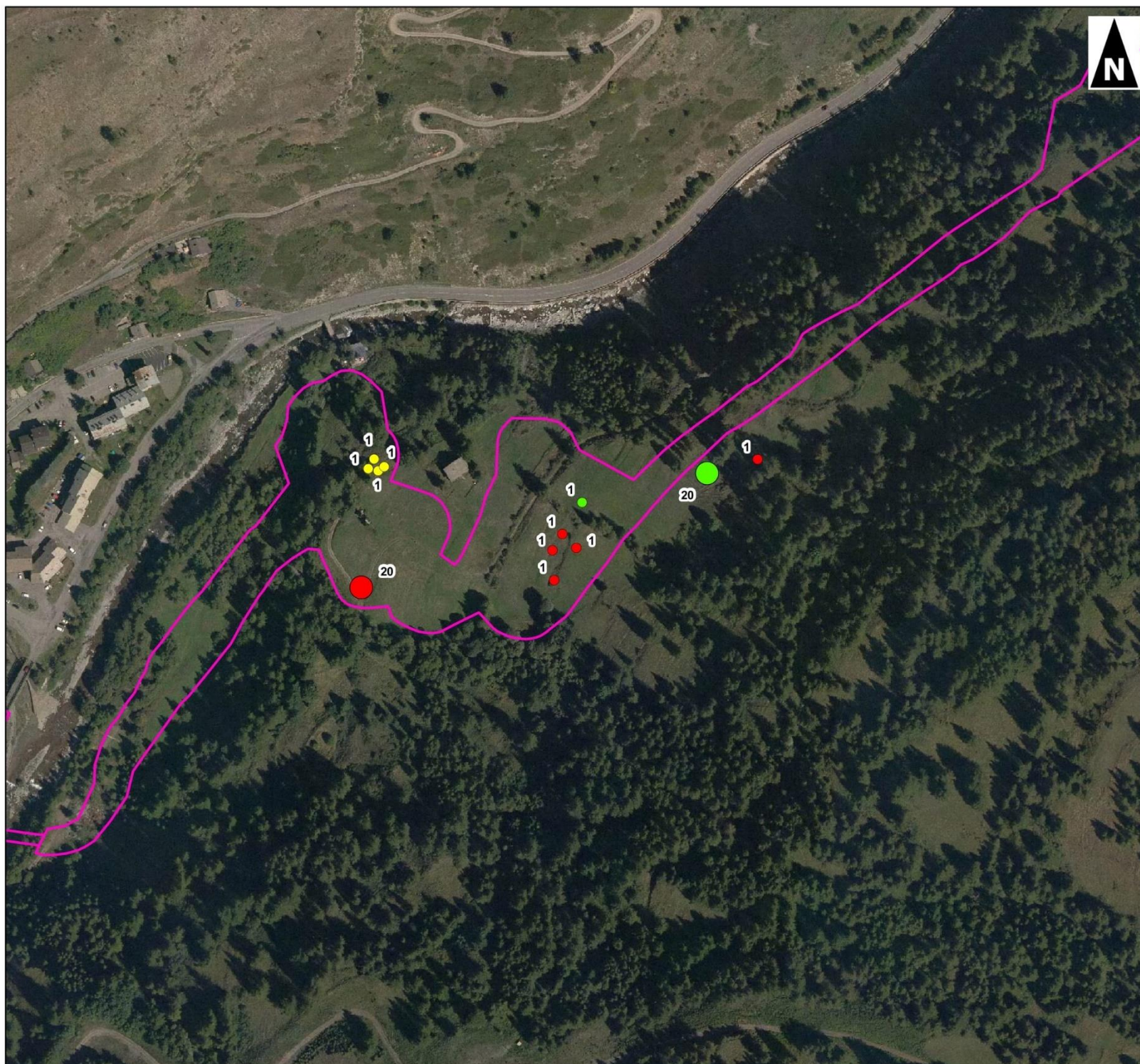
n= nombre de gentianes observées



1:2 500



(Pour une impression en format A3 sans réduction de taille)

Réalisation: Auddicé 2017
Source de fond de carte: IGN
Source de données: IGN, AUDDICÉ,



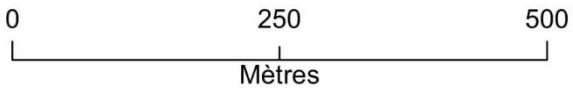
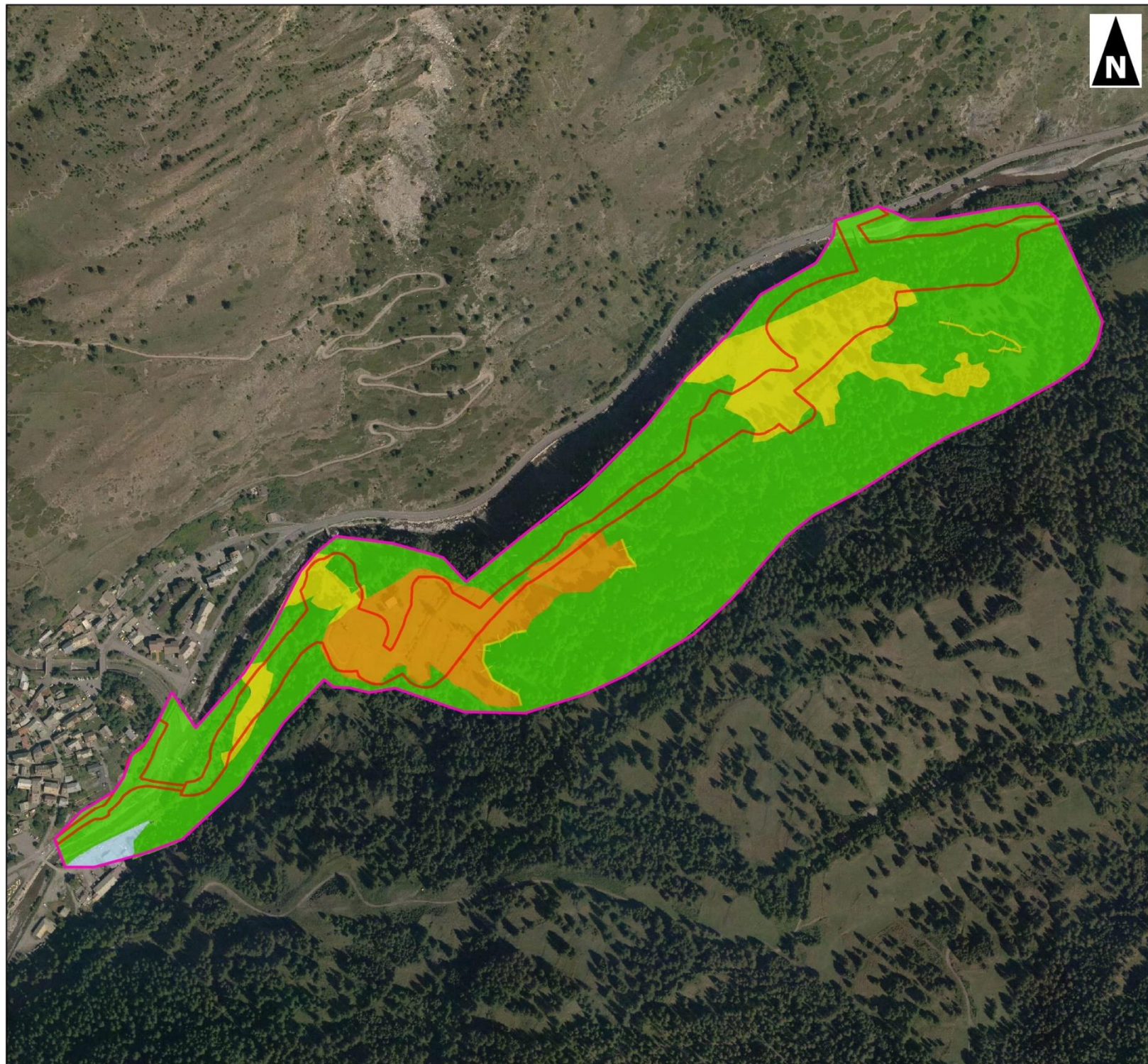
Diagnostic écologique
Projet de déviation de la RD 947
Commune d'Aiguilles (05)

**- Enjeux entomologiques
à l'échelle du secteur d'étude -**

-  Emprise du projet
-  Secteur d'étude

Enjeux entomologiques

-  Enjeu très faible
-  Enjeu faible
-  Enjeu modéré
-  Enjeu fort
-  Enjeu très fort



1:5 000

(Pour une impression en format A3 sans réduction de taille)

Réalisation: Auddicé 2018
Source de fond de carte: IGN
Source de données: IGN, AUDDICÉ,

▪ Avifaune

Les oiseaux sont très souvent considérés comme d'excellents bioindicateurs de la qualité et de l'état d'évolution des écosystèmes, du fait de la grande diversité spécifique, de leur large distribution (colonisation de la quasi-totalité des habitats), de leur grande mobilité et de leur relative facilité d'identification.

La liste des espèces d'oiseaux mentionnées dans la bibliographie communale est jointe en **annexe 4**.



Photographie 21 : Chocard à bec jaune
(*Pyrrhocorax graculus*)



Photographie 22 : Tétraz lyre
(*Lyrurus tetrix*)

➤ *Analyse de la bibliographie*

Au total, 111 espèces d'oiseaux sont mentionnées dans la bibliographie communale (INPN, Silène Faune et ZNIR). Le peuplement avifaunistique est intéressant, tant sur le plan quantitatif que sur le plan qualitatif, avec la présence simultanée de cortèges d'espèces montagnardes, de zones humides, de milieux terrestres d'affinité thermophiles et anthropophiles.

Sur la totalité de ces espèces, 12 sont menacées d'extinction selon l'UICN (LR France nicheurs de 2016). La liste rouge de PACA pour les oiseaux nicheurs mentionne 19 espèces en danger d'extinction dans les données bibliographiques. Enfin, 19 espèces d'oiseaux sont citées en annexe I de la directive « Oiseaux » et 94 espèces sont protégées en France.

Avec 20 espèces patrimoniales de niveau d'enjeu modéré ou fort en période de migration, 20 espèces patrimoniales de niveau d'enjeu modéré en période d'hivernage et 35 espèces patrimoniales de niveau d'enjeu modéré ou fort en période de nidification, la commune d'Aiguilles possède un cortège aviaire d'un très fort intérêt de par sa diversité et les espèces qui la composent. Il convient de souligner la part importante des espèces patrimoniales qui peut s'expliquer par la diversité d'habitats (notamment montagnards) présents et la localisation géographique de la commune (sur le couloir migratoire des Alpes, vastes zones forestières et ouvertes, etc.).

Si l'on analyse avec plus de précision ce cortège et que l'on prend en compte les habitats en place dans le secteur d'étude, **le nombre d'espèces recensées ou potentielles diminue fortement.** La diversité et la qualité des habitats en place (faible superficie, proximité de l'Homme, éloignement relatif avec les sommets réservoirs d'une biodiversité remarquable, etc.) attirent un panel d'espèces beaucoup plus commun et plus restreint.

➤ *Observations de terrain*




Trente-neuf espèces d'oiseaux ont été observées dans le secteur d'étude et le périmètre rapproché en période de nidification tardive. Ces dernières sont présentées en annexe 5 pour les espèces contactées en période de nidification (23 espèces).



Carte 25 : Avifaune patrimoniale observée à l'échelle du périmètre rapproché

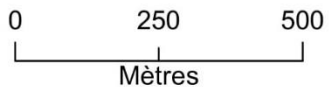
Diagnostic écologique
Projet de déviation de la RD 947
Communes d'Aiguilles (05)

- Avifaune patrimoniales
observée à l'échelle
du périmètre rapproché -

-  Emprise du projet
-  Secteur d'étude
-  Périmètre rapproché (600m)

 Aire du Circaète-Jean-le-Blanc

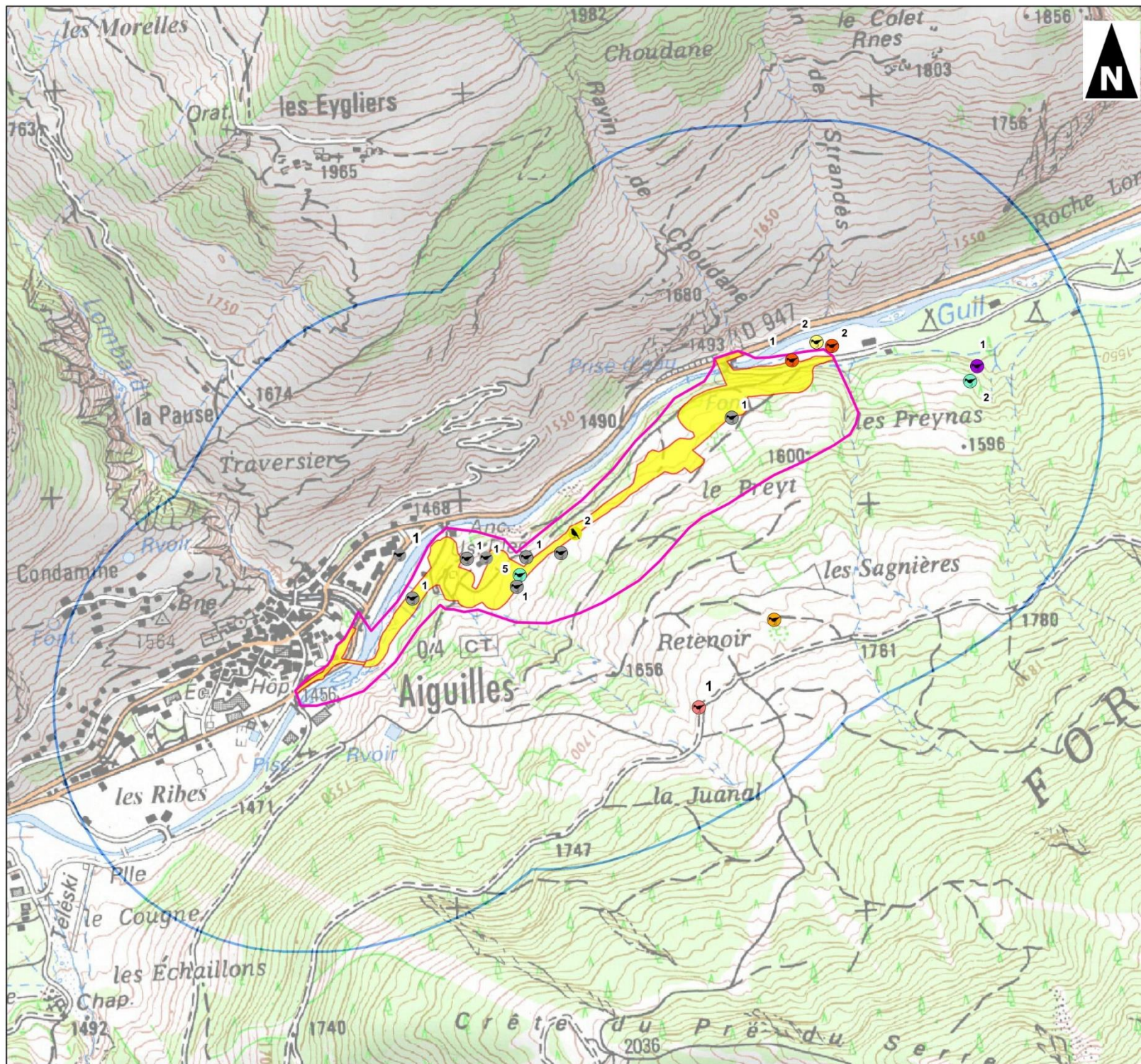
-  Chevalier guignette
-  Faucon crécerelle
-  Fauvette des jardins
-  Gobemouche gris
-  Pouillot siffleur
-  Serin cini
-  Venturon montagnard
-  Chardonneret élégant



1:9 300

(Pour une impression en format A3 sans réduction de taille)

Réalisation: Auddicé 2017
Source de fond de carte: IGN
Source de données: IGN, AUDDICÉ



Suite aux sorties dédiées effectuées en 2017 et 2018, le cortège avifaunistique mis en évidence dans le secteur d'étude et le périmètre rapproché comporte **42 espèces**. **Seuls le Chevalier guignette, le Gobemouche gris et le Serin cini sont considérés comme des espèces patrimoniales de niveau d'enjeu modéré en période de nidification. Aucune espèce n'est citée en annexe I de la directive « Oiseaux ».**

Le Faucon crécerelle, la Fauvette des jardins, le Pouillot siffleur et le Venturon montagnard sont des espèces patrimoniales de niveau d'enjeu faible.

La majorité des individus ont été contactés dans le périmètre rapproché. **Des espèces communes nidifient dans le secteur d'étude, comme le Rossignol philomèle, le Rougegorge familier, le Pinson d'Europe, etc.**

Le Chardonneret élégant est nicheur probable au niveau des bosquets entrecoupés de prairies. Le Chevalier guignette est nicheur probable au niveau des bancs de graviers du lit majeur du Guil à hauteur du camping municipal. Le Serin cini niche quant à lui de manière certaine dans le secteur d'étude, au niveau des bosquets entrecoupés de prairies.

Enfin, un contact d'un Gobemouche gris a été établi au sud du camping municipal, en lisière d'une prairie au lieu-dit « les Preynas ».

Le tableau ci-dessous présente le statut de nidification des espèces contactées au cours de cette période au niveau du secteur d'étude et du périmètre rapproché :

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statut de nidification dans le secteur d'étude	Statut de nidification dans le périmètre rapproché
<i>Prunella modularis</i>	Accenteur mouchet	Possible	Possible
<i>Loxia curvirostra</i>	Bec-croisé des sapins	Probable	Certain
<i>Motacilla cinerea</i>	Bergeronnette des ruisseaux	Non nicheur	Certain
<i>Motacilla alba</i>	Bergeronnette grise type	Possible	Certain
<i>Emberiza cia</i>	Bruant fou	Probable	Probable
<i>Emberiza cirius</i>	Bruant zizi	Possible	Probable
<i>Buteo buteo</i>	Buse variable	Non nicheur	Non nicheur
<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant	Probable	Probable
<i>Actitis hypoleucos</i>	Chevalier guignette	Non nicheur	Probable

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statut de nidification dans le secteur d'étude	Statut de nidification dans le périmètre rapproché
<i>Strix aluco</i>	Chouette hulotte	Probable	Probable
<i>Cinclus cinclus</i>	Cincla plongeur	Non nicheur	Possible
<i>Corvus corone</i>	Corneille noire	Non nicheur	Possible
<i>Cuculus canorus</i>	Coucou gris	Probable	Probable
<i>Accipiter nisus</i>	Épervier d'Europe	Possible	Probable
<i>Falco tinnunculus</i>	Faucon crécerelle	Non nicheur	Probable
<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire	Certain	Certain
<i>Sylvia borin</i>	Fauvette des jardins	Probable	Possible
<i>Garrulus glandarius</i>	Geai des chênes	Certain	Certain
<i>Muscicapa striata</i>	Gobemouche gris	Possible	Possible
<i>Corvus corax</i>	Grand corbeau	Possible	Possible
<i>Certhia brachydactyla</i>	Grimpereau des jardins	Probable	Probable
<i>Turdus viscivorus</i>	Grive draine	Probable	Probable
<i>Turdus philomelos</i>	Grive musicienne	Probable	Certain
<i>Ardea cinerea</i>	Héron cendré	Possible	Possible
<i>Delichon urbicum</i>	Hirondelle de fenêtre	Non nicheur	Probable
<i>Hirundo rustica</i>	Hirondelle rustique	Non nicheur	Probable
<i>Apus apus</i>	Martinet noir	Possible	Possible
<i>Turdus merula</i>	Merle noir	Certain	Certain
<i>Aegithalos caudatus</i>	Mésange à longue queue	Probable	Certain
<i>Parus caeruleus</i>	Mésange bleue	Probable	Certain
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	Certain	Certain
<i>Periparus ater</i>	Mésange noire	Certain	Certain
<i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique	Non nicheur	Probable
<i>Dendrocopos major</i>	Pic épeiche	Certain	Certain
<i>Picus viridis</i>	Pic vert	Possible	Probable
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres	Certain	Certain
<i>Anthus trivialis</i>	Pipit des arbres	Certain	Certain
<i>Phylloscopus bonelli</i>	Pouillot de Bonelli	Certain	Certain
<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	Pouillot siffleur	Possible	Probable
<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce	Certain	Certain
<i>Regulus ignicapilla</i>	Roitelet à triple bandeau	Certain	Certain
<i>Regulus regulus</i>	Roitelet huppé	Possible	Probable

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statut de nidification dans le secteur d'étude	Statut de nidification dans le périmètre rapproché
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Rossignol philomèle	Certain	Certain
<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier	Certain	Certain
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Rougequeue à front blanc	Probable	Probable
<i>Serinus serinus</i>	Serin cini	Certain	Certain
<i>Carduelis spinus</i>	Tarin des aulnes	Non nicheur	Possible
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodyte mignon	Certain	Certain
<i>Carduelis citrinella</i>	Venturon montagnard	Non nicheur	Possible

Tableau 19 : Statut de nidification des espèces contactées au cours de cette période au niveau du secteur d'étude et du périmètre rapproché

Légende :

En gras : espèces patrimoniales d'enjeu modéré à fort

Nidification possible

- espèce observée durant la saison de reproduction dans un habitat favorable à la nidification
- mâle chanteur (ou cris de nidification) en période de reproduction
- couple observé dans un habitat favorable durant la saison de reproduction

Nidification probable

- territoire permanent présumé en fonction de l'observation de comportements territoriaux ou de l'observation à 8 jours d'intervalle au moins d'un individu au même endroit
- parades nuptiales
- fréquentation d'un site de nid potentiel
- signes ou cri d'inquiétude d'un individu adulte
- présence de plaques incubatrices
- construction d'un nid, creusement d'une cavité

Nidification certaine





- adulte feignant une blessure ou cherchant à détourner l'attention
- nid utilisé récemment ou coquille vide (œuf pondu pendant l'enquête)
- jeunes fraîchement envolés (espèces nidicoles) ou poussins (espèces nidifuges)
- adulte entrant ou quittant un site de nid laissant supposer un nid occupé (incluant les nids situés trop haut ou les cavités et nichoirs, le contenu du nid n'ayant pu être examiné) ou adulte en train de couvrir.
- adulte transportant des sacs fécaux ou de la nourriture pour les jeunes
- nid avec œuf(s)
- nid avec jeune(s) (vu ou entendu)



Photographie 23 : Habitat favorable au Chevalier guignette

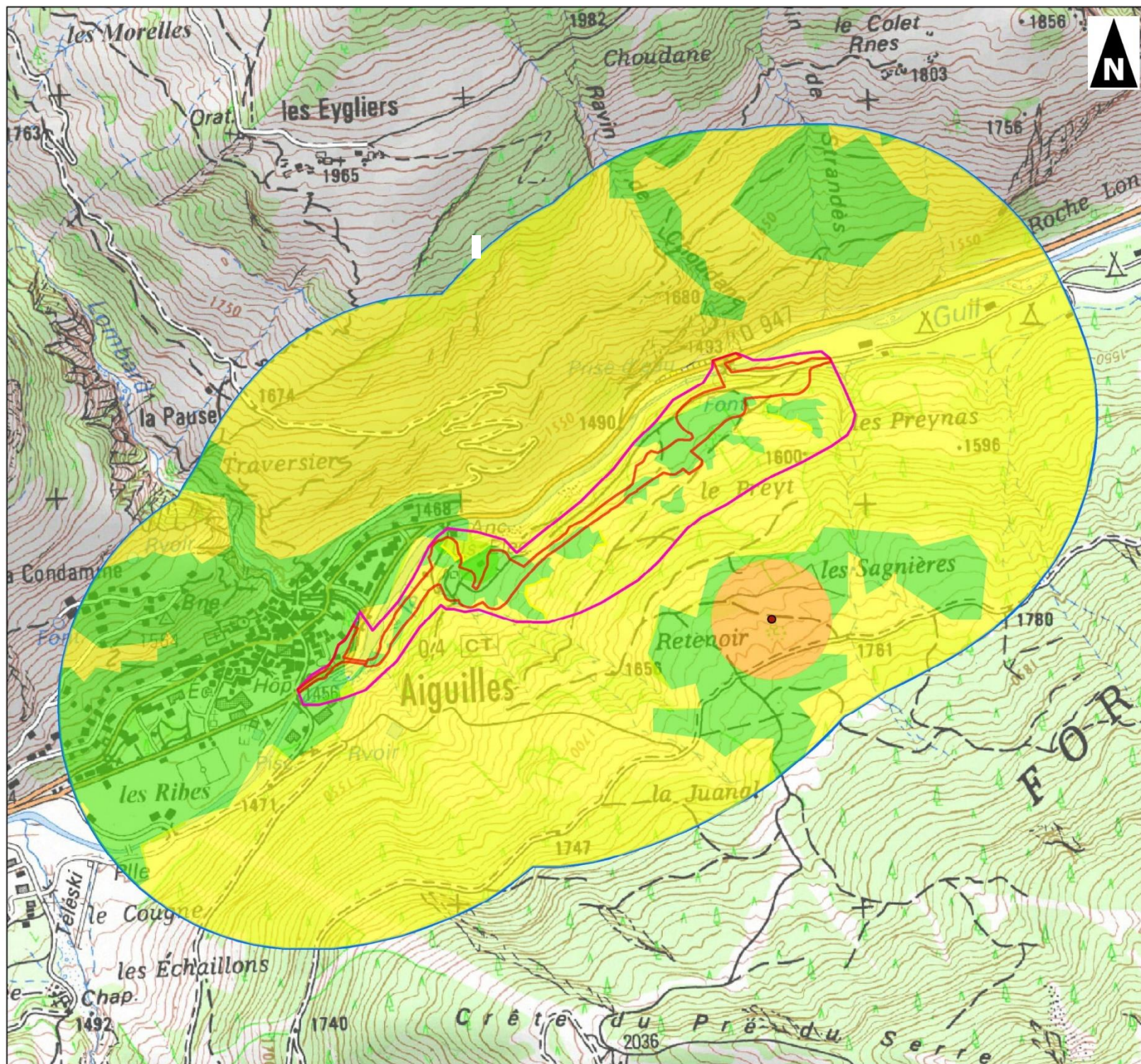
Diagnostic écologique
Projet de déviation de la RD 947
Communes d'Aiguilles (05)

**- Enjeux avifaunistiques
à l'échelle du périmètre rapproché -**

-  Emprise du projet
-  Secteur d'étude
-  Périmètre rapproché (600m)
-  Aire de Circaète Jean-le-Blanc

Enjeux avifaunistiques

-  Enjeu très faible
-  Enjeu faible
-  Enjeu modéré
-  Enjeu fort
-  Enjeu très fort



1:9 379

(Pour une impression en format A3 sans réduction de taille)

Réalisation: Auddicé 2018
Source de fond de carte: IGN
Source de données: IGN, AUDDICÉ, PNR QUEYRAS

3.2.3 Évaluation des enjeux écologiques

Les boisements et lisières du secteur d'étude possèdent un enjeu de conservation modéré pour les reptiles et les amphibiens tandis que les prairies représentent un enjeu de conservation faible pour ses taxons. La mare située sur le site sert de reproduction aux amphibiens et est potentiellement exploitée par une espèce de micromammifère protégée (la Crossope de Miller), ce qui lui confère un fort enjeu de conservation. Les chiroptères sont bien représentés sur le secteur d'étude, aussi bien en terme de diversité spécifique que de niveau d'activité, et leur enjeu de conservation est qualifié de modéré. Quatre arbres gîtes, à fort enjeu de conservation, et potentiellement utilisés par les chauves-souris ont par ailleurs été recensés dans la partie sud-ouest du secteur d'étude.

Les enjeux floristiques sont forts au droit de la station de flore protégée puis faibles sur le reste du secteur d'étude. Ainsi, une attention sera à porter lors de la phase de travaux afin de préserver cette station floristique.



Concernant l'entomofaune, l'Apollon, l'Azuré de la Croisette et leurs plantes hôtes ont été recherchés lors de la période la plus favorable. Plusieurs stations de Gentiane croisette (d'un à plusieurs dizaines d'individus) ont été trouvées sur le secteur d'étude, étant une plante hôte de papillons protégés, l'enjeu de ces stations est considéré comme modéré. Pour les stations où des œufs d'Azuré de la Croisette ont été observés, l'enjeu est considéré fort car le projet est susceptible d'atteindre l'intégrité physique des individus protégés. De plus, lors de son cycle biologique, l'Azuré de la Croisette passe l'automne et l'hiver sous-terre dans les fourmilières d'adoption, il serait alors difficile de savoir où seraient les individus lors de la phase de travaux, s'il y en a, et comment les éviter.

Concernant l'avifaune, les enjeux sont modérés avec la présence de quatre espèces d'enjeu modéré et huit espèces d'enjeu faible en période de nidification (Chardonneret élégant, Chevalier guignette, Faucon crécerelle, Fauvette des jardins, Gobemouche gris, Hirondelle de fenêtres, Hirondelle rustique, Martinet noir, Pouillot siffleur, Serin cini, Venturon montagnard, Roitelet huppé). Les enjeux avifaunistiques sont forts au niveau du nid de Circaète-Jean-le-Blanc, modérés au niveau des forêts, du lit majeur du Guil, des landes subalpines à Genévrier de Sabine et des lisières et faibles au niveau du village et des prairies.

Le secteur d'étude fait partie intégrante du schéma régional de cohérence écologique en tant que réservoir de biodiversité. En effet, la haute vallée du Guil est une zone privilégiée de haute valeur biologique où se côtoient des espèces strictement montagnardes et quelques espèces ubiquistes. La mosaïque de milieux ouverts et forestiers qui composent le secteur d'étude est particulièrement favorable aux espèces de lisières et notamment aux chiroptères, comme en témoignent les inventaires révélant 13 espèces de manière avérée.

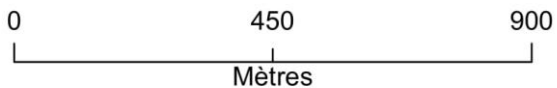
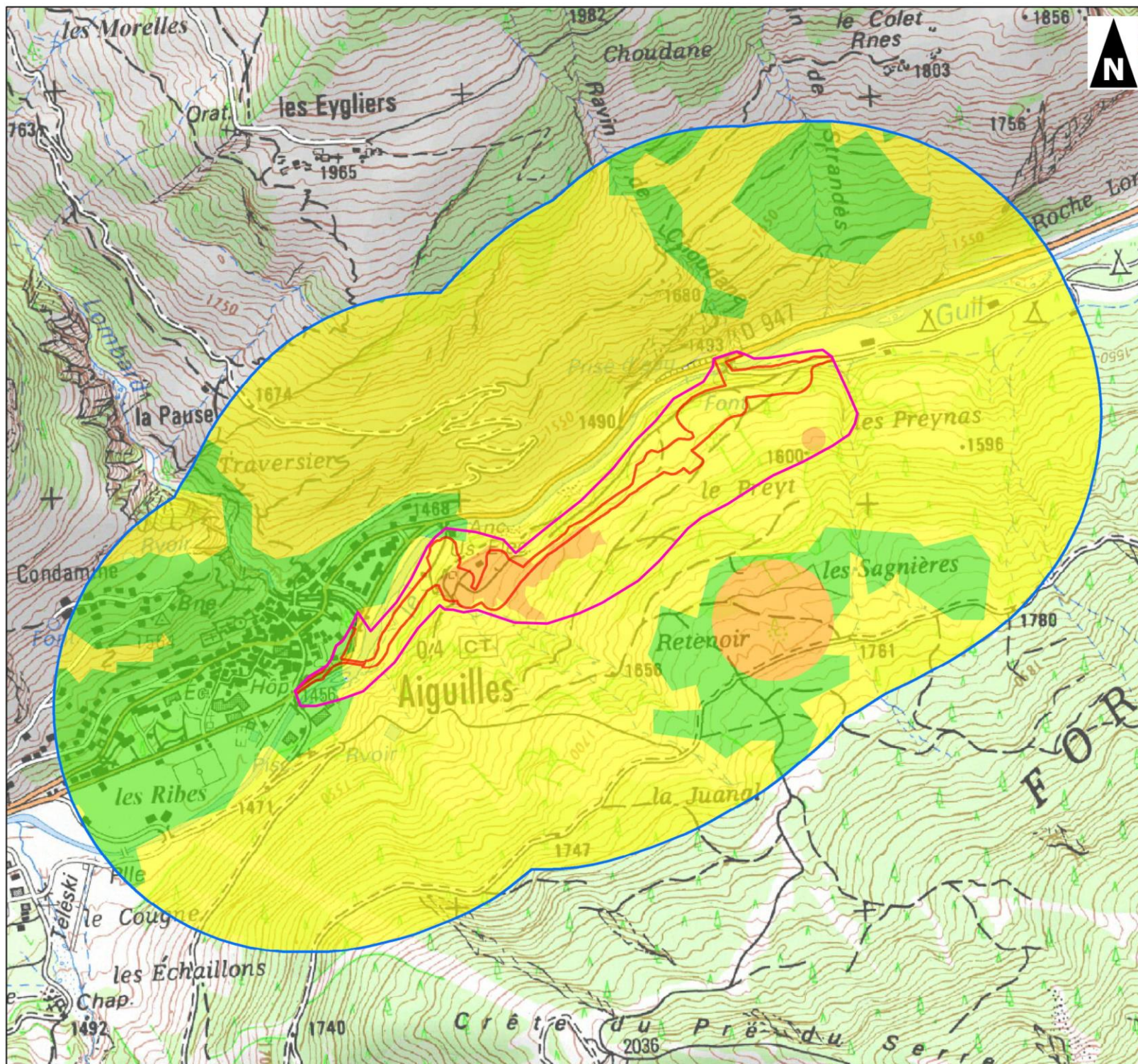
Diagnostic écologique
Projet de déviation de la RD 947
Communes d'Aiguilles (05)

**- Synthèse des enjeux écologiques
à l'échelle du périmètre rapproché -**

-  Emprise du projet
-  Secteur d'étude

Enjeux écologiques

-  Enjeu très faible
-  Enjeu faible
-  Enjeu modéré
-  Enjeu fort
-  Enjeu très fort



1:9 300

(Pour une impression en format A3 sans réduction de taille)

Ci-dessous est présenté le tableau récapitulatif du niveau d'enjeu espèce par espèce. Pour les oiseaux et l'entomofaune, seules les espèces patrimoniales sont mentionnées.

Groupe d'espèces	Espèces patrimoniales	Enjeux	Niveau d'enjeu / à la période d'observation
<i>Amphibiens</i>	Grenouille rousse	Espèce avérée en reproduction dans la mare	Modéré
	Alyte accoucheur	Espèce pressentie en reproduction dans la mare	Modéré
	Crapaud épineux	Espèce pressentie en reproduction dans la mare	Modéré
	Salamandre tachetée	Espèce pressentie en reproduction dans la mare	Modéré
	Triton alpestre	Espèce pressentie en reproduction dans la mare	Modéré
<i>Reptiles</i>	Lézard vert occidental	Espèce pressentie dans les lisières, microhabitats et broussailles	Faible
	Coronelle lisse	Espèce pressentie en densité notable dans les lisières, microhabitats et broussailles	Modéré
	Couleuvre verte et jaune	Espèce pressentie dans les lisières, microhabitats et broussailles	Faible
	Couleuvre à collier	Espèce avérée dans la mare, exploite potentiellement l'ensemble du secteur d'étude	Faible
	Lézard des murailles	Espèce pressentie dans les lisières, microhabitats et broussailles	Faible
	Vipère aspic	Espèce pressentie en densité notable dans les lisières, microhabitats et broussailles	Modéré
<i>Insectes</i>	Apollon	Espèce avérée (un individu observé)	Modéré
	Azuré de la croisette	Espèce avérée (trois individus observés et quelques pieds de sa plante hôte en 2017, plusieurs dizaines de pieds de sa plante hôte et une dizaine de pontes en 2018)	Modéré
	Azuré du Serpolet	Espèce pressentie vis-à-vis des habitats présents	Modéré
	Damier de la Succise	Espèce pressentie vis-à-vis des habitats présents	Modéré
<i>Mammifères terrestres</i>	Écureuil roux	Plusieurs individus avérés Traces de nourrissage observées Exploite les mélézins	Faible
	Genette commune	Espèce pressentie de manière temporaire en transit/chasse	Faible
	Hérisson d'Europe	Espèce pressentie en faible effectif	Faible
	Crossope de Miller	Espèce pressentie à proximité de la mare où elle accomplirait son cycle biologique complet	Modéré
	Loup gris	Espèce pressentie de manière temporaire en transit/chasse	Faible

Groupe d'espèces	Espèces patrimoniales	Enjeux	Niveau d'enjeu / à la période d'observation
<i>Chiroptères</i>	Barbastelle d'Europe	Espèce contactée Gites potentiels dans les 4 arbres du secteur d'étude	Modéré
	Grand/Petit murin	Espèce contactée Gites potentiels dans les 4 arbres du secteur d'étude	Modéré
	Groupe Murin de Natterer	Espèce contactée Gites potentiels dans les 4 arbres du secteur d'étude	Modéré
	Molosse de Cestoni	Espèce pressentie	Faible
	Murin à moustaches	Espèce contactée Gites potentiels dans les 4 arbres du secteur d'étude	Modéré
	Murin à oreilles échanrées	Espèce contactée Gites potentiels dans les 4 arbres du secteur d'étude	Modéré
	Murin de Brandt	Espèce contactée Gites potentiels dans les 4 arbres du secteur d'étude	Modéré
	Murin de Daubenton	Espèce contactée Gites potentiels dans les 4 arbres du secteur d'étude	Modéré
	Noctule commune	Espèce pressentie Gites potentiels dans les 4 arbres du secteur d'étude	Modéré
	Noctule de Leisler	Espèce contactée Gites potentiels dans les 4 arbres du secteur d'étude	Modéré
	Oreillard gris	Espèce contactée Gites potentiels dans les 4 arbres du secteur d'étude	Modéré
	Oreillard montagnard	Espèce contactée Gites potentiels dans les 4 arbres du secteur d'étude	Modéré
	Oreillard roux	Espèce contactée Gites potentiels dans les 4 arbres du secteur d'étude	Modéré
	Pipistrelle commune	Espèce contactée Gites potentiels dans les 4 arbres du secteur d'étude	Modéré
	Pipistrelle de Kuhl	Espèce pressentie Gites potentiels dans les 4 arbres du secteur d'étude	Modéré
	Sérotine bicolore	Espèce pressentie Gites potentiels dans les 4 arbres du secteur d'étude	Modéré
Sérotine de Nilsson	Espèce pressentie Gites potentiels dans les 4 arbres du secteur d'étude	Modéré	
	Vespère de Savi	Espèce contactée	Faible
<i>Avifaune</i>	Chardonneret élégant	Espèce observée en période de nidification Nicheur probable dans le périmètre rapproché et le secteur d'étude	Modéré
	Chevalier guignette	Espèce observée en période de nidification Nidification probable sur les bancs de graviers du Guil (périmètre rapproché) Non nicheuse dans le secteur d'étude	Modéré

Groupe d'espèces	Espèces patrimoniales	Enjeux	Niveau d'enjeu / à la période d'observation
	Faucon crécerelle	Espèce observée en chasse en période de nidification Nidification probable dans le périmètre rapproché Non nicheur dans le secteur d'étude	Faible
	Fauvette des jardins	Espèce observée en période de nidification Espèce nicheuse probable dans le secteur d'étude au niveau des fourrés arbustifs à Argousiers	Faible
	Gobemouche gris	Espèce observée en période de nidification Espèce nicheuse possible dans le secteur d'étude et le périmètre rapproché	Modéré
	Hirondelle de fenêtres	Espèce observée en période de nidification Espèce nicheuse possible dans le périmètre rapproché	Faible
	Hirondelle rustique	Espèce observée en période de nidification Espèce nicheuse possible dans le périmètre rapproché	Faible
	Martinet noir	Espèce observée en période de nidification Espèce nicheuse possible dans le périmètre rapproché	Faible
	Pouillot siffleur	Espèce observée en période de nidification Espèce nicheuse probable dans le périmètre rapproché au niveau d'un bosquet de Peuplier tremble vers 1700 m	Faible
	Roitelet huppé	Espèce observée en période de nidification Nicheur probable dans le périmètre rapproché et le secteur d'étude	Faible
	Serin cini	Espèce observée en période de nidification Nicheur certain dans le périmètre rapproché et le secteur d'étude	Modéré
	Venturon montagnard	Espèce observée en vol en période de nidification Non nicheur dans le secteur d'étude et nicheur possible dans le périmètre rapproché	Faible

Tableau 20 : Synthèse du niveau d'enjeu pour chaque espèce patrimoniale, remarquable et/ou protégée

4 DESCRIPTION DU PROJET ENVISAGÉ

La Route Départementale 947 se prolonge après son intersection avec la route du Col d'Izoard (RD 902 fermée en saison hivernale) et constitue le seul point d'accès au fond de la vallée du Queyras qui reste ouvert toute l'année. La route est positionnée sur un versant particulièrement instable (glissement de masse de grande ampleur au Nord, éboulement actif au Sud) et longe le Guil dans une zone de gorge entre le pont de la microcentrale au PR 9+ 590 et le pont du Gouret (accès camping) au PR 10+430. Le glissement dit « du pas de l'ours » met directement en péril la RD 947 et les ouvrages associés (mur de soutènement aval).

Le secteur est suivi par les services du Département depuis 2014. Une étude a été réalisée en 2015 pour connaître le mécanisme du glissement. Depuis le 9 mars 2017, une accentuation du phénomène s'est déclarée avec de nombreuses chutes de bloc et depuis avril, le glissement provoque des pressions importantes sur la RD 947 avec pour conséquence des dégradations de chaussée qui ont nécessité la mise en place d'un alternat pour la circulation et d'une protection pour les usagers sur la partie amont de la chaussée. Des expertises ont été menées sur ce secteur et les résultats (RTM, CEREMA, Université de Strasbourg) confirment à l'unanimité, la menace à court ou moyen terme que constitue le glissement pour l'accès à la Haute-Vallée du Guil (Abriès et Ristolas). Le constat d'expert oblige le Département des Hautes-Alpes à prendre des mesures pour palier au probable isolement de la Haute Vallée et travaille actuellement sur la réalisation d'une déviation pérenne sur la rive gauche du Guil. Dans ce contexte, il est nécessaire pour la collectivité d'anticiper les travaux à venir et d'établir un diagnostic environnemental afin de prendre en compte les enjeux techniques, environnementaux et financiers dans l'élaboration d'un nouveau tracé routier.

Carte 27 : Implantation du projet vis-à-vis de la flore et des habitats

Carte 28 : Implantation du projet vis-à-vis de la synthèse des enjeux écologiques



Carte 29 : Implantation du projet vis-à-vis des stations de plantes hôtes

Carte 30 : Implantation du projet vis-à-vis des arbres à gîte


















Photographie 24 : Système de surveillance du glissement de terrain

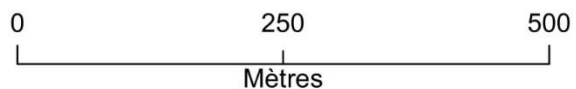


Photographie 25 : Section de la RD 947 touchée par le glissement du Pas de l'Ours

Diagnostic écologique
Projet de déviation de la RD 947
Communes d'Aiguilles (05)

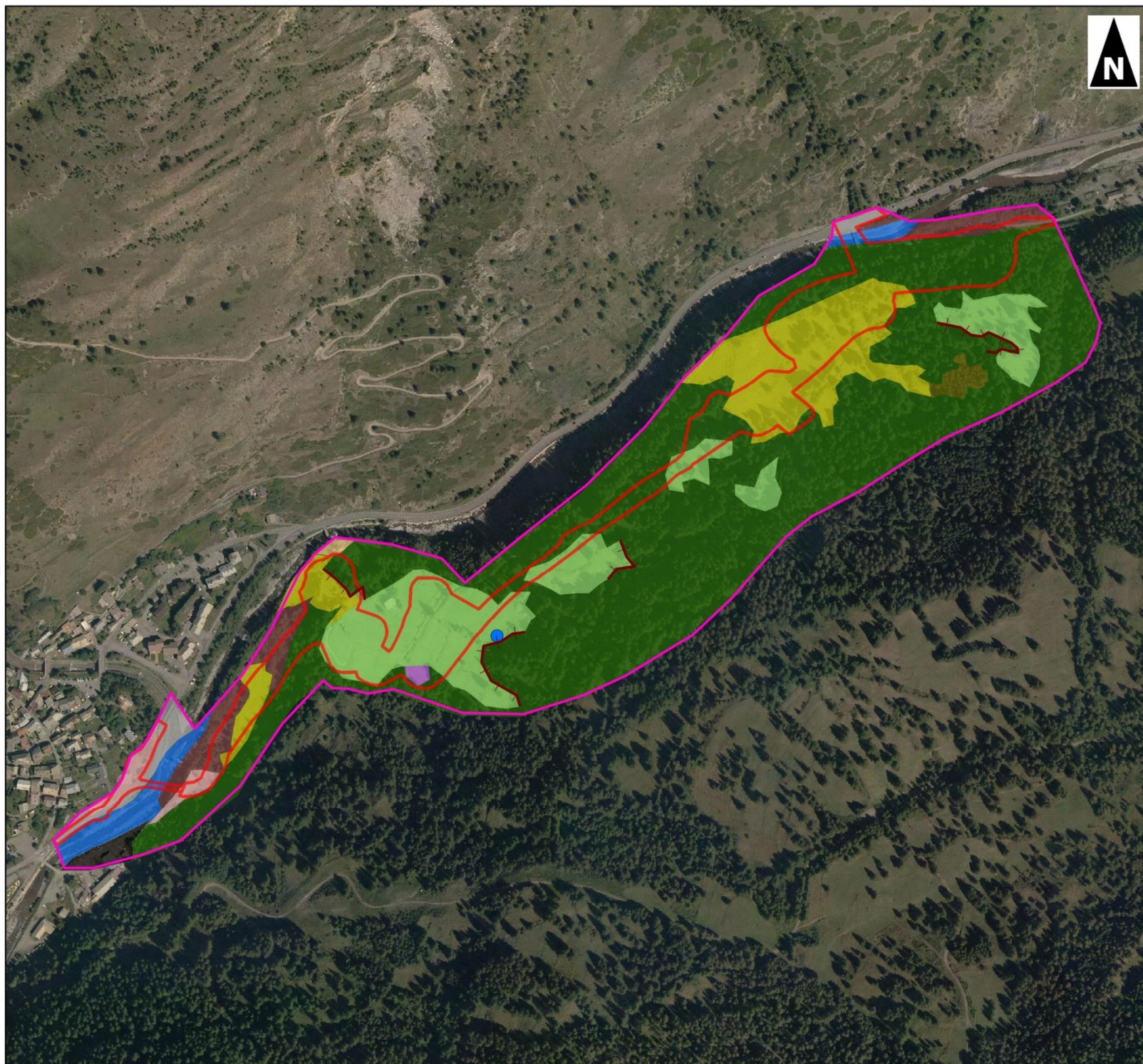
**- Implantation du projet
vis à vis des habitats -**

-  Emprise du projet
-  Secteur d'étude
-  C1.2 Mare mésotrophe permanent (CB : 22.12)
-  F3.1125 Fourrés intra-alpins à Épine-vinette (CB : 31.8125)
-  C2.3 Cours d'eau permanent à débit régulier (CB : 24.1)
-  E2.31 Prairie de fauche montagnarde alpine (CB : 38.3 N2000 : 6520)
-  E4.4 Pelouse alpine et subalpine calcicole à Seslerie bleutée (CB : 36.43)
-  E5.12 Communauté d'espèces rudérales (CB : 87.2)
-  E5.51 Mégaphorbiaie alpine (CB : 37.81)
-  F2.331 Fourré subalpin à Sorbus (CB : 41.E)
-  G1.12 Forêt galerie riveraine boréo-alpine (CB : 44.2)
-  G3.2 Boisement alpin à Larix et Pinus cembra (CB : 42.3 N2000 : 9420)
-  J2.1 Bâtiment résidentiel dispersé
-  J2.3 Site industriel et commercial (CB:83.3)
-  J4.2 Réseau routier




1:5 000

(Pour une impression en format A3 sans réduction de taille)



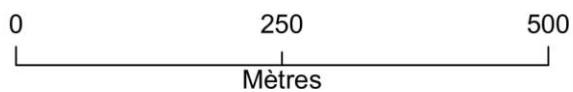
Diagnostic écologique
Projet de déviation de la RD 947
Communes d'Aiguilles (05)

**-Synthèse des enjeux écologiques
à l'échelle du secteur d'étude -**

-  Emprise du projet
-  Secteur d'étude

Enjeux écologiques

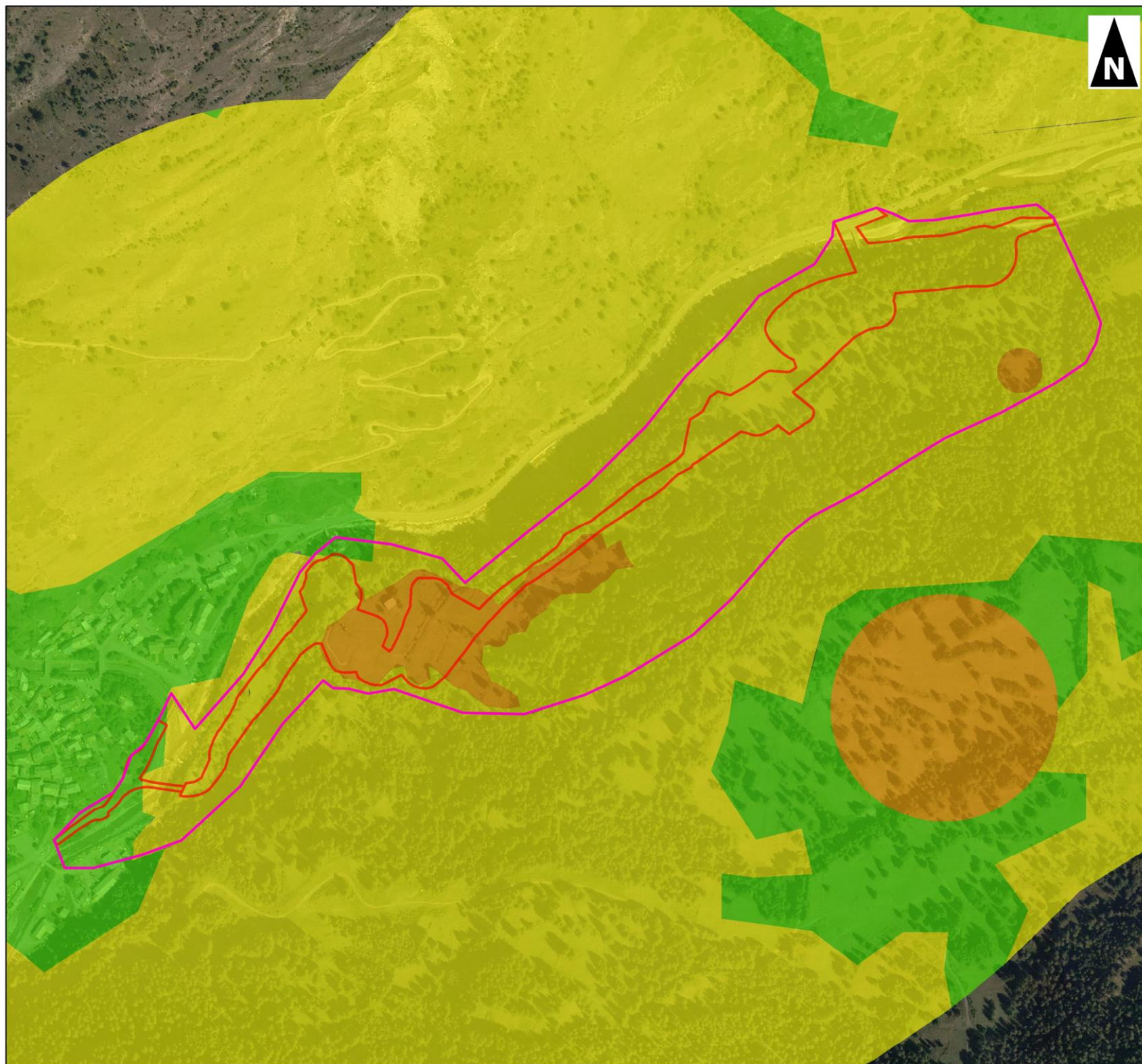
-  Enjeu très faible
-  Enjeu faible
-  Enjeu modéré
-  Enjeu fort
-  Enjeu très fort



1:5 000

(Pour une impression en format A3 sans réduction de taille)

Réalisation: Auddicé 2018
Source de fond de carte: IGN
Source de données: IGN, AUDDICE, PNR QUEYRAS



Diagnostic écologique
Projet de déviation de la RD 947
Commune d'Aiguilles (05)


**- Localisation des plantes hôtes et
des pontes observées -
- Zoom -**


 Emprise du projet


Observations 2017


 Gentiane croisette

Observations 2018

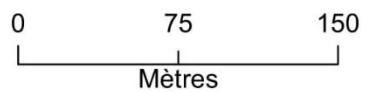
 Gentiane de la croisette

 Gentiane de la croisette

 Gentiane de la croisette avec pontes

 Gentiane de la croisette avec pontes

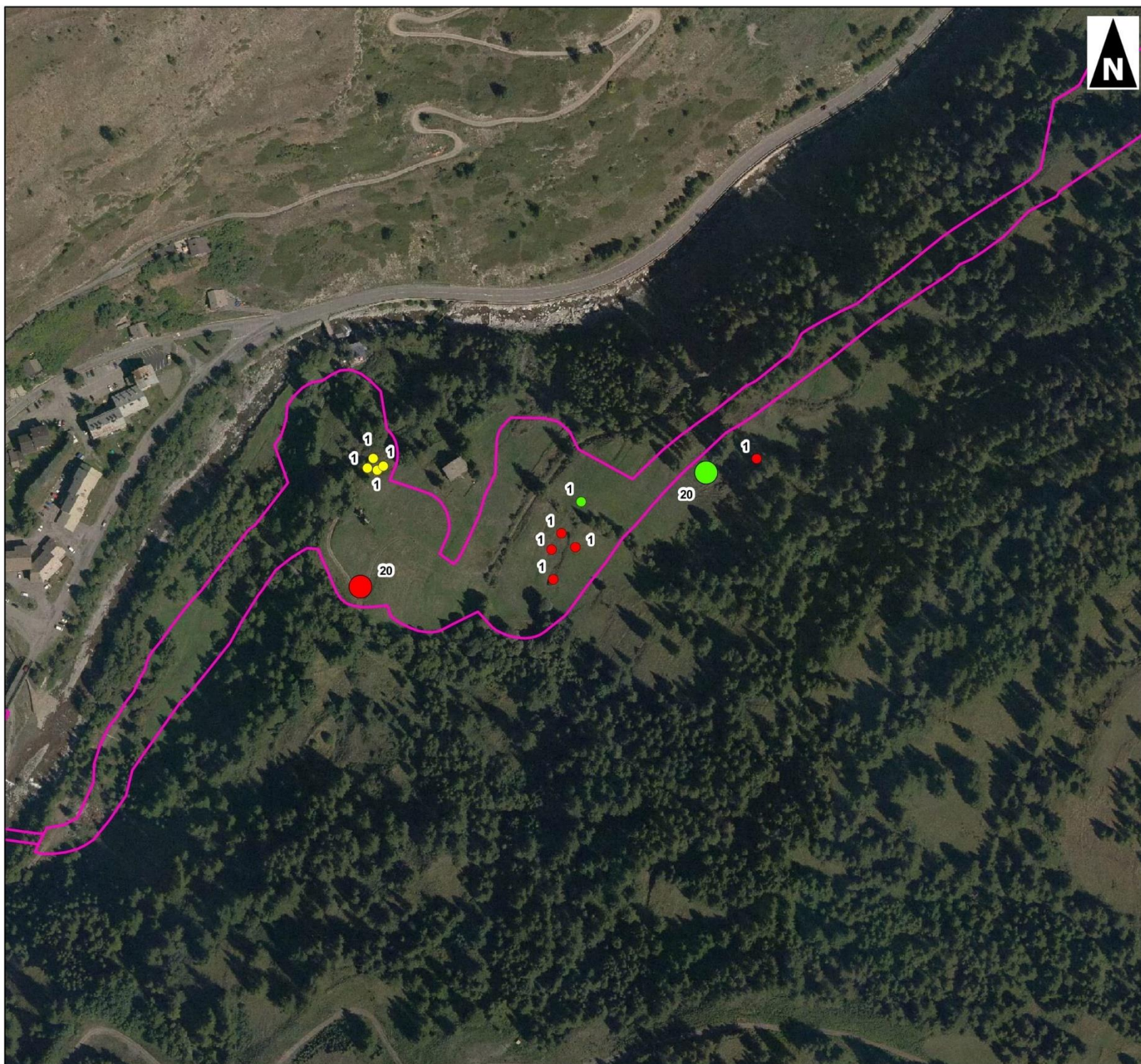
n= nombre de gentianes observées



1:2 500

(Pour une impression en format A3 sans réduction de taille)

Réalisation: Auddicé 2017
Source de fond de carte: IGN
Source de données: IGN, AUDDICÉ,



Diagnostic écologique
Projet de déviation de la RD 947
Commune d'Aiguilles (05)

**- Localisation des arbres
gîte pour les chiroptères -
-Zoom-**

 Emprise du projet

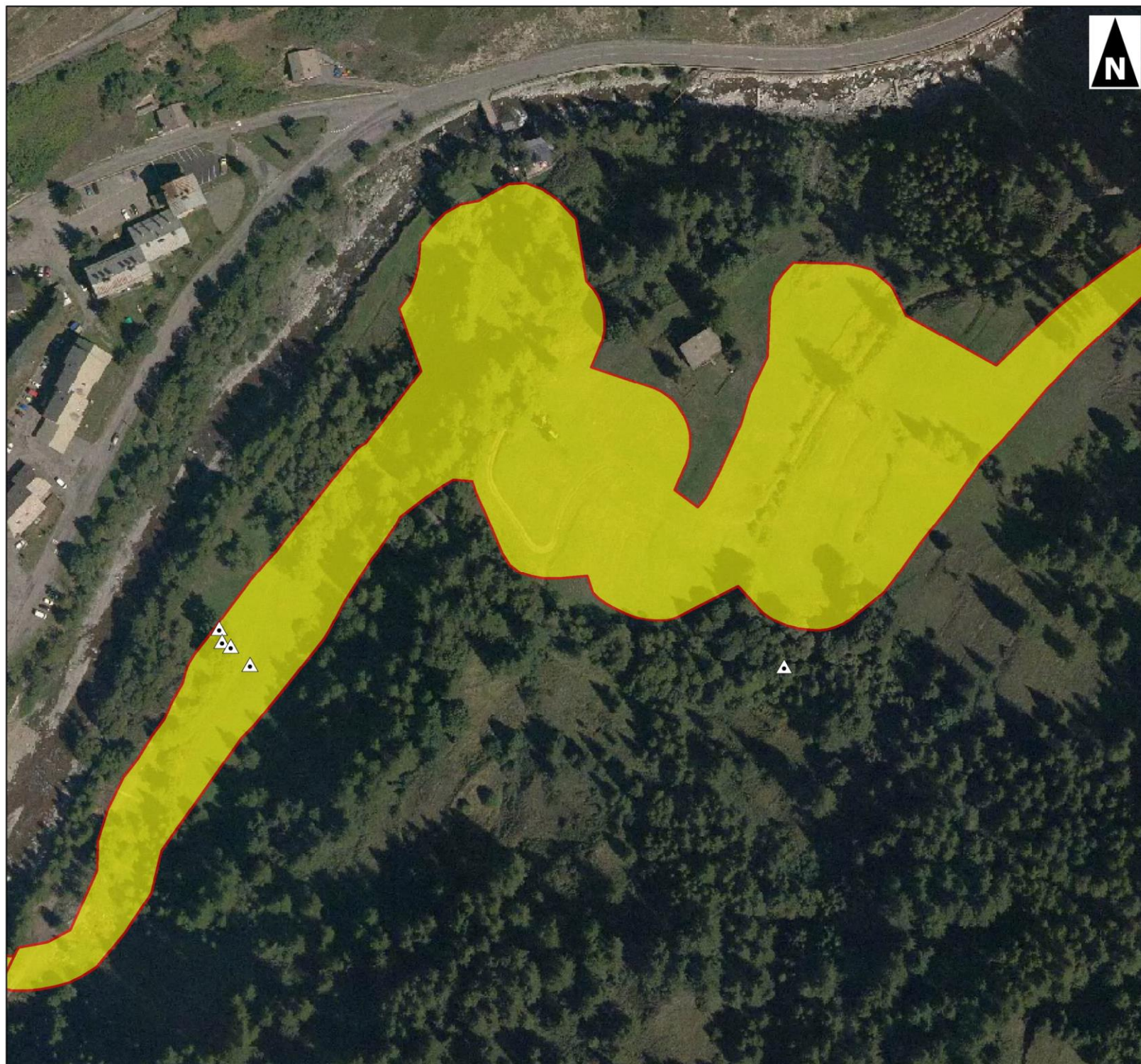
 Arbres gîte potentiels pour les chiroptères

0 25 50
Mètres

1:1 500

(Pour une impression en format A3 sans réduction de taille)

Réalisation: Auddicé 2018
Source de fond de carte: IGN
Source de données: IGN, AUDDICÉ,



5 IMPACTS ET MESURES LIÉS AU PROJET

5.1 Impacts et mesures liés au réseau écologique

5.1.1 Impacts potentiels du projet

Le secteur d'étude est inclus dans un réservoir de biodiversité et un corridor surfacique du SRCE PACA.

- **Phase de chantier**

La mise en place de clôtures temporaires sur le site d'étude peut perturber la dispersion des espèces telles que les mammifères de grande taille. L'altération voire la destruction des lisières présentes sur le site peut fragiliser le réseau écologique. Le stationnement des engins et le stockage de matériel sur des espaces ouverts en bordure du secteur d'étude peut perturber les espèces inféodées à ces milieux.

Du fait que les emprises du chantier soient limitées au strict minimum de part le fort dénivelé du site (y compris pour le stockage) et qu'elles vont reprendre en partie le tracé de la route provisoire mise en place actuellement, le réservoir de biodiversité peut être fragilisé mais l'emprise de cette fracture sera limitée.

À noter que la route actuelle est alors abandonnée et le nouveau linéaire de route est alors plus grand et de l'autre côté de la rivière, coupant les prairies et bordant un boisement. Le fonctionnement du réseau écologique est quelque peu modifié.

- **Phase d'exploitation**

Les lisières présentes sur le site représentent des éléments notables dans la dispersion et le lieu de vie des espèces animales (ex : les chiroptères). La suppression d'un grand nombre peut participer à fragiliser le réseau et la fonctionnalité écologique du site.

5.1.2 Mesures d'évitement et de réduction envisagées

- **Phase de chantier**

Évitement : il est nécessaire de ne pas aménager la mare située sur le secteur d'étude. De cette manière, les impacts sur cet habitat de reproduction et sur les espèces qu'il abrite seront considérés comme non significatifs.

Réduction : il est nécessaire d'adapter les plannings des travaux afin d'éviter les périodes d'hibernation et de reproduction. Les opérations de débroussaillage, défrichage et de terrassement de masse devront impérativement être réalisées entre les mois de septembre et d'octobre. Les autres phases de travaux seront par la suite effectuées en continu.

Dans le cas contraire et à la vue de l'urgence de la sécurisation des automobilistes et de besoin de desserrement des communes d'Abriès et Ristolles, il est possible que le planning de travaux soit décalé au printemps ou dans l'été. Toute anticipation de débroussaillage, défrichage et de terrassement de masse est recommandée. Si l'intervention devait arriver en dehors des mois de septembre et octobre, un coordinateur biodiversité prospectera de nouveau l'emprise précise et piqueté le tracé routier avant le passage des engins afin de coordonner au mieux le chantier pour qu'il soit de moindre impact. Son passage permettra de valider le démarrage du chantier qu'il suivra ensuite de manière régulière à hauteur de minimum 4 passages par mois en moyenne (fréquence à ajuster en fonction des étapes d'intervention et des besoins).

Réduction : il est nécessaire de limiter la surface d'emprise des travaux au strict minimum et de mettre en défens les secteurs d'intérêt écologique (zone humide). L'ingénieur écologue en charge du suivi de chantier veillera particulièrement au respect de cette mesure.

Réduction : il est nécessaire de réaliser les opérations de débroussaillage, défrichage et de terrassement de masse de manière adaptée aux problématiques écologiques. Elles seront réalisées à l'aide d'engins légers et à vitesse réduite (5 km/h maximum). Le sens de débroussaillage ne devra pas être mené en rotation

centripète afin de ne pas piéger les animaux. Il devra donc être réalisé en ménageant une échappatoire à la faune (rotation centrifuge par exemple).

Réduction : il est nécessaire de déplacer avant le début du chantier les gîtes potentiels à amphibiens situés au sein des emprises du chantier (bois mort...). Ce travail sera effectué à l'aide d'engins légers ou manuellement. Les matériaux déplacés seront disposés sur la périphérie du secteur d'étude et en dehors de la zone de chantier de manière à recréer des gîtes favorables aux amphibiens. L'ingénieur écologue en charge du suivi de chantier veillera particulièrement au respect de cette mesure.

Réduction : il est nécessaire de veiller à ce que les travaux ne créent pas des milieux favorables à la reproduction des amphibiens pionniers (ornières...) sur la zone de chantier. L'ingénieur écologue en charge du suivi de chantier veillera particulièrement au respect de cette mesure.

- **Phase d'exploitation**

Réduction : il est nécessaire d'adapter les buses passant sous la route de manière à les rendre franchissables par la petite et la mésofaune (amphibiens, reptiles, micromammifères, Hérisson d'Europe...). Pour cela, ces dernières devront posséder un diamètre minimal de 60 cm et dans l'idéal faire un mètre. Leurs accès ne devront être obturés par aucun seuil et aucun grillage. La hauteur et la largeur des buses devront être proportionnées aux écoulements fluviaux de manière à ce que le débit des ruisseaux les traversant soit faible (hors épisodes pluvieux) et n'empêche pas le franchissement par la faune. Par ailleurs, les têtes des buses seront autant que possible réalisées en béton coffré et seront renfoncées dans le remblai afin de créer un effet entonnoir. Ces ouvrages devront être entretenus régulièrement afin d'être fonctionnels.

Dans le cas où ces mesures sont respectées, le projet aura un impact résiduel faible sur le réseau écologique en phase de travaux et en phase de fonctionnement. Aucune mesure de compensation n'est donc à prévoir.

5.2 Évaluation des incidences Natura 2000

Le projet est situé dans un site du réseau Natura 2000 (en bordure d'un site d'une étendue de près de 20 000 hectares). Il s'agit de la **ZSC FR9301502 « Steppique Durancien et Queyrassin »**.

Le DOCOB a été approuvé en 2003, les habitats d'intérêt communautaires et / ou prioritaires ont donc pu être mis en évidence par rapport au secteur d'étude et aux périmètres environnants ainsi que les données faune/flore connues.

5.2.1 Impacts potentiels du projet

- **Phase de chantier**

Lors des travaux, des individus de chiroptères peuvent être perturbés du fait du bruit et des vibrations pour permettre les travaux diurnes. Ce dérangement engendre un impact faible.

- **Phase d'exploitation**

Les conséquences du développement des infrastructures routières sur la biodiversité sont nombreuses. La circulation routière est en effet susceptible d'engendrer la destruction directe d'animaux par collision, de fragmenter les habitats, d'entraîner une perte de connectivité, voire d'isoler des populations. Cet impact est qualifié de faible à modéré.

5.2.2 Mesures d'évitement et de réduction envisagées

- **Phase de chantier**

Evitement : il est nécessaire de ne pas abattre les arbres gîte potentiels situés à proximité du Guil durant les phases d'hivernage ou de parturition. Toute anticipation de défrichage est recommandée. Si une intervention devait arriver en dehors des mois de septembre et octobre, il faudra alors abattre les arbres et les déposer dans un milieu attendant en dehors des emprises de travaux. Les arbres gîtes seront préalablement marqués par un écologue puis ils seront abattus entiers et déposés doucement au sol à l'aide d'un grappin hydraulique. L'abattage sera effectué de préférence par une température supérieure ou égale à 13°C permettant l'activité des chiroptères. Chaque arbre gîte potentiel abattu sera laissé une nuit sur site afin de permettre la fuite d'éventuelles chauves-souris. L'ingénieur écologue en charge du suivi de chantier veillera particulièrement au respect de cette mesure.

Réduction : il est nécessaire que l'écologue en charge du suivi de chantier balise les stations de plantes hôtes des espèces d'insectes protégées à proximité du chantier. D'une manière générale, **il est nécessaire** de limiter la surface d'emprise des travaux au strict minimum et de mettre en défens les secteurs d'intérêt écologique. Dans le cas où certaines stations de plantes hôtes ne peuvent être évitées, elles pourront être dépiquées et replanter uniquement si l'intervention s'effectue en dehors du cycle de vie sur la plante (soit à l'état œuf/chenille/papillon). Concernant l'Azuré de la Croisette, il est impératif d'intervenir avant fin mai puis après fin août afin de limiter l'impact possible. Les plantes doivent être replantées dans un milieu similaire et aux principales conditions abiotiques similaires.

Réduction : il est nécessaire d'adapter les plannings des travaux afin d'éviter les périodes d'hibernation et de reproduction. Les opérations de débroussaillage, défrichage et de terrassement de masse devront impérativement être réalisées entre les mois de septembre et d'octobre. Les autres phases de travaux seront par la suite effectuées en continu.

Dans le cas contraire et à la vue de l'urgence de la sécurisation des automobilistes et de besoin de desserrement des communes d'Abriès et Ristolles, il est possible que le planning de travaux soit avancé au printemps ou dans l'été. Toute anticipation de débroussaillage, défrichage et de terrassement de masse est recommandée. Si l'intervention devait arriver en dehors des mois de septembre et octobre, un coordinateur biodiversité prospectera de nouveau l'emprise précise et piqueté du tracé routier avant le passage des engins afin de coordonner au mieux le chantier pour qu'il soit de moindre impact. Son passage permettra de valider le démarrage du chantier qu'il suivra ensuite de manière régulière à hauteur de minimum 4 passages par mois en moyenne (fréquence à ajuster en fonction des étapes d'intervention et des besoins).

Réduction : il est nécessaire d'adapter les éclairages en phase de travaux aux problématiques chiroptérologiques. En conséquence, les éclairages devront être limités aux zones de stockages et aux zones de travaux effectives. Dans la mesure du possible, ils devront être orientés vers le sol et ne devront pas éclairer les zones naturelles à proximité (mélézins...).

▪ **Phase d'exploitation**

Réduction : dans la mesure où la déviation ne pourra pas être en déblai notamment sur la portion de route en ligne droite de sorte à limiter le risque de collision avec la chiroptérofaune, **il est nécessaire** que les accotements soient élaborés de manière à ne pas attirer les insectes et les chiroptères à proximité de la voie (revêtement

adéquat ou ensemencement spécifique de Koelérie à crêtes (*Koeleria pyramidata*), Canche flexueuse (*Avenella flexuosa*), Fléole hirsute (*Phleum hirsutum*), Sesslerie blanchâtre (*Sesleria albicans*)).

Réduction : il est nécessaire de bannir l'utilisation de produits phytosanitaires pour l'entretien du site. Une fauche tardive pourra avoir lieu en septembre/octobre de manière à éviter la période de reproduction des insectes (avril à août).

Réduction : La vitesse de circulation des véhicules est une des principales causes de collision avec les chauves-souris, **il est donc nécessaire** de maîtriser la vitesse de circulation notamment sur la portion de route en ligne droite de sorte à limiter significativement le risque de collision avec la chiroptérofaune et l'entomofaune. Dans ce cas, la limitation de vitesse ne sera pas nécessaire dans la mesure où la topographie (relief de montagne) contraint le choix du tracé de la route et celle-ci comporte des pentes allant parfois à plus de 8 %. Ainsi, les automobilistes seront contraints de rouler à des vitesses peu élevées de part la présence de virages puis de pentes montantes et descendantes sur la petite portion de ligne droite. De plus, la route en fond de vallée est peu empruntée à l'année (1500 véhicules/jour en moyenne annuelle sachant qu'elle est plus empruntée durant les périodes hivernales liées aux sports d'hiver).

Réduction : il est nécessaire d'adapter les éclairages bordant la déviation routière aux problématiques chiroptérologiques. Pour cela, la mise en place d'éclairage nouveau devra être limitée au strict minimum, notamment à proximité de la déviation routière (entraîne une augmentation de la mortalité routière pour les chauves-souris). De plus, si des éclairages sont installés, ils devront impérativement être orientés vers le sol et ne devront pas éclairer les zones naturelles à proximité (mélézins...). Pour finir, une extinction totale des lumières pourraient être envisagée durant les heures de fréquentation minimale.

Dans le cas où ces mesures sont respectées, le projet n'engendrera donc aucune incidence significative résiduelle sur le réseau Natura 2000 et aucune mesure de compensation n'est à prévoir.

NB : un rapport d'incidence Natura 2000 peut être demandé concernant l'étude d'incidence du projet sur la ZSC FR9301502 « Steppique Durancien et Queyrassin ».

5.3 Impacts et mesures liés aux habitats

Les habitats du secteur d'étude sont représentatifs d'une végétation naturelle typique de l'étage montagnard-subalpin caractérisée par une alternance de forêt mixte de conifères, prairies de fauche et pelouses. Trois de douze habitats inventoriés sont d'intérêt communautaire (inscrit à l'annexe I de la « Directive Habitat »).

5.3.1 Impacts potentiels du projet

- **Phase de chantier**

Le projet peut occasionner en phase de chantier la destruction, l'altération et la dégradation temporaire des habitats naturels dont les trois habitats d'intérêt communautaire. Cependant, ces habitats ne sont pas inclus dans un périmètre de site du réseau Natura 2000. **L'impact est donc qualifié de faible au sein de trois habitats d'intérêt communautaire.**

En ce qui concerne les zones de stockage, le projet engendrera l'altération d'habitats communs le temps du stockage du matériel et des engins.

- **Phase d'exploitation**

L'utilisation de produits phytosanitaires pour l'entretien des bords de route peut engendrer une diminution de la biodiversité floristique. **L'impact est qualifié de modéré aux vues de l'intérêt communautaire des habitats recensés.**

La mesure alternative serait alors un débroussaillage annuel ou bisannuel. Ce dernier, selon les modalités d'application, peut engendrer une destruction de la végétation (et de la biodiversité associée) et une perturbation des sols. **Cet impact direct et permanent peut être fort et conduire à terme à une altération des habitats. Des mesures doivent être prises pour limiter cet impact.**

5.3.2 Mesures d'évitement et de réduction envisagées

- **Phase de chantier**

Réduction : il est nécessaire de limiter la surface d'emprise des travaux au strict minimum. L'ingénieur écologue en charge du suivi de chantier veillera particulièrement au respect de cette mesure.

Accompagnement : il est nécessaire de nommer un coordinateur biodiversité en charge du suivi de chantier. Il devra accompagner le maître d'ouvrage (consignes contractuelles décrites dans le CCTP) et sensibiliser les intervenants au respect des règles puis suivre le chantier (emprise, planning, accès, etc.). Un agent du PnR du Queyras pourra y être associé et suivra également le déroulement du chantier. Des compte-rendu seront alors édités et transmis au CD05, au PnR du Queyras et aux services de l'État.

- **Phase d'exploitation**

Réduction : il est nécessaire de ne pas utiliser de produits phytosanitaires pour l'entretien du site.

Le projet engendrera l'altération de trois habitats d'intérêt communautaire au droit des travaux. À noter que le projet se cantonne au strict minimum concernant la délimitation des emprises en phase de travaux et le chantier sera supervisé par un coordinateur biodiversité afin d'y veiller ; l'impact résiduel est alors faible.

Les espaces ouverts et déjà partiellement anthropisés, sans grande valeur écologique, seront sélectionnés comme zones de stockage pour le matériel de chantier et les véhicules.

5.4 Impacts et mesures sur la flore

Une espèce floristique protégée au niveau national (arrêté du 20 janvier 1982) a été recensée par la botaniste d'AUDDICE au sein du secteur d'étude : il s'agit de **l'Ancolie des Alpes (*Aquilegia alpina*)**. Tous les pieds recensés ont été géoréférencés de sorte à pouvoir délimiter les stations.

La Queue de renard des Alpes (*Astragalus alopecurus*), deuxième espèce protégée mentionnée dans la bibliographie, n'a pas été retrouvée lors des investigations de terrain 2017 et 2018. Les stations recensées étaient en dehors du secteur d'étude sur la rive droite du Guil en correspondance des landes subalpines à Genévrier sabine (*Juniperus sabina*). Ce type de milieu n'a pas été observé au sein du secteur du fait de l'exposition (ubac) ; donc l'impact sur cette espèce sera considéré comme nul.

5.4.1 Impacts potentiels du projet

- **Phase de chantier**

En ce qui concerne les stations de plantes protégées (enjeu fort) elles ne seront pas impactées par le projet à la vue de l'emprise du projet retenue par le CD05. En effet, cette dernière se trouve à 100 mètres environ des stations relevées en 2017. **A la vue de l'implantation retenue, l'impact du projet sur les stations de plantes protégées sera nul.**

En revanche le coordinateur biodiversité du chantier veillera à ce que les chemins d'accès et les zones de stockage n'engendrent pas la destruction d'espèces protégées. **Cet impact est qualifié de fort au droit des stations de plantes protégées et modéré au niveau des stations de plantes hôtes de l'Azuré de la Croisette à l'échelle du secteur d'étude et plus généralement sur l'ensemble du périmètre rapproché.**

Des mesures doivent être prises pour limiter cet impact.

Quelques individus d'Alysson blanc (*Berteroa incana*) ont été observés sur la rive gauche et droite du Guil. En sachant le caractère envahissant de cette espèce, des mesures doivent être prévues afin d'éviter sa dissémination dans les milieux voisins. En ce qui concerne les travaux publics, trois facteurs sont particulièrement favorables à l'installation et à la dissémination des espèces envahissantes : la mise à nu de la

surface des sols, le transport de fragments de plantes par les engins de chantier ainsi que l'import et l'export de terre.

Des mesures doivent être prises pour limiter cet impact.

Dans ce contexte, la prise en compte de ces espèces doit intervenir dès la préparation du chantier, se poursuivre tout au long de la phase de travaux et au-delà par une surveillance lors de la phase d'exploitation.

- **Phase d'exploitation**

L'utilisation de produits phytosanitaires pour l'entretien des bords de route peut engendrer une diminution de la biodiversité floristique. **L'impact est qualifié de fort aux vues de la richesse floristique des pelouses et des prairies ainsi que des milieux humides.**

La mesure alternative serait alors un débroussaillage annuel ou bisannuel. Ce dernier, selon les modalités d'application, peut engendrer une destruction de la végétation (et de la biodiversité associée) et une perturbation des sols. **Cet impact direct et permanent peut être fort et conduire à terme à une altération des habitats. Des mesures doivent être prises pour limiter cet impact.**

5.4.2 Mesures d'évitement et de réduction envisagées

- **Phase de chantier**

Évitement : il est nécessaire de sélectionner une variante (sur plan d'exécution) comprenant aussi les chemins d'accès et les zones de stockage, permettant d'éviter tous travaux lourds au niveau des stations de plantes protégées.

En amont et pendant les travaux, l'ingénieur écologue en charge du suivi de chantier balisera les stations et veillera à ce qu'aucune perturbation n'intervienne. Ces balisages seront positionnés à environ 10 mètres autour de chaque station et ils devront être fixes pour ne pas être déplacés pendant la période des travaux. Le coordinateur biodiversité informera les équipes de chantier de l'intérêt de préserver ces stations et des consignes à respecter. Le coordinateur biodiversité fera une ou des visites inopinées afin de vérifier le bon déroulement du chantier.

Réduction : il est nécessaire de limiter la surface d'emprise des travaux au strict minimum. L'ingénieur écologue en charge du suivi de chantier veillera particulièrement au respect de cette mesure.

Réduction : il est nécessaire d'éviter sur l'emprise du chantier les zones de présence d'Alysson blanc (*Berteroa incana*), espèce envahissante recensée et cartographiée en phase de diagnostic écologique. En cas de découverte d'une nouvelle station pendant les travaux, il est envisageable de mettre en œuvre une procédure d'évacuation vers un centre agréé.

Réduction : il est nécessaire d'éviter le transport accidentel de graines ou de fragments (terres, résidus) qui peuvent participer à disperser les plantes envahissantes.

Réduction : il est nécessaire de végétaliser les zones remaniées et laissées à nu avec des espèces autochtones ou recouvertes par des géotextiles en sachant que les espèces exotiques envahissantes privilégient ce type de terrain pour s'installer. Pour les mêmes raisons, les places de stockage temporaire du matériel et des matériaux doivent être couvertes. L'origine des matériaux utilisés pour les remblais doit être connue et les engins doivent être nettoyés dans une aire dédiée.

La période d'intervention doit tenir compte de la phénologie de l'espèce pour agir avant sa fructification. Cela permet de ne pas favoriser la dissémination des graines lors de la fauche. De plus, les fauches régulières avant fructification permettent d'épuiser la banque de graines ou les rhizomes contenus dans le sol.

Les accotements devront être traités pour ne pas attirer les insectes à proximité de la voie (revêtement adéquat ou ensemencement spécifique de Koelérie à crêtes (*Koeleria pyramidata*), Canche flexueuse (*Avenella flexuosa*), Fléole hirsute (*Phleum hirsutum*), Séslerie blanchâtre (*Sesleria albicans*)).

▪ Phase d'exploitation

Réduction : il est obligatoire de ne pas utiliser de produits phytosanitaires pour l'entretien du site.

Réduction : il est obligatoire de réaliser le débroussaillage dans la cadre de l'entretien en dehors de la période de reproduction de la flore, c'est-à-dire de septembre à mars. Ce débroussaillage doit être réalisé avec du matériel léger et si possible en tâches de léopard. Dans l'idéal, les individus de Mélèze et de Pin Cembro devront être épargnés. De plus, les fauches d'entretien ne doivent pas mettre le sol à nu, facteur favorable à l'installation des invasives. Une hauteur de coupe de 10 cm semble pouvoir limiter la colonisation. Des mesures de gestion spécifique à chaque plante pourront être proposées par l'ingénieur écologue en charge du suivi.

Réduction : il est nécessaire de retarder la fauche des bas-côtés de la route pour permettre aux espèces végétales et animales inféodées aux surfaces en herbe

entretenues par la fauche, d'accomplir leurs cycles reproductifs (fructification des plantes, nidification pour les oiseaux) dans un objectif de maintien de la biodiversité. Une fauche tardive pourra avoir lieu en septembre/octobre de manière à éviter la période de reproduction des insectes (avril à août).

Dans le cas où ces mesures sont respectées, le projet n'aura aucun impact significatif résiduel sur la flore en phase de travaux ni en phase de fonctionnement. Aucune mesure de compensation n'est donc à prévoir.

5.5 Impacts et mesures sur la faune

5.5.1 Insectes (Entomofaune)

Deux espèces patrimoniales et protégées ont été recensées dans le secteur d'étude. Deux autres espèces mentionnées dans la bibliographie communale sont patrimoniales et/ou protégées et peuvent potentiellement fréquenter le secteur d'étude ou ses environs.

Chez les autres groupes, très peu d'espèces d'odonates sont recensées au niveau communal. Les prospections de terrain n'ont pas permis de contacter des espèces de ce groupe.

Enfin, les milieux concernés par le projet sont favorables aux orthoptères ; une dizaine d'espèces sont mentionnées au niveau communal, mais aucune espèce n'est protégée.

5.5.1.1 Impacts potentiels du projet

▪ Phase de chantier

L'impact lié à la destruction directe et temporaire des individus adultes, des imagos, des larves et des œufs **est qualifié de fort au niveau des pelouses sèches et des lisières, modéré au niveau des prairies et faible dans les milieux forestiers.**

▪ Phase d'exploitation

En phase d'exploitation, la route peut engendrer une surmortalité importante des imagos (adultes volants) qui peut être qualifiée de forte au niveau local. En effet, la population locale de rhopalocères peut être profondément modifiée par la construction de la déviation routière qui, au fil du temps, peut conduire à la diminution des effectifs à cause des collisions routières, dont les papillons payent un lourd tribut. **Cet impact est qualifié de fort.**

L'utilisation de produits phytosanitaires et/ou le débroussaillage nécessaire à l'entretien des accotements routiers peut conduire à la perturbation et à la destruction d'œufs, de chenilles et de chrysalides d'espèces protégées en fonction des périodes d'intervention. **Cet impact est considéré comme modéré compte tenu de la surface qui sera traitée aux abords de la future déviation routière.**

5.5.1.2 Mesures d'évitement et de réduction envisagées

▪ Phase de chantier

Réduction : il est nécessaire que l'écologue en charge du suivi de chantier repère et balise les stations de plantes hôtes des espèces d'insectes protégées à proximité du chantier. D'une manière générale, **il est nécessaire** de limiter la surface d'emprise des travaux au strict minimum et de mettre en défens les secteurs d'intérêt écologique.

Réduction : pour des raisons techniques la mesure d'évitement proposée en 2017 ne pourrait pas être mise en place. En effet, la variante définitive devrait éviter autant que possible les pelouses sèches, les prairies et les lisières identifiées comme des secteurs d'enjeu modéré et fort pour l'entomofaune dont notamment les stations de Gentiane croisettes observées ainsi que les stations où des pontes qui ont été trouvées en 2018 (d'un à plusieurs dizaines d'individus). Quant aux individus de Gentiane croisettes relevés dans l'emprise du projet (environs une dizaine de pieds), si possible, ils pourront être transplantés à côté d'autres individus de la même espèce dans un habitat comparable. Les plantes pourront être dépiquées et replantées uniquement si l'intervention s'effectue en dehors du cycle de vie sur la plante (soit à l'état œuf/chenille/papillon). Selon Noémie Fort, chef de service conservation au Conservatoire Botanique National Alpin, la meilleure saison pour la transplantation de cette espèce est le début d'automne, viser mi-octobre. Il sera nécessaire de prélever la plante avec les racines, un maximum, détourner à la pelle sur un large cercle et soulever à la fourche. En outre, il faudra penser de faire un trou suffisant lors de la replantation.

Accompagnement : il est recommandé que la transplantation des individus de Gentiane croisettes soit accompagnée par un suivi d'au moins trois ans (N+1, N+2 et idéalement N+5) afin de vérifier le succès de la mesure de déplacement des plantes (survie des individus) ainsi que de l'utilisation par l'Azuré de la croisettes. Dans l'idéal, un suivi au long terme (N+1, N+2, N+5, N+10 et N+15) serait le plus bénéfique car il permettrait de s'assurer du succès de la mesure.

Réduction : il est nécessaire que les travaux de terrassement, notamment de décapage et/ou de défrichage ainsi que le terrassement de masse, débutent à partir de septembre jusqu'en mars. Une fois le sol décapé, ils pourront se poursuivre

en continu. Dans le cas contraire et à la vue de l'urgence de la sécurisation des automobilistes et de besoin de desserrement des communes d'Abriès et Ristolas, il est possible que le planning de travaux soit avancé au printemps ou dans l'été. Toute anticipation de débroussaillage, défrichage et de terrassement de masse est recommandée. Si l'intervention devait arriver en dehors des mois de septembre et octobre, un coordinateur biodiversité prospectera de nouveau l'emprise précise et piqueté du tracé routier avant le passage des engins afin de coordonner au mieux le chantier pour qu'il soit de moindre impact. Son passage permettra de valider le démarrage du chantier qu'il suivra ensuite de manière régulière à hauteur de minimum 4 passages par mois en moyenne (fréquence à ajuster en fonction des étapes d'intervention et des besoins).

Accompagnement : il est nécessaire de nommer un coordinateur biodiversité en charge du suivi de chantier. Il devra accompagner le maître d'ouvrage (consignes contractuelles décrites dans le CCTP) et sensibiliser les intervenants au respect des règles puis suivre le chantier (emprise, planning, accès, etc.). Un agent du PnR du Queyras pourra y être associé et suivra également le déroulement du chantier. Des compte-rendu seront alors édités et transmis au CD05, au PnR du Queyras et aux services de l'État.

- **Phase d'exploitation**

Réduction : dans la mesure où la déviation ne pourra pas être en déblai notamment sur la portion de route au droit des milieux ouverts de sorte à limiter le risque de collision avec la l'entomofaune, **il est nécessaire** que les accotements soient élaborés de manière à ne pas attirer les insectes et les chiroptères à proximité de la voie (revêtement adéquat ou ensemencement spécifique de Koelérie à crêtes (*Koeleria pyramidata*), Canche flexueuse (*Avenella flexuosa*), Fléole hirsute (*Phleum hirsutum*), Seslérie blanchâtre (*Sesleria albicans*)).

Réduction : il est nécessaire de maîtriser la vitesse de circulation de sorte à limiter le risque de collision avec l'entomofaune. Dans ce cas, la limitation de vitesse ne sera pas nécessaire dans la mesure où la topographie (relief de montagne) contraint le choix du tracé de la route et celle-ci comporte des pentes allant parfois à plus de 8 %. Ainsi, les automobilistes seront contraints de rouler à des vitesses peu élevées de part la présence de virages puis de pentes montantes et descendantes sur la petite portion de ligne droite. De plus, la route en fond de vallée est peu empruntée à l'année (1500 véhicules/jour en moyenne annuelle sachant qu'elle est plus empruntée durant les périodes hivernales liée aux sports d'hiver).

Réduction : il est nécessaire de bannir l'utilisation de produits phytosanitaires pour l'entretien du site. Une fauche tardive pourra avoir lieu en septembre/octobre de manière à éviter la période de reproduction des insectes (avril à août).

5.5.2 Amphibiens (Batrachofaune)

Le secteur d'étude et ses environs sont susceptibles d'accueillir cinq espèces d'amphibiens. Ces dernières y réalisent leur cycle biologique complet. Une mare favorable à leur reproduction est présente sur le secteur d'étude.

5.5.2.1 Impacts potentiels du projet

- **Phase de chantier**

Le projet peut occasionner en phase de chantier le dérangement et la destruction d'espèces protégées ainsi que l'altération, la dégradation et la destruction de leurs habitats. Cet impact est qualifié de modéré sur l'ensemble du secteur d'étude et de fort au niveau de la mare.

- **Phase d'exploitation**

Les conséquences du développement des infrastructures routières sur la biodiversité sont nombreuses. La circulation routière est en effet susceptible d'engendrer la destruction directe d'animaux par collision (et notamment lors des migrations pré-nuptiale et post-nuptiale chez les amphibiens), de fragmenter les habitats, d'entraîner une perte de connectivité, voire d'isoler des populations.

5.5.2.2 Mesures d'évitement et de réduction envisagées

- **Phase de chantier**

Evitement : il est nécessaire de ne pas aménager la mare située sur le secteur d'étude. De cette manière, les impacts sur cet habitat de reproduction et sur les espèces qu'il abrite seront considérés comme non significatifs.

Réduction : il est nécessaire d'adapter les plannings des travaux afin d'éviter les périodes d'hibernation et de reproduction. Les opérations de débroussaillage, défrichage et de terrassement de masse devront impérativement être réalisées entre les mois de septembre et d'octobre. Les autres phases de travaux seront par la suite effectuées en continu. Dans le cas contraire et à la vue de l'urgence de la

sécurisation des automobilistes et de besoin de desserrement des communes d'Abriès et Ristolas, il est possible que le planning de travaux soit avancé au printemps ou dans l'été. Toute anticipation de débroussaillage, défrichage et de terrassement de masse est recommandée. Si l'intervention devait arriver en dehors des mois de septembre et octobre, un coordinateur biodiversité prospectera de nouveau l'emprise précise et piqueté du tracé routier avant le passage des engins afin de coordonner au mieux le chantier pour qu'il soit de moindre impact. Son passage permettra de valider le démarrage du chantier qu'il suivra ensuite de manière régulière à hauteur de minimum 4 passages par mois en moyenne (fréquence à ajuster en fonction des étapes d'intervention et des besoins).

Réduction : il est nécessaire de limiter la surface d'emprise des travaux au strict minimum et de mettre en défens les secteurs d'intérêt écologique (zone humide). L'ingénieur écologue en charge du suivi de chantier veillera particulièrement au respect de cette mesure.

Réduction : il est nécessaire de réaliser les opérations de débroussaillage, défrichage et de terrassement de masse de manière adaptée aux problématiques écologiques. Elles seront réalisées à l'aide d'engins légers et à vitesse réduite (5 km/h maximum). Le sens de débroussaillage ne devra pas être mené en rotation centripète afin de ne pas piéger les animaux. Il devra donc être réalisé en ménageant une échappatoire à la faune (rotation centrifuge par exemple).

Réduction : il est nécessaire de déplacer avant le début du chantier les gîtes potentiels à amphibiens situés au sein des emprises du chantier (bois mort...). Ce travail sera effectué à l'aide d'engins légers ou manuellement. Les matériaux déplacés seront disposés sur la périphérie du secteur d'étude et en dehors de la zone de chantier de manière à recréer des gîtes favorables aux amphibiens. L'ingénieur écologue en charge du suivi de chantier veillera particulièrement au respect de cette mesure.

Réduction : il est nécessaire de veiller à ce que les travaux ne créent pas des milieux favorables à la reproduction des amphibiens pionniers (ornières...) sur la zone de chantier. L'ingénieur écologue en charge du suivi de chantier veillera particulièrement au respect de cette mesure.

▪ **Phase d'exploitation**

Réduction : il est nécessaire d'adapter les buses passant sous la route de manière à les rendre franchissables par la petite et la mésofaune (amphibiens, reptiles, micromammifères, Hérisson d'Europe...). Pour cela, ces dernières devront posséder un diamètre minimal d'un mètre et leurs accès ne devront être obturés par aucun

seuil et aucun grillage. La hauteur et la largeur des buses devront être proportionnées aux écoulements fluviaux de manière à ce que le débit des ruisseaux les traversant soit faible (hors épisodes pluvieux) et n'empêche pas le franchissement par la faune. Par ailleurs, les têtes des buses seront réalisées en béton coffrée et seront renfoncées dans le remblai afin de créer un effet entonnoir. Dans le cas où une évacuation d'eau trop récurrente est prévue pour une buse donnée, une banquette devra être installée sur cette dernière (installation possible dans les buses en béton et métalliques). Cette banquette, d'une largeur de 40 cm minimum, sera fixée à mi-hauteur et sur un seul côté de la buse. Ces ouvrages devront être entretenus régulièrement afin d'être fonctionnels.

Si l'ensemble des mesures de réduction sont appliquées, le projet aura un impact non-significatif sur les amphibiens. Aucune mesure de compensation ne sera donc à prévoir.

5.5.3 Reptiles (Herpétofaune)

5.5.3.1 Impacts potentiels du projet

- **Phase de chantier**

Le projet peut occasionner en phase de chantier le dérangement et la destruction d'espèces protégées ainsi que l'altération, la dégradation et la destruction de leurs habitats. Cet impact est qualifié de modéré sur l'ensemble du secteur d'étude.

- **Phase d'exploitation**

Les conséquences du développement des infrastructures routières sur la biodiversité sont nombreuses. La circulation routière est en effet susceptible d'engendrer la destruction directe d'animaux par collision, de fragmenter les habitats, d'entraîner une perte de connectivité, voire d'isoler des populations. Cet impact est qualifié de faible à modéré.

5.5.3.2 Mesures d'évitement et de réduction envisagées

- **Phase de chantier**

Réduction : il est nécessaire d'adapter les plannings des travaux afin d'éviter les périodes d'hibernation et de reproduction. Les opérations de débroussaillage, défrichage et de terrassement de masse devront impérativement être réalisées entre les mois de septembre et d'octobre. Les autres phases de travaux seront par la suite effectuées en continu.

Réduction : il est nécessaire de limiter la surface d'emprise des travaux au strict minimum et de mettre en défens les secteurs d'intérêt écologique. L'ingénieur écologue en charge du suivi de chantier veillera particulièrement au respect de cette mesure.

Réduction : il est nécessaire de réaliser les opérations de débroussaillage, défrichage et de terrassement de masse de manière adaptée aux problématiques écologiques. Elles seront réalisées à l'aide d'engins légers et à vitesse réduite (5 km/h maximum). Le sens de débroussaillage ne devra pas être mené en rotation centripète afin de ne pas piéger les animaux. Il devra donc être réalisé en ménageant une échappatoire à la faune (rotation centrifuge par exemple).

Réduction : il est nécessaire de déplacer avant le début du chantier les gîtes potentiels à reptiles situés au sein des emprises du chantier (bois mort...). Ce travail sera effectué à l'aide d'engins légers ou manuellement. Les matériaux déplacés seront disposés sur la périphérie du secteur d'étude et en dehors de la zone de chantier de manière à recréer des gîtes favorables aux reptiles. L'ingénieur écologue en charge du suivi de chantier veillera particulièrement au respect de cette mesure.

- **Phase d'exploitation**

Réduction : il est nécessaire d'adapter les buses passant sous la route de manière à les rendre franchissables par la petite et la mésofaune (amphibiens, reptiles, micromammifères, Hérisson d'Europe...). Pour cela, ces dernières devront posséder un diamètre minimal de 60 cm et dans l'idéal faire un mètre. Leurs accès ne devront être obturés par aucun seuil et aucun grillage. La hauteur et la largeur des buses devront être proportionnées aux écoulements fluviaux de manière à ce que le débit des ruisseaux les traversant soit faible (hors épisodes pluvieux) et n'empêche pas le franchissement par la faune. Par ailleurs, les têtes des buses seront autant que possible réalisées en béton coffré et seront renfoncées dans le remblai afin de créer un effet entonnoir. Ces ouvrages devront être entretenus régulièrement afin d'être fonctionnels.

Si l'ensemble des mesures de réduction sont appliquées, le projet aura un impact non-significatif sur les reptiles. Aucune mesure de compensation ne sera donc à prévoir.

5.5.4 Oiseaux (Avifaune)

5.5.4.1 Impacts potentiels du projet

- **Phase de chantier**

En phase de chantier, les impacts potentiels sur l'avifaune relatives aux nuisances sonores et visuelles tendent à perturber les individus locaux. En période de nidification, ce dérangement peut conduire à l'abandon des nids ou des couvées et donc à la mort indirecte d'individu. L'impact est qualifié de modéré durant cette phase, faible en dehors de la période de nidification.

Un couple de Circaète-Jean-le-Blanc est connu au niveau du lieu-dit « Retenir » au sud du secteur d'étude. Dans le cas de travaux bruyants et/ou de survol en hélicoptère en période de nidification, l'impact est jugé fort sur cette espèce.

Enfin, les travaux engendrent une modification des habitats aux droits des zones concernées par les travaux et la déviation. L'impact est qualifié de faible aux vues des espèces utilisant ces zones, de la faible surface d'emprise et de la nature des travaux.

- **Phase d'exploitation**

En phase d'exploitation, la route peut engendrer une surmortalité des juvéniles (jeunes volants) et même des adultes qui peut être qualifiée de faible au niveau local. L'utilisation de produits phytosanitaires et/ou le débroussaillage nécessaire à l'entretien des accotements routiers peut conduire à la perturbation et à la destruction d'œufs et de juvéniles d'espèces protégées en fonction des périodes d'intervention. Cet impact est considéré comme faible compte tenu de la surface qui sera traitée aux abords de la future déviation routière.

5.5.4.2 Mesures d'évitement et de réduction envisagées

- **Phase de chantier**

Réduction : il est nécessaire que lors du chantier et notamment de l'apport de matériaux par hélipontage de ne pas s'approcher à moins de 200 m de l'aire de nidification connue de Circaète-Jean-le-Blanc. Cette mesure devra également s'appliquer pour les autres moyens de transports et plus généralement pour les engins de chantier.

Réduction : il est nécessaire d'adapter les plannings des travaux afin d'éviter un démarrage durant les périodes de nidification. Les opérations de préparation de l'assise et de défrichage devront impérativement être réalisées entre septembre et fin mars. Une fois les habitats détruits au droit des emprises, les travaux pourront être poursuivis de manière continue. Dans le cas contraire et à la vue de l'urgence de la sécurisation des automobilistes et de besoin de desserrement des communes d'Abriès et Ristolas, il est possible que le planning de travaux soit avancé au printemps ou dans l'été. Toute anticipation de débroussaillage, défrichage et de terrassement de masse est recommandée. Si l'intervention devait arriver en dehors des mois de septembre et octobre, un coordinateur biodiversité prospectera de nouveau l'emprise précise et piqueté du tracé routier avant le passage des engins afin de coordonner au mieux le chantier pour qu'il soit de moindre impact. Son passage permettra de valider le démarrage du chantier qu'il suivra ensuite de manière régulière (fréquence à ajuster en fonction des étapes d'intervention et des besoins).

Réduction : il est nécessaire de réaliser les travaux en réduisant au maximum les nuisances sonores et visuelles.

- **Phase d'exploitation**

Réduction : il est nécessaire de bannir l'utilisation de produits phytosanitaires pour l'entretien du site. Une fauche tardive pourra avoir lieu en septembre/octobre de manière à éviter la période de reproduction des insectes (avril à août).

Réduction : La vitesse de circulation des véhicules est une des principales causes de collision avec les chauves-souris, **il est donc nécessaire** de maîtriser la vitesse de circulation de sorte à limiter le risque de collision avec les chiroptères. Dans ce cas, la limitation de vitesse ne sera pas nécessaire dans la mesure où la topographie (relief de montagne) contraint le choix du tracé de la route et celle-ci comporte des pentes allant parfois à plus de 8 %. Ainsi, les automobilistes seront contraints de rouler à des vitesses peu élevées de part la présence de virages puis de pentes montantes et descendantes sur la petite portion de ligne droite. De plus, la route en fond de vallée est peu empruntée à l'année (1500 véhicules/jour en moyenne annuelle sachant qu'elle est plus empruntée durant les périodes hivernales liée aux sports d'hiver).

5.5.5 Mammifères (hors chiroptères)

5.5.5.1 Impacts potentiels du projet

- **Phase chantier**

Le projet peut occasionner en phase de chantier le dérangement et la destruction d'espèces protégées ainsi que l'altération, la dégradation et la destruction de leurs habitats. Cet impact est qualifié de faible sur l'ensemble du secteur d'étude à l'exception de la mare où il sera qualifié de fort.

- **Phase d'exploitation**

Les conséquences du développement des infrastructures routières sur la biodiversité sont nombreuses. La circulation routière est en effet susceptible d'engendrer la destruction directe d'animaux par collision, de fragmenter les habitats, d'entraîner une perte de connectivité, voire d'isoler des populations.

5.5.5.2 Mesures d'évitement et de réduction envisagées

▪ Phase de chantier

Évitement : il est nécessaire de ne pas aménager la mare située sur le secteur d'étude. De cette manière, les impacts sur cet habitat de qualité et sur la Crossope de Miller seront considérés comme nuls.

Réduction : il est nécessaire d'adapter les plannings des travaux afin d'éviter les périodes d'hibernation et de reproduction. Les opérations de débroussaillage, défrichage et de terrassement de masse devront impérativement être réalisées entre les mois de septembre et d'octobre ou en mars. Les autres phases de travaux seront par la suite effectuées en continu. Dans le cas contraire et à la vue de l'urgence de la sécurisation des automobilistes et de besoin de desserrement des communes d'Abriès et Ristolas, il est possible que le planning de travaux soit avancé au printemps ou dans l'été. Toute anticipation de débroussaillage, défrichage et de terrassement de masse est recommandée. Si l'intervention devait arriver en dehors des mois de septembre et octobre, un coordinateur biodiversité prospectera de nouveau l'emprise précise et piqueté du tracé routier avant le passage des engins afin de coordonner au mieux le chantier pour qu'il soit de moindre impact. Son passage permettra de valider le démarrage du chantier qu'il suivra ensuite de manière régulière à hauteur de minimum 4 passages par mois en moyenne (fréquence à ajuster en fonction des étapes d'intervention et des besoins).

Réduction : il est nécessaire de limiter la surface d'emprise des travaux au strict minimum et de mettre en défens les secteurs d'intérêt écologique (zone humide). L'ingénieur écologue en charge du suivi de chantier veillera particulièrement au respect de cette mesure.

Réduction : il est nécessaire de réaliser les opérations de débroussaillage, défrichage et de terrassement de masse de manière adaptée aux problématiques écologiques. Elles seront réalisées à l'aide d'engins légers et à vitesse réduite (5 km/h maximum). Le sens de débroussaillage ne devra pas être mené en rotation centripète afin de ne pas piéger les animaux. Il devra donc être réalisé en ménageant une échappatoire à la faune (rotation centrifuge par exemple).

Réduction : il est nécessaire de déplacer avant le début du chantier les gîtes potentiels à micromammifères situés au sein des emprises du chantier (bois mort, tas d'inertes...). Ce travail sera effectué à l'aide d'engins légers ou manuellement. Les matériaux déplacés seront disposés sur la périphérie du secteur d'étude et en dehors de la zone de chantier de manière à recréer des gîtes favorables aux micromammifères/Hérisson d'Europe. L'ingénieur écologue en charge du suivi de chantier veillera particulièrement au respect de cette mesure.

▪ Phase d'exploitation

Réduction : il est nécessaire d'adapter les buses passant sous la route de manière à les rendre franchissables par la petite et la mésofaune (amphibiens, reptiles, micromammifères, Hérisson d'Europe...). Pour cela, ces dernières devront posséder un diamètre minimal de 60 cm et dans l'idéal faire un mètre. Leurs accès ne devront être obturés par aucun seuil et aucun grillage. La hauteur et la largeur des buses devront être proportionnées aux écoulements fluviaux de manière à ce que le débit des ruisseaux les traversant soit faible (hors épisodes pluvieux) et n'empêche pas le franchissement par la faune. Par ailleurs, les têtes des buses seront autant que possible réalisées en béton coffré et seront renforcées dans le remblai afin de créer un effet entonnoir. Ces ouvrages devront être entretenus régulièrement afin d'être fonctionnels.

Si l'ensemble des mesures de réduction sont appliquées, le projet aura un impact négligeable sur les mammifères (hors chiroptères). Aucune mesure de compensation ne sera donc à prévoir.

5.5.6 Chiroptères

5.5.6.1 Impacts potentiels du projet

▪ Phase de chantier

Le projet peut occasionner en phase de chantier le dérangement d'espèces protégées (éclairages, bruit...), l'altération et la destruction d'habitat d'espèces protégées ainsi que la destruction d'espèces protégées (abattage des arbres gîte potentiels). Cet impact est qualifié de faible à modéré pour les habitats naturels et de fort pour les arbres gîte potentiels.

▪ Phase d'exploitation

Les conséquences du développement des infrastructures routières sur la biodiversité sont nombreuses. La circulation routière est en effet susceptible d'engendrer la destruction directe d'animaux par collision, de fragmenter les habitats, d'entraîner une perte de connectivité, voire d'isoler des populations.

Les chiroptères, et notamment les Pipistrelles, les Oreillardes, les Rhinolophidés et de nombreuses espèces de Murins, sont particulièrement exposés au risque de collision. Le trafic routier est d'ailleurs décrit comme étant la première cause de mortalité d'origine humaine chez les chauves-souris. **Aux vues des espèces contactées lors des inventaires, de leurs niveaux d'activité et des habitats présents sur le secteur d'étude, les impacts liés aux collisions routières seront considérés comme étant faible dans les virages en épingle de la déviation routière et forts sur la portion rectiligne.**

5.5.6.2 Mesures d'évitement et de réduction envisagées

▪ Phase de chantier

Évitement : il est nécessaire de ne pas abattre les quatre arbres gîte potentiels situés à proximité du Guil.

Réduction : il est nécessaire d'adapter les plannings des travaux afin d'éviter les périodes d'hibernation et de reproduction. Les opérations de débroussaillage, d'abatage et de terrassement de masse devront impérativement être réalisées entre les mois de septembre et d'octobre ou mars (dans le cas où les arbres à gîte sont évités). Les autres phases de travaux seront par la suite effectuées en continu. Dans le cas contraire et à la vue de l'urgence de la sécurisation des automobilistes et de besoin de desserrement des communes d'Abriès et Ristolas, il est possible que le planning de travaux soit avancé au printemps ou dans l'été. Toute anticipation de débroussaillage, défrichage et de terrassement de masse est recommandée. Si l'intervention devait arriver en dehors des mois de septembre et octobre, un coordinateur biodiversité prospectera de nouveau l'emprise précise et piqueté du tracé routier avant le passage des engins afin de coordonner au mieux le chantier pour qu'il soit de moindre impact. Son passage permettra de valider le démarrage du chantier qu'il suivra ensuite de manière régulière à hauteur de minimum 4 passages par mois en moyenne (fréquence à ajuster en fonction des étapes d'intervention et des besoins).

Réduction : en cas d'abatage d'un ou plusieurs arbres gîte potentiels, il sera nécessaire de réaliser un abatage maîtrisé afin de limiter le risque de destruction d'espèces protégées. Les arbres gîtes seront préalablement marqués par un écologue puis ils seront abattus entiers et déposés doucement au sol à l'aide d'un grappin hydraulique. L'abatage sera effectué entre septembre et octobre par une température supérieure ou égale à 13°C permettant l'activité des chiroptères. Chaque arbre gîte potentiel abattu sera laissé une nuit sur site afin de permettre la fuite d'éventuelles chauves-souris. L'ingénieur écologue en charge du suivi de chantier veillera particulièrement au respect de cette mesure.

Réduction : il est nécessaire d'adapter les éclairages en phase travaux aux problématiques chiroptérologiques. En conséquence, les éclairages devront être limités aux zones de stockages et aux zones de travaux effectives. Dans la mesure du possible, ils devront être orientés vers le sol et ne devront pas éclairer les zones naturelles à proximité (mélézins...).

▪ Phase d'exploitation

Réduction : il est nécessaire que la déviation soit en déblai notamment sur la portion de route en ligne droite de sorte à limiter le risque de collision avec la chiroptérofaune. De plus, les accotements devront être traités pour ne pas attirer les insectes à proximité de la voie (i.e. plantation d'espèces autochtones de graminées...).

Réduction : il est nécessaire de laisser une bande de 15 mètres sans végétation ligneuse de part et d'autre de la portion de route en ligne droite de façon à rendre les bas-côtés peu favorables au transit des chiroptères.

Réduction : La vitesse de circulation des véhicules est une des principales causes de collision avec les chauves-souris, il est donc nécessaire de limiter la vitesse de circulation à 50 km/h sur la portion de route en ligne droite de sorte à limiter significativement le risque de collision avec la chiroptérofaune.

Réduction : il est nécessaire d'adapter les éclairages bordant la déviation routière aux problématiques chiroptérologiques. Pour cela, la mise en place d'éclairage nouveau devra être limitée au strict minimum, notamment à proximité de la déviation routière (entraîne une augmentation de la mortalité routière pour les chauves-souris). De plus, si des éclairages sont installés, ils devront impérativement être orientés vers le sol et ne devront pas éclairer les zones naturelles à proximité (mélézins...). Pour finir, une extinction totale des lumières pourraient être envisagée durant les heures de fréquentation minimale.

5.6 Tableau de synthèse

PC : Phase de Chantier
R : Réduction

PE : Phase d'Exploitation
C : Compensation

PD : Phase de Démantèlement
AC : Accompagnement

A : Adaptation

E : Évitement

Groupe d'espèces	Espèces patrimoniales	Enjeux	Niveau d'enjeu / à la période d'observation	Type d'impacts	Niveau d'impact (État initial)	Mesures d'évitement et de réduction	Niveau d'impact (État résiduel)	Demande de dérogation pour la destruction d'espèces protégées
Amphibiens	Crapaud épineux	Espèce pressentie	Modéré	PC : mortalité directe par écrasement, impact faible PC : dérangement des individus, impact très faible PC : altération et dégradation des habitats, impact modéré PE : mortalité directe par écrasement, impact faible à fort PE : dégradation et destruction des habitats, impact modéré	Modéré	PC – RS : ne pas aménager la mare située sur le secteur d'étude. PC – R : adapter les plannings des travaux afin d'éviter les périodes d'hibernation et de reproduction.	Non significatif	NON
	Grenouille rousse	Espèce avérée	Modéré			PC – R : limiter la surface d'emprise des travaux au strict minimum et de mettre en défens les secteurs d'intérêt écologique.		
	Alyte accoucheur	Espèce pressentie	Modéré			PC – R : réaliser les opérations de débroussaillage et de terrassement de manière adaptée aux problématiques écologiques.		
	Salamandre tachetée	Espèce pressentie	Modéré			PC – R : déplacer avant le début du chantier les gîtes potentiels à amphibiens situés au sein des emprises du chantier.		
	Triton alpestre	Espèce pressentie	Modéré			PC – R : veiller à ce que les travaux ne créent pas des milieux favorables à la reproduction des amphibiens pionniers (ornières...) sur la zone de chantier. PE – R : adapter les buses passant sous la route de manière à les rendre franchissables par la faune		
Reptiles	Coronelle lisse	Espèce pressentie	Modéré	PC : mortalité directe par écrasement, impact faible PC : dérangement des individus, impact très faible PC : altération et dégradation des habitats, impact modéré PE : mortalité directe par écrasement, impact faible à modéré PE : dégradation et destruction des habitats, impact modéré	Modéré	PC – R : adapter les plannings des travaux afin d'éviter les périodes d'hibernation et de reproduction.	Non significatif	NON
	Vipère aspic	Espèce pressentie	Modéré			PC – R : limiter la surface d'emprise des travaux au strict minimum et de mettre en défens les secteurs d'intérêt écologique.		
	Lézard des murailles	Espèce avérée	Faible			PC – R : réaliser les opérations de débroussaillage et de terrassement de manière adaptée aux problématiques écologiques.		
	Lézard vert occidental	Espèce pressentie	Faible					

Groupe d'espèces	Espèces patrimoniales	Enjeux	Niveau d'enjeu / à la période d'observation	Type d'impacts	Niveau d'impact (État initial)	Mesures d'évitement et de réduction	Niveau d'impact (État résiduel)	Demande de dérogation pour la destruction d'espèces protégées
	Couleuvre à collier	Espèce avérée	Faible			PC – R : déplacer avant le début du chantier les gîtes potentiels à reptiles situés au sein des emprises du chantier. PE – R : adapter les buses passant sous la route de manière à les rendre franchissables par la faune.		
	Couleuvre verte et jaune	Espèce pressentie	Faible					
<i>Insectes</i>	Apollon	Espèce avérée (un individu observé)	Modéré	L'impact lié à la destruction directe et temporaire des individus adultes, des imagos, des larves et des œufs est qualifié de fort au niveau des pelouses sèches et des lisières (notamment au droit de la	Modéré	PC – E : éviter autant que possible les pelouses sèches et les lisières identifiées comme des secteurs d'enjeu modéré et fort pour l'entomofaune dont notamment les stations de Gentiane croisettes observées en 2017 et 2018 et surtout la station où des pontes ont été observées.	Non significatif	NON
	Azuré de la Croisette	Espèce avérée (trois individus observés, plusieurs stations de sa plante hôte et des œufs)	Modéré					
	Azuré du Serpolet	Espèce pressentie vis-à-vis des habitats présents	Modéré					

Groupe d'espèces	Espèces patrimoniales	Enjeux	Niveau d'enjeu / à la période d'observation	Type d'impacts	Niveau d'impact (État initial)	Mesures d'évitement et de réduction	Niveau d'impact (État résiduel)	Demande de dérogation pour la destruction d'espèces protégées
	Damier de la Succise	Espèce pressentie vis-à-vis des habitats présents	Modéré	<p>station de Gentiane croisette), modéré au niveau des prairies et faible dans les milieux forestiers.</p> <p>En phase d'exploitation, la route peut engendrer une surmortalité importante des imagos (adultes volants) qui peut être qualifiée de forte au niveau local. En effet, la population locale de rhopalocères peut être profondément modifiée par la construction de la déviation routière qui, au fil du temps, peut conduire à la diminution des effectifs à cause des collisions routières, dont les papillons payent un lourd tribut. Cet impact est qualifié de fort. L'utilisation de produits phytosanitaires et/ou le débroussaillage nécessaire à l'entretien des accotements routiers peut conduire à la perturbation et à la destruction d'œufs, de chenilles et de chrysalides d'espèces protégées en fonction des périodes d'intervention. Cet impact est considéré comme modéré compte tenu de la surface qui sera traitée aux abords de la future déviation routière.</p>		<p>PC – R : débiter les travaux de terrassement, notamment de décapage et /ou de défrichage ainsi que le terrassement de masse, à partir de septembre jusqu'en mars. Une fois le sol décapé, ils pourront se poursuivre en continu.</p> <p>PC – R : baliser les stations de plantes hôtes des espèces d'insectes protégées à proximité du chantier. D'une manière générale, il est nécessaire de limiter la surface d'emprise des travaux au strict minimum et de mettre en défens les secteurs d'intérêt écologique.</p> <p>PC – A : nommer un coordinateur environnement en charge du suivi de chantier. Il devra accompagner le maître d'ouvrage (consignes contractuelles décrites dans le CCTP) et sensibiliser les intervenants au respect des règles puis suivre le chantier (emprise, planning, accès, etc.). Un agent du PnR du Queyras y sera associé et suivra également le déroulement du chantier. Des compte-rendu seront alors édités et transmis au CD05, au PnR du Queyras et aux services de l'État.</p> <p>PC – R : il est nécessaire que la déviation soit en déblai au niveau des milieux ouverts (prairies, pelouses sèches) de sorte à limiter le risque de collision avec l'entomofaune. De plus, les accotements devront être traités pour ne pas attirer les insectes à proximité de la voie</p> <p>PE – R : limiter la vitesse de circulation de sorte à limiter le risque de collision avec l'entomofaune.</p> <p>PE – R : bannir l'utilisation de produits phytosanitaires pour l'entretien du site. Une à deux fauches pourront avoir lieu en dehors de la période de reproduction des insectes (avril à août). Une fauche précoce pourrait avoir lieu en mars et une fauche tardive en septembre/octobre.</p>		
Mammifères terrestres	Écureuil roux	Espèce avérée	Faible	<p>PC : mortalité directe par écrasement, impact faible</p> <p>PC : dérangement des individus, impact très faible</p> <p>PC : altération et dégradation des habitats, impact faible</p>	Faible	<p>PC – RS : ne pas aménager la mare située sur le secteur d'étude.</p> <p>PC – R : adapter les plannings des travaux afin d'éviter les périodes d'hibernation et de reproduction.</p>	Non significatif	NON
	Genette commune	Espèce pressentie	Faible					

Groupe d'espèces	Espèces patrimoniales	Enjeux	Niveau d'enjeu / à la période d'observation	Type d'impacts	Niveau d'impact (État initial)	Mesures d'évitement et de réduction	Niveau d'impact (État résiduel)	Demande de dérogation pour la destruction d'espèces protégées
	Hérisson d'Europe	Espèce pressentie	Faible	PE : mortalité directe par écrasement, impact faible PE : dégradation et destruction des habitats, impact faible		PC – R : limiter la surface d'emprise des travaux au strict minimum et de mettre en défens les secteurs d'intérêt écologique PC – R : réaliser les opérations de débroussaillage et de terrassement de manière adaptée aux problématiques écologiques PC – R : déplacer avant le début du chantier les gîtes potentiels à micromammifères situés au sein des emprises du chantier PE – R : adapter les buses passant sous la route de manière à les rendre franchissables par la faune		
	Loup gris	Espèce pressentie	Faible					
	Crossope de Miller	Espèce pressentie	Modéré					
Chiroptères	Barbastelle d'Europe	Espèce contactée Gîtes potentiels dans arbres du secteur d'étude	Modéré	PC : dérangement des individus, impact faible PC : altération et dégradation des habitats, impact modéré PE : mortalité directe par écrasement, impact modéré à fort PE : dégradation et destruction des habitats, impact modéré	Modéré à fort	PC – RS : éviter de ne pas abattre les quatre arbres gîte potentiels situés à proximité du Guil PC – R : adapter les plannings des travaux afin d'éviter les périodes d'hibernation et de reproduction. PC – R : en cas d'abatage d'un ou plusieurs arbre gîte potentiel, il sera nécessaire de réaliser un abatage maîtrisé PC – R : adapter les éclairages en phase travaux aux problématiques chiroptérologiques. PE – R : la déviation devra être en déblai notamment sur la portion de route en ligne droite PE – R : laisser une bande de 15 mètres sans végétation ligneuse de part et d'autre de la portion de route en ligne droite PE – R : limiter la vitesse de circulation sur la portion de route en ligne droite PE – R : adapter les éclairages bordant la déviation routière aux problématiques chiroptérologiques	Faible	NON
	Grand/Petit murin	Espèce contactée Gîtes potentiels dans arbres du secteur d'étude	Modéré					
	Groupe Murin de Natterer	Espèce contactée Gîtes potentiels dans arbres du secteur d'étude	Modéré					
	Molosse de Cestoni	Espèce pressentie	Faible					
	Murin à moustaches	Espèce contactée Gîtes potentiels dans arbres du secteur d'étude	Modéré					
	Murin à oreilles échancrées	Espèce contactée Gîtes potentiels dans arbres du secteur d'étude	Modéré					
	Murin de Brandt	Espèce contactée Gîtes potentiels dans arbres du secteur d'étude	Modéré					
	Murin de Daubenton	Espèce contactée Gîtes potentiels dans arbres du secteur d'étude	Modéré					
	Noctule commune	Espèce pressentie Gîtes potentiels dans arbres du secteur d'étude	Modéré					
	Noctule de Leisler	Espèce contactée Gîtes potentiels dans arbres du secteur d'étude	Modéré					

Groupe d'espèces	Espèces patrimoniales	Enjeux	Niveau d'enjeu / à la période d'observation	Type d'impacts	Niveau d'impact (État initial)	Mesures d'évitement et de réduction	Niveau d'impact (État résiduel)	Demande de dérogation pour la destruction d'espèces protégées
	Oreillard gris	Espèce contactée Gites potentiels dans arbres du secteur d'étude	Modéré					
	Oreillard montagnard	Espèce contactée Gites potentiels dans arbres du secteur d'étude	Modéré					
	Oreillard roux	Espèce contactée Gites potentiels dans arbres du secteur d'étude	Modéré					
	Pipistrelle commune	Espèce contactée Gites potentiels dans arbres du secteur d'étude	Modéré					
	Pipistrelle de Kuhl	Espèce pressentie Gites potentiels dans arbres du secteur d'étude	Modéré					
	Sérotine bicoloré	Espèce pressentie Gites potentiels dans arbres du secteur d'étude	Modéré					
	Sérotine de Nilsson	Espèce pressentie Gites potentiels dans arbres du secteur d'étude	Modéré					
	Vespère de Savi	Espèce contactée	Faible					
Avifaune	Chardonneret élégant	Espèce observée en période de nidification Nicheur probable dans le périmètre rapproché et le secteur d'étude	Modéré	PC : mortalité directe de juvéniles non volants par écrasement, impact modéré en période de nidification et faible en dehors PC : dérangement des individus, abandon des couvées, impact faible PC : altération et dégradation temporaire des habitats, impact faible PE : surmortalité des juvéniles (jeunes volants) et même des adultes, impact faible PE : L'utilisation de produits phytosanitaires et/ou le débroussaillage nécessaire à l'entretien des accotements	Faible	PC – R : adapter les plannings des travaux afin d'éviter la période de nidification. Les opérations de préparation de l'assise et de défrichage devront impérativement être réalisées entre septembre et fin mars. Une fois les habitats détruits au droit des emprises, les travaux pourront être poursuivis de manière continue. PC – R : réaliser les travaux en réduisant au maximum les nuisances sonores et visuelles PC – R : lors du chantier et notamment de l'apport de matériaux par hélicoptère, il est obligatoire de ne pas s'approcher à moins de 200 m de l'aire de nidification connue de Circaète-Jean-le-Blanc. Cette mesure devra également s'appliquer pour les autres moyens de transports et plus généralement pour les engins de chantier.	Non significatif	NON
	Chevalier guignette	Espèce observée en période de nidification Nidification probable sur les bancs de graviers du Guil (périmètre rapproché) Non nicheur dans le secteur d'étude	Modéré					
	Faucon crécerelle	Espèce observée en chasse en période de nidification Nidification probable dans le périmètre rapproché Non nicheur dans le secteur d'étude	Faible					

Groupe d'espèces	Espèces patrimoniales	Enjeux	Niveau d'enjeu / à la période d'observation	Type d'impacts	Niveau d'impact (État initial)	Mesures d'évitement et de réduction	Niveau d'impact (État résiduel)	Demande de dérogation pour la destruction d'espèces protégées
	Fauvette des jardins	Espèce observée en période de nidification Espèce nicheuse probable dans le secteur d'étude au niveau des fourrés arbustifs à Argousiers	Faible	routiers peuvent conduire à la perturbation et à la destruction d'œufs et de juvéniles d'espèces protégées en fonction des périodes d'intervention, impact faible		PE – R : bannir l'utilisation de produits phytosanitaires pour l'entretien du site. Une à deux fauches pourra avoir lieu en dehors de la période de reproduction. Une fauche précoce pourrait avoir lieu en mars et une fauche tardive en septembre/octobre. PE – R : la déviation devra être en déblai notamment sur la portion de route en ligne droite. PE – R : limiter la vitesse de circulation sur la portion de route en ligne droite.		
	Gobemouche gris	Espèce observée en période de nidification Espèce nicheuse possible dans le secteur d'étude et le périmètre rapproché	Modéré					
	Hirondelle de fenêtres	Espèce observée en période de nidification Espèce nicheuse possible dans le périmètre rapproché	Faible					
	Hirondelle rustique	Espèce observée en période de nidification Espèce nicheuse possible dans le périmètre rapproché	Faible					

Flore	Deux stations d'Ancolie des Alpes dans une prairie semi-ouverte à l'est du secteur d'étude	Modéré sur la majeure partie du secteur d'étude pour la présence des milieux favorable à l'espèce. Fort au niveau des deux stations recensées	Fort	<p>PC : destruction directe de pieds, impact supposé nul pour mesure d'évitement de la station PC : altération et dégradation de l'habitat de vie, impact supposé nul</p> <p>PE : utilisation de produits phytosanitaires, impact supposé nul</p>	<p>Fort</p> <p>PC – E : sélectionner une variante (sur plan d'exécution) permettant d'éviter tous travaux lourds au niveau des stations de plantes protégées et si possible des plantes hôtes d'espèces protégées (l'habitat de l'Azuré de la Croisette n'étant pas protégés). En amont et pendant les travaux, l'ingénieur écologue en charge du suivi de chantier balisera les stations et veillera à ce qu'aucune perturbation n'intervienne. Ces balisages seront positionnés à environ 10 mètres autour de chaque station et ils devront être fixes pour ne pas être déplacés pendant la période des travaux. Le coordinateur biodiversité informera les équipes de chantier de l'intérêt de préserver ces stations et des consignes à respecter. Le coordinateur biodiversité fera une ou des visites inopinées afin de vérifier le bon déroulement du chantier.</p> <p>PC – R : adapter les plannings des travaux afin d'éviter les périodes les plus sensibles (la floraison des plantes et le cycle de présence de l'Azuré de la Croisette sur sa plante hôte). Les opérations de débroussaillage, dessouchage et de terrassement de masse devront donc être réalisées entre septembre et mars.</p> <p>PC – R : limiter la surface d'emprise des travaux au strict minimum. L'ingénieur écologue en charge du suivi de chantier veillera particulièrement au respect de cette mesure.</p> <p>PC – R : éviter sur l'emprise du chantier les zones de présence d'Alysson blanc (<i>Berteroa incana</i>), espèce envahissante recensée et cartographiée en phase de diagnostic écologique. En cas de découverte d'une nouvelle station pendant les travaux, il est envisageable de mettre en œuvre une procédure d'évacuation vers un centre agréé.</p> <p>PC – R : éviter le transport accidentel de graines ou de fragments (terres, résidus) qui peuvent participer à disperser les plantes envahissantes.</p> <p>PC – R : végétaliser les zones remaniés et laissés à nu avec des espèces autochtones ou recouvertes par des géotextiles en sachant que les espèces exotiques envahissantes privilégient ce type de terrain pour s'installer.</p> <p>La période d'intervention doit tenir compte de la phénologie de l'espèce pour agir avant sa fructification. Cela permet de ne pas favoriser la dissémination des graines lors de la fauche. De plus, les fauches régulières avant fructification permettent d'épuiser la banque de</p>	Non significatif	NON
-------	--	--	------	---	---	------------------	-----

Groupe d'espèces	Espèces patrimoniales	Enjeux	Niveau d'enjeu / à la période d'observation	Type d'impacts	Niveau d'impact (État initial)	Mesures d'évitement et de réduction	Niveau d'impact (État résiduel)	Demande de dérogation pour la destruction d'espèces protégées
						<p>graines ou les rhizomes contenus dans le sol. Les accotements devront être traités pour ne pas attirer les insectes à proximité de la voie.</p> <p>PE – R : ne pas utiliser de produits phytosanitaires pour l'entretien du site.</p> <p>PE – R : réaliser le débroussaillage dans le cadre de l'entretien en dehors de la période de reproduction de la flore, c'est-à-dire de septembre à mars. Ce débroussaillage doit être réalisé avec du matériel léger et si possible en tache de léopard. Les individus de Mélèze et de Pin Cembro devront être épargnés. De plus les fauches d'entretien ne doivent pas mettre le sol à nu, facteur favorable à l'installation des invasives. Une hauteur de coupe de 10 cm semble pouvoir limiter la colonisation.</p> <p>PE – R : retarder la fauche des bas-côtés de la route pour permettre aux espèces végétales et animales inféodées aux surfaces en herbe entretenues par la fauche, d'accomplir leurs cycles reproductifs (fructification des plantes, nidification pour les oiseaux) dans un objectif de maintien de la biodiversité.</p>		
<i>Habitat</i>	Présence de trois habitats d'intérêt communautaire	Modérés sur les habitats d'intérêt	Modéré	<p>PC : altération et dégradation des habitats, impact faible</p> <p>PE : utilisation de produits phytosanitaires, impact faible</p>	Faible	<p>PC – R : limiter la surface d'emprise des travaux au strict minimum. L'ingénieur écologue en charge du suivi de chantier veillera particulièrement au respect de cette mesure.</p> <p>PC – A : nommer un coordinateur environnement en charge du suivi de chantier. Il devra accompagner le maître d'ouvrage (consignes contractuelles décrites dans le CCTP) et sensibiliser les intervenants au respect des règles puis suivre le chantier (emprise, planning, accès, etc.). Un agent du PnR du Queyras y sera associé et suivra également le déroulement du chantier. Des compte-rendu seront alors édités et transmis au CD05, au PnR du Queyras et aux services de l'État.</p> <p>PE – R : ne pas utiliser de produits phytosanitaires pour l'entretien du site.</p>	Faible	NON

Groupe d'espèces	Espèces patrimoniales	Enjeux	Niveau d'enjeu / à la période d'observation	Type d'impacts	Niveau d'impact (État initial)	Mesures d'évitement et de réduction	Niveau d'impact (État résiduel)	Demande de dérogation pour la destruction d'espèces protégées
Réseau écologique	Secteur d'étude est inclus dans un réservoir de biodiversité et un corridor surfacique du SRCE PACA	Fort sur le secteur d'étude	Fort	<p>PC : altération et dégradation des habitats, impact faible</p> <p>PC : perturbation des connexions écologique, impact modéré</p> <p>PC : dérangement de la faune nocturne, impact faible</p> <p>PE : rupture ou dégradation de réservoir de biodiversité, impact faible</p>	Modéré	<p>PC – RS : ne pas aménager la mare située sur le secteur d'étude.</p> <p>PC – R : limiter la surface d'emprise des travaux au strict minimum. L'ingénieur écologue en charge du suivi de chantier veillera particulièrement au respect de cette mesure.</p> <p>PC – R : réaliser les opérations de débroussaillage et de terrassement de manière adaptée aux problématiques écologiques</p> <p>PC – R : déplacer avant le début du chantier les gîtes potentiels à micromammifères situés au sein des emprises du chantier</p> <p>PE – R : adapter les buses passant sous la route de manière à les rendre franchissables par la faune</p> <p>PC – A : nommer un coordinateur environnement en charge du suivi de chantier. Il devra accompagner le maître d'ouvrage (consignes contractuelles décrites dans le CCTP) et sensibiliser les intervenants au respect des règles puis suivre le chantier (emprise, planning, accès, etc.). Un agent du PnR du Queyras y sera associé et suivra également le déroulement du chantier. Des compte-rendu seront alors édités et transmis au CD05, au PnR du Queyras et aux services de l'État.</p> <p>PE – R : ne pas utiliser de produits phytosanitaires pour l'entretien du site.</p>	Faible	NON

Tableau 21 : Tableau de synthèse des impacts et des mesures

6 CONCLUSION

Dans le cas où l'ensemble de ces mesures seront respectées, le projet aura un impact résiduel faible en phase de travaux et en phase de fonctionnement.

Cependant, aucune mesure de compensation n'est donc à prévoir. Aucun dossier de dérogation n'est à prévoir.

7 AUTEURS DE L'ÉTUDE

Le projet a fait l'objet d'un diagnostic écologique par **AUDDICE** réalisé en juin et juillet 2017 puis d'avril à août 2018. Celui-ci permet de définir un état des lieux du secteur étudié dans le temps imparti par le CD05 et par les conditions météorologiques du secteur afin de définir d'éventuelles sensibilités et un projet de moindre impact.

- AUDDICE :
 - **Sabrina FOLI**, Ingénieur Écologue : coordination de l'étude en interne et en externe, relecture et validation interne
 - **Ilaria POZZI**, Cartographe et chargée d'études : Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu, flore et habitats, TVB, ZH, SIG ; recherches bibliographiques et rédaction
 - **Guillaume FOLI et Noémie DELAYE**, avifaune et entomofaune, rédaction
 - **Lionel BRUHAT et Alexandre LANGLAIS**, mammofaune, herpétofaune, rédaction
 - **Ilaria POZZI**, flore et habitats, rédaction

8 RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Akino, T., Knapp, J. J., Thomas, J. A., & Elmes, G. W. (1999). Chemical mimicry and host specificity in the butterfly *Maculinea rebeli*, a social parasite of *Myrmica* ant colonies. *Proceedings of the Royal Society of London B: Biological Sciences*, 266 (1427), 1419-1426.

Elmes, G. W., Thomas, J. A. and Wardlaw, J. C. (1991), Larvae of *Maculinea rebeli*, a large-blue butterfly, and their *Myrmica* host ants: wild adoption and behaviour in ant-nests. *Journal of Zoology*, 223: 447-460.

Lafranchis, T., Jutzeler, D., Guilloson, J. Y., Kan, P., & Kan, B. (2015). *La vie des papillons: écologie, biologie et comportement des Rhopalocères de France*. Diatheo.

9 ANNEXES

9.1 Annexe 1 : Liste des espèces floristiques présentes dans la commune et issues de la bibliographie (Silène flore)

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Nombre d'observations	Date de dernière obs.
<i>Salix triandra</i> L., 1753	Saule à trois étamines, Osier brun	3	01/01/2013
<i>Laserpitium gallicum</i> L., 1753	Laser de Gaule, Laser de France, Laser odorant	18	01/01/2013
<i>Juncus alpinoarticulatus</i> Chaix subsp. <i>alpinoarticulatus</i>	Jonc des Alpes	17	01/01/2013
<i>Herniaria alpina</i> Chaix, 1785	Herniaire des Alpes	7	01/01/2013
<i>Scorzoneroïdes autumnalis</i> (L.) Moench, 1794	Liondent d'automne	17	01/01/2013
<i>Viola rupestris</i> F.W.Schmidt, 1791	Violette des sables, Violette rupestre, Violette des rochers	3	01/01/2013
<i>Phleum nodosum</i> L., 1759	Fléole de Bertoloni	16	01/01/2013
<i>Epilobium dodonaei</i> Vill. subsp. <i>dodonaei</i>	Épilobe Romarin	5	01/01/2013
<i>Elymus caninus</i> (L.) L., 1755	Froment des haies	4	01/01/2013
<i>Agrostis stolonifera</i> var. <i>stolonifera</i>	Agrostide stolonifère	33	01/01/2013
<i>Epilobium angustifolium</i> L., 1753	Épilobe en épi, Laurier de saint Antoine	22	01/01/2013
<i>Populus tremula</i> L., 1753	Peuplier Tremble	9	01/01/2013
<i>Astragalus monspessulanus</i> L., 1753	Astragale de Montpellier, Esparcette bâtarde	14	01/01/2013
<i>Sonchus arvensis</i> L. subsp. <i>arvensis</i>	Laiteron des champs	3	01/01/2013
<i>Carlina vulgaris</i> L., 1753	Carline commune, Chardon doré	6	01/01/2013
<i>Leontodon hispidus</i> subsp. <i>hyoseroides</i> (Welw. ex Rchb.) Grelli, 1885	Liondent des éboulis	1	01/01/2013
<i>Pilosella piloselloides</i> (Vill.) Soják, 1971	Épervière fausse Piloselle	3	01/01/2013
<i>Pinus sylvestris</i> L., 1753	Pin sylvestre	11	01/01/2013
<i>Lactuca perennis</i> L., 1753	Laitue vivace, Lâche	18	01/01/2013
<i>Salix purpurea</i> L., 1753	Osier rouge, Osier pourpre	11	01/01/2013
<i>Ononis rotundifolia</i> L., 1753	Bugrane à feuilles rondes, Bugrane à grandes fleurs	10	01/01/2013
<i>Salix eleagnos</i> Scop., 1772	Saule drapé	10	01/01/2013
<i>Linaria alpina</i> (L.) Mill. subsp. <i>alpina</i>	Linaire des Alpes	4	01/01/2013

<i>Leucanthemum adustum</i> (W.D.J.Koch) Greml., 1898	Leucanthème brûlé	7	01/01/2013
<i>Agrostis alpina</i> Scop., 1771	Agrostide des Alpes	10	01/01/2013
<i>Hippophae rhamnoides</i> subsp. <i>fluviatilis</i> Soest, 1952	Argousier des fleuves	11	01/01/2013
<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop., 1772	Cirse des champs, Chardon des champs	12	01/01/2013
<i>Asperula cynanchica</i> L. subsp. <i>cynanchica</i>	Aspérule des sables	20	01/01/2013
<i>Euphorbia cyparissias</i> L., 1753	Euphorbe petit-cyprès, Euphorbe faux Cyprès	37	01/01/2013
<i>Erigeron canadensis</i> L., 1753	Conyze du Canada	1	01/01/2013
<i>Lotus corniculatus</i> L. subsp. <i>corniculatus</i>	Sabot-de-la-mariée	37	01/01/2013
<i>Anthyllis vulneraria</i> subsp. <i>alpestris</i> (Kit.) Asch. & Graebn., 1908	Anthyllide alpestre	6	01/01/2013
<i>Tussilago farfara</i> L., 1753	Tussilage, Pas-d'âne, Herbe de saint Quirin	22	01/01/2013
<i>Artemisia vulgaris</i> L., 1753	Armoise commune, Herbe de feu	4	01/01/2013
<i>Rhamnus alpina</i> L., 1753	Nerprun des Alpes	12	01/01/2013
<i>Tripleurospermum inodorum</i> Sch.Bip., 1844	Matricaire inodore	2	01/01/2013
<i>Juniperus communis</i> L. subsp. <i>communis</i>	Genévrier commun, Peteron	23	01/01/2013
<i>Knautia timeroyii</i> subsp. <i>carphoxylax</i> (Jord.) B.Bock, 2012	Knautie	8	01/01/2013
<i>Heracleum sphondylium</i> L., 1753	Patte d'ours, Berce commune, Grande Berce	21	01/01/2013
<i>Achillea millefolium</i> L., 1753	Achillée millefeuille, Herbe au charpentier, Sourcils-de-Vénus	53	01/01/2013
<i>Chondrilla juncea</i> L., 1753	Chondrille à tige de jonc, Chondrille effilée	2	01/01/2013
<i>Scrophularia canina</i> subsp. <i>hoppii</i> (W.D.J.Koch) P.Fourn., 1937	Scrophulaire du Jura	1	01/01/2013
<i>Artemisia campestris</i> L. subsp. <i>campestris</i>	Armoise champêtre	29	01/01/2013
<i>Briza media</i> L., 1753	Brize intermédiaire, Amourette commune	20	01/01/2013
<i>Elytrigia repens</i> (L.) Desv. ex Nevski, 1934	Chiendent commun, Chiendent rampant	4	01/01/2013
<i>Calamagrostis pseudophragmites</i> (Haller f.) Koeler, 1802	Calamagrostide faux-phragmite, Calamagrostide faux Roseau	1	01/01/2013
<i>Trifolium repens</i> L., 1753	Trèfle rampant, Trèfle blanc, Trèfle de Hollande	5	01/01/2013
<i>Rubus idaeus</i> L., 1753	Ronce framboisier	9	01/01/2013
<i>Daucus carota</i> L. subsp. <i>carota</i>	Daucus carotte	10	01/01/2013
<i>Poa pratensis</i> L. subsp. <i>pratensis</i>	Pâturin des prés	11	01/01/2013
<i>Poa cenisia</i> All., 1789	Pâturin du Mont Cenis	4	01/01/2013
<i>Poa alpina</i> L., 1753	Pâturin des Alpes	35	01/01/2013
<i>Myricaria germanica</i> (L.) Desv., 1824	Tamarin d'Allemagne, Petit Tamaris	5	01/01/2013
<i>Vicia cracca</i> L., 1753 (s. str.)	Vesce cracca, Jarosse	26	01/01/2013
<i>Campanula rotundifolia</i> L. subsp. <i>rotundifolia</i>	Campanule à feuilles rondes	28	01/01/2013

<i>Clinopodium acinos</i> (L.) Kuntze, 1891	Calament acinos, Thym basilic, Clinopode des champs, Petit Basilic	8	01/01/2013
<i>Aquilegia vulgaris</i> L., 1753	Ancolie vulgaire, Clochette	15	01/01/2013
<i>Melilotus albus</i> Medik., 1787	Mélicot blanc	13	01/01/2013
<i>Alchemilla xanthochlora</i> Rothm., 1937	Alchémille vert jaune, Alchémille commune, Alchémille jaunâtre	4	01/01/2013
<i>Molinia caerulea</i> (L.) Moench subsp. <i>caerulea</i>	Molinie bleue	1	01/01/2013
<i>Onobrychis viciifolia</i> subsp. <i>montana</i> (DC.) Gams, 1924	Sainfoin des Alpes	28	01/01/2013
<i>Echium vulgare</i> L., 1753	Vipérine commune, Vipérine vulgaire	15	01/01/2013
<i>Leucanthemum coronopifolium</i> Gren. & Godr., 1850	Leucanthème à feuilles de Coronope	8	01/01/2013
<i>Picris hieracioides</i> L., 1753	Picride éperviaire, Herbe aux vermisses	3	01/01/2013
<i>Equisetum variegatum</i> Schleich., 1797	Prêle panachée	14	01/01/2013
<i>Astragalus sempervirens</i> Lam. subsp. <i>sempervirens</i>	Astragale toujours vert	16	01/01/2013
<i>Ononis natrix</i> L., 1753	Bugrane jaune, Bugrane fétide	28	01/01/2013
<i>Verbascum thapsus</i> L., 1753	Molène bouillon-blanc, Herbe de saint Fiacre	4	01/01/2013
<i>Carduus defloratus</i> subsp. <i>carlinifolius</i> (Lam.) Ces., 1844	Chardon à feuilles de Carline	2	01/01/2013
<i>Poa compressa</i> L., 1753	Pâturin comprimé, Pâturin à tiges aplaties	11	01/01/2013
<i>Ononis cristata</i> Mill., 1768	Bugrane à crête	8	01/01/2013
<i>Larix decidua</i> Mill., 1768	Mélèze d'Europe, Pin de Briançon	39	01/01/2013
<i>Ptychotis saxifraga</i> (L.) Loret & Barrandon, 1876	Ptychotis à feuilles variées	5	01/01/2013
<i>Salix daphnoides</i> Vill., 1779	Saule pruneux, Saule noir	16	01/01/2013
<i>Populus nigra</i> L., 1753	Peuplier commun noir, Peuplier noir	6	01/01/2013
<i>Artemisia absinthium</i> L., 1753	Armoise absinthe, Herbe aux vers	31	01/01/2013
<i>Galium album</i> Mill., 1768	Gaillet dressé	4	01/01/2013
<i>Petasites paradoxus</i> (Retz.) Baumg., 1816	Pétasite paradoxal	3	01/01/2013
<i>Erucastrum nasturtiifolium</i> (Poir.) O.E.Schulz subsp. <i>nasturtiifolium</i>	Fausse Roquette à feuilles de Cresson	6	01/01/2013
<i>Oxytropis xerophila</i> Gutermann, 2006	Oxytropis velouté	6	01/01/2013
<i>Lactuca muralis</i> (L.) Gaertn., 1791	Pendrille	2	01/01/2013
<i>Linaria repens</i> (L.) Mill., 1768	Linaire rampante	10	01/01/2013
<i>Helianthemum italicum</i> (L.) Pers., 1806	Hélianthème d'Italie	21	01/01/2013
<i>Stachys recta</i> L., 1767	Épiaire droite	25	01/01/2013
<i>Poterium sanguisorba</i> subsp. <i>sanguisorba</i>	Pimprenelle	23	01/01/2013
<i>Tolpis staticifolia</i> (All.) Sch.Bip., 1861	Épervière à feuilles de statice	8	01/01/2013
<i>Reseda lutea</i> L., 1753	Réséda jaune, Réséda bâtard	12	01/01/2013

<i>Hippocrepis comosa</i> L., 1753	Hippocrepis à toupet, Fer-à-cheval	8	01/01/2013
<i>Medicago lupulina</i> L., 1753	Luzerne lupuline, Minette	8	01/01/2013
<i>Oxytropis pilosa</i> (L.) DC., 1802	Oxytropis poilu	8	01/01/2013
<i>Melilotus officinalis</i> (L.) Lam., 1779	Méililot officinal, Méililot jaune	9	01/01/2013
<i>Salix alba</i> L., 1753	Saule blanc, Saule commun	2	01/01/2013
<i>Plantago media</i> L., 1753	Plantain moyen	21	01/01/2013
<i>Gypsophila repens</i> L., 1753	Gypsophile rampante	13	01/01/2013
<i>Melica ciliata</i> L. subsp. <i>ciliata</i>	Mélique ciliée	3	01/01/2013
<i>Sorbus aucuparia</i> L., 1753	Sorbier des oiseleurs, Sorbier sauvage	19	01/01/2013
<i>Trifolium pratense</i> L., 1753	Trèfle des prés, Trèfle violet	35	01/01/2013
<i>Achnatherum calamagrostis</i> (L.) P.Beauv., 1812	Calamagrostide argentée, Stipe Calamagrostide	10	01/01/2013
<i>Fragaria vesca</i> L., 1753	Fraisier sauvage, Fraisier des bois	19	01/01/2013
<i>Plantago maritima</i> subsp. <i>serpentina</i> (All.) Arcang., 1882	Plantain serpent	15	01/01/2013
<i>Erigeron acris</i> subsp. <i>angulosus</i> (Gaudin) Vacc., 1909	Vergerette anguleuse	6	01/01/2013
<i>Campanula cochlearifolia</i> Lam., 1785	Campanule à feuilles de cochléaire, Campanule à feuilles de Raifort	12	01/01/2013
<i>Potentilla thuringiaca</i> Bernh. ex Link, 1822	Potentille de Thuringe	5	01/01/2013
<i>Schedonorus interruptus</i> (Desf.) Tzvelev, 1998	Fétuque Fenasse	1	01/01/2013
<i>Trifolium pallescens</i> Schreb., 1804	Trèfle pâle d'Auvergne	5	01/01/2013
<i>Galium megalospermum</i> All., 1785	Gaillet de Suisse, Gaillet à grosses graines	7	01/01/2013
<i>Pilosella officinarum</i> F.W.Schultz & Sch.Bip., 1862	Piloselle	21	01/01/2013
<i>Linum catharticum</i> L., 1753	Lin purgatif	8	01/01/2013
<i>Calamagrostis varia</i> (Schrud.) Host subsp. <i>varia</i>	Calamagrostide des montagnes	2	01/01/2013
<i>Berberis vulgaris</i> L., 1753	Épine-vinette, Berbérís commun	30	01/01/2012
<i>Ambrosia artemisiifolia</i> L., 1753	Ambroise élevée, Ambroise à feuilles d'Armoise, Ambrosie annuelle	1	01/01/2012
<i>Juniperus sabina</i> L., 1753	Genévrier sabine, sabinne, Genévrier fétide	35	01/01/2012
<i>Galium aparine</i> subsp. <i>spurius</i> (L.) Hartm., 1846	Gaillet bâtard	1	01/01/2012
<i>Senecio viscosus</i> L., 1753	Séneçon visqueux	4	01/01/2012
<i>Rosa villosa</i> L., 1753	Rose velue	1	01/01/2012
<i>Chaenorrhinum minus</i> (L.) Lange subsp. <i>minus</i>	Petite linaire, Petit Chaenorrhinum	2	01/01/2012
<i>Rosa spinosissima</i> L., 1753	Rosier à feuilles de Boucage	27	01/01/2012
<i>Ribes uva-crispa</i> L., 1753	Groseillier à maquereaux	19	01/01/2012
<i>Puccinellia distans</i> (L.) Parl., 1850	Atropis distant, Chardon	1	01/01/2012

<i>Plantago major</i> L., 1753	Plantain majeur, Grand plantain, Plantain à bouquet	8	01/01/2012
<i>Rosa canina</i> L., 1753	Rosier des chiens, Rosier des haies	11	01/01/2012
<i>Thalictrum minus</i> subsp. <i>saxatile</i> Ces., 1844	Pigamon des rochers, Petit pigamon des rochers, Pigamon du mont Olympe	4	01/01/2012
<i>Sonchus asper</i> (L.) Hill subsp. <i>asper</i>	Laiteron piquant	3	01/01/2012
<i>Lappula squarrosa</i> (Retz.) Dumort., 1827	Bardanette faux Myosotis	10	01/01/2012
<i>Lathyrus pratensis</i> L., 1753	Gesse des prés	33	01/01/2012
<i>Juniperus communis</i> subsp. <i>intermedia</i> (Schur) K.Richt., 1890	Genévrier commun	1	01/01/2012
<i>Prunus brigantina</i> Vill., 1786	Prunier de Briançon, Prunier des Alpes	8	01/01/2012
<i>Silene otites</i> (L.) Wibel, 1799	Silène cure-oreille, Silène à oreillettes	29	02/02/2011
<i>Centaurea scabiosa</i> L. subsp. <i>scabiosa</i>	Centaurée Scabieuse	23	02/02/2011
<i>Festuca laevigata</i> Gaudin, 1808	Fétuque lisse	25	02/02/2011
<i>Vicia segetalis</i> Thuill., 1799	Vesce des moissons	1	02/02/2011
<i>Buglossoides arvensis</i> subsp. <i>arvensis</i>	Grémil des champs	3	02/02/2011
<i>Onopordum acanthium</i> L., 1753	Onopordon faux-acanthe, Chardon aux ânes	7	02/02/2011
<i>Geranium pyrenaicum</i> Burm.f., 1759	Géranium des Pyrénées	5	02/02/2011
<i>Telephium imperati</i> L., 1753	Téléphium d'Impérato	2	02/02/2011
<i>Parthenocissus inserta</i> (A.Kern.) Fritsch, 1922	Vigne-vierge commune	1	02/02/2011
<i>Erysimum virgatum</i> Roth, 1797	Vélar à feuilles d'épervière	11	02/02/2011
<i>Carduus nutans</i> subsp. <i>alpicola</i> (Gillot) Chass. & Arènes, 1936	Chardon des Alpes	9	02/02/2011
<i>Verbascum lychnitis</i> L., 1753	Molène lychnide, Bouillon femelle	15	02/02/2011
<i>Acer pseudoplatanus</i> L., 1753	Érable sycomore, Grand Érable	5	02/02/2011
<i>Anthriscus sylvestris</i> (L.) Hoffm. subsp. <i>sylvestris</i>	Persil des bois	1	02/02/2011
<i>Galium aparine</i> L., 1753	Gaillet gratteron, Herbe collante	2	02/02/2011
<i>Fraxinus excelsior</i> L., 1753	Frêne élevé, Frêne commun	3	02/02/2011
<i>Campanula rapunculoides</i> L., 1753	Campanule fausse-raiponce	11	02/02/2011
<i>Cynoglossum officinale</i> L., 1753	Cynoglosse officinale	12	02/02/2011
<i>Astragalus alopecurus</i> Pall., 1800	Queue de renard des Alpes, Astragale Vulpin	30	02/02/2011
<i>Echinops sphaerocephalus</i> L., 1753	Échinops à tête ronde, Boulette à grosse tête	20	02/02/2011
<i>Astragalus onobrychis</i> L., 1753	Astragale esparcette, Fausse Esparcette	24	02/02/2011
<i>Poa nemoralis</i> L., 1753	Pâturin des bois, Pâturin des forêts	12	02/02/2011
<i>Laserpitium siler</i> L., 1753	Laser siler, Sermontain	9	02/02/2011
<i>Anthyllis vulneraria</i> L. subsp. <i>vulneraria</i>	Trèfle des sables	4	02/02/2011

<i>Bromus squarrosus</i> L., 1753	Brome raboteux	8	02/02/2011
<i>Galium obliquum</i> Vill., 1785	Gaillet oblique	12	02/02/2011
<i>Camelina microcarpa</i> Andr. ex DC., 1821	Caméline à petits fruits	6	02/02/2011
<i>Vicia onobrychioides</i> L., 1753	Vesce fausse esparcette, Vesce faux Sainfoin	16	02/02/2011
<i>Sempervivum tectorum</i> L., 1753	Joubarbe des toits, Grande joubarbe	31	02/02/2011
<i>Sedum sediforme</i> (Jacq.) Pau, 1909	Orpin blanc jaunâtre, Orpin de Nice, Sédum de Nice	1	02/02/2011
<i>Sedum album</i> L., 1753	Orpin blanc	9	02/02/2011
<i>Hypericum perforatum</i> L., 1753	Millepertuis perforé, Herbe de la Saint-Jean	21	02/02/2011
<i>Rumex crispus</i> L., 1753	Rumex crépu	8	02/02/2011
<i>Tragopogon dubius</i> Scop., 1772	Grand salsifis, Salsifis douteux	7	02/02/2011
<i>Teucrium botrys</i> L., 1753	Germandrée botryde	4	02/02/2011
<i>Stellaria media</i> (L.) Vill., 1789	Stellaire intermédiaire	2	02/02/2011
<i>Knautia arvensis</i> (L.) Coult., 1828	Knautie des champs, Oreille-d'âne	26	02/02/2011
<i>Saponaria ocymoides</i> L. subsp. <i>ocymoides</i>	Saponaire faux Basilic	10	02/02/2011
<i>Adonis aestivalis</i> L., 1762	Goutte de sang d'été, Adonis d'été	6	02/02/2011
<i>Caucalis platycarpus</i> L., 1753	Caucalide, Caucalis à fruits aplatis, Caucalis à feuilles de Carotte	3	02/02/2011
<i>Heracleum mantegazzianum</i> Sommier & Levier, 1895	Berce du Caucase, Berce de Mantegazzi	2	02/02/2011
<i>Teucrium chamaedrys</i> L., 1753	Germandrée petit-chêne, Chênnette	10	02/02/2011
<i>Melica ciliata</i> L., 1753	Mélique ciliée	8	02/02/2011
<i>Podospermum laciniatum</i> (L.) DC., 1805	Scorzonère à feuilles de Chausse-trape	3	02/02/2011
<i>Urtica dioica</i> L., 1753	Ortie dioïque, Grande ortie	4	02/02/2011
<i>Matricaria discoidea</i> DC., 1838	Matricaire fausse-camomille, Matricaire discoïde	2	02/02/2011
<i>Bunium bulbocastanum</i> L., 1753	Noix de terre, Marron de terre, Châtaigne-de-terre	14	02/02/2011
<i>Aethusa cynapium</i> subsp. <i>elata</i> (Friedl.) Schübler & G.Martens, 1834	Fausse petite Ciguë	1	02/02/2011
<i>Descurainia sophia</i> (L.) Webb ex Prantl, 1891	Sisymbre sagesse, Descurainie Sagesse	10	02/02/2011
<i>Phelipanche purpurea</i> (Jacq.) Soják, 1972	Orobanche pourprée	1	02/02/2011
<i>Sonchus oleraceus</i> L., 1753	Laiteron potager, Laiteron lisse	2	02/02/2011
<i>Echinops ritro</i> L., 1753	Échinops, Chardon bleu	7	02/02/2011
<i>Tragopogon pratensis</i> L., 1753	Salsifis des prés	18	02/02/2011
<i>Potentilla recta</i> L., 1753	Potentille dressée, Potentille droite	1	02/02/2011
<i>Epilobium roseum</i> Schreb., 1771	Épilobe rosée, Épilobe rose	1	02/02/2011
<i>Lathyrus aphaca</i> L., 1753	Gesse aphyllé, Gesse sans feuilles	1	02/02/2011

<i>Medicago sativa</i> subsp. <i>ambigua</i> (Trautv.) Tutin	Luzerne changeante	4	02/02/2011
<i>Papaver rhoeas</i> L., 1753	Coquelicot	2	02/02/2011
<i>Medicago sativa</i> subsp. <i>falcata</i> (L.) Arcang., 1882	Luzerne sauvage	17	02/02/2011
<i>Galeopsis tetrahit</i> L., 1753	Galéopsis tétrahit, Ortie royale	5	02/02/2011
<i>Silene vulgaris</i> (Moench) Garcke, 1869	Silène enflé, Tapotte	19	02/02/2011
<i>Stipa eriocalis</i> Borbás, 1878	Stipe à tige laineuse, Stipe de France	2	02/02/2011
<i>Nepeta nepetella</i> L., 1759	Népeta petit népeta, Népéta à feuilles lancéolées	12	02/02/2011
<i>Dianthus saxicola</i> Jord., 1852	Pipolet	18	02/02/2011
<i>Convolvulus arvensis</i> L., 1753	Liseron des haies, Vrillée	5	02/02/2011
<i>Minuartia rostrata</i> (Pers.) Rchb., 1842	Alsine changeante, Minuartie à rostre	29	02/02/2011
<i>Lactuca serriola</i> L., 1756	Laitue scariole, Escarole	5	02/02/2011
<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P.Beauv. ex J. & C.Presl subsp. <i>elatius</i>	Ray-grass français	3	02/02/2011
<i>Salvia aethiopsis</i> L., 1753	Sauge d'Éthiopie	17	02/02/2011
<i>Berteroa incana</i> (L.) DC., 1821	Alysson blanc, Alysse blanche	16	02/02/2011
<i>Poa annua</i> L., 1753	Pâturin annuel	3	02/02/2011
<i>Papaver dubium</i> L., 1753	Pavot douteux	5	02/02/2011
<i>Geranium divaricatum</i> Ehrh., 1792	Géranium divariqué	6	02/02/2011
<i>Koeleria vallesiana</i> (Honck.) Gaudin, 1808	Koélérie du Valais	15	02/02/2011
<i>Triglochin palustre</i> L., 1753	Troscart des marais	3	01/01/2011
<i>Poa supina</i> Schrad., 1806	Pâturin couché, Pâturin étalé	8	01/01/2011
<i>Poa alpina</i> var. <i>alpina</i>	Pâturin des Alpes	16	01/01/2011
<i>Saxifraga oppositifolia</i> L., 1753	Saxifrage à feuilles opposées, Saxifrage glanduleux	19	01/01/2011
<i>Blysmus compressus</i> (L.) Panz. ex Link, 1827	Scirpe comprimé, Souchet comprimé	4	01/01/2011
<i>Arenaria multicaulis</i> L., 1759	Sabline fausse Moehringie	20	01/01/2011
<i>Saxifraga rotundifolia</i> L., 1753	Saxifrage à feuilles rondes	4	01/01/2011
<i>Viola biflora</i> L., 1753	Pensée à deux fleurs, Violette à deux fleurs	2	01/01/2011
<i>Stachys alpina</i> L., 1753	Épiaire des Alpes	1	01/01/2011
<i>Festuca flavescens</i> Bellardi, 1792	Fétuque jaunâtre, Fétuque jaunissante	16	01/01/2011
<i>Salix foetida</i> Schleich. ex DC., 1805	Saule fétide	13	01/01/2011
<i>Carex nigra</i> (L.) Reichard, 1778	Laïche vulgaire, Laïche noire	21	01/01/2011
<i>Silene acaulis</i> (L.) Jacq. subsp. <i>acaulis</i>	Silène acaule	2	01/01/2011
<i>Salix serpyllifolia</i> Scop., 1772	Saule à feuilles de serpolet	12	01/01/2011

<i>Vicia tenuifolia</i> Roth, 1788	Vesce à petites feuilles	4	01/01/2011
<i>Carex parviflora</i> Host, 1801	Laïche à petites fleurs	19	01/01/2011
<i>Myosotis alpestris</i> F.W.Schmidt, 1794	Myosotis des Alpes, Myosotis alpestre	18	01/01/2011
<i>Euphrasia minima</i> Jacq. ex DC., 1805	Euphrase naine	11	01/01/2011
<i>Rosa pendulina</i> L., 1753	Rosier des Alpes	4	01/01/2011
<i>Cerastium arvense</i> subsp. <i>strictum</i> (W.D.J.Koch) Gremli, 1878	Céraiste raide	25	01/01/2011
<i>Ranunculus kuepferi</i> Greuter & Burdet, 1987	Renoncule des Pyrénées, Renoncule de Kùpfer	9	01/01/2011
<i>Potentilla grandiflora</i> L., 1753	Potentille à grandes fleurs	23	01/01/2011
<i>Trifolium badium</i> Schreb., 1804	Trèfle brun	12	01/01/2011
<i>Oxytropis campestris</i> (L.) DC., 1802	Oxytropis des champs, Oxytropis champêtre	16	01/01/2011
<i>Oxytropis lapponica</i> (Wahlenb.) J.Gay, 1827	Oxytropis de Laponie	6	01/01/2011
<i>Rumex arifolius</i> All., 1773	Rumex alpestre	8	01/01/2011
<i>Salix pentandra</i> L., 1753	Saule à cinq étamines, Saule odorant	1	01/01/2011
<i>Comastoma tenellum</i> (Rottb.) Toyok., 1961	Gentiane délicate	6	01/01/2011
<i>Helictochloa versicolor</i> subsp. <i>versicolor</i>	Avoine panachée	18	01/01/2011
<i>Ranunculus glacialis</i> L., 1753	Renoncule des glaciers	15	01/01/2011
<i>Bistorta vivipara</i> (L.) Delarbre, 1800	Renouée vivipare	57	01/01/2011
<i>Oxalis acetosella</i> L., 1753	Pain de coucou, Oxalis petite oseille, Surelle, Alleluia	10	01/01/2011
<i>Thesium alpinum</i> L., 1753	Thésion des Alpes, Thésion des Alpes	11	01/01/2011
<i>Homogyne alpina</i> (L.) Cass., 1821	Homogyne des Alpes	3	01/01/2011
<i>Carex paniculata</i> L. subsp. <i>paniculata</i>	Laïche paniculée	5	01/01/2011
<i>Nardus stricta</i> L., 1753	Nard raide, Poil-de-bouc	17	01/01/2011
<i>Antennaria dioica</i> (L.) Gaertn., 1791	Patte de chat, Pied de chat dioïque, Gnaphale dioïque, Hispidule	24	01/01/2011
<i>Pedicularis kernerii</i> Dalla Torre, 1882	Pédiculaire de Kerner	12	01/01/2011
<i>Carex davalliana</i> Sm., 1800	Laïche de Davall, Carex de Davall	11	01/01/2011
<i>Plantago major</i> subsp. <i>pleiosperma</i> Pilg., 1937	Plantain intermédiaire	1	01/01/2011
<i>Luzula spicata</i> (L.) DC. subsp. <i>spicata</i>	Luzule en épis	17	01/01/2011
<i>Juniperus communis</i> subsp. <i>nana</i> (Hook.) Syme, 1868	Genévrier nain	13	01/01/2011
<i>Poa alpina</i> var. <i>vivipara</i> L., 1753	Pâturin des Alpes	1	01/01/2011
<i>Geranium sylvaticum</i> L., 1753	Géranium des bois, Pied-de-perdrix	32	01/01/2011
<i>Ranunculus trichophyllus</i> subsp. <i>eradicatus</i> (Laest.) C.D.K.Cook, 1967	Renoncule radicante	3	01/01/2011
<i>Oxytropis helvetica</i> Scheele, 1843	Oxytropis de Suisse, Oxytropis de Gaudin	16	01/01/2011

<i>Imperatoria ostruthium</i> L., 1753	Impéatoire, Benjoin	6	01/01/2011
<i>Achillea nana</i> L., 1753	Achillée naine, Faux Généri	13	01/01/2011
<i>Alchemilla glabra</i> Neygenf., 1821	Alchémille glabre	5	01/01/2011
<i>Ribes alpinum</i> L., 1753	Groseillier des Alpes	6	01/01/2011
<i>Gentiana orbicularis</i> Schur, 1852	Gentiane à feuilles orbiculaires	4	01/01/2011
<i>Petasites hybridus</i> (L.) P.Gaertn., B.Mey. & Scherb., 1801	Pétasite hybride, Herbe aux chapeaux	2	01/01/2011
<i>Trichophorum pumilum</i> (Vahl) Schinz & Thell., 1921	Scirpe alpin	7	01/01/2011
<i>Cerastium fontanum</i> subsp. <i>vulgare</i> (Hartm.) Greuter & Burdet, 1982	Céaiste commun, Mouron d'alouette	2	01/01/2011
<i>Galium pumilum</i> Murray, 1770 (s. str.)	Gaillet rude	6	01/01/2011
<i>Heracleum sphondylium</i> subsp. <i>elegans</i> (Crantz) Schübler & G.Martens, 1834	Berce élégante	2	01/01/2011
<i>Juncus triglumis</i> L., 1753	Jonc à trois glumes	21	01/01/2011
<i>Helictotrichon sedenense</i> (Clarion ex DC.) Holub subsp. <i>sedenense</i>	Avoine des montagnes	12	01/01/2011
<i>Alchemilla alpigena</i> Buser, 1894	Alchémille de Hoppe, Alchémille plissée	1	01/01/2011
<i>Cirsium spinosissimum</i> (L.) Scop., 1769	Cirse épineux	16	01/01/2011
<i>Carex panicea</i> L., 1753	Laïche millet, Faux Fenouil	9	01/01/2011
<i>Carex ovalis</i> Gooden., 1794	Laïche des lièvres	1	01/01/2011
<i>Campanula scheuchzeri</i> Vill. subsp. <i>scheuchzeri</i>	Campanule de Scheuchzer	26	01/01/2011
<i>Selaginella selaginoides</i> (L.) P.Beauv. ex Schrank & Mart., 1829	Selaginelle fausse sélaginelle, Sélaginelle épineuse	8	01/01/2011
<i>Phyteuma ovatum</i> Honck., 1782	Raiponce ovoïde	19	01/01/2011
<i>Tofieldia calyculata</i> (L.) Wahlenb., 1812	Tofieldie à calicule	11	01/01/2011
<i>Plantago alpina</i> L., 1753	Plantain des Alpes	28	01/01/2011
<i>Trollius europaeus</i> L., 1753	Trolle d'Europe	16	01/01/2011
<i>Adenostyles alliariae</i> (Gouan) A.Kern., 1871	Adenostyle à feuilles d'alliaire, Adénostyle à têtes blanches	4	01/01/2011
<i>Carex austroalpina</i> Bech., 1939	Laïche des Alpes méridionales	1	01/01/2011
<i>Trifolium pratense</i> var. <i>villosum</i> DC., 1805	Trèfle des neiges	6	01/01/2011
<i>Pinguicula alpina</i> L., 1753	Grassette des Alpes	5	01/01/2011
<i>Salix retusa</i> L., 1759	Saule à feuilles émoussées, Saule à feuilles tronquées	9	01/01/2011
<i>Euphrasia salisburgensis</i> Funck, 1794	Euphrase de Salzbourg	2	01/01/2011
<i>Trifolium thalii</i> Vill., 1779	Trèfle de Thal	3	01/01/2011
<i>Polygala amarella</i> Crantz, 1769	Polygala amer	4	01/01/2011
<i>Equisetum palustre</i> L., 1753	Prêle des marais	3	01/01/2011
<i>Astragalus danicus</i> Retz., 1783	Astragale du Danemark	15	01/01/2011

<i>Epilobium alsinifolium</i> Vill., 1779	Épilobe à feuilles d'alsine	2	01/01/2011
<i>Carex bicolor</i> All., 1785	Laïche bicoloré	18	01/01/2011
<i>Lotus corniculatus</i> subsp. <i>alpinus</i> (DC.) Rothm., 1963	Lotier des Alpes	13	01/01/2011
<i>Stuckenia filiformis</i> (Pers.) Börner, 1912	Potamot filiforme	5	01/01/2011
<i>Carex myosuroides</i> Vill., 1779	Élyna Queue-de-souris	18	01/01/2011
<i>Armeria alpina</i> Willd., 1809	Armérie des Alpes, Arméria des Alpes	34	01/01/2011
<i>Alchemilla coriacea</i> Buser, 1891	Alchémille coriace	2	01/01/2011
<i>Luzula sylvatica</i> subsp. <i>sieberi</i> (Tausch) K.Richt., 1890	Luzule de Sieber	4	01/01/2011
<i>Allium schoenoprasum</i> L., 1753	Civette, Ciboulette, Ciboule	15	01/01/2011
<i>Carex capillaris</i> L., 1753	Laïche capillaire, Laïche à feuilles capillaires	14	01/01/2011
<i>Juncus jacquini</i> L., 1767	Jonc de Jacquin	5	01/01/2011
<i>Bartsia alpina</i> L., 1753	Bartsie des Alpes	21	01/01/2011
<i>Rhododendron ferrugineum</i> L., 1753	Rhododendron ferrugineux, Laurier-rose des Alpes	7	01/01/2011
<i>Soldanella alpina</i> L., 1753	Soldanelle des Alpes	12	01/01/2011
<i>Hieracium prenanthoides</i> Vill., 1779	Épervière à feuilles de préanthes, Épervière faux Préranthe	20	01/01/2011
<i>Carex flacca</i> subsp. <i>claviformis</i> (Hoppe) Schinz & Thell., 1909	Laïche en massue	6	01/01/2011
<i>Vaccinium myrtillus</i> L., 1753	Myrtille, Maurette	7	01/01/2011
<i>Sesleria caerulea</i> (L.) Ard., 1763	Seslérie blanchâtre, Seslérie bleue	31	01/01/2011
<i>Juncus trifidus</i> L., 1753	Jonc trifide	10	01/01/2011
<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Medik. subsp. <i>bursa-pastoris</i>	Capselle bourse-à-pasteur	2	01/01/2011
<i>Pilosella corymbuloides</i> (Arv.-Touv.) S.Bräut. & Greuter, 2008	Piloselle	1	01/01/2011
<i>Lonicera xylosteum</i> L., 1753	Chèvrefeuille des haies, Camérisier des haies	10	01/01/2011
<i>Blitum bonus-henricus</i> (L.) C.A.Mey., 1829	Chénopode du bon Henri	3	01/01/2011
<i>Alnus alnobetula</i> (Ehrh.) K.Koch subsp. <i>alnobetula</i>	Aulne vert	2	01/01/2011
<i>Cardamine amara</i> L. subsp. <i>amara</i>	Cardamine amère	1	01/01/2011
<i>Ranunculus acris</i> L. subsp. <i>acris</i>	Pied-de-coq	2	01/01/2011
<i>Epilobium palustre</i> L., 1753	Épilobe des marais	1	01/01/2011
<i>Dactylis glomerata</i> L. subsp. <i>glomerata</i>	Pied-de-poule	4	01/01/2011
<i>Poa chaixii</i> Vill., 1786	Pâturin de Chaix, Pâturin montagnard	5	01/01/2011
<i>Adenostyles alpina</i> (L.) Bluff & Fingerh., 1825	Adénostyle glabre	5	01/01/2011
<i>Festuca violacea</i> Schleich. ex Gaudin, 1808	Fétuque violacée, Fétuque violette	23	01/01/2011
<i>Arabis soyeri</i> subsp. <i>subcoriacea</i> (Gren.) Breistr., 1947	Arabette subcoriace	3	01/01/2011

<i>Aconitum lycoctonum</i> subsp. <i>neapolitanum</i> (Ten.) Nyman, 1878	Aconit de Naples	15	01/01/2011
<i>Melampyrum sylvaticum</i> L., 1753	Melampyre sylvatique	18	01/01/2011
<i>Rhinanthus minor</i> L., 1756	Petit cocriste, Petit Rhinanthé	7	01/01/2011
<i>Lonicera nigra</i> L., 1753	Chèvrefeuille noire, Camérisier noir	8	01/01/2011
<i>Carex flava</i> L., 1753	Laïche jaunâtre, Laïche jaune	1	01/01/2011
<i>Polygonum aviculare</i> L., 1753	Renouée des oiseaux, Renouée Trainasse	3	01/01/2011
<i>Ranunculus sartorianus</i> Boiss. & Heldr., 1854	Renoncule du Roussillon	5	01/01/2011
<i>Hornungia alpina</i> (L.) O.Appel, 1997	Hutchinsie	1	01/01/2011
<i>Geum montanum</i> L., 1753	Benoîte des montagnes	23	01/01/2011
<i>Pyrola rotundifolia</i> var. <i>rotundifolia</i>	Pirole à feuilles rondes	3	01/01/2011
<i>Leontodon hispidus</i> L. subsp. <i>hispidus</i>	Liondent hispide	7	01/01/2011
<i>Veronica allionii</i> Vill., 1779	Véronique d'Allioni	26	01/01/2011
<i>Carex flacca</i> Schreb., 1771	Laïche glauque, Langue-de-pic	9	01/01/2011
<i>Botrychium lunaria</i> (L.) Sw., 1802	Botryche lunaire, Botrychium lunaire	12	01/01/2011
<i>Anemone hepatica</i> L., 1753	Hépatique à trois lobes	18	01/01/2011
<i>Cyanus montanus</i> (L.) Hill, 1768	Bleuet des montagnes	17	01/01/2011
<i>Orthilia secunda</i> (L.) House, 1921	Pirole unilatérale	7	01/01/2011
<i>Galium mollugo</i> L., 1753 (s. str.)	Gaillet commun, Gaillet Mollugine	1	01/01/2011
<i>Eriophorum scheuchzeri</i> Hoppe, 1800	Linaigrette de Scheuchzer	15	01/01/2011
<i>Trisetum flavescens</i> (L.) P.Beauv. subsp. <i>flavescens</i>	Avoine dorée	11	01/01/2011
<i>Androsace vitaliana</i> (L.) Lapeyr., 1813	Androsace vitaliana, Androsace de Vital	26	01/01/2011
<i>Gentiana lutea</i> L., 1753	Gentiane jaune	37	01/01/2011
<i>Dactylis glomerata</i> L., 1753	Dactyle aggloméré, Pied-de-poule	16	01/01/2011
<i>Bellidiastrum michelii</i> Cass., 1817	Grande Pâquerette des montagnes	6	01/01/2011
<i>Ranunculus repens</i> L., 1753	Renoncule rampante	1	01/01/2011
<i>Saxifraga aizoides</i> L., 1753	Saxifrage cilié, Faux-aizon, Saxifrage faux Aizoon	34	01/01/2011
<i>Parnassia palustris</i> L., 1753	Parnassie des marais, Hépatique blanche	19	01/01/2011
<i>Veronica alpina</i> L., 1753	Véronique des Alpes	6	01/01/2011
<i>Saxifraga exarata</i> subsp. <i>pseudoexarata</i> (Braun-Blanq.) D.A.Webb, 1987	Saxifrage	1	01/01/2011
<i>Valeriana tripteris</i> L., 1753	Valériane à trois folioles	20	01/01/2011
<i>Veronica urticifolia</i> Jacq., 1773	Véronique à feuilles d'ortie	8	01/01/2011
<i>Chaerophyllum villarsii</i> W.D.J.Koch, 1837	Cerfeuil de villard, Chérophylle de Villars	10	01/01/2011

<i>Eriophorum angustifolium</i> Honck., 1782	Linaigrette à feuilles étroites	14	01/01/2011
<i>Festuca pumila</i> Chaix, 1785	Fétuque à quatre fleurs	24	01/01/2011
<i>Adoxa moschatellina</i> L., 1753	Moschatelline, Adoxe musquée	1	01/01/2011
<i>Primula farinosa</i> L., 1753	Primevère farineuse	17	01/01/2011
<i>Valeriana dioica</i> L., 1753	Valériane dioïque	3	01/01/2011
<i>Salix reticulata</i> L., 1753	Saule à réseau, Saule à feuilles réticulées	10	01/01/2011
<i>Juncus filiformis</i> L., 1753	Jonc filiforme	1	01/01/2011
<i>Cirsium acaulon</i> (L.) Scop., 1769	Cirse sans tige	4	01/01/2011
<i>Dryas octopetala</i> L., 1753	Dryade à huit pétales, Herbe à plumets	7	01/01/2011
<i>Gentiana rostanii</i> Reut. ex Verl., 1872	Gentiane de Rostan	3	01/01/2011
<i>Melica nutans</i> L., 1753	Mélique penchée	7	01/01/2011
<i>Deschampsia cespitosa</i> (L.) P.Beauv. subsp. <i>cespitosa</i>	Canche des champs	4	01/01/2011
<i>Polygala vulgaris</i> L., 1753	Polygala commun, Polygala vulgaire	2	01/01/2011
<i>Salix myrsinifolia</i> Salisb., 1796	Saule noirissant	4	01/01/2011
<i>Descurainia tanacetifolia</i> subsp. <i>tanacetifolia</i>	Vélar à feuilles de Tanaïsie	7	01/01/2011
<i>Carduus defloratus</i> L., 1759	Chardon à pédoncules nus, Chardon décapité	18	01/01/2011
<i>Petrocallis pyrenaica</i> (L.) R.Br., 1812	Pétrocallis des Pyrénées, Drave des Pyrénées	14	01/01/2011
<i>Agrostis rupestris</i> var. <i>rupestris</i>	Agrostide des rochers	22	01/01/2011
<i>Juncus inflexus</i> L., 1753	Jonc glauque	2	01/01/2011
<i>Epilobium dodonaei</i> subsp. <i>fleischeri</i> (Hochst.) Schinz & Thell., 1923	Épilobe de Fleischer	7	01/01/2011
<i>Potentilla erecta</i> (L.) Rausch., 1797	Potentille tormentille	12	01/01/2011
<i>Rumex scutatus</i> L., 1753	Oseille à soupe	4	01/01/2011
<i>Salix herbacea</i> L., 1753	Saule herbacé	17	01/01/2011
<i>Salix breviserrata</i> Flod., 1940	Saule à feuilles de myrte	10	01/01/2011
<i>Myosotis decumbens</i> Host, 1827	Myosotis retombant, Myosotis étalé	1	01/01/2011
<i>Thymus polytrichus</i> A.Kern. ex Borbás, 1890	Thym couché	2	01/01/2011
<i>Gentiana brachyphylla</i> Vill., 1779	Gentiane à feuilles courtes	5	01/01/2011
<i>Phleum rhaeticum</i> (Humphries) Rauschert, 1979	Fléole rhétique	7	01/01/2011
<i>Phleum pratense</i> L., 1753 (s. str.)	Fléole des prés	2	01/01/2011
<i>Lonicera caerulea</i> L., 1753	Camérisier bleu	3	01/01/2011
<i>Carex frigida</i> All., 1785	Laïche des lieux froids	19	01/01/2011
<i>Antennaria carpatica</i> subsp. <i>helvetica</i> (Chrtek & Pouzar) Chrtek & Pouzar	Le Pied de chat des Carpates	10	01/01/2011

<i>Equisetum arvense</i> L., 1753	Prêle des champs, Queue-de-renard	7	01/01/2011
<i>Salix glaucosericea</i> Flod., 1943	Saule glauque	3	01/01/2011
<i>Vicia sepium</i> L., 1753	Vesce des haies	7	01/01/2011
<i>Carex foetida</i> All., 1785	Laîche fétide	11	01/01/2011
<i>Sibbaldia procumbens</i> L., 1753	Sibbaldie à tiges couchées, Sibbaldie couchée	9	01/01/2011
<i>Salix caesia</i> Vill., 1789	Saule bleu, Saule bleuâtre	4	01/01/2011
<i>Geum urbanum</i> L., 1753	Benoîte commune, Herbe de saint Benoît	2	01/01/2011
<i>Chamorchis alpina</i> (L.) Rich., 1817	Chaméorchis des Alpes, Orchis des Alpes, Orchis nain, Herminie des Alpes	3	01/01/2011
<i>Galium boreale</i> L., 1753	Gaillet boréal	6	01/01/2011
<i>Phleum alpinum</i> L., 1753 (s. str.)	Fléole des Alpes	9	01/01/2011
<i>Pinus cembra</i> L., 1753	Arole, Pin cembro, Pin des Alpes	17	01/01/2011
<i>Cerastium latifolium</i> L., 1753	Céraiste à larges feuilles	7	01/01/2011
<i>Lilium martagon</i> L., 1753	Lis martagon, Lis de Catherine	14	01/01/2011
<i>Dactylorhiza majalis</i> (Rchb.) P.F.Hunt & Summerh., 1965	Dactylorhize de mai	2	01/01/2011
<i>Eleocharis quinqueflora</i> (Hartmann) O.Schwarz, 1949	Scirpe pauciflore	10	01/01/2011
<i>Alyssum alpestre</i> L., 1767	Allysson alpestre, Passerage des Alpes	7	01/01/2011
<i>Colchicum alpinum</i> DC., 1805	Colchique des Alpes	2	02/02/2010
<i>Androsace alpina</i> (L.) Lam., 1779	Androsace des Alpes	5	03/03/2009
<i>Gentiana schleicheri</i> (Vacc.) Kunz, 1939	Gentiane de Schleicher	12	03/03/2009
<i>Astragalus hypoglottis</i> L., 1771	Astragale pourpre	1	01/01/2008
<i>Sempervivum arachnoideum</i> L., 1753	Joubarbe-araignée, Joubarbe à toiles d'araignée	38	01/01/2008
<i>Cerintho minor</i> subsp. <i>auriculata</i> (Ten.) Rouy, 1927	Mélinet mineur	16	01/01/2008
<i>Erysimum nevadense</i> subsp. <i>collisparsum</i> (Jord.) P.W.Ball, 1990	Vélar de Provence	1	01/01/2008
<i>Trifolium alpestre</i> L., 1763	Trèfle alpestre	9	01/01/2008
<i>Astragalus austriacus</i> Jacq., 1762	Astragale d'Autriche	1	01/01/2008
<i>Galium verum</i> L. subsp. <i>verum</i>	Caille-lait jaune	22	01/01/2008
<i>Pedicularis rostratospicata</i> subsp. <i>helvetica</i> (Steininger) O.Schwarz, 1949	Pédiculaire incarnate	3	01/01/2008
<i>Allium sphaerocephalon</i> L., 1753	Ail à tête ronde	5	01/01/2008
<i>Bupleurum alpigenum</i> Jord. & Fourr., 1866	Buplèvre des Alpes	8	01/01/2008
<i>Salvia pratensis</i> L., 1753	Sauge des prés, Sauge commune	22	01/01/2008
<i>Veronica fruticulosa</i> L., 1762	Véronique sous-ligneuse, Véronique ligneuse	1	01/01/2008
<i>Silene latifolia</i> Poir., 1789	Compagnon blanc, Silène à feuilles larges	3	01/01/2008

<i>Armeria arenaria</i> (Pers.) Schult., 1820	Armérie faux-plantain, Armérie des sables	2	01/01/2008
<i>Primula veris</i> var. <i>columnae</i> (Ten.) B.Bock, 2012	Primevère de Colonna	18	01/01/2008
<i>Teucrium montanum</i> L., 1753	Germandrée des montagnes	13	01/01/2008
<i>Sedum montanum</i> Perrier & Songeon, 1864	Orpin de(s) montagne(s)	12	01/01/2008
<i>Neotinea ustulata</i> (L.) R.M.Bateman, Pridgeon & M.W.Chase, 1997	Orchis brûlé	2	01/01/2008
<i>Anthericum liliago</i> L., 1753	Phalangère à fleurs de lys, Phalangère petit-lys, Bâton de Saint Joseph, Anthéricum à fleurs de Lis	4	01/01/2008
<i>Medicago sativa</i> L. subsp. <i>sativa</i>	Luzerne cultivée	3	01/01/2008
<i>Chenopodium album</i> L. subsp. <i>album</i>	Senousse	5	01/01/2008
<i>Clinopodium alpinum</i> subsp. <i>alpinum</i>	Calament des Alpes	20	01/01/2008
<i>Amelanchier ovalis</i> Medik., 1793	Amélanchier	14	01/01/2008
<i>Anthyllis vulneraria</i> L., 1753	Anthyllide vulnéraire, Trèfle des sables	20	01/01/2008
<i>Campanula spicata</i> L., 1753	Campanule en épi	12	01/01/2008
<i>Globularia bisnagarica</i> L., 1753	Globulaire commune, Globulaire vulgaire, Globulaire ponctuée	5	01/01/2008
<i>Malva neglecta</i> Wallr., 1824	Petite mauve	1	01/01/2008
<i>Alyssum alyssoides</i> (L.) L., 1759	Alysson à calice persistant	20	01/01/2008
<i>Carlina acanthifolia</i> All. subsp. <i>acanthifolia</i>	Chardousse, Cardabelle	12	01/01/2008
<i>Plantago lanceolata</i> L., 1753	Plantain lancéolé, Herbe aux cinq coutures	4	01/01/2008
<i>Trifolium montanum</i> L., 1753	Trèfle des montagnes	35	01/01/2008
<i>Scutellaria alpina</i> L., 1753	Scutellaire des Alpes	17	01/01/2008
<i>Hieracium tomentosum</i> L., 1755	Épervière tomenteuse	2	01/01/2008
<i>Trinia glauca</i> (L.) Dumort., 1827	Trinie commune, Trinie glauque, Trinia vulgaire	2	01/01/2008
<i>Rhinanthus alectorolophus</i> (Scop.) Pollich, 1777	Rhinanthe velu, Rhinanthe Crête-de-coq	20	01/01/2008
<i>Prunella vulgaris</i> L., 1753	Herbe Catois	7	01/01/2008
<i>Gentiana cruciata</i> L., 1753	Gentiane croisettes	19	01/01/2008
<i>Crepis nicaeensis</i> Balb., 1807	Crépide de Nice	6	01/01/2008
<i>Polygala comosa</i> Schkuhr, 1796	Polygala chevelu	2	01/01/2008
<i>Silene vallesia</i> L., 1759	Silène du Valais	10	01/01/2008
<i>Sedum dasyphyllum</i> L., 1753	Orpin à feuilles serrées, Orpin à feuilles épaisses	2	01/01/2008
<i>Centranthus angustifolius</i> (Mill.) DC., 1805	Centranthe à feuilles étroites	2	01/01/2008
<i>Onobrychis viciifolia</i> subsp. <i>viciifolia</i>	Sainfoin à feuilles de Vesce	1	01/01/2008
<i>Hyoscyamus niger</i> L., 1753	Jusquiame noire	5	01/01/2008
<i>Tragopogon crocifolius</i> L., 1759	Salsifis à feuilles de crocus	1	01/01/2008

<i>Laserpitium latifolium</i> L., 1753	Laser à feuilles larges, Laser blanc	31	01/01/2008
<i>Bupthalmum salicifolium</i> L., 1753	Buphtalme oeil-de-boeuf, Oeil-de-boeuf	3	01/01/2008
<i>Ranunculus trichophyllus</i> Chaix, 1785	Renoncule à feuilles capillaires, Renoncule de Drouet	6	11/11/2007
<i>Cerastium cerastoides</i> (L.) Britton, 1894	Céraiste faux céraiste, Stellaire faux Céraiste	1	03/03/2007
<i>Lapsana communis</i> L. subsp. <i>communis</i>	Lampsane commune	1	02/02/2007
<i>Campanula glomerata</i> L., 1753	Campanule agglomérée	3	02/02/2007
<i>Cyanus segetum</i> Hill, 1762	Barbeau	3	02/02/2007
<i>Lathyrus vernus</i> (L.) Bernh., 1800	Gesse printanière, Orobe printanier	6	02/02/2007
<i>Lathyrus hirsutus</i> L., 1753	Gesse hérissée, Gesse hirsute	1	02/02/2007
<i>Vincetoxicum hirundinaria</i> Medik., 1790	Dompte-venin	2	02/02/2007
<i>Scabiosa columbaria</i> L., 1753	Scabieuse colombarie	1	02/02/2007
<i>Trifolium campestre</i> Schreb., 1804	Trèfle champêtre, Trèfle jaune, Trance	2	02/02/2007
<i>Patzkea paniculata</i> subsp. <i>paniculata</i>	Fétuque paniculée	22	01/01/2007
<i>Viola calcarata</i> L., 1753	Pensée éperonnée	3	01/01/2007
<i>Valeriana saluunca</i> All., 1785	Valériane des débris, Valériane à feuilles de Saule	1	01/01/2007
<i>Hornungia alpina</i> subsp. <i>alpina</i>	Hutchinsie	6	01/01/2007
<i>Androsace adfinis</i> subsp. <i>puberula</i> (Jord. & Fourr.) Kress, 1981	Androsace pubérulente	3	01/01/2007
<i>Vaccinium uliginosum</i> subsp. <i>microphyllum</i> (Lange) Tolm., 1936	Airelle à petites feuilles	3	01/01/2007
<i>Jacobaea incana</i> (L.) Veldkamp, 2006	Séneçon blanchâtre	4	01/01/2007
<i>Doronicum grandiflorum</i> Lam., 1786	Doronic à grandes fleurs	10	01/01/2007
<i>Veronica fruticans</i> Jacq., 1762	Véronique buissonnante, Véronique des rochers	2	01/01/2007
<i>Sedum atratum</i> L., 1763	Orpin noirâtre, Sédum noirâtre	8	01/01/2007
<i>Arabis caerulea</i> (All.) Haenke, 1789	Arabette bleuâtre, Arabette bleue	2	01/01/2007
<i>Campanula alpestris</i> All., 1773	Campanule des Alpes	6	01/01/2007
<i>Draba aizoides</i> L., 1767	Drave Faux Aizoon	21	01/01/2007
<i>Sempervivum montanum</i> L., 1753	Joubarbe de Montagne, Joubarbe des montagnes	19	01/01/2007
<i>Androsace adfinis</i> subsp. <i>brigantiaca</i> (Jord. & Fourr.) Kress, 1981	Androsace couleur chair de Briançon, Androsace de Briançon	5	01/01/2007
<i>Anemone baldensis</i> L., 1767	Anémone du Mont Baldo	3	01/01/2007
<i>Dianthus pavonius</i> Tausch, 1839	Oeillet Oeil-de-paon	27	01/01/2007
<i>Saxifraga bryoides</i> L., 1753	Saxifrage d'Auvergne	7	01/01/2007
<i>Astragalus alpinus</i> L., 1753	Astragale des Alpes	7	01/01/2007
<i>Phyteuma globulariifolium</i> subsp. <i>pedemontanum</i> (R.Schulz) Bech., 1956	Raiponce du Piémont	18	01/01/2007

<i>Gentianella campestris</i> (L.) Börner, 1912	Gentianelle des champs, Gentiane champêtre	13	01/01/2007
<i>Noccaea rotundifolia</i> (L.) Moench, 1802	Tabouret à feuilles rondes	2	01/01/2007
<i>Geum reptans</i> L., 1753	Benoîte rampante	7	01/01/2007
<i>Artemisia genipi</i> Weber, 1775	Genépi vrai, Genépi noir	7	01/01/2007
<i>Crepis aurea</i> (L.) Tausch, 1828	Crépide dorée	2	01/01/2007
<i>Silene acaulis</i> (L.) Jacq., 1762	Silène acaule	15	01/01/2007
<i>Gymnadenia conopsea</i> (L.) R.Br., 1813	Gymnadénie moucheron, Orchis moucheron, Orchis moustique	8	01/01/2007
<i>Saxifraga androsacea</i> L., 1753	Saxifrage fausse Androsace	4	01/01/2007
<i>Gentiana verna</i> L., 1753	Gentiane printanière	16	01/01/2007
<i>Draba dubia</i> Suter, 1807	Drave douteuse	2	01/01/2007
<i>Saxifraga exarata</i> Vill., 1779	Saxifrage sillonnée	15	01/01/2007
<i>Luzula lutea</i> (All.) DC., 1805	Luzule jaune	8	01/01/2007
<i>Gymnadenia nigra</i> subsp. <i>corneliana</i> (Beauverd) J.M.Tison, 2010	Nigritelle de Cornelia, Nigritelle rose	3	01/01/2007
<i>Kalmia procumbens</i> (L.) Gift, Kron & P.F.Stevens, 2002	Azalée naine	5	01/01/2007
<i>Androsace pubescens</i> DC., 1805	Androsace pubescente	5	01/01/2007
<i>Pedicularis gyroflexa</i> Vill., 1785	Pédiculaire arquée	9	01/01/2007
<i>Pedicularis rosea</i> subsp. <i>allionii</i> (Rchb.f.) Arcang., 1882	Pédiculaire d'Allioni	8	01/01/2007
<i>Minuartia sedoides</i> (L.) Hiern, 1899	Alsine naine, Minuartie faux Orpin	22	01/01/2007
<i>Leontopodium nivale</i> subsp. <i>alpinum</i> (Cass.) Greuter, 2003	Edelweiss	6	01/01/2007
<i>Artemisia glacialis</i> L., 1763	Genépi des glaciers	10	01/01/2007
<i>Bupleurum ranunculoides</i> L. subsp. <i>ranunculoides</i>	Buplèvre fausse renoncule	24	01/01/2006
<i>Sambucus racemosa</i> L., 1753	Sureau à grappes, Sureau de montagne	2	01/01/2006
<i>Cirsium eriophorum</i> (L.) Scop., 1772	Cirse laineux, Cirse aranéeux	3	01/01/2006
<i>Valeriana officinalis</i> L., 1753	Valériane officinale, Valériane des collines	3	01/01/2006
<i>Abies alba</i> Mill., 1768	Sapin pectiné, Sapin à feuilles d'If	13	01/01/2006
<i>Scabiosa lucida</i> Vill., 1779	Scabieuse luisante	17	01/01/2006
<i>Campanula persicifolia</i> L., 1753	Campanule à feuilles de pêcheur, Bâton-de-Jacob	13	01/01/2006
<i>Viola arvensis</i> Murray, 1770	Pensée des champs	7	01/01/2006
<i>Linum alpinum</i> Jacq., 1762	Lin des Alpes	13	01/01/2006
<i>Sorbus aria</i> (L.) Crantz, 1763	Alouchier, Alisier blanc	1	01/01/2006
<i>Rubus saxatilis</i> L., 1753	Ronce des rochers	10	01/01/2006
<i>Plantago sempervirens</i> Crantz, 1766	Œil de chien, Plantain toujours vert	4	01/01/2006

<i>Cirsium monspessulanum</i> (L.) Hill, 1768	Cirse de Montpellier	4	01/01/2006
<i>Solidago virgaurea</i> L. subsp. <i>virgaurea</i>	Herbe des Juifs	8	01/01/2006
<i>Luzula nivea</i> (L.) DC., 1805	Luzule blanche, Luzule des neiges	15	01/01/2006
<i>Pimpinella major</i> (L.) Huds., 1762	Grand boucage	7	01/01/2006
<i>Arnica montana</i> L., 1753	Arnica des montagnes, Herbe aux prêcheurs	4	01/01/2006
<i>Epilobium montanum</i> L., 1753	Épilobe des montagnes	5	01/01/2006
<i>Clematis alpina</i> (L.) Mill., 1768	Clematite des Alpes, Atragène des Alpes	13	01/01/2006
<i>Vaccinium vitis-idaea</i> L., 1753	Airelle rouge, vigne du mont Ida	7	01/01/2006
<i>Blitum virgatum</i> L., 1753	Épinard-fraise en baguette	1	01/01/2006
<i>Prunus avium</i> (L.) L., 1755	Prunier merisier	1	01/01/2006
<i>Phyteuma orbiculare</i> L., 1753	Raiponce orbiculaire	12	01/01/2006
<i>Veronica chamaedrys</i> L., 1753	Véronique petit chêne, Fausse Germandrée	11	01/01/2006
<i>Daphne mezereum</i> L., 1753	Bois gentil, Bois joli	2	01/01/2006
<i>Trifolium aureum</i> Pollich, 1777	Trèfle doré, Trèfle agraire	4	01/01/2006
<i>Potentilla inclinata</i> Vill., 1788	Potentille grisâtre, Potentille inclinée	1	01/01/2006
<i>Viburnum lantana</i> L., 1753	Viorne mancienne	6	01/01/2006
<i>Veronica officinalis</i> L., 1753	Véronique officinale, Herbe aux ladres	11	01/01/2006
<i>Rumex patientia</i> L., 1753	Épinard-oseille	2	01/01/2006
<i>Euphorbia dulcis</i> subsp. <i>incompta</i> (Ces.) Nyman, 1890	Euphorbe douce, Euphorbe pourprée	22	01/01/2006
<i>Pinus mugo</i> subsp. <i>uncinata</i> (Ramond ex DC.) Domin, 1936	Pin à crochets	6	01/01/2006
<i>Anemone alpina</i> L., 1753	Anémone blanche	21	01/01/2006
<i>Cystopteris fragilis</i> (L.) Bernh., 1805	Cystoptéris fragile, Capillaire blanche, Capillaire blanc	6	01/01/2006
<i>Hypochaeris uniflora</i> Vill., 1779	Porcelle à une tête	6	01/01/2006
<i>Saxifraga paniculata</i> Mill., 1768	Saxifrage aizoon	19	01/01/2006
<i>Centaurea uniflora</i> Turra, 1765 (s. str.)	Centaurée à une fleur	13	01/01/2006
<i>Silene nutans</i> L. subsp. <i>nutans</i>	Silène penché	24	01/01/2006
<i>Gentiana nivalis</i> L., 1753	Gentiane des neiges	4	02/02/2005
<i>Veronica bellidioides</i> L., 1753	Véronique fausse Pâquerette	7	02/02/2005
<i>Pedicularis foliosa</i> L., 1767	Pédiculaire feuillée	4	02/02/2005
<i>Cuscuta epithymum</i> (L.) L., 1774	Cuscute à petites fleurs	3	02/02/2005
<i>Bistorta officinalis</i> Delarbre, 1800	Langue de Bœuf	17	02/02/2005
<i>Phyteuma betonicifolium</i> Vill., 1785	Raiponce à feuilles de Bétoine	7	02/02/2005

<i>Hedysarum brigantiacum</i> Bourn., Chas & Kerquélen, 1992	Sainfoin de Briançon	3	02/02/2005
<i>Arabis alpina</i> L., 1753	Arabette des Alpes, Corbeille-d'argent	7	02/02/2005
<i>Hylotelephium anacampseros</i> (L.) H. Ohba, 1977	Orpin courbé	8	02/02/2005
<i>Arctostaphylos uva-ursi</i> (L.) Spreng., 1825	Raisin d'ours, Arbousier traînant	2	02/02/2005
<i>Betonica hirsuta</i> L., 1771	Épiaire hérissée	6	02/02/2005
<i>Erigeron atticus</i> Vill., 1788	Vergerette d'Attique, Vergerette de Villars	12	02/02/2005
<i>Delphinium dubium</i> (Rouy & Foucaud) Pawl., 1934	Pied-d'alouette douteux	2	02/02/2005
<i>Centaurea nervosa</i> Willd., 1809	Centaurée de Ferdinand	9	02/02/2005
<i>Thalictrum aquilegifolium</i> L., 1753	Pigamon à feuilles d'ancolie, Colombine plumeuse	4	02/02/2005
<i>Asphodelus albus</i> subsp. <i>delphinensis</i> (Gren. & Godr.) Z. Diaz & Valdés, 1996	Asphodèle du Dauphiné	3	02/02/2005
<i>Calamagrostis epigejos</i> (L.) Roth, 1788	Calamagrostide épigéios, Roseau des bois	1	02/02/2005
<i>Epipactis atrorubens</i> (Hoffm.) Besser, 1809	Épipactis rouge sombre, Épipactis brun rouge, Épipactis pourpre noirâtre, Helléborine rouge	2	02/02/2005
<i>Valeriana montana</i> L., 1753	Valériane des montagnes	1	01/01/2005
<i>Turritis glabra</i> L., 1753	Arabette glabre, Tourelle	2	01/01/2005
<i>Minuartia verna</i> (L.) Hiern, 1899	Alsine calaminaire, Minuartie du printemps, Minuartia du printemps	21	01/01/2005
<i>Campanula cenisia</i> L., 1763	Campanule du Mont Cenis	1	02/02/2004
<i>Carex curvula</i> subsp. <i>rosae</i> Gilomen, 1937	Laïche du mont Rose	21	02/02/2004
<i>Leucanthemopsis alpina</i> var. <i>alpina</i>	Marguerite des Alpes	8	02/02/2004
<i>Alyssum orophilum</i> Jord. & Fourr., 1868		1	02/02/2004
<i>Biscutella laevigata</i> L. subsp. <i>laevigata</i>	Biscutelle commune	10	02/02/2003
<i>Geranium rivulare</i> Vill., 1779	Géranium blanc, Géranium des ruisseaux	4	02/02/2003
<i>Cerastium arvense</i> L., 1753	Céraiste des champs	3	02/02/2003
<i>Silene acaulis</i> subsp. <i>bryoides</i> (Jord.) Nyman, 1878	Silène fausse Mousse	8	01/01/2003
<i>Pachypleurum mutellinoides</i> (Crantz) Holub, 1983	Ligustique naine, Ligustique fausse Mutelline	3	01/01/2003
<i>Oxyria digyna</i> (L.) Hill, 1768	Oxyria à deux styles, Oxyrie à deux stigmates	2	01/01/2003
<i>Verbascum chaixii</i> Vill., 1779	Molène de Chaix	1	01/01/2003
<i>Mentha longifolia</i> (L.) Huds., 1762	Menthe à longues feuilles	3	01/01/2003
<i>Veronica serpyllifolia</i> L., 1753	Véronique à feuilles de serpolet	1	01/01/2003
<i>Saxifraga moschata</i> Wulfen, 1781	Saxifrage musquée	2	01/01/2003
<i>Aster alpinus</i> L., 1753	Aster des Alpes	3	01/01/2003
<i>Lotus maritimus</i> L., 1753	Lotier maritime, Lotier à gousse carrée, Tétragonolobe maritime	3	01/01/2003
<i>Erigeron uniflorus</i> L., 1753	Vergerette à une tête	10	01/01/2003

<i>Rhamnus pumila</i> Turra, 1764	Nerprun nain	1	01/01/2003
<i>Galium corrudifolium</i> Vill., 1779	Gaillet à feuilles d'Asperge	7	02/02/2002
<i>Erigeron acris</i> L., 1753	Vergerette acre, Érigeron âcre	3	02/02/2002
<i>Rosa rubiginosa</i> L., 1771	Rosier rubiginoux, Rosier à odeur de pomme	1	02/02/2002
<i>Ononis spinosa</i> subsp. <i>procurrens</i> (Wallr.) Briq., 1913	Bugrane maritime	1	02/02/2002
<i>Stipa capillata</i> L., 1762	Plumet chevelue, Stipe capillaire	5	02/02/2002
<i>Thalictrum foetidum</i> L., 1753	Pigamon fétide	3	02/02/2002
<i>Festuca valesiaca</i> Schleich. ex Gaudin, 1811	Fétuque du Valais	19	02/02/2002
<i>Petasites albus</i> (L.) Gaertn., 1791	Pétasite blanc	1	02/02/2002
<i>Colchicum autumnale</i> L., 1753	Colchique d'automne, Safran des prés	9	02/02/2002
<i>Carum carvi</i> L., 1753	Cumin des prés, Anis des Vosges	2	02/02/2002
<i>Medicago minima</i> (L.) L., 1754	Luzerne naine	2	02/02/2002
<i>Bromopsis erecta</i> (Huds.) Fourr., 1869	Brome érigé	14	02/02/2002
<i>Ononis spinosa</i> L. subsp. <i>spinosa</i>	Arrête-boeuf	6	02/02/2002
<i>Thymus longicaulis</i> C.Presl, 1826	Thym à tiges longues	3	02/02/2002
<i>Poa bulbosa</i> L., 1753	Pâturin bulbeux	3	02/02/2002
<i>Artemisia alba</i> Turra, 1764	Armoise blanche, Armoise camphrée	2	02/02/2002
<i>Crupina vulgaris</i> Cass., 1817	Crupine commune, Crupine vulgaire	2	02/02/2002
<i>Juncus articulatus</i> L., 1753	Jonc à fruits luisants, Jonc à fruits brillants	2	02/02/2002
<i>Veronica beccabunga</i> L., 1753	Cresson de cheval, Véronique des ruisseaux	3	02/02/2002
<i>Hyssopus officinalis</i> L., 1753	Hysope, Herbe sacrée	10	02/02/2002
<i>Humulus lupulus</i> L., 1753	Houblon grim pant	1	02/02/2002
<i>Adonis flammea</i> Jacq., 1776	Goutte de sang rouge vif, Adonis flamme, Adonis couleur de Feu	1	02/02/2002
<i>Epilobium hirsutum</i> L., 1753	Épilobe hérissé, Épilobe hirsute	1	02/02/2002
<i>Rosa tomentosa</i> Sm., 1800	Rosier tomenteux, Églantier tomenteux	1	01/01/2002
<i>Papaver argemone</i> L., 1753	Pavot argémone, Coquelicot Argémone	1	01/01/2002
<i>Rumex acetosa</i> L. subsp. <i>acetosa</i>	Rumex oseille	6	01/01/2002
<i>Asplenium ruta-muraria</i> L., 1753	Doradille rue des murailles, Rue des murailles	1	01/01/2002
<i>Neottia ovata</i> (L.) Bluff & Fingerh., 1837	Grande Listère	1	01/01/2002
<i>Prunus spinosa</i> L., 1753	Épine noire, Prunellier, Pelossier	2	01/01/2002
<i>Allium oleraceum</i> L., 1753	Ail maraîcher, Ail des endroits cultivés	3	01/01/2002
<i>Xeranthemum inapertum</i> (L.) Mill., 1768	Immortelle à fleurs fermées	1	01/01/2002

<i>Geum rivale</i> L., 1753	Benoîte des ruisseaux	4	01/01/2002
<i>Rosa montana</i> Chaix, 1785	Rosier des montagnes, Églantier des montagnes	4	03/03/2001
<i>Pilosella lactucella</i> subsp. <i>lactucella</i>	Piloselle auricule	5	03/03/2001
<i>Veronica praecox</i> All., 1789	Véronique précoce	3	03/03/2001
<i>Festuca marginata</i> (Hack.) K.Richt., 1890	Fétuque de Timbal-Lagrange	11	03/03/2001
<i>Elytrigia intermedia</i> (Host) Nevski subsp. <i>intermedia</i>	Chiendent intermédiaire	9	03/03/2001
<i>Helictotrichon parlatorei</i> (J.Woods) Pilg., 1938	Avoine de Parlatore	10	03/03/2001
<i>Cuscuta europaea</i> L., 1753	Cuscute d'Europe, Grande cuscute	3	03/03/2001
<i>Arabis nova</i> Vill., 1779	Arabette nouvelle, Arabette à oreillettes	1	03/03/2001
<i>Veronica verna</i> L. subsp. <i>verna</i>	Véronique du printemps	1	03/03/2001
<i>Brachypodium rupestre</i> (Host) Roem. & Schult., 1817	Brachypode des rochers	6	03/03/2001
<i>Potentilla tabernaemontani</i> Asch., 1891	Potentille de Tabernaemontanus	7	03/03/2001
<i>Euphrasia stricta</i> D.Wolff ex J.F.Lehm., 1809	Euphrase raide	4	03/03/2001
<i>Salvia sclarea</i> L., 1753	Sauge sclarée, Orvale	1	02/02/2001
<i>Viola tricolor</i> subsp. <i>saxatilis</i> (F.W.Schmidt) Arcang., 1882	Pensée des rochers	1	02/02/2001
<i>Dianthus carthusianorum</i> subsp. <i>atrorubens</i> (All.) Hegi, 1910	Oeillet gainé	2	01/01/2001
<i>Hypochaeris maculata</i> L., 1753	Porcelle à feuilles tachées, Porcelle tachetée	14	01/01/2001
<i>Cyanus triumfettii</i> (All.) Dostál ex Á.Löve & D.Löve, 1961 (s. str.)	Centaurée de Lyon, Centaurée de Trionfetti, Centaurée axillaire	1	01/01/2001
<i>Paradisea liliastrum</i> (L.) Bertol., 1840	Lis des Alpes, Paradisie	8	01/01/2001
<i>Fritillaria burnatii</i> (Planch.) Backh., 1879	Fritillaire de Burnat	5	01/01/2001
<i>Molinia caerulea</i> subsp. <i>arundinacea</i> (Schrank) K.Richt., 1890	Molinie élevée	3	01/01/2001
<i>Pinguicula vulgaris</i> L., 1753	Grassette commune, Grassette vulgaire	3	01/01/2001
<i>Polygala alpina</i> (DC.) Steud., 1821	Polygale des Alpes, Polygale des Alpes	2	01/01/2001
<i>Rumex acetosa</i> subsp. <i>nebroides</i> (Campd.) Maire & Petitm., 1908	Rumex de Gussone	3	01/01/2001
<i>Eriophorum latifolium</i> Hoppe, 1800	Linaigrette à feuilles larges	2	01/01/2001
<i>Crepis paludosa</i> (L.) Moench, 1794	Crépide des marais	1	01/01/2001
<i>Crepis pontana</i> Dalla Torre, 1882	Crépide de Boccone	4	01/01/2001
<i>Myosotis arvensis</i> Hill, 1764	Myosotis des champs	1	01/01/2001
<i>Euphrasia alpina</i> Lam., 1786	Euphrase des Alpes	5	01/01/2001
<i>Silene dioica</i> (L.) Clairv. var. <i>dioica</i>	Compagnon rouge, Robinet rouge	1	01/01/2001
<i>Thymus pulegioides</i> L., 1753	Thym commun, Thym faux Pouliot	4	01/01/2001
<i>Poa trivialis</i> L., 1753	Pâturin commun, Gazon d'Angleterre	2	01/01/2001

<i>Alchemilla monticola</i> Opiz, 1838	Alchémille des montagnes	2	01/01/2001
<i>Carex lepidocarpa</i> Tausch, 1834	Laïche écailleuse	3	01/01/2001
<i>Centaurea scabiosa</i> subsp. <i>alpestris</i> (Hegetschw.) Nyman, 1879	Centaurée des Alpes	9	01/01/2001
<i>Traunsteinera globosa</i> (L.) Rchb., 1842	Orchis globuleux	5	01/01/2001
<i>Phyteuma michelii</i> All., 1785	Raiponce de Micheli	2	01/01/2001
<i>Arabis ciliata</i> Clairv., 1811	Arabette ciliée	1	01/01/2001
<i>Bupleurum falcatum</i> L., 1753	Buplèvre en faux, Percefeuille	1	01/01/2001
<i>Pinguicula arvetii</i> P.A.Genty, 1891	Grassette d'Arvet-Touvet	1	01/01/2000
<i>Melica uniflora</i> Retz., 1779	Mélique uniflore	1	01/01/2000
<i>Arctium minus</i> (Hill) Bernh., 1800	Bardane à petites têtes, Bardane à petits capitules	1	01/01/2000
<i>Pyrola media</i> Sw., 1804	Pyrole moyenne, Pyrole de taille moyenne, Pyrole intermédiaire	1	01/01/2000
<i>Laburnum anagyroides</i> Medik., 1787	Cytise, Aubour, Faux-ébénier	2	01/01/2000
<i>Sambucus ebulus</i> L., 1753	Sureau yèble, Herbe à l'aveugle	1	01/01/2000
<i>Thalictrum simplex</i> L., 1767	Pigamon simple	2	01/01/2000
<i>Lamium album</i> L., 1753	Lamier blanc, Ortie blanche, Ortie morte	1	01/01/2000
<i>Cardamine impatiens</i> L., 1753	Cardamine impatiens, Cardamine impatiente, Herbe au diable	1	01/01/2000
<i>Prenanthes purpurea</i> L., 1753	Préranthe pourpre, Préranthès	2	01/01/2000
<i>Hackelia deflexa</i> (Wahlenb.) Opiz, 1838	Bardanette courbée	1	01/01/2000
<i>Aquilegia alpina</i> L., 1753	Ancolie des Alpes, Cornette des Alpes	3	01/01/2000
<i>Primula marginata</i> Curtis, 1792	Primevère marginée	3	01/01/2000
<i>Pilosella peleteriana</i> subsp. <i>peleteriana</i>	Piloselle de Lepèletier	4	03/03/1998
<i>Avenella flexuosa</i> (L.) Drejer, 1838	Foin tortueux	14	03/03/1998
<i>Bellardiochloa variegata</i> (Lam.) Kerguélen, 1983	Pâturin violacé	11	03/03/1998
<i>Potentilla crantzii</i> (Crantz) Beck ex Fritsch, 1897	Potentille de Crantz	11	03/03/1998
<i>Sagina glabra</i> (Willd.) Fenzl, 1833	Sagine glabre	3	03/03/1998
<i>Carex sempervirens</i> Vill. subsp. <i>sempervirens</i>	Laïche toujours verte	24	03/03/1998
<i>Carlina acaulis</i> subsp. <i>caulescens</i> (Lam.) Schübler & G.Martens, 1834	Carline caulescente	14	03/03/1998
<i>Trifolium alpinum</i> L., 1753	Trèfle des Alpes, Réglisse des montagnes	8	03/03/1998
<i>Arenaria leptoclados</i> (Rchb.) Guss., 1844	Sabline à parois fines, Sabline grêle	9	02/02/1998
<i>Trifolium pratense</i> L. subsp. <i>pratense</i>	Trèfle violet	4	02/02/1998
<i>Malva moschata</i> L., 1753	Mauve musquée	1	02/02/1998
<i>Arabis hirsuta</i> (L.) Scop., 1772	Arabette poilue, Arabette hérissée	4	02/02/1998

<i>Poa perconcinna</i> J.R.Edm., 1978	Pâturin très mignon	4	02/02/1998
<i>Anisantha tectorum</i> (L.) Nevski, 1934	Brome des toits	3	02/02/1998
<i>Rosa ferruginea</i> Vill., 1779	Rosier des Vosges, Rosier glauque	1	02/02/1998
<i>Poa laxa</i> Haenke, 1791	Pâturin lâche	2	01/01/1998
<i>Minuartia rupestris</i> (Scop.) Schinz & Thell. subsp. <i>rupestris</i>	Minuartie des rochers	5	01/01/1998
<i>Crepis conyzifolia</i> (Gouan) A.Kern., 1872	Crépine à feuilles de vergerette, Crépe à feuilles de Conyza	10	01/01/1998
<i>Koeleria cenisia</i> Reut. ex E.Rev., 1873	Koelérie du mont Cenis	5	01/01/1998
<i>Trifolium arvense</i> L., 1753	Trèfle des champs, Pied de lièvre, Trèfle Pied-de-lièvre	1	01/01/1998
<i>Epilobium anagallidifolium</i> Lam., 1786	Épilobe à feuilles de mouron	3	01/01/1994
<i>Gnaphalium supinum</i> L., 1768	Gnaphale couché	5	01/01/1994
<i>Veronica spicata</i> L., 1753	Véronique en épi	1	01/01/1994
<i>Artemisia umbelliformis</i> Lam. subsp. <i>umbelliformis</i>	Genépi blanc	2	01/01/1994
<i>Alopecurus gerardi</i> Vill., 1786	Vulpin de Gérard	7	01/01/1994
<i>Polycnemum majus</i> A.Braun, 1841	Grand polycnème, Grand Polycnémum	1	01/01/1992
<i>Equisetum ramosissimum</i> Desf., 1799	Prêle très rameuse, Prêle rameuse	1	01/01/1992
<i>Chenopodium hybridum</i> (L.) S.Fuentes, Uotila & Borsch, 2012	Chénopode à feuilles de Stramoine	1	01/01/1992
<i>Pastinaca sativa</i> var. <i>arvensis</i> Pers., 1805	Panais sauvage	1	01/01/1992
<i>Minuartia rubra</i> (Scop.) McNeill, 1963	Alsine rouge, Minuartie fasciculée	1	01/01/1992
<i>Amaranthus hybridus</i> L., 1753	Amarante hybride	1	01/01/1992
<i>Sinapis arvensis</i> L., 1753	Moutarde des champs, Raveluche	1	01/01/1992
<i>Fallopia convolvulus</i> (L.) Á.Löve, 1970	Renouée liseron, Faux-liseron	1	01/01/1992
<i>Conium maculatum</i> L., 1753	Grande cigüe, Ciguë tachée	1	01/01/1992
<i>Atriplex patula</i> L., 1753	Arroche étalée	1	01/01/1992
<i>Lactuca virosa</i> L., 1753	Laitue vireuse, Laitue sauvage	1	01/01/1992
<i>Lathyrus heterophyllus</i> L., 1753	Gesse à feuilles différentes	1	01/01/1992
<i>Persicaria lapathifolia</i> (L.) Delarbre, 1800	Renouée à feuilles de patience, Renouée gonflée	1	01/01/1992
<i>Galeopsis angustifolia</i> Ehrh. ex Hoffm., 1804	Galéopsis à feuilles étroites, Filasse bâtarde	1	01/01/1992
<i>Euphorbia helioscopia</i> L., 1753	Euphorbe réveil matin, Herbe aux verrues	1	01/01/1992
<i>Sisymbrium austriacum</i> Jacq., 1775	Sisymbre d'Autriche, Sisymbre des Pyrénées	1	01/01/1991
<i>Betula pendula</i> Roth, 1788	Bouleau verruqueux	1	01/01/1991
<i>Festuca chasii</i> Kerguélen, 1994	Fétuque de Chas	1	01/01/1991
<i>Thymus oenipontanus</i> Heinr.Braun, 1891	Thym glabrescent, Thym d'Innsbruck	1	01/01/1991

<i>Silene vulgaris</i> (Moench) Garcke subsp. <i>vulgaris</i>	Tapotte	1	01/01/1991
<i>Inula montana</i> L., 1753	Inule des montagnes	1	01/01/1991
<i>Viola collina</i> Besser, 1816	Violette des collines	1	01/01/1991
<i>Astragalus australis</i> (L.) Lam., 1779	Astragale austral	1	01/01/1991
<i>Scandix pecten-veneris</i> L. subsp. <i>pecten-veneris</i>	Scandix Peigne-de-Vénus	1	01/01/1990
<i>Potentilla reptans</i> L., 1753	Potentille rampante, Quintefeuille	1	01/01/1990
<i>Thlaspi arvense</i> L., 1753	Tabouret des champs, Monnoyère	1	01/01/1990
<i>Veronica hederifolia</i> L., 1753	Véronique à feuilles de lierre	1	01/01/1990
<i>Androsace maxima</i> L., 1753	Grande androsace, Androsace des champs	1	01/01/1990
<i>Polygala alpestris</i> Rchb., 1823	Polygale alpestre, Polygale alpestre	3	01/01/1989
<i>Dactylorhiza incarnata</i> (L.) Soó subsp. <i>incarnata</i>	Orchis couleur de chair	2	01/01/1989
<i>Euphorbia flavicomma</i> subsp. <i>verrucosa</i> (Fiori) Pignatti, 1973	Euphorbe verruqueuse	1	01/01/1989
<i>Alchemilla glaucescens</i> Wallr., 1840	Alchémille glauque, Alchémille bleuâtre	3	01/01/1989
<i>Salix fragilis</i> L., 1753	Saule fragile	2	01/01/1989
<i>Festuca melanopsis</i> Foggi, Gr.Rossi & M.A.Signorini	Fétuque noircissante	1	01/01/1989
<i>Dactylorhiza viridis</i> (L.) R.M.Bateman, Pridgeon & M.W.Chase, 1997	Orchis vert, Orchis grenouille, Satyrion vert	2	01/01/1989
<i>Trisetum spicatum</i> subsp. <i>ovatifaniculatum</i> Hultén ex Jonsell, 1975	Trisète en épi à panicule ovale, Trisète à panicules ovales	2	01/01/1989
<i>Arabis auriculata</i> Lam., 1783	Arabette dressée, Arabette auriculée	1	01/01/1989
<i>Athamanta cretensis</i> L., 1753	Athamanthe de Crète	1	01/01/1989
<i>Geranium molle</i> L., 1753	Géranium à feuilles molles	1	01/01/1989
<i>Alnus incana</i> (L.) Moench, 1794	Aulne blanchâtre, Aulne de montagne	1	01/01/1989
<i>Avenula pubescens</i> (Huds.) Dumort., 1868	Avoine pubescente	4	01/01/1989
<i>Veronica arvensis</i> L., 1753	Véronique des champs, Velvete sauvage	4	01/01/1989
<i>Pilosella aurantiaca</i> (L.) F.W.Schultz & Sch.Bip., 1862	Épervière orangée	1	01/01/1989
<i>Gentiana burseri</i> subsp. <i>villarsii</i> (Griseb.) Rouy, 1908	Gentiane de Burser, Gentiane de Villars	7	01/01/1989
<i>Anemone alpina</i> subsp. <i>alpina</i>	Anémone blanche	1	01/01/1989
<i>Prunus mahaleb</i> L., 1753	Bois de Sainte-Lucie, Amarel	2	01/01/1989
<i>Carex caryophyllea</i> Latourr., 1785	Laïche printanière, Laïche du printemps	9	01/01/1989
<i>Luzula alpina</i> Hoppe, 1839	Luzule des Alpes	1	01/01/1989
<i>Gentiana acaulis</i> L., 1753	Gentiane acaule	2	02/02/1987
<i>Senecio doronicum</i> (L.) L. subsp. <i>doronicum</i>	Séneçon doronic	9	02/02/1987
<i>Lychnis flos-jovis</i> (L.) Desr., 1792	Oeil-de-Dieu	5	02/02/1987

<i>Gymnadenia nigra</i> subsp. <i>rhellicani</i> (Teppner & E.Klein) J.M.Tison, 2010	Nigritelle de Rhellicanus	1	02/02/1987
<i>Knautia collina</i> Jord., 1848	Knautie pourpre	3	01/01/1987
<i>Tulipa sylvestris</i> subsp. <i>australis</i> (Link) Pamp., 1914	Tulipe des Alpes, Tulipe du Midi	1	01/01/1987
<i>Dactylorhiza fuchsii</i> (Druce) Soó, 1962	Orchis de Fuchs, Orchis tacheté des bois, Orchis de Meyer, Orchis des bois	1	01/01/1987
<i>Veratrum album</i> L., 1753	Vérâtre blanc, Varaire	3	01/01/1987
<i>Epipactis palustris</i> (L.) Crantz, 1769	Épipactis des marais	1	01/01/1987
<i>Drymocallis rupestris</i> (L.) Soják, 1989	Potentille des rochers	1	01/01/1987
<i>Pilosella glacialis</i> (Reyn. ex Lachen.) F.W.Schultz & Sch.Bip., 1862	Piloselle des glaciers	9	01/01/1986
<i>Anemone vernalis</i> L., 1753	Anémone printanière	4	01/01/1986
<i>Globularia repens</i> Lam., 1779	Globulaire rampante	1	01/01/1986
<i>Phleum hirsutum</i> Honck., 1782	Fléole hirsute	2	01/01/1986
<i>Scorzoneroïdes pyrenaica</i> (Gouan) Holub, 1977	Liondent des Pyrénées	2	01/01/1986
<i>Hieracium piliferum</i> Hoppe, 1799	Épervière poilue	6	01/01/1986
<i>Alchemilla colorata</i> Buser, 1892	Alchémille colorée	8	01/01/1986
<i>Luzula pediformis</i> (Chaix) DC., 1805	Luzule penchée	1	01/01/1986
<i>Anemone montana</i> Hoppe, 1826	Pulsatille des montagnes	1	01/01/1986
<i>Rhytidadelphus triquetrus</i> (Hedw.) Warnst.		7	02/02/1982
<i>Galium anisophyllum</i> Vill., 1779	Gailllet à feuilles inégales	7	02/02/1982
<i>Trifolium medium</i> L., 1759	Trèfle intermédiaire, Trèfle moyen	1	02/02/1982
<i>Sedum rupestre</i> L., 1753	Orpin réfléchi, Orpin des rochers	5	02/02/1982
<i>Prunella grandiflora</i> (L.) Schöller, 1775	Brunelle à grandes fleurs	1	02/02/1982
<i>Luzula sudetica</i> (Willd.) Schult., 1814	Luzule des Sudètes	1	02/02/1982
<i>Tortella tortuosa</i> (Hedw.) Limpr.		1	02/02/1982
<i>Dicranum scoparium</i> Hedw.	Dicrane en bala	2	02/02/1982
<i>Alchemilla fissa</i> Günther & Schummel, 1819	Alchémille fendue	1	02/02/1982
<i>Cotoneaster integerrimus</i> Medik., 1793	Cotonéaster vulgaire, Cotonéaster sauvage	1	02/02/1982
<i>Viola reichenbachiana</i> Jord. ex Boreau, 1857	Violette des bois, Violette de Reichenbach	10	02/02/1982
<i>Cotoneaster tomentosus</i> Lindl., 1822	Cotonéaster tomenteux, Cotonéaster des monts Nébrodes	2	02/02/1982
<i>Pseudoscleropodium purum</i> (Hedw.) M.Fleisch.		2	02/02/1982
<i>Calamagrostis villosa</i> (Chaix) J.F.Gmel., 1791	Calamagrostide velue	1	02/02/1982
<i>Festuca heterophylla</i> Lam., 1779	Fétuque hétérophylle	1	02/02/1982
<i>Plagiochila asplenoides</i> (L. emend. Taylor) Dumort.		1	02/02/1982

<i>Solidago virgaurea</i> L., 1753	Solidage verge d'or, Herbe des Juifs	10	02/02/1982
<i>Aquilegia atrata</i> W.D.J.Koch, 1830	Ancolie noirâtre	1	02/02/1982
<i>Hippocrepis emerus</i> (L.) Lassen, 1989	Coronille faux-séné, Coronille arbrisseau	2	02/02/1982
<i>Agrostis capillaris</i> L., 1753 (s. str.)	Agrostide capillaire	7	02/02/1982
<i>Ribes petraeum</i> Wulfen, 1781	Groseiller des rochers, Groseillier des rocailles	1	02/02/1982
<i>Pimpinella saxifraga</i> L. subsp. <i>saxifraga</i>	Persil de Bouc	2	02/02/1982
<i>Hylocomium splendens</i> (Hedw.) Schimp.		6	02/02/1982
<i>Tanacetum corymbosum</i> (L.) Sch.Bip., 1844	Tanaisie en corymbe, Marguerite en corymbes, Chrysanthème en corymbe	2	02/02/1982
<i>Lonicera alpigena</i> L., 1753	Chèvrefeuille alpin	1	02/02/1982
<i>Luzula luzulina</i> (Vill.) Dalla Torre & Samth., 1909	Luzule jaunâtre	6	02/02/1982
<i>Moneses uniflora</i> (L.) A.Gray, 1848	Pyrole uniflore, Pyrole à une fleur	2	01/01/1982
<i>Trochiscanthes nodiflora</i> (All.) W.D.J.Koch, 1824	Trochiscanthe nodiflore	1	01/01/1982
<i>Polygala chamaebuxus</i> L., 1753	Polygale petit buis, Faux Buis	1	01/01/1966
<i>Hieracium murorum</i> L., 1753	Épervière des murs	1	01/01/1966
<i>Medicago monspeliaca</i> (L.) Trautv., 1841	Luzerne de Montpellier	2	01/01/1961
<i>Ranunculus bulbosus</i> L., 1753	Renoncule bulbeuse	1	01/01/1961
<i>Achillea collina</i> Becker ex Rchb., 1832	Achillée des collines	1	01/01/1961
<i>Carex liparocarpos</i> Gaudin, 1804	Carex à fruits lustrés, Laïche luisante, Laïche rongée, Laïche à utricules lustrés	1	01/01/1961
<i>Rhinanthus burnatii</i> (Chabert) Soó, 1929	Rhinanthe de Burnat	1	01/01/1958
<i>Carex rupestris</i> All., 1785	Laïche des rochers	1	01/01/1954
<i>Draba siliquosa</i> M.Bieb., 1808	Drave siliquieuse	2	01/01/1954
<i>Carex ericetorum</i> Pollich, 1777	Laïche des bruyères, Laïche des landes	3	01/01/1954
<i>Hieracium glanduliferum</i> Hoppe, 1815	Épervière glanduleuse, Épervière poilue-glanduleuse	2	01/01/1954
<i>Orobanche elatior</i> Sutton, 1798	Grande Orobanche	1	01/01/1952
<i>Pyrola chlorantha</i> Sw., 1810	Pyrole verdâtre, Pyrole à fleurs verdâtres, Pirole à fleurs verdâtres	1	01/01/1939
<i>Sisymbrium irio</i> L., 1753	Vélaret, Sisymbre Irio	2	01/01/1939
<i>Trichophorum alpinum</i> (L.) Pers., 1805	Scirpe de Hudson	1	01/01/1939
<i>Campanula stenocodon</i> Boiss. & Reut., 1856	Campanule à pédoncule étroit, Campanule à corolle étroite	2	01/01/1939
<i>Cryptogramma crista</i> (L.) R.Br., 1842	Cryptogramme crispée, Allosore crispé	1	01/01/1922
<i>Viola palustris</i> L., 1753	Violette des marais	1	01/01/1890
<i>Androsace obtusifolia</i> All., 1785	Androsace à feuilles obtuses	1	01/01/1890
<i>Erysimum jugicola</i> Jord., 1864	Vélar nain, Érysimum des sources	1	01/01/1890

<i>Oxytropis fetida</i> (Vill.) DC., 1802	Astragale foetide, Oxytropis fétide	1	01/01/1890
---	-------------------------------------	---	------------

9.2 Annexe 2 : Liste des espèces floristiques présentes dans la commune et issues de la bibliographie (INPN)

PN en rouge et PR en bleu

Nom scientifique	Nom vernaculaire
<i>Abies alba</i> Mill., 1768	Sapin pectiné, Sapin à feuilles d'If
<i>Acer platanoides</i> L., 1753	Érable plane, Plane
<i>Acer pseudoplatanus</i> L., 1753	Érable sycomore, Grand Érable
<i>Achillea collina</i> (Becker ex Rchb.f.) Heimerl, 1883	Achillée des collines
<i>Achillea millefolium</i> L., 1753	Achillée millefeuille, Herbe au charpentier, Sourcils-de-Vénus
<i>Achillea nana</i> L., 1753	Achillée naine, Faux Génépi
<i>Achnatherum calamagrostis</i> (L.) P.Beauv., 1812	Calamagrostide argentée, Stipe Calamagrostide
<i>Aconitum lycoctonum</i> subsp. <i>vulparia</i> (Rchb.) Nyman, 1889	Coqueluchon jaune
<i>Aconitum lycoctonum</i> L., 1753	Aconit tue-loup
<i>Actaea spicata</i> L., 1753	Actée en épi, Herbe aux poux
<i>Adenostyles alliariae</i> (Gouan) A.Kern., 1871	Adenostyle à feuilles d'alliaire, Adénostyle à têtes blanches
<i>Adenostyles alpina</i> (L.) Bluff & Fingerh., 1825	Adénostyle glabre
<i>Adonis aestivalis</i> L., 1762	Goutte de sang d'été, Adonis d'été
<i>Adonis flammea</i> Jacq., 1776	Adonis couleur de feu, Adonis flamme, Goutte de sang rouge vif
<i>Adoxa moschatellina</i> L., 1753	Moschatelline, Adoxe musquée
<i>Aethusa cynapium</i> L., 1753	Petite cigüe, Faux Persil
<i>Agrostis alpina</i> Scop., 1771	Agrostide des Alpes
<i>Agrostis capillaris</i> L., 1753	Agrostide capillaire
<i>Agrostis rupestris</i> All., 1785	Agrostide des rochers
<i>Agrostis stolonifera</i> L., 1753	Agrostide stolonifère
<i>Alchemilla alpigena</i> Buser, 1894	Alchémille de Hoppe, Alchémille plissée
<i>Alchemilla alpina</i> L., 1753	Alchémille des Alpes, Herbe de Saint-Sabin, Satinée
<i>Alchemilla colorata</i> Buser, 1892	Alchémille colorée

<i>Alchemilla coriacea</i> Buser, 1891	Alchémille coriace
<i>Alchemilla glabra</i> Neygenf., 1821	Alchémille glabre
<i>Alchemilla glaucescens</i> Wallr., 1840	Alchémille glauque, Alchémille bleuâtre
<i>Alchemilla monticola</i> Opiz, 1838	Alchémille des montagnes
<i>Alchemilla xanthochlora</i> Rothm., 1937	Alchémille vert jaune, Alchémille commune, Alchémille jaunâtre
<i>Allium oleraceum</i> L., 1753	Ail maraîcher, Ail des endroits cultivés
<i>Allium schoenoprasum</i> L., 1753	Civette, Ciboulette, Ciboule
<i>Allium sphaerocephalon</i> L., 1753	Ail à tête ronde
<i>Alnus alnobetula</i> (Ehrh.) K.Koch, 1872	Aulne vert
<i>Alnus incana</i> (L.) Moench, 1794	Aulne blanchâtre, Aulne de montagne
<i>Alopecurus gerardi</i> Vill., 1786	Vulpin de Gérard
<i>Alyssum alpestre</i> L., 1767	Allysson alpestre, Passerage des Alpes
<i>Alyssum alyssoides</i> (L.) L., 1759	Alysson à calice persistant
<i>Alyssum montanum</i> L., 1753	Alysson des montagnes, Alyssum des collines, Alysse des montagnes
<i>Amaranthus hybridus</i> L., 1753	Amarante hybride
<i>Amelanchier ovalis</i> Medik., 1793	Amélanchier
<i>Androsace adfinis</i> Biroli, 1820	Androsace du Piémont
<i>Androsace alpina</i> (L.) Lam., 1779	Androsace des Alpes
<i>Androsace maxima</i> L., 1753	Grande androsace, Androsace des champs
<i>Androsace obtusifolia</i> All., 1785	Androsace à feuilles obtuses
<i>Androsace pubescens</i> DC., 1805	Androsace pubescente
<i>Androsace vitaliana</i> (L.) Lapeyr., 1813	Androsace vitaliana, Androsace de Vital
<i>Anemone alpina</i> subsp. <i>Alpina</i> L., 1753	Anémone blanche
<i>Anemone alpina</i> L., 1753	Anémone blanche
<i>Anemone baldensis</i> L., 1767	Anémone du Mont Baldo
<i>Anemone hepatica</i> L., 1753	Hépatique à trois lobes
<i>Anemone montana</i> Hoppe, 1826	Pulsatille des montagnes

<i>Anemone vernalis</i> L., 1753	Anémone printanière
<i>Anisantha tectorum</i> (L.) Nevski, 1934	Brome des toits
<i>Antennaria carpatica</i> (Wahlenb.) Bluff & Fingerh., 1825	Pied-de-chat des Carpates
<i>Antennaria dioica</i> (L.) Gaertn., 1791	Patte de chat, Pied de chat dioïque, Gnaphale dioïque, Hispidule
<i>Anthericum liliago</i> L., 1753	Phalangère à fleurs de lys, Phalangère petit-lis, Bâton de Saint Joseph, Anthéricum à fleurs de Lis
<i>Anthoxanthum odoratum</i> L., 1753	Flouve odorante
<i>Anthriscus sylvestris</i> (L.) Hoffm., 1814	Cerfeuil des bois, Persil des bois
<i>Anthyllis montana</i> L., 1753	Anthyllide des montagnes, Vulnéraire des montagnes
<i>Anthyllis vulneraria</i> L., 1753	Anthyllide vulnéraire, Trèfle des sables
<i>Aquilegia alpina</i> L., 1753	Ancolie des Alpes, Cornette des Alpes
<i>Aquilegia atrata</i> W.D.J.Koch, 1830	Ancolie noirâtre
<i>Aquilegia vulgaris</i> L., 1753	Ancolie vulgaire, Clochette
<i>Arabis alpina</i> L., 1753	Arabette des Alpes, Corbeille-d'argent
<i>Arabis auriculata</i> Lam., 1783	Arabette dressée, Arabette auriculée
<i>Arabis caerulea</i> (All.) Haenke, 1789	Arabette bleuâtre, Arabette bleue
<i>Arabis ciliata</i> Clairv., 1811	Arabette ciliée
<i>Arabis hirsuta</i> (L.) Scop., 1772	Arabette poilue, Arabette hérissée
<i>Arabis nova</i> Vill., 1779	Arabette nouvelle, Arabette à oreillettes
<i>Arabis soyeri</i> Reut. & A.L.P.Huet, 1853	Arabette de Soyer-Willemet
<i>Arctium minus</i> (Hill) Bernh., 1800	Bardane à petites têtes, Bardane à petits capitules
<i>Arctostaphylos uva-ursi</i> (L.) Spreng., 1825	Raisin d'ours, Arbousier traînant
<i>Arenaria serpyllifolia</i> L., 1753	Sabline à feuilles de serpolet, Sabline des murs
<i>Armeria alpina</i> Willd., 1809	Armérie des Alpes, Arméria des Alpes
<i>Arnica montana</i> L., 1753	Arnica des montagnes, Herbe aux prêcheurs
<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl, 1819	Fromental élevé, Ray-grass français
<i>Artemisia absinthium</i> L., 1753	Armoise absinthe, Herbe aux vers
<i>Artemisia alba</i> Turra, 1764	Armoise blanche, Armoise camphrée

<i>Artemisia campestris</i> L., 1753	Armoise champêtre, Aurone-des-champs, Armoise rouge
<i>Artemisia genipi</i> Weber, 1775	Genépi vrai, Genépi noir
<i>Artemisia glacialis</i> L., 1763	Genépi des glaciers
<i>Artemisia umbelliformis</i> Lam., 1783	Genépi blanc, Genépi jaune
<i>Artemisia vulgaris</i> L., 1753	Armoise commune, Herbe de feu
<i>Asperula cynanchica</i> L., 1753	Herbe à l'esquinancie, Aspérule des sables
<i>Asphodelus albus</i> Mill., 1768	Asphodèle blanc, Bâton royal
<i>Asplenium ruta-muraria</i> L., 1753	Doradille rue des murailles, Rue des murailles
<i>Aster alpinus</i> L., 1753	Aster des Alpes
<i>Astragalus alopecurus</i> Pall., 1800	Queue de renard des Alpes, Astragale Vulpin, Astragale queue de renard
<i>Astragalus alpinus</i> L., 1753	Astragale des Alpes
<i>Astragalus australis</i> (L.) Lam., 1779	Astragale austral
<i>Astragalus austriacus</i> Jacq., 1762	Astragale d'Autriche
<i>Astragalus danicus</i> Retz., 1783	Astragale du Danemark
<i>Astragalus hypoglottis</i> L., 1771	Astragale pourpre
<i>Astragalus monspessulanus</i> L., 1753	Astragale de Montpellier, Esparcette bâtarde
<i>Astragalus onobrychis</i> L., 1753	Astragale esparcette, Fausse Esparcette
<i>Astragalus sempervirens</i> Lam., 1783	Astragale toujours vert
<i>Athamanta cretensis</i> L., 1753	Athamanthe de Crète
<i>Atriplex patula</i> L., 1753	Arroche étalée
<i>Avenella flexuosa</i> (L.) Drejer, 1838	Foin tortueux
<i>Avena pubescens</i> (Huds.) Dumort., 1868	Avoine pubescente
<i>Bartsia alpina</i> L., 1753	Bartsie des Alpes
<i>Bellardiochloa variegata</i> (Lam.) Kerguélen, 1983	Pâturin violacé
<i>Bellidiastrum michelii</i> Cass., 1817	Grande Pâquerette des montagnes
<i>Berberis vulgaris</i> L., 1753	Épine-vinette, Berbérus commun
<i>Berteroa incana</i> (L.) DC., 1821	Alysson blanc, Alysse blanche

<i>Betonica hirsuta</i> L., 1771	Épiaire hérissée
<i>Betula pendula</i> Roth, 1788	Bouleau verruqueux
<i>Biscutella laevigata</i> L., 1771	Lunetière lisse, Biscutelle commune
<i>Bistorta officinalis</i> Delarbre, 1800	Langue de Bœuf
<i>Bistorta vivipara</i> (L.) Delarbre, 1800	Renouée vivipare
<i>Blitum bonus-henricus</i> (L.) C.A.Mey., 1829	Chénopode du bon Henri
<i>Blitum virgatum</i> L., 1753	Épinard-fraise en baguette
<i>Blysmus compressus</i> (L.) Panz. ex Link, 1827	Scirpe comprimé, Souchet comprimé
<i>Botrychium lunaria</i> (L.) Sw., 1802	Botryche lunaire, Botrychium lunaire
<i>Brachypodium pinnatum</i> (L.) P.Beauv., 1812	Brachypode penné
<i>Brachypodium rupestre</i> (Host) Roem. & Schult., 1817	Brachypode des rochers
<i>Briza media</i> L., 1753	Brize intermédiaire, Amourette commune
<i>Bromopsis erecta</i> (Huds.) Fourr., 1869	Brome érigé
<i>Bromus squarrosus</i> L., 1753	Brome raboteux
<i>Buglossoides arvensis</i> (L.) I.M.Johnst., 1954	Charée
<i>Bunium bulbocastanum</i> L., 1753	Noix de terre, Marron de terre, Châtaigne-de-terre
<i>Bupthalmum salicifolium</i> L., 1753	Buphtalme oeil-de-boeuf, Oeil-de-boeuf
<i>Bupleurum alpigenum</i> Jord. & Fourr., 1866	Buplèvre des Alpes
<i>Bupleurum falcatum</i> L., 1753	Buplèvre en faux, Percefeuille
<i>Bupleurum ranunculoides</i> L., 1753	Buplèvre fausse-renoncule
<i>Calamagrostis epigejos</i> (L.) Roth, 1788	Calamagrostide épigéios, Roseau des bois
<i>Calamagrostis varia</i> (Schrad.) Host, 1809	Calamagrostide bigarrée, Calamagrostide des montagnes
<i>Calamagrostis villosa</i> (Chaix) J.F.Gmel., 1791	Calamagrostide velue
<i>Camelina microcarpa</i> Andrz. ex DC., 1821	Caméline à petits fruits
<i>Campanula alpestris</i> All., 1773	Campanule des Alpes
<i>Campanula cenisia</i> L., 1763	Campanule du Mont Cenis
<i>Campanula cochlearifolia</i> Lam., 1785	Campanule à feuilles de cochléaire, Campanule à feuilles de Raifort

<i>Campanula glomerata</i> L., 1753	Campanule agglomérée
<i>Campanula persicifolia</i> L., 1753	Campanule à feuilles de pêcher, Bâton-de-Jacob
<i>Campanula rapunculoides</i> L., 1753	Campanule fausse-raiponce
<i>Campanula rotundifolia</i> L., 1753	Campanule à feuilles rondes
<i>Campanula scheuchzeri</i> Vill., 1779	Campanule de Scheuchzer
<i>Campanula spicata</i> L., 1753	Campanule en épi
<i>Campanula stenocodon</i> Boiss. & Reut., 1856	Campanule à pédoncule étroit, Campanule à corolle étroite
<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Medik., 1792	Capselle bourse-à-pasteur, Bourse-de-capucin
<i>Cardamine amara</i> L., 1753	Cardamine amère
<i>Cardamine impatiens</i> L., 1753	Cardamine impatiens, Cardamine impatiente, Herbe au diable
<i>Cardamine pentaphyllos</i> (L.) Crantz, 1769	Cresson des bois, Dentaire digitée
<i>Carduus defloratus</i> subsp. <i>carlinifolius</i> (Lam.) Ces., 1844	Chardon à feuilles de Carline
<i>Carduus defloratus</i> L., 1759	Chardon à pédoncules nus, Chardon décapité
<i>Carduus nutans</i> L., 1753	Chardon penché
<i>Carex bicolor</i> All., 1785	Laîche bicolore
<i>Carex capillaris</i> L., 1753	Laîche capillaire, Laîche à feuilles capillaires
<i>Carex caryophyllea</i> Latourr., 1785	Laîche printanière, Laîche du printemps
<i>Carex curvula</i> All., 1785	Laîche courbée
<i>Carex davalliana</i> Sm., 1800	Laîche de Davall, Carex de Davall
<i>Carex ericetorum</i> Pollich, 1777	Laîche des bruyères, Laîche des landes
<i>Carex ferruginea</i> Scop., 1772	Laîche ferrugineuse, Carex ferrugineux
<i>Carex flacca</i> Schreb., 1771	Laîche glauque, Langue-de-pic
<i>Carex flava</i> L., 1753	Laîche jaunâtre, Laîche jaune
<i>Carex foetida</i> All., 1785	Laîche fétide
<i>Carex frigida</i> All., 1785	Laîche des lieux froids
<i>Carex leporina</i> L., 1753	Laîche Patte-de-lièvre, Laîche des lièvres
<i>Carex liparocarpos</i> Gaudin, 1804	Carex à fruits lustrés, Laîche luisante, Laîche rongée, Laîche à utricules lustrés

<i>Carex myosuroides</i> Vill., 1779	Élyna Queue-de-souris
<i>Carex nigra</i> (L.) Reichard, 1778	Laîche vulgaire, Laîche noire
<i>Carex panicea</i> L., 1753	Laîche millet, Faux Fenouil
<i>Carex paniculata</i> L., 1755	Laîche paniculée
<i>Carex parviflora</i> Host, 1801	Laîche à petites fleurs
<i>Carex rupestris</i> All., 1785	Laîche des rochers
<i>Carex sempervirens</i> Vill., 1787	Laîche toujours verte
<i>Carex viridula</i> Michx., 1803	Laîche tardive, Carex tardif
<i>Carlina acanthifolia</i> All., 1773	Carlina à feuilles d'acanthé, Chardousse, Cardabelle
<i>Carlina acaulis</i> L., 1753	Carlina sans tige, Carlina acaule, Caméléon blanc
<i>Carlina vulgaris</i> L., 1753	Carlina commune, Chardon doré
<i>Carum carvi</i> L., 1753	Cumin des prés, Anis des Vosges
<i>Caucalis platycarpus</i> L., 1753	Caucalide, Caucalis à fruits aplatis, Caucalis à feuilles de Carotte
<i>Centaurea scabiosa</i> subsp. <i>alpestris</i> (Hegetschw.) Nyman, 1879	Centaurée des Alpes
<i>Centaurea scabiosa</i> L., 1753	Centaurée scabieuse
<i>Centaurea uniflora</i> Turra, 1765	Centaurée à une fleur
<i>Centranthus angustifolius</i> (Mill.) DC., 1805	Centranthe à feuilles étroites
<i>Cerastium arvense</i> L., 1753	Céraiste des champs
<i>Cerastium cerastoides</i> (L.) Britton, 1894	Céraiste faux céraiste, Stellaire faux Céraiste
<i>Cerastium fontanum</i> Baumg., 1816	Céraiste commune
<i>Cerastium latifolium</i> L., 1753	Céraiste à larges feuilles
<i>Cerinthe minor</i> L., 1753	Mélinet mineur, Petit Mélinet
<i>Chaenorrhinum minus</i> (L.) Lange, 1870	Petite linaire, Petit Chaenorrhinum
<i>Chaerophyllum villarsii</i> W.D.J.Koch, 1837	Cerfeuil de villard, Chérophylle de Villars
<i>Chamorchis alpina</i> (L.) Rich., 1817	Chaméorchis des Alpes, Orchis des Alpes, Orchis nain, Herminie des Alpes
<i>Chenopodium hybridum</i> (L.) S.Fuentes, Uotila & Borsch, 2012	Chénopode à feuilles de Stramoine
<i>Chenopodium album</i> L., 1753	Chénopode blanc, Senousse

<i>Chondrilla juncea</i> L., 1753	Chondrille à tige de jonc, Chondrille effilée
<i>Cirsium acaulon</i> (L.) Scop., 1769	Cirse sans tige
<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop., 1772	Cirse des champs, Chardon des champs
<i>Cirsium eriophorum</i> (L.) Scop., 1772	Cirse laineux, Cirse aranéeux
<i>Cirsium monspessulanum</i> (L.) Hill, 1768	Cirse de Montpellier
<i>Cirsium spinosissimum</i> (L.) Scop., 1769	Cirse épineux
<i>Clematis alpina</i> (L.) Mill., 1768	Clematite des Alpes, Atragène des Alpes
<i>Clinopodium acinos</i> (L.) Kuntze, 1891	Calament acinos, Thym basilic, Clinopode des champs, Petit Basilic
<i>Clinopodium alpinum</i> (L.) Kuntze, 1891	Sarriette des alpes, Calament des Alpes
<i>Colchicum alpinum</i> DC., 1805	Colchique des Alpes
<i>Colchicum autumnale</i> L., 1753	Colchique d'automne, Safran des prés
<i>Comastoma tenellum</i> (Rottb.) Toyok., 1961	Gentiane délicate
<i>Conium maculatum</i> L., 1753	Grande cigüe, Ciguë tachée
<i>Convolvulus arvensis</i> L., 1753	Liseron des champs, Vrillée
<i>Corallorhiza trifida</i> Châtel., 1760	Racine de corail, Corallorhize trifide, Coralline
<i>Cotoneaster integerrimus</i> Medik., 1793	Cotonéaster vulgaire, Cotonéaster sauvage
<i>Cotoneaster tomentosus</i> Lindl., 1822	Cotonéaster tomenteux, Cotonéaster des monts Nébrodes
<i>Crepis aurea</i> (L.) Tausch, 1828	Crépide dorée
<i>Crepis conyzifolia</i> (Gouan) A.Kern., 1872	Crépine à feuilles de vergerette, Crépine à feuilles de Conyza
<i>Crepis nicaeensis</i> Balb., 1807	Crépide de Nice
<i>Crepis paludosa</i> (L.) Moench, 1794	Crépide des marais
<i>Crepis pontana</i> Dalla Torre, 1882	Crépide de Boccone
<i>Crupina vulgaris</i> Cass., 1817	Crupine commune, Crupine vulgaire
<i>Cryptogramma crispa</i> (L.) R.Br., 1842	Cryptogramme crispée, Allosore crispé
<i>Cuscuta epithymum</i> (L.) L., 1774	Cuscute à petites fleurs
<i>Cuscuta europaea</i> L., 1753	Grande cuscute, Cuscute d'Europe
<i>Cyanus montanus</i> (L.) Hill, 1768	Bleuet des montagnes

<i>Cyanus segetum</i> Hill, 1762	Barbeau
<i>Cyanus triumfettii</i> (All.) Dostál ex Á.Löve & D.Löve, 1961	Centaurée de Lyon, Centaurée de Trionfetti, Centaurée axillaire
<i>Cynoglossum officinale</i> L., 1753	Cynoglosse officinale
<i>Cystopteris fragilis</i> (L.) Bernh., 1805	Cystoptéris fragile, Capillaire blanche, Capillaire blanc
<i>Cytisophyllum sessilifolium</i> (L.) O.Lang, 1843	Cytise à feuilles sessiles, Cytisophylle à feuilles sessiles
<i>Dactylis glomerata</i> L., 1753	Dactyle aggloméré, Pied-de-poule
<i>Dactylorhiza fuchsii</i> (Druce) Soó, 1962	Orchis de Fuchs, Orchis tacheté des bois, Orchis de Meyer, Orchis des bois
<i>Dactylorhiza incarnata</i> subsp. <i>Cruenta</i> (O.F.Müll.) P.D.Sell, 1967	Dactylorhize couleur de sang
<i>Dactylorhiza incarnata</i> (L.) Soó, 1962	Orchis incarnat, Orchis couleur de chair
<i>Dactylorhiza majalis</i> (Rchb.) P.F.Hunt & Summerh., 1965	Dactylorhize de mai
<i>Dactylorhiza viridis</i> (L.) R.M.Bateman, Pridgeon & M.W.Chase, 1997	Orchis vert, Orchis grenouille, Satyrion vert
<i>Daphne mezereum</i> L., 1753	Bois-joli, Daphné bois-gentil, Bois-gentil
<i>Daucus carota</i> L., 1753	Carotte sauvage, Daucus carotte
<i>Delphinium dubium</i> (Rouy & Foucaud) Pawl., 1934	Pied-d'alouette douteux
<i>Deschampsia cespitosa</i> (L.) P.Beauv., 1812	Canche cespiteuse, Canche des champs
<i>Descurainia sophia</i> (L.) Webb ex Prantl, 1891	Sisymbre sagesse, Descurainie Sagesse
<i>Descurainia tanacetifolia</i> (L.) Prantl, 1892	Hugueninie à feuilles de tanaïs, Vélar à feuilles de Tanaisie
<i>Dianthus carthusianorum</i> L., 1753	Oeillet des Chartreux
<i>Dianthus caryophyllus</i> L., 1753	Oeillet giroflée
<i>Dianthus pavonius</i> Tausch, 1839	Oeillet Oeil-de-paon
<i>Digitalis grandiflora</i> Mill., 1768	Digitale à grandes fleurs
<i>Doronicum grandiflorum</i> Lam., 1786	Doronic à grandes fleurs
<i>Draba aizoides</i> L., 1767	Drave Faux Aizoon
<i>Draba dubia</i> Suter, 1807	Drave douteuse
<i>Draba siliquosa</i> M.Bieb., 1808	Drave siliquieuse
<i>Dryas octopetala</i> L., 1753	Dryade à huit pétales, Herbe à plumets
<i>Drymocalis rupestris</i> (L.) Soják, 1989	Potentille des rochers

<i>Echinops ritro</i> L., 1753	Échinops, Chardon bleu
<i>Echinops sphaerocephalus</i> L., 1753	Échinops à tête ronde, Boulette à grosse tête
<i>Echium vulgare</i> L., 1753	Vipérine commune, Vipérine vulgaire
<i>Eleocharis quinqueflora</i> (Hartmann) O.Schwarz, 1949	Scirpe pauciflore
<i>Elymus caninus</i> (L.) L., 1755	Froment des haies
<i>Elytrigia intermedia</i> (Host) Nevski, 1933	Chiendent intermédiaire
<i>Elytrigia repens</i> (L.) Desv. ex Nevski, 1934	Chiendent commun, Chiendent rampant
<i>Epilobium alsinifolium</i> Vill., 1779	Épilobe à feuilles d'alsine
<i>Epilobium anagallidifolium</i> Lam., 1786	Épilobe à feuilles de mouron
<i>Epilobium angustifolium</i> L., 1753	Épilobe en épi, Laurier de saint Antoine
<i>Epilobium dodonaei</i> Vill., 1779	Épilobe à feuilles de romarin, Épilobe Romarin
<i>Epilobium hirsutum</i> L., 1753	Épilobe hérissé, Épilobe hirsute
<i>Epilobium montanum</i> L., 1753	Épilobe des montagnes
<i>Epilobium palustre</i> L., 1753	Épilobe des marais
<i>Epilobium roseum</i> Schreb., 1771	Épilobe rosée, Épilobe rose
<i>Epipactis atrorubens</i> (Hoffm.) Besser, 1809	Épipactis rouge sombre, Épipactis brun rouge, Épipactis pourpre noirâtre, Helléborine rouge
<i>Epipactis distans</i> Arv.-Touv., 1872	Épipactis à feuilles distantes, Épipactis à feuilles écartées
<i>Epipactis muelleri</i> Godfery, 1921	Épipactis de Müller
<i>Epipactis palustris</i> (L.) Crantz, 1769	Épipactis des marais
<i>Equisetum arvense</i> L., 1753	Prêle des champs, Queue-de-renard
<i>Equisetum palustre</i> L., 1753	Prêle des marais
<i>Equisetum ramosissimum</i> Desf., 1799	Prêle très rameuse, Prêle rameuse
<i>Equisetum variegatum</i> Schleich. ex F.Weber & D.Mohr, 1807	Prêle panachée
<i>Erigeron acris</i> L., 1753	Vergerette acre, Érigeron âcre
<i>Erigeron atticus</i> Vill., 1788	Vergerette d'Attique, Vergerette de Villars
<i>Erigeron uniflorus</i> L., 1753	Vergerette à une tête
<i>Eriophorum angustifolium</i> Honck., 1782	Linaigrette à feuilles étroites

<i>Eriophorum latifolium</i> Hoppe, 1800	Linaigrette à feuilles larges
<i>Eriophorum scheuchzeri</i> Hoppe, 1800	Linaigrette de Scheuchzer
<i>Erucastrum nasturtiifolium</i> (Poir.) O.E.Schulz, 1916	Fausse roquette à feuilles de cresson
<i>Erysimum jugicola</i> Jord., 1864	Vélar nain, Érysimum des sources
<i>Erysimum nevadense</i> Reut., 1855	Velar du Nevada
<i>Erysimum rhaeticum</i> (Schleich. ex Hornem.) DC., 1821	Vélar de Suisse, Érysimum de Suisse
<i>Erysimum virgatum</i> Roth, 1797	Vélar à feuilles d'épervière
<i>Euphorbia cyparissias</i> L., 1753	Euphorbe petit-cyprès, Euphorbe faux Cyprès
<i>Euphorbia dulcis</i> L., 1753	Euphorbe douce
<i>Euphorbia flavicoma</i> DC., 1813	Euphorbe à tête jaune-d'or, Euphorbe à ombelles jaunes
<i>Euphorbia helioscopia</i> L., 1753	Euphorbe réveil matin, Herbe aux verrues
<i>Euphrasia alpina</i> Lam., 1786	Euphrase des Alpes
<i>Euphrasia minima</i> Jacq. ex DC., 1805	Euphrase naine
<i>Euphrasia salisburgensis</i> Funck, 1794	Euphrase de Salzbourg
<i>Euphrasia stricta</i> D.Wolff ex J.F.Lehm., 1809	Euphrase raide
<i>Fallopia convolvulus</i> (L.) Á.Löve, 1970	Renouée liseron, Faux-liseron
<i>Festuca chasii</i> Kerguélen & Plonka, 1994	Fétuque de Chas
<i>Festuca flavescens</i> Bellardi, 1792	Fétuque jaunâtre, Fétuque jaunissante
<i>Festuca glauca</i> Vill., 1787	Fétuque glauque
<i>Festuca heterophylla</i> Lam., 1779	Fétuque hétérophylle
<i>Festuca laevigata</i> subsp. <i>laevigata</i> Gaudin, 1808	Fétuque lisse
<i>Festuca laevigata</i> Gaudin, 1808	Fétuque lisse
<i>Festuca marginata</i> (Hack.) K.Richt., 1890	Fétuque de Timbal-Lagrave
<i>Festuca melanopsis</i> Foggi, Gr.Rossi & M.A.Signorini	
<i>Festuca nigrescens</i> Lam., 1788	Fétuque noirâtre
<i>Festuca ovina</i> L., 1753	Fétuque des moutons
<i>Festuca pumila</i> Chaix, 1785	Fétuque à quatre fleurs

<i>Festuca rubra</i> L., 1753	Féтуque rouge
<i>Festuca valesiaca</i> Schleich. ex Gaudin, 1811	Féтуque du Valais
<i>Festuca violacea</i> Schleich. ex Gaudin, 1808	Féтуque violacée, Féтуque violette
<i>Fourraea alpina</i> (L.) Greuter & Burdet, 1984	Arabette pauciflore, Arabette à feuilles de Chou
<i>Fragaria vesca</i> L., 1753	Fraisier sauvage, Fraisier des bois
<i>Fraxinus excelsior</i> L., 1753	Frêne élevé, Frêne commun
<i>Fritillaria tubiformis</i> Gren. & Godr., 1855	Fritillaire du Dauphiné, Fritillaire-trompette
<i>Galeopsis ladanum</i> L., 1753	Galéopsis ladanum, Chanvre sauvage
<i>Galeopsis tetrahit</i> L., 1753	Galéopsis tétrahit, Ortie royale
<i>Galium anisophyllum</i> Vill., 1779	Gaillet à feuilles inégales
<i>Galium aparine</i> L., 1753	Gaillet gratteron, Herbe collante
<i>Galium boreale</i> L., 1753	Gaillet boréal
<i>Galium corrudifolium</i> Vill., 1779	Gaillet à feuilles d'Asperge
<i>Galium megalospermum</i> All., 1785	Gaillet de Suisse, Gaillet à grosses graines
<i>Galium mollugo</i> L., 1753	Gaillet commun, Gaillet Mollugine
<i>Galium obliquum</i> Vill., 1785	Gaillet oblique
<i>Galium pseudohelveticum</i> Ehrend., 1960	Gaillet pseudohelvétique
<i>Galium pumilum</i> Murray, 1770	Gaillet rude
<i>Galium verum</i> L., 1753	Gaillet jaune, Caille-lait jaune
<i>Gentiana acaulis</i> L., 1753	Gentiane acaule
<i>Gentiana brachyphylla</i> Vill., 1779	Gentiane à feuilles courtes
<i>Gentiana burseri</i> subsp. <i>villarsii</i> (Griseb.) Rouy, 1908	Gentiane de Burser, Gentiane de Villars
<i>Gentiana burseri</i> Lapeyr., 1813	Gentiane de Burser
<i>Gentiana cruciata</i> L., 1753	Gentiane croisette
<i>Gentiana lutea</i> L., 1753	Gentiane jaune
<i>Gentiana nivalis</i> L., 1753	Gentiane des neiges
<i>Gentiana orbicularis</i> Schur, 1852	Gentiane à feuilles orbiculaires

<i>Gentiana rostanii</i> Reut. ex Verl., 1872	Gentiane de Rostan
<i>Gentiana schleicheri</i> (Vacc.) Kunz, 1939	Gentiane de Schleicher
<i>Gentiana verna</i> L., 1753	Gentiane printanière
<i>Gentianella campestris</i> (L.) Börner, 1912	Gentianelle des champs, Gentiane champêtre
<i>Geranium divaricatum</i> Ehrh., 1792	Géranium divariqué
<i>Geranium molle</i> L., 1753	Géranium à feuilles molles
<i>Geranium pyrenaicum</i> Burm.f., 1759	Géranium des Pyrénées
<i>Geranium rivulare</i> Vill., 1779	Géranium blanc, Géranium des ruisseaux
<i>Geranium sylvaticum</i> L., 1753	Géranium des bois, Pied-de-perdrix
<i>Geum montanum</i> L., 1753	Benoîte des montagnes
<i>Geum reptans</i> L., 1753	Benoîte rampante
<i>Geum rivale</i> L., 1753	Benoîte des ruisseaux
<i>Geum urbanum</i> L., 1753	Benoîte commune, Herbe de saint Benoît
<i>Globularia bisnagarica</i> L., 1753	Globulaire commune, Globulaire vulgaire, Globulaire ponctuée
<i>Globularia repens</i> Lam., 1779	Globulaire rampante
<i>Gnaphalium supinum</i> L., 1768	Gnaphale couché
<i>Goodyera repens</i> (L.) R.Br., 1813	Goodyère rampante
<i>Gymnadenia conopsea</i> (L.) R.Br., 1813	Gymnadénie moucheron, Orchis moucheron, Orchis moustique
<i>Gymnadenia nigra</i> subsp. <i>corneliana</i> (Beauverd) J.-M.Tison, 2010	Nigritelle de Cornelia, Nigritelle rose
<i>Gymnadenia nigra</i> subsp. <i>rhellicani</i> (Teppner & E.Klein) J.-M.Tison, 2010	Nigritelle de Rhellicanus
<i>Gymnadenia nigra</i> (L.) Rchb.f., 1856	Nigritelle noire, Orchis vanille
<i>Gypsophila repens</i> L., 1753	Gypsophile rampante
<i>Hackelia deflexa</i> (Wahlenb.) Opiz, 1838	Bardanette courbée
<i>Hedysarum boutignyanum</i> (A.Camus) Alleiz., 1928	Sainfoin de Boutigny
<i>Hedysarum brigantiacum</i> Bourn., Chas & Kerguélen, 1992	Sainfoin de Briançon
<i>Helianthemum nummularium</i> (L.) Mill., 1768	Hélianthème jaune, Hélianthème commun
<i>Helictochloa versicolor</i> (Vill.) Romero Zarco, 2011	Avoine panachée

<i>Helictotrichon parlatorei</i> (J.Woods) Pilg., 1938	Avoine de Parlatore
<i>Helictotrichon sedenense</i> (Clarion ex DC.) Holub, 1970	Avoine des montagnes
<i>Heracleum mantegazzianum</i> Sommier & Levier, 1895	Berce du Caucase, Berce de Mantegazzi
<i>Heracleum sphondylium</i> L., 1753	Patte d'ours, Berce commune, Grande Berce
<i>Herniaria alpina</i> Chaix, 1785	Herniaire des Alpes
<i>Hieracium glanduliferum</i> Hoppe, 1815	Épervière glanduleuse, Épervière poilue-glanduleuse
<i>Hieracium murorum</i> L., 1753	Épervière des murs
<i>Hieracium piliferum</i> Hoppe, 1799	Épervière poilue
<i>Hieracium prenanthoides</i> Vill., 1779	Épervière à feuilles de prénanthes, Épervière faux Prénanthe
<i>Hieracium rionii</i> Gremlé, 1883	Épervière de Rion
<i>Hieracium tomentosum</i> L., 1755	Épervière tomenteuse
<i>Hieracium valdepilosum</i> Vill., 1779	Épervière
<i>Hieracium villosum</i> Jacq., 1762	Épervière velue
<i>Hippocrepis comosa</i> L., 1753	Hippocrepis à toupet, Fer-à-cheval
<i>Hippocrepis emerus</i> (L.) Lassen, 1989	Coronille faux-séné, Coronille arbrisseau
<i>Hippophae rhamnoides</i> L., 1753	Argousier, Saule épineux
<i>Homogyne alpina</i> (L.) Cass., 1821	Homogyne des Alpes
<i>Hornungia alpina</i> (L.) O.Appel, 1997	Hutchinsie
<i>Humulus lupulus</i> L., 1753	Houblon grim pant
<i>Hylocomium splendens</i> (Hedw.) Schimp.	
<i>Hylotelephium anacampseros</i> (L.) H.Ohba, 1977	Orpin courbé
<i>Hyoscyamus niger</i> L., 1753	Jusquiamé noire
<i>Hypericum perforatum</i> L., 1753	Millepertuis perforé, Herbe de la Saint-Jean
<i>Hypochaeris maculata</i> L., 1753	Porcelle à feuilles tachées, Porcelle tachetée
<i>Hypochaeris uniflora</i> Vill., 1779	Porcelle à une tête
<i>Hyssopus officinalis</i> L., 1753	Hysope, Herbe sacrée
<i>Imperatoria ostruthium</i> L., 1753	Impératoire, Benjoin

<i>Inula montana</i> L., 1753	Inule des montagnes
<i>Jacobaea incana</i> (L.) Veldkamp, 2006	Séneçon blanchâtre
<i>Juncus alpinoarticulatus</i> Chaix, 1785	Jonc des Alpes
<i>Juncus articulatus</i> L., 1753	Jonc à fruits luisants, Jonc à fruits brillants
<i>Juncus filiformis</i> L., 1753	Jonc filiforme
<i>Juncus inflexus</i> L., 1753	Jonc glauque
<i>Juncus jacquinii</i> L., 1767	Jonc de Jacquin
<i>Juncus trifidus</i> L., 1753	Jonc trifide
<i>Juncus triglumis</i> L., 1753	Jonc à trois glumes
<i>Juniperus communis</i> subsp. <i>nana</i> (Hook.) Syme, 1868	Genévrier nain
<i>Juniperus communis</i> L., 1753	Genévrier commun, Peteron
<i>Juniperus sabina</i> L., 1753	Genevrier sabine, sabine, Genévrier fétide
<i>Kalmia procumbens</i> (L.) Gift, Kron & P.F.Stevens ex Galasso, Banfi & F.Conti, 2005	Azalée naine
<i>Knautia arvensis</i> (L.) Coult., 1828	Knautie des champs, Oreille-d'âne
<i>Knautia timeroyii</i> Jord., 1848	Knautie de Timeroy
<i>Koeleria cenisia</i> Reut. ex E.Rev., 1873	Koelérie du mont Cenis
<i>Koeleria vallesiana</i> (Honck.) Gaudin, 1808	Koelérie du Valais
<i>Laburnum anagyroides</i> Medik., 1787	Faux-ébénier, Cytise, Aubour
<i>Lactuca muralis</i> (L.) Gaertn., 1791	Pendrille
<i>Lactuca perennis</i> L., 1753	Laitue vivace, Lâche
<i>Lactuca serriola</i> L., 1756	Laitue scariole, Escarole
<i>Lactuca virosa</i> L., 1753	Laitue vireuse, Laitue sauvage
<i>Lamium album</i> L., 1753	Lamier blanc, Ortie blanche, Ortie morte
<i>Lappula squarrosa</i> (Retz.) Dumort., 1827	Bardanette faux Myosotis
<i>Lapsana communis</i> L., 1753	Lampsane commune, Graceline
<i>Larix decidua</i> Mill., 1768	Mélèze d'Europe, Pin de Briançon
<i>Laserpitium gallicum</i> L., 1753	Laser de Gaule, Laser de France, Laser odorant

<i>Laserpitium latifolium</i> L., 1753	Laser à feuilles larges, Laser blanc
<i>Laserpitium siler</i> L., 1753	Laser siler, Sermontain
<i>Lathyrus aphaca</i> L., 1753	Gesse aphyllé, Gesse sans feuilles
<i>Lathyrus heterophyllus</i> L., 1753	Gesse à feuilles différentes
<i>Lathyrus hirsutus</i> L., 1753	Gesse hérissée, Gesse hirsute
<i>Lathyrus pratensis</i> L., 1753	Gesse des prés
<i>Lathyrus vernus</i> (L.) Bernh., 1800	Gesse printanière, Orobe printanier
<i>Leontodon hispidus</i> L., 1753	Liondent hispide
<i>Leontopodium nivale</i> (Ten.) Huet ex Hand.-Mazz., 1927	Edelweiss
<i>Leucanthemopsis alpina</i> (L.) Heywood, 1975	Marguerite des Alpes, Leucanthémopsis des Alpes
<i>Leucanthemum adustum</i> (W.D.J.Koch) Greml, 1898	Leucanthème brûlé
<i>Leucanthemum vulgare</i> Lam., 1779	Marguerite commune, Leucanthème commun
<i>Lilium bulbiferum</i> var. <i>croceum</i> (Chaix) Pers., 1805	Lis orangé, Lis faux-safran
<i>Lilium martagon</i> L., 1753	Lis martagon, Lis de Catherine
<i>Linaria alpina</i> (L.) Mill., 1768	Linaire des Alpes
<i>Linaria repens</i> (L.) Mill., 1768	Linaire rampante
<i>Linum alpinum</i> Jacq., 1762	Lin des Alpes
<i>Linum catharticum</i> L., 1753	Lin purgatif
<i>Lonicera alpigena</i> L., 1753	Chèvrefeuille alpin
<i>Lonicera caerulea</i> L., 1753	Camérisier bleu
<i>Lonicera nigra</i> L., 1753	Chèvrefeuille noire, Camérisier noir
<i>Lonicera xylosteum</i> L., 1753	Chèvrefeuille des haies, Camérisier des haies
<i>Lotus corniculatus</i> subsp. <i>alpinus</i> (DC.) Rothm., 1963	Lotier des Alpes
<i>Lotus corniculatus</i> L., 1753	Lotier corniculé, Pied de poule, Sabot-de-la-mariée
<i>Lotus maritimus</i> L., 1753	Lotier maritime, Lotier à gousse carrée, Tétragonolobe maritime
<i>Luzula alpina</i> Hoppe, 1839	Luzule des Alpes
<i>Luzula lutea</i> (All.) DC., 1805	Luzule jaune

<i>Luzula luzulina</i> (Vill.) Racib., 1888	Luzule jaunâtre
<i>Luzula nivea</i> (Nathh.) DC., 1805	Luzule blanche, Luzule des neiges
<i>Luzula pediformis</i> (Chaix) DC., 1805	Luzule penchée
<i>Luzula spicata</i> (L.) DC., 1805	Luzule en épis
<i>Luzula sudetica</i> (Willd.) Schult., 1814	Luzule des Sudètes
<i>Luzula sylvatica</i> (Huds.) Gaudin, 1811	Luzule des bois, Grande luzule, Troscart à fleurs lâches
<i>Lychnis flos-jovis</i> (L.) Desr., 1792	Oeil-de-Dieu
<i>Malva moschata</i> L., 1753	Mauve musquée
<i>Malva neglecta</i> Wallr., 1824	Petite mauve
<i>Matricaria discoidea</i> DC., 1838	Matricaire fausse-camomille, Matricaire discoïde
<i>Medicago lupulina</i> L., 1753	Luzerne lupuline, Minette
<i>Medicago minima</i> (L.) L., 1754	Luzerne naine
<i>Medicago monspeliaca</i> (L.) Trautv., 1841	Luzerne de Montpellier
<i>Medicago sativa</i> L., 1753	Luzerne cultivée
<i>Melampyrum sylvaticum</i> L., 1753	Melampyre sylvatique
<i>Melica ciliata</i> L., 1753	Mélique ciliée
<i>Melica nutans</i> L., 1753	Mélique penchée
<i>Melica uniflora</i> Retz., 1779	Mélique uniflore
<i>Melilotus albus</i> Medik., 1787	Mélicot blanc
<i>Mentha longifolia</i> (L.) Huds., 1762	Menthe à longues feuilles
<i>Minuartia rostrata</i> (Pers.) Rchb., 1842	Alsine changeante, Minuartie à rostre
<i>Minuartia rubra</i> (Scop.) McNeill, 1963	Alsine rouge, Minuartie fasciculée
<i>Minuartia rupestris</i> (Scop.) Schinz & Thell., 1907	Alsine des rochers, Minuartie des rochers
<i>Minuartia sedoides</i> (L.) Hiern, 1899	Alsine naine, Minuartie faux Orpin
<i>Minuartia verna</i> (L.) Hiern, 1899	Alsine calaminaire, Minuartie du printemps, Minuartie du printemps
<i>Molinia caerulea</i> (L.) Moench, 1794	Molinie bleue
<i>Moneses uniflora</i> (L.) A.Gray, 1848	Pyrole uniflore, Pyrole à une fleur

<i>Myosotis alpestris</i> F.W.Schmidt, 1794	Myosotis des Alpes, Myosotis alpestre
<i>Myosotis arvensis</i> (L.) Hill, 1764	Myosotis des champs
<i>Myosotis decumbens</i> Host, 1827	Myosotis retombant, Myosotis étalé
<i>Myosotis sylvatica</i> Hoffm., 1791	Myosotis des forêts
<i>Myricaria germanica</i> (L.) Desv., 1824	Tamarin d'Allemagne, Petit Tamaris
<i>Nardus stricta</i> L., 1753	Nard raide, Poil-de-bouc
<i>Neotinea ustulata</i> (L.) R.M.Bateman, Pridgeon & M.W.Chase, 1997	Orchis brûlé
<i>Neottia ovata</i> (L.) Bluff & Fingerh., 1837	Grande Listère
<i>Nepeta nepetella</i> L., 1759	Népeta petit népeta, Népéta à feuilles lancéolées
<i>Noccaea rotundifolia</i> (L.) Moench, 1802	Tabouret à feuilles rondes
<i>Onobrychis viciifolia</i> Scop., 1772	Sainfoin, Esparcette, Sainfoin à feuilles de Vesce
<i>Ononis cristata</i> Mill., 1768	Bugrane à crête
<i>Ononis natrix</i> L., 1753	Bugrane jaune, Bugrane fétide
<i>Ononis rotundifolia</i> L., 1753	Bugrane à feuilles rondes, Bugrane à grandes fleurs
<i>Ononis spinosa</i> L., 1753	Bugrane épineuse, Arrête-boeuf
<i>Onopordum acanthium</i> L., 1753	Onopordon faux-acanthe, Chardon aux ânes
<i>Ornithogalum umbellatum</i> L., 1753	Ornithogale en ombelle, Dame-d'onze-heures, Ornithogale à feuilles étroites
<i>Orobanche elatior</i> Sutton, 1798	Grande Orobanche
<i>Orthilia secunda</i> (L.) House, 1921	Pirole unilatérale
<i>Oxalis acetosella</i> L., 1753	Pain de coucou, Oxalis petite oseille, Surelle, Alleluia
<i>Oxyria digyna</i> (L.) Hill, 1768	Oxyria à deux styles, Oxyrie à deux stigmates
<i>Oxytropis campestris</i> (L.) DC., 1802	Oxytropis des champs, Oxytropis champêtre
<i>Oxytropis fetida</i> (Vill.) DC., 1802	Astragale foetide, Oxytropis fétide
<i>Oxytropis halleri</i> Bunge ex W.D.J.Koch, 1844	Oxytropis de Haller
<i>Oxytropis helvetica</i> Scheele, 1843	Oxytropis de Suisse, Oxytropis de Gaudin
<i>Oxytropis lapponica</i> (Wahlenb.) J.Gay, 1827	Oxytropis de Laponie
<i>Oxytropis pilosa</i> (L.) DC., 1802	Oxytropis poilu

<i>Pachypleurum mutellinoides</i> (Crantz) Holub, 1983	Ligustique naine, Ligustique fausse Mutelline
<i>Papaver argemone</i> L., 1753	Pavot argémone, Coquelicot Argémone
<i>Papaver dubium</i> L., 1753	Pavot douteux
<i>Papaver rhoeas</i> L., 1753	Coquelicot
<i>Paradisea liliastrum</i> (L.) Bertol., 1840	Lis des Alpes, Paradisie
<i>Parnassia palustris</i> L., 1753	Parnassie des marais, Hépatique blanche
<i>Parthenocissus inserta</i> (A.Kern.) Fritsch, 1922	Vigne-vierge commune
<i>Pastinaca sativa</i> L., 1753	Panais cultivé, Pastinacier
<i>Patzkea paniculata</i> (L.) G.H.Loos, 2010	Queyrel
<i>Pedicularis foliosa</i> L., 1767	Pédiculaire feuillée
<i>Pedicularis gyroflexa</i> Vill., 1785	Pédiculaire arquée
<i>Pedicularis kernerii</i> Dalla Torre, 1882	Pédiculaire de Kerner
<i>Pedicularis rosea</i> Wulfen, 1781	Pédiculaire rose
<i>Pedicularis rostratospicata</i> Crantz, 1769	Pédiculaire à bec en épi
<i>Persicaria lapathifolia</i> (L.) Delarbre, 1800	Renouée à feuilles de patience, Renouée gonflée
<i>Petasites albus</i> (L.) Gaertn., 1791	Pétasite blanc
<i>Petasites hybridus</i> (L.) G.Gaertn., B.Mey. & Scherb., 1801	Pétasite hybride, Herbe aux chapeaux
<i>Petrocallis pyrenaica</i> (L.) R.Br., 1812	Pétrocallis des Pyrénées, Drave des Pyrénées
<i>Phelipanche purpurea</i> (Jacq.) Soják, 1972	Orobanche pourprée
<i>Phleum alpinum</i> L., 1753	Fléole des Alpes
<i>Phleum hirsutum</i> Honck., 1782	Fléole hirsute
<i>Phleum pratense</i> L., 1753	Fléole des prés
<i>Phyteuma betonicifolium</i> Vill., 1785	Raiponce à feuilles de Bétoine
<i>Phyteuma globulariifolium</i> Sternb. & Hoppe, 1818	Raiponce à feuilles de globulaire
<i>Phyteuma michelii</i> All., 1785	Raiponce de Micheli
<i>Phyteuma orbiculare</i> L., 1753	Raiponce orbiculaire
<i>Phyteuma ovatum</i> Honck., 1782	Raiponce ovoïde

<i>Picris hieracioides</i> L., 1753	Picride éperviaire, Herbe aux vermisseaux
<i>Pilosella aurantiaca</i> (L.) F.W.Schultz & Sch.Bip., 1862	Épervière orangée
<i>Pilosella corymbuloides</i> (Arv.-Touv.) S.Bräut. & Greuter, 2008	Piloselle
<i>Pilosella cymosa</i> (L.) F.W.Schultz & Sch.Bip., 1862	Piloselle en cyme
<i>Pilosella glacialis</i> (Reyn. ex Lachen.) F.W.Schultz & Sch.Bip., 1862	Piloselle des glaciers
<i>Pilosella lactucella</i> (Wallr.) P.D.Sell & C.West, 1967	Épervière petite Laitue
<i>Pilosella officinarum</i> F.W.Schultz & Sch.Bip., 1862	Piloselle
<i>Pilosella peleteriana</i> (Mérat) F.W.Schultz & Sch.Bip., 1862	Piloselle de Lepèletier
<i>Pilosella piloselloides</i> (Vill.) Soják, 1971	Épervière fausse Piloselle
<i>Pimpinella major</i> (L.) Huds., 1762	Grand boucage
<i>Pimpinella saxifraga</i> L., 1753	Petit boucage, Persil de Bouc
<i>Pinguicula alpina</i> L., 1753	Grassette des Alpes
<i>Pinguicula arvetii</i> P.A.Genty, 1891	Grassette d'Arvet-Touvet
<i>Pinguicula vulgaris</i> L., 1753	Grassette commune, Grassette vulgaire
<i>Pinus cembra</i> L., 1753	Arole, Pin cembro, Pin des Alpes
<i>Pinus mugo</i> subsp. <i>unicinata</i> (Ramond ex DC.) Domin, 1936	Pin à crochets
<i>Pinus mugo</i> Turra, 1764	Pin mugho, Pin de Montagne, Pin couché
<i>Pinus sylvestris</i> L., 1753	Pin sylvestre
<i>Plantago alpina</i> L., 1753	Plantain des Alpes
<i>Plantago lanceolata</i> L., 1753	Plantain lancéolé, Herbe aux cinq coutures
<i>Plantago major</i> L., 1753	Plantain majeur, Grand plantain, Plantain à bouquet
<i>Plantago maritima</i> L., 1753	Plantain maritime
<i>Plantago media</i> L., 1753	Plantain moyen
<i>Plantago sempervirens</i> Crantz, 1766	Œil de chien, Plantain toujours vert
<i>Poa alpina</i> L., 1753	Pâturin des Alpes
<i>Poa annua</i> L., 1753	Pâturin annuel
<i>Poa bulbosa</i> L., 1753	Pâturin bulbeux

<i>Poa cenisia</i> All., 1789	Pâturin du Mont Cenis
<i>Poa chaixii</i> Vill., 1786	Pâturin de Chaix, Pâturin montagnard
<i>Poa compressa</i> L., 1753	Pâturin comprimé, Pâturin à tiges aplaties
<i>Poa laxa</i> Haenke, 1791	Pâturin lâche
<i>Poa nemoralis</i> L., 1753	Pâturin des bois, Pâturin des forêts
<i>Poa perconcinna</i> J.R.Edm., 1978	Pâturin très mignon
<i>Poa pratensis</i> L., 1753	Pâturin des prés
<i>Poa supina</i> Schrad., 1806	Pâturin couché, Pâturin étalé
<i>Poa trivialis</i> L., 1753	Pâturin commun, Gazon d'Angleterre
<i>Podospermum laciniatum</i> (L.) DC., 1805	Scorzonère à feuilles de Chauss-trape
<i>Polycnemum majus</i> A.Braun, 1841	Grand polycnème, Grand Polycnémum
<i>Polygala alpestris</i> Rchb., 1823	Polygale alpestre, Polygala alpestre
<i>Polygala alpina</i> (DC.) Steud., 1821	Polygale des Alpes, Polygala des Alpes
<i>Polygala amarella</i> Crantz, 1769	Polygala amer
<i>Polygala chamaebuxus</i> L., 1753	Polygale petit buis, Faux Buis
<i>Polygala comosa</i> Schkuhr, 1796	Polygala chevelu
<i>Polygala vulgaris</i> L., 1753	Polygala commun, Polygala vulgaire
<i>Polygonum aviculare</i> L., 1753	Renouée des oiseaux, Renouée Traînasse
<i>Populus nigra</i> L., 1753	Peuplier commun noir, Peuplier noir
<i>Populus tremula</i> L., 1753	Peuplier Tremble
<i>Potentilla argentea</i> L., 1753	Potentille argentée
<i>Potentilla crantzii</i> (Crantz) Beck ex Fritsch, 1897	Potentille de Crantz
<i>Potentilla erecta</i> (L.) Rausch., 1797	Potentille tormentille
<i>Potentilla grandiflora</i> L., 1753	Potentille à grandes fleurs
<i>Potentilla inclinata</i> Vill., 1788	Potentille grisâtre, Potentille inclinée
<i>Potentilla recta</i> L., 1753	Potentille dressée, Potentille droite
<i>Potentilla reptans</i> L., 1753	Potentille rampante, Quintefeuille

<i>Potentilla thuringiaca</i> Bernh. ex Link, 1822	Potentille de Thuringe
<i>Potentilla verna</i> L., 1753	Potentille de Tabernaemontanus
<i>Poterium sanguisorba</i> L., 1753	Pimprenelle à fruits réticulés
<i>Prenanthes purpurea</i> L., 1753	Préanthe pourpre, Préanathès
<i>Primula farinosa</i> L., 1753	Primevère farineuse
<i>Primula marginata</i> Curtis, 1792	Primevère marginée
<i>Primula veris</i> L., 1753	Coucou, Primevère officinale, Brérelle
<i>Prunella grandiflora</i> (L.) Schöller, 1775	Brunelle à grandes fleurs
<i>Prunella vulgaris</i> L., 1753	Brunelle commune, Herbe au charpentier
<i>Prunus avium</i> (L.) L., 1755	Merisier vrai, Cerisier des bois
<i>Prunus brigantina</i> Vill., 1786	Prunier de Briançon, Prunier des Alpes
<i>Prunus mahaleb</i> L., 1753	Bois de Sainte-Lucie, Amarel
<i>Prunus spinosa</i> L., 1753	Épine noire, Prunellier, Pelossier
<i>Pseudorchis albida</i> (L.) Á.Löve & D.Löve, 1969	Pseudorchis blanc, Orchis blanc
<i>Ptychotis saxifraga</i> (L.) Loret & Barrandon, 1876	Ptychotis à feuilles variées
<i>Pyrola chlorantha</i> Sw., 1810	Pyrole verdâtre, Pyrole à fleurs verdâtres, Pirole à fleurs verdâtres
<i>Pyrola media</i> Sw., 1804	Pyrole moyenne, Pyrole de taille moyenne, Pyrole intermédiaire
<i>Pyrola rotundifolia</i> L., 1753	Pyrole à feuilles rondes, Pirole à feuilles rondes
<i>Ranunculus acris</i> L., 1753	Bouton d'or, Pied-de-coq
<i>Ranunculus aduncus</i> Gren., 1847	Renoncule crochue
<i>Ranunculus bulbosus</i> L., 1753	Renoncule bulbeuse
<i>Ranunculus glacialis</i> L., 1753	Renoncule des glaciers
<i>Ranunculus kuepferi</i> Greuter & Burdet, 1987	Renoncule des Pyrénées, Renoncule de Küpfer
<i>Ranunculus montanus</i> Willd., 1799	Renoncule des montagnes
<i>Ranunculus repens</i> L., 1753	Renoncule rampante
<i>Ranunculus trichophyllus</i> Chaix, 1785	Renoncule à feuilles capillaires, Renoncule de Drouet
<i>Reseda lutea</i> L., 1753	Réséda jaune, Réséda bâtard

<i>Rhamnus alpina</i> L., 1753	Nerprun des Alpes
<i>Rhamnus pumila</i> Turra, 1764	Nerprun nain
<i>Rhinanthus alectorolophus</i> (Scop.) Pollich, 1777	Rhinanthe velu, Rhinanthus Crête-de-coq
<i>Rhinanthus burnatii</i> (Chabert) Soó, 1929	Rhinanthe de Burnat
<i>Rhinanthus minor</i> L., 1756	Petit cocriste, Petit Rhinanthus
<i>Rhododendron ferrugineum</i> L., 1753	Rhododendron ferrugineux, Laurier-rose des Alpes
<i>Rhytiadelphus triquetrus</i> (Hedw.) Warnst.	
<i>Ribes alpinum</i> L., 1753	Groseillier des Alpes
<i>Ribes petraeum</i> Wulfen, 1781	Groseiller des rochers, Groseillier des rocailles
<i>Ribes uva-crispa</i> L., 1753	Groseillier à maquereaux
<i>Rosa canina</i> L., 1753	Rosier des chiens, Rosier des haies
<i>Rosa ferruginea</i> Vill., 1779	Rosier des Vosges, Rosier glauque
<i>Rosa montana</i> Chaix, 1785	Rosier des montagnes, Églantier des montagnes
<i>Rosa pendulina</i> L., 1753	Rosier des Alpes
<i>Rosa rubiginosa</i> L., 1771	Rosier rubigineux, Rosier à odeur de pomme
<i>Rosa spinosissima</i> L., 1753	Rosier à feuilles de Boucage
<i>Rosa tomentosa</i> Sm., 1800	Rosier tomenteux, Églantier tomenteux
<i>Rubus idaeus</i> L., 1753	Framboisier
<i>Rubus saxatilis</i> L., 1753	Ronce des rochers
<i>Rumex acetosa</i> L., 1753	Oseille des prés, Rumex oseille
<i>Rumex arifolius</i> All., 1773	Rumex alpestre
<i>Rumex crispus</i> L., 1753	Patience crépue, Oseille crépue
<i>Rumex patientia</i> L., 1753	Épinard-oseille
<i>Rumex scutatus</i> L., 1753	Oseille ronde
<i>Sagina glabra</i> (Willd.) Fenzl, 1833	Sagine glabre
<i>Salix breviserrata</i> Flod., 1940	Saule à feuilles de myrte
<i>Salix caesia</i> Vill., 1789	Saule bleu, Saule bleuâtre

<i>Salix daphnoides</i> Vill., 1779	Saule pruineux, Saule noir
<i>Salix eleagnos</i> Scop., 1772	Saule drapé
<i>Salix foetida</i> Schleich. ex DC., 1805	Saule fétide
<i>Salix fragilis</i> L., 1753	Saule fragile
<i>Salix glaucosericea</i> Flod., 1943	Saule glauque
<i>Salix helvetica</i> Vill., 1789	Saule de Suisse
<i>Salix herbacea</i> L., 1753	Saule herbacé
<i>Salix myrsinifolia</i> Salisb., 1796	Saule noircissant
<i>Salix pentandra</i> L., 1753	Saule à cinq étamines, Saule odorant
<i>Salix purpurea</i> L., 1753	Osier rouge, Osier pourpre
<i>Salix reticulata</i> L., 1753	Saule à réseau, Saule à feuilles réticulées
<i>Salix retusa</i> L., 1759	Saule à feuilles émoussées, Saule à feuilles tronquées
<i>Salix serpyllifolia</i> Scop., 1772	Saule à feuilles de serpolet
<i>Salix triandra</i> L., 1753	Saule à trois étamines, Osier brun
<i>Salvia aethiopsis</i> L., 1753	Sauge d'Éthiopie
<i>Salvia pratensis</i> L., 1753	Sauge des prés, Sauge commune
<i>Salvia sclarea</i> L., 1753	Sauge sclarée, Orvale
<i>Sambucus ebulus</i> L., 1753	Sureau yèble, Herbe à l'aveugle
<i>Sambucus nigra</i> L., 1753	Sureau noir, Sampéchier
<i>Sambucus racemosa</i> L., 1753	Sureau à grappes, Sureau de montagne
<i>Saponaria ocymoides</i> L., 1753	Saponaire faux-basilic
<i>Saxifraga aizoides</i> L., 1753	Saxifrage cilié, Faux-aizon, Saxifrage faux Aizoon
<i>Saxifraga androsacea</i> L., 1753	Saxifrage fausse Androsace
<i>Saxifraga bryoides</i> L., 1753	Saxifrage d'Auvergne
<i>Saxifraga exarata</i> Vill., 1779	Saxifrage sillonnée
<i>Saxifraga moschata</i> Wulfen, 1781	Saxifrage musquée
<i>Saxifraga oppositifolia</i> L., 1753	Saxifrage à feuilles opposées, Saxifrage glanduleux

<i>Saxifraga paniculata</i> Mill., 1768	Saxifrage aizoon
<i>Saxifraga rotundifolia</i> L., 1753	Saxifrage à feuilles rondes
<i>Scabiosa columbaria</i> L., 1753	Scabieuse colombarie
<i>Scabiosa lucida</i> Vill., 1779	Scabieuse luisante
<i>Scandix pecten-veneris</i> L., 1753	Scandix Peigne-de-Vénus
<i>Scorzoneroïdes autumnalis</i> (L.) Moench, 1794	Liondent d'automne
<i>Scorzoneroïdes pyrenaica</i> (Gouan) Holub, 1977	Liondent des Pyrénées
<i>Scutellaria alpina</i> L., 1753	Scutellaire des Alpes
<i>Sedum album</i> L., 1753	Orpin blanc
<i>Sedum atratum</i> L., 1763	Orpin noirâtre, Sédum noirâtre
<i>Sedum dasyphyllum</i> L., 1753	Orpin à feuilles serrées, Orpin à feuilles épaisses
<i>Sedum montanum</i> Perrier & Songeon, 1864	Orpin de(s) montagne(s)
<i>Sedum rupestre</i> L., 1753	Orpin réfléchi, Orpin des rochers
<i>Sedum sediforme</i> (Jacq.) Pau, 1909	Orpin blanc jaunâtre, Orpin de Nice, Sédum de Nice
<i>Selaginella selaginoides</i> (L.) P.Beauv. ex Schrank & Mart., 1829	Selaginelle fausse selaginelle, Selaginelle épineuse
<i>Sempervivum arachnoideum</i> L., 1753	Joubarbe-araignée, Joubarbe à toiles d'araignée
<i>Sempervivum montanum</i> L., 1753	Joubarbe de Montagne, Joubarbe des montagnes
<i>Sempervivum tectorum</i> L., 1753	Joubarbe des toits, Grande joubarbe
<i>Senecio doronicum</i> (L.) L., 1759	Séneçon doronic
<i>Senecio viscosus</i> L., 1753	Séneçon visqueux
<i>Sesleria caerulea</i> (L.) Ard., 1763	Seslérie blanchâtre, Seslérie bleue
<i>Sibbaldia procumbens</i> L., 1753	Sibbaldie à tiges couchées, Sibbaldie couchée
<i>Silene acaulis</i> (L.) Jacq., 1762	Silène acaule
<i>Silene dioica</i> (L.) Clairv., 1811	Compagnon rouge, Robinet rouge
<i>Silene latifolia</i> Poir., 1789	Compagnon blanc, Silène à feuilles larges
<i>Silene nutans</i> L., 1753	Silène nutans, Silène penché
<i>Silene otites</i> (L.) Wibel, 1799	Silène cure-oreille, Silène à oreillettes

<i>Silene vallesia</i> L., 1759	Silène du Valais
<i>Silene vulgaris</i> (Moench) Garcke, 1869	Silène enflé, Tapotte
<i>Sinapis arvensis</i> L., 1753	Moutarde des champs, Raveluche
<i>Sisymbrium austriacum</i> Jacq., 1775	Sisymbre d'Autriche, Sisymbre des Pyrénées
<i>Sisymbrium irio</i> L., 1753	Vélaret, Sisymbre Irio
<i>Soldanella alpina</i> L., 1753	Soldanelle des Alpes
<i>Solidago virgaurea</i> L., 1753	Solidage verge d'or, Herbe des Juifs
<i>Sonchus arvensis</i> L., 1753	Laiteron des champs
<i>Sonchus asper</i> (L.) Hill, 1769	Laiteron rude, Laiteron piquant
<i>Sonchus oleraceus</i> L., 1753	Laiteron potager, Laiteron lisse
<i>Sorbus aria</i> (L.) Crantz, 1763	Alouchier, Alisier blanc
<i>Sorbus aucuparia</i> L., 1753	Sorbier des oiseleurs, Sorbier sauvage
<i>Stachys alpina</i> L., 1753	Épiaire des Alpes
<i>Stachys recta</i> L., 1767	Épiaire droite
<i>Stellaria media</i> (L.) Vill., 1789	Mouron des oiseaux, Morgeline
<i>Stipa capillata</i> L., 1762	Plumet chevelue, Stipe capillaire
<i>Stipa eriocalis</i> Borbás, 1878	Stipe à tige laineuse, Stipe de France
<i>Stuckenia filiformis</i> (Pers.) Börner, 1912	Potamot filiforme
<i>Tanacetum corymbosum</i> (L.) Sch.Bip., 1844	Tanaisie en corymbe, Marguerite en corymbes, Chrysanthème en corymbe
<i>Taraxacum schroeterianum</i> Hand.-Mazz., 1905	Pissenlit de Schroeter
<i>Telephium imperati</i> L., 1753	Téléphium d'Impérato
<i>Teucrium botrys</i> L., 1753	Germandrée botryde
<i>Teucrium chamaedrys</i> L., 1753	Germandrée petit-chêne, Chênette
<i>Teucrium lucidum</i> L., 1759	Germandrée lisse
<i>Teucrium montanum</i> L., 1753	Germandrée des montagnes
<i>Thalictrum aquilegifolium</i> L., 1753	Pigamon à feuilles d'ancolie, Colombine plumeuse
<i>Thalictrum foetidum</i> L., 1753	Pigamon fétide

<i>Thalictrum minus</i> L., 1753	Petit pigamon, Pigamon mineur, Pigamon des dunes
<i>Thalictrum simplex</i> L., 1767	Pigamon simple
<i>Thesium alpinum</i> L., 1753	Thésion des Alpes, Thésion des Alpes
<i>Thlaspi arvense</i> L., 1753	Tabouret des champs, Monnoyère
<i>Thymus oenipontanus</i> Heinr.Braun, 1891	Thym glabrescent, Thym d'Innsbruck
<i>Thymus praecox</i> Opiz, 1824	Thym précoce, Serpolet couchet
<i>Thymus pulegioides</i> L., 1753	Thym commun, Thym faux Pouliot
<i>Tofieldia calyculata</i> (L.) Wahlenb., 1812	Tofieldie à calicule
<i>Tolpis staticifolia</i> (All.) Sch.Bip., 1861	Épervière à feuilles de statice
<i>Tragopogon crocifolius</i> L., 1759	Salsifis à feuilles de crocus
<i>Tragopogon dubius</i> Scop., 1772	Grand salsifis, Salsifis douteux
<i>Tragopogon pratensis</i> L., 1753	Salsifis des prés
<i>Traunsteinera globosa</i> (L.) Rchb., 1842	Orchis globuleux
<i>Trichophorum alpinum</i> (L.) Pers., 1805	Scirpe de Hudson
<i>Trichophorum pumilum</i> (Vahl) Schinz & Thell., 1921	Scirpe alpin
<i>Trifolium alpestre</i> L., 1763	Trèfle alpestre
<i>Trifolium alpinum</i> L., 1753	Trèfle des Alpes, Réglisse des montagnes
<i>Trifolium arvense</i> L., 1753	Trèfle des champs, Pied de lièvre, Trèfle Pied-de-lièvre
<i>Trifolium aureum</i> Pollich, 1777	Trèfle doré, Trèfle agraire
<i>Trifolium badium</i> Schreb., 1804	Trèfle brun
<i>Trifolium campestre</i> Schreb., 1804	Trèfle champêtre, Trèfle jaune, Trance
<i>Trifolium medium</i> L., 1759	Trèfle intermédiaire, Trèfle moyen
<i>Trifolium montanum</i> L., 1753	Trèfle des montagnes
<i>Trifolium pallescens</i> Schreb., 1804	Trèfle pâle d'Auvergne
<i>Trifolium pratense</i> L., 1753	Trèfle des prés, Trèfle violet
<i>Trifolium repens</i> L., 1753	Trèfle rampant, Trèfle blanc, Trèfle de Hollande
<i>Trifolium thalii</i> Vill., 1779	Trèfle de Thal

<i>Triglochin palustris</i> L., 1753	Troscart des marais
<i>Trigonella officinalis</i> (L.) Coulot & Rabaute, 2013	Mélicot jaune
<i>Trinia glauca</i> (L.) Dumort., 1827	Trinie commune, Trinie glauque, Trinia vulgaire
<i>Tripleurospermum inodorum</i> (L.) Sch.Bip., 1844	Matricaire inodore
<i>Trisetum flavescens</i> (L.) P.Beauv., 1812	Trisète commune, Avoine dorée
<i>Trisetum spicatum</i> (L.) K.Richt., 1890	Trisète en épi
<i>Trochiscanthes nodiflora</i> (All.) W.D.J.Koch, 1824	Trochiscanthe nodiflore
<i>Trollius europaeus</i> L., 1753	Trolle d'Europe
<i>Tulipa sylvestris</i> L., 1753	Tulipe de Gaule, Tulipe des bois
<i>Turritis glabra</i> L., 1753	Arabette glabre, Tourelle
<i>Tussilago farfara</i> L., 1753	Tussilage, Pas-d'âne, Herbe de saint Quirin
<i>Urtica dioica</i> L., 1753	Ortie dioïque, Grande ortie
<i>Vaccinium myrtillus</i> L., 1753	Myrtille, Maurette
<i>Vaccinium uliginosum</i> L., 1753	Airelle des marais, Orcette
<i>Vaccinium vitis-idaea</i> L., 1753	Airelle rouge, vigne du mont Ida
<i>Valeriana dioica</i> L., 1753	Valériane dioïque
<i>Valeriana montana</i> L., 1753	Valériane des montagnes
<i>Valeriana officinalis</i> L., 1753	Valériane officinale, Valériane des collines
<i>Valeriana salianca</i> All., 1785	Valériane des débris, Valériane à feuilles de Saule
<i>Valeriana tripteris</i> L., 1753	Valériane à trois folioles
<i>Veratrum album</i> L., 1753	Vérâtre blanc, Varaire
<i>Verbascum chaixii</i> Vill., 1779	Molène de Chaix
<i>Verbascum lychnitis</i> L., 1753	Molène lychnide, Bouillon femelle
<i>Verbascum thapsus</i> L., 1753	Molène bouillon-blanc, Herbe de saint Fiacre
<i>Veronica allionii</i> Vill., 1779	Véronique d'Allioni
<i>Veronica alpina</i> L., 1753	Véronique des Alpes
<i>Veronica arvensis</i> L., 1753	Véronique des champs, Velvete sauvage

<i>Veronica beccabunga</i> L., 1753	Cresson de cheval, Véronique des ruisseaux
<i>Veronica bellidioides</i> L., 1753	Véronique fausse Pâquerette
<i>Veronica chamaedrys</i> L., 1753	Véronique petit chêne, Fausse Germandrée
<i>Veronica fruticans</i> Jacq., 1762	Véronique buissonnante, Véronique des rochers
<i>Veronica fruticulosa</i> L., 1762	Véronique sous-ligneuse, Véronique ligneuse
<i>Veronica hederifolia</i> L., 1753	Véronique à feuilles de lierre
<i>Veronica officinalis</i> L., 1753	Véronique officinale, Herbe aux ladres
<i>Veronica praecox</i> All., 1789	Véronique précoce
<i>Veronica serpyllifolia</i> L., 1753	Véronique à feuilles de serpolet
<i>Veronica spicata</i> L., 1753	Véronique en épi
<i>Veronica urticifolia</i> Jacq., 1773	Véronique à feuilles d'ortie
<i>Veronica verna</i> L., 1753	Véronique pritanière, Véronique du printemps
<i>Viburnum lantana</i> L., 1753	Viorne mancienne
<i>Vicia cracca</i> L., 1753	Vesce cracca, Jarosse
<i>Vicia onobrychioides</i> L., 1753	Vesce fausse esparcette, Vesce faux Sainfoin
<i>Vicia sativa</i> L., 1753	Vesce cultivée, Poisette
<i>Vicia sepium</i> L., 1753	Vesce des haies
<i>Vicia tenuifolia</i> Roth, 1788	Vesce à petites feuilles
<i>Vincetoxicum hirundinaria</i> Medik., 1790	Dompte-venin
<i>Viola arvensis</i> Murray, 1770	Pensée des champs
<i>Viola biflora</i> L., 1753	Pensée à deux fleurs, Violette à deux fleurs
<i>Viola calcarata</i> L., 1753	Pensée éperonnée
<i>Viola collina</i> Besser, 1816	Violette des collines, Violette des coteaux
<i>Viola palustris</i> L., 1753	Violette des marais
<i>Viola reichenbachiana</i> Jord. ex Boreau, 1857	Violette des bois, Violette de Reichenbach
<i>Viola rupestris</i> F.W.Schmidt, 1791	Violette des sables, Violette rupestre, Violette des rochers
<i>Viola tricolor</i> subsp. <i>saxatilis</i> L., 1753	Pensée des rochers

Xeranthemum inapertum (L.) Mill., 1768

Immortelle à fleurs fermées

9.3 Annexe 3 : Définition de la faune d'intérêt patrimonial

Sont considérés comme espèces faunistiques patrimoniales les taxons faisant l'objet d'une réglementation ou législation suivante :

- *Réglementation/législation*
- les conventions internationales :
 - 1973 CITES (Convention de Washington) : Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES), 03/03/1973, Washington. Annexe I et II ;
 - 1979 Convention de Berne : Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe, 19/09/1979, Berne. Annexe I, II et III ;
 - 1979 Convention de Bonn : Convention relative à la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage, 23/06/1979, Bonn. Annexe I et II ;
 - 1995 Convention de Barcelone : Protocole relatif aux aires spécialement protégées et à la diversité biologique en Méditerranée, 10/06/1995, Barcelone. Annexe II et III ;
- les textes communautaires :
 - 1979 Directive Oiseaux : Directive 79/409/CEE du 2 avril 1979 concernant la conservation des oiseaux sauvages. Annexes I, II/1, II/2, III/1 et III/2 ;
 - 1992 Directive Habitats-Faune-Flore : Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992 modifiée par la directive 97/62/CEE concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages. Annexe II, IV et V ;
 - 1997 Règlement communautaire CITES : Règlement (CE) n°338/97 modifié (1497/2003 du 18 août 2003) du Conseil du 9 décembre 1996 relatif à la protection des espèces de faune et de flore sauvages par le contrôle de leur commerce. Annexe A, B, C et D.
- législation nationale :
 - 1983 Écrevisses protégées : Arrêté du 21 juillet 1983, modifié par l'arrêté du 18 janvier 2000, relatif à la protection des écrevisses autochtones. Article 1 et 2 ;
 - 1988 Poissons protégés : Arrêté du 08 décembre 1988 fixant la liste des espèces de Poissons protégés sur l'ensemble du territoire national. Article 1 ;
 - 1999 Vertébrés menacés d'extinction : Arrêté du 09 juillet 1999 fixant la liste des espèces de vertébrés protégés menacés d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département ;
 - 2007 Amphibiens et Reptiles protégés : Arrêté du 19 novembre 2007 fixant les listes des Amphibiens et des Reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (JORF18 décembre 2007, p. 20363). Article 2, 3, 4, 5 et 6 ;
 - 2007 Insectes protégés : Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. Article 2 et 3 ;
 - 2007 Mammifères protégés : Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des Mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. Article 2 ;
 - 2009 Oiseaux protégés : Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des Oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (JORF 5/12/2009, p. 21056). Article 3, 4, 6.

➤ *Livres rouges de la faune menacée*

- niveau national :
 - Liste rouge des Oiseaux non nicheurs de France métropolitaine (hivernants) (2011) ;
 - Liste rouge des Oiseaux non nicheurs de France métropolitaine (de passage) (2011) ;
 - Liste rouge des Poissons d'eau douce de France métropolitaine (2009) ;
 - Liste rouge des Mammifères continentaux de France métropolitaine (2009) ;
 - Liste rouge des Oiseaux nicheurs de France métropolitaine (2016) ;
 - Liste rouge des Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine (2008) ;
 - Liste rouge « autres Invertébrés » de France métropolitaine (1994) ;
 - Liste rouge des Insectes de France métropolitaine (1994).
- international :
 - Liste rouge mondiale des espèces menacées (2008).

9.4 Annexe 4 : Liste des espèces mentionnées dans la bibliographie (INPN, Silene faune, Faune PACA, ZNIR)

Bibliographie	Nidification	Observa°	Nidif	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Groupes d'espèce	PACA nicheurs	France nicheurs	France hivernants	France de passage	Europe	Statut juridique français	Directive "Oiseaux"	Convention de Berne	Convention de Bonn
x		O	O	<i>Prunella modularis</i>	Accenteur mouchet	Passereaux	LC	LC	NA	-	LC	P	-	BeII	-
x		O	O	<i>Loxia curvirostra</i>	Bec-croisé des sapins	Passereaux	LC	LC	-	NA	LC	P	-	BeII	-
x		O	O	<i>Motacilla cinerea</i>	Bergeronnette des ruisseaux	Passereaux	LC	LC	NA	-	LC	P	-	BeII	-
x		O	O	<i>Motacilla alba</i>	Bergeronnette grise type	Passereaux	LC	LC	NA	-	LC	P	-	BeII	-
x		O	O	<i>Emberiza cirius</i>	Bruant zizi	Passereaux	LC	LC	-	NA	LC	P	-	BeII	-
x		O	O	<i>Buteo buteo</i>	Buse variable	Rapaces	LC	LC	NA	NA	LC	P	-	BeII	BoII
x	modérée	O	O	<i>Actitis hypoleucos</i>	Chevalier guignette	Limicoles	VU	NT	NA	DD	LC	P	-	BeII	BoII
x		O	O	<i>Strix aluco</i>	Chouette hulotte	Rapaces	LC	LC	NA	-	LC	P	-	BeII	-
x		O	O	<i>Cinclus cinclus</i>	Cincla plongeur	Passereaux	LC	LC	-	-	LC	P	-	BeII	-
x		O	O	<i>Corvus corone</i>	Corneille noire	Corvidés	LC	LC	NA	-	LC	C & N	OII	-	-
x		O	O	<i>Accipiter nisus</i>	Epervier d'Europe	Rapaces	LC	LC	NA	NA	LC	P	-	BeII	BoII
x	faible	O	O	<i>Falco tinnunculus</i>	Faucon crécerelle	Rapaces	LC	NT	NA	NA	LC	P	-	BeII	BoII
x		O	O	<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire	Passereaux	LC	LC	NA	NA	LC	P	-	BeII	-
x	faible	O	O	<i>Sylvia borin</i>	Fauvette des jardins	Passereaux	LC	NT	-	DD	LC	P	-	BeII	-
x		O	O	<i>Garrulus glandarius</i>	Geai des chênes	Corvidés	LC	LC	NA	-	LC	C & N	OII	-	-
	modérée	O	O	<i>Muscicapa striata</i>	Gobemouche gris	Passereaux	VU	NT	-	DD	LC	P	-	BeII	BoII
x		O	O	<i>Certhia brachydactyla</i>	Grimpereau des jardins	Passereaux	LC	LC	-	-	LC	P	-	BeII	-
x		O	O	<i>Turdus viscivorus</i>	Grive draine	Passereaux	LC	LC	NA	NA	LC	C	OII	BeIII	-
x		O	O	<i>Turdus philomelos</i>	Grive musicienne	Passereaux	LC	LC	NA	NA	LC	C	OII	BeIII	-
x	faible	O	O	<i>Delichon urbicum</i>	Hirondelle de fenêtre	Passereaux	LC	NT	-	DD	LC	P	-	BeII	-

Bibliographie	Nidification	Observa°	Nidif	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Groupes d'espèce	PACA nicheurs	France nicheurs	France hivernants	France de passage	Europe	Statut juridique français	Directive "Oiseaux"	Convention de Berne	Convention de Bonn
x	faible	O	O	<i>Hirundo rustica</i>	Hirondelle rustique	Passereaux	LC	NT	-	DD	LC	P	-	BeII	-
x		O	O	<i>Turdus merula</i>	Merle noir	Passereaux	LC	LC	NA	NA	LC	C	OII	BeIII	-
x		O	O	<i>Aegithalos caudatus</i>	Mésange à longue queue	Passereaux	LC	LC	-	NA	LC	P	-	BeIII	-
x		O	O	<i>Parus caeruleus</i>	Mésange bleue	Passereaux	LC	LC	-	NA	LC	P	-	BeII	-
x		O	O	<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	Passereaux	LC	LC	NA	NA	LC	P	-	BeII	-
x		O	O	<i>Periparus ater</i>	Mésange noire	Passereaux	LC	LC	NA	NA	LC	P	-	BeII	-
x		O	O	<i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique	Passereaux	LC	LC	-	NA	LC	P	-	-	-
x		O	O	<i>Dendrocopos major</i>	Pic épeiche	Autres	LC	LC	NA	-	LC	P	-	BeII	-
x		O	O	<i>Picus viridis</i>	Pic vert	Autres	LC	LC	-	-	LC	P	-	BeII	-
x		O	O	<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres	Passereaux	LC	LC	NA	NA	LC	P	-	BeIII	-
x		O	O	<i>Anthus trivialis</i>	Pipit des arbres	Passereaux	LC	LC	-	DD	LC	P	-	BeII	-
x		O	O	<i>Phylloscopus bonelli</i>	Pouillot de Bonelli	Passereaux	LC	LC	-	NA	LC	P	-	BeII	-
x	faible	O	O	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	Pouillot siffleur	Passereaux	DD	NT	-	NA	LC	P	-	BeII	-
x		O	O	<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce	Passereaux	LC	LC	NA	NA	LC	P	-	BeII	-
x		O	O	<i>Regulus ignicapilla</i>	Roitelet à triple bandeau	Passereaux	LC	LC	NA	NA	LC	P	-	BeII	-
x	faible	O	O	<i>Regulus regulus</i>	Roitelet huppé	Passereaux	LC	NT	NA	NA	LC	P	-	BeII	-
		O	O	<i>Luscinia megarhynchos</i>	Rossignol philomèle	Passereaux	LC	LC	-	NA	LC	P	-	BeII	-
x		O	O	<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier	Passereaux	LC	LC	NA	NA	LC	P	-	BeII	-
x	modérée	O	O	<i>Serinus serinus</i>	Serin cini	Passereaux	LC	VU	-	NA	LC	P	-	BeII	-
		O	O	<i>Carduelis spinus</i>	Tarin des aulnes	Passereaux	DD	LC	DD	NA	LC	P	-	BeII	-
x		O	O	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodyte mignon	Passereaux	LC	LC	NA	-	LC	P	-	BeII	-

Bibliographie	Nidification	Observa°	Nidif	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Groupes d'espèce	PACA nicheurs	France nicheurs	France hivernants	France de passage	Europe	Statut juridique français	Directive "Oiseaux"	Convention de Berne	Convention de Bonn
x	faible	O	O	<i>Carduelis citrinella</i>	Venturon montagnard	Passereaux	LC	NT	-	-	LC	P	-	BeII	-

Légende :

- Données bibliographiques
- ZNIR :
 - ZR : ZNIEFF présente(s) dans le périmètre rapproché ;
 - ZI : ZNIEFF présente(s) dans le périmètre intermédiaire ;
 - ZE : ZNIEFF présente(s) dans le périmètre éloigné ;
 - NI : Site(s) Natura 2000 présent(s) dans le périmètre intermédiaire ;
 - NE : Site(s) Natura 2000 présent(s) dans le périmètre éloigné.
- Communales publiques :
 - Faune-PACA
 - Silène
 - INPN.
- Observations internes au bureau d'étude AUDDICE
- LR France : liste rouge des Oiseaux nicheurs de France métropolitaine (2016) : Catégories UICN pour la Liste rouge
- Espèces menacées de disparition de métropole :
 - CR
 - EN
 - VU
- Autres catégories :
 - NT : Quasi menacée (espèce proche du seuil des espèces menacées ou qui pourrait être menacée si des mesures de conservation spécifiques n'étaient pas prises) ;
 - LC : Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition de France est faible) ;
 - DD : Données insuffisantes (espèce pour laquelle l'évaluation n'a pas pu être réalisée faute de données suffisantes) ;
 - NA : Non applicable (espèce non soumise à évaluation car (a) introduite dans la période récente ou (b) présente en métropole de manière occasionnelle ou marginale) ;
 - NE : Non évaluée (espèce non encore confrontée aux critères de la Liste rouge).
- Oiseaux en Europe (2004) ou BiE2 est le deuxième examen de l'état de conservation de tous les Oiseaux sauvages en Europe. Comme son prédécesseur de 1994, Les Oiseaux en Europe (BIE1), il identifie les espèces prioritaires (espèces préoccupantes européenne de la conservation) afin que des mesures de conservation puissent être prises pour améliorer leur situation. Birdlife International.
- Protection nationale
- Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des Oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (JORF 5/12/2009, p. 21056). Article 3, 4, 6 ;
- Arrêté du 30 septembre 1988 fixant la liste des animaux susceptibles d'être classés nuisibles (N) ;
- Arrêté du 26 juin 1987 fixant la liste des espèces de gibier dont la chasse est autorisée (C).
- Directive « Oiseaux »
- Directive 79/409/CEE du 2 avril 1979 concernant la conservation des oiseaux sauvages. Annexes I, II/1, II/2, III/1 et III/2.
- Convention de Berne
- Convention de Berne relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe, 19/09/1979, Berne. Annexe I, II et III.
- Convention de Bonn
- Convention relative à la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage, 23/06/1979, Bonn. Annexe I et II.
- Espèces d'intérêt patrimonial
- Une espèce est considérée comme patrimoniale lorsqu'elle remplit au moins l'un de ces critères :
 - espèce ayant un statut de conservation national ou régional défavorable (national (RE, CR, EN, VU, NT) ou régional (En danger, En déclin) ;
 - espèce ayant un statut de conservation européen défavorable ;
 - espèce inscrite en annexe I de la directive « Oiseaux ».

9.5 Annexe 5 : Référentiel d'activité Vigie-Chiro – protocole point fixe

Espèces	Q25%	Q75%	Q98%
Barbastella barbastellus	1	15	406
Eptesicus serotinus	2	9	69
Hypsugo savii	3	14	65
Miniopterus schreibersii	2	6	26
Myotis bechsteinii	1	4	9
Myotis daubentonii	1	6	264
Myotis emarginatus	1	3	33
Myotis blyhtii/myotis	1	2	3
Myotis mystacinus	2	6	100
Myotis cf. nattereri	1	4	77
Nyctalus leisleri	2	14	185
Nyctalus noctula	3	11	174
Pipistrellus kuhlii	17	191	1182
Pipistrellus nathusii	2	13	45
Pipistrellus pipistrellus	24	236	1400
Pipistrellus pygmaeus	10	153	999
Plecotus sp.	1	8	64
Rhinolophus ferrumequinum	1	3	6
Rhinolophus hipposideros	1	5	57
Tadarida teniotis	3	6	85

Si activité inférieure à Q25% : activité faible ; si activité supérieure à Q25% : activité modérée ; si activité supérieure à Q75% : activité forte ; si activité supérieure à Q98% : activité très forte (Source : Vigie-Chiro, d'après une méthode développée par Alexandre Haquart, 2013)

9.6 Annexe 6 : Note PNR Queyras (conversation mail)

Alexandre LANGLAIS

De: Jean-baptiste Portier <jb.portier@pnr-queyras.fr>

Envoyé: lundi 27 août 2018 17:20

À: Parc naturel régional du Queyras; Alexandre LANGLAIS

Cc: Valérie Rivat

Objet: RE: [URGENT] Demande d'avis officiel

M. Langlais,

Comme dit à l'instant au téléphone, nous vous remercions de votre intérêt pour la protection des habitats et espèces naturels et ceci notamment au regard de l'urgence actuelle qui concerne ce secteur du Pas de l'Ours.

Concernant l'Azuré de la croisette, protégé au niveau national et de sa plante hôte (la Gentiane croisette), il s'avère que les deux espèces sont assez communes dans le Queyras mais également plus largement dans le nord du Département des Hautes-Alpes. Plusieurs stations y sont connues.

Si la délocalisation de la Gentiane est possible d'après le Conservatoire botanique et réalisable financièrement dans les temps impartis, nous considérons cette proposition comme justifiée.

Si cette solution n'est pas techniquement réalisable, nous comprendrons que les travaux nécessaires à la création d'une déviation routière et donc au désenclavement d'une partie du Haut-Guil soit prioritaires par rapport aux enjeux environnementaux que vous précisez dans votre mail. Etant entendu que les espèces concernées sont assez communes sur notre territoire.

Cordialement

Copie : secrétariat du Parc naturel régional du Queyras, Directrice du Parc naturel régional du Queyras.

Jean-Baptiste PORTIER

Animateur Natura 2000

ZSC Haut-Guil – Mont-Viso – Valpréveyre

ZSC Rochebrune – Izoard – Vallée de la Cerveyrette

Parc naturel régional du Queyras

La ville - 05350 ARVIEUX

04 92 46 88 25 (ligne directe)

04 92 46 88 20 (standard)

www.pnr-queyras.fr

ANNEXE 4
ETUDES D'INCIDENCES SUR LE RESEAU NATURA 2000
D'OCTOBRE 2018

ÉTUDE D'INCIDENCE SUR LE RÉSEAU NATURA 2000

Déviations du Pas de l'Ours - RD 947 - commune d'Aiguilles

Département des Hautes-Alpes (05)



Rapport final – Version 1

Dossier 17030029-V1- N2000 - CD05 - AIGUILLES
vendredi 5 octobre 2018

réalisé par



Auddicé Environnement
Route des cartouses
84 390 SAULT en Provence
04 90 64 04 65

Étude d'incidence sur le réseau Natura 2000
 Déviation du Pas de l'Ours - RD 947 - commune d'Aiguilles
 Département des Hautes-Alpes (05)

Rapport final – Version 1

Commune d'Aiguilles

Version	Date	Description
Rapport final – Version 1	vendredi 5 octobre 2018	Déviation du Pas de l'Ours - RD 947 - commune d'Aiguilles

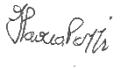

	Nom - Fonction	Date	Signature
Rédaction Investigation de terrain	FOLI Guillaume – Ingénieur écologue (oiseaux, amphibiens, reptiles, insectes, mammifères) – Chef de projet	5 octobre 2018	
	POZZI Ilaria – Botaniste et cartographe		
	BRUHAT Lionel – Écologue (chiroptères, amphibiens, reptiles, insectes, mammifères)		
	LANGLAIS Alexandre – Écologue (chiroptères, amphibiens, reptiles, insectes, mammifères)		
Validation	FOLI Sabrina – Directeur d'études – Chef de l'agence sud Auddicé environnement	5 octobre 2018	

TABLE DES MATIÈRES

LISTE DES TABLEAUX	4	4.1.12	<i>Stephanopachys linearis</i> & <i>Stephanopachys sustratus</i>	39
LISTE DES CARTES	4	4.1.13	Conclusion sur les espèces retenues mentionnées dans les quatre ZSC	40
LISTE DES PHOTOS	4	4.2	ESPÈCES RETENUES MENTIONNÉES DANS LA ZPS	41
CHAPITRE 1. INTRODUCTION	5	4.2.1	<i>Chouette de Tengmalm (Aegolius funereus)</i>	41
CHAPITRE 2. OBJECTIF DE L'ÉTUDE ET MÉTHODOLOGIE	7	4.2.2	<i>Circaète Jean-le-Blanc (Circaetus gallicus)</i>	42
2.1 CADRE RÉGLEMENTAIRE	8	4.2.3	<i>Chevêchette d'Europe (Glaucidium passerinum)</i>	43
2.1.1 Bases juridiques	8	CHAPITRE 5. MESURES PRISES DANS LE CADRE DU PROJET	44	
2.1.2 Réseau Natura 2000 et projets d'aménagement	8	5.1	MESURES D'ÉVITEMENT	45
2.2 MÉTHODOLOGIE D'ÉTUDE	9	5.2	MESURES DE RÉDUCTION	45
2.2.1 État initial	9	5.3	MESURES D'ACCOMPAGNEMENT (SUIVIS)	46
2.2.2 Évaluation des incidences	9	CHAPITRE 6. CONCLUSION GÉNÉRALE	47	
CHAPITRE 3. LE PROJET ET LE RÉSEAU NATURA 2000	10			
3.1 NATURE DU PROJET ET CONTEXTE DE L'ÉTUDE	11			
3.2 LE RÉSEAU NATURA 2000	13			
3.3 LES ZONES SPÉCIALES DE CONSERVATION (ZSC)	15			
3.3.1 Présentation de la ZSC FR9301502 « Steppique Durancien et Queyrassin »	15			
3.3.2 Présentation de la ZSC FR9301503 « Rochebrune – Izoard – Vallée de la Cerveyrette »	17			
3.3.3 Présentation de la ZSC FR9301504 « Haut Guil – Mont Viso – Val Preveyre »	18			
3.4 LES ZONES DE PROTECTION SPÉCIALES (ZPS)	20			
3.4.1 Présentation de la ZPS FR9312019 « Vallée du Haut Guil »	20			
3.4.2 Synthèse de l'état initial écologique du secteur d'étude	21			
3.5 HABITATS ET ESPÈCES À RETENIR DANS L'ÉVALUATION	22			
3.5.1 Habitats et espèces des trois ZSC à retenir	22			
3.5.2 Espèces avifaunistiques de la ZPS à retenir	26			
CHAPITRE 4. ANALYSE DES INCIDENCES DU PROJET	27			
4.1 ESPÈCES RETENUES MENTIONNÉES DANS LES TROIS ZSC	28			
4.1.1 Le Sonneur à ventre jaune (<i>Bombina variegata</i>)	29			
4.1.2 La Barbastelle d'Europe (<i>Barbastella barbastellus</i>)	30			
4.1.3 Le Murin à oreilles échanquées (<i>Myotis emarginatus</i>)	31			
4.1.4 Le Petit rhinolophe (<i>Rhinolophus hipposideros</i>)	32			
4.1.5 Le Grand rhinolophe (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>)	33			
4.1.6 Le Petit murin (<i>Myotis blythii</i>)	34			
4.1.7 Le Grand murin (<i>Myotis myotis</i>)	35			
4.1.8 Le Loup gris (<i>Canis lupus</i>)	36			
4.1.9 Le Damier de la Succise (<i>Euphydryas aurinia</i>)	36			
4.1.10 L'Isabelle de France (<i>Actias isabellae</i>)	37			
4.1.11 L'écaille chinée (<i>Euplagia quadripunctaria</i>)	38			

Liste des tableaux

Tableau 1.	Liste des sites Natura 2000 inclus dans l'emprise du secteur d'étude	9
Tableau 2.	Liste des sites Natura 2000 inclus dans le périmètre intermédiaire	9
Tableau 3.	Sites du réseau Natura 2000 présents dans les 10 km autour du secteur d'étude	13
Tableau 4.	Habitats d'intérêt communautaire de la ZSC FR9301502 « Steppique Durancien et Queyrassin »	15
Tableau 5.	Espèces végétales d'intérêt communautaire de la ZSC FR9301502 « Steppique Durancien et Queyrassin »	15
Tableau 6.	Espèces animales d'intérêt communautaire de la ZSC FR9301502 « Steppique Durancien et Queyrassin »	16
Tableau 7.	Habitats d'intérêt communautaire de la ZSC FR9301503 « Rochebrune – Izoard – Vallée de la Cerveyrette »	17
Tableau 8.	Espèces végétales d'intérêt communautaire de la ZSC FR9301503 « Rochebrune – Izoard – Vallée de la Cerveyrette »	17
Tableau 9.	Espèces animales d'intérêt communautaire de la ZSC FR9301503 « Rochebrune – Izoard – Vallée de la Cerveyrette »	18
Tableau 10.	Habitats d'intérêt communautaire de la ZSC FR9301504 « Haut Guil – Mont Viso – Val Preveyre » ...	18
Tableau 11.	Espèces végétales d'intérêt communautaire de la ZSC FR9301504 « Haut Guil – Mont Viso – Val Preveyre »	19
Tableau 12.	Espèces animales d'intérêt communautaire de la ZSC FR9301504 « Haut Guil – Mont Viso – Val Preveyre »	19
Tableau 13.	Espèces avifaunistiques d'intérêt communautaire de la ZPS FR9312019 « Vallée du Haut Guil » à retenir	26

Liste des cartes

Carte 1.	Secteur d'étude	12
Carte 2.	Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu – Natura 2000	14

Liste des photos

Photo 1.	Ruisseau en eau au sud du secteur d'étude	11
Photo 2.	Forêt de Mélèzes dans le secteur d'étude	11
Photo 3.	Le Guil	13
Photo 4.	Village d'Aiguilles	13
Photo 5.	Glissement de terrain sur la RD947	13
Photo 6.	RD 947 vue du secteur d'étude	25
Photo 7.	Cours d'eau au sud du secteur d'étude	25
Photo 8.	Prairie de fauche montagnarde	25
Photo 9.	Mare permanente du secteur d'étude	25
Photo 10.	Chouette de Tengmalm (<i>Aegolius funereus</i>)	41
Photo 11.	Circaète Jean-le-Blanc (<i>Circaetus gallicus</i>)	42

CHAPITRE 1. INTRODUCTION

L'article 6, paragraphes 3 et 4, de la « Directive Habitats-Faune-Flore » prévoit un régime « d'évaluation des incidences » des plans ou projets soumis à autorisation ou approbation susceptibles d'affecter de façon notable un Site Natura 2000. Cet article a été transposé en droit français par le décret n°2001-1216 du 20 décembre 2001, puis par les articles L.414-4 à L.414-6 et R.414-19 à R414-25 du Code de l'environnement.

La circulaire DNP/SDEN n°2004-1 du 5 octobre 2004 précise les modalités d'application de cette évaluation des incidences ainsi que son contenu. Ainsi, les projets, dans ou hors site Natura 2000, qu'ils soient portés par l'État, les collectivités locales, les établissements publics ou les acteurs privés, doivent faire l'objet d'une évaluation de leurs incidences dès lors qu'ils sont susceptibles d'avoir un impact notable sur les habitats ou les espèces d'intérêt communautaire d'un site Natura 2000. L'évaluation des incidences est ciblée sur les habitats naturels et les espèces d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation du ou des sites Natura 2000 concernés, ainsi que leur état de conservation.

L'évaluation des incidences ne doit étudier les aspects écologiques que dans la mesure où des impacts du projet sur ces domaines ont des répercussions sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire.

De plus, l'évaluation des incidences est proportionnée à la nature et à l'importance des projets en cause. Elle doit être jointe au dossier habituel de demande d'autorisation ou d'approbation administrative du projet et, le cas échéant, au dossier soumis à l'enquête publique.

Le présent dossier d'évaluation des incidences concerne quatre sites Natura 2000 présents dans le périmètre rapproché, intermédiaire et éloigné. Il s'agit de :

- ✓ la ZSC FR9301502 « Steppique Durancien et Queyrassin » ;
- ✓ la ZSC FR9301503 « Rochebrune – Izoard – Vallée de la Cerveyrette » ;
- ✓ la ZSC FR9301504 « Haut Guil – Mont Viso – Val Preveyre » ;
- ✓ la ZPS FR9312019 « Vallée du Haut Guil ».

Ces quatre sites Natura 2000 sont traités à la suite dans le présent rapport.

CHAPITRE 2. OBJECTIF DE L'ÉTUDE ET MÉTHODOLOGIE

2.1 Cadre réglementaire

2.1.1 Bases juridiques

Le présent dossier a été réalisé sur la base des textes juridiques suivants :

■ Législation européenne

- ✓ Directive 79/409/CEE du Conseil du 2 avril 1979 concernant la conservation des oiseaux sauvages ;
- ✓ Directive 92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvage ;
- ✓ Directive 97/62/CE du Conseil du 27 octobre 1997 portant adaptation au progrès technique et scientifique de la directive 92/42/CEE concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages.

■ Législation française

- ✓ Articles L.414-4 à L.414-7 du Code de l'environnement ;
- ✓ Articles R.414-19 à R414-26 du Code de l'environnement ;
- ✓ Décret n°2001-1216 du 20 décembre 2001 relatif à la gestion des sites Natura 2000 et modifiant le code rural, en particulier l'article premier de ce décret ;
- ✓ Circulaire DNP/SDEN n°2004-1 du 5 octobre 2004 relative à l'évaluation des programmes et projets de travaux, d'ouvrages et d'aménagements susceptibles d'affecter de façon notable les Sites Natura 2000 ;
- ✓ Décret n°2010-365 du 9 avril 2010 relatif à l'évaluation des incidences Natura 2000 et modifiant le Code de l'environnement ;
- ✓ Arrêté préfectoral du 25 février 2011 fixant la liste, prévue au 2° du III de l'article L.414-4 du code de l'Environnement, des programmes, projets, manifestations et interventions soumis à l'évaluation des incidences Natura 2000.

Il s'appuie également sur le « Guide méthodologique pour l'évaluation des incidences des projets et programmes d'infrastructures et d'aménagement sur les Sites Natura 2000 » (Ministère de l'Écologie et du Développement Durable, 2004).

2.1.2 Réseau Natura 2000 et projets d'aménagement

2.1.2.1 Le réseau Natura 2000

Les Directives européennes 92/43, dite directive « Habitats-faune-flore », et 79/409, dite directive « Oiseaux », sont des instruments législatifs communautaires qui définissent un cadre commun pour la conservation des plantes, des animaux sauvages et des habitats d'intérêt communautaire.

La Directive « Oiseaux » propose la conservation à long terme des espèces d'oiseaux sauvages de l'Union européenne en ciblant 181 espèces et sous-espèces menacées qui nécessitent une attention particulière. Plus de 3000 sites ont été classés par les États de l'Union en tant que Zones de Protection spéciale (ZPS).

La Directive « Habitats faune flore » établit un cadre pour les actions communautaires de conservation d'espèces de faune (hors avifaune) et de flore sauvages ainsi que de leur habitat. Cette directive répertorie plus de 200 types d'habitats naturels, 200 espèces animales et 500 espèces végétales présentant un intérêt communautaire et nécessitant une protection. Les Zones Spéciales de Conservation (ZSC), actuellement plus de 20 000 pour 12% du territoire européen, permettent une protection de ces habitats et espèces menacées.

L'ensemble de ces ZPS et ZSC forme le réseau Natura 2000. Ce réseau est destiné au « maintien ou au rétablissement, dans un état de conservation favorable, des habitats naturels et/ou des populations des espèces d'intérêt communautaire ». Les procédures de désignation des sites Natura 2000 s'appuient sur la garantie scientifique que représentent les inventaires des habitats et espèces selon une procédure validée, en France, par le Muséum National d'Histoire Naturelle (MNHN).

En mai 2016, la France a désigné 1763 sites Natura 2000 : 1369 SIC (Sites d'Intérêt Communautaire, futures ZSC), pour un total de 4 781 052,19 ha, et 394 ZPS pour un total de 4 381 085,05 ha.

2.1.2.2 Réseau Natura 2000 et projets d'aménagement

L'article 6, paragraphes 3 et 4, de la « Directive Habitats » prévoit un régime d'« évaluation des incidences » des plans ou projets soumis à autorisation ou approbation susceptibles d'affecter de façon notable un Site Natura 2000. Cet article a été transposé en droit français par le décret n°2001-1216 du 20 décembre 2001 et dans les articles L.414-4 et R.414-19 à R414-26 du Code de l'environnement.

Le décret n°2010-365 du 9 avril 2010 a modifié le régime d'évaluation des incidences par l'établissement de deux listes :

- ✓ une liste nationale de documents de planification, programmes, projets, manifestations et interventions soumis à autorisation, approbation ou déclaration et devant faire l'objet d'une évaluation d'incidences (article R.414-19 du code de l'Environnement) ;
- ✓ une liste locale complémentaire, établie par le préfet de chaque département et répertoriant les documents de planification, programmes, projets, manifestations et interventions devant faire l'objet d'une évaluation d'incidences, prenant en compte les spécificités et sensibilités locales (article R.414-20 du code de l'Environnement).

Sur la base de cette réglementation, tous les projets soumis à autorisation, approbation ou déclaration et figurant sur la liste nationale, ou correspondant aux cas mentionnés sur la liste locale du département considéré, doivent faire l'objet d'une évaluation de leurs incidences sur le réseau Natura 2000. Les travaux et projets devant faire l'objet d'une étude ou d'une notice d'impact figurent notamment sur la liste nationale.

L'évaluation des incidences est ciblée sur les habitats naturels et les espèces d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation du ou des sites Natura 2000 concernés. C'est une particularité par rapport aux études d'impact. Ces dernières, en effet, doivent étudier l'impact des projets sur toutes les composantes de l'environnement de manière systématique : milieux naturels (et pas seulement les habitats ou espèces d'intérêt communautaire), l'air, l'eau, le sol... L'évaluation des incidences ne doit étudier ces aspects que dans la mesure où des impacts du projet sur ces domaines ont des répercussions sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire, et leur état de conservation.

L'évaluation des incidences doit, de plus, être proportionnée à la nature et à l'importance du projet considéré. Ainsi, la précision du diagnostic (état initial) et l'importance des mesures de réduction d'impact seront adaptées aux incidences potentielles du projet sur le site et aux enjeux de conservation des habitats naturels et des espèces d'intérêt communautaire du site.

L'évaluation des incidences est jointe au dossier habituel de demande d'autorisation.

2.2 Méthodologie d'étude

2.2.1 État initial

La première étape de l'analyse de l'état initial de l'environnement a consisté en un recensement des zones d'inventaire et de protection du milieu naturel dans un rayon de 10 km autour du secteur d'étude. De ce fait, l'ensemble des zones Natura 2000 des environs du projet ont été identifiées.

Un site se situe dans l'emprise du secteur d'étude.

Tableau 1. Liste des sites Natura 2000 inclus dans l'emprise du secteur d'étude

Type de site	Identifiant	Nom du site	Distance par rapport au secteur d'étude (m)
SIC / ZSC	FR9301502	Steppique Durancien et Queyrassin	0

Aucun site Natura 2000 différent n'est dans le périmètre rapproché de 600 m.

Trois sites se trouvent au sein du périmètre intermédiaire de 6 km.

Tableau 2. Liste des sites Natura 2000 inclus dans le périmètre intermédiaire

Type de site	Identifiant	Nom du site	Distance par rapport au secteur d'étude (m)
SIC / ZSC	FR9301503	Rochebrune – Izoard – Vallée de la Cerveyrette	2380
SIC / ZSC	FR9301504	Haut Guil – Mont Viso – Val Preveyre	5680
ZPS	FR9312019	Vallée du Haut Guil	5150

L'état initial du secteur d'étude au niveau de l'emprise du projet a été réalisé entre mai 2017 et août 2018.

Les espèces et les habitats naturels ayant justifiés la désignation des sites Natura 2000 pris en compte dans la présente évaluation des incidences ont été inventoriés lors des investigations de terrain sur les périodes les plus favorables à la présence des espèces.

Les groupements végétaux ont été caractérisés à partir de relevés floristiques de terrain, sur des zones représentatives du groupement en évitant les endroits marginaux. La détermination des milieux naturels a été réalisée à partir, notamment, du code EUNIS 2013 et du code CORINE Biotope – Type d'habitats français (Bissardon, M. et Guibal, L.).

Les inventaires faunistiques qualitatifs ont été réalisés afin de caractériser la faune qui utilise le secteur d'étude et d'estimer les potentialités d'utilisation de celui-ci par les espèces ayant justifiées la désignation des sites Natura 2000. Les dates d'inventaire figurent dans le rapport d'étude d'impact.

2.2.2 Évaluation des incidences

L'évaluation des incidences a été réalisée en considérant, d'une part, les impacts potentiels des travaux d'aménagement de la liaison modes doux et, d'autre part, les impacts potentiels du fonctionnement de celui-ci sur les espèces et les habitats ayant justifiés le classement des sites en Natura 2000.

Cette évaluation a été menée à partir des éléments du projet fournis par le Maître d'ouvrage et disponibles en juillet 2018 (nouvelle emprise du secteur et tracé de route).

CHAPITRE 3. LE PROJET ET LE RÉSEAU NATURA 2000

3.1 Nature du projet et contexte de l'étude

Le projet concerne la déviation de la Route Départementale 947 située à la sortie du village d'Aiguilles dans le département des Hautes-Alpes (05), en direction des communes d'Abriès et de Ristolas. Cette route constitue le seul point d'accès au fond de la vallée du Queyras. Ouverte toute l'année, elle est positionnée sur un versant particulièrement instable (glissement de masse de grande ampleur au nord, éboulement actif au sud). Le glissement dit « du pas de l'ours » met directement en péril la RD 947 et les ouvrages associés.

Carte 1 : Secteur d'étude

Le secteur est suivi par les services du département depuis 2014 dû au glissement. Depuis le 9 mars 2017, une accentuation du phénomène s'est déclaré avec de nombreuses chutes de blocs et depuis début avril, le glissement provoque des pressions importantes sur la RD 947 avec pour conséquence des dégradations de chaussée qui ont nécessité la mise en place d'un alternat de circulation et d'une protection pour les usagers sur la partie amont de la chaussée.

Des expertises ont été menées sur ce secteur et les résultats (RTM, CEREMA, Université de Strasbourg) confirment à l'unanimité, la menace à court ou moyen terme que constitue le glissement pour l'accès à la Haute-Vallée du Guil (Villages d'Abriès et de Ristolas). Le constat d'experts oblige le Département des Hautes-Alpes à prendre des mesures pour pallier au probable isolement de la Haute Vallée et travaille actuellement sur la réalisation d'une déviation pérenne sur la rive gauche du Guil.

Aux vues des difficultés techniques et géométriques pour la réalisation de cette déviation, **le Département des Hautes-Alpes a d'ores et déjà défini un tracé de cette nouvelle route, qu'il est possible de faire évoluer à la marge avec la définition des ouvrages d'arts et des contraintes environnementales.** Par conséquent, le secteur d'étude correspond à une zone d'environ 2,5 km de long depuis le village d'Aiguilles (en rive gauche) jusqu'au camping municipal. Le secteur d'étude représente environ 28 ha.



Photo 1. Ruisseau en eau au sud du secteur d'étude



Photo 2. Forêt de Mélèzes dans le secteur d'étude





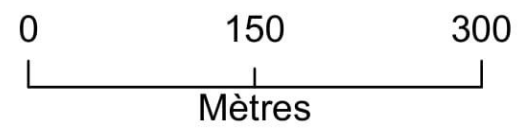
Hautes-Alpes

le département

Diagnostic écologique
Projet de déviation de la RD 947
Commune d'Aiguilles (05)

- Secteur d'étude -

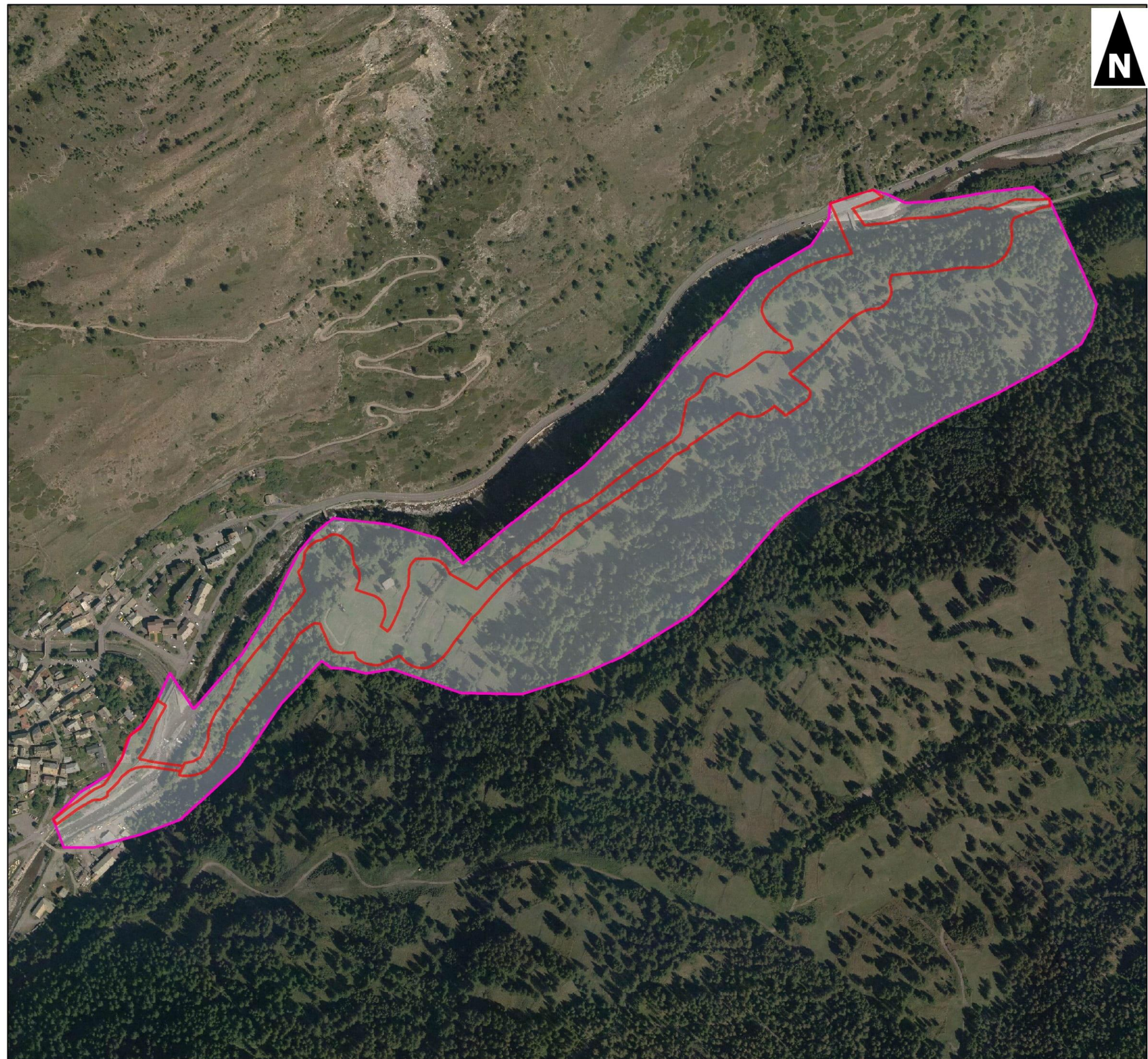
-  Emprise du projet
-  Secteur d'étude



1:5 000

(Pour une impression en format A3 sans réduction de taille)

Réalisation: Auddicé 2018
Source de fond de carte: Ortho CRIGE 2015 (Haute-Alpes)
Source de données: CRIGE, Auddicé 2018, Conseil Général Hautes-Alpes



3.2 Le réseau Natura 2000

La Directive 92/43 du 21 mai 1992 dite « Directive Habitats Faune Flore » est un instrument législatif communautaire qui définit un cadre commun pour la conservation des plantes, des animaux sauvages et des habitats d'intérêt communautaire. Elle prévoit la mise en place d'un réseau, appelé Natura 2000, dans lequel sont regroupés des Zones Spéciales de Conservation (ZSC) et des Zones de Protection Spéciale (ZPS), désignées au titre de la Directive « Oiseaux » 79/409. Ce réseau est destiné au « maintien ou au rétablissement, dans un état de conservation favorable, des habitats naturels et/ou des populations des espèces d'intérêt communautaire ».

Les ZSC concernent les habitats naturels et les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire (hors avifaune). Elles sont désignées à partir des Sites d'Importance Communautaire (SIC) proposés par les États membres et adoptés par la Commission européenne, tandis que les ZPS sont désignées, en application de la directive «Oiseaux», sur la base des Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO).

Tableau 3. Sites du réseau Natura 2000 présents dans les 10 km autour du secteur d'étude

Type de site	Identifiant du site	Description	Distance par rapport au secteur d'étude (en m)
SIC / ZSC	FR9301502	Steppique Durancien et Queyrassin	0
	FR9301503	Rochebrune – Izoard – Vallée de la Cerveyrette	2380
	FR9301504	Haut Guil – Mont Viso – Val Preveyne	5680
ZPS	FR9312019	Vallée du Haut Guil	5150

Ces quatre sites sont décrits ci-après. Les éléments proviennent alors du Formulaire Standard de Données (FSD), disponible sur le site internet de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (inpn.mnhn.fr/site/natura2000).

L'analyse des sites a été réalisée à partir de deux sources bibliographiques :

- ✓ les formulaires standards de données présentés sur le site internet de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (<http://inpn.mnhn.fr/site/natura2000>) ;
- ✓ les DOCOB disponibles.



Photo 3. Le Guil



Photo 4. Village d'Aiguilles



Photo 5. Glissement de terrain sur la RD947

Carte 2 : Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu – Natura 2000



Hautes-Alpes

le département

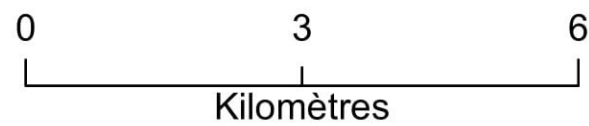
Diagnostic écologique
Projet de déviation de la RD 947
Commune d'Aiguilles (05)

Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu - Natura 2000 -

- Secteur d'étude
- Périmètre rapproché (600m)
- Périmètre intermédiaire (6km)
- Périmètre éloigné (10km)

Sites Natura 2000

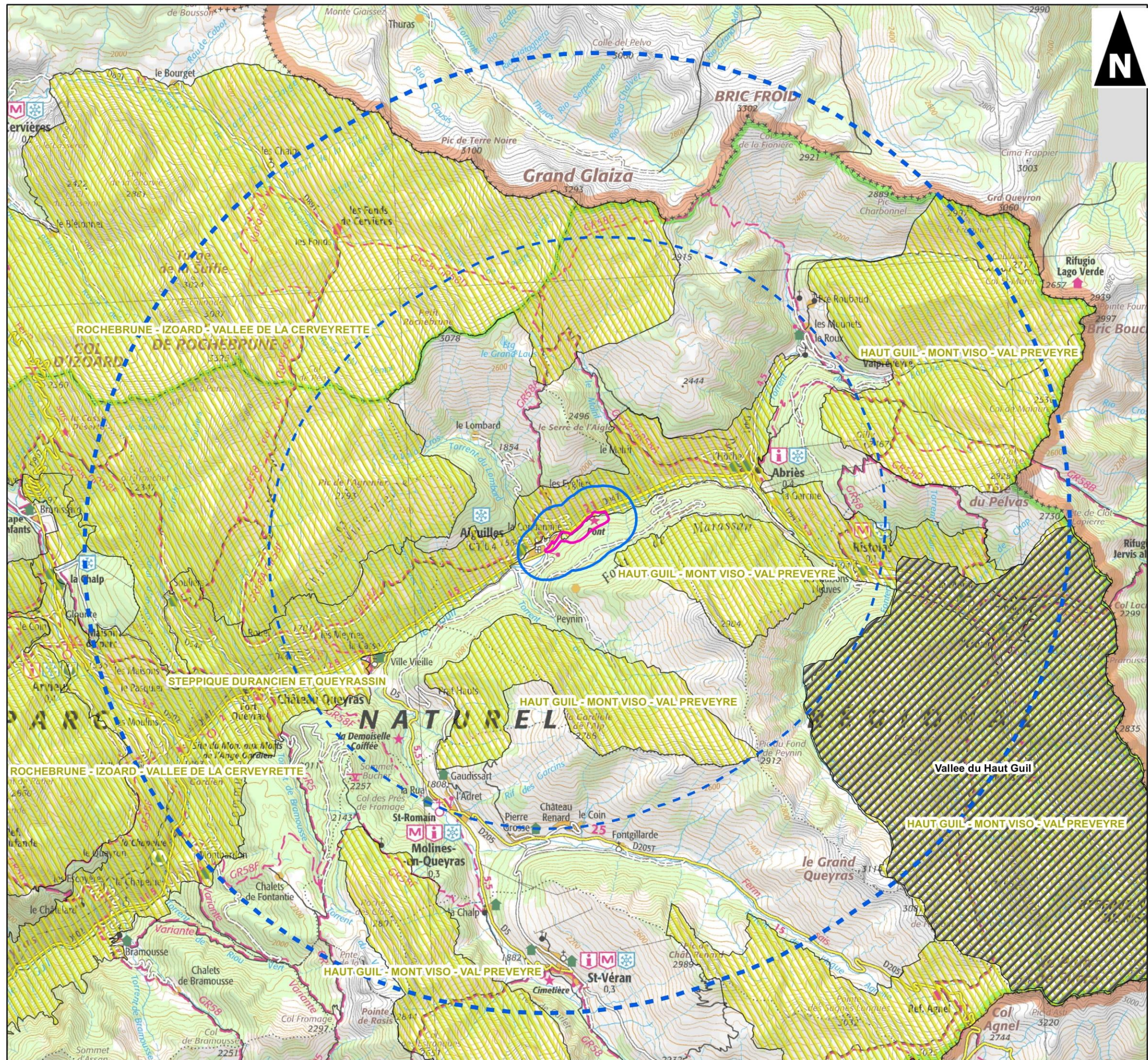
- Site d'Intérêt Communautaire (SIC/ZSC)
- Zone de Protection Spéciale (ZPS)



1:82 000

(Pour une impression en format A3 sans réduction de taille)

Réalisation: Auddicé 2018
Source de fond de carte: SCAN 100® (Métropole)
Source de données: IGN,DREAL PACA,Auddicé 2018



3.3 Les Zones Spéciales de Conservation (ZSC)

3.3.1 Présentation de la ZSC FR9301502 « Steppique Durancien et Queyrassin »

Cette zone Natura 2000 se situe en partie dans l'emprise du secteur d'étude, notamment au nord.

■ Présentation et contexte écologique

Il s'agit d'une zone calcaire et morainique à remaniement fluvial. C'est un site exceptionnel de systèmes steppiques rares en Europe. D'une superficie de 19 658 ha et allant de 778 à 2332 m d'altitude (1285 m en moyenne), cette zone Natura 2000 est complètement située dans le département de Hautes-Alpes et traverse 25 communes, dont Aiguilles.

■ Habitats et espèces d'intérêt communautaire du site

● Habitats d'intérêt communautaire

Tableau 4. Habitats d'intérêt communautaire de la ZSC FR9301502 « Steppique Durancien et Queyrassin »

Types d'habitats inscrits à l'annexe I	% couv.	Évaluation globale
1340 – Prés-salés intérieurs	0.28	A
3220 – Rivières alpines avec végétation ripicole herbacée	1.73	B
3230 – Rivières alpines avec végétation ripicole ligneuse à <i>Myricaria germanica</i>	0.05	B
3240 – Rivières alpines avec végétation ripicole ligneuse à <i>Salix elaeagnos</i>	1.58	B
4030 – Landes séchées européennes	0.91	B
4060 – Landes alpines et boréales	0.42	A
4090 – Landes oroméditerranéennes endémiques à genêts épineux	1.33	B
5130 – Formations à <i>Juniperus communis</i> sur landes ou pelouses calcaires	0.46	A
5210 – Matorrals arborescents à <i>Juniperus spp.</i>	0.63	A
6110 – Pelouses rupicoles calcaires ou basiphiles de l'<i>Alyso-Sedion albi</i>	< 0.01	B
6170 – Pelouses calcaires alpines et subalpines	0.32	C
6210 – Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaire (<i>Festuco-Brometalia</i>)	23.69	A
6410 – Prairies à <i>Molinia</i> sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (<i>Molinion caeruleae</i>)	0.18	B
6430 – Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitaires et des étages montagnard à alpin	0.05	B
6510 – Prairies maigres de fauche de basse altitude (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	2.46	A
6520 – Prairies de fauche de montagne	1.33	A
7220 – Sources pétrifiantes avec formation de tuf (<i>Cratoneurion</i>)	< 0.01	B
7230 – Tourbières basses alcalines	0.11	B
8110 – Eboulis siliceux de l'étage montagnard à nival (<i>Androsacetalia alpinae</i> et <i>Galeopsietalia ladani</i>)	< 0.01	-
8120 – Eboulis calcaires et de schistes calcaires des étages montagnard à alpin (<i>Thiaspietea rofundifolii</i>)	0.31	B
8130 – Eboulis ouest-méditerranéens et thermophiles	2.85	A

Types d'habitats inscrits à l'annexe I	% couv.	Évaluation globale
8210 – Pentès rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique	2.42	A
8220 – Pentès rocheuses siliceuses avec végétation chasmophytique	0.04	C
8230 – Roches siliceuses avec végétation pionnière du <i>Sedo-Scleranthion</i> ou du <i>Sedo albi-Veronicion dilenii</i>	0.01	B
8240 – Pavements calcaires	0.01	A
8310 – Grottes non exploitées par le tourisme	0	A
91E0 – Forêts alluviales à <i>Alpinus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i>, <i>Alnion icanae</i>, <i>Salicion albae</i>)	3	A
9410 – Forêts acidophiles à <i>Picea</i> des étages montagnard à alpin (<i>Vaccinio-Piceetea</i>)	0.08	C
9420 – Forêts alpines à <i>Latrix decidua</i> et/ou <i>Pinus cembra</i>	4.26	A
9430 – Forêts montagnardes et subalpines à <i>Pinus uncinata</i>	3.05	A
9430 – Forêts montagnardes et subalpines à <i>Pinus uncinata</i>	1.72	A
9560 – Forêts endémiques à <i>Juniperus spp.</i>	< 0.01	A

Légende :

Évaluation globale : A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Significative»

* Habitat prioritaire (en gras) : habitat en danger de disparition sur le territoire européen des États membres et pour la conservation duquel l'Union européenne porte une responsabilité particulière.

Au total, 33 habitats d'intérêt communautaire dont sept d'intérêt prioritaire ont justifié le classement de la zone au sein du réseau Natura 2000.

● Espèces végétales d'intérêt communautaire

Cinq espèces végétales d'intérêt communautaire ont justifié la désignation de ce site.

Tableau 5. Espèces végétales d'intérêt communautaire de la ZSC FR9301502 « Steppique Durancien et Queyrassin »

Groupe	Code	Espèce Nom scientifique	Type	Population présente sur le site				Évaluation du site				
				Taille		Unité	Cat.	Qualité des données	A B C D			
				Min	Max				C R V P	Pop.	Cons.	Isol.
P	1387	<i>Orthotrichum rogeri</i>	p	2	2	localités	P	P	B	C	A	C
P	1604	<i>Eryngium alpinum</i>	p	2	2	localités		P	C	B	C	C
P	1689	<i>Dracocephalum austriacum</i>	p	1000	2000	i	P	M	B	A	C	A
P	1903	<i>Liparis loeselii</i>	p	1000	3000	i		G	C	B	A	B
P	6269	<i>Astragalus alopecurus</i>	p	10000	20000	i	P	M	A	A	C	A

Légende :

Groupe : A = Amphibiens, B = Oiseaux, F = Poissons, I = Invertébrés, M = Mammifères, P = Plantes, R = Reptiles.

Type : p = espèce résidente (sédentaire), r = reproduction (migratrice), c = concentration (migratrice), w = hivernage (migratrice).

Unité : i = individus, p = couples, adults = Adultes matures, area = Superficie en m², bfeales = Femelles reproductrices, cmales = Mâles chanteurs, colonies = Colonies, fstems = Tiges florales, grids1x1 = Grille 1x1 km, grids10x10 = Grille 10x10 km, grids5x5 = Grille 5x5 km, length = Longueur en km, localities = Stations, logs = Nombre de branches, males = Mâles, shoots = Pousses, stones = Cavités rocheuses, subadults = Sub-adultes, trees = Nombre de troncs, tufts = Touffes.

Catégorie du point de vue de l'abondance (Cat.) : C = espèce commune, R = espèce rare, V = espèce très rare, P = espèce présente.

Qualité des données : G = «Bonne» (données reposant sur des enquêtes, par exemple); M = «Moyenne» (données partielles + extrapolations, par exemple); P = «Médiocre» (estimation approximative, par exemple); DD = Données insuffisantes.

Population : A = 100 % p > 15 % ; B = 15 % p > 2 % ; C = 2 % p > 0 % ; D = Non significative.

● **Espèces animales d'intérêt communautaire (inscrites à l'annexe II de la Directive habitats)**

Vingt-quatre espèces réparties dans cinq groupes sont recensées comme étant d'intérêt communautaire. Elles ont justifié la désignation de ce site.

Tableau 6. Espèces animales d'intérêt communautaire de la ZSC FR9301502 « Steppique Durancien et Queyrassin »

Espèce		Population présente sur le site						Évaluation du site				
Groupe	Code	Nom scientifique	Type	Taille		Unité	Cat. C R V P	Qualité des données	A B C D		A B C	
				Min	Max				Pop.	Cons.	Isol.	Glob.
I	1014	<i>Vertigo angustior</i>	p	2	2	localités	V	P	B	B	A	B
I	1044	<i>Coenagrion mercuriale</i>	p	3	5	localités	P	M	C	C	A	C
I	1065	<i>Euphydrys aurinia</i>	p			i	R	P	C	B	C	C
I	1074	<i>Eriogaster catax</i>	p			i	V	P	D			
I	1083	<i>Lucanus cervus</i>	p			i	R	P	C	B	C	C
I	1084	<i>Osmoderma eremita</i>	p	1	1	localités	V	P	C	C	C	B
I	1088	<i>Cerambyx cerdo</i>	p			i	R	P	C	B	C	C
I	1092	<i>Austropotamobius pallipes</i>	p	2	2	localités	P	P	C	B	C	B
F	1163	<i>Cottus gobio</i>	p			i	R	P	C	B	B	B
A	1193	<i>Bombina variegata</i>	p	500	800	i	P	M	C	C	B	B
R	1220	<i>Emys orbicularis</i>	p	1	1	localités		P	C	C	C	C
M	1303	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	c			i	R	P	C	B	C	B
M	1304	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	r	100	150	i	P	P	C	B	C	B
M	1307	<i>Myotis blythii</i>	r	200	400	i	P	P	C	B	C	A
M	1308	<i>Barbastella barbastellus</i>	w			i	R	DD	C	B	C	C
M	1308	<i>Barbastella barbastellus</i>	c			i	R	P	C	B	C	B
M	1324	<i>Myotis myotis</i>	r	100	200	i	P	P	C	B	C	A
M	1352	<i>Canis lupus</i>	p			i	V	DD	D			
I	1926	<i>Stephanopachys linearis</i>	p			i	V	DD	B	B	B	B
I	1927	<i>Stephanopachys substriatus</i>	p			i	V	P	B	B	B	B
F	6147	<i>Telestes souffia</i>	p			i	V	P	C	C	A	C
F	6150	<i>Parachondrostoma toxostoma</i>	p			i	V	DD	D			
I	6170	<i>Actias isabellae</i>	p			i	C	P	A	B	C	A
I	6199	<i>Euplagia quadripunctaria</i>	p			i	C	M	D			

Légende :
 Groupe : A = Amphibiens, B = Oiseaux, F = Poissons, I = Invertébrés, M = Mammifères, P = Plantes, R = Reptiles.
 Type : p = espèce résidente (sédentaire), r = reproduction (migratrice), c = concentration (migratrice), w = hivernage (migratrice).
 Unité : i = individus, p = couples, adults = Adultes matures, area = Superficie en m2, bfemales = Femelles reproductrices, cmales = Mâles chanteurs, colonies = Colonies, fstems = Tiges florales, grids1x1 = Grille 1x1 km, grids10x10 = Grille 10x10 km, grids5x5 = Grille 5x5 km, length = Longueur en km, localities = Stations, logs = Nombre de branches, males = Mâles, shoots = Pousses, stones = Cavités rocheuses, subadults = Sub-adultes, trees = Nombre de troncs, tufts = Touffes.
 Catégories du point de vue de l'abondance (Cat.) : C = espèce commune, R = espèce rare, V = espèce très rare, P = espèce présente.
 Qualité des données : G = « Bonne » (données reposant sur des enquêtes, par exemple); M = « Moyenne » (données partielles + extrapolations, par exemple); P = « Médiocre » (estimation approximative, par exemple); DD = Données insuffisantes.
 Population : A = 100 % p > 15 % ; B = 15 % p > 2 % ; C = 2 % p > 0 % ; D = Non significative.
 Conservation : A = « Excellente » ; B = « Bonne » ; C = « Moyenne / réduite ».
 Isolement : A = population (presque) isolée ; B = population non isolée, mais en marge de son aire de répartition ; C = population non isolée dans son aire de répartition élargie.
 Évaluation globale : A = « Excellente » ; B = « Bonne » ; C = « Significative ».

■ **Vulnérabilité**

La problématique est que l'on assiste à une forte déprise agricole avec l'abandon des pratiques d'entretien sur ces pelouses. Il figure des enjeux socio-économiques de taille à l'échelle du département sur ce site. Dans les décennies à venir, il y aura des emprises anthropiques supplémentaires sur ces milieux (infrastructures de transport, zones artisanales, pôles touristiques).

■ **Qualité et importance**

Site exceptionnel de systèmes steppiques rares en Europe. Cette zone calcaire et morainique à remaniement fluvial dispose de la plus belle forêt relique de Génévrier thurifère (vieux sujets de 600 ans). Présence d'un cortège spécifique ibero-marocain. Les milieux sont très variés : source halophile avec végétation particulière, prairies de fauche montagnardes, bocage très riche, nombreuses forêts subnaturelles. La flore est d'une grande richesse, avec notamment la présence de 4 espèces N2000, dont l'unique station connue à ce jour de l'orchidée *Liparis de Loesel*. C'est le secteur en France accueillant les stations les plus importantes du papillon *Isabelle de France*.

Selon une étude réalisée en 2011 sur les Bryophytes, le site recèle une richesse exceptionnelle en taxons du genre *Orthotrichum* et du genre *Syntrichia*. Il n'existe à l'heure actuelle aucun site en France présentant une telle richesse en espèces appartenant à ces deux genres. Les caractéristiques climatiques et géomorphologiques du site permettent de l'expliquer. Plusieurs taxons de ces deux genres sont en outre rarissimes à l'échelle européenne (*Orthotrichum vitii*, *O. crenulatum*, *Syntrichia caninervis*, *S. handelii*, *S. rigescens*). Ces espèces de bryophytes sont, à la différence d'*Orthotrichum rogeri* (2 micro-stations sur le site), hautement caractéristiques du site Natura 2000.

3.3.2 Présentation de la ZSC FR9301503 « Rochebrune – Izoard – Vallée de la Cerveyrette »

Cette zone Natura 2000 se situe à 2 380 m du secteur d'étude, au nord-ouest de l'autre côté de la rive.

■ Présentation et contexte écologique

Cet espace est un massif montagneux constitué de calcaires dolomitiques, de quartzites et de grès houilliers. Ces formations sédimentaires sont largement recouvertes par un substrat d'éboulis et de moraines mélangés. Localisé dans la zone biogéographique des Alpes briançonnaises, ce site est soumis à un climat montagnard de type continental marqué, caractérisé par un ensoleillement important, des précipitations annuelles moyennes relativement faibles et un contraste thermique saisonnier marqué.

■ Habitats et espèces d'intérêt communautaire du site

● Habitats d'intérêt communautaire

Tableau 7. Habitats d'intérêt communautaire de la ZSC FR9301503 « Rochebrune – Izoard – Vallée de la Cerveyrette »

Types d'habitats inscrits à l'annexe I	% couv.	Évaluation globale
3130 - Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des <i>Littorelletea uniflorae</i> et/ou des <i>Isoeto-Nanojuncetea</i>	0.06	A
3140 - Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à <i>Chara spp.</i>	< 0.01	C
3220 – Rivières alpines avec végétation ripicole herbacée	0.27	A
3230 – Rivières alpines avec végétation ripicole ligneuse à <i>Myricaria germanica</i>	0.06	A
3240 – Rivières alpines avec végétation ripicole ligneuse à <i>Salix elaeagnos</i>	0.17	A
4060 – Landes alpines et boréales	5.3	A
4080 – Fourrés de <i>Salix spp.</i> Subarctiques	0.04	A
4090 – Landes oroméditerranéennes endémiques à genêts épineux	1.9	A
5130 – Formations à <i>Juniperus communis</i> sur landes ou pelouses calcaires	0.09	B
6150 – Pelouses boréo-alpines siliceuses	2.72	A
6170 – Pelouses calcaires alpines et subalpines	21.23	A
6210 – Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaire (<i>Festuco-Brometalia</i>)	1.73	A
6410 – Prairies à <i>Molinia</i> sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (<i>Molinion caeruleae</i>)	0.04	B
6430 – Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitaires et des étages montagnard à alpin	0.05	A
6520 – Prairies de fauche de montagne	2.33	A
7140 – Tourbières de transition et tremblantes	0.15	A
7220 - Sources pétrifiantes avec formation de tuf (<i>Cratoneurion</i>)	0.01	A
7230 - Tourbières basses alcalines	0.53	A
7240 - Formations pionnières alpines du <i>Caricion bicoloris-atrofuscae</i>	0.24	A
8110 - Eboulis siliceux de l'étage montagnard à nival (<i>Androsacetalia alpinae</i> et <i>Galeopsietalia ladani</i>)	1.18	B
8120 - Eboulis calcaires et de schistes calcaires des étages montagnard à alpin (<i>Thlaspietalia rotundifolii</i>)	23.06	A

Types d'habitats inscrits à l'annexe I	% couv.	Évaluation globale
8130 - Eboulis ouest-méditerranéens et thermophiles	2.59	A
8210 - Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique	8.93	A
8220 - Pentes rocheuses siliceuses avec végétation chasmophytique	0.07	B
8340 - Glaciers permanents	0.32	A
9410 - Forêts acidophiles à <i>Picea</i> des étages montagnard à alpin (<i>Vaccinio-Piceetea</i>)	0.18	B
9420 - Forêts alpines à <i>Larix decidua</i> et/ou <i>Pinus cembra</i>	13.64	A
9430 - Forêts montagnardes et subalpines à <i>Pinus uncinata</i>	8.7	A

Légende :

Évaluation globale : A = « Excellente » ; B = « Bonne » ; C = « Significative »

* Habitat prioritaire (en gras) : habitat en danger de disparition sur le territoire européen des États membres et pour la conservation duquel l'Union européenne porte une responsabilité particulière.

Au total, 28 habitats d'intérêt communautaire dont trois d'intérêt prioritaire ont justifié le classement de la zone en Natura 2000.

● Espèces végétales d'intérêt communautaire

Deux espèces végétales d'intérêt communautaire ont justifié la désignation de ce site.

Tableau 8. Espèces végétales d'intérêt communautaire de la ZSC FR9301503 « Rochebrune – Izoard – Vallée de la Cerveyrette »

Groupe	Code	Espèce Nom scientifique	Population présente sur le site					Évaluation du site				
			Type	Taille		Unité	Cat. C R V P	Qualité des données	A B C D			
				Min	Max				Pop.	Cons.	Isol.	Glob.
P	1419	<i>Botrychium simplex</i>	p	1	1	localités	V	G	B	B	A	B
P	1689	<i>Dracocephalum austriacum</i>	p	500	1000	i		G	B	B	C	B

Légende :

Groupe : A = Amphibiens, B = Oiseaux, F = Poissons, I = Invertébrés, M = Mammifères, P = Plantes, R = Reptiles.

Type : p = espèce résidente (sédentaire), r = reproduction (migratrice), c = concentration (migratrice), w = hivernage (migratrice).

Unité : i = individus, p = couples, adults = Adultes matures, area = Superficie en m², bfemales = Femelles reproductrices, cmales = Mâles chanteurs, colonies = Colonies, fstems = Tiges florales, grids1x1 = Grille 1x1 km, grids10x10 = Grille 10x10 km, grids5x5 = Grille 5x5 km, length = Longueur en km, localities = Stations, logs = Nombre de branches, males = Mâles, shoots = Pousses, stones = Cavités rocheuses, subadults = Sub-adultes, trees = Nombre de troncs, tufts = Touffes.

Catégorie du point de vue de l'abondance (Cat.) : C = espèce commune, R = espèce rare, V = espèce très rare, P: espèce présente.

Qualité des données : G = « Bonne » (données reposant sur des enquêtes, par exemple); M = « Moyenne » (données partielles + extrapolations, par exemple); P = « Médiocre » (estimation approximative, par exemple); DD = Données insuffisantes.

Population : A = 100 % p > 15 % ; B = 15 % p > 2 % ; C = 2 % p > 0 % ; D = Non significative.

Conservation : A = « Excellente » ; B = « Bonne » ; C = « Moyenne / réduite ».

Isolément : A = population (presque) isolée ; B = population non isolée, mais en marge de son aire de répartition ; C = population non isolée dans son aire de répartition élargie.

Évaluation globale : A = « Excellente » ; B = « Bonne » ; C = « Significative ».

• **Espèces animales d'intérêt communautaire (inscrites à l'annexe II de la Directive habitats)**

Dix espèces réparties dans deux groupes sont recensées comme étant d'intérêt communautaire. Elles ont justifié la désignation de ce site.

Tableau 9. Espèces animales d'intérêt communautaire de la ZSC FR9301503 « Rochebrune – Izoard – Vallée de la Cerveyrette »

Groupe	Code	Espèce Nom scientifique	Population présente sur le site					Évaluation du site				
			Type	Taille		Unité	Cat. C R V P	Qualité des données	A B C D			
				Min	Max				Pop.	Cons.	Isol.	Glob.
I	1013	<i>Vertigo geyeri</i>	p	1	2	localités	V	P	A	B	A	B
I	1065	<i>Euphydryas aurinia</i>	p			i	R	P	C	B	C	B
M	1303	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	c			i	V	DD	C	B	C	C
M	1304	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	c			i	V	DD	C	B	C	C
M	1307	<i>Myotis blythii</i>	c			i	V	DD	C	B	C	C
M	1308	<i>Barbastella barbastellus</i>	r			i	V	DD	C	B	C	B
M	1321	<i>Myotis emarginatus</i>	c			i	V	DD	C	B	C	C
M	1323	<i>Myotis bechsteinii</i>	c			i	V	DD	C	B	C	C
M	1352	<i>Canis lupus</i>	p			i	R	M	B	B	C	B
I	6170	<i>Actias isabellae</i>	p			i	R	P	C	B	C	B

Légende :
 Groupe : A = Amphibiens, B = Oiseaux, F = Poissons, I = Invertébrés, M = Mammifères, P = Plantes, R = Reptiles.
 Type : p = espèce résidente (sédentaire), r = reproduction (migratrice), c = concentration (migratrice), w = hivernage (migratrice).
 Unité : i = individus, p = couples, adults = Adultes matures, area = Superficie en m², bfemales = Femelles reproductrices, cmales = Mâles chanteurs, colonies = Colonies, fstems = Tiges florales, grids1x1 = Grille 1x1 km, grids10x10 = Grille 10x10 km, grids5x5 = Grille 5x5 km, length = Longueur en km, localities = Stations, logs = Nombre de branches, males = Mâles, shoots = Pousses, stones = Cavités rocheuses, subadults = Sub-adultes, trees = Nombre de troncs, tufts = Touffes.
 Catégories du point de vue de l'abondance (Cat.) : C = espèce commune, R = espèce rare, V = espèce très rare, P = espèce présente.
 Qualité des données : G = « Bonne » (données reposant sur des enquêtes, par exemple); M = « Moyenne » (données partielles + extrapolations, par exemple); P = « Médiocre » (estimation approximative, par exemple); DD = Données insuffisantes.
 Population : A = 100 % p > 15 % ; B = 15 % p > 2 % ; C = 2 % p > 0 % ; D = Non significative.
 Conservation : A = « Excellente » ; B = « Bonne » ; C = « Moyenne / réduite ».
 Isolement : A = population (presque) isolée ; B = population non isolée, mais en marge de son aire de répartition ; C = population non isolée dans son aire de répartition élargie.
 Évaluation globale : A = « Excellente » ; B = « Bonne » ; C = « Significative ».

■ **Vulnérabilité**

Très bon état de conservation même si l'on note un appauvrissement du milieu par abandon du milieu rural. Le pâturage devrait être mieux conduit. Tendence à la fermeture du milieu. La richesse du milieu est liée au maintien d'une agriculture traditionnelle par des moyens appropriés (fauche, fumure, entretien des canaux d'irrigation, polyculture).

■ **Qualité et importance**

Secteur exceptionnel pour sa richesse biologique. Grande diversité floristique et des habitats : prairies de fauche, marais (un des plus grand de ce type dans les Alpes), plus importante forêt de Pin Cembro de France, très grand massif de Pin à Crochet, tourbière (grande richesse entomologique), représentatifs des étages montagnards subalpins et alpins sur calcaire et calcaire dolomitique. Zones peu connues et peu parcourues du fait du relief et de l'éloignement des voies d'accès.

Site fonctionnel et complémentaire avec les sites FR9301502 et FR9301504.

3.3.3 Présentation de la ZSC FR9301504 « Haut Guil – Mont Viso – Val Preveyre »

Cette zone Natura 2000 se situe à 5 150 m du secteur d'étude vers le sud-est.

■ **Présentation et contexte écologique**

Site de très grande valeur patrimoniale offrant un remarquable ensemble d'habitats dans un contexte géologique particulièrement riche (calcaires, schistes, dolomite, roches éruptives sous-marines, ...).

■ **Habitats et espèces d'intérêt communautaire du site**

• **Habitats d'intérêt communautaire**

Tableau 10. Habitats d'intérêt communautaire de la ZSC FR9301504 « Haut Guil – Mont Viso – Val Preveyre »

Types d'habitats inscrits à l'annexe I	% couv.	Évaluation globale
3130 – Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des <i>Littorelletea uniflorae</i> et/ou des <i>Isoeto-Nanojuncetea</i>	0.08	B
3220 – Rivières alpines avec végétation ripicole herbacée	0.36	B
3240 – Rivières alpines avec végétation ripicole ligneuse à <i>Salix elaeagnos</i>	0.23	B
4060 – Landes alpines et boréales	5.67	A
4090 – Landes oroméditerranéennes endémiques à genêts épineux	0.97	B
6110 – Pelouses rupicoles calcaires ou basiphiles de l'<i>Alyso-Sedion albi</i>	< 0.01	C
6170 – Pelouses calcaires alpines et subalpines	10.29	B
6210 – Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (<i>Festuco-Brometalia</i>)	1.11	B
6410 – Prairies à <i>Molinia</i> sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (<i>Molinion caeruleae</i>)	0.02	B
6430 – Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin	0.15	A
6520 – Prairies de fauche de montagne	0.34	B
7230 – Tourbières basses alcalines	0.44	A
7240 – Formations pionnières alpines du <i>Caricion bicoloris-atrofuscae</i>	0.36	B
8110 – Eboulis siliceux de l'étage montagnard à nival (<i>Androsacetalia alpinae</i> et <i>Galeopsietalia ladani</i>)	5.29	A
8120 – Eboulis calcaires et de schistes calcaires des étages montagnard à alpin (<i>Thlaspietea rotundifolii</i>)	8.96	A
8130 – Eboulis ouest-méditerranéens et thermophiles	0.17	B
8210 – Pentès rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique	9.64	A
8220 – Pentès rocheuses siliceuses avec végétation chasmophytique	1.04	A
8340 – Glaciers permanents	0.17	B

Types d'habitats inscrits à l'annexe I	% couv.	Évaluation globale
9150 – Hêtraies calcicoles médio-européennes du <i>Cephalanthero-Fagion</i>	0.65	B
9410 – Forêts acidophiles à <i>Picea</i> des étages montagnard à alpin (<i>Vaccinio-Piceetea</i>)	1.47	A
9420 – Forêts alpines à <i>Larix decidua</i> et/ou <i>Pinus cembra</i>	20.41	A
9430 - Forêts montagnardes et subalpines à <i>Pinus uncinata</i>	3.4	A

Légende :

Évaluation globale : A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Significative»

* Habitat prioritaire (en gras) : habitat en danger de disparition sur le territoire européen des États membres et pour la conservation duquel l'Union européenne porte une responsabilité particulière.

Au total, 23 habitats d'intérêt communautaire dont trois d'intérêt prioritaire ont justifié le classement de la zone en Natura 2000.

- Espèces végétales d'intérêt communautaire**

Quatre espèces végétales d'intérêt communautaire ont justifié la désignation de ce site.

Tableau 11. Espèces végétales d'intérêt communautaire de la ZSC FR9301504 « Haut Guil – Mont Viso – Val Preveyre »

Espèce		Population présente sur le site						Évaluation du site				
Groupe	Code	Nom scientifique	Type	Taille		Unité	Cat.	Qualité des données	A B C D			
				Min	Max				Pop.	Cons.	Isol.	Glob.
P	1384	<i>Riccia breidleri</i>	p			i	V	DD	B	B	B	B
P	1604	<i>Elyngium alpinum</i>	p			i	V	P	D			
P	1902	<i>Cypripedium calceolus</i>	p	4	4	localités	P	M	C	B	C	B
P	6269	<i>Astragalus alopecurus</i>	p			i	V	DD	D			

Légende :

Groupe : A = Amphibiens, B = Oiseaux, F = Poissons, I = Invertébrés, M = Mammifères, P = Plantes, R = Reptiles.

Type : p = espèce résidente (sédentaire), r = reproduction (migratrice), c = concentration (migratrice), w = hivernage (migratrice).

Unité : i = individus, p = couples, adults = Adultes matures, area = Superficie en m², bfemales = Femelles reproductrices, cmales = Mâles chanteurs, colonies = Colonies, fstems = Tiges florales, grids1x1 = Grille 1x1 km, grids10x10 = Grille 10x10 km, grids5x5 = Grille 5x5 km, length = Longueur en km, localities = Stations, logs = Nombre de branches, males = Mâles, shoots = Pousses, stones = Cavités rocheuses, subadults = Sub-adultes, trees = Nombre de troncs, tufts = Touffes.

Catégories du point de vue de l'abondance (Cat.) : C = espèce commune, R = espèce rare, V = espèce très rare, P = espèce présente.

Qualité des données : G = «Bonne» (données reposant sur des enquêtes, par exemple); M = «Moyenne» (données partielles + extrapolations, par exemple); P = «Médiocre» (estimation approximative, par exemple); DD = Données insuffisantes.

Population : A = 100% p > 15 % ; B = 15% p > 2 % ; C = 2% p > 0 % ; D = Non significative.

Conservation : A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Moyenne / réduite».

Isolement : A = population (presque) isolée ; B = population non isolée, mais en marge de son aire de répartition ; C = population non isolée dans son aire de répartition élargie.

Évaluation globale : A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Significative».

- Espèces animales d'intérêt communautaire (inscrites à l'annexe II de la Directive habitats)**

Dix-sept espèces réparties dans trois groupes sont recensées comme étant d'intérêt communautaire. Elles ont justifié la désignation de ce site.

Tableau 12. Espèces animales d'intérêt communautaire de la ZSC FR9301504 « Haut Guil – Mont Viso – Val Preveyre »

Espèce		Population présente sur le site						Évaluation du site				
Groupe	Code	Nom scientifique	Type	Taille		Unité	Cat.	Qualité des données	A B C D			
				Min	Max				Pop.	Cons.	Isol.	Glob.
M	1308	<i>Barbastella barbastellus</i>	c			i	R	P	C	B	C	B
M	1352	<i>Canis lupus</i>	p			i	R	P	B	B	C	B
M	1352	<i>Canis lupus</i>	p			i	R	P	B	B	C	B
I	1926	<i>Stephanopachys linearis</i>	p			i	V	DD	B	B	B	B
I	1927	<i>Stephanopachys substriatus</i>	p			i	V	DD	B	B	B	B
I	6170	<i>Actias isabellae</i>	p			i	R	P	C	B	C	B

Légende :

Groupe : A = Amphibiens, B = Oiseaux, F = Poissons, I = Invertébrés, M = Mammifères, P = Plantes, R = Reptiles.

Type : p = espèce résidente (sédentaire), r = reproduction (migratrice), c = concentration (migratrice), w = hivernage (migratrice).

Unité : i = individus, p = couples, adults = Adultes matures, area = Superficie en m², bfemales = Femelles reproductrices, cmales = Mâles chanteurs, colonies = Colonies, fstems = Tiges florales, grids1x1 = Grille 1x1 km, grids10x10 = Grille 10x10 km, grids5x5 = Grille 5x5 km, length = Longueur en km, localities = Stations, logs = Nombre de branches, males = Mâles, shoots = Pousses, stones = Cavités rocheuses, subadults = Sub-adultes, trees = Nombre de troncs, tufts = Touffes.

Catégories du point de vue de l'abondance (Cat.) : C = espèce commune, R = espèce rare, V = espèce très rare, P = espèce présente.

Qualité des données : G = «Bonne» (données reposant sur des enquêtes, par exemple); M = «Moyenne» (données partielles + extrapolations, par exemple); P = «Médiocre» (estimation approximative, par exemple); DD = Données insuffisantes.

Population : A = 100% p > 15 % ; B = 15% p > 2 % ; C = 2% p > 0 % ; D = Non significative.

Conservation : A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Moyenne / réduite».

Isolement : A = population (presque) isolée ; B = population non isolée, mais en marge de son aire de répartition ; C = population non isolée dans son aire de répartition élargie.

Évaluation globale : A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Significative».

■ Vulnérabilité

Bon état de conservation mais on note un appauvrissement des milieux par abandon du milieu rural et non maîtrise du pâturage. Tendance à la fermeture des milieux. Réserve naturelle de Ristolas et présence du Parc Naturel Régional du Queyras assurent une continuité dans la volonté de gérer au mieux ce patrimoine.

■ Qualité et importance

Très belle forêt de pins à crochet, mélézin à arolle, cembraie. Il s'agit ici d'une zone climatique soumise aux ascendances piémontaises lombardes servant de limite biogéographique. La richesse floristique est exceptionnelle avec la présence d'éléments très rares et endémiques. Zone de record d'altitude par l'occupation humaine (Saint-Veran). Présence d'une salamandre endémique, prairies de fauche montagnardes et subalpines très riches du point de vue de la biodiversité.

3.4 Les Zones de Protection Spéciales (ZPS)

3.4.1 Présentation de la ZPS FR9312019 « Vallée du Haut Guil »

Cette zone Natura 2000 se situe à 5150 m du secteur d'étude, au sud-est.

■ Présentation et contexte écologique

Le haut Guil, entièrement inclus dans le Parc naturel régional du Queyras, offre l'un des paysages de moyenne et haute montagne parmi les plus remarquables des Alpes occidentales, dominé par l'imposante pyramide du Viso.

● Caractère général du site

Classe d'habitat	% couv.
N06 : Eaux douces intérieures (Eaux stagnantes, Eaux courantes)	1 %
N07 : Marais (végétation de ceinture), Bas-marais, Tourbières	1 %
N08 : Landes, Broussailles, Recrus, Maquis et Garrigues, Phrygana	10 %
N09 : Pelouses sèches, Steppes	2 %
N11 : Pelouses alpine et sub-alpine	38 %
N16 : Forêts caducifoliées	1 %
N12 : Forêts de résineux	12 %
N22 : Rochers intérieurs, Eboulis rocheux, Dunes intérieures, Neige ou glace permanente	34 %
N23 : Autres terres (incluant les Zones urbanisées et industrielles, Routes, Décharges, Mines)	1 %

■ Vulnérabilité

Les conditions naturelles contraignantes liées à l'altitude accentuent l'impact potentiel des activités humaines sur les espèces et leurs habitats naturels. La surfréquentation touristique, estivale et hivernale, en croissance continue, ainsi que le surpâturage constituent les principales activités pouvant modifier des équilibres naturellement fragiles, et compromettre le maintien des populations d'oiseaux les plus vulnérables. Les galliformes de montagne sont particulièrement sensibles.

■ Qualité et importance

Le site est un haut lieu de l'écologie et de la biologie alpine, avec une grande diversité d'espèces et d'habitats naturels, dont de nombreux éléments rares ou endémiques. Parmi les habitats remarquables figurent notamment de très belles cembraies-mélézins subnaturelles, de nombreuses landes à éricacées (rhododendrons, myrtilles), des fourrés subalpins de saules et d'aune vert, des tourbières et des lacs alpins, un ensemble très diversifié de pelouses alpines, des falaises et de nombreux éboulis (dont le glacier rocheux d'Asti). Cette mosaïque de milieux offre des conditions propices à l'avifaune patrimoniale. Le site présente un intérêt particulier pour les rapaces diurnes (Aigle royal, présence régulière du Gypaète barbu) et nocturnes (Chouette chevêchette, Chouette de

Tengmalm), ainsi que pour le Tétraz lyre, le Lagopède alpin, le Crave à bec rouge et la Perdrix bartavelle qui s'y reproduisent en effectifs très significatifs (parmi les plus fortes densités des Alpes).

Deux espèces remarquables nichent hors périmètre mais fréquentent le site pour s'alimenter, notamment en période de reproduction : le Gypaète barbu et le Circaète Jean-le-Blanc.

■ Espèces d'oiseaux visées à l'article 4 de la directive « Oiseaux » et évaluation

Groupe	Code	Espèce Nom scientifique	Type	Population présente sur le site					Évaluation du site			
				Taille		Unité	Cat.	Qualité des données	A B C D			
				Min	Max				Pop.	Cons.	Isol.	Glob.
B	A338	<i>Lanius collurio</i>	r	1	5	p	P		D			
B	A338	<i>Lanius collurio</i>	c			i	R		D			
B	A346	<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>	p	100	100	i	P		B	A	C	A
B	A379	<i>Emberiza hortulana</i>	r	1	5	p	P		D			
B	A379	<i>Emberiza hortulana</i>	c			i	P		D			
B	A408	<i>Lagopus mutus helveticus</i>	p	50	100	p	P		C	A	B	B
B	A409	<i>Tetrao tetrix tetrix</i>	p	100	250	i	P		C	B	B	B
B	A412	<i>Alectoris graeca saxatilis</i>	p	50	100	p	P		B	A	B	B
B	A072	<i>Pernis apivorus</i>	r	1	1	p	P		D			
B	A072	<i>Pernis apivorus</i>	c			i	P		D			
B	A076	<i>Gypaetus barbatus</i>	w			i	P		B	A	C	A
B	A076	<i>Gypaetus barbatus</i>	r			i	P		B	A	C	A
B	A076	<i>Gypaetus barbatus</i>	c	1	2	i	P		B	A	C	A
B	A080	<i>Circaetus gallicus</i>	r			i	P		C	A	C	B
B	A080	<i>Circaetus gallicus</i>	c			i	P		C	A	C	B
B	A091	<i>Aquila chrysaetos</i>	p	1	1	p	P		C	A	C	A
B	A103	<i>Falco peregrinus</i>	p	1	1	p	P		C	A	C	A
B	A215	<i>Bubo bubo</i>	p	1	1	p	P		C	B	C	B
B	A217	<i>Glaucidium passerinum</i>	p	1	5	p	P		B	A	B	A
B	A223	<i>Aegolius funereus</i>	p	1	5	p	P		C	A	B	A
B	A236	<i>Dryocopus martius</i>	p	1	5	p	P		C	A	C	A
B	A246	<i>Lullula arborea</i>	r	6	10	p	P		D			
B	A246	<i>Lullula arborea</i>	c			i	P		D			

Légende :

Groupe : A = Amphibiens, B = Oiseaux, F = Poissons, I = Invertébrés, M = Mammifères, P = Plantes, R = Reptiles.

Type : p = espèce résidente (sédentaire), r = reproduction (migratrice), c = concentration (migratrice), w = hivernage (migratrice).

Unité : i = individus, p = couples, adults = Adultes matures, area = Superficie en m², bfemales = Femelles reproductrices, cmales = Mâles chanteurs, colonies = Colonies, fstems = Tiges florales, grids1x1 = Grille 1x1 km, grids10x10 = Grille 10x10 km, grids5x5 = Grille 5x5 km, length = Longueur en km, localities = Stations, logs = Nombre de branches, males = Mâles, shoots = Pousses, stones = Cavités rocheuses, subadults = Sub-adultes, trees = Nombre de troncs, tufts = Touffes.

Catégories du point de vue de l'abondance (Cat.) : C = espèce commune, R = espèce rare, V = espèce très rare, P = espèce présente.

Qualité des données : G = «Bonne» (données reposant sur des enquêtes, par exemple); M = «Moyenne» (données partielles + extrapolations, par exemple); P = «Médiocre» (estimation approximative, par exemple); DD = Données insuffisantes.

Population : A = 100 ≥ p > 15 % ; B = 15 ≥ p > 2 % ; C = 2 ≥ p > 0 % ; D = Non significative.

Conservation : A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Moyenne / réduite».

Isolément : A = population (presque) isolée ; B = population non isolée, mais en marge de son aire de répartition ; C = population non isolée dans son aire de répartition élargie.

Évaluation globale : A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Significative»

3.4.2 Synthèse de l'état initial écologique du secteur d'étude

La synthèse de l'état initial au niveau du secteur d'étude du projet présenté ci-dessous est ciblée sur la mise en évidence d'habitats ou d'espèces pouvant traduire une relation privilégiée entre celui-ci et les six sites Natura 2000 étudiés. Elle porte donc sur les habitats naturels et les espèces ayant justifié la désignation de ces trois ZSC et de la ZPS.

L'étude de la faune et de la flore a permis d'identifier plusieurs niveaux d'enjeux spécifiques.

■ Flore et habitats

L'approche de terrain a relevé deux stations d'espèce floristique protégée au niveau national au sein du secteur d'étude. Il s'agit de l'Ancolie des Alpes (*Aquilegia alpina*) dont deux individus ont été observés dans une prairie semi-ouverte au nord-est du secteur.

Au cours des inventaires de terrain effectués, 117 espèces végétales ont été inventoriées. Les espèces observées sont listées avec les milieux dans lesquels elles ont été trouvées. La majeure partie d'entre elles sont caractéristiques de l'étage montagnard-subalpin. En revanche, quelques essences exotiques envahissantes ont été mentionnées en bibliographie à l'échelle du périmètre rapproché et une a été observée au sein du secteur. Il s'agit de l'Alysson blanc (*Berteroa incana*) où quelques pieds ont été relevés à proximité du Guil. À noter que le fort dénivelé entraîne parfois une sous-prospection de certains secteurs principalement en ce qui concerne la forêt de mélèze et de Pin cembro.

Douze habitats ont été recensés au sein du secteur d'étude. De manière générale, les milieux recensés sont représentatifs d'une végétation typique de l'étage montagnard-subalpin caractérisée par une alternance de forêts mixte de conifères, de prairies de fauche et de pelouses naturelles. En revanche au sud-ouest du secteur, une petite partie est plus artificialisée avec quelques bâtiments dispersés et des zones rudérales.

Enfin, le long du Guil, à la limite nord du secteur d'étude, un bois riverain de Frênes et de Saules ainsi que des fourrés à Argousier (sur les terrasses sèches de galets de la rivière) ont été recensés

En présence d'habitat patrimonial et d'intérêt communautaire, les enjeux des habitats au sein du secteur d'étude seraient forts. En revanche, étant donné qu'ils se trouvent dans un bon état de conservation et qu'ils sont bien représentés dans le Parc Naturel Régional du Queyras-Val d'Escreins, les enjeux des habitats au sein du secteur d'étude sont modérés.

La consultation des bases de données SILENE a permis de recenser la présence de plusieurs stations de flore protégée dans le périmètre rapproché : une station d'Ancolie des Alpes (*Aquilegia alpina*) et sept stations de Queue de renard des Alpes (*Astragalus alopecurus*). Elles s'implantent dans les bois et le pâturage de la région alpine. Dans le secteur d'étude, deux stations d'Ancolie des Alpes ont été observées dans une prairie semi-ouverte au nord-est du secteur. Les enjeux floristiques au sein des deux stations sont donc forts.

■ Mammifères chiroptères

L'étude des Chiroptères sur les trois périodes d'activité (période de transit printanier, de parturition et de transit automnal) a révélé que la présence de nombreux habitats différents (ouverts/semi-ouverts/fermés, naturels ou urbanisés) est favorable aux Chiroptères car offrant une ressource alimentaire diversifiée.

Les nombreuses haies, lisières, ripisylves et chemins présents sur le secteur d'étude sont tout autant de corridors de déplacement pour les Chiroptères.

La présence d'une mosaïque d'habitats à la périphérie de boisements, et de clairières ouvertes et semi-ouvertes sont favorables aux espèces forestières, notamment les Oreillards et plusieurs espèces de Murins.

Les enjeux chiroptérologiques sont donc considérés comme modérés au sein des milieux naturels et faibles au sein de la zone urbanisée située au sud-ouest du secteur d'étude. Les arbres gîtes potentiels possèdent, quant à eux, un enjeu fort.

■ Insectes

Trente-et-une espèces de rhopalocères ont été observées dans le secteur d'étude et le périmètre rapproché. Aucune espèce d'odonates n'a été recensée. Cinq espèces de rhopalocères sont protégées, il s'agit de : l'Apollon, l'Azuré du Serpolet, le Damier de la Succise, le Petit Apollon et l'Azuré de la croisette. Ce dernier a été observé en vol en début juillet 2017 et des œufs ont été retrouvés sur sa plante hôte (la Gentiane croisette [*Gentiana cruciata*]) en début août 2018. Plusieurs stations de Gentiane croisette (dont deux avec des pontes) ont été par ailleurs trouvées en bordure des prairies de fauche montagnardes alpines, en plein sur le tracé de la déviation de la RD 947.

Le secteur d'étude est très favorable aux papillons de jour par la présence de zones ouvertes avec beaucoup d'espèces herbacées à fleurs et de lisières forestières. De plus, le paysage pentu, les éboulis et le climat sec des habitats ouverts sont favorables pour les espèces de papillons protégées citées ci-dessus.

L'enjeu entomologique est modéré au niveau des prairies et des stations de Gentiane croisette sans ponte observée et est fort au niveau des stations de Gentiane croisette avec les pontes d'Azuré de la Croisette.

■ Amphibiens et reptiles

Concernant les amphibiens, une mare favorable à la reproduction de nombreuses espèces est présente sur site. Historiquement, cette mare a sans doute été créée par l'homme (surcreusement en vue d'obtenir un retenue d'eau permanente) pour l'abreuvement du bétail. Par ailleurs, les boisements et microhabitats (tas de bois, amas de pierre, ...) sont propices à leur hibernation tandis que les prairies peuvent être exploitées en chasse et en transit. Quatre espèces ont par ailleurs été observées, il s'agit de : l'Alyte accoucheur, le Crapaud épineux, la Grenouille rousse et la Salamandre tachetée.

Concernant les reptiles, les habitats présents au sein du secteur d'étude et du périmètre rapproché sont favorables aux reptiles. Les lisières, tas de branches et amas de pierres sont propices à la thermorégulation de nombreuses espèces tandis que les boisements sont susceptibles d'être exploités à des fins d'hibernation et de

reproduction. Par ailleurs, les prairies et zones humides, riches en micromammifères et en amphibiens sont des terrains de chasse prisés par de nombreux reptiles. Deux espèces ont été observées, il s'agit de la Couleuvre à collier et du Lézard des murailles.

Les enjeux batrachologique et herpétologique sont qualifiés de faible à modéré étant donné la présence d'une mosaïque d'habitats favorables sur le secteur d'étude.

■ Mammifères terrestres

Cinq espèces de mammifères (hors chiroptères) protégés ont été retrouvées ou sont pressenties sur le secteur d'étude, il s'agit du Crossopède de Miller, l'Écureuil roux, la Genette commune, le Hérisson d'Europe et le Loup gris. On notera par ailleurs que plusieurs autres espèces non-protégées et non-patrimoniales ont été observées : la Marmotte des Alpes, le Chevreuil européen, le Sanglier, le Renard roux, le Blaireau européen, la Martre des Pins, le Chamois et la Taupe d'Europe.

Le secteur d'étude est favorable au développement d'un cortège mammalogique diversifié. L'alternance de milieux ouverts et fermés ainsi que la présence d'une zone humide offrent en effet des conditions abiotiques variées permettant d'accueillir des espèces possédant des exigences écologiques distinctes.

Les enjeux concernant les mammifères (hors chiroptères) sont faibles sur l'ensemble du secteur d'étude, à l'exception de la mare où ils seront considérés comme modérés.

3.5 Habitats et espèces à retenir dans l'évaluation

3.5.1 Habitats et espèces des trois ZSC à retenir

3.5.1.1 ZSC FR9301502 « Steppique Durancien et Queyrassin » (0 m)

■ Habitats d'intérêt communautaire

Comme dit précédemment, les milieux recensés sur le secteur d'étude sont représentatifs d'une végétation typique de l'étage montagnard-subalpin, caractérisée par une alternance de forêts mixtes de conifères, de prairies de fauche et de pelouses naturelles. D'autres milieux plus artificialisés sont présents, ainsi que des habitations et des milieux rudéraux.

Aucun habitat d'intérêt communautaire mentionné dans cette ZSC n'a été recensé au niveau du secteur d'étude. De ce fait, aucun échange biologique notable n'est envisageable entre le projet et ce site Natura 2000, situé dans l'emprise du projet, au nord.

Aucun habitat ayant justifié la désignation de la ZSC n'est donc susceptible d'être directement impacté par le projet. De ce fait, le projet n'a aucune incidence sur les habitats ayant justifiés la création de cette ZSC, ni sur leur état de conservation.

■ Espèces d'intérêt communautaire

Les espèces citées dans les groupes biologiques terrestres sont liées à des habitats forestiers et proches de zones humides. En ce qui concerne les poissons et les amphibiens, le Sonneur à ventre jaune (*Bombina variegata*) est plutôt rare et se rencontre dans les mares où la circulation de l'eau est faible voire inexistante. Cependant, il pourrait être possible de le rencontrer dans le secteur d'étude, au niveau de la mare permanente, **cette espèce est donc retenue dans l'évaluation bien qu'elle n'ait pas été observée lors des inventaires de terrain.**

Aussi, la rivière pourrait accueillir les espèces de poissons et autres invertébrés aquatiques cités en espèces déterminantes, cependant leur habitat ne sera pas impacté par le projet, **ces espèces ne sont donc pas retenues dans l'évaluation.**

La Cistude d'Europe (*Emys orbicularis*) peut quant à elle fréquenter la mare ou quelques zones humides périphériques, cependant cette espèce est très rare, voire jamais observée, à des altitudes supérieures à 700 m. **Elle ne sera donc pas retenue dans l'évaluation.**

Les cinq espèces de chiroptères citées dans la ZSC sont susceptibles d'utiliser les habitats du secteur d'étude (*Barbastella barbastellus*, *Rhinolophus hipposideros*, *Rhinolophus ferrumequinum*, *Myotis myotis* et *Myotis blythii*), **elles seront alors retenues dans l'évaluation.** Concernant les autres mammifères, le Loup gris (*Canis lupus*) est susceptible de se déplacer sur le secteur d'étude et **sera donc retenu dans l'évaluation.**

L'Agrion de Mercure (*Coenagrion mercuriale*) est cité dans cette ZSC, il s'agit d'une espèce qui préfère les sources, ruisseaux de source, les berges régulièrement inondées à végétation pionnière, les lisières et pelouses humides ou mouilleuses à grandes herbacées et à Fougères. Au vu de la pauvreté de la richesse spécifique de ce taxon

observée et des habitats nécessaires à cette espèce sur le secteur d'étude, **elle ne sera pas retenue dans l'évaluation.**

Le Damier de la Succise (*Euphydryas aurinia*), l'Ecaïlle chinée (*Euplagia quadripunctaria*), l'Isabelle de France (*Actias isabellae*) et la Laineuse du chêne (*Eriogaster catax*) sont quatre espèces de papillons susceptibles d'utiliser la mosaïque d'habitats du secteur d'étude ainsi que la végétation présente pour leur cycle de développement. La Laineuse du chêne par contre, nécessite différentes essences d'arbres non présentes sur le secteur d'étude, notamment le Prunellier, le Saule marsault, le Tremble et le Chêne sessile. **Toutes ces espèces seront donc retenues pour évaluation à l'exception de la Laineuse du chêne, bien qu'elles n'aient pas toutes été recensées lors des inventaires de terrain.**

Cinq espèces de coléoptères saproxylophages sont citées dans les espèces déterminantes, il s'agit du Lucane cerf-volant (*Lucanus cervus*), le Pique-prune (*Osmoderma eremita*), le Grand capricorne (*Cerambyx cerdo*), *Stephanopachys linearis* et *Stephanopachys sustriatus*. Les trois premières espèces citées sont surtout typiques des arbres à feuilles caduques, notamment dans les vieux individus des différentes espèces de chênes dans lesquels les larves se développent. Le secteur d'étude étant situé haut en altitude, ces essences ne se retrouvent pas et donc la probabilité de retrouver ces espèces est mince, **elles ne sont donc pas retenues dans l'évaluation.** Les deux dernières espèces sont quant à elles caractéristiques des milieux montagnards et sub-alpins, possédant une nette préférence pour les essences d'arbres présentes sur le secteur d'étude, **elles seront retenues pour l'évaluation bien que non observées lors des investigations de terrain.**

3.5.1.2 ZSC FR9301503 « Rochebrune – Izoard – Vallée de la Cerveyrette » (2380 m)

■ Habitats d'intérêt communautaire

Comme dit précédemment, les milieux recensés sur le secteur d'étude sont représentatifs d'une végétation typique de l'étage montagnard-subalpin, caractérisée par une alternance de forêts mixtes de conifères, de prairies de fauche et de pelouses naturelles. D'autres milieux plus artificialisés sont présents, ainsi que des habitations et des milieux rudéraux.

Aucun habitat d'intérêt communautaire mentionné dans cette ZSC n'a été recensé au niveau du secteur d'étude. De ce fait, aucun échange biologique notable n'est envisageable entre le projet et ce site Natura 2000, situé à au moins 2380 m du secteur d'étude.

Aucun habitat ayant justifié la désignation de la ZSC n'est donc susceptible d'être directement impacté par le projet. De ce fait, le projet n'a aucune incidence sur les habitats ayant justifiés la création de cette ZSC, ni sur leur état de conservation.

■ Espèces d'intérêt communautaire

Les six espèces de chiroptères citées dans la ZSC (*Barbastella barbastellus*, *Rhinolophus hipposideros*, *Rhinolophus ferrumequinum*, *Myotis blythii*, *Myotis emarginatus* et *Myotis bechsteinii*) sont susceptibles de se déplacer entre la ZSC et le secteur d'étude, **elles seront alors retenues dans l'évaluation à l'exception de *M. bechsteinii* qui est une espèce de basse altitude préférant les anciennes forêts de feuillus, ce qui rend peu probable l'utilisation du secteur d'étude par cette espèce.** Concernant les autres mammifères, le Loup gris (*Canis lupus*) est encore susceptible de se déplacer sur le secteur d'étude et **sera donc retenu dans l'évaluation.**

Le Damier de la Succise (*Euphydryas aurinia*) et l'Isabelle de France (*Actias isabellae*) sont susceptibles d'être retrouvés sur le secteur d'étude, bien que la ZSC soit un peu éloignée et qu'il soit peu probable que les individus de ces populations se retrouvent dans le secteur d'étude, elles ont été décrites dans la ZSC précédente, **elles ont donc été retenues dans l'évaluation.**

3.5.1.3 ZSC FR9301504 « Haut Guil – Mont Viso – Val Preveyre » (5 150 m)

■ Habitats d'intérêt communautaire

Comme dit précédemment, les milieux recensés sur le secteur d'étude sont représentatifs d'une végétation typique de l'étage montagnard-subalpin, caractérisée par une alternance de forêts mixtes de conifères, de prairies de fauche et de pelouses naturelles. D'autres milieux plus artificialisés sont présents, ainsi que des habitations et des milieux rudéraux.

Aucun habitat d'intérêt communautaire mentionné dans cette ZSC n'a été recensé au niveau du secteur d'étude. De ce fait, aucun échange biologique notable n'est envisageable entre le projet et ce site Natura 2000, situé à au moins 5150 m du secteur d'étude.

Aucun habitat ayant justifié la désignation de la ZSC n'est donc susceptible d'être directement impacté par le projet. De ce fait, le projet n'a aucune incidence sur les habitats ayant justifiés la création de cette ZSC, ni sur leur état de conservation.

■ Espèces d'intérêt communautaire

La Barbastelle d'Europe (*Barbastella barbastellus*) citée dans la liste des espèces déterminantes de la ZSC a été contactée lors des inventaires sur le secteur d'étude est susceptible de se déplacer entre les deux secteurs, **elle est donc retenue pour l'évaluation**. Concernant les autres mammifères, le Loup gris (*Canis lupus*) est encore susceptible de se déplacer sur le secteur d'étude et **sera donc retenu dans l'évaluation**.

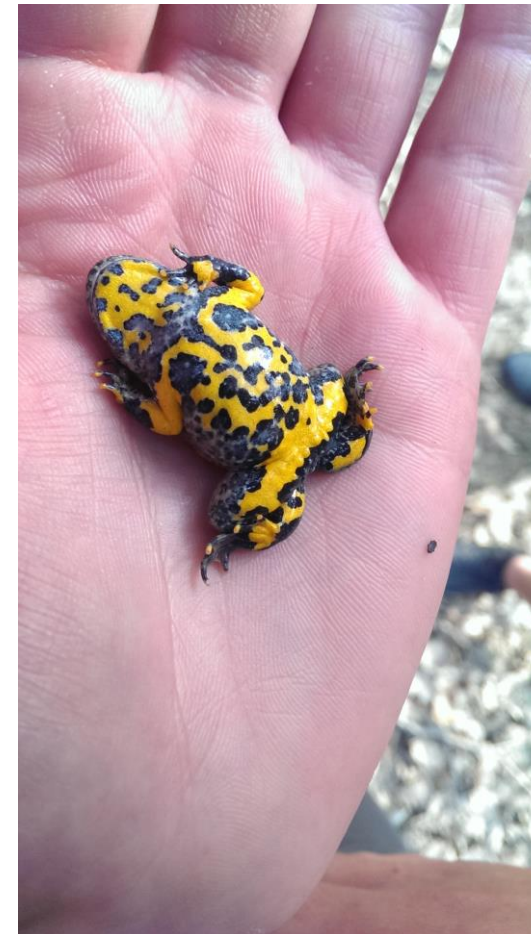
Comme décrit dans la première ZSC, le Damier de la Succise (*Euphydryas aurinia*), l'Isabelle de France (*Actias isabellae*) et l'Ecaïlle chinée (*Euplagia quadripunctaria*) sont susceptibles d'être retrouvés sur le secteur d'étude par rapport à leurs habitats de prédilection. Cependant, cette ZSC est trop éloignée pour qu'il puisse y avoir des échanges d'individus des différentes populations, il est alors peu probable que les individus de cette ZSC se retrouvent dans le secteur d'étude. **Ces espèces ont déjà été retenues pour évaluation par rapport à la première ZSC où elles sont présentes.**

Deux espèces de coléoptères saproxylophages sont citées dans les espèces déterminantes, il s'agit de *Stephanopachys linearis* et *Stephanopachys sustriatus*. Comme décrit dans la première ZSC, ces deux espèces sont caractéristiques des milieux montagnards et sub-alpins, et possèdent une nette préférence pour les essences d'arbres présentes sur le secteur d'étude. Il est improbable que des individus des populations de cette ZSC se retrouvent dans le secteur d'étude à la vue de la distance les séparant, cependant **elles ont déjà été retenues pour l'évaluation car retrouvées dans la première ZSC.**

Synthèse des habitats et des espèces retenus dans l'évaluation

Aucun habitat ayant justifié la désignation des quatre ZSC présentes dans les 10 km autour du projet n'est susceptible d'être concerné ou impacté par le projet. Aucun habitat n'est donc retenu dans l'évaluation. De même, le projet n'est pas de nature à porter atteinte à ces habitats (au niveau de ces ZSC) et à leur état de conservation par des effets directs ou indirects.

Toutefois, treize espèces animales ayant justifiées la désignation des trois ZSC : le Sonneur à ventre jaune (*Bombina variegata*), la Barbastelle d'Europe (*Barbastella barbastellus*), le Petit murin (*Myotis blythii*), le Grand murin (*Myotis myotis*), le Murin à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*), le Petit rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*), le Grand rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*), le Loup gris (*Canis lupus*), le Damier de la Succise (*Euphydryas aurinia*), l'Isabelle de France (*Actias isabellae*), l'Ecaïlle chinée (*Euplagia quadripunctaria*), *Stephanopachys linearis* et *Stephanopachys sustriatus*. Ces espèces sont susceptibles de fréquenter le périmètre rapproché et le secteur d'étude en lui-même au niveau notamment boisements, lisières et prairies fleuries. La mosaïque des différents habitats et le climat sec des prairies semi-ouvertes et ouvertes en lisière du boisement est favorable à ces espèces. Elles ont donc été retenues pour cette évaluation.



Sonneur à ventre jaune (*Bombina variegata*) – Face ventrale à gauche et face dorsale à droite



Photo 6. RD 947 vue du secteur d'étude



Photo 8. Prairie de fauche montagnarde



Photo 7. Cours d'eau au sud du secteur d'étude



Photo 9. Mare permanente du secteur d'étude

3.5.2 Espèces avifaunistiques de la ZPS à retenir

Les espèces d'oiseaux retenues sont présentées ci-dessous. Elles sont sélectionnées en fonction de divers paramètres :

- ✓ mentionnée en annexe I de la directive « Oiseaux » ;
- ✓ proximité de la ZPS avec le secteur d'étude ;
- ✓ utilisation potentielle ou certaine d'habitats du secteur d'étude ;
- ✓ capacité de déplacement et/ou domaine vital pour les espèces sédentaires ;
- ✓ statut de l'espèce ;
- ✓ mentionnée dans la bibliographie communale et/ou observée lors des visites de terrain...

3.5.2.1 ZPS FR9312003 « Vallée du Haut Guil » (5150 m)

Tableau 13. Espèces avifaunistiques d'intérêt communautaire de la ZPS FR9312019 « Vallée du Haut Guil » à retenir

Groupe	Espèces inscrites à l'annexe I	Type	Évaluation globale
Oiseaux	<i>Aegolius funereus</i>	P	A
	<i>Circaetus gallicus</i>	C	B
	<i>Glaucidium passerinum</i>	P	A

Synthèse

Trois espèces d'oiseaux ayant justifiées la désignation de la ZPS sont susceptibles de fréquenter des habitats du secteur d'étude, notamment au niveau des lisières boisées, des boisements et des milieux connexes comme les haies et les buissons arbustifs. Ces espèces ont donc été retenues pour cette évaluation.

CHAPITRE 4. ANALYSE DES INCIDENCES DU PROJET

Pour déterminer si la déviation de la RD 947, dont l'emprise est située en petite partie dans un site Natura 2000, est susceptible d'affecter une espèce, un habitat ou un site Natura 2000, il convient en premier lieu de rechercher s'il existe un lien écologique entre la zone nécessaire au bon fonctionnement écologique de ces derniers et le secteur d'implantation du linéaire étudié.

Ces interactions peuvent être de deux ordres :

- ✓ le bon fonctionnement du site Natura 2000 est conditionné par celui des territoires voisins ;
- ✓ un projet de déviation de route peut éventuellement occasionner des perturbations ou impacts à distance.

Un projet déviation de route peut avoir une aire d'influence plus ou moins étendue en fonction des ouvrages et des travaux nécessaires, mais c'est surtout pendant la phase chantier que des incidences locales peuvent avoir lieu sur les habitats et les espèces en présence. Des impacts seront aussi notables lors de la phase d'exploitation, notamment dus aux impacts routiers.

Ces éventuels impacts du projet sont relevés au sein de l'étude d'impact sur l'environnement. Celle-ci décrit les mesures d'évitement et de réduction à mettre en place.

4.1 Espèces retenues mentionnées dans les trois ZSC

Aux vues des espèces décrites dans le chapitre ci-avant et de l'étude d'impact relative au projet de déviation de la RD 947, dans la commune d'Aiguilles, treize espèces sont donc retenues dans l'évaluation :

- ✓ le Sonneur à ventre jaune (*Bombina variegata*) ;
- ✓ la Barbastelle d'Europe (*Barbastella barbastellus*) ;
- ✓ le Petit murin (*Myotis blythii*) ;
- ✓ le Grand murin (*Myotis myotis*) ;
- ✓ le Murin à oreilles échanquées (*Myotis emarginatus*) ;
- ✓ le Petit rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*) ;
- ✓ le Grand rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*) ;
- ✓ le Loup gris (*Canis lupus*) ;
- ✓ le Damier de la Succise (*Euphydryas aurinia*) ;
- ✓ l'Isabelle de France (*Actias isabellae*) ;
- ✓ l'Ecaille chinée (*Euplagia quadripunctaria*) ;
- ✓ *Stephanopachys linearis* ;
- ✓ *Stephanopachys sustriatus*.

Aucune autre espèce d'intérêt communautaire, susceptible d'être concernée par le projet de création de la voie verte, n'a été retenue dans l'évaluation.

Les espèces concernées par l'évaluation des incidences font l'objet de paragraphes descriptifs sur les pages suivantes.

4.1.1 Le Sonneur à ventre jaune (*Bombina variegata*)

■ Nombre d'individus observés

Aucun individu n'a été observé lors des visites de terrain. Cependant, cette espèce est mentionnée dans la bibliographie communale. Elle peut fréquenter les zones humides avec une eau oxygénée et de nombreuses plantes aquatiques.

■ Nombre d'individus perturbés par le projet

Le projet peut potentiellement perturber l'espèce. Il est possible que des individus de la ZSC « Steppique Durancien et Queyrassin » puissent occasionnellement fréquenter le secteur d'étude au niveau des zones humides et de la mare artificielle.

■ Part des individus perturbés par rapport à la population de cette espèce présente dans la ZSC

La population de Sonneur à ventre jaune (*Bombina variegata*) n'est pas quantifiée de manière précise. Sa population est significative au sein de la ZSC « Steppique Durancien et Queyrassin ».

■ Utilisation du périmètre rapproché par l'espèce

La mare permanente présente sur le secteur d'étude peut être utilisée par l'espèce, de plus le réseau de petits cours d'eau et la prairie humide à l'ouest du secteur peuvent être des secteurs de déplacement.

■ Utilisation de l'emprise du projet

L'emprise du projet représente un linéaire routier qui va s'étendre sur les prairies montagnardes, de ce fait, ni la mare et ni les prairies humides ne seront concernées par les travaux.

■ Incidences du projet sur l'espèce

• Phase de chantier

La phase de chantier n'endommagera pas les habitats du secteur favorable au Sonneur à ventre jaune car l'emprise de la route ne concerne quasiment que les prairies montagnardes, la mare permanente et les prairies humides à l'ouest ne devraient pas être impactées.

La qualité des eaux des divers canaux pourrait être altérée par le projet car ce dernier se situe en zone très pentue avec un fort écoulement des eaux vers le Guil. **Aucune perte d'habitat de vie n'est cependant à prévoir.**

• Phase d'exploitation

Une fois mis en place, seul le nouveau réseau routier pourra augmenter la probabilité de mortalité routière des éventuels individus de la ZSC se déplaçant d'habitats en habitats car le tracé se situe entre la mare et la prairie humide. Cependant la route sera limitée en vitesse vu le caractère atypique du milieu, ce qui limitera fortement le risque de collision et le risque de mort par barotraumatisme. Les éventuels individus des ZSC pourront potentiellement utiliser les habitats du secteur d'étude à leur guise.

■ Incidences cumulatives de ce projet avec les autres projets

La liste des projets pris en compte pour estimer les incidences cumulées est disponible dans l'étude d'impact sur l'environnement.

Aucun impact cumulé n'est à prévoir en phase de chantier et/ou d'exploitation.

■ Réversibilité des incidences dans le temps

Sans objet.

■ Conclusion

De ce fait, le projet n'aura pas d'incidence significative sur les populations de Sonneur à ventre jaune du réseau Natura 2000.

4.1.2 La Barbastelle d'Europe (*Barbastella barbastellus*)

■ Nombre d'individus observés

Une quarantaine de contacts ont pu être comptabilisés pour cette espèce. Elle va surtout fréquenter les boisements, les lisières de boisement dans les clairières et les points d'eau bocagers.

■ Nombre d'individus perturbés par le projet

Le projet peut potentiellement perturber l'espèce. Il est possible que des individus de la ZSC « Steppique Durancien et Queyrassin » et de la ZSC « Rochebrune – Izoard – Vallée de la Cerveyrette » puissent occasionnellement fréquenter le secteur d'étude au niveau des boisements et des clairières. Il est moins probable que des individus de la ZSC « Haut Guil – Mont Viso – Val Preveyre » fréquentent le secteur vu son éloignement.

■ Part des individus perturbés par rapport à la population de cette espèce présente dans la ZSC

La population de Barbastelle d'Europe (*Barbastella barbastellus*) n'est pas quantifiée de manière précise. Sa population est significative au sein des ZSC « Steppique Durancien et Queyrassin », « Rochebrune – Izoard – Vallée de la Cerveyrette » et « Haut Guil – Mont Viso – Val Preveyre ».

■ Utilisation du périmètre rapproché par l'espèce

L'ensemble du boisement, les prairies en périphérie, les clairières et la mare permanente du secteur d'études sont autant d'habitats susceptibles d'être fréquentée de manière occasionnelle ou régulière par les individus des ZSC.

■ Utilisation de l'emprise du projet

L'emprise du projet représente un linéaire routier qui va s'étendre essentiellement sur les prairies montagnardes, de ce fait, le boisement, les clairières en périphérie et la mare permanente ne seront pas impactés de manière significative et surtout le boisement ne sera pas fragmenté en deux grandes entités boisées. En effet, le défrichage ne concerne que des lisières et essences de conifères. Aucun arbre gîte concernant les individus de la ZSC n'est par ailleurs présent sur l'emprise du linéaire routier.

■ Incidences du projet sur l'espèce

• Phase de chantier

La phase de chantier n'endommagera pas les habitats du secteur favorable à la Barbastelle d'Europe car l'emprise de la route ne concerne quasiment que les prairies montagnardes, le boisement et les arbres gîtes potentiels ne seront pas impactés de manière significative.

Aucune perte d'habitat de vie n'est à prévoir.

• Phase d'exploitation

Une fois mis en place, seul le nouveau réseau routier pourra augmenter la probabilité de mortalité routière des éventuels individus des ZSC, en effet les chauves-souris utilisent les structures verticales et horizontales du paysage pour se déplacer. Cependant la route sera limitée en vitesse vu le caractère atypique du milieu, ce qui limitera fortement le risque de collision. Les éventuels individus des ZSC pourront alors continuer à utiliser les habitats du secteur d'étude.

■ Incidences cumulatives de ce projet avec les autres projets

La liste des projets pris en compte pour estimer les incidences cumulées est disponible dans l'étude d'impact sur l'environnement.

Aucun impact cumulé n'est à prévoir en phase de chantier et/ou d'exploitation.

■ Réversibilité des incidences dans le temps

Sans objet.

■ Conclusion

De ce fait, le projet n'aura pas d'incidence significative sur les populations de Barbastelle d'Europe du réseau Natura 2000.

4.1.3 Le Murin à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*)

■ Nombre d'individus observés

Une dizaine de contacts ont pu être comptabilisés pour cette espèce. Elle fréquente surtout les milieux forestiers ou boisés, feuillus ou mixte, mais aussi les milieux ruraux, les prairies et pâtures entourées de haies ou les bords de rivières et des points d'eau.

■ Nombre d'individus perturbés par le projet

Le projet peut potentiellement perturber l'espèce. En effet, il est possible que des individus de la ZSC « Steppique Durancien et Queyrassin » puissent occasionnellement fréquenter le secteur d'étude au niveau des boisements et de la mare permanente. Cependant cette espèce chasse principalement dans le feuillage et prospecte les canopées ou les houppiers, de plus, la mare permanente n'est pas située dans l'emprise de la déviation de la route.

■ Part des individus perturbés par rapport à la population de cette espèce présente dans la ZSC

La population de Murins à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*) n'est pas quantifiée de manière précise. Sa population est significative au sein de la ZSC « Steppique Durancien et Queyrassin ».

■ Utilisation du périmètre rapproché par l'espèce

L'ensemble du boisement, les prairies en périphérie, les clairières et la mare permanente du secteur d'études sont autant d'habitats susceptibles d'être fréquentée de manière occasionnelle ou régulière par les individus de la ZSC.

■ Utilisation de l'emprise du projet

L'emprise du projet représente un linéaire routier qui va s'étendre en grande partie sur les prairies montagnardes, de ce fait, le boisement et les clairières en périphérie ne seront pas impactés. Cette espèce étant strictement cavernicole, aucune cavité favorable n'a été retrouvée sur l'emprise du linéaire routier.

■ Incidences du projet sur l'espèce

• Phase de chantier

La phase de chantier n'endommagera pas les habitats du secteur favorable au Murin à oreilles échancrées car l'emprise de la route ne concerne quasiment que les prairies montagnardes, le boisement et les autres habitats favorables ne seront pas impactés.

Aucune perte d'habitat de vie n'est à prévoir.

• Phase d'exploitation

Une fois mis en place, seul le nouveau réseau routier pourra augmenter la probabilité de mortalité routière des éventuels individus de la ZSC, en effet les chauves-souris utilisent les structures verticales et horizontales du paysage pour se déplacer. Cependant la route sera limitée en vitesse vu le caractère atypique du milieu, ce qui limitera fortement le risque de collision. Les éventuels individus des ZSC pourront alors continuer à utiliser les habitats du secteur d'étude.

■ Incidences cumulatives de ce projet avec les autres projets

La liste des projets pris en compte pour estimer les incidences cumulées est disponible dans l'étude d'impact sur l'environnement.

Aucun impact cumulé n'est à prévoir en phase de chantier et/ou d'exploitation.

■ Réversibilité des incidences dans le temps

Sans objet.

■ Conclusion

De ce fait, le projet n'aura pas d'incidence significative sur les populations de Murin à oreilles échancrées du réseau Natura 2000.

4.1.4 Le Petit rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*)

■ Nombre d'individus observés

Aucun individu n'a été contacté lors des prospections acoustiques, cependant, les espèces du genre *Rhinolophus* sont connues pour leur détectabilité difficile due à leur méthode d'écholocation atypique utilisant leur nez, ils sont généralement détectables uniquement entre 5 à 10 mètres. Le Petit rhinolophe va fréquenter les plaines et les vallées chaudes de moyenne montagne, il est généralement lié aux forêts de feuillus ou mixtes à proximité de l'eau et chasse très peu souvent loin de son gîte actuel.

■ Nombre d'individus perturbés par le projet

Le projet peut potentiellement perturber l'espèce. En effet, il est possible que des individus de la ZSC « Steppique Durancien et Queyrassin » puissent occasionnellement fréquenter le secteur d'étude au niveau des boisements, des lisières et clairières et éventuellement proche de la ripisylve du Guil. Concernant les individus de la ZSC « Rochebrune – Izoard – Vallée de la Cerveyrette », il est moins probable que des individus puissent venir sur le secteur d'étude vu son éloignement.

■ Part des individus perturbés par rapport à la population de cette espèce présente dans la ZSC

La population de Petit rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*) n'est pas quantifiée de manière précise. Sa population est significative au sein de la ZSC « Steppique Durancien et Queyrassin » et de la ZSC « Rochebrune – Izoard – Vallée de la Cerveyrette ».

■ Utilisation du périmètre rapproché par l'espèce

L'ensemble du boisement et ses lisières, les clairières et la ripisylve du secteur d'étude sont autant d'habitats susceptibles d'être fréquentées de manière occasionnelle ou régulière par les individus des ZSC.

■ Utilisation de l'emprise du projet

L'emprise du projet représente un linéaire routier qui va s'étendre en grande partie sur les prairies montagnardes, de ce fait, ses habitats favorables ne seront pas impactés. Cette espèce étant cavernicole, aucune cavité favorable n'a été retrouvée sur l'emprise du linéaire routier.

■ Incidences du projet sur l'espèce

• Phase de chantier

La phase de chantier n'endommagera pas les habitats du secteur favorable au Petit rhinolophe car l'emprise de la route ne concerne quasiment que les prairies montagnardes. Le boisement et les autres habitats favorables ne seront pas impactés.

Aucune perte d'habitat de vie n'est à prévoir.

• Phase d'exploitation

Une fois mis en place, seul le nouveau réseau routier pourra augmenter la probabilité de mortalité routière des éventuels individus de la ZSC, en effet les chauves-souris utilisent les structures verticales et horizontales du paysage pour se déplacer. Cependant la route sera limitée en vitesse vu le caractère atypique du milieu, ce qui limitera fortement le risque de collision. Les éventuels individus des ZSC pourront alors continuer à utiliser les habitats du secteur d'étude **sous réserve qu'il n'y aura pas d'implantation de luminaires routiers**, cette espèce étant très lucifuge, les luminaires routiers représentent une barrière infranchissable.

■ Incidences cumulatives de ce projet avec les autres projets

La liste des projets pris en compte pour estimer les incidences cumulées est disponible dans l'étude d'impact sur l'environnement.

Aucun impact cumulé n'est à prévoir en phase de chantier et/ou d'exploitation.

■ Réversibilité des incidences dans le temps

Sans objet.

■ Conclusion

De ce fait, le projet n'aura pas d'incidence significative sur les populations de Petit rhinolophe du réseau Natura 2000.

4.1.5 Le Grand rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*)

■ Nombre d'individus observés

Aucun individu n'a été contacté lors des prospections acoustiques, cependant, les espèces du genre *Rhinolophus* sont connues pour leur détectabilité difficile due à leur méthode d'écholocation atypique utilisant leur nez, ils sont généralement détectables uniquement entre 5 à 10 mètres. Le Grand rhinolophe va fréquenter les milieux structurés mixtes, semi ouverts et peut être présent jusqu'à 1500 m d'altitude, son milieu de prédilection reste les pâtures entourées de haies et la proximité aux zones d'eau et clairières à végétation semi-ouverte et encombrées.

■ Nombre d'individus perturbés par le projet

Le projet a peu de probabilité de perturber l'espèce. En effet, il est possible que des individus de la ZSC « Steppique Durancien et Queyrassin » puissent occasionnellement fréquenter le secteur d'étude au niveau des boisements, des lisières et clairières et éventuellement proche de la ripisylve du Guil. Concernant les individus de la ZSC « Rochebrune – Izoard – Vallée de la Cerveyrette », il est moins probable que des individus puissent venir sur le secteur d'étude vu son éloignement.

■ Part des individus perturbés par rapport à la population de cette espèce présente dans la ZSC

La population de Grand rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*) est estimée entre 100 et 150 individus dans la ZSC « Steppique Durancien et Queyrassin ». Sa population n'est pas estimée mais est significative au sein de la ZSC « Rochebrune – Izoard – Vallée de la Cerveyrette ».

■ Utilisation du périmètre rapproché par l'espèce

L'ensemble du boisement et ses lisières, les clairières et la ripisylve du secteur d'étude sont autant d'habitats susceptibles d'être fréquentées de manière occasionnelle ou régulière par les individus des ZSC.

■ Utilisation de l'emprise du projet

L'emprise du projet représente un linéaire routier qui va s'étendre en grande partie sur les prairies montagnardes, de ce fait, ses habitats favorables ne seront pas impactés. Cette espèce étant cavernicole, aucune cavité favorable n'a été retrouvée sur l'emprise du linéaire routier.

■ Incidences du projet sur l'espèce

• Phase de chantier

La phase de chantier n'endommagera pas les habitats du secteur favorable au Grand rhinolophe car l'emprise de la route ne concerne quasiment que les prairies montagnardes. Le boisement et les autres habitats favorables ne seront pas impactés.

Aucune perte d'habitat de vie n'est à prévoir.

• Phase d'exploitation

Une fois mis en place, seul le nouveau réseau routier pourra augmenter la probabilité de mortalité routière des éventuels individus de la ZSC, en effet les chauves-souris utilisent les structures verticales et horizontales du paysage pour se déplacer. Cependant la route sera limitée en vitesse vu le caractère atypique du milieu, ce qui limitera fortement le risque de collision. Les éventuels individus des ZSC pourront alors continuer à utiliser les habitats du secteur d'étude **sous réserve qu'il n'y aura pas d'implantation de luminaires routiers**, cette espèce étant très lucifuge, les luminaires routiers représentent une barrière infranchissable.

■ Incidences cumulatives de ce projet avec les autres projets

La liste des projets pris en compte pour estimer les incidences cumulées est disponible dans l'étude d'impact sur l'environnement.

Aucun impact cumulé n'est à prévoir en phase de chantier et/ou d'exploitation.

■ Réversibilité des incidences dans le temps

Sans objet.

■ Conclusion

De ce fait, le projet n'aura pas d'incidence significative sur les populations de Grand rhinolophe du réseau Natura 2000.

4.1.6 Le Petit murin (*Myotis blythii*)

■ Nombre d'individus observés

Des individus avérés du groupe Petit/Grand murins ont été contactés lors des prospections acoustiques, de plus, vue la complexité d'identification acoustique du genre *Myotis*, l'identification jusqu'à l'espèce est souvent difficile. A côté de ces quelques contacts, près de 850 contacts de *Myotis sp.* ont été comptabilisés, de ce fait il est probable que cette espèce fréquente le secteur d'étude. Il fréquente les paysages ouverts soumis à un climat chaud comme les pâtures, les prairies, les steppes ou les milieux boisés et les garrigues.

■ Nombre d'individus perturbés par le projet

Le projet peut potentiellement perturber l'espèce. En effet, il est possible que des individus de la ZSC « Steppique Durancien et Queyrassin » et de la ZSC « Rochebrune – Izoard – Vallée de la Cerveyrette » puissent occasionnellement fréquenter le secteur d'étude au niveau des prairies montagnardes, des lisières et clairières et éventuellement proche de la ripisylve du Guil.

■ Part des individus perturbés par rapport à la population de cette espèce présente dans la ZSC

La population de Petit murin (*Myotis blythii*) est estimée entre 200 et 400 individus dans la ZSC « Steppique Durancien et Queyrassin ». Sa population n'est pas estimée mais est significative au sein de la ZSC « Rochebrune – Izoard – Vallée de la Cerveyrette ».

■ Utilisation du périmètre rapproché par l'espèce

Les prairies montagnardes, les clairières et la ripisylve du secteur d'étude sont autant d'habitats susceptibles d'être fréquentées de manière occasionnelle ou régulière par les individus des ZSC.

■ Utilisation de l'emprise du projet

L'emprise du projet représente un linéaire routier qui va s'étendre en grande partie sur les prairies montagnardes, de ce fait, cela engendrera une diminution de l'espace de chasse de cette espèce. Cette espèce étant cavernicole et anthrophile, aucune cavité ni bâtiment favorable n'a été retrouvée sur l'emprise du linéaire routier.

■ Incidences du projet sur l'espèce

● Phase de chantier

La phase de chantier risquera d'endommager les prairies montagnardes potentiellement utilisables en chasse par le Petit murin car l'emprise de la route ne concerne quasiment que ce type d'habitat. Cependant la part de cet habitat utilisé n'est pas significative par rapport à l'ensemble de la surface des prairies montagnardes présentes aux alentours.

Aucune perte d'habitat de vie significative n'est à prévoir.

● Phase d'exploitation

Une fois mis en place, seul le nouveau réseau routier pourra augmenter la probabilité de mortalité routière des éventuels individus de la ZSC, en effet les chauves-souris utilisent les structures verticales et horizontales du paysage pour se déplacer. Cependant la route sera limitée en vitesse vu le caractère atypique du milieu, ce qui limitera fortement le risque de collision. Les éventuels individus des ZSC pourront alors continuer à utiliser les habitats du secteur d'étude.

■ Incidences cumulatives de ce projet avec les autres projets

La liste des projets pris en compte pour estimer les incidences cumulées est disponible dans l'étude d'impact sur l'environnement.

Aucun impact cumulé n'est à prévoir en phase de chantier et/ou d'exploitation.

■ Réversibilité des incidences dans le temps

Sans objet.

■ Conclusion

De ce fait, le projet n'aura pas d'incidence significative sur les populations de Petit murin du réseau Natura 2000.

4.1.7 Le Grand murin (*Myotis myotis*)

■ Nombre d'individus observés

Des individus avérés du groupe Petit/Grand murins ont été contactés lors des prospections acoustiques, de plus, vue la complexité d'identification acoustique du genre *Myotis*, l'identification jusqu'à l'espèce est souvent difficile. A côté de ces quelques contacts, près de 850 contacts de *Myotis sp.* ont été comptabilisés, de ce fait il est probable que cette espèce fréquente le secteur d'étude. Il fréquente essentiellement les forêts et les boisements, mais aussi les milieux mixtes coupés de haies, de prairies et de bois. Il affectionne particulièrement les vieilles forêts, les bocages et les pâtures d'une centaine d'hectares pour la chasse.

■ Nombre d'individus perturbés par le projet

Le projet peut potentiellement perturber l'espèce. En effet, il est possible que des individus de la ZSC « Steppique Durancien et Queyrassin » puissent occasionnellement fréquenter le secteur d'étude au niveau des boisements, des lisières et clairières éventuellement au niveau des prairies montagnardes.

■ Part des individus perturbés par rapport à la population de cette espèce présente dans la ZSC

La population de Grand murin (*Myotis myotis*) est estimée entre 100 et 200 individus dans la ZSC « Steppique Durancien et Queyrassin ».

■ Utilisation du périmètre rapproché par l'espèce

Les boisements, les clairières et les prairies montagnardes sont autant d'habitats susceptibles d'être fréquentées de manière occasionnelle ou régulière par les individus de la ZSC.

■ Utilisation de l'emprise du projet

L'emprise du projet représente un linéaire routier qui va s'étendre en grande partie sur les prairies montagnardes, de ce fait, cela engendrera une diminution de l'espace de chasse éventuelle de cette espèce. Cette espèce étant cavernicole et anthropophile, aucune cavité ni bâtiment favorable n'a été retrouvée sur l'emprise du linéaire routier.

■ Incidences du projet sur l'espèce

● Phase de chantier

La phase de chantier risquera d'endommager les prairies montagnardes potentiellement utilisables en chasse par le Grand murin car l'emprise de la route ne concerne quasiment que les prairies montagnardes. Cependant, cette espèce se nourrissant sur un terrain de chasse d'une centaine d'hectare par individu, la réduction de son habitat de chasse peut être considérée comme faible sur le secteur d'étude au vu des habitats présents en périphérie.

Aucune perte d'habitat de vie significative n'est à prévoir.

● Phase d'exploitation

Une fois mis en place, seul le nouveau réseau routier pourra augmenter la probabilité de mortalité routière des éventuels individus de la ZSC, en effet les chauves-souris utilisent les structures verticales et horizontales du paysage pour se déplacer. Cependant la route sera limitée en vitesse vu le caractère atypique du milieu, ce qui limitera fortement le risque de collision. Les éventuels individus de la ZSC pourront alors continuer à utiliser les habitats du secteur d'étude.

■ Incidences cumulatives de ce projet avec les autres projets

La liste des projets pris en compte pour estimer les incidences cumulées est disponible dans l'étude d'impact sur l'environnement.

Aucun impact cumulé n'est à prévoir en phase de chantier et/ou d'exploitation.

■ Réversibilité des incidences dans le temps

Sans objet.

■ Conclusion

De ce fait, le projet n'aura pas d'incidence significative sur les populations de Grand murin du réseau Natura 2000.

4.1.8 Le Loup gris (*Canis lupus*)

■ Nombre d'individus observés

Aucune trace d'individu n'a été observée lors des visites de terrain. Cependant, cette espèce est pressentie de par sa capacité à transiter sur de grandes distances. Elle peut fréquenter le secteur d'étude en déplacement.

■ Nombre d'individus perturbés par le projet

Le projet a peu de probabilité de perturber l'espèce. Il est possible que des individus de la ZSC « Rochebrune – Izoard – Vallée de la Cerveyrette » puissent occasionnellement être présent sur le secteur d'étude.

■ Part des individus perturbés par rapport à la population de cette espèce présente dans la ZSC

La population de Loup gris (*Canis lupus*) n'est pas quantifiée de manière précise. Sa population semble significative au sein de la ZSC « Rochebrune – Izoard – Vallée de la Cerveyrette ».

■ Utilisation du périmètre rapproché par l'espèce

L'ensemble du secteur d'étude peut être favorable à l'activité du Loup gris, en déplacement, comme en repos ou en chasse opportuniste.

■ Utilisation de l'emprise du projet

L'emprise du projet représente un linéaire routier qui va s'étendre en grande partie sur les prairies montagnardes.

■ Incidences du projet sur l'espèce

• Phase de chantier

La phase de chantier ne devrait pas causer de problème significatif concernant l'activité du Loup gris, en effet, celui-ci risquerait plus d'utiliser le secteur comme une route de déplacement.

Aucune perte d'habitat de vie n'est à prévoir.

• Phase d'exploitation

Une fois mis en place, seul le nouveau réseau routier pourra augmenter la probabilité de mortalité routière des éventuels individus de la ZSC se déplaçant d'un site vers un autre. Cependant la route sera limitée en vitesse vu le caractère atypique du milieu, ce qui limitera fortement le risque de collision. Les éventuels individus de la ZSC pourront potentiellement utiliser les habitats du secteur d'étude à leur guise.

■ Incidences cumulatives de ce projet avec les autres projets

La liste des projets pris en compte pour estimer les incidences cumulées est disponible dans l'étude d'impact sur l'environnement.

Aucun impact cumulé n'est à prévoir en phase de chantier et/ou d'exploitation.

■ Réversibilité des incidences dans le temps

Sans objet.

■ Conclusion

De ce fait, le projet n'aura pas d'incidence significative sur les populations de Loup gris du réseau Natura 2000.

4.1.9 Le Damier de la Succise (*Euphydryas aurinia*)

■ Nombre d'individus observés

Aucun individu n'a été observé lors des visites de terrain. Cependant, cette espèce est mentionnée dans la bibliographie communale. Elle peut fréquenter les boisements mixtes mais possède une préférence pour les forêts de Mélèze et sa plante hôte est la Succise (*Succisa pratensis*).

La sous-espèce *Euphydryas aurinia frigescens* n'est présente presque qu'exclusivement dans cette partie de la France, elle présente une préférence d'habitats similaire, cependant sa plante hôte est la Grande gentiane (*Gentiana lutea*), beaucoup plus présente sur le secteur d'étude.

■ Nombre d'individus perturbés par le projet

Le projet a peu de probabilité de perturber l'espèce. Il est possible que des individus de la ZSC « Steppique Durancien et Queyrassin » puissent occasionnellement fréquenter le secteur d'étude au niveau du boisement. Il est moins probable que des individus de la ZSC « Haut Guil – Mont Viso – Val Preveyre » et de la ZSC « Rochebrune – Izoard – Vallée de la Cerveyrette » fréquentent le secteur vu leur éloignement.

■ Part des individus perturbés par rapport à la population de cette espèce présente dans la ZSC

La population de Damier de la Succise (*Euphydryas aurinia*) n'est pas quantifiée de manière précise. Sa population est significative au sein des ZSC « Steppique Durancien et Queyrassin », « Haut Guil – Mont Viso – Val Preveyre » et « Rochebrune – Izoard – Vallée de la Cerveyrette ».

■ Utilisation du périmètre rapproché par l'espèce

Le boisement et plus particulièrement la forêt de Mélèzes, sa lisière et les clairières sont autant d'habitats fréquentables par cette espèce.

■ Utilisation de l'emprise du projet

L'emprise du projet représente un linéaire routier qui va s'étendre sur les prairies montagnardes. De ce fait, ni le boisement et ni les clairières ne seront concernées par les travaux. Cependant, quelques individus de Grande gentiane peuvent être impactés au niveau des prairies.

■ Incidences du projet sur l'espèce

• Phase de chantier

La phase de chantier n'endommagera pas les habitats du secteur favorables au Damier de la Succise car l'emprise de la route ne concerne quasiment que les prairies montagnardes. Le boisement, les lisières et les clairières ne seront pas impactés. Des individus de la sous-espèce *E. aurinia frigesces* pourraient venir fréquenter les individus de Grande gentiane sur les prairies montagnardes.

Aucune perte d'habitat de vie n'est cependant à prévoir.

• Phase d'exploitation

Une fois mis en place, seul le nouveau réseau routier pourra augmenter la probabilité de mortalité routière des éventuels individus de la ZSC se déplaçant d'habitats en habitats. Cependant la route sera limitée en vitesse vu le caractère atypique du milieu, ce qui limitera fortement le risque de collision. Les éventuels individus des ZSC pourront potentiellement utiliser les habitats du secteur d'étude à leur guise.

■ Incidences cumulatives de ce projet avec les autres projets

La liste des projets pris en compte pour estimer les incidences cumulées est disponible dans l'étude d'impact sur l'environnement.

Aucun impact cumulé n'est à prévoir en phase de chantier et/ou d'exploitation.

■ Réversibilité des incidences dans le temps

Sans objet.

■ Conclusion

De ce fait, le projet n'aura pas d'incidence significative sur les populations de Sonneur à ventre jaune du réseau Natura 2000.

4.1.10 L'Isabelle de France (*Actias isabellae*)

■ Nombre d'individus observés

Aucun individu n'a été observé lors des visites de terrain. Cependant, cette espèce est mentionnée dans la bibliographie communale. Elle fréquente les clairières et lisières des forêts de Pins entre 1000 et 1800 m. Les Pins représentent par ailleurs la source de nourriture principale des chenilles.

■ Nombre d'individus perturbés par le projet

Le projet peut potentiellement perturber l'espèce. Il est possible que des individus de la ZSC « Steppique Durancien et Queyrassin » puissent occasionnellement fréquenter le secteur d'étude au niveau des écotones des forêts de Pins et des prairies, ainsi qu'au sein des clairières.

■ Part des individus perturbés par rapport à la population de cette espèce présente dans la ZSC

La population d'Isabelle de France (*Actias isabellae*) n'est pas quantifiée de manière précise. Sa population est significative au sein des ZSC « Steppique Durancien et Queyrassin », « Haut Guil – Mont Viso – Val Preveyre » et « Rochebrune – Izoard – Vallée de la Cerveyrette ».

■ Utilisation du périmètre rapproché par l'espèce

Etant une espèce d'écotone, elle pourrait potentiellement utiliser l'ensemble des clairières et des habitats de transition entre les prairies montagnardes et les boisements du périmètre rapproché.

■ Utilisation de l'emprise du projet

L'emprise du projet représente un linéaire routier qui va s'étendre sur les prairies montagnardes, et longer le boisement, ce qui occupera une partie des écotones du secteur d'étude. Cependant, les clairières et lisières de boisements excentrées de l'emprise du projet seront conservées.

■ Incidences du projet sur l'espèce

• Phase de chantier

La phase de chantier n'endommagera pas les habitats du secteur favorables à l'Isabelle de France (*Actias isabellae*) car l'emprise de la route ne concerne quasiment que les prairies montagnardes. De ce fait, ni le boisement et ni les clairières ne seront concernées par les travaux.

Aucune perte d'habitat de vie n'est cependant à prévoir.

- **Phase d'exploitation**

Une fois mis en place, seul le nouveau réseau routier pourra augmenter la probabilité de mortalité routière des éventuels individus de la ZSC se déplaçant d'habitats en habitats car le tracé se situe le long du boisement de Pins. Cependant la route sera limitée en vitesse vue le caractère atypique du milieu, ce qui limitera fortement le risque de collision. Les éventuels individus des ZSC pourront potentiellement utiliser les habitats du secteur d'étude à leur guise.

- **Incidences cumulatives de ce projet avec les autres projets**

La liste des projets pris en compte pour estimer les incidences cumulées est disponible dans l'étude d'impact sur l'environnement.

Aucun impact cumulé n'est à prévoir en phase de chantier et/ou d'exploitation.

- **Réversibilité des incidences dans le temps**

Sans objet.

- **Conclusion**

De ce fait, le projet n'aura pas d'incidence significative sur les populations d'Isabelle de France du réseau Natura 2000.

4.1.11 L'écaille chinée (*Euplagia quadripunctaria*)

- **Nombre d'individus observés**

Aucun individu n'a été observé lors des visites de terrain. Cependant, cette espèce est mentionnée dans la bibliographie communale. Elle est présente sur l'ensemble du territoire français et fréquente souvent les milieux anthropisés, attirée par les lumières artificielles. Etant une espèce polyphage sur les plantes basses, l'écaille chinée est une espèce particulièrement ubiquiste.

- **Nombre d'individus perturbés par le projet**

Le projet peut potentiellement perturber l'espèce. Il est possible que des individus de la ZSC « Steppique Durancien et Queyrassin » puissent occasionnellement fréquenter le secteur d'étude dans tous les types d'habitats, de préférence dans les clairières et en lisière de boisement.

- **Part des individus perturbés par rapport à la population de cette espèce présente dans la ZSC**

La population d'écaille chinée (*Euplagia quadripunctaria*) n'est pas quantifiée de manière précise. Sa population est significative au sein des ZSC « Steppique Durancien et Queyrassin », « Haut Guil – Mont Viso – Val Preveyre » et « Rochebrune – Izoard – Vallée de la Cerveyrette ».

- **Utilisation du périmètre rapproché par l'espèce**

L'espèce étant particulièrement ubiquiste, elle peut être retrouvée dans tous les types d'habitats à proximité du secteur d'étude.

- **Utilisation de l'emprise du projet**

Idem que pour l'utilisation du périmètre rapproché. Bien que cette espèce peut préférer suivre les lisières et les clairières de boisement.

- **Incidences du projet sur l'espèce**

- **Phase de chantier**

La phase de chantier n'endommagera pas de manière significative les habitats du secteur favorables à l'écaille chinée car l'emprise de la route ne concerne quasiment qu'une infime partie du milieu naturel présent.

Aucune perte d'habitat de vie n'est cependant à prévoir.

- **Phase d'exploitation**

Une fois mis en place, seul le nouveau réseau routier pourra augmenter la probabilité de mortalité routière des éventuels individus de la ZSC se déplaçant d'habitats en habitats car le tracé se situe entre sur l'écotone entre prairies et boisements. Cependant la route sera limitée en vitesse vue le caractère atypique du milieu, ce qui limitera fortement le risque de collision. Les éventuels individus des ZSC pourront potentiellement utiliser les habitats du secteur d'étude à leur guise.

- **Incidences cumulatives de ce projet avec les autres projets**

La liste des projets pris en compte pour estimer les incidences cumulées est disponible dans l'étude d'impact sur l'environnement.

Aucun impact cumulé n'est à prévoir en phase de chantier et/ou d'exploitation.

- **Réversibilité des incidences dans le temps**

Sans objet.

- **Conclusion**

De ce fait, le projet n'aura pas d'incidence significative sur les populations d'Ecaïlle chinée du réseau Natura 2000.

4.1.12 *Stephanopachys linearis* & *Stephanopachys sustratus*

- **Nombre d'individus observés**

Aucun individu n'a été observé lors des visites de terrain. De plus, ces deux espèces ne sont mentionnées dans la bibliographie communale, certainement à cause de leur difficulté d'identification. Elles presque considérées comme des espèces endémiques du département et sont encore assez peu connues car peu étudiées.

- **Nombre d'individus perturbés par le projet**

Le projet peut potentiellement perturber l'espèce. Il est possible que des individus de la ZSC « Steppique Durancien et Queyrassin » puissent occasionnellement fréquenter le secteur d'étude au niveau des boisements. Dans les Alpes française, l'espèce a une préférence nette pour le Mélèze (écorce épaisse incluant des parties molles).

- **Part des individus perturbés par rapport à la population de cette espèce présente dans la ZSC**

Les populations de ces espèces ne sont pas quantifiées de manière précise. Leurs populations sont significatives au sein de la ZSC « Steppique Durancien et Queyrassin ».

- **Utilisation du périmètre rapproché par l'espèce**

Les boisements de résineux présents dans le périmètre rapproché peuvent être utilisés par ces espèces de coléoptères.

- **Utilisation de l'emprise du projet**

L'emprise du projet représente un linéaire routier qui va s'étendre sur les prairies montagnardes, de ce fait, les boisements ne seront concernés par les travaux.

- **Incidences du projet sur l'espèce**

- **Phase de chantier**

La phase de chantier n'endommagera pas les habitats du secteur favorables à ces coléoptères car l'emprise de la route ne concerne quasiment que les prairies montagnardes, les boisements ne devraient pas être impactés.

Aucune perte d'habitat de vie n'est cependant à prévoir.

- **Phase d'exploitation**

Une fois mis en place, seul le nouveau réseau routier pourra augmenter la probabilité de mortalité routière des éventuels individus de la ZSC se déplaçant d'habitats en habitats. Cependant la route sera limitée en vitesse vue le caractère atypique du milieu, ce qui limitera fortement le risque de collision. Les éventuels individus des ZSC pourront potentiellement utiliser les habitats du secteur d'étude à leur guise.

- **Incidences cumulatives de ce projet avec les autres projets**

La liste des projets pris en compte pour estimer les incidences cumulées est disponible dans l'étude d'impact sur l'environnement.

Aucun impact cumulé n'est à prévoir en phase de chantier et/ou d'exploitation.

- **Réversibilité des incidences dans le temps**

Sans objet.

- **Conclusion**

De ce fait, le projet n'aura pas d'incidence significative sur les populations de *Stephanopachys linearis* et de *Stephanopachys sustriatus* du réseau Natura 2000.

4.1.13 Conclusion sur les espèces retenues mentionnées dans les quatre ZSC

L'implantation du projet, peut entraîner une sous-occupation et une sous-valorisation des alentours du linéaire pour certaines espèces. Concernant les mammifères, les insectes et les amphibiens, la déviation de la route peut entraîner :

- ✓ une perturbation des axes de déplacements ou un dérangement des zones de nourrissage ;
- ✓ un dérangement de l'estivage ou de l'hibernation à cause des bruits et vibrations ;
- ✓ une augmentation de la mortalité routière due au risque de collision en période d'exploitation ;
- ✓ un risque de mortalité en période de chantier.

Après analyse, les incidences du projet sur les treize espèces animales retenues dans ces ZSC sont qualifiées de non significatives.

Des mesures d'accompagnement et de bon sens prises dans le cadre de ce projet pour éviter et réduire les impacts sur la biodiversité au sens large sont présentées dans le chapitre 5. Certaines mesures peuvent avoir des effets positifs sur les espèces ayant justifiées le classement des sites Natura 2000.

4.2 Espèces retenues mentionnées dans la ZPS

4.2.1 Chouette de Tengmalm (*Aegolius funereus*)

■ Nombre d'individus observés

Aucun individu n'a été observé ou entendu lors des visites de terrain et l'espèce n'est pas mentionnée dans la bibliographie communale.

■ Nombre d'individus perturbés par le projet

Le projet ne perturbe donc pas d'individus de manière avérée. Il est possible que des individus puissent occasionnellement fréquenter le secteur d'étude en chasse.

■ Part des individus perturbés par rapport à la population de cette espèce présente dans la ZPS

La population de Martin-pêcheur d'Europe de la ZPS est estimée entre 1 et 5 individus. Il est peu probable, mais pas impossible que quelques individus peuvent potentiellement fréquenter le secteur d'étude et la zone d'influence du projet.

■ Utilisation du périmètre rapproché par l'espèce

Il est possible que les boisements soient utilisés en tant que zone de chasse. Les autres habitats sont moins favorables car ce sont des milieux anthropisés et fréquentés car proche du village et de la route.

■ Utilisation de l'emprise du projet

L'emprise du projet représente un linéaire routier qui va essentiellement être construit sur les prairies montagnardes et longer les lisières des boisements. L'emprise du projet ne devrait pas impacter les habitats favorables à la Chouette de Tengmalm.

■ Incidences du projet sur l'espèce

• Phase de chantier

La phase de chantier n'engendra aucune incidence sur les individus de la ZPS d'une part car la ZPS est située assez loin de l'emprise du projet (plus de 5 km), de plus, si éventuellement un individu de la ZPS pourrait être présent sur le secteur d'étude, la Chouette de Tengmalm aura tendance à éviter par nature les zones trop fréquentées ou anthropisées.

Aucune perte d'habitat de vie n'est à prévoir.

• Phase d'exploitation

Une fois mis en place, seul le nouveau réseau routier pourra augmenter la probabilité de mortalité routière des éventuels individus de la ZPS se déplaçant d'habitats en habitats car le tracé se situe sur l'écotone entre prairies et boisements. Cependant la route sera limitée en vitesse vue le caractère atypique du milieu, ce qui limitera fortement le risque de collision. Les éventuels individus des ZSC pourront potentiellement utiliser les habitats du secteur d'étude à leur guise.

■ Incidences cumulatives de ce projet avec les autres projets

La liste des projets pris en compte pour estimer les incidences cumulées est disponible dans l'étude d'impact sur l'environnement.

Aucun impact cumulé n'est à prévoir en phase de chantier et/ou d'exploitation.

■ Réversibilité des incidences dans le temps

Sans objet.

■ Conclusion

De ce fait, le projet n'aura pas d'incidence significative sur les populations de Chouette de Tengmalm du réseau Natura 2000.



Photo 10. Chouette de Tengmalm (*Aegolius funereus*)

4.2.2 Circaète Jean-le-Blanc (*Circaetus gallicus*)

■ Nombre d'individus observés

Aucun individu n'a été observé dans le secteur d'étude lors des inventaires en 2017 et 2018. Cette espèce est cependant citée dans la bibliographie communale en tant qu'espèce nicheuse. Un nid avéré étant présent à plusieurs kilomètres du secteur d'étude.

■ Nombre d'individus perturbés par le projet

Le projet ne perturbe donc pas d'individus de manière avérée. Il est possible que des individus puissent occasionnellement fréquenter le périmètre rapproché.

■ Part des individus perturbés par rapport à la population de cette espèce présente dans la ZPS

La population nicheuse de Circaète Jean-le-Blanc (*Circaetus gallicus*) n'est pas quantifiée de manière précise. Sa population est significative au sein de la ZPS.

■ Utilisation du périmètre rapproché par l'espèce

Il est peu probable que le périmètre rapproché soit utilisé par cette espèce en tant que zone de rassemblement ou de nidification, il est cependant possible que les individus de la ZPS puissent occasionnellement survoler le périmètre rapproché. Les habitats sont peu favorables par rapport à ce que propose le versant sud en face du secteur d'étude.

■ Utilisation de l'emprise du projet

L'emprise du projet représente un linéaire routier qui va essentiellement être construit sur les prairies montagnardes et longer les lisières des boisements. L'emprise du projet n'impactera pas les habitats favorables au Circaète Jean-le-Blanc.

■ Incidences du projet sur l'espèce

● Phase de chantier

La phase de chantier n'engendra aucune incidence sur les individus de la ZPS d'une part car le nid connu est situé plus haut en altitude, au nord du secteur d'étude, et d'autre part car le secteur d'étude n'offre pas d'habitats favorables, contrairement au versant sud en face du secteur d'étude.

Aucune perte d'habitat de vie n'est à prévoir.

● Phase d'exploitation

Bien que le nouveau réseau routier augmente la probabilité de mortalité routière pour certaines espèces, le Circaète Jean-le-Blanc ne sera pas impacté car il aucun de ses habitats primordiaux n'est représenté. De plus, le secteur d'étude serait surtout une zone survolée par l'espèce et non en chasse au sol.

■ Incidences cumulatives de ce projet avec les autres projets

La liste des projets pris en compte pour estimer les incidences cumulées est disponible dans l'étude d'impact sur l'environnement.

Aucun impact cumulé n'est à prévoir en phase de chantier et/ou d'exploitation.

■ Réversibilité des incidences dans le temps

Sans objet.

Conclusion

De ce fait, le projet n'aura pas d'incidence significative sur les populations de Circaète Jean-le-Blanc du réseau Natura 2000.



Photo 11. Circaète Jean-le-Blanc (*Circaetus gallicus*)

4.2.3 Chevêchette d'Europe (*Glaucidium passerinum*)

■ Nombre d'individus observés

Aucun individu n'a été observé ou entendu lors des visites de terrain et l'espèce n'est pas mentionnée dans la bibliographie communale.

■ Nombre d'individus perturbés par le projet

Le projet ne perturbe donc pas d'individus de manière avérée. Il est possible que des individus puissent occasionnellement fréquenter le secteur d'étude en chasse.

■ Part des individus perturbés par rapport à la population de cette espèce présente dans la ZPS

La population de Chevêchette d'Europe de la ZPS est estimée entre 1 et 5 individus. Il est peu probable, mais pas impossible que quelques individus puissent potentiellement fréquenter le secteur d'étude et la zone d'influence du projet.

■ Utilisation du périmètre rapproché par l'espèce

Il est possible que les boisements soient utilisés en tant que zone de chasse. Les autres habitats sont moins favorables car ce sont des milieux anthropisés et fréquentés car proche du village et de la route.

■ Utilisation de l'emprise du projet

L'emprise du projet représente un linéaire routier qui va essentiellement être construit sur les prairies montagnardes et longer les lisières des boisements. L'emprise du projet ne devrait pas impacter les habitats favorables à la Chevêchette d'Europe.

■ Incidences du projet sur l'espèce

• Phase de chantier

L'emprise du projet représente un linéaire routier qui va essentiellement être construit sur les prairies montagnardes et longer les lisières des boisements. L'emprise du projet ne devrait pas impacter les habitats favorables à la Chevêchette d'Europe.

Aucune perte d'habitat de vie n'est à prévoir.

• Phase d'exploitation

Une fois mis en place, seul le nouveau réseau routier pourra augmenter la probabilité de mortalité routière des éventuels individus de la ZPS se déplaçant d'habitats en habitats car le tracé se situe entre sur l'écotone entre prairies et boisements. Cependant la route sera limitée en vitesse vue le caractère atypique du milieu, ce qui limitera fortement le risque de collision. Les éventuels individus des ZSC pourront potentiellement utiliser les habitats du secteur d'étude à leur guise.

■ Incidences cumulatives de ce projet avec les autres projets

La liste des projets pris en compte pour estimer les incidences cumulées est disponible dans l'étude d'impact sur l'environnement.

Aucun impact cumulé n'est à prévoir en phase de chantier et/ou d'exploitation.

■ Réversibilité des incidences dans le temps

Sans objet.

■ Conclusion

De ce fait, le projet n'aura pas d'incidence significative sur les populations de Chevêchette d'Europe du réseau Natura 2000.

CHAPITRE 5. MESURES PRISES DANS LE CADRE DU PROJET

5.1 Mesures d'évitement

Trois mesures d'évitement sont prévues dans le cadre de ce projet. Il s'agit de :

- éviter autant que possible les pelouses sèches et les lisières identifiées comme des secteurs d'enjeu modéré et fort pour l'entomofaune dont notamment les stations de Gentiane croisette observées en 2017 et 2018 et surtout la station où des pontes ont été observées ;
- ne pas aménager la mare située sur le secteur d'étude ;
- sélectionner une variante (sur plan d'exécution) permettant d'éviter tous travaux lourds au niveau des stations de plantes protégées et si possible des plantes hôtes d'espèces protégées (l'habitat de l'Azuré de la Croisette n'étant pas protégés). En amont et pendant les travaux, l'ingénieur écologue en charge du suivi de chantier balisera les stations et veillera à ce qu'aucune perturbation n'intervienne. Ces balisages seront positionnés à environ 10 mètres autour de chaque station et ils devront être fixes pour ne pas être déplacés pendant la période des travaux. Le coordinateur biodiversité informera les équipes de chantier de l'intérêt de préserver ces stations et des consignes à respecter. Le coordinateur biodiversité fera une ou des visites inopinées afin de vérifier le bon déroulement du chantier.

5.2 Mesures de réduction

Des mesures de réduction sont prévues dans le cadre de ce projet. Il s'agit de :

- adapter les plannings des travaux afin d'éviter les périodes d'hibernation et de reproduction ;
- adapter les plannings des travaux afin d'éviter la période de nidification. Les opérations de préparation de l'assise et de défrichage devront impérativement être réalisées entre septembre et fin mars. Une fois les habitats détruits au droit des emprises, les travaux pourront être poursuivis de manière continue ;
- limiter la surface d'emprise des travaux au strict minimum et de mettre en défens les secteurs d'intérêt écologique ;
- réaliser les opérations de débroussaillage et de terrassement de manière adaptée aux problématiques écologiques ;
- déplacer avant le début du chantier les gîtes potentiels à amphibiens situés au sein des emprises du chantier ;
- veiller à ce que les travaux ne créent pas de milieux favorables à la reproduction des amphibiens pionniers (ornières) sur la zone de chantier ;
- adapter les buses passant sous la route de manière à les rendre franchissables par la faune ;
- déplacer avant le début du chantier les gîtes potentiels à reptiles situés au sein des emprises du chantier ;
- déplacer avant le début du chantier les gîtes potentiels à micromammifères situés au sein des emprises du chantier ;
- débiter les travaux de terrassement, notamment le décapage et/ou de défrichage ainsi que le terrassement de masse, à partir de septembre jusqu'en mars. Une fois le sol décapé, ils pourront se poursuivre en continu ;

- baliser les stations de plantes hôtes des espèces d'insectes protégées à proximité du chantier. D'une manière générale, il est nécessaire de limiter la surface d'emprise des travaux au strict minimum et de mettre en défens les secteurs d'intérêt écologique ;
- il est nécessaire que la déviation soit en déblai au niveau des milieux ouverts (prairies, pelouses sèches) de sorte à limiter le risque de collision avec l'entomofaune. De plus, les accotements devront être traités pour ne pas attirer les insectes à proximité de la voie ;
- limiter la vitesse de circulation de sorte à limiter le risque de collision avec l'entomofaune ;
- bannir l'utilisation de produits phytosanitaires pour l'entretien du site. Une à deux fauches pourront avoir lieu en dehors de la période de reproduction des insectes (avril à août). Une fauche précoce pourrait avoir lieu en mars et une fauche tardive en septembre/octobre ;
- en cas d'abatage d'un ou plusieurs arbres gîte potentiel, il sera nécessaire de réaliser un abatage maîtrisé ;
- adapter les éclairages en phase travaux aux problématiques chiroptérologiques ;
- adapter les éclairages bordant la déviation routière aux problématiques chiroptérologiques ;
- la déviation devra être en déblai notamment sur la portion de route en ligne droite ;
- laisser une bande de 15 mètres sans végétation ligneuse de part et d'autre de la portion de route en ligne droite ;
- limiter la vitesse de circulation sur la portion de route en ligne droite ;
- réaliser les travaux en réduisant au maximum les nuisances sonores et visuelles ;
- lors du chantier et notamment de l'apport de matériaux par hélicoptère, il est obligatoire de ne pas s'approcher à moins de 200 m de l'aire de nidification connue de Circaète-Jean-le-Blanc. Cette mesure devra également s'appliquer pour les autres moyens de transports et plus généralement pour les engins de chantier ;
- éviter sur l'emprise du chantier les zones de présence d'Alysson blanc (*Berteroa incana*), espèce envahissante recensée et cartographiée en phase de diagnostic écologique. En cas de découverte d'une nouvelle station pendant les travaux, il est envisageable de mettre en œuvre une procédure d'évacuation vers un centre agréé.
- éviter le transport accidentel de graines ou de fragments (terres, résidus) qui peuvent participer à disperser les plantes envahissantes ;
- végétaliser les zones remaniées et laissées à nu avec des espèces autochtones ou recouvertes par des géotextiles en sachant que les espèces exotiques envahissantes privilégient ce type de terrain pour s'installer. La période d'intervention doit tenir compte de la phénologie de l'espèce pour agir avant sa fructification. Cela permet de ne pas favoriser la dissémination des graines lors de la fauche. De plus, les fauches régulières avant fructification permettent d'épuiser la banque de graines ou les rhizomes contenus dans le sol. Les accotements devront être traités pour ne pas attirer les insectes à proximité de la voie ;
- réaliser le débroussaillage dans le cadre de l'entretien en dehors de la période de reproduction de la flore, c'est-à-dire de septembre à mars. Ce débroussaillage doit être réalisé avec du matériel léger et si possible en tache de léopard. Les individus de Mélèze et de Pin Cembro devront être épargnés. De plus les fauches d'entretien ne doivent pas mettre le sol à nu, facteur favorable à l'installation des invasives. Une hauteur de coupe de 10 cm semble pouvoir limiter la colonisation ;
- retarder la fauche des bas-côtés de la route pour permettre aux espèces végétales et animales inféodées aux surfaces en herbe entretenues par la fauche, d'accomplir leurs cycles reproductifs (fructification des plantes, nidification pour les oiseaux) dans un objectif de maintien de la biodiversité ;

5.3 Mesures d'accompagnement (suivis)

■ Management et suivi écologique du chantier

Afin de veiller au bon déroulement des travaux, il est obligatoire de nommer un coordinateur environnement qui aura notamment une mission de « coordinateur biodiversité » au sein des équipes de chantier ; il assurera les missions suivantes :

- ✓ veiller à respecter les engagements pris par le maître d'ouvrage dans l'Étude d'Impact sur l'Environnement ;
- ✓ mettre en défens des éventuelles zones à préserver (mise en place d'une signalisation) ;
- ✓ vérifier l'absence de faune ou de flore protégées au droit des zones concernées au moment du chantier - dans le cas où une espèce protégée serait présente, le coordinateur biodiversité stopperait le chantier sur la zone en question jusqu'à la mise en place d'une solution ;
- ✓ participer à certaines réunions de chantier ;
- ✓ sensibiliser les intervenants sur le respect des règles ;
- ✓ respecter les plannings "écologiques" ;
- ✓ rédiger des comptes rendus faisant remonter les éventuelles non-conformités.

Un agent du Parc naturel Régional du Queyras y sera associé et suivra également le déroulement du chantier. Des compte-rendu seront alors édités et transmis au CD05, au Parc naturel Régional du Queyras et aux services de l'État.

■ Végétalisation du site

Au-delà de l'abattage des arbres morts et du débroussaillage, le passage d'engins sur le site risque de détériorer la végétation en place. Afin de favoriser la recolonisation par la flore et la faune indigènes de ces zones impactées, il sera nécessaire de recréer un couvert végétal notamment aux abords de la future route.

La végétalisation permettra d'améliorer la fonction écologique des canaux en favorisant le développement de la biodiversité (flore indigène et son cortège faunistique associé). Elle permettra également de lutter contre un stock grainier de plantes invasives (Ambrosie, ...) et arbustives (Buddleia, Robinier, ...) prêtes à recoloniser spontanément le milieu après le chantier.

Le maître d'ouvrage s'engage à n'importer aucune plante non indigène. Le choix se fera de manière à favoriser les essences rustiques indigènes, en accord avec les contraintes écologiques et climatiques du site et éviter au maximum les plantes hôtes des papillons présents.

Les accotements devront être traités pour ne pas attirer les insectes à proximité de la voie, par revêtement adéquat ou ensemencement spécifique de Koelerie à crêtes (*Koeleria pyramidata*), Canche flexueuse (*Avenella flexuosa*), Fléole hirsute (*Phleum hirsutum*), Séslerie blanchâtre (*Sesleria albicans*).

■ Fauches précoces et tardives

Le site devra réaliser un entretien une à deux fois par an, une vers le mois de février et l'autre à partir de septembre.

Les interventions pendant la période de floraison et de reproduction de la faune seront prescrites.

CHAPITRE 6. CONCLUSION GÉNÉRALE

Le projet de déviation du Pas de l'Ours concernant la RD 947 à Aiguilles n'aura pas d'incidence significative sur les habitats et les espèces d'intérêt communautaire ayant justifiés la désignation des ZSC et ZPS suivantes :

- FR9301502 Steppiques Durancien et Queyrassin ;
- FR9301503 Rochebrune – Izoard – Vallée de la Cerveyrette ;
- FR9301504 Haut Guil – Mont Viso – Val Preveyne ;
- FR9312019 Vallée du Haut Guil.

Afin de favoriser l'intégration optimale du projet dans son environnement, des mesures d'évitement, de réduction ou d'accompagnement seront mises en place.

De ce fait, le projet n'aura pas d'incidence significative sur le réseau Natura 2000.



ANNEXE 5
DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE - PROJET DE DEVIATION DE
LA RD947 - MISE A JOUR SPECIFIQUE AU PONT DU
GOURET DE MARS 2020



Projet de déviation de la RD 947
Mise à jour spécifique au Pont du Gouret
Commune d'Aiguilles (05)

Diagnostic écologique

Numéro de dossier : 20030030-V1_COMPLEMENTS_MESURES_ERC_PONT_DU_GOURET
Code analytique : 400

	Noms	Fonctions	Date	Signatures
Rédaction	Lionel BRUHAT Guillaume FOLI Alexandre LANGLAIS Ilaria POZZI	Ingénieurs écologues et environnement	21/08/2018	
Validation	Sabrina FOLI	Ingénieur écologue Directrice d'étude	10/09/2018	

SOMMAIRE

1	INTRODUCTION	7
2	MODALITÉS ET OBJECTIFS DE L'ÉTUDE	7
2.1	SOURCES DES DONNÉES	7
2.2	PÉRIMÈTRE D'ÉTUDE	7
2.3	PÉRIODE DES INVENTAIRES DE TERRAIN	8
2.4	OBJECTIFS DU DIAGNOSTIC ÉCOLOGIQUE	8
2.5	LIMITES DE L'ÉTUDE	8
3	CONTEXTE ÉCOLOGIQUE DU PROJET	12
3.1	CONTEXTE	12
3.2	L'ENVIRONNEMENT AUTOUR DU PROJET	12
3.3	ZONES NATURELLES D'INTÉRÊT RECONNU	13
3.3.1	Définition et méthodologie de recensement.....	13
3.3.2	Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu du secteur d'étude	20
3.3.3	Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu du périmètre rapproché (600 m).....	20
3.3.4	Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu du périmètre intermédiaire (6 km).....	20
3.3.5	Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu (ZNIR) du périmètre éloigné (10 km).....	21
3.3.6	Plan Départemental pour la Protection du milieu aquatique et la Gestion des ressources piscicoles des Hautes-Alpes (PDPG)	21
3.3.7	Fonctionnement écologique du secteur d'étude	23
4	ÉTAT INITIAL	25
4.1	FLORE ET HABITATS NATURELS	25
4.1.1	Méthodologie d'étude	25
4.1.2	Entités naturelles recensées dans le périmètre d'étude rapproché.....	28
4.1.3	Évaluation des enjeux floristiques et des habitats	40
4.2	FAUNE.....	44
4.2.1	Méthodologie d'étude	44
4.2.2	Résultats des recherches bibliographiques et des visites de terrain	47
4.2.3	Évaluation des enjeux écologiques globaux (secteur d'étude entier).....	76
4.2.4	Évaluation des enjeux écologiques du secteur du Gouret	78
5	DESCRIPTION DU PROJET ENVISAGÉ	82
6	IMPACTS ET MESURES LIÉS AU PROJET DE RECONSTRUCTION DU PONT DU GOURET ...88	
6.1	IMPACTS BRUTS ET MESURES LIÉS AU RÉSEAU ÉCOLOGIQUE	88
6.1.1	Impacts bruts du projet	88
6.1.2	Mesures envisagées	89
6.2	ÉVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000.....	91
6.2.1	Impacts bruts du projet	91
6.2.2	Mesures envisagées	93
6.3	IMPACTS BRUTS ET MESURES LIÉS AUX HABITATS	95
6.3.1	Impacts bruts du projet	95
6.3.2	Mesures envisagées	95
6.4	IMPACTS BRUTS ET MESURES LIÉS À LA FLORE	96
6.4.1	Impacts bruts du projet	96
6.4.2	Mesures envisagées	97
6.5	IMPACTS BRUTS ET MESURES LIÉS À LA FAUNE	99
6.5.1	Insectes (Entomofaune).....	99
6.5.2	Amphibiens (Herpétofaune)	101
6.5.3	Reptiles (Herpétofaune)	103
6.5.4	Oiseaux (Avifaune)	105
6.5.5	Mammifères (hors chiroptères).....	107
6.5.6	Chiroptères.....	108
6.5.7	Poissons.....	110
6.6	IMPACTS RÉSIDUELS APRÈS ÉVITEMENT ET RÉDUCTION ET CONSÉQUENCE RÉGLEMENTAIRE	113
7	ESTIMATION DES MESURES	114
8	AUTEURS DE L'ÉTUDE	115
9	RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES	116
10	ANNEXES	117
10.1	ANNEXE 1 : LISTE DES ESPÈCES FLORISTIQUES PRÉSENTES DANS LA COMMUNE ET ISSUES DE LA BIBLIOGRAPHIE (SILÈNE FLORE)	117
10.2	ANNEXE 2 : LISTE DES ESPÈCES FLORISTIQUES PRÉSENTES DANS LA COMMUNE ET ISSUES DE LA BIBLIOGRAPHIE (INPN).....	133
10.3	ANNEXE 3 : DÉFINITION DE LA FAUNE D'INTÉRÊT PATRIMONIAL	156
10.4	ANNEXE 4 : LISTE DES ESPÈCES MENTIONNÉES DANS LA BIBLIOGRAPHIE (INPN, SILÈNE FAUNE, FAUNE PACA, ZNIR)	158
10.5	ANNEXE 5 : RÉFÉRENTIEL D'ACTIVITÉ VIGIE-CHIRO – PROTOCOLE POINT FIXE	161
10.6	ANNEXE 6 : NOTE PNR QUEYRAS (CONVERSATION MAIL)	162

TABLE DES PHOTOGRAPHIES

PHOTOGRAPHIE 1 : VUE DU VILLAGE D' AIGUILLES DEPUIS LE SECTEUR D'ÉTUDE.....	12
PHOTOGRAPHIE 2 : EXEMPLE DE TRAVAUX RÉALISÉ POUR AMÉLIORER LA CAPACITÉ D' ACCUEIL DE LA TRUITE FARIO SUR LA PARTIE AVAL DE L' ADOUX DU GOURET.....	22
PHOTOGRAPHIE 3 : L' ADOUX DU GOURET	23
PHOTOGRAPHIE 4 : PRAIRIE MONTAGNARDE DU <i>TRISETUM FLAVESCENS BISTORTAE</i>	28
PHOTOGRAPHIE 5 : FORÊT À MÊLÈZE ET PIN CEMBRO ET DEUX ESPÈCES TYPIQUES DES RUISSELLEMENTS, LA GRASSETTE COMMUNE ET LA PIROLE À FEUILLES RONDES	31
PHOTOGRAPHIE 6 : PRAIRIE DE FAUCHE DE MONTAGNE RICHE EN ESPÈCES	32
PHOTOGRAPHIE 7 : LE LIS DE SAINT BRUNO ET L' ANCOLIE DES ALPES	32
PHOTOGRAPHIE 8 : LISIÈRE FORESTIÈRE À ÉPINE-VINETTE	33
PHOTOGRAPHIE 9 : L' ACONIT TUE-LOUP ET LIS MARTAGON	33
PHOTOGRAPHIE 10 : MARE PERMANENTE AU-DESSOUS DE LA PRAIRIE	33
PHOTOGRAPHIE 11 : ZONE À FORT DÉNIVELÉ ENTRE LA NOUVELLE PISTE DE SECOURS ET LA RD 947 AU NIVEAU DE LA ZONE MENACÉE.....	45
PHOTOGRAPHIE 12 : LÉZARD DES MURAILLES (<i>PODARCIS MURALIS</i>)	48
PHOTOGRAPHIE 13 : MARE OÙ A ÉTÉ OBSERVÉE LA COULEUVRE À COLLIER (<i>NATRIX NATRIX</i>)	48
PHOTOGRAPHIE 14 : PONTE DE GRENOUILLE ROUSSE (<i>RANA TEMPORARIA</i>)	50
PHOTOGRAPHIE 15 : MILIEU FAVORABLE AUX AMPHIBIENS EN PHASE TERRESTRE	50
PHOTOGRAPHIE 16 : ALYTE ACCOUCHEUR (<i>ALYTES OBSTETRICANS</i>)	51
PHOTOGRAPHIE 17 : CRAPAUD ÉPINEUX (<i>BUFO BUFO SPINOSUS</i>)	51
PHOTOGRAPHIE 18 : LOUP GRIS (<i>CANIS LUPUS</i>)	54
PHOTOGRAPHIE 19 : CHAMOIS (<i>RUPICAPRA RUPICAPRA</i>)	54
PHOTOGRAPHIE 20 : LA GENTIANE CROISSETTE (<i>GENTIANA CRUCIATA</i>), PLANTE HÔTE DE L' AZURÉ DE LA CROISSETTE OBSERVÉE AU SEIN DU SECTEUR D'ÉTUDE.....	65
PHOTOGRAPHIE 21 : LES POINTS BLANCS ISOLÉS VISIBLES SUR LA PHOTOGRAPHIE SONT DES PONTS D' AZURÉ DE LA CROISSETTE (<i>M. REBELI</i>) SUR GENTIANE CROISSETTE (<i>G. CRUCIATA</i>) OBSERVÉES DANS LE SECTEUR D'ÉTUDE ...	65
PHOTOGRAPHIE 22 : GUIL AU NIVEAU DU SECTEUR DU PONT DU GOURET	66
PHOTOGRAPHIE 23 : CHOCARD À BEC JAUNE (<i>PYRRHOCORAX GRACULUS</i>)	69
PHOTOGRAPHIE 24 : TÉTRAS LYRE (<i>LYURUS TETRIX</i>)	69
PHOTOGRAPHIE 25 : HABITAT FAVORABLE AU CHEVALIER GUIGNETTE	72
PHOTOGRAPHIE 26 : NID DE CINCLE PLONGEUR (OFB, 2 JANVIER 2020).....	74

TABLE DES TABLEAUX

TABLEAU 1 : DATES DE PROSPECTION DE TERRAIN PAR GROUPES TAXONOMIQUES ÉTUDIÉS	8
TABLEAU 2 : ZONES NATURELLES D' INTÉRÊT RECONNU DU SECTEUR D'ÉTUDE	20
TABLEAU 3 : ZONES NATURELLES D' INTÉRÊT RECONNU DU PÉRIMÈTRE RAPPROCHÉ	20
TABLEAU 4 : ZONES NATURELLES D' INTÉRÊT RECONNU DU PÉRIMÈTRE INTERMÉDIAIRE.....	20
TABLEAU 5 : ZONES NATURELLES D' INTÉRÊT RECONNU DU PÉRIMÈTRE ÉLOIGNÉ.....	21
TABLEAU 6 : LISTE DES ESPÈCES DE FLORE MENTIONNÉES DANS LA BIBLIOGRAPHIE COMMUNALE	25
TABLEAU 7 : ESPÈCES OBSERVÉES SUR LE SECTEUR D'ÉTUDE LORS DES INVESTIGATIONS DE TERRAIN.....	40
TABLEAU 8 : ORGANISMES ET SOURCES D' INFORMATIONS CONSULTÉS POUR L' EXPERTISE ÉCOLOGIQUE	45
TABLEAU 9 : LISTE DES ESPÈCES DE REPTILES MENTIONNÉES DANS LA BIBLIOGRAPHIE	47
TABLEAU 10 : ESPÈCES PATRIMONIALES DE REPTILES PRÉSENTS OU POTENTIELS SUR LE SECTEUR D'ÉTUDE.....	48
TABLEAU 11 : LISTE DES ESPÈCES D' AMPHIBIENS MENTIONNÉES DANS LA BIBLIOGRAPHIE.....	50
TABLEAU 12 : ESPÈCES PATRIMONIALES D' AMPHIBIENS PRÉSENTS OU POTENTIELS SUR LE SECTEUR D'ÉTUDE	51
TABLEAU 13 : LISTE DES ESPÈCES DE MAMMIFÈRES HORS CHIROPTÈRES MENTIONNÉES DANS LA BIBLIOGRAPHIE ...	53
TABLEAU 14 : ESPÈCES PATRIMONIALES DE MAMMIFÈRES (HORS CHIROPTÈRES) PRÉSENTS OU POTENTIELS SUR LE SECTEUR D'ÉTUDE	54
TABLEAU 15 : LISTE DES ESPÈCES DE CHIROPTÈRES MENTIONNÉES DANS LA BIBLIOGRAPHIE	56
TABLEAU 16 : LISTE DES ESPÈCES DE CHIROPTÈRES CONTACTÉES ET PRESENTIÉS DANS LE SECTEUR D'ÉTUDE	58
TABLEAU 17 : LISTE DES ESPÈCES DE RHOPALOCÈRES, D' ODONATES ET D' ORTHOPTÈRES MENTIONNÉES DANS LA BIBLIOGRAPHIE COMMUNALE	63
TABLEAU 18 : LISTE DES ESPÈCES D' INVERTÉBRÉS OBSERVÉES DANS LE SECTEUR D'ÉTUDE ET LE PÉRIMÈTRE RAPPROCHÉ	64
TABLEAU 19 : STATUT DE NIDIFICATION DES ESPÈCES CONTACTÉES AU COURS DE CETTE PÉRIODE AU NIVEAU DU SECTEUR D'ÉTUDE ET DU PÉRIMÈTRE RAPPROCHÉ	72
TABLEAU 20 : LISTE DES ESPÈCES DE POISSONS MENTIONNÉES DANS LA BIBLIOGRAPHIE	75
TABLEAU 21 : SYNTHÈSE DU NIVEAU D' ENJEU POUR CHAQUE ESPÈCE PATRIMONIALE, REMARQUABLE ET/OU PROTÉGÉE	81
TABLEAU 22 : IMPACTS DE LA THÉMATIQUE RÉSEAU ÉCOLOGIQUE, ALTÉRATION DE LA FONCTIONNALITÉ ÉCOLOGIQUE DU GOURET (DÉVIATION DU LIT MOUILLÉ) – PHASE DE CHANTIER	88
TABLEAU 23 : IMPACTS DE LA THÉMATIQUE RÉSEAU ÉCOLOGIQUE, ALTÉRATION DE LA FONCTIONNALITÉ ÉCOLOGIQUE DU GUIL PAR DÉRANGEMENT – PHASE DE CHANTIER	88
TABLEAU 24 : IMPACTS DE LA THÉMATIQUE RÉSEAU ÉCOLOGIQUE, ALTÉRATION DE LA FONCTIONNALITÉ ÉCOLOGIQUE DU SECTEUR DU GOURET (DÉRANGEMENT) – PHASE D' EXPLOITATION	88
TABLEAU 25 : IMPACTS DE LA THÉMATIQUE RÉSEAU ÉCOLOGIQUE, ALTÉRATION DE LA FONCTIONNALITÉ ÉCOLOGIQUE DU SECTEUR DU GOURET (MORTALITÉ) – PHASE D' EXPLOITATION.....	88
TABLEAU 26 : IMPACTS DE LA THÉMATIQUE NATURA 2000, DÉRANGEMENT DES INDIVIDUS DE LA ZSC– PHASE DE CHANTIER.....	91
TABLEAU 27 : IMPACTS DE LA THÉMATIQUE NATURA 2000, ALTÉRATION DES HABITATS ET DES FRAYÈRES À CHABOT COMMUN – PHASE DE CHANTIER	91

TABLEAU 28 : IMPACTS DE LA THÉMATIQUE NATURA 2000, DESTRUCTION D'INDIVIDU DE CHABOT COMMUN – PHASE DE CHANTIER.....	92	TABLEAU 51 : IMPACTS DE LA THÉMATIQUE REPTILES, DESTRUCTIONS D'INDIVIDUS D'ESPÈCES PROTÉGÉES – PHASE D'EXPLOITATION	104
TABLEAU 29 : IMPACTS DE LA THÉMATIQUE POISSONS, POLLUTION ACCIDENTELLE DE L'ADOUX DU GOURET– PHASE DE CHANTIER	92	TABLEAU 52 : IMPACTS DE LA THÉMATIQUE AVIFAUNE, DÉRANGEMENT – PHASE DE CHANTIER	105
TABLEAU 30 : IMPACTS DE LA THÉMATIQUE POISSONS, ALTÉRATION DES HABITATS ET DES FRAYÈRES POUVANT CONDUIRE À LA MORTALITÉ D'INDIVIDU DE CHABOT COMMUN – PHASE D'EXPLOITATION	92	TABLEAU 53 : IMPACTS DE LA THÉMATIQUE AVIFAUNE, DESTRUCTION D'INDIVIDUS – PHASE DE CHANTIER	105
TABLEAU 31 : IMPACTS DE LA THÉMATIQUE POISSONS, ALTÉRATION DES HABITATS ET DES FRAYÈRES POUVANT CONDUIRE À LA MORTALITÉ D'INDIVIDU DE CHABOT COMMUN – PHASE D'EXPLOITATION	92	TABLEAU 54 : IMPACTS DE LA THÉMATIQUE AVIFAUNE, PERTE, DÉGRADATION ET MODIFICATION D'HABITATS– PHASE DE CHANTIER	105
TABLEAU 32 : IMPACTS DE LA THÉMATIQUE NATURA 2000, MORTALITÉ D'INDIVIDUS, FRAGMENTATION DES HABITATS, PERTE DE CONNECTIVITÉ, ISOLEMENT DES POPULATIONS DES INDIVIDUS DE LA ZSC– PHASE D'EXPLOITATION.....	92	TABLEAU 55 : IMPACTS DE LA THÉMATIQUE AVIFAUNE, DESTRUCTION D'INDIVIDUS – PHASE D'EXPLOITATION	106
TABLEAU 33 : IMPACTS DE LA THÉMATIQUE HABITATS, DESTRUCTION, L'ALTÉRATION ET LA DÉGRADATION TEMPORAIRE OU PERMANENTE DE L'HABITAT – PHASE DE CHANTIER.....	95	TABLEAU 56 : IMPACTS DE LA THÉMATIQUE MAMMIFÈRES, L'ALTÉRATION, LA DÉGRADATION ET LA DESTRUCTION DES HABITATS – PHASE DE CHANTIER	107
TABLEAU 34 : IMPACTS DE LA THÉMATIQUE HABITATS, PRODUITS PHYTOSANITAIRES – PHASE D'EXPLOITATION	95	TABLEAU 57 : IMPACTS DE LA THÉMATIQUE MAMMIFÈRES, DÉRANGEMENT D'INDIVIDU – PHASE DE CHANTIER.....	107
TABLEAU 35 : IMPACTS DE LA THÉMATIQUE HABITATS, ENTRETIEN PAR DÉBROUSSAILLEMENT – PHASE D'EXPLOITATION.....	95	TABLEAU 58 : IMPACTS DE LA THÉMATIQUE MAMMIFÈRES, DESTRUCTION D'INDIVIDU – PHASE DE CHANTIER.....	107
TABLEAU 36 : IMPACTS DE LA THÉMATIQUE FLORE, DESTRUCTION D'ESPÈCES PROTÉGÉES– PHASE DE CHANTIER	96	TABLEAU 59 : IMPACTS DE LA THÉMATIQUE CHIROPÈRES, DESTRUCTION D'INDIVIDU – PHASE DE CHANTIER	108
TABLEAU 37 : IMPACTS DE LA THÉMATIQUE FLORE, PROPAGATION D'ESPÈCES EXOTIQUES ENVAHISSANTES – PHASE DE CHANTIER	97	TABLEAU 60 : IMPACTS DE LA THÉMATIQUE CHIROPÈRES, PERTE D'HABITATS DE REPRODUCTION – PHASE DE CHANTIER.....	108
TABLEAU 38 : IMPACTS DE LA THÉMATIQUE FLORE, PRODUITS PHYTOSANITAIRES – PHASE D'EXPLOITATION.....	97	TABLEAU 61 : IMPACTS DE LA THÉMATIQUE CHIROPÈRES, DÉRANGEMENT D'ESPÈCES PROTÉGÉES – PHASE DE CHANTIER.....	108
TABLEAU 39 : IMPACTS DE LA THÉMATIQUE FLORE, ENTRETIEN PAR DÉBROUSSAILLEMENT – PHASE D'EXPLOITATION	97	TABLEAU 62 : IMPACTS DE LA THÉMATIQUE CHIROPÈRES, DESTRUCTIONS D'INDIVIDUS D'ESPÈCES PROTÉGÉES – PHASE D'EXPLOITATION	109
TABLEAU 40 : IMPACTS DE LA THÉMATIQUE INSECTES, DESTRUCTION D'INDIVIDU – PHASE DE CHANTIER	99	TABLEAU 63 : IMPACTS DE LA THÉMATIQUE POISSONS, ALTÉRATION DES HABITATS ET DES FRAYÈRES – PHASE DE CHANTIER.....	110
TABLEAU 41 : IMPACTS DE LA THÉMATIQUE INSECTES, DÉRANGEMENT ET DESTRUCTION D'INDIVIDU PAR SOURCE LUMINEUSE – PHASE DE CHANTIER	99	TABLEAU 64 : IMPACTS DE LA THÉMATIQUE POISSONS, DESTRUCTION D'INDIVIDU – PHASE DE CHANTIER	110
TABLEAU 42 : IMPACTS DE LA THÉMATIQUE INSECTES, DESTRUCTION D'INDIVIDU – PHASE D'EXPLOITATION	99	TABLEAU 65 : IMPACTS DE LA THÉMATIQUE POISSONS, POLLUTION ACCIDENTELLE – PHASE DE CHANTIER.....	110
TABLEAU 43 : IMPACTS DE LA THÉMATIQUE INSECTES, DESTRUCTION D'INDIVIDU LORS DE L'ENTRETIEN PAR DÉBROUSSAILLEMENT – PHASE D'EXPLOITATION	99	TABLEAU 66 : IMPACTS DE LA THÉMATIQUE POISSONS, ALTÉRATION DES HABITATS ET DES FRAYÈRES POUVANT CONDUIRE À LA MORTALITÉ D'INDIVIDU– PHASE D'EXPLOITATION.....	111
TABLEAU 44 : IMPACTS DE LA THÉMATIQUE AMPHIBIENS, DESTRUCTION D'INDIVIDU – PHASE DE CHANTIER	101	TABLEAU 67 : IMPACTS DE LA THÉMATIQUE POISSONS, ALTÉRATION DES HABITATS ET DES FRAYÈRES POUVANT CONDUIRE À LA MORTALITÉ D'INDIVIDU– PHASE D'EXPLOITATION.....	111
TABLEAU 45 : IMPACTS DE LA THÉMATIQUE AMPHIBIENS, PERTE D'HABITATS DE REPRODUCTION – PHASE DE CHANTIER	101	TABLEAU 68 : ESTIMATION FINANCIÈRES DES MESURES	114
TABLEAU 46 : IMPACTS DE LA THÉMATIQUE AMPHIBIENS, DÉRANGEMENT D'ESPÈCES PROTÉGÉES – PHASE DE CHANTIER	101		
TABLEAU 47 : IMPACTS DE LA THÉMATIQUE AMPHIBIENS, DESTRUCTIONS D'INDIVIDUS D'ESPÈCES PROTÉGÉES – PHASE D'EXPLOITATION	102		
TABLEAU 48 : IMPACTS DE LA THÉMATIQUE REPTILES, DESTRUCTION D'INDIVIDU – PHASE DE CHANTIER	103		
TABLEAU 49 : IMPACTS DE LA THÉMATIQUE REPTILES, PERTE D'HABITATS DE REPRODUCTION – PHASE DE CHANTIER	103		
TABLEAU 50 : IMPACTS DE LA THÉMATIQUE REPTILES, DÉRANGEMENT D'ESPÈCES PROTÉGÉES – PHASE DE CHANTIER	103		

TABLE DES CARTOGRAPHIES

CARTE 1 : PÉRIMÈTRES D'ÉTUDE.....	9
CARTE 2 : PÉRIMÈTRES D'ÉTUDE À L'ÉCHELLE DU PÉRIMÈTRE RAPPROCHÉ.....	10
CARTE 3 : SECTEUR D'ÉTUDE.....	11
CARTE 4 : ZONES NATURELLES D'INTÉRÊT RECONNU (ZONES D'INVENTAIRE).....	16
CARTE 5 : ZONES NATURELLES D'INTÉRÊT RECONNU (ZONES D'INVENTAIRE ZNIEFF2 ET ZICO).....	17
CARTE 6 : ZONES NATURELLES D'INTÉRÊT RECONNU (ZONES RÉGLEMENTAIRES).....	18
CARTE 7 : ZONES NATURELLES D'INTÉRÊT RECONNU (NATURA 2000).....	19
CARTE 8 : SCHÉMA RÉGIONAL DE COHÉRENCE ÉCOLOGIQUE.....	24
CARTE 9 : OBSERVATION ET IDENTIFICATION DE LA FLORE.....	27
CARTE 10 : FLORE PATRIMONIALE (DONNÉES BIBLIOGRAPHIQUES).....	29
CARTE 11 : OCCUPATION DU SOL À L'ÉCHELLE DU PÉRIMÈTRE RAPPROCHÉ.....	30
CARTE 12 : FLORE PROTÉGÉE OBSERVÉE À L'ÉCHELLE DU SECTEUR D'ÉTUDE.....	41
CARTE 13 : ESPÈCES ENVAHISSANTES OBSERVÉES À L'ÉCHELLE DU PÉRIMÈTRE RAPPROCHÉ.....	42
CARTE 14 : SYNTHÈSE DES ENJEUX FLORISTIQUES ET DES HABITATS À L'ÉCHELLE DU SECTEUR D'ÉTUDE.....	43
CARTE 15 : POINTS D'ÉCOUTE ET D'OBSERVATION DE LA FAUNE.....	46
CARTE 16 : ENJEUX HERPÉTOLOGIQUES À L'ÉCHELLE DU SECTEUR D'ÉTUDE.....	49
CARTE 17 : ENJEUX BATRACHOLOGIQUES À L'ÉCHELLE DU SECTEUR D'ÉTUDE.....	52
CARTE 18 : ENJEUX MAMMALOGIQUES À L'ÉCHELLE DU SECTEUR D'ÉTUDE.....	55
CARTE 19 : CAVITÉS NATURELLES.....	59
CARTE 20 : POINT D'ÉCOUTE ET TRANSECT D'ÉTUDE CHIROPTÈRES.....	60
CARTE 21 : ENJEUX CHIROPTÉROLOGIQUES.....	61
CARTE 22 : ENJEUX ENTOMOLOGIQUES À L'ÉCHELLE DU SECTEUR D'ÉTUDE.....	68
CARTE 23 : AVIFAUNE PATRIMONIALE OBSERVÉE À L'ÉCHELLE DU PÉRIMÈTRE RAPPROCHÉ.....	70
CARTE 24 : ENJEUX AVIFAUNISTIQUES.....	73
CARTE 25 : SYNTHÈSE DES ENJEUX ÉCOLOGIQUES.....	77
CARTE 26 : IMPLANTATION DU PROJET VIS-À-VIS DES HABITATS.....	84
CARTE 27 : IMPLANTATION DU PROJET VIS-À-VIS DE LA SYNTHÈSE DES ENJEUX ÉCOLOGIQUES.....	85
CARTE 28 : PLAN MASSE DU PROJET ENVISAGÉ AU DROIT DU SECTEUR DU GOURET.....	86

1 INTRODUCTION

Dans le cadre de la construction de la nouvelle route dite du Pas de l'Ours en rive gauche du Guil suite à un glissement de terrain en rive droite, le département des Hautes-Alpes prévoit la construction d'un nouveau pont en amont immédiat de la passerelle actuelle du Gouret qui sera démontée à la fin des travaux.

Le torrent du Guil est un cours d'eau de type pluvio-nival caractérisé par deux périodes d'étiage (une en fin d'été et une en hiver) et une période de hautes eaux à la fonte des neiges en fin de printemps. Des crues peuvent avoir lieu en fin d'automne mais avec un caractère exceptionnel.

Cette portion du Guil constitue la masse d'eau FRDR 308 dont l'état écologique est moyen et qui a pour objectif le bon état pour 2021. Il est classé en liste 1 et en liste 2 au titre de l'article L 214-17 du code de l'environnement. Il est également classé en Réservoir Biologique et en zone de frayère pour la Truite fario. Ce torrent est classé en première catégorie piscicole, principalement peuplé de Truite fario (*Salmo trutta fario*) affluent rive gauche de la Durance. L'aire d'étude du pont du Gouret est incluse dans la zone spéciale de conservation « Steppique Durancien et Queyrassin » FR9301502.

La déviation du glissement du Pas de l'Ours (hors ponts) se réalise sous couvert d'une déclaration Loi sur l'eau, avec un principe d'écoulement diffusé dans le milieu naturel. La configuration initiale de la déviation à l'approche du pont du Gouret a été remise en question avec des difficultés importantes de réalisation de la grande paroi clouée « 2090 », qui fait 250 m de long pour une hauteur maximale de 28 m. Si les conditions de réalisation ont été satisfaisantes pour son extrémité Est (côté Adoux), de grandes difficultés d'injection des clous de confortement sont rencontrées sur le reste de cet ouvrage avec notamment la présence d'une zone de cavités importantes. Un arrêt des travaux a été obligatoire, avec la programmation d'une nouvelle campagne de sondages, pour comprendre les problèmes géotechniques et trouver une solution viable de passage. Au final, une adaptation des travaux a été arrêtée, s'appuyant sur un tracé plus en remblais qu'en déblais, des ouvrages de soutènement de taille limitée. Elle implique par contre de relever le profil en long en sortie du pont, et une dérivation modifiée de l'Adoux (le tracé est à plus 2 m au niveau de l'intersection avec le camping).

Cette mise à jour de 2020 présente donc l'état initial global du projet de déviation du Pas de l'Ours avec certaines informations complémentaires sur l'Adoux du Gouret et le franchissement du Guil au droit du Pont du Gouret. La partie impact et mesure traite spécifiquement les évolutions et adaptations techniques au niveau de ce secteur dans le cadre des justifications écologiques du dossier de DLE intitulé « Route départementale 947 - Reconstruction du pont du Gouret sur la déviation du Pas de l'Ours » réalisé par Artélia.

2 MODALITÉS ET OBJECTIFS DE L'ÉTUDE

2.1 Sources des données

Le diagnostic écologique permet d'analyser les sensibilités du secteur d'étude en prenant en compte les données bibliographiques (communales et issues des Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu) et les connaissances de terrain des écologues d'**AUDDICÉ** à différents niveaux. Le diagnostic présenté ci-après est issu de diverses sources de données suivantes :

- de la consultation des fiches synthétiques de données ZNIEFF et du réseau Natura 2000 ;
- de la consultation de bases de données locales (détaillées par la suite) ;
- d'une photo-interprétation par vues satellites ;
- de visites de terrain effectuées par **AUDDICÉ** en 2017 sur les sensibilités du site, les entités naturelles, la faune et la flore.

Suite aux nombreuses évolutions et adaptations techniques du projet au fil de sa réalisation, des éléments complémentaires ont été pris en compte :

- avis de l'AFB du 1^{er} mars 2019 ;
- avis de la DDT du 10 janvier 2019 ;
- avis de la DRAC du 1^{er} février 2019.

2.2 Périmètre d'étude

Quatre périmètres d'étude ont été délimités pour la réalisation du Diagnostic écologique :

- le premier correspond à un fuseau pouvant être concerné par la future déviation de la RD 947 ;
- le deuxième correspond au secteur d'étude auquel on ajoute une zone tampon de 600 m autour ; c'est donc le périmètre rapproché ;
- le périmètre intermédiaire est de forme approximativement circulaire d'environ 6 km de rayon autour du site d'étude : il permet de prendre en compte la richesse écologique du secteur ;
- le périmètre éloigné est de forme circulaire de 10 km de rayon autour du site d'étude : il permet de prendre en compte plus particulièrement la richesse faunistique des groupes des oiseaux, chiroptères et mammifères.

2.3 Période des inventaires de terrain

L'étude a débuté au printemps 2017 pour se terminer en été 2018. Elle a permis d'appréhender les sensibilités écologiques du secteur d'étude. Le tableau ci-après récapitule les dates d'investigations de terrain :

Intervenants	Groupes taxonomiques	Dates de prospection
FOLI Sabrina POZZI Ilaria	Flore et habitats	19/06/2017 04/07/2017 05/06/2018
BRUHAT Lionel FOLI Guillaume LANGLAIS Alexandre	Amphibiens/reptiles	19/06/2017 03/07/2017 04/07/2017 23/05/2018 24/05/2018 22/06/2018
BRUHAT Lionel FOLI Sabrina FOLI Guillaume LANGLAIS Alexandre	Mammifères hors chiroptères	19/06/2017 04/07/2017 23/05/2018 24/05/2018 30/07/2018
BRUHAT Lionel FOLI Guillaume LANGLAIS Alexandre	Chiroptères	26/06/2017 03/07/2017 23/05/2018
FOLI Sabrina FOLI Guillaume LANGLAIS Alexandre	Invertébrés (seules les espèces d'orthoptères, de coléoptères protégées sont recherchées ; les odonates et les lépidoptères sont inventoriés)	19/06/2017 27/06/2017 04/07/2017 23/05/2018 24/05/2018 22/06/2018 30/07/2018
FOLI Sabrina FOLI Guillaume DELAYE Noémie	Oiseaux	19/06/2017 27/06/2017 04/07/2017 23/05/2018 24/05/2018 05/06/2018 22/06/2018

Tableau 1 : Dates de prospection de terrain par groupes taxonomiques étudiés

2.4 Objectifs du diagnostic écologique

Cette étude permet de cadrer au mieux les éventuels impacts des aménagements sur les habitats, la flore et la faune.

En fonction des richesses écologiques identifiées, **AUDDICE ENVIRONNEMENT** conseillera le Conseil Départemental des Hautes-Alpes sur les éventuelles mesures à mettre en place pour éviter, réduire ou compenser les impacts des aménagements.

L'état initial écologique est repris tel que présenté dans le projet global du projet de déviation du Pas de l'Ours. Seules des informations complémentaires relatives à l'opération de reconstruction du Pont du Gouret ont été ajoutées.

2.5 Limites de l'étude

Pour des raisons de sécurité et de logistique, les écologues n'ont pas pu accéder aux abords immédiats du Guil au niveau de la portion de route D 947 en circulation alternée. Mais la majeure partie du secteur d'étude a pu être parcourue à pieds par les écologues, notamment au niveau de la zone d'implantation pressentie pour la déviation.

Le fort dénivelé entraîne parfois une sous prospection de certains secteurs. Au final, la répartition des inventaires au niveau du secteur d'étude est jugée satisfaisante.

Par contre, la période d'inventaire accordée par le maître d'ouvrage a couvert les mois de juin et de juillet 2017 puis d'avril à août 2018. Cette période ne permette pas un inventaire des plantes et des espèces faunistiques précoces ou de passage mais en 2018 la neige était présente jusqu'en mai 2018 sur le secteur d'étude. C'est la limite la plus importante de l'étude.

La pression d'inventaire réalisée au printemps et en été est par contre suffisante pour appréhender les enjeux du secteur d'étude en période de reproduction de la majorité des groupes.







Carte 1 : Périmètres d'étude

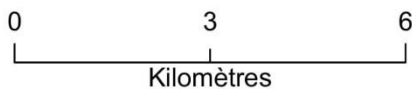
Carte 2 : Périmètres d'étude à l'échelle du périmètre rapproché

Carte 3 : Secteur d'étude

Diagnostic écologique
Projet de déviation de la RD 947
Communes d'Aiguilles (05)

- Périmètres d'étude -

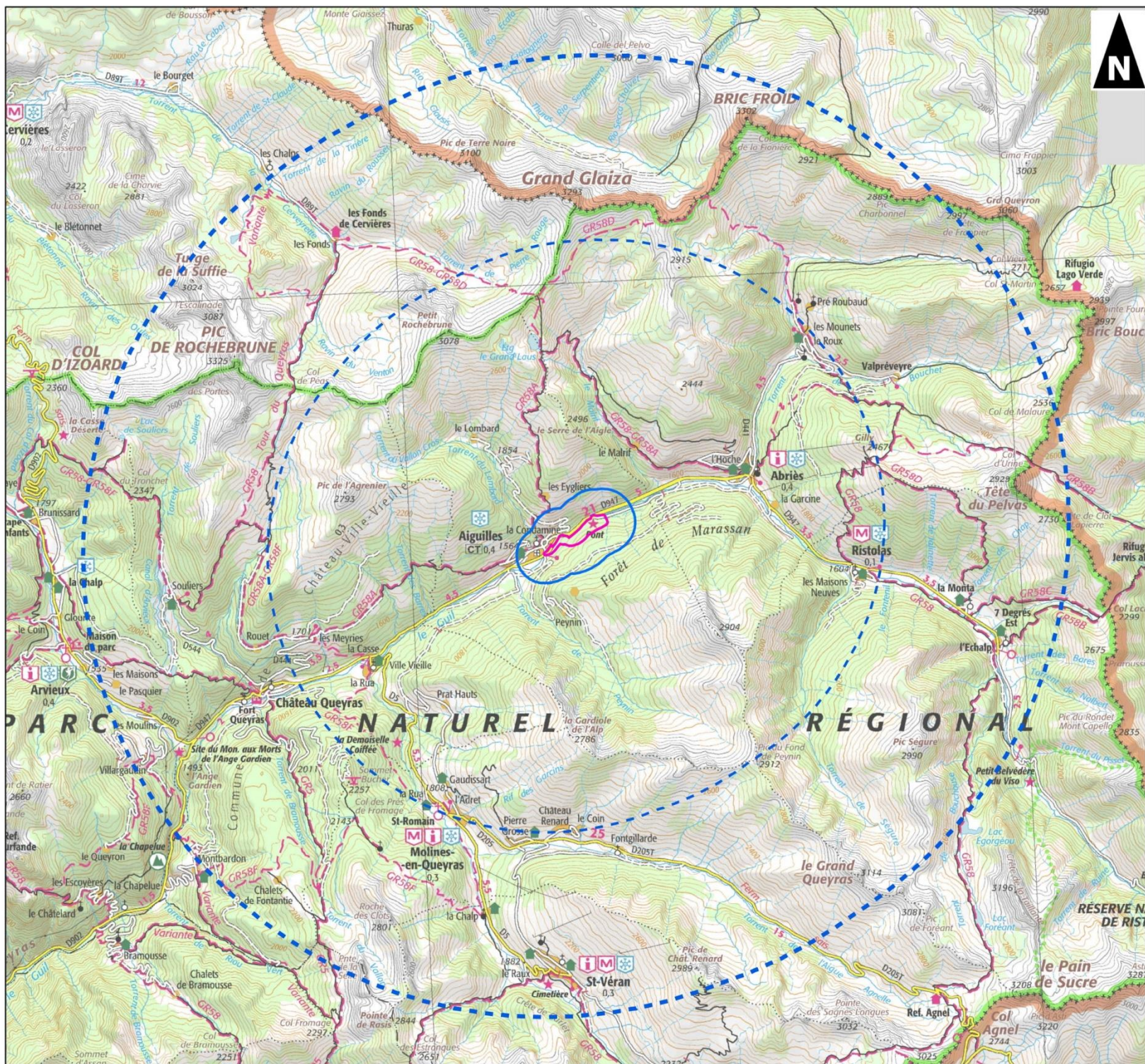
-  Secteur d'étude
-  Périmètre rapproché (600m)
-  Périmètre intermédiaire (6km)
-  Périmètre éloigné (10km)



1:82 000





(Pour une impression en format A3 sans réduction de taille)

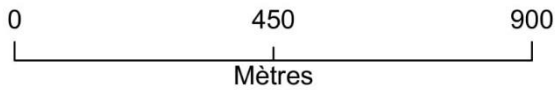
Réalisation: Auddicé 2018
Source de fond de carte: SCAN 25 TOPO® (Haute-Alpes)
Source de données: CRIGE, Auddicé 2018, Conseil Général Hautes-Alpes



Diagnostic écologique
Projet de déviation de la RD 947
Commune d'Aiguilles (05)

**- Périmètres d'étude
à l'échelle du périmètre rapproché -**

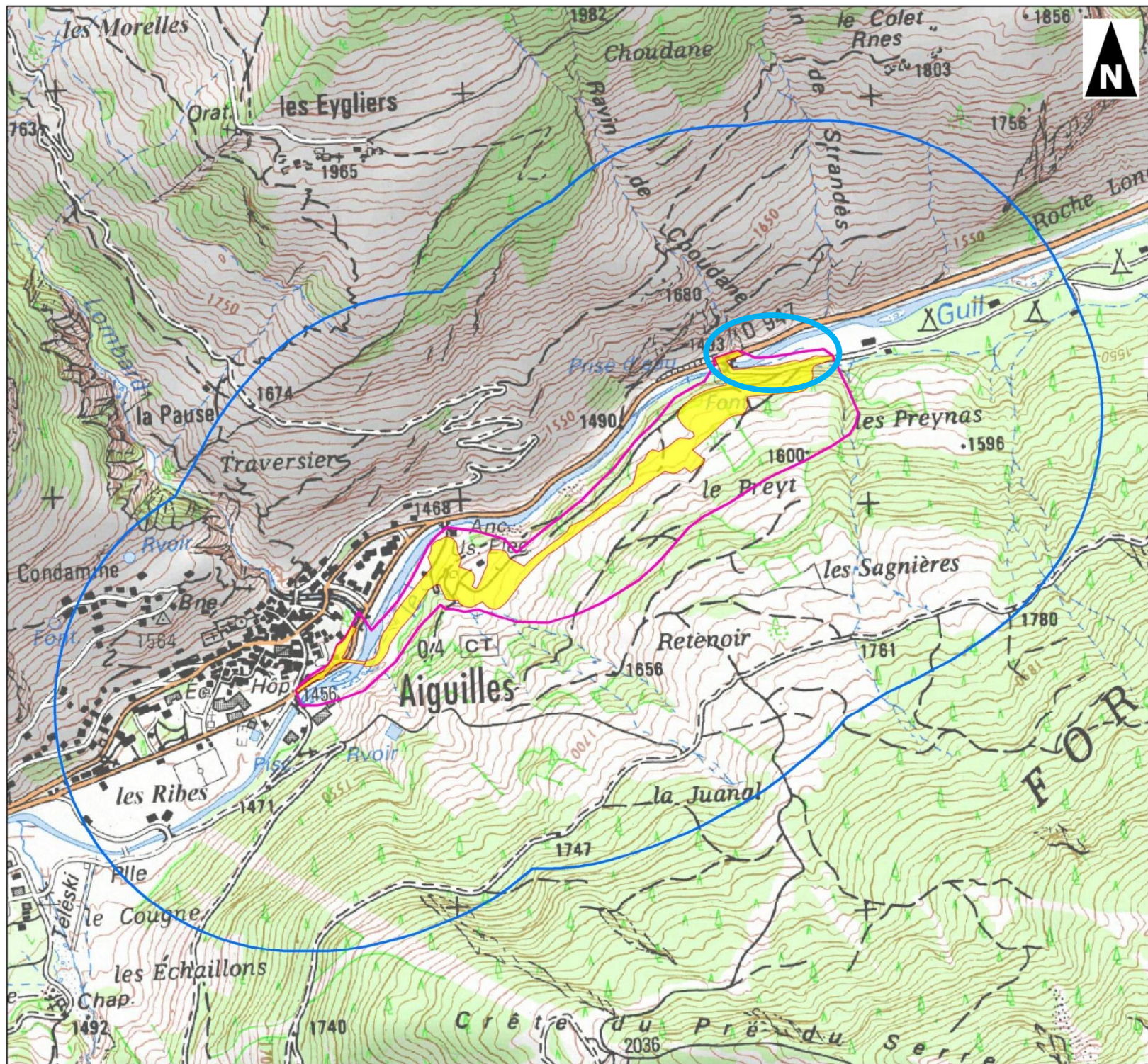
-  Emprise du projet
-  Secteur d'étude
-  Périmètre rapproché (600m)
-  Secteur de l'Adou du Gouret et du Pont du Gouret concernés par la mise à jour du dossier



1:9 300

(Pour une impression en format A3 sans réduction de taille)

Réalisation: Auddicé 2018
Source de fond de carte: SCAN 25 TOPO® (Haute-Alpes)
Source de données: CRIGE, Auddicé 2018, Conseil Général Hautes-Alpes




Diagnostic écologique
Projet de déviation de la RD 947
Commune: d'Aiguilles (05)

- Secteur d'étude -

 Emprise du projet

 Secteur d'étude

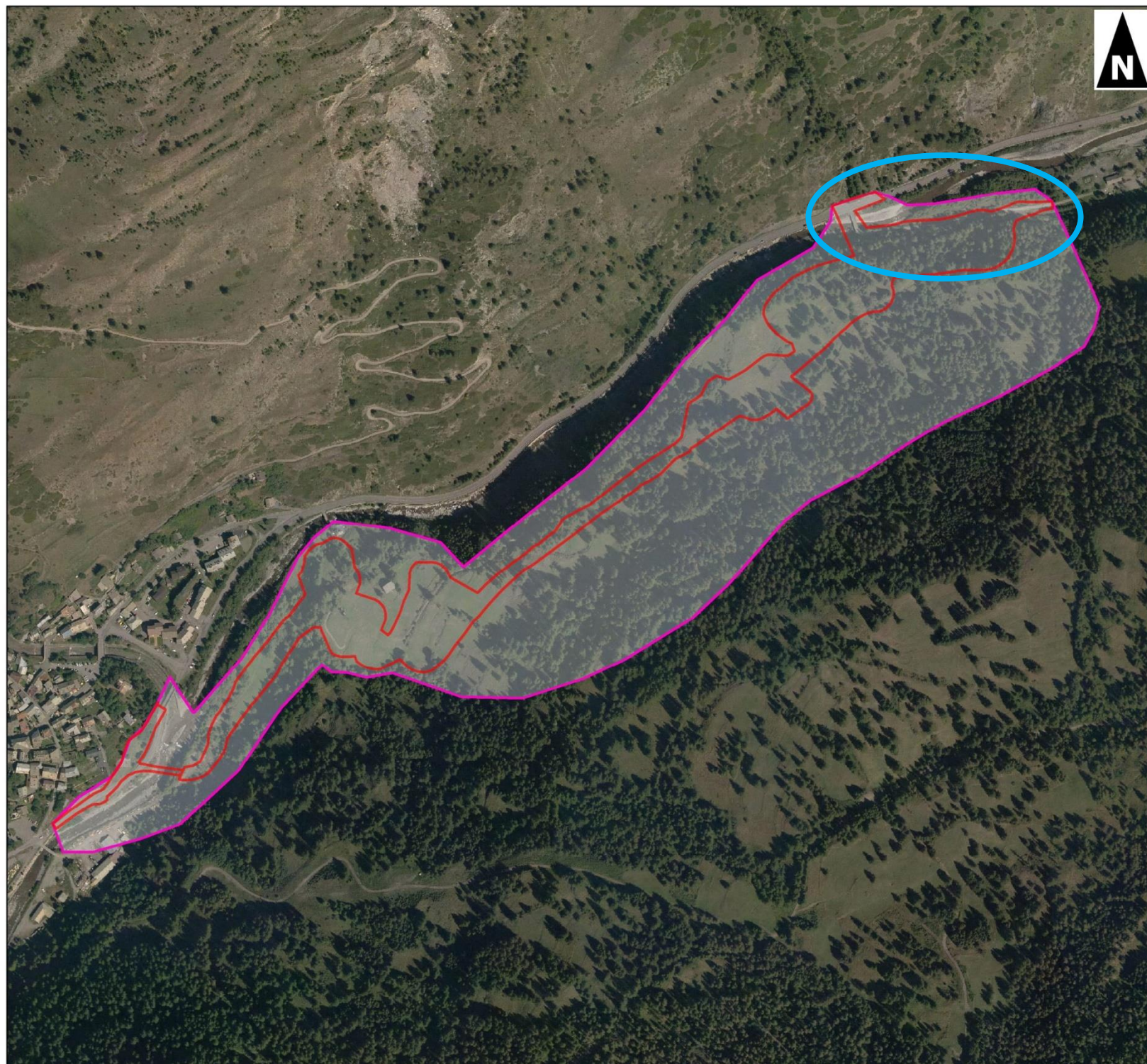
 Secteur de l'Adoux du Gouret et
du Pont du Gouret concernés par
la mise à jour du dossier

0 150 300
Mètres

1:5 000

(Pour une impression en format A3 sans réduction de taille)

Réalisation: Auddicé 2018
Source de fond de carte: Ortho CRIGE 2015 (Haute-Alpes)
Source de données: CRIGE, Auddicé 2018, Conseil Général
Hautes-Alpes



3 CONTEXTE ÉCOLOGIQUE DU PROJET

3.1 Contexte

Le projet se localise dans la région Provence-Alpes-Côte-D'azur (PACA) et concerne la commune d'Aiguilles, dans le département des Hautes-Alpes. Ce dernier se situe à la sortie du village, en direction des communes d'Abriès et de Ristolas.

La Route Départementale 947 se prolonge après son intersection avec la route du Col d'Izoard (RD 902 fermée en saison hivernale) et **constitue le seul point d'accès au fond de la vallée du Queyras** qui reste ouvert toute l'année. La route est positionnée sur un versant particulièrement instable (glissement de masse de grande ampleur au Nord, éboulement actif au Sud) et longe le Guil dans une zone de gorge entre le pont de la microcentrale au PR 9+ 590 et le pont du Gouret (accès au camping) au PR 10+430. **Le glissement dit « du pas de l'ours » met directement en péril la RD 947** et les ouvrages associés (mur de soutènement aval).

Le secteur est suivi par les services du Département depuis 2014 dû au glissement. Une étude a été réalisée en 2015 pour connaître le mécanisme du glissement. Depuis le 9 mars 2017, une accentuation du phénomène s'est déclarée avec de nombreuses chutes de blocs et depuis début avril, le glissement provoque des pressions importantes sur la RD 947 avec pour conséquence des dégradations de chaussée qui ont nécessité la mise en place d'un alternat pour la circulation et d'une protection pour les usagers sur la partie amont de la chaussée. Des expertises ont été menées sur ce secteur et les résultats (RTM, CEREMA, Université de Strasbourg) **confirment à l'unanimité, la menace à court ou moyen terme que constitue le glissement pour l'accès à la Haute-Vallée du Guil** (Villages d'Abriès et de Ristolas).

Le constat d'experts oblige le Département des Hautes-Alpes à prendre des mesures pour pallier au probable isolement de la Haute Vallée et travaille actuellement sur **la réalisation d'une déviation pérenne sur la rive gauche du Guil**.

Aux vues des difficultés techniques et géométriques pour la réalisation de cette déviation, le Département des Hautes-Alpes a d'ores et déjà défini un tracé de cette nouvelle route, qu'il est possible de faire évoluer à la marge avec la définition des ouvrages d'arts et des contraintes environnementales. Par conséquent, le secteur d'étude correspond à une zone d'environ 1,5 km de long depuis le village d'Aiguilles (en rive gauche) jusqu'au camping municipal. Le secteur d'étude représente environ 28 ha.

3.2 L'environnement autour du projet

L'environnement du secteur d'étude est globalement naturel (mélézin, prairie de fauche montagnarde) avec quelques zones anthropisées comme le camping municipal, des voies de communication (chemins, petites routes) ou un chalet. Au niveau du village d'Aiguilles, le projet s'insère au sein d'une petite zone artisanale.

Tout autour, la nature des sommets de la Haute-Vallée du Guil est saisissante, avec de vastes zones ouvertes à Genévrier de Sabine et de pelouses, puis notamment en ubac et à une altitude moyenne, d'immenses forêts dominées par le Mélèze d'Europe.

Des espèces floristiques protégées sont recensées sur la commune d'Aiguilles notamment à proximité et dans le secteur d'étude.

Une partie de la faune remarquable présente au niveau communal utilise potentiellement le secteur d'étude et ses alentours pour se nourrir, se reproduire ou se déplacer ; mais les zones les plus favorables se situent plus en altitude, à l'intérieur des vastes zones naturelles des montagnes du Queyras.



Photographie 1 : Vue du village d'Aiguilles depuis le secteur d'étude

3.3 Zones naturelles d'intérêt reconnu¹

3.3.1 Définition et méthodologie de recensement

Sous le terme de « Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu » sont regroupés :

- les périmètres de protection : Réserves Naturelles Nationales (RNN), Réserves Naturelles Régionales (RNR), sites du réseau Natura 2000 (Sites d'Importance Communautaire (ZSC) et Zones de Protection Spéciale (ZPS)), Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotope (APPB) ;
- les espaces inventoriés au titre du patrimoine naturel : Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF), Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO), Parcs Naturels Régionaux (PNR).

Sept types de Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu ont été recensés dans les environs du projet :

3.3.1.1 Zones d'inventaire

- **Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique terrestres et maritimes (type I et II)**

➤ Présentation

Le programme ZNIEFF a été initié par le ministère de l'Environnement en 1982, et il a pour objectif de se doter d'un outil de connaissance permanente, aussi exhaustive que possible, concernant les espaces naturels, terrestres et marins, dont l'intérêt repose soit sur l'équilibre et la richesse de l'écosystème soit sur la présence d'espèces de plantes ou d'animaux rares et menacées.

Deux types de zones sont définis :

- les zones de type I, secteurs de superficie en général limitée, caractérisés par leur intérêt biologique remarquable ;
- les zones de type II, grands ensembles naturels riches et peu modifiés, ou qui offrent des potentialités biologiques importantes.

- **Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO)**

L'appellation ZICO est donnée à la suite de l'application d'un ensemble de critères définis à un niveau international. Pour être classé comme ZICO, un site doit remplir au moins une des conditions suivantes :

- pouvoir être l'habitat d'une certaine population d'une espèce internationalement reconnue comme étant en danger ;
- être l'habitat d'un grand nombre ou d'une concentration d'oiseaux migrateurs, d'oiseaux côtiers ou d'oiseaux de mer ;
- être l'habitat d'un grand nombre d'espèces au biotope restreint.

Les critères de sélection font intervenir des seuils chiffrés, en nombre de couples pour les oiseaux nicheurs et en nombre d'individus pour les oiseaux migrateurs et hivernants. De façon générale, les ZICO doivent aussi permettre d'assurer la conservation et la gestion des espèces.

Elles représentent en moyenne 8,1 % de la surface au sol en France.

3.3.1.2 Zones contractuelles

- **Le réseau Natura 2000**

➤ Présentation

Les Directives européennes 92/43, dite directive « Habitats-faune-flore », et 79/409, dite directive « Oiseaux », sont des instruments législatifs communautaires qui définissent un cadre commun pour la conservation des plantes, des animaux sauvages et des habitats d'intérêt communautaire.

La Directive « Oiseaux » propose la conservation à long terme des espèces d'oiseaux sauvages de l'Union européenne en ciblant 181 espèces et sous-espèces menacées qui nécessitent une attention particulière. Plus de 3 000 sites ont été classés par les États de l'Union en tant que Zones de Protection spéciale (ZPS).

La Directive « Habitats faune flore » établit un cadre pour les actions communautaires de conservation d'espèces de faune (hors avifaune) et de flore sauvage ainsi que de leur habitat. Cette directive répertorie plus de 200 types d'habitats naturels, 200 espèces animales et 500 espèces végétales présentant un intérêt communautaire et nécessitant une protection.

¹ Source : ces zones ont été recensées à partir des données disponibles auprès par la Direction Régionale de

l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL)

Les Zones Spéciales de Conservation (ZSC), actuellement plus de 20 000 pour 12% du territoire européen, permettent une protection de ces habitats et espèces menacées. L'ensemble de ces ZPS et ZSC forme le réseau Natura 2000.

➤ *Le réseau Natura 2000 en France*

Selon les données INPN de mai 2012, la France a désigné 1 753 sites Natura 2000 représentant un total de 110 414 km², dont 1368 SIC (Sites d'Intérêt Communautaire, futures ZSC), pour un total de 74 413 km², et 385 ZPS pour un total de 78 612 km². Ces sites concernent 274 espèces d'oiseaux, 95 autres espèces animales, 62 espèces végétales et 131 habitats naturels.

➤ *Le réseau Natura 2000 en PACA*

Ce réseau est destiné au « maintien ou au rétablissement, dans un état de conservation favorable, des habitats naturels et/ou des populations des espèces d'intérêt communautaire ».

L'extrême richesse de la biodiversité en PACA est le résultat d'une grande diversité de climat (méditerranéen à alpin), de reliefs (plaine, littoral, montagne), de territoires urbains et ruraux, de pratiques humaines traditionnelles.

La région constitue un carrefour biogéographique (corridor biologique, couloirs de migration,...) de grand intérêt au niveau européen. Le réseau Natura 2000 de PACA à l'ambition de refléter cette richesse et de contribuer à sa meilleure gestion. Il comprend 128 sites désignés au titre des deux directives : « Habitats » (96 pSIC, SIC ou ZSC) et « Oiseaux » (32 ZPS). Il recouvre environ 30% de la superficie régionale.

Près de 700 communes sont concernées et un grand nombre d'acteurs (élus, propriétaires, associations, particuliers, grand public, etc.) sont impliqués à différents niveaux. Soixante-dix pourcents des sites Natura 2000 en PACA font à ce jour l'objet d'un document d'objectifs (DOCOB) élaboré au sein des comités de pilotage par l'intermédiaire des opérateurs locaux (collectivités, Parcs, ONF essentiellement).

Une cinquantaine de sites faisant l'objet d'un document d'objectifs approuvé par arrêté préfectoral, sont en phase d'animation et de mise en œuvre de leur DOCOB. De nombreux contrats ont été signés (MAET et autres contrats Natura 2000). Les chartes, nouvel outil, d'adhésion à la démarche sont en cours de mise en place, elles seront intégrées aux DOCOB.

▪ **Parcs naturels régionaux**

En France, un Parc naturel Régional (PnR) est un territoire ayant choisi volontairement un mode de développement basé sur la mise en valeur et la protection de patrimoines naturels et culturels considérés comme riches et fragiles. En 2017, ils sont au nombre de 51, couvrent 15 % de la superficie de la France et concernent environ 6 % de la population. Les PnR sont chargés de mettre en œuvre des actions selon cinq missions : développer leur territoire en le protégeant, protéger leur territoire en le mettant en valeur, participer à un aménagement fin des territoires, accueillir, informer et éduquer les publics aux enjeux qu'ils portent, expérimenter de nouvelles formes d'action publique et d'action collective.

À la différence d'un parc national, d'une réserve naturelle ou d'un site classé, un PnR ne dispose d'aucun pouvoir réglementaire. Il est impossible pour un PnR d'interdire quoi que ce soit : ni la construction, ni la chasse, ni l'usage des sols... ne sont restreints réglementairement dans un PnR. Les mesures de protection de la faune et de la flore, des eaux et des sols, des forêts et des paysages s'appliquant dans les PNR sont celles qui existent dans la réglementation courante (par exemple, contrairement aux idées reçues, les agents techniques des PNR ne disposent pas de police environnementale). Cependant, un PnR doit s'engager à respecter les réglementations existantes, notamment en matière de protection des espaces les plus fragiles et des espèces les plus menacées. Les PnR se dotent de moyens (techniques, financiers, humains, organisationnels) pour promouvoir un développement respectueux des équilibres sociaux et économiques, naturels, culturels et patrimoniaux, en cherchant à maintenir les activités traditionnelles en déclin, les renouveler ou les conforter, tout en se devant d'inventer de nouvelles solutions pour résoudre les difficultés spécifiques rencontrées par ces territoires.

3.3.1.3 Zones réglementaires

▪ **Réserves de biosphère (RB)**

Une réserve de biosphère (RB) est une reconnaissance par l'UNESCO de zones modèles conciliant la conservation de la biodiversité et le développement durable, dans le cadre du programme sur l'homme et la biosphère (MAB).

Les sites reconnus en tant que Réserve de biosphère ne font pas l'objet d'une convention internationale mais obéissent à des critères communs définis dans un cadre statutaire formellement approuvés par les États membres de l'UNESCO, lors de sa Conférence Générale de 1995. Ils restent placés sous la juridiction souveraine des États où ils sont situés, cependant ils partagent leurs idées et expériences aux niveaux régional, national, et international au sein du réseau mondial des réserves de biosphère.

Une réserve de biosphère a la particularité de ne pas imposer de législation et d'être structurée en trois secteurs : une zone de protection renforcée appelée « aire centrale » qui se superpose à une zone possédant déjà une réglementation stricte en matière de protection de la nature, une « zone tampon » où les activités humaines durables sont tolérées et une « aire de transition » beaucoup plus large.

En mars 2016, on dénombre 669 Réserves de biosphère dont 16 transfrontalières réparties dans 120 pays.

▪ Réserves naturelles nationales (RNN)

Une réserve naturelle nationale (RNN) est une aire protégée faisant partie des réserves naturelles de France et dont le statut est défini par la loi relative à la démocratie de proximité du 27 février 2002. C'est un outil de protection à long terme d'espaces, d'espèces ou d'objets géologiques. La durée de sa protection est illimitée.

Les réserves naturelles nationales ont été mises en place à la suite de la première loi de protection de la nature datant de juillet 1976. Par la suite, la loi relative à la démocratie de proximité du 27 février 2002 a redéfini le statut en distinguant :

- réserves naturelles nationales ;
- réserves naturelles régionales ;
- réserves naturelles de Corse.

Les réserves naturelles nationales sont classées par un décret ministériel ou par un décret en Conseil d'État.

Au 1^{er} janvier 2016, on compte 2 167 réserves naturelles nationales couvrant 2 751 458 ha réparties en :

- 151 RNN en Métropole ;
- 16 RNN outre-mer.

Les plus petites RNN sont celles du Toarcien avec 0,61 ha et de la grotte de Gravelle avec 1,37 ha.

Les plus grandes sont celles des Terres australes françaises avec 2 270 000 ha, des Nouragues avec 100 000 ha, des marais de Kaw-Roura avec 94 700 ha, de la Trinité avec 76 000 ha et des hauts plateaux du Vercors avec 17 030 ha (la plus grande en métropole).

▪ L'Arrêté préfectoral de protection de biotope

L'arrêté de protection de biotope ou APB (anciennement APPB pour Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope), parfois improprement appelé « arrêté de biotope », est en France un arrêté pris par un préfet pour protéger un habitat naturel, ou biotope, abritant une ou plusieurs espèces animales et/ou végétales sauvages et protégées.

L'APB peut concerner un ou plusieurs biotopes sur un même site ; exemple : forêt, zone humide, dunes, landes, pelouses, mares...

L'effet du classement suit le territoire concerné lors de chaque changement de son statut ou de sa vente.

Lorsque les mesures de protection portent sur le domaine public maritime, la décision d'institution de ces dernières appartient au ministre chargé des pêches maritimes.

L'APB est proposé par l'État, en la personne du préfet et généralement étudié par les DREAL concernées et signé après avis de la commission départementale des sites, de la chambre d'agriculture, et le cas échéant du directeur de l'Agence ONF de situation si une forêt publique relevant du régime forestier est concernée. Il n'est pas soumis à enquête publique, mais un avis des conseils municipaux est systématiquement demandé bien que non obligatoire. Sur le domaine public maritime, c'est le ministre chargé des pêches maritimes qui prend la décision.

Carte 4 : Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu (zones d'inventaire ZNIEFF1)

Carte 5 : Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu (zones d'inventaire ZNIEFF2 et ZICO)







Carte 6 : Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu (zones réglementaires)

Carte 7 : Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu (Natura 2000)

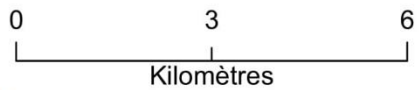
Diagnostic écologique
Projet de déviation de la RD 947
Commune d'Aiguilles (05)

**Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu
- Zones d'Inventaire de type II et ZICO -**

-  Secteur d'étude
-  Périmètre rapproché (600m)
-  Périmètre intermédiaire (6km)
-  Périmètre éloigné (10km)

Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu

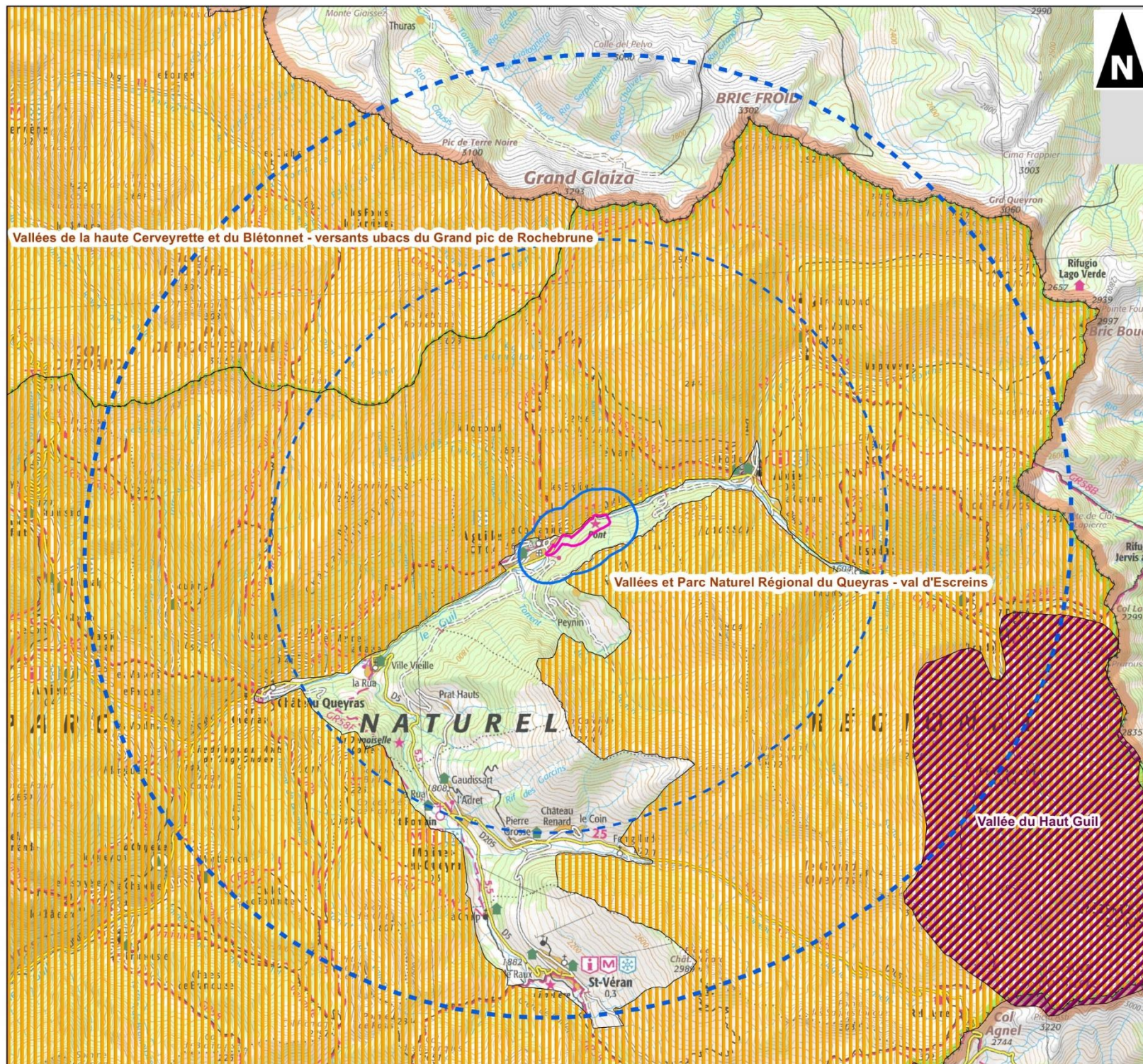
-  ZICO
-  ZNIEFF de type II



1:82 000





(Pour une impression en format A3 sans réduction de taille)

Réalisation: Auddicé 2018
Source de fond de carte: SCAN 100® (Métropole)
Source de données: IGN, DREAL PACA, Auddicé 2018



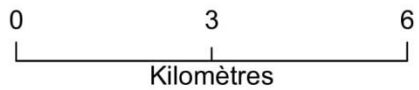
Diagnostic écologique
Projet de déviation de la RD 947
Commune d'Aiguilles (05)

**Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu
- Zones Réglementaires -**

-  Secteur d'étude
-  Périmètre rapproché (600m)
-  Périmètre intermédiaire (6km)
-  Périmètre éloigné (10km)

Zones réglementaires

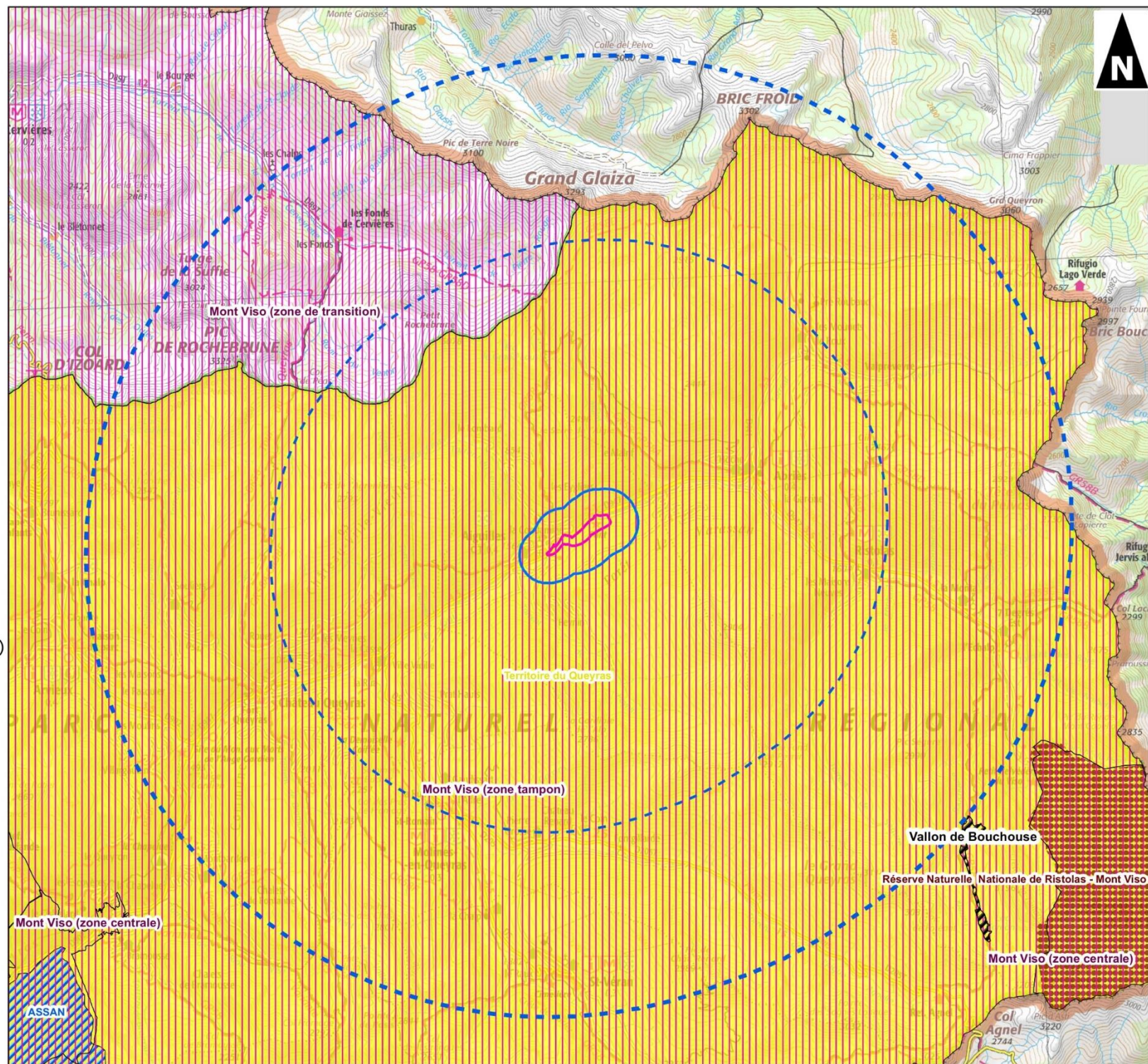
-  Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope (APPB)
-  Réserves de Biosphère (RB)
-  Réserve biologique (RB)
-  Réserve Naturelle Nationale (RNN)
-  Parc Naturel Régional (PNR)



1:82 000





(Pour une impression en format A3 sans réduction de taille)

Réalisation: Auddicé 2018
Source de fond de carte: SCAN 100® (Métropole)
Source de données: IGN, DREAL PACA, Auddicé 2018



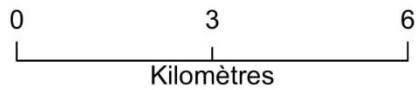
Diagnostic écologique
Projet de déviation de la RD 947
Commune d'Aiguilles (05)

**Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu
- Natura 2000 -**

-  Secteur d'étude
-  Périmètre rapproché (600m)
-  Périmètre intermédiaire (6km)
-  Périmètre éloigné (10km)

Sites Natura 2000

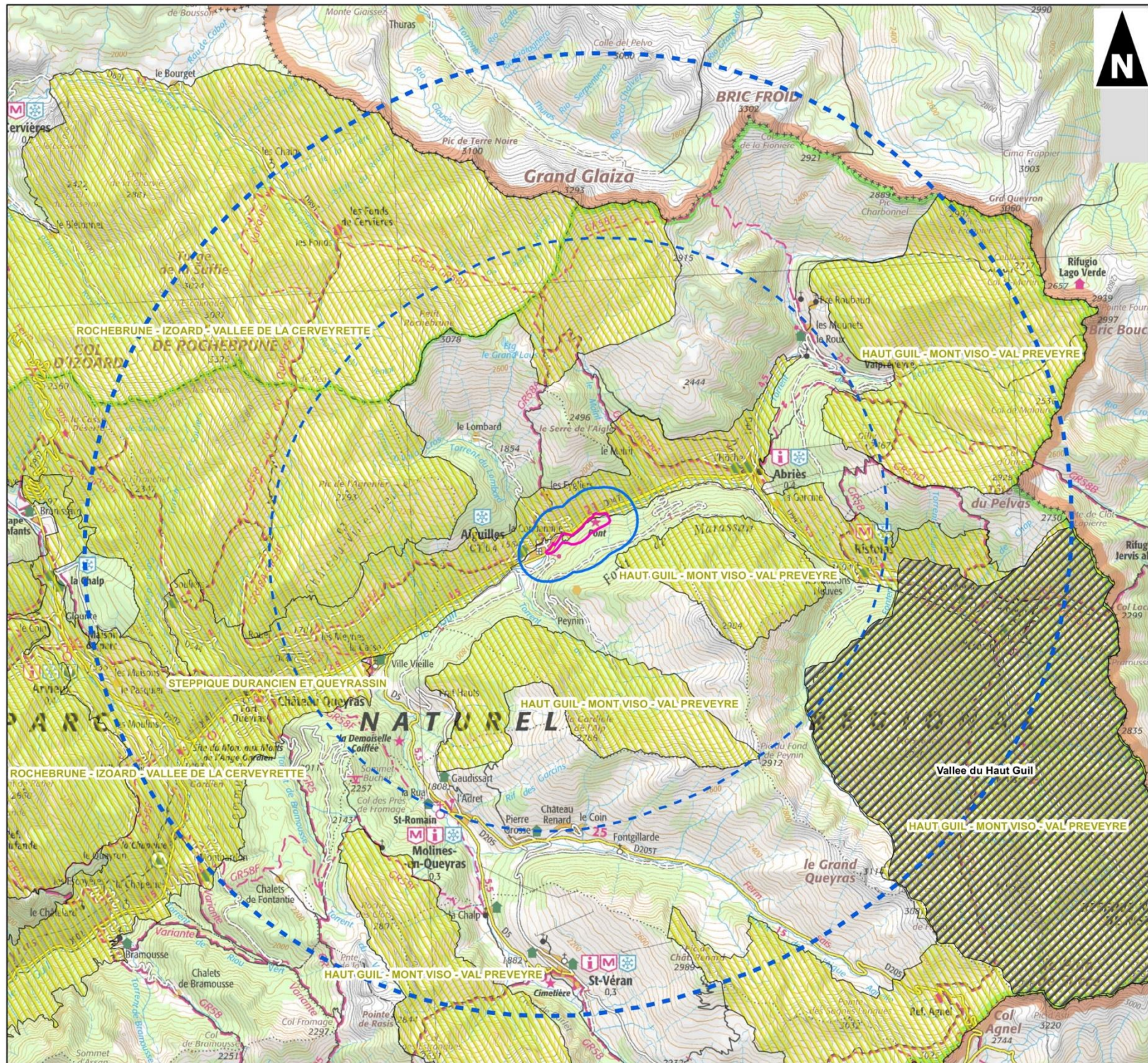
-  Site d'Intérêt Communautaire (SIC/ZSC)
-  Zone de Protection Spéciale (ZPS)



1:82 000

(Pour une impression en format A3 sans réduction de taille)

Réalisation: Auddicé 2018
Source de fond de carte: SCAN 100® (Métropole)
Source de données: IGN, DREAL PACA, Auddicé 2018



3.3.2 Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu du secteur d'étude

Trois ZNIR sont répertoriées dans le secteur d'étude.

Zone naturelle	Description	Distance par rapport au projet (en m)
PNR	Queyras	0
Réserve de biosphère	Mont Viso (zone tampon)	0
Natura 2000 (ZSC)	Steppique Durancien et Queyrassin	0

Tableau 2 : Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu du secteur d'étude

3.3.3 Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu du périmètre rapproché (600 m)

Trois Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu est répertoriée dans le périmètre rapproché.

Zone naturelle	Description	Distance par rapport au projet (en m)
ZNIEFF de type 1	Forêt de Marassan-Bois de Jassaygue et boisements à l'ubac d'Abriès	350
	Bas du versant adret et milieux steppiques de Château-Queyras à Abriès	> 10
ZNIEFF de type 2	Vallées et Parc Naturel Régional du Queyras - val d'Escreins	> 10

Tableau 3 : Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu du périmètre rapproché

3.3.4 Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu du périmètre intermédiaire (6 km)

Huit Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu sont répertoriées dans le périmètre d'étude intermédiaire :

Zone naturelle	Description	Distance par rapport au projet (en m)
ZNIEFF de type 1	Vallon et montagne du Malrif - lacs du Malrif	2 300
	Tête du Pelvas - Valpreveyre - crête des Gardioles - bois de Mamozel, de la Brune, Noir et de l'Issartin	5 800
	Bas du versant adret et côteaux steppiques d'Abriès à la Monta	3 500
ZNIEFF de type 2	Vallées de la haute Cerveyrette et du Blétonnet - versants ubacs du Grand pic de Rochebrune	4 600
Réserve de biosphère	Mont Viso (zone de transition)	4 650
Natura 2000 (ZPS)	Haut Guil - Mont Viso - Val Preveyre	750
	Rochebrune - Izoard - Vallée de la Cerveyrette	2 050
	Vallée du Haut Guil	5 500

Tableau 4 : Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu du périmètre intermédiaire

Le patrimoine faunistique recensé dans ces zones naturelles devra être pris en compte, notamment en ce qui concerne l'avifaune et les Mammifères dont les Chiroptères qui possèdent de grandes facultés de déplacement.

3.3.5 Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu (ZNIR) du périmètre éloigné (10 km)

Onze autres Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu ont été répertoriées à proximité du projet :

Zone naturelle	Description	Distance par rapport au projet (en m)
ZNIEFF type 1	Haute vallée de la Cerveyrette - marais du Bourget - bois du Rebanc - bois du Bourget	6800
	Cirques et lacs des Cordes et de la Madeleine - vallon Gras	8700
	Versants adrets du col d'Izoard et du pic de Rochebrune - vallon de Clapeyto - lacs du col de Néal	7300
	Lac-tourbière de Roue	8250
	Montagne de Furfande - vallon de Clapouze - bois du Devez	9850
	Gorges du Guil - combe du Queyras et milieux steppiques de Mont-Dauphin à Château-Queyras	8600
	Vallée du Haut Guil - mont Viso - lacs Foréant, Baricle et Egorgéou	7400
	Vallon du Col Agnel - adret du Grand Queyras et ubac du pic de Caramantran	8000
	Versant ubac de Saint-Véran - crêtes du pic de Caramantran et de la tête des Toillies - tête de Longet	9350
Versant ubac du Riou Vert	9700	
ZICO	Vallée du Haut Guil	7800

Tableau 5 : Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu du périmètre éloigné

Le patrimoine faunistique recensé dans ces zones naturelles devra être pris en compte, notamment en ce qui concerne l'avifaune et les chiroptères.

3.3.6 Plan Départemental pour la Protection du milieu aquatique et la Gestion des ressources piscicoles des Hautes-Alpes (PDPG)²

▪ Objectifs du plan

La gestion piscicole a pour objet d'organiser les relations entre les pêcheurs et les poissons dans leur milieu. Elle répond à des objectifs précis en matière de :

- protection et restauration du milieu aquatique,
- gestion de la ressource,
- organisation et développement du loisir-pêche.

La gestion consiste donc à adopter un « projet » quant au type de gestion que l'on veut pratiquer, et à définir les actions à mettre en place pour atteindre les objectifs que l'on s'est fixé (que ce soit en matière de restauration des milieux ou de développement du loisir pêche). La gestion comporte une phase d'évaluation des résultats pour pouvoir réorienter les actions si nécessaires.

L'objectif des gestionnaires est donc de procéder à une gestion patrimoniale des milieux : c'est-à-dire faire en sorte que les peuplements de poissons soient conformes à ce que l'on peut attendre du milieu naturel en bon état.

▪ Travaux effectués sur l'Adoux du Gouret

L'Adoux du Gouret, localisé sur la commune d'Aiguilles, forme une zone d'intérêt écologique patrimonial majeur, et en particulier d'un point de vue piscicole.

Suite aux crues très importantes qu'a connu le Guil en 2000 et 2001, cet adoux qui constituait une zone de frayère exceptionnelle pour la faune piscicole du Guil a été comblé par des sédiments ce qui a engendré une perte considérable de sa fonctionnalité. Des travaux de réhabilitation de cette frayère ont été réalisés en 2006, dans le cadre du programme INTERREG AQUA mené par l'ONEMA (OFB), qui ont consisté notamment en un reprofilage et un décolmatage du linéaire de cet adoux.

L'Association Agréée pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique d'Aiguilles qui est titulaire des droits de pêche et la Fédération départementale souhaitent désormais engager un programme de revégétalisation et de renaturation de ce parcours remarquable. Les adoux sont des milieux remarquables pour les espèces piscicoles, ils jouent le rôle de frayère pour la Truite fario et de nurserie pour les alevins. En cas de crue ou d'étiage, ces milieux permettent la survie de nombreuses espèces et constituent des zones de refuge. Ils sont des milieux riches du point de vue de la faune et de la flore, des zones constituant une mosaïque d'écosystèmes complexes, riches et à préserver pour les générations futures.

² Source : avis de l'OFB du 27/01/2020.

Ce secteur, classé en 1^{ère} catégorie piscicole, on note la présence de la Truite fario et de Chabot. Il est cartographié comme zone de frayère active dans le schéma de vocation piscicole de notre département, notamment en ce qui concerne la Truite fario.

Les actions concernant la réhabilitation des adoux sont classées en 1^{ère} urgence dans le contexte « GUIL Amont » du PDPG des Hautes-Alpes.

Les prospections et suivis de terrain réalisés durant l'hiver 2004-2005 ont confirmé l'attractivité et la très grande fréquentation par les géniteurs de l'adoux du Gouret. De plus, des mesures ont mis en évidence la constance des débits et des températures de cet adoux tout au long de l'année, caractéristiques qui en font un milieu véritablement unique aujourd'hui sur le bassin versant du Guil.

Dans cette zone, un envasement était défavorable à la fraie et à la survie des alevins (asphyxie des œufs). C'est pour cela que 300 à 400 m³ de terre ont été nécessaire au reprofilage du lit par comblement des zones de bordures. Un lit sinueux a été recréé de sorte à permettre la concentration du débit et donc l'accélération des vitesses et l'augmentation des hauteurs d'eau.

Les matériaux utilisés étaient de tout venant provenant d'une rivière et de matière organique.

En complément de ces travaux de réhabilitation, une seconde opération a concerné l'Adoux du Gouret ; le milieu était globalement fonctionnel mais un point noir persistait : deux buses permettant l'accès à un camping s'obstruaient facilement, perturbant ainsi les écoulements et favorisant le colmatage à l'amont.

Les travaux ont consisté au démantèlement de ces buses, responsables principalement de l'encombrement important de l'adoux dans sa partie amont par blocage du transit solide, pour les remplacer par un ouvrage différent, de type « pont cadre » en béton.

La destruction de ces buses a rapidement permis de rétablir le transport des sédiments vers l'aval et de favoriser l'habitat piscicole et de créer de nouvelles conditions de fraie. Elle a permis en outre de rendre franchissable ce passage par les poissons et notamment pour la Truite fario. Les travaux ont consisté en un remplacement des buses existantes par un cadre béton armé, moins impactant sur les écoulements :

- terrassement et évacuation des terres ;
- retrait des deux buses existantes ;
- mise en place du cadre béton de 2,5 mètre de section ;
- calage du cadre dans le lit de façon à exclure toute perturbation de l'écoulement naturel ;
- reconstitution du fond naturel à l'intérieur de l'ouvrage ;
- remblais et finition.

-Apport de graviers pour recréer un matelas alluvial et support de ponte



Mise en place de graviers



Placette de gravier



Frayère observée en Déc.2012

Photographie 2 : Exemple de travaux réalisés pour améliorer la capacité d'accueil de la Truite fario sur la partie aval de l'Adoux du Gouret

Trois ZNIR sont présentes dans le secteur d'étude : il s'agit de la ZSC « Steppique Durancien et Queyrassin », du Parc Naturel Régional du Queyras et de la zone tampon de la Réserve de biosphère du Mont Viso. Juxtant le secteur d'étude, une ZNIEFF de type 1 et une ZNIEFF de type 2 sont recensées à moins de 10 m du secteur d'étude.

De plus, diverses ZNIR sont présentes au sein des périmètres intermédiaire et éloigné. La richesse aviaire et chiroptérologique de ces ZNIR doit être prise en compte dans l'analyse des données bibliographiques.

L'Adoux du Gouret représente une zone d'intérêt écologique patrimonial majeur pour la reproduction, l'élevage et la conservation de populations en cas d'évènements majeurs dans le lit du Guil de la Truite fario et du Chabot.



3.3.7 Fonctionnement écologique du secteur d'étude

Sont également pris en compte, dans le recensement des Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu, les éléments mis en évidence lors de l'analyse du maillage écologique du périmètre intermédiaire.

Dans le cadre de ce projet, le diagnostic vise à définir les principales caractéristiques du réseau écologique et les corridors écologiques principaux dont la définition est la suivante : ensemble d'éléments de territoires, de milieux et/ou du vivant qui relie fonctionnellement entre eux les habitats essentiels de la flore, les sites de reproduction, de nourrissage, de repos et de migration de la faune.

Le secteur d'étude se trouve au sein d'un espace à dominante naturelle et agricole au sein d'un espace montagnard d'intérêt patrimonial d'une grande richesse paysagère, floristique et faunistique. La Haute vallée du Guil forme un espace très favorable à la biodiversité où l'anthropisation est faible. Seules les voies de communication et les villages forment au fond de la vallée quelques obstacles au déplacement de la faune notamment.

Le secteur d'étude est composé de prairies de fauche entrecoupées par des bosquets et des espaces forestiers. Un chalet et le camping municipal représentent les deux seuls espaces urbanisés.

La RD 947 est gérée par le Département des Hautes-Alpes. Le but de ce projet est d'éviter la zone située à la sortie d'Aiguilles (soumises à d'importants glissements de terrain) afin d'assurer la sécurité des automobilistes et le désenclavement des communes d'Abriès et de Ristolas.

Le secteur d'étude s'insère donc dans le vaste réservoir de biodiversité formé par le Queyras, entre la sortie du village d'Aiguilles et le camping municipal. La mosaïque de milieux ouverts représentée par les prairies montagnardes de fauche entrecoupées par des bosquets de Mélèzes en mélange avec du feuillu offrent des conditions très favorables à la biodiversité.

La forte pente que l'on retrouve entre la RD947 et le secteur d'étude peut représenter un obstacle naturel qui limite les déplacements de la faune à ce niveau.

Seul le Guil structure le déplacement de la faune et de la flore aquatique selon un axe est-ouest auquel on peut ajouter le chevelu que représentent les multiples affluents.



Le secteur d'étude est intégré dans le vaste réservoir de biodiversité du Queyras en limite d'un corridor aquatique (Guil) d'après le Schéma de Cohérence Écologique (SRCE).

À une échelle plus fine, le secteur d'étude se localise à proximité du village d'Aiguilles et de la RD 947 dans un espace formant une mosaïque d'habitats ouverts (prairies de fauche) et fermés (bosquets, forêt).

Seul le Guil structure le déplacement de la faune et de la flore aquatique selon un axe est-ouest auquel on peut ajouter le chevelu que représentent les multiples affluents.







Carte 8 : Schéma Régional de Cohérence Écologique








Photographie 3 : l'Adoux du Gouret

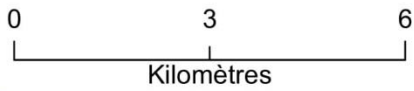
Diagnostic écologique
Projet de déviation de la RD 947
Communes d'Aiguilles (05)

**-Schéma Régional de Cohérence Ecologique
Provence-Alpes-Côte d'Azur -**

-  Secteur d'étude
-  Périmètre rapproché (600m)
-  Périmètre intermédiaire (6km)
-  Périmètre éloigné (10km)

Trame Verte et Bleue

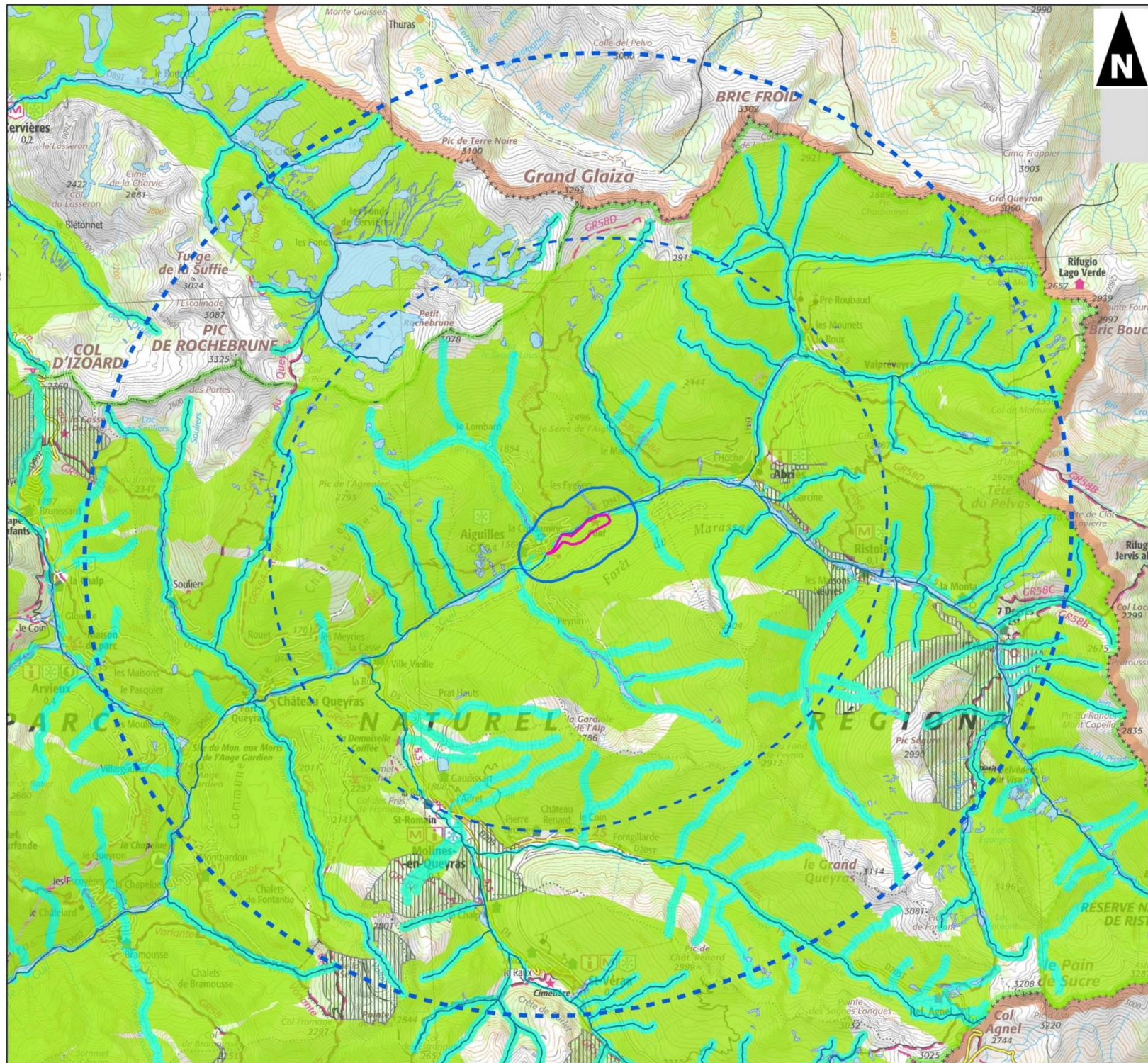
-  Cours d'eau
-  Corridor aquatique et zone humide
-  Espace de mobilité
-  Corridor surfacique
-  Réservoir de biodiversité



1:82 000

(Pour une impression en format A3 sans réduction de taille)

Réalisation: Auddicé 2018
Source de fond de carte: SCAN 100 TOPO® France
Source de données: IGV, Auddicé 2018, DREAL PACA



4 ÉTAT INITIAL

4.1 Flore et habitats naturels

4.1.1 Méthodologie d'étude

4.1.1.1 Identification des milieux naturels

La cartographie des entités naturelles a été réalisée à partir de trois visites de terrain réalisées le 19/06/2017, le 04/07/2017 et le 05/06/2018, par une botaniste d'**AUDDICÉ ENVIRONNEMENT**. Chaque milieu naturel a fait l'objet d'une localisation précise sur une carte à échelle appropriée.



Carte 9 : Observation et identification de la flore

4.1.1.2 Données bibliographiques

Les bases de données de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel ainsi que celles du Conservatoire botanique national alpin (Silène flore) et celle du Parc naturel Régional du Queyras ont été consultées.

L'analyse bibliographique a permis d'identifier 866 espèces floristiques sur la commune d'Aiguilles parmi lesquelles :

- 10 espèces floristiques sont protégées au niveau national (Article 1) ;
- 9 espèces sont protégées au niveau régional (Article 1) ;
- 1 espèce classée dans la liste rouge régionale comme « en danger », 4 espèces comme « vulnérable » et 2 comme « quasi menacé » ;
- 5 espèces réglementées au niveau de la directive « habitats faune flore » (1 à l'annexe II et IV, 1 à l'annexe IV et 3 à l'annexe V) ;

La liste des espèces patrimoniales est présentée ci-dessous tandis que les listes exhaustives des espèces floristiques relevées sur la commune sont présentées en annexes 1 et 2.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Prot. nat.	Prot. rég.	LR. rég.	Natura 2000
<i>Alyssum orophilum</i>	-	-	-	VU	-
<i>Androsace alpina</i>	Androsace des Alpes	Article 1	-	VU	-
<i>Androsace pubescens</i>	Androsace pubescente	Article 1	-	-	-
<i>Aquilegia alpina</i>	Ancolie des Alpes	Article 1	-	-	Annexe IV
<i>Arnica montana</i>	Arnica des montagnes	-	-	-	Annexe V
<i>Artemisia genipi</i>	Genépi vrai	-	-	-	Annexe V
<i>Astragalus alopecurus</i>	Astragale queue de renard	Article 1	-	-	Annexes II & IV
<i>Carex bicolor</i>	Laiche bicolor	Article 1	-	-	-
<i>Chamorchis alpina</i>	Orchis nain	-	Article 1	-	-
<i>Gentiana lutea</i>	Gentiane jaune	-	-	-	Annexe V
<i>Geranium divaricatum</i>	Géranium divariqué	-	-	EN	-
<i>Hackelia deflexa</i>	Bardanette réfléchie	-	Article 1	-	-
<i>Hedysarum boutignyanum</i>	Sainfoin de Boutigny	Article 1	-	-	-
<i>Hypochaeris uniflora</i>	Porcelle à une tête	-	-	VU	-
<i>Kalmia procumbens</i>	Azalée naine	-	Article 1	VU	-
<i>Minuartia rupestris</i>	Alsine des rochers	-	Article 1	-	-
<i>Oxytropis xerophylla</i>	Oxytropis halleri	-	-	NT	-
<i>Papaver dubium</i>	Pavot douteux	-	Article 1	-	-
<i>Pinguicula arvetii</i>	Grassette d'Arvet-Touvet	-	Article 1	-	-
<i>Pinus mugo</i>	Pin de Montagne	Article 1	-	-	-
<i>Trichophorum pumilum</i>	Scirpe alpin	Article 1	-	-	-
<i>Trisetum spicatum subsp. ovatipaniculatum</i>	Trisetum en épi à panicule ovale	-	Article 1	-	-
<i>Salix breviserrata</i> Flod., 1940	Saule à feuilles de myrte	Article 1	-	-	-
<i>Stuckenia filiformis</i>	Stuckenia filiformis	-	-	NT	-
<i>Primula marginata</i>	Primevère marginée	Article 1	-	-	-
<i>Pyrola media</i>	Pyrole moyenne	-	Article 1	-	-
<i>Viola collina</i>	Violette des collines	-	Article 1	-	-

Tableau 6 : Liste des espèces de flore mentionnées dans la bibliographie communale

Légende :

- Prot. nat. : Protection nationale
Arrêté du 20 janvier 1982 fixant la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire (Articles 1, 2, 3, 4, 5,)
- Prot. rég. : Protection régionale
Arrêté du 9 mai 1997 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région PACA complétant la liste nationale (Articles 1)
- Prot. dép. : Protection départementale
Arrêté du 22 novembre 1993 relatif à la liste des espèces végétales dont les parties aériennes ou souterraines sont strictement interdites de prélèvement ou de cueillette dans le département des Hautes-Alpes. (Articles 1)
- LR rég: *Liste rouge* de la flore vasculaire de *Rhône-Alpes*
- Catégories UICN pour la Liste rouge
- Espèces menacées de disparition de métropole :
 - **CR** : Espèce en danger critique face au risque de disparition
 - **EN** : Espèce en danger face au risque de disparition
 - **VU** : Espèce vulnérable face au risque de disparition
- Autres catégories :
 - **NT** : Quasi menacée (espèce proche du seuil des espèces menacées ou qui pourrait être menacée si des mesures de conservation spécifiques n'étaient pas prises) ;
 - **LC** : Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition de France est faible) ;
 - **DD** : Données insuffisantes (espèce pour laquelle l'évaluation n'a pas pu être réalisée faute de données suffisantes) ;
 - **NA** : Non applicable (espèce non soumise à évaluation car (a) introduite dans la période récente ou (b) présente en métropole de manière occasionnelle ou marginale) ;
 - **NE** : Non évaluée (espèce non encore confrontée aux critères de la Liste rouge).
- Dir Hab
La directive Habitat-Faune-Flore de 1992 est composée de 6 annexes :
 - l'annexe I liste les types d'habitats naturels d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de Zones de Protection Spéciale (ZPS) ;
 - l'annexe II regroupe des espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de Zones Spéciales de Conservation (ZSC) ;
 - l'annexe III donne les critères de sélection de sites susceptibles d'être identifiés comme d'importance communautaire et désignés comme ZSC ;
 - l'annexe IV liste les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte : elle concerne les espèces devant être strictement protégées. Cette liste a été élaborée sur la base de l'annexe 2 de la Convention de Berne. Certains groupes taxonomiques sont plus strictement protégés par la Directive HFF que par la Convention tels que les chauves-souris et les cétacés ;
 - l'annexe V concerne les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont les prélèvements dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion ;
 - l'annexe VI énumère les méthodes et moyens de capture et de mise à mort et modes de transport interdits.

Une Convention d'échange de données entre le bureau d'étude **AUDDICE ENVIRONNEMENT** et le Conservatoire Botanique National Alpin a été signée. Ceci a permis d'accéder aux données géolocalisées des espèces floristiques patrimoniales observées à l'échelle du périmètre rapproché.



Une espèce protégée au niveau national a été observée au nord-ouest du secteur d'étude sur la rive droite du Guil, ainsi qu'une autre au sud-est dans les pelouses naturelles.

Il s'agit de la Queue de renard des Alpes (*Astragalus alopecurus*) et de l'Ancolie des Alpes (*Aquilegia alpina*).



Deux autres espèces faisant parties de la liste rouge régionale ont été recensées de l'autre côté de la rivière, à proximité du village d'Aiguilles ; ce sont le Géranium divariqué (*Geranium divaricatum*) et l'Oxitropis velouté (*Oxytropis xerophila*).

Diagnostic écologique
Projet de déviation de la RD 947
Communes d'Aiguilles (05)



**-Transects d'observation
et d'identification
de la flore et des habitats -**

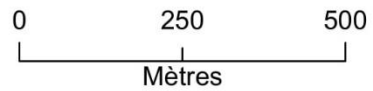
-  Emprise du projet
-  Secteur d'étude

Relevés floristiques

-  Relevé en 2017
-  Relevé en 2018

Transects d'observation

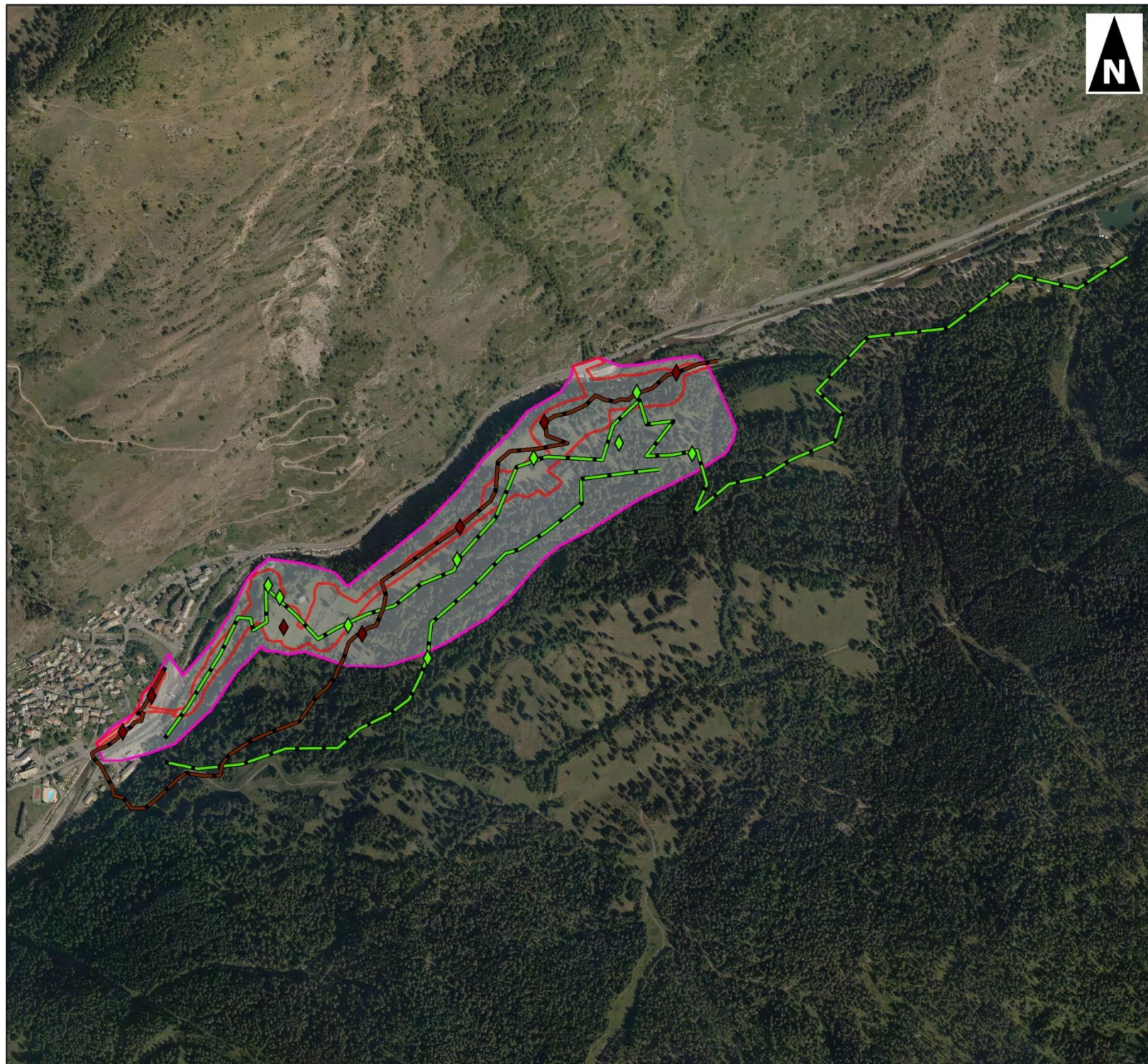
-  Transects d'observation de la flore en 2017
-  Transects d'observation de la flore en 2018



1:8 200

(Pour une impression en format A3 sans réduction de taille)

Réalisation: Auddicé 2018
Source de fond de carte: Ortho CRIGE 2015 (Haute-Alpes)
Source de données: CRIGE, AUDDICÉ, Conseil Général
Hautes-Alpes



4.1.2 Entités naturelles recensées dans le périmètre d'étude rapproché

L'approche des sensibilités du secteur d'étude passe aussi par l'analyse des grandes entités naturelles, afin d'appréhender le contexte dans lequel le projet sera implanté. Elle permet au botaniste de cibler ses points d'échantillonnage ou ses transects d'observation lors des inventaires flore et habitats.

Ce dernier pourra aussi sélectionner les entités qu'il prospectera de manière exhaustive de sorte à avoir une liste de flore la plus complète possible. Les autres entités plus communes pourront simplement faire l'objet de prospections par transects ou échantillonnages.

La cartographie de l'occupation des sols de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur, datée de 2006, indique que la majorité du secteur d'étude est situé au milieu d'une forêt de conifères et que quelques bâtiments diffus se développent au sud du secteur. La base de données du Parc régional du Queyras relève que la forêt citée ci-dessous **est un habitat d'intérêt communautaire (9420 - Forêt à Mélèzes et *Pinus cembra*), occupant une vaste superficie et étant en bon état de conservation.**

En outre, deux autres habitats d'intérêt communautaire ont été relevés au cours des sorties effectuées en 2017 et en 2018 par la botaniste d'**AUDDICE ENVIRONNEMENT**.

Il s'agit de prairies méso-eutrophes montagnardes à Avoine dorée et Bistorte (6520 - Prairie de fauche de montagne) et des pelouses alpines et subalpines calcicoles à Séslerie bleutée (6170 - Pelouse calcaires alpines et subalpines).



Photographie 4 : Prairie montagnarde du *Trisetum flavescens bistortae*






Carte 10 : Flore patrimoniale (données bibliographiques)



Carte 11 : Occupation du sol à l'échelle du périmètre rapproché

Diagnostic écologique
Projet de déviation de la RD 947
Commune d'Aiguilles (05)



- Flore patrimoniale
- Données bibliographiques -

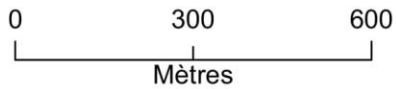
-  Emprise du projet
-  Secteur d'étude
-  Périmètre rapproché (600m)

Protection nationale

-  Ancolie des Alpes, Cornette des Alpes
Aquilegia alpina L., 1753
-  Queue de renard des Alpes, Astragale Vulpin
Astragalus alopecurus Pall. 1800

Liste rouge régionale

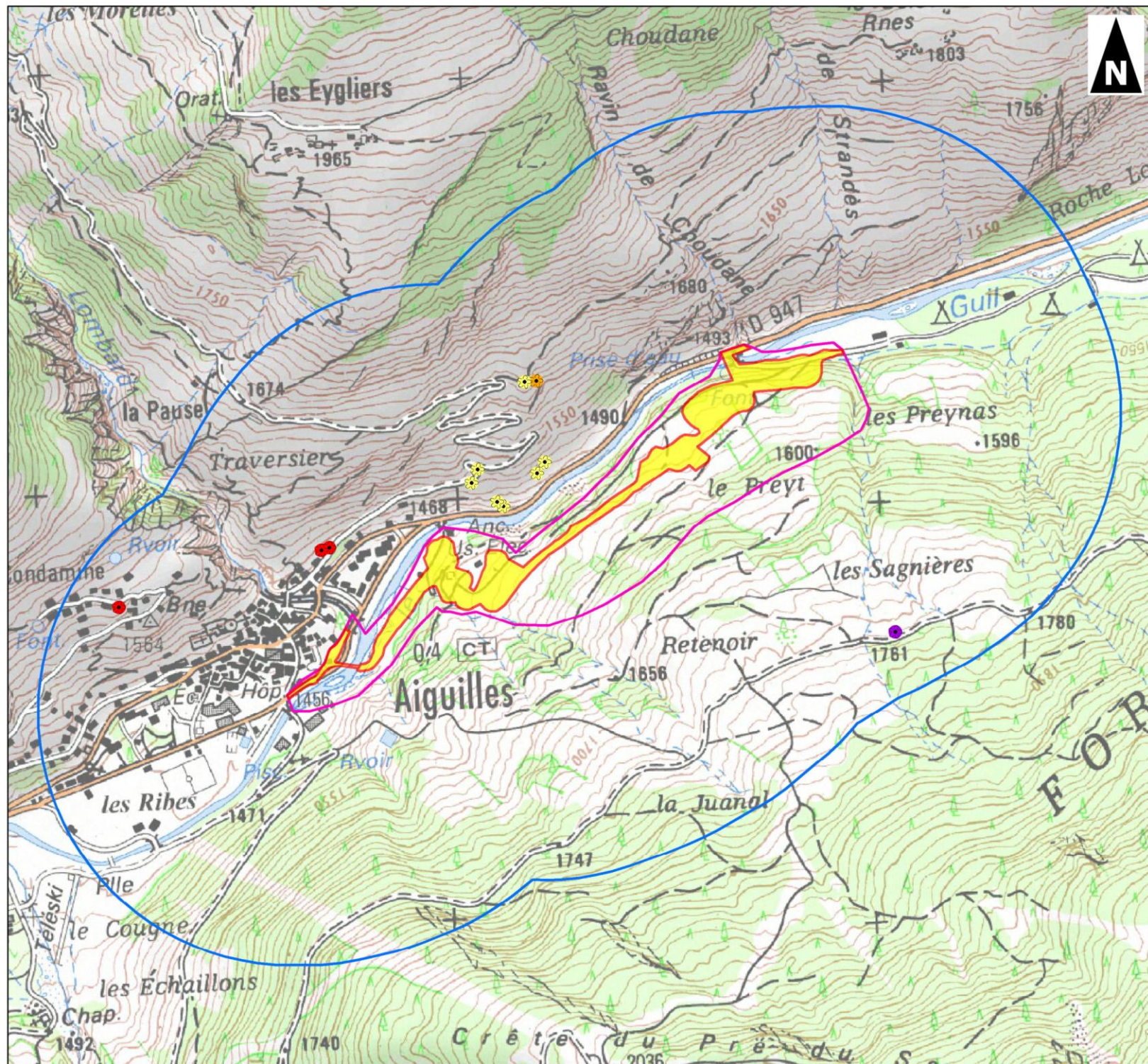
-  Géranium divariqué
Geranium divaricatum Ehrh., 1792
-  Oxytropis velouté
Oxytropis xerophila Guternamm, 2006



1:9 000




(Pour une impression en format A3 sans réduction de taille)

Réalisation: Auddicé 2018
Source de fond de carte: SCAN 25 TOPO® (Métropole)
Source de données: IGN, SILENE FLORE

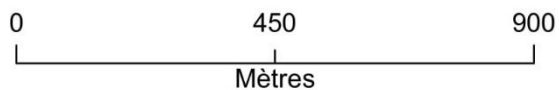


Diagnostic écologique
Projet de déviation de la RD 947
Commune: d'Aiguilles (05)

**- Occupation du sol
à l'échelle du périmètre rapproché -**

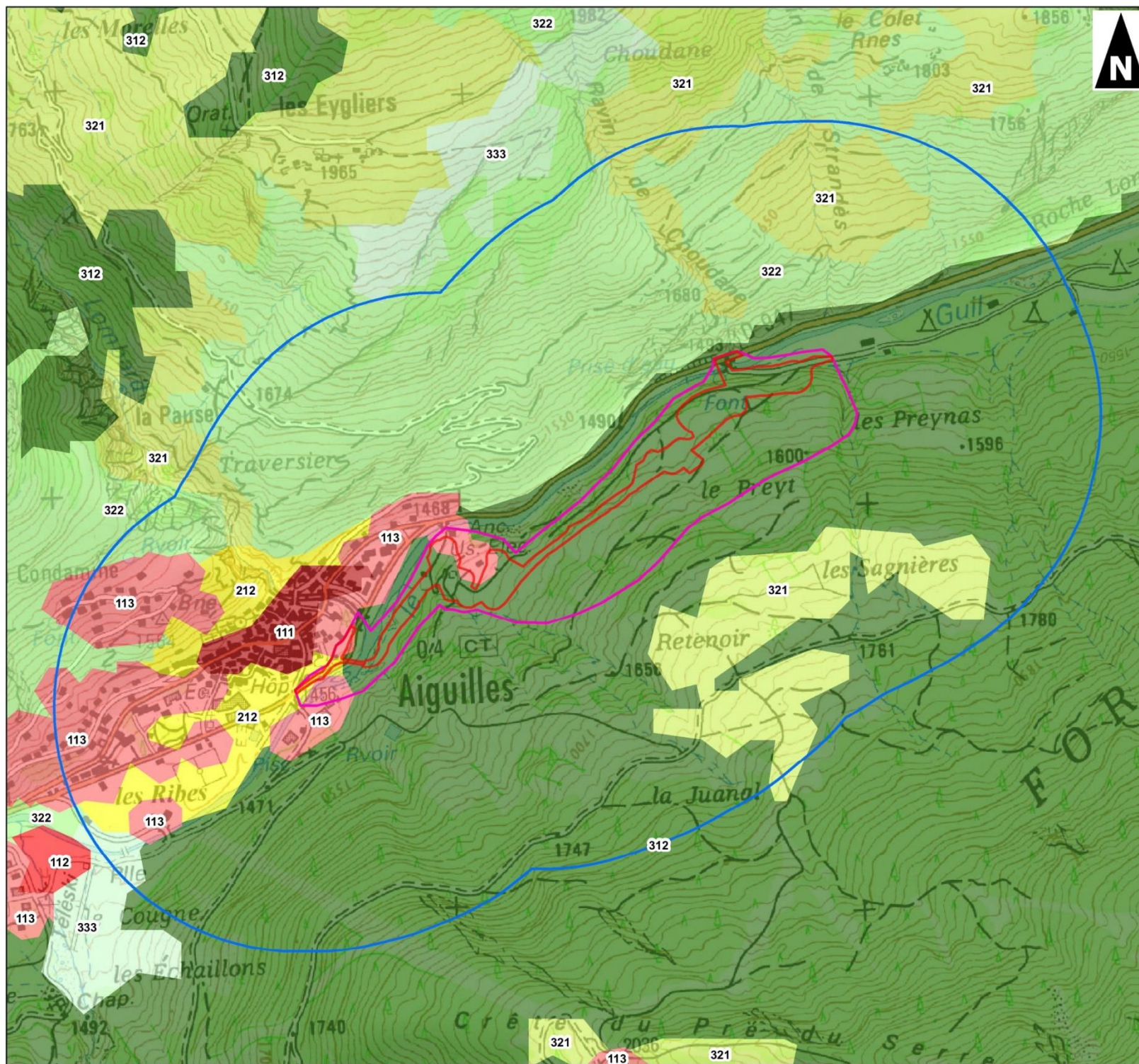
-  Emprise du projet
-  Secteur d'étude
-  Périmètre rapproché (600m)

-  111: Tissu urbain continu
-  112: Tissu urbain discontinu
-  113: Bâti diffus
-  212: Terres arables autre que serres
-  312: Forêts de conifères
-  321: Pelouses et pâturages naturels
-  322: Landes subalpines
-  333: Végétation clairsemée



1:9 300

(Pour une impression en format A3 sans réduction de taille)



4.1.2.1 Habitats recensés dans le secteur d'étude

Douze habitats ont été recensés au sein du secteur d'étude. La carte ci-après permet de visualiser la répartition spatiale des habitats. De manière générale, les milieux recensés sont représentatifs d'une végétation typique de l'étage montagnard-subalpin caractérisée par une alternance de forêts mixte de conifères, de prairies de fauche et de pelouses naturelles. En revanche au sud-ouest du secteur, une petite partie est plus artificialisée avec quelques bâtiments dispersés et des zones rudérales.

Enfin, le long du Guil, à la limite nord du secteur d'étude, un bois riverain de Frênes et de Saules ainsi que des fourrés à Argousier (sur les terrasses sèches de galets de la rivière) ont été recensés.

- **G3.2 Boisements alpin à *Larix* et *Pinus cembra* (CB : 42.3 N2000 : 9420)**

Le secteur d'étude est majoritairement inclus dans une forêt de conifères localisée sur un versant en pente. Le bois est dominé par le Mélèze (*Larix decidua*), le Pin cembro (*Pinus cembra*) et quelques individus d'Épicéa commun (*Picea abies*) les accompagnent. Cette mélèzin-cembraie est caractérisée par des peuplements matures au couvert assez fermé. Dans des zones un peu plus ouvertes on retrouve aussi d'autres espèces arborescentes comme le Sorbier des oiseleurs (*Sorbus aucuparia*) ainsi que quelques Bouleau verruqueux (*Betula pendula*). En général le sous-bois est relativement pauvre et est composé par des essences de forêts de montagne comme la Luzule blanc neige (*Luzula nivea*), le Pigamon à feuilles d'ancolie (*Thalictrum aquilegifolium*) et la Clématite des Alpes (*Clematis alpina*). En revanche dans la partie plus au nord du secteur on retrouve des portions de mélèzin-cembraie plus humides, dues au passage de petits ruisselets. Ce type de milieu est favorable au développement des mégaphorbiaies dominé par le Grand pétasite (*Petasites hybridus*) ou à celui d'espèces caractéristiques des zones de ruissellement comme la Grassette commune (*Pinguicula vulgaris*) et la Pirole à feuilles rondes (*Pyrola rotundifolia*).



Photographie 5 : Forêt à Mélèze et Pin cembro et deux espèces typiques des ruissellements, la Grassette commune et la Pirole à feuilles rondes

▪ **E2.31 Prairies de fauche montagnardes alpines (CB : 38.3 N2000 : 6520-4)**

Dans la partie centrale du secteur d'étude, le boisement cité ci-dessus est fragmenté par quelques prairies du *Trisetum flavescens-Polygonum bistortae* Br.-Bl. et Tx. 1943. Il s'agit des prés de fauche mésophiles riches en espèces des étages montagnard et subalpin. Elles sont caractérisées par la dominance de l'Avoine dorée (*Trisetum flavescens*) accompagné par la Berce commune (*Heracleum sphondylium*), la Bistorte officinale (*Persicaria bistorta*), la Renouée vivipare (*Persicaria vivipara*), le Trolle d'Europe (*Trollius europaeus*) et la Sauge des prés (*Salvia pratensis*). Le maintien de la diversité floristique de ces prairies est dépendant du maintien de pratiques de fauches régulières et retardées. Dans le secteur d'étude, ces prairies pourraient être une conséquence de la fertilisation des pelouses naturelles qu'on retrouve encore à certains endroits. La prospection de terrain a relevé aussi quelques espèces emblématiques des prairies des Alpes comme la Gentiane jaune (*Gentiana lutea*), le Sainfoin (*Onobrychis viciifolia*), le Lin des Alpes (*Linum alpinum*) et le Lis de Saint Bruno (*Paradisea liliastrum*). De plus ce type d'habitat est favorable à une espèce protégée au niveau national, l'Ancolie des Alpes, pour laquelle deux individus ont été observés au nord-est du secteur.



Photographie 6 : Prairie de fauche de montagne riche en espèces



Photographie 7 : Le Lis de Saint Bruno et l'Ancolie des Alpes

▪ **F3.1125 Fourrés intra-alpins à Épine-vinette (CB : 31.8125)**

La zone de lisière, située entre la végétation herbacée des prairies et des pelouses et la végétation boisée de la forêt, est caractérisée par les fourrés du *Berberidion vulgaris* Br.-Bl. 1950. L'espèce dominante de ce type de milieu est l'Épine vinette (*Berberis vulgaris*), accompagnée par d'autres arbustes comme l'Églantier velu (*Rosa villosa*), le Nerprun des Alpes (*Rhamnus alpina*) et le Chèvrefeuille des Alpes (*Lonicera alpigena*). Différentes espèces herbacées ont été observées à proximité des buissons. C'est le cas du grand lis emblématique des Alpes le Lis martagon (*Lilium martagon*), largement diffus dans le secteur mais aussi de l'Aconit tue-loup (*Aconitum lycoctonum*), et de l'Ancolie commun (*Aquilegia vulgaris*).

▪ **F2.331 Fourré subalpines à Sorbus (CB : 41.E)**

Cet habitat occupe une ancienne clairière au milieu de la mélèze-cembraie. Il s'agit d'un fourré d'hauteur moyenne dominée par une seule espèce le Sorbier des oiseleurs (*Sorbus aucuparia*). Au niveau arbustif d'autres espèces de rosacés l'accompagnent comme le Chèvrefeuille des Alpes (*Lonicera alpigena*) et l'Églantier velu (*Rosa villosa*).



Photographie 8 : Lisière forestière à Épine-vinette



Photographie 9 : L'Aconit tue-loup et Lis martagon

▪ **C1.2 Mares méso-trophes permanentes (CB : 22.12)**

Une petite zone humide a été relevée au sein du secteur d'étude. Il s'agit d'une mare permanente peu profonde située au bord d'une prairie à la limite avec la forêt de Mélèze. Au fond de la mare se développe un tapis algeux de Charophytes et aux abords quelques individus de Laïche paniculée (*Carex paniculata*) ont été observés. Historiquement, cette mare a sans doute été créée par l'homme (surcreusement en vue d'obtenir une retenue d'eau permanente) pour l'abreuvement du bétail. Au nord de la mare, en descendant le long de la prairie de fauche, un ruisseaulet d'origine naturelle a été relevé ; Il est caractérisé par débit irrégulier à courant lent. Le substrat environnant est imbibé d'eau ce qui permet à certaines espèces des sources et de ruisseaux de montagne de se développer comme la Primevère farineuse (*Primula farinosa*) et la Pensée à deux fleurs (*Viola biflora*).



Photographie 10 : Mare permanente au-dessous de la prairie



Photographie 10 : ruisseau au nord de la mare Photographie 11 : Primevère farineuse (*Primula farinosa*)

- **G1.12 Forêts galeries riveraines boréo-alpines (CB : 44.2)**

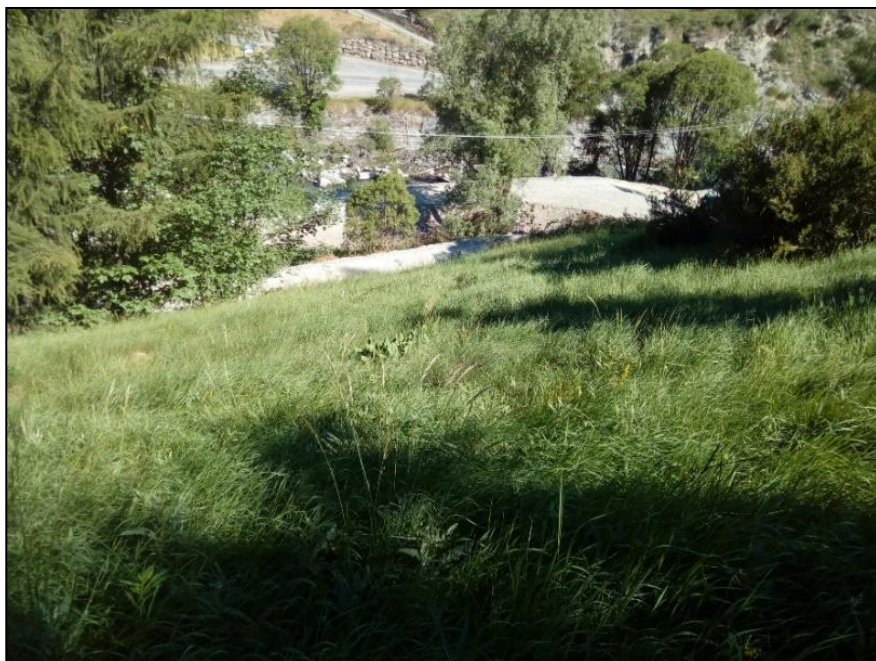
À la limite sud du secteur d'étude au bord de la rivière le Guil, un bois riverain a été recensé. Il est principalement composé de gros individus de Frêne commun (*Fraxinus excelsior*) et d'Osier blanc (*Salix alba*) accompagnés par le Nerprun des Alpes (*Rhamnus alpina*) et le Sorbier des oiseleurs (*Sorbus aucuparia*). La strate herbacée est bien représentée par l'Épilobe à feuilles étroites (*Epilobium angustifolium*) et quelques individus de Pensée à deux fleurs (*Viola biflora*) ont été observés dans les endroits les plus humides. Enfin, en dehors du secteur d'étude, sur les terrasses sèches de galets du Guil on retrouve aussi quelques fourrés à Argousier, formation typique de cours d'eau péri-alpins.



Photographie 12 : Bois riverain à proximité du Guil

▪ **E4.4 Pelouses alpines et subalpines calcicoles à Séslerie bleutée (CB : 36.43 N2000 : 61.70)**

Cet habitat occupe une grande partie des milieux ouverts du secteur d'étude et il est caractérisé par des pelouses xéro-thermophile calcicoles. Ces dernières se développent sur des sols à pente relativement douce et pierreux et elles sont normalement dominées par la Séslerie bleutée (*Sesleria caerulea*) et la Laïche toujours verte (*Carex sempervirens*). Au sein du secteur d'étude, différentes espèces des pelouses sèches ont été observées comme la Vulnéraire (*Anthyllis vulneraria*), le Buplèvre en faux (*Bupleurum falcatum*), la Gentiane croisette (*Gentiana cruciata*), l'Épervière piloselle (*Hieracium pilosella*) ainsi que sur quelques affleurements rocheux le Joubarbe à toile d'araignée (*Sempervivum arachnoideum*), le Serpolet (*Thimus praecox*) et l'Arméria des Alpes (*Armeria alpina*).



Photographie 13 : Pelouse sèche sur un sol en pente au bord de la route



Photographie 14 : Arméria des Alpes et le Joubarbe tête d'araignée

▪ **E5.12 Communauté d'espèces rudérales (CB : 87.2)**

Cet habitat concerne directement les abords de la route provisoire construit au sud du secteur d'étude et les abords de la D947 à l'entrée du village d'Aiguilles. C'est une végétation herbacée entretenue par l'homme qui est caractérisée par quelques espèces typiques des milieux perturbés et piétinés comme la Réséda bâtard (*Reseda lutea*) et le Plantain à larges feuilles (*Plantago major*), l'Achillé mille-feuilles (*Achillea millefolium*) et la Dame de onze heures (*Ornithogalum umbellatum*).



Photographie 15 : Début de la route provisoire et végétation rudérale

▪ **E5.51 Megaphorbiaie alpine (CB : 37.81)**

Dans la partie sud du secteur d'étude, en contact avec la forêt de Mélèze et Pin Cembro, des formations à grandes herbes mésohygrophiles subalpines de l'*Adenostylion* ont été relevées. Elles se développent dans des petites dépressions où le substrat est imbibé d'eau grâce à quelques petits ruisselets qui passent sur ses côtés. Quelques espèces caractéristiques de cette formation végétale ont été recensées notamment l'Adénostyle à feuilles d'alliaires (*Adenostyles alliaries*), l'Aconit tue-loup (*Aconitum lycoctonum*) et le Géranium des ruisseaux (*Geranium rivulare*).

▪ **J2.1 Bâtiment résidentiel dispersé (CB : 83.3)**

Au nord-ouest du secteur d'étude, une maison résidentielle a été détectée.

▪ **C2.2 Cours d'eau permanent à écoulement turbulent et rapide (CB : 24.1)**

La limite nord du secteur d'étude est traversée par la rivière torrentielle du Guil. Cette dernière est caractérisée par un courant fort et rapide avec un débit moyen de 10 m³ par seconde. Les berges de la rivière ont été artificialisées à cause des crues fréquentes qui ont intéressé la vallée depuis longtemps. Par exemple, sur le Guil, les curages excessifs suite à la crue de l'année 2000 ont conduit à un affouillement du pont de Peynin sur la commune d'Aiguilles.
















Le long du Guil, sur les terrasses sèches de galets, un tapis herbacé ras et discontinu a été relevé. Il est caractérisé par des espèces pionnières sensibles au changement fréquent du niveau d'eau comme l'Alisson blanc (*Berteroa incana*) et le Jusquiame noire (*Hyoscyamus niger*), la Scrofulaire des chiens (*Scrophularia canina*) et la Vipérine commune (*Echium vulgare*). En outre, le long de la rivière des fourrées à Argousier ainsi qu'un bois riverain de Frênes et de Saules ont été recensés.

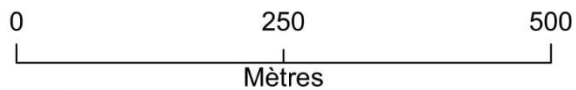


Photographie 16 : Rivière torrentielle du Guil au nord du secteur d'étude

Diagnostic écologique
Projet de déviation de la RD 947
Communes d'Aiguilles (05)

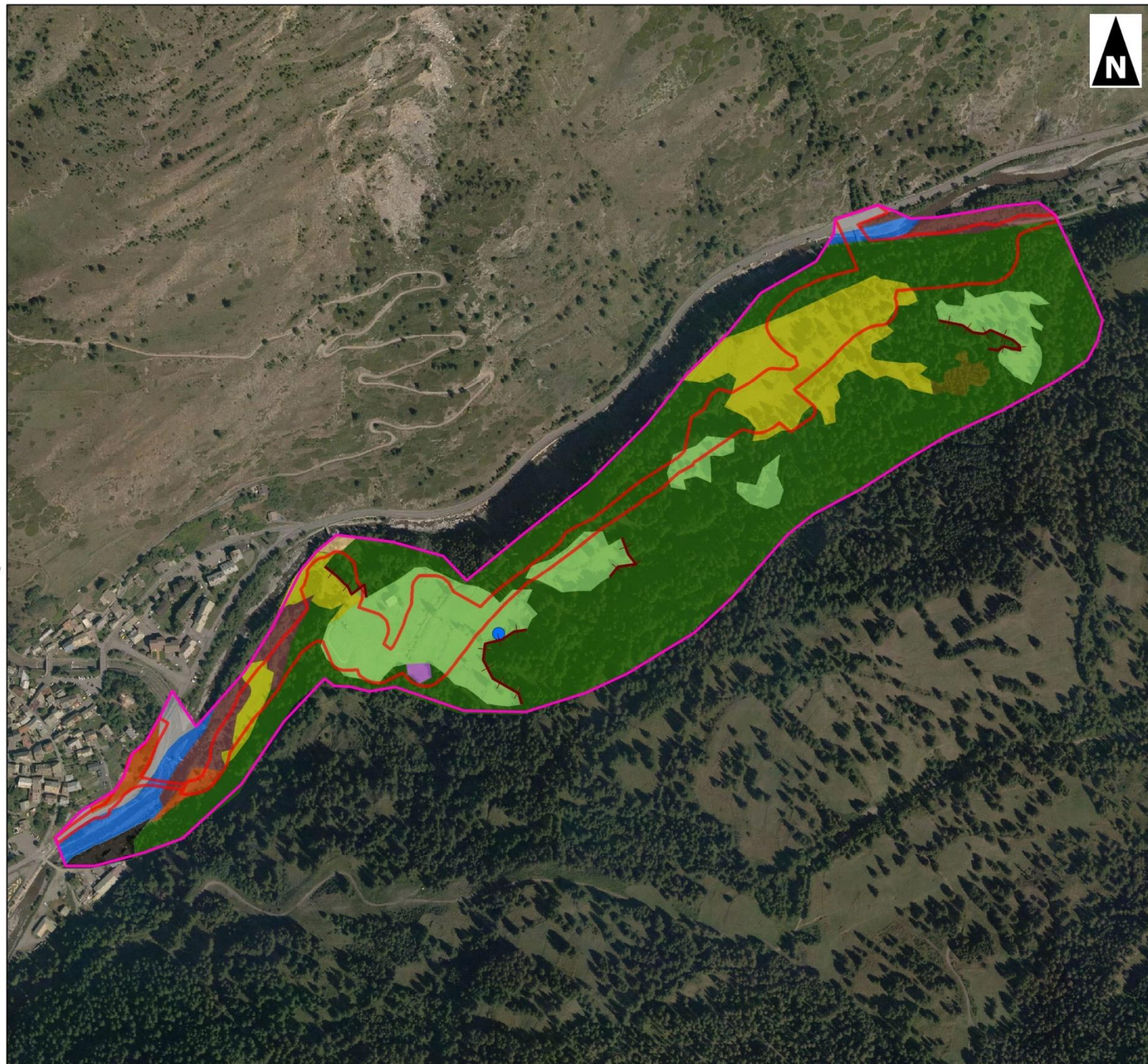
**- Implantation du projet
vis à vis des habitats -**

-  Emprise du projet
-  Secteur d'étude
-  C1.2 Mare mésotrophe permanent (CB: 22.12)
-  F3.1125 Fourrés intra-alpins à Épine-vinette (CB : 31.8125)
-  C2.2 Cours d'eau permanent à écoulement turbulent et rapide (CB : 24.1)
-  E2.31 Prairie de fauche montagnarde alpine (CB : 38.3 N2000 : 6520)
-  E4.4 Pelouse alpine et subalpine calcicole à Seslerie bleutée (CB : 36.43)
-  E5.12 Communauté d'espèces rudérales (CB : 87.2)
-  E5.51 Mégaphorbiaie alpine (CB : 37.81)
-  F2.331 Fourré subalpin à Sorbus (CB : 41.E)
-  G1.12 Forêt galerie riveraine boréo-alpine (CB : 44.2)
-  G3.2 Boisement alpin à Larix et Pinus cembra (CB : 42.3 N2000 : 9420)
-  J2.1 Bâtiment résidentiel dispersé
-  J2.3 Site industriel et commercial (CB:83.3)
-  J4.2 Réseau routier



1:5 000

(Pour une impression en format A3 sans réduction de taille)



4.1.2.2 Inventaires floristiques

L'approche de terrain a relevé deux stations d'espèce floristique protégée au niveau national au sein du secteur d'étude. Il s'agit de l'Ancolie des Alpes (*Aquilegia alpina*) dont deux individus ont été observés dans une prairie semi-ouverte au nord-est du secteur.

Au cours des inventaires de terrain effectués, 117 espèces végétales ont été inventoriées (voir le tableau ci-après). Les espèces observées sont listées avec les milieux dans lesquels elles ont été trouvées. La majeure partie d'entre elles sont caractéristiques de l'étage montagnard-subalpin. En revanche, quelques essences exotiques envahissantes ont été mentionnées en bibliographie à l'échelle du périmètre rapproché et une a été observée au sein du secteur. Il s'agit de l'Alysson blanc (*Berteroa incana*) où quelques pieds ont été relevés à proximité du Guil. À noter que le fort dénivelé entraîne parfois une sous-prospection de certains secteurs principalement en ce qui concerne la forêt de mélèze et de Pin cembro.



Photographie 14 : L'Ancolie des Alpes espèce protégée au niveau national



Photographie 15 : L'Alysson blanc espèce exotique envahissante

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection	Habitat
<i>Acer platanoides</i>	Érable plane	-	"Lisière Forêt à Mélèze et Pin cembro"
<i>Achillea millefolium</i>	Achillée mille-feuilles	-	"Pelouse calcaire sèche en pente"
<i>Aconitum lycoctonum</i>	Aconit tue-loup	-	"Lisière Forêt à Mélèze et Pin cembro"
<i>Adenostyles alliariae</i>	Adénostyle à feuilles d'alliaire	-	"Lisière Forêt à Mélèze et Pin cembro"
<i>Alchemilla xanthochlora</i>	Alchémille jaune vert	-	"Lisière Forêt à Mélèze et Pin cembro"
<i>Anemone alpina</i>	Anémone des Alpes	-	"Lisière Forêt à Mélèze et Pin cembro"
<i>Anthyllis vulneraria</i>	Vulnéraire	-	"Pelouse sèche"
<i>Aquilegia alpina</i>	Ancolie des Alpes	X	"Prairie de fauche de montagne"
<i>Aquilegia vulgaris</i>	Ancolie commun	-	"Lisière Forêt à Mélèze et Pin cembro"
<i>Armeria alpina</i>	Arméria des Alpes	-	"Pelouse calcaire sèche en pente"
<i>Astragalus alpinus</i>	Astragale des Alpes	-	"Prairie de pente bien exposée"
<i>Berberis vulgaris</i>	Épine-vinette	-	"Forêt à Mélèze et Pin cembro"
<i>Berteroa incana</i>	Alysson blanc	-	"Lisière Forêt à Mélèze et Pin cembro + Bord de la rivière"
<i>Betula pendula</i>	Bouleau verruqueux	-	"Forêt à Mélèze et Pin cembro"
<i>Bupleurum falcatum</i>	Buplèvre en faux	-	"Pelouse calcaire sèche en pente"
<i>Campanula rotundifolia</i>	Campanule à feuilles rondes	-	"Pelouse calcaire sèche en pente"
<i>Carex paniculata</i>	Laïche paniculée	-	"Mare"
<i>Carlina vulgaris</i>	Carline vulgaire	-	"Pelouse sèche"
<i>Centaurea montana</i>	Centaurée des montagnes	-	"Pelouse sèche en pente"
<i>Cerinthe minor</i>	Petit cérinthe	-	"Prairie de fauche de montagne"
<i>Cirsium eriophorum</i>	Cirse laineux	-	"Prairie de fauche de montagne"
<i>Clematis alpina</i>	Clématite des Alpes	-	"Prairie de fauche de montagne"
<i>Clematis flammula</i>	Clématite brûlante	-	"Lisière Forêt à Mélèze et Pin cembro"
<i>Clinopodium acinos</i>	Sarriette des Alpes	-	"Pelouse calcaire sèche en pente"
<i>Colchicum autumnale</i>	Colchique d'automne	-	"Prairie de fauche de montagne"
<i>Cynoglossum officinale</i>	Cynoglosse officinale	-	"Forêt à Mélèze et Pin cembro"
<i>Dactylis glomerata</i>	Dactyle vulgaire	-	"Pelouse sèche"
<i>Dactylorhiza fuchsii</i>	Dactylorhize de Fuchs	-	"Forêt à Mélèze et Pin cembro"
<i>Dianthus deltoides</i>	Œillet couché	-	"Pelouse sèche"
<i>Echium vulgare</i>	Vipérine commune	-	"Bord de la rivière"
<i>Epilobium angustifolium</i>	Chamerion	-	"Bois humide"
<i>Euphorbia dulcis</i>	Euphorbe douce	-	"Forêt à Mélèze et Pin cembro"
<i>Festuca rubra</i>	Fétuque rouge	-	"Pelouse calcaire sèche en pente"
<i>Fragaria vesca</i>	Fraisier sauvage	-	"Lisière Forêt à Mélèze et Pin cembro"
<i>Fraxinus excelsior</i>	Frêne commun	-	"Bois humide côté rivière"

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection	Habitat
<i>Fritillaria tubiformis</i>	Fritillaire dauphinoise	-	"Prairie de fauche de montagne"
<i>Galium verum</i>	Gaillet jaune	-	"Prairie de fauche de montagne"
<i>Gentiana cruciata</i>	Gentiane croisettes	-	"Prairie de fauche de montagne"
<i>Gentiana lutea</i>	Grande gentiane	-	"Prairie de fauche de montagne"
<i>Geranium rivulare</i>	Géranium des ruisseaux	-	"Prairie de fauche de montagne"
<i>Geranium sylvaticum</i>	Géranium des bois	-	"Lisière Forêt à Mélèze et Pin cembro"
<i>Geum rivale</i>	Benoîte des ruisseaux	-	"Lisière Forêt à Mélèze et Pin cembro"
<i>Helianthemum nummularium</i>	Hélianthème jaune	-	"Pelouse sèche "
<i>Hepatica nobilis</i>	Anémone hépatique	-	"Lisière Forêt à Mélèze et Pin cembro"
<i>Heraclium sphondylium</i>	Berce commune	-	Prairie de fauche de montagne
<i>Hieracium pilosella</i>	Épervière piloselle	-	"Pelouse calcaire sèche en pente"
<i>Hippophae rhamnoides</i>	Argousier	-	"Lisière Forêt à Mélèze et Pin cembro"
<i>Hyoscyamus niger</i>	Jusquiame noire	-	"Bord de la rivière"
<i>Juniperus sabina</i>	Genévrier sabine	-	"Lisière"
<i>Koeleria vallesiana</i>	Koélérie du Valais	-	"Pelouse calcaire sèche en pente"
<i>Larix decidua</i>	Mélèze d'Europe	-	"Ruissellement paroi"
<i>Laserpitium latifolium</i>	Laser blanc	-	Prairie de fauche de montagne
<i>Lathyrus pratensis</i>	Gesse des prés	-	"Pelouse sèche"
<i>Leontodon hispidus</i>	Léontodon variable	-	"Pelouse calcaire sèche en pente"
<i>Leucanthemum vulgare</i>	Grande marguerite	-	"Pelouse calcaire sèche en pente"
<i>Lilium martagon</i>	Lis martagon	-	"Lisière Forêt à Mélèze et Pin cembro"
<i>Linum alpinum</i>	Lin des Alpes	-	"Prairie de fauche de montagne"
<i>Lonicera alpigena</i>	Chèvrefeuille des Alpes	-	"Lisière Forêt à Mélèze et Pin cembro"
<i>Lonicera xylosteum</i>	Camérisier	-	"Forêt à Mélèze et Pin cembro"
<i>Lotus corniculatus</i>	Lotier corniculé	-	"Prairie de fauche de montagne"
<i>Lotus corniculatus subsp. alpinus</i>	Lotier des Alpes	-	"Prairie de fauche de montagne"
<i>Luzula nivea</i>	Luzule blanc neige	-	"Forêt à Mélèze et Pin cembro"
<i>Onobrychis viciifolia</i>	Sainfoin	-	"Prairie de fauche de montagne"
<i>Ornithogalum umbellatum</i>	Dame d'onze heures	-	"Pelouse calcaire sèche en pente"
<i>Oxytropis halleri</i>	Oxytropis de Haller	-	"Pelouse calcaire sèche en pente"
<i>Paradisea liliastrum</i>	Lis de saint Bruno	-	"Prairie de fauche de montagne"
<i>Paris quadrifolia</i>	Parisettes	-	"Forêt à Mélèze et Pin cembro"
<i>Pedicularis foliosa</i>	Pédiculaire feuillée	-	"Lisière Forêt à Mélèze et Pin cembro"
<i>Persicaria bistorta</i>	Bistorte officinale	-	"Prairie de fauche de montagne"
<i>Persicaria vivipara</i>	Renouée vivipare	-	"Prairie de fauche de montagne"
<i>Petasites hybridus</i>	Grand pétasite	-	"Mégaphorbiaies"

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection	Habitat
<i>Phyteuma orbiculare</i>	Raiponce orbiculaire	-	"Prairie de fauche de montagne"
<i>Picea abies</i>	Épicéa commun	-	"Forêt à Mélèze et Pin cembro"
<i>Pinguicula vulgaris</i>	Grassette d'Arvet-Touvet	-	"Ruissellement forêt"
<i>Pinus cembra</i>	Pin cembro	-	"Forêt à Mélèze et Pin cembro"
<i>Plantago major</i>	Plantain à larges feuilles	-	"Prairie de fauche de montagne"
<i>Plantago media</i>	Plantain moyen	-	"Pelouse calcaire sèche en pente"
<i>Poa bulbosa</i>	Pâturin bulbeux	-	"Pelouse sèche raide coté bois de mélèze"
<i>Poa pratensis</i>	Pâturin des prés	-	"Prairie de fauche de montagne"
<i>Potentilla rupestris</i>	Potentille des rochers	-	"Pelouse calcaire sèche en pente"
<i>Primula elatior</i>	Primevère des bois	-	"Pelouse calcaire sèche en pente"
<i>Primula farinosa</i>	Primevère farineuse	-	"Ruissellement mare"
<i>Primula veris</i>	Primevère officinale	-	"Prairie de fauche de montagne"
<i>Prunus avium</i>	Cerisier des oiseaux	-	"Lisière Forêt à Mélèze et Pin cembro"
<i>Pyrola rotundifolia</i>	Pirole à feuilles rondes	-	"Lisière Forêt à Mélèze et Pin cembro"
<i>Ranunculus acris</i>	Renoncule âcre	-	"Forêt à Mélèze et Pin cembro"
<i>Reseda lutea</i>	Réséda	-	"Lisière Forêt à Mélèze et Pin cembro"
<i>Rhamnus alpina</i>	Nerprun des Alpes	-	"Bois humide ruisseau et lisière"
<i>Rhinanthus alectorolophus</i>	Rhinanthe velu	-	"Prairie de fauche de montagne"
<i>Rosa villosa</i>	Églantier velu	-	"Lisière Forêt à Mélèze et Pin cembro"
<i>Salix alba</i>	Osier blanc	-	"Bois humide ruisseau"
<i>Salvia pratensis</i>	Sauge des prés	-	"Prairie de fauche de montagne"
<i>Scabiosa columbaria</i>	Colombaire	-	"Pelouse calcaire sèche en pente"
<i>Scrophularia canina subsp. hoppi</i>	Scrofulaire des chiens	-	"Bord de la rivière"
<i>Sempervivum arachnoideum</i>	Joubarbe à toile d'araignée	-	"Pelouse calcaire sèche en pente"
<i>Sesleria caerulea</i>	Seslérie bleuâtre	-	"pelouse sèche raide coté bois de mélèze"
<i>Silene dioica</i>	Compagnon rouge	-	"Prairie de fauche de montagne"
<i>Silene nutans</i>	Silène penché	-	"Pelouse calcaire sèche en pente"
<i>Sorbus aucuparia</i>	Sorbier des oiseleurs	-	"Forêt à Mélèze et Pin cembro"
<i>Syringa vulgaris</i>	Lilas commun	-	"Lisière Forêt à Mélèze et Pin cembro"
<i>Thalictrum aquilegifolium</i>	Pigamon à feuilles d'ancolie	-	"Forêt à Mélèze et Pin cembro"
<i>Thymus praecox</i>	Serpolet couché	-	"Pelouse calcaire sèche en pente"
<i>Tragopogon pratensis</i>	Salsifis des prés	-	"Pelouse calcaire sèche en pente"
<i>Traunsteinera globosa</i>	Orchis globuleux	-	"Prairie de fauche de montagne"

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection	Habitat
<i>Trifolium alpinum</i>	Trèfle des Alpes	-	"Prairie de fauche de montagne"
<i>Trifolium medium</i>	Trèfle flexueux	-	"Pelouse calcaire sèche en pente"
<i>Trifolium montanum</i>	Trèfle des montagnes	-	"Pelouse calcaire sèche en pente"
<i>Trifolium pratense</i>	Trèfle des prés	-	"Prairie de fauche de montagne3"
<i>Trisetum flavescens</i>	Avoine dorée	-	"Prairie de fauche de montagne"
<i>Trollius europaeus</i>	Trolle d'Europe	-	"Prairie de fauche de montagne"
<i>Tussilago farfara</i>	Tussilage	-	"Pelouse calcaire sèche en pente"
<i>Valeriana montana</i>	Valériane des montagnes	-	"Forêt à Mélèze et Pin cembro"
<i>Veronica chamaedrys</i>	Véronique petit chène	-	"Forêt à Mélèze et Pin cembro"
<i>Viburnum lantana</i>	Viorne mancienne	-	"Forêt à Mélèze et Pin cembro"
<i>Vicia cracca</i>	Vesce à épis	-	"Pelouse calcaire sèche en pente"
<i>Viola biflora</i>	Pensée à deux fleurs	-	"Ruissellement mare"

Tableau 7 : Espèces observées sur le secteur d'étude lors des investigations de terrain

4.1.3 Évaluation des enjeux floristiques et des habitats

▪ Bioévaluation patrimoniale

Selon la bibliographie concernant les espèces floristiques, **une espèce protégée au niveau national a été répertoriée au sein du secteur d'étude**. Les autres espèces recensées sont caractéristiques de l'étage montagnard-subalpin et quelques essences endémiques de la chaîne alpine ont été observées.

De plus, la base de données du Parc naturel régional du Queyras et la prospection de terrain ont relevé la présence de **trois habitats d'intérêt communautaire ; Il s'agit des boisements à *Larix* et *Pinus cembra* (9420 - Forêt à Mélèzes et *Pinus cembra*), des prairies méso-eutrophes montagnardes à Avoine dorée et Bistorte (6520 - Prairie de fauche de montagne) et de pelouses alpines et subalpines calcicoles à Sésalier bleuté (6170 - Pelouse calcaires alpines et subalpines)**. Les trois habitats cités ci-dessus occupent une vaste superficie du site mais étant donné qu'ils se trouvent dans un bon état de conservation, leur présence ne compromet pas la réalisation du projet.

▪ Interprétation légale

Une espèce protégée au niveau national (arrêté du 20 janvier 1982) a été observée lors des sessions de terrain. Il s'agit de l'Ancolie des Alpes (*Aquilegia alpina*) de laquelle deux individus ont été observés dans une prairie semi-ouverte au nord-est du secteur.

Synthèse des enjeux floristiques

En présence d'habitat patrimonial et d'intérêt communautaire, les enjeux des habitats au sein du secteur d'étude seraient forts. En revanche, étant donné qu'ils se trouvent dans un bon état de conservation et qu'ils sont bien représentés dans le Parc Naturel Régional du Queyras-Val d'Escreins, les enjeux des habitats au sein du secteur d'étude sont modérés.



La consultation des bases de données SILENE a permis de recenser la présence de plusieurs stations de flore protégée dans le périmètre rapproché : une station d'Ancolie des Alpes (*Aquilegia alpina*) et sept stations de Queue de renard des Alpes (*Astragalus alopecurus*). Elles s'implantent dans les bois et le pâturage de la région alpine. Dans le secteur d'étude, deux stations d'Ancolie des Alpes ont été observées dans une prairie semi-ouverte au nord-est du secteur. Les enjeux floristiques au sein des deux stations sont donc forts.

Carte 13 : Flore protégée observée à l'échelle du secteur d'étude






Carte 14 : Espèces envahissantes observées à l'échelle du périmètre rapproché



Carte 15 : Synthèse des enjeux floristiques et des habitats à l'échelle du secteur d'étude

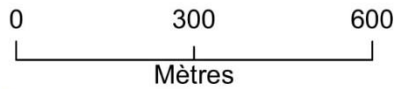
Diagnostic écologique
Projet de déviation de la RD 947
Commune: d'Aiguilles (05)

**- Flore patrimoniale
observée dans le secteur d'étude -**

-  Emprise du projet
-  Secteur d'étude
-  Périmètre rapproché (600m)

Protection nationale

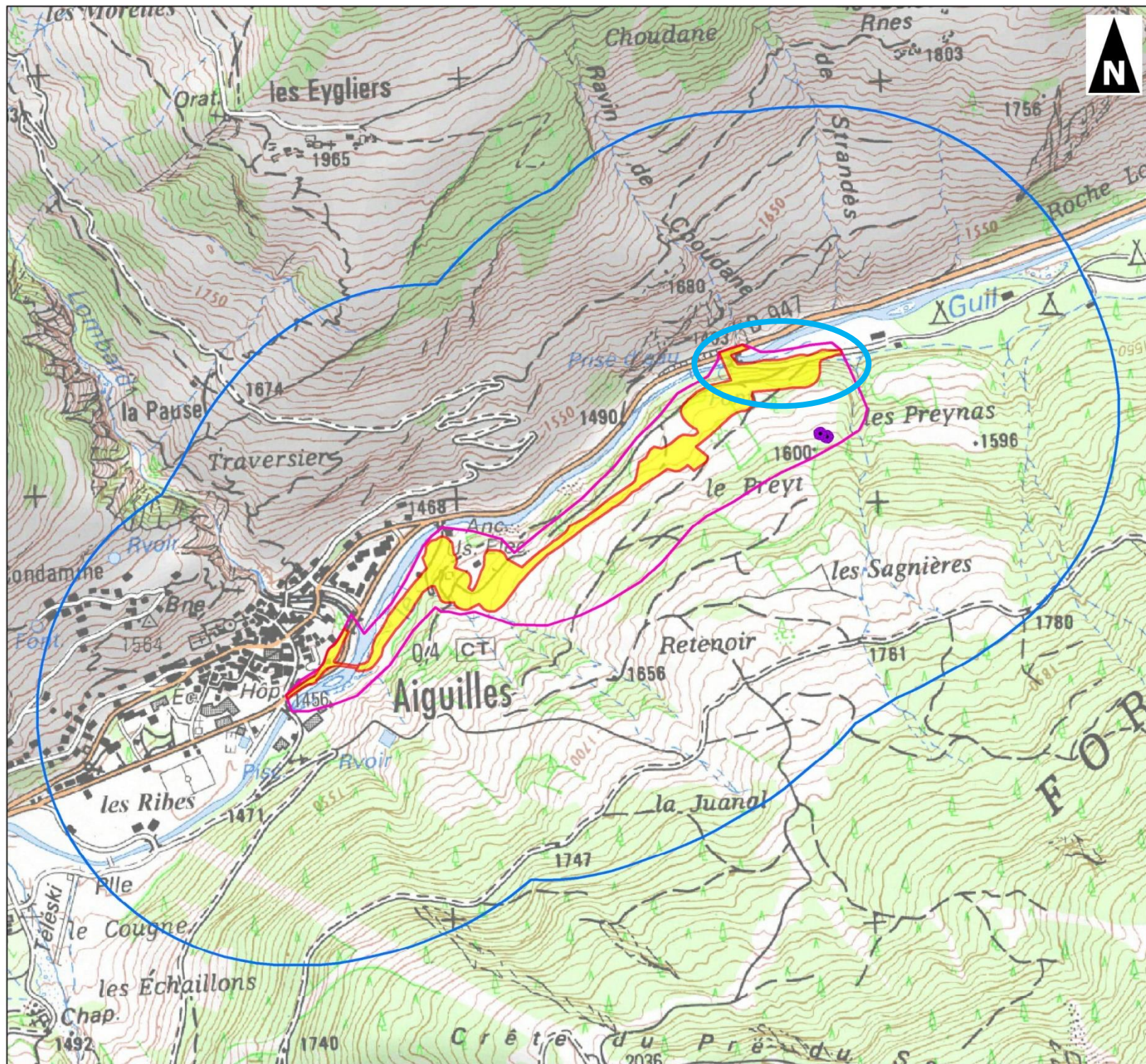
-  Ancolie des Alpes, Cornette des Alpes
Aquilegia alpina L., 1753
-  Secteur de l'Adoux du Gouret et du
Pont du Gouret concernés par la
mise à jour du dossier



1:9 000




(Pour une impression en format A3 sans réduction de taille)

Réalisation: Auddicé 2018
Source de fond de carte: SCAN 25 TOPO® (Métropole)
Source de données: IGN, SILENE FLORE






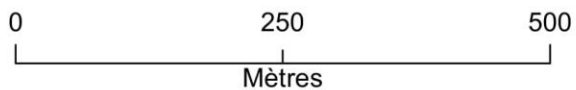
Diagnostic écologique
Projet de déviation de la RD 947
Commune: d'Aiguilles (05)

**- Enjeux floristiques
et des habitats
à l'échelle du secteur d'étude -**

-  Secteur d'étude
-  Emprise du projet
-  Ancolie des Alpes
Aquilegia alpina L., 1753

Enjeux floristiques et des habitats

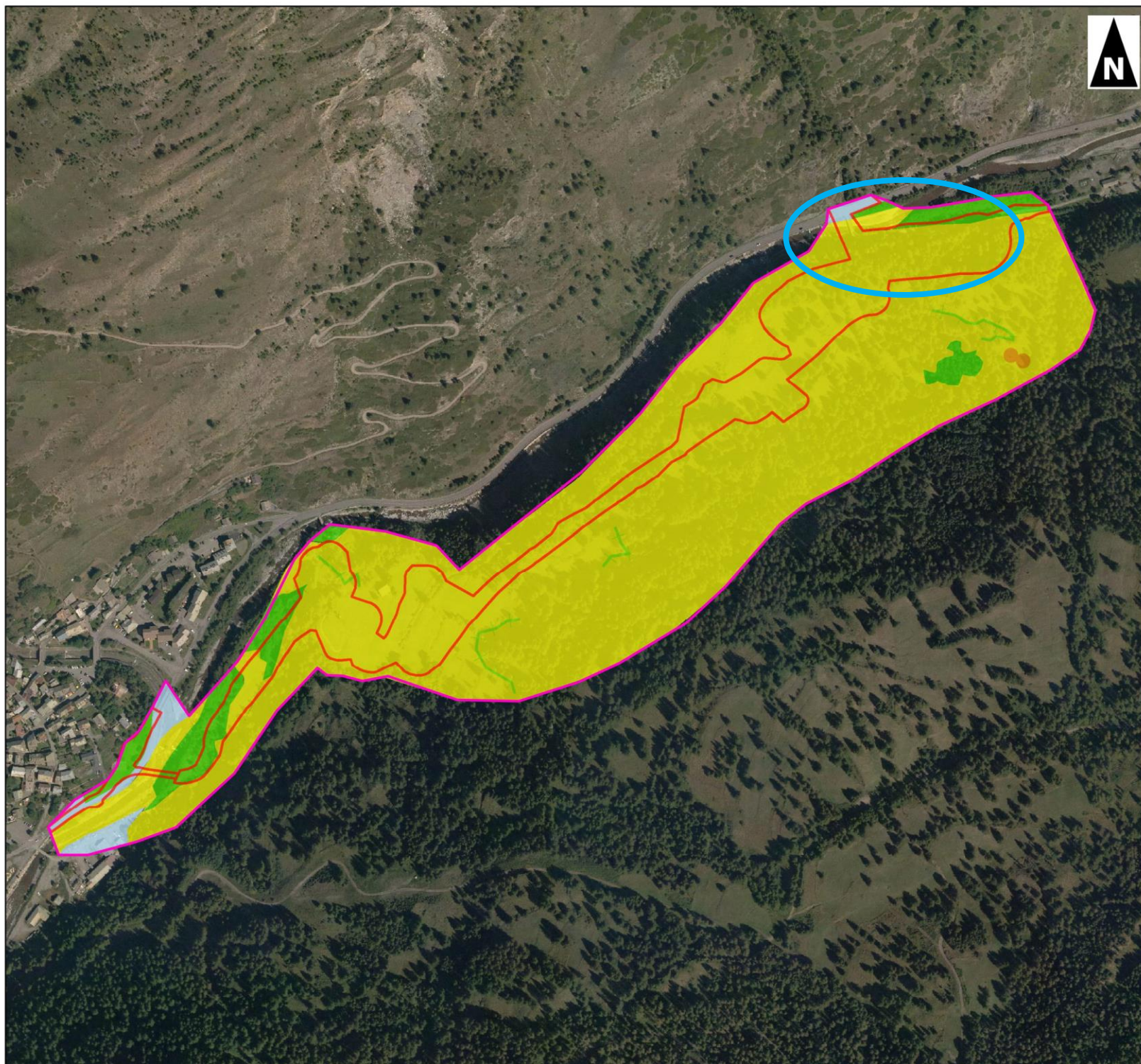
-  Enjeu très faible
-  Enjeu faible
-  Enjeu modéré
-  Enjeu fort
-  Enjeu très fort
-  Secteur de l'Adou du Gouret et du
Pont du Gouret concernés par la
mise à jour du dossier



1:5 000

(Pour une impression en format A3 sans réduction de taille)

Réalisation: Auddicé 2017
Source de fond de carte: IGN
Source de données: IGN, AUDDICÉ

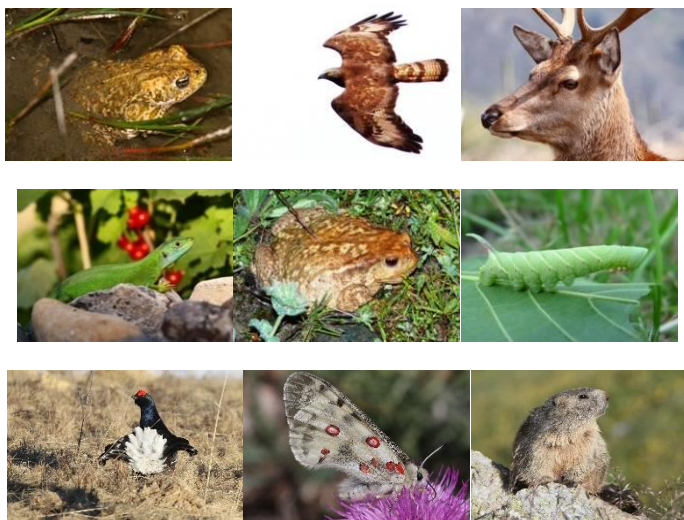


4.2 Faune

Les résultats présentés ci-après proviennent de l'analyse des **données bibliographiques** disponibles (base de données publiques principalement), des **connaissances du territoire** concerné par les écologues d'**AUDDICÉ ENVIRONNEMENT** et des **visites de terrain** effectuées dans le cadre de ce diagnostic écologique.

L'approche de terrain s'est réalisée en prenant en compte les données bibliographiques concernant la faune afin d'estimer les **potentialités faunistiques** du périmètre rapproché en fonction des **habitats en place** et des **cortèges** présents selon la bibliographie.

L'accent a été porté sur les espèces patrimoniales³ et leur habitat de sorte à aboutir à une analyse des enjeux faunistiques du secteur d'étude et du périmètre rapproché.



4.2.1 Méthodologie d'étude

4.2.1.1 Sources des données bibliographiques

Plusieurs sources de données ont été consultées de sorte à avoir une approche transversale et globale permettant de cerner avec précision le peuplement faunistique du site d'étude.

Dans un premier temps, les bases de données publiques suivantes ont été interrogées :

- <http://www.faune-paca.org>
- <http://inpn.mnhn.fr>
- <http://faune.silene.eu>

Ces bases de données répertorient les espèces animales contactées sur ces communes. **Elles sont utilisées comme données bibliographiques principales.**

Les données bibliographiques issues des **ZNIR** constituent également une **base solide** nécessaire pour mener à bien cette étude. Leur intérêt majeur est de présenter un aperçu de la **richesse** des écosystèmes locaux (espèces patrimoniales, type d'habitat associé, etc.) et de leur **fonctionnement** ; bien qu'elles concernent parfois de vastes ensembles et que les données ne sont pas toujours précises ou actualisées, ces ZNIR nous renseignent sur le **contexte écologique** du site d'étude.

Étant donné que ce dernier se localise dans un **secteur géographique couvert par de nombreuses ZNIR**, l'analyse bibliographique des différents groupes faunistiques a été réalisée en fonction des capacités de déplacement des espèces. Les groupes d'espèces non mobiles ont donc été étudiés à faible distance (jusqu'à 3 km) alors que les autres ont été étudiés jusqu'au périmètre d'étude éloigné (10 km).

³ Voir l'annexe 2 concernant la définition d'une espèce patrimoniale.

4.2.1.2 Enquêtes et recherches d'informations

Organismes ou sources d'informations	Informations recherchées
DREAL PACA	Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu
INPN	Données naturalistes connues, données communales
SILENE	Données naturalistes communales faune et flore en PACA
FAUNE PACA	Données naturalistes communales faune en PACA
PNR du Queyras	Données naturalistes communales faune, flore et habitats, données Natura 2000
FÉDÉRATION DE PÊCHE DES HAUTES-ALPES	Localisation des frayères et conseil sur les mesures de réduction à mettre en place

Tableau 8 : Organismes et sources d'informations consultés pour l'expertise écologique

4.2.1.3 Analyse bibliographique et visites d'investigation de terrain

Les inventaires de terrain ont été effectués au printemps et en été 2017 et 2018.

Ces visites de terrain et cette analyse ont permis de :

- cartographier les entités naturelles, identifier les végétations et les décrire les habitats selon les nomenclatures EUNIS et Corine Biotope (références européennes pour les types de milieux) ;
- compiler des observations floristiques faites par le CBN ;
- rechercher les espèces végétales d'intérêt patrimonial (protégées, rares...) ;
- compiler des observations faunistiques, ciblés sur les Oiseaux et les Chiroptères mais aussi les autres Mammifères, les Amphibiens, les Reptiles et les Insectes ;
- analyser les enjeux du site; axes de déplacement et présence de l'avifaune, gîtes à chiroptères, sensibilités du site, etc.





Carte 16 : Points d'écoute et d'observation de la faune





Photographie 11 : Zone à fort dénivelé entre la nouvelle piste de secours et la RD 947 au niveau de la zone menacée

Diagnostic écologique
Projet de déviation de la RD 947
Commune d'Aiguilles (05)




**-Points d'écoute et
d'observation de la faune -
(hors chiroptères) -**

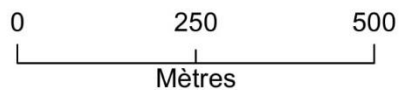
-  Emprise du projet
-  Secteur d'étude

Indice Ponctuel d'Abondance (IPA)

-  IPA en 2017
-  IPA en 2018

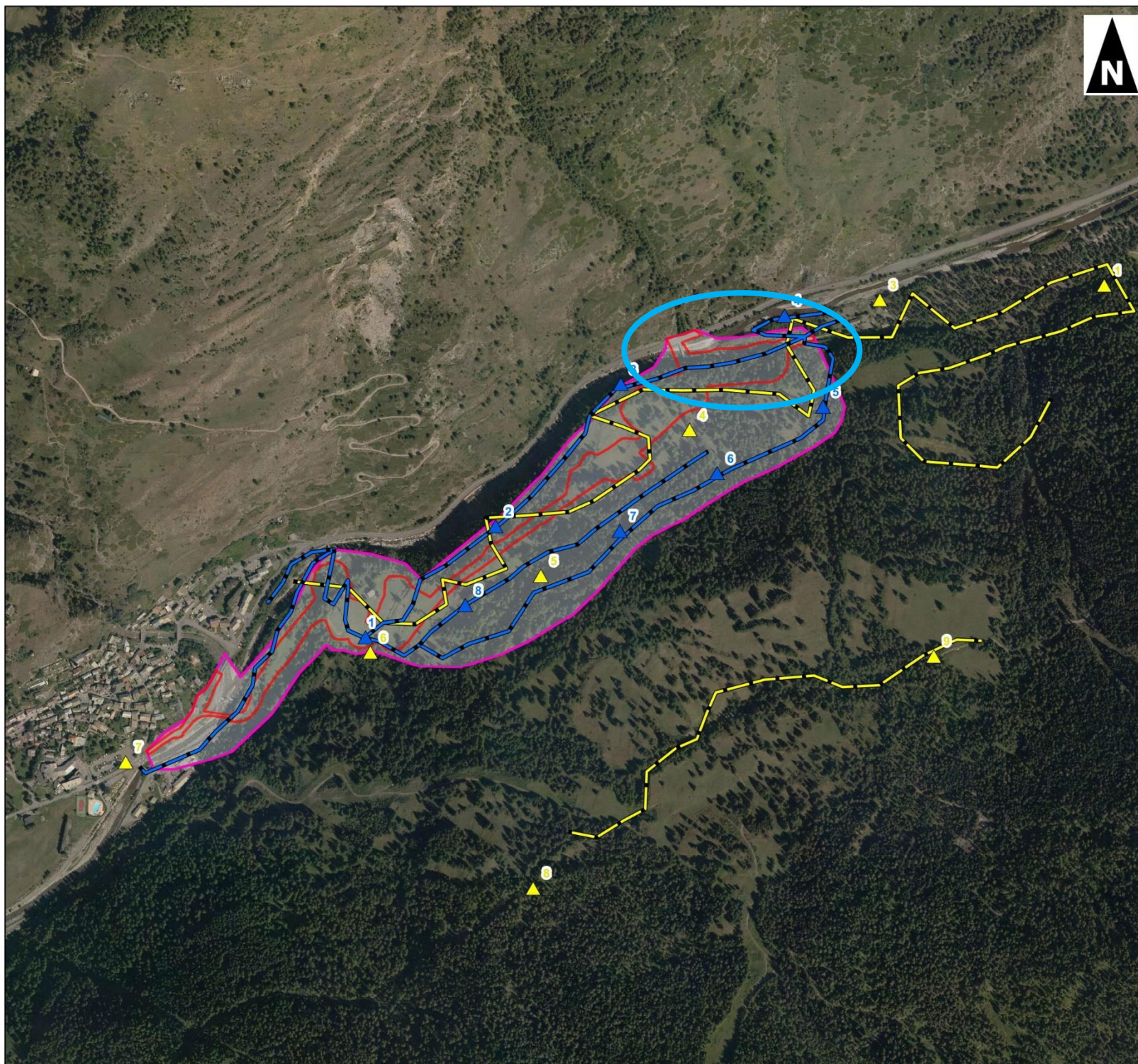
Transects d'observation

-  Transect d'observation de la faune en 2017
-  Transect d'observation de la faune en 2018
-  Secteur de l'Adoux du Gouret et du Pont du Gouret concernés par la mise à jour du dossier



1:7 500

(Pour une impression en format A3 sans réduction de taille)



4.2.2 Résultats des recherches bibliographiques⁴ et des visites de terrain

Tous les groupes faunistiques ont fait l'objet d'une recherche bibliographique afin de définir le peuplement faunistique fréquentant le secteur d'étude, à l'exception des Poissons (absence de ce groupe taxonomique). **La faune a fait l'objet d'inventaires de terrain au sein du secteur d'étude et à proximité.**

▪ Reptiles

Compte tenu de la mobilité restreinte des reptiles, seules les données communales et celles situées au sein du périmètre d'étude rapproché a été prise en considération.

Nom vernaculaire	Nom scientifique	PN	LR France	LR Rég.	Dir. Hab.
Lézard des souches	<i>Lacerta agilis</i>	Art. 2	LC	LC	Annexe IV
Lézard vert occidental	<i>Lacerta bilineata</i>	Art. 2	LC	LC	Annexe IV
Cistude d'Europe	<i>Emys orbicularis</i>	Art. 2	LC	NT	Annexe II & IV
Coronelle lisse	<i>Coronella austriaca</i>	Art. 2	LC	LC	Annexe IV
Couleuvre helvétique	<i>Natrix helvetica</i>	Art. 2	LC	LC	-
Couleuvre verte et jaune	<i>Hierophis viridiflavus</i>	Art. 2	LC	LC	Annexe IV
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	Art. 2	LC	LC	Annexe IV
Vipère aspic	<i>Vipera aspis</i>	Art. 4	LC	LC	-
Lézard vivipare	<i>Zootoca vivipara</i>	-	LC	LC	-

Tableau 9 : Liste des espèces de reptiles mentionnées dans la bibliographie

Légende :

- Protection nationale
Arrêté du 19 novembre 2007 fixant les listes des Amphibiens et des Reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (JORF18 décembre 2007, p. 20363). Article 2, 3, 4, 5 et 6.
- LR France : liste rouge des Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine (2008)
Catégories UICN pour la Liste rouge

• Dir Hab:

La directive Habitat-Faune-Flore de 1992 est composée de 6 annexes :

- l'annexe I liste les types d'habitats naturels d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de Zones de Protection Spéciale (ZPS) ;
- l'annexe II regroupe des espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de Zones Spéciales de Conservation (ZSC) ;
- l'annexe III donne les critères de sélection de sélection des sites susceptibles d'être identifiés comme d'importance communautaire et désignés comme ZSC ;
- l'annexe IV liste les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte : elle concerne les espèces devant être strictement protégées. Cette liste a été élaborée sur la base de l'annexe 2 de la Convention de Berne. Certains groupes taxonomiques sont plus strictement protégés par la Directive HFF que par la Convention tels que les chauves-souris et les cétacés ;
- l'annexe V concerne les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont les prélèvements dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion ;
- l'annexe VI énumère les méthodes et moyens de capture et de mise à mort et modes de transport interdits.

Les catégories UICN pour la Liste rouge	
RE : Espèce disparue de métropole	
Espèces menacées de disparition de métropole :	
CR	En danger critique
EN	En danger
VU	Vulnérable
Autres catégories :	
NT : Quasi menacée (espèce proche du seuil des espèces menacées ou qui pourrait être menacée si des mesures de conservation spécifiques n'étaient pas prises)	
LC : Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition de France est faible)	
DD : Données insuffisantes (espèce pour laquelle l'évaluation n'a pas pu être réalisée faute de données suffisantes)	
NA : Non applicable (espèce non soumise à évaluation car (a) introduite après l'année 1500, (b) présente de manière occasionnelle ou marginale et non observée chaque année en métropole, (c) régulièrement présente en métropole en hivernage ou en passage mais ne remplissant pas les critères d'une présence significative, ou (d) régulièrement présente en métropole en hivernage ou en passage mais pour laquelle le manque de données disponibles ne permet pas de confirmer que les critères d'une présence significative sont remplis)	
NE : Non évaluée (espèce non encore confrontée aux critères de la Liste rouge)	

➤ Commentaires

Les reptiles sont des espèces discrètes qui fréquentent une importante variété de milieux. Étant donné que leur température corporelle dépend de celle de leur environnement, ils dépendent essentiellement de milieux hétérogènes caractérisés par l'alternance de milieux ouverts et fermés leur permettant à la fois de s'abriter, de thermoréguler, de s'alimenter et d'hiverner.

Les habitats présents au sein du secteur d'étude et du périmètre rapproché sont favorables aux reptiles. Les lisières, tas de branches et amas de pierres sont propices à la thermorégulation de nombreuses espèces tandis que les boisements sont susceptibles d'être exploités à des fins d'hivernation et de reproduction. Par ailleurs, les prairies et zones humides, riches en micromammifères et en amphibiens sont des terrains de chasse prisés par de nombreux reptiles.

⁴ Légende des tableaux : des informations complémentaires sont disponibles en annexe 2.

Les prospections de terrain, réalisées en dehors des périodes optimales, ont permis de déceler la présence de deux espèces de reptiles :

- le **Lézard des murailles** (*Podarcis muralis*) a été observé à proximité d'une zone actuelle de chantier (route provisoire). Cette espèce ubiquiste à faible enjeu de conservation est potentiellement présente au sein de l'ensemble des milieux concernés par cette étude ;
- la **Couleuvre à collier** (*Natrix natrix*) a été contactée à une reprise sur le secteur d'étude. Ce serpent ubiquiste est essentiellement retrouvé en milieu humide. Son enjeu de conservation est faible.



Photographie 12 : Lézard des murailles (*Podarcis muralis*)



Photographie 13 : Mare où a été observée la Couleuvre à collier (*Natrix natrix*)

Plusieurs autres espèces de reptiles sont pressenties sur le secteur d'étude et notamment au sein des lisières et microhabitats favorables (tas de branches et amas de pierres). Les milieux sont en effet favorables à la Vipère aspic (*Vipera aspis*), à la Coronelle lisse (*Coronella coronella*), au Lézard vert occidental (*Lacerta bilineata*) ainsi qu'à l'Orvet fragile (*Anguis fragilis*) / Orvet de Vérone (*Anguis veronensis*). Tous pourraient être retrouvés en reproduction et en hivernage. On notera par ailleurs que la Couleuvre verte et jaune (*Hierophis viridiflavus*) pourrait être retrouvée en faible densité dans les parties basses et ensoleillée du secteur d'étude, ses populations étant tout de même contraintes par l'altitude.

À la vue des espèces avérées et pressenties et des habitats présents, les enjeux concernant les reptiles sont globalement faibles à modérés sur le périmètre approché et sur le secteur d'étude.

Nom vernaculaire	Nom scientifique	PN	LR FR	LR Rég	Dir. Hab.	Statut dans le secteur d'étude	Enjeux sur le secteur d'étude
Lézard vert occidental	<i>Lacerta bilineata</i>	Art. 2	LC	LC	Annexe IV	Pressenti	Faible
Coronelle lisse	<i>Coronella austriaca</i>	Art. 2	LC	LC	Annexe IV	Pressenti	Modéré
Couleuvre à collier	<i>Natrix natrix</i>	Art. 2	LC	LC	-	Avéré	Faible
Couleuvre verte et jaune	<i>Hierophis viridiflavus</i>	Art. 2	LC	LC	Annexe IV	Pressenti	Faible
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	Art. 2	LC	LC	Annexe IV	Avéré	Faible
Orvet fragile	<i>Anguis fragilis</i>	Art. 3	LC	DD	-	Pressenti	Faible
Vipère aspic	<i>Vipera aspis</i>	Art. 4	LC	LC	-	Pressenti	Modéré

Tableau 10 : Espèces patrimoniales de reptiles présents ou potentiels sur le secteur d'étude



Carte 17 : Enjeux herpétologiques à l'échelle du secteur d'étude

Focus sur le secteur de l'Adoux du Gouret et du Pont du Gouret



En bordure de l'Adoux, il est possible de retrouver la Couleuvre à collier, la Coronelle lisse et le Lézard des murailles.



Les autres espèces du cortège présenté dans le Tableau 10 : Espèces patrimoniales de reptiles présents ou potentiels sur le secteur d'étude sont faiblement pressenties.

Les milieux favorables aux reptiles sont les lisières ensoleillées, les microhabitats tels que les tas de branches, les amas de blocs rocheux et les zones herbacées.

L'enjeu concernant les reptiles est faible au niveau de ce secteur.


Diagnostic écologique
Projet de déviation de la RD 947
Communes d'Alpines, Guillestre, et Liguilles (05)

**- Enjeux herpétologiques
à l'échelle du secteur d'étude -**

-  Emprise du projet
-  Secteur d'étude

Enjeux herpétologiques

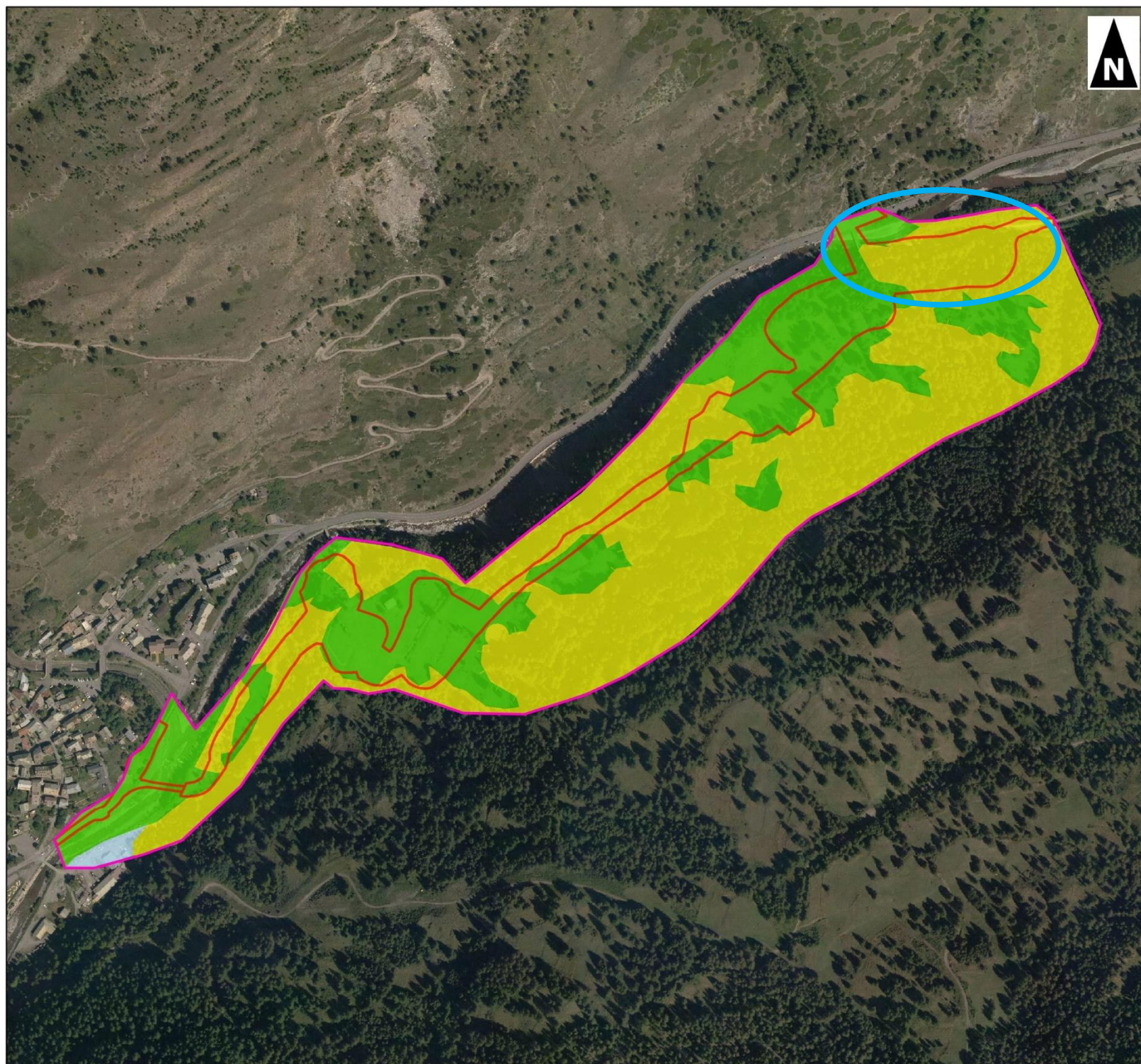
-  Enjeu très faible
-  Enjeu faible
-  Enjeu modéré
-  Enjeu fort
-  Enjeu très fort

-  Secteur de l'Adoux du Gouret et du Pont du Gouret concernés par la mise à jour du dossier

0 250 500
Mètres

1:5 000

(Pour une impression en format A3 sans réduction de taille)



Amphibiens

Compte tenu de la mobilité restreinte des amphibiens, seules les données communales et celles situées au sein du périmètre d'étude rapproché ont été prises en considération.

Nom vernaculaire	Nom scientifique	PN	LR France	LR Rég.	Dir. Hab.
Alyte accoucheur	<i>Alytes obstetricans</i>	Art. 2	LC	LC	Annexe IV
Crapaud calamite	<i>Epidalea calamita</i>	Art. 2	LC	LC	Annexe IV
Grenouille rousse	<i>Rana temporaria</i>	Art. 5	LC	LC	Annexe V
Sonneur à ventre jaune	<i>Bombina variegata</i>	Art. 2	VU	VU	Annexe II & IV

Tableau 11 : liste des espèces d'Amphibiens mentionnées dans la bibliographie

Légende :

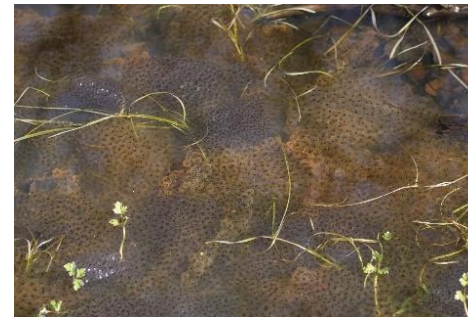
- Protection nationale
Arrêté du 19 novembre 2007 fixant les listes des Amphibiens et des Reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (JORF18 décembre 2007, p. 20363). Article 2, 3, 4, 5 et 6.
- LR France : liste rouge des Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine (2008)
Catégories UICN pour la Liste rouge
- Dir Hab
La directive Habitat-Faune-Flore de 1992 est composée de 6 annexes :

- l'annexe I liste les types d'habitats naturels d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de Zones de Protection Spéciale (ZPS) ;
- l'annexe II regroupe des espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de Zones Spéciales de Conservation (ZSC) ;
- l'annexe III donne les critères de sélection de sites susceptibles d'être identifiés comme d'importance communautaire et désignés comme ZSC ;
- l'annexe IV liste les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte : elle concerne les espèces devant être strictement protégées. Cette liste a été élaborée sur la base de l'annexe 2 de la Convention de Berne. Certains groupes taxonomiques sont plus strictement protégés par la Directive HFF que par la Convention tels que les chauves-souris et les cétacés ;
- l'annexe V concerne les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont les prélèvements dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion ;
- l'annexe VI énumère les méthodes et moyens de capture et de mise à mort et modes de transport interdits.

Les catégories UICN pour la Liste rouge	
RE	Espèce disparue de métropole
Espèces menacées de disparition de métropole :	
CR	En danger critique
EN	En danger
VU	Vulnérable
Autres catégories :	
NT	Quasi menacée (espèce proche du seuil des espèces menacées ou qui pourrait être menacée si des mesures de conservation spécifiques n'étaient pas prises)
LC	Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition de France est faible)
DD	Données insuffisantes (espèce pour laquelle l'évaluation n'a pas pu être réalisée faute de données suffisantes)
NA	Non applicable (espèce non soumise à évaluation car (a) introduite après l'année 1500, (b) présente de manière occasionnelle ou marginale et non observée chaque année en métropole, (c) régulièrement présente en métropole en hivernage ou en passage mais ne remplissant pas les critères d'une présence significative, ou (d) régulièrement présente en métropole en hivernage ou en passage mais pour laquelle le manque de données disponibles ne permet pas de confirmer que les critères d'une présence significative sont remplis)
NE	Non évaluée (espèce non encore confrontée aux critères de la Liste rouge)

Commentaires

Les amphibiens connaissent deux phases distinctes au cours de leur cycle vital : une phase aquatique au cours de laquelle ils se reproduisent et accomplissent leur métamorphose puis une phase terrestre durant laquelle ils vont se disperser afin de trouver des milieux favorables à leurs activités d'alimentation, de déplacement et d'hivernage. La durée de chacune de ses phases ainsi que les types d'habitats utilisés varient en fonction des exigences écologiques propres à chaque espèce. Les habitats présents au sein du secteur d'étude sont en partie favorables aux amphibiens. **Une mare favorable à la reproduction de nombreuses espèces est présente sur site.** Historiquement, cette mare a sans doute été créée par l'homme (surcreusement en vue d'obtenir un retenue d'eau permanente) pour l'abreuvement du bétail. Par ailleurs, les boisements et micro habitats (tas de bois, amas de pierre...) sont propices à leur hibernation tandis que les prairies peuvent être exploitées en chasse et en transit.



Photographie 14 : Ponte de Grenouille rousse (*Rana temporaria*)



Photographie 15 : Milieu favorable aux amphibiens en phase terrestre

Les prospections de terrain, réalisées hors période favorable, ont tout de même permis de déceler la présence d'une espèce :

- la Grenouille rousse** est présente en reproduction dans la mare située sur le secteur d'étude. Cette espèce commune dans les Alpes réalise son cycle biologique complet au sein des habitats concernés par la future déviation routière.

Plusieurs autres espèces d'amphibiens sont potentielles en phase terrestre et aquatique au sein de secteur d'étude et du périmètre rapproché. Les habitats en présence sont en effet favorables au Crapaud épineux (*Bufo bufo spinosus*), à la Salamandre tachetée (*Salamandra salamandra*), au Triton alpestre (*Ichthyosaura alpestris*) et à l'Alyte accoucheur (*Alytes obstetricans*).



Photographie 16 : Alyte accoucheur
(*Alytes obstetricans*)



Photographie 17 : Crapaud épineux
(*Bufo bufo spinosus*)

Le Sonneur à ventre jaune (*Bombina variegata*), bien que cité dans la bibliographie, n'a jamais été signalé dans le Parc Naturel Régional du Queyras et les habitats aquatiques présents sur le site d'étude ne semblent pas être favorables à l'espèce (mare permanente et fréquentée par d'autres espèces d'amphibiens). À la vue des habitats, des espèces avérées et pressenties **les enjeux concernant les amphibiens sont globalement modérés sur le secteur d'étude.**

Nom vernaculaire	Nom scientifique	PN	LR FR	LR Rég	Dir. Hab.	Statut	Enjeux sur le secteur d'étude
Alyte accoucheur	<i>Alytes obstetricans</i>	Art. 2	LC	LC	Annexe IV	Pressenti (reprod)	Modéré
Crapaud épineux	<i>Bufo bufo spinosus</i>	Art. 3	LC	LC	-	Pressenti (reprod)	Modéré
Grenouille rousse	<i>Rana temporaria</i>	Art. 5	LC	LC	Annexe V	Avérée (reprod)	Modéré
Salamandre tachetée	<i>Salamandra salamandra</i>	Art. 3	LC	LC	-	Pressenti (reprod)	Modéré
Triton alpestre	<i>Ichthyosaura alpestris</i>	Art. 3	LC	NT	-	Pressenti (reprod)	Modéré

Tableau 12 : Espèces patrimoniales d'amphibiens présents ou potentiels sur le secteur d'étude



Carte 18 : Enjeux batrachologiques à l'échelle du secteur d'étude

Focus sur le secteur de l'Adoux du Gouret et du Pont du Gouret



En bordure de l'Adoux, il est possible de retrouver l'ensemble du cortège en amphibiens présenté dans Tableau 12 : Espèces patrimoniales d'amphibiens présents ou potentiels sur le secteur d'étude en phase terrestre.



Les milieux favorables à la reproduction des amphibiens sont par contre limités aux mares, flaques d'eau et zone d'eau calme. La Salamandre peut se reproduire directement dans le réseau hydrographique, dans des secteurs assez calmes avec généralement un faible débit.

Lors des prospections de terrain, aucune zone favorable n'a été détectée sur ce secteur pour la reproduction des amphibiens.

L'enjeu concernant les amphibiens est faible au niveau de ce secteur.

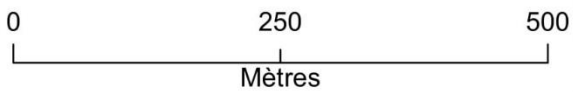
Diagnostic écologique
Projet de déviation de la RD 947
Commune: d'Aiguilles (05)

**- Enjeux batrachologiques
à l'échelle du secteur d'étude -**

-  Secteur d'étude
-  Emprise du projet

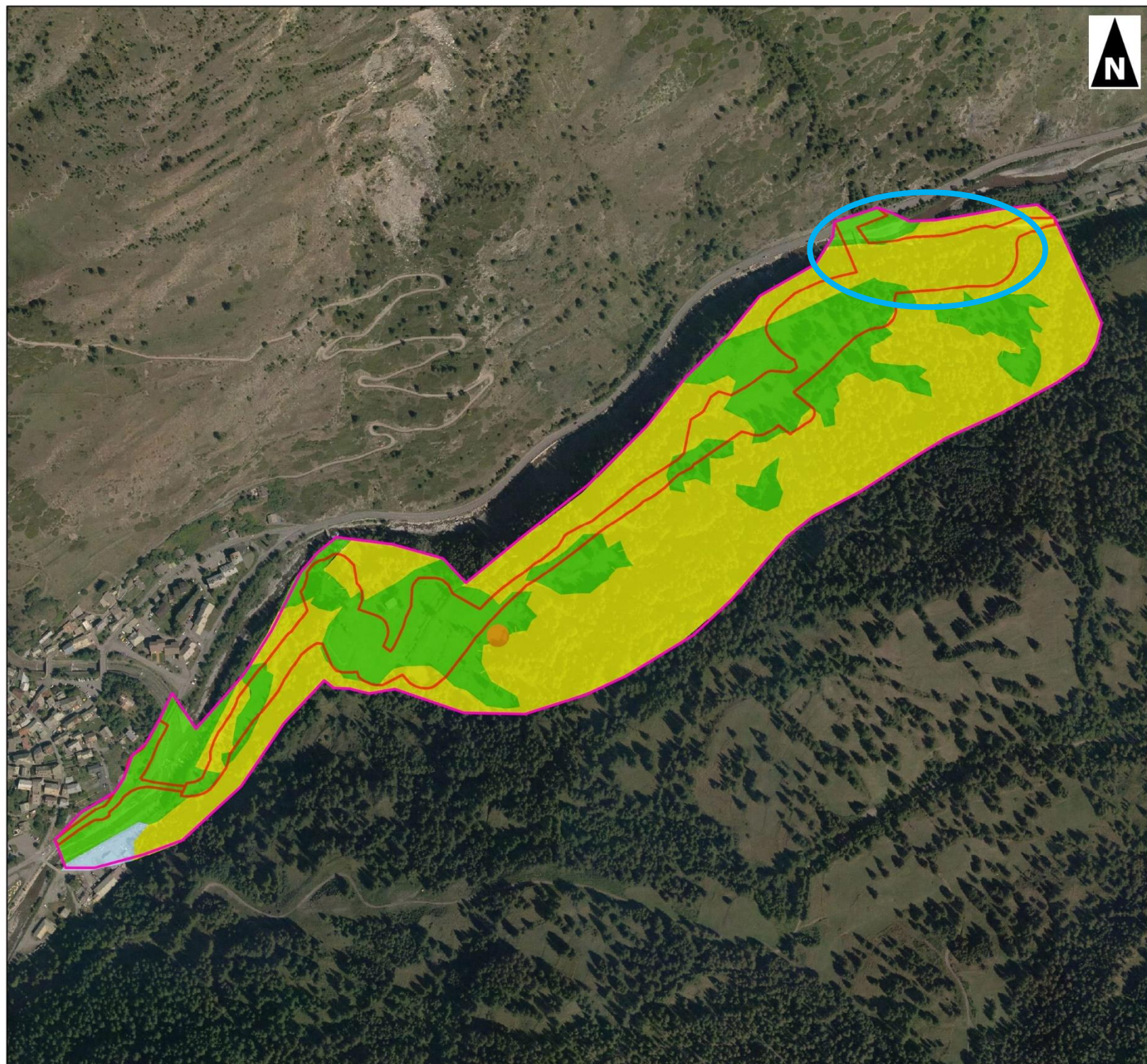
Enjeux batrachologiques

-  Enjeu très faible
-  Enjeu faible
-  Enjeu modéré
-  Enjeu fort
-  Enjeu très fort
-  Secteur de l'Adoux du Gouret et du Pont du Gouret concernés par la mise à jour du dossier



1:5 000

(Pour une impression en format A3 sans réduction de taille)



■ Mammifères hors Chiroptères

Ce groupe faunistique renferme des espèces possédant des capacités de déplacement différentes. En conséquence, seules les données communales et celles situées au sein des périmètres d'étude rapproché et intermédiaire ont été prises en considération pour les micromammifères. Les grands mammifères et les méso-mammifères ont en revanche fait l'objet d'une recherche bibliographique plus large allant jusqu'au périmètre éloigné.

Nom vernaculaire	Nom scientifique	PN	LR France	Dir. Hab.
Belette	<i>Mustela nivalis</i>	-	LC	-
Blaireau européen	<i>Meles meles</i>	-	LC	-
Bouquetin des Alpes	<i>Capra ibex</i>	Art. 2	NT	Annexe V
Campagnol de Fatio	<i>Microtus multiplex</i>	-	LC	-
Campagnol des champs	<i>Microtus arvalis</i>	-	LC	-
Campagnol des neiges	<i>Chionomys nivalis</i>	-	LC	-
Cerf élaphe	<i>Cervus elaphus</i>	-	LC	-
Chamois	<i>Rupicapra rupicapra</i>	-	LC	Annexe V
Chevreuil européen	<i>Capreolus capreolus</i>	-	LC	-
Crossope de Miller	<i>Neomys anomalus</i>	Art. 2	LC	-
Écureuil roux	<i>Sciurus vulgaris</i>	Art. 2	LC	-
Hermine	<i>Mustela erminea</i>	-	LC	-
Lièvre d'Europe	<i>Lepus europaeus</i>	-	LC	-
Lièvre variable	<i>Lepus timidus</i>	-	NT	Annexe V
Loup gris	<i>Canis lupus</i>	Art. 2	VU	Annexe II & IV
Marmotte des Alpes	<i>Marmota marmota</i>	-	LC	-
Mouflon méditerranéen	<i>Ovis gmelinii musimon x Ovis sp.</i>	-	NE	-
Renard roux	<i>Vulpes vulpes</i>	-	LC	-
Sanglier	<i>Sus scrofa</i>	-	LC	-
Souris grise	<i>Mus musculus</i>	-	LC	-
Taupe d'Europe	<i>Talpa europaea</i>	-	LC	-

Tableau 13 : Liste des espèces de Mammifères hors Chiroptères mentionnées dans la bibliographie

Légende :

- Protection nationale
 - Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des Mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ;
 - Arrêté du 30 septembre 1988 fixant la liste des animaux susceptibles d'être classés nuisibles (N) ;
 - Arrêté du 26 juin 1987 fixant la liste des espèces de gibier dont la chasse est autorisée (C).
- LR France : liste rouge des Mammifères de France métropolitaine (2009)
Catégories UICN pour la Liste rouge

Les catégories UICN pour la Liste rouge	
RE	Espèce disparue de métropole
Espèces menacées de disparition de métropole :	
CR	En danger critique
EN	En danger
VU	Vulnérable
Autres catégories :	
NT	Quasi menacée (espèce proche du seuil des espèces menacées ou qui pourrait être menacée si des mesures de conservation spécifiques n'étaient pas prises)
LC	Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition de France est faible)
DD	Données insuffisantes (espèce pour laquelle l'évaluation n'a pas pu être réalisée faute de données suffisantes)
NA	Non applicable (espèce non soumise à évaluation car (a) introduite après l'année 1500, (b) présente de manière occasionnelle ou marginale et non observée chaque année en métropole, (c) régulièrement présente en métropole en hivernage ou en passage mais ne remplissant pas les critères d'une présence significative, ou (d) régulièrement présente en métropole en hivernage ou en passage mais pour laquelle le manque de données disponibles ne permet pas de confirmer que les critères d'une présence significative sont remplis)
NE	Non évaluée (espèce non encore confrontée aux critères de la Liste rouge)

- Berne
Convention de Berne relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe, 19/09/1979, Berne. Annexe I, II et III.
- Dir Hab
La directive Habitat-Faune-Flore de 1992 est composée de 6 annexes :
 - l'annexe I liste les types d'habitats naturels d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de Zones de Protection Spéciale (ZPS) ;
 - l'annexe II regroupe des espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de Zones Spéciales de Conservation (ZSC) ;
 - l'annexe III donne les critères de sélection de sites susceptibles d'être identifiés comme d'importance communautaire et désignés comme ZSC ;
 - l'annexe IV liste les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte : elle concerne les espèces devant être strictement protégées. Cette liste a été élaborée sur la base de l'annexe 2 de la Convention de Berne. Certains groupes taxonomiques sont plus strictement protégés par la Directive HFF que par la Convention tels que les chauves-souris et les cétacés ;
 - l'annexe V concerne les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont les prélèvements dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion ;
 - l'annexe VI énumère les méthodes et moyens de capture et de mise à mort et modes de transport interdits.

➤ Commentaires

Le secteur d'étude est favorable au développement d'un cortège mammalogique diversifié. L'alternance de milieux ouverts et fermés ainsi que la présence d'une zone humide offrent en effet des conditions abiotiques variées permettant d'accueillir des espèces possédant des exigences écologiques distinctes. Les prospections de terrain ont permis d'identifier plusieurs espèces au sein du secteur d'étude. Parmi elles figurent une espèce protégée :

- l'**Écureuil roux** (*Sciurus vulgaris*) a été observé de manière indirecte au sein des boisements. Cette espèce arboricole est commune et est susceptible d'accomplir son cycle biologique complet au sein de l'ensemble des boisements du secteur d'étude.

Plusieurs autres espèces protégées sont pressenties sur le secteur d'étude et le secteur rapproché. Le Loup gris (*Canis lupus*) est en effet susceptible d'être présent temporairement et uniquement en transit et en chasse. Son enjeu de conservation à l'échelle du secteur d'étude est donc faible. Par ailleurs, la Genette commune (*Genetta genetta*) et le Hérisson d'Europe (*Erinaceus europaeus*) pourraient être présents en faible densité et sporadiquement sur le secteur d'étude. Ces deux espèces sont en effet contraintes par l'altitude. La Crossope de Miller (*Neomys anomalus*) est une musaraigne liée aux zones humides riches en couvert végétal. Cette espèce est susceptible d'être présente en faible densité sur la mare située dans le secteur d'étude.

Le Bouquetin des Alpes (*Capra ibex*) ne sera en revanche pas considéré comme présent sur le secteur d'étude car cette espèce rupicole est associée aux versants rocheux escarpés.

L'ensemble des espèces protégées avérées et pressenties possèdent un faible enjeu de conservation au niveau du secteur d'étude, à l'exception de la Crossope de Miller qui sera considérée comme étant à enjeu modéré. On notera par ailleurs que plusieurs autres espèces non-protégées et non-patrimoniales ont été observées : la Marmotte des Alpes, le Chevreuil européen, le Sanglier, le Renard roux, le Blaireau européen, la Martre des Pins, le Chamois et la Taupe d'Europe. Aux vues des habitats, des espèces avérées et pressenties **les enjeux concernant les mammifères hors chiroptères sont faibles sur l'ensemble du secteur d'étude, à l'exception de la mare où ils seront considérés comme modérés.**

Nom vernaculaire	Nom scientifique	PN	LR FR	Dir. Hab.	Statut	Enjeux
Crossope de Miller	<i>Neomys anomalus</i>	Art. 2	LC	-	Pressenti	Modéré
Écureuil roux	<i>Sciurus vulgaris</i>	Art. 2	LC	-	Avéré	Faible
Genette commune	<i>Genetta genetta</i>	Art. 2	LC	Annexe V	Pressenti	Faible

Nom vernaculaire	Nom scientifique	PN	LR FR	Dir. Hab.	Statut	Enjeux
Hérisson d'Europe	<i>Erinaceus europaeus</i>	Art. 2	LC	-	Pressenti	Faible
Loup gris	<i>Canis lupus</i>	Art. 2	VU	Annexe II & IV	Pressenti	Faible

Tableau 14 : Espèces patrimoniales de mammifères (hors chiroptères) présents ou potentiels sur le secteur d'étude



Photographie 18 : Loup gris (*Canis lupus*)



Photographie 19 : Chamois (*Rupicapra rupicapra*)

Focus sur le secteur de l'Adoux du Gouret et du Pont du Gouret



En bordure de l'Adoux, il est possible de retrouver certaines espèces en alimentation ou en transit. Ce secteur ne présente aucune zone de dépendance pour ce groupe.



L'enjeu concernant les mammifères hors chiroptères est faible au niveau de ce secteur.



Carte 19 : Enjeux mammalogiques à l'échelle du secteur d'étude

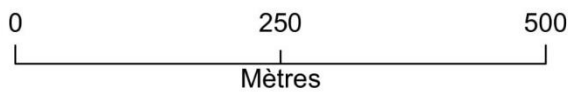
Diagnostic écologique
Projet de déviation de la RD 947
Commune d'Aiguilles (05)

**- Enjeux mammalogiques
à l'échelle du secteur d'étude -**

-  Emprise du projet
-  Secteur d'étude

Enjeux mammalogiques

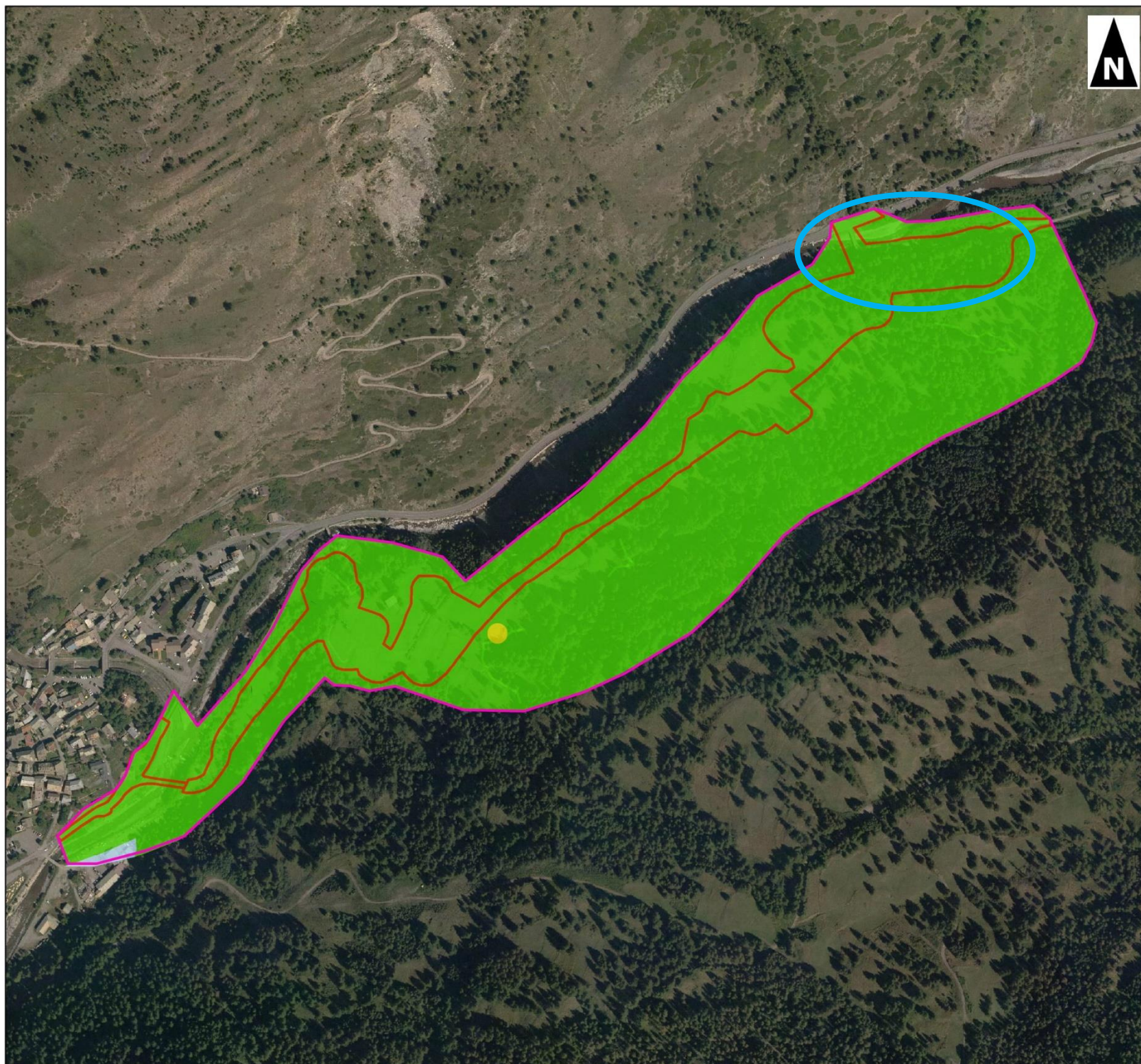
-  Emprise du projet
-  Enjeux très faibles
-  Enjeux faibles
-  Enjeux modérés
-  Enjeux forts
-  Enjeux très forts
-  Secteur de l'Adoux du Gouret et du Pont du Gouret concernés par la mise à jour du dossier



1:5 037

(Pour une impression en format A3 sans réduction de taille)

Réalisation: Auddicé 2018
Source de fond de carte: IGN
Source de données: IGN, AUDDICÉ,



▪ Chiroptères

Les chauves-souris sont des mammifères volants discrets aux mœurs nocturnes qui sont difficilement détectable sans un appareillage spécifique. La plupart des espèces sont hautement spécialisées, longévives et possèdent un faible taux de reproduction. Elles ont besoin de ressources variées pour maintenir leurs populations et les habitats en présence pour un territoire donné, leurs qualités ainsi que leurs fonctionnalités écologiques vont conditionner la présence ou l'absence de ces espèces.

Les Chiroptères possèdent d'importantes capacités de déplacement. Ils feront donc l'objet d'une recherche bibliographique jusqu'au périmètre éloigné.

Nom vernaculaire	Nom scientifique	PN	LR France	Dir. Hab.
Barbastelle d'Europe	<i>Barbastella barbastellus</i>	Art. 2	LC	Annexe II & IV
Grand murin	<i>Myotis myotis</i>	Art. 2	LC	Annexe II & IV
Grand rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Art. 2	NT	Annexe II & IV
Molosse de Cestoni	<i>Tadarida teniotis</i>	Art. 2	LC	Annexe IV
Murin à moustaches	<i>Myotis mystacinus</i>	Art. 2	LC	Annexe IV
Murin à oreilles échancrées	<i>Myotis emarginatus</i>	Art. 2	LC	Annexe II & IV
Murin de Bechstein	<i>Myotis bechsteini</i>	Art. 2	NT	Annexe II & IV
Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>	Art. 2	LC	Annexe IV
Murin de Natterer	<i>Myotis nattereri</i>	Art. 2	LC	Annexe IV
Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	Art. 2	NT	Annexe IV
Oreillard gris	<i>Plecotus austriacus</i>	Art. 2	LC	Annexe IV
Oreillard montagnard	<i>Plecotus macbullaris</i>	Art. 2	DD	Annexe IV
Petit murin	<i>Myotis blythii oxygnathus</i>	Art. 2	NT	Annexe II & IV
Petit rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Art. 2	LC	Annexe II & IV
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Art. 2	LC	Annexe IV
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Art. 2	LC	Annexe IV
Sérotine bicolore	<i>Vespertilio murinus</i>	Art. 2	DD	Annexe IV
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	Art. 2	LC	Annexe IV
Sérotine de Nilsson	<i>Eptesicus nilssonii</i>	Art. 2	LC	Annexe IV
Vespère de Savi	<i>Hypsugo savii</i>	Art. 2	LC	Annexe IV

Tableau 15 : Liste des espèces de Chiroptères mentionnées dans la bibliographie

Légende :

- Protection nationale
Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des Mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ;
- LR France : liste rouge des Mammifères de France métropolitaine (2009)
Catégories UICN pour la Liste rouge

- Dir Hab
La directive Habitat-Faune-Flore de 1992 est composée de 6 annexes :

- l'annexe I liste les types d'habitats naturels d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de Zones de Protection Spéciale (ZPS) ;
- l'annexe II regroupe des espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de Zones Spéciales de Conservation (ZSC) ;
- l'annexe III donne les critères de sélection des sites susceptibles d'être identifiés comme d'importance communautaire et désignés comme ZSC ;
- l'annexe IV liste les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte : elle concerne les espèces devant être strictement protégées. Cette liste a été élaborée sur la base de l'annexe 2 de la Convention de Berne. Certains groupes taxonomiques sont plus strictement protégés par la Directive HFF que par la Convention tels que les chauves-souris et les cétacés ;
- l'annexe V concerne les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont les prélèvements dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion ;
- l'annexe VI énumère les méthodes et moyens de capture et de mise à mort et modes de transport interdits.

➤ Commentaires

Les milieux montagnards présents sur le secteur d'étude et le périmètre rapproché sont favorables au transit, à la chasse et au gîte de plusieurs espèces de chauves-souris. L'alternance de mélézins, de prairies de fauche et de quelques ruisseaux et d'une mare forme en effet une mosaïque d'habitats diversifiée permettant le développement d'un cortège spécifique varié. Les principales entités écologiques sont reliées entre elles par des routes de vol de qualité (lisières, arbres dispersés...).

Les prairies de fauche et les pelouses alpines sont particulièrement riches en insectes et constituent des habitats de chasse de qualité tandis que les quelques milieux humides fournissent aux chiroptères des sites où s'abreuver. Les mélézins forment en revanche des routes de vol indispensables au déplacement des nombreuses espèces.

Les catégories UICN pour la Liste rouge	
RE : Espèce disparue de métropole	
Espèces menacées de disparition de métropole :	
CR	En danger critique
EN	En danger
VU	Vulnérable
Autres catégories :	
NT : Quasi menacée (espèce proche du seuil des espèces menacées ou qui pourrait être menacée si des mesures de conservation spécifiques n'étaient pas prises)	
LC : Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition de France est faible)	
DD : Données insuffisantes (espèce pour laquelle l'évaluation n'a pas pu être réalisée faute de données suffisantes)	
NA : Non applicable (espèce non soumise à évaluation car (a) introduite après l'année 1500, (b) présente de manière occasionnelle ou marginale et non observée chaque année en métropole, (c) régulièrement présente en métropole en hivernage ou en passage mais ne remplissant pas les critères d'une présence significative, ou (d) régulièrement présente en métropole en hivernage ou en passage mais pour laquelle le manque de données disponibles ne permet pas de confirmer que les critères d'une présence significative sont remplis)	
NE : Non évaluée (espèce non encore confrontée aux critères de la Liste rouge)	

➤ Gîte

Les données fournies par la base de données BD cavités du BRGM, montre la présence d'une cavité dans le périmètre éloigné située environ à 10 kilomètres au sud-ouest du secteur d'étude. Il s'agit d'un ancien tunnel routier désormais abandonné qui pourrait notamment servir de site d'hibernation à de nombreuses espèces. Par ailleurs, six autres cavités naturelles sont présentes à plus de 10 kilomètres au sud. Ces dernières sont constituées de quatre orifices naturels et de deux galeries abandonnées. Toutes sont susceptibles d'être fréquentées par les chiroptères.

Les inventaires réalisés à l'aide de détecteurs manuels n'ont pas permis d'identifier la présence de gîte. **Toutefois, quatre arbres sénescents possédant des cavités favorables au gîte de nombreuses espèces de chiroptères sont présents au bord du Guil dans la partie sud-ouest du secteur d'étude.** En revanche, aucun arbre gîte potentiel n'a été recensé dans les mélézins. Les bâtiments présents sur site n'ont pas pu être prospectés pour des raisons d'accès et d'autorisation. On considérera toutefois que le bourg d'Aiguilles est susceptible d'abriter plusieurs gîtes d'espèces anthropophiles (Pipistrelles sp., ...).

➤ Prospections acoustiques

Une nuit d'écoute a été réalisée le 3 juillet 2017 et une nuit d'inventaire complémentaire le 23 mai 2018 par condition météorologique favorable. Pour ce faire, trois enregistreurs automatiques longue-durée (inventaire sur nuit complète) ont été disposés dans des habitats distincts tandis que des prospections manuelles ont été réalisées en début de nuit (transect et points d'écoute).

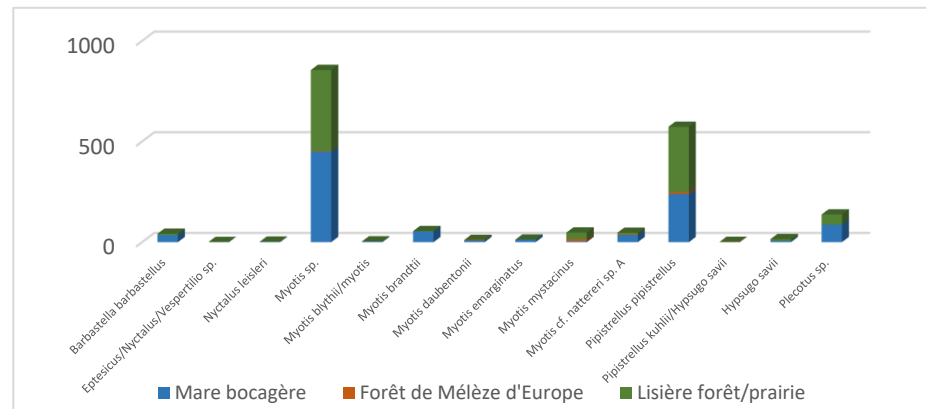


Figure 1 : Activité chiroptérologique totale par espèce ou groupe d'espèce et par milieu échantillonné (le nombre de contact a été pondéré par le coefficient de détectabilité propre à chaque espèce) en 2017

L'activité chiroptérologique s'est avérée être forte en zone de lisière et en mare bocagère (respectivement 75 et 76 contacts par heure en moyenne) tandis qu'elle s'est avérée être très faible en mélézin (3 contacts par heure en moyenne). Il en va de même pour la richesse spécifique par type de milieu (respectivement 10 et 13 espèces ou groupe d'espèces en lisière et en mare bocagère contre 6 espèces ou groupe d'espèces en mélézin).

Les inventaires nocturnes ont permis de déceler la présence de 14 espèces ou groupe d'espèces. Le cortège est globalement dominé par le groupe des murins (*Myotis sp.*), suivi de la Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*) et du groupe des Oreillards (*Plecotus sp.*). Le groupe des murins est constitué par plusieurs espèces à tendance forestière telles que le Murin à oreilles échanquées (*Myotis emarginatus*), le Murin de Brandt (*Myotis brandtii*) ainsi que par des espèces plus ubiquistes comme le Murin SpA (*Myotis cf. nattereri sp. A*) et le Murin à moustaches (*Myotis mustacinus*).

On notera par ailleurs que le Murin de Daubenton (*Myotis daubentonii*) qui est une espèce essentiellement liée aux milieux aquatiques a été contactée à quelques reprises tandis que le groupe Grand/Petit murin (*Myotis blythii/myotis*) est susceptible d'être retrouvé en chasse aussi bien en forêt qu'en prairie. En se basant sur le référentiel d'activité Vigie-Chiro (voir annexe 9), l'activité globale des murins peut être qualifiée de très forte et de particulièrement notable en lisière et en mare bocagère.

La Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*) forme le second taxon le plus contacté. Cette espèce ubiquiste et anthropophile est susceptible d'être retrouvée dans tous les habitats du secteur d'étude et d'être présente en gîte dans le bourg d'Aiguilles.

D'après le référentiel d'activité Vigie-Chiro, le groupe des Oreillards possède une activité forte en lisière et très forte à proximité de la mare bocagère. Aux vues des milieux et en se basant sur les analyses acoustiques effectuées, les trois espèces d'oreillards présentent sur le territoire national seront considérées comme présentes, soit : l'Oreillard montagnard (*Plecotus macrobullaris*), l'Oreillard roux (*Plecotus auritus*) et dans une moindre mesure l'Oreillard gris (*Plecotus austriacus*).

Le reste du cortège spécifique recensé sur le secteur d'étude est formé par la Barbastelle d'Europe (*Barbastella barbastellus*) et la Noctule de Leisler (*Nyctalus leisleri*) qui exploitent essentiellement les milieux forestiers. On retrouve par ailleurs le Vespère de Savi (*Hypsugo savii*) qui possède une large valence écologique en termes d'habitat de chasse. L'activité de ses trois espèces peut être qualifiée de faible à l'exception de la Barbastelle d'Europe (*Barbastella barbastellus*) qui possède une activité modérée en mare bocagère. Aucune nouvelle espèce n'a été recensée lors des inventaires complémentaires de 2018.

Au regard des habitats en présence et de la bibliographie, d'autres espèces sont pressenties en chasse et en transit sur le secteur d'étude. Le Molosse de Cestoni (*Tadarida teniotis*), la Sérotine bicolor (*Vespertilio murinus*), la Sérotine de Nilsson (*Eptesicus nilssonii*), la Noctule commune (*Nyctalus noctula*) et la Pipistrelle de Kuhl (*Pipistrellus kuhlii*) seront donc considérés comme présents.

Comme en témoigne les niveaux d'activité chiroptérologique recensés, les habitats naturels présents sur le secteur d'étude possèdent un intérêt notable pour les chiroptères et notamment pour le groupe des murins et des oreillardards. Les milieux humides, lisières et prairies sont fortement exploités en chasse tandis que les mélézins revêtent une importance particulière en transit. Ces derniers sont toutefois très peu favorables au gîte des chauves-souris. Seuls quatre arbres gîtes potentiels ont été recensés en bordure du Guil. À l'exception du Molosse de Cestoni et du Vespère de Savi, l'enjeu local de l'ensemble des espèces sera considéré comme modéré car toutes sont susceptibles d'être retrouvées en gîte et nombre d'entre elles possèdent une forte activité.

Aux vues des habitats et des niveaux d'activité chiroptérologique, les enjeux chiroptérologiques sont donc qualifiés de modérés au sein des milieux naturels et de faibles au sein de la zone urbanisée située au sud-ouest du secteur d'étude. Les arbres gîtes potentiels possèdent, quant à eux, un enjeu fort.

Nom vernaculaire	Nom scientifique	PN	LR FR	Dir. Hab.	Statut	Enjeux sur le secteur
Barbastelle d'Europe	<i>Barbastella barbastellus</i>	Art. 2	LC	Annexe II & IV	Avéré	Modéré
Grand/Petit murin	<i>Myotis myotis/ blythii</i>	Art. 2	-	Annexe II & IV	Avéré	Modéré
Groupe Murin de Natterer	<i>Myotis spa</i>	Art. 2	LC	Annexe IV	Avéré	Modéré
Molosse de Cestoni	<i>Tadarida teniotis</i>	Art. 2	LC	Annexe IV	Pressenti	Faible
Murin à moustaches	<i>Myotis mystacinus</i>	Art. 2	LC	Annexe IV	Avéré	Modéré
Murin à oreilles échanquées	<i>Myotis emarginatus</i>	Art. 2	LC	Annexe II & IV	Avéré	Modéré
Murin de Brandt	<i>Myotis brandtii</i>	Art. 2	LC	Annexe IV	Avéré	Modéré
Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>	Art. 2	LC	Annexe IV	Avéré	Modéré
Noctule commune	<i>Nyctalus noctula</i>	Art. 2	NT	Annexe IV	Pressenti	Modéré
Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	Art. 2	NT	Annexe IV	Avéré	Modéré
Oreillard gris	<i>Plecotus austriacus</i>	Art. 2	LC	Annexe IV	Avéré	Modéré
Oreillard montagnard	<i>Plecotus macbullaris</i>	Art. 2	DD	Annexe IV	Avéré	Modéré
Oreillard roux	<i>Plecotus auritus</i>	Art. 2	LC	Annexe IV	Avéré	Modéré

Nom vernaculaire	Nom scientifique	PN	LR FR	Dir. Hab.	Statut	Enjeux sur le secteur
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Art. 2	LC	Annexe IV	Avéré	Modéré
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Art. 2	LC	Annexe IV	Pressenti	Modéré
Sérotine bicolor	<i>Vespertilio murinus</i>	Art. 2	DD	Annexe IV	Pressenti	Modéré
Sérotine de Nilsson	<i>Eptesicus nilssonii</i>	Art. 2	LC	Annexe IV	Pressenti	Modéré
Vespère de Savi	<i>Hypsugo savii</i>	Art. 2	LC	Annexe IV	Avéré	Faible

Tableau 16 : Liste des espèces de Chiroptères contactées et pressenties dans le secteur d'étude

Focus sur le secteur de l'Adoux du Gouret et du Pont du Gouret



En bordure de l'Adoux, il est possible de retrouver la majorité du cortège d'espèces en alimentation ou en transit. Les cours d'eau présentent des habitats linéaires très appréciés par les chiroptères en tant que zone de chasse et de corridor de déplacement.

Le Murin de Daubenton par exemple affectionne chasser au-dessus de l'eau.

L'enjeu concernant les mammifères hors chiroptères est modéré au niveau de ce secteur.








Carte 20 : Cavités naturelles

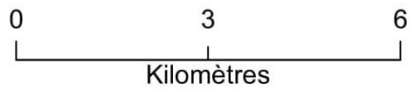
Carte 21 : Points d'écoute et transect d'écoute des chiroptères

Carte 21 : Enjeux chiroptérologiques

Diagnostic écologique
Projet de déviation de la RD 947
Communes d'Aiguilles (05)

- Cavités naturelles -

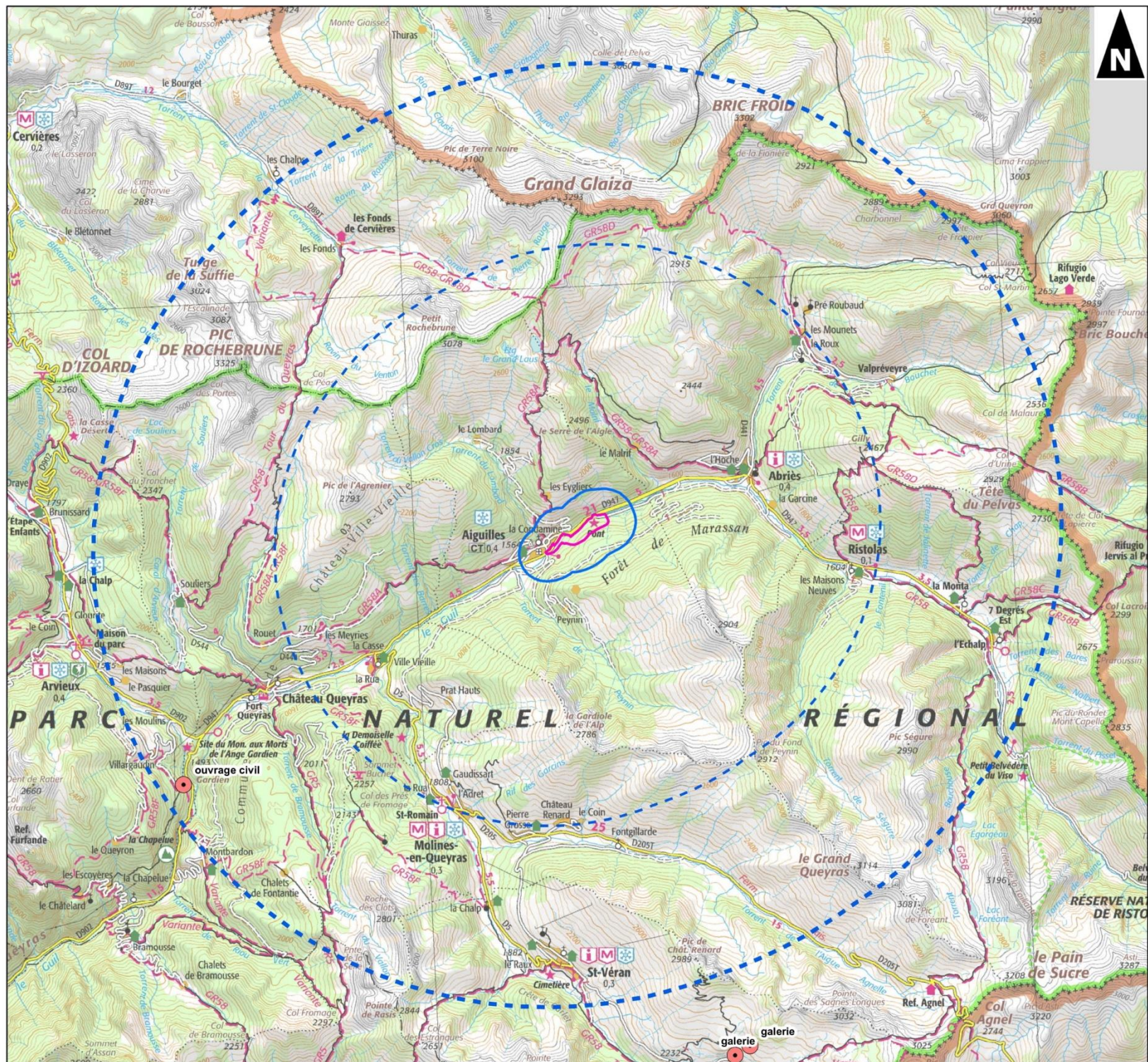
-  Secteur d'étude
-  Périmètre rapproché (600m)
-  Périmètre intermédiaire (6km)
-  Périmètre éloigné (10km)
-  Cavités naturelles



1:83 500





(Pour une impression en format A3 sans réduction de taille)

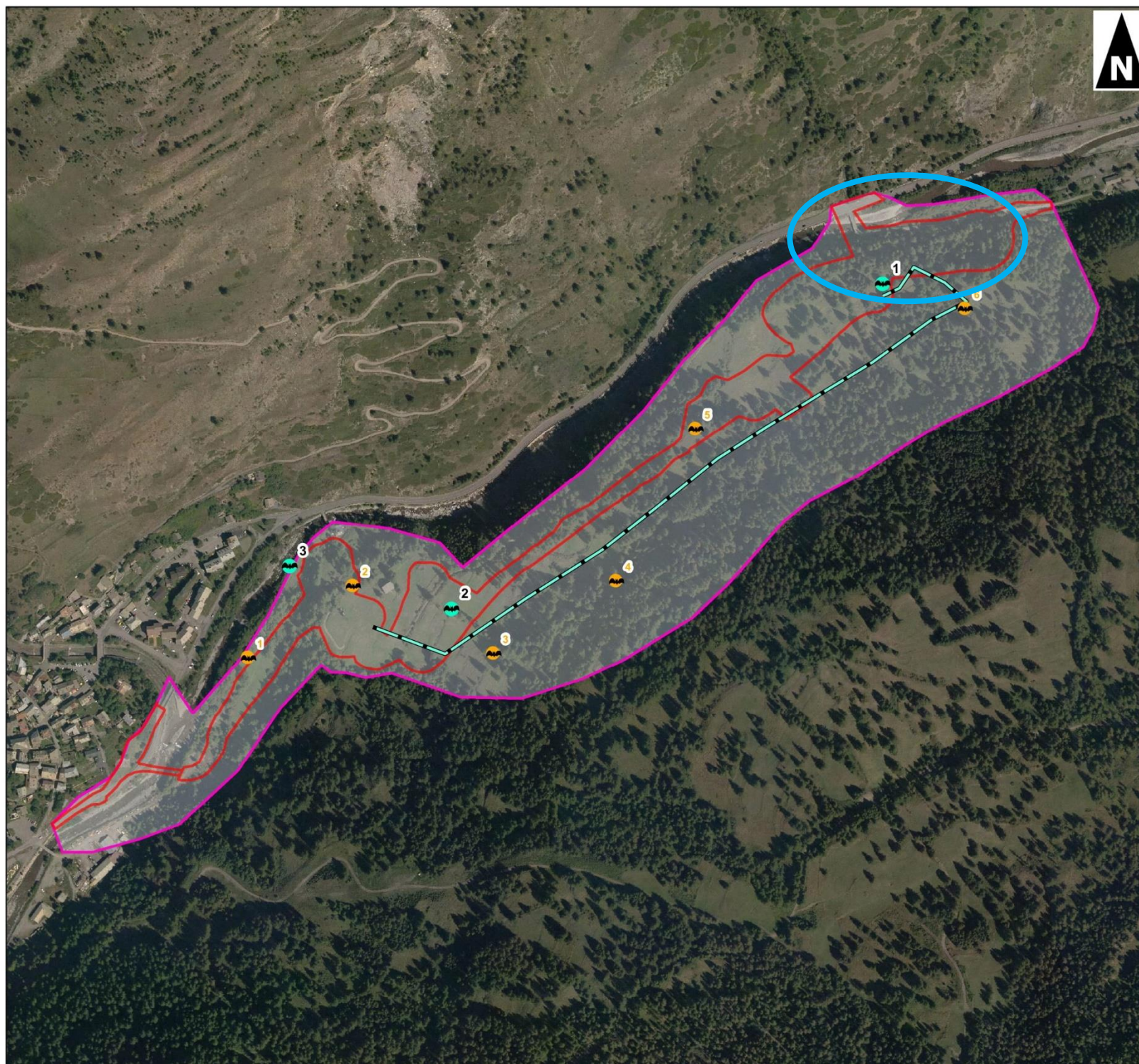
Réalisation: Auddicé 2018
Source de fond de cartes: SCAN 100® (Métropole)
Source de données: IGN, BRGM



Diagnostic écologique
Projet de déviation de la RD 947
Communes d'Aiguilles (05)

**- Points d'écoute et transect
d'étude des chiroptères -**

-  Emprise du projet
-  Secteur d'étude
-  Points d'écoute en 2017
-  Point d'écoute en 2018
-  Transect d'étude des chiroptères
-  Secteur de l'Adoux du Gouret et du Pont du Gouret concernés par la mise à jour du dossier






0 250 500
Mètres

1:5 000

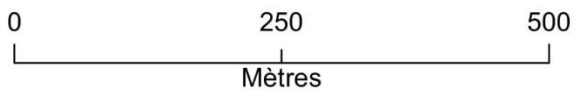
Diagnostic écologique
Projet de déviation de la RD 947
Communes d'Aiguilles (05)

**- Enjeux chiroptérologiques
à l'échelle du secteur d'étude -**

-  Emprise du projet
-  Secteur d'étude
-  Arbres gîtes potentiels chiroptères

Enjeux chiroptérologiques

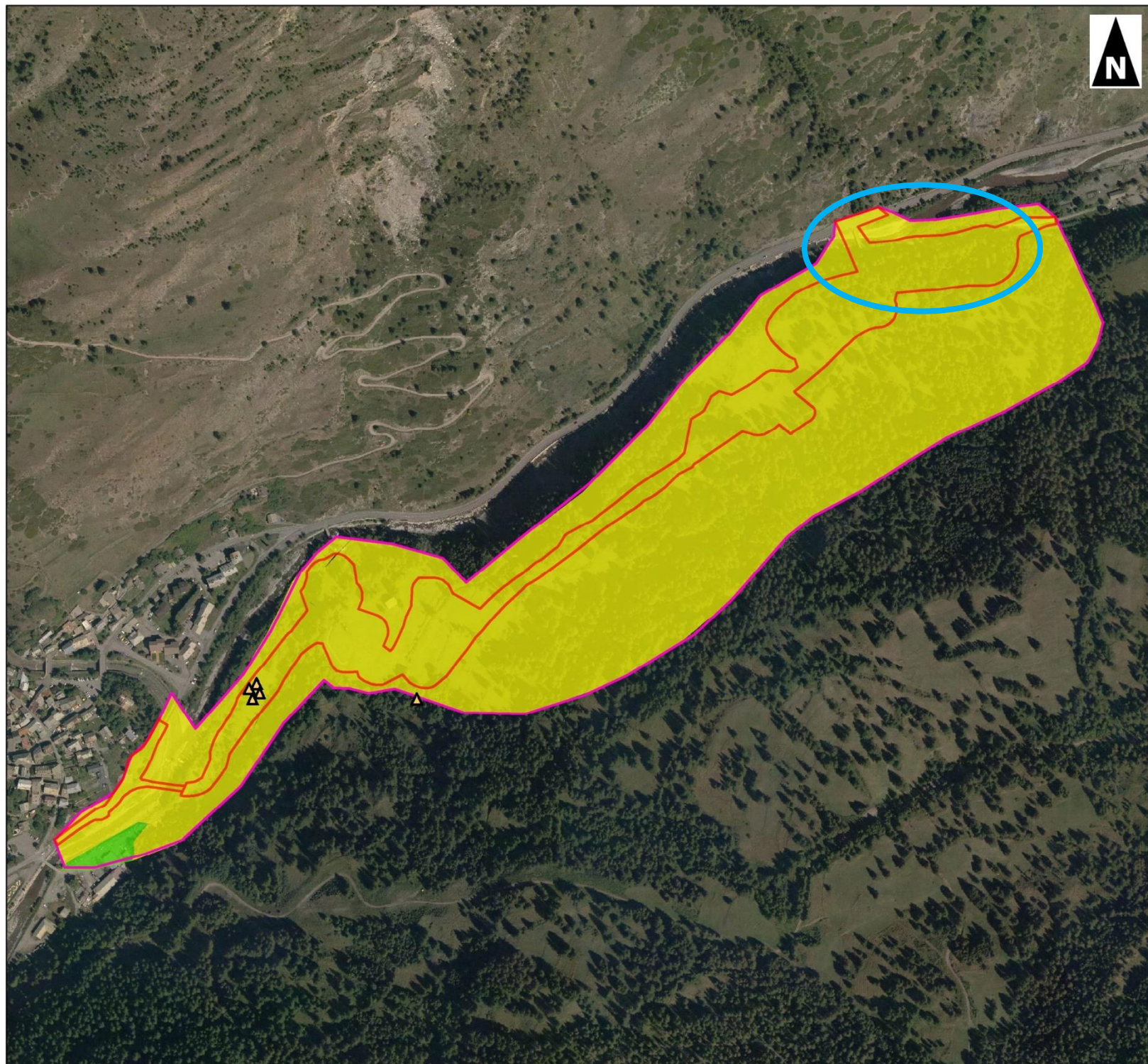
-  Enjeu très faible
-  Enjeu faible
-  Enjeu modéré
-  Enjeu fort
-  Enjeu très fort
-  Secteur de l'Adoux du Gouret et du Pont du Gouret concernés par la mise à jour du dossier



1:5 000

(Pour une impression en format A3 sans réduction de taille)

Réalisation: Auddicé 2018
Source de fond de carte: IGN
Source de données: IGN, AUDDICÉ,



■ Invertébrés

Soixante-quatre données concernant plusieurs Ordres du groupe des Insectes sont disponibles. Les habitats en place au niveau du site d'étude sont favorables aux orthoptères et lépidoptères. Du fait de leur faible taille et de la nature du projet, seules les données communales des groupes des lépidoptères et des odonates et issues des ZNIR du périmètre approché sont prises en compte.

INPN	Faune PACA	Silène	Nom scientifique	Nom vernaculaire	LR PACA	LR France	LR Europe	Protection nationale (23 avril 2007)
Rhopalocères								
x	x		<i>Hipparchia semele</i>	Agreste	LC	LC	LC	
x	x	x	<i>Parnassius apollo</i>	Apollon	LC	LC	NT	x
x	x	x	<i>Lysandra coridon</i>	Argus bleu-nacré	LC	LC	LC	
x			<i>Cupido minimus</i>	Argus frêle	LC	LC	LC	
	x		<i>Anthocharis cardamines</i>	Aurore	LC	LC	LC	
	x		<i>Lysandra bellargus</i>	Azuré bleu-céleste	LC	LC	LC	
	x		<i>Plebejus argus</i>	Azuré de l'Ajonc	LC	LC	LC	
		x	<i>Polyommatus eros</i>	Azuré de l'Oxytropide	LC	LC	NT	
x	x	x	<i>Polyommatus icarus</i>	Azuré de la Bugrane	LC	LC	LC	
x		x	<i>Polyommatus escheri</i>	Azuré de l'Adragant	LC	LC	LC	
		x	<i>Aricia nicias</i>	Azuré des Géraniums	LC	LC	LC	
		x	<i>Agriades glandon</i>	Azuré des Soldanelles	LC	LC	LC	
x	x	x	<i>Plebejus idas</i>	Azuré du Genêt	LC	LC	LC	
		x	<i>Maculinea arion</i>	Azuré du Serpolet	LC	LC	EN	x
x		x	<i>Colias phicomone</i>	Candide	LC	LC	NT	
x		x	<i>Argynnis niobe</i>	Chiffre	LC	NT	LC	
x	x		<i>Gonepteryx rhamni</i>	Citron	LC	LC	LC	
x			<i>Lycaena hippothoe</i>	Cuivré écarlate	LC	LC	LC	
		x	<i>Euphydryas cynthia</i>	Damier de l'Alchémille	LC	LC	LC	
x		x	<i>Euphydryas aurinia</i>	Damier de la Succise	LC	LC	LC	x
x	x	x	<i>Melanargia galathea</i>	Demi-deuil	LC	LC	LC	
		x	<i>Coenonympha glycerion</i>	Fadet de la Mélique	LC	LC	LC	
	x	x	<i>Iphiclides podalirius</i>	Flambé	LC	LC	LC	
x	x		<i>Colias alfacariensis</i>	Fluoré	LC	LC	LC	
x	x	x	<i>Aporia crataegi</i>	Gazé	LC	LC	LC	
		x	<i>Boloria euphrosyne</i>	Grand Collier argenté	LC	LC	LC	
x	x	x	<i>Argynnis aglaja</i>	Grand Nacré	LC	LC	LC	

INPN	Faune PACA	Silène	Nom scientifique	Nom vernaculaire	LR PACA	LR France	LR Europe	Protection nationale (23 avril 2007)
x			<i>Minois dryas</i>	Grand Nègre des bois	LC	LC	LC	
x	x	x	<i>Satyrus ferula</i>	Grande Coronide	LC	LC	LC	
x	x		<i>Chazara briseis</i>	Hermite	EN A2ac	VU	NT	
x	x	x	<i>Thymelicus sylvestris</i>	Hespérie de la Houque	LC	LC	LC	
x			<i>Pyrgus carlinae</i>	Hespérie de la Parcinière	LC	LC	LC	
x	x	x	<i>Spialia sertorius</i>	Hespérie des Sanguisorbes	LC	LC	LC	
x	x	x	<i>Thymelicus lineola</i>	Hespérie du Dactyle	LC	LC	LC	
x		x	<i>Pyrgus alveus</i>	Hespérie du Faux-Buis	LC	LC	LC	
		x	<i>Pyrgus cacaliae</i>	Hespérie du Pas-d'âne	NT pr. B2b(iii)	LC	LC	
		x	<i>Papilio machaon</i>	Machaon	LC	LC	LC	
x	x	x	<i>Melitaea phoebe</i>	Mélitée des Centaurées	LC	LC	LC	
x		x	<i>Melitaea deione</i>	Mélitée des Linaires	LC	LC	LC	
x		x	<i>Melitaea diamina</i>	Mélitée noirâtre	LC	LC	LC	
x	x	x	<i>Melitaea didyma</i>	Mélitée orangée	LC	LC	LC	
		x	<i>Arethusana arethusa</i>	Mercure	LC	LC	LC	
x			<i>Hyponephele lycaon</i>	Misis	LC	LC	LC	
		x	<i>Erebia ligea</i>	Moiré blanc-fascié	LC	LC	LC	
		x	<i>Erebia eiphron</i>	Moiré de la Canche	LC	LC	LC	
		x	<i>Erebia meolans</i>	Moiré des Fétuques	LC	LC	LC	
x	x	x	<i>Erebia euryale</i>	Moiré frange-pie	LC	LC	LC	
		x	<i>Erebia cassioides</i>	Moiré lustré	LC	LC	LC	
		x	<i>Erebia aethiopellus</i>	Moiré piémontais	LC	LC	LC	
x	x	x	<i>Erebia triarius</i>	Moiré printanier	LC	LC	LC	
		x	<i>Erebia montana</i>	Moiré striolé	LC	LC	LC	
		x	<i>Erebia pluto</i>	Moiré velouté	LC	LC	LC	
x	x	x	<i>Argynnis adippe</i>	Moyen Nacré	LC	LC	LC	
		x	<i>Maniola jurtina</i>	Myrtil	LC	LC	LC	
		x	<i>Brenthis ino</i>	Nacré de la Sanguisorbe	LC	LC	LC	
		x	<i>Boloria napaea</i>	Nacré des Renouées	LC	LC	LC	
		x	<i>Boloria titania</i>	Nacré porphyrin	LC	LC	NT	
		x	<i>Boloria pales</i>	Nacré subalpin	NT pr. B1b (iv, v)	LC	LC	
x	x	x	<i>Lasiommata maera</i>	Némusien, Ariane	LC	LC	LC	
		x	<i>Aglais io</i>	Paon-du-jour	LC	LC	LC	
x			<i>Issoria lathonia</i>	Petit Nacré	LC	LC	LC	

INPN	Faune PACA	Silène	Nom scientifique	Nom vernaculaire	LR PACA	LR France	LR Europe	Protection nationale (23 avril 2007)
	x		<i>Parnassius corybas</i>	Petit-apollo	LC	LC	NT	x
x	x	x	<i>Aglais urticae</i>	Petite Tortue	LC	LC	LC	
	x		<i>Pieris rapae</i>	Piéride de la Rave	LC	LC	LC	
	x		<i>Leptidea sinapis</i>	Piéride du Lotier	LC	LC	LC	
	x		<i>Pieris napi</i>	Piéride du Navet	LC	LC	LC	
	x		<i>Leptidea duponcheli</i>	Piéride du sainfoin	LC	LC	LC	
	x		<i>Pontia callidice</i>	Piéride du Vélar	LC	LC	LC	
	x		<i>Aricia artaxerxes</i>	Procris de l'Hélianthème	DD	LC	LC	
	x		<i>Jordanita subsolana</i>	Procris des Circes	LC	NE	NE	
	x		<i>Polygonia c-album</i>	Robert-le-diable	LC	LC	LC	
x	x	x	<i>Polyommatus damon</i>	Sablé du Sainfoin	LC	LC	NT	
		x	<i>Brintesia circe</i>	Silène	LC	LC	LC	
	x	x	<i>Colias crocea</i>	Souci	LC	LC	LC	
	x	x	<i>Argynnis paphia</i>	Tabac d'Espagne	LC	LC	LC	
		x	<i>Calophrys rubi</i>	Thécla de la Ronce	LC	LC	LC	
	x	x	<i>Satyrrium spini</i>	Thécla des Nerpruns	LC	LC	LC	
	x	x	<i>Vanessa cardui</i>	Vanesse des Chardons	LC	LC	LC	
		x	<i>Maculinea alcon</i>	Azuré de la Croisette	LC	NT	LC	x
		x	<i>Lasiommata megera</i>	Mégère, Satyre	LC	LC	LC	
		x	<i>Coenonympha gardetta</i>	Satyriion	LC	LC	LC	
Orthoptères								
	X		<i>Arcyptera fusca</i>	Arcyptère bariolée	/	/	/	
	X	X	<i>Sturoderus scalaris</i>	Criquet jacasseur	/	/	/	
	X	X	<i>Decticus verrucivorus</i>	Dectique verrucivore	/	/	/	
	X		<i>Anonconotus alpinus</i>	Analote des Alpes	/	/	/	
	X		<i>Arcyptera fusca</i>	Arcyptère bariolée	/	/	/	
	X		<i>Pseudochorthippus parallelus</i>	Criquet des pâtures	/	/	/	
	X		<i>Roeseliana roeselii</i>	Decticelle bariolée	/	/	/	
	X		<i>Gryllus campestris</i>	Grillon champêtre	/	/	/	
	X		<i>Podisma pedestris pedestris</i>	Miramelle des moraines	/	/	/	
	X		<i>Oedipoda germanica</i>	Oedipode rouge	/	/	/	
	X		<i>Oedipoda caerulescens caerulescens</i>	Oedipode turquoise	/	/	/	

INPN	Faune PACA	Silène	Nom scientifique	Nom vernaculaire	LR PACA	LR France	LR Europe	Protection nationale (23 avril 2007)
Odonates								
X			<i>Aeshna juncea</i>	Aeschne des joncs	LC	NT	VU	
X			<i>Sympetrum fonscolombii</i>	Sympétrum à nervures rouges	LC	LC	LC	

Tableau 17 : Liste des espèces de rhopalocères, d'odonates et d'orthoptères mentionnées dans la bibliographie communale

Légende :

Communales publiques :

- o Silène
- o Faune paca
- o INPN

- Protection nationale

Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection

- LR France : listes rouges des Papillons de jour de France métropolitaine (2012) et des Libellules de France métropolitaine (2016)

Catégories UICN pour la Liste rouge

- Berne Convention de Berne relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe, 19/09/1979, Berne. Annexe I, II et III
- Dir Hab

La directive Habitat-Faune-Flore de 1992 est composée de 6 annexes :

- o l'annexe I liste les types d'habitats naturels d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de Zones de Protection Spéciale (ZPS)
- o l'annexe II regroupe des espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de Zones Spéciales de Conservation (ZSC)
- o l'annexe III donne les critères de sélection de sélection des sites susceptibles d'être identifiés comme d'importance communautaire et désignés comme ZSC
- o l'annexe IV liste les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte : elle concerne les espèces devant être strictement protégées. Cette liste a été élaborée sur la base de l'annexe 2 de la Convention de Berne. Certains groupes taxonomiques sont plus strictement protégés par la Directive HFF que par la Convention tels que les chauves-souris et les cétacés
- o l'annexe V concerne les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont les prélèvements dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion
- o l'annexe VI énumère les méthodes et moyens de capture et de mise à mort et modes de transport interdits

En gras : espèces patrimoniales

Les catégories UICN pour la Liste rouge

RE : Espèce disparue de métropole

Espèces menacées de disparition de métropole :

CR En danger critique

EN En danger

VU Vulnérable

Autres catégories :

NT : Quasi menacée (espèce proche du seul des espèces menacées ou qui pourrait être menacée si des mesures de conservation spécifiques n'étaient pas prises)

LC : Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition de France est faible)

DD : Données insuffisantes (espèce pour laquelle l'évaluation n'a pas pu être réalisée faute de données suffisantes)

NA : Non applicable (espèce non soumise à évaluation car (a) introduite après l'année 1500, (b) présente de manière occasionnelle ou marginale et non observée chaque année en métropole, (c) régulièrement présente en métropole en hivernage ou en passage mais ne remplissant pas les critères d'une présence significative, ou (d) régulièrement présente en métropole en hivernage ou en passage mais pour laquelle le manque de données disponibles ne permet pas de confirmer que les critères d'une présence significative sont remplis)

NE : Non évaluée (espèce non encore confrontée aux critères de la Liste rouge)

➤ **Commentaires**

Plusieurs espèces de rhopalocères ont été observées dans le secteur d'étude et le périmètre rapproché. Aucune espèce d'odonates n'a été recensée.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	LR PACA (2014)	LR France (2012)	PN	Enjeux
<i>Aporia crataegi</i>	Gazé	LC	LC		
<i>Argynnis aglaja</i>	Grand Nacré	LC	LC		
<i>Argynnis niobe</i>	Chiffre	LC	NT		
<i>Aricia nicias</i>	Azuré des Géraniums	LC	LC		
<i>Boloria titania</i>	Nacré porphyrin	LC	LC		
<i>Bolaria selene</i>	Petit collier argenté	LC	LC		
<i>Coenonympha gartetta</i>	Satyriion	LC	LC		
<i>Coenonympha glycerion</i>	Fadet de la Mélique	LC	LC		
<i>Coenonympha pamphilus</i>	Fadet commun	LC	LC		
<i>Cupido osiris</i>	Azuré de la Chevrette	LC	LC		
<i>Erebia albertanus</i>	Moiré lancéolé	LC	LC		
<i>Erebia manto</i>	Moiré variable	NT	LC		
<i>Erebia montana</i>	Moiré striolé	LC	LC		
<i>Gonepteryx cleopatra</i>	Citron de Provence	LC	LC		
<i>Hesperia comma</i>	Comma	LC	LC		
<i>Hyponphele lycaon</i>	Misis	LC	LC		
<i>Issoria lathonia</i>	Petit nacré	LC	LC		
<i>Limenitis reducta</i>	Sylvain azuré	LC	LC		
<i>Lycaena virgaureae</i>	Cuivré de la verge d'or	LC	LC		
<i>Lysandra hispana</i>	Bleu-nacré d'Espagne	LC	LC		
<i>Maniola jurtina</i>	Myrtil	LC	LC		
<i>Melanargia galathea</i>	Demi-deuil	LC	LC		
<i>Melanargia russiae</i>	Échiquier de Russie	LC	LC		
<i>Melitaea diadima</i>	Mélitée noirâtre	LC	LC		
<i>Melitaea didyma</i>	Mélitée orangée	LC	LC		
<i>Papilio machaon</i>	Machaon	LC	LC		
<i>Parnassius apollo</i>	Apollon	LC	LC	x	
<i>Maculinea rebeli</i>	Azuré de la Croisette	LC	NT	x	
<i>Plebejus idas</i>	Azuré du Genêt	LC	LC		
<i>Polyommatus damon</i>	Sablé du sainfoin	LC	LC		
<i>Thymelicus sylvestris</i>	Hespérie de la Houque	LC	LC		

Tableau 18 : Liste des espèces d'invertébrés observées dans le secteur d'étude et le périmètre rapproché

Légende :

- Protection :

Art 3 : article 3 de l'Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

Ann II DH : annexe II de la Directive Habitat-Faune-Flore de 1992 ; l'annexe II regroupe des espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de Zones Spéciales de Conservation (ZSC).

- LR France : Liste rouge des papillons de jour de France métropolitaine (2012)

- Espèce déterminante ZNIEFF

Les espèces dites déterminantes sont des espèces retenues dans la définition et la justification des ZNIEFF, en ce qu'elles sont considérées comme remarquables pour la biodiversité, ou menacées et jugées importantes pour et dans l'écosystème ou particulièrement représentative d'un habitat naturel ou de l'état de l'écosystème.

: espèce non déterminante.

X : espèce déterminante

Les catégories UICN pour la Liste rouge

RE : Espèce disparue de métropole

Espèces menacées de disparition de métropole :

GR En danger critique

EN En danger

VU Vulnérable

Autres catégories :

NT : Quasi menacée (espèce proche du seuil des espèces menacées ou qui pourrait être menacée si des mesures de conservation spécifiques n'étaient pas prises)

LC : Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition de France est faible)

DD : Données insuffisantes (espèce pour laquelle l'évaluation n'a pas pu être réalisée faute de données suffisantes)

NA : Non applicable (espèce non soumise à évaluation car (a) introduite après l'année 1500, (b) présente de manière occasionnelle ou marginale et non observée chaque année en métropole, (c) régulièrement présente en métropole en hivernage ou en passage mais ne remplissant pas les critères d'une présence significative, ou (d) régulièrement présente en métropole en hivernage ou en passage mais pour laquelle le manque de données disponibles ne permet pas de confirmer que les critères d'une présence significative sont remplis)

NE : Non évaluée (espèce non encore confrontée aux critères de la Liste rouge)

Les données bibliographiques communales mentionnent 81 espèces de papillons, 11 espèces d'orthoptères et deux espèces d'odonates. Cinq espèces de rhopalocères sont protégées. Il s'agit de l'Apollon, de l'Azuré du Serpolet, du Damier de la Succise, du Petit-apollon et de l'Azuré de la croisette.

Le secteur d'étude est très favorable aux papillons de jour par la présence de zones ouvertes avec beaucoup d'espèces herbacées à fleurs et de lisières forestières. Par contre, la quasi absence de points d'eau et/ou de ruisseau n'est pas favorable à la fréquentation du site par les odonates. Aucune espèce n'y a d'ailleurs été observée.

Les observations directes lors des visites ont permis d'identifier 31 espèces de Rhopalocères, dont deux sont protégées en France : l'Apollon et l'Azuré de la Croisette.

Les passages de 2017 ont permis de trouver des individus d'Azuré de la croisette en vol et quatre pieds de sa plante hôte sans œuf (Photographie 20). Les inventaires de 2018 ont révélé plusieurs dizaines de pieds de sa plante hôte disséminés en plusieurs stations sur le secteur d'étude, dont deux stations avec des pontes (Photographie 20).



Photographie 20 : La Gentiane croisettes (*Gentiana cruciata*), plante hôte de l'Azuré de la croisettes observée au sein du secteur d'étude

➤ *Éléments d'écologie de Maculinea rebeli*

L'Azuré de la croisettes (*Maculinea rebeli*) est un papillon protégé très particulier de la famille des Lycénidés. En effet, la femelle va pondre ses œufs individuellement et de manière isolée sur la face supérieure des feuilles de sa plante hôte (Photographie 21), à savoir, la Gentiane croisettes (*Gentiana cruciata*). Après plusieurs jours d'incubation, la chenille va éclore et se nourrir de la plante pendant quelques semaines.

Une fois son avant-dernier stade atteint, la chenille va se laisser tomber au sol et se laisser trouver par une fourmi du genre *Myrmica*, celle-ci va l'emporter au sein de sa fourmière, dupée par des composés chimiques proches de ses phéromones (*Akino et al. 1999*). Durant son dernier stade, la chenille va se nourrir des larves de fourmis jusqu'à entamer sa nymphose dans la fourmière qui l'a adoptée (*Lafranchis et al. 2015 ; Elmes et al. 1991*). Au printemps suivant, lorsque l'individu est sorti de sa chrysalide, il s'empresse de sortir de la fourmière avant d'être attaqué par les fourmis et laisse sécher ses ailes au soleil avant d'aller se reproduire et perpétuer son cycle.

Généralement, ce papillon survit à l'hiver à l'état de nymphose dans les fourmières d'adoption (*Elmes et al. 1991*) et les imagos sont visibles en vol brièvement entre juin et juillet, des décalages sont possibles selon les conditions météorologiques ou la localisation (notamment en altitude).

Cette espèce se reproduit dans les pelouses sèches et mésophiles, les clairières et les lisières des bois qui hébergent à la fois la Gentiane croisettes et la fourmi-hôte, entre 200 et 2000 m d'altitude. Rarement abondante, quelques individus peuplent souvent leur territoire de vol durant leur brève phase de vol, les femelles rasant lentement le sol à la recherche plante hôte. C'est pourquoi les œufs restent le meilleur moyen de prouver la présence de l'espèce.

La conservation de cette espèce est donc étroitement liée à la conservation de son habitat (et parallèlement à celui de ses fourmis-hôtes) et à celui de sa plante hôte. À noter qu'il n'est pas important d'avoir une forte densité de plantes hôtes, quelques individus peuvent suffire. Dans le contexte de cette étude, il est notable que sa population se porte bien et soit assez abondante dans le département des Hautes-Alpes d'après Jean-Baptiste PORTIER, chargé de mission Natura 2000 au PNR du Queyras (voir note en annexe 6). Afin de ne pas retarder plus les travaux, des mesures liées à sa plante hôte sont envisageables rapidement.



Photographie 21 : Les points blancs isolés visibles sur la photographie sont des pontes d'Azuré de la Croisettes (*M. rebeli*) sur Gentiane croisettes (*G. cruciata*) observées dans le secteur d'étude

➤ *Conclusion*

Le secteur d'étude est très favorable aux rhopalocères. Deux espèces inféodées aux éboulis et aux pelouses sèches sont protégées et patrimoniales de niveau d'enjeu modéré : il s'agit de l'Apollon et de l'Azuré de la croisette.

En considérant ces données et ces observations, les enjeux entomologiques du périmètre rapproché et du secteur d'étude sont modérés à forts en fonction des habitats et des observations ponctuelles.



Carte 23 : Localisation des stations de plantes hôtes et des pontes observées

Carte 24 : Enjeux entomologiques à l'échelle du secteur d'étude

Focus sur le secteur de l'Adoux du Gouret et du Pont du Gouret



En bordure de l'Adoux du Gouret et du Guil, il est possible de retrouver des espèces d'odonates adaptées aux conditions écologiques (cours d'eau lotiques et oligotrophes, substrat moyen à grossier, forte oxygénation, etc.). Mais aucune espèce n'a été observée et aucune citées dans la bibliographie communale ne possède des exigences écologiques compatibles avec les habitats des deux cours d'eau présents (Guil et Adoux du Gouret).

Pour les rhopalocères, les habitats en place sur ce secteur et l'absence de plante hôtes pour les espèces protégées limitent le cortège à quelques espèces communes et sans enjeu de patrimonialité.

L'enjeu concernant les insectes est faible au niveau de ce secteur.



Photographie 22 : Guil au niveau du secteur du pont du Gouret

Diagnostic écologique
Projet de déviation de la RD 947
Commune d'Aiguilles (05)


**- Localisation des plantes hôtes et
des pontes observées -**
- Zoom -


 Emprise du projet


Observations 2017


 Gentiane croisette

Observations 2018

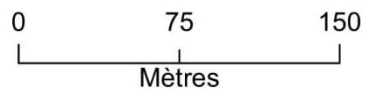
 Gentiane de la croisette

 Gentiane de la croisette

 Gentiane de la croisette avec pontes

 Gentiane de la croisette avec pontes

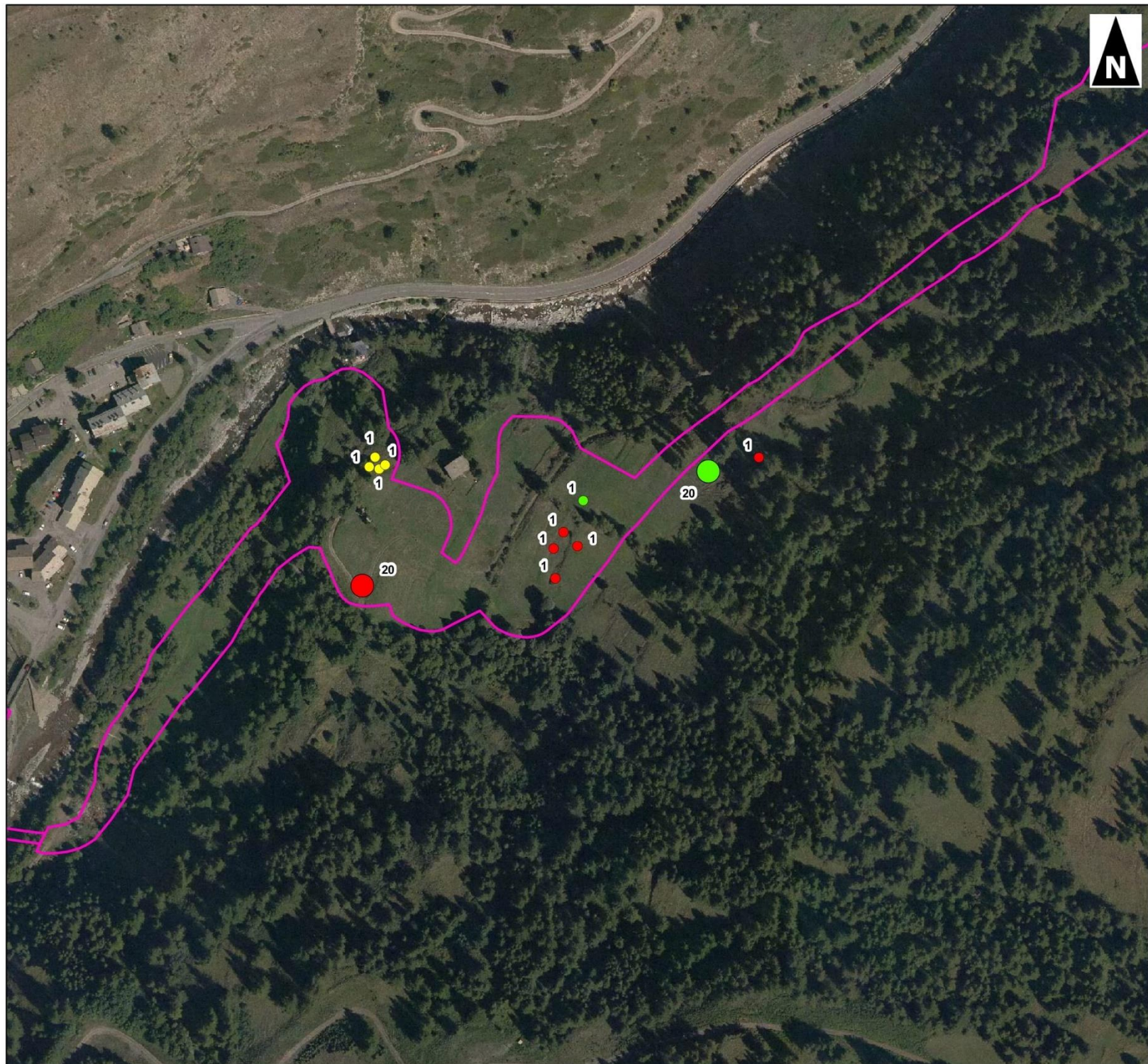
n= nombre de gentianes observées



1:2 500



(Pour une impression en format A3 sans réduction de taille)

Réalisation: Auddicé 2017
Source de fond de carte: IGN
Source de données: IGN, AUDDICÉ,



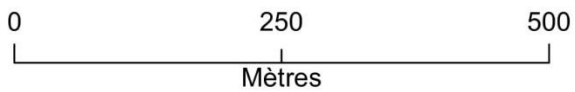
Diagnostic écologique
Projet de déviation de la RD 947
Commune d'Aiguilles (05)

**- Enjeux entomologiques
à l'échelle du secteur d'étude -**

-  Emprise du projet
-  Secteur d'étude

Enjeux entomologiques

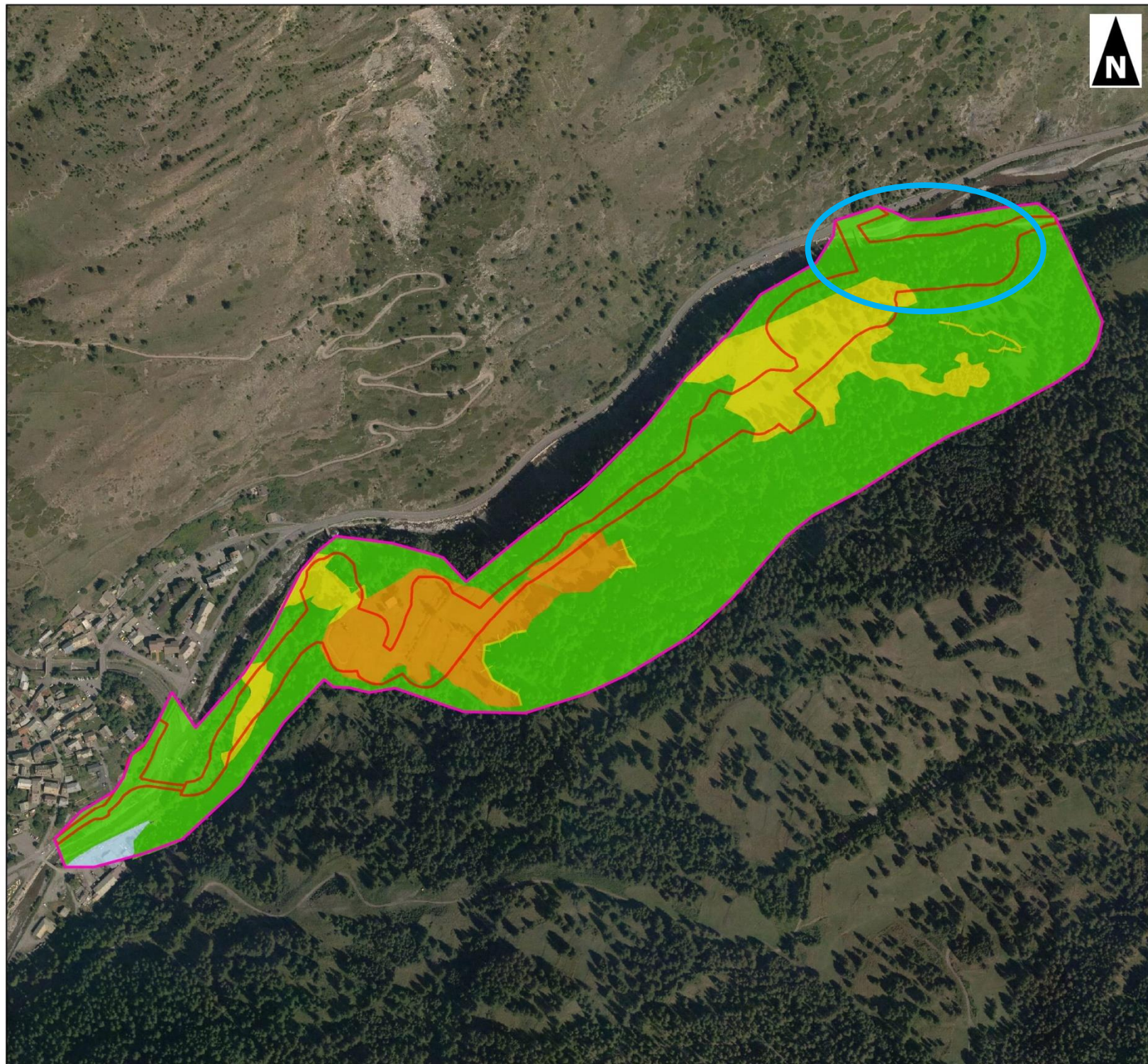
-  Enjeu très faible
-  Enjeu faible
-  Enjeu modéré
-  Enjeu fort
-  Enjeu très fort
-  Secteur de l'Adoux du Gouret et du Pont du Gouret concernés par la mise à jour du dossier



1:5 000

(Pour une impression en format A3 sans réduction de taille)

Réalisation: Auddicé 2018
Source de fond de carte: IGN
Source de données: IGN, AUDDICE,



▪ Oiseaux

Les oiseaux sont très souvent considérés comme d'excellents bioindicateurs de la qualité et de l'état d'évolution des écosystèmes, du fait de la grande diversité spécifique, de leur large distribution (colonisation de la quasi-totalité des habitats), de leur grande mobilité et de leur relative facilité d'identification.

La liste des espèces d'oiseaux mentionnées dans la bibliographie communale est jointe en **annexe 4**.



Photographie 23 : Chocard à bec jaune
(*Pyrrhocorax graculus*)



Photographie 24 : Tétràs lyre
(*Lyurus tetrix*)

Au total, 111 espèces d'oiseaux sont mentionnées dans la bibliographie communale (INPN, Silène Faune et ZNIR). Le peuplement avifaunistique est intéressant, tant sur le plan quantitatif que sur le plan qualitatif, avec la présence simultanée de cortèges d'espèces montagnardes, de zones humides, de milieux terrestres d'affinité thermophiles et anthropophiles.

Sur la totalité de ces espèces, 12 sont menacées d'extinction selon l'UICN (LR France nicheurs de 2016). La liste rouge de PACA pour les oiseaux nicheurs mentionne 19 espèces en danger d'extinction dans les données bibliographiques. Enfin, 19 espèces d'oiseaux sont citées en annexe I de la directive « Oiseaux » et 94 espèces sont protégées en France.

Avec 20 espèces patrimoniales de niveau d'enjeu modéré ou fort en période de migration, 20 espèces patrimoniales de niveau d'enjeu modéré en période d'hivernage et 35 espèces patrimoniales de niveau d'enjeu modéré ou fort en période de nidification, la commune d'Aiguilles possède un cortège aviaire d'un très fort intérêt de par sa diversité et les espèces qui la composent. Il convient de souligner la part importante des espèces patrimoniales qui peut s'expliquer par la diversité d'habitats (notamment montagnards) présents et la localisation géographique de la commune (sur le couloir migratoire des Alpes, vastes zones forestières et ouvertes, etc.).

Si l'on analyse avec plus de précision ce cortège et que l'on prend en compte les habitats en place dans le secteur d'étude, **le nombre d'espèces recensées ou potentielles diminue fortement.** La diversité et la qualité des habitats en place (faible superficie, proximité de l'Homme, éloignement relatif avec les sommets réservoirs d'une biodiversité remarquable, etc.) attirent un panel d'espèces beaucoup plus commun et plus restreint.

➤ *Commentaires*




Trente-neuf espèces d'oiseaux ont été observées dans le secteur d'étude et le périmètre rapproché en période de nidification tardive. Ces dernières sont présentées en annexe 5 pour les espèces contactées en période de nidification (23 espèces).



Carte 25 : Avifaune patrimoniale observée à l'échelle du périmètre rapproché

Diagnostic écologique
Projet de déviation de la RD 947
Communes d'Aiguilles (05)

**- Avifaune patrimoniales
observée à l'échelle
du périmètre rapproché -**

-  Emprise du projet
-  Secteur d'étude
-  Périmètre rapproché (600m)

 Aire du Circaète-Jean-le-Blanc

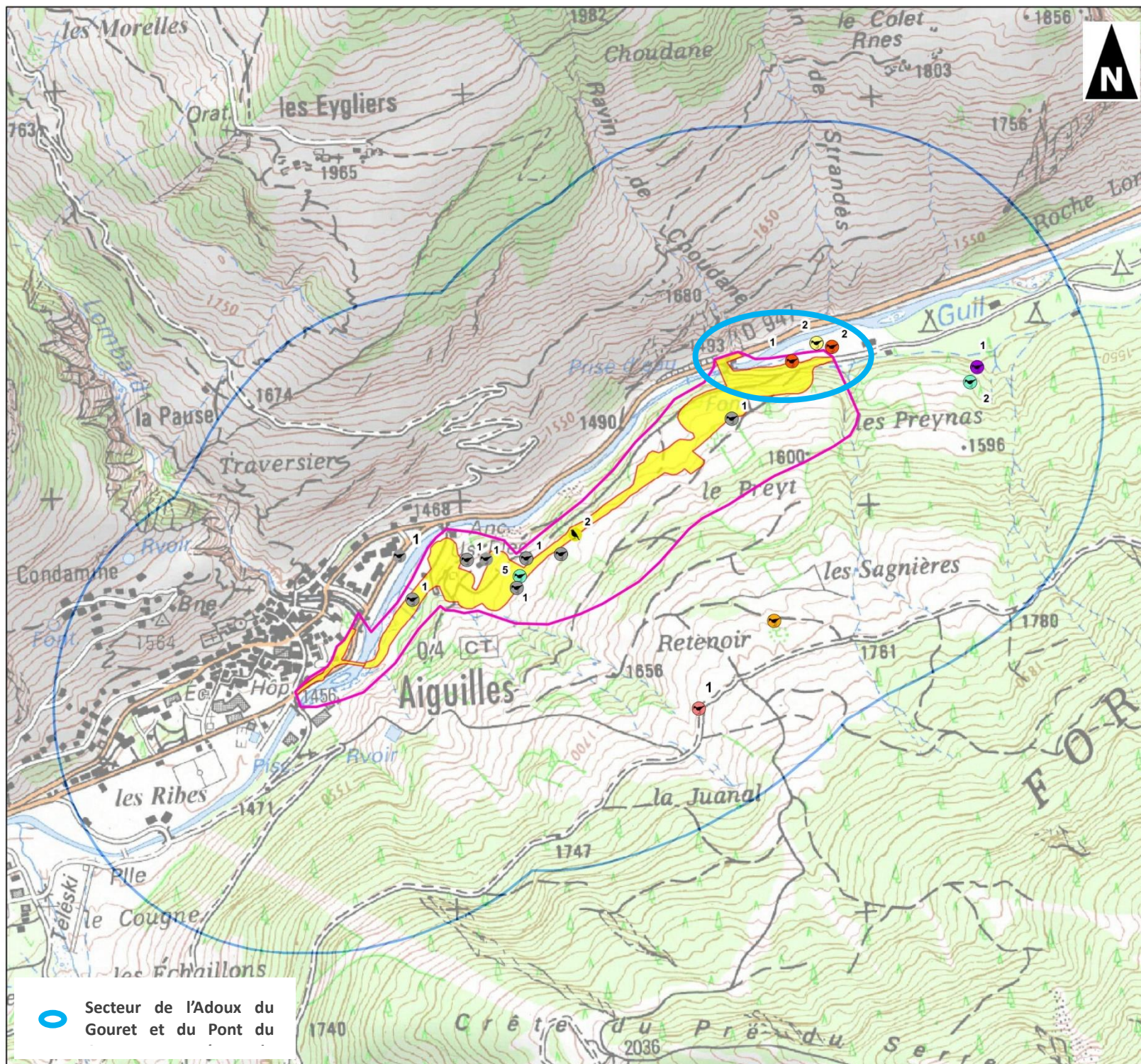
-  Chevalier guignette
-  Faucon crécerelle
-  Fauvette des jardins
-  Gobemouche gris
-  Pouillot siffleur
-  Serin cini
-  Venturon montagnard
-  Chardonneret élégant

0 250 500
Mètres

1:9 300

(Pour une impression en format A3 sans réduction de taille)

Réalisation: Auddicé 2017
Source de fond de carte: IGN
Source de données: IGN, AUDDICÉ



Suite aux sorties dédiées effectuées en 2017 et 2018, le cortège avifaunistique mis en évidence dans le secteur d'étude et le périmètre rapproché comporte **42 espèces**. **Seuls le Chevalier guignette, le Gobemouche gris et le Serin cini sont considérés comme des espèces patrimoniales de niveau d'enjeu modéré en période de nidification. Aucune espèce n'est citée en annexe I de la directive « Oiseaux ».**

Le Faucon crécerelle, la Fauvette des jardins, le Pouillot siffleur et le Venturon montagnard sont des espèces patrimoniales de niveau d'enjeu faible.

La majorité des individus ont été contactés dans le périmètre rapproché. **Des espèces communes nidifient dans le secteur d'étude, comme le Rossignol philomèle, le Rougegorge familier, le Pinson d'Europe, etc.**

Le Chardonneret élégant est nicheur probable au niveau des bosquets entrecoupés de prairies. Le Chevalier guignette est nicheur probable au niveau des bancs de graviers du lit majeur du Guil à hauteur du camping municipal. Le Serin cini niche quant à lui de manière certaine dans le secteur d'étude, au niveau des bosquets entrecoupés de prairies.

Enfin, un contact d'un Gobemouche gris a été établi au sud du camping municipal, en lisière d'une prairie au lieu-dit « les Preynas ».

Le tableau ci-dessous présente le statut de nidification des espèces contactées au cours de cette période au niveau du secteur d'étude et du périmètre rapproché :

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statut de nidification dans le secteur d'étude	Statut de nidification dans le périmètre rapproché
<i>Prunella modularis</i>	Accenteur mouchet	Possible	Possible
<i>Loxia curvirostra</i>	Bec-croisé des sapins	Probable	Certain
<i>Motacilla cinerea</i>	Bergeronnette des ruisseaux	Non nicheur	Certain
<i>Motacilla alba</i>	Bergeronnette grise type	Possible	Certain
<i>Emberiza cia</i>	Bruant fou	Probable	Probable
<i>Emberiza cirius</i>	Bruant zizi	Possible	Probable
<i>Buteo buteo</i>	Buse variable	Non nicheur	Non nicheur
<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant	Probable	Probable
<i>Actitis hypoleucos</i>	Chevalier guignette	Non nicheur	Probable

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statut de nidification dans le secteur d'étude	Statut de nidification dans le périmètre rapproché
<i>Strix aluco</i>	Chouette hulotte	Probable	Probable
<i>Cinclus cinclus</i>	Cinle plongeur	Certain	Possible
<i>Corvus corone</i>	Corneille noire	Non nicheur	Possible
<i>Cuculus canorus</i>	Coucou gris	Probable	Probable
<i>Accipiter nisus</i>	Épervier d'Europe	Possible	Probable
<i>Falco tinnunculus</i>	Faucon crécerelle	Non nicheur	Probable
<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire	Certain	Certain
<i>Sylvia borin</i>	Fauvette des jardins	Probable	Possible
<i>Garrulus glandarius</i>	Geai des chênes	Certain	Certain
<i>Muscicapa striata</i>	Gobemouche gris	Possible	Possible
<i>Corvus corax</i>	Grand corbeau	Possible	Possible
<i>Certhia brachydactyla</i>	Grimpereau des jardins	Probable	Probable
<i>Turdus viscivorus</i>	Grive draine	Probable	Probable
<i>Turdus philomelos</i>	Grive musicienne	Probable	Certain
<i>Ardea cinerea</i>	Héron cendré	Possible	Possible
<i>Delichon urbicum</i>	Hirondelle de fenêtre	Non nicheur	Probable
<i>Hirundo rustica</i>	Hirondelle rustique	Non nicheur	Probable
<i>Apus apus</i>	Martinet noir	Possible	Possible
<i>Turdus merula</i>	Merle noir	Certain	Certain
<i>Aegithalos caudatus</i>	Mésange à longue queue	Probable	Certain
<i>Parus caeruleus</i>	Mésange bleue	Probable	Certain
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	Certain	Certain
<i>Periparus ater</i>	Mésange noire	Certain	Certain
<i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique	Non nicheur	Probable
<i>Dendrocopos major</i>	Pic épeiche	Certain	Certain
<i>Picus viridis</i>	Pic vert	Possible	Probable
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres	Certain	Certain
<i>Anthus trivialis</i>	Pipit des arbres	Certain	Certain
<i>Phylloscopus bonelli</i>	Pouillot de Bonelli	Certain	Certain
<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	Pouillot siffleur	Possible	Probable
<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce	Certain	Certain
<i>Regulus ignicapilla</i>	Roitelet à triple bandeau	Certain	Certain
<i>Regulus regulus</i>	Roitelet huppé	Possible	Probable

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statut de nidification dans le secteur d'étude	Statut de nidification dans le périmètre rapproché
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Rossignol philomèle	Certain	Certain
<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier	Certain	Certain
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Rougequeue à front blanc	Probable	Probable
<i>Serinus serinus</i>	Serín cini	Certain	Certain
<i>Carduelis spinus</i>	Tarin des aulnes	Non nicheur	Possible
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodyte mignon	Certain	Certain
<i>Carduelis citrinella</i>	Venturon montagnard	Non nicheur	Possible

Tableau 19 : Statut de nidification des espèces contactées au cours de cette période au niveau du secteur d'étude et du périmètre rapproché

Légende :

En gras : espèces patrimoniales d'enjeu modéré à fort

Nidification possible

- espèce observée durant la saison de reproduction dans un habitat favorable à la nidification
- mâle chanteur (ou cris de nidification) en période de reproduction
- couple observé dans un habitat favorable durant la saison de reproduction

Nidification probable

- territoire permanent présumé en fonction de l'observation de comportements territoriaux ou de l'observation à 8 jours d'intervalle au moins d'un individu au même endroit
- parades nuptiales
- fréquentation d'un site de nid potentiel
- signes ou cri d'inquiétude d'un individu adulte
- présence de plaques incubatrices
- construction d'un nid, creusement d'une cavité

Nidification certaine

- adulte feignant une blessure ou cherchant à détourner l'attention
- nid utilisé récemment ou coquille vide (œuf pondu pendant l'enquête)
- jeunes fraîchement envolés (espèces nidicoles) ou poussins (espèces nidifuges)
- adulte entrant ou quittant un site de nid laissant supposer un nid occupé (incluant les nids situés trop haut ou les cavités et nichoirs, le contenu du nid n'ayant pu être examiné) ou adulte en train de couvrir.
- adulte transportant des sacs fécaux ou de la nourriture pour les jeunes
- nid avec œuf(s)
- nid avec jeune(s) (vu ou entendu)







Photographie 25 : Habitat favorable au Chevalier guignette








Carte 24 : Enjeux avifaunistiques

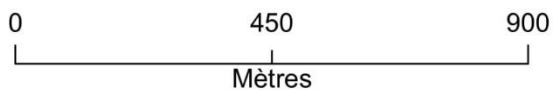
Diagnostic écologique
Projet de déviation de la RD 947
Communes d'Aiguilles (05)

**- Enjeux avifaunistiques
à l'échelle du périmètre rapproché -**

-  Emprise du projet
-  Secteur d'étude
-  Périmètre rapproché (600m)
-  Aire de Circaète Jean-le-Blanc

Enjeux avifaunistiques

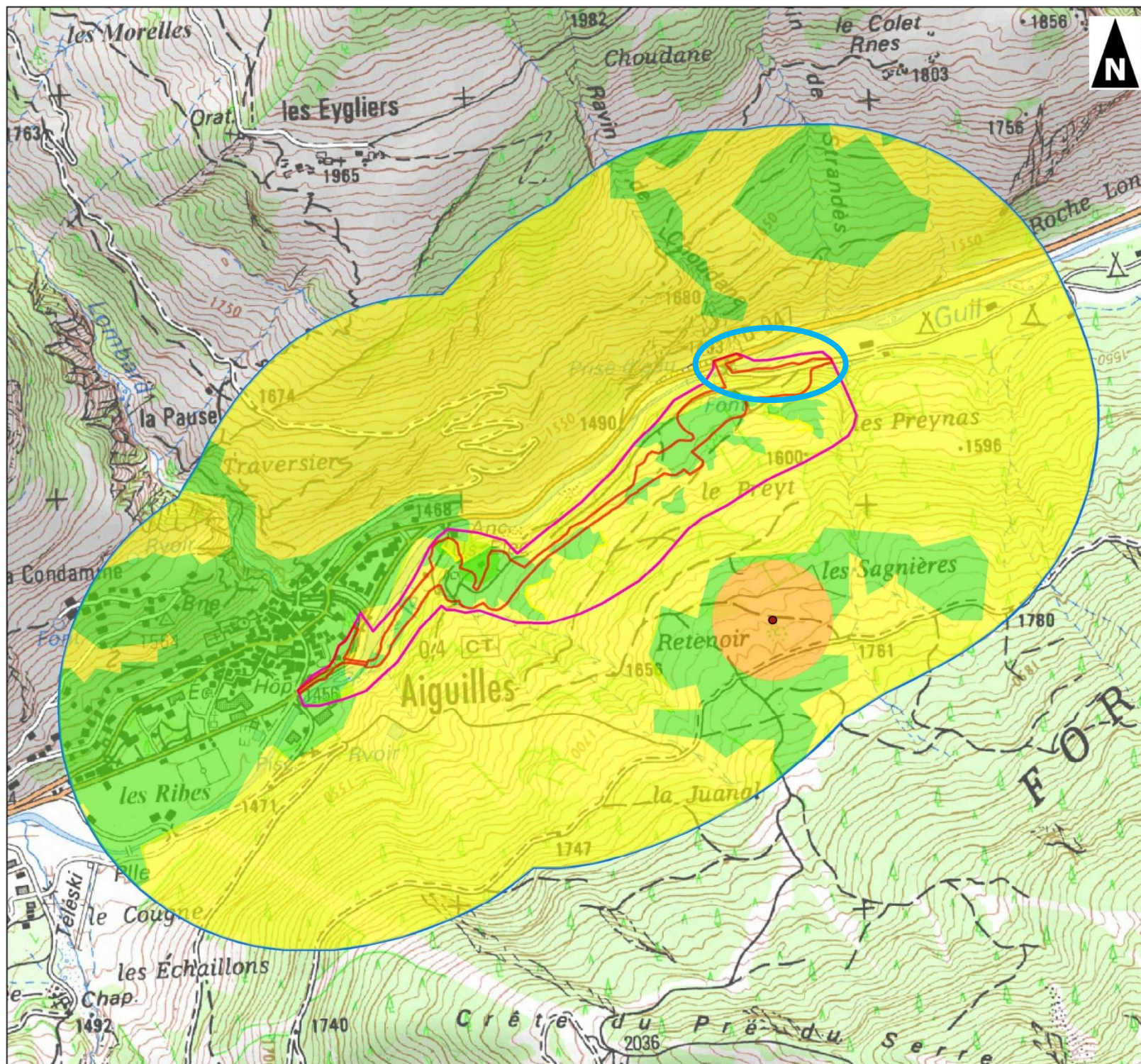
-  Enjeu très faible
-  Enjeu faible
-  Enjeu modéré
-  Enjeu fort
-  Enjeu très fort
-  Secteur de l'Adoux du Gouret et du Pont du Gouret concernés par la mise à jour du dossier



1:9 379

(Pour une impression en format A3 sans réduction de taille)

Réalisation: Auddicé 2018
Source de fond de carte: IGN
Source de données: IGN, AUDDICÉ, PNR QUEYRAS



Le cortège avifaunistique présent en période de nidification se caractérise par une richesse et une abondance spécifiques faibles à modérées. Le secteur d'étude offre des habitats favorables à des espèces communes en région PACA, classées en préoccupation mineure.

Seuls le Chevalier guignette et le Gobemouche gris sont considérés comme menacés en tant qu'espèces nicheuses ; elles sont classées vulnérables sur la liste rouge des oiseaux nicheurs en PACA.

Le Serin cini possède le même statut (vulnérable) mais sur la liste rouge des oiseaux nicheurs de France métropolitaine.

Enfin, neuf autres espèces sont « quasi menacées » en période de nidification sur cette liste rouge nationale ; il s'agit du Chevalier guignette, du Faucon crécerelle, de la Fauvette des jardins, du Gobemouche gris, de l'Hirondelle de fenêtre, de l'Hirondelle rustique, du Pouillot siffleur, du Roitelet huppé et du Venturon montagnard.

En considérant les résultats des inventaires obtenus en période de nidification et le statut de reproduction au sein du secteur d'étude, seuls le Gobemouche gris, le Serin cini et le Chevalier guignette, apparaissent comme espèces patrimoniales de niveau d'enjeu modéré.

Ces trois espèces nidifient de manière probable ou certaine dans le secteur d'étude et le périmètre rapproché.

Suite à la consultation de Jean-Baptiste PORTIER du PNR du Queyras, la localisation d'une aire connue de Circaète-Jean-le-Blanc nous a été transmise. Une visite de terrain a permis de retrouver cette aire sans que le statut exact de nidification de l'espèce n'ait pu être révélé sur l'année 2017. Aucun individu n'a été observé.

L'enjeu avifaunistique est considéré comme :

- fort au niveau de l'aire connue de Circaète-Jean-le-Blanc ;
- modéré au niveau des forêts, du lit majeur du Guil, des landes subalpines à Genévrier de Sabine et des lisières ;
- faible au niveau des villages et des milieux ouverts type prairies.

Focus sur le secteur de l'Adoux du Gouret et du Pont du Gouret



Au niveau de la ripisylve du Gouret entre le camping et sa confluence avec le Guil, deux à trois couples de Fauvette des jardins nidifient. Un couple de Chevalier guignette nidifient probablement au niveau des bancs de graviers du Guil, en amont de la passerelle du Gouret.

Enfin, un nid de Cincle plongeur a été photographié sous la passerelle actuelle du Gouret par les agents de l'OFB début 2020. La reproduction de cette espèce a été vérifiée en 2019, malgré la forte fréquentation du pont par les véhicules suite à la mise en place de la circulation alternée.

L'enjeu concernant les oiseaux est modéré au niveau de ce secteur.

Le Cincle plongeur (*Cinclus cinclus*), espèce protégée, est nicheur sur tout le cours du Guil et niche sous la passerelle actuelle du Gouret.



Photographie 26 : Nid de Cincle plongeur (OFB, 2 janvier 2020)

■ Poissons

Compte tenu de la dépendance totale de ce groupe avec leurs divers habitats aquatiques, les données de pêche électrique obtenues sur le Guil d'après le site Eau France, ainsi que les données communales et des ZNIR à proximité traversés par le Guil ont permis d'obtenir une liste d'espèces représentative du peuplement piscicole de cette rivière.

Nom vernaculaire	Nom scientifique	PN	LR France	LR Rég.	Dir. Hab.	Présence avérée dans le Guil/Gouret	Enjeux
Truite fario	<i>Salmo trutta fario</i>	Art. 1	LC	NE	-	Certaine	Modéré
Truite arc-en-ciel	<i>Oncorhynchus mykiss</i>	-	NE	NE	-	Possible	Très faible
Ombre chevalier	<i>Salvelinus umbla</i>	-	VU	NE	-	Non	Modéré
Saumon de fontaine	<i>Salvelinus fontinalis</i>	-	NE	NE	-	Possible	Très faible
Vairon	<i>Phoxinus phoxinus</i>	-	DD	NE	-	Non	Faible
Toxostome	<i>Parachondrostoma toxostoma</i>	-	NT	NE	Annexe II	Non	Modéré
Blageon	<i>Telestes souffia</i>	-	NT	NE	Annexe II	Non	Modéré
Chabot commun	<i>Cottus gobio</i>	-	DD	NE	Annexe II	Certaine	Faible

Tableau 20 : liste des espèces de poissons mentionnées dans la bibliographie

Légende :

- Protection nationale : Arrêté du 8 décembre 1988 fixant la liste des espèces de poissons protégées sur l'ensemble du territoire national
- LR France : liste rouge des poissons d'eau douce de France métropolitaine (2008)

Catégories UICN pour la Liste rouge

- Dir Hab
- La directive Habitat-Faune-Flore de 1992 est composée de 6 annexes :
- l'annexe I liste les types d'habitats naturels d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de Zones de Protection Spéciale (ZPS) ;
 - l'annexe II regroupe des espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de Zones Spéciales de Conservation (ZSC) ;
 - l'annexe III donne les critères de sélection de sites susceptibles d'être identifiés comme d'importance communautaire et désignés comme ZSC ;
 - l'annexe IV liste les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte : elle concerne les espèces devant être strictement protégées. Cette liste a été élaborée sur la base de l'annexe 2 de la Convention de Berne. Certains groupes taxonomiques sont plus strictement protégés par la Directive HFF que par la Convention tels que les chauves-souris et les cétacés ;
 - l'annexe V concerne les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont les prélèvements dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion ;
 - l'annexe VI énumère les méthodes et moyens de capture et de mise à mort et modes de transport interdits.

Les catégories UICN pour la Liste rouge	
RE	Espèce disparue de métropole
Espèces menacées de disparition de métropole :	
CR	En danger critique
EN	En danger
VU	Vulnérable
Autres catégories :	
NT	Quasi menacée (espèce proche du statut des espèces menacées ou qui pourrait être menacée si des mesures de conservation spécifiques n'étaient pas prises)
LC	Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition de France est faible)
DD	Données insuffisantes (espèce pour laquelle l'évaluation n'a pas pu être réalisée faute de données suffisantes)
NA	Non applicable (espèce non soumise à évaluation car (a) introduite après l'année 1500, (b) présente de manière occasionnelle ou marginale et non observée chaque année en métropole, (c) régulièrement présente en métropole en hivernage ou en passage mais ne remplissant pas les critères d'une présence significative, ou (d) régulièrement présente en métropole en hivernage ou en passage mais pour laquelle le manque de données disponibles ne permet pas de confirmer que les critères d'une présence significative sont remplis)
NE	Non évaluée (espèce non encore confrontée aux critères de la Liste rouge)

➤ Commentaires

Les poissons font partie des animaux strictement aquatiques, effectuant l'ensemble de leur cycle de vie dans l'eau. Dépendants d'une qualité physico-chimique particulière, certaines espèces peuvent se retrouver de manière localisée. Leur déplacement étant limité aux cours d'eau partageant les caractéristiques similaires, les poissons forment un bon groupe de bioindicateurs de qualité des eaux. Les habitats aquatiques jouent également une importance primordiale pour l'accomplissement de certaines étapes de leur cycle biologique comme la reproduction (zone de frai), l'élevage et le développement des alevins (pouponnières, etc.) et l'alimentation. Enfin, une rivière comme le Guil est fortement soumise au risque de crue ; en un orage, les habitats aquatiques peuvent être balayés et ainsi remodeler la quasi-totalité de la morphologie de la rivière.

Les Adoux, tel que l'Adoux du Gouret, forment ainsi de véritables zones refuges en cas d'épisodes pluvieux intenses ou de pollutions du Guil ; au travers du Plan Départemental pour la Protection du milieu aquatique et la Gestion des ressources piscicoles des Hautes-Alpes, le Gouret a fait l'objet de travaux visant à favoriser son rôle en tant que secteur d'intérêt majeur pour la reproduction de la Truite fario (cf. 3.3.6 Plan Départemental pour la Protection du milieu aquatique et la Gestion des ressources piscicoles des Hautes-Alpes (PDPG) p. 21) au niveau de la haute vallée du Guil.

Les enjeux pressentis au niveau du Guil sont alors modérés.

Focus sur le secteur de l'Adoux du Gouret et du Pont du Gouret

La partie aval du Gouret entre le camping et la confluence avec le Guil est un secteur d'intérêt majeur pour la reproduction e la Truite fario et du Chabot avec de nombreuses frayères et des habitats favorables à l'élevage et au développement des alevins. De plus, ce secteur peut servir de réservoir biologique en cas de grosse crue ou de pollution sur le Guil.

L'enjeu concernant les poissons est fort au niveau de ce secteur.



4.2.3 Évaluation des enjeux écologiques globaux (secteur d'étude entier)

Les boisements et lisières du secteur d'étude possèdent un enjeu de conservation modéré pour les reptiles et les amphibiens tandis que les prairies représentent un enjeu de conservation faible pour ses taxons. La mare située sur le site sert de reproduction aux amphibiens et est potentiellement exploitée par une espèce de micromammifère protégée (la Crossope de Miller), ce qui lui confère un fort enjeu de conservation. Les chiroptères sont bien représentés sur le secteur d'étude, aussi bien en termes de diversité spécifique que de niveau d'activité, et leur enjeu de conservation est qualifié de modéré. Quatre arbres gîtes, à fort enjeu de conservation, et potentiellement utilisés par les chauves-souris ont par ailleurs été recensés dans la partie sud-ouest du secteur d'étude.

Les enjeux floristiques sont forts au droit de la station de flore protégée puis faibles sur le reste du secteur d'étude. Ainsi, une attention sera à porter lors de la phase de travaux afin de préserver cette station floristique.

Concernant l'entomofaune, l'Apollon, l'Azuré de la Croisette et leurs plantes hôtes ont été recherchés lors de la période la plus favorable. Plusieurs stations de Gentiane croisette (d'un à plusieurs dizaines d'individus) ont été trouvées sur le secteur d'étude, étant une plante hôte de papillons protégés, l'enjeu de ces stations est considéré comme modéré. Pour les stations où des œufs d'Azuré de la Croisette ont été observés, l'enjeu est considéré fort car le projet est susceptible d'atteindre l'intégrité physique des individus protégés. De plus, lors de son cycle biologique, l'Azuré de la Croisette passe l'automne et l'hiver sous terre dans les fourmilières d'adoption, il serait alors difficile de savoir où seraient les individus lors de la phase de travaux, s'il y en a, et comment les éviter.

Concernant l'avifaune, les enjeux sont modérés avec la présence de quatre espèces d'enjeu modéré et huit espèces d'enjeu faible en période de nidification (Chardonneret élégant, Chevalier guignette, Faucon crécerelle, Fauvette des jardins, Gobemouche gris, Hirondelle de fenêtres, Hirondelle rustique, Martinet noir, Pouillot siffleur, Serin cini, Venturon montagnard, Roitelet huppé). Les enjeux avifaunistiques sont forts au niveau du nid de Circaète-Jean-le-Blanc, modérés au niveau des forêts, du lit majeur du Guil, des landes subalpines à Genévrier de Sabine et des lisières et faibles au niveau du village et des prairies.

Chez les poissons, la zonation piscicole du secteur d'étude correspond à la zone à Truite ». Le Guil et ses affluents accueillent des Truite fario et du Chabot. L'enjeu global est qualifié de modéré.



Le secteur d'étude fait partie intégrante du schéma régional de cohérence écologique en tant que réservoir de biodiversité. En effet, la haute vallée du Guil est une zone privilégiée de haute valeur biologique où se côtoient des espèces strictement montagnardes et quelques espèces ubiquistes. La mosaïque de milieux ouverts et forestiers qui composent le secteur d'étude est particulièrement favorable aux espèces de lisières et notamment aux chiroptères, comme en témoignent les inventaires révélant 13 espèces de manière avérée.









Carte 26 : Synthèse des enjeux écologiques

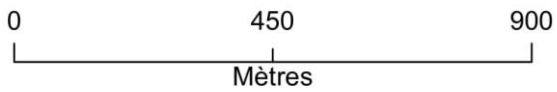
Diagnostic écologique
Projet de déviation de la RD 947
Communes d'Aiguilles (05)

**-Synthèse des enjeux écologiques
à l'échelle du périmètre rapproché -**

-  Emprise du projet
-  Secteur d'étude

Enjeux écologiques

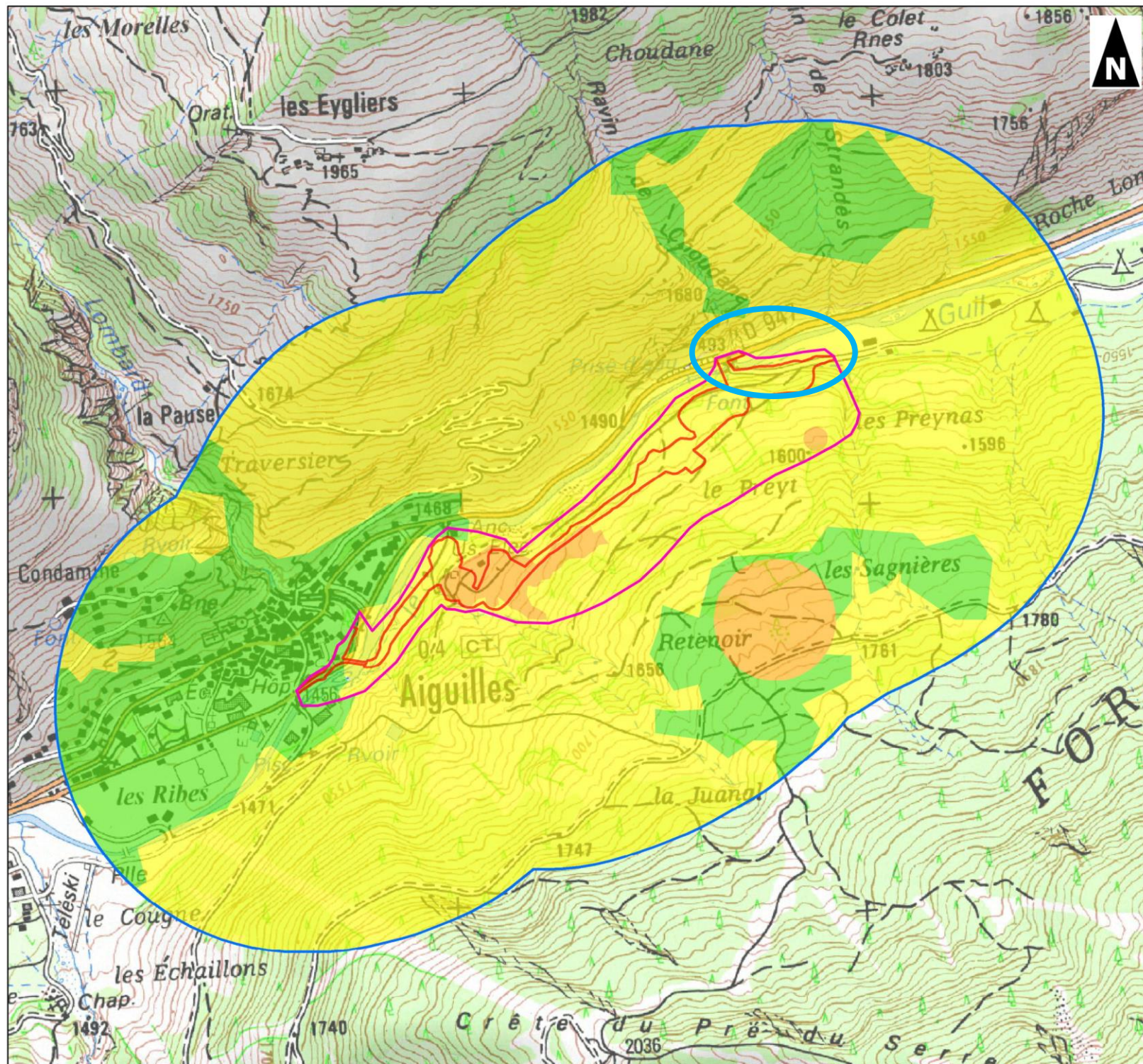
-  Enjeu très faible
-  Enjeu faible
-  Enjeu modéré
-  Enjeu fort
-  Enjeu très fort
-  Secteur de l'Adoux du Gouret et du Pont du Gouret concernés par la mise à jour du dossier



1:9 300

(Pour une impression en format A3 sans réduction de taille)

Réalisation: Auddicé 2018
Source de fond de carte: IGN
Source de données: IGN, AUDDICÉ, PNR QUEYRAS



4.2.4 Évaluation des enjeux écologiques du secteur du Gouret

Pour les reptiles, en bordure de l'Adoux et du Guil au niveau du Pont du Gouret, il est possible de retrouver la Couleuvre à collier, la Coronelle lisse et le Lézard des murailles.

Les autres espèces du cortège présenté dans le Tableau 10 : Espèces patrimoniales de reptiles présents ou potentiels sur le secteur d'étude sont faiblement pressenties. Les milieux favorables aux reptiles sont les lisières ensoleillées, les microhabitats tels que les tas de branches, les amas de blocs rocheux et les zones herbacées.

L'enjeu concernant les reptiles est faible au niveau de ce secteur.

Concernant les amphibiens, il est possible de retrouver en bordure de l'Adoux et du Guil au niveau du Pont du Gouret l'ensemble du cortège en amphibiens présenté dans Tableau 12 : Espèces patrimoniales d'amphibiens présents ou potentiels sur le secteur d'étude en phase terrestre.

Les milieux favorables à la reproduction des amphibiens sont par contre limités aux mares, flaques d'eau et zone d'eau calme. La Salamandre peut se reproduire directement dans le réseau hydrographique, dans des secteurs assez calmes avec généralement un faible débit.

Lors des prospections de terrain, aucune zone favorable n'a été détectée sur ce secteur pour la reproduction des amphibiens.

L'enjeu concernant les amphibiens est faible au niveau de ce secteur.

À propos des mammifères hors chiroptères, en bordure de l'Adoux et du Guil au niveau du Pont du Gouret, il est possible de retrouver certaines espèces en alimentation ou en transit. Ce secteur ne présente par contre aucune zone de dépendance pour ce groupe.

L'enjeu concernant les mammifères hors chiroptères est faible au niveau de ce secteur.

En bordure de l'Adoux, il est possible de retrouver la majorité du cortège d'espèces de Chiroptères en alimentation ou en transit. Les cours d'eau présentent des habitats linéaires très appréciés par les chiroptères en tant que zone de chasse et de corridor de déplacement.

Le Murin de Daubenton par exemple affectionne chasser au-dessus de l'eau.

L'enjeu concernant les mammifères hors chiroptères est modéré au niveau de ce secteur.

En bordure de l'Adoux du Gouret et du Guil, il est possible de retrouver des espèces d'odonates adaptées aux conditions écologiques (cours d'eau lotiques et oligotrophes, substrat moyen à grossier, forte oxygénation, etc.). Mais aucune espèce n'a été observée et aucune citées dans la bibliographie communale ne possède des exigences écologiques compatibles avec les habitats des deux cours d'eau présents (Guil et Adoux du Gouret).

Pour les rhopalocères, les habitats en place sur ce secteur et l'absence de plante hôtes pour les espèces protégées limitent le cortège à quelques espèces communes et sans enjeu de patrimonialité.

L'enjeu concernant les insectes est faible au niveau de ce secteur.

Chez les oiseaux, au niveau de la ripisylve du Gouret entre le camping et sa confluence avec le Guil, deux à trois couples de Fauvette des jardins nidifient. Un couple de Chevalier guignette nidifient probablement au niveau des bancs de graviers du Guil, en amont de la passerelle du Gouret.

Enfin, un nid de Cincle plongeur a été photographié sous la passerelle actuelle du Gouret par les agents de l'OFB début 2020. La reproduction de cette espèce a été vérifiée en 2019, malgré la forte fréquentation du pont par les véhicules suite à la mise en place de la circulation alternée.

L'enjeu concernant les oiseaux est modéré au niveau de ce secteur.

Enfin, chez les poissons, la partie aval du Gouret entre le camping et la confluence avec le Guil est un secteur d'intérêt majeur pour la reproduction e la Truite fario et du Chabot avec de nombreuses frayères et des habitats favorables à l'élevage et au développement des alevins. De plus, ce secteur peut servir de réservoir biologique en cas de grosse crue ou de pollution sur le Guil.

L'enjeu concernant les poissons est fort au niveau de ce secteur.

Ci-dessous est présenté le tableau récapitulatif du niveau d'enjeu espèce par espèce. Pour les oiseaux et l'entomofaune, seules les espèces patrimoniales sont mentionnées.

Groupe d'espèces	Espèces patrimoniales	Enjeux	Niveau d'enjeu dans le secteur d'étude / à la période d'observation	Niveau d'enjeu dans le secteur du Gouret / à la période d'observation
<i>Amphibiens</i>	Grenouille rousse	Espèce avérée en reproduction dans la mare	Modéré	Faible
	Alyte accoucheur	Espèce pressentie en reproduction dans la mare	Modéré	Faible
	Crapaud épineux	Espèce pressentie en reproduction dans la mare	Modéré	Faible
	Salamandre tachetée	Espèce pressentie en reproduction dans la mare	Modéré	Faible
	Triton alpestre	Espèce pressentie en reproduction dans la mare	Modéré	Faible
<i>Reptiles</i>	Lézard vert occidental	Espèce pressentie dans les lisières, microhabitats et broussailles	Faible	Faible
	Coronelle lisse	Espèce pressentie en densité notable dans les lisières, microhabitats et broussailles	Modéré	Modéré
	Couleuvre verte et jaune	Espèce pressentie dans les lisières, microhabitats et broussailles	Faible	Faible
	Couleuvre à collier	Espèce avérée dans la mare, exploite potentiellement l'ensemble du secteur d'étude	Faible	Faible
	Lézard des murailles	Espèce pressentie dans les lisières, microhabitats et broussailles	Faible	Faible
	Vipère aspic	Espèce pressentie en densité notable dans les lisières, microhabitats et broussailles	Modéré	Faible
<i>Insectes</i>	Apollon	Espèce avérée (un individu observé)	Modéré	Faible
	Azuré de la croisette	Espèce avérée (trois individus observés et quelques pieds de sa plante hôte en 2017, plusieurs dizaines de pieds de sa plante hôte et une dizaine de pontes en 2018)	Modéré	Faible
	Azuré du Serpolet	Espèce pressentie vis-à-vis des habitats présents	Modéré	Faible
	Damier de la Succise	Espèce pressentie vis-à-vis des habitats présents	Modéré	Faible
<i>Mammifères terrestres</i>	Écureuil roux	Plusieurs individus avérés Traces de nourrissage observées Exploite les mélézins	Faible	Faible
	Genette commune	Espèce pressentie de manière temporaire en transit/chasse	Faible	Faible
	Hérisson d'Europe	Espèce pressentie en faible effectif	Faible	Faible
	Crossope de Miller	Espèce pressentie à proximité de la mare où elle accomplirait son cycle biologique complet	Modéré	Faible
	Loup gris	Espèce pressentie de manière temporaire en transit/chasse	Faible	Faible

Groupes d'espèces	Espèces patrimoniales	Enjeux	Niveau d'enjeu dans le secteur d'étude / à la période d'observation	Niveau d'enjeu dans le secteur du Gouret / à la période d'observation
<i>Chiroptères</i>	Barbastelle d'Europe	Espèce contactée Gîtes potentiels dans les 4 arbres du secteur d'étude	Modéré	Modéré
	Grand/Petit murin	Espèce contactée Gîtes potentiels dans les 4 arbres du secteur d'étude	Modéré	Faible
	Groupe Murin de Natterer	Espèce contactée Gîtes potentiels dans les 4 arbres du secteur d'étude	Modéré	Modéré
	Molosse de Cestoni	Espèce pressentie	Faible	Faible
	Murin à moustaches	Espèce contactée Gîtes potentiels dans les 4 arbres du secteur d'étude	Modéré	Modéré
	Murin à oreilles échanquées	Espèce contactée Gîtes potentiels dans les 4 arbres du secteur d'étude	Modéré	Modéré
	Murin de Brandt	Espèce contactée Gîtes potentiels dans les 4 arbres du secteur d'étude	Modéré	Modéré
	Murin de Daubenton	Espèce contactée Gîtes potentiels dans les 4 arbres du secteur d'étude	Modéré	Modéré
	Noctule commune	Espèce pressentie Gîtes potentiels dans les 4 arbres du secteur d'étude	Modéré	Modéré
	Noctule de Leisler	Espèce contactée Gîtes potentiels dans les 4 arbres du secteur d'étude	Modéré	Modéré
	Oreillard gris	Espèce contactée Gîtes potentiels dans les 4 arbres du secteur d'étude	Modéré	Modéré
	Oreillard montagnard	Espèce contactée Gîtes potentiels dans les 4 arbres du secteur d'étude	Modéré	Modéré
	Oreillard roux	Espèce contactée Gîtes potentiels dans les 4 arbres du secteur d'étude	Modéré	Modéré
	Pipistrelle commune	Espèce contactée Gîtes potentiels dans les 4 arbres du secteur d'étude	Modéré	Modéré
	Pipistrelle de Kuhl	Espèce pressentie Gîtes potentiels dans les 4 arbres du secteur d'étude	Modéré	Modéré
	Sérotine bicolor	Espèce pressentie Gîtes potentiels dans les 4 arbres du secteur d'étude	Modéré	Modéré
Sérotine de Nilsson	Espèce pressentie Gîtes potentiels dans les 4 arbres du secteur d'étude	Modéré	Modéré	
	Vespère de Savi	Espèce contactée	Faible	Faible

Groupe d'espèces	Espèces patrimoniales	Enjeux	Niveau d'enjeu dans le secteur d'étude / à la période d'observation	Niveau d'enjeu dans le secteur du Gouret / à la période d'observation
<i>Oiseaux</i>	Chardonneret élégant	Espèce observée en période de nidification Nicheur probable dans le périmètre rapproché et le secteur d'étude	Modéré	Faible
	Chevalier guignette	Espèce observée en période de nidification Nidification probable sur les bancs de graviers du Guil (périmètre rapproché) Non nicheuse dans le secteur d'étude	Modéré	Modéré
	Cinle plongeur	Espèce observée en période de nidification Nidification certaine sous la passerelle actuelle du Gouret	Faible	Modéré
	Faucon crécerelle	Espèce observée en chasse en période de nidification Nidification probable dans le périmètre rapproché Non nicheur dans le secteur d'étude	Faible	Faible
	Fauvette des jardins	Espèce observée en période de nidification Espèce nicheuse probable dans le secteur d'étude au niveau des fourrés arbustifs à Argousiers	Faible	Modéré
	Gobemouche gris	Espèce observée en période de nidification Espèce nicheuse possible dans le secteur d'étude et le périmètre rapproché	Modéré	Faible
	Hirondelle de fenêtres	Espèce observée en période de nidification Espèce nicheuse possible dans le périmètre rapproché	Faible	Faible
	Hirondelle rustique	Espèce observée en période de nidification Espèce nicheuse possible dans le périmètre rapproché	Faible	Faible
	Martinet noir	Espèce observée en période de nidification Espèce nicheuse possible dans le périmètre rapproché	Faible	Faible
	Pouillot siffleur	Espèce observée en période de nidification Espèce nicheuse probable dans le périmètre rapproché au niveau d'un bosquet de Peuplier tremble vers 1700 m	Faible	Faible
	Roitelet huppé	Espèce observée en période de nidification Nicheur probable dans le périmètre rapproché et le secteur d'étude	Faible	Faible
	Serin cini	Espèce observée en période de nidification Nicheur certain dans le périmètre rapproché et le secteur d'étude	Modéré	Faible
	Venturon montagnard	Espèce observée en vol en période de nidification Non nicheur dans le secteur d'étude et nicheur possible dans le périmètre rapproché	Faible	Faible
<i>Poissons</i>	Truite fario	Reproduction certaine dans l'Adoux du Gouret	Faible	Fort

Tableau 21 : Synthèse du niveau d'enjeu pour chaque espèce patrimoniale, remarquable et/ou protégée

5 DESCRIPTION DU PROJET ENVISAGÉ

▪ Le glissement du Pas de l'Ours

➤ *Caractéristiques*

Un glissement de grande ampleur d'origine naturelle :

- mobilisant un versant entre 1500 m et 2000 m d'altitude et sur une largeur de 600 m à son pied, situé en rive droite du Guil sur la commune Aiguilles (Hautes-Alpes) ;
- une partie active représentant une surface de 18 ha en versant raide ;
- un volume potentiel en mouvement de l'ordre de 10 millions de m³ ;
- des décrochements de près de 50 mètres sur la partie haute qui créent des ressauts ;
- des zones à forte vitesse de déplacement (entre 4 et 10 cm/jour essentiellement au printemps) ;
- de nombreuses et larges fissures sur la partie basse.

➤ *Origines*

Ce glissement de terrain est un paléo-glissement qui remonte à près de 20 000 ans. Lorsque le glacier du Guil s'est retiré, les versants n'ont plus été comprimés et les roches ont commencé à se disloquer. On parle d'une phase de décompression propice aux glissements de terrain.

➤ *Historique du glissement*

- Mars et mai 2014, premiers signes de la réactivation du glissement de terrain ancien : effondrement de « paquets » schisteux en altitude, détachement de plusieurs blocs s'arrêtant au-dessus de la zone de replat à 1650 m d'altitude, un bloc de 0,5 m³ atteint la RD947 ;
- Décembre 2016 à mars 2017 : plusieurs événements de chutes de blocs ont touché la route départementale. Certaines s'accompagnent de coulées de boue sans faire de victime ;
- Avril 2017 : réactivation du glissement, régression très importante des niches d'arrachement sur la partie amont, premières fissures dans la partie aval, mise en place d'un suivi hebdomadaire par le RTM et de réunions entre la Préfecture, les services de l'État (DDT et RTM), le Département et les communes du Queyras. L'enjeu le plus important menacé est la RD947

- qui dessert Abriès et Ristolas. Le Département met en place des murs de protection pour maintenir la route ouverte avec un alternat ;
- Mai 2017 : déformation de la chaussée, des fissures apparaissent et se propagent. Le Département décide de construire une route provisoire de l'autre côté du versant pour anticiper une coupure de la route qui aurait des conséquences importantes pour la vallée ;
- Juin 2017 à janvier 2018 : faible activité du glissement. Les collectivités locales se donnent les moyens pour alerter, informer et mettre en sécurité leur population (système d'alerte, mise en place d'un plan de continuité de l'activité, plaquette d'information préventive...) ;
- Février 2018 : réactivation du glissement, évolution de la niche de décrochement vers le Nord-Est et le ravin de Choudane, développement d'une niche de décrochement et d'écoulement d'eau en amont du sentier de la piste du Lombard, plusieurs zones à forte vitesse de déplacement, accumulation de matériaux derrière les murs de protection...
- Mars 2018 : formation d'une brèche dans le mur de protection par basculement des blocs en béton, destruction de la bordure en béton par des coulées déclenchant le fil de rupture et l'alerte. La RD947 est définitivement fermée aux voitures et aux piétons ;
- Avril 2018 : Réactivation de la partie ouest du glissement de terrain. Les coulées superficielles continuent à se déverser dans le Guil sans risque d'obstruction et le mur de soutènement se détériore par la poussée en profondeur. Le bourrelet frontal au niveau de la ligne électrique s'accroît et indique un déversement de la partie haute du glissement sans doute provoqué par une remontée du substratum à ce niveau qui limite l'ampleur des mouvements sur la partie basse (RTM, 2018) ;

▪ La RD 947

La Route Départementale 947 se prolonge après son intersection avec la route du Col d'Izoard (RD 902 fermée en saison hivernale) et constitue le seul point d'accès au fond de la vallée du Queyras qui reste ouvert toute l'année. La route est positionnée sur un versant particulièrement instable (glissement de masse de grande ampleur au Nord, éboulement actif au Sud) et longe le Guil dans une zone de gorge entre le pont de la microcentrale au PR 9+ 590 et le pont du Gouret (accès camping) au PR 10+430. Le glissement dit « du pas de l'ours » met directement en péril la RD 947 et les ouvrages associés (mur de soutènement aval).

Le secteur est suivi par les services du Département depuis 2014. Une étude a été réalisée en 2015 pour connaître le mécanisme du glissement. Depuis le 9 mars 2017, une accentuation du phénomène s'est déclarée avec de nombreuses chutes de bloc et depuis avril, le glissement provoque des pressions importantes sur la RD 947 avec pour conséquence des dégradations de chaussée qui ont nécessité la mise en place d'un alternat pour la circulation et d'une protection pour les usagers sur la partie amont de la chaussée. Des expertises ont été menées sur ce secteur et les résultats (RTM, CEREMA, Université de Strasbourg) confirment à l'unanimité, la menace à court ou moyen terme que constitue le glissement pour l'accès à la Haute-Vallée du Guil (Abriès et Ristolas). Le constat d'expert oblige le Département des Hautes-Alpes à prendre des mesures pour palier au probable isolement de la Haute Vallée et travaille actuellement sur la réalisation d'une déviation pérenne sur la rive gauche du Guil.

Il a donc été acté de réaliser un nouveau tracé de la RD 947 sur le versant opposé.



Carte 26 : Implantation du projet vis-à-vis des habitats

Carte 27 : Implantation du projet vis-à-vis de la synthèse des enjeux écologiques

Carte 28 : Plan masse du projet envisagé au droit du secteur du Gouret

▪ Les travaux du nouveau tracé de la RD 947

Les travaux ont été lancés officiellement le 27 août 2018.

Pendant près de deux mois, les équipes ont construits la route provisoire qui a été mise en service le 25 octobre 2018. Un système de "déviation" régulée par un alternat avec les horaires suivants a été adopté :

- sens Aiguilles - Abriès : passage à "heure pile" et "et demi" durant 7 minutes ;
- sens Abriès - Aiguilles : passage à "et quart" et "moins le quart" durant 7 minutes.

Après un arrêt des travaux en hiver 2018 et 2019, la reprise printanière a été effective début avril 2019. De nombreuses parois clouées ont été réalisées sans encombre.
















C'est à partir d'août 2019, que la paroi 2090, le plus grand des ouvrages de soutènement a posé quelques difficultés : la configuration initiale de la déviation à l'approche du pont du Gouret a été remise en question avec des difficultés importantes de réalisation de la grande paroi clouée « 2090 », qui fait 250 m de long pour une hauteur maximale de 28 m. Si les conditions de réalisation ont été satisfaisantes pour son extrémité est (côté Adoux), de grandes difficultés d'injection des clous de confortement sont rencontrées sur le reste de cet ouvrage avec notamment la présence d'une zone de cavités importantes.

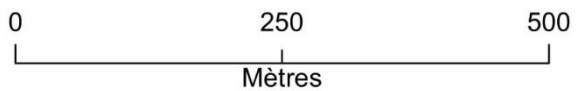
Un arrêt des travaux a été obligatoire, avec la programmation d'une nouvelle campagne de sondages, pour comprendre les problèmes géotechniques et trouver une solution viable de passage.

Au final, une adaptation des travaux a été arrêtée, s'appuyant sur un tracé plus en remblais qu'en déblais, des ouvrages de soutènement de taille limitée. Elle implique par contre de relever le profil en long en sortie du pont, et une dérivation modifiée de l'Adoux (le tracé est à plus 2 m au niveau de l'intersection avec le camping).

Diagnostic écologique
Projet de déviation de la RD 947
Communes d'Aiguilles (05)

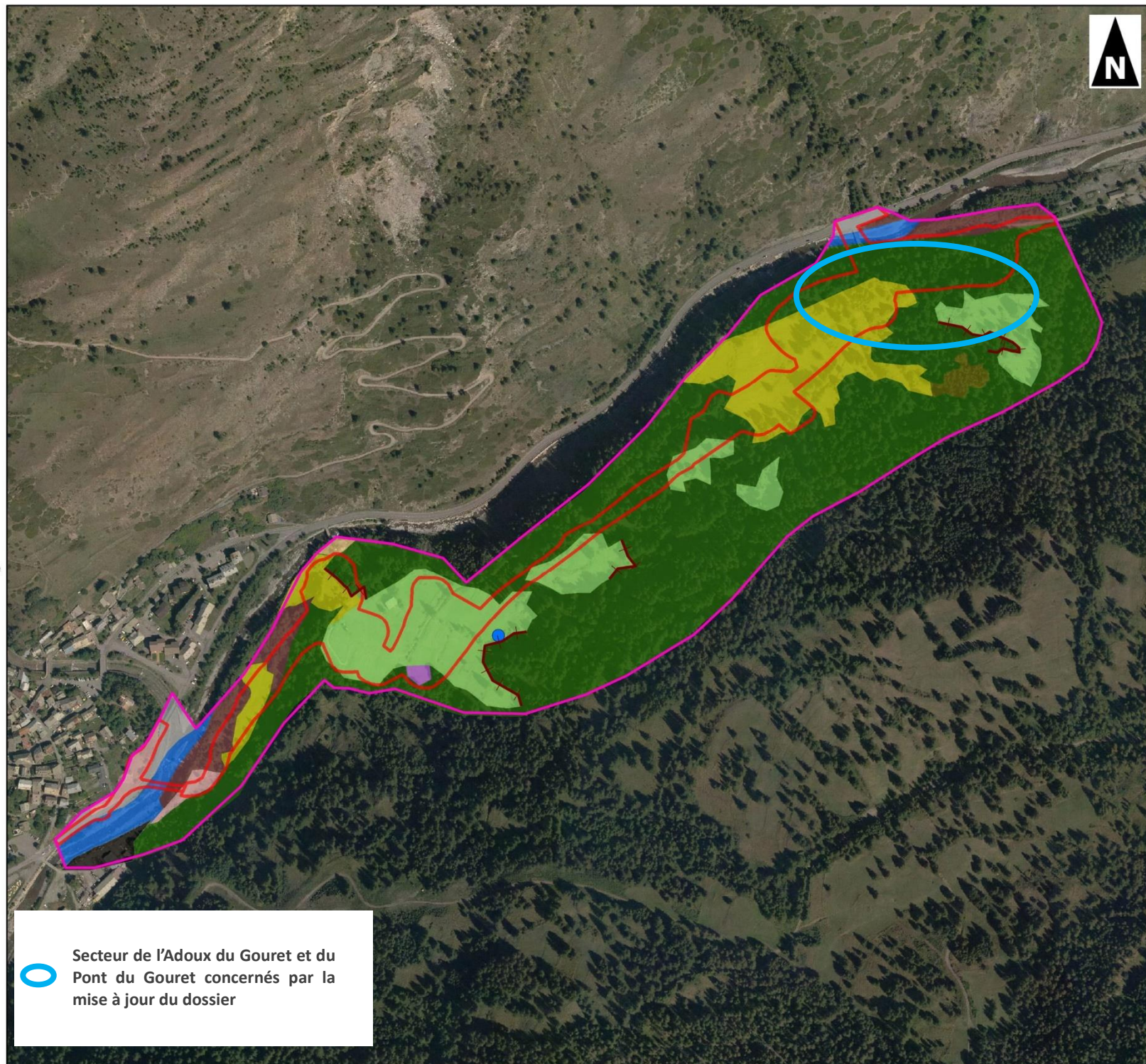
**- Implantation du projet
vis à vis des habitats -**

-  Emprise du projet
-  Secteur d'étude
-  C1.2 Mare mésotrophe permanent (CB : 22.12)
-  F3.1125 Fourrés intra-alpins à Épine-vinette (CB : 31.8125)
-  C2.3 Cours d'eau permanent à débit régulier (CB : 24.1)
-  E2.31 Prairie de fauche montagnarde alpine (CB : 38.3 N2000 : 6520)
-  E4.4 Pelouse alpine et subalpine calcicole à Seslerie bleutée (CB : 36.43)
-  E5.12 Communauté d'espèces rudérales (CB : 87.2)
-  E5.51 Mégaphorbiaie alpine (CB : 37.81)
-  F2.331 Fourré subalpin à Sorbus (CB : 41.E)
-  G1.12 Forêt galerie riveraine boréo-alpine (CB : 44.2)
-  G3.2 Boisement alpin à Larix et Pinus cembra (CB : 42.3 N2000 : 9420)
-  J2.1 Bâtiment résidentiel dispersé
-  J2.3 Site industriel et commercial (CB:83.3)
-  J4.2 Réseau routier



1:5 000



(Pour une impression en format A3 sans réduction de taille)







Secteur de l'Adoux du Gouret et du
Pont du Gouret concernés par la
mise à jour du dossier

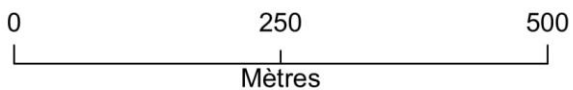
Diagnostic écologique
Projet de déviation de la RD 947
Communes d'Aiguilles (05)

**-Synthèse des enjeux écologiques
à l'échelle du secteur d'étude -**

-  Emprise du projet
-  Secteur d'étude

Enjeux écologiques

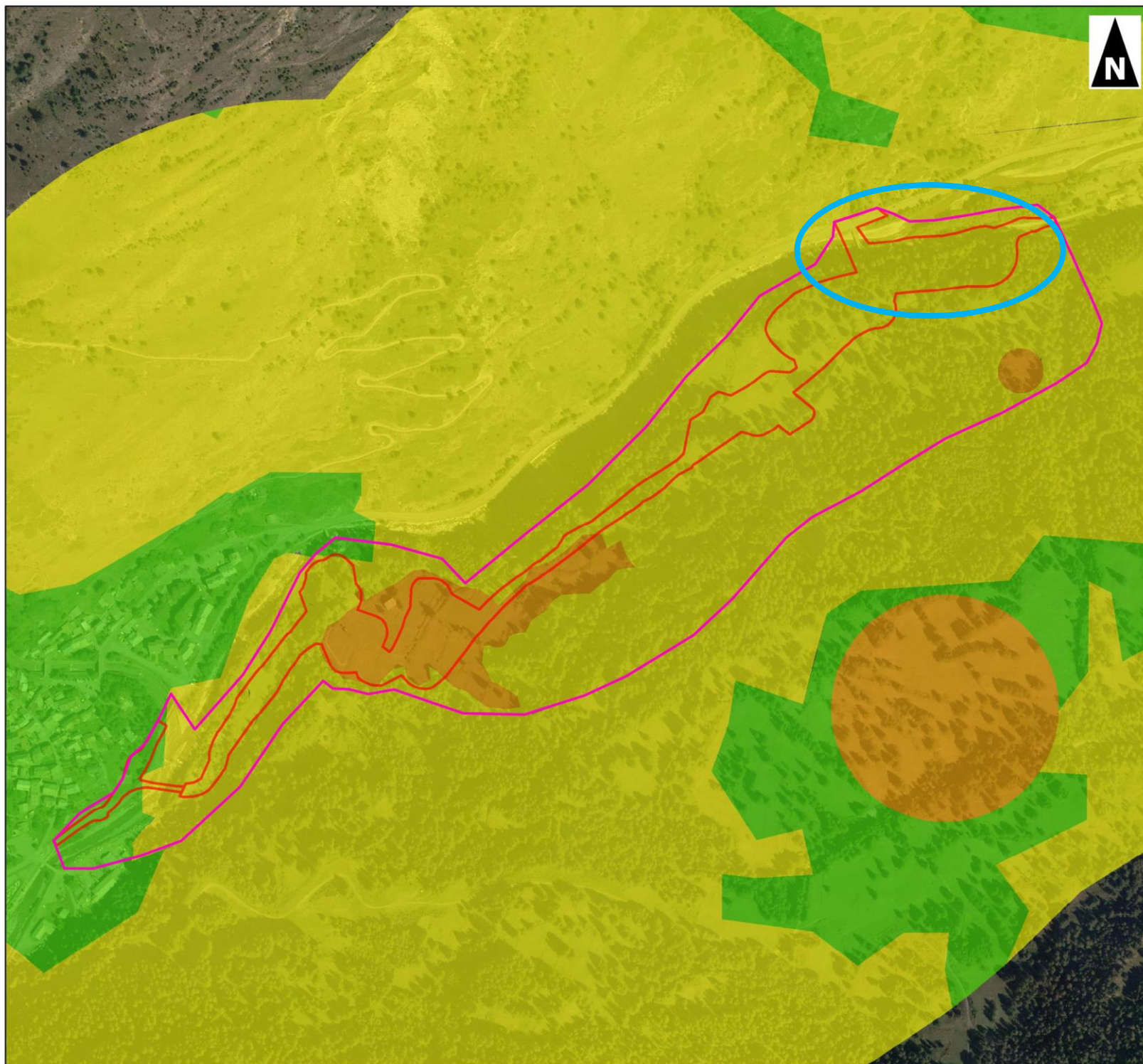
-  Enjeu très faible
-  Enjeu faible
-  Enjeu modéré
-  Enjeu fort
-  Enjeu très fort
-  Secteur de l'Adoux du Gouret et du Pont du Gouret concernés par la mise à jour du dossier



1:5 000

(Pour une impression en format A3 sans réduction de taille)

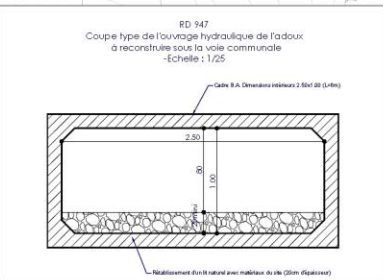
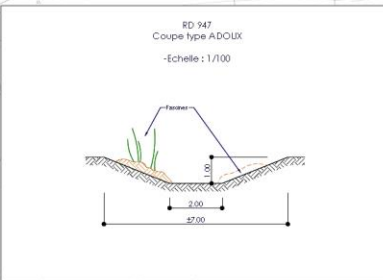
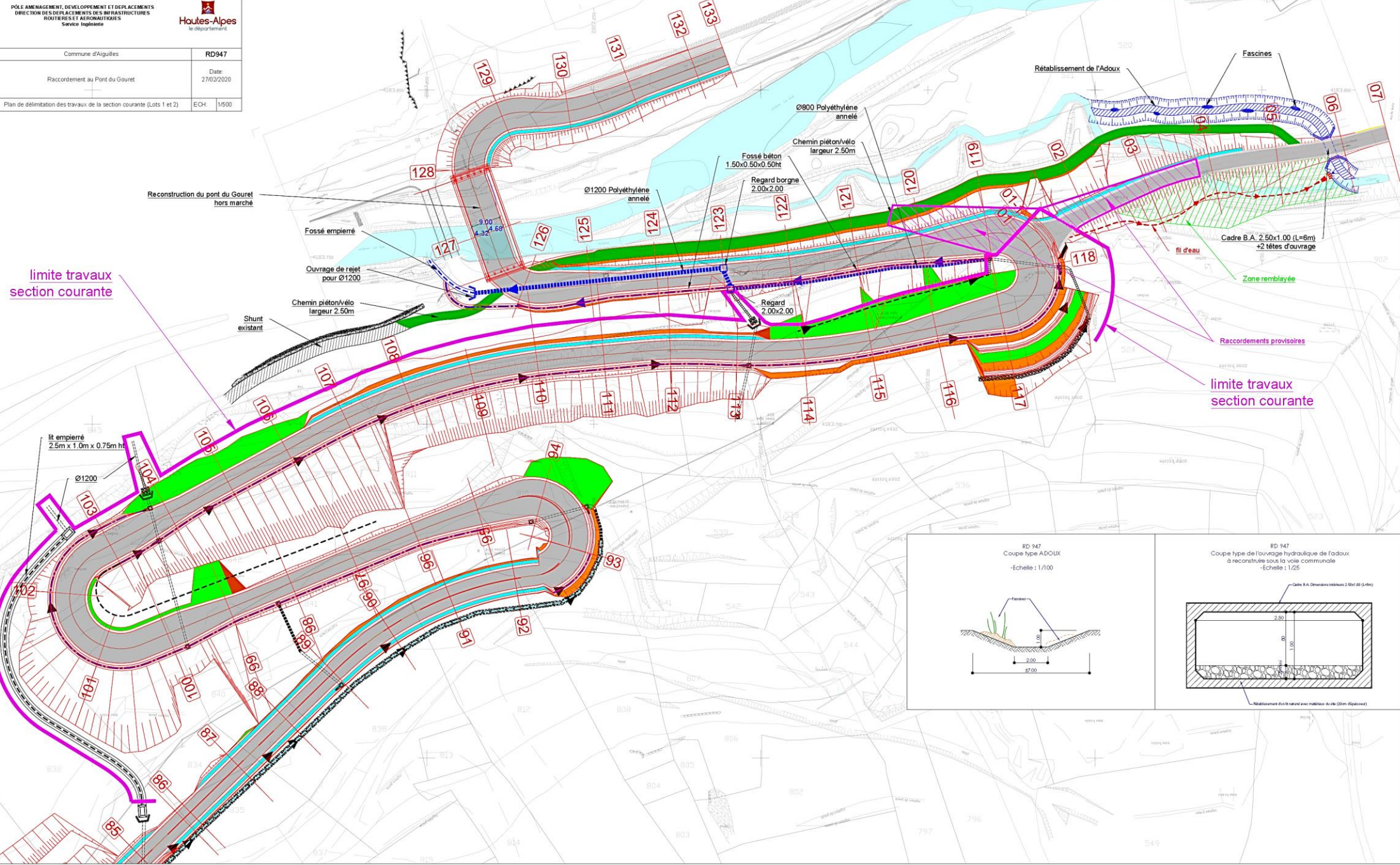
Réalisation: Auddicé 2018
Source de fond de carte: IGN
Source de données: IGN,AUDDICE,PNR QUEYRAS



Commune d'Aigulles	RD947
Raccordement au Pont du Gouret	Date: 27/02/2020
Plan de délimitation des travaux de la section courante (Lots 1 et 2)	ECH: 1/500

limite travaux section courante

limite travaux section courante



6 IMPACTS ET MESURES LIÉS AU PROJET DE RECONSTRUCTION DU PONT DU GOURET

6.1 Impacts bruts et mesures liés au réseau écologique

6.1.1 Impacts bruts du projet

Le secteur du Pont du Gouret est inclus dans un réservoir de biodiversité et en bordure d'un espace de mobilité selon le SRCE PACA.

▪ Phase de chantier

Le projet prévoit la déviation d'une partie de l'Adoux du Gouret sur un linéaire d'environ 80 m, ce qui va perturber temporairement la fonctionnalité du corridor aquatique représenté par ce cours d'eau. Un comblement par remblai va être mis en place au droit du lit mouillé actuel sur une surface totale de 3 025 m², **cet impact direct et permanent est qualifié de fort sur le peuplement piscicole, et de faible sur les autres groupes faunistiques, les habitats et la flore.**

Tableau 22 : Impacts de la thématique réseau écologique, altération de la fonctionnalité écologique du Gouret (déviation du lit mouillé) – Phase de chantier

Niveau d'impact brut	Positif	Nul	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
						X	

La réalisation des travaux au niveau du Gouret et du Guil va engendrer un dérangement de la connexion écologique linéaire représenté par le cours d'eau et altérer la fonctionnalité de ce continuum. **Cet impact indirect et temporaire est qualifié de faible compte tenu du dérangement global du chantier de déviation en cours et de la circulation alternée mis en place qui emprunte la passerelle actuelle du Gouret.**

Tableau 23 : Impacts de la thématique réseau écologique, altération de la fonctionnalité écologique du Guil par dérangement – Phase de chantier

Niveau d'impact brut	Positif	Nul	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
				X			

▪ Phase d'exploitation

Une fois le chantier achevé, l'utilisation de la route peut causer un dérangement de la faune et une altération de la fonctionnalité du réseau écologique. **Cet impact indirect et permanent est qualifié de modéré au niveau local et de faible à l'échelle de la haute vallée du Guil.** En effet, l'abandon de l'ancienne portion de la RD 947 ensevelie sous le glissement de terrain contrebalance en partie l'artificialisation de cette déviation.

Tableau 24 : Impacts de la thématique réseau écologique, altération de la fonctionnalité écologique du secteur du Gouret (dérangement) – Phase d'exploitation

Niveau d'impact brut	Positif	Nul	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
					X		

Le risque de mortalité est également à prendre en compte car tous les groupes faunistiques sont concernés par la mortalité routière (amphibiens, reptiles, mammifères, etc.). **Cet impact direct et permanent est jugé modéré sur ce tronçon compte tenu de sa localisation, de son linéaire et des connexions écologiques conservées (Gouret, Guil) sous les ouvrages d'art.**

Tableau 25 : Impacts de la thématique réseau écologique, altération de la fonctionnalité écologique du secteur du Gouret (mortalité) – Phase d'exploitation

Niveau d'impact brut	Positif	Nul	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
					X		

6.1.2 Mesures envisagées

▪ Phase de chantier

Réduction : le maitre d'ouvrage s'engage à adapter les plannings des travaux afin d'éviter les périodes d'hibernation et de reproduction. Les opérations de débroussaillage, défrichage et de terrassement de masse devront impérativement être réalisées entre les mois de septembre et d'octobre. Les autres phases de travaux seront par la suite effectuées en continu. Dans le cas contraire et à la vue de l'urgence de la sécurisation des automobilistes et de besoin de désenclavement des communes d'Abriès et Ristolas, il est possible que le planning de travaux soit décalé au printemps ou dans l'été. Toute anticipation de débroussaillage, défrichage et de terrassement est recommandée. **Si l'intervention devait arriver en dehors des mois de septembre et octobre, un coordinateur biodiversité prospecterait l'emprise précise piquetée du chantier avant le début du chantier afin de réduire au maximum ses effets sur l'environnement naturel.** Son passage permettra de valider le démarrage du chantier qu'il suivra ensuite de manière régulière à hauteur de minimum deux passages par mois en moyenne (fréquence à ajuster en fonction des étapes d'intervention et des besoins).

Réduction : le maitre d'ouvrage s'engage à limiter la surface d'emprise des travaux au strict minimum et de mettre en défens les secteurs d'intérêt écologique (Gouret, Guil, passerelle actuelle du Guil). L'ingénieur écologue en charge du suivi de chantier veillera particulièrement au respect de cette mesure. **Le balisage sera une condition indispensable au démarrage des travaux.**

Réduction : le maitre d'ouvrage s'engage à réaliser les opérations de débroussaillage, défrichage et de terrassement de masse de manière adaptée aux problématiques écologiques. Elles seront réalisées à l'aide d'engins légers et à vitesse réduite (5 km/h maximum). Le sens de débroussaillage ne devra pas être mené en rotation centripète afin de ne pas piéger les animaux. Il devra donc être réalisé en ménageant une échappatoire à la faune (rotation centrifuge par exemple).

Réduction : le maitre d'ouvrage s'engage à déplacer avant le début du chantier les gîtes potentiels à amphibiens / reptiles / micromammifères situés au sein des emprises du chantier (bois mort...). Ce travail sera effectué à l'aide d'engins légers ou manuellement. Les matériaux déplacés seront disposés sur la périphérie du secteur d'étude et en dehors de la zone de chantier de manière à recréer des gîtes favorables aux amphibiens / reptiles / micromammifères. L'ingénieur écologue en charge du suivi de chantier veillera particulièrement au respect de cette mesure.

Réduction : le maitre d'ouvrage s'engage à veiller à ce que les travaux ne créent pas des milieux favorables à la reproduction des amphibiens pionniers (ornières...) sur la zone de chantier. L'ingénieur écologue en charge du suivi de chantier veillera particulièrement au respect de cette mesure. Si besoin, il demandera à mettre en place une barrière anti-amphibien pour éviter leur venue sur le chantier et à reboucher hebdomadairement les ornières en eau.

Réduction : le maitre d'ouvrage s'engage à reconstruire un tronçon de cours d'eau au niveau de la déviation du Gouret favorable à la reproduction e la Truite fario et au Chabot, ainsi qu'à l'élevage des juvéniles. Cette portion nouvelle du Gouret devra comporter toutes sortes d'habitats nécessaire au bon accomplissement du cycle vital de ces deux espèces, à savoir une alternance de blocs, d'éléments de tailles moyennes et de graviers, indispensable à la frai de ces deux espèces. De plus la hauteur d'eau, l'ensoleillement et la vitesse du courant devra correspondre aux exigences écologiques de ces deux espèces. Pour cela, **le maitre d'ouvrage s'engage à** suivre les recommandations de la fédération des pêcheurs des Hautes-Alpes dans le but de fournir un tronçon d'aspect naturel le plus fonctionnel possible, dans l'esprit des travaux de restauration entrepris sur ce secteur (cf. 3.3.6 Plan Départemental pour la Protection du milieu aquatique et la Gestion des ressources piscicoles des Hautes-Alpes (PDPG) p. 21).

Avant la mise en eau, la fédération des pêcheurs des Hautes-Alpes et l'OFB inspecteront le nouveau tracé du cours d'eau afin de donner leur feu vert. Quelques instants avant la mise à l'eau, une pêche électrique de secours sera mise en place entre la confluence du Guil et la zone déviée, avec mise en place de filet pour éviter toute arrivée intempestive de poissons depuis le Guil ou l'amont du Gouret. Une fois effectuée, la mise en eau sera progressive de sorte à conserver un débit suffisant en aval (entre la zone déviée et la confluence avec le Guil). **Seulement après plusieurs heures ou jours et après avoir validé que le nouveau tronçon est bien chargé en eau (il est possible que des pertes d'eau interviennent), le tracé actuel sera définitivement court-circuité et pourra faire l'objet des travaux de comblement et de déblais.**

Réduction : le maitre d'ouvrage s'engage à incliner la chaussée à proximité du Gouret de sorte à collecter les eaux de ruissellement dans un système de récupération et de les acheminer directement vers le Guil. Avant le rejet, un décanteur/débourbeur/déshuileur classe 1 permettra de traiter les eaux avant le rejet dans le Guil. Tout rejet direct ou diffus dans le Gouret est interdit.

Réduction : le maître d'ouvrage s'engage à adapter les buses passant sous la route de manière à les rendre franchissables par la petite et la mésofaune (amphibiens, reptiles, micromammifères, Hérisson d'Europe...). Pour cela, ces dernières devront posséder un diamètre minimal de 60 cm et dans l'idéal faire un mètre. Leurs accès ne devront être obturés par aucun seuil et aucun grillage. La hauteur et la largeur des buses devront être proportionnées aux écoulements fluviaux de manière à ce que le débit des ruisseaux les traversant soit faible (hors épisodes pluvieux) et n'empêche pas le franchissement par la faune. Par ailleurs, les têtes des buses seront autant que possible réalisées en béton coffré et seront renforcées dans le remblai afin de créer un effet entonnoir. Ces ouvrages devront être entretenus régulièrement afin d'être fonctionnels.

Réduction : le maître d'ouvrage s'engage à travailler de jour.

Réduction : le maître d'ouvrage s'engage à ne pas importer de terre exogène pour limiter le risque d'implantation d'autres espèces végétales envahissantes.

Réduction : le maître d'ouvrage s'engage à implanter la base vie sur l'ancien tracé de la RD 947 à plus de 50 m de la passerelle actuelle du Gouret pour limiter l'impact sur le couple de Cincle plongeur qui niche dessous.

Réduction : le maître d'ouvrage s'engage à ne pas stocker de matériaux dans les milieux environnants. Les zones de stockage devront être définies à l'intérieur des emprises. Idéalement, elle concernera uniquement l'ancienne portion de la RD 947 actuellement abandonnée.

Suivi / Contrôle : le maître d'ouvrage s'engage à missionner un coordinateur environnement en charge du suivi de chantier. Il travaillera de concert avec le Coordonateur sécurité et protection de la santé (CSPS). Le coordinateur environnement est chargé du respect de la mise en œuvre effective sur chantier des mesures liées à tous les risques environnementaux identifiés au préalable. Ces actions ne modifient, n'interfèrent ni ne dénaturent les prestations de CSPS qu'elles ne viennent que compléter. Elles devront donc être assurées en concertation avec la mission de CSPS.

Ses missions principales sont :

- le respect des emprises des travaux (zones à mettre en défens) et des périodes d'intervention de chaque lot pour limiter les impacts sur les habitats ou les espèces identifiées sur le site du chantier ou à proximité. Il balisera les emprises du chantier en amont du chantier ;
- la gestion des déchets du chantier (collecte, tri, stockage, évacuation...) ;
- l'accompagnement à la maîtrise d'œuvre dans le cadre des aménagements de génie écologique ;
- etc.

Le personnel intervenant sur le site sera systématiquement sensibilisé en amont de leur mission à la faune et à la flore du site et les zones à enjeux leur seront localisées. La problématique concernant les espèces exotiques envahissantes leur sera présentée.

Le coordinateur environnement pourra également prendre des mesures correctives d'urgence en cas de nécessité.

▪ Phase d'exploitation

Suivi : **le maître d'ouvrage s'engage à** mettre en place un suivi des frayères sur 5 années afin de valider la fonctionnalité du nouveau cours dévié de l'Adoux du Gouret. Ce suivi se compose de deux opérations complémentaires :

- le recensement des frayères : le recensement des frayères creusées par les géniteurs de Truite fario, le suivi de l'évolution de leur nombre, sont des indicateurs pertinents de l'efficacité des actions engagées sur les cours d'eau et sur le bassin versant. Ces données seront comparées avec les données du cours du Gouret détruit ou à défaut avec les données du secteur du Gouret aval ;
- l'indice d'abondance truites (Vigi truite, protocole INRA) : l'objectif est de proposer un outil permettant d'estimer, sur une station, le niveau d'abondance en juvéniles de truite. On s'intéresse particulièrement aux juvéniles de l'année (0+) et les juvéniles d'un an (1+), dont l'abondance traduit respectivement le remplacement des générations au sein de la population (ou recrutement) et la survie lors du premier hiver. L'échantillonnage doit être représentatif de toute la gamme des conditions d'habitat de la station, et doit être réalisé sans a priori sur les préférences d'habitat. Il s'agit ici d'éviter la subjectivité de l'échantillonnage liée à l'opérateur et les biais subséquents. Cette condition répond à un objectif de standardisation de l'indice, en vue de faciliter sa mise en œuvre d'un cours d'eau à l'autre et la comparaison de résultats provenant de divers opérateurs.

Dans le cas où les résultats démontrent une baisse significative de la fonctionnalité de ce nouveau tronçon par rapport aux données collectées par le passé, **le maître d'ouvrage s'engage à** mettre en place avec la fédération des pêcheurs des Hautes-Alpes et l'OFB une opération de restauration sur le cours aval du Gouret ou dans un autre secteur si la plus-value écologique est supérieure.

Réduction : le maître d'ouvrage s'engage à bannir l'utilisation de produits phytosanitaires pour l'entretien du site. Une fauche tardive pourra avoir lieu en septembre/octobre de manière à éviter la période de reproduction de la flore (avril à août) pour permettre aux espèces inféodées aux surfaces en herbe d'accomplir leurs cycles reproductifs (fructification des plantes, nidification pour les oiseaux) dans un objectif de maintien de la biodiversité. Ce débroussaillage doit être réalisé avec du matériel léger et si possible en tâches de léopard. Dans l'idéal, les individus de Mélèze et de Pin Cembro devront être épargnés. De plus, les fauches d'entretien ne doivent pas mettre le sol à nu, facteur favorable à l'installation des invasives. Une hauteur de coupe de 10 cm semble pouvoir limiter la colonisation.

Réduction : La vitesse de circulation des véhicules est une des principales causes de collision avec les chauves-souris, **le maître d'ouvrage s'engage à** maîtriser la vitesse de circulation notamment sur la portion de route en ligne droite de sorte à limiter significativement le risque de collision avec la chiroptérofaune et l'entomofaune. Dans ce cas, la limitation de vitesse ne sera pas nécessaire dans la mesure où la topographie (relief de montagne) contraint le choix du tracé de la route et celle-ci comporte des pentes allant parfois à plus de 8 %. Ainsi, les automobilistes seront contraints de rouler à des vitesses peu élevées de par la présence de virages puis de pentes montantes et descendantes sur la petite portion de ligne droite. De plus, la route en fond de vallée est peu empruntée à l'année (1500 véhicules/jour en moyenne annuelle sachant qu'elle est plus empruntée durant les périodes hivernales liées aux sports d'hiver).

Réduction : le maître d'ouvrage s'engage à adapter les éclairages bordant la déviation routière aux problématiques chiroptérologiques. Pour cela, la mise en place d'éclairage nouveau devra être limitée au strict minimum, notamment à proximité de la déviation routière (entraîne une augmentation de la mortalité routière pour les chauves-souris). De plus, si des éclairages sont installés, ils devront impérativement être orientés vers le sol et ne devront pas éclairer les zones naturelles à proximité (mélézins...). Pour finir, une extinction totale des lumières pourraient être envisagée durant les heures de fréquentation minimale.

6.2 Évaluation des incidences Natura 2000

Le projet est situé dans un site du réseau Natura 2000 (en bordure d'un site d'une étendue de près de 20 000 hectares). Il s'agit de la **ZSC FR9301502 « Steppique Durancien et Queyrassin »**.

Le DOCOB a été approuvé en 2003, les habitats d'intérêt communautaires et / ou prioritaires ont donc pu être mis en évidence par rapport au secteur d'étude et aux périmètres environnants ainsi que les données faune/flore connues.

6.2.1 Impacts bruts du projet

▪ Phase de chantier

Lors des travaux, des individus de chiroptères de la ZSC peuvent être perturbés du fait du bruit et des vibrations pour permettre les travaux diurnes. **Ce dérangement engendre un impact indirect et temporaire faible.**

Tableau 26 : Impacts de la thématique Natura 2000, dérangement des individus de la ZSC – Phase de chantier

Niveau d'impact brut	Positif	Nul	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
				X			

Le projet va engendrer en phase de chantier l'altération, la dégradation et la destruction des habitats aquatiques au niveau du secteur court-circuité et de la partie aval jusqu'à la confluence avec le Guil. La perte de frayères à Chabot commune est estimée à environ 80 ml. **Cet impact direct et temporaire est qualifié de fort.**

Tableau 27 : Impacts de la thématique Natura 2000, altération des habitats et des frayères à Chabot commun – Phase de chantier

Niveau d'impact brut	Positif	Nul	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
						X	

Lors du court-circuitage de l'Adoux du Gouret, la modification du débit, la production de MES, l'assec temporaire possible sont autant de paramètres qui peuvent engendrer une mortalité d'œufs, de larves, d'alevins et d'adultes de Chabot commun et de Chabot. **Cet impact direct et temporaire est qualifié de modéré.**

Tableau 28 : Impacts de la thématique Natura 2000, destruction d'individu de Chabot commun – Phase de chantier

Niveau d'impact brut	Positif	Nul	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
					X		

Le stationnement des engins et le stockage de matériel à proximité de l'Adoux du Gouret peut engendrer une pollution accidentelle pouvant entraîner la destruction des frayères et la mortalité d'individus juvéniles ou adultes. **Cet impact direct et permanent est qualifié de modéré.**

Tableau 29 : Impacts de la thématique poissons, pollution accidentelle de l'Adoux du Gouret – Phase de chantier

Niveau d'impact brut	Positif	Nul	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
					X		

▪ **Phase d'exploitation**

Les eaux de ruissellement (chargé en sel de déneigement et éventuellement en hydrocarbures) au-dessus de la voirie peuvent se déverser dans l'Adoux du Gouret et ainsi altérer la qualité de l'eau jusqu'au point d'engendrer une mortalité d'individus dans le peuplement piscicole. **Cet impact indirect et permanent est jugé fort.**

Tableau 30 : Impacts de la thématique poissons, altération des habitats et des frayères pouvant conduire à la mortalité d'individu de Chabot commun – Phase d'exploitation

Niveau d'impact brut	Positif	Nul	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
					X		

Tout usage de produits phytosanitaires pour un entretien des espaces à proximité pourrait nuire de manière importante à la qualité des eaux et du corridor aquatique ainsi qu'aux habitats terrestres à proximité. **Cet impact indirect et permanent est qualifié de modéré.**

Tableau 31 : Impacts de la thématique poissons, altération des habitats et des frayères pouvant conduire à la mortalité d'individu de Chabot commun – Phase d'exploitation

Niveau d'impact brut	Positif	Nul	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
						X	

Les conséquences du développement des infrastructures routières sur la biodiversité sont nombreuses. La circulation routière est en effet susceptible d'engendrer la destruction directe d'animaux par collision, de fragmenter les habitats, d'entraîner une perte de connectivité, voire d'isoler des populations. **Cet impact permanent est qualifié de faible au niveau du secteur du Gouret car la voirie est existante à ce jour.**

Tableau 32 : Impacts de la thématique Natura 2000, mortalité d'individus, fragmentation des habitats, perte de connectivité, isolement des populations des individus de la ZSC – Phase d'exploitation

Niveau d'impact brut	Positif	Nul	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
				X			

6.2.2 Mesures envisagées

▪ Phase de chantier

Réduction : le maitre d'ouvrage s'engage à adapter les plannings des travaux afin d'éviter les périodes d'hibernation et de reproduction. Les opérations de débroussaillage, défrichage et de terrassement de masse devront impérativement être réalisées entre les mois de septembre et d'octobre. Les autres phases de travaux seront par la suite effectuées en continu. Dans le cas contraire et à la vue de l'urgence de la sécurisation des automobilistes et de besoin de désenclavement des communes d'Abriès et Ristolas, il est possible que le planning de travaux soit décalé au printemps ou dans l'été. Toute anticipation de débroussaillage, défrichage et de terrassement est recommandée. **Si l'intervention devait arriver en dehors des mois de septembre et octobre, un coordinateur biodiversité prospecterait l'emprise précise piquetée du chantier avant le début du chantier afin de réduire au maximum ses effets sur l'environnement naturel.** Son passage permettra de valider le démarrage du chantier qu'il suivra ensuite de manière régulière à hauteur de minimum deux passages par mois en moyenne (fréquence à ajuster en fonction des étapes d'intervention et des besoins).

Réduction : le maitre d'ouvrage s'engage à travailler de jour.

Réduction : le maitre d'ouvrage s'engage à limiter la surface d'emprise des travaux au strict minimum et de mettre en défens les secteurs d'intérêt écologique (Gouret, Guil, passerelle actuelle du Guil). L'ingénieur écologue en charge du suivi de chantier veillera particulièrement au respect de cette mesure. **Le balisage sera une condition indispensable au démarrage des travaux.**

Réduction : le maitre d'ouvrage s'engage à reconstruire un tronçon de cours d'eau au niveau de la déviation du Gouret favorable à la reproduction e la Truite fario et au Chabot, ainsi qu'à l'élevage des juvéniles. Cette portion nouvelle du Gouret devra comporter toutes sortes d'habitats nécessaire au bon accomplissement du cycle vital de ces deux espèces, à savoir une alternance de blocs, d'éléments de tailles moyennes et de graviers, indispensable à la frai de ces deux espèces. De plus la hauteur d'eau, l'ensoleillement et la vitesse du courant devra correspondre aux exigences écologiques de ces deux espèces. Pour cela, **le maitre d'ouvrage s'engage à** suivre les recommandations de la fédération des pêcheurs des Hautes-Alpes dans le but de fournir un tronçon d'aspect naturel le plus fonctionnel possible, dans l'esprit des travaux de restauration entrepris sur ce secteur (cf. 3.3.6 Plan Départemental pour la Protection du milieu aquatique et la Gestion des ressources piscicoles des Hautes-Alpes (PDPG) p. 21).

Avant la mise en eau, la fédération des pêcheurs des Hautes-Alpes et l'OFB inspecteront le nouveau tracé du cours d'eau afin de donner leur feu vert. Quelques instants avant la mise à l'eau, une pêche électrique de secours sera mise en place entre la confluence du Guil et la zone déviée, avec mise en place de filet pour éviter toute arrivée intempestive de poissons depuis le Guil ou l'amont du Gouret. Une fois effectuée, la mise en eau sera progressive de sorte à conserver un débit suffisant en aval (entre la zone déviée et la confluence avec le Guil. **Seulement après plusieurs heures ou jours et après avoir validé que le nouveau tronçon est bien chargé en eau (il est possible que des pertes d'eau interviennent), le tracé actuel sera définitivement court-circuité et pourra faire l'objet des travaux de comblement et de déblais.**

Réduction : le maitre d'ouvrage s'engage à incliner la chaussée à proximité du Gouret de sorte à collecter les eaux de ruissellement dans un système de récupération et de les acheminer directement vers le Guil. Avant le rejet, un décanteur/débourbeur/déshuileur classe 1 permettra de traiter les eaux avant le rejet dans le Guil. Tout rejet direct ou diffus dans le Gouret est interdit.

Réduction : le maitre d'ouvrage s'engage à implanter la base vie sur l'ancien tracé de la RD 947 à plus de 50 m de la passerelle actuelle du Gouret.

Réduction : le maitre d'ouvrage s'engage à ne pas stocker de matériaux dans les milieux environnants. Les zones de stockage devront être définies à l'intérieur des emprises. Idéalement, elle concernera uniquement l'ancienne portion de la RD 947 actuellement abandonnée.

Suivi / Contrôle : le maitre d'ouvrage s'engage à missionner un coordinateur environnement en charge du suivi de chantier. Il travaillera de concert avec le Coordination sécurité et protection de la santé (CSPS). Le coordinateur environnement est chargé du respect de la mise en œuvre effective sur chantier des mesures liées à tous les risques environnementaux identifiés au préalable. Ces actions ne modifient, n'interfèrent ni ne dénaturent les prestations de CSPS qu'elles ne viennent que compléter. Elles devront donc être assurées en concertation avec la mission de CSPS.

Le personnel intervenant sur le site sera systématiquement sensibilisé en amont de leur mission à la faune et à la flore du site et les zones à enjeux leur seront localisées. La problématique concernant les espèces exotiques envahissantes leur sera présentée.

Le coordinateur environnement pourra également prendre des mesures correctives d'urgence en cas de nécessité.

▪ Phase d'exploitation

Suivi : **le maître d'ouvrage s'engage à** mettre en place un suivi des frayères sur 5 années afin de valider la fonctionnalité du nouveau cours dévié de l'Adoux du Gouret. Ce suivi se compose de deux opérations complémentaires :

- le recensement des frayères : le recensement des frayères creusées par les géniteurs de Truite fario, le suivi de l'évolution de leur nombre, sont des indicateurs pertinents de l'efficacité des actions engagées sur les cours d'eau et sur le bassin versant. Ces données seront comparées avec les données du cours du Gouret détruit ou à défaut avec les données du secteur du Gouret aval ;
- l'indice d'abondance truites (Vigi truite, protocole INRA) : l'objectif est de proposer un outil permettant d'estimer, sur une station, le niveau d'abondance en juvéniles de truite. On s'intéresse particulièrement aux juvéniles de l'année (0+) et les juvéniles d'un an (1+), dont l'abondance traduit respectivement le remplacement des générations au sein de la population (ou recrutement) et la survie lors du premier hiver. L'échantillonnage doit être représentatif de toute la gamme des conditions d'habitat de la station, et doit être réalisé sans a priori sur les préférences d'habitat. Il s'agit ici d'éviter la subjectivité de l'échantillonnage liée à l'opérateur et les biais subséquents. Cette condition répond à un objectif de standardisation de l'indice, en vue de faciliter sa mise en œuvre d'un cours d'eau à l'autre et la comparaison de résultats provenant de divers opérateurs.

Dans le cas où les résultats démontrent une baisse significative de la fonctionnalité du ce nouveau tronçon par rapport aux données collectées par le passé, **le maître d'ouvrage s'engage à** mettre en place avec la fédération des pêcheurs des Hautes-Alpes et l'OFB une opération de restauration sur le cours aval du Gouret ou dans un autre secteur si la plus-value écologique est supérieure.

Réduction : le maître d'ouvrage s'engage à bannir l'utilisation de produits phytosanitaires pour l'entretien du site. Une fauche tardive pourra avoir lieu en septembre/octobre de manière à éviter la période de reproduction de la flore (avril à août) pour permettre aux espèces inféodées aux surfaces en herbe d'accomplir leurs cycles reproductifs (fructification des plantes, nidification pour les oiseaux) dans un objectif de maintien de la biodiversité. Ce débroussaillage doit être réalisé avec du matériel léger et si possible en tâches de léopard. Dans l'idéal, les individus de Mélèze et de Pin Cembro devront être épargnés. De plus, les fauches d'entretien ne doivent pas mettre le sol à nu, facteur favorable à l'installation des invasives. Une hauteur de coupe de 10 cm semble pouvoir limiter la colonisation.

Réduction : le maître d'ouvrage s'engage à bannir l'utilisation de produits phytosanitaires pour l'entretien du site. Une fauche tardive pourra avoir lieu en septembre/octobre de manière à éviter la période de reproduction de la flore (avril à août) pour permettre aux espèces inféodées aux surfaces en herbe d'accomplir leurs cycles reproductifs (fructification des plantes, nidification pour les oiseaux) dans un objectif de maintien de la biodiversité. Ce débroussaillage doit être réalisé avec du matériel léger et si possible en tâches de léopard. Dans l'idéal, les individus de Mélèze et de Pin Cembro devront être épargnés. De plus, les fauches d'entretien ne doivent pas mettre le sol à nu, facteur favorable à l'installation des invasives. Une hauteur de coupe de 10 cm semble pouvoir limiter la colonisation.

Réduction : La vitesse de circulation des véhicules est une des principales causes de collision avec les chauves-souris, **le maître d'ouvrage s'engage à** maîtriser la vitesse de circulation notamment sur la portion de route en ligne droite de sorte à limiter significativement le risque de collision avec la chiroptérofaune et l'entomofaune. Dans ce cas, la limitation de vitesse ne sera pas nécessaire dans la mesure où la topographie (relief de montagne) contraint le choix du tracé de la route et celle-ci comporte des pentes allant parfois à plus de 8 %. Ainsi, les automobilistes seront contraints de rouler à des vitesses peu élevées de par la présence de virages puis de pentes montantes et descendantes sur la petite portion de ligne droite. De plus, la route en fond de vallée est peu empruntée à l'année (1500 véhicules/jour en moyenne annuelle sachant qu'elle est plus empruntée durant les périodes hivernales liée aux sports d'hiver).

Réduction : le maître d'ouvrage s'engage à adapter les éclairages bordant la déviation routière aux problématiques chiroptérologiques. Pour cela, la mise en place d'éclairage nouveau devra être limitée au strict minimum, notamment à proximité de la déviation routière (entraîne une augmentation de la mortalité routière pour les chauves-souris). De plus, si des éclairages sont installés, ils devront impérativement être orientés vers le sol et ne devront pas éclairer les zones naturelles à proximité (mélézins...). Pour finir, une extinction totale des lumières pourraient être envisagée durant les heures de fréquentation minimale.

6.3 Impacts bruts et mesures liés aux habitats

Les habitats du secteur du Gouret sont composés d'une forêt galerie riveraine boréo-alpine (CB : 44.2) au niveau de la ripisylve du Gouret et du Guil et d'un boisement alpin à *Larix* et *Pinus cembra* (CB : 42.3) sur le coteau au droit de la déviation.

6.3.1 Impacts bruts du projet

Phase de chantier

Le projet peut occasionner en phase de chantier la destruction, l'altération et la dégradation temporaire ou permanente de l'habitat « boisement alpin à *Larix* et *Pinus cembra* (CB : 42.3) ». Cependant, cet habitat n'est pas inclus dans le périmètre de site du réseau Natura 2000. **L'impact direct et permanent est jugé de faible.**

Tableau 33 : Impacts de la thématique habitats, destruction, l'altération et la dégradation temporaire ou permanente de l'habitat – Phase de chantier

Niveau d'impact brut	Positif	Nul	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
				X			

Phase d'exploitation

L'utilisation de produits phytosanitaires pour l'entretien des bords de route peut engendrer une diminution de la biodiversité floristique. **L'impact est qualifié de modéré au droit de l'habitat « boisement alpin à *Larix* et *Pinus cembra* (CB : 42.3) ».**

Tableau 34 : Impacts de la thématique habitats, produits phytosanitaires – Phase d'exploitation

Niveau d'impact brut	Positif	Nul	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
					X		

La mesure alternative serait alors un débroussaillage annuel ou bisannuel. Ce dernier, selon les modalités d'application, peut engendrer une destruction de la végétation (et de la biodiversité associée) et une perturbation des sols. **Cet impact direct et permanent peut être fort et conduire**

Tableau 35 : Impacts de la thématique habitats, entretien par débroussaillage – Phase d'exploitation

Niveau d'impact brut	Positif	Nul	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
				X			

6.3.2 Mesures envisagées

Phase de chantier

Réduction : le maître d'ouvrage s'engage à limiter la surface d'emprise des travaux au strict minimum et de mettre en défens les secteurs d'intérêt écologique (Gouret, Guil, passerelle actuelle du Guil). L'ingénieur écologue en charge du suivi de chantier veillera particulièrement au respect de cette mesure. **Le balisage sera une condition indispensable au démarrage des travaux.**

Réduction : le maître d'ouvrage s'engage à ne pas importer de terre exogène pour limiter le risque d'implantation d'autres espèces végétales envahissantes.

Suivi / Contrôle : le maître d'ouvrage s'engage à missionner un coordinateur environnement en charge du suivi de chantier. Il travaillera de concert avec le Coordonnateur sécurité et protection de la santé (CSPS). Le coordinateur environnement est chargé du respect de la mise en œuvre effective sur chantier des mesures liées à tous les risques environnementaux identifiés au préalable.

Ces actions ne modifient, n'interfèrent ni ne dénaturent les prestations de CSPS qu'elles ne viennent que compléter. Elles devront donc être assurées en concertation avec la mission de CSPS.

Ses missions principales sont :

- le respect des emprises des travaux (zones à mettre en défens) et des périodes d'intervention de chaque lot pour limiter les impacts sur les habitats ou les espèces identifiées sur le site du chantier ou à proximité. Il balisera les emprises du chantier en amont du chantier ;
 - la gestion des déchets du chantier (collecte, tri, stockage, évacuation...) ;
 - l'accompagnement à la maîtrise d'œuvre dans le cadre des aménagements de génie écologique ;
- etc.

Le personnel intervenant sur le site sera systématiquement sensibilisé en amont de leur mission à la faune et à la flore du site et les zones à enjeux leur seront localisées. La problématique concernant les espèces exotiques envahissantes leur sera présentée.

Le coordinateur environnement pourra également prendre des mesures correctives d'urgence en cas de nécessité.

Réduction : le maître d'ouvrage s'engage à ne pas stocker de matériaux dans les milieux environnants. Les zones de stockage devront être définies à l'intérieur des emprises. Idéalement, elle concernera uniquement l'ancienne portion de la RD 947 actuellement abandonnée.

▪ **Phase d'exploitation**

Réduction : le maître d'ouvrage s'engage à bannir l'utilisation de produits phytosanitaires pour l'entretien du site. Une fauche tardive pourra avoir lieu en septembre/octobre de manière à éviter la période de reproduction de la flore (avril à août) pour permettre aux espèces inféodées aux surfaces en herbe d'accomplir leurs cycles reproductifs (fructification des plantes, nidification pour les oiseaux) dans un objectif de maintien de la biodiversité. Ce débroussaillage doit être réalisé avec du matériel léger et si possible en tâches de léopard. Dans l'idéal, les individus de Mélèze et de Pin Cembro devront être épargnés. De plus, les fauches d'entretien ne doivent pas mettre le sol à nu, facteur favorable à l'installation des invasives. Une hauteur de coupe de 10 cm semble pouvoir limiter la colonisation.

6.4 Impacts bruts et mesures liés à la flore

Une espèce floristique protégée au niveau national (arrêté du 20 janvier 1982) a été recensée par la botaniste d'AUDDICE au sein du secteur d'étude : il s'agit de **l'Ancolie des Alpes (*Aquilegia alpina*)**. Tous les pieds recensés ont été géoréférencés de sorte à pouvoir délimiter les stations.

La Queue de renard des Alpes (*Astragalus alopecurus*), deuxième espèce protégée mentionnée dans la bibliographie, n'a pas été retrouvée lors des investigations de terrain 2017 et 2018. Les stations recensées étaient en dehors du secteur d'étude sur la rive droite du Guil en correspondance des landes subalpines à Genévrier sabine (*Juniperus sabina*). Ce type de milieu n'a pas été observé au sein du secteur du fait de l'exposition (ubac) ; donc l'impact sur cette espèce sera considéré comme nul.

Aucune espèce protégée ni même patrimoniale n'a été recensée au droit du secteur du Gouret.

6.4.1 Impacts bruts du projet

▪ **Phase de chantier**

En ce qui concerne les stations de plantes protégées (enjeu fort), aucune n'est concernée par le tracé de la route. **L'impact direct et permanent du projet sur les stations de plantes protégées est nul.**

Tableau 36 : Impacts de la thématique flore, destruction d'espèces protégées– Phase de chantier

Niveau d'impact brut	Positif	Nul	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
		X					

Quelques individus d'Alysson blanc (*Berteroa incana*) ont été observés sur la rive gauche et droite du Guil. En sachant le caractère envahissant de cette espèce, des mesures doivent être prévues afin d'éviter sa dissémination dans les milieux voisins. En ce qui concerne les travaux publics, trois facteurs sont particulièrement favorables à l'installation et à la dissémination des espèces envahissantes : la mise à nu de la surface des sols, le transport de fragments de plantes par les engins de chantier ainsi que l'import et l'export de terre.

Dans ce contexte, la prise en compte de ces espèces doit intervenir dès la préparation du chantier, se poursuivre tout au long de la phase de travaux et au-delà par une surveillance lors de la phase d'exploitation.

Cet impact indirect et permanent est jugé modéré.

Tableau 37 : Impacts de la thématique flore, propagation d'espèces exotiques envahissantes – Phase de chantier

Niveau d'impact brut	Positif	Nul	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
						X	

▪ **Phase d'exploitation**

L'utilisation de produits phytosanitaires pour l'entretien des bords de route peut engendrer une diminution de la biodiversité floristique. **L'impact est qualifié de modéré aux vues de la richesse floristique des milieux rivulaires.**

Tableau 38 : Impacts de la thématique flore, produits phytosanitaires – Phase d'exploitation

Niveau d'impact brut	Positif	Nul	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
						X	

La mesure alternative serait alors un débroussaillage annuel ou bisannuel. Ce dernier, selon les modalités d'application, peut engendrer une destruction de la végétation (et de la biodiversité associée) et une perturbation des sols. **Cet impact direct et permanent peut être fort et conduire à une altération des habitats.**

Tableau 39 : Impacts de la thématique flore, entretien par débroussaillage – Phase d'exploitation

Niveau d'impact brut	Positif	Nul	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
							X

6.4.2 Mesures envisagées

▪ **Phase de chantier**

Réduction : le maître d'ouvrage s'engage à limiter la surface d'emprise des travaux au strict minimum et de mettre en défens les secteurs d'intérêt écologique (Gouret, Guil, passerelle actuelle du Guil). L'ingénieur écologue en charge du suivi de chantier veillera particulièrement au respect de cette mesure. **Le balisage sera une condition indispensable au démarrage des travaux.**

Réduction : le maître d'ouvrage s'engage à ne pas importer de terre exogène pour limiter le risque d'implantation d'autres espèces végétales envahissantes.

Suivi / Contrôle : le maître d'ouvrage s'engage à missionner un coordinateur environnement en charge du suivi de chantier. Il travaillera de concert avec le Coordination sécurité et protection de la santé (CSPS). Le coordinateur environnement est chargé du respect de la mise en œuvre effective sur chantier des mesures liées à tous les risques environnementaux identifiés au préalable.

Ces actions ne modifient, n'interfèrent ni ne dénaturent les prestations de CSPS qu'elles ne viennent que compléter. Elles devront donc être assurées en concertation avec la mission de CSPS.

Ses missions principales sont :

- le respect des emprises des travaux (zones à mettre en défens) et des périodes d'intervention de chaque lot pour limiter les impacts sur les habitats ou les espèces identifiées sur le site du chantier ou à proximité. Il balisera les emprises du chantier en amont du chantier ;
 - la gestion des déchets du chantier (collecte, tri, stockage, évacuation...) ;
 - l'accompagnement à la maîtrise d'œuvre dans le cadre des aménagements de génie écologique ;
- etc.

Le personnel intervenant sur le site sera systématiquement sensibilisé en amont de leur mission à la faune et à la flore du site et les zones à enjeux leur seront localisées. La problématique concernant les espèces exotiques envahissantes leur sera présentée.

Le coordinateur environnement pourra également prendre des mesures correctives d'urgence en cas de nécessité.

Réduction : le maitre d'ouvrage s'engage à ne pas stocker de matériaux dans les milieux environnants. Les zones de stockage devront être définies à l'intérieur des emprises. Idéalement, elle concernera uniquement l'ancienne portion de la RD 947 actuellement abandonnée.

Réduction : le maitre d'ouvrage s'engage à éviter sur l'emprise du chantier les zones de présence d'Alysson blanc (*Berteroa incana*), espèce envahissante recensée et cartographiée en phase de diagnostic écologique. En cas de découverte d'une nouvelle station pendant les travaux, il est envisageable de mettre en œuvre une procédure d'évacuation vers un centre agréé.

Réduction : le maitre d'ouvrage s'engage à végétaliser les zones remaniées et laissées à nu avec des espèces autochtones ou recouvertes par des géotextiles en sachant que les espèces exotiques envahissantes privilégient ce type de terrain pour s'installer. Pour les mêmes raisons, les places de stockage temporaire du matériel et des matériaux doivent être couvertes. L'origine des matériaux utilisés pour les remblais doit être connue et les engins doivent être nettoyés dans une aire dédiée.

La période d'intervention doit tenir compte de la phénologie de l'espèce pour agir avant sa fructification. Cela permet de ne pas favoriser la dissémination des graines lors de la fauche. De plus, les fauches régulières avant fructification permettent d'épuiser la banque de graines ou les rhizomes contenus dans le sol.

Les accotements devront être traités pour ne pas attirer les insectes à proximité de la voie (revêtement adéquat ou ensemencement spécifique de Koelérie à crêtes (*Koeleria pyramidata*), Canche flexueuse (*Avenella flexuosa*), Fléole hirsute (*Phleum hirsutum*), Seslérie blanchâtre (*Sesleria albicans*)).

Au droit de la zone remblayée sur l'ancien lit du Gouret, **le maitre d'ouvrage s'engage à** implanter une ripisylve identique à celle de la partie aval du Gouret. Cette opération sera validée et contrôlée par le coordinateur environnement.

▪ Phase d'exploitation

Réduction : le maitre d'ouvrage s'engage à bannir l'utilisation de produits phytosanitaires pour l'entretien du site. Une fauche tardive pourra avoir lieu en septembre/octobre de manière à éviter la période de reproduction de la flore (avril à août) pour permettre aux espèces inféodées aux surfaces en herbe d'accomplir leurs cycles reproductifs (fructification des plantes, nidification pour les oiseaux) dans un objectif de maintien de la biodiversité. Ce débroussaillage doit être réalisé avec du matériel léger et si possible en tâches de léopard. Dans l'idéal, les individus de Mélèze et de Pin Cembro devront être épargnés. De plus, les fauches d'entretien ne doivent pas mettre le sol à nu, facteur favorable à l'installation des invasives. Une hauteur de coupe de 10 cm semble pouvoir limiter la colonisation.

6.5 Impacts bruts et mesures liés à la faune

6.5.1 Insectes (Entomofaune)

Deux espèces d'odonates sont recensées au niveau communal mais vivent dans des milieux lenticules. Les prospections de terrain n'ont pas permis de contacter des espèces de ce groupe.

Les papillons protégés observés ne se reproduisent pas au niveau du secteur du Gouret (absence de plante hôte).

6.5.1.1 Impacts bruts du projet

▪ Phase de chantier

L'impact direct et temporaire lié à la destruction des individus adultes, des imagos, des larves et des œufs est qualifié de faible compte tenu de l'absence d'odonates et de plante hôte d'espèces de papillons protégés.

Tableau 40 : Impacts de la thématique insectes, destruction d'individu – Phase de chantier

Niveau d'impact brut	Positif	Nul	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
				X			

La mise en place de sources lumineuses pour les travaux peut conduire à la perturbation voire la destruction d'individus sensible aux rayonnements. **Cet impact indirect et temporaire est jugé modéré.**

Tableau 41 : Impacts de la thématique insectes, dérangement et destruction d'individu par source lumineuse – Phase de chantier

Niveau d'impact brut	Positif	Nul	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
					X		

▪ Phase d'exploitation

En phase d'exploitation, la route peut engendrer une surmortalité importante des imagos (adultes volants). En effet, la population locale de rhopalocères peut être profondément modifiée par la construction de la déviation routière qui, au fil du temps, peut conduire à la diminution des effectifs à cause des collisions routières, dont les papillons payent un lourd tribut. **Cet impact est qualifié de modéré au droit du secteur du Gouret du fait de sa localisation et de l'absence de plante hôte des espèces protégées de papillons.**

Tableau 42 : Impacts de la thématique insectes, destruction d'individu – Phase d'exploitation

Niveau d'impact brut	Positif	Nul	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
					X		

L'utilisation de produits phytosanitaires et/ou le débroussaillage nécessaire à l'entretien des accotements routiers peut conduire à la perturbation et à la destruction d'œufs, de chenilles et de chrysalides d'espèces protégées en fonction des périodes d'intervention. **Cet impact est considéré comme modéré.**

Tableau 43 : Impacts de la thématique insectes, destruction d'individu lors de l'entretien par débroussaillage – Phase d'exploitation

Niveau d'impact brut	Positif	Nul	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
					X		

6.5.1.2 Mesures envisagées

▪ Phase de chantier

Réduction : le maître d'ouvrage s'engage à limiter la surface d'emprise des travaux au strict minimum et de mettre en défens les secteurs d'intérêt écologique (Gouret, Guil, passerelle actuelle du Guil). L'ingénieur écologue en charge du suivi de chantier veillera particulièrement au respect de cette mesure. **Le balisage sera une condition indispensable au démarrage des travaux.**

Suivi / Contrôle : le maître d'ouvrage s'engage à missionner un coordinateur environnement en charge du suivi de chantier. Il travaillera de concert avec le Coordonateur sécurité et protection de la santé (CSPS). Le coordinateur environnement est chargé du respect de la mise en œuvre effective sur chantier des mesures liées à tous les risques environnementaux identifiés au préalable. Ces actions ne modifient, n'interfèrent ni ne dénaturent les prestations de CSPS qu'elles ne viennent que compléter. Elles devront donc être assurées en concertation avec la mission de CSPS.

Ses missions principales sont :

- le respect des emprises des travaux (zones à mettre en défens) et des périodes d'intervention de chaque lot pour limiter les impacts sur les habitats ou les espèces identifiées sur le site du chantier ou à proximité. Il balisera les emprises du chantier en amont du chantier ;
- la gestion des déchets du chantier (collecte, tri, stockage, évacuation...) ;
- l'accompagnement à la maîtrise d'œuvre dans le cadre des aménagements de génie écologique ;
- etc.

Le personnel intervenant sur le site sera systématiquement sensibilisé en amont de leur mission à la faune et à la flore du site et les zones à enjeux leur seront localisées. La problématique concernant les espèces exotiques envahissantes leur sera présentée.

Le coordinateur environnement pourra également prendre des mesures correctives d'urgence en cas de nécessité.

Réduction : le maitre d'ouvrage s'engage à végétaliser les zones remaniées et laissées à nu avec des espèces autochtones ou recouvertes par des géotextiles en sachant que les espèces exotiques envahissantes privilégient ce type de terrain pour s'installer. Pour les mêmes raisons, les places de stockage temporaire du matériel et des matériaux doivent être couvertes. L'origine des matériaux utilisés pour les remblais doit être connue et les engins doivent être nettoyés dans une aire dédiée.

La période d'intervention doit tenir compte de la phénologie de l'espèce pour agir avant sa fructification. Cela permet de ne pas favoriser la dissémination des graines lors de la fauche. De plus, les fauches régulières avant fructification permettent d'épuiser la banque de graines ou les rhizomes contenus dans le sol.

Les accotements devront être traités pour ne pas attirer les insectes à proximité de la voie (revêtement adéquat ou ensemencement spécifique de Koelérie à crêtes (*Koeleria pyramidata*), Canche flexueuse (*Avenella flexuosa*), Fléole hirsute (*Phleum hirsutum*), Sesslerie blanchâtre (*Sesleria albicans*)).

Au droit de la zone remblayée sur l'ancien lit du Gouret, **le maitre d'ouvrage s'engage à** implanter une ripisylve identique à celle de la partie aval du Gouret. Cette opération sera validée et contrôlée par le coordinateur environnement.

Réduction : le maitre d'ouvrage s'engage à adapter les plannings des travaux afin d'éviter les périodes d'hibernation et de reproduction. Les opérations de débroussaillage, défrichage et de terrassement de masse devront impérativement être réalisées entre les mois de septembre et d'octobre. Les autres phases de travaux seront par la suite effectuées en continu. Dans le cas contraire et à la vue de l'urgence de la sécurisation des automobilistes et de besoin de désenclavement des communes d'Abriès et Ristolas, il est possible que le planning de travaux soit décalé au printemps ou dans l'été. Toute anticipation de débroussaillage, défrichage et de terrassement est recommandée.

Si l'intervention devait arriver en dehors des mois de septembre et octobre, un coordinateur biodiversité prospecterait l'emprise précise piquetée du chantier avant le début du chantier afin de réduire au maximum ses effets sur l'environnement naturel. Son passage permettra de valider le démarrage du chantier qu'il suivra ensuite de manière régulière à hauteur de minimum deux passages par mois en moyenne (fréquence à ajuster en fonction des étapes d'intervention et des besoins).

Réduction : le maitre d'ouvrage s'engage à réaliser les opérations de débroussaillage, défrichage et de terrassement de masse de manière adaptée aux problématiques écologiques. Elles seront réalisées à l'aide d'engins légers et à vitesse réduite (5 km/h maximum). Le sens de débroussaillage ne devra pas être mené en rotation centripète afin de ne pas piéger les animaux. Il devra donc être réalisé en ménageant une échappatoire à la faune (rotation centrifuge par exemple).

Réduction : le maitre d'ouvrage s'engage à travailler de jour.

▪ Phase d'exploitation

Réduction : le maitre d'ouvrage s'engage à bannir l'utilisation de produits phytosanitaires pour l'entretien du site. Une fauche tardive pourra avoir lieu en septembre/octobre de manière à éviter la période de reproduction de la flore (avril à août) pour permettre aux espèces inféodées aux surfaces en herbe d'accomplir leurs cycles reproductifs (fructification des plantes, nidification pour les oiseaux) dans un objectif de maintien de la biodiversité. Ce débroussaillage doit être réalisé avec du matériel léger et si possible en tâches de léopard. Dans l'idéal, les individus de Mélèze et de Pin Cembro devront être épargnés. De plus, les fauches d'entretien ne doivent pas mettre le sol à nu, facteur favorable à l'installation des invasives. Une hauteur de coupe de 10 cm semble pouvoir limiter la colonisation.

Réduction : La vitesse de circulation des véhicules est une des principales causes de collision avec les insectes, **le maître d'ouvrage s'engage à** maîtriser la vitesse de circulation notamment sur la portion de route en ligne droite de sorte à limiter significativement le risque de collision avec la chiroptérofaune et l'entomofaune. Dans ce cas, la limitation de vitesse ne sera pas nécessaire dans la mesure où la topographie (relief de montagne) contraint le choix du tracé de la route et celle-ci comporte des pentes allant parfois à plus de 8 %. Ainsi, les automobilistes seront contraints de rouler à des vitesses peu élevées de par la présence de virages puis de pentes montantes et descendantes sur la petite portion de ligne droite. De plus, la route en fond de vallée est peu empruntée à l'année (1500 véhicules/jour en moyenne annuelle sachant qu'elle est plus empruntée durant les périodes hivernales liée aux sports d'hiver).

Réduction : le maître d'ouvrage s'engage à adapter les éclairages bordant la déviation routière aux problématiques chiroptérologiques. Pour cela, la mise en place d'éclairage nouveau devra être limitée au strict minimum, notamment à proximité de la déviation routière (entraîne une augmentation de la mortalité routière pour les chauves-souris). De plus, si des éclairages sont installés, ils devront impérativement être orientés vers le sol et ne devront pas éclairer les zones naturelles à proximité (mélézins...). Pour finir, une extinction totale des lumières pourraient être envisagée durant les heures de fréquentation minimale.

6.5.2 Amphibiens (Herpétofaune)

Concernant les amphibiens, il est possible de retrouver en bordure de l'Adoux et du Guil au niveau du Pont du Gouret l'ensemble du cortège en amphibiens connu à Aiguilles. Lors des prospections de terrain, aucune zone favorable n'a été détectée sur ce secteur pour la reproduction des amphibiens.

6.5.2.1 Impacts bruts du projet

Phase de chantier

Le projet peut occasionner en phase de chantier la destruction d'individus d'espèces protégées en phase terrestre. **Cet impact direct et temporaire est qualifié de modéré.**

Tableau 44 : Impacts de la thématique amphibiens, destruction d'individu – Phase de chantier

Niveau d'impact brut	Positif	Nul	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
					X		

Compte tenu de l'absence de zone de reproduction avérée dans le secteur concerné par les travaux au sens strict, **la perte d'habitats de reproduction engendre un impact indirect et permanent qualifié de très faible.**

Tableau 45 : Impacts de la thématique amphibiens, perte d'habitats de reproduction – Phase de chantier

Niveau d'impact brut	Positif	Nul	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
			X				

Le projet peut occasionner en phase de chantier le dérangement d'espèces protégées (poussière, vibration, ...) lors de leur phase terrestre. **Cet impact temporaire et indirect est qualifié de faible.**

Tableau 46 : Impacts de la thématique amphibiens, dérangement d'espèces protégées – Phase de chantier

Niveau d'impact brut	Positif	Nul	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
				X			

▪ Phase d'exploitation

Les conséquences du développement des infrastructures routières sur la biodiversité sont nombreuses. La circulation routière est en effet susceptible d'engendrer la destruction directe d'animaux par collision (et notamment chez les juvéniles), de fragmenter les habitats, d'entraîner une perte de connectivité, voire d'isoler des populations. **Cet impact est qualifié de faible compte tenu que des connections écologiques vont être conservées (Adoux du Gouret et Guil) et de la présence actuelle d'une route en fonctionnement.**

Tableau 47 : Impacts de la thématique amphibiens, destructions d'individus d'espèces protégées – Phase d'exploitation

Niveau d'impact brut	Positif	Nul	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
				X			

6.5.2.2 Mesures envisagées

▪ Phase de chantier

Réduction : le maître d'ouvrage s'engage à réaliser les opérations de débroussaillage, défrichage et de terrassement de masse de manière adaptée aux problématiques écologiques. Elles seront réalisées à l'aide d'engins légers et à vitesse réduite (5 km/h maximum). Le sens de débroussaillage ne devra pas être mené en rotation centripète afin de ne pas piéger les animaux. Il devra donc être réalisé en ménageant une échappatoire à la faune (rotation centrifuge par exemple).

Réduction : le maître d'ouvrage s'engage à déplacer avant le début du chantier les gîtes potentiels à amphibiens / reptiles / micromammifères situés au sein des emprises du chantier (bois mort...). Ce travail sera effectué à l'aide d'engins légers ou manuellement. Les matériaux déplacés seront disposés sur la périphérie du secteur d'étude et en dehors de la zone de chantier de manière à recréer des gîtes favorables aux amphibiens / reptiles / micromammifères. L'ingénieur écologue en charge du suivi de chantier veillera particulièrement au respect de cette mesure.

Réduction : le maître d'ouvrage s'engage à limiter la surface d'emprise des travaux au strict minimum et de mettre en défens les secteurs d'intérêt écologique (Gouret, Guil, passerelle actuelle du Guil). L'ingénieur écologue en charge du suivi de chantier veillera particulièrement au respect de cette mesure. **Le balisage sera une condition indispensable au démarrage des travaux.**

Réduction : le maître d'ouvrage s'engage à adapter les plannings des travaux afin d'éviter les périodes d'hibernation et de reproduction. Les opérations de débroussaillage, défrichage et de terrassement de masse devront impérativement être réalisées entre les mois de septembre et d'octobre. Les autres phases de travaux seront par la suite effectuées en continu. Dans le cas contraire et à la vue de l'urgence de la sécurisation des automobilistes et de besoin de désenclavement des communes d'Abriès et Ristolas, il est possible que le planning de travaux soit décalé au printemps ou dans l'été. Toute anticipation de débroussaillage, défrichage et de terrassement est recommandée. **Si l'intervention devait arriver en dehors des mois de septembre et octobre, un coordinateur biodiversité prospecterait l'emprise précise piquetée du chantier avant le début du chantier afin de réduire au maximum ses effets sur l'environnement naturel.** Son passage permettra de valider le démarrage du chantier qu'il suivra ensuite de manière régulière à hauteur de minimum deux passages par mois en moyenne (fréquence à ajuster en fonction des étapes d'intervention et des besoins).

Réduction : le maître d'ouvrage s'engage à veiller à ce que les travaux ne créent pas des milieux favorables à la reproduction des amphibiens pionniers (ornières...) sur la zone de chantier. L'ingénieur écologue en charge du suivi de chantier veillera particulièrement au respect de cette mesure. Si besoin, il demandera à mettre en place une barrière anti-amphibien pour éviter leur venue sur le chantier et à reboucher hebdomadairement les ornières en eau.

Réduction : le maître d'ouvrage s'engage à adapter les buses passant sous la route de manière à les rendre franchissables par la petite et la mésofaune (amphibiens, reptiles, micromammifères, Hérisson d'Europe...). Pour cela, ces dernières devront posséder un diamètre minimal de 60 cm et dans l'idéal faire un mètre. Leurs accès ne devront être obturés par aucun seuil et aucun grillage. La hauteur et la largeur des buses devront être proportionnées aux écoulements fluviaux de manière à ce que le débit des ruisseaux les traversant soit faible (hors épisodes pluvieux) et n'empêche pas le franchissement par la faune. Par ailleurs, les têtes des buses seront autant que possible réalisées en béton coffré et seront renforcées dans le remblai afin de créer un effet entonnoir. Ces ouvrages devront être entretenus régulièrement afin d'être fonctionnels.

Réduction : le maître d'ouvrage s'engage à ne pas stocker de matériaux dans les milieux environnants. Les zones de stockage devront être définies à l'intérieur des emprises. Idéalement, elle concernera uniquement l'ancienne portion de la RD 947 actuellement abandonnée.

Réduction : le maître d'ouvrage s'engage à travailler de jour.

Réduction : le maitre d'ouvrage s'engage à implanter la base vie sur l'ancien tracé de la RD 947 à plus de 50 m de la passerelle actuelle du Gouret pour limiter l'impact sur le couple de Cincle plongeur qui niche dessous.

Suivi / Contrôle : le maitre d'ouvrage s'engage à missionner un coordinateur environnement en charge du suivi de chantier. Il travaillera de concert avec le Coordonnement sécurité et protection de la santé (CSPS). Le coordinateur environnement est chargé du respect de la mise en œuvre effective sur chantier des mesures liées à tous les risques environnementaux identifiés au préalable.

Ces actions ne modifient, n'interfèrent ni ne dénaturent les prestations de CSPS qu'elles ne viennent que compléter. Elles devront donc être assurées en concertation avec la mission de CSPS.

Ses missions principales sont :

- le respect des emprises des travaux (zones à mettre en défens) et des périodes d'intervention de chaque lot pour limiter les impacts sur les habitats ou les espèces identifiées sur le site du chantier ou à proximité. Il balisera les emprises du chantier en amont du chantier ;
- la gestion des déchets du chantier (collecte, tri, stockage, évacuation...) ;
- l'accompagnement à la maîtrise d'œuvre dans le cadre des aménagements de génie écologique ;
- etc.

Le personnel intervenant sur le site sera systématiquement sensibilisé en amont de leur mission à la faune et à la flore du site et les zones à enjeux leur seront localisées. La problématique concernant les espèces exotiques envahissantes leur sera présentée.

Le coordinateur environnement pourra également prendre des mesures correctives d'urgence en cas de nécessité.

▪ **Phase d'exploitation**

Réduction : La vitesse de circulation des véhicules est une des principales causes de collision avec les amphibiens, **le maitre d'ouvrage s'engage à** maîtriser la vitesse de circulation notamment sur la portion de route en ligne droite de sorte à limiter significativement le risque de collision avec la chiroptérofaune et l'entomofaune. Dans ce cas, la limitation de vitesse ne sera pas nécessaire dans la mesure où la topographie (relief de montagne) contraint le choix du tracé de la route et celle-ci comporte des pentes allant parfois à plus de 8 %. Ainsi, les automobilistes seront contraints de rouler à des vitesses peu élevées de par la présence de virages puis de pentes montantes et descendantes sur la petite portion de ligne droite. De plus, la route en fond de vallée est peu empruntée à l'année (1500 véhicules/jour en moyenne annuelle sachant qu'elle est plus empruntée durant les périodes hivernales liée aux sports d'hiver).

6.5.3 Reptiles (Herpétofaune)

Pour les reptiles, en bordure de l'Adoux et du Guil au niveau du Pont du Gouret, il est possible de retrouver la Couleuvre à collier, la Coronelle lisse et le Lézard des murailles.

Les milieux favorables aux reptiles sont les lisières ensoleillées, les microhabitats tels que les tas de branches, les amas de blocs rocheux et les zones herbacées.

6.5.3.1 Impacts bruts du projet

Le projet peut occasionner en phase de chantier la destruction d'individus d'espèces protégées. **Cet impact direct et temporaire est qualifié de modéré.**

Tableau 48 : Impacts de la thématique reptiles, destruction d'individu – Phase de chantier

Niveau d'impact brut	Positif	Nul	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
					X		

Compte tenu de la localisation des travaux (ubac, zone rivulaire, petite surface, etc.) et des habitats en place (route existante, ripisylve, etc.), **la perte d'habitats de reproduction engendre un impact indirect et permanent qualifié de faible.**

Tableau 49 : Impacts de la thématique reptiles, perte d'habitats de reproduction – Phase de chantier

Niveau d'impact brut	Positif	Nul	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
				X			

Le projet peut occasionner en phase de chantier le dérangement d'espèces protégées (poussière, vibration, ...). **Cet impact temporaire et indirect est qualifié de faible.**

Tableau 50 : Impacts de la thématique reptiles, dérangement d'espèces protégées – Phase de chantier

Niveau d'impact brut	Positif	Nul	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
				X			

▪ Phase d'exploitation

Les conséquences du développement des infrastructures routières sur la biodiversité sont nombreuses. La circulation routière est en effet susceptible d'engendrer la destruction directe d'animaux par collision (et notamment lors des migrations pré-nuptiale et postnuptiale chez les amphibiens), de fragmenter les habitats, d'entraîner une perte de connectivité, voire d'isoler des populations. **Cet impact est qualifié de faible compte tenu que de la localisation de l'ouvrage en ubac, de la conservation de connections écologique sous la voirie (Adoux du Gouret et Guil) et de la présence actuelle d'une route en fonctionnement.**

Tableau 51 : Impacts de la thématique reptiles, destructions d'individus d'espèces protégées – Phase d'exploitation

Niveau d'impact brut	Positif	Nul	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
				X			

6.5.3.2 Mesures d'évitement et de réduction envisagées

▪ Phase de chantier

Réduction : le maître d'ouvrage s'engage à adapter les plannings des travaux afin d'éviter les périodes d'hibernation et de reproduction. Les opérations de débroussaillage, défrichage et de terrassement de masse devront impérativement être réalisées entre les mois de septembre et d'octobre. Les autres phases de travaux seront par la suite effectuées en continu. Dans le cas contraire et à la vue de l'urgence de la sécurisation des automobilistes et de besoin de désenclavement des communes d'Abriès et Ristolas, il est possible que le planning de travaux soit décalé au printemps ou dans l'été. Toute anticipation de débroussaillage, défrichage et de terrassement est recommandée. **Si l'intervention devait arriver en dehors des mois de septembre et octobre, un coordinateur biodiversité prospecterait l'emprise précise piquetée du chantier avant le début du chantier afin de réduire au maximum ses effets sur l'environnement naturel.** Son passage permettra de valider le démarrage du chantier qu'il suivra ensuite de manière régulière à hauteur de minimum deux passages par mois en moyenne (fréquence à ajuster en fonction des étapes d'intervention et des besoins).

Réduction : le maître d'ouvrage s'engage à limiter la surface d'emprise des travaux au strict minimum et de mettre en défens les secteurs d'intérêt écologique (Gouret, Guil, passerelle actuelle du Guil). L'ingénieur écologue en charge du suivi de chantier veillera particulièrement au respect de cette mesure. **Le balisage sera une condition indispensable au démarrage des travaux.**

Réduction : le maître d'ouvrage s'engage à réaliser les opérations de débroussaillage, défrichage et de terrassement de masse de manière adaptée aux problématiques écologiques. Elles seront réalisées à l'aide d'engins légers et à vitesse réduite (5 km/h maximum). Le sens de débroussaillage ne devra pas être mené en rotation centripète afin de ne pas piéger les animaux. Il devra donc être réalisé en ménageant une échappatoire à la faune (rotation centrifuge par exemple).

Réduction : le maître d'ouvrage s'engage à déplacer avant le début du chantier les gîtes potentiels à amphibiens / reptiles / micromammifères situés au sein des emprises du chantier (bois mort...). Ce travail sera effectué à l'aide d'engins légers ou manuellement. Les matériaux déplacés seront disposés sur la périphérie du secteur d'étude et en dehors de la zone de chantier de manière à recréer des gîtes favorables aux amphibiens / reptiles / micromammifères. L'ingénieur écologue en charge du suivi de chantier veillera particulièrement au respect de cette mesure.

▪ Phase d'exploitation

Réduction : La vitesse de circulation des véhicules est une des principales causes de collision avec les reptiles, **le maître d'ouvrage s'engage à** maîtriser la vitesse de circulation notamment sur la portion de route en ligne droite de sorte à limiter significativement le risque de collision avec la chiroptérofaune et l'entomofaune. Dans ce cas, la limitation de vitesse ne sera pas nécessaire dans la mesure où la topographie (relief de montagne) contraint le choix du tracé de la route et celle-ci comporte des pentes allant parfois à plus de 8 %. Ainsi, les automobilistes seront contraints de rouler à des vitesses peu élevées de par la présence de virages puis de pentes montantes et descendantes sur la petite portion de ligne droite. De plus, la route en fond de vallée est peu empruntée à l'année (1500 véhicules/jour en moyenne annuelle sachant qu'elle est plus empruntée durant les périodes hivernales liée aux sports d'hiver).

6.5.4 Oiseaux (Avifaune)

Chez les oiseaux, au niveau de la ripisylve du Gouret entre le camping et sa confluence avec le Guil, deux à trois couples de Fauvette des jardins nidifient. Un couple de Chevalier guignette nidifient probablement au niveau des bancs de graviers du Guil, en amont de la passerelle du Gouret.

Enfin, un nid de Cincle plongeur a été photographié sous la passerelle actuelle du Gouret par les agents de l'OFB début 2020. La reproduction de cette espèce a été vérifiée en 2019, malgré la forte fréquentation du pont par les véhicules suite à la mise en place de la circulation alternée.

6.5.4.1 Impacts bruts du projet

▪ Phase de chantier

Durant la phase chantier, le dérangement est occasionné principalement par la circulation liée aux livraisons de matériel et de matériaux, ainsi que par l'activité générée sur tracé de la route. Les nuisances sonores associées peuvent donc entraîner une diminution de la fréquentation du site par l'avifaune voire une désertion pouvant aboutir à l'échec des couvées. Ce dérangement touche à la fois les individus du secteur du Gouret, mais également ceux à proximité.

L'impact temporaire et indirect associé est qualifié de fort en cas de travaux en période de reproduction (d'avril à fin juillet) et de faible en cas de travaux en dehors de cette période pour la Fauvette des jardins, le Chevalier guignette et le Cincle plongeur.

Tableau 52 : Impacts de la thématique avifaune, dérangement – Phase de chantier

Niveau d'impact brut	Positif	Nul	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
						X	

➤ Destruction d'individus

Durant la phase chantier, les travaux de débroussaillage, de défrichage, de terrassement et la circulation des engins peuvent être la cause de la mortalité directe des couvées ou des individus juvéniles non volant. Cette mortalité touche à la fois les individus du secteur d'étude, mais également ceux pouvant être présents au niveau de l'accès.

L'impact temporaire et direct associé est qualifié de fort en cas de travaux en période de reproduction (d'avril à fin juillet) et de faible en cas de travaux en dehors de cette période.

Tableau 53 : Impacts de la thématique avifaune, destruction d'individus – Phase de chantier

Niveau d'impact brut	Positif	Nul	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
						X	

➤ Perte, dégradation et modification d'habitats

Pendant la période du chantier, la modification et/ou la perte d'habitats liées à la mise en place des aménagements et des voies d'accès peuvent avoir un impact sur les populations locales d'oiseaux même. Les travaux engendrent une perte d'habitat de vie des espèces utilisant les milieux forestiers, rivulaires, les bancs de galets et même l'infrastructure de la passerelle actuelle du Gouret et peuvent entraîner une perturbation de la reproduction de ces espèces et de celles vivant dans les milieux périphériques.

Le défrichage représente une perte d'habitat pour l'avifaune, notamment pour les espèces forestières. Les autres habitats ne sont pas concernés. **Mais compte tenu des surfaces concernées au regard des habitats disponibles à proximité, la perte et la modification d'habitats engendrent un impact direct et permanent qualifié de faible sur le cortège avifaunistique local.**

Tableau 54 : Impacts de la thématique avifaune, perte, dégradation et modification d'habitats – Phase de chantier

Niveau d'impact brut	Positif	Nul	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
				X			

▪ Phase d'exploitation

Les conséquences du développement des infrastructures routières sur la biodiversité sont nombreuses. La circulation routière est en effet susceptible d'engendrer la destruction directe d'animaux par collision (et notamment chez les juvéniles), de fragmenter les habitats, d'entraîner une perte de connectivité, voire d'isoler des populations. **Cet impact est qualifié de faible compte tenu que de la localisation de l'ouvrage, des espèces patrimoniales concernées, de la conservation de connexions écologique sous la voirie (pour le Cincle plongeur et le Chevalier guignette) et de la présence actuelle d'une route en fonctionnement.**

Tableau 55 : Impacts de la thématique avifaune, destruction d'individus – Phase d'exploitation

Niveau d'impact brut	Positif	Nul	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
				X			

6.5.4.2 Mesures envisagées

▪ Phase de chantier

Réduction : le maître d'ouvrage s'engage à adapter les plannings des travaux afin d'éviter les périodes d'hibernation et de reproduction. Les opérations de débroussaillage, défrichage et de terrassement de masse devront impérativement être réalisées entre les mois de septembre et d'octobre. Les autres phases de travaux seront par la suite effectuées en continu. Dans le cas contraire et à la vue de l'urgence de la sécurisation des automobilistes et de besoin de désenclavement des communes d'Abriès et Ristolas, il est possible que le planning de travaux soit décalé au printemps ou dans l'été. Toute anticipation de débroussaillage, défrichage et de terrassement est recommandée. **Si l'intervention devait arriver en dehors des mois de septembre et octobre, un coordinateur biodiversité prospecterait l'emprise précise piquetée du chantier avant le début du chantier afin de réduire au maximum ses effets sur l'environnement naturel.** Son passage permettra de valider le démarrage du chantier qu'il suivra ensuite de manière régulière à hauteur de minimum deux passages par mois en moyenne (fréquence à ajuster en fonction des étapes d'intervention et des besoins).

Réduction : le maître d'ouvrage s'engage à limiter la surface d'emprise des travaux au strict minimum et de mettre en défens les secteurs d'intérêt écologique (Gouret, Guil, passerelle actuelle du Guil). L'ingénieur écologue en charge du suivi de chantier veillera particulièrement au respect de cette mesure. **Le balisage sera une condition indispensable au démarrage des travaux.**

Suivi / Contrôle : le maître d'ouvrage s'engage à missionner un coordinateur environnement en charge du suivi de chantier. Il travaillera de concert avec le Coordination sécurité et protection de la santé (CSPS). Le coordinateur environnement est chargé du respect de la mise en œuvre effective sur chantier des mesures liées à tous les risques environnementaux identifiés au préalable. Ces actions ne modifient, n'interfèrent ni ne dénaturent les prestations de CSPS qu'elles ne viennent que compléter. Elles devront donc être assurées en concertation avec la mission de CSPS.

Ses missions principales sont :

- le respect des emprises des travaux (zones à mettre en défens) et des périodes d'intervention de chaque lot pour limiter les impacts sur les habitats ou les espèces identifiées sur le site du chantier ou à proximité. Il balisera les emprises du chantier en amont du chantier ;
- la gestion des déchets du chantier (collecte, tri, stockage, évacuation...) ;
- l'accompagnement à la maîtrise d'œuvre dans le cadre des aménagements de génie écologique ;
- etc.

Le personnel intervenant sur le site sera systématiquement sensibilisé en amont de leur mission à la faune et à la flore du site et les zones à enjeux leur seront localisées. La problématique concernant les espèces exotiques envahissantes leur sera présentée.

Le coordinateur environnement pourra également prendre des mesures correctives d'urgence en cas de nécessité.

Réduction : le maître d'ouvrage s'engage à végétaliser les zones remaniées et laissées à nu avec des espèces autochtones ou recouvertes par des géotextiles en sachant que les espèces exotiques envahissantes privilégient ce type de terrain pour s'installer. Pour les mêmes raisons, les places de stockage temporaire du matériel et des matériaux doivent être couvertes. L'origine des matériaux utilisés pour les remblais doit être connue et les engins doivent être nettoyés dans une aire dédiée.

La période d'intervention doit tenir compte de la phénologie de l'espèce pour agir avant sa fructification. Cela permet de ne pas favoriser la dissémination des graines lors de la fauche. De plus, les fauches régulières avant fructification permettent d'épuiser la banque de graines ou les rhizomes contenus dans le sol.

Les accotements devront être traités pour ne pas attirer les insectes à proximité de la voie (revêtement adéquat ou ensemencement spécifique de Koelérie à crêtes (*Koeleria pyramidata*), Canche flexueuse (*Avenella flexuosa*), Fléole hirsute (*Phleum hirsutum*), Sesslerie blanchâtre (*Sesleria albicans*)).

Au droit de la zone remblayée sur l'ancien lit du Gouret, **le maître d'ouvrage s'engage à** implanter une ripisylve identique à celle de la partie aval du Gouret. Cette opération sera validée et contrôlée par le coordinateur environnement.

Réduction : le maître d'ouvrage s'engage à conserver la passerelle actuelle du Gouret afin de maintenir le nid du Cincle plongeur.

Accompagnement : le maître d'ouvrage s'engage à mettre en place trois nichoirs à quatre nichoirs à Cincle plongeur dans le lit du Guil à des emplacements adaptés aux exigences de l'espèce en termes d'habitat de reproduction. Leur emplacement sera sélectionné par le coordinateur environnement. Ils devront être positionnés hors de la zone d'influence du projet de sorte à proposer un lieu de nidification tranquille et sécurisé à l'espèce. Ils seront installés avant le début des travaux du nouveau pont du Gouret.

Ces nichoirs seront inspectés dans le cadre du suivi de l'avifaune.

▪ **Phase d'exploitation**

Réduction : La vitesse de circulation des véhicules est une des principales causes de collision avec les oiseaux, **le maître d'ouvrage s'engage à** maîtriser la vitesse de circulation notamment sur la portion de route en ligne droite de sorte à limiter significativement le risque de collision avec la chiroptérofaune et l'entomofaune. Dans ce cas, la limitation de vitesse ne sera pas nécessaire dans la mesure où la topographie (relief de montagne) contraint le choix du tracé de la route et celle-ci comporte des pentes allant parfois à plus de 8 %. Ainsi, les automobilistes seront contraints de rouler à des vitesses peu élevées de par la présence de virages puis de pentes montantes et descendantes sur la petite portion de ligne droite. De plus, la route en fond de vallée est peu empruntée à l'année (1500 véhicules/jour en moyenne annuelle sachant qu'elle est plus empruntée durant les périodes hivernales liée aux sports d'hiver).

Accompagnement : Réaliser un suivi de l'avifaune en phase d'exploitation. Le suivi de l'avifaune consistera à recenser les espèces présentes et vérifier l'utilisation des nichoirs par le Cincle plongeur. Un nouveau nichoir sera installé sur le nouveau pont du Gouret.

Ce suivi sera réalisé les deux premières années et effectué ensuite à 5 ans et à 10 ans à raison de 3 passages de terrain par an (2 au printemps et 1 en été) équivalent à 3 jours/an sur une période totale de 10 ans.

Un rapport permettra de synthétiser les données recueillies chaque année de suivi.

6.5.5 Mammifères (hors chiroptères)

À propos des mammifères hors chiroptères, en bordure de l'Adoux et du Guil au niveau du Pont du Gouret, il est possible de retrouver certaines espèces en alimentation ou en transit. Ce secteur ne présente par contre aucune zone de dépendance pour ce groupe.

6.5.5.1 Impacts bruts du projet

▪ **Phase chantier**

Le projet peut occasionner en phase de chantier l'altération, la dégradation et la destruction de leurs habitats. **Cet impact indirect et permanent est qualifié de très faible.**

Tableau 56 : Impacts de la thématique mammifères, l'altération, la dégradation et la destruction des habitats – Phase de chantier

Niveau d'impact brut	Positif	Nul	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
			X				

Le projet peut occasionner en phase de chantier le dérangement d'individus. **Cet impact indirect et permanent est qualifié de très faible.**

Tableau 57 : Impacts de la thématique mammifères, dérangement d'individu – Phase de chantier

Niveau d'impact brut	Positif	Nul	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
			X				

Le projet peut occasionner en phase de chantier la destruction d'individus. **Cet impact indirect et permanent est qualifié de très faible.**

Tableau 58 : Impacts de la thématique mammifères, destruction d'individu – Phase de chantier

Niveau d'impact brut	Positif	Nul	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
			X				

▪ Phase d'exploitation

Les conséquences du développement des infrastructures routières sur la biodiversité sont nombreuses. La circulation routière est en effet susceptible d'engendrer la destruction directe d'animaux par collision (et notamment lors de l'élevage des juvéniles), de fragmenter les habitats, d'entraîner une perte de connectivité, voire d'isoler des populations. **Cet impact est qualifié de très faible compte tenu que de la localisation de l'ouvrage en ubac, de la conservation de connections écologique sous la voirie (Adoux du Gouret et Guil) et de la présence actuelle d'une route en fonctionnement.**

6.5.5.2 Mesures envisagées

Aucune mesure n'est nécessaire.

6.5.6 Chiroptères

En bordure de l'Adoux, il est possible de retrouver la majorité du cortège d'espèces de Chiroptères en alimentation ou en transit. Les cours d'eau présentent des habitats linéaires très appréciés par les chiroptères en tant que zone de chasse et de corridor de déplacement. Le Murin de Daubenton par exemple affectionne chasser au-dessus de l'eau.

6.5.6.1 Impacts bruts du projet

▪ Phase de chantier

Le projet peut occasionner en phase de chantier la destruction d'individus d'espèces protégées en phase terrestre. **Cet impact direct et temporaire est qualifié de très faible.**

Tableau 59 : Impacts de la thématique chiroptères, destruction d'individu – Phase de chantier

Niveau d'impact brut	Positif	Nul	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
			X				

Compte tenu de l'absence de zone de reproduction avérée dans le secteur concerné par les travaux au sens strict, la perte d'habitats de reproduction engendre un impact indirect et permanent qualifié de très faible. Concernant la perte et la modification d'habitats de chasse, l'impact indirect et permanente est jugé faible compte tenu que de la localisation de l'ouvrage en ubac, de la conservation de connections écologique sous la voirie (Adoux du Gouret et Guil) et de la présence actuelle d'une route en fonctionnement.

Tableau 60 : Impacts de la thématique chiroptères, perte d'habitats de reproduction – Phase de chantier

Niveau d'impact brut	Positif	Nul	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
			X				

Le projet peut occasionner en phase de chantier le dérangement d'espèces protégées (poussière, vibration, ...) gisant à proximité. **Cet impact temporaire et indirect est qualifié de très faible.**

Tableau 61 : Impacts de la thématique chiroptères, dérangement d'espèces protégées – Phase de chantier

Niveau d'impact brut	Positif	Nul	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
			X				

▪ Phase d'exploitation

Les conséquences du développement des infrastructures routières sur la biodiversité sont nombreuses. La circulation routière est en effet susceptible d'engendrer la destruction directe d'animaux par collision (et notamment chez les juvéniles), de fragmenter les habitats, d'entraîner une perte de connectivité, voire d'isoler des populations. **Cet impact est qualifié de faible compte tenu que des connections écologiques vont être conservées (Adoux du Gouret et Guil) et de la présence actuelle d'une route en fonctionnement.**

Tableau 62 : Impacts de la thématique chiroptères, destructions d'individus d'espèces protégées – Phase d'exploitation

Niveau d'impact brut	Positif	Nul	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
				X			

6.5.6.2 Mesures envisagées

▪ Phase de chantier

Réduction : le maitre d'ouvrage s'engage à adapter les plannings des travaux afin d'éviter les périodes d'hibernation et de reproduction. Les opérations de débroussaillage, défrichage et de terrassement de masse devront impérativement être réalisées entre les mois de septembre et d'octobre. Les autres phases de travaux seront par la suite effectuées en continu. Dans le cas contraire et à la vue de l'urgence de la sécurisation des automobilistes et de besoin de désenclavement des communes d'Abriès et Ristolas, il est possible que le planning de travaux soit décalé au printemps ou dans l'été. Toute anticipation de débroussaillage, défrichage et de terrassement est recommandée.

Si l'intervention devait arriver en dehors des mois de septembre et octobre, un coordinateur biodiversité prospecterait l'emprise précise piquetée du chantier avant le début du chantier afin de réduire au maximum ses effets sur l'environnement naturel. Son passage permettra de valider le démarrage du chantier qu'il suivra ensuite de manière régulière à hauteur de minimum deux passages par mois en moyenne (fréquence à ajuster en fonction des étapes d'intervention et des besoins).

Réduction : le maitre d'ouvrage s'engage à limiter la surface d'emprise des travaux au strict minimum et de mettre en défens les secteurs d'intérêt écologique (Gouret, Guil, passerelle actuelle du Guil). L'ingénieur écologue en charge du suivi de chantier veillera particulièrement au respect de cette mesure. **Le balisage sera une condition indispensable au démarrage des travaux.**

Réduction : le maitre d'ouvrage s'engage à travailler de jour.

Réduction : le maitre d'ouvrage s'engage à implanter la base vie sur l'ancien tracé de la RD 947 à plus de 50 m de la passerelle actuelle du Gouret pour limiter l'impact sur le couple de Cincle plongeur qui niche dessous.

Réduction : le maitre d'ouvrage s'engage à ne pas stocker de matériaux dans les milieux environnants. Les zones de stockage devront être définies à l'intérieur des emprises. Idéalement, elle concernera uniquement l'ancienne portion de la RD 947 actuellement abandonnée.

Suivi / Contrôle : le maitre d'ouvrage s'engage à missionner un coordinateur environnement en charge du suivi de chantier. Il travaillera de concert avec le Coordination sécurité et protection de la santé (CSPS). Le coordinateur environnement est chargé du respect de la mise en œuvre effective sur chantier des mesures liées à tous les risques environnementaux identifiés au préalable. Ces actions ne modifient, n'interfèrent ni ne dénaturent les prestations de CSPS qu'elles ne viennent que compléter. Elles devront donc être assurées en concertation avec la mission de CSPS.

Ses missions principales sont :

- le respect des emprises des travaux (zones à mettre en défens) et des périodes d'intervention de chaque lot pour limiter les impacts sur les habitats ou les espèces identifiées sur le site du chantier ou à proximité. Il balisera les emprises du chantier en amont du chantier ;
- la gestion des déchets du chantier (collecte, tri, stockage, évacuation...) ;
- l'accompagnement à la maîtrise d'œuvre dans le cadre des aménagements de génie écologique ;
- etc.

Le personnel intervenant sur le site sera systématiquement sensibilisé en amont de leur mission à la faune et à la flore du site et les zones à enjeux leur seront localisées. La problématique concernant les espèces exotiques envahissantes leur sera présentée.

Le coordinateur environnement pourra également prendre des mesures correctives d'urgence en cas de nécessité.

▪ Phase d'exploitation

Réduction : La vitesse de circulation des véhicules est une des principales causes de collision avec les oiseaux, **le maître d'ouvrage s'engage à** maîtriser la vitesse de circulation notamment sur la portion de route en ligne droite de sorte à limiter significativement le risque de collision avec la chiroptérofaune et l'entomofaune. Dans ce cas, la limitation de vitesse ne sera pas nécessaire dans la mesure où la topographie (relief de montagne) contraint le choix du tracé de la route et celle-ci comporte des pentes allant parfois à plus de 8 %. Ainsi, les automobilistes seront contraints de rouler à des vitesses peu élevées de par la présence de virages puis de pentes montantes et descendantes sur la petite portion de ligne droite. De plus, la route en fond de vallée est peu empruntée à l'année (1500 véhicules/jour en moyenne annuelle sachant qu'elle est plus empruntée durant les périodes hivernales liée aux sports d'hiver).

Réduction : le maître d'ouvrage s'engage à bannir l'utilisation de produits phytosanitaires pour l'entretien du site. Une fauche tardive pourra avoir lieu en septembre/octobre de manière à éviter la période de reproduction de la flore (avril à août) pour permettre aux espèces inféodées aux surfaces en herbe d'accomplir leurs cycles reproductifs (fructification des plantes, nidification pour les oiseaux) dans un objectif de maintien de la biodiversité. Ce débroussaillage doit être réalisé avec du matériel léger et si possible en tâches de léopard. Dans l'idéal, les individus de Mélèze et de Pin Cembro devront être épargnés. De plus, les fauches d'entretien ne doivent pas mettre le sol à nu, facteur favorable à l'installation des invasives. Une hauteur de coupe de 10 cm semble pouvoir limiter la colonisation.

Réduction : le maître d'ouvrage s'engage à adapter les éclairages bordant la déviation routière aux problématiques chiroptérologiques. Pour cela, la mise en place d'éclairage nouveau devra être limitée au strict minimum, notamment à proximité de la déviation routière (entraîne une augmentation de la mortalité routière pour les chauves-souris). De plus, si des éclairages sont installés, ils devront impérativement être orientés vers le sol et ne devront pas éclairer les zones naturelles à proximité (mélézins...). Pour finir, une extinction totale des lumières pourraient être envisagée durant les heures de fréquentation minimale.

6.5.7 Poissons

Deux espèces utilisent l'Adoux du Gouret comme zone de reproduction : il s'agit du Chabot commun (*Cottus gobio*) et de la Truite fario (*Salmo trutta fario*).

6.5.7.1 Impacts bruts du projet

▪ Phase de chantier

Le projet va engendrer en phase de chantier l'altération, la dégradation et la destruction des habitats aquatiques au niveau du secteur court-circuité et de la partie aval jusqu'à la confluence avec le Guil. La perte de frayères à Truite fario est estimée à environ 80 ml. **Cet impact direct et temporaire est qualifié de fort.**

Tableau 63 : Impacts de la thématique poissons, altération des habitats et des frayères – Phase de chantier

Niveau d'impact brut	Positif	Nul	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
						X	

Lors du court-circuitage de l'Adoux du Gouret, la modification du débit, la production de MES, l'assec temporaire possible sont autant de paramètres qui peuvent engendrer une mortalité d'œufs, de larves, d'alevins et d'adultes de Truite fario et de Chabot. **Cet impact direct et temporaire est qualifié de très fort.**

Tableau 64 : Impacts de la thématique poissons, destruction d'individu – Phase de chantier

Niveau d'impact brut	Positif	Nul	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
							X

Le stationnement des engins et le stockage de matériel à proximité de l'Adoux du Gouret peut engendrer une pollution accidentelle pouvant entraîner la destruction des frayères et la mortalité d'individus juvéniles ou adultes. **Cet impact direct et permanent est qualifié de fort.**

Tableau 65 : Impacts de la thématique poissons, pollution accidentelle – Phase de chantier

Niveau d'impact brut	Positif	Nul	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
						X	

Phase d'exploitation

Les eaux de ruissellement (chargé en sel de déneigement et éventuellement en hydrocarbures) au-dessus de la voirie peuvent se déverser dans l'Adoux du Gouret et ainsi altérer la qualité de l'eau jusqu'au point d'engendrer une mortalité d'individus dans le peuplement piscicole. **Cet impact indirect et permanent est jugé fort.**

Tableau 66 : Impacts de la thématique poissons, altération des habitats et des frayères pouvant conduire à la mortalité d'individu – Phase d'exploitation

Niveau d'impact brut	Positif	Nul	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
						X	

Tout usage de produits phytosanitaires pour un entretien des espaces à proximité pourrait nuire de manière importante à la qualité des eaux et du corridor aquatique ainsi qu'aux habitats terrestres à proximité. **Cet impact indirect et permanent est qualifié de fort.**

Tableau 67 : Impacts de la thématique poissons, altération des habitats et des frayères pouvant conduire à la mortalité d'individu – Phase d'exploitation

Niveau d'impact brut	Positif	Nul	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
						X	

6.5.7.2 Mesures envisagées

Phase de chantier

Réduction : le maître d'ouvrage s'engage à limiter la surface d'emprise des travaux au strict minimum et de mettre en défens les secteurs d'intérêt écologique (Gouret, Guil, passerelle actuelle du Guil). L'ingénieur écologue en charge du suivi de chantier veillera particulièrement au respect de cette mesure. **Le balisage sera une condition indispensable au démarrage des travaux.**

Réduction : le maître d'ouvrage s'engage à reconstruire un tronçon de cours d'eau au niveau de la déviation du Gouret favorable à la reproduction e la Truite fario et au Chabot, ainsi qu'à l'élevage des juvéniles. Cette portion nouvelle du Gouret devra comporter toutes sortes d'habitats nécessaire au bon accomplissement du cycle vital de ces deux espèces, à savoir une alternance de blocs, d'éléments de tailles moyennes et de graviers, indispensable à la frai de ces deux espèces. De plus la hauteur d'eau, l'ensoleillement et la vitesse du courant devra correspondre aux exigences écologiques de ces deux espèces. Pour cela, **le maître d'ouvrage s'engage à** suivre les recommandations de la fédération des pêcheurs des Hautes-Alpes dans le but de fournir un tronçon d'aspect naturel le plus fonctionnel possible, dans l'esprit des travaux de restauration entrepris sur ce secteur (cf. 3.3.6 Plan Départemental pour la Protection du milieu aquatique et la Gestion des ressources piscicoles des Hautes-Alpes (PDPG) p. 21).

Avant la mise en eau, la fédération des pêcheurs des Hautes-Alpes et l'OFB inspecteront le nouveau tracé du cours d'eau afin de donner leur feu vert. Quelques instants avant la mise à l'eau, une pêche électrique de secours sera mise en place entre la confluence du Guil et la zone déviée, avec mise en place de filet pour éviter toute arrivée intempestive de poissons depuis le Guil ou l'amont du Gouret. Une fois effectuée, la mise en eau sera progressive de sorte à conserver un débit suffisant en aval (entre la zone déviée et la confluence avec le Guil). **Seulement après plusieurs heures ou jours et après avoir validé que le nouveau tronçon est bien chargé en eau (il est possible que des pertes d'eau interviennent), le tracé actuel sera définitivement court-circuité et pourra faire l'objet des travaux de comblement et de déblais.**

Réduction : le maître d'ouvrage s'engage à incliner la chaussée à proximité du Gouret de sorte à collecter les eaux de ruissellement dans un système de récupération et de les acheminer directement vers le Guil. Avant le rejet, un décanteur/débourbeur/déshuileur classe 1 permettra de traiter les eaux avant le rejet dans le Guil. Tout rejet direct ou diffus dans le Gouret est interdit.

Réduction : le maître d'ouvrage s'engage à implanter la base vie sur l'ancien tracé de la RD 947 à plus de 50 m de la passerelle actuelle du Gouret.

Réduction : le maître d'ouvrage s'engage à ne pas stocker de matériaux dans les milieux environnants. Les zones de stockage devront être définies à l'intérieur des emprises. Idéalement, elle concernera uniquement l'ancienne portion de la RD 947 actuellement abandonnée.

Suivi / Contrôle : le maître d'ouvrage s'engage à missionner un coordinateur environnement en charge du suivi de chantier. Il travaillera de concert avec le Coordonnement sécurité et protection de la santé (CSPS). Le coordinateur environnement est chargé du respect de la mise en œuvre effective sur chantier des mesures liées à tous les risques environnementaux identifiés au préalable.

Ces actions ne modifient, n'interfèrent ni ne dénaturent les prestations de CSPS qu'elles ne viennent que compléter. Elles devront donc être assurées en concertation avec la mission de CSPS.

Ses missions principales sont :

- le respect des emprises des travaux (zones à mettre en défens) et des périodes d'intervention de chaque lot pour limiter les impacts sur les habitats ou les espèces identifiées sur le site du chantier ou à proximité. Il balisera les emprises du chantier en amont du chantier ;
- la gestion des déchets du chantier (collecte, tri, stockage, évacuation...) ;
- l'accompagnement à la maîtrise d'œuvre dans le cadre des aménagements de génie écologique ;
- etc.

Le personnel intervenant sur le site sera systématiquement sensibilisé en amont de leur mission à la faune et à la flore du site et les zones à enjeux leur seront localisées. La problématique concernant les espèces exotiques envahissantes leur sera présentée.

Le coordinateur environnement pourra également prendre des mesures correctives d'urgence en cas de nécessité.

▪ Phase d'exploitation

Suivi : **le maître d'ouvrage s'engage à** mettre en place un suivi des frayères sur 5 années afin de valider la fonctionnalité du nouveau cours dévié de l'Adoux du Gouret. Ce suivi se compose de deux opérations complémentaires :

- le recensement des frayères : le recensement des frayères creusées par les géniteurs de Truite fario, le suivi de l'évolution de leur nombre, sont des indicateurs pertinents de l'efficacité des actions engagées sur les cours d'eau et sur le bassin versant. Ces données seront comparées avec les données du cours du Gouret détruit ou à défaut avec les données du secteur du Gouret aval ;
- l'indice d'abondance truites (Vigi truite, protocole INRA) : l'objectif est de proposer un outil permettant d'estimer, sur une station, le niveau d'abondance en juvéniles de truite. On s'intéresse particulièrement aux juvéniles de l'année (0+) et les juvéniles d'un an (1+), dont l'abondance traduit respectivement le remplacement des générations au sein de la population (ou recrutement) et la survie lors du premier hiver. L'échantillonnage doit être représentatif de toute la gamme des conditions d'habitat de la station, et doit être réalisé sans a priori sur les préférences d'habitat. Il s'agit ici d'éviter la subjectivité de l'échantillonnage liée à l'opérateur et les biais subséquents. Cette condition répond à un objectif de standardisation de l'indice, en vue de faciliter sa mise en œuvre d'un cours d'eau à l'autre et la comparaison de résultats provenant de divers opérateurs.

Dans le cas où les résultats démontrent une baisse significative de la fonctionnalité de ce nouveau tronçon par rapport aux données collectées par le passé, **le maître d'ouvrage s'engage à** mettre en place avec la fédération des pêcheurs des Hautes-Alpes et l'OFB une opération de restauration sur le cours aval du Gouret ou dans un autre secteur si la plus-value écologique est supérieure.

Réduction : le maître d'ouvrage s'engage à bannir l'utilisation de produits phytosanitaires pour l'entretien du site. Une fauche tardive pourra avoir lieu en septembre/octobre de manière à éviter la période de reproduction de la flore (avril à août) pour permettre aux espèces inféodées aux surfaces en herbe d'accomplir leurs cycles reproductifs (fructification des plantes, nidification pour les oiseaux) dans un objectif de maintien de la biodiversité. Ce débroussaillage doit être réalisé avec du matériel léger et si possible en tâches de léopard. Dans l'idéal, les individus de Mélèze et de Pin Cembro devront être épargnés. De plus, les fauches d'entretien ne doivent pas mettre le sol à nu, facteur favorable à l'installation des invasives. Une hauteur de coupe de 10 cm semble pouvoir limiter la colonisation.

6.6 Impacts résiduels après évitement et réduction et conséquence réglementaire

La réglementation de protection des espèces animales en France métropolitaine protège les habitats de reproduction et de repos de certaines espèces strictement protégées sur le territoire national.

Au niveau du secteur du Gouret, de par la présence sur le périmètre d'étude de ces espèces de faune strictement protégées, les milieux qui leur sont associés (milieux forestiers, les linéaires de haies et les lisières boisées, les pelouses et prairies) sont aussi protégés.

Toute détérioration ou destruction intentionnelle susceptible de porter atteinte à ces espèces et à leurs habitats de reproduction et de repos, en lien avec le projet de déviation de la RD 947, peut faire l'objet (à part de l'étude d'impact) d'un dossier de demande de dérogation pour la destruction de sites de reproduction ou d'aire de repos d'espèces animales protégées (Cerfa n°10 614*01).

La conception du projet a été réalisée de manière à ce que l'impact résiduel du projet soit de « moindre impact » sur les espèces protégées et leurs habitats de reproduction et que cet impact résiduel soit évité ou réduit à un niveau acceptable dit « non dommageable ou non significatif » grâce à l'application de mesures d'évitement et d'atténuation adéquates compatibles avec la protection stricte des espèces. Cet impact résiduel global du projet éolien a été évalué de faible à très faible sur les habitats, la flore, la faune terrestre et aquatique, les oiseaux et les chiroptères avec l'application des propositions de mesures efficaces pour éviter ou réduire les impacts prévisibles.

Les mesures de suivi permettront d'observer l'efficacité des mesures mises en place sur le projet et d'évaluer l'effet réel du projet sur l'environnement.

Une demande de dérogation n'est pas jugée nécessaire avec la mise en place des mesures suivantes prises lors de l'élaboration du projet pour éviter la dégradation de l'état de conservation des espèces protégées :

- maintien de la passerelle actuelle du Gouret pour le Cincle plongeur ;
- mise en place de nichoirs à Cincle plongeur et d'un suivi de leur utilisation ;
- plantation de ripisylve au droit de la zone remblayée pour permettre aux espèces du cortège de la Fauvette des jardins de pouvoir investir un habitat favorable à leur nidification ;
- de la création d'un lit au niveau de la déviation de l'Adoux du Gouret fonctionnel, varié et adapté à la reproduction et à l'élevage des alevins de Truite fario, avec le cas échéant, une compensation par de nouveaux travaux de restauration si les résultats escomptés ne sont pas atteints (ce point sera vérifier par le suivi des frayères et de la survie des alevins) ;
- etc.

Ainsi, les adaptations et les mesures ERC appliquées au projet de déviation du Pas de l'Ours au niveau du secteur du Gouret permettent d'obtenir des impacts résiduels d'un niveau que ne remet pas en cause le maintien des populations locales, la préservation des habitats vitaux aux espèces, de la fonctionnalité du réseau écologique et plus généralement des écosystèmes et le bon accomplissement des cycles biologiques des espèces protégées.

- **Conclusion concernant les impacts du projet sur la faune et la flore et les mesures d'évitement, de réduction et de compensation**

Après application de la séquence « éviter, réduire et compenser », les impacts résiduels sur le milieu naturel (MEDDE (2013)) sont faibles.

Au regard des différents éléments et conclusions, l'obtention d'une dérogation pour la destruction, l'altération ou la dégradation de sites de reproduction ou d'aires de repos d'espèces animales protégées n'apparaît pas nécessaire.

7 ESTIMATION DES MESURES

Les mesures destinées à supprimer, réduire ou compenser les effets du projet sur l'environnement et la commodité du voisinage résultent soit de la consistance du projet lui-même, soit de dispositions spécifiques. Le tableau ci-après présente l'ensemble des mesures envisagées. Certaines mesures sont de nature telle qu'aucune estimation ne peut être réalisée (adaptation du chantier, ...).

Tableau 68 : Estimation financières des mesures

Mesures proposées	Type de matériaux	Type de matériel	Remarque	Coût de la mesure (€ H.T.)
Création de microhabitats favorables à la faune (amphibiens, reptiles et micromammifères)	Pierres, bloc rocheux, branches, souches, terres...	Pelle mécanique, camion, outil à main, petit matériel	À fabriquer avant le début du chantier à l'aide d'engins de terrassement et sous la responsabilité et la maîtrise d'œuvre du coordinateur environnement en charge du chantier	2 500 €
Gestion de la végétation par broyage mécanique en bannissant l'utilisation de produits phytosanitaires	/	Tracteur gyrobroyeur et	Veiller à bien respecter le planning écologique d'intervention en prenant en compte le climat local	3 000 €/an
Suivi et contrôle environnemental du chantier par un coordinateur environnement	/	Rubalise, barrières, ordinateur, support de communication, petit matériel	Il aura notamment comme rôles le respect des emprises des travaux (zones à mettre en défens) et des périodes d'intervention de chaque lot pour limiter les impacts sur les habitats ou les espèces identifiées sur le site du chantier ou à proximité. Il balisera les emprises du chantier en amont du chantier, la gestion des déchets du chantier (collecte, tri, stockage, évacuation...) et l'accompagnement à la maîtrise d'œuvre dans le cadre des aménagements de génie écologique. Il sera joignable en permanence pour toutes les questions relatives à l'environnement. 10 journées de terrain à 600€/unitaire 4 journées de rédaction	8 400€
Réalisation d'un suivi de l'avifaune	/	Matériel scientifique (jumelle, échelle, ...)	Il sera réalisé à N+1, N+2, N+5 et N+10 à raison de 3 passages de terrain par an (2 au printemps et 1 en été) équivalent à 12 journées de terrain sur une période totale de 10 ans. Cinq journées supplémentaires sont nécessaires à l'analyse des résultats et la rédaction du rapport. Les nichoirs à chouette seront inspectés par l'ornithologue.	10 200€
Fourniture et pose de cinq nichoirs à Cincle plongeur	Type, matériaux et formes à faire valider par le coordinateur environnement	Échelle, sangles, petit matériel	Leur emplacement sera sélectionné par le coordinateur environnement. Ces nichoirs seront suivis dans le cadre de la mission de suivi de l'avifaune.	3 500 €
Plantations paysagères	Terre végétale d'origine contrôlée et validée par le coordinateur environnement	Tuteurs, pelle mécanique, citerne d'eau, petit matériel	Des arbres d'une taille significative seront implantés au niveau de la zone remblayée. Des avant trous seront creusés afin de faciliter la reprise des plants. Il s'agira d'implanter des essences feuillues résistantes aux conditions locales et apportant une plus-value pour la biodiversité (loges à pic et à chouette, alimentation des oiseaux, tec.) comme le Bouleau verruqueux, le Peuplier tremble, l'Érable à feuilles d'obier, le Saule blanc, le Saule pruineux, le Sorbier des oiseleurs...	8 000€

Les coûts mentionnés ci-dessus sont des estimations HT établies au stade actuel des études. Ils seront éventuellement affinés dans le cadre de leur mise en œuvre pré-opérationnelle. Les cartes des protocoles standardisés sont proposées pour indication afin d'être comparable à l'état initial. Un rapport bilan sera transmis par année de suivi puis un bilan global sera élaboré. L'exploitant a une obligation de restitution publique de bilan (R. 122-13 II du code de l'environnement).

8 AUTEURS DE L'ÉTUDE

Le projet a fait l'objet d'un diagnostic écologique par **AUDDICE** réalisé en juin et juillet 2017 puis d'avril à août 2018. Celui-ci permet de définir un état des lieux du secteur étudié dans le temps imparti par le CD05 et par les conditions météorologiques du secteur afin de définir d'éventuelles sensibilités et un projet de moindre impact.

- AUDDICE :
 - **Sabrina FOLI**, Ingénieur Écologue : coordination de l'étude en interne et en externe, relecture et validation interne
 - **Ilaria POZZI**, Cartographe et chargée d'études : Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu, flore et habitats, TVB, ZH, SIG ; recherches bibliographiques et rédaction
 - **Guillaume FOLI et Noémie DELAYE**, avifaune et entomofaune, rédaction
 - **Lionel BRUHAT et Alexandre LANGLAIS**, mammofaune, herpétofaune, rédaction
 - **Ilaria POZZI**, flore et habitats, rédaction

Cette mise à jour sur le secteur spécifique du pont de Gouret a été réalisée par **Guillaume FOLI en mars 2020**.

9 RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Akino, T., Knapp, J. J., Thomas, J. A., & Elmes, G. W. (1999). Chemical mimicry and host specificity in the butterfly *Maculinea rebeli*, a social parasite of *Myrmica* ant colonies. *Proceedings of the Royal Society of London B: Biological Sciences*, 266 (1427), 1419-1426.

Elmes, G. W., Thomas, J. A. and Wardlaw, J. C. (1991), Larvae of *Maculinea rebeli*, a large-blue butterfly, and their *Myrmica* host ants: wild adoption and behaviour in ant-nests. *Journal of Zoology*, 223: 447-460.

Lafranchis, T., Jutzeler, D., Guillosson, J. Y., Kan, P., & Kan, B. (2015). *La vie des papillons : écologie, biologie et comportement des Rhopalocères de France*. Diatheo.

10 ANNEXES

10.1 Annexe 1 : Liste des espèces floristiques présentes dans la commune et issues de la bibliographie (Silène flore)

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Nombre d'observations	Date de dernière obs.
<i>Salix triandra</i> L., 1753	Saule à trois étamines, Osier brun	3	01/01/2013
<i>Laserpitium gallicum</i> L., 1753	Laser de Gaule, Laser de France, Laser odorant	18	01/01/2013
<i>Juncus alpinoarticulatus</i> Chaix subsp. <i>alpinoarticulatus</i>	Jonc des Alpes	17	01/01/2013
<i>Herniaria alpina</i> Chaix, 1785	Herniaire des Alpes	7	01/01/2013
<i>Scorzoneroïdes autumnalis</i> (L.) Moench, 1794	Liondent d'automne	17	01/01/2013
<i>Viola rupestris</i> F.W.Schmidt, 1791	Violette des sables, Violette rupestre, Violette des rochers	3	01/01/2013
<i>Phleum nodosum</i> L., 1759	Fléole de Bertoloni	16	01/01/2013
<i>Epilobium dodonaei</i> Vill. subsp. <i>dodonaei</i>	Épilobe Romarin	5	01/01/2013
<i>Elymus caninus</i> (L.) L., 1755	Froment des haies	4	01/01/2013
<i>Agrostis stolonifera</i> var. <i>stolonifera</i>	Agrostide stolonifère	33	01/01/2013
<i>Epilobium angustifolium</i> L., 1753	Épilobe en épi, Laurier de saint Antoine	22	01/01/2013
<i>Populus tremula</i> L., 1753	Peuplier Tremble	9	01/01/2013
<i>Astragalus monspessulanus</i> L., 1753	Astragale de Montpellier, Esparcette bâtarde	14	01/01/2013
<i>Sonchus arvensis</i> L. subsp. <i>arvensis</i>	Laiteron des champs	3	01/01/2013
<i>Carlina vulgaris</i> L., 1753	Carline commune, Chardon doré	6	01/01/2013
<i>Leontodon hispidus</i> subsp. <i>hyoseroïdes</i> (Welw. ex Rchb.) Gremli, 1885	Liondent des éboulis	1	01/01/2013
<i>Pilosella piloselloïdes</i> (Vill.) Soják, 1971	Épervière fausse Piloselle	3	01/01/2013
<i>Pinus sylvestris</i> L., 1753	Pin sylvestre	11	01/01/2013
<i>Lactuca perennis</i> L., 1753	Laitue vivace, Lâche	18	01/01/2013
<i>Salix purpurea</i> L., 1753	Osier rouge, Osier pourpre	11	01/01/2013
<i>Ononis rotundifolia</i> L., 1753	Bugrane à feuilles rondes, Bugrane à grandes fleurs	10	01/01/2013
<i>Salix eleagnos</i> Scop., 1772	Saule drapé	10	01/01/2013
<i>Linaria alpina</i> (L.) Mill. subsp. <i>alpina</i>	Linaire des Alpes	4	01/01/2013
<i>Leucanthemum adustum</i> (W.D.J.Koch) Gremli, 1898	Leucanthème brûlé	7	01/01/2013
<i>Agrostis alpina</i> Scop., 1771	Agrostide des Alpes	10	01/01/2013
<i>Hippophae rhamnoides</i> subsp. <i>fluviatilis</i> Soest, 1952	Argousier des fleuves	11	01/01/2013
<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop., 1772	Cirse des champs, Chardon des champs	12	01/01/2013
<i>Asperula cynanchica</i> L. subsp. <i>cynanchica</i>	Aspérule des sables	20	01/01/2013
<i>Euphorbia cyparissias</i> L., 1753	Euphorbe petit-cyprès, Euphorbe faux Cyprès	37	01/01/2013
<i>Erigeron canadensis</i> L., 1753	Conyze du Canada	1	01/01/2013
<i>Lotus corniculatus</i> L. subsp. <i>corniculatus</i>	Sabot-de-la-mariée	37	01/01/2013
<i>Anthyllis vulneraria</i> subsp. <i>alpestris</i> (Kit.) Asch. & Graebn., 1908	Anthyllide alpestre	6	01/01/2013
<i>Tussilago farfara</i> L., 1753	Tussilage, Pas-d'âne, Herbe de saint Quirin	22	01/01/2013
<i>Artemisia vulgaris</i> L., 1753	Armoise commune, Herbe de feu	4	01/01/2013
<i>Rhamnus alpina</i> L., 1753	Nerprun des Alpes	12	01/01/2013
<i>Tripleurospermum inodorum</i> Sch.Bip., 1844	Matricaire inodore	2	01/01/2013
<i>Juniperus communis</i> L. subsp. <i>communis</i>	Genévrier commun, Peteron	23	01/01/2013
<i>Knautia timeroyii</i> subsp. <i>carpophylax</i> (Jord.) B.Bock, 2012	Knautie	8	01/01/2013
<i>Heracleum sphondylium</i> L., 1753	Patte d'ours, Berce commune, Grande Berce	21	01/01/2013
<i>Achillea millefolium</i> L., 1753	Achillée millefeuille, Herbe au charpentier, Sourcils-de-Vénus	53	01/01/2013
<i>Chondrilla juncea</i> L., 1753	Chondrille à tige de jonc, Chondrille effilée	2	01/01/2013
<i>Scrophularia canina</i> subsp. <i>hoppii</i> (W.D.J.Koch) P.Fourn., 1937	Scrophulaire du Jura	1	01/01/2013

<i>Artemisia campestris</i> L. subsp. <i>campestris</i>	Armoise champêtre	29	01/01/2013
<i>Briza media</i> L., 1753	Brize intermédiaire, Amourette commune	20	01/01/2013
<i>Elytrigia repens</i> (L.) Desv. ex Nevski, 1934	Chiendent commun, Chiendent rampant	4	01/01/2013
<i>Calamagrostis pseudophragmites</i> (Haller f.) Koeler, 1802	Calamagrostide faux-phragmite, Calamagrostide faux Roseau	1	01/01/2013
<i>Trifolium repens</i> L., 1753	Trèfle rampant, Trèfle blanc, Trèfle de Hollande	5	01/01/2013
<i>Rubus idaeus</i> L., 1753	Ronce framboisier	9	01/01/2013
<i>Daucus carota</i> L. subsp. <i>carota</i>	Daucus carotte	10	01/01/2013
<i>Poa pratensis</i> L. subsp. <i>pratensis</i>	Pâturin des prés	11	01/01/2013
<i>Poa cenisia</i> All., 1789	Pâturin du Mont Cenis	4	01/01/2013
<i>Poa alpina</i> L., 1753	Pâturin des Alpes	35	01/01/2013
<i>Myricaria germanica</i> (L.) Desv., 1824	Tamarin d'Allemagne, Petit Tamarin	5	01/01/2013
<i>Vicia cracca</i> L., 1753 (s. str.)	Vesce cracca, Jarosse	26	01/01/2013
<i>Campanula rotundifolia</i> L. subsp. <i>rotundifolia</i>	Campanule à feuilles rondes	28	01/01/2013
<i>Clinopodium acinos</i> (L.) Kuntze, 1891	Calament acinos, Thym basilic, Clinopode des champs, Petit Basilic	8	01/01/2013
<i>Aquilegia vulgaris</i> L., 1753	Ancolie vulgaire, Clochette	15	01/01/2013
<i>Melilotus albus</i> Medik., 1787	Méillot blanc	13	01/01/2013
<i>Alchemilla xanthochlora</i> Rothm., 1937	Alchémille vert jaune, Alchémille commune, Alchémille jaunâtre	4	01/01/2013
<i>Molinia caerulea</i> (L.) Moench subsp. <i>caerulea</i>	Molinie bleue	1	01/01/2013
<i>Onobrychis viciifolia</i> subsp. <i>montana</i> (DC.) Gams, 1924	Sainfoin des Alpes	28	01/01/2013
<i>Echium vulgare</i> L., 1753	Vipérine commune, Vipérine vulgaire	15	01/01/2013
<i>Leucanthemum coronopifolium</i> Gren. & Godr., 1850	Leucanthème à feuilles de Coronope	8	01/01/2013
<i>Picris hieracioides</i> L., 1753	Picride éperviaire, Herbe aux vermisseeaux	3	01/01/2013
<i>Equisetum variegatum</i> Schleich., 1797	Prêle panachée	14	01/01/2013
<i>Astragalus sempervirens</i> Lam. subsp. <i>sempervirens</i>	Astragale toujours vert	16	01/01/2013
<i>Ononis natrix</i> L., 1753	Bugrane jaune, Bugrane fétide	28	01/01/2013
<i>Verbascum thapsus</i> L., 1753	Molène bouillon-blanc, Herbe de saint Fiacre	4	01/01/2013
<i>Carduus defloratus</i> subsp. <i>carlinifolius</i> (Lam.) Ces., 1844	Chardon à feuilles de Carline	2	01/01/2013
<i>Poa compressa</i> L., 1753	Pâturin comprimé, Pâturin à tiges aplaties	11	01/01/2013
<i>Ononis cristata</i> Mill., 1768	Bugrane à crête	8	01/01/2013
<i>Larix decidua</i> Mill., 1768	Mélèze d'Europe, Pin de Briançon	39	01/01/2013
<i>Ptychotis saxifraga</i> (L.) Loret & Barrandon, 1876	Ptychotis à feuilles variées	5	01/01/2013
<i>Salix daphnoides</i> Vill., 1779	Saule pruineux, Saule noir	16	01/01/2013
<i>Populus nigra</i> L., 1753	Peuplier commun noir, Peuplier noir	6	01/01/2013
<i>Artemisia absinthium</i> L., 1753	Armoise absinthe, Herbe aux vers	31	01/01/2013
<i>Galium album</i> Mill., 1768	Gaillet dressé	4	01/01/2013
<i>Petasites paradoxus</i> (Retz.) Baumg., 1816	Pétasite paradoxal	3	01/01/2013
<i>Erucastrum nasturtiifolium</i> (Poir.) O.E.Schulz subsp. <i>nasturtiifolium</i>	Fausse Roquette à feuilles de Cresson	6	01/01/2013
<i>Oxytropis xerophila</i> Gutermann, 2006	Oxytropis velouté	6	01/01/2013
<i>Lactuca muralis</i> (L.) Gaertn., 1791	Pendrilla	2	01/01/2013
<i>Linaria repens</i> (L.) Mill., 1768	Linaires rampante	10	01/01/2013
<i>Helianthemum italicum</i> (L.) Pers., 1806	Hélianthème d'Italie	21	01/01/2013
<i>Stachys recta</i> L., 1767	Épiaire droite	25	01/01/2013
<i>Poterium sanguisorba</i> subsp. <i>sanguisorba</i>	Pimprenelle	23	01/01/2013
<i>Tolpis staticifolia</i> (All.) Sch.Bip., 1861	Épervière à feuilles de statice	8	01/01/2013
<i>Reseda lutea</i> L., 1753	Réséda jaune, Réséda bâtard	12	01/01/2013
<i>Hippocrepis comosa</i> L., 1753	Hippocrepis à toupet, Fer-à-cheval	8	01/01/2013
<i>Medicago lupulina</i> L., 1753	Luzerne lupuline, Minette	8	01/01/2013
<i>Oxytropis pilosa</i> (L.) DC., 1802	Oxytropis poilu	8	01/01/2013
<i>Melilotus officinalis</i> (L.) Lam., 1779	Méillot officinal, Méillot jaune	9	01/01/2013
<i>Salix alba</i> L., 1753	Saule blanc, Saule commun	2	01/01/2013
<i>Plantago media</i> L., 1753	Plantain moyen	21	01/01/2013
<i>Gypsophila repens</i> L., 1753	Gypsophile rampante	13	01/01/2013

<i>Melica ciliata</i> L. subsp. <i>ciliata</i>	Mélique ciliée	3	01/01/2013
<i>Sorbus aucuparia</i> L., 1753	Sorbier des oiseleurs, Sorbier sauvage	19	01/01/2013
<i>Trifolium pratense</i> L., 1753	Trèfle des prés, Trèfle violet	35	01/01/2013
<i>Achnatherum calamagrostis</i> (L.) P.Beauv., 1812	Calamagrostide argentée, Stipe Calamagrostide	10	01/01/2013
<i>Fragaria vesca</i> L., 1753	Fraisier sauvage, Fraisier des bois	19	01/01/2013
<i>Plantago maritima</i> subsp. <i>serpentina</i> (All.) Arcang., 1882	Plantain serpentin	15	01/01/2013
<i>Erigeron acris</i> subsp. <i>angulosus</i> (Gaudin) Vacc., 1909	Vergerette anguleuse	6	01/01/2013
<i>Campanula cochlearifolia</i> Lam., 1785	Campanule à feuilles de cochléaire, Campanule à feuilles de Raifort	12	01/01/2013
<i>Potentilla thuringiaca</i> Bernh. ex Link, 1822	Potentille de Thuringe	5	01/01/2013
<i>Schedonorus interruptus</i> (Desf.) Tzvelev, 1998	Fétuque Fenasse	1	01/01/2013
<i>Trifolium pallescens</i> Schreb., 1804	Trèfle pâle d'Auvergne	5	01/01/2013
<i>Galium megalospermum</i> All., 1785	Gaillet de Suisse, Gaillet à grosses graines	7	01/01/2013
<i>Pilosella officinarum</i> F.W.Schultz & Sch.Bjp., 1862	Piloselle	21	01/01/2013
<i>Linum catharticum</i> L., 1753	Lin purgatif	8	01/01/2013
<i>Calamagrostis varia</i> (Schrad.) Host subsp. <i>varia</i>	Calamagrostide des montagnes	2	01/01/2013
<i>Berberis vulgaris</i> L., 1753	Épine-vinette, Berbérís commun	30	01/01/2012
<i>Ambrosia artemisiifolia</i> L., 1753	Ambroisie élevée, Ambroisie à feuilles d'Armoise, Ambrosie annuelle	1	01/01/2012
<i>Juniperus sabina</i> L., 1753	Genévrier sabbine, sabbine, Genévrier fétide	35	01/01/2012
<i>Galium aparine</i> subsp. <i>spurius</i> (L.) Hartm., 1846	Gaillet bâtard	1	01/01/2012
<i>Senecio viscosus</i> L., 1753	Séneçon visqueux	4	01/01/2012
<i>Rosa villosa</i> L., 1753	Rose velue	1	01/01/2012
<i>Chaenorrhinum minus</i> (L.) Lange subsp. <i>minus</i>	Petite linaire, Petit Chaenorrhinum	2	01/01/2012
<i>Rosa spinosissima</i> L., 1753	Rosier à feuilles de Boucage	27	01/01/2012
<i>Ribes uva-crispa</i> L., 1753	Groseillier à maquereaux	19	01/01/2012
<i>Puccinellia distans</i> (L.) Parl., 1850	Atropis distant, Chardon	1	01/01/2012
<i>Plantago major</i> L., 1753	Plantain majeur, Grand plantain, Plantain à bouquet	8	01/01/2012
<i>Rosa canina</i> L., 1753	Rosier des chiens, Rosier des haies	11	01/01/2012
<i>Thalictrum minus</i> subsp. <i>saxatile</i> Ces., 1844	Pigamon des rochers, Petit pigamon des rochers, Pigamon du mont Olympe	4	01/01/2012
<i>Sonchus asper</i> (L.) Hill subsp. <i>asper</i>	Laiteron piquant	3	01/01/2012
<i>Lappula squarrosa</i> (Retz.) Dumort., 1827	Bardanette faux Myosotis	10	01/01/2012
<i>Lathyrus pratensis</i> L., 1753	Gesse des prés	33	01/01/2012
<i>Juniperus communis</i> subsp. <i>intermedia</i> (Schur) K.Richt., 1890	Genévrier commun	1	01/01/2012
<i>Prunus brigantina</i> Vill., 1786	Prunier de Briançon, Prunier des Alpes	8	01/01/2012
<i>Silene otites</i> (L.) Wibel, 1799	Silène cure-oreille, Silène à oreillettes	29	02/02/2011
<i>Centaurea scabiosa</i> L. subsp. <i>scabiosa</i>	Centaurée Scabieuse	23	02/02/2011
<i>Festuca laevigata</i> Gaudin, 1808	Fétuque lisse	25	02/02/2011
<i>Vicia segetalis</i> Thuill., 1799	Vesce des moissons	1	02/02/2011
<i>Buglossoides arvensis</i> subsp. <i>arvensis</i>	Grémil des champs	3	02/02/2011
<i>Onopordum acanthium</i> L., 1753	Onopordon faux-acanthe, Chardon aux ânes	7	02/02/2011
<i>Geranium pyrenaicum</i> Burm.f., 1759	Géranium des Pyrénées	5	02/02/2011
<i>Telephium imperati</i> L., 1753	Téléphium d'Impérato	2	02/02/2011
<i>Parthenocissus inserta</i> (A.Kem.) Fritsch, 1922	Vigne-vierge commune	1	02/02/2011
<i>Erysimum virgatum</i> Roth, 1797	Vélar à feuilles d'épervière	11	02/02/2011
<i>Carduus nutans</i> subsp. <i>alpicola</i> (Gillot) Chass. & Arènes, 1936	Chardon des Alpes	9	02/02/2011
<i>Verbascum lychnitidis</i> L., 1753	Molène lychnide, Bouillon femelle	15	02/02/2011
<i>Acer pseudoplatanus</i> L., 1753	Érable sycomore, Grand Érable	5	02/02/2011
<i>Anthriscus sylvestris</i> (L.) Hoffm. subsp. <i>sylvestris</i>	Persil des bois	1	02/02/2011
<i>Galium aparine</i> L., 1753	Gaillet gratteron, Herbe collante	2	02/02/2011
<i>Fraxinus excelsior</i> L., 1753	Frêne élevé, Frêne commun	3	02/02/2011
<i>Campanula rapunculoides</i> L., 1753	Campanule fausse-raiponce	11	02/02/2011
<i>Cynoglossum officinale</i> L., 1753	Cynoglosse officinale	12	02/02/2011
<i>Astragalus alopecurus</i> Pall., 1800	Queue de renard des Alpes, Astragale Vulpin	30	02/02/2011

<i>Echinops sphaerocephalus</i> L., 1753	Échinops à tête ronde, Boulette à grosse tête	20	02/02/2011
<i>Astragalus onobrychis</i> L., 1753	Astragale esparcette, Fausse Esparcette	24	02/02/2011
<i>Poa nemoralis</i> L., 1753	Pâturin des bois, Pâturin des forêts	12	02/02/2011
<i>Laserpitium siler</i> L., 1753	Laser siler, Sermontain	9	02/02/2011
<i>Anthyllis vulneraria</i> L. subsp. <i>vulneraria</i>	Trèfle des sables	4	02/02/2011
<i>Bromus squarrosus</i> L., 1753	Brome raboteux	8	02/02/2011
<i>Galium obliquum</i> Vill., 1785	Gailllet oblique	12	02/02/2011
<i>Camelina microcarpa</i> Andr. ex DC., 1821	Caméline à petits fruits	6	02/02/2011
<i>Vicia onobrychioides</i> L., 1753	Vesce fausse esparcette, Vesce faux Sainfoin	16	02/02/2011
<i>Sempervivum tectorum</i> L., 1753	Joubarbe des toits, Grande joubarbe	31	02/02/2011
<i>Sedum sedifforme</i> (Jacq.) Pau, 1909	Orpin blanc jaunâtre, Orpin de Nice, Sédum de Nice	1	02/02/2011
<i>Sedum album</i> L., 1753	Orpin blanc	9	02/02/2011
<i>Hypericum perforatum</i> L., 1753	Millepertuis perforé, Herbe de la Saint-Jean	21	02/02/2011
<i>Rumex crispus</i> L., 1753	Rumex crépu	8	02/02/2011
<i>Tragopogon dubius</i> Scop., 1772	Grand salsifis, Salsifis douteux	7	02/02/2011
<i>Teucrium botrys</i> L., 1753	Germandrée botryde	4	02/02/2011
<i>Stellaria media</i> (L.) Vill., 1789	Stellaire intermédiaire	2	02/02/2011
<i>Knautia arvensis</i> (L.) Coult., 1828	Knautie des champs, Oreille-d'âne	26	02/02/2011
<i>Saponaria ocymoides</i> L. subsp. <i>ocymoides</i>	Saponaire faux Basilic	10	02/02/2011
<i>Adonis aestivalis</i> L., 1762	Goutte de sang d'été, Adonis d'été	6	02/02/2011
<i>Caucalis platycarpus</i> L., 1753	Caucalide, Caucalis à fruits aplatis, Caucalis à feuilles de Carotte	3	02/02/2011
<i>Heracleum mantegazzianum</i> Sommier & Levier, 1895	Berce du Caucase, Berce de Mantegazzi	2	02/02/2011
<i>Teucrium chamaedrys</i> L., 1753	Germandrée petit-chêne, Chênnette	10	02/02/2011
<i>Melica ciliata</i> L., 1753	Mélique ciliée	8	02/02/2011
<i>Podospermum laciniatum</i> (L.) DC., 1805	Scorzonère à feuilles de Chaussure-trape	3	02/02/2011
<i>Urtica dioica</i> L., 1753	Ortie dioïque, Grande ortie	4	02/02/2011
<i>Matricaria discoidea</i> DC., 1838	Matricaire fausse-camomille, Matricaire discoïde	2	02/02/2011
<i>Bunium bulbocastanum</i> L., 1753	Noix de terre, Marron de terre, Châtaigne-de-terre	14	02/02/2011
<i>Aethusa cynapium</i> subsp. <i>elata</i> (Friedl.) Schübler & G. Martens, 1834	Fausse petite Ciguë	1	02/02/2011
<i>Descurainia sophia</i> (L.) Webb ex Prantl, 1891	Sisymbre sagesse, Descurainie Sagesse	10	02/02/2011
<i>Phelipanche purpurea</i> (Jacq.) Soják, 1972	Orobanche pourprée	1	02/02/2011
<i>Sonchus oleraceus</i> L., 1753	Laiteron potager, Laiteron lisse	2	02/02/2011
<i>Echinops ritro</i> L., 1753	Échinops, Chardon bleu	7	02/02/2011
<i>Tragopogon pratensis</i> L., 1753	Salsifis des prés	18	02/02/2011
<i>Potentilla recta</i> L., 1753	Potentille dressée, Potentille droite	1	02/02/2011
<i>Epilobium roseum</i> Schreb., 1771	Épilobe rosée, Épilobe rose	1	02/02/2011
<i>Lathyrus aphaca</i> L., 1753	Gesse aphyllé, Gesse sans feuilles	1	02/02/2011
<i>Medicago sativa</i> subsp. <i>ambigua</i> (Trautv.) Tutin	Luzerne changeante	4	02/02/2011
<i>Papaver rhoeas</i> L., 1753	Coquelicot	2	02/02/2011
<i>Medicago sativa</i> subsp. <i>falcata</i> (L.) Arcanq., 1882	Luzerne sauvage	17	02/02/2011
<i>Galeopsis tetrahit</i> L., 1753	Galéopsis tétrahit, Ortie royale	5	02/02/2011
<i>Silene vulgaris</i> (Moench) Garcke, 1869	Silène enflé, Tapotte	19	02/02/2011
<i>Stipa eriocalis</i> Borbás, 1878	Stipe à tige laineuse, Stipe de France	2	02/02/2011
<i>Nepeta nepetella</i> L., 1759	Népeta petit népeta, Népeta à feuilles lancéolées	12	02/02/2011
<i>Dianthus saxicola</i> Jord., 1852	Pipolet	18	02/02/2011
<i>Convolvulus arvensis</i> L., 1753	Liseron des haies, Vrillée	5	02/02/2011
<i>Minuartia rostrata</i> (Pers.) Rchb., 1842	Alsine changeante, Minuartie à rostre	29	02/02/2011
<i>Lactuca serriola</i> L., 1756	Laitue scariote, Escarole	5	02/02/2011
<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P. Beauv. ex J. & C. Presl subsp. <i>elatius</i>	Ray-grass français	3	02/02/2011
<i>Salvia aethiops</i> L., 1753	Sauge d'Éthiopie	17	02/02/2011
<i>Berteroa incana</i> (L.) DC., 1821	Alysson blanc, Alysse blanche	16	02/02/2011
<i>Poa annua</i> L., 1753	Pâturin annuel	3	02/02/2011

<i>Papaver dubium</i> L., 1753	Pavot douteux	5	02/02/2011
<i>Geranium divaricatum</i> Ehrh., 1792	Géranium divariqué	6	02/02/2011
<i>Koeleria vallesiana</i> (Honck.) Gaudin, 1808	Koélerie du Valais	15	02/02/2011
<i>Triglochin palustre</i> L., 1753	Troscart des marais	3	01/01/2011
<i>Poa supina</i> Schrad., 1806	Pâturin couché, Pâturin étalé	8	01/01/2011
<i>Poa alpina</i> var. <i>alpina</i>	Pâturin des Alpes	16	01/01/2011
<i>Saxifraga oppositifolia</i> L., 1753	Saxifrage à feuilles opposées, Saxifrage glanduleux	19	01/01/2011
<i>Blysmus compressus</i> (L.) Panz. ex Link, 1827	Scirpe comprimé, Souchet comprimé	4	01/01/2011
<i>Arenaria multicaulis</i> L., 1759	Sabline fausse Moehringie	20	01/01/2011
<i>Saxifraga rotundifolia</i> L., 1753	Saxifrage à feuilles rondes	4	01/01/2011
<i>Viola biflora</i> L., 1753	Pensée à deux fleurs, Violette à deux fleurs	2	01/01/2011
<i>Stachys alpina</i> L., 1753	Épiaire des Alpes	1	01/01/2011
<i>Festuca flavescens</i> Bellardi, 1792	Fétuque jaunâtre, Fétuque jaunissante	16	01/01/2011
<i>Salix foetida</i> Schleich. ex DC., 1805	Saule fétide	13	01/01/2011
<i>Carex nigra</i> (L.) Reichard, 1778	Laïche vulgaire, Laïche noire	21	01/01/2011
<i>Silene acaulis</i> (L.) Jacq. subsp. <i>acaulis</i>	Silène acaule	2	01/01/2011
<i>Salix serpyllifolia</i> Scop., 1772	Saule à feuilles de serpolet	12	01/01/2011
<i>Vicia tenuifolia</i> Roth, 1788	Vesce à petites feuilles	4	01/01/2011
<i>Carex parviflora</i> Host, 1801	Laïche à petites fleurs	19	01/01/2011
<i>Myosotis alpestris</i> F.W.Schmidt, 1794	Myosotis des Alpes, Myosotis alpestre	18	01/01/2011
<i>Euphrasia minima</i> Jacq. ex DC., 1805	Euphrase naine	11	01/01/2011
<i>Rosa pendulina</i> L., 1753	Rosier des Alpes	4	01/01/2011
<i>Cerastium arvense</i> subsp. <i>strictum</i> (W.D.J.Koch) Gremli, 1878	Céraïste raide	25	01/01/2011
<i>Ranunculus kuepferi</i> Greuter & Burdet, 1987	Renoncule des Pyrénées, Renoncule de Küpfer	9	01/01/2011
<i>Potentilla grandiflora</i> L., 1753	Potentille à grandes fleurs	23	01/01/2011
<i>Trifolium badium</i> Schreb., 1804	Trèfle brun	12	01/01/2011
<i>Oxytropis campestris</i> (L.) DC., 1802	Oxytropis des champs, Oxytropis champêtre	16	01/01/2011
<i>Oxytropis lapponica</i> (Wahlenb.) J.Gay, 1827	Oxytropis de Laponie	6	01/01/2011
<i>Rumex arifolius</i> All., 1773	Rumex alpestre	8	01/01/2011
<i>Salix pentandra</i> L., 1753	Saule à cinq étamines, Saule odorant	1	01/01/2011
<i>Comastoma tenellum</i> (Rottb.) Toyok., 1961	Gentiane délicate	6	01/01/2011
<i>Helictochloa versicolor</i> subsp. <i>versicolor</i>	Avoine panachée	18	01/01/2011
<i>Ranunculus glacialis</i> L., 1753	Renoncule des glaciers	15	01/01/2011
<i>Bistorta vivipara</i> (L.) Delarbre, 1800	Renouée vivipare	57	01/01/2011
<i>Oxalis acetosella</i> L., 1753	Pain de coucou, Oxalis petite oseille, Surelle, Alleluia	10	01/01/2011
<i>Thesium alpinum</i> L., 1753	Thésion des Alpes, Thésion des Alpes	11	01/01/2011
<i>Homogyne alpina</i> (L.) Cass., 1821	Homogyne des Alpes	3	01/01/2011
<i>Carex paniculata</i> L. subsp. <i>paniculata</i>	Laïche paniculée	5	01/01/2011
<i>Nardus stricta</i> L., 1753	Nard raide, Poil-de-bouc	17	01/01/2011
<i>Antennaria dioica</i> (L.) Gaertn., 1791	Patte de chat, Pied de chat dioïque, Gnaphale dioïque, Hispidule	24	01/01/2011
<i>Pedicularis kernerii</i> Dalla Torre, 1882	Pédiculaire de Kerner	12	01/01/2011
<i>Carex davalliana</i> Sm., 1800	Laïche de Davall, Carex de Davall	11	01/01/2011
<i>Plantago major</i> subsp. <i>pleiosperma</i> Pilg., 1937	Plantain intermédiaire	1	01/01/2011
<i>Luzula spicata</i> (L.) DC. subsp. <i>spicata</i>	Luzule en épis	17	01/01/2011
<i>Juniperus communis</i> subsp. <i>nana</i> (Hook.) Syme, 1868	Genévrier nain	13	01/01/2011
<i>Poa alpina</i> var. <i>vivipara</i> L., 1753	Pâturin des Alpes	1	01/01/2011
<i>Geranium sylvaticum</i> L., 1753	Géranium des bois, Pied-de-perdrix	32	01/01/2011
<i>Ranunculus trichophyllus</i> subsp. <i>eradicatus</i> (Laest.) C.D.K.Cook, 1967	Renoncule radicante	3	01/01/2011
<i>Oxytropis helvetica</i> Scheele, 1843	Oxytropis de Suisse, Oxytropis de Gaudin	16	01/01/2011
<i>Imperatoria ostruthium</i> L., 1753	Impéatoire, Benjoin	6	01/01/2011
<i>Achillea nana</i> L., 1753	Achillée naine, Faux Génépi	13	01/01/2011
<i>Alchemilla glabra</i> Neyqenf., 1821	Alchémille glabre	5	01/01/2011

<i>Ribes alpinum</i> L., 1753	Groseillier des Alpes	6	01/01/2011
<i>Gentiana orbicularis</i> Schur, 1852	Gentiane à feuilles orbiculaires	4	01/01/2011
<i>Petasites hybridus</i> (L.) P.Gaertn., B.Mey. & Scherb., 1801	Pétasite hybride, Herbe aux chapeaux	2	01/01/2011
<i>Trichophorum pumilum</i> (Vahl) Schinz & Thell., 1921	Scirpe alpin	7	01/01/2011
<i>Cerastium fontanum</i> subsp. <i>vulgare</i> (Hartm.) Greuter & Burdet, 1982	Céraiste commun, Mouron d'alouette	2	01/01/2011
<i>Galium pumilum</i> Murray, 1770 (s. str.)	Gailllet rude	6	01/01/2011
<i>Heracleum sphondylium</i> subsp. <i>elegans</i> (Crantz) Schübler & G.Martens, 1834	Berce élégante	2	01/01/2011
<i>Juncus triglumis</i> L., 1753	Jonc à trois glumes	21	01/01/2011
<i>Helictotrichon sedenense</i> (Clarion ex DC.) Holub subsp. <i>sedenense</i>	Avoine des montagnes	12	01/01/2011
<i>Alchemilla alpigena</i> Buser, 1894	Alchémille de Hoppe, Alchémille plissée	1	01/01/2011
<i>Cirsium spinosissimum</i> (L.) Scop., 1769	Cirse épineux	16	01/01/2011
<i>Carex panicea</i> L., 1753	Laîche millet, Faux Fenouil	9	01/01/2011
<i>Carex ovalis</i> Gooden., 1794	Laîche des lièvres	1	01/01/2011
<i>Campanula scheuchzeri</i> Vill. subsp. <i>scheuchzeri</i>	Campanule de Scheuchzer	26	01/01/2011
<i>Selaginella selaginoides</i> (L.) P.Beauv. ex Schrank & Mart., 1829	Selaginelle fausse selaginelle, Sélaginelle épineuse	8	01/01/2011
<i>Phyteuma ovatum</i> Honck., 1782	Raiponce ovoïde	19	01/01/2011
<i>Tofieldia calyculata</i> (L.) Wahlenb., 1812	Tofieldie à calcule	11	01/01/2011
<i>Plantago alpina</i> L., 1753	Plantain des Alpes	28	01/01/2011
<i>Trollius europaeus</i> L., 1753	Trolle d'Europe	16	01/01/2011
<i>Adenostyles alliariae</i> (Gouan) A.Kern., 1871	Adenostyle à feuilles d'alliaire, Adénostyle à têtes blanches	4	01/01/2011
<i>Carex austroalpina</i> Bech., 1939	Laîche des Alpes méridionales	1	01/01/2011
<i>Trifolium pratense</i> var. <i>villosum</i> DC., 1805	Trèfle des neiges	6	01/01/2011
<i>Pinguicula alpina</i> L., 1753	Grassette des Alpes	5	01/01/2011
<i>Salix retusa</i> L., 1759	Saule à feuilles émoussées, Saule à feuilles tronquées	9	01/01/2011
<i>Euphrasia salisburgensis</i> Funck, 1794	Euphrase de Salzbourg	2	01/01/2011
<i>Trifolium thalii</i> Vill., 1779	Trèfle de Thal	3	01/01/2011
<i>Polygala amarella</i> Crantz, 1769	Polygala amer	4	01/01/2011
<i>Equisetum palustre</i> L., 1753	Prêle des marais	3	01/01/2011
<i>Astragalus danicus</i> Retz., 1783	Astragale du Danemark	15	01/01/2011
<i>Epilobium alsinifolium</i> Vill., 1779	Épilobe à feuilles d'alsine	2	01/01/2011
<i>Carex bicolor</i> All., 1785	Laîche bicolore	18	01/01/2011
<i>Lotus corniculatus</i> subsp. <i>alpinus</i> (DC.) Rothm., 1963	Lotier des Alpes	13	01/01/2011
<i>Stuckenia filiformis</i> (Pers.) Börner, 1912	Potamot filiforme	5	01/01/2011
<i>Carex myosuroides</i> Vill., 1779	Élyna Queue-de-souris	18	01/01/2011
<i>Armeria alpina</i> Willd., 1809	Armérie des Alpes, Arméria des Alpes	34	01/01/2011
<i>Alchemilla coriacea</i> Buser, 1891	Alchémille coriace	2	01/01/2011
<i>Luzula sylvatica</i> subsp. <i>sieberi</i> (Tausch) K.Richt., 1890	Luzule de Sieber	4	01/01/2011
<i>Allium schoenoprasum</i> L., 1753	Civette, Ciboulette, Ciboule	15	01/01/2011
<i>Carex capillaris</i> L., 1753	Laîche capillaire, Laîche à feuilles capillaires	14	01/01/2011
<i>Juncus jacquini</i> L., 1767	Jonc de Jacquini	5	01/01/2011
<i>Bartsia alpina</i> L., 1753	Bartsie des Alpes	21	01/01/2011
<i>Rhododendron ferrugineum</i> L., 1753	Rhododendron ferrugineux, Laurier-rose des Alpes	7	01/01/2011
<i>Soldanella alpina</i> L., 1753	Soldanelle des Alpes	12	01/01/2011
<i>Hieracium prenanthoides</i> Vill., 1779	Épervière à feuilles de préanthes, Épervière faux Préanthe	20	01/01/2011
<i>Carex flacca</i> subsp. <i>claviformis</i> (Hoppe) Schinz & Thell., 1909	Laîche en massue	6	01/01/2011
<i>Vaccinium myrtillus</i> L., 1753	Myrtille, Maurette	7	01/01/2011
<i>Sesleria caerulea</i> (L.) Ard., 1763	Seslérie blanchâtre, Seslérie bleue	31	01/01/2011
<i>Juncus trifidus</i> L., 1753	Jonc trifide	10	01/01/2011
<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Medik. subsp. <i>bursa-pastoris</i>	Capselle bourse-à-pasteur	2	01/01/2011
<i>Pilosella corymbuloides</i> (Arv.-Touv.) S.Bräut. & Greuter, 2008	Piloselle	1	01/01/2011
<i>Lonicera xylosteum</i> L., 1753	Chèvrefeuille des haies, Camérisier des haies	10	01/01/2011

<i>Blitum bonus-henricus</i> (L.) C.A.Mey., 1829	Chénopode du bon Henri	3	01/01/2011
<i>Alnus alnobetula</i> (Ehrh.) K.Koch subsp. <i>alnobetula</i>	Aulne vert	2	01/01/2011
<i>Cardamine amara</i> L. subsp. <i>amara</i>	Cardamine amère	1	01/01/2011
<i>Ranunculus acris</i> L. subsp. <i>acris</i>	Pied-de-coq	2	01/01/2011
<i>Epilobium palustre</i> L., 1753	Épilobe des marais	1	01/01/2011
<i>Dactylis glomerata</i> L. subsp. <i>glomerata</i>	Pied-de-poule	4	01/01/2011
<i>Poa chaixii</i> Vill., 1786	Pâturin de Chaix, Pâturin montagnard	5	01/01/2011
<i>Adenostyles alpina</i> (L.) Bluff & Fingerh., 1825	Adénostyle glabre	5	01/01/2011
<i>Festuca violacea</i> Schleich. ex Gaudin, 1808	Fétuque violacée, Fétuque violette	23	01/01/2011
<i>Arabis soyeri</i> subsp. <i>subcoriacea</i> (Gren.) Breistr., 1947	Arabette subcoriace	3	01/01/2011
<i>Aconitum lycoctonum</i> subsp. <i>neapolitanum</i> (Ten.) Nyman, 1878	Aconit de Naples	15	01/01/2011
<i>Melampyrum sylvaticum</i> L., 1753	Melampyre sylvatique	18	01/01/2011
<i>Rhinanthus minor</i> L., 1756	Petit cocriste, Petit Rhinanth	7	01/01/2011
<i>Lonicera nigra</i> L., 1753	Chèvrefeuille noire, Camérisier noir	8	01/01/2011
<i>Carex flava</i> L., 1753	Laïche jaunâtre, Laïche jaune	1	01/01/2011
<i>Polygonum aviculare</i> L., 1753	Renouée des oiseaux, Renouée Trainasse	3	01/01/2011
<i>Ranunculus sartorianus</i> Boiss. & Heldr., 1854	Renoncule du Roussillon	5	01/01/2011
<i>Homungia alpina</i> (L.) O.Appel, 1997	Hutchinsie	1	01/01/2011
<i>Geum montanum</i> L., 1753	Benoîte des montagnes	23	01/01/2011
<i>Pyrola rotundifolia</i> var. <i>rotundifolia</i>	Pirole à feuilles rondes	3	01/01/2011
<i>Leontodon hispidus</i> L. subsp. <i>hispidus</i>	Liondent hispide	7	01/01/2011
<i>Veronica allionii</i> Vill., 1779	Véronique d'Allioni	26	01/01/2011
<i>Carex flacca</i> Schreb., 1771	Laïche glauque, Langue-de-pic	9	01/01/2011
<i>Botrychium lunaria</i> (L.) Sw., 1802	Botryche lunaire, Botrychium lunaire	12	01/01/2011
<i>Anemone hepatica</i> L., 1753	Hépatique à trois lobes	18	01/01/2011
<i>Cyanus montanus</i> (L.) Hill, 1768	Bleuet des montagnes	17	01/01/2011
<i>Orthilia secunda</i> (L.) House, 1921	Pirole unilatérale	7	01/01/2011
<i>Galium mollugo</i> L., 1753 (s. str.)	Gaillet commun, Gaillet Mollugine	1	01/01/2011
<i>Eriophorum scheuchzeri</i> Hoppe, 1800	Linaigrette de Scheuchzer	15	01/01/2011
<i>Trisetum flavescens</i> (L.) P.Beauv. subsp. <i>flavescens</i>	Avoine dorée	11	01/01/2011
<i>Androsace vitaliana</i> (L.) Lapeyr., 1813	Androsace vitaliana, Androsace de Vital	26	01/01/2011
<i>Gentiana lutea</i> L., 1753	Gentiane jaune	37	01/01/2011
<i>Dactylis glomerata</i> L., 1753	Dactyle aggloméré, Pied-de-poule	16	01/01/2011
<i>Bellidiastrum michelii</i> Cass., 1817	Grande Pâquerette des montagnes	6	01/01/2011
<i>Ranunculus repens</i> L., 1753	Renoncule rampante	1	01/01/2011
<i>Saxifraga aizoides</i> L., 1753	Saxifrage cilié, Faux-aizon, Saxifrage faux Aizoon	34	01/01/2011
<i>Parnassia palustris</i> L., 1753	Parnassie des marais, Hépatique blanche	19	01/01/2011
<i>Veronica alpina</i> L., 1753	Véronique des Alpes	6	01/01/2011
<i>Saxifraga exarata</i> subsp. <i>pseudoxarata</i> (Braun-Blanq.) D.A.Webb, 1987	Saxifrage	1	01/01/2011
<i>Valeriana tripteris</i> L., 1753	Valériane à trois folioles	20	01/01/2011
<i>Veronica urticifolia</i> Jacq., 1773	Véronique à feuilles d'ortie	8	01/01/2011
<i>Chaerophyllum villarsii</i> W.D.J.Koch, 1837	Cerfeuil de villard, Chérophylle de Villars	10	01/01/2011
<i>Eriophorum angustifolium</i> Honck., 1782	Linaigrette à feuilles étroites	14	01/01/2011
<i>Festuca pumila</i> Chaix, 1785	Fétuque à quatre fleurs	24	01/01/2011
<i>Adoxa moschatellina</i> L., 1753	Moschatelline, Adoxe musquée	1	01/01/2011
<i>Primula farinosa</i> L., 1753	Primevère farineuse	17	01/01/2011
<i>Valeriana dioica</i> L., 1753	Valériane dioïque	3	01/01/2011
<i>Salix reticulata</i> L., 1753	Saule à réseau, Saule à feuilles réticulées	10	01/01/2011
<i>Juncus filiformis</i> L., 1753	Jonc filiforme	1	01/01/2011
<i>Cirsium acaulon</i> (L.) Scop., 1769	Cirse sans tige	4	01/01/2011
<i>Dryas octopetala</i> L., 1753	Dryade à huit pétales, Herbe à plumets	7	01/01/2011
<i>Gentiana rostanii</i> Reut. ex Verl., 1872	Gentiane de Rostan	3	01/01/2011

<i>Melica nutans</i> L., 1753	Mélique penchée	7	01/01/2011
<i>Deschampsia cespitosa</i> (L.) P.Beauv. subsp. <i>cespitosa</i>	Canche des champs	4	01/01/2011
<i>Polygala vulgaris</i> L., 1753	Polygala commun, Polygala vulgaire	2	01/01/2011
<i>Salix myrsinifolia</i> Salisb., 1796	Saule noirissant	4	01/01/2011
<i>Descurainia tanacetifolia</i> subsp. <i>tanacetifolia</i>	Vélar à feuilles de Tanaïse	7	01/01/2011
<i>Carduus defloratus</i> L., 1759	Chardon à pédoncules nus, Chardon décapité	18	01/01/2011
<i>Petrocallis pyrenaica</i> (L.) R.Br., 1812	Pétrocallis des Pyrénées, Drave des Pyrénées	14	01/01/2011
<i>Agrostis rupestris</i> var. <i>rupestris</i>	Agrostide des rochers	22	01/01/2011
<i>Juncus inflexus</i> L., 1753	Jonc glauque	2	01/01/2011
<i>Epilobium dodonaei</i> subsp. <i>fleischeri</i> (Hochst.) Schinz & Thell., 1923	Épilobe de Fleischer	7	01/01/2011
<i>Potentilla erecta</i> (L.) Rausch., 1797	Potentille tormentille	12	01/01/2011
<i>Rumex scutatus</i> L., 1753	Oseille à soupe	4	01/01/2011
<i>Salix herbacea</i> L., 1753	Saule herbacé	17	01/01/2011
<i>Salix breviserrata</i> Flod., 1940	Saule à feuilles de myrte	10	01/01/2011
<i>Myosotis decumbens</i> Host, 1827	Myosotis retombant, Myosotis étalé	1	01/01/2011
<i>Thymus polytrichus</i> A.Kern. ex Borbás, 1890	Thym couché	2	01/01/2011
<i>Gentiana brachyphylla</i> Vill., 1779	Gentiane à feuilles courtes	5	01/01/2011
<i>Phleum rhaeticum</i> (Humphries) Rauschert, 1979	Fléole rhétique	7	01/01/2011
<i>Phleum pratense</i> L., 1753 (s. str.)	Fléole des prés	2	01/01/2011
<i>Lonicera caerulea</i> L., 1753	Camérisier bleu	3	01/01/2011
<i>Carex frigida</i> All., 1785	Laîche des lieux froids	19	01/01/2011
<i>Antennaria carpatica</i> subsp. <i>helvetica</i> (Chrtek & Pouzar) Chrtek & Pouzar	Le Pied de chat des Carpates	10	01/01/2011
<i>Equisetum arvense</i> L., 1753	Prêle des champs, Queue-de-renard	7	01/01/2011
<i>Salix glaucosericea</i> Flod., 1943	Saule glauque	3	01/01/2011
<i>Vicia sepium</i> L., 1753	Vesce des haies	7	01/01/2011
<i>Carex foetida</i> All., 1785	Laîche fétide	11	01/01/2011
<i>Sibbaldia procumbens</i> L., 1753	Sibbaldie à tiges couchées, Sibbaldie couchée	9	01/01/2011
<i>Salix caesia</i> Vill., 1789	Saule bleu, Saule bleuâtre	4	01/01/2011
<i>Geum urbanum</i> L., 1753	Benoîte commune, Herbe de saint Benoît	2	01/01/2011
<i>Chamorchis alpina</i> (L.) Rich., 1817	Chaméorchis des Alpes, Orchis des Alpes, Orchis nain, Herminie des Alpes	3	01/01/2011
<i>Galium boreale</i> L., 1753	Gailllet boréal	6	01/01/2011
<i>Phleum alpinum</i> L., 1753 (s. str.)	Fléole des Alpes	9	01/01/2011
<i>Pinus cembra</i> L., 1753	Arole, Pin cembro, Pin des Alpes	17	01/01/2011
<i>Cerastium latifolium</i> L., 1753	Céraïste à larges feuilles	7	01/01/2011
<i>Lilium martagon</i> L., 1753	Lis martagon, Lis de Catherine	14	01/01/2011
<i>Dactylorhiza majalis</i> (Rchb.) P.F.Hunt & Summerh., 1965	Dactylorhize de mai	2	01/01/2011
<i>Eleocharis quinqueflora</i> (Hartmann) O.Schwarz, 1949	Scirpe pauciflore	10	01/01/2011
<i>Alyssum alpestre</i> L., 1767	Allysson alpestre, Passerage des Alpes	7	01/01/2011
<i>Colchicum alpinum</i> DC., 1805	Colchique des Alpes	2	02/02/2010
<i>Androsace alpina</i> (L.) Lam., 1779	Androsace des Alpes	5	03/03/2009
<i>Gentiana schleicheri</i> (Vacc.) Kunz, 1939	Gentiane de Schleicher	12	03/03/2009
<i>Astragalus hypoglottis</i> L., 1771	Astragale pourpre	1	01/01/2008
<i>Sempervivum arachnoideum</i> L., 1753	Joubarbe-araignée, Joubarbe à toiles d'araignée	38	01/01/2008
<i>Cerintho minor</i> subsp. <i>auriculata</i> (Ten.) Rouy, 1927	Mélinet mineur	16	01/01/2008
<i>Erysimum nevadense</i> subsp. <i>collisparsum</i> (Jord.) P.W.Ball, 1990	Vélar de Provence	1	01/01/2008
<i>Trifolium alpestre</i> L., 1763	Tréfle alpestre	9	01/01/2008
<i>Astragalus austriacus</i> Jacq., 1762	Astragale d'Autriche	1	01/01/2008
<i>Galium verum</i> L. subsp. <i>verum</i>	Caille-lait jaune	22	01/01/2008
<i>Pedicularis rostratospicata</i> subsp. <i>helvetica</i> (Steininger) O.Schwarz, 1949	Pédiculaire incarnate	3	01/01/2008
<i>Allium sphaerocephalon</i> L., 1753	Ail à tête ronde	5	01/01/2008
<i>Bupleurum alpigenum</i> Jord. & Fourr., 1866	Buplèvre des Alpes	8	01/01/2008

<i>Salvia pratensis</i> L., 1753	Sauge des prés, Sauge commune	22	01/01/2008
<i>Veronica fruticulosa</i> L., 1762	Véronique sous-ligneuse, Véronique ligneuse	1	01/01/2008
<i>Silene latifolia</i> Poir., 1789	Compagnon blanc, Silène à feuilles larges	3	01/01/2008
<i>Armeria arenaria</i> (Pers.) Schult., 1820	Armérie faux-plantain, Armérie des sables	2	01/01/2008
<i>Primula veris</i> var. <i>columnae</i> (Ten.) B.Bock, 2012	Primevère de Colonna	18	01/01/2008
<i>Teucrium montanum</i> L., 1753	Germandrée des montagnes	13	01/01/2008
<i>Sedum montanum</i> Perrier & Songoon, 1864	Orpin de(s) montagne(s)	12	01/01/2008
<i>Neotinea ustulata</i> (L.) R.M.Bateman, Pridgeon & M.W.Chase, 1997	Orchis brûlé	2	01/01/2008
<i>Anthericum liliago</i> L., 1753	Phalangère à fleurs de lys, Phalangère petit-lis, Bâton de Saint Joseph, Anthéricum à fleurs de Lis	4	01/01/2008
<i>Medicago sativa</i> L. subsp. <i>sativa</i>	Luzerne cultivée	3	01/01/2008
<i>Chenopodium album</i> L. subsp. <i>album</i>	Senousses	5	01/01/2008
<i>Clinopodium alpinum</i> subsp. <i>alpinum</i>	Calament des Alpes	20	01/01/2008
<i>Amelanchier ovalis</i> Medik., 1793	Amélanchier	14	01/01/2008
<i>Anthyllis vulneraria</i> L., 1753	Anthyllide vulnéraire, Trèfle des sables	20	01/01/2008
<i>Campanula spicata</i> L., 1753	Campanule en épi	12	01/01/2008
<i>Globularia bisnagarica</i> L., 1753	Globulaire commune, Globulaire vulgaire, Globulaire ponctuée	5	01/01/2008
<i>Malva neglecta</i> Wallr., 1824	Petite mauve	1	01/01/2008
<i>Alyssum alyssoides</i> (L.) L., 1759	Alysson à calice persistant	20	01/01/2008
<i>Carlina acanthifolia</i> All. subsp. <i>acanthifolia</i>	Chardousse, Cardabelle	12	01/01/2008
<i>Plantago lanceolata</i> L., 1753	Plantain lancéolé, Herbe aux cinq coutures	4	01/01/2008
<i>Trifolium montanum</i> L., 1753	Trèfle des montagnes	35	01/01/2008
<i>Scutellaria alpina</i> L., 1753	Scutellaire des Alpes	17	01/01/2008
<i>Hieracium tomentosum</i> L., 1755	Épervière tomenteuse	2	01/01/2008
<i>Trinia glauca</i> (L.) Dumort., 1827	Trinie commune, Trinie glauque, Trinie vulgaire	2	01/01/2008
<i>Rhinanthus alectorolophus</i> (Scop.) Pollich, 1777	Rhinanthe velu, Rhinanthe Crête-de-coq	20	01/01/2008
<i>Prunella vulgaris</i> L., 1753	Herbe Catois	7	01/01/2008
<i>Gentiana cruciata</i> L., 1753	Gentiane croisettes	19	01/01/2008
<i>Crepis nicaeensis</i> Balb., 1807	Crépide de Nice	6	01/01/2008
<i>Polygala comosa</i> Schkuhr, 1796	Polygala chevelu	2	01/01/2008
<i>Silene vallesia</i> L., 1759	Silène du Valais	10	01/01/2008
<i>Sedum dasyphyllum</i> L., 1753	Orpin à feuilles serrées, Orpin à feuilles épaisses	2	01/01/2008
<i>Centranthus angustifolius</i> (Mill.) DC., 1805	Centranthe à feuilles étroites	2	01/01/2008
<i>Onobrychis viciifolia</i> subsp. <i>viciifolia</i>	Sainfoin à feuilles de Vesce	1	01/01/2008
<i>Hyoscyamus niger</i> L., 1753	Jusquiame noire	5	01/01/2008
<i>Tragopogon crocifolius</i> L., 1759	Salsifis à feuilles de crocus	1	01/01/2008
<i>Laserpitium latifolium</i> L., 1753	Laser à feuilles larges, Laser blanc	31	01/01/2008
<i>Bupthalmum salicifolium</i> L., 1753	Buphtalme oeil-de-boeuf, Oeil-de-boeuf	3	01/01/2008
<i>Ranunculus trichophyllus</i> Chaix, 1785	Renoncule à feuilles capillaires, Renoncule de Drouet	6	11/11/2007
<i>Cerastium cerastoides</i> (L.) Britton, 1894	Céaiste faux céaiste, Stellaire faux Céaiste	1	03/03/2007
<i>Lapsana communis</i> L. subsp. <i>communis</i>	Lampane commune	1	02/02/2007
<i>Campanula glomerata</i> L., 1753	Campanule agglomérée	3	02/02/2007
<i>Cyanus segetum</i> Hill, 1762	Barbeau	3	02/02/2007
<i>Lathyrus vernus</i> (L.) Bernh., 1800	Gesse printanière, Orobe printanier	6	02/02/2007
<i>Lathyrus hirsutus</i> L., 1753	Gesse hérissée, Gesse hirsute	1	02/02/2007
<i>Vincetoxicum hirundinaria</i> Medik., 1790	Vindictive-venin	2	02/02/2007
<i>Scabiosa columbaria</i> L., 1753	Scabieuse colombarie	1	02/02/2007
<i>Trifolium campestre</i> Schreb., 1804	Trèfle champêtre, Trèfle jaune, Trance	2	02/02/2007
<i>Patzkea paniculata</i> subsp. <i>paniculata</i>	Fétuque paniculée	22	01/01/2007
<i>Viola calcarata</i> L., 1753	Pensée éperonnée	3	01/01/2007
<i>Valeriana saluunca</i> All., 1785	Valériane des débris, Valériane à feuilles de Saule	1	01/01/2007
<i>Hormungia alpina</i> subsp. <i>alpina</i>	Hutchinsie	6	01/01/2007

<i>Androsace adfinis</i> subsp. <i>puberula</i> (Jord. & Fourr.) Kress, 1981	Androsace pubérulente	3	01/01/2007
<i>Vaccinium uliginosum</i> subsp. <i>microphyllum</i> (Lange) Tolm., 1936	Airelle à petites feuilles	3	01/01/2007
<i>Jacobaea incana</i> (L.) Veldkamp, 2006	Séneçon blanchâtre	4	01/01/2007
<i>Doronicum grandiflorum</i> Lam., 1786	Doronic à grandes fleurs	10	01/01/2007
<i>Veronica fruticans</i> Jacq., 1762	Véronique buissonnante, Véronique des rochers	2	01/01/2007
<i>Sedum atratum</i> L., 1763	Orpin noirâtre, Sédum noirâtre	8	01/01/2007
<i>Arabis caerulea</i> (All.) Haenke, 1789	Arabette bleuâtre, Arabette bleue	2	01/01/2007
<i>Campanula alpestris</i> All., 1773	Campanule des Alpes	6	01/01/2007
<i>Draba aizoides</i> L., 1767	Drave Faux Aizoon	21	01/01/2007
<i>Sempervivum montanum</i> L., 1753	Joubarbe de Montagne, Joubarbe des montagnes	19	01/01/2007
<i>Androsace adfinis</i> subsp. <i>brigantiaca</i> (Jord. & Fourr.) Kress, 1981	Androsace couleur chair de Briganzon, Androsace de Briançon	5	01/01/2007
<i>Anemone baldensis</i> L., 1767	Anémone du Mont Baldo	3	01/01/2007
<i>Dianthus pavonius</i> Tausch, 1839	Oeillet Oeil-de-paon	27	01/01/2007
<i>Saxifraga bryoides</i> L., 1753	Saxifrage d'Auvergne	7	01/01/2007
<i>Astragalus alpinus</i> L., 1753	Astragale des Alpes	7	01/01/2007
<i>Phyteuma globulariifolium</i> subsp. <i>pedemontanum</i> (R.Schulz) Bech., 1956	Raiponce du Piémont	18	01/01/2007
<i>Gentianella campestris</i> (L.) Börner, 1912	Gentiane des champs, Gentiane champêtre	13	01/01/2007
<i>Noccaea rotundifolia</i> (L.) Moench, 1802	Tabouret à feuilles rondes	2	01/01/2007
<i>Geum reptans</i> L., 1753	Benoîte rampante	7	01/01/2007
<i>Artemisia genipi</i> Weber, 1775	Genépi vrai, Genépi noir	7	01/01/2007
<i>Crepis aurea</i> (L.) Tausch, 1828	Crépide dorée	2	01/01/2007
<i>Silene acaulis</i> (L.) Jacq., 1762	Silène acaule	15	01/01/2007
<i>Gymnadenia conopsea</i> (L.) R.Br., 1813	Gymnadenie mouche, Orchis mouche, Orchis moustique	8	01/01/2007
<i>Saxifraga androsacea</i> L., 1753	Saxifrage fausse Androsace	4	01/01/2007
<i>Gentiana verna</i> L., 1753	Gentiane printanière	16	01/01/2007
<i>Draba dubia</i> Suter, 1807	Drave douteuse	2	01/01/2007
<i>Saxifraga exarata</i> Vill., 1779	Saxifrage sillonnée	15	01/01/2007
<i>Luzula lutea</i> (All.) DC., 1805	Luzule jaune	8	01/01/2007
<i>Gymnadenia nigra</i> subsp. <i>corneliana</i> (Beauverd) J.M.Tison, 2010	Nigritelle de Cornelia, Nigritelle rose	3	01/01/2007
<i>Kalmia procumbens</i> (L.) Gift, Kron & P.F.Stevens, 2002	Azalée naine	5	01/01/2007
<i>Androsace pubescens</i> DC., 1805	Androsace pubescente	5	01/01/2007
<i>Pedicularis gyroflexa</i> Vill., 1785	Pédiculaire arquée	9	01/01/2007
<i>Pedicularis rosea</i> subsp. <i>allionii</i> (Rchb.f.) Arcang., 1882	Pédiculaire d'Allioni	8	01/01/2007
<i>Minuartia sedoides</i> (L.) Hiern, 1899	Alsine naine, Minuartie faux Orpin	22	01/01/2007
<i>Leontopodium nivale</i> subsp. <i>alpinum</i> (Cass.) Greuter, 2003	Edelweiss	6	01/01/2007
<i>Artemisia glacialis</i> L., 1763	Genépi des glaciers	10	01/01/2007
<i>Bupleurum ranunculoides</i> L. subsp. <i>ranunculoides</i>	Buplèvre fausse renoncule	24	01/01/2006
<i>Sambucus racemosa</i> L., 1753	Sureau à grappes, Sureau de montagne	2	01/01/2006
<i>Cirsium eriophorum</i> (L.) Scop., 1772	Cirse laineux, Cirse aranéeux	3	01/01/2006
<i>Valeriana officinalis</i> L., 1753	Valériane officinale, Valériane des collines	3	01/01/2006
<i>Abies alba</i> Mill., 1768	Sapin pectiné, Sapin à feuilles d'If	13	01/01/2006
<i>Scabiosa lucida</i> Vill., 1779	Scabieuse luisante	17	01/01/2006
<i>Campanula persicifolia</i> L., 1753	Campanule à feuilles de pêche, Bâton-de-Jacob	13	01/01/2006
<i>Viola arvensis</i> Murray, 1770	Pensée des champs	7	01/01/2006
<i>Linum alpinum</i> Jacq., 1762	Lin des Alpes	13	01/01/2006
<i>Sorbus aria</i> (L.) Crantz, 1763	Alouchier, Alisier blanc	1	01/01/2006
<i>Rubus saxatilis</i> L., 1753	Ronce des rochers	10	01/01/2006
<i>Plantago sempervirens</i> Crantz, 1766	Œil de chien, Plantain toujours vert	4	01/01/2006
<i>Cirsium monspessulanum</i> (L.) Hill, 1768	Cirse de Montpellier	4	01/01/2006
<i>Solidago virgaurea</i> L. subsp. <i>virgaurea</i>	Herbe des Juifs	8	01/01/2006
<i>Luzula nivea</i> (L.) DC., 1805	Luzule blanche, Luzule des neiges	15	01/01/2006
<i>Pimpinella major</i> (L.) Huds., 1762	Grand boucage	7	01/01/2006

<i>Arnica montana</i> L., 1753	Arnica des montagnes, Herbe aux prêcheurs	4	01/01/2006
<i>Epilobium montanum</i> L., 1753	Épilobe des montagnes	5	01/01/2006
<i>Clematis alpina</i> (L.) Mill., 1768	Clematite des Alpes, Atragène des Alpes	13	01/01/2006
<i>Vaccinium vitis-idaea</i> L., 1753	Airelle rouge, vigne du mont Ida	7	01/01/2006
<i>Blitum virgatum</i> L., 1753	Épinard-fraise en baguette	1	01/01/2006
<i>Prunus avium</i> (L.) L., 1755	Prunier merisier	1	01/01/2006
<i>Phyteuma orbiculare</i> L., 1753	Raiponce orbiculaire	12	01/01/2006
<i>Veronica chamaedrys</i> L., 1753	Véronique petit chêne, Fausse Germandrée	11	01/01/2006
<i>Daphne mezereum</i> L., 1753	Bois gentil, Bois joli	2	01/01/2006
<i>Trifolium aureum</i> Pollich., 1777	Trèfle doré, Trèfle agraire	4	01/01/2006
<i>Potentilla inclinata</i> Vill., 1788	Potentille grisâtre, Potentille inclinée	1	01/01/2006
<i>Viburnum lantana</i> L., 1753	Viorne mancienne	6	01/01/2006
<i>Veronica officinalis</i> L., 1753	Véronique officinale, Herbe aux ladres	11	01/01/2006
<i>Rumex patientia</i> L., 1753	Épinard-oseille	2	01/01/2006
<i>Euphorbia dulcis</i> subsp. <i>incompta</i> (Ces.) Nyman, 1890	Euphorbe douce, Euphorbe pourprée	22	01/01/2006
<i>Pinus mugo</i> subsp. <i>uncinata</i> (Ramond ex DC.) Domin, 1936	Pin à crochets	6	01/01/2006
<i>Anemone alpina</i> L., 1753	Anémone blanche	21	01/01/2006
<i>Cystopteris fragilis</i> (L.) Bernh., 1805	Cystoptéris fragile, Capillaire blanche, Capillaire blanc	6	01/01/2006
<i>Hypochaeris uniflora</i> Vill., 1779	Porcelle à une tête	6	01/01/2006
<i>Saxifraga paniculata</i> Mill., 1768	Saxifrage aizoon	19	01/01/2006
<i>Centaurea uniflora</i> Turra, 1765 (s. str.)	Centaurée à une fleur	13	01/01/2006
<i>Silene nutans</i> L. subsp. <i>nutans</i>	Silène penché	24	01/01/2006
<i>Gentiana nivalis</i> L., 1753	Gentiane des neiges	4	02/02/2005
<i>Veronica bellidioides</i> L., 1753	Véronique fausse Pâquerette	7	02/02/2005
<i>Pedicularis foliosa</i> L., 1767	Pédiculaire feuillée	4	02/02/2005
<i>Cuscuta epithymum</i> (L.) L., 1774	Cuscute à petites fleurs	3	02/02/2005
<i>Bistorta officinalis</i> Delarbre, 1800	Langue de Bœuf	17	02/02/2005
<i>Phyteuma betonicifolium</i> Vill., 1785	Raiponce à feuilles de Bétoine	7	02/02/2005
<i>Hedysarum brigiaticum</i> Bourn., Chas & Kerquélen, 1992	Sainfoin de Briançon	3	02/02/2005
<i>Arabis alpina</i> L., 1753	Arabette des Alpes, Corbeille-d'argent	7	02/02/2005
<i>Hylotelephium anacampseros</i> (L.) H. Ohba, 1977	Orpin courbé	8	02/02/2005
<i>Arctostaphylos uva-ursi</i> (L.) Spreng., 1825	Raisin d'ours, Arbousier traînant	2	02/02/2005
<i>Betonica hirsuta</i> L., 1771	Épiaire hérissée	6	02/02/2005
<i>Erigeron atticus</i> Vill., 1788	Vergerette d'Attique, Vergerette de Villars	12	02/02/2005
<i>Delphinium dubium</i> (Rouy & Foucaud) Pawl., 1934	Pied-d'alouette douteux	2	02/02/2005
<i>Centaurea nervosa</i> Willd., 1809	Centaurée de Ferdinand	9	02/02/2005
<i>Thalictrum aquilegifolium</i> L., 1753	Pigamon à feuilles d'ancolie, Colombine plumeuse	4	02/02/2005
<i>Asphodelus albus</i> subsp. <i>delphinensis</i> (Gren. & Godr.) Z. Diaz & Valdés, 1996	Asphodèle du Dauphiné	3	02/02/2005
<i>Calamagrostis epigejos</i> (L.) Roth, 1788	Calamagrostide épigéios, Roseau des bois	1	02/02/2005
<i>Epipactis atrorubens</i> (Hoffm.) Besser, 1809	Épipactis rouge sombre, Épipactis brun rouge, Épipactis pourpre noirâtre, Helléborine rouge	2	02/02/2005
<i>Valeriana montana</i> L., 1753	Valériane des montagnes	1	01/01/2005
<i>Turritis glabra</i> L., 1753	Arabette glabre, Tourelle	2	01/01/2005
<i>Minuartia verna</i> (L.) Hiern, 1899	Alsine calaminaire, Minuartie du printemps, Minuartie du printemps	21	01/01/2005
<i>Campanula cenisia</i> L., 1763	Campanule du Mont Cenis	1	02/02/2004
<i>Carex curvula</i> subsp. <i>rosae</i> Gilomen, 1937	Laïche du mont Rose	21	02/02/2004
<i>Leucanthemopsis alpina</i> var. <i>alpina</i>	Marguerite des Alpes	8	02/02/2004
<i>Alyssum orophilum</i> Jord. & Fourr., 1868		1	02/02/2004
<i>Biscutella laevigata</i> L. subsp. <i>laevigata</i>	Biscutelle commune	10	02/02/2003
<i>Geranium rivulare</i> Vill., 1779	Géranium blanc, Géranium des ruisseaux	4	02/02/2003
<i>Cerastium arvense</i> L., 1753	Céraiste des champs	3	02/02/2003
<i>Silene acaulis</i> subsp. <i>bryoides</i> (Jord.) Nyman, 1878	Silène fausse Mousse	8	01/01/2003

<i>Pachypleurum mutellinoides</i> (Crantz) Holub, 1983	Ligustique naine, Ligustique fausse Mutelline	3	01/01/2003
<i>Oxyria digyna</i> (L.) Hill, 1768	Oxyria à deux styles, Oxyrie à deux stigmates	2	01/01/2003
<i>Verbascum chaixii</i> Vill., 1779	Molène de Chaix	1	01/01/2003
<i>Mentha longifolia</i> (L.) Huds., 1762	Menthe à longues feuilles	3	01/01/2003
<i>Veronica serpyllifolia</i> L., 1753	Véronique à feuilles de serpolet	1	01/01/2003
<i>Saxifraga moschata</i> Wulfen, 1781	Saxifrage musquée	2	01/01/2003
<i>Aster alpinus</i> L., 1753	Aster des Alpes	3	01/01/2003
<i>Lotus maritimus</i> L., 1753	Lotier maritime, Lotier à gousse carrée, Tétragonolobe maritime	3	01/01/2003
<i>Erigeron uniflorus</i> L., 1753	Vergerette à une tête	10	01/01/2003
<i>Rhamnus pumila</i> Turra, 1764	Nerprun nain	1	01/01/2003
<i>Galium corrudifolium</i> Vill., 1779	Gailllet à feuilles d'Asperge	7	02/02/2002
<i>Erigeron acris</i> L., 1753	Vergerette acre, Érigeron âcre	3	02/02/2002
<i>Rosa rubiginosa</i> L., 1771	Rosier rubigineux, Rosier à odeur de pomme	1	02/02/2002
<i>Ononis spinosa</i> subsp. <i>procurrens</i> (Wallr.) Briq., 1913	Bugrane maritime	1	02/02/2002
<i>Stipa capillata</i> L., 1762	Plumet chevelue, Stipe capillaire	5	02/02/2002
<i>Thalictrum foetidum</i> L., 1753	Pigamon fétide	3	02/02/2002
<i>Festuca valesiaca</i> Schleich. ex Gaudin, 1811	Fétuque du Valais	19	02/02/2002
<i>Petasites albus</i> (L.) Gaertn., 1791	Pétasite blanc	1	02/02/2002
<i>Colchicum autumnale</i> L., 1753	Colchique d'automne, Safran des prés	9	02/02/2002
<i>Carum carvi</i> L., 1753	Cumin des prés, Anis des Vosges	2	02/02/2002
<i>Medicago minima</i> (L.) L., 1754	Luzerne naine	2	02/02/2002
<i>Bromopsis erecta</i> (Huds.) Fourr., 1869	Brome érigé	14	02/02/2002
<i>Ononis spinosa</i> L. subsp. <i>spinosa</i>	Arrête-boeuf	6	02/02/2002
<i>Thymus longicaulis</i> C.Presl, 1826	Thym à tiges longues	3	02/02/2002
<i>Poa bulbosa</i> L., 1753	Pâturin bulbeux	3	02/02/2002
<i>Artemisia alba</i> Turra, 1764	Armoise blanche, Armoise camphrée	2	02/02/2002
<i>Crupina vulgaris</i> Cass., 1817	Crupine commune, Crupine vulgaire	2	02/02/2002
<i>Juncus articulatus</i> L., 1753	Jonc à fruits luisants, Jonc à fruits brillants	2	02/02/2002
<i>Veronica beccabunga</i> L., 1753	Cresson de cheval, Véronique des ruisseaux	3	02/02/2002
<i>Hyssopus officinalis</i> L., 1753	Hysope, Herbe sacrée	10	02/02/2002
<i>Humulus lupulus</i> L., 1753	Houblon grim pant	1	02/02/2002
<i>Adonis flammea</i> Jacq., 1776	Goutte de sang rouge vif, Adonis flamme, Adonis couleur de Feu	1	02/02/2002
<i>Epilobium hirsutum</i> L., 1753	Épilobe hérissé, Épilobe hirsute	1	02/02/2002
<i>Rosa tomentosa</i> Sm., 1800	Rosier tomenteux, Églantier tomenteux	1	01/01/2002
<i>Papaver argemone</i> L., 1753	Pavot argémone, Coquelicot Argémone	1	01/01/2002
<i>Rumex acetosa</i> L. subsp. <i>acetosa</i>	Rumex oseille	6	01/01/2002
<i>Asplenium ruta-muraria</i> L., 1753	Doradille rue des murailles, Rue des murailles	1	01/01/2002
<i>Neottia ovata</i> (L.) Bluff & Fingerh., 1837	Grande Listère	1	01/01/2002
<i>Prunus spinosa</i> L., 1753	Épine noire, Prunellier, Pelossier	2	01/01/2002
<i>Allium oleraceum</i> L., 1753	Ail maraîcher, Ail des endroits cultivés	3	01/01/2002
<i>Xeranthemum inapertum</i> (L.) Mill., 1768	Immortelle à fleurs fermées	1	01/01/2002
<i>Geum rivale</i> L., 1753	Benoîte des ruisseaux	4	01/01/2002
<i>Rosa montana</i> Chaix, 1785	Rosier des montagnes, Églantier des montagnes	4	03/03/2001
<i>Pilosella lactucella</i> subsp. <i>lactucella</i>	Piloselle auricule	5	03/03/2001
<i>Veronica praecox</i> All., 1789	Véronique précoce	3	03/03/2001
<i>Festuca marginata</i> (Hack.) K.Richt., 1890	Fétuque de Timbal-Lagrave	11	03/03/2001
<i>Elytrigia intermedia</i> (Host) Nevski subsp. <i>intermedia</i>	Chiendent intermédiaire	9	03/03/2001
<i>Helictotrichon parlatorei</i> (J.Woods) Pilg., 1938	Avoine de Parlatore	10	03/03/2001
<i>Cuscuta europaea</i> L., 1753	Cuscute d'Europe, Grande cuscute	3	03/03/2001
<i>Arabis nova</i> Vill., 1779	Arabette nouvelle, Arabette à oreillettes	1	03/03/2001
<i>Veronica verna</i> L. subsp. <i>verna</i>	Véronique du printemps	1	03/03/2001
<i>Brachypodium rupestre</i> (Host) Roem. & Schult., 1817	Brachypode des rochers	6	03/03/2001

<i>Potentilla tabernaemontani</i> Asch., 1891	Potentille de Tabernaemontanus	7	03/03/2001
<i>Euphrasia stricta</i> D.Wolff ex J.F.Lehm., 1809	Euphrasie raide	4	03/03/2001
<i>Salvia sclarea</i> L., 1753	Sauge sclérée, Orvale	1	02/02/2001
<i>Viola tricolor</i> subsp. <i>saxatilis</i> (F.W.Schmidt) Arcang., 1882	Pensée des rochers	1	02/02/2001
<i>Dianthus carthusianorum</i> subsp. <i>atrorubens</i> (All.) Hegi, 1910	Oeillet gainé	2	01/01/2001
<i>Hypochaeris maculata</i> L., 1753	Porcelle à feuilles tachées, Porcelle tachtée	14	01/01/2001
<i>Cyanus triumfettii</i> (All.) Dostál ex Á.Löve & D.Löve, 1961 (s. str.)	Centaurée de Lyon, Centaurée de Trionfetti, Centaurée axillaire	1	01/01/2001
<i>Paradisea liliastrum</i> (L.) Bertol., 1840	Lis des Alpes, Paradisie	8	01/01/2001
<i>Fritillaria bumatii</i> (Planch.) Backh., 1879	Fritillaire de Burnat	5	01/01/2001
<i>Molinia caerulea</i> subsp. <i>arundinacea</i> (Schrank) K.Richt., 1890	Molinie élevée	3	01/01/2001
<i>Pinguicula vulgaris</i> L., 1753	Grassette commune, Grassette vulgaire	3	01/01/2001
<i>Polygala alpina</i> (DC.) Steud., 1821	Polygale des Alpes, Polygala des Alpes	2	01/01/2001
<i>Rumex acetosa</i> subsp. <i>nebroides</i> (Campd.) Maire & Petitm., 1908	Rumex de Gussone	3	01/01/2001
<i>Eriophorum latifolium</i> Hoppe, 1800	Linaigrette à feuilles larges	2	01/01/2001
<i>Crepis paludosa</i> (L.) Moench, 1794	Crépide des marais	1	01/01/2001
<i>Crepis pontana</i> Dalla Torre, 1882	Crépide de Boccone	4	01/01/2001
<i>Myosotis arvensis</i> Hill, 1764	Myosotis des champs	1	01/01/2001
<i>Euphrasia alpina</i> Lam., 1786	Euphrasie des Alpes	5	01/01/2001
<i>Silene dioica</i> (L.) Clairv. var. <i>dioica</i>	Compagnon rouge, Robinet rouge	1	01/01/2001
<i>Thymus pulegioides</i> L., 1753	Thym commun, Thym faux Pouliot	4	01/01/2001
<i>Poa trivialis</i> L., 1753	Pâturin commun, Gazon d'Angleterre	2	01/01/2001
<i>Alchemilla monticola</i> Opiz, 1838	Alchémille des montagnes	2	01/01/2001
<i>Carex lepidocarpa</i> Tausch, 1834	Laïche écailleuse	3	01/01/2001
<i>Centaurea scabiosa</i> subsp. <i>alpestris</i> (Hegetschw.) Nyman, 1879	Centaurée des Alpes	9	01/01/2001
<i>Traunsteinera globosa</i> (L.) Rchb., 1842	Orchis globuleux	5	01/01/2001
<i>Phyteuma michelii</i> All., 1785	Raiponce de Micheli	2	01/01/2001
<i>Arabis ciliata</i> Clairv., 1811	Arabette ciliée	1	01/01/2001
<i>Bupleurum falcatum</i> L., 1753	Buplèvre en faux, Percefeuille	1	01/01/2001
<i>Pinguicula arvetii</i> P.A.Genty, 1891	Grassette d'Arvet-Touvet	1	01/01/2000
<i>Melica uniflora</i> Retz., 1779	Mélique uniflore	1	01/01/2000
<i>Arctium minus</i> (Hill) Bernh., 1800	Bardane à petites têtes, Bardane à petits capitules	1	01/01/2000
<i>Pyrola media</i> Sw., 1804	Pyrole moyenne, Pyrole de taille moyenne, Pyrole intermédiaire	1	01/01/2000
<i>Laburnum anagyroides</i> Medik., 1787	Cytise, Aubour, Faux-ébénier	2	01/01/2000
<i>Sambucus ebulus</i> L., 1753	Sureau yèble, Herbe à l'aveugle	1	01/01/2000
<i>Thalictrum simplex</i> L., 1767	Pigamon simple	2	01/01/2000
<i>Lamium album</i> L., 1753	Lamier blanc, Ortie blanche, Ortie morte	1	01/01/2000
<i>Cardamine impatiens</i> L., 1753	Cardamine impatiens, Cardamine impatiente, Herbe au diable	1	01/01/2000
<i>Prenanthes purpurea</i> L., 1753	Préanthe pourpre, Préanthes	2	01/01/2000
<i>Hackelia deflexa</i> (Wahlenb.) Opiz, 1838	Bardanette courbée	1	01/01/2000
<i>Aquilegia alpina</i> L., 1753	Ancolie des Alpes, Cornette des Alpes	3	01/01/2000
<i>Primula marginata</i> Curtis, 1792	Primevère marginée	3	01/01/2000
<i>Pilosella peleteriana</i> subsp. <i>peleteriana</i>	Piloselle de Lepétetier	4	03/03/1998
<i>Avenella flexuosa</i> (L.) Drejer, 1838	Foin tortueux	14	03/03/1998
<i>Bellardiochloa variegata</i> (Lam.) Kerguélen, 1983	Pâturin violacé	11	03/03/1998
<i>Potentilla crantzii</i> (Crantz) Beck ex Fritsch, 1897	Potentille de Crantz	11	03/03/1998
<i>Sagina glabra</i> (Willd.) Fenzl, 1833	Sagine glabre	3	03/03/1998
<i>Carex sempervirens</i> Vill. subsp. <i>sempervirens</i>	Laïche toujours verte	24	03/03/1998
<i>Carlina acaulis</i> subsp. <i>caulescens</i> (Lam.) Schübler & G.Martens, 1834	Carlina caulescente	14	03/03/1998
<i>Trifolium alpinum</i> L., 1753	Trèfle des Alpes, Réglisse des montagnes	8	03/03/1998
<i>Arenaria leptoclados</i> (Rchb.) Guss., 1844	Sabline à parois fines, Sabline grêle	9	02/02/1998
<i>Trifolium pratense</i> L. subsp. <i>pratense</i>	Trèfle violet	4	02/02/1998
<i>Malva moschata</i> L., 1753	Mauve musquée	1	02/02/1998

<i>Arabis hirsuta</i> (L.) Scop., 1772	Arabette poilue, Arabette hérissée	4	02/02/1998
<i>Poa perconcinna</i> J.R.Edm., 1978	Pâturin très mignon	4	02/02/1998
<i>Anisantha tectorum</i> (L.) Nevski, 1934	Brome des toits	3	02/02/1998
<i>Rosa ferruginea</i> Vill., 1779	Rosier des Vosges, Rosier glauque	1	02/02/1998
<i>Poa laxa</i> Haenke, 1791	Pâturin lâche	2	01/01/1998
<i>Minuartia rupestris</i> (Scop.) Schinz & Thell. subsp. <i>rupestris</i>	Minuartie des rochers	5	01/01/1998
<i>Crepis conyzifolia</i> (Gouan.) A.Kern., 1872	Crépine à feuilles de vergerette, Crépine à feuilles de Conyza	10	01/01/1998
<i>Koeleria cenisia</i> Reut. ex E.Rev., 1873	Koellerie du mont Cenis	5	01/01/1998
<i>Trifolium arvense</i> L., 1753	Trèfle des champs, Pied de lièvre, Trèfle Pied-de-lièvre	1	01/01/1998
<i>Epilobium anagallidifolium</i> Lam., 1786	Épilobe à feuilles de mouron	3	01/01/1994
<i>Gnaphalium supinum</i> L., 1768	Gnaphale couché	5	01/01/1994
<i>Veronica spicata</i> L., 1753	Véronique en épi	1	01/01/1994
<i>Artemisia umbelliformis</i> Lam. subsp. <i>umbelliformis</i>	Genépi blanc	2	01/01/1994
<i>Alopecurus gerardi</i> Vill., 1786	Vulpin de Gérard	7	01/01/1994
<i>Polycnemum majus</i> A.Braun, 1841	Grand polycnème, Grand Polycnème	1	01/01/1992
<i>Equisetum ramosissimum</i> Desf., 1799	Prêle très rameuse, Prêle rameuse	1	01/01/1992
<i>Chenopodium hybridum</i> (L.) S.Fuentes, Uotila & Borsch, 2012	Chénopode à feuilles de Stramoine	1	01/01/1992
<i>Pastinaca sativa</i> var. <i>arvensis</i> Pers., 1805	Panais sauvage	1	01/01/1992
<i>Minuartia rubra</i> (Scop.) McNeill, 1963	Alsine rouge, Minuartie fasciculée	1	01/01/1992
<i>Amaranthus hybridus</i> L., 1753	Amarante hybride	1	01/01/1992
<i>Sinapis arvensis</i> L., 1753	Moutarde des champs, Raveluche	1	01/01/1992
<i>Fallopia convolvulus</i> (L.) Á.Löve, 1970	Renouée liseron, Faux-liseron	1	01/01/1992
<i>Conium maculatum</i> L., 1753	Grande cigüe, Ciguë tachée	1	01/01/1992
<i>Atriplex patula</i> L., 1753	Arroche étalée	1	01/01/1992
<i>Lactuca virosa</i> L., 1753	Laitue vireuse, Laitue sauvage	1	01/01/1992
<i>Lathyrus heterophyllus</i> L., 1753	Gesse à feuilles différentes	1	01/01/1992
<i>Persicaria lapathifolia</i> (L.) Delarbre, 1800	Renouée à feuilles de patience, Renouée gonflée	1	01/01/1992
<i>Galeopsis angustifolia</i> Ehrh. ex Hoffm., 1804	Galéopsis à feuilles étroites, Filasse bâtarde	1	01/01/1992
<i>Euphorbia helioscopia</i> L., 1753	Euphorbe réveil matin, Herbe aux verrues	1	01/01/1992
<i>Sisymbrium austriacum</i> Jacq., 1775	Sisymbre d'Autriche, Sisymbre des Pyrénées	1	01/01/1991
<i>Betula pendula</i> Roth, 1788	Bouleau verruqueux	1	01/01/1991
<i>Festuca chasii</i> Kerguelen, 1994	Fétuque de Chas	1	01/01/1991
<i>Thymus oenipontanus</i> Heinr.Braun, 1891	Thym glabrescent, Thym d'Innsbruck	1	01/01/1991
<i>Silene vulgaris</i> (Moench) Garcke subsp. <i>vulgaris</i>	Tapotte	1	01/01/1991
<i>Inula montana</i> L., 1753	Inule des montagnes	1	01/01/1991
<i>Viola collina</i> Besser, 1816	Violette des collines	1	01/01/1991
<i>Astragalus australis</i> (L.) Lam., 1779	Astragale austral	1	01/01/1991
<i>Scandix pecten-veneris</i> L. subsp. <i>pecten-veneris</i>	Scandix Peigne-de-Vénus	1	01/01/1990
<i>Potentilla reptans</i> L., 1753	Potentille rampante, Quintefeuille	1	01/01/1990
<i>Thlaspi arvense</i> L., 1753	Tabouret des champs, Monnoyère	1	01/01/1990
<i>Veronica hederifolia</i> L., 1753	Véronique à feuilles de lierre	1	01/01/1990
<i>Androsace maxima</i> L., 1753	Grande androsace, Androsace des champs	1	01/01/1990
<i>Polygala alpestris</i> Rchb., 1823	Polygale alpestre, Polygale alpestre	3	01/01/1989
<i>Dactylorhiza incarnata</i> (L.) Soó subsp. <i>incarnata</i>	Orchis couleur de chair	2	01/01/1989
<i>Euphorbia flavicomis</i> subsp. <i>verrucosa</i> (Fiori) Pignatti, 1973	Euphorbe verruqueuse	1	01/01/1989
<i>Alchemilla glaucescens</i> Wallr., 1840	Alchémille glauque, Alchémille bleuâtre	3	01/01/1989
<i>Salix fragilis</i> L., 1753	Saule fragile	2	01/01/1989
<i>Festuca melanopsis</i> Foggi, Gr.Rossi & M.A.Signorini	Fétuque noirissante	1	01/01/1989
<i>Dactylorhiza viridis</i> (L.) R.M.Bateman, Pridgeon & M.W.Chase, 1997	Orchis vert, Orchis grenouille, Satyrion vert	2	01/01/1989
<i>Trisetum spicatum</i> subsp. <i>ovatifolium</i> Hultén ex Jonsell, 1975	Trisète en épi à panicule ovale, Trisète à panicules ovales	2	01/01/1989
<i>Arabis auriculata</i> Lam., 1783	Arabette dressée, Arabette auriculée	1	01/01/1989
<i>Athamanta cretensis</i> L., 1753	Athamanthe de Crète	1	01/01/1989

<i>Geranium molle</i> L., 1753	Géranium à feuilles molles	1	01/01/1989
<i>Alnus incana</i> (L.) Moench, 1794	Aulne blanchâtre, Aulne de montagne	1	01/01/1989
<i>Avenula pubescens</i> (Huds.) Dumort., 1868	Avoine pubescente	4	01/01/1989
<i>Veronica arvensis</i> L., 1753	Véronique des champs, Velvete sauvage	4	01/01/1989
<i>Pilosella aurantiaca</i> (L.) F.W.Schultz & Sch.Bip., 1862	Épervière orangée	1	01/01/1989
<i>Gentiana burseri</i> subsp. <i>villarsii</i> (Griseb.) Rouy, 1908	Gentiane de Burser, Gentiane de Villars	7	01/01/1989
<i>Anemone alpina</i> subsp. <i>alpina</i>	Anémone blanche	1	01/01/1989
<i>Prunus mahaleb</i> L., 1753	Bois de Sainte-Lucie, Amarel	2	01/01/1989
<i>Carex caryophyllea</i> Latourr., 1785	Laîche printanière, Laîche du printemps	9	01/01/1989
<i>Luzula alpina</i> Hoppe, 1839	Luzule des Alpes	1	01/01/1989
<i>Gentiana acaulis</i> L., 1753	Gentiane acaule	2	02/02/1987
<i>Senecio doronicum</i> (L.) L. subsp. <i>doronicum</i>	Séneçon doronic	9	02/02/1987
<i>Lychnis flos-jovis</i> (L.) Desr., 1792	Oeil-de-Dieu	5	02/02/1987
<i>Gymnadenia nigra</i> subsp. <i>rhellicana</i> (Teppner & E.Klein) J.M.Tison, 2010	Nigritelle de Rhellicanus	1	02/02/1987
<i>Knautia collina</i> Jord., 1848	Knautie pourpre	3	01/01/1987
<i>Tulipa sylvestris</i> subsp. <i>australis</i> (Link) Pamp., 1914	Tulipe des Alpes, Tulipe du Midi	1	01/01/1987
<i>Dactylorhiza fuchsii</i> (Druce) Soó, 1962	Orchis de Fuchs, Orchis tacheté des bois, Orchis de Meyer, Orchis des bois	1	01/01/1987
<i>Veratrum album</i> L., 1753	Vérâtre blanc, Vraire	3	01/01/1987
<i>Epipactis palustris</i> (L.) Crantz, 1769	Épipactis des marais	1	01/01/1987
<i>Drymocalis rupestris</i> (L.) Soják, 1989	Potentille des rochers	1	01/01/1987
<i>Pilosella glacialis</i> (Reyn. ex Lachen.) F.W.Schultz & Sch.Bip., 1862	Piloselle des glaciers	9	01/01/1986
<i>Anemone vernalis</i> L., 1753	Anémone printanière	4	01/01/1986
<i>Globularia repens</i> Lam., 1779	Globulaire rampante	1	01/01/1986
<i>Phleum hirsutum</i> Honck., 1782	Fléole hirsute	2	01/01/1986
<i>Scorzoneroïdes pyrenaica</i> (Gouan) Holub, 1977	Liondent des Pyrénées	2	01/01/1986
<i>Hieracium piliferum</i> Hoppe, 1799	Épervière poilue	6	01/01/1986
<i>Alchemilla colorata</i> Buser, 1892	Alchémille colorée	8	01/01/1986
<i>Luzula pediformis</i> (Chaix) DC., 1805	Luzule penchée	1	01/01/1986
<i>Anemone montana</i> Hoppe, 1826	Pulsatille des montagnes	1	01/01/1986
<i>Rhytidadelphus triquetrus</i> (Hedw.) Warnst.		7	02/02/1982
<i>Galium anisophyllum</i> Vill., 1779	Gaillet à feuilles inégales	7	02/02/1982
<i>Trifolium medium</i> L., 1759	Trèfle intermédiaire, Trèfle moyen	1	02/02/1982
<i>Sedum rupestre</i> L., 1753	Orpin réfléchi, Orpin des rochers	5	02/02/1982
<i>Prunella grandiflora</i> (L.) Schöller, 1775	Brunelle à grandes fleurs	1	02/02/1982
<i>Luzula sudetica</i> (Willd.) Schult., 1814	Luzule des Sudètes	1	02/02/1982
<i>Tortella tortuosa</i> (Hedw.) Limpr.		1	02/02/1982
<i>Dicranum scoparium</i> Hedw.	Dicrane en bala	2	02/02/1982
<i>Alchemilla fissa</i> Günther & Schummei, 1819	Alchémille fendue	1	02/02/1982
<i>Cotoneaster integerrimus</i> Medik., 1793	Cotonéaster vulgaire, Cotonéaster sauvage	1	02/02/1982
<i>Viola reichenbachiana</i> Jord. ex Boreau, 1857	Violette des bois, Violette de Reichenbach	10	02/02/1982
<i>Cotoneaster tomentosus</i> Lindl., 1822	Cotonéaster tomenteux, Cotonéaster des monts Nébrodes	2	02/02/1982
<i>Pseudoscleropodium purum</i> (Hedw.) M.Fleisch.		2	02/02/1982
<i>Calamagrostis villosa</i> (Chaix) J.F.Gmel., 1791	Calamagrostide velue	1	02/02/1982
<i>Festuca heterophylla</i> Lam., 1779	Fétuque hétérophylle	1	02/02/1982
<i>Plagiochila asplenioides</i> (L. emend. Taylor) Dumort.		1	02/02/1982
<i>Solidago virgaurea</i> L., 1753	Solidage verge d'or, Herbe des Juifs	10	02/02/1982
<i>Aquilegia atrata</i> W.D.J.Koch, 1830	Ancolie noirâtre	1	02/02/1982
<i>Hippocrepis emerus</i> (L.) Lassen, 1989	Coronille faux-séné, Coronille arbrisseau	2	02/02/1982
<i>Agrostis capillaris</i> L., 1753 (s. str.)	Agrostide capillaire	7	02/02/1982
<i>Ribes petraeum</i> Wulfen, 1781	Groseiller des rochers, Groseillier des rocailles	1	02/02/1982
<i>Pimpinella saxifraga</i> L. subsp. <i>saxifraga</i>	Persil de Bouc	2	02/02/1982
<i>Hylocomium splendens</i> (Hedw.) Schimp.		6	02/02/1982

<i>Tanacetum corymbosum</i> (L.) Sch.Bip., 1844	Tanaisie en corymbe, Marguerite en corymbes, Chrysanthème en corymbe	2	02/02/1982
<i>Lonicera alpigena</i> L., 1753	Chèvrefeuille alpin	1	02/02/1982
<i>Luzula luzulina</i> (Vill.) Dalla Torre & Sarnth., 1909	Luzule jaunâtre	6	02/02/1982
<i>Moneses uniflora</i> (L.) A.Gray, 1848	Pyrole uniflore, Pyrole à une fleur	2	01/01/1982
<i>Trochiscanthes nodiflora</i> (All.) W.D.J.Koch, 1824	Trochiscanthe nodiflore	1	01/01/1982
<i>Polygala chamaebuxus</i> L., 1753	Polygale petit buis, Faux Buis	1	01/01/1966
<i>Hieracium murorum</i> L., 1753	Épervière des murs	1	01/01/1966
<i>Medicago monspeliaca</i> (L.) Trautv., 1841	Luzerne de Montpellier	2	01/01/1961
<i>Ranunculus bulbosus</i> L., 1753	Renoncule bulbeuse	1	01/01/1961
<i>Achillea collina</i> Becker ex Rchb., 1832	Achillée des collines	1	01/01/1961
<i>Carex liparocarpos</i> Gaudin, 1804	Carex à fruits lustrés, Laïche luisante, Laïche rongée, Laïche à utricules lustrés	1	01/01/1961
<i>Rhinanthus burnatii</i> (Chabert) Soó, 1929	Rhinanthe de Burnat	1	01/01/1958
<i>Carex rupestris</i> All., 1785	Laïche des rochers	1	01/01/1954
<i>Draba siliquosa</i> M.Bieb., 1808	Drave siliquieuse	2	01/01/1954
<i>Carex ericetorum</i> Pollich, 1777	Laïche des bruyères, Laïche des landes	3	01/01/1954
<i>Hieracium glanduliferum</i> Hoppe, 1815	Épervière glanduleuse, Épervière poilue-glanduleuse	2	01/01/1954
<i>Orobanche elatior</i> Sutton, 1798	Grande Orobanche	1	01/01/1952
<i>Pyrola chlorantha</i> Sw., 1810	Pyrole verdâtre, Pyrole à fleurs verdâtres, Pirole à fleurs verdâtres	1	01/01/1939
<i>Sisymbrium irio</i> L., 1753	Vélaret, Sisymbre Irio	2	01/01/1939
<i>Trichophorum alpinum</i> (L.) Pers., 1805	Scirpe de Hudson	1	01/01/1939
<i>Campanula stenocodon</i> Boiss. & Reut., 1856	Campanule à pédoncule étroit, Campanule à corolle étroite	2	01/01/1939
<i>Cryptogramma crispa</i> (L.) R.Br., 1842	Cryptogramme crispée, Allosore crispé	1	01/01/1922
<i>Viola palustris</i> L., 1753	Violette des marais	1	01/01/1890
<i>Androsace obtusifolia</i> All., 1785	Androsace à feuilles obtuses	1	01/01/1890
<i>Erysimum jugicola</i> Jord., 1864	Vélar nain, Érysimum des sources	1	01/01/1890
<i>Oxytropis fetida</i> (Vill.) DC., 1802	Astragale foetide, Oxytropis fétide	1	01/01/1890

10.2 Annexe 2 : Liste des espèces floristiques présentes dans la commune et issues de la bibliographie (INPN)

PN en rouge et PR en bleu

Nom scientifique	Nom vernaculaire
<i>Abies alba</i> Mill., 1768	Sapin pectiné, Sapin à feuilles d'If
<i>Acer platanoides</i> L., 1753	Érable plane, Plane
<i>Acer pseudoplatanus</i> L., 1753	Érable sycomore, Grand Érable
<i>Achillea collina</i> (Becker ex Rchb.f.) Heimerl, 1883	Achillée des collines
<i>Achillea millefolium</i> L., 1753	Achillée millefeuille, Herbe au charpentier, SOURCILS-DE-VÉNUM
<i>Achillea nana</i> L., 1753	Achillée naine, Faux Génépi
<i>Achnatherum calamagrostis</i> (L.) P.Beauv., 1812	Calamagrostide argentée, Stipe Calamagrostide
<i>Aconitum lycoctonum</i> subsp. <i>vulparia</i> (Rchb.) Nyman, 1889	Coqueluchon jaune
<i>Aconitum lycoctonum</i> L., 1753	Aconit tue-loup
<i>Actaea spicata</i> L., 1753	Actée en épi, Herbe aux poux
<i>Adenostyles alliariae</i> (Gouan) A.Kern., 1871	Adenostyle à feuilles d'alliaire, Adénostyle à têtes blanches
<i>Adenostyles alpina</i> (L.) Bluff & Fingerh., 1825	Adénostyle glabre
<i>Adonis aestivalis</i> L., 1762	Goutte de sang d'été, Adonis d'été
<i>Adonis flamma</i> Jacq., 1776	Adonis couleur de feu, Adonis flamme, Goutte de sang rouge vif
<i>Adoxa moschatellina</i> L., 1753	Moschatelline, Adoxe musquée
<i>Aethusa cynapium</i> L., 1753	Petite cigüe, Faux Persil
<i>Agrostis alpina</i> Scop., 1771	Agrostide des Alpes
<i>Agrostis capillaris</i> L., 1753	Agrostide capillaire
<i>Agrostis rupestris</i> All., 1785	Agrostide des rochers
<i>Agrostis stolonifera</i> L., 1753	Agrostide stolonifère
<i>Alchemilla alpigena</i> Buser, 1894	Alchémille de Hoppe, Alchémille plissée
<i>Alchemilla alpina</i> L., 1753	Alchémille des Alpes, Herbe de Saint-Sabin, Satinée
<i>Alchemilla colorata</i> Buser, 1892	Alchémille colorée
<i>Alchemilla coriacea</i> Buser, 1891	Alchémille coriace
<i>Alchemilla glabra</i> Neygenf., 1821	Alchémille glabre
<i>Alchemilla glaucescens</i> Wallr., 1840	Alchémille glauque, Alchémille bleuâtre
<i>Alchemilla monticola</i> Opiz, 1838	Alchémille des montagnes
<i>Alchemilla xanthochlora</i> Rothm., 1937	Alchémille vert jaune, Alchémille commune, Alchémille jaunâtre
<i>Allium oleraceum</i> L., 1753	Ail maraîcher, Ail des endroits cultivés
<i>Allium schoenoprasum</i> L., 1753	Civette, Ciboulette, Ciboule

<i>Nom scientifique</i>	<i>Nom vernaculaire</i>
<i>Allium sphaerocephalon</i> L., 1753	Ail à tête ronde
<i>Alnus alnobetula</i> (Ehrh.) K.Koch, 1872	Aulne vert
<i>Alnus incana</i> (L.) Moench, 1794	Aulne blanchâtre, Aulne de montagne
<i>Alopecurus gerardi</i> Vill., 1786	Vulpin de Gérard
<i>Alyssum alpestre</i> L., 1767	Allysson alpestre, Passerage des Alpes
<i>Alyssum alyssoides</i> (L.) L., 1759	Alysson à calice persistant
<i>Alyssum montanum</i> L., 1753	Alysson des montagnes, Alyssum des collines, Alysse des montagnes
<i>Amaranthus hybridus</i> L., 1753	Amarante hybride
<i>Amelanchier ovalis</i> Medik., 1793	Amélanchier
<i>Androsace adfinis</i> Biroli, 1820	Androsace du Piémont
<i>Androsace alpina</i> (L.) Lam., 1779	Androsace des Alpes
<i>Androsace maxima</i> L., 1753	Grande androsace, Androsace des champs
<i>Androsace obtusifolia</i> All., 1785	Androsace à feuilles obtuses
<i>Androsace pubescens</i> DC., 1805	Androsace pubescente
<i>Androsace vitaliana</i> (L.) Lapeyr., 1813	Androsace vitaliana, Androsace de Vital
<i>Anemone alpina</i> subsp. <i>Alpina</i> L., 1753	Anémone blanche
<i>Anemone alpina</i> L., 1753	Anémone blanche
<i>Anemone baldensis</i> L., 1767	Anémone du Mont Baldo
<i>Anemone hepatica</i> L., 1753	Hépatique à trois lobes
<i>Anemone montana</i> Hoppe, 1826	Pulsatille des montagnes
<i>Anemone vernalis</i> L., 1753	Anémone printanière
<i>Anisantha tectorum</i> (L.) Nevski, 1934	Brome des toits
<i>Antennaria carpatica</i> (Wahlenb.) Bluff & Fingerh., 1825	Pied-de-chat des Carpates
<i>Antennaria dioica</i> (L.) Gaertn., 1791	Patte de chat, Pied de chat dioïque, Gnaphale dioïque, Hispidule
<i>Anthericum liliago</i> L., 1753	Phalangère à fleurs de lys, Phalangère petit-lis, Bâton de Saint Joseph, Anthéricum à fleurs de Lis
<i>Anthoxanthum odoratum</i> L., 1753	Flouve odorante
<i>Anthriscus sylvestris</i> (L.) Hoffm., 1814	Cerfeuil des bois, Persil des bois
<i>Anthyllis montana</i> L., 1753	Anthyllide des montagnes, Vulnéraire des montagnes
<i>Anthyllis vulneraria</i> L., 1753	Anthyllide vulnéraire, Trèfle des sables
<i>Aquilegia alpina</i> L., 1753	Ancolie des Alpes, Cornette des Alpes
<i>Aquilegia atrata</i> W.D.J.Koch, 1830	Ancolie noirâtre
<i>Aquilegia vulgaris</i> L., 1753	Ancolie vulgaire, Clochette
<i>Arabis alpina</i> L., 1753	Arabette des Alpes, Corbeille-d'argent
<i>Arabis auriculata</i> Lam., 1783	Arabette dressée, Arabette auriculée
<i>Arabis caerulea</i> (All.) Haenke, 1789	Arabette bleuâtre, Arabette bleue

<i>Nom scientifique</i>	<i>Nom vernaculaire</i>
<i>Arabis ciliata</i> Clairv., 1811	Arabette ciliée
<i>Arabis hirsuta</i> (L.) Scop., 1772	Arabette poilue, Arabette hérissée
<i>Arabis nova</i> Vill., 1779	Arabette nouvelle, Arabette à oreillettes
<i>Arabis soyeri</i> Reut. & A.L.P.Huet, 1853	Arabette de Soyer-Willemet
<i>Arctium minus</i> (Hill) Bernh., 1800	Bardane à petites têtes, Bardane à petits capitules
<i>Arctostaphylos uva-ursi</i> (L.) Spreng., 1825	Raisin d'ours, Arbousier traînant
<i>Arenaria serpyllifolia</i> L., 1753	Sabline à feuilles de serpolet, Sabline des murs
<i>Armeria alpina</i> Willd., 1809	Armérie des Alpes, Arméria des Alpes
<i>Arnica montana</i> L., 1753	Arnica des montagnes, Herbe aux pêcheurs
<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl, 1819	Fromental élevé, Ray-grass français
<i>Artemisia absinthium</i> L., 1753	Armoise absinthe, Herbe aux vers
<i>Artemisia alba</i> Turra, 1764	Armoise blanche, Armoise camphrée
<i>Artemisia campestris</i> L., 1753	Armoise champêtre, Aurone-des-champs, Armoise rouge
<i>Artemisia genipi</i> Weber, 1775	Genépi vrai, Genépi noir
<i>Artemisia glacialis</i> L., 1763	Genépi des glaciers
<i>Artemisia umbelliformis</i> Lam., 1783	Genépi blanc, Genépi jaune
<i>Artemisia vulgaris</i> L., 1753	Armoise commune, Herbe de feu
<i>Asperula cynanchica</i> L., 1753	Herbe à l'esquinancie, Aspérule des sables
<i>Asphodelus albus</i> Mill., 1768	Asphodèle blanc, Bâton royal
<i>Asplenium ruta-muraria</i> L., 1753	Doradille rue des murailles, Rue des murailles
<i>Aster alpinus</i> L., 1753	Aster des Alpes
<i>Astragalus alopecurus</i> Pall., 1800	Queue de renard des Alpes, Astragale Vulpin, Astragale queue de renard
<i>Astragalus alpinus</i> L., 1753	Astragale des Alpes
<i>Astragalus australis</i> (L.) Lam., 1779	Astragale austral
<i>Astragalus austriacus</i> Jacq., 1762	Astragale d'Autriche
<i>Astragalus danicus</i> Retz., 1783	Astragale du Danemark
<i>Astragalus hypoglottis</i> L., 1771	Astragale pourpre
<i>Astragalus monspessulanus</i> L., 1753	Astragale de Montpellier, Esparcette bâtarde
<i>Astragalus onobrychis</i> L., 1753	Astragale esparcette, Fausse Esparcette
<i>Astragalus sempervirens</i> Lam., 1783	Astragale toujours vert
<i>Athamanta cretensis</i> L., 1753	Athamanthe de Crète
<i>Atriplex patula</i> L., 1753	Arroche étalée
<i>Avenella flexuosa</i> (L.) Drejer, 1838	Foin tortueux
<i>Avena pubescens</i> (Huds.) Dumort., 1868	Avoine pubescente
<i>Bartsia alpina</i> L., 1753	Bartsie des Alpes

Nom scientifique	Nom vernaculaire
<i>Bellardiochloa variegata</i> (Lam.) Kerguélen, 1983	Pâturin violacé
<i>Bellidiastrum michelii</i> Cass., 1817	Grande Pâquerette des montagnes
<i>Berberis vulgaris</i> L., 1753	Épine-vinette, Berbéris commun
<i>Berteroa incana</i> (L.) DC., 1821	Alysson blanc, Alysse blanche
<i>Betonica hirsuta</i> L., 1771	Épiaire hérissée
<i>Betula pendula</i> Roth, 1788	Bouleau verruqueux
<i>Biscutella laevigata</i> L., 1771	Lunetière lisse, Biscutelle commune
<i>Bistorta officinalis</i> Delarbre, 1800	Langue de Bœuf
<i>Bistorta vivipara</i> (L.) Delarbre, 1800	Renouée vivipare
<i>Blitum bonus-henricus</i> (L.) C.A.Mey., 1829	Chénopode du bon Henri
<i>Blitum virgatum</i> L., 1753	Épinard-fraise en baguette
<i>Blysmus compressus</i> (L.) Panz. ex Link, 1827	Scirpe comprimé, Souchet comprimé
<i>Botrychium lunaria</i> (L.) Sw., 1802	Botryche lunaire, Botrychium lunaire
<i>Brachypodium pinnatum</i> (L.) P.Beauv., 1812	Brachypode penné
<i>Brachypodium rupestre</i> (Host) Roem. & Schult., 1817	Brachypode des rochers
<i>Briza media</i> L., 1753	Brize intermédiaire, Amourette commune
<i>Bromopsis erecta</i> (Huds.) Fourr., 1869	Brome érigé
<i>Bromus squarrosus</i> L., 1753	Brome raboteux
<i>Buglossoides arvensis</i> (L.) I.M.Johnst., 1954	Charée
<i>Bunium bulbocastanum</i> L., 1753	Noix de terre, Marron de terre, Châtaigne-de-terre
<i>Bupthalmum salicifolium</i> L., 1753	Buphtalme oeil-de-boeuf, Oeil-de-boeuf
<i>Bupleurum alpigenum</i> Jord. & Fourr., 1866	Buplèvre des Alpes
<i>Bupleurum falcatum</i> L., 1753	Buplèvre en faux, Percefeuille
<i>Bupleurum ranunculoides</i> L., 1753	Buplèvre fausse-renoncule
<i>Calamagrostis epigejos</i> (L.) Roth, 1788	Calamagrostide épigéios, Roseau des bois
<i>Calamagrostis varia</i> (Schrad.) Host, 1809	Calamagrostide bigarrée, Calamagrostide des montagnes
<i>Calamagrostis villosa</i> (Chaix) J.F.Gmel., 1791	Calamagrostide velue
<i>Camelina microcarpa</i> Andr. ex DC., 1821	Caméline à petits fruits
<i>Campanula alpestris</i> All., 1773	Campanule des Alpes
<i>Campanula cenisia</i> L., 1763	Campanule du Mont Cenis
<i>Campanula cochlearifolia</i> Lam., 1785	Campanule à feuilles de cochléaire, Campanule à feuilles de Raifort
<i>Campanula glomerata</i> L., 1753	Campanule agglomérée
<i>Campanula persicifolia</i> L., 1753	Campanule à feuilles de pêcher, Bâton-de-Jacob
<i>Campanula rapunculoides</i> L., 1753	Campanule fausse-raiponce
<i>Campanula rotundifolia</i> L., 1753	Campanule à feuilles rondes

Nom scientifique	Nom vernaculaire
<i>Campanula scheuchzeri</i> Vill., 1779	Campanule de Scheuchzer
<i>Campanula spicata</i> L., 1753	Campanule en épi
<i>Campanula stenocodon</i> Boiss. & Reut., 1856	Campanule à pédoncule étroit, Campanule à corolle étroite
<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Medik., 1792	Capselle bourse-à-pasteur, Bourse-de-capucin
<i>Cardamine amara</i> L., 1753	Cardamine amère
<i>Cardamine impatiens</i> L., 1753	Cardamine impatiens, Cardamine impatiente, Herbe au diable
<i>Cardamine pentaphyllos</i> (L.) Crantz, 1769	Cresson des bois, Dentaire digitée
<i>Carduus defloratus</i> subsp. <i>carlinifolius</i> (Lam.) Ces., 1844	Chardon à feuilles de Carline
<i>Carduus defloratus</i> L., 1759	Chardon à pédoncules nus, Chardon décapité
<i>Carduus nutans</i> L., 1753	Chardon penché
<i>Carex bicolor</i> All., 1785	Laïche bicoloré
<i>Carex capillaris</i> L., 1753	Laïche capillaire, Laïche à feuilles capillaires
<i>Carex caryophyllea</i> Latourr., 1785	Laïche printanière, Laïche du printemps
<i>Carex curvula</i> All., 1785	Laïche courbée
<i>Carex davalliana</i> Sm., 1800	Laïche de Davall, Carex de Davall
<i>Carex ericetorum</i> Pollich, 1777	Laïche des bruyères, Laïche des landes
<i>Carex ferruginea</i> Scop., 1772	Laïche ferrugineuse, Carex ferrugineux
<i>Carex flacca</i> Schreb., 1771	Laïche glauque, Langue-de-pic
<i>Carex flava</i> L., 1753	Laïche jaunâtre, Laïche jaune
<i>Carex foetida</i> All., 1785	Laïche fétide
<i>Carex frigida</i> All., 1785	Laïche des lieux froids
<i>Carex leporina</i> L., 1753	Laïche Patte-de-lièvre, Laïche des lièvres
<i>Carex liparocarpos</i> Gaudin, 1804	Carex à fruits lustrés, Laïche luisante, Laïche rongée, Laïche à utricules lustrés
<i>Carex myosuroides</i> Vill., 1779	Élyna Queue-de-souris
<i>Carex nigra</i> (L.) Reichard, 1778	Laïche vulgaire, Laïche noire
<i>Carex panicea</i> L., 1753	Laïche millet, Faux Fenouil
<i>Carex paniculata</i> L., 1755	Laïche paniculée
<i>Carex parviflora</i> Host, 1801	Laïche à petites fleurs
<i>Carex rupestris</i> All., 1785	Laïche des rochers
<i>Carex sempervirens</i> Vill., 1787	Laïche toujours verte
<i>Carex viridula</i> Michx., 1803	Laïche tardive, Carex tardif
<i>Carlina acanthifolia</i> All., 1773	Carlina à feuilles d'acanthé, Chardousse, Cardabelle
<i>Carlina acaulis</i> L., 1753	Carlina sans tige, Carlina acaule, Caméléon blanc
<i>Carlina vulgaris</i> L., 1753	Carlina commune, Chardon doré
<i>Carum carvi</i> L., 1753	Cumin des prés, Anis des Vosges

Nom scientifique	Nom vernaculaire
<i>Caucalis platycarpus</i> L., 1753	Caucalide, Caucalis à fruits aplatis, Caucalis à feuilles de Carotte
<i>Centaurea scabiosa</i> subsp. <i>alpestris</i> (Hegetschw.) Nyman, 1879	Centaurée des Alpes
<i>Centaurea scabiosa</i> L., 1753	Centaurée scabieuse
<i>Centaurea uniflora</i> Turra, 1765	Centaurée à une fleur
<i>Centranthus angustifolius</i> (Mill.) DC., 1805	Centranthe à feuilles étroites
<i>Cerastium arvense</i> L., 1753	Céaiste des champs
<i>Cerastium cerastoides</i> (L.) Britton, 1894	Céaiste faux céaiste, Stellaire faux Céaiste
<i>Cerastium fontanum</i> Baumg., 1816	Céaiste commune
<i>Cerastium latifolium</i> L., 1753	Céaiste à larges feuilles
<i>Cerinthe minor</i> L., 1753	Mélinet mineur, Petit Mélinet
<i>Chaenorrhinum minus</i> (L.) Lange, 1870	Petite linaire, Petit Chaenorrhinum
<i>Chaerophyllum villarsii</i> W.D.J.Koch, 1837	Cerfeuil de villard, Chérophylle de Villars
<i>Chamorchis alpina</i> (L.) Rich., 1817	Chaméorchis des Alpes, Orchis des Alpes, Orchis nain, Herminie des Alpes
<i>Chenopodium hybridum</i> (L.) S.Fuentes, Uotila & Borsch, 2012	Chénopode à feuilles de Stramoine
<i>Chenopodium album</i> L., 1753	Chénopode blanc, Senousse
<i>Chondrilla juncea</i> L., 1753	Chondrille à tige de jonc, Chondrille effilée
<i>Cirsium acaulon</i> (L.) Scop., 1769	Cirse sans tige
<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop., 1772	Cirse des champs, Chardon des champs
<i>Cirsium eriophorum</i> (L.) Scop., 1772	Cirse laineux, Cirse aranéeux
<i>Cirsium monspessulanum</i> (L.) Hill, 1768	Cirse de Montpellier
<i>Cirsium spinosissimum</i> (L.) Scop., 1769	Cirse épineux
<i>Clematis alpina</i> (L.) Mill., 1768	Clematite des Alpes, Atragène des Alpes
<i>Clinopodium acinos</i> (L.) Kuntze, 1891	Calament acinos, Thym basilic, Clinopode des champs, Petit Basilic
<i>Clinopodium alpinum</i> (L.) Kuntze, 1891	Sarriette des alpes, Calament des Alpes
<i>Colchicum alpinum</i> DC., 1805	Colchique des Alpes
<i>Colchicum autumnale</i> L., 1753	Colchique d'automne, Safran des prés
<i>Comastoma tenellum</i> (Rottb.) Toyok., 1961	Gentiane délicate
<i>Conium maculatum</i> L., 1753	Grande cigüe, Ciguë tachée
<i>Convolvulus arvensis</i> L., 1753	Liseron des champs, Vrillée
<i>Corallorhiza trifida</i> Châtel, 1760	Racine de corail, Corallorhize trifide, Coralline
<i>Cotoneaster integerrimus</i> Medik., 1793	Cotonéaster vulgaire, Cotonéaster sauvage
<i>Cotoneaster tomentosus</i> Lindl., 1822	Cotonéaster tomenteux, Cotonéaster des monts Nébrodes
<i>Crepis aurea</i> (L.) Tausch, 1828	Crépide dorée
<i>Crepis conyzifolia</i> (Gouan) A.Kern., 1872	Crépide à feuilles de vergerette, Crépide à feuilles de Conyza
<i>Crepis nicaeensis</i> Balb., 1807	Crépide de Nice

Nom scientifique	Nom vernaculaire
<i>Crepis paludosa</i> (L.) Moench, 1794	Crépide des marais
<i>Crepis pontana</i> Dalla Torre, 1882	Crépide de Boccone
<i>Crupina vulgaris</i> Cass., 1817	Crupine commune, Crupine vulgaire
<i>Cryptogramma crispa</i> (L.) R.Br., 1842	Cryptogramme crispée, Allosore crispé
<i>Cuscuta epithymum</i> (L.) L., 1774	Cuscute à petites fleurs
<i>Cuscuta europaea</i> L., 1753	Grande cuscute, Cuscute d'Europe
<i>Cyanus montanus</i> (L.) Hill, 1768	Bleuet des montagnes
<i>Cyanus segetum</i> Hill, 1762	Barbeau
<i>Cyanus triumfettii</i> (All.) Dostál ex Á.Löve & D.Löve, 1961	Centaurée de Lyon, Centaurée de Trionfetti, Centaurée axillaire
<i>Cynoglossum officinale</i> L., 1753	Cynoglosse officinale
<i>Cystopteris fragilis</i> (L.) Bernh., 1805	Cystoptéris fragile, Capillaire blanche, Capillaire blanc
<i>Cytisophyllum sessilifolium</i> (L.) O.Lang, 1843	Cytise à feuilles sessiles, Cytisophylle à feuilles sessiles
<i>Dactylis glomerata</i> L., 1753	Dactyle aggloméré, Pied-de-poule
<i>Dactylorhiza fuchsii</i> (Druce) Soó, 1962	Orchis de Fuchs, Orchis tacheté des bois, Orchis de Meyer, Orchis des bois
<i>Dactylorhiza incarnata</i> subsp. <i>Cruenta</i> (O.F.Müll.) P.D.Sell, 1967	Dactylorhize couleur de sang
<i>Dactylorhiza incarnata</i> (L.) Soó, 1962	Orchis incarnat, Orchis couleur de chair
<i>Dactylorhiza majalis</i> (Rchb.) P.F.Hunt & Summerh., 1965	Dactylorhize de mai
<i>Dactylorhiza viridis</i> (L.) R.M.Bateman, Pridgeon & M.W.Chase, 1997	Orchis vert, Orchis grenouille, Satyrion vert
<i>Daphne mezereum</i> L., 1753	Bois-joli, Daphné bois-gentil, Bois-gentil
<i>Daucus carota</i> L., 1753	Carotte sauvage, Daucus carotte
<i>Delphinium dubium</i> (Rouy & Foucaud) Pawl., 1934	Pied-d'alouette douteux
<i>Deschampsia cespitosa</i> (L.) P.Beauv., 1812	Canche cespiteuse, Canche des champs
<i>Descurainia sophia</i> (L.) Webb ex Prantl, 1891	Sisymbre sagesse, Descurainie Sagesse
<i>Descurainia tanacetifolia</i> (L.) Prantl, 1892	Hugueninie à feuilles de tanaïs, Vélar à feuilles de Tanaisie
<i>Dianthus carthusianorum</i> L., 1753	Oeillet des Chartreux
<i>Dianthus caryophyllus</i> L., 1753	Oeillet giroflée
<i>Dianthus pavonius</i> Tausch, 1839	Oeillet Oeil-de-paon
<i>Digitalis grandiflora</i> Mill., 1768	Digitale à grandes fleurs
<i>Doronicum grandiflorum</i> Lam., 1786	Doronic à grandes fleurs
<i>Draba aizoides</i> L., 1767	Drave Faux Aizoon
<i>Draba dubia</i> Suter, 1807	Drave douteuse
<i>Draba siliquosa</i> M.Bieb., 1808	Drave siliquieuse
<i>Dryas octopetala</i> L., 1753	Dryade à huit pétales, Herbe à plumets
<i>Dryocallis rupestris</i> (L.) Soják, 1989	Potentille des rochers
<i>Echinops ritro</i> L., 1753	Échinops, Chardon bleu

Nom scientifique	Nom vernaculaire
<i>Echinops sphaerocephalus</i> L., 1753	Échinops à tête ronde, Boulette à grosse tête
<i>Echium vulgare</i> L., 1753	Vipérine commune, Vipérine vulgaire
<i>Eleocharis quinqueflora</i> (Hartmann) O.Schwarz, 1949	Scirpe pauciflore
<i>Elymus caninus</i> (L.) L., 1755	Froment des haies
<i>Elytrigia intermedia</i> (Host) Nevski, 1933	Chiendent intermédiaire
<i>Elytrigia repens</i> (L.) Desv. ex Nevski, 1934	Chiendent commun, Chiendent rampant
<i>Epilobium alsinifolium</i> Vill., 1779	Épilobe à feuilles d'alsine
<i>Epilobium anagallidifolium</i> Lam., 1786	Épilobe à feuilles de mouron
<i>Epilobium angustifolium</i> L., 1753	Épilobe en épi, Laurier de saint Antoine
<i>Epilobium dodonaei</i> Vill., 1779	Épilobe à feuilles de romarin, Épilobe Romarin
<i>Epilobium hirsutum</i> L., 1753	Épilobe hérissé, Épilobe hirsute
<i>Epilobium montanum</i> L., 1753	Épilobe des montagnes
<i>Epilobium palustre</i> L., 1753	Épilobe des marais
<i>Epilobium roseum</i> Schreb., 1771	Épilobe rosée, Épilobe rose
<i>Epipactis atrorubens</i> (Hoffm.) Besser, 1809	Épipactis rouge sombre, Épipactis brun rouge, Épipactis pourpre noirâtre, Helléborine rouge
<i>Epipactis distans</i> Arv.-Touv., 1872	Épipactis à feuilles distantes, Épipactis à feuilles écartées
<i>Epipactis muelleri</i> Godfery, 1921	Épipactis de Müller
<i>Epipactis palustris</i> (L.) Crantz, 1769	Épipactis des marais
<i>Equisetum arvense</i> L., 1753	Prêle des champs, Queue-de-renard
<i>Equisetum palustre</i> L., 1753	Prêle des marais
<i>Equisetum ramosissimum</i> Desf., 1799	Prêle très rameuse, Prêle rameuse
<i>Equisetum variegatum</i> Schleich. ex F.Weber & D.Mohr, 1807	Prêle panachée
<i>Erigeron acris</i> L., 1753	Vergerette acre, Érigeron âcre
<i>Erigeron atticus</i> Vill., 1788	Vergerette d'Attique, Vergerette de Villars
<i>Erigeron uniflorus</i> L., 1753	Vergerette à une tête
<i>Eriophorum angustifolium</i> Honck., 1782	Linaigrette à feuilles étroites
<i>Eriophorum latifolium</i> Hoppe, 1800	Linaigrette à feuilles larges
<i>Eriophorum scheuchzeri</i> Hoppe, 1800	Linaigrette de Scheuchzer
<i>Erucastrum nasturtiifolium</i> (Poir.) O.E.Schulz, 1916	Fausse roquette à feuilles de cresson
<i>Erysimum jugicola</i> Jord., 1864	Vélar nain, Érysimum des sources
<i>Erysimum nevadense</i> Reut., 1855	Velar du Nevada
<i>Erysimum rhaeticum</i> (Schleich. ex Hornem.) DC., 1821	Vélar de Suisse, Érysimum de Suisse
<i>Erysimum virgatum</i> Roth, 1797	Vélar à feuilles d'épervière
<i>Euphorbia cyparissias</i> L., 1753	Euphorbe petit-cyprès, Euphorbe faux Cyprès
<i>Euphorbia dulcis</i> L., 1753	Euphorbe douce

Nom scientifique	Nom vernaculaire
<i>Euphorbia flavicoma</i> DC., 1813	Euphorbe à tête jaune-d'or, Euphorbe à ombelles jaunes
<i>Euphorbia helioscopia</i> L., 1753	Euphorbe réveil matin, Herbe aux verrues
<i>Euphrasia alpina</i> Lam., 1786	Euphrase des Alpes
<i>Euphrasia minima</i> Jacq. ex DC., 1805	Euphrase naine
<i>Euphrasia salisburgensis</i> Funck, 1794	Euphrase de Salzbourg
<i>Euphrasia stricta</i> D.Wolff ex J.F.Lehm., 1809	Euphrase raide
<i>Fallopia convolvulus</i> (L.) Á.Löve, 1970	Renouée liseron, Faux-liseron
<i>Festuca chasii</i> Kerguelen & Plonka, 1994	Fétuque de Chas
<i>Festuca flavescens</i> Bellardi, 1792	Fétuque jaunâtre, Fétuque jaunissante
<i>Festuca glauca</i> Vill., 1787	Fétuque glauque
<i>Festuca heterophylla</i> Lam., 1779	Fétuque hétérophylle
<i>Festuca laevigata</i> subsp. <i>leavigata</i> Gaudin, 1808	Fétuque lisse
<i>Festuca laevigata</i> Gaudin, 1808	Fétuque lisse
<i>Festuca marginata</i> (Hack.) K.Richt., 1890	Fétuque de Timbal-Lagrange
<i>Festuca melanopsis</i> Foggi, Gr.Rossi & M.A.Signorini	
<i>Festuca nigrescens</i> Lam., 1788	Fétuque noirâtre
<i>Festuca ovina</i> L., 1753	Fétuque des moutons
<i>Festuca pumila</i> Chaix, 1785	Fétuque à quatre fleurs
<i>Festuca rubra</i> L., 1753	Fétuque rouge
<i>Festuca valesiaca</i> Schleich. ex Gaudin, 1811	Fétuque du Valais
<i>Festuca violacea</i> Schleich. ex Gaudin, 1808	Fétuque violacée, Fétuque violette
<i>Fourraea alpina</i> (L.) Greuter & Burdet, 1984	Arabette pauciflore, Arabette à feuilles de Chou
<i>Fragaria vesca</i> L., 1753	Fraisier sauvage, Fraisier des bois
<i>Fraxinus excelsior</i> L., 1753	Frêne élevé, Frêne commun
<i>Fritillaria tubiformis</i> Gren. & Godr., 1855	Fritillaire du Dauphiné, Fritillaire-trompette
<i>Galeopsis ladanum</i> L., 1753	Galéopsis ladanum, Chanvre sauvage
<i>Galeopsis tetrahit</i> L., 1753	Galéopsis tétrahit, Ortie royale
<i>Galium anisophyllum</i> Vill., 1779	Gaillet à feuilles inégales
<i>Galium aparine</i> L., 1753	Gaillet gratteron, Herbe collante
<i>Galium boreale</i> L., 1753	Gaillet boréal
<i>Galium corrudifolium</i> Vill., 1779	Gaillet à feuilles d'Asperge
<i>Galium megalospermum</i> All., 1785	Gaillet de Suisse, Gaillet à grosses graines
<i>Galium mollugo</i> L., 1753	Gaillet commun, Gaillet Mollugine
<i>Galium obliquum</i> Vill., 1785	Gaillet oblique
<i>Galium pseudohelveticum</i> Ehrend., 1960	Gaillet pseudo-helvétique

<i>Nom scientifique</i>	<i>Nom vernaculaire</i>
<i>Galium pumilum</i> Murray, 1770	Gaillet rude
<i>Galium verum</i> L., 1753	Gaillet jaune, Caille-lait jaune
<i>Gentiana acaulis</i> L., 1753	Gentiane acaule
<i>Gentiana brachyphylla</i> Vill., 1779	Gentiane à feuilles courtes
<i>Gentiana burseri</i> subsp. <i>villarsii</i> (Griseb.) Rouy, 1908	Gentiane de Burser, Gentiane de Villars
<i>Gentiana burseri</i> Lapeyr., 1813	Gentiane de Burser
<i>Gentiana cruciata</i> L., 1753	Gentiane croisettes
<i>Gentiana lutea</i> L., 1753	Gentiane jaune
<i>Gentiana nivalis</i> L., 1753	Gentiane des neiges
<i>Gentiana orbicularis</i> Schur, 1852	Gentiane à feuilles orbiculaires
<i>Gentiana rostanii</i> Reut. ex Verl., 1872	Gentiane de Rostan
<i>Gentiana schleicheri</i> (Vacc.) Kunz, 1939	Gentiane de Schleicher
<i>Gentiana verna</i> L., 1753	Gentiane printanière
<i>Gentianella campestris</i> (L.) Börner, 1912	Gentianelle des champs, Gentiane champêtre
<i>Geranium divaricatum</i> Ehrh., 1792	Géranium divariqué
<i>Geranium molle</i> L., 1753	Géranium à feuilles molles
<i>Geranium pyrenaicum</i> Burm.f., 1759	Géranium des Pyrénées
<i>Geranium rivulare</i> Vill., 1779	Géranium blanc, Géranium des ruisseaux
<i>Geranium sylvaticum</i> L., 1753	Géranium des bois, Pied-de-perdrix
<i>Geum montanum</i> L., 1753	Benoîte des montagnes
<i>Geum reptans</i> L., 1753	Benoîte rampante
<i>Geum rivale</i> L., 1753	Benoîte des ruisseaux
<i>Geum urbanum</i> L., 1753	Benoîte commune, Herbe de saint Benoît
<i>Globularia bisnagarica</i> L., 1753	Globulaire commune, Globulaire vulgaire, Globulaire ponctuée
<i>Globularia repens</i> Lam., 1779	Globulaire rampante
<i>Gnaphalium supinum</i> L., 1768	Gnaphale couché
<i>Goodyera repens</i> (L.) R.Br., 1813	Goodyère rampante
<i>Gymnadenia conopsea</i> (L.) R.Br., 1813	Gymnadénie mouche, Orchis mouche, Orchis moustique
<i>Gymnadenia nigra</i> subsp. <i>corneliana</i> (Beauverd) J.-M.Tison, 2010	Nigritelle de Cornelia, Nigritelle rose
<i>Gymnadenia nigra</i> subsp. <i>rhellicani</i> (Teppner & E.Klein) J.-M.Tison, 2010	Nigritelle de Rhellicanus
<i>Gymnadenia nigra</i> (L.) Rchb.f., 1856	Nigritelle noire, Orchis vanille
<i>Gypsophila repens</i> L., 1753	Gypsophile rampante
<i>Hackelia deflexa</i> (Wahlenb.) Opiz, 1838	Bardanette courbée
<i>Hedysarum boutignyanum</i> (A.Camus) Alleiz., 1928	Sainfoin de Boutigny
<i>Hedysarum brigantiacum</i> Bourn., Chas & Kerguelen, 1992	Sainfoin de Briançon

Nom scientifique	Nom vernaculaire
<i>Helianthemum nummularium</i> (L.) Mill., 1768	Hélianthème jaune, Hélianthème commun
<i>Helictochloa versicolor</i> (Vill.) Romero Zarco, 2011	Avoine panachée
<i>Helictotrichon parlatorei</i> (J.Woods) Pilg., 1938	Avoine de Parlatore
<i>Helictotrichon sedenense</i> (Clarion ex DC.) Holub, 1970	Avoine des montagnes
<i>Heracleum mantegazzianum</i> Sommier & Levier, 1895	Berce du Caucase, Berce de Mantegazzi
<i>Heracleum sphondylium</i> L., 1753	Patte d'ours, Berce commune, Grande Berce
<i>Herniaria alpina</i> Chaix, 1785	Herniaire des Alpes
<i>Hieracium glanduliferum</i> Hoppe, 1815	Épervière glanduleuse, Épervière poilue-glanduleuse
<i>Hieracium murorum</i> L., 1753	Épervière des murs
<i>Hieracium piliferum</i> Hoppe, 1799	Épervière poilue
<i>Hieracium prenanthoides</i> Vill., 1779	Épervière à feuilles de préanthes, Épervière faux Prénanthe
<i>Hieracium rionii</i> Gremlé, 1883	Épervière de Rion
<i>Hieracium tomentosum</i> L., 1755	Épervière tomenteuse
<i>Hieracium valdepilosum</i> Vill., 1779	Épervière
<i>Hieracium villosum</i> Jacq., 1762	Épervière velue
<i>Hippocrepis comosa</i> L., 1753	Hippocrepis à toupet, Fer-à-cheval
<i>Hippocrepis emerus</i> (L.) Lassen, 1989	Coronille faux-séné, Coronille arbrisseau
<i>Hippophae rhamnoides</i> L., 1753	Argousier, Saule épineux
<i>Homogyne alpina</i> (L.) Cass., 1821	Homogyne des Alpes
<i>Hornungia alpina</i> (L.) O.Appel, 1997	Hutchinsie
<i>Humulus lupulus</i> L., 1753	Houblon grim pant
<i>Hylocomium splendens</i> (Hedw.) Schimp.	
<i>Hylotelephium anacampseros</i> (L.) H.Ohba, 1977	Orpin courbé
<i>Hyoscyamus niger</i> L., 1753	Jusquiamé noire
<i>Hypericum perforatum</i> L., 1753	Millepertuis perforé, Herbe de la Saint-Jean
<i>Hypochaeris maculata</i> L., 1753	Porcelle à feuilles tachées, Porcelle tachetée
<i>Hypochaeris uniflora</i> Vill., 1779	Porcelle à une tête
<i>Hyssopus officinalis</i> L., 1753	Hysope, Herbe sacrée
<i>Imperatoria ostruthium</i> L., 1753	Impéatoire, Benjoin
<i>Inula montana</i> L., 1753	Inule des montagnes
<i>Jacobaea incana</i> (L.) Veldkamp, 2006	Séneçon blanchâtre
<i>Juncus alpinoarticulatus</i> Chaix, 1785	Jonc des Alpes
<i>Juncus articulatus</i> L., 1753	Jonc à fruits luisants, Jonc à fruits brillants
<i>Juncus filiformis</i> L., 1753	Jonc filiforme
<i>Juncus inflexus</i> L., 1753	Jonc glauque

<i>Nom scientifique</i>	<i>Nom vernaculaire</i>
<i>Juncus jacquinii</i> L., 1767	Jonc de Jacquin
<i>Juncus trifidus</i> L., 1753	Jonc trifide
<i>Juncus triglumis</i> L., 1753	Jonc à trois glumes
<i>Juniperus communis</i> subsp. <i>nana</i> (Hook.) Syme, 1868	Genévrier nain
<i>Juniperus communis</i> L., 1753	Genévrier commun, Peteron
<i>Juniperus sabina</i> L., 1753	Genevrier sabine, sabine, Genévrier fétide
<i>Kalmia procumbens</i> (L.) Gift, Kron & P.F.Stevens ex Galasso, Banfi & F.Conti, 2005	Azalée naine
<i>Knautia arvensis</i> (L.) Coult., 1828	Knautie des champs, Oreille-d'âne
<i>Knautia timeroyii</i> Jord., 1848	Knautie de Timeroy
<i>Koeleria cenisia</i> Reut. ex E.Rev., 1873	Koelérie du mont Cenis
<i>Koeleria vallesiana</i> (Honck.) Gaudin, 1808	Koelérie du Valais
<i>Laburnum anagyroides</i> Medik., 1787	Faux-ébénier, Cytise, Aubour
<i>Lactuca muralis</i> (L.) Gaertn., 1791	Pendrille
<i>Lactuca perennis</i> L., 1753	Laitue vivace, Lâche
<i>Lactuca serriola</i> L., 1756	Laitue scariole, Escarole
<i>Lactuca virosa</i> L., 1753	Laitue vireuse, Laitue sauvage
<i>Lamium album</i> L., 1753	Lamier blanc, Ortie blanche, Ortie morte
<i>Lappula squarrosa</i> (Retz.) Dumort., 1827	Bardanette faux Myosotis
<i>Lapsana communis</i> L., 1753	Lampsane commune, Graceline
<i>Larix decidua</i> Mill., 1768	Mélèze d'Europe, Pin de Briançon
<i>Laserpitium gallicum</i> L., 1753	Laser de Gaule, Laser de France, Laser odorant
<i>Laserpitium latifolium</i> L., 1753	Laser à feuilles larges, Laser blanc
<i>Laserpitium siler</i> L., 1753	Laser siler, Sermontain
<i>Lathyrus aphaca</i> L., 1753	Gesse aphyllé, Gesse sans feuilles
<i>Lathyrus heterophyllus</i> L., 1753	Gesse à feuilles différentes
<i>Lathyrus hirsutus</i> L., 1753	Gesse hérissée, Gesse hirsute
<i>Lathyrus pratensis</i> L., 1753	Gesse des prés
<i>Lathyrus vernus</i> (L.) Bernh., 1800	Gesse printanière, Orobe printanier
<i>Leontodon hispidus</i> L., 1753	Liondent hispide
<i>Leontopodium nivale</i> (Ten.) Huet ex Hand.-Mazz., 1927	Edelweiss
<i>Leucanthemopsis alpina</i> (L.) Heywood, 1975	Marguerite des Alpes, Leucanthemopsis des Alpes
<i>Leucanthemum adustum</i> (W.D.J.Koch) Greml, 1898	Leucantheme brûlé
<i>Leucanthemum vulgare</i> Lam., 1779	Marguerite commune, Leucantheme commun
<i>Lilium bulbiferum</i> var. <i>croceum</i> (Chaix) Pers., 1805	Lis orangé, Lis faux-safran
<i>Lilium martagon</i> L., 1753	Lis martagon, Lis de Catherine

Nom scientifique	Nom vernaculaire
<i>Linaria alpina</i> (L.) Mill., 1768	Linaire des Alpes
<i>Linaria repens</i> (L.) Mill., 1768	Linaire rampante
<i>Linum alpinum</i> Jacq., 1762	Lin des Alpes
<i>Linum catharticum</i> L., 1753	Lin purgatif
<i>Lonicera alpigena</i> L., 1753	Chèvrefeuille alpin
<i>Lonicera caerulea</i> L., 1753	Camérisier bleu
<i>Lonicera nigra</i> L., 1753	Chèvrefeuille noire, Camérisier noir
<i>Lonicera xylosteum</i> L., 1753	Chèvrefeuille des haies, Camérisier des haies
<i>Lotus corniculatus</i> subsp. <i>alpinus</i> (DC.) Rothm., 1963	Lotier des Alpes
<i>Lotus corniculatus</i> L., 1753	Lotier corniculé, Pied de poule, Sabot-de-la-mariée
<i>Lotus maritimus</i> L., 1753	Lotier maritime, Lotier à gousse carrée, Tétragonolobe maritime
<i>Luzula alpina</i> Hoppe, 1839	Luzule des Alpes
<i>Luzula lutea</i> (All.) DC., 1805	Luzule jaune
<i>Luzula luzulina</i> (Vill.) Racib., 1888	Luzule jaunâtre
<i>Luzula nivea</i> (Nathh.) DC., 1805	Luzule blanche, Luzule des neiges
<i>Luzula pediformis</i> (Chaix) DC., 1805	Luzule penchée
<i>Luzula spicata</i> (L.) DC., 1805	Luzule en épis
<i>Luzula sudetica</i> (Willd.) Schult., 1814	Luzule des Sudètes
<i>Luzula sylvatica</i> (Huds.) Gaudin, 1811	Luzule des bois, Grande luzule, Troscart à fleurs lâches
<i>Lychnis flos-jovis</i> (L.) Desr., 1792	Oeil-de-Dieu
<i>Malva moschata</i> L., 1753	Mauve musquée
<i>Malva neglecta</i> Wallr., 1824	Petite mauve
<i>Matricaria discoidea</i> DC., 1838	Matricaire fausse-camomille, Matricaire discoïde
<i>Medicago lupulina</i> L., 1753	Luzerne lupuline, Minette
<i>Medicago minima</i> (L.) L., 1754	Luzerne naine
<i>Medicago monspeliaca</i> (L.) Trautv., 1841	Luzerne de Montpellier
<i>Medicago sativa</i> L., 1753	Luzerne cultivée
<i>Melampyrum sylvaticum</i> L., 1753	Melampyre sylvatique
<i>Melica ciliata</i> L., 1753	Mélique ciliée
<i>Melica nutans</i> L., 1753	Mélique penchée
<i>Melica uniflora</i> Retz., 1779	Mélique uniflore
<i>Melilotus albus</i> Medik., 1787	Mélicot blanc
<i>Mentha longifolia</i> (L.) Huds., 1762	Menthe à longues feuilles
<i>Minuartia rostrata</i> (Pers.) Rchb., 1842	Alsine changeante, Minuartie à rostre
<i>Minuartia rubra</i> (Scop.) McNeill, 1963	Alsine rouge, Minuartie fasciculée

Nom scientifique	Nom vernaculaire
<i>Minuartia rupestris</i> (Scop.) Schinz & Thell., 1907	Alsine des rochers, Minuartie des rochers
<i>Minuartia sedoides</i> (L.) Hiern, 1899	Alsine naine, Minuartie faux Orpin
<i>Minuartia verna</i> (L.) Hiern, 1899	Alsine calaminaire, Minuartie du printemps, Minuartia du printemps
<i>Molinia caerulea</i> (L.) Moench, 1794	Molinie bleue
<i>Moneses uniflora</i> (L.) A.Gray, 1848	Pyrole uniflore, Pyrole à une fleur
<i>Myosotis alpestris</i> F.W.Schmidt, 1794	Myosotis des Alpes, Myosotis alpestre
<i>Myosotis arvensis</i> (L.) Hill, 1764	Myosotis des champs
<i>Myosotis decumbens</i> Host, 1827	Myosotis retombant, Myosotis étalé
<i>Myosotis sylvatica</i> Hoffm., 1791	Myosotis des forêts
<i>Myricaria germanica</i> (L.) Desv., 1824	Tamarin d'Allemagne, Petit Tamaris
<i>Nardus stricta</i> L., 1753	Nard raide, Poil-de-bouc
<i>Neotinea ustulata</i> (L.) R.M.Bateman, Pridgeon & M.W.Chase, 1997	Orchis brûlé
<i>Neottia ovata</i> (L.) Bluff & Fingerh., 1837	Grande Listère
<i>Nepeta nepetella</i> L., 1759	Népeta petit népeta, Népéta à feuilles lancéolées
<i>Noccaea rotundifolia</i> (L.) Moench, 1802	Tabouret à feuilles rondes
<i>Onobrychis viciifolia</i> Scop., 1772	Sainfoin, Esparcette, Sainfoin à feuilles de Vesce
<i>Ononis cristata</i> Mill., 1768	Bugrane à crête
<i>Ononis natrix</i> L., 1753	Bugrane jaune, Bugrane fétide
<i>Ononis rotundifolia</i> L., 1753	Bugrane à feuilles rondes, Bugrane à grandes fleurs
<i>Ononis spinosa</i> L., 1753	Bugrane épineuse, Arrête-boeuf
<i>Onopordum acanthium</i> L., 1753	Onopordon faux-acanthe, Chardon aux ânes
<i>Ornithogalum umbellatum</i> L., 1753	Ornithogale en ombelle, Dame-d'onze-heures, Ornithogale à feuilles étroites
<i>Orobanche elatior</i> Sutton, 1798	Grande Orobanche
<i>Orthilia secunda</i> (L.) House, 1921	Pirole unilatérale
<i>Oxalis acetosella</i> L., 1753	Pain de coucou, Oxalis petite oseille, Surelle, Alleluia
<i>Oxyria digyna</i> (L.) Hill, 1768	Oxyria à deux styles, Oxyrie à deux stigmates
<i>Oxytropis campestris</i> (L.) DC., 1802	Oxytropis des champs, Oxytropis champêtre
<i>Oxytropis fetida</i> (Vill.) DC., 1802	Astragale foetide, Oxytropis fétide
<i>Oxytropis halleri</i> Bunge ex W.D.J.Koch, 1844	Oxytropis de Haller
<i>Oxytropis helvetica</i> Scheele, 1843	Oxytropis de Suisse, Oxytropis de Gaudin
<i>Oxytropis lapponica</i> (Wahlenb.) J.Gay, 1827	Oxytropis de Laponie
<i>Oxytropis pilosa</i> (L.) DC., 1802	Oxytropis poilu
<i>Pachypleurum mutellinoides</i> (Crantz) Holub, 1983	Ligustique naine, Ligustique fausse Mutelline
<i>Papaver argemone</i> L., 1753	Pavot argémone, Coquelicot Argémone
<i>Papaver dubium</i> L., 1753	Pavot douteux

<i>Nom scientifique</i>	<i>Nom vernaculaire</i>
<i>Papaver rhoeas</i> L., 1753	Coquelicot
<i>Paradisea liliastrum</i> (L.) Bertol., 1840	Lis des Alpes, Paradisie
<i>Parnassia palustris</i> L., 1753	Parnassie des marais, Hépatique blanche
<i>Parthenocissus inserta</i> (A.Kern.) Fritsch, 1922	Vigne-vierge commune
<i>Pastinaca sativa</i> L., 1753	Panais cultivé, Pastinaciac
<i>Patzkea paniculata</i> (L.) G.H.Loos, 2010	Queyrel
<i>Pedicularis foliosa</i> L., 1767	Pédiculaire feuillée
<i>Pedicularis gyroflexa</i> Vill., 1785	Pédiculaire arquée
<i>Pedicularis kernerii</i> Dalla Torre, 1882	Pédiculaire de Kerner
<i>Pedicularis rosea</i> Wulfen, 1781	Pédiculaire rose
<i>Pedicularis rostratospicata</i> Crantz, 1769	Pédiculaire à bec en épi
<i>Persicaria lapathifolia</i> (L.) Delarbre, 1800	Renouée à feuilles de patience, Renouée gonflée
<i>Petasites albus</i> (L.) Gaertn., 1791	Pétasite blanc
<i>Petasites hybridus</i> (L.) G.Gaertn., B.Mey. & Scherb., 1801	Pétasite hybride, Herbe aux chapeaux
<i>Petrocallis pyrenaica</i> (L.) R.Br., 1812	Pétrocallis des Pyrénées, Drave des Pyrénées
<i>Phelipanche purpurea</i> (Jacq.) Soják, 1972	Orobanche pourprée
<i>Phleum alpinum</i> L., 1753	Fléole des Alpes
<i>Phleum hirsutum</i> Honck., 1782	Fléole hirsute
<i>Phleum pratense</i> L., 1753	Fléole des prés
<i>Phyteuma betonicifolium</i> Vill., 1785	Raiponce à feuilles de Bétoine
<i>Phyteuma globulariifolium</i> Sternb. & Hoppe, 1818	Raiponce à feuilles de globulaire
<i>Phyteuma michelii</i> All., 1785	Raiponce de Micheli
<i>Phyteuma orbiculare</i> L., 1753	Raiponce orbiculaire
<i>Phyteuma ovatum</i> Honck., 1782	Raiponce ovoïde
<i>Picris hieracioides</i> L., 1753	Picride éperviaire, Herbe aux vermisseaux
<i>Pilosella aurantiaca</i> (L.) F.W.Schultz & Sch.Bip., 1862	Épervière orangée
<i>Pilosella corymbuloides</i> (Arv.-Touv.) S.Bräut. & Greuter, 2008	Piloselle
<i>Pilosella cymosa</i> (L.) F.W.Schultz & Sch.Bip., 1862	Piloselle en cyme
<i>Pilosella glacialis</i> (Reyn. ex Lachen.) F.W.Schultz & Sch.Bip., 1862	Piloselle des glaciers
<i>Pilosella lactucella</i> (Wallr.) P.D.Sell & C.West, 1967	Épervière petite Laitue
<i>Pilosella officinarum</i> F.W.Schultz & Sch.Bip., 1862	Piloselle
<i>Pilosella peleteriana</i> (Mérat) F.W.Schultz & Sch.Bip., 1862	Piloselle de Lepèletier
<i>Pilosella piloselloides</i> (Vill.) Soják, 1971	Épervière fausse Piloselle
<i>Pimpinella major</i> (L.) Huds., 1762	Grand boucage
<i>Pimpinella saxifraga</i> L., 1753	Petit boucage, Persil de Bouc

Nom scientifique	Nom vernaculaire
<i>Pinguicula alpina</i> L., 1753	Grassette des Alpes
<i>Pinguicula arvetii</i> P.A.Genty, 1891	Grassette d'Arvet-Touvet
<i>Pinguicula vulgaris</i> L., 1753	Grassette commune, Grassette vulgaire
<i>Pinus cembra</i> L., 1753	Arole, Pin cembro, Pin des Alpes
<i>Pinus mugo</i> subsp. <i>unicinata</i> (Ramond ex DC.) Domin, 1936	Pin à crochets
<i>Pinus mugo</i> Turra, 1764	Pin mugho, Pin de Montagne, Pin couché
<i>Pinus sylvestris</i> L., 1753	Pin sylvestre
<i>Plantago alpina</i> L., 1753	Plantain des Alpes
<i>Plantago lanceolata</i> L., 1753	Plantain lancéolé, Herbe aux cinq coutures
<i>Plantago major</i> L., 1753	Plantain majeur, Grand plantain, Plantain à bouquet
<i>Plantago maritima</i> L., 1753	Plantain maritime
<i>Plantago media</i> L., 1753	Plantain moyen
<i>Plantago sempervirens</i> Crantz, 1766	Œil de chien, Plantain toujours vert
<i>Poa alpina</i> L., 1753	Pâturin des Alpes
<i>Poa annua</i> L., 1753	Pâturin annuel
<i>Poa bulbosa</i> L., 1753	Pâturin bulbeux
<i>Poa cenisia</i> All., 1789	Pâturin du Mont Cenis
<i>Poa chaixii</i> Vill., 1786	Pâturin de Chaix, Pâturin montagnard
<i>Poa compressa</i> L., 1753	Pâturin comprimé, Pâturin à tiges aplaties
<i>Poa laxa</i> Haenke, 1791	Pâturin lâche
<i>Poa nemoralis</i> L., 1753	Pâturin des bois, Pâturin des forêts
<i>Poa perconcinna</i> J.R.Edm., 1978	Pâturin très mignon
<i>Poa pratensis</i> L., 1753	Pâturin des prés
<i>Poa supina</i> Schrad., 1806	Pâturin couché, Pâturin étalé
<i>Poa trivialis</i> L., 1753	Pâturin commun, Gazon d'Angleterre
<i>Podospermum laciniatum</i> (L.) DC., 1805	Scorzonère à feuilles de Chausse-trape
<i>Polycnemum majus</i> A.Braun, 1841	Grand polycnème, Grand Polycnémum
<i>Polygala alpestris</i> Rchb., 1823	Polygale alpestre, Polygale alpestre
<i>Polygala alpina</i> (DC.) Steud., 1821	Polygale des Alpes, Polygale des Alpes
<i>Polygala amarella</i> Crantz, 1769	Polygale amer
<i>Polygala chamaebuxus</i> L., 1753	Polygale petit buis, Faux Buis
<i>Polygala comosa</i> Schkuhr, 1796	Polygale chevelu
<i>Polygala vulgaris</i> L., 1753	Polygale commun, Polygale vulgaire
<i>Polygonum aviculare</i> L., 1753	Renouée des oiseaux, Renouée Traînasse
<i>Populus nigra</i> L., 1753	Peuplier commun noir, Peuplier noir

Nom scientifique	Nom vernaculaire
<i>Populus tremula</i> L., 1753	Peuplier Tremble
<i>Potentilla argentea</i> L., 1753	Potentille argentée
<i>Potentilla crantzii</i> (Crantz) Beck ex Fritsch, 1897	Potentille de Crantz
<i>Potentilla erecta</i> (L.) Rausch., 1797	Potentille tormentille
<i>Potentilla grandiflora</i> L., 1753	Potentille à grandes fleurs
<i>Potentilla inclinata</i> Vill., 1788	Potentille grisâtre, Potentille inclinée
<i>Potentilla recta</i> L., 1753	Potentille dressée, Potentille droite
<i>Potentilla reptans</i> L., 1753	Potentille rampante, Quintefeuille
<i>Potentilla thuringiaca</i> Bernh. ex Link, 1822	Potentille de Thuringe
<i>Potentilla verna</i> L., 1753	Potentille de Tabernaemontanus
<i>Poterium sanguisorba</i> L., 1753	Pimprenelle à fruits réticulés
<i>Prenanthes purpurea</i> L., 1753	Préanthe pourpre, Préanthes
<i>Primula farinosa</i> L., 1753	Primevère farineuse
<i>Primula marginata</i> Curtis, 1792	Primevère marginée
<i>Primula veris</i> L., 1753	Coucou, Primevère officinale, Brérelle
<i>Prunella grandiflora</i> (L.) Schöller, 1775	Brunelle à grandes fleurs
<i>Prunella vulgaris</i> L., 1753	Brunelle commune, Herbe au charpentier
<i>Prunus avium</i> (L.) L., 1755	Merisier vrai, Cerisier des bois
<i>Prunus brigantina</i> Vill., 1786	Prunier de Briançon, Prunier des Alpes
<i>Prunus mahaleb</i> L., 1753	Bois de Sainte-Lucie, Amarel
<i>Prunus spinosa</i> L., 1753	Épine noire, Prunellier, Pelossier
<i>Pseudorchis albida</i> (L.) Á.Löve & D.Löve, 1969	Pseudorchis blanc, Orchis blanc
<i>Ptychotis saxifraga</i> (L.) Loret & Barrandon, 1876	Ptychotis à feuilles variées
<i>Pyrola chlorantha</i> Sw., 1810	Pyrole verdâtre, Pyrole à fleurs verdâtres, Pirole à fleurs verdâtres
<i>Pyrola media</i> Sw., 1804	Pyrole moyenne, Pyrole de taille moyenne, Pyrole intermédiaire
<i>Pyrola rotundifolia</i> L., 1753	Pyrole à feuilles rondes, Pirole à feuilles rondes
<i>Ranunculus acris</i> L., 1753	Bouton d'or, Pied-de-coq
<i>Ranunculus aduncus</i> Gren., 1847	Renoncule crochue
<i>Ranunculus bulbosus</i> L., 1753	Renoncule bulbeuse
<i>Ranunculus glacialis</i> L., 1753	Renoncule des glaciers
<i>Ranunculus kuepferi</i> Greuter & Burdet, 1987	Renoncule des Pyrénées, Renoncule de Küpfer
<i>Ranunculus montanus</i> Willd., 1799	Renoncule des montagnes
<i>Ranunculus repens</i> L., 1753	Renoncule rampante
<i>Ranunculus trichophyllus</i> Chaix, 1785	Renoncule à feuilles capillaires, Renoncule de Drouet
<i>Reseda lutea</i> L., 1753	Réséda jaune, Réséda bâtard

<i>Nom scientifique</i>	<i>Nom vernaculaire</i>
<i>Rhamnus alpina</i> L., 1753	Nerprun des Alpes
<i>Rhamnus pumila</i> Turra, 1764	Nerprun nain
<i>Rhinanthus alectorolophus</i> (Scop.) Pollich, 1777	Rhinanthe velu, Rhinanthus Crête-de-coq
<i>Rhinanthus burnatii</i> (Chabert) Soó, 1929	Rhinanthe de Burnat
<i>Rhinanthus minor</i> L., 1756	Petit cocriste, Petit Rhinanthus
<i>Rhododendron ferrugineum</i> L., 1753	Rhododendron ferrugineux, Laurier-rose des Alpes
<i>Rhytidadelphus triquetrus</i> (Hedw.) Warnst.	
<i>Ribes alpinum</i> L., 1753	Groseillier des Alpes
<i>Ribes petraeum</i> Wulfen, 1781	Groseiller des rochers, Groseillier des rocailles
<i>Ribes uva-crispa</i> L., 1753	Groseillier à maquereaux
<i>Rosa canina</i> L., 1753	Rosier des chiens, Rosier des haies
<i>Rosa ferruginea</i> Vill., 1779	Rosier des Vosges, Rosier glauque
<i>Rosa montana</i> Chaix, 1785	Rosier des montagnes, Églantier des montagnes
<i>Rosa pendulina</i> L., 1753	Rosier des Alpes
<i>Rosa rubiginosa</i> L., 1771	Rosier rubigineux, Rosier à odeur de pomme
<i>Rosa spinosissima</i> L., 1753	Rosier à feuilles de Boucage
<i>Rosa tomentosa</i> Sm., 1800	Rosier tomenteux, Églantier tomenteux
<i>Rubus idaeus</i> L., 1753	Framboisier
<i>Rubus saxatilis</i> L., 1753	Ronce des rochers
<i>Rumex acetosa</i> L., 1753	Oseille des prés, Rumex oseille
<i>Rumex arifolius</i> All., 1773	Rumex alpestre
<i>Rumex crispus</i> L., 1753	Patience crépue, Oseille crépue
<i>Rumex patientia</i> L., 1753	Épinard-oseille
<i>Rumex scutatus</i> L., 1753	Oseille ronde
<i>Sagina glabra</i> (Willd.) Fenzl, 1833	Sagine glabre
<i>Salix breviserrata</i> Flod., 1940	Saule à feuilles de myrte
<i>Salix caesia</i> Vill., 1789	Saule bleu, Saule bleuâtre
<i>Salix daphnoides</i> Vill., 1779	Saule pruineux, Saule noir
<i>Salix eleagnos</i> Scop., 1772	Saule drapé
<i>Salix foetida</i> Schleich. ex DC., 1805	Saule fétide
<i>Salix fragilis</i> L., 1753	Saule fragile
<i>Salix glaucosericea</i> Flod., 1943	Saule glauque
<i>Salix helvetica</i> Vill., 1789	Saule de Suisse
<i>Salix herbacea</i> L., 1753	Saule herbacé
<i>Salix myrsinifolia</i> Salisb., 1796	Saule noircissant

Nom scientifique	Nom vernaculaire
<i>Salix pentandra</i> L., 1753	Saule à cinq étamines, Saule odorant
<i>Salix purpurea</i> L., 1753	Osier rouge, Osier pourpre
<i>Salix reticulata</i> L., 1753	Saule à réseau, Saule à feuilles réticulées
<i>Salix retusa</i> L., 1759	Saule à feuilles émoussées, Saule à feuilles tronquées
<i>Salix serpyllifolia</i> Scop., 1772	Saule à feuilles de serpolet
<i>Salix triandra</i> L., 1753	Saule à trois étamines, Osier brun
<i>Salvia aethiopsis</i> L., 1753	Sauge d'Éthiopie
<i>Salvia pratensis</i> L., 1753	Sauge des prés, Sauge commune
<i>Salvia sclarea</i> L., 1753	Sauge sclarée, Orvale
<i>Sambucus ebulus</i> L., 1753	Sureau yèble, Herbe à l'aveugle
<i>Sambucus nigra</i> L., 1753	Sureau noir, Sampéquier
<i>Sambucus racemosa</i> L., 1753	Sureau à grappes, Sureau de montagne
<i>Saponaria ocymoides</i> L., 1753	Saponaire faux-basilic
<i>Saxifraga aizoides</i> L., 1753	Saxifrage cilié, Faux-aizon, Saxifrage faux Aizoon
<i>Saxifraga androsacea</i> L., 1753	Saxifrage fausse Androsace
<i>Saxifraga bryoides</i> L., 1753	Saxifrage d'Auvergne
<i>Saxifraga exarata</i> Vill., 1779	Saxifrage sillonnée
<i>Saxifraga moschata</i> Wulfen, 1781	Saxifrage musquée
<i>Saxifraga oppositifolia</i> L., 1753	Saxifrage à feuilles opposées, Saxifrage glanduleux
<i>Saxifraga paniculata</i> Mill., 1768	Saxifrage aizoon
<i>Saxifraga rotundifolia</i> L., 1753	Saxifrage à feuilles rondes
<i>Scabiosa columbaria</i> L., 1753	Scabieuse colombarie
<i>Scabiosa lucida</i> Vill., 1779	Scabieuse luisante
<i>Scandix pecten-veneris</i> L., 1753	Scandix Peigne-de-Vénus
<i>Scorzoneroïdes autumnalis</i> (L.) Moench, 1794	Liondent d'automne
<i>Scorzoneroïdes pyrenaica</i> (Gouan) Holub, 1977	Liondent des Pyrénées
<i>Scutellaria alpina</i> L., 1753	Scutellaire des Alpes
<i>Sedum album</i> L., 1753	Orpin blanc
<i>Sedum atratum</i> L., 1763	Orpin noirâtre, Sédum noirâtre
<i>Sedum dasyphyllum</i> L., 1753	Orpin à feuilles serrées, Orpin à feuilles épaisses
<i>Sedum montanum</i> Perrier & Songeon, 1864	Orpin de(s) montagne(s)
<i>Sedum rupestre</i> L., 1753	Orpin réfléchi, Orpin des rochers
<i>Sedum sediforme</i> (Jacq.) Pau, 1909	Orpin blanc jaunâtre, Orpin de Nice, Sédum de Nice
<i>Selaginella selaginoides</i> (L.) P.Beauv. ex Schrank & Mart., 1829	Selaginelle fausse sélaginelle, Sélaginelle épineuse
<i>Sempervivum arachnoideum</i> L., 1753	Joubarbe-araignée, Joubarbe à toiles d'araignée

Nom scientifique	Nom vernaculaire
<i>Sempervivum montanum</i> L., 1753	Joubarbe de Montagne, Joubarbe des montagnes
<i>Sempervivum tectorum</i> L., 1753	Joubarbe des toits, Grande joubarbe
<i>Senecio doronicum</i> (L.) L., 1759	Séneçon doronic
<i>Senecio viscosus</i> L., 1753	Séneçon visqueux
<i>Sesleria caerulea</i> (L.) Ard., 1763	Seslérie blanchâtre, Seslérie bleue
<i>Sibbaldia procumbens</i> L., 1753	Sibbaldie à tiges couchées, Sibbaldie couchée
<i>Silene acaulis</i> (L.) Jacq., 1762	Silène acaule
<i>Silene dioica</i> (L.) Clairv., 1811	Compagnon rouge, Robinet rouge
<i>Silene latifolia</i> Poir., 1789	Compagnon blanc, Silène à feuilles larges
<i>Silene nutans</i> L., 1753	Silène nutans, Silène penché
<i>Silene otites</i> (L.) Wibel, 1799	Silène cure-oreille, Silène à oreillettes
<i>Silene vallesia</i> L., 1759	Silène du Valais
<i>Silene vulgaris</i> (Moench) Garcke, 1869	Silène enflé, Tapotte
<i>Sinapis arvensis</i> L., 1753	Moutarde des champs, Raveluche
<i>Sisymbrium austriacum</i> Jacq., 1775	Sisymbre d'Autriche, Sisymbre des Pyrénées
<i>Sisymbrium irio</i> L., 1753	Vélarret, Sisymbre Irio
<i>Soldanella alpina</i> L., 1753	Soldanelle des Alpes
<i>Solidago virgaurea</i> L., 1753	Solidage verge d'or, Herbe des Juifs
<i>Sonchus arvensis</i> L., 1753	Laiteron des champs
<i>Sonchus asper</i> (L.) Hill, 1769	Laiteron rude, Laiteron piquant
<i>Sonchus oleraceus</i> L., 1753	Laiteron potager, Laiteron lisse
<i>Sorbus aria</i> (L.) Crantz, 1763	Alouchier, Alisier blanc
<i>Sorbus aucuparia</i> L., 1753	Sorbier des oiseleurs, Sorbier sauvage
<i>Stachys alpina</i> L., 1753	Épiaire des Alpes
<i>Stachys recta</i> L., 1767	Épiaire droite
<i>Stellaria media</i> (L.) Vill., 1789	Mouron des oiseaux, Morgeline
<i>Stipa capillata</i> L., 1762	Plumet chevelue, Stipe capillaire
<i>Stipa eriocalis</i> Borbás, 1878	Stipe à tige laineuse, Stipe de France
<i>Stuckenia filiformis</i> (Pers.) Börner, 1912	Potamot filiforme
<i>Tanacetum corymbosum</i> (L.) Sch.Bip., 1844	Tanaïse en corymbe, Marguerite en corymbes, Chrysanthème en corymbe
<i>Taraxacum schroeterianum</i> Hand.-Mazz., 1905	Pissenlit de Schroeter
<i>Telesium imperati</i> L., 1753	Téléphium d'Impérato
<i>Teucrium botrys</i> L., 1753	Germandrée botryde
<i>Teucrium chamaedrys</i> L., 1753	Germandrée petit-chêne, Chênette
<i>Teucrium lucidum</i> L., 1759	Germandrée lisse

Nom scientifique	Nom vernaculaire
<i>Teucrium montanum</i> L., 1753	Germandrée des montagnes
<i>Thalictrum aquilegifolium</i> L., 1753	Pigamon à feuilles d'ancolie, Colombine plumeuse
<i>Thalictrum foetidum</i> L., 1753	Pigamon fétide
<i>Thalictrum minus</i> L., 1753	Petit pigamon, Pigamon mineur, Pigamon des dunes
<i>Thalictrum simplex</i> L., 1767	Pigamon simple
<i>Thesium alpinum</i> L., 1753	Thésion des Alpes, Thésion des Alpes
<i>Thlaspi arvense</i> L., 1753	Tabouret des champs, Monnoyère
<i>Thymus oenipontanus</i> Heinr.Braun, 1891	Thym glabrescent, Thym d'Innsbruck
<i>Thymus praecox</i> Opiz, 1824	Thym précoce, Serpolet couchet
<i>Thymus pulegioides</i> L., 1753	Thym commun, Thym faux Pouliot
<i>Tofieldia calyculata</i> (L.) Wahlenb., 1812	Tofieldie à calicule
<i>Tolpis staticifolia</i> (All.) Sch.Bip., 1861	Épervière à feuilles de statice
<i>Tragopogon crocifolius</i> L., 1759	Salsifis à feuilles de crocus
<i>Tragopogon dubius</i> Scop., 1772	Grand salsifis, Salsifis douteux
<i>Tragopogon pratensis</i> L., 1753	Salsifis des prés
<i>Traunsteinera globosa</i> (L.) Rchb., 1842	Orchis globuleux
<i>Trichophorum alpinum</i> (L.) Pers., 1805	Scirpe de Hudson
<i>Trichophorum pumilum</i> (Vahl) Schinz & Thell., 1921	Scirpe alpin
<i>Trifolium alpestre</i> L., 1763	Trèfle alpestre
<i>Trifolium alpinum</i> L., 1753	Trèfle des Alpes, Réglisse des montagnes
<i>Trifolium arvense</i> L., 1753	Trèfle des champs, Pied de lièvre, Trèfle Pied-de-lièvre
<i>Trifolium aureum</i> Pollich, 1777	Trèfle doré, Trèfle agraire
<i>Trifolium badium</i> Schreb., 1804	Trèfle brun
<i>Trifolium campestre</i> Schreb., 1804	Trèfle champêtre, Trèfle jaune, Trance
<i>Trifolium medium</i> L., 1759	Trèfle intermédiaire, Trèfle moyen
<i>Trifolium montanum</i> L., 1753	Trèfle des montagnes
<i>Trifolium pallescens</i> Schreb., 1804	Trèfle pâle d'Auvergne
<i>Trifolium pratense</i> L., 1753	Trèfle des prés, Trèfle violet
<i>Trifolium repens</i> L., 1753	Trèfle rampant, Trèfle blanc, Trèfle de Hollande
<i>Trifolium thalii</i> Vill., 1779	Trèfle de Thal
<i>Triglochin palustris</i> L., 1753	Troscart des marais
<i>Trigonella officinalis</i> (L.) Coulot & Rabaute, 2013	Métilot jaune
<i>Trinia glauca</i> (L.) Dumort., 1827	Trinie commune, Trinie glauque, Trinia vulgaire
<i>Tripleurospermum inodorum</i> (L.) Sch.Bip., 1844	Matricaire inodore
<i>Trisetum flavescens</i> (L.) P.Beauv., 1812	Trisète commune, Avoine dorée

Nom scientifique	Nom vernaculaire
<i>Trisetum spicatum</i> (L.) K.Richt., 1890	Trisète en épi
<i>Trochiscanthes nodiflora</i> (All.) W.D.J.Koch, 1824	Trochiscanthe nodiflore
<i>Trollius europaeus</i> L., 1753	Trolle d'Europe
<i>Tulipa sylvestris</i> L., 1753	Tulipe de Gaule, Tulipe des bois
<i>Turritis glabra</i> L., 1753	Arabette glabre, Tourelle
<i>Tussilago farfara</i> L., 1753	Tussilage, Pas-d'âne, Herbe de saint Quirin
<i>Urtica dioica</i> L., 1753	Ortie dioïque, Grande ortie
<i>Vaccinium myrtillus</i> L., 1753	Myrtille, Maurette
<i>Vaccinium uliginosum</i> L., 1753	Airelle des marais, Orcette
<i>Vaccinium vitis-idaea</i> L., 1753	Airelle rouge, vigne du mont Ida
<i>Valeriana dioica</i> L., 1753	Valériane dioïque
<i>Valeriana montana</i> L., 1753	Valériane des montagnes
<i>Valeriana officinalis</i> L., 1753	Valériane officinale, Valériane des collines
<i>Valeriana salianca</i> All., 1785	Valériane des débris, Valériane à feuilles de Saule
<i>Valeriana tripteris</i> L., 1753	Valériane à trois folioles
<i>Veratrum album</i> L., 1753	Vérâtre blanc, Varaire
<i>Verbascum chaixii</i> Vill., 1779	Molène de Chaix
<i>Verbascum lychnitis</i> L., 1753	Molène lychnide, Bouillon femelle
<i>Verbascum thapsus</i> L., 1753	Molène bouillon-blanc, Herbe de saint Fiacre
<i>Veronica allionii</i> Vill., 1779	Véronique d'Allioni
<i>Veronica alpina</i> L., 1753	Véronique des Alpes
<i>Veronica arvensis</i> L., 1753	Véronique des champs, Velvete sauvage
<i>Veronica beccabunga</i> L., 1753	Cresson de cheval, Véronique des ruisseaux
<i>Veronica bellidioides</i> L., 1753	Véronique fausse Pâquerette
<i>Veronica chamaedrys</i> L., 1753	Véronique petit chêne, Fausse Germandrée
<i>Veronica fruticans</i> Jacq., 1762	Véronique buissonnante, Véronique des rochers
<i>Veronica fruticulosa</i> L., 1762	Véronique sous-ligneuse, Véronique ligneuse
<i>Veronica hederifolia</i> L., 1753	Véronique à feuilles de lierre
<i>Veronica officinalis</i> L., 1753	Véronique officinale, Herbe aux ladres
<i>Veronica praecox</i> All., 1789	Véronique précoce
<i>Veronica serpyllifolia</i> L., 1753	Véronique à feuilles de serpolet
<i>Veronica spicata</i> L., 1753	Véronique en épi
<i>Veronica urticifolia</i> Jacq., 1773	Véronique à feuilles d'ortie
<i>Veronica verna</i> L., 1753	Véronique pritanière, Véronique du printemps
<i>Viburnum lantana</i> L., 1753	Viorne mancienne

Nom scientifique	Nom vernaculaire
<i>Vicia cracca</i> L., 1753	Vesce cracca, Jarosse
<i>Vicia onobrychioides</i> L., 1753	Vesce fausse esparcette, Vesce faux Sainfoin
<i>Vicia sativa</i> L., 1753	Vesce cultivée, Poisette
<i>Vicia sepium</i> L., 1753	Vesce des haies
<i>Vicia tenuifolia</i> Roth, 1788	Vesce à petites feuilles
<i>Vincetoxicum hirundinaria</i> Medik., 1790	Dompte-venin
<i>Viola arvensis</i> Murray, 1770	Pensée des champs
<i>Viola biflora</i> L., 1753	Pensée à deux fleurs, Violette à deux fleurs
<i>Viola calcarata</i> L., 1753	Pensée éperonnée
<i>Viola collina</i> Besser, 1816	Violette des collines, Violette des coteaux
<i>Viola palustris</i> L., 1753	Violette des marais
<i>Viola reichenbachiana</i> Jord. ex Boreau, 1857	Violette des bois, Violette de Reichenbach
<i>Viola rupestris</i> F.W.Schmidt, 1791	Violette des sables, Violette rupestre, Violette des rochers
<i>Viola tricolor</i> subsp. <i>saxatilis</i> L., 1753	Pensée des rochers
<i>Xeranthemum inapertum</i> (L.) Mill., 1768	Immortelle à fleurs fermées

10.3 Annexe 3 : Définition de la faune d'intérêt patrimonial

Sont considérés comme espèces faunistiques patrimoniales les taxons faisant l'objet d'une réglementation ou législation suivante :

➤ Réglementation/législation

- les conventions internationales :
 - 1973 CITES (Convention de Washington) : Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES), 03/03/1973, Washington. Annexe I et II ;
 - 1979 Convention de Berne : Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe, 19/09/1979, Berne. Annexe I, II et III ;
 - 1979 Convention de Bonn : Convention relative à la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage, 23/06/1979, Bonn. Annexe I et II ;
 - 1995 Convention de Barcelone : Protocole relatif aux aires spécialement protégées et à la diversité biologique en Méditerranée, 10/06/1995, Barcelone. Annexe II et III ;
- les textes communautaires :
 - 1979 Directive Oiseaux : Directive 79/409/CEE du 2 avril 1979 concernant la conservation des oiseaux sauvages. Annexes I, II/1, II/2, III/1 et III/2 ;
 - 1992 Directive Habitats-Faune-Flore : Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992 modifiée par la directive 97/62/CEE concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages. Annexe II, IV et V ;
 - 1997 Règlement communautaire CITES : Règlement (CE) n°338/97 modifié (1497/2003 du 18 août 2003) du Conseil du 9 décembre 1996 relatif à la protection des espèces de faune et de flore sauvages par le contrôle de leur commerce. Annexe A, B, C et D.
- législation nationale :
 - 1983 Écrevisses protégées : Arrêté du 21 juillet 1983, modifié par l'arrêté du 18 janvier 2000, relatif à la protection des écrevisses autochtones. Article 1 et 2 ;
 - 1988 Poissons protégés : Arrêté du 08 décembre 1988 fixant la liste des espèces de Poissons protégées sur l'ensemble du territoire national. Article 1 ;
 - 1999 Vertébrés menacés d'extinction : Arrêté du 09 juillet 1999 fixant la liste des espèces de vertébrés protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département ;
 - 2007 Amphibiens et Reptiles protégés : Arrêté du 19 novembre 2007 fixant les listes des Amphibiens et des Reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (JORF18 décembre 2007, p. 20363). Article 2, 3, 4, 5 et 6 ;
 - 2007 Insectes protégés : Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. Article 2 et 3 ;
 - 2007 Mammifères protégés : Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des Mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. Article 2 ;
 - 2009 Oiseaux protégés : Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des Oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (JORF 5/12/2009, p. 21056). Article 3, 4, 6.

➤ *Livres rouges de la faune menacée*

- niveau national :
 - Liste rouge des Oiseaux non nicheurs de France métropolitaine (hivernants) (2011) ;
 - Liste rouge des Oiseaux non nicheurs de France métropolitaine (de passage) (2011) ;
 - Liste rouge des Poissons d'eau douce de France métropolitaine (2009) ;
 - Liste rouge des Mammifères continentaux de France métropolitaine (2009) ;
 - Liste rouge des Oiseaux nicheurs de France métropolitaine (2016) ;
 - Liste rouge des Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine (2008) ;
 - Liste rouge « autres Invertébrés » de France métropolitaine (1994) ;
 - Liste rouge des Insectes de France métropolitaine (1994).
- international :
 - Liste rouge mondiale des espèces menacées (2008).

10.4 Annexe 4 : Liste des espèces mentionnées dans la bibliographie (INPN, Silene faune, Faune PACA, ZNIR)

Bibliographie	Nidification	Observa°	Nidif	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Groupes d'espèce	PACA nicheurs	France nicheurs	France hivernants	France de passage	Europe	Statut juridique français	Directive "Oiseaux"	Convention de Berne	Convention de Bonn
x		O	O	<i>Prunella modularis</i>	Accenteur mouchet	Passereaux	LC	LC	NA	-	LC	P	-	BeII	-
x		O	O	<i>Loxia curvirostra</i>	Bec-croisé des sapins	Passereaux	LC	LC	-	NA	LC	P	-	BeII	-
x		O	O	<i>Motacilla cinerea</i>	Bergeronnette des ruisseaux	Passereaux	LC	LC	NA	-	LC	P	-	BeII	-
x		O	O	<i>Motacilla alba</i>	Bergeronnette grise type	Passereaux	LC	LC	NA	-	LC	P	-	BeII	-
x		O	O	<i>Emberiza cirius</i>	Bruant zizi	Passereaux	LC	LC	-	NA	LC	P	-	BeII	-
x		O	O	<i>Buteo buteo</i>	Buse variable	Rapaces	LC	LC	NA	NA	LC	P	-	BeII	BoII
x	modérée	O	O	<i>Actitis hypoleucos</i>	Chevalier guignette	Limicoles	VU	NT	NA	DD	LC	P	-	BeII	BoII
x		O	O	<i>Strix aluco</i>	Chouette hulotte	Rapaces	LC	LC	NA	-	LC	P	-	BeII	-
x		O	O	<i>Cinclus cinclus</i>	Cinle plongeur	Passereaux	LC	LC	-	-	LC	P	-	BeII	-
x		O	O	<i>Corvus corone</i>	Corneille noire	Corvidés	LC	LC	NA	-	LC	C & N	OII	-	-
x		O	O	<i>Accipiter nisus</i>	Epervier d'Europe	Rapaces	LC	LC	NA	NA	LC	P	-	BeII	BoII
x	faible	O	O	<i>Falco tinnunculus</i>	Faucon crécerelle	Rapaces	LC	NT	NA	NA	LC	P	-	BeII	BoII
x		O	O	<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire	Passereaux	LC	LC	NA	NA	LC	P	-	BeII	-
x	faible	O	O	<i>Sylvia borin</i>	Fauvette des jardins	Passereaux	LC	NT	-	DD	LC	P	-	BeII	-
x		O	O	<i>Garrulus glandarius</i>	Geai des chênes	Corvidés	LC	LC	NA	-	LC	C & N	OII	-	-
	modérée	O	O	<i>Muscicapa striata</i>	Gobemouche gris	Passereaux	VU	NT	-	DD	LC	P	-	BeII	BoII
x		O	O	<i>Certhia brachydactyla</i>	Grimpereau des jardins	Passereaux	LC	LC	-	-	LC	P	-	BeII	-
x		O	O	<i>Turdus viscivorus</i>	Grive draine	Passereaux	LC	LC	NA	NA	LC	C	OII	BeIII	-
x		O	O	<i>Turdus philomelos</i>	Grive musicienne	Passereaux	LC	LC	NA	NA	LC	C	OII	BeIII	-
x	faible	O	O	<i>Delichon urbicum</i>	Hirondelle de fenêtre	Passereaux	LC	NT	-	DD	LC	P	-	BeII	-
x	faible	O	O	<i>Hirundo rustica</i>	Hirondelle rustique	Passereaux	LC	NT	-	DD	LC	P	-	BeII	-
x		O	O	<i>Turdus merula</i>	Merle noir	Passereaux	LC	LC	NA	NA	LC	C	OII	BeIII	-
x		O	O	<i>Aegithalos caudatus</i>	Mésange à longue queue	Passereaux	LC	LC	-	NA	LC	P	-	BeIII	-
x		O	O	<i>Parus caeruleus</i>	Mésange bleue	Passereaux	LC	LC	-	NA	LC	P	-	BeII	-
x		O	O	<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	Passereaux	LC	LC	NA	NA	LC	P	-	BeII	-
x		O	O	<i>Periparus ater</i>	Mésange noire	Passereaux	LC	LC	NA	NA	LC	P	-	BeII	-
x		O	O	<i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique	Passereaux	LC	LC	-	NA	LC	P	-	-	-
x		O	O	<i>Dendrocopos major</i>	Pic épeiche	Autres	LC	LC	NA	-	LC	P	-	BeII	-
x		O	O	<i>Picus viridis</i>	Pic vert	Autres	LC	LC	-	-	LC	P	-	BeII	-

Bibliographie	Nidification	Observa°	Nidif	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Groupes d'espèce	PACA nicheurs	France nicheurs	France hivernants	France de passage	Europe	Statut juridique français	Directive "Oiseaux"	Convention de Berne	Convention de Bonn
x		O	O	<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres	Passereaux	LC	LC	NA	NA	LC	P	-	BeIII	-
x		O	O	<i>Anthus trivialis</i>	Pipit des arbres	Passereaux	LC	LC	-	DD	LC	P	-	BeII	-
x		O	O	<i>Phylloscopus bonelli</i>	Pouillot de Bonelli	Passereaux	LC	LC	-	NA	LC	P	-	BeII	-
x	faible	O	O	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	Pouillot siffleur	Passereaux	DD	NT	-	NA	LC	P	-	BeII	-
x		O	O	<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce	Passereaux	LC	LC	NA	NA	LC	P	-	BeII	-
x		O	O	<i>Regulus ignicapilla</i>	Roitelet à triple bandeau	Passereaux	LC	LC	NA	NA	LC	P	-	BeII	-
x	faible	O	O	<i>Regulus regulus</i>	Roitelet huppé	Passereaux	LC	NT	NA	NA	LC	P	-	BeII	-
		O	O	<i>Luscinia megarhynchos</i>	Rossignol philomèle	Passereaux	LC	LC	-	NA	LC	P	-	BeII	-
x		O	O	<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier	Passereaux	LC	LC	NA	NA	LC	P	-	BeII	-
x	modérée	O	O	<i>Serinus serinus</i>	Serin cini	Passereaux	LC	VU	-	NA	LC	P	-	BeII	-
		O	O	<i>Carduelis spinus</i>	Tarin des aulnes	Passereaux	DD	LC	DD	NA	LC	P	-	BeII	-
x		O	O	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodyte mignon	Passereaux	LC	LC	NA	-	LC	P	-	BeII	-
x	faible	O	O	<i>Carduelis citrinella</i>	Venturon montagnard	Passereaux	LC	NT	-	-	LC	P	-	BeII	-

Légende :

- Données bibliographiques
- ZNIR :
 - ZR : ZNIEFF présente(s) dans le périmètre rapproché ;
 - ZI : ZNIEFF présente(s) dans le périmètre intermédiaire ;
 - ZE : ZNIEFF présente(s) dans le périmètre éloigné ;
 - NI : Site(s) Natura 2000 présent(s) dans le périmètre intermédiaire ;
 - NE : Site(s) Natura 2000 présent(s) dans le périmètre éloigné.
- Communales publiques :
 - Faune-PACA
 - Silène
 - INPN.
- Observations internes au bureau d'étude AUDDICE
- LR France : liste rouge des Oiseaux nicheurs de France métropolitaine (2016) : Catégories UICN pour la Liste rouge
- Espèces menacées de disparition de métropole :
 - CR
 - EN
 - VU
- Autres catégories :

- NT : Quasi menacée (espèce proche du seuil des espèces menacées ou qui pourrait être menacée si des mesures de conservation spécifiques n'étaient pas prises) ;
 - LC : Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition de France est faible) ;
 - DD : Données insuffisantes (espèce pour laquelle l'évaluation n'a pas pu être réalisée faute de données suffisantes) ;
 - NA : Non applicable (espèce non soumise à évaluation car (a) introduite dans la période récente ou (b) présente en métropole de manière occasionnelle ou marginale) ;
 - NE : Non évaluée (espèce non encore confrontée aux critères de la Liste rouge).
- Oiseaux en Europe (2004) ou BiE2 est le deuxième examen de l'état de conservation de tous les Oiseaux sauvages en Europe. Comme son prédécesseur de 1994, Les Oiseaux en Europe (BiE1), il identifie les espèces prioritaires (espèces préoccupantes européenne de la conservation) afin que des mesures de conservation puissent être prises pour améliorer leur situation. Birdlife International.
 - Protection nationale
 - Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des Oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (JORF 5/12/2009, p. 21056). Article 3, 4, 6 ;
 - Arrêté du 30 septembre 1988 fixant la liste des animaux susceptibles d'être classés nuisibles (N) ;
 - Arrêté du 26 juin 1987 fixant la liste des espèces de gibier dont la chasse est autorisée (C).

- Directive « Oiseaux »
 - Directive 79/409/CEE du 2 avril 1979 concernant la conservation des oiseaux sauvages. Annexes I, II/1, II/2, III/1 et III/2.
 - Convention de Berne
 - Convention de Berne relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe, 19/09/1979, Berne. Annexe I, II et III.
 - Convention de Bonn
- Convention relative à la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage, 23/06/1979, Bonn. Annexe I et II.
 - Espèces d'intérêt patrimonial
 - Une espèce est considérée comme patrimoniale lorsqu'elle remplit au moins l'un de ces critères :
 - espèce ayant un statut de conservation national ou régional défavorable (national (RE, CR, EN, VU, NT) ou régional (En danger, En déclin) ;
 - espèce ayant un statut de conservation européen défavorable ;
 - espèce inscrite en annexe I de la directive « Oiseaux ».

10.5 Annexe 5 : Référentiel d'activité Vigie-Chiro – protocole point fixe

Espèces	Q25%	Q75%	Q98%
Barbastella barbastellus	1	15	406
Eptesicus serotinus	2	9	69
Hypsugo savii	3	14	65
Miniopterus schreibersii	2	6	26
Myotis bechsteinii	1	4	9
Myotis daubentonii	1	6	264
Myotis emarginatus	1	3	33
Myotis blythii/myotis	1	2	3
Myotis mystacinus	2	6	100
Myotis cf. naterreri	1	4	77
Nyctalus leisleri	2	14	185
Nyctalus noctula	3	11	174
Pipistrellus kuhlii	17	191	1182
Pipistrellus nathusii	2	13	45
Pipistrellus pipistrellus	24	236	1400
Pipistrellus pygmaeus	10	153	999
Plecotus sp.	1	8	64
Rhinolophus ferrumequinum	1	3	6
Rhinolophus hipposideros	1	5	57
Tadarida teniotis	3	6	85

Si activité inférieure à Q25% : activité faible ; si activité supérieure à Q25% : activité modérée ; si activité supérieure à Q75% : activité forte ; si activité supérieure à Q98% : activité très forte (Source : Vigie-Chiro, d'après une méthode développée par Alexandre Haquart, 2013)

10.6 Annexe 6 : Note PNR Queyras (conversation mail)

Alexandre LANGLAIS

De: Jean-baptiste Portier <jb.portier@pnr-queyras.fr>

Envoyé: lundi 27 août 2018 17:20

À: Parc naturel régional du Queyras; Alexandre LANGLAIS

Cc: Valérie Rivat

Objet: RE: [URGENT] Demande d'avis officiel

M. Langlais,

Comme dit à l'instant au téléphone, nous vous remercions de votre intérêt pour la protection des habitats et espèces naturels et ceci notamment au regard de l'urgence actuelle qui concerne ce secteur du Pas de l'Ours.

Concernant l'Azuré de la croisette, protégé au niveau national et de sa plante hôte (la Gentiane croisette), il s'avère que les deux espèces sont assez communes dans le Queyras mais également plus largement dans le nord du Département des Hautes-Alpes. Plusieurs stations y sont connues.

Si la délocalisation de la Gentiane est possible d'après le Conservatoire botanique et réalisable financièrement dans les temps impartis, nous considérons cette proposition comme justifiée.

Si cette solution n'est pas techniquement réalisable, nous comprendrons que les travaux nécessaires à la création d'une déviation routière et donc au désenclavement d'une partie du Haut-Guil soit prioritaires par rapport aux enjeux environnementaux que vous précisez dans votre mail. Etant entendu que les espèces concernées sont assez communes sur notre territoire.

Cordialement

Copie : secrétariat du Parc naturel régional du Queyras, Directrice du Parc naturel régional du Queyras.

Jean-Baptiste PORTIER

Animateur Natura 2000

ZSC Haut-Guil – Mont-Viso – Valpréveyre

ZSC Rochebrune – Izoard – Vallée de la Cerveyrette

Parc naturel régional du Queyras

La ville - 05350 ARVIEUX

04 92 46 88 25 (ligne directe)

04 92 46 88 20 (standard)

www.pnr-queyras.fr