



Hautes-Alpes
le département

PROJET DE REALISATION DE CRENEAUX DE DEPASSEMENT

RD 1075 – Axe Grenoble <> Sisteron

DIAGNOSTIC ÉCOLOGIQUE

Communes de Sigottier, Aspremont et La Bâtie-Montsaléon

Département des Hautes-Alpes (05)

ÉTUDE 20.552-F – 28/10/2022 – VERSION 1.0



80 avenue Jean Jaurès

38320 EYBENS

Tél. : 04.38.92.10.41

www.ameten.fr

Porteur de projet (et maître d'ouvrage)

Département des Hautes-Alpes
Hôtel du Département
Service Ingénierie
Place Saint-Arnoux – CS 66005
05008 GAP

Interlocutrice :

Aurélie PICOT
Chargée de projets RD1075 –
Animatrice IT05
Tél. 04 86 15 33 01

Équipe technique de l'étude

80 avenue Jean Jaurès
38320 EYBENS
04.38.92.10.41

Coordination scientifique et technique :	Anthony GUERARD
Inventaires de la flore vasculaire :	Sophie VERTES-ZAMBETTAKIS
Inventaires faunistiques :	Gaël DELPON, Anthony GUERARD
SIG et cartographie :	Gaël DELPON, Sophie VERTES-ZAMBETTAKIS
Contrôle-qualité et relecture :	Anthony GUERARD

Historique et suivi du document

Version 1.0	28 Octobre 2022	-
-------------	-----------------	---

Référence bibliographique recommandée

AMETEN, 2022 – *Projet de réalisation de créneaux de dépassement RD 1075 – Axe Grenoble <> Sisteron-Communes de Sigottier, Aspremont et La Bâtie-Montsaléon (05) - Diagnostic écologique– Étude sollicitée par le Département des Hautes-Alpes*

Toute représentation ou reproduction intégrale ou partielle faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants droit est illicite selon le Code de la propriété intellectuelle (Art. L 122-4) et constitue une contrefaçon réprimée par le Code pénal. Seules sont autorisées (Art. 122-5) les copies ou reproductions

strictement réservées à l'usage privé de copiste et non destinées à une utilisation collective, sous réserve du respect des dispositions des articles L 122-10 à L 122-12 du même Code, relatives à la reproduction par reprographie.

SOMMAIRE

1. PRÉAMBULE DE L'ÉTUDE.....	7
2. OBJECTIFS ET MISSIONS DE L'ÉTUDE.....	8
3. PROTOCOLE MÉTHODOLOGIQUE DE L'ÉTUDE.....	9
3.1 <i>Délimitation de la zone d'étude</i>	<i>9</i>
3.2 <i>Analyse bibliographique.....</i>	<i>10</i>
3.3 <i>Présentation de l'équipe en charge de l'étude</i>	<i>10</i>
3.4 <i>Méthodologie d'échantillonnage des prospections naturalistes</i>	<i>11</i>
3.4.1 Dates et nature des prospections de terrain	11
3.4.2 Inventaires floristiques	12
3.4.3 Caractérisation des habitats	12
3.4.4 Inventaire des mammifères	13
3.4.5 Inventaire des oiseaux.....	13
3.4.6 Inventaire des amphibiens	13
3.4.7 Inventaire des reptiles	13
3.4.8 Inventaire des insectes.....	14
3.5 <i>Limites techniques et scientifiques aux inventaires de terrain.....</i>	<i>15</i>
3.6 <i>Analyse et synthèse des données collectées sur le terrain</i>	<i>16</i>
3.6.1 Base taxonomique utilisée pour la présentation des espèces	16
3.6.2 Caractérisation des habitats naturels et semi-naturels	16
3.6.3 Bases scientifiques et réglementaires utilisées pour l'évaluation écologique	16
3.6.4 Évaluation écologique des habitats, des espèces floristiques et faunistiques	19
4. CONTEXTE ECOLOGIQUE DU TERRITOIRE ETUDIE	22
4.1 <i>Arrêté préfectoral de protection de biotope</i>	<i>22</i>
4.2 <i>Parcs naturels.....</i>	<i>22</i>
4.3 <i>Réserves naturelles.....</i>	<i>24</i>
4.4 <i>Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique.....</i>	<i>24</i>
4.5 <i>Zones réglementées au titre de Natura 2000.....</i>	<i>35</i>
4.6 <i>Zones humides</i>	<i>42</i>
4.7 <i>Trame verte et bleue : continuités écologiques du territoire étudié.....</i>	<i>45</i>
5. DIAGNOSTIC FONCTIONNEL ET ÉVALUATION ÉCOLOGIQUE DE LA ZONE D'ÉTUDE... 47	
5.1 <i>Présentation de l'occupation des sols du territoire d'étude.....</i>	<i>47</i>

5.2	<i>Espèces floristiques vasculaires recensées sur la zone d'étude</i>	49
5.2.1	Diagnostic floristique	49
5.2.2	Évaluation des enjeux de conservation des espèces floristiques	52
5.2.3	Statuts réglementaires des espèces floristiques	59
5.2.4	Enjeux liés aux espèces exogènes envahissantes	59
5.3	<i>Habitats naturels et semi-naturels identifiés sur la zone d'étude</i>	63
5.3.1	Diagnostic des habitats naturels et semi-naturels	63
5.3.2	Évaluation des enjeux de conservation des habitats naturels et semi-naturels	73
5.4	<i>Espèces faunistiques recensées sur la zone d'étude</i>	75
5.4.1	MAMMIFERES (HORS CHIROPTERES)	75
5.4.2	OISEAUX	77
5.4.3	AMPHIBIENS	85
5.4.4	REPTILES	90
5.4.5	INVERTEBRES	95
5.5	<i>Synthèse des enjeux de conservation liés aux habitats naturels, aux espèces floristiques et faunistiques</i>	109
5.6	<i>Synthèse cartographique des enjeux écologiques stationnels</i>	113
6.	BIBLIOGRAPHIE	116

Table des illustrations

Figure 1 : Carte de localisation de la zone d'étude	7
Figure 2 : Périmètre de la zone d'étude	9
Figure 3 : Cartographie des itinéraires de prospection des experts naturalistes	15
Figure 4 : Cartographie des parcs naturels présents dans un périmètre de 5km autour de la zone d'étude	23
Figure 5 : Cartographie des ZNIEFF présentes dans un périmètre de 5km autour de la zone d'étude	26
Figure 6 : Cartographie des sites Natura 2000 présents dans un périmètre de 5km autour de la zone d'étude	36
Figure 7 : Cartographie des zones humides présentes dans un périmètre de 5km autour de la zone d'étude	43
Figure 8 : Localisation des zones humides recoupant le périmètre de la zone d'étude	44
Figure 9 : localisation des réservoirs de biodiversité du SRADDET Auvergne-Rhône-Alpes sur le territoire étudié (Extrait du SRCE Provence-Alpes-Côte d'Azur, source : DREAL PACA)	46
Figure 10 : Cartographie de l'occupation des sols sur le périmètre de la zone d'étude	47
Figure 11 : Carte des espèces floristiques protégées et/ou à enjeux observées sur la zone d'étude	58
Figure 12 : Carte des espèces végétales exotiques envahissantes observées sur la zone d'étude	62
Figure 13 : Carte des habitats naturels référencés sur la zone d'étude	72
Figure 14 : Carte des espèces d'oiseaux protégées et/ou à enjeux contactés sur la zone d'étude	84
Figure 15 : Carte des espèces d'amphibiens protégées et/ou à enjeux contactés sur la zone d'étude	89
Figure 16 : Carte des espèces de reptiles protégées et/ou à enjeux contactés sur la zone d'étude	94
Figure 17 : Carte des espèces d'invertébrés protégées et/ou à enjeux contactés sur la zone d'étude	108
Figure 18 : Carte de synthèse des enjeux écologiques sur le périmètre de la zone d'étude	115

1. PRÉAMBULE DE L'ÉTUDE

Le présent dossier présente l'**étude écologique** menée en vue du projet de **création de créniaux de dépassement sur la route départementale 1075**, qui recoupe les 3 communes de Aspremont, Sigottier et La Bâtie-Mont-Saléon, dans le département des Hautes-Alpes (05).

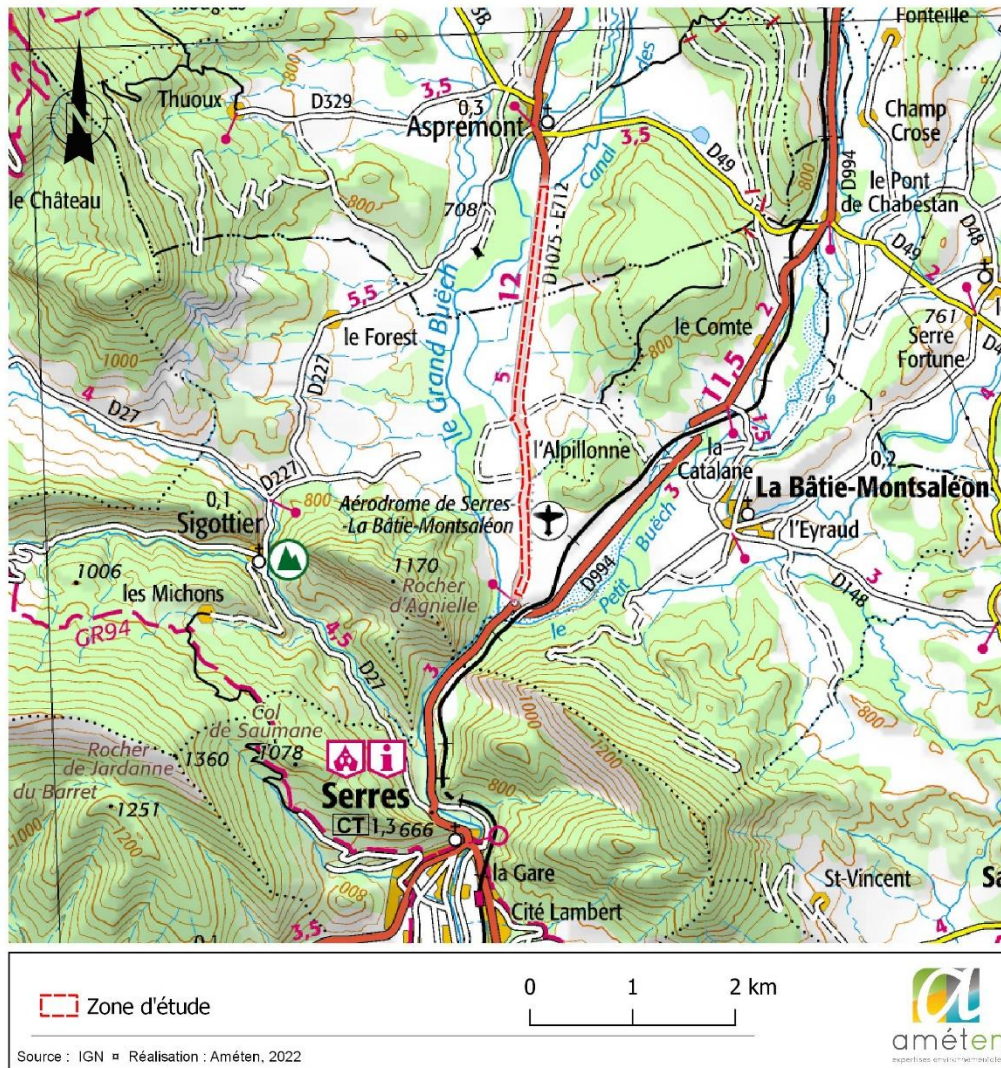


Figure 1 : Carte de localisation de la zone d'étude

La zone d'étude se localise dans la vallée du Grand Buëch, ce secteur biogéographique présente des influences méditerranéennes notables. Selon nos connaissances biogéographiques, le projet occupe un secteur à **forte diversité écologique**, favorable au développement d'espèces à enjeu de conservation (flore, oiseaux, reptiles, amphibiens et insectes).

2. OBJECTIFS ET MISSIONS DE L'ÉTUDE

L'objectif global de la mission est d'analyser l'ensemble de la zone d'étude, *i.e.* le secteur concerné par le projet et sa périphérie, selon une **vision écosystémique et paysagère** hiérarchisée.

Ainsi, la mission générale consiste à dresser un **état initial naturaliste** (habitats naturels, flore et faune), puis d'établir un **diagnostic écologique** de la zone d'étude et d'analyser à partir **une variante finale d'implantation du projet les impacts induits et de proposer des mesures issues de la séquence ERCAS**.

Le présent rapport concerne l'étude environnementale du projet, établi selon les objectifs suivants :

1. **Apprécier les fonctionnalités écologiques** stationnelles des habitats naturels et habitats d'espèces ;
2. **Évaluer les enjeux écologiques** des habitats et des espèces de la zone d'étude ;
3. **Analyser les impacts bruts de la variante finale du projet ;**
4. **Proposer en priorité des mesures d'évitement et de réduction des impacts bruts ;**
5. **Evaluer les impacts résiduels et leur significativité après mesures d'évitement et de réduction ;**
6. **Proposer le cas échéant en cas d'impact résiduel significatif, un dimensionnement de la compensation**

À la demande de notre commanditaire, le **Département des Hautes-Alpes**, notre équipe a réalisé les missions suivantes :

7. **Analyse bibliographique** des données naturalistes du secteur étudié et de sa périphérie ;
8. **Inventaires naturalistes** (flore, habitats naturels, faune terrestre et aquatique) ;
9. **Descriptions naturaliste, fonctionnelle et écologique** de la zone d'étude ;
10. **Caractérisation** et hiérarchisation des différents **habitats naturels** selon leur richesse écologique ;
11. **Synthèses cartographiques** précises : caractérisation des habitats naturels, localisation des espèces, enjeux écologiques de la zone d'étude...

3. PROTOCOLE MÉTHODOLOGIQUE DE L'ÉTUDE

La méthodologie de la présente étude a été étudiée au préalable afin de maximiser la qualité de l'échantillonnage des prospections de terrain.

3.1 Délimitation de la zone d'étude

Afin d'établir le diagnostic écologique selon une approche paysagère et écosystémique hiérarchisée, le secteur d'inventaires suivant a été défini sur le site de projet et sa périphérie (carte ci-dessous). Une largeur d'un minimum de 50 mètres a été considérée sur le faisceau d'étude où sont ambitionnées les voies de dépassement et une largeur d'un minimum de 10 mètres pour les secteurs opposés. Un périmètre un peu plus large a été défini à hauteur de la zone centrale pour considérer l'implantation d'axes routiers et de pistes d'accès travaux dont leurs positionnements ne sont à ce jour pas connus.

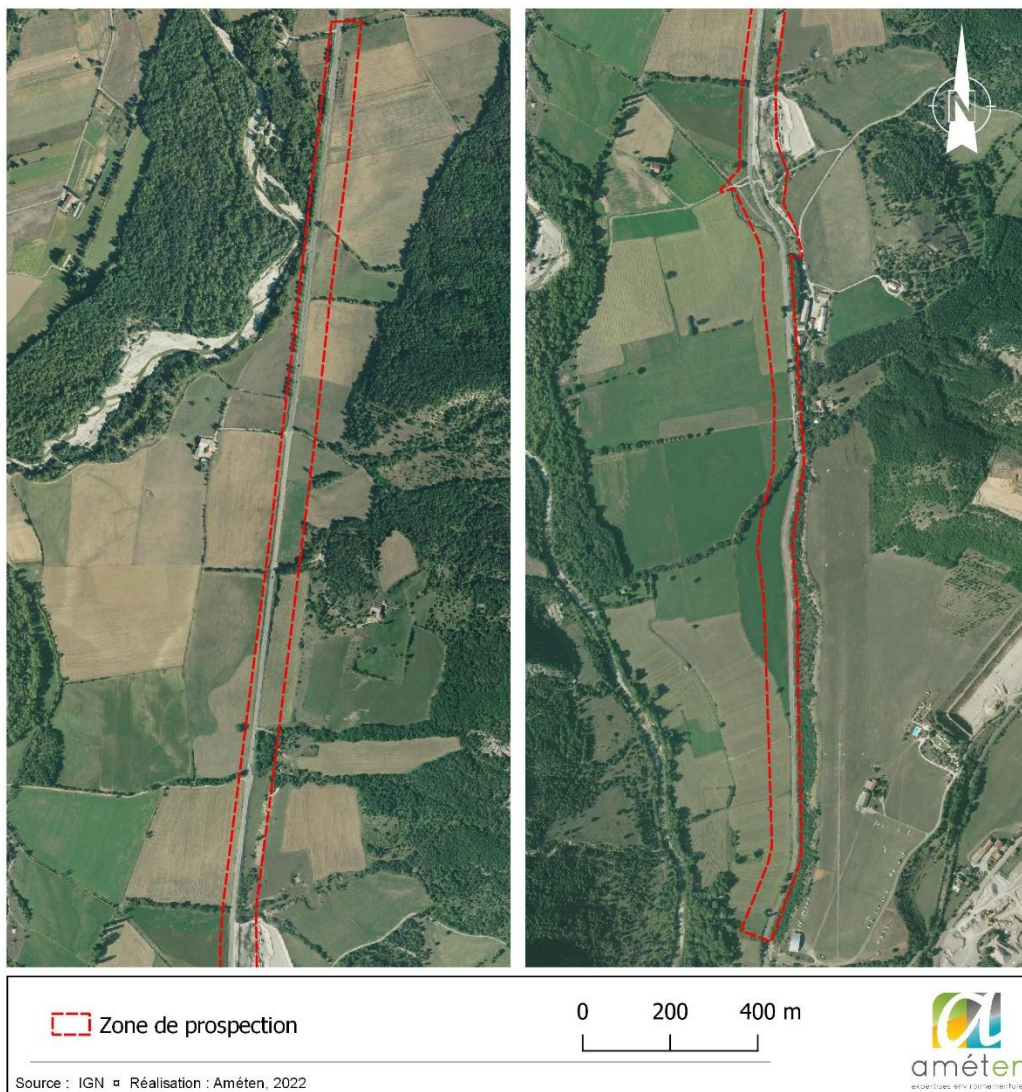


Figure 2 : Périmètre de la zone d'étude

3.2 Analyse bibliographique

Le contexte naturaliste du site d'étude a été appréhendé selon les données environnementales spécialisées disponibles. Les organismes et documents suivants ont été consultés :

12. **Inventaire National de Protection de la Nature** (site internet du MNHN) pour cartographier et définir le contexte écologique (ZNIEFF, APPB, zones humides, Natura 2000...) ;
13. **DREAL Provence-Alpes-Côte d'Azur** (site internet) pour compléter le contexte écologique et visualiser le SRCE (Schéma Régional de Cohérence Écologique) ;
14. Diverses **bases de données** : SILENE et Faune-PACA (sites internet) pour identifier et évaluer les enjeux spécifiques du territoire pour identifier et évaluer les enjeux spécifiques du territoire.

3.3 Présentation de l'équipe en charge de l'étude

Conformément à la réglementation en vigueur, les intervenants au projet doivent être identifiés. Le tableau suivant identifie l'ensemble des naturalistes ayant participé à l'étude, ainsi que leur formation et leur niveau d'implication.

INTERVENANT	FORMATION	EXPÉRIENCE	COMPÉTENCES	FONCTION DANS L'ÉTUDE
Anthony GUERARD (AMÉTEN)	Master <i>E2F</i> (MNHN & Paris VI)	14 ans	Naturaliste faunisticien <i>Oiseaux</i>	Coordinateur de la mission et inventaire de la faune terrestre (relecture globale)
Sophie VERTÈS- ZAMBETTAKIS (AMÉTEN)	Master <i>Biodiversité, Écologie et Environnement</i> (Grenoble)	9 ans	Botaniste <i>Phytoécologie et flore</i>	Inventaires et rédaction des habitats naturels et de la flore
Gaël DELPON (AMÉTEN)	Doctorat <i>Écologie, Évolution, Ressources génétiques et Paléobiologie</i> (Montpellier)	8 ans	Faunisticien <i>Oiseaux Mammifères Amphibiens, Reptiles, Insectes</i>	Inventaires faunistiques et rédaction du volet faune

3.4 Méthodologie d'échantillonnage des prospections naturalistes

Conformément à l'article R. 122-5 du Code de l'Environnement, sera réalisée "une **analyse de l'état initial de la zone d'étude et des milieux susceptibles d'être affectés par le projet, portant notamment sur : la faune et la flore, les continuités écologiques, les équilibres biologiques (...)**".

L'expertise de l'état initial se décline en plusieurs relevés naturalistes, dont la méthodologie est décrite dans les paragraphes suivants.

3.4.1 Dates et nature des prospections de terrain

Les prospections se sont déroulées sur **5 sessions** naturalistes (10 journées) :

DATE	Intervenant	MÉTÉO	Flore	Mamm.	Oiseaux	Reptiles	Amphib.	Insectes
21 mars 2022	A. Guérard S. Vertès-Zambettakis	8-12°C Nébulos. nulle Vent léger (jour)	●	●	● (mig.)	○	●	●
26 avril 2022	G. Delpon S. Vertès-Zambettakis	18-20°C Nébulos. nulle Vent léger (jour + nuit)	●	●	● (repro.)	●	● (nuit)	●
31 mai 2022	G. Delpon S. Vertès-Zambettakis	25-28°C Nébulos. nulle Vent léger (jour + nuit)	●	●	● (repro. + nuit)	●	○	●
29 juin 2022	G. Delpon S. Vertès-Zambettakis	28-30°C Nébulos. nulle Vent léger (jour)	●	●	●	●	○	●
31 août 2022	G. Delpon S. Vertès-Zambettakis	22-35°C Nébulos. forte Vent léger (jour)	○	●	● (mig.)	○	○	●

Légende	● Prospection prioritaire	○ Prospection secondaire
----------------	---------------------------	--------------------------

3.4.2 Inventaires floristiques

L'étude de la végétation se base, d'une part, sur le **recensement des espèces végétales** présentes sur le site d'étude et, d'autre part, sur la caractérisation des formations végétales ou associations végétales (prairies, boisements, cours d'eau, pelouses, friches...) que forment ces dernières. Le site d'étude a été prospecté suivant un **itinéraire orienté** afin de couvrir les **différentes formations végétales**.

Ainsi, l'ensemble des entités écologiques identifiées sur le site d'étude, a été parcouru et les milieux les plus favorables au développement d'**espèces à enjeu et/ou protégées** (espèces légalement protégées au niveau national, régional et départemental, espèces de l'annexe II de la directive habitat, espèces désignées vulnérables à la cueillette commerciale ainsi que toutes les autres espèces végétales jugées rares sur le territoire étudié) ont été ciblées en priorité.

La photographie aérienne sert de support au botaniste afin de cibler rapidement les milieux qui lui semblent les plus propices au développement des espèces à enjeu et/ou protégées. Des échantillons d'espèces végétales ont pu être prélevés en vue de leur détermination ultérieure en laboratoire puis conservés en herbier par la suite.

3.4.3 Caractérisation des habitats

Les habitats naturels et semi-naturels ont été délimités et cartographiés sur le terrain, en fonction de la physionomie de la végétation et des espèces végétales présentes.

Au sein de formations végétales homogènes, la réalisation des relevés floristiques permet d'attribuer un code et une appellation écosystémique, puis de caractériser chaque formation végétale selon la **typologie CORINE Biotopes et EUNIS**. Pour cette caractérisation, plusieurs ouvrages de références sont utilisés et notamment : le Prodrôme des végétations de France (Bardat J. et al, 2001) et le guide des habitats naturels et semi-naturels des Alpes (CBNA, 2018).

En parallèle, les habitats ont été présentés selon leur intérêt communautaire (voire prioritaire) européen s'il existe, à partir des cahiers d'habitats et du **code EUR28** de la Directive Habitats de l'Union Européenne (92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992).

Les nomenclatures CORINE, EUNIS et EUR28 représentent des outils pour la description de sites d'importance pour la conservation de la nature en Europe. Ils classent les différents biotopes selon leur flore constituante, leur fonctionnement écologique et leur environnement abiotique.

L'évaluation des enjeux de conservation des habitats naturels et semi-naturels est réalisée en usant des outils d'évaluation existants de la DREAL PACA et du CBN Alpin.

3.4.4 Inventaire des mammifères

Les **mammifères** (i.e. grande faune et petits carnivores) ont été inventoriés respectivement par **observation directe** (au crépuscule ou en début de soirée), recherches de **traces** et **indices de présence** (poils, coulées, crottes, empreintes, gîtes, nids ...) dans les habitats favorables à leur développement sur le site d'étude, et par identification d'individus morts.

3.4.5 Inventaire des oiseaux

L'étude des **oiseaux** s'est déroulée sur la suite d'étude par **inventaire des contacts visuels** et **auditifs** (observation directe, écoute des chants diurnes et nocturnes) selon une méthodologie issue de l'échantillonnage fréquentiel progressif, protocole de collecte de données visant à obtenir un échantillon de relevés en "présence-absence", méthode la mieux adaptée dans le cas de cette étude.

Des prospections de terrain diurne ont été menées afin de déterminer le statut de nidification des espèces au sein de la zone d'étude. Une session de prospection nocturne a également été réalisée afin de détecter la présence éventuelle de rapaces nocturnes et de l'Engoulevent d'Europe en nidification sur la zone d'étude.

3.4.6 Inventaire des amphibiens

L'étude des **amphibiens** a été réalisée à partir **d'inventaires visuels et auditifs, diurnes et nocturnes** suivant les espèces ciblées. Une première étape de repérage diurne des milieux aquatiques potentiellement favorables à la reproduction des amphibiens a été réalisée en tout début d'année. Ces milieux ont ensuite été prospectés de nuit, à la recherche des adultes reproducteurs des différentes espèces (détection visuelle, auditive pour les mâles chanteurs, ou à l'aide d'une époussette pour les tritons ou les points d'eau turbides). Les pontes et / ou individus juvéniles des différentes espèces ont également été recherchés au niveau de ces pièces d'eau, afin d'avérer le succès de leur reproduction sur la zone d'étude.

Pour l'ensemble des espèces, les **prospections diurnes** ont également été l'occasion de rechercher des individus en phase terrestre, notamment en inspectant les éléments structurant du paysage, susceptibles d'offrir des refuges aux individus durant la journée (souches, blocs, ...). Ces prospections ont également permis de déterminer le domaine vital et les principaux axes favorables aux déplacements des espèces.

3.4.7 Inventaire des reptiles

L'inventaire des **reptiles** s'est principalement basé sur **l'observation des adultes et juvéniles** (directe ou aux jumelles), au niveau des haies et lisières favorables à l'héliothermie matinale. Les éléments susceptibles d'abriter des individus (tôles, parpaings, pierres, planches, ...) ont été soulevés systématiquement et remis en place à l'identique. Les indices de présence ont systématiquement été relevés (mues, traces sur le sol...). L'intérêt des différents habitats rencontrés (en tant que zone de vie, de reproduction...) pour les espèces observées et potentielles a été analysé. Les éléments qui influencent la distribution et l'activité des animaux (topographie, niveau d'humidité, type de végétation, présence d'abris...) ont été relevés.

3.4.8 Inventaire des insectes

Les prospections ont prioritairement visé les lépidoptères diurnes, les orthoptères et les odonates, ainsi que les espèces protégées parmi les lépidoptères nocturnes et les coléoptères. Les groupes faunistiques suivants ont été inventoriés :

15. les **lépidoptères rhopalocères** (papillons de jour) : inventaire complet, avec recherche des espèces à enjeu au niveau des habitats jugés favorables à leur reproduction, par capture des adultes au filet (avec relâché immédiat) et recherche des chenilles au niveau des plantes-hôtes connues ;
16. les **lépidoptères hétérocères** (papillons de nuit) : un inventaire quasi-exhaustif des lépidoptères nocturnes nécessiterait la mise en œuvre d'un protocole de prospections très important, basé sur des chasses nocturnes (lampe ultraviolette, miellées) répétées toutes les 2 à 3 semaines, et complétées par des chasses diurnes (observation d'imagos, de chenilles, ou d'indices indirects trahissant leur présence). L'identification se fait en partie sur le terrain, et en partie en laboratoire, notamment pour les espèces dont l'examen des pièces génitales est nécessaire. Dans le cadre de la présente mission, les prospections ont ciblé les espèces à statut réglementaire, avec une inspection systématique des habitats jugés favorables à leur reproduction et une recherche des stades larvaires au niveau des plantes-hôtes connue ;
17. les **odonates** (libellules) : inventaire complet, avec recherche des espèces à enjeu, par capture des adultes au filet, identification des larves et recherche des exuvies ("mues") sur la végétation ou le substrat des berges.
18. les **orthoptères** (criquets, sauterelles et grillons) : les prospections ont été réalisées classiquement par chasse à vue, à l'aide éventuellement d'un filet à papillons, et par quelques séances de battage à l'aide d'un parapluie japonais et d'inspection de la litière des sous-bois. Les identifications ont également été réalisées sur la base de la stridulation des différentes espèces.
19. Les **Coléoptères saproxyliques** : Les prospections ont été orientées sur la détection en priorité des espèces de plus forts enjeux et / ou à statut réglementaire au sein des haies et des boisements.

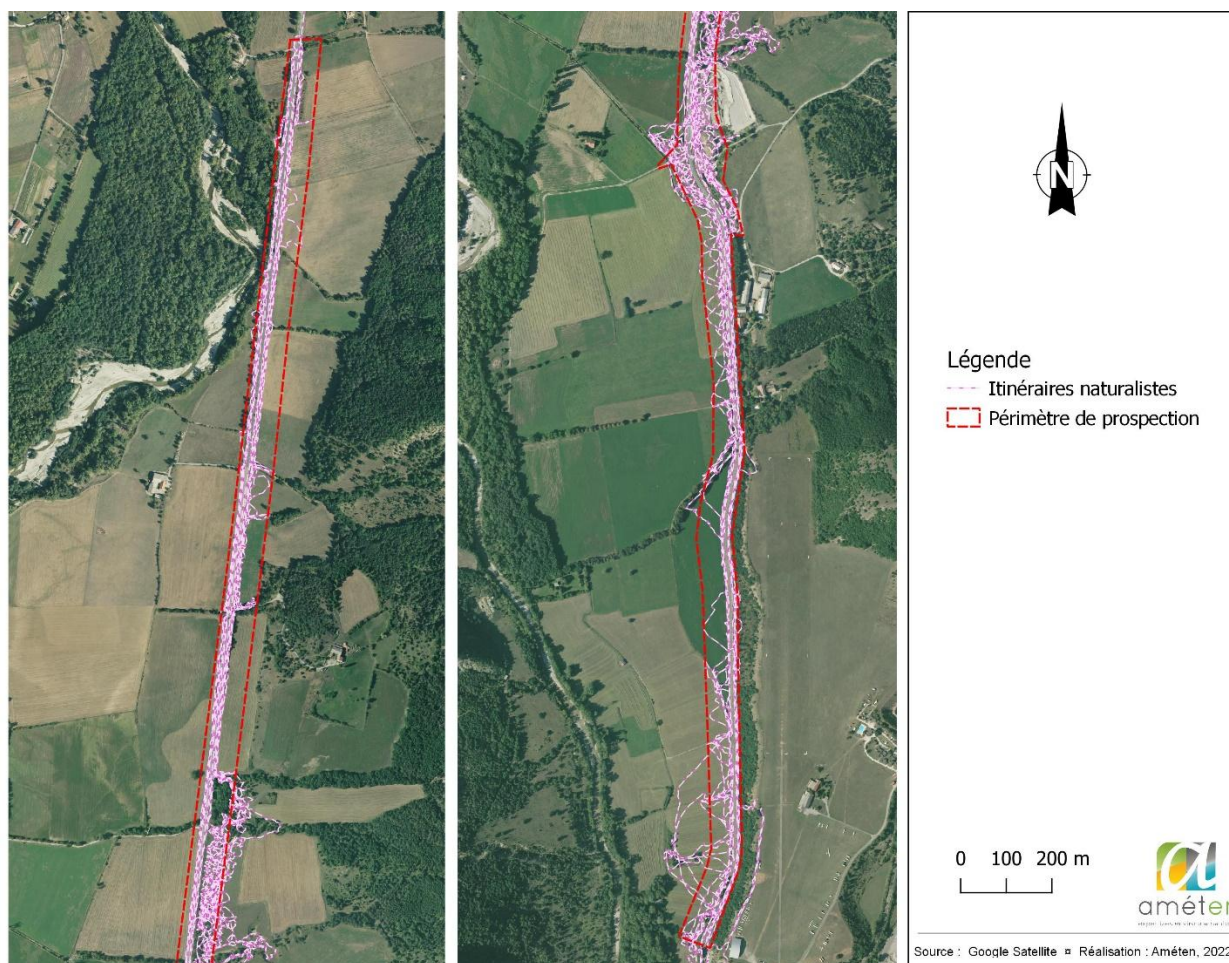


Figure 3 : Cartographie des itinéraires de prospection des experts naturalistes

3.5 Limites techniques et scientifiques aux inventaires de terrain

L'année 2022 a été marquée par des conditions météorologiques exceptionnelles qui ont pu avoir un effet sur la qualité des inventaires naturalistes menées dans le cadre de cette étude. La sécheresse précoce au mois de mai et particulièrement prolongée en juin/août a pu être à l'origine d'une dessication importante de certains points d'eau (impacts sur la présence et la reproduction des amphibiens) et influencer la phénologie du cycle de développement des espèces faunistiques (fortes fluctuations possibles des populations entomologiques notamment) avec des dates d'occurrences parfois très avancées de plusieurs semaines.

Certains secteurs en marge de la zone d'étude, en particulier les berges et le cours du Buech au nord-est, se sont avérés difficilement accessibles et ainsi peu prospectables. L'intérêt de ces habitats a été apprécié par observation à distance. Le planning des inventaires naturalistes respecte rigoureusement les attentes classiques des services instructeurs recommandant des prospections sur un cycle favorable de développement du cycle biologique des espèces. Par ailleurs, au regard de l'effort d'échantillonnage déployé, le présent diagnostic intègre une liste floristique et faunistique représentative de la diversité en présence, indispensable à la compréhension des fonctionnalités écologiques du site et la prise en compte

des espèces à enjeu de conservation et/ou protégées. L'effort de prospection a été proportionné aux enjeux écologiques potentiels de la zone d'étude.

3.6 Analyse et synthèse des données collectées sur le terrain

3.6.1 Base taxonomique utilisée pour la présentation des espèces

La nomenclature utilisée pour décrire les espèces floristiques et faunistiques est présentée selon le référentiel TAX-REF v15.0 du Muséum National d'Histoire Naturelle (référentiels taxonomiques pour la flore et la faune de France métropolitaine, issu de l'Inventaire national du Patrimoine naturel).

3.6.2 Caractérisation des habitats naturels et semi-naturels

En premier lieu, les habitats naturels et semi-naturels ont été délimités et cartographiés sur le terrain, en fonction de la physionomie de la végétation et des espèces végétales présentes.

Au sein de formations végétales homogènes, la réalisation des relevés floristiques permet d'attribuer un code et une appellation écosystémique, puis de caractériser chaque formation végétale selon la **typologie CORINE Biotopes et EUNIS**.

En parallèle, les habitats ont été présentés selon leur intérêt communautaire (voire prioritaire) européen s'il existe, à partir des cahiers d'habitats et du **code EUR28** de la Directive Habitats de l'Union Européenne (92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992).

Les nomenclatures CORINE, EUNIS et EUR28 représentent des outils pour la description de sites d'importance pour la conservation de la nature en Europe. Ils classent les différents biotopes selon leur flore constituante, leur fonctionnement écologique et leur environnement abiotique.

3.6.3 Bases scientifiques et réglementaires utilisées pour l'évaluation écologique

L'évaluation écologique des espèces est fondée sur les listes rouges (travaux scientifiques reflétant le statut des espèces menacées à l'échelle d'un territoire) ainsi que sur les textes réglementaires suivants :

○ *À l'échelle européenne :*

- **DO** : Directive 2009/147/CE du 30 novembre 2009 (remplaçant la Directive 79/409/CEE) concernant la conservation des oiseaux sauvages (directive ayant pour objectif de conserver toutes les espèces d'oiseaux vivant naturellement à l'état sauvage sur le territoire européen), dite "Directive Oiseaux" :
 - > Annexe I (An I) : espèces d'intérêt communautaire dont la protection nécessite la mise en place des ZPS
- **DH** : Directive 92/43/CE du Conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvage (directive ayant pour objectif d'assurer le maintien de la diversité biologique par la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages), dite "Directive Habitats" :
 - > Annexe I (An. I) : habitats d'intérêt communautaire (en danger de disparition, rares ou remarquables)

- > Annexe II (An. II) : espèces d'intérêt communautaire (en danger d'extinction, rares ou endémiques)
- > Annexe IV (An. IV) : espèces nécessitant une protection stricte au niveau européen
- > Annexe V (An. V) : espèces dont le prélèvement est soumis à réglementation

○ *Textes réglementaires à l'échelle nationale (PN) :*

- Arrêté du 31 août 1995 relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire
- Arrêté du 9 juillet 1999 fixant la liste des espèces de vertébrés protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département
- Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes et des mollusques protégés sur l'ensemble du territoire
- Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire
- Arrêté du 29 octobre 2009 fixant les listes des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire
- Arrêté du 8 janvier 2021 fixant la liste des amphibiens et reptiles protégés sur l'ensemble du territoire

○ *Textes réglementaires à l'échelle régionale (PR) :*

- Arrêté du 4 décembre 1994 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Provence Alpes Côte-d'Azur

○ *Listes scientifiques à l'échelle nationale (LR_{Nat}) :*

- Liste rouge de la flore menacée de France ([UICN France, FCBN, AFB & MNHN, 2018](#))
- Liste rouge des mammifères de France métropolitaine ([UICN France, MNHN, LPO, SFEPM & ONCFS, 2017](#))
- Liste rouge des oiseaux nicheurs de France métropolitaine ([UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS, 2016](#))
- Liste rouge des amphibiens et reptiles de France métropolitaine ([UICN France, MNHN, & SHF, 2015](#))
- Liste rouge des papillons de France métropolitaine ([UICN France, MNHN, OPIE & SEF, 2014](#))
- Liste rouge des odonates de France métropolitaine ([UICN France, MNHN, OPIE & SFO, 2016](#))
- Liste rouge des orthoptères de France métropolitaine ([Sardet & Defaut, 2004](#))
- Liste rouge des coléoptères saproxylophages de France métropolitaine ([Brustel, 2004](#))
- Liste rouge des crustacés d'eau douce de France métropolitaine ([UICN France & MNHN, 2014](#))
- Liste rouge des mollusques continentaux de France métropolitaine ([UICN France, OFB & MNHN, 2021](#))

○ *Listes scientifiques à l'échelle régionale (LR_{Rég}) :*

- Liste rouge de la flore vasculaire de Provence-Alpes-Côte d'Azur ([CBNA & CBNMED, 2015](#))
- Liste rouge régionale des oiseaux nicheurs, de passage et hivernants de Provence-Alpes-Côte d'Azur ([LPO PACA & CEN PACA, 2020](#))
- Liste rouge des amphibiens et reptiles de Provence-Alpes-Côte d'Azur ([CEN PACA, 2016](#))
- Liste rouge Rhopalocères & Zygènes de Provence-Alpes-Côte d'Azur ([CEN PACA, 2014](#))

- Liste rouge des Orthoptères de Provence-Alpes-Côte d’Azur (CEN PACA, 2018)
 - Révision de la liste rouge des libellules (Odonata) de Provence-Alpes-Côte d’Azur ([Lambret et al., 2017](#)).
 - Liste rouge des éphémères de PACA ([DREAL PACA, 2022](#))
- À l’échelle locale :
- **Protection Régionale (PR)** : Arrêté préfectoral du 9 mai 1994 concernant les espèces végétales protégées en PACA.
 - **Protection départementale (PD)** : Arrêté préfectoral concernant les espèces végétales protégées dans les Hautes-Alpes par exemple.

Ces listes rouges déclinent le statut de conservation des espèces en fonction des classes suivantes :

RE	Espèce disparue de la région (des populations de l’espèce subsistent en dehors de la région)
CR	Espèce en danger critique d’extinction (populations confrontées à un risque extrêmement élevé de disparition dans la région)
EN	Espèce en danger d’extinction (populations confrontées à un risque très élevé de disparition dans la région)
VU	Espèce vulnérable (populations confrontées à un risque de disparition dans la région - effectifs en déclin)
NT	Espèce quasi-menacée (populations <i>a priori</i> non menacées mais qui pourraient le devenir en l’apparition de facteurs de dégradation de leurs habitats)
LC	Espèce à faible risque de disparition (aucun risque significatif de menace sur leurs populations)

3.6.4 Évaluation écologique des habitats, des espèces floristiques et faunistiques

Selon la méthodologie du Guide d'élaboration des plans de gestion des espaces naturels (Douard et *al.*, 2018), un enjeu désigne "*ce qui est en jeu*", c'est-à-dire "*ce qui est à perdre ou à gagner*" pour un espace naturel, si une intervention (dégradation, dérangement, restauration...) ou un événement (changement climatique, pollution...) se produit. L'enjeu de conservation traduit une valeur absolue, indépendante du projet étudié. Les enjeux de conservation des habitats et des espèces, fondés sur les bases scientifiques (cf. paragraphe précédent), ont été déclinés selon 6 classes d'enjeu de conservation local, définies à l'échelle du site étudié :

		Niveau de menace/rareté	
Niveau d'enjeu	Catégorie Liste Rouge Régionale	Habitat	Espèce
TRÈS FORT	CR	Très rare et/ou très menacé avec un risque très élevé de disparition	Très rare (aire de répartition très restreinte : quelques communes françaises par exemple) et/ou très menacée sur l'intégralité de son aire de répartition avec un risque très élevé d'extinction
FORT	EN	Rare et/ou menacé avec un risque élevé de disparition	Rare (aire de répartition restreinte à un ou quelques départements, par exemple) et/ou menacée sur l'intégralité de son aire de répartition avec un risque élevé d'extinction
ASSEZ FORT	VU	Assez rare et/ou menacé avec un risque modéré de disparition	Assez rare dans le domaine géographique étudié et menacée à l'échelle de son aire de répartition globale et locale et/ou taxon endémique menacé et/ou espèce considérée comme commune mais dont l'espèce subi une forte régression de son aire de répartition et de ses populations avec un risque modéré d'extinction
MODÉRÉ	NT	Peu commun et/ou quasi-menacé	Assez rare ou peu commune dans le domaine géographique étudié mais peu menacée à l'échelle de son aire de répartition globale et locale et/ou taxon endémique non menacé et/ou espèce considérée comme commune mais dont l'espèce subi une régression de son aire de répartition et de ses populations
FAIBLE	LC	Habitat naturel commun et non menacé, comme les milieux dégradés ou en partie artificialisés par les activités humaines	Commune, ubiquiste dans le domaine géographique étudié et non menacée à l'échelle de son aire de répartition globale et locale, dont les populations sont plutôt stables ou en augmentation
NÉGLIGEABLE	LC	Habitat naturel très commun, non menacé, comme les milieux très dégradés et très artificialisés par les activités humaines dont la colonisation	Non protégée, très commune, ubiquiste dans le domaine géographique étudié et non menacée à l'échelle de son aire de répartition globale et locale, dont les populations sont en forte augmentation

		Niveau de menace/rareté	
Niveau d'enjeu	Catégorie Liste Rouge Régionale	Habitat	Espèce
		par les espèces exogènes est souvent importante	

L'évaluation de l'enjeu spécifique peut éventuellement être pondérée par les critères suivants :

- Qualité et degré de naturalité de l'habitat :
 - Pondération à la hausse : habitat avec un très bon état de conservation et / ou un fort degré de naturalité (peu de perturbations/fragmentations anthropiques et peu ou pas d'espèces exogènes), et / ou une forte perméabilité biologique et / ou la présence d'au moins 4 espèces d'un même niveau d'enjeu au sein d'un même habitat de reproduction ;
 - Pondération à la baisse : habitat fortement dégradé, avec peu ou pas de perméabilité biologique et largement colonisé par les espèces exogènes, habitat marginal pour l'accomplissement du cycle de vie de l'espèce considérée.
- Rareté locale à partir des listes nationales, régionales, départementales disponibles ainsi « qu'à dire d'expert » ;
- Endémisme restreint de l'espèce.

Après évaluation des enjeux de conservation intrinsèques des habitats, des espèces floristiques et des espèces faunistiques, le niveau d'**enjeu écologique stationnel** est attribué "à la parcelle", ainsi basé sur :

20. le niveau d'enjeu phytoécologique des habitats naturels et semi-naturels (habitat à enjeu de conservation) ;
21. le niveau d'enjeu floristique (biotope favorable au développement d'une espèce à enjeu de conservation) ;
22. le niveau d'enjeu faunistique (biotope favorable au cycle biologique d'une espèce à enjeu de conservation).

Ainsi, le niveau d'enjeu écologique stationnel correspond au plus fort niveau d'enjeu de conservation habitat, flore ou faune, identifié au sein de l'habitat naturel ou semi-naturel caractérisé.

Cette évaluation est néanmoins pondérée par le niveau d'intérêt fonctionnel de l'habitat pour l'accomplissement du cycle biologique d'une ou plusieurs espèces à enjeu de conservation, respectivement recensées dans ces mêmes habitats (exigences écologiques par rapport à son biotope optimal).

Nota : Les catégories spécifiques en liste rouge DD, NA, NE font l'objet d'une détermination d'un enjeu spécifique à partir de critères scientifiques énoncées dans le chapitre 3.6.1 et de la connaissance de chaque espèce y compris exogène, à dire d'expert.

Par conséquent, la cartographie des enjeux écologiques stationnels de la zone d'étude illustre les enjeux multi-spécifiques, représentatifs des habitats naturels, des cortèges floristiques et des peuplements faunistiques constitutifs de l'habitat considéré.

Nota : l'évaluation du niveau d'enjeu écologique des différentes parcelles réalisée dans le cadre du présent dossier n'inclue pas les enjeux associés aux chiroptères, évalués par un autre prestataire.

4. CONTEXTE ECOLOGIQUE DU TERRITOIRE ETUDIE

Ce chapitre présente les espaces naturels remarquables sur le territoire étudié, i.e. la zone d'étude du projet et sa périphérie (Source : DREAL Provence-Alpes-Côte d'Azur et MNHN-INPN, Octobre 2022).

L'ensemble du contexte écologique est présenté sous cartographie. Néanmoins, seuls les espaces comportant une **connexion fonctionnelle potentiellement significative avec la surface d'influence du projet** sont détaillées précisément (généralement les zones englobant l'emprise du projet ou possédant des interrelations écologiques notables à moins de 5 km).

22.1 Arrêté préfectoral de protection de biotope

Les arrêtés préfectoraux de protection de biotope (APPB) sont régis par les articles L.411-1 et 2 du Code de l'Environnement et par la circulaire du 27 juillet 1990 relative à la protection des biotopes nécessaires aux espèces protégées. Les APPB permettent aux préfets de département de fixer les mesures tendant à favoriser, sur tout ou partie du territoire, la conservation des biotopes nécessaires à l'alimentation, à la reproduction, au repos ou à la survie d'espèces protégées. Sachant qu'un biotope est une aire géographique bien délimitée, caractérisée par des conditions particulières (géologiques, hydrologiques, climatiques ...), que le biotope d'une espèce peut être constitué par un lieu artificiel (combles des églises, carrières...), s'il est indispensable à la survie d'une espèce. Ainsi, ils peuvent être des mares, des marécages, des marais, des haies, des bosquets, des landes, des dunes, des pelouses ou toutes autres formations naturelles peu exploitées par l'homme.

Aucun parc APPB n'est localisé sur la zone d'étude et sa périphérie lointaine (dans un rayon de 5 km).

22.2 Parcs naturels

Les **parcs naturels nationaux et régionaux** sont créés respectivement par des établissements publics pour les deux premiers et une collectivité territoriale en ce qui concerne les parcs régionaux. Pour chacun des types de parcs, le classement est déterminé suite à un décret.

Les Parcs naturels nationaux (PNN) ont pour objectifs de protéger les écosystèmes (la faune, la flore et les habitats) terrestres et marins, mais également le patrimoine culturel et paysager. Ils possèdent 2 secteurs différents, une zone de cœur permettant de protéger le patrimoine naturel de façon maximale et d'encadrer strictement les activités humaines. La zone périphérique ou aire d'adhésion permet quant à elle d'appuyer la protection de la zone de cœur en faisant adhérer les communes volontaires à la charte du parc ayant une politique de développement durable.

Les parcs naturels régionaux (PNR) ont quant à eux un objectif de préservation du patrimoine naturel, culturel et paysager. En effet, la conciliation des acteurs locaux autour d'un projet de protection et de mise en valeur du patrimoine avec le développement local est un élément important des objectifs du parc (Source : UICN France, 2013).

Aucun parc national n'est localisé sur la zone d'étude et sa périphérie lointaine (dans un rayon de 5 km).

Le parc régional des Baronnies provençales (FR8000052) recoupe le périmètre de la zone d'étude.

Le parc naturel régional des Baronnies provençales a été labélisé en 2015, pour 15 ans. Il s'étend sur les départements de la Drôme et des Hautes-Alpes, sur une superficie de 1,82 hectares. Les paysages du Parc naturel régional des Baronnies provençales sont à l'image de son terroir : riches, diversifiés et remarquables, car à chaque vallée son climat, ses productions, sa faune et sa flore. Plus de 149 sites d'habitats naturels coexistent et permettent l'épanouissement d'environ 2 000 espèces végétales (dont 22 considérées comme prioritaires en termes de conservation) et 203 espèces animales protégées au niveau national ou régional (dont 54 d'intérêt communautaire comme les Vautours).

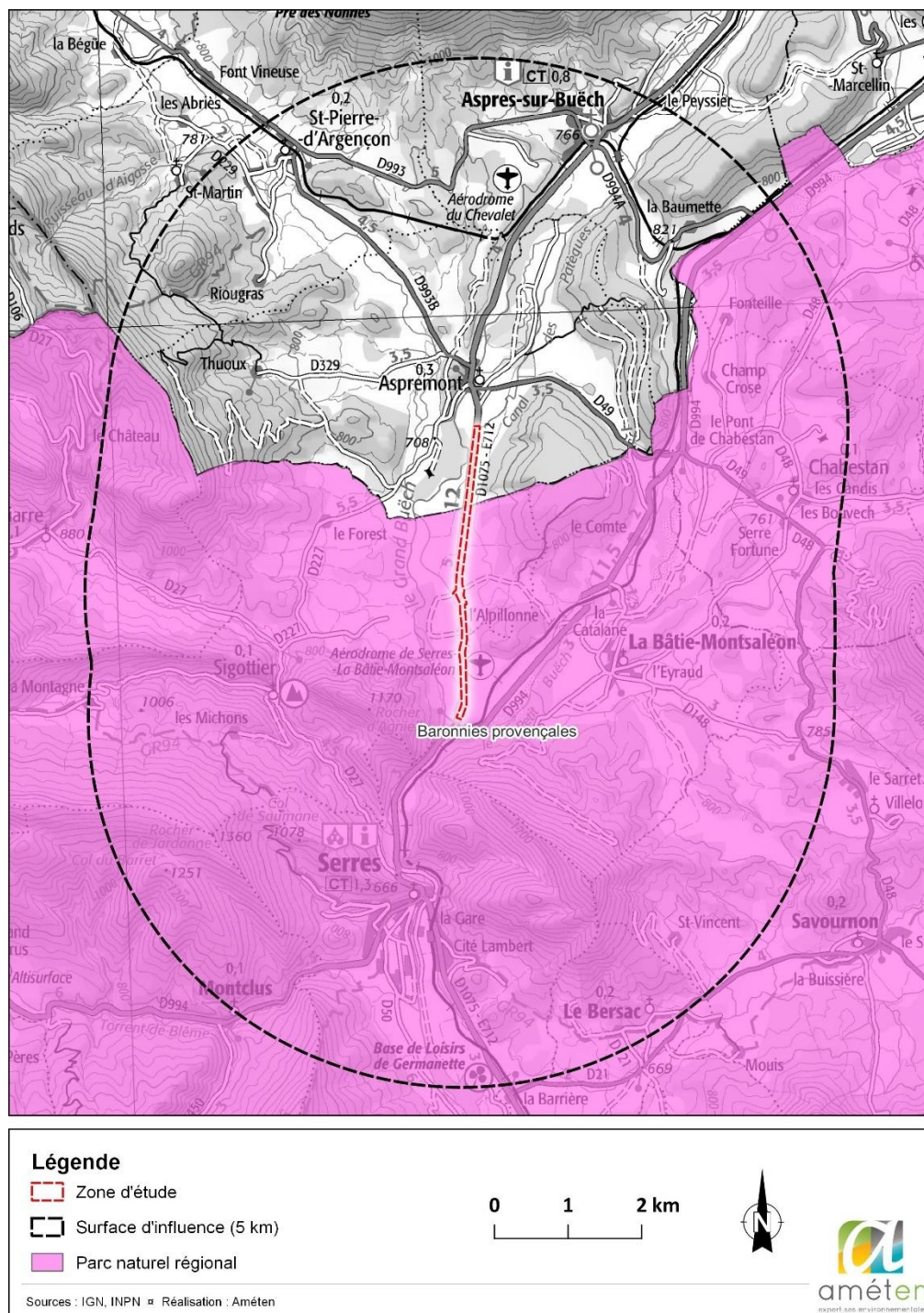


Figure 4 : Cartographie des parcs naturels présents dans un périmètre de 5km autour de la zone d'étude

22.3 Réserves naturelles

Gérées par des associations, des collectivités locales ou des établissements publics, en France métropolitaine et d'outre-mer, les **réserves naturelles** sont **nationales (RNN)**, **régionales (RNR)** ou **de Corse (RNC)**, créées respectivement par l'État, les Régions et la Collectivité territoriale de Corse. Elles poursuivent trois missions indissociables : protéger les milieux naturels, ainsi que les espèces animales et végétales et le patrimoine géologique, gérer les sites et sensibiliser les publics (Source : RNF, 2019).

Aucune réserve naturelle nationale ou régionale n'est localisée sur la zone d'étude et sa périphérie lointaine (dans un rayon de 5 km).

22.4 Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique

L'inventaire des **Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF)** est un programme d'inventaires naturaliste et scientifique (initié par la loi du 12 juillet 1983 dite Loi Bouchardeau). Il existe 2 types de ZNIEFF :

23. Les **ZNIEFF de type I** représentent un territoire couvrant une ou plusieurs unités écologiques homogènes. Elles abritent au moins une espèce ou un habitat caractéristique remarquable ou rare, justifiant d'une valeur patrimoniale plus élevée que celle du milieu environnant ;
24. Les **ZNIEFF de type II** représentent un des ensembles géographiques généralement importants, qui réunissent des milieux naturels formant un ou plusieurs ensembles possédant une cohésion élevée et entretenant de fortes relations entre eux. Elles se distinguent de la moyenne du territoire environnant par son contenu patrimonial plus riche et son artificialisation plus faible.

Aucune ZNIEFF ne recoupe directement le périmètre de la zone d'étude. 9 ZNIEFF de type I et II identifiées à proximité de la zone d'étude (rayon d'influence de 5 km) :

- ZNIEFF de type II "Le grand Buëch, le petit Buëch et leurs principaux affluents : le Céans, la Blème et la Blaisance" (n° 930020421), localisée à 1.5 m à l'ouest de la zone d'étude.
- ZNIEFF de type II "Beauchêne occidental - Montagne d'Aureille - Bois Noirs - Bois des Fanges - Bois de la Longeagne" (n° 930020119), localisée à 2 km à l'ouest de la zone d'étude.
- ZNIEFF de type II "Massifs de la Montagne de l'Aup, du Serre de la Bouisse et de la Crête de Saumane" (n° 930012810), localisée à 3.1 km au sud-est de la zone d'étude.
- ZNIEFF de type II "Rocher de Beaumont - Crêtes de l'Eyglière et d'Aumage" (n° 930020424), localisée à 3.8 km au sud de la zone d'étude.
- ZNIEFF de type II "Massifs des Préalpes delphino-provençales de Céüse, Crigne-Aujourd'hui et de l'Aup Saint-Genis" (n° 930012752), localisée à 4.5 km à l'est de la zone d'étude.
- ZNIEFF de type I "Collines du bois de Sellas" (n° 930012814), localisée à 100 m à l'est de la zone d'étude.

- ZNIEFF de type I "Le Petit Buëch, ses ripisylves et ses iscles du Serre de la vigne à sa confluence avec le Grand Buëch" (n° 930020422), localisée à 187 m au sud de la zone d'étude.
- ZNIEFF de type I "Rocher d'Agnielle - Crête Saint-Michel - Chabespan" (n° 930012813), localisée à 211 m au sud-ouest de la zone d'étude.
- ZNIEFF de type I "Collines autour du château de Laric, au nord-ouest du village de Chabestan" (n° 930020088), localisée à 3.8 km à l'est de la zone d'étude.

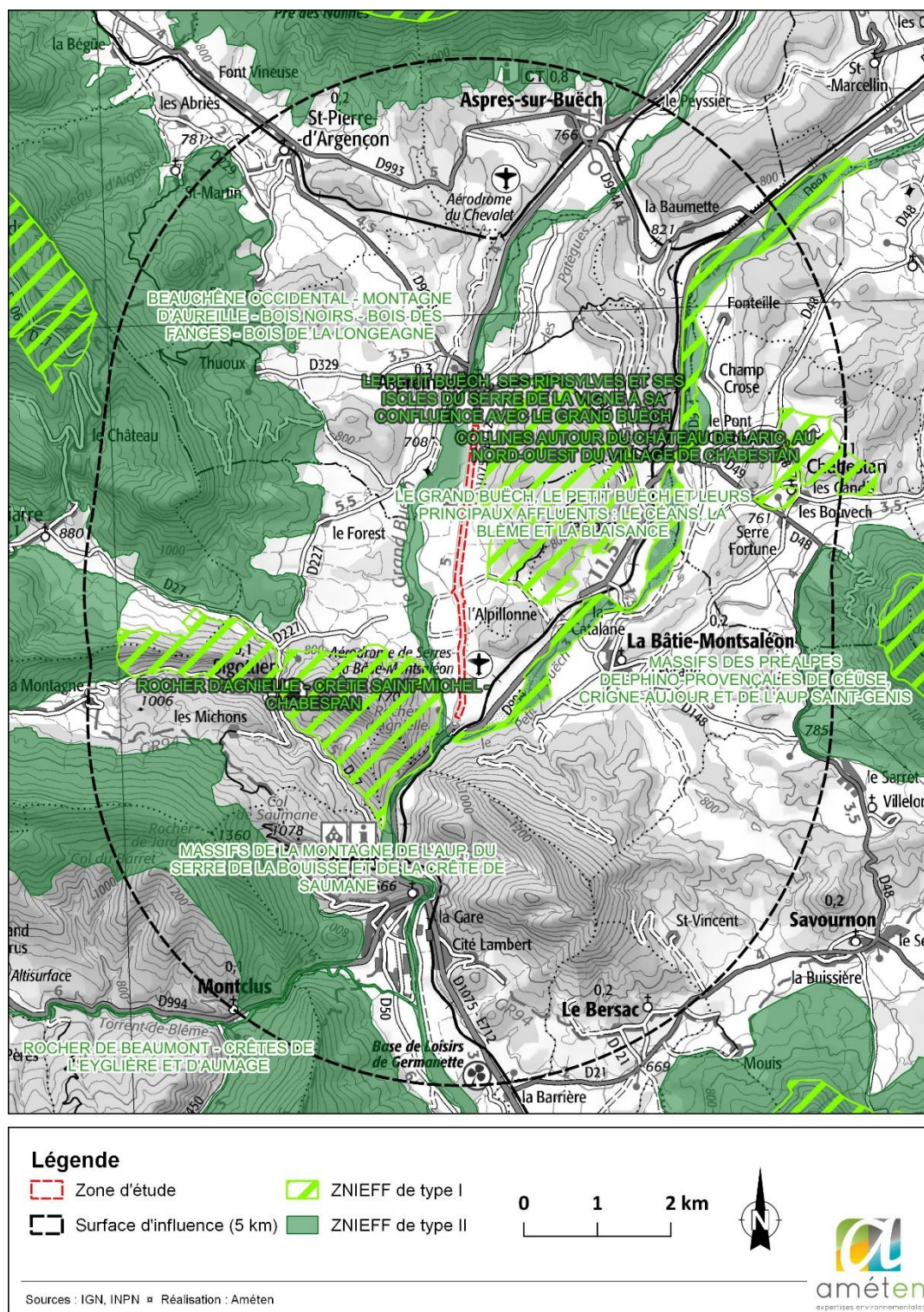


Figure 5 : Cartographie des ZNIEFF présentes dans un périmètre de 5km autour de la zone d'étude

Les périmètres d'inventaires ZNIEFF les plus proches de la zone d'étude sont détaillés ci-dessous :

ZNIEFF de type II « Le grand Buëch, le petit Buëch et leurs principaux affluents : le Céans, la Blème et la Blaisance » (930020421)**Description**

Le site correspond à la partie haut alpine du cours du Grand Buech, jusqu'à sa confluence avec la Durance. Il comprend également ses principaux affluents : le Petit Buech à l'aval de Veynes, le Céans, la Blème et la Blaisance. Ce réseau de cours d'eau s'étend sur environ 120 km, en traversant du nord au sud la partie ouest du département des Hautes Alpes. Sur le plan géologique, il est constitué de dépôts fluviaux et fluvio glaciaires. Ces derniers ont pour origine les apports des anciens glaciers du bassin de la Durance. Il bénéficie d'un climat supra méditerranéen, sec et ensoleillé, d'affinité provençale. Les rivières qui la composent, ont formé d'importants lits, où se sont développés de multiples habitats liés à l'eau ou aux bordures de cours d'eau. Situé dans la zone biogéographique des Préalpes delphino provençales, à la rencontre des influences méditerranéennes et alpines, le site est compris dans les étages de végétation supra méditerranéen et montagnard inférieur, entre 470 m et 980 m d'altitude. Le site est caractérisé par une bonne représentativité de tous les stades de la dynamique de végétation, depuis les milieux initiaux composés de bancs de graviers nus, en passant par les formations pionnières de colonisation des alluvions et délaissées, les saulaies arbustives et les ripisylves bien constituées. En conséquence de cette importante diversité de milieux, la flore et la faune sont également très variées. Par exemple, la flore associe à la fois des plantes d'origine montagnarde et méditerranéenne. Plusieurs espèces patrimoniales de mammifères, oiseaux et poissons sont de même représentées sur ce site.

Milieux remarquables

Les cladiaies (53.3) ou formations palustres dominées par le Marisque (*Cladium mariscus*), limitées à des taches de faibles surfaces, représentent le seul habitat déterminant du site. Parmi les autres habitats remarquables ou typiques, le site possède un habitat représentatif des cours d'eau de bonne qualité, à savoir les milieux aquatiques d'eau douce des zones à truite (24.12) et à barbeau (24.14) qui présentent ici un bon état de conservation. En dehors de ceux-ci, le lit de ces cours d'eau comprend à l'amont des formations végétales pionnières herbacées des alluvions torrentielles et bancs de graviers [all. phyto. *Epilobion fleischeri* (24.221)] et à l'aval, sous climat méditerranéen plus marqué, des formations végétales pionnières herbacées des alluvions torrentielles et bancs de graviers méditerranéens à Pavot cornu (*Glaucium flavum*) [all. phyto. *Glaucium flavi* (24.225)]. Ces groupements végétaux pionniers sont associés en mosaïque avec des bancs de graviers sans végétation (24.21), ainsi que des bancs de sable (24.3) et bancs de vase des cours d'eau (24.5). Localement, à l'occasion de mares et bras d'eau calme temporaires, se constituent des groupements amphibies méridionaux (22.34), milieux remarquables par leur flore qui se développent sur les vases exondées. Les formations arborées et arbustives des rives sont composées essentiellement par les fourrés de saules pionniers des berges et alluvions torrentielles à Saule drapé (*Salix elaeagnos*) et Saule pourpre (*Salix purpurea*) [all. phyto. *Salicion incanae* (44.111 et 24.223)], les ripisylves galeries de Saule blanc (*Salix alba*) [all. phyto. *Salicion albae* (44.141)], les boisements riverains en galeries d'Aulne blanc (*Alnus incana*) [all. phyto. *Alnion incanae* (44.21)] et les ripisylves méditerranéennes à peuplier, orme et frêne [all. phyto. *Populion albae* (44.61)]. Ces habitats sont de grand intérêt écologique, pour le fonctionnement de l'écosystème lié aux cours d'eau, car ils forment des corridors en contact avec les milieux adjacents : bocage et espaces boisés des bas de versant en particulier. La partie sud du site comprend également quelques prairies humides oligotrophes [all. phyto. *Molinion caeruleae* (37.3)]. L'écocomplexe fluvial qui associe, en une mosaïque mouvante d'une riche

complexité, le cours d'eau actif, les bras morts d'eau lente, les stades pionniers de colonisation des alluvions, les fourrés arbustifs et les ripisylves mûres, constitue l'essentiel de l'intérêt du site et permet le maintien d'une importante biodiversité.

Flore

Le site comprend huit espèces végétales déterminantes dont une est protégée au niveau national avec l'Euphorbe à feuilles de graminée (*Euphorbia graminifolia*). Quatre autres espèces végétales déterminantes sont protégées en Provence Alpes Côte d'Azur : l'Ophioglosse commun (*Ophioglossum vulgatum*), la Polygale grêle (*Polygala exilis*), le Cytise de Sauze (*Cytisus sauzeanus*), endémique locale occupant les rocaillies, lisières et sous-bois clairs sur substrats calcaires, et le Gaillet fausse garance (*Galium rubioides*). Les autres espèces végétales déterminantes du site sont : le Potamogeton des tourbières alcalines (*Potamogeton coloratus*), le Jonc à fruits globuleux (*Juncus sphaerocarpus*) et la Clématite droite (*Clematis recta*), rare renonculacée d'affinité orientale liée aux lisières et bois clairs des plaines alluviales. Il abrite également quatre espèces végétales remarquables : la Petite massette (*Typha minima*), protégée au niveau national, la Zannichellie palustre (*Zannichellia palustris*), la Violette de Jordan (*Viola jordanii*), protégées en Provence Alpes Côte d'Azur, et la Laîche espacée (*Carex remota*).

Faune

Le site possède un cortège faunistique d'un intérêt assez marqué puisqu'il comprend vingt-et-une espèces animales patrimoniales, dont quatre sont déterminantes. L'intérêt faunistique du site est multiple. Pour les Mammifères il repose sur la présence depuis 2001 du Castor d'Europe (*Castor fiber*), de la Crossope de Miller (*Neomys anomalus*), espèce déterminante-3/ 19 Date d'édition : 12/01/2021 <https://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/930020421> de musaraigne, à aire de distribution disjointe limitée à certains massifs montagneux d'Europe, plutôt liée aux zones humides d'altitude, aux prairies hygrophiles, aux cuvettes semi inondées, aux marais et aux tourbières, de la Loutre d'Europe (*Lutra lutra*) dont la présence actuelle est à confirmer et de huit espèces de chauve-souris dont quatre sont déterminantes, le Minioptère de Schreiber (*Miniopterus schreibersii*), le Grand Rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*), le Grand Murin (*Myotis myotis*), le Petit Murin (*Myotis blythii*) et quatre sont remarquables, le Petit Rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*), la Noctule de Leisler (*Nyctalus leisleri*), la Vespère de Savi (*Hypsugo savii*) et le Murin de Brandt (*Myotis brandtii*). Pour les Oiseaux, il faut remarquer celles du Petit Gravelot (*Charadrius dubius*) et du Chevalier guignette (*Actitis hypoleucos*), deux espèces inféodées aux cours d'eau dynamiques en tresses, du Cincle plongeur (*Cinclus cinclus*), du Faucon hobereau (*Falco subbuteo*), de la Rousserole turdo*de (*Acrocephalus arundinaceus*), du Guêpier d'Europe (*Marops apiaster*), de l'Alouette lulu (*Lullula arborea*), du Cochevis huppé (*Galerida cristata*), espèce méditerranéenne des milieux steppiques non revue récemment, du Grand-duc d'Europe (*Bubo bubo*), du Petit duc scops (*Otus scops*), de la Huppe fasciée (*Upupa epops*), du Torcol fourmilier (*Jynx torquilla*), de la Pie grièche écorcheur (*Lanius collurio*), du Bruant ortolan (*Emberiza hortulana*) et du Bruant proyer (*Miliaria calandra*). Les Amphibiens sont représentés par le Sonneur à ventre jaune (*Bombina variegata*), espèce déterminante à effectifs faibles et vulnérable, en déclin, d'affinité médio européenne et montagnarde, affectionnant les petits points d'eau peu profonds, dans les endroits restant frais et humides en été. Pour les Poissons d'eau douce d'intérêt patrimonial, il faut remarquer la présence de l'Apron (*Zingel asper*), espèce déterminante devenue très rare et menacée d'extinction en France, propre aux cours d'eau clairs, assez rapides, peu profonds, du Toxostome (*Chondrostoma toxostoma*), espèce remarquable localement représentée ici, du Barbeau méridional (*Barbus meridionalis*), espèce

remarquable d'affinité méridionale, rare dans les Hautes Alpes mais semble-t-il en extension, liée aux cours d'eau clairs et bien oxygénés à débit rapide sur substrat de gravier. Les insectes d'intérêt patrimonial sont quant à eux représentés par deux coléoptères, la Cicindèle des rivières (*Cylindera arenaria*), espèce déterminante de coléoptère Carabidés, rare et en régression, strictement liée aux plages humides de gravier, limon ou sable dans le lit mineur des rivières en tresse, et la Rosalie des Alpes (*Rosalia alpina*), espèce remarquable de coléoptère longicorne (Cerambycidés), protégée à l'échelle européenne, inféodée au bois sénescant de vieux arbres feuillus, surtout des hêtres, six lépidoptères, le Moiré de Provence (*Erebia epistygne*), espèce déterminante de lépidoptère d'affinité méditerranéo montagnarde dont l'aire de répartition ibéro provençale est morcelée et restreinte, inféodée aux pelouses sèches à fétuques (surtout *Festuca cinerea*), l'Hermite (*Chazara briseis*), espèce remarquable de Satyrinés en forte régression, liée aux milieux très ouverts et secs où croissent ses plantes hôtes, plusieurs graminées (fétuques et brachypodes), l'Hespérie des cirses (*Pyrgus cirsii*), espèce remarquable d'Hespéridés en régression, inféodée aux milieux ouverts et secs, l'Azuré du Serpolet (*Maculinea arion*), espèce remarquable et protégée au niveau européen, inféodée aux bois clairs et ensoleillés, pelouses et friches sèches avec présence de ses plantes hôtes, des serpolets et de sa principale fourmi hôte, *Myrmica sabuleti*, jusqu'à 2400 m d'altitude, l'Apollon (*Parnassius apollo*), espèce remarquable d'affinité montagnarde, protégée au niveau européen, peuplant les rocailles, pelouses et éboulis à Crassulacées et Saxifragacées entre 500 et 2500 m d'altitude, et la Laineuse du prunellier (*Eriogaster catax*), espèce européenne remarquable, de la famille des bombyx (Lasiocampidés), protégée au niveau européen, rare, sensible aux pesticides, inféodée à divers habitats pré forestiers tels que les lisières forestières, bocages et friches, trois odonates (libellules et demoiselles), l'Agrion bleuissant (*Coenagrion caerulescens*), espèce méditerranéenne déterminante liée aux eaux courantes claires et ensoleillées, globalement rare, localisée et menacée en France, l'Agrion de Mercure (*Coenagrion mercuriale*), espèce remarquable et protégée qui affectionne les écoulements modestes à eaux courantes claires, ensoleillées et peuplées d'hydrophytes, et le Sympétrum du Piémont (*Sympetrum pedemontanum*), espèce remarquable de Libellulidés des canaux et cours d'eau intermittents, peu commune en France et dont le bassin de la Durance représente un bastion, et de deux orthoptères strictement liés en région PACA aux bordures et lits des cours d'eau en tresses, le Tridactyle panaché (*Xya variegata*), espèce déterminante et le Tétrix des grèves (*Tetrix tuerki*), espèce remarquable. Mentionnons enfin la présence de l'Ecrevisse à pieds blancs (*Austropotamobius pallipes*), espèce remarquable de Crustacés Décapodes en régression et devenue assez rare et localisée aujourd'hui.

Fonctionnalité/Liens éventuels avec d'autres ZNIEFF

Cette ZNIEFF de type 2 englobe les cinq ZNIEFF de type 1 suivantes : * Le Grand Buëch, ses ripisylves et ses iscles entre Saint Julien en Beauchêne et La Faurie* ; *Le Grand Buëch, ses ripisylves et ses iscles d'Aspres sur Buëch à la confluence du Petit Buëch* ; *05_130_211 Le Petit Buëch, ses ripisylves et ses iscles du serre de la Vigne à sa confluence avec le Grand Buëch* ; *Le Grand Buëch, ses iscles et ses ripisylves de l'aval du barrage de Saint Sauveur à Eyguians* , *05_130_246 Le Grand Buëch, ses iscles et ses ripisylves de Laragne à Sisteron* et *Le Grand Buëch, ses iscles et ses ripisylves de Laragne à Sisteron*. De par son orientation nord sud et par sa position biogéographique en bordure intérieure des Préalpes, succédant ou anticipant la dépression du sillon alpin (Trièves, Grésivaudan et Combe de Savoie), le site est une voie importante de pénétration à l'intérieur des Alpes et concentre un flux migratoire majeur pour l'avifaune. Il permet également le transit des espèces végétales, ce qui se traduit par la remontée de plantes méditerranéennes ou la descente de plantes montagnardes. L'écocomplexe

fluviale du Buech présente un important niveau d'organisation étroitement dépendant de la dynamique hydraulique torrentielle et du charriage des alluvions, conditions strictement dépendantes du bon fonctionnement de l'ensemble de son bassin versant. Ainsi par exemple, sur le site il existe d'anciens bras morts qui représentent des refuges indispensables pour la flore et la faune. Localement, la ripisylve est relativement large et le Buech dispose d'un lit en tresses où se maintiennent de nombreux îlots végétalisés, présentant à la fois les premiers stades de la dynamique de végétation indispensable au maintien des espèces pionnières, ainsi que des stades de ripisylves plus évolués, habitat d'espèces spécialisées strictement inféodées aux forêts riveraines humides.

Cette ZNIEFF s'étend dans les départements des Alpes-de-Haute-Provence et des Hautes-Alpes, sur une surface de 1728,55 hectares.

Source : Cédric DENTANT, Jean-Charles VILLARET, Luc GARRAUD, Stéphane BELTRA, Emilie RATAJCZAK, Jérémie VAN ES, Sonia RICHAUD, Lionel QUELIN, Stéphane BENCE, Cédric ROY,.- 930020421, LE GRAND BUËCH, LE PETIT BUËCH ET LEURS PRINCIPAUX AFFLUENTS : LE CÉANS, LA BLÈME ET LA BLAISANCE. - INPN, SPN-MNHN Paris, 17P.

Cette ZNIEFF est classée pour ses intérêts floristiques, mammalogiques, ornithologiques, batrachologiques, ichtyologiques et entomologiques.

ZNIEFF de type I « Collines du bois de Sellas » (930012814)

Description

Petit plateau calcaire située à la confluence du Petit Buëch et du Grand Buëch, dans la partie ouest du département des Hautes Alpes, ce site correspond à un secteur de collines boisées dénommé Bois de Sellas. Son substrat géologique est essentiellement constitué de terrains marneux et schisto marneux de l'Oxfordien, du Callovien et du Bathonien. Ces roches sédimentaires sont couronnées par une terrasse alluviale haute perchée d'alluvions fluviales anciennes du Buech. Situé dans la zone biogéographique des préalpes delphino provençales, à la rencontre des influences méditerranéennes et alpines, le site est compris, entre 720 m et 890 m d'altitude, dans l'étage de végétation supra méditerranéen. Fortement boisé, il comprend également d'importantes surfaces en cours de recolonisation forestière. Quelques prairies subsistent çà et là, ainsi que des pelouses sèches. Des éboulis localisés sont assez souvent présents sur les versants.

Milieux remarquables

Les milieux forestiers représentatifs ou remarquables du site sont essentiellement des boisements thermophiles et supra méditerranéens de Chêne pubescent (*Quercus humilis*) [all. phyto. *Quercion pubescenti sessiliflorae* (41.711)]. Ceux-ci renferment quelques secteurs de gros arbres âgés. Sur leurs marges se développent des fourrés de recolonisation de prairies et divers stades de reconstitution des boisements mésophiles à mésoxérophiles comprenant des fruticées d'arbustes divers [all. phyto. *Berberidion vulgaris* (31.81)] et des groupements de clairières à *Epilobes* et *Digitales* [all. phyto. *Epilobion angustifolii* (31.8711)]. Il demeure également sur le site quelques prairies mésophiles de fauche de plaine et de moyenne altitude à *Fromental* (*Arrhenatherum elatius*) [all. phyto. *Arrhenatherion elatioris* (38.22)] et des prairies sèches mésoxérophiles à *Brome dressé* (*Bromus erectus*) [all. phyto. *Mesobromion erecti* (34.3265)], notamment sur une bonne partie des versants. Localement sont présents des éboulis thermophiles à *Calamagrostis argenté* (*Achnatherum calamagrostis*) [all. phyto. *Stipion calamagrostis*

(61.3)]. A noter une destruction et dégradation des milieux constatés en 2021 suite à la construction d'une centrale photovoltaïque impactant une large partie du site.

Flore

Le site abrite deux espèces déterminantes : le Rosier de France (*Rosa gallica*), très bel églantier sauvage, un des ancêtres des rosiers horticoles demeurant très rare dans les Alpes du Sud, où il est assez vulnérable du fait de l'isolement des stations protégée au niveau national, et le Cytise faux lotier (*Cytisus lotoides*), sub endémique franco espagnole, en limite nord de son aire de répartition ; toutes deux ont été anciennement signalées et leurs stations seraient à actualiser.

Faune

Sept espèces animales patrimoniales, toutes remarquables, ont été dénombrées sur le site. Les mammifères sont représentés par le Cerf élaphe (*Cervus elaphus*), grand ruminant aujourd'hui plutôt forestier, en expansion géographique et numérique en France et en région PACA, présent jusqu'à 2 500 m. Les oiseaux nicheurs sont représentés par le Circaète Jean-le-Blanc (*Circaetus gallicus*), rapace d'affinité méridionale, au régime alimentaire ophiophage, le Petit-duc scops (*Otus scops*), petit rapace nocturne se reproduisant dans les cavités des arbres ou des vieux murs, le Torcol fourmilier (*Jynx torquilla*), Pucidés évoluant dans des milieux semi-ouverts (bocages, prairies, pelouses sèches, lisières forestières etc.) avec une strate arbustive et de vieux arbres à cavités dans lesquels il niche, la Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*), espèce de milieux ouverts et semi ouverts, en régression à l'heure actuelle et l'Alouette lulu (*Lullula arborea*), espèce des paysages ouverts à semi-ouverts. Enfin, du côté des insectes, signalons la présence de la Laineuse du prunellier (*Eriogaster catax*), espèce de la famille des bombyx (Lasiocampidés), protégée au niveau européen, globalement rare, sensible aux pesticides, inféodée à divers habitats pré-forestiers tels que les lisières forestières, bocages et friches.

Fonctionnalité/Liens éventuels avec d'autres ZNIEFF

Cette ZNIEFF de type 1 n'est pas incluse dans une ZNIEFF de type 2.

Cette ZNIEFF s'étend dans le département des Hautes-Alpes, sur une surface de 431,51 hectares.

Source : Cédric DENTANT, Jean-Charles VILLARET, Luc GARRAUD, Stéphane BELTRA, Emilie RATAJCZAK, Jérémie VAN ES, Sonia RICHAUD, Lionel QUELIN, .- 930012814, COLLINES DU BOIS DE SELLAS. - INPN, SPN-MNHN Paris, 8P.

Cette ZNIEFF est classée pour ses intérêts floristiques, mammalogiques, ornithologiques et entomologiques.

ZNIEFF de type I « Le Petit Buëch, ses ripisylves et ses iscles du Serre de la Vigne à sa confluence avec le Grand Buëch » (930020422)

Description

Etabli dans la partie ouest du département des Hautes Alpes, au sud-ouest de la ville de Veynes, le site correspond au cours du Petit Buëch, avec ses ripisylves et ses iscles, du Serre de la Vigne à sa confluence avec le Grand Buëch. Le Petit Buëch s'écoule sur un substrat d'alluvions récentes, principalement calcaires et marno calcaires, en relation avec les principales roches constitutives de son bassin versant. Situé dans la zone biogéographique des préalpes delphino provençales, à la rencontre des influences méditerranéennes et alpines, il est compris dans l'étage de végétation supra méditerranéen, entre 680 m

et 780 m d'altitude. Ordonné autour d'une rivière plutôt divagante au lit en tresses, le site est caractérisé par une bonne représentativité de tous les stades de la dynamique de végétation, depuis les stades initiaux composés de bancs de graviers nus, en passant par les formations pionnières de colonisation des alluvions et délaissées, les saulaies arbustives et de larges ripisylves, où se rencontrent à la fois des espèces végétales d'origine montagnarde et méditerranéenne. La rivière présente dans ce site un large lit, où se sont développés de multiples habitats des bords de cours d'eau, propices à l'établissement d'une faune très variée, comprenant notamment des espèces très intéressantes de mammifères, oiseaux et poissons.

Milieux remarquables

Ce site possède un habitat classique des cours d'eau de bonne qualité, à savoir les milieux aquatiques d'eau douce de la zone à truite (24.12), qui présentent ici un bon état de conservation. En dehors de ceux-ci, le lit du Buëch comprend des formations végétales pionnières herbacées des alluvions torrentielles et bancs de graviers [all. phyto. Epilobion fleischeri (24.221)] associées en mosaïque avec des bancs de graviers sans végétation (24.21)], ainsi qu'avec des bancs de sable (24.3) et des bancs de vase des cours d'eau (24.5). Les formations arborées et arbustives des rives sont composées essentiellement par les fourrés de saules pionniers des berges et alluvions torrentielles à Saule drapé (*Salix elaeagnos*) et Saule pourpre (*Salix purpurea*) [all. phyto. Salicion incanae (44.111 et 24.223)] et localement par quelques lambeaux de boisements riverains en galeries d'Aulne- 2 / 10 Date d'édition : 10/12/2021 <https://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/930020422> blanc (*Alnus incana*) [all. phyto. Alnion incanae (44.21)]. Ces habitats sont de grand intérêt écologique, pour le fonctionnement de l'écosystème lié aux cours d'eau, car ils forment des corridors en contact avec les milieux adjacents. Le site comprend également quelques prairies et formations herbacées hygrophiles, avec en particulier des groupements à Reine des prés (*Filipendula ulmaria*) et formations végétales associées [all. phyto. Thalictro flavi Filipendulion ulmariae (37.1)] et des formations à hautes herbes des franges humides méso nitrophiles à Liseron des haies (*Convolvulus sepium*) [all. phyto. Convolvulion sepium (37.7)]. L'écocomplexe fluvial qui associe, en une mosaïque mouvante d'une riche complexité, le cours d'eau actif, les bras morts d'eau lente, les stades pionniers de colonisation des alluvions, les fourrés arbustifs et les ripisylves mûres, constitue l'essentiel de l'intérêt du site.

Flore

Les milieux humides et aquatiques du site abritent trois espèces végétales déterminantes : l'Ophioglosse commun (*Ophioglossum vulgatum*), protégée en Provence Alpes Côte d'Azur, le Potamot des tourbières alcalines (*Potamogeton coloratus*) et le Jonc à fruits globuleux (*Juncus sphaerocarpus*).

Faune

Treize espèces animales patrimoniales, dont cinq déterminantes ont été recensées sur le site. Les mammifères comprennent deux espèces déterminantes, le petit Murin (*Myotis blythii*) et le Castor d'Europe (*Castor fiber*) et une espèce remarquable la Noctule de Leisler (*Nyctalus leisleri*), espèce remarquable forestière relativement fréquente. La Loutre d'Europe (*Lutra lutra*) était signalée sur ce site vers 1977. L'avifaune nicheuse locale est représentée par deux espèces remarquables, l'Alouette lulu (*Lullula arborea*) et la Pie grièche écorcheur (*Lanius collurio*). Quelques insectes patrimoniaux ont été rencontrés sur ce site : le Moiré de Provence (*Erebia epistygne*), espèce déterminante de lépidoptère d'affinité méditerranéo montagnarde dont l'aire de répartition ibéro provençale est morcelée et restreinte, inféodée aux pelouses sèches à fétuques (surtout *Festuca cinerea*), l'Azuré de la sanguisorbe

(*Maculinea teleius*), espèce déterminante, rare et en régression, protégée au niveau européen, strictement inféodée aux prairies humides et bordures marécageuses peuplées par sa plante hôte la Sanguisorbe officinale et ses fourmis hôtes du genre *Myrmica* (notamment *Myrmica scabrinodis*), la Laineuse du prunellier (*Eriogaster catax*), espèce européenne remarquable, de la famille des bombyx (*Lasiocampidés*), protégée au niveau européen, globalement rare, sensible aux pesticides, inféodée à divers habitats pré forestiers tels que les lisières forestières, bocages et friches, l'Agrion de Mercure (*Coenagrion mercuriale*), espèce remarquable d'odonates protégée en France, qui affectionne les écoulements modestes à eaux courantes claires, ensoleillées et peuplées d'hydrophytes et le Sympétrum du Piémont (*Sympetrum pedemontanum*), espèce remarquable d'odonates Libellulidés des canaux et cours d'eau intermittents, peu commune en France et dont le bassin de la Durance représente un bastion. Les poissons d'eau douce comprennent notamment l'Apron (*Zingel asper*), espèce déterminante endémique du bassin versant du Rhône, le Toxostome (*Chondrostoma toxostoma*) et le Barbeau méridional (*Barbus meridionalis*).

Fonctionnalité/Liens éventuels avec d'autres ZNIEFF

Cette ZNIEFF de type 1 est incluse dans la ZNIEFF de type 2 *05_130_100 Le Grand Buëch et le Petit Buëch à l'aval de Veynes jusqu'à la confluence avec la Durance et leurs principaux affluents : le Céans, la Blème et la Blaisance*. Les habitats liés au Buëch et à ses rives, en particulier les cordons forestiers et de ripisylve, sont d'un grand intérêt écologique, pour le fonctionnement de l'écosystème lié au cours d'eau, pour leurs rôles multiples : fixation des berges, maintien de la biodiversité, corridors en contact avec les milieux adjacents... De par son orientation nord sud et par sa position biogéographique en bordure intérieure des préalpes, où il succède ou anticipe la dépression du sillon alpin (Trièves, Grésivaudan et Combe de Savoie), le Buëch forme de plus un axe migratoire important pour l'avifaune et de dispersion pour la flore (remontée d'espèces méditerranéennes, descente d'espèces alpines).

Cette ZNIEFF s'étend dans le département des Hautes-Alpes, sur une surface de 273,49 hectares.

Source : Cédric DENTANT, Jean-Charles VILLARET, Luc GARRAUD, Stéphane BELTRA, Emilie RATAJCZAK, Jérémie VAN ES, Sonia RICHAUD, Lionel QUELIN, Géraldine KAPFER, Jérémie VAN ES,.- 930020422, LE PETIT BUËCH, SES RIPISYLVES ET SES ISCLES DU SERRE DE LA VIGNE À SA CONFLUENCE AVEC LE GRAND BUËCH. - INPN, SPN-MNHN Paris, 10 P.

Cette ZNIEFF est classée pour ses intérêts floristiques, mammalogiques, ornithologiques et entomologiques.

ZNIEFF de type I « Rocher d'Agnielle - Crête Saint-Michel – Chabespan » (930012813)

Description

Etabli dans le sud-ouest du département des Hautes Alpes, un peu au nord de la petite ville de Serre, le site s'étend de part et d'autre de la cluse et du village de Sigottier. Il se compose de moyennes montagnes, culminant à 1170m, avec à l'ouest la crête Saint Michel et la Montagne de Chabestan, et à l'est le Rocher d'Agnielle. Sur le plan géologique, le site est constitué de roches sédimentaires principalement marneuses et marno calcaires de l'Argovien, de l'Hauterivien et du Valanginien. Ces terrains sont surmontés par des calcaires plus durs et plus massifs du Tithonique qui constituent l'échine rocheuse des plus hautes crêtes du site. Situé dans la zone biogéographique des préalpes delphino provençales, à la rencontre des influences méditerranéennes et alpines, le site est compris, entre 670 m et 1170 m, dans les étages de

végétation supra méditerranéen et montagnard inférieur. Le paysage s'organise à partir d'une ligne de crêtes principales d'orientation nord-ouest à sud est qui délimite deux versants principaux, exposés au nord et au sud, boisés de hêtraies à l'ubac, et de chênaies pubescentes et pinèdes sylvestres du côté mieux exposé, accompagnées de landes sèches et fourrés. Ces versants sont surmontés de superbes dalles et crêtes calcaires tourmentées, qui leur confèrent un côté féérique. Disséminées au sein de cet ensemble, apparaissent de petites zones de pelouses sèches et des éboulis thermophiles.

Milieux remarquables

Le site compte un habitat déterminant : les entrées de grottes et les balmes thermophiles à annuelles [asso. phyto. Anthrisko caucalidis Asperugetum procumbentis] (65)] constituées par une végétation de petites plantes annuelles, dont de nombreuses espèces végétales à forte valeur patrimoniale. Le site possède divers milieux remarquables et l'ensemble des formations végétales présentes constitue une mosaïque particulièrement intéressante pour l'épanouissement d'une faune et d'une flore riche et diversifiée. Parmi les milieux ouverts remarquables figurent des prairies sèches méso xérophiles à Brome dressé (*Bromus erectus*) [all. phyto. Mesobromion erecti (34.3265)], et des formations végétales, liées aux milieux rocheux comme celle des éboulis thermophiles à *Calamagrostis* argenté (*Achnatherum calamagrostis*) [all. phyto. Stipion calamagrostis (61.3)] et celle des rochers et falaises calcaires [all. phyto. Potentillion caulescentis et *Viola biflorae* Cystopteridion fragilis (62.15)]. Les milieux forestiers remarquables comprennent essentiellement des hêtraies et hêtraies pinèdes sèches sur calcaire [all. phyto. Cephalanthero rubrae Fagion sylvaticae (41.16)]. Ceux-ci sont souvent associés à de nombreux fourrés et fruticées d'arbustes divers [all. phyto. Berberidion vulgaris (31.81)], formations végétales liées aux différents stades de la dynamique succédant aux pelouses sèches.

Flore

Le site possède trois espèces végétales déterminantes dont une est protégée en Provence Alpes Côte d'Azur : le Cytise de Sauze (*Cytisus sauzeanus*), endémique locale occupant les rocailles, lisières et sous-bois clairs sur substrats calcaires, et deux-2/ 9 Date d'édition : 12/01/2021 <https://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/930012813> n'ont pas de statut de protection : la Julienne à feuilles laciniées (*Hesperis laciniata*), crucifère liée aux rochers, rocailles et landes xériques sur calcaire, et l'Astragale d'Autriche (*Astragalus austriacus*), petite fabacée plus largement répartie en Europe centrale, très rare en France, où elle est localisée aux pelouses d'affinités steppiques des vallées de la Durance et de l'Ubaye, anciennement signalé sur le site et à rechercher. Il abrite également une espèce végétale remarquable : le Sélin à feuilles de silaus (*Katapsuxis silaifolia*).

Faune

Sept espèces animales patrimoniales, dont deux déterminantes, ont été observées sur ce site. Il s'agit du Grand Rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*) espèce déterminante et menacée, en déclin dans la région, plutôt thermophile mais présent jusqu'à au moins 2 200 m d'altitude, chassant dans les bocages et les paysages karstiques riches en broussailles, pelouses, pâtures et prairies, souvent proches de l'eau courante ou stagnante, de grottes et d'habitations, du Minioptère de Schreibers (*Miniopterus schreibersii*), espèce déterminante typiquement méditerranéenne et strictement cavernicole présente dans les régions aux paysages karstiques riches en grottes. Les espèces remarquables identifiées sur le site sont le Petit Rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*), espèce remarquable en régression marquée, plutôt thermophile et anthropophile et assez rare en montagne, le Cerf élaphe (*Cervus elaphus*), le Circaète Jean le blanc (*Circaetus gallicus*), la Pie grièche écorcheur (*Lanius collurio*) et le Crave à bec rouge

(*Pyrrhocorax pyrrhocorax*) dont le statut de reproduction serait à préciser. Ce secteur méconnu de l'ouest des Hautes Alpes mériterait des prospections complémentaires.

Fonctionnalité/Liens éventuels avec d'autres ZNIEFF

Cette ZNIEFF de type 1 n'est pas incluse dans une ZNIEFF de type 2. L'enjeu principal est le maintien d'une activité agricole et pastorale extensive sur ce territoire afin d'éviter l'extension trop importante des massifs forestiers et assurer la permanence de milieux ouverts et rocailloux.

Cette ZNIEFF s'étend dans le département des Hautes-Alpes, sur une surface de 465,09 hectares.

Source : Hugues MERLE, Jean-Charles VILLARET, Luc GARRAUD, Stéphane BELTRA, Emilie RATAJCZAK, Jérémie VAN ES, Sonia RICHAUD, Lionel QUELIN, Géraldine KAPFER,.- 930012813, ROCHER D'AGNIELLE - CRÊTE SAINT-MICHEL- CHABESPAN. - INPN, SPN-MNHN Paris, 8P.

Cette ZNIEFF est classée pour ses intérêts floristiques, mammalogiques et ornithologiques.

24.1 Zones réglementées au titre de Natura 2000

Le **réseau Natura 2000** regroupe l'ensemble des sites naturels ou semi-naturels protégés à l'échelle européenne, afin de préserver les espèces et les habitats menacés et/ou remarquables à l'échelle européenne.

La constitution du réseau Natura 2000 a pour objectif de maintenir la diversité biologique des milieux, visant à préserver les espèces et les habitats menacés et/ou remarquables à l'échelle européenne, tout en tenant compte des exigences économiques, sociales, culturelles et régionales dans une logique de développement durable.

Le réseau Natura 2000 distingue 2 types de zonages réglementaires : les Zones Spéciales de Conservation (ZSC), puis les Zones de Protection Spéciale (ZPS).

Aucun site Natura 2000 n'est présent sur la zone d'étude. Toutefois, la Zone Spéciale de Conservation « Le Buech » (FR9301519) est en limite, au nord-ouest de la zone d'étude.

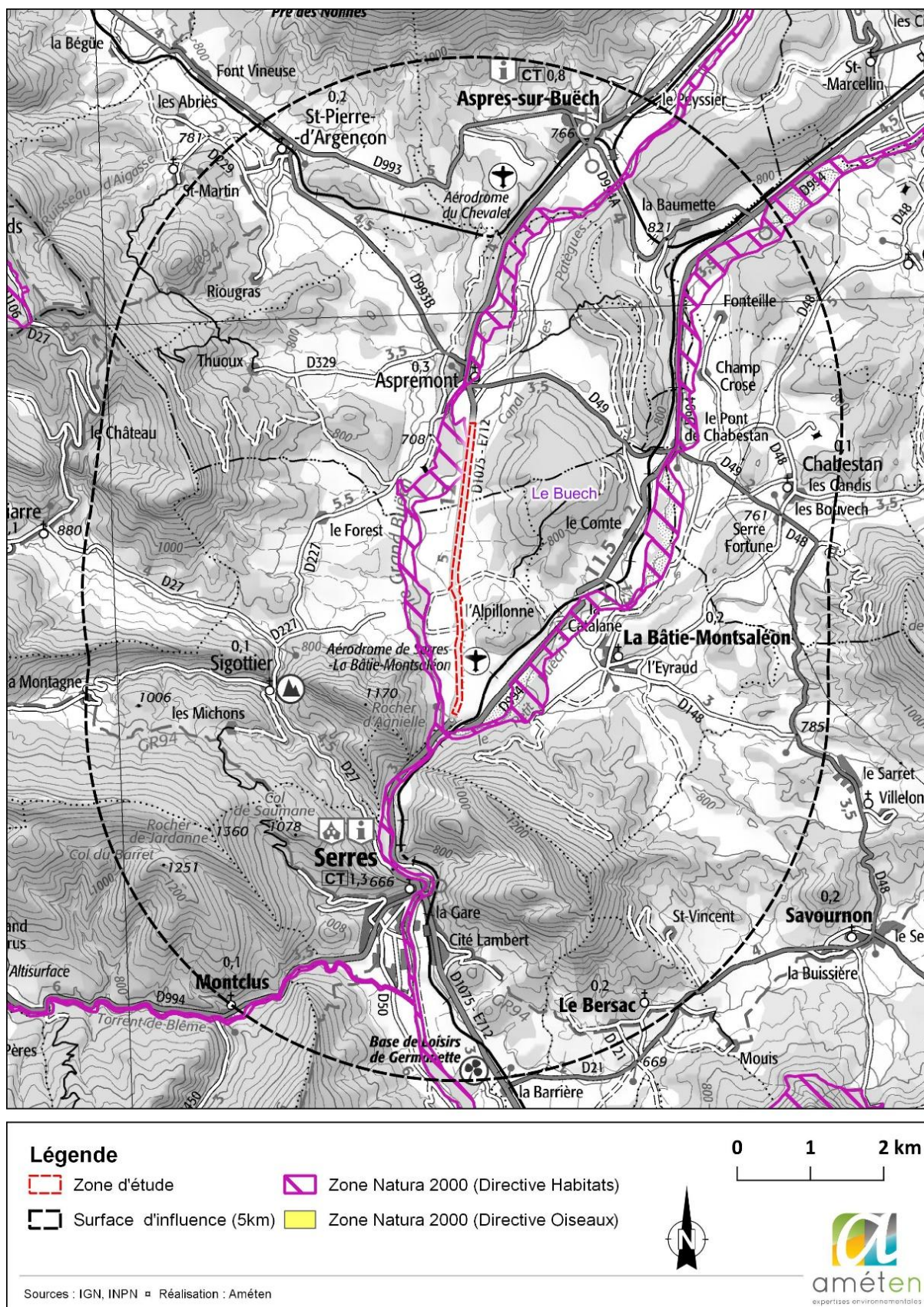


Figure 6 : Cartographie des sites Natura 2000 présents dans un périmètre de 5km autour de la zone d'étude

Le site Natura 2000 présent au sein de la surface d'influence de la zone d'étude est décrit ci-dessous.

Zone Spéciale de Conservation « Le Buech » (FR9301519)

Caractéristique du site

Le Buech et ses affluents constituent un réseau de cours d'eau s'étendant sur environ 120 km. Sur le plan géologique, il est constitué de dépôts fluviaux et fluvio-glaciaires ayant pour origine les apports des anciens glaciers du bassin de la Durance. Il bénéficie d'un climat supra-méditerranéen, sec et ensoleillé, d'affinité provençale. Les rivières qui le composent ont formé d'importants lits, où se sont développés de multiples habitats liés à l'eau ou aux bordures de cours d'eau.

Qualité et importance

Situé à l'interface entre les régions biogéographiques alpine et méditerranéenne, ce secteur bénéficie d'influences variées, générant une forte richesse biologique.

Le site est caractérisé par une bonne représentativité de tous les stades de la dynamique de végétation, depuis les milieux initiaux composés de bancs de graviers nus, en passant par les formations pionnières de colonisation des alluvions et délaissées, les saulaies arbustives et les ripisylves bien constituées. On observe un gradient parmi les habitats, avec des formations d'affinité montagnarde à l'amont (3220, 3230, 3240), progressivement remplacées par des habitats plus méditerranéens à l'aval (3250, 92A0). L'habitat 91E0 (forêts alluviales à aulnes et frênes) présente de beaux développements dans le secteur d'Aspres et dans la vallée du petit Buech.

Concernant la faune, le site présente un intérêt particulier pour diverses espèces de chauves-souris, fréquentant notamment les ripisylves pour s'alimenter et se déplacer (corridor biologique). Diverses espèces patrimoniales de poissons sont également présentes, ainsi que l'Ecrevisse à pattes blanches. Concernant les insectes, notons la présence de l'Azuré de la Sanguisorbe, papillon rarissime observé près des sources du grand Buech.

La Loutre d'Europe, autrefois présente, n'a plus été observée depuis de nombreuses années et a donc très probablement disparu.

Espèces d'intérêt communautaire potentiellement présentes, à rechercher lors de futurs inventaires : invertébrés (Laineuse du Prunellier), mammifères (Barbastelle).

Vulnérabilité

- arasement des ripisylves.
- altérations ponctuelles du lit mineur : extraction de matériaux, décharges sauvages, remblais.
- développement d'espèces exogènes envahissantes, végétales ou animales, notamment de l'Ecrevisse américaine qui concurrence l'Ecrevisse à pattes blanches.

> Présentation et état de conservation des habitats d'intérêt communautaire de la ZSC FR9301519

La justification de classement de ce site Natura 2000 se base sur la présence de **16 habitats naturels d'intérêt communautaire**, inscrits sur l'annexe I de la Directive Habitats (92/43/CEE), *i.e.* habitats naturels faisant l'objet de mesures de conservation spéciale (en raison de leur danger de disparition dans leur aire

de répartition naturelle *ou* de leur aire de répartition réduite du fait de leur régression *ou* de leurs caractéristiques remarquables).

Le tableau suivant récapitule les habitats d'intérêt communautaire du site Natura 2000 et illustre leur statut global.

INTITULÉ	REP.	SUP.	CONS .	ÉVAL .
3130 – Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des Littorelletea uniflorae et/ou des Isoeto-Nanojuncetea	B	C	C	B
3220 – Rivières alpines avec végétation ripicole herbacée	C	C	B	B
3230 – Rivières alpines avec végétation ripicole ligneuse à Myricaria germanica	C	C	B	B
3240 – Rivières alpines avec végétation ripicole ligneuse à Salix elaeagnos	A	C	A	A
3250 – Rivières permanentes méditerranéennes à Glaucium flavum	A	B	A	A
3260 – Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitricho-Batrachion	C	C	B	B
3270 – Rivières avec berges vaseuses avec végétation du Chenopodion rubri p.p. et du Bidention p.p.	B	C	B	B
3280 – Rivières permanentes méditerranéennes du Paspalo-Agrostidion avec rideaux boisés riverains à Salix et Populus alba	A	B	A	A
6210 – Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (Festuco-Brometalia) (* sites d'orchidées remarquables)	B	C	B	B
6420 – Prairies humides méditerranéennes à grandes herbes du Molinio-Holoschoenion	B	C	C	B
6430 – Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaux et des étages montagnards à alpin	C	C	B	B
6510 – Prairies maigres de fauche de basse altitude (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)	B	C	B	B
7230 – Tourbières basses alcalines	B	C	B	B
7240 – Formations pionnières alpines du Caricion bicoloris-atrofuscae	C	C	C	C
91E0 – Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	B	C	A	A
92A0 – Forêts-galeries à Salix alba et Populus alba	A	C	A	A

Légende	% COUV.	REP.	SUP.
Définition	Superficie de l'habitat sur le site Natura 2000	Représentativité de l'habitat sur le site N2000	Superficie du site couverte par l'habitat par rapport à la superficie totale couverte par cet habitat naturel sur le territoire national
A	en % du site N2000	Excellente	Site remarquable pour cet habitat (15 à 100%)
B		Bonne	Site très important pour cet habitat (2 à 15%)
C		Significative	Site important pour cet habitat (inférieur à 2%)

Légende	CONS.	ÉVAL.
Définition	Statut de conservation de l'habitat sur le site N2000	Évaluation globale de l'habitat sur le site N2000
A	Excellente	Excellente
B	Bonne	Bonne
C	Moyenne	Moyenne

> **Présentation et état de conservation des espèces d'intérêt communautaire de la ZSC FR9301519**

La justification de classement du SIC se base sur la présence de **23 espèces d'intérêts communautaires**, inscrite sur l'annexe II de la Directive Habitats (92/43/CEE), *i.e.* espèces faisant l'objet de mesures de conservation spéciale concernant leur habitat, afin d'assurer survie et reproduction dans leur aire de distribution. Le tableau suivant récapitule les espèces d'intérêt communautaire du site Natura 2000 et illustre leur statut actuel.

Le tableau suivant récapitule les espèces d'intérêt communautaire du site et illustre leur statut global.

INTITULÉ	ÉVALUATION DU SITE			
	Population	Conservation	Isolement	Globale
Chiroptères visés à l'annexe II de la Directive Habitats				

INTITULÉ	ÉVALUATION DU SITE			
	Population	Conservation	Isolement	Globale
<i>Myotis myotis</i>	C	B	C	B
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	C	B	C	B
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	C	B	C	A
<i>Myotis blythii</i>	C	B	C	B
<i>Miniopterus schreibersii</i>	C	B	C	B
<i>Myotis emarginatus</i>	C	B	C	C
Mammifères visés à l'annexe II de la Directive Habitats				
<i>Castor fiber</i>	C	A	B	C
<i>Canis lupus</i>	D			
Amphibiens visés à l'annexe II de la Directive Habitats				
<i>Bombina variegata</i>	C	C	A	B
Invertébrés visés à l'annexe II de la Directive Habitats				
<i>Phengaris teleius</i>	C	C	B	A
<i>Euplagia quadripunctaria</i>	D			
<i>Coenagrion mercuriale</i>	C	B	C	A
<i>Euphydrias aurinia</i>	D			
<i>Eriogaster catax</i>	D			
<i>Lucanus cervus</i>	D			
<i>Rosalia alpina</i>	D			
<i>Cerambyx cerdo</i>	D			
<i>Austropotamobius pallipes</i>	C	C	C	C
Poissons visés à l'annexe II de la Directive Habitats				

INTITULÉ	ÉVALUATION DU SITE			
	Population	Conservation	Isolement	Globale
<i>Telestes souffia</i>	C	A	C	A
<i>Parachondrostoma toxostoma</i>	B	B	C	B
<i>Barbus meridionalis</i>	C	C	B	B
<i>Zingel asper</i>	B	C	A	B
<i>Cottus gobio</i>	C	A	C	A

Légende	Population	Conservation
Définition	Taille de la population de l'espèce du site N2000 par rapport aux populations du territoire national	Degré de conservation des éléments de l'habitat pour l'espèce et ses possibilités de restauration
A	$100\% \geq p \geq 15\%$	Excellente
B	$15\% \geq p \geq 2\%$	Bonne
C	$2\% \geq p > 0,1\%$	Moyenne ou réduite
D	Non significative	

Légende	Isolement	Globale
Définition	Degré d'isolement de la population par rapport à l'aire de répartition naturelle de l'espèce sur le territoire national	Valeur relative du site Natura 2000 pour l'espèce concernée
A	Population (presque) isolée	Excellente
B	Population non isolée, en marge de son aire de répartition	Bonne
C	Population non isolée, au sein de son aire de répartition	Moyenne

Ce site Natura 2000 s'étend dans les départements des Hautes-Alpes et des Alpes-de-Haute-Provence, sur une surface de 2426 hectares.

Cette Zone Spéciale de Conservation est classée pour la présence d'habitats naturels d'intérêt communautaire et pour ses intérêts chiroptérologiques, mammalogiques, entomologiques, ichtyologiques et batrachologiques.

24.2 Zones humides

Selon la loi sur l'eau du 3 janvier 1992, "les zones humides sont des terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire. La végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année". Deux critères fondamentaux doivent être étudiés pour délimiter une zone humide :

25. les **couches pédologiques** représentatives des zones humides : les histosols et les réductisols (engorgement d'eau permanent) ainsi que certaines rédoxisols (Art. 1^{er} – 1°) ;

26. la **végétation hygrophile** : communauté végétale formée d'espèces demandant à être régulièrement alimentée en eau et se développant principalement dans les stations humides. Cette végétation est déterminée soit à partir de l'identification et de la quantification des espèces représentatives de zones humides (liste proposée dans l'arrêté ministériel), soit en fonction de la présence d'habitat humide caractéristique (Art. 1^{er} – 2°).

Une petite partie de la zone humide « Buëch T7 » est localisée dans la zone d'étude. Plusieurs zones humides sont également localisées dans la surface d'influence du projet (5 km).

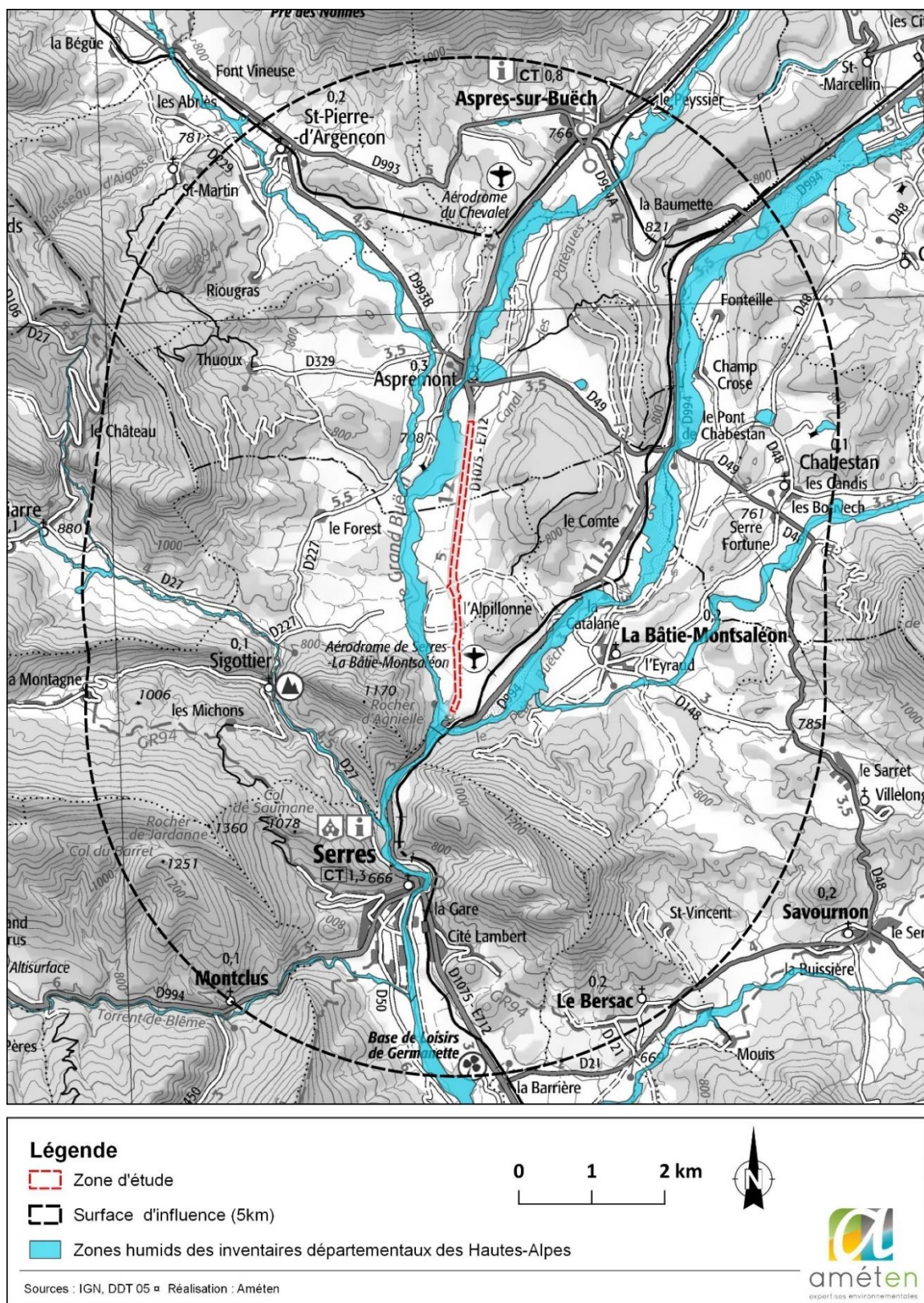


Figure 7 : Cartographie des zones humides présentes dans un périmètre de 5km autour de la zone d'étude



Figure 8 : Localisation des zones humides recoupant le périmètre de la zone d'étude

26.1 Trame verte et bleue : continuités écologiques du territoire étudié

La Trame Verte et Bleue représente un des projets phares du Grenelle de l'Environnement : elle offre l'opportunité de donner un cadre cohérent pour remettre en perspective et développer les actions de conservation et de restauration de la biodiversité. Le Schéma Régional de Cohérence Écologique constitue l'outil régional de sa mise en œuvre (source : trameverteetbleue.fr, 2014).

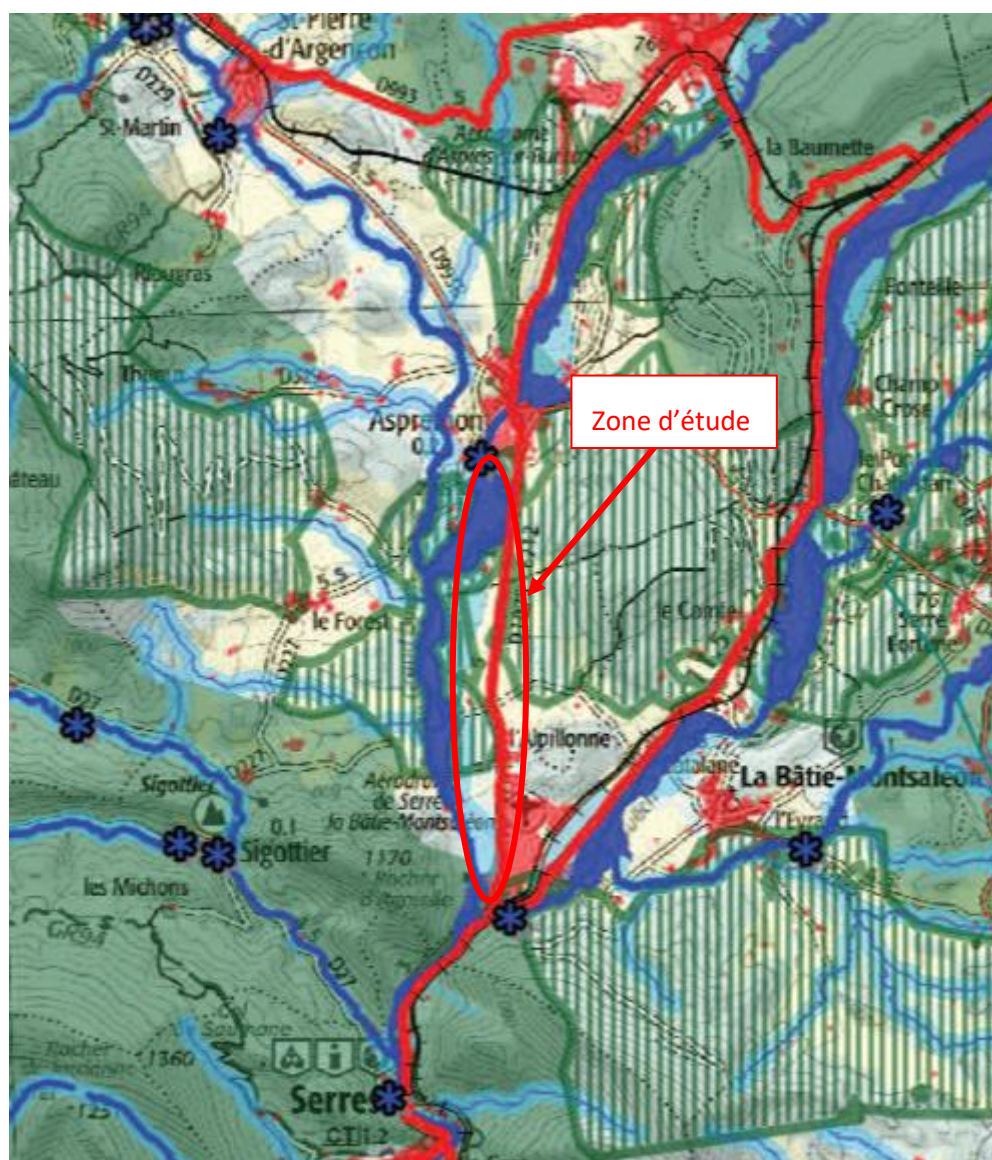
Selon le SRCE, la Trame verte et bleue s'intéresse aux échanges nécessaires avec des espaces, pouvant abriter aussi une biodiversité plus ordinaire tout aussi indispensable à leur bon fonctionnement et leur pérennité. L'objectif est de préserver et restaurer un réseau écologique régional, afin d'enrayer la perte de biodiversité et de contribuer à son adaptation aux changements (usage des sols, évolution du climat).

Au regard du décret n°2012-1492 du 27 décembre 2012 relatif à la Trame verte et bleue, "les réservoirs de biodiversité sont des espaces dans lesquels la biodiversité est la plus riche ou la mieux représentée, où les espèces peuvent effectuer tout ou partie de leur cycle de vie et où les habitats naturels peuvent assurer leur fonctionnement en ayant notamment une taille suffisante, qui abritent des noyaux de populations d'espèces à partir desquels les individus se dispersent ou qui sont susceptibles de permettre l'accueil de nouvelles populations d'espèces".

En parallèle, "les corridors écologiques assurent des connexions entre des réservoirs de biodiversité, offrant aux espèces des conditions favorables à leur déplacement et à l'accomplissement de leur cycle de vie. Les corridors écologiques peuvent être linéaires, discontinus ou paysagers" (source : DREAL LR, 2014).

La zone d'étude n'est pas localisée dans un réservoir de biodiversité de la trame verte et est située en bordure immédiate d'un réservoir de biodiversité de trame bleue. La zone d'étude traverse l'extrémité d'un corridor biologique identifié par le SRCE Provence-Alpes-Côte d'Azur. La zone d'étude se situe dans des espaces majoritairement agricoles.

La figure suivante illustre la localisation des réservoirs de biodiversité du SRADDET Auvergne-Rhône-Alpes sur le territoire étudié.



Eléments de la Trame Verte et Bleue régionale

Trame verte

- Réservoir de biodiversité
- Corridor

Relais écologique, espaces de conciliation ou d'interface

- Réservoir de biodiversité en zones urbaines
- Corridor en zones urbaines

Trame bleue

- Réservoir de biodiversité

Occupation du sol

- Espace naturel
- Espace agricole
- Espace artificialisé
- Domaine skiable

- Référentiel des obstacles à l'écoulement des cours d'eau
- Cours d'eau
- Espace de fonctionnalité des cours d'eau

Réseau routier

- Type autoroutier
- Liaison principale
- Liaison régionale
- Bretelle

Lignes électriques à haute tension

- Tension supérieure à 150Kv
- Tension inférieure à 150Kv

Figure 9 : localisation des réservoirs de biodiversité du SRADDET Auvergne-Rhône-Alpes sur le territoire étudié (Extrait du SRCE Provence-Alpes-Côte d'Azur, source : DREAL PACA)

5. DIAGNOSTIC FONCTIONNEL ET ÉVALUATION ÉCOLOGIQUE DE LA ZONE D'ÉTUDE

Ce chapitre présente les **habitats naturels et semi-naturels** ainsi que les **espèces floristiques et faunistiques** recensées sur la zone d'étude, une analyse de leur **fonctionnement écologique**, puis leur **enjeu de conservation à l'échelle régionale** et leur éventuel **statut réglementaire**.

5.1 Présentation de l'occupation des sols du territoire d'étude

Ce chapitre présente l'**occupation des sols** du territoire d'étude selon la typologie CORINE LAND COVER 2012 (CLC12 : base vectorielle produite par photo-interprétation à partir d'images satellites) qui classe l'occupation biophysique du sol à en fonction de leur nature et leur physionomie (cultures, forêts ...).

La zone d'étude occupe les unités :

- "Systèmes cultureux et parcellaires complexes" ;
- "Terres arables hors périmètres d'irrigation" ;
- "Prairies" ;
- "Forêt de feuillus" ;
- "Plages, dunes et sable".

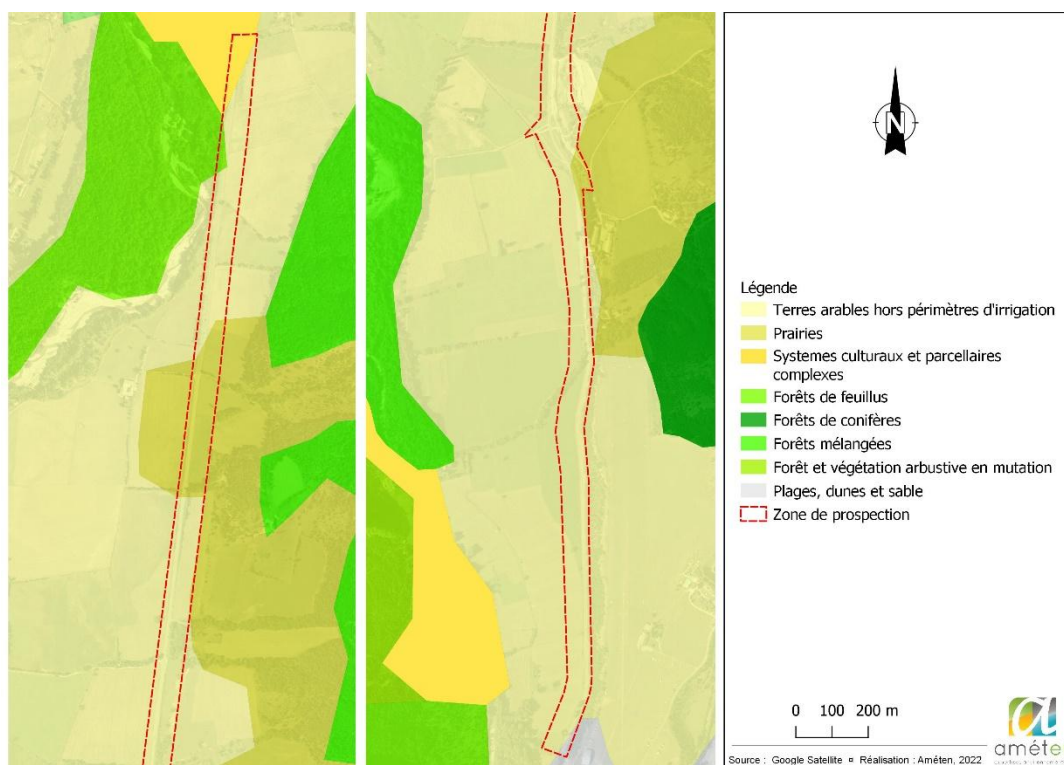


Figure 10 : Cartographie de l'occupation des sols sur le périmètre de la zone d'étude

5.2 Espèces floristiques vasculaires recensées sur la zone d'étude

5.2.1 Diagnostic floristique

355 espèces végétales ont été identifiées sur la zone d'étude :

<i>Ajuga reptans</i> L.	<i>Cardamine hirsuta</i> L.
<i>Alliaria petiolata</i> (M.Bieb.) Cavara & Grande	<i>Carduus nutans</i> L.
<i>Allium scaberrimum</i> J.Serres	<i>Carex caryophyllea</i> Latourr.
<i>Allium vineale</i> L.	<i>Carex flacca</i> Schreb.
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn.	<i>Carex hirta</i> L.
<i>Alyssum alyssoides</i> (L.) L.	<i>Carex otrubae</i> Podp.
<i>Amaranthus hybridus</i> L.	<i>Carlina acaulis</i> subsp. <i>caulescens</i> (Lam.) Schübl. & G.Martens
<i>Ambrosia artemisiifolia</i> L.	<i>Carlina vulgaris</i> L.
<i>Anacamptis pyramidalis</i> (L.) Rich.	<i>Carthamus carduncellus</i> L.
<i>Anchusa italica</i> Retz.	<i>Carum carvi</i> L.
<i>Androsace maxima</i> L.	<i>Catananche caerulea</i> L.
<i>Anemone hepatica</i> L.	<i>Caucalis platycarpos</i> L.
<i>Angelica sylvestris</i> L.	<i>Centaurea jacea</i> L.
<i>Anisantha sterilis</i> (L.) Nevski	<i>Centaurea paniculata</i> L.
<i>Anisantha tectorum</i> (L.) Nevski	<i>Centaurea scabiosa</i> L.
<i>Anthericum liliago</i> L.	<i>Cerastium glomeratum</i> Thuill.
<i>Anthoxanthum odoratum</i> L.	<i>Cerastium semidecandrum</i> L.
<i>Anthriscus sylvestris</i> (L.) Hoffm.	<i>Chenopodium album</i> L.
<i>Anthyllis montana</i> L.	<i>Chondrilla juncea</i> L.
<i>Anthyllis vulneraria</i> L.	<i>Cichorium intybus</i> L.
<i>Aphyllanthes monspeliensis</i> L.	<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop.
<i>Arabis hirsuta</i> (L.) Scop.	<i>Cirsium tuberosum</i> (L.) All.
<i>Arctium lappa</i> L.	<i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Ten.
<i>Arenaria serpyllifolia</i> L.	<i>Clematis vitalba</i> L.
<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl	<i>Clinopodium vulgare</i> L.
<i>Artemisia alba</i> Turra	<i>Colchicum autumnale</i> L.
<i>Artemisia vulgaris</i> L.	<i>Convolvulus arvensis</i> L.
<i>Asparagus officinalis</i> L.	<i>Cornus sanguinea</i> L.
<i>Asparagus tenuifolius</i> Lam.	<i>Coronilla varia</i> L.
<i>Asperula cynanchica</i> L.	<i>Corylus avellana</i> L.
<i>Astragalus incanus</i> L.	<i>Cota tinctoria</i> (L.) J.Gay ex Guss.
<i>Astragalus monspessulanus</i> L.	<i>Crepis foetida</i> L.
<i>Ballota nigra</i> L.	<i>Crepis pulchra</i> L.
<i>Barbarea vulgaris</i> W.T.Aiton	<i>Crepis sancta</i> (L.) Bornm.
<i>Berberis vulgaris</i> L.	<i>Cruciata laevipes</i> Opiz
<i>Bifora radians</i> M.Bieb.	<i>Cyanus segetum</i> Hill
<i>Bothriochloa ischaemum</i> (L.) Keng	<i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers.
<i>Briza media</i> L.	<i>Dactylis glomerata</i> L.
<i>Bromopsis erecta</i> (Huds.) Fourr.	<i>Daucus carota</i> L.
<i>Bromus hordeaceus</i> L.	<i>Delphinium consolida</i> L.
<i>Bryonia dioica</i> Jacq.	<i>Dianthus godronianus</i> Jord.
<i>Buglossoides arvensis</i> (L.) I.M.Johnst.	<i>Dipsacus fullonum</i> L.
<i>Bupleurum baldense</i> Turra	<i>Draba verna</i> L.

<i>Bupleurum rotundifolium</i> L.	<i>Echinops ritro</i> L.
<i>Buxus sempervirens</i> L.	<i>Echium vulgare</i> L.
<i>Camelina microcarpa</i> Andr. ex DC.	<i>Elytrigia campestris</i> (Godr. & Gren.) Kerguelen ex Carreras
<i>Campanula glomerata</i> L.	<i>Elytrigia intermedia</i> (Host) Nevski
<i>Campanula rapunculoides</i> L.	<i>Elytrigia repens</i> (L.) Desv. ex Nevski
<i>Campanula trachelium</i> L.	<i>Epilobium dodonaei</i> subsp. <i>dodonaei</i> Vill.
<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Medik.	<i>Epilobium hirsutum</i> L.
<i>Equisetum ramosissimum</i> Desf.	<i>Juncus inflexus</i> L.
<i>Eragrostis minor</i> Host	<i>Juniperus communis</i> L.
<i>Erodium cicutarium</i> (L.) L'Hér.	<i>Knautia arvensis</i> (L.) Coult.
<i>Eryngium campestre</i> L.	<i>Knautia collina</i> Jord.
<i>Euonymus europaeus</i> L.	<i>Koeleria pyramidata</i> (Lam.) P.Beauv.
<i>Eupatorium cannabinum</i> L.	<i>Koeleria vallesiana</i> subsp. <i>vallesiana</i> (Honck.) Gaudin
<i>Euphorbia cyparissias</i> L.	<i>Lactuca muralis</i> (L.) Gaertn.
<i>Euphorbia dulcis</i> L.	<i>Lactuca perennis</i> L.
<i>Euphorbia exigua</i> L.	<i>Lactuca serriola</i> L.
<i>Euphorbia falcata</i> L.	<i>Lamium amplexicaule</i> L.
<i>Euphorbia flavicomma</i> DC.	<i>Lamium purpureum</i> L.
<i>Euphorbia helioscopia</i> L.	<i>Lathyrus aphaca</i> L.
<i>Euphorbia maculata</i> L.	<i>Lathyrus latifolius</i> L.
<i>Fallopia convolvulus</i> (L.) Á.Löve	<i>Lathyrus pannonicus</i> (Jacq.) Garcke
<i>Ficaria verna</i> Huds.	<i>Lathyrus pratensis</i> L.
<i>Filipendula vulgaris</i> Moench	<i>Lathyrus tuberosus</i> L.
<i>Fragaria vesca</i> L.	<i>Lavandula angustifolia</i> Mill.
<i>Fumana procumbens</i> (Dunal) Gren. & Godr.	<i>Legousia speculum-veneris</i> (L.) Chaix
<i>Fumaria vaillantii</i> Loisel.	<i>Lepidium draba</i> L.
<i>Gagea villosa</i> (M.Bieb.) Sweet	<i>Leucanthemum ircutianum</i> DC.
<i>Galeopsis angustifolia</i> Ehrh. ex Hoffm.	<i>Ligustrum vulgare</i> L.
<i>Galium album</i> Mill.	<i>Linaria repens</i> (L.) Mill.
<i>Galium aparine</i> L.	<i>Linum suffruticosum</i> L.
<i>Galium tricornutum</i> Dandy	<i>Lolium perenne</i> L.
<i>Galium verum</i> L.	<i>Lonicera xylosteum</i> L.
<i>Genista pilosa</i> L.	<i>Lotus corniculatus</i> L.
<i>Genista tinctoria</i> L.	<i>Lotus maritimus</i> L.
<i>Geranium columbinum</i> L.	<i>Lycopus europaeus</i> L.
<i>Geranium dissectum</i> L.	<i>Lysimachia arvensis</i> (L.) U.Manns & Anderb.
<i>Geranium molle</i> L.	<i>Lysimachia foemina</i> (Mill.) U.Manns & Anderb.
<i>Geranium pyrenaicum</i> Burm.f.	<i>Lysimachia vulgaris</i> L.
<i>Geum urbanum</i> L.	<i>Lythrum salicaria</i> L.
<i>Gladiolus italicus</i> Mill.	<i>Malva setigera</i> Spenn.
<i>Groenlandia densa</i> (L.) Fourr.	<i>Malva sylvestris</i> L.
<i>Gymnadenia conopsea</i> (L.) R.Br.	<i>Matricaria chamomilla</i> L.
<i>Gypsophila vaccaria</i> (L.) Sm.	<i>Medicago lupulina</i> L.
<i>Helianthemum apenninum</i> (L.) Mill.	<i>Medicago minima</i> (L.) L.
<i>Helianthemum italicum</i> (L.) Pers.	<i>Medicago sativa</i> L.
<i>Helleborus foetidus</i> L.	<i>Medicago sativa</i> subsp. <i>falcata</i> (L.) Arcang.
<i>Heracleum sphondylium</i> L.	<i>Melica ciliata</i> L.
<i>Herniaria incana</i> Lam.	<i>Melica nutans</i> L.

<i>Hieracium murorum</i> L.	<i>Melilotus albus</i> Medik.
<i>Himantoglossum hircinum</i> (L.) Spreng.	<i>Melilotus officinalis</i> (L.) Lam.
<i>Hippocrepis comosa</i> L.	<i>Melittis melissophyllum</i> L.
<i>Holcus lanatus</i> L.	<i>Mentha longifolia</i> (L.) Huds.
<i>Hordeum murinum</i> L.	<i>Mercurialis perennis</i> L.
<i>Humulus lupulus</i> L.	<i>Microthlaspi perfoliatum</i> (L.) F.K.Mey.
<i>Hypericum perforatum</i> L.	<i>Molinia caerulea</i> (L.) Moench
<i>Hypericum tetrapterum</i> Fr.	<i>Muscari comosum</i> (L.) Mill.
<i>Hypochaeris radicata</i> L.	<i>Muscari neglectum</i> Guss. ex Ten.
<i>Inula conyzae</i> (Greiss.) DC.	<i>Myosotis arvensis</i> (L.) Hill
<i>Inula montana</i> L.	<i>Narcissus poeticus</i> L.
<i>Inula salicina</i> L.	<i>Oenothera biennis</i> L.
<i>Isatis tinctoria</i> L.	<i>Onobrychis supina</i> (Chaix ex Vill.) DC.
<i>Juncus effusus</i> L.	
<i>Onobrychis viciifolia</i> Scop.	<i>Rostraria cristata</i> (L.) Tzvelev
<i>Ononis natrix</i> L.	<i>Rubus idaeus</i> L.
<i>Ononis pusilla</i> L.	<i>Rumex acetosa</i> L.
<i>Ononis spinosa</i> L.	<i>Rumex crispus</i> L.
<i>Onopordum acanthium</i> L.	<i>Rumex obtusifolius</i> L.
<i>Ophrys fuciflora</i> (F.W.Schmidt) Moench	<i>Rumex pulcher</i> L.
<i>Orchis purpurea</i> Huds.	<i>Rumex scutatus</i> L.
<i>Papaver rhoeas</i> L.	<i>Salvia aethiopis</i> L.
<i>Pastinaca sativa</i> L.	<i>Salvia officinalis</i> subsp. <i>gallica</i> (W.Lippert) Reales, D.Rivera & Obón
<i>Petrorhagia prolifera</i> (L.) P.W.Ball & Heywood	<i>Salvia pratensis</i> L.
<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Trin. ex Steud.	<i>Sanguisorba officinalis</i> L.
<i>Picris hieracioides</i> L.	<i>Saponaria ocymoides</i> L.
<i>Pilosella officinarum</i> F.W.Schultz & Sch.Bip.	<i>Schedonorus arundinaceus</i> (Schreb.) Dumort.
<i>Pinus sylvestris</i> L.	<i>Sclerochloa dura</i> (L.) P.Beauv.
<i>Plantago lanceolata</i> L.	<i>Scrophularia canina</i> L.
<i>Plantago major</i> L.	<i>Sedum acre</i> L.
<i>Plantago media</i> L.	<i>Sedum album</i> L.
<i>Plantago sempervirens</i> Crantz	<i>Sedum sediforme</i> (Jacq.) Pau
<i>Poa annua</i> L.	<i>Senecio vulgaris</i> L.
<i>Poa bulbosa</i> L.	<i>Setaria italica</i> (L.) P.Beauv.
<i>Poa pratensis</i> L.	<i>Silene latifolia</i> Poir.
<i>Poa trivialis</i> L.	<i>Silene nutans</i> L.
<i>Podospermum laciniatum</i> (L.) DC.	<i>Silene paradoxa</i> L.
<i>Polygala calcarea</i> F.W.Schultz	<i>Silene vulgaris</i> (Moench) Garcke
<i>Polygonatum odoratum</i> (Mill.) Druce	<i>Solidago gigantea</i> Aiton
<i>Polygonum aviculare</i> L.	<i>Stachys recta</i> L.
<i>Populus nigra</i> L.	<i>Stellaria media</i> (L.) Vill.
<i>Portulaca oleracea</i> L.	<i>Symphytum officinale</i> L.
<i>Potentilla neglecta</i> Baumg.	<i>Syringa vulgaris</i> L.
<i>Potentilla reptans</i> L.	<i>Taraxacum</i> sp.
<i>Potentilla verna</i> L.	<i>Teucrium botrys</i> L.
<i>Poterium sanguisorba</i> L.	<i>Teucrium chamaedrys</i> L.
<i>Primula veris</i> L.	<i>Teucrium montanum</i> L.
<i>Primula vulgaris</i> Huds.	<i>Teucrium polium</i> L.

<i>Prunella hyssopifolia</i> L.	<i>Thymus pulegioides</i> L.
<i>Prunus mahaleb</i> L.	<i>Tilia cordata</i> Mill.
<i>Prunus spinosa</i> L.	<i>Tordylium maximum</i> L.
<i>Pseudoturritis turrita</i> (L.) Al-Shehbaz	<i>Torilis arvensis</i> (Huds.) Link
<i>Pulicaria dysenterica</i> (L.) Bernh.	<i>Torilis japonica</i> (Houtt.) DC.
<i>Quercus petraea</i> (Matt.) Liebl.	<i>Tragopogon dubius</i> Scop.
<i>Quercus pubescens</i> Willd.	<i>Tragopogon pratensis</i> L.
<i>Quercus robur</i> L.	<i>Trifolium dubium</i> Sibth.
<i>Ranunculus acris</i> L.	<i>Trifolium ochroleucon</i> Huds.
<i>Ranunculus arvensis</i> L.	<i>Trifolium pratense</i> L.
<i>Ranunculus bulbosus</i> L.	<i>Trinia glauca</i> (L.) Dumort.
<i>Ranunculus repens</i> L.	<i>Trisetum flavescens</i> (L.) P.Beauv.
<i>Rapistrum rugosum</i> subsp. <i>rugosum</i> (L.) All.	<i>Tulipa sylvestris</i> L.
<i>Reseda lutea</i> L.	<i>Tulipa sylvestris</i> subsp. <i>sylvestris</i> L.
<i>Reseda phyteuma</i> L.	<i>Ulmus minor</i> Mill.
<i>Rhaponticum coniferum</i> (L.) Greuter	<i>Valerianella locusta</i> (L.) Laterr.
<i>Rhinanthus alectorolophus</i> (Scop.) Pollich	<i>Verbascum lychnitis</i> L.
<i>Rhinanthus minor</i> L.	<i>Verbascum thapsus</i> L.
<i>Ribes alpinum</i> L.	<i>Verbena officinalis</i> L.
<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	<i>Veronica arvensis</i> L.
<i>Rosa canina</i> L.	<i>Veronica hederifolia</i> L.
<i>Veronica persica</i> Poir.	<i>Vicia pannonica</i> Crantz
<i>Veronica praecox</i> All.	<i>Vinca minor</i> L.
<i>Viburnum lantana</i> L.	<i>Viola arvensis</i> Murray
<i>Vicia bithynica</i> (L.) L.	<i>Viola riviniana</i> Rchb.
<i>Vicia dasycarpa</i> Ten.	<i>Viola odorata</i> L.
<i>Vicia hybrida</i> L.	<i>Viscum album</i> L.
<i>Artemisia absinthium</i> L.	<i>Festuca</i> sp.
<i>Avena fatua</i> L.	<i>Genista cinerea</i> (Vill.) DC.
<i>Betula pendula</i> Roth	<i>Platanus occidentalis</i> L.
<i>Chara</i> sp.	<i>Stipa eriocalis</i> Borbás

5.2.2 Évaluation des enjeux de conservation des espèces floristiques

12 espèces méritent d'être mises en évidence au regard de leur intérêt écologique. Le tableau suivant synthétise les enjeux régionaux de conservation de ces espèces floristiques :

Nom Français	Nom Latin	DH	PN	LRN	LRR	PR PACA	Rég. 05*	Enjeu régional	Enjeu Local
Adonis d'été	<i>Adonis aestivalis</i> L.	-	-	NT	LC	-	-	FAIBLE	FAIBLE
Adonis flammé	<i>Adonis flammea</i> Jacq.	-	-	NT	LC	-	-	FAIBLE	FAIBLE
Ail scabre	<i>Allium scaberrimum</i>	-	-	LC	LC	-	-	FAIBLE	FAIBLE
Buplèvre à feuilles rondes	<i>Bupleurum rotundifolium</i> L.	-	-	NT	LC	-	-	FAIBLE	FAIBLE
Caméline à petits fruits	<i>Camelina microcarpa</i> Andrz. ex DC.	-	-	NT	LC	-	-	FAIBLE	FAIBLE
Céillet virginal	<i>Dianthus godronianus</i> Jord.	-	-	-	LC	-	Art.3	FAIBLE	FAIBLE

Gagée des champs	<i>Gagea villosa</i> (M.Bieb.) Sweet	-	Art.1	LC	LC	-	-	MODÉRÉ	MODÉRÉ
Saponaire des vaches	<i>Gypsophila vaccaria</i> (L.) Sm.	-	-	NT	LC	-	-	MODÉRÉ	MODÉRÉ
Gesse de Pannonie	<i>Lathyrus pannonicus</i> (Jacq.) Garcke	-	-	NT	LC	-	-	MODÉRÉ	FAIBLE
Narcisse des poètes	<i>Narcissus poeticus</i> L.	-	-	LC	LC	-	Art. 4	FAIBLE	FAIBLE
Sauge d'Éthiopie	<i>Salvia aethiopis</i> L.	-	-	NT	LC	-	-	FAIBLE	FAIBLE
Tulipe sauvage	<i>Tulipa sylvestris</i> subsp. <i>sylvestris</i> L.	-	Art.1	LC	LC	-	-	MODÉRÉ	FAIBLE

* Espèces pour lesquelles s'applique une réglementation de cueillette dans le département des Hautes-Alpes (Arrêté préfectoral du 22 novembre 1993)

Gagea villosa, est une petite liliacée jaune qui fleurit tôt au début du printemps (février à avril). Elle se développe dans les champs, les vignes, les pelouses rocailleuses, les friches et les talus. Elle se distingue des autres gagées par ses pédicelles floraux à pilosité courte et homogène, ainsi que par ses feuilles non-glauques, pleines et non compressibles.

L'espèce est protégée sur l'ensemble du territoire métropolitain bien qu'elle reste relativement commune dans le département des Hautes-Alpes.

Sur la zone d'étude 4 pieds ont été observés sur l'accotement routier (entre route et parcelle agricole) au sein des végétations de friches rudérales.

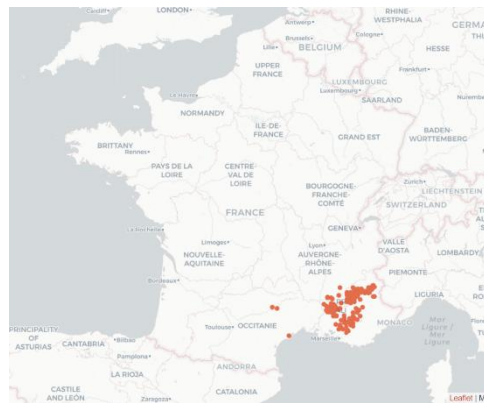
***Gagea villosa* possède un enjeu de conservation modéré.**

De nombreuses espèces messicoles (espèces compagnes des cultures) ont été observées sur le site d'étude, dont une grande partie sont considérées comme quasi-menacée (NT) au niveau national :

- *Adonis aestivalis* ;
- *Adonis flammea* ;
- *Bupleurum rotundifolium* ;
- *Camelina microcarpa* ;
- *Gypsophila vaccaria*.

A l'échelle régionale ces espèces restent assez communes bien qu'en forte régression. Du fait d'une régression particulièrement importante et la faible répartition de l'espèce nous avons attribué un **enjeu modéré à *Gypsophila vaccaria*** (Saponaire des vaches).

Allium scaberrimum (l'Ail scabre) est également une espèce messicole, qui mérite une mention particulière du fait de son endémisme assez étroit en région PACA. Il faisait partie de la première liste des espèces protégées au niveau national jusqu'en 1995. L'espèce reste assez fréquente dans le sud du département des Hautes-Alpes et présente ainsi un enjeu de conservation **faible**.



Dianthus godronianus et *Narcissus poeticus* sont deux espèces assez communes que l'on retrouve également sur la zone d'étude. Ces deux espèces présentent une réglementation de cueillette (cf. paragraphe suivant sur les statuts réglementaires des espèces).

Salvia aethiopis (Sauge d'Ethiopie), est grande lamiacée à floraison blanche. L'espèce est considérée comme quasi-menacée (NT) au niveau national. Son enjeu local de conservation est considéré comme **faible**.

Lathyrus pannonicus et *Tulipa sylvestris* subsp. *sylvestris* sont deux espèces dont l'enjeu est considéré comme modéré. Cependant ces deux taxons sont présents en limite externe des périmètres de prospection définis par rapport à l'implantation du projet. Elles présentent alors un enjeu local de conservation jugé **faible**.

Le tableau suivant illustre les espèces patrimoniales réparties sur la zone d'étude (photos toutes prises sur site lors des inventaires 2022) :

		
<i>Gagea villosa</i> ^{PN}	<i>Tulipa sylvestris</i> subsp. <i>sylvestris</i>	<i>Lathyrus pannonicus</i>

		
<i>Narcissus poeticus</i> <i>cueillette réglementée</i>	<i>Gypsophila vaccaria</i>	<i>Adonis aestivalis</i>
		
<i>Adonis flammea</i>	<i>Salvia aethiopis</i>	<i>Camelina microcarpa</i>
		
<i>Bupleurum rotundifolium</i>	<i>Dianthus godronianus</i> <i>cueillette réglementée</i>	<i>Allium scaberrimum</i>

Les cartes suivantes présentent la localisation des espèces patrimoniales et/ou à enjeux observées sur la zone d'étude :



Légende

- | | | | |
|---------------------------|------------------------|-----------------------|---------------------------------------|
| ★ Adonis aestivalis | ◇ Camelina microcarpa | ▭ Lathyrus pannonicus | ▲ Tulipa sylvestris subsp. sylvestris |
| ★ Adonis flammea | ● Dianthus godronianus | ★ Narcissus poeticus | ◆ Vaccaria hispanica |
| ● Bupleurum rotundifolium | ★ Gagea villosa | △ Salvia aethiopis | ▭ Périmètre de prospection |

Sources : IGN ■ Réalisation : Améten, 2022

0 50 100 m



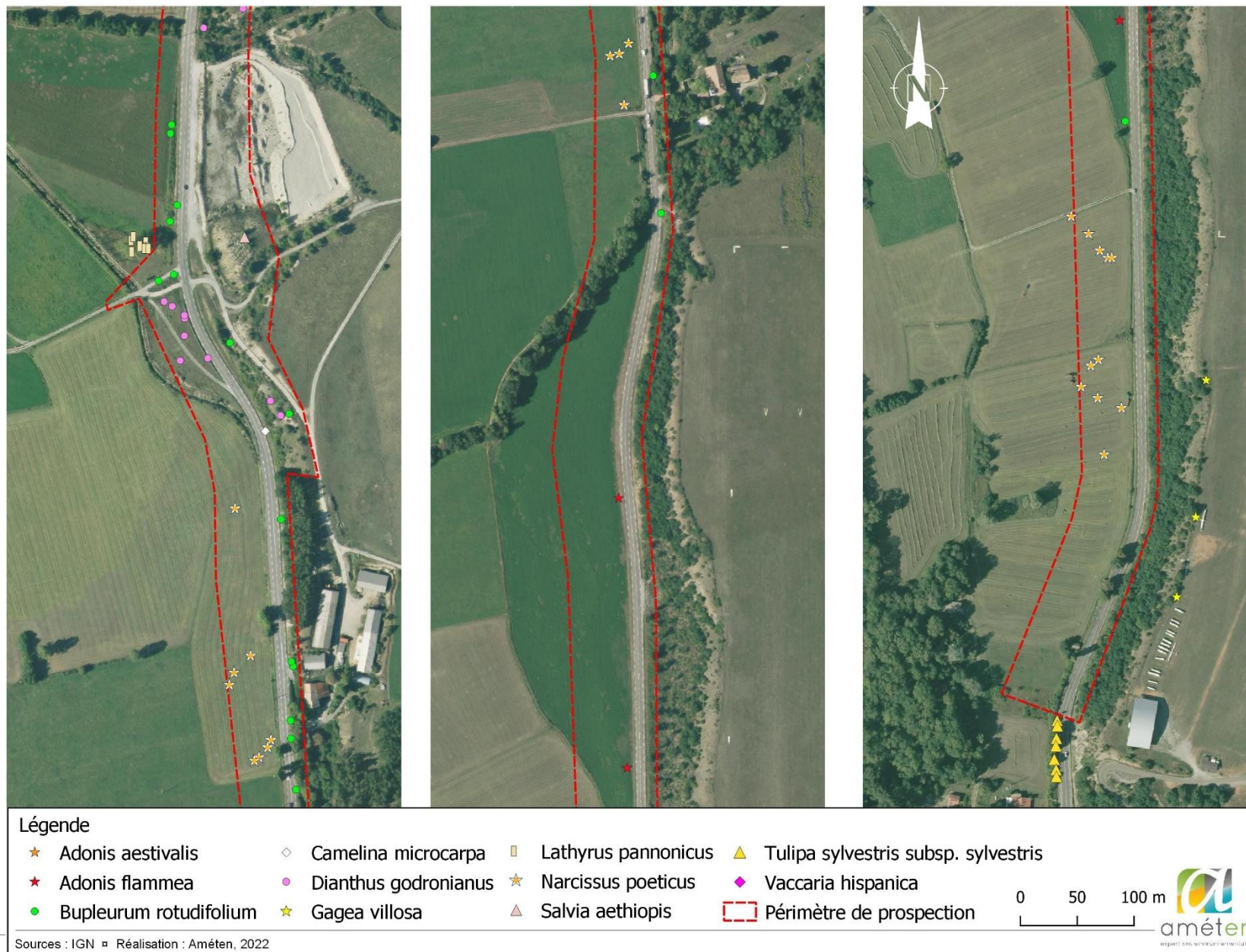


Figure 11 : Carte des espèces floristiques protégées et/ou à enjeux observées sur la zone d'étude

5.2.3 Statuts réglementaires des espèces floristiques

Une espèce floristique protégée au niveau national a été identifiée sur la zone d'étude :

Gagea villosa est protégée au niveau national (Arrêté du 20 janvier 1982 fixant la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire)

Ce statut réglementaire interdit "sur le territoire de la région Rhône-Alpes, la destruction, la coupe, la mutilation, l'arrachage, la cueillette ou l'enlèvement, le colportage, l'utilisation, la mise en vente, la vente ou l'achat de tout ou partie des spécimens sauvages de ces espèces".

Deux espèces floristiques présentent une réglementation de cueillette au niveau départemental sur la zone d'étude :

Narcissus poeticus, est interdit à la récolte à des fins d'industrialisation sur l'ensemble du département des Hautes-Alpes (Article 4 de l'arrêté préfectoral du 22 novembre 1993 fixant la liste des espèces végétales dont la cueillette est réglementée)

Dianthus godronianus, est réglementé de cueillette sur l'ensemble du département des Hautes-Alpes (Article 3 de l'arrêté préfectoral du 22 novembre 1993 fixant la liste des espèces végétales dont la cueillette est réglementée)

L'article 3 précise l'interdiction :

- « - de cueillir une quantité de fleurs supérieure à celle que peut contenir la main d'une personne adulte
- de détruire, d'arracher, prélever les parties souterraines de ces espèces,
- de colporter,
- de mettre en vente, de vendre ou d'acheter sciemment tout ou partie de ces espèces. ».

5.2.4 Enjeux liés aux espèces exogènes envahissantes

Au sein de la zone d'étude, **11 espèces exogènes** (non endémiques du territoire biogéographique) ont été recensées, comprenant 7 néophytes envahissantes dont 4 **considérées comme invasives avérées** :

27. Ailante glanduleux (*Ailanthus altissima*) ;
28. Ambroisie à feuille d'Armoise (*Ambrosia artemisiifolia*) ;
29. Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*) ;
30. Solidage géant (*Solidago gigantea*) ;

Dans l'ensemble les espèces exotiques envahissantes apparaissent peu répandues sur la zone d'étude. Ces espèces se retrouvent essentiellement sur les abords directs de la route sur des surfaces qui sont fréquemment perturbés (entretien régulier, piétinement, ...).

L'Ailante glanduleux (espèce arborescente) est l'espèce qui présente la dynamique d'envahissement la plus préoccupante sur la zone d'étude. Une population assez importante est présente le long de la route à hauteur du lieu-dit « Eybierq » (commune de Sigottier). La population semble cependant contenue du fait de la gestion courante des bords de route d'un côté et des labours de la parcelle agricole de l'autre. Cette espèce hautement envahissante doit faire l'objet d'un traitement spécifique dans le cadre de travaux d'aménagements.



Le Robinier faux-acacia est présent ponctuellement au sein de quelques haies et ne semble pas présenter une dynamique de progression préoccupante.

L'Ambrosie à feuille d'Armoise a été pointée sur quelques accotements routiers, elle semble peu répandue. Les pollens de cette espèce est susceptible de déclencher des allergies importantes avec des cas parfois sérieux. Il est recommandé de garder une veille sur cette espèce et d'éviter la dissémination des pollens par fauchage ou arrachage avant sa période de floraison (août-septembre).

Le Solidage géant a été observé sur une localité, à proximité de l'importation d'Ailanthus altissima glanduleux.

Les cartes suivantes présentent la répartition des espèces végétales exotiques envahissantes identifiées le long du réseau routier prospecté :



Légende

- Ailanthus altissima
- Robinia pseudoaccacia
- Ambrosia artemisiifolia
- Solidago gigantea
- ▭ Périmètre de prospection

0 50 100 m

Sources : IGN ■ Réalisation : Améten, 2022



Figure 12 : Carte des espèces végétales exotiques envahissantes observées sur la zone d'étude

5.3 Habitats naturels et semi-naturels identifiés sur la zone d'étude

Cette phase présente une caractérisation des habitats naturels et semi-naturels de la zone d'étude (codes CORINE Biotopes, EUNIS et EUR28), leurs espèces végétales dominantes ainsi que leur valeur écologique.

5.3.1 Diagnostic des habitats naturels et semi-naturels

La zone d'étude se situe dans la vallée du Grand Buëch à l'étage méso-méditerranéen (alt. ~700 m).

Elle présente une riche diversité d'habitats marqués par une influence méditerranéenne notable (cortèges d'espèces spécifiques). La majeure partie des surfaces correspondent à des grandes cultures (dont une partie en assolement de jachère – luzerne – sur l'année de prospection) et des prairies de fauche mésohygrophile à Colchique des prés. Certaines parcelles agricoles présentent des cortèges d'espèces messicoles particulièrement riches (cf. paragraphe 5.2.2). Ces espèces compagnes des cultures sont particulièrement menacées par l'usage des produits phytosanitaires et subissent de forte régression de leur population à l'échelle nationale.

Le site présente ensuite un complexe d'habitats xéro-thermophile d'intérêt patrimonial essentiellement réparti dans la partie centrale de la zone d'étude (Pelouses du mesobromion et du xerobromion, pelouses steppiques, Pinède supraméditerranéenne, Chênaie-buxaie, Lande à genêt cendré...).

Enfin la zone, présente quelques habitats de zone humide le long des fossés, autour desquels sont recensés des végétations luxuriantes hygrophiles, des phragmitaies et des herbiers à Characées.

Les végétations en présence sur la zone d'étude lui confèrent un niveau d'enjeu écologique parfois notable.

Le tableau suivant présente les différents cortèges de végétations répertoriés (dont habitats en mosaïque) sur la zone d'étude et les espèces dominantes et/ou déterminantes qui les composent :

Intitulé	Espèces dominantes / déterminantes
Alignement de Platanes	<i>Platanus occidentalis</i>
Chênaie neutrophile des sols colluvionnés	<i>Quercus robur</i> , <i>Quercus petraea</i> , <i>Cornus sanguinea</i> , <i>Corylus avellana</i> , <i>Helleborus foetidus</i> , <i>Polygonatum odoratum</i> , <i>Ficaria verna</i> , <i>Alliaria petiolata</i> , <i>Acer campestre</i> , <i>Ligustrum vulgare</i> , <i>Euonymus europaeus</i>
Chênaie-buxaie supraméditerranéenne	<i>Quercus robur</i> , <i>Buxus sempervirens</i> , <i>Mercurialis perennis</i> , <i>Polygonatum odoratum</i> , <i>Helleborus foetidus</i> , <i>Lonicera xylosteum</i> , <i>Anemone hepatica</i> , <i>Cornus sanguinea</i> , <i>Juniperus communis</i> , <i>Pseudoturritis turrita</i> , <i>Melittis melissophyllum</i>
Complexe d'habitation et jardin	-

Intitulé	Espèces dominantes / déterminantes
Culture	<i>Adonis aestivalis</i> , <i>Adonis flammea</i> , <i>Agrostemma githago</i> , <i>Androsace maxima</i> , <i>Galium tricornutum</i> , <i>Cyanus segetum</i> , <i>Fumaria vaillantii</i> , <i>Fallopia convolvulus</i> , <i>Delphinium consolida</i> , <i>Euphorbia falcata</i> , <i>Legousia speculum-veneris</i> , <i>Papaver rhoeas</i> , <i>Bifora radians</i> , <i>Ranunculus arvensis</i> , <i>Gypsophila hispanica</i> , <i>Caucalis platycarpos</i> , <i>Bupleurum rotundifolium</i>
Fourré bas	<i>Cornus sanguinea</i>
Fourré de prunellier	<i>Prunus spinosa</i> , <i>Ligustrum vulgare</i> , <i>Crataegus monogyna</i>
Fourré envahit par l'Ailanthé	<i>Ailanthus altissima</i> , <i>Cornus sanguinea</i>
Fourré mésophile	<i>Prunus spinosa</i> , <i>Cornus sanguinea</i> , <i>Rubus</i> sp., <i>Berberis vulgaris</i> , <i>Viburnum lantana</i> , <i>Lonicera xylosteum</i> , <i>Euonymus europaeus</i> , <i>Rosa canina</i> , <i>Prunus mahaleb</i> , <i>Crataegus monogyna</i> , <i>Clematis vitalba</i>
Fourré mésophile x Prairie mésohygrophile Fourré mésophile à Colchique des sols mésotrophes	Se référer aux unités habitat qui constituent la mosaïque.
Fourré thermophile	<i>Juniperus communis</i> , <i>Prunus mahaleb</i> , <i>Prunus spinosa</i>
Fourré xérophile à <i>Buxus sempervirens</i>	<i>Buxus sempervirens</i> , <i>Pseudotsurritis turrita</i> , <i>Viburnum lantana</i> , <i>Juniperus communis</i> , <i>Melica ciliata</i> , <i>Rubia peregrina</i> , <i>Polygonatum odoratum</i>
Friche rudérale	<i>Cichorium intybus</i> , <i>Lactuca serriola</i> , <i>Eryngium campestre</i> , <i>Cirsium vulgare</i> , <i>Melica ciliata</i> , <i>Convolvulus arvensis</i> , <i>Medicago sativa</i> subsp. <i>falcata</i> , <i>Silene vulgaris</i> , <i>Echium vulgare</i> , <i>Anisantha sterilis</i> , <i>Anisantha tectorum</i> , <i>Euphorbia cyparissias</i> , <i>Bothriochloa ischaemum</i> , <i>Elytrigia repens</i> , <i>Carex flacca</i> , <i>Cirsium arvense</i> , <i>Daucus carota</i> , <i>Eragrostis minor</i> , <i>Geranium molle</i> , <i>Lepidium draba</i> , <i>Malva setigera</i> , <i>Valerianella locusta</i> , <i>Veronica persica</i> , <i>Plantago lanceolata</i> , <i>Ononis spinosa</i> , <i>Pilosella officinarum</i> , <i>Reseda lutea</i> , <i>Isatis tinctoria</i>
Friche rudérale x Fourré mésophile	Se référer aux unités habitat qui constituent la mosaïque.
Haie arborescente	<i>Quercus robur</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> , <i>Cornus sanguinea</i> , <i>Ligustrum vulgare</i> , <i>Crataegus monogyna</i> ,

Intitulé	Espèces dominantes / déterminantes
Herbier à Characées	<i>Chara</i> sp., <i>Groenlandia densa</i>
Lande sèche à genêt cendré	<i>Genista cinerea</i> , <i>Aphyllanthes monspeliensis</i> , <i>Lavandula angustifolia</i> , <i>Juniperus communis</i> , <i>Lonicera xylosteum</i> , <i>Helianthemum apenninum</i> , <i>Teucrium chamaedrys</i> , <i>Prunus spinosa</i> , <i>Genista pilosa</i> , <i>Knautia collina</i> , <i>Catananche caerulea</i>
Moliniaie basiphile x lande	<i>Molinia caerulea</i> , <i>Genista tinctoria</i>
Ourlet forestier des sols calcaires	<i>Mercurialis perennis</i> , <i>Primula veris</i> , <i>Anemone hepatica</i> , <i>Silene vulgaris</i>
Pelouse écorchée du Xerobromion	<i>Anthericum liliago</i> , <i>Astragalus monspessulanus</i> , <i>Fumana procumbens</i> , <i>Helianthemum apenninum</i> , <i>Hippocrepis comosa</i> , <i>Anthyllis montana</i> , <i>Teucrium botrys</i> , <i>Artemisia alba</i> , <i>Koeleria vallesiana</i> , <i>Ononis pusilla</i> , <i>Bromopsis erecta</i> , <i>Teucrium montanum</i>
Pelouse écorchée du Xerobromion x Friche rudérale	Se référer aux unités habitat qui constituent la mosaïque.
Pelouse steppique xérothermophile	<i>Bupleurum baldense</i> , <i>Artemisia alba</i> , <i>Bothriochloa ischaemum</i> , <i>Bromopsis erecta</i> , <i>Fumana procumbens</i> , <i>Herniaria incana</i> , <i>Inula montana</i> , <i>Melica ciliata</i> , <i>Stipa eriocalis</i> , <i>Sedum sediforme</i> , <i>Koeleria vallesiana</i>
Phragmitaie	<i>Phragmites australis</i>
Pinède supraméditerranéenne	<i>Pinus sylvestris</i> , <i>Aphyllanthes monspeliensis</i> , <i>Anthyllis montana</i> , <i>Astragalus monspessulanus</i> , <i>Carex flacca</i> , <i>Lavandula angustifolia</i> , <i>Genista pilosa</i> , <i>Anemone hepatica</i>
Plantation de conifères	-
Prairie mésohygrophile à Colchique des sols mésotrophes	<i>Colchicum autumnale</i> , <i>Plantago lanceolata</i> , <i>Ranunculus acris</i> , <i>Lathyrus pratensis</i> , <i>Anthoxanthum odoratum</i> , <i>Gallium verum</i> , <i>Ranunculus repens</i> , <i>Dactylis glomerata</i> , <i>Rumex acetosa</i> , <i>Schedonorus arundinaceus</i> , <i>Rhinanthus alectorolophus</i> , <i>Arrhenatherum elatius</i> , <i>Trisetum flavescens</i> , <i>Holcus lanatus</i> , <i>Trifolium pratense</i> , <i>Centaurea jacea</i> , <i>Poa trivialis</i>
Prairie mésophile de fauche	<i>Arrhenatherum elatius</i> , <i>Dactylis glomerata</i> , <i>Trifolium pratense</i> , <i>Anthoxanthum odoratum</i> , <i>Poa trivialis</i> , <i>Poa pratensis</i> , <i>Vicia sativa</i> ,

Intitulé	Espèces dominantes / déterminantes
	<i>Onobrychis viciifolia</i> , <i>Lolium perenne</i> , <i>Galium album</i>
Prairie sèche du Mesobromion	<i>Bromopsis erecta</i> , <i>Anthyllis vulneraria</i> , <i>Asperula cynanchica</i> , <i>Helianthemum nummularium</i> , <i>Koeleria pyramidata</i> , <i>Carlina vulgaris</i> , <i>Poterium sanguisorba</i> , <i>Stachys recta</i> , <i>Potentilla verna</i> , <i>Plantago lanceolata</i> , <i>Eryngium campestre</i> , <i>Briza media</i> , <i>Pilosella officinarum</i> , <i>Asperula cynanchica</i> , <i>Erigeron acris</i>
Prairie sèche du Mesobromion x Fourré mésophile	Se référer aux unités habitat qui constituent la mosaïque.
Surface artificielle dépourvue de végétation	-
Végétation hyperpiétinée des sentiers	<i>Sclerochloa dura</i> , <i>Poa annua</i> , <i>Plantago major</i> , <i>Matricaria chamomilla</i> , <i>Polygonum aviculare</i> , <i>Capsella bursa-pastoris</i>
Végétation semi-humide dans les dépressions des fossés	<i>Mentha aquatica</i> , <i>Juncus inflexus</i> , <i>Juncus effusus</i> , <i>Lythrum salicaria</i> , <i>Lysimachia vulgaris</i> , <i>Eupatorium cannabinum</i>
Verger	Correspond à une plantation d'arbre fruitier avec une strate herbacée se rapprochant d'une végétation de prairie de fauche mésophile



Chênaie neutrophile des sols colluvionnés



Chênaie-buxaie supraméditerranéenne



Culture



Fourré envahi par l'Ailanthé



Fourré de prunellier



Fourré mésophile



Fourré xérophile à Buxus sempervirens



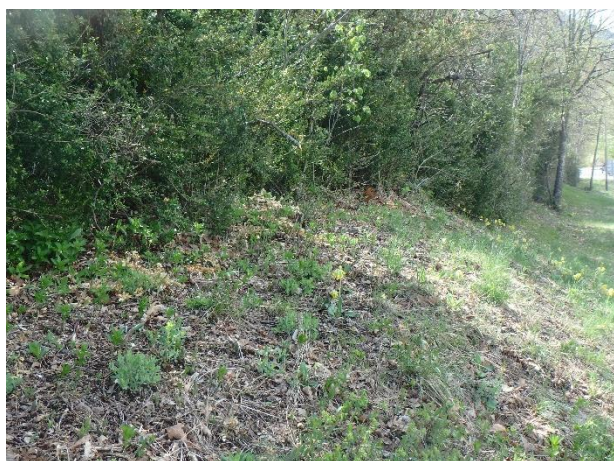
Friche rudérale



Herbier à Characées



Landes sèche à genêt à balais



Ourlet forestier des sols calcaires



Pelouse écorchée du Xerobromion



Pelouse steppique xérothermophile



Prairie mésohygrophile à Colchique des sols mésotrophes



Prairie sèche du Mesobromion



Végétation hyperpiétinée des sentiers



Phragmitaie



Végétation semi-humide dans les dépressions des fossés



Pinède supraméditerranéenne



Verger

Les cartes suivantes présentent la délimitation des habitats naturels et semi-naturels de la zone d'étude.

Légende	
 Chênaie neutrophile des sols colluvionnés	 Friche rudérale x Fourré mésophile
 Chênaie-buxaie supraméditerranéenne	 Phragmitaie
 Plantation de conifère	 Herbier à Characées
 Pinède supraméditerranéenne	 Végétation semi-humide dans les dépressions des fossés
 Haie arborescente	 Moliniaie basiphile x lande
 Alignement de Platane	 Pelouse écorchée du Xerobromion
 Verger	 Pelouse écorchée du Xerobromion x Friche rudérale
 Fourré mésophile	 Pelouse steppique xérothermophile
 Fourré bas	 Prairie mésohygrophile à Colchique des sols mésotrophes
 Fourré de prunellier	 Prairie mésophile de fauche
 Fourré envahit par l'Ailanthé	 Prairie sèche du Mesobromion
 Fourré thermophile	 Prairie sèche du Mesobromion x Fourré mésophile
 Fourré xérophile à Buxus sempervirens	 Culture
 Fourré mésophile x Prairie mésohygrophile à Colchique des sols mésotrophes	 Végétation hyperpiétinée des sentiers
 Lande sèche à genêt cendré	 Complexe d'habitation et jardin
 Ourlet forestier des sols calcaires	 Surface artificielle dépourvue de végétation
 Friche rudérale	 Périmètre de prospection





Figure 13 : Carte des habitats naturels référencés sur la zone d'étude

5.3.2 Évaluation des enjeux de conservation des habitats naturels et semi-naturels

Afin de définir les enjeux écologiques des habitats de la zone d'étude, le tableau suivant détaille les différentes unités de végétation en fonction de leur typologie CORINE Biotopes (COR) et EUNIS, de leur statut communautaire (EUR28) puis selon leur niveau de menace à l'échelle de la région.

Intitulé	Surface	Corine	Eunis	Eur 28	ZH	Enjeux
Alignement de Platane	2798,2	84.1	G5.1	-	p	FAIBLE
Chênaie neutrophile des sols colluvionnés	1761,48	41.23	G1.A13	9160		FAIBLE
Chênaie-buxaie supraméditerranéenne	5698,98	41.71	G1.71	-	.	FAIBLE
Complexe d'habitation et jardin	2423,19	86.2	J1.2	-	x	FAIBLE
Culture	103509,3	82.1	I1.1	-	p	FAIBLE
Fourré bas	566,95	31.81	F3.11	-	p	FAIBLE
Fourré de prunellier	896,71	31.811	F3.111	-	.	FAIBLE
Fourré envahit par l'Ailanthé	599,36	31.81	F3.11	-	p	FAIBLE
Fourré mésophile	3272,94	31.81	F3.11	-	p	FAIBLE
Fourré mésophile x Prairie mésohygrophile à Colchique des sols mésotrophes	592,54	31.81 x 38.22	F3.11 x E2.222	(6510)	p	FAIBLE
Fourré thermophile	1820,31	31.88	F3.16	-	.	FAIBLE
Fourré xérophile à Buxus sempervirens	1649,19	31.82	F3.12	-	.	FAIBLE
Friche rudérale	22738,43	87.2	E5.1	-	p	FAIBLE
Friche rudérale x Fourré mésophile	1063,25	87.2 x 31.81	E5.1 x F3.11	-	p	FAIBLE
Haie arborescente	1765	84.1	G5.1	-	p	FAIBLE
Herbier à Characées	153,5	22.44	C1.25	3140	H	MODÉRÉ
Lande sèche à genêt cendré	831,74	32.62	F6.6	4060	.	FAIBLE
Moliniaie basiphile x lande	153,01	37.311 x 31.841	E3.41 x F3.14	6410		FORT
Ourlet forestier des sols calcaires	1551,5	41.71	G1.71	-	.	FAIBLE
Pelouse écorchée du Xerobromion	5089,33	34.332	E1.272	6210	.	MODÉRÉ
Pelouse écorchée du Xerobromion x Friche rudérale	6201,45	34.332 x 87.2	E1.272 x E5.1	-	.	FAIBLE

Intitulé	Surface	Corine	Eunis	Eur 28	ZH	Enjeux
Pelouse steppique xérothermophile	1206,39	34.314	E1.24	6210	.	MODÉRÉ
Phragmitaie	257,78	53.11	C3.21	-	H	FAIBLE
Pinède supraméditerranéenne	6889,41	42.59	G3.49	-	.	MODÉRÉ
Plantation de conifères	1033,23	83.31	G3.F	-	p	FAIBLE
Prairie mésohygrophile à Colchique des sols mésotrophes	46562,36	38.22	E2.222	6510	p	MODÉRÉ
Prairie mésophile de fauche	6044,89	38.22	E2.22	6510	p	FAIBLE
Prairie sèche du Mesobromion	15011,59	34.32	E1.26	6210	.	MODÉRÉ
Prairie sèche du Mesobromion x Fourré mésophile	3205,93	34.32 x 31.81	E1.26 x F3.11	6210	.	MODÉRÉ
Surface artificielle dépourvue de végétation	49556,44	86	J1	-	x	NUL
Végétation hyperpiétinée des sentiers	1167,19	87.1	I1.52	-	p	FAIBLE
Végétation semi-humide dans les dépressions des fossés	649,3	37.24	E3.45	-	H	FAIBLE
Verger	581,85	83.15	G1.D4	-	p	FAIBLE

Légende :

- **EUR 28** : code EUR 28 (habitats naturels d'intérêt communautaire, nécessitant une protection stricte en Europe)

- **ZH** : les habitats annotés d'un « H. » sont indicateurs de zone humide selon la liste de l'annexe 2 de l'arrêté du 24 juin 2008 ; les habitats annotés « p. » (pro parte) sont des habitats sur lesquels le critère végétation ne suffit pas à trancher sur le caractère humide/non-humide, les habitats annotés « . » ne sont pas caractéristique de zone humide et les habitats annotés « - » ne sont pas caractérisables sur les critères de végétation.

5.4 Espèces faunistiques recensées sur la zone d'étude

Ce chapitre présente les espèces faunistiques recensées (observées et/ou entendues) sur la zone d'étude, ainsi qu'une description du fonctionnement de leur peuplement ainsi qu'une évaluation de leur niveau d'enjeu de conservation à l'échelle du territoire étudié, et de leur éventuel statut réglementaire.

5.4.1 MAMMIFERES (HORS CHIROPTERES)

5.4.1.1 Diagnostic fonctionnel des cortèges de mammifères

6 espèces de mammifères (*i.e.* grande faune, petits carnivores et micromammifères) ont été recensées sur la zone d'étude, par observations directes, relevés des indices de présence (empreintes, crottes, restes osseux) et écoutes des cris.

Etant donnée la discrétion des mammifères et la favorabilité des habitats naturels présents sur la zone d'étude, **3 espèces supplémentaires**, citées sur les communes du projet (SILENE, Faune PACA), ont également été **considérées comme potentiellement présentes**.

La zone d'étude comporte des habitats favorables à l'accomplissement du cycle biologique de nombreuses espèces de mammifères (alimentation, refuge et reproduction notamment). Les différents cortèges de mammifères, recensés sur la zone d'étude et sa périphérie proche, ont été différenciés au regard de leurs optimums écologiques, **interprétés selon la physionomie des habitats**, dans le cas de la présente étude :

31. *affinités semi-aquatique, associées au cours du Buech* : Castor d'Eurasie,
32. *affinités écologiques mixtes (nécessitant une mosaïque de systèmes prairiaux et forestiers)* : Chevreuil européen, Ecureuil roux, Hérisson d'Europe, Renard roux, Sanglier.



Juvénile de Renard roux

cliché du 31 mai 2022 (G.Delpon - AMETEN)

5.4.1.2 Évaluation des enjeux de conservation des mammifères

L'intérêt fonctionnel de la zone d'étude est jugé faible pour le cycle biologique des espèces mammalogiques, au regard de la diversité spécifique et de leurs enjeux de conservation respectifs. Le tableau suivant présente les enjeux, à l'échelle du territoire étudié, de l'ensemble des espèces recensées, définis au regard de leur statut de conservation et leur éventuelle inscription en liste rouge.

NOM FRANÇAIS	NOM LATIN	DH	PN	LRN	LRR	ENJEU REGIONAL	ENJEU LOCAL
Espèces contactées lors des prospections de 2022							
Chevreuril européen	<i>Capreolus capreolus</i>	-	-	LC	-	FAIBLE	FAIBLE
Renard roux	<i>Vulpes vulpes</i>	-	-	LC	-	FAIBLE	FAIBLE
Sanglier	<i>Sus scrofa</i>	-	-	LC	-	FAIBLE	FAIBLE
Espèces potentielles considérées comme présentes							
Castor d'Eurasie	<i>Castor fiber</i>	An.II/IV	Art.2	LC	-	MODÉRÉ	FAIBLE
Ecureuil roux	<i>Sciurus vulgaris</i>	-	Art.2	LC	-	FAIBLE	FAIBLE
Hérisson d'Europe	<i>Erinaceus europaeus</i>	-	Art.2	LC	-	FAIBLE	FAIBLE

* An.I, II, IV : annexe I de la Directive Oiseaux, annexes II et / ou IV de la Directive Habitats ; Art.2 : protection nationale des individus de l'espèce et de leur habitat ; Art.3 : protection nationale des individus de l'espèce ; LRN : liste rouge nationale ; LRR : liste rouge régionale

Aucune espèce de mammifère à enjeu n'a été recensé au cours des inventaires, ou considérée comme potentiellement présente. **Trois espèces** considérées comme présentes sont en revanche concernées par un **statut de protection** à l'échelle nationale :

Le **Castor d'Eurasie**, cité sur les trois communes du projet (SILENE, 2019), est susceptible d'être présent sur le cours du Buech, au nord-est de la zone d'étude, au niveau d'un secteur peu accessible au cours des prospections. Toutefois, ces habitats alluviaux sont marginaux à l'échelle de la zone d'étude et ne présente que peu de liens fonctionnels avec les autres habitats qui dominent le site.

L'**Ecureuil roux**, cité sur les trois communes du projet (SILENE, 2019), est susceptible d'être présent et reproducteur dans les formations de chênaies et les haies arborescentes présentes de part et d'autre de la route, en particulier dans la moitié sud de la zone d'étude.

Le **Hérisson d'Europe**, cité sur les communes d'Aspremont et la Bâtie-Montsaléon (Faune PACA, 2022), est susceptible d'être présent et reproducteur au niveau des linéaires de haies et des habitats de fourrés de part et d'autre de la route.

5.4.1.3 Statuts réglementaires des mammifères (hors chiroptères)

L'arrêté du 23 avril 2007, publié au J.O. du 10 mai 2007, fixe la liste des mammifères protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. Il est stipulé pour l'ensemble des espèces protégées à l'échelle nationale que : *"Sont interdites [...] la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux. Ces interdictions s'appliquent aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée [...] pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation remette en cause le bon accomplissement de ces cycles biologiques"*.

Ce texte a été modifié par l'arrêté du 15 septembre 2012 (publié au J.O. du 6 octobre 2012) en y ajoutant notamment une nouvelle espèce protégée au titre de ses individus et de ses habitats de reproduction, de repos et d'alimentation, le campagnol amphibie (*Arvicola sapidus*).

Parmi les 6 taxons de mammifères recensés (hors chiroptères), trois espèces sont protégées à l'échelle nationale, au titre des individus et de leurs habitats : le Castor d'Eurasie, l'Ecureuil roux, le Hérisson d'Europe.

Les conséquences réglementaires de l'arrêté du 23 avril 2007 induisent une protection de son biotope ("habitat d'espèce"), assurant son cycle biologique au sein de la zone d'étude.

Nota : Aucune espèce de mammifère recensée sur la zone d'étude n'est inscrite sur l'annexe II et IV de la Directive Habitats (DH 1992/43/CEE).

5.4.2 OISEAUX

5.4.2.1 Diagnostic fonctionnel des cortèges avifaunistiques recensés en période de reproduction

52 espèces d'oiseaux ont été recensées sur la zone d'étude et sa périphérie proche, par écoute des chants et observations directes.

La zone d'étude comporte des habitats favorables à l'accomplissement du cycle biologique de nombreuses espèces d'oiseaux (alimentation, refuge et reproduction).

Les différents cortèges ornithologiques (nicheurs certains ou probables sur la zone d'étude et sa périphérie proche) ont été différenciés au regard de leurs **habitats de reproduction préférentiels**, interprétés selon la physionomie des habitats, dans le cas de la présente étude :

33. *espèces anthropophiles inféodées aux systèmes artificialisés (adaptées aux activités humaines)* : Bergeronnette grise, Etourneau sansonnet, Moineau domestique, Pie bavarde, Pigeon ramier, Rougequeue noir ;
34. *espèces inféodées aux systèmes ouverts (milieux prairiaux)* : Alouette des champs, Huppe fasciée, Perdrix rouge ;

35. *espèces inféodées aux systèmes semi-ouverts (milieux ouverts piquetés de fourrés arbustifs) :* Alouette lulu, Bruant proyer, Bruant zizi, Chardonneret élégant, Fauvette passerinette, Linotte mélodieuse, Pie-grièche écorcheur, Serin cini, Tarier pâtre, Torcol fourmilier ;

36. *espèces ubiquistes inféodées aux systèmes forestiers (boisements arborescents et arbustifs, indifféremment de leur structure) :* Buse variable, Epervier d'Europe, Fauvette à tête noire, Geai des chênes, Grimpereau des jardins, Merle noir, Mésange à longue queue, Mésange bleue, Mésange charbonnière, Mésange nonnette, Pic vert, Pinson des arbres, Pouillot de Bonelli, Pouillot véloce, Roitelet huppé, Rossignol philomèle, Rougegorge familier, Sittelle torchepot.

6 espèces sont considérées comme **nicheuses certaines** sur la zone d'étude et sa périphérie proche : Etourneau sansonnet, Merle noir, Mésange bleue, Mésange charbonnière, Pie-grièche écorcheur, Tarier pâtre.

31 espèces sont considérées comme **nicheuses probables** sur la zone d'étude et sa périphérie proche : Alouette des champs, Alouette lulu, Bergeronnette grise, Bruant proyer, Bruant zizi, Buse variable, Chardonneret élégant, Epervier d'Europe, Fauvette à tête noire, Fauvette passerinette, Geai des chênes, Grimpereau des jardins, Huppe fasciée, Linotte mélodieuse, Mésange à longue queue, Mésange nonnette, Moineau domestique, Perdrix rouge, Pic vert, Pie bavarde, Pigeon ramier, Pinson des arbres, Pouillot de Bonelli, Pouillot véloce, Roitelet huppé, Rossignol philomèle, Rougegorge familier, Rougequeue noir, Serin cini, Sittelle torchepot, Torcol fourmilier.

Les espèces suivantes sont **probablement nicheuses en périphérie plus ou moins lointaine de la zone d'étude** : Aigle royal, Busard cendré, Chouette hulotte, Corneille noire, Coucou gris, Engoulevent d'Europe, Faucon crécerelle, Héron cendré, Guêpier d'Europe, Hirondelle rustique, Milan noir, Moineau soulcie, Pic noir. **Ces 13 espèces représentent des individus erratiques, en recherche alimentaire ou en survol de la zone d'étude.**

Afin, deux espèces ont été observées en **phase de migration** sur la zone d'étude : la Grive draine et le Pipit farlouse.

5.4.2.2 Évaluation des enjeux de conservation des oiseaux recensés en période de reproduction

L'intérêt fonctionnel de la zone d'étude est jugé **assez fort** pour le cycle biologique des espèces ornithologiques, au regard de la diversité spécifique et de leurs enjeux de conservation respectifs.

Le tableau suivant présente les enjeux, à l'échelle du territoire étudié, de l'ensemble des espèces recensées, définis au regard de leur statut de conservation et leur éventuelle inscription en liste rouge.

NOM FRANÇAIS	NOM LATIN	DO	PN	LRN	LRR	ENJEU REGIONAL	ENJEU LOCAL
Espèces nicheuses certaines contactées lors des prospections de 2022							
Etourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	-	-	LC	LC	FAIBLE	FAIBLE

NOM FRANÇAIS	NOM LATIN	DO	PN	LRN	LRR	ENJEU REGIONAL	ENJEU LOCAL
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	-	Art.3	LC	LC	FAIBLE	FAIBLE
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>	-	Art.3	LC	LC	FAIBLE	FAIBLE
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	-	Art.3	LC	LC	FAIBLE	FAIBLE
Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>	An.I	Art.3	NT	VU	ASSEZ FORT	ASSEZ FORT
Tarier pâtre	<i>Saxicola rubicola</i>	-	Art.3	NT	NT	MODÉRÉ	MODÉRÉ
Espèces nicheuses probables contactées lors des prospections de 2022							
Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i>	-	-	NT	LC	MODÉRÉ	MODÉRÉ
Alouette lulu	<i>Lullula arborea</i>	-	Art.3	LC	NT	MODÉRÉ	MODÉRÉ
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	-	Art.3	LC	LC	FAIBLE	FAIBLE
Bruant proyer	<i>Emberiza calandra</i>	-	Art.3	LC	NT	MODÉRÉ	MODÉRÉ
Bruant zizi	<i>Emberiza cirrus</i>	-	Art.3	LC	LC	FAIBLE	FAIBLE
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	-	Art.3	LC	LC	FAIBLE	FAIBLE
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	-	Art.3	VU	LC	FAIBLE	FAIBLE
Epervier d'Europe	<i>Accipiter nisus</i>	-	Art.3	LC	LC	FAIBLE	FAIBLE
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	-	Art.3	LC	LC	FAIBLE	FAIBLE
Fauvette passerinette	<i>Sylvia cantilans</i>	-	Art.3	LC	LC	FAIBLE	FAIBLE
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>	-	-	LC	LC	FAIBLE	FAIBLE
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>	-	Art.3	LC	LC	FAIBLE	FAIBLE
Huppe fasciée	<i>Upupa epops</i>	-	Art.3	LC	LC	FAIBLE	FAIBLE
Linotte mélodieuse	<i>Linaria cannabina</i>	-	Art.3	VU	VU	ASSEZ FORT	ASSEZ FORT
Mésange à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i>	-	Art.3	LC	LC	FAIBLE	FAIBLE
Mésange nonnette	<i>Poecile palustris</i>	-	Art.3	LC	LC	FAIBLE	FAIBLE
Moineau domestique	<i>Passer domestique</i>	-	Art.3	LC	LC	FAIBLE	FAIBLE
Perdrix rouge	<i>Alectoris rufa</i>	-	-	LC	VU	MODÉRÉ	FAIBLE
Pic vert	<i>Picus viridis</i>	-	Art.3	LC	LC	FAIBLE	FAIBLE
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>	-	-	LC	NT	FAIBLE	FAIBLE
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	-	-	LC	LC	FAIBLE	FAIBLE
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	-	Art.3	LC	LC	FAIBLE	FAIBLE

NOM FRANÇAIS	NOM LATIN	DO	PN	LRN	LRR	ENJEU REGIONAL	ENJEU LOCAL
Pouillot de Bonelli	<i>Phylloscopus bonelli</i>	-	Art.3	LC	NA	FAIBLE	FAIBLE
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	-	Art.3	LC	LC	FAIBLE	FAIBLE
Roitelet huppé	<i>Regulus regulus</i>	-	Art.3	NT	LC	MODÉRÉ	FAIBLE
Rossignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos</i>	-	Art.3	LC	NT	MODÉRÉ	MODÉRÉ
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	-	Art.3	LC	LC	FAIBLE	FAIBLE
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	-	Art.3	LC	LC	FAIBLE	FAIBLE
Serin cini	<i>Serinus serinus</i>	-	Art.3	LC	NT	MODÉRÉ	MODÉRÉ
Sitelle torchepot	<i>Sitta europaea</i>	-	Art.3	LC	LC	FAIBLE	FAIBLE
Torcol fourmilier	<i>Jynx torquilla</i>	-	Art.3	LC	LC	FAIBLE	MODÉRÉ
Espèces non-nicheuses contactées lors des prospections de 2022 (erratisme, hivernage...)							
Aigle royal	<i>Aquila chrysaetos</i>	An.I	Art.3	VU	VU	ASSEZ FORT	FAIBLE
Busard cendré	<i>Circus pygargus</i>	An.I	Art.3	NT	CR	TRÈS FORT	FAIBLE
Chouette hulotte	<i>Strix aluco</i>	-	Art.3	LC	LC	FAIBLE	FAIBLE
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>	-	-	LC	VU	ASSEZ FORT	FAIBLE
Coucou gris	<i>Cuculus canorus</i>	-	Art.3	LC	VU	ASSEZ FORT	FAIBLE
Engoulevent d'Europe	<i>Caprimulgus europaeus</i>	An.I	Art.3	LC	LC	FAIBLE	FAIBLE
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	-	Art.3	NT	LC	FAIBLE	FAIBLE
Grive draine	<i>Turdus viscivorus</i>	-	-	NA	LC	FAIBLE	FAIBLE
Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>	-	Art.3	LC	LC	FAIBLE	FAIBLE
Guêpier d'Europe	<i>Merops apiaster</i>	-	Art.3	LC	LC	FAIBLE	FAIBLE
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	-	Art.3	NT	NT	MODÉRÉ	FAIBLE
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	An.I	Art.3	LC	LC	FAIBLE	FAIBLE
Moineau souldie	<i>Petronia petronia</i>	-	Art.3	LC	NT	MODÉRÉ	FAIBLE
Pic noir	<i>Dryocopus martius</i>	An.I	Art.3	LC	LC	FAIBLE	FAIBLE
Pipit farlouse	<i>Anthus pratensis</i>	-	Art.3	VU	DD	FAIBLE	FAIBLE

* An.I, II, IV : annexe I de la Directive Oiseaux, annexes II et / ou IV de la Directive Habitats ; Art.2 : protection nationale des individus de l'espèce et de leur habitat ; Art.3 : protection nationale des individus de l'espèce ; LRN : liste rouge nationale ; LRR : liste rouge régionale

Deux taxons à enjeu assez fort de conservation ont été recensés au sein de la zone d'étude :

37. la **Linotte mélodieuse**, espèce nicheuse probable sur la zone d'étude, dont plusieurs individus ont été observés sur des talus occupés par des habitats semi-ouverts de landes sèches, situées à quelques mètres de la zone d'étude mais présentant une continuité avec des habitats similaires sur le périmètre de la zone d'étude ;

38. la **Pie-grièche écorcheur**, espèce nicheuse certaine sur la zone d'étude, dont plusieurs individus ont été observés dans les milieux semi-ouverts (landes et fourrés) à proximité du lieu-dit St Louis et dans les réseaux de haies qui séparent les vastes parcelles agricoles. Plusieurs individus juvéniles ont été observés à la sortie de l'été, certifiant la nidification de l'espèce sur site.

Sept taxons à enjeu de conservation modéré ont été recensés au sein de la zone d'étude :

39. L'**Alouette des champs**, espèce nicheuse probable sur la zone d'étude, dont de nombreux mâles chanteurs ont été contactés au niveau des cultures, prairies de fauches et pelouses sèches ;

40. L'**Alouette lulu**, espèce nicheuse probable sur la zone d'étude, dont plusieurs mâles chanteurs ont été contactés au niveau des pelouses et landes sèches à proximité du lieu-dit St Louis ;

41. Le **Bruant proyer**, espèce nicheuse probable sur la zone d'étude, dont un mâle chanteur a été régulièrement contacté au niveau d'une haie longeant un canal au lieu-dit St Louis ;

42. Le **Rossignol philomèle**, espèce nicheuse probable sur la zone d'étude, dont plusieurs mâles chanteurs ont été contactés au niveau des landes sèches et fourrés situés à proximité du lieu-dit St Louis ;

43. Le **Serin cini**, espèce nicheuse probable sur la zone d'étude, contacté au niveau des réseaux de haies de la moitié sud et au lieu-dit St Louis.

44. Le **Tarier pâtre**, espèce nicheuse certaine sur la zone d'étude, dont plusieurs mâles chanteurs et juvéniles ont été observés dans les fourrés et haies au niveau du lieu-dit St Louis, ainsi qu'à l'extrémité sud de la zone d'étude.

45. Le **Torcol fourmilier**, espèce nicheuse probable sur la zone d'étude, dont un mâle chanteur a été contacté au niveau des parcelles agricoles et des haies à proximité du lieu-dit St Louis.

Hormis ces taxons à enjeu de conservation, les autres espèces d'oiseaux demeurent relativement communes et à enjeu faible de conservation à l'échelle du territoire étudié.

Au regard des espèces connues sur le territoire d'étude, les habitats de la zone d'étude semblaient potentiellement favorables au développement d'espèces protégées et/ou à enjeu de conservation, en particulier la Caille des blés (*Coturnix coturnix*), citée sur les communes d'Aspremont et de la Bâtie-Montsaléon (Faune PACA, 2021). Cette espèce n'a pas été observée malgré une recherche attentive ciblant ses habitats de prédilection, elle a été considérée comme absente de la zone d'étude.

5.4.2.3 Statuts réglementaires des oiseaux recensés en période de reproduction

L'ensemble des espèces non chassables est protégé par la loi. L'arrêté du 29 octobre 2009 (publié au J.O. du 5 décembre 2009) modifie substantiellement les dispositions applicables aux oiseaux protégés,

en ajoutant notamment la notion de protection des habitats. Il est stipulé pour l'ensemble des espèces protégées à l'échelle nationale que : *"Sont interdites [...] la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux. Ces interdictions s'appliquent aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée [...] pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation remette en cause le bon accomplissement de ces cycles biologiques"*.

Parmi les **37 espèces d'oiseaux nicheurs certains ou probables**, sur la zone d'étude et sa périphérie proche, **31 sont protégées** au niveau national (protection de l'habitat et de l'individu) : Alouette lulu, Bergeronnette grise, Bruant proyer, Bruant zizi, Buse variable, Chardonneret élégant, Epervier d'Europe, Fauvette à tête noire, Fauvette passerinette, Grimpereau des jardins, Huppe fasciée, Linotte mélodieuse, Merle noir, Mésange à longue queue, Mésange bleue, Mésange charbonnière, Mésange nonnette, Moineau domestique, Pic vert, Pie-grièche écorcheur, Pinson des arbres, Pouillot de Bonelli, Pouillot véloce, Roitelet huppé, Rossignol philomèle, Rougegorge familier, Rougequeue noir, Serin cini, Tarier pâtre, Sittelle torchepot, Torcol fourmilier.

Les conséquences réglementaires de l'arrêté du 29 octobre 2009 induisent une protection de leur biotope ("habitat d'espèce"), assurant leur cycle biologique au sein de la zone d'étude. Concernant les autres espèces protégées recensées, la zone d'étude n'est pas utilisée, de manière significative, pour l'accomplissement de leur cycle biologique.

Nota : Parmi les espèces recensées sur la zone d'étude et sa périphérie proche, 1 espèce nicheuse certaine (Pie-grièche écorcheur) et 5 espèces non nicheuses (l'Aigle royal, le Busard cendré, l'Engoulevent d'Europe, le Milan noir et le Pic noir) sont inscrites en annexe I de la Directive Oiseaux (DO 2009/147/CE).



Zone d'étude

Observations d'oiseaux protégés et / ou à enjeux

Aigle royal (en vol)

Alouette des champs (mâle chanteur)

Alouette lulu (mâle chanteur)

Bruant proyer (mâle chanteur)

Busard cendré (en vol)

Hirondelle rustique (en vol)

Linotte mélodieuse (mâle chanteur)

Moineau soulcie (hors zone d'étude)

Pie-grièche écorcheur (nicheur certain)

Rossignol philomèle (mâle chanteur)

Serin cini (mâle chanteur)

Tarier pâtre (nicheur certain)

Torcol fourmilier (mâle chanteur)

0 50 100 m



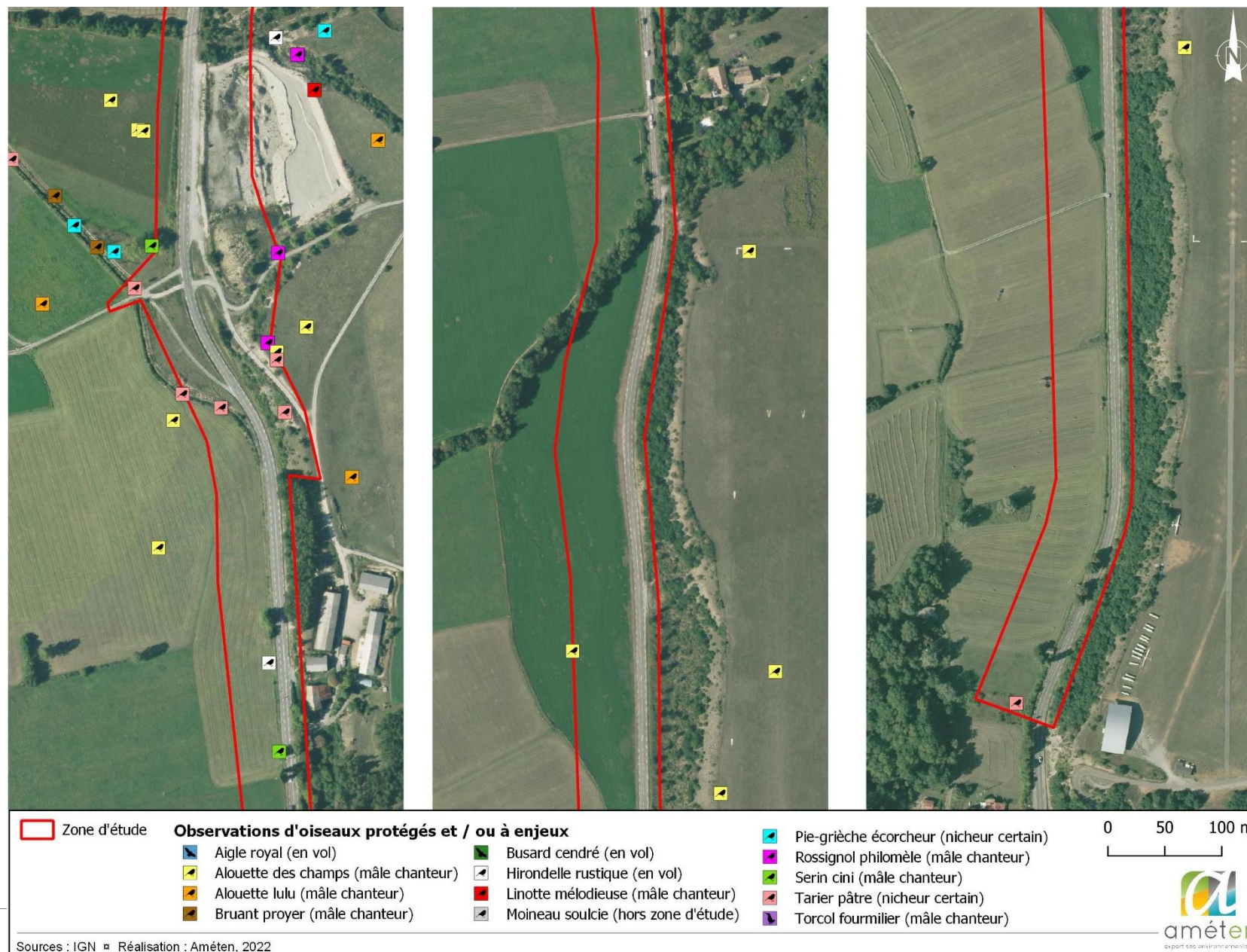


Figure 14 : Carte des espèces d'oiseaux protégées et/ou à enjeux contactés sur la zone d'étude

5.4.3 AMPHIBIENS

5.4.3.1 Diagnostic fonctionnel des cortèges d'amphibiens

Deux espèces d'amphibiens ont été recensées sur la zone d'étude (observation directe d'adultes, de larves ou de ponte, écoute des chants de mâles adultes). Toutefois, la zone d'étude présente peu d'habitats favorables à la reproduction des amphibiens

○ **Grenouille rieuse (*Pelophylax ridibundus*)**

- *Exigences écologiques* : espèce opportuniste, cette grenouille colonise tous types de plans d'eau (lacs, étangs, canaux, rivières, mares, bassins artificiels...);
- *Fréquence observée sur la zone d'étude* : rare (1 adulte chanteur recensé le 31 mai 2022);
- *Habitat de reproduction sur la zone d'étude* : l'individu a été contacté en marge de la zone d'étude, au niveau du cours du Buech et de la ripisylve associé, qui englobe ponctuellement des zones humides alluviales peu profondes mais probablement pérennes en termes de mise en eau. Les fossés temporaires, qui constituent les seuls habitats aquatiques de la zone d'étude, sont peu favorables à l'espèce;
- *Habitat terrestre de refuge et d'estivage sur la zone d'étude* : La Grenouille rieuse est une espèce strictement aquatique en période estivale, ses habitats d'estivations sont identiques aux habitats de reproduction (zones humides alluviales du Buech);
- *Habitat terrestre d'hivernage sur la zone d'étude* : L'hivernage de la Grenouille rieuse est essentiellement accompli en milieu aquatique, mais rarement à terre (ACEMAV, 2003). Les individus s'enfouissent dans les sédiments ou dans les anfractuosités des berges. Ses habitats d'estivations sont identiques aux habitats de reproduction (zones humides alluviales du Buech);
- *Distance de migration entre le site de reproduction et l'habitat terrestre* : bien qu'elle passe la majeure partie de son cycle en milieu aquatique, la Grenouille rieuse peut éventuellement s'éloigner de son site de reproduction pour rejoindre un habitat terrestre, dans un rayon de distance inférieur à 200 mètres;
- *Distance de dispersion* : La distance maximale connue, pour la dispersion des adultes et des juvéniles, est de l'ordre de 1800 mètres lui permettant de coloniser de nouveaux sites de reproduction;

- *Statut de l'espèce sur la zone d'étude* : Reproduction possible / estivage et hivernage possibles.

○ **Grenouille rousse (*Rana temporaria*)**

- *Exigences écologiques* : Espèce ubiquiste à affinité septentrionale, fréquentant une gamme variée d'habitats terrestres (forêts, bocages, prairies, pâturages...) et se reproduisant dans tous types de pièces d'eau (étangs, fossés, tourbières, forêts inondables, marais...);
- *Fréquence observée sur la zone d'étude* : rare (1 ponte recensée le 21 mars 2022);

- *Habitat de reproduction sur la zone d'étude* : le seul contact avec l'espèce sur la zone d'étude correspond à l'observation d'une ponte au niveau d'un fossé en eau situé à quelques mètres de la zone d'étude, au lieu-dit St Louis. Le fossé semble déborder lors de fortes précipitations et former une zone humide inondée sur une faible profondeur, qui pourrait être favorable à la reproduction de l'espèce. Il est possible que les autres canaux d'irrigation de la zone d'étude, temporairement inondés, soient favorables à la reproduction de l'espèce lors des années où la mise en eau est précoce ;
 - *Habitat terrestre de refuge et d'estivage sur la zone d'étude* : les haies, fourrés et bosquets situés à proximité des différents fossés et canaux de la zone d'étude constituent des sites d'estivations favorables pour l'espèce ;
 - *Habitat terrestre d'hivernage sur la zone d'étude* : L'hivernage peut être aquatique (diverses pièces d'eau, sources...) ou terrestre (cavités, sous la litière...) pour cette grenouille. Les sites d'hivernage de la Grenouille rousse sont probablement similaires aux sites estivaux sur la zone d'étude ;
 - *Distance de migration entre le site de reproduction et l'habitat terrestre* : La grenouille rousse est fidèle à son site de reproduction, mais peut migrer sur des distances importantes, entre 400 et 800 mètres (Jacob *et al.*, 2007) ;
 - *Distance de dispersion* : La distance maximale connue, pour la dispersion des adultes et des juvéniles, peut atteindre parfois 2 kilomètres (Jacob *et al.*, 2007) pour coloniser de nouveaux sites de reproduction ;
- *Statut de l'espèce sur la zone d'étude* : Reproduction avérée / estivage et hivernage probables.

5.4.3.2 Évaluation des enjeux régionaux de conservation des amphibiens

L'intérêt fonctionnel de la zone d'étude est jugé **faible** pour le cycle biologique des espèces d'amphibiens, au regard de la diversité spécifique et des enjeux spécifiques respectifs.

Le tableau suivant présente les enjeux, à l'échelle du territoire étudié, de l'ensemble des espèces recensées, définis au regard de leur statut de conservation et leur éventuelle inscription en liste rouge.

NOM FRANÇAIS	NOM LATIN	DH	PN	LRN	LRR	ENJEU REGIONAL	ENJEU LOCAL
Espèces contactées lors des prospections de 2022							
Grenouille rieuse	<i>Pelophylax ridibundus</i>	-	Art.3	LC	NA	FAIBLE	FAIBLE
Grenouille rousse	<i>Rana temporaria</i>	-	Art.4	LC	LC	FAIBLE	FAIBLE

* An.I, II, IV : annexe I de la Directive Oiseaux, annexes II et / ou IV de la Directive Habitats ; Art.2 : protection nationale des individus de l'espèce et de leur habitat ; Art.3 : protection nationale des individus de l'espèce ; LRN : liste rouge nationale ; LRR : liste rouge régionale ;

Aucun taxon à enjeu de conservation n'a été recensé au sein de la zone d'étude.

Au regard des espèces connues sur le territoire d'étude (Alyte accoucheur, Crapaud calamite, Crapaud épineux), les habitats de la zone d'étude ne semblent pas favorables au développement d'espèces à enjeu de conservation, en raison de l'absence de biotopes favorables à leur développement.

5.4.3.3 Statuts réglementaires des amphibiens

L'arrêté du 08 janvier 2021 fixe notamment la liste des amphibiens protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (publié au J.O. du 11 février 2021). Il est stipulé pour l'ensemble des espèces protégées à l'échelle nationale que : *"Sont interdits, sur tout le territoire métropolitain et en tout temps, la destruction ou l'enlèvement des œufs et des nids, la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle des animaux dans le milieu naturel. Sont interdites sur les parties du territoire métropolitain où l'espèce est présente ainsi que dans l'aire de déplacement naturel des noyaux de populations existants, la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux. Ces interdictions s'appliquent aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée, aussi longtemps qu'ils sont effectivement utilisés ou utilisables au cours des cycles successifs de reproduction ou de repos de cette espèce et pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation remette en cause le bon accomplissement de ces cycles biologiques [...]"*.

Au total, **2 espèces protégées** à l'échelle nationale ont été recensées sur la zone d'étude : La Grenouille rieuse est protégée au titre de ses individus. La Grenouille rousse est protégée contre la mutilation et la vente uniquement.

Nota : Aucune espèce d'amphibien, inscrite sur l'annexe II de la Directive Habitats (DH 1992/43/CEE), n'a été recensée sur la zone d'étude.



Zone d'étude
 Réseau fossés potentiellement
 favorables à la reproduction de la
 Grenouille rieuse

Observations d'amphibiens protégés et / ou à enjeux

- Grenouille rieuse (adulte)
- Grenouille rieuse (ponte)

0 50 100 m





Figure 15 : Carte des espèces d'amphibiens protégées et/ou à enjeux contactés sur la zone d'étude

5.4.4 REPTILES

5.4.4.1 Diagnostic fonctionnel des cortèges de reptiles

2 espèces de reptiles ont été contactées sur la zone d'étude et sa périphérie (observations directes).

La zone d'étude comporte des habitats favorables à l'accomplissement du cycle biologique de nombreuses espèces de reptiles (insolation, alimentation, refuge et reproduction).

○ Lézard à deux raies (*Lacerta bilineata*)

- *Exigences écologiques* : Espèce bio-indicatrice de l'hétérogénéité des habitats, fréquentant une mosaïque d'habitats comportant plusieurs strates de végétation, avec une formation herbacée dense (lisière forestière, friche, lande, roncier, ripisylve...) ;
- *Habitats favorables sur la zone d'étude* : Le Lézard à deux raies a été essentiellement contacté au niveau des fourrés et landes sèches situés à l'est de la route à proximité du lieu-dit St Louis. Quelques individus ont également été observés en lisières des chênaies sèches de la moitié sud de la zone d'étude ;
- *Fréquence observée sur la zone d'étude* : Assez abondant (9 adultes recensés entre le 21 mars 2022 et le 31 mai 2022).

- *Statut de l'espèce sur la zone d'étude* : Habitat d'espèce typique / reproduction probable.

○ Lézard des murailles (*Podarcis muralis*)

- *Exigences écologiques* : Espèce ubiquiste, fréquentant une multitude d'habitats possédant un substrat dur et sec (bordures de chemin, souches, lisières sèches, murets, habitats anthropisés...) ;
- *Habitats favorables sur la zone d'étude* : L'espèce occupe l'ensemble des haies qui séparent les différentes parcelles agricoles de la zone d'étude, ainsi que les lisières et clairières des chênaies sèches de la moitié sud de la zone d'étude ;
- *Fréquence observée sur la zone d'étude* : Assez abondant (10 adultes recensés entre le 21 mars 2022 et le 31 mai 2022).

- *Statut de l'espèce sur la zone d'étude* : Habitat d'espèce typique / reproduction probable

Etant donnée la faible probabilité de détection des reptiles (en particulier des ophidiens), **3 espèces supplémentaires**, citées sur les communes du projet (SILENE, Faune PACA), ont également été **considérées comme potentiellement présentes** : la **Coronelle girondine**, la **Couleuvre verte et jaune**, la **Couleuvre helvétique** et la **Vipère aspic**. Toutes ces espèces sont citées dans la bibliographie récente à l'échelle d'au moins une des communes du projet (SILENE 2017, Faune PACA 2021).

5.4.4.2 Evaluation des enjeux de conservation des reptiles

L'intérêt fonctionnel de la zone d'étude est jugé **faible** pour le cycle biologique des espèces herpétologiques, au regard de la diversité spécifique et des enjeux spécifiques respectifs.

Le tableau suivant présente les enjeux, à l'échelle du territoire étudié, de l'ensemble des espèces recensées, définis au regard de leur statut de conservation et leur éventuelle inscription en liste rouge.

NOM FRANÇAIS	NOM LATIN	DH	PN	LRN	LRR	ENJEU REGIONAL	ENJEU LOCAL
Espèces contactées lors des prospections de 2022							
Lézard à deux raies	<i>Lacerta bilineata</i>	An. IV	Art 2	LC	LC	FAIBLE	FAIBLE
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	An. IV	Art 2	LC	LC	FAIBLE	FAIBLE
Espèces potentielles considérées comme présentes sur la zone d'étude							
Coronelle girondine	<i>Coronella girondica</i>	-	Art 3	LC	LC	FAIBLE	FAIBLE
Couleuvre verte et jaune	<i>Hierophis viridiflavus</i>	An. IV	Art 2	LC	LC	FAIBLE	FAIBLE
Couleuvre helvétique	<i>Natrix helvetica</i>	An. IV	Art 2	LC	LC	FAIBLE	FAIBLE
Vipère aspic	<i>Vipera aspis</i>	-	Art 2	LC	LC	FAIBLE	FAIBLE

* An.I, II, IV : annexe I de la Directive Oiseaux, annexes II et / ou IV de la Directive Habitats ; Art.2 : protection nationale des individus de l'espèce et de leur habitat ; Art.3 : protection nationale des individus de l'espèce ; LRN : liste rouge nationale ; LRR : liste rouge régionale ;

Aucun taxon à enjeu de conservation n'a été recensé au sein de la zone d'étude.

Au regard des espèces connues sur le territoire d'étude (Couleuvre vipérine), les habitats de la zone d'étude ne semblent pas favorables au développement d'espèces à enjeu de conservation, en raison de l'absence de biotopes favorables à leur développement.

5.4.4.3 Statuts réglementaires des reptiles

L'arrêté du 08 janvier 2021 fixe notamment la liste des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (publié au J.O. du 11 février 2021). Il est stipulé pour l'ensemble des espèces protégées à l'échelle nationale que : "Sont interdits, sur tout le territoire métropolitain et en tout temps, la destruction ou l'enlèvement des œufs et des nids, la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle des animaux dans le milieu naturel. Sont interdites sur les parties du territoire métropolitain où l'espèce est présente ainsi que dans l'aire de déplacement naturel des noyaux de populations existants, la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux. Ces interdictions s'appliquent aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée, aussi longtemps qu'ils sont effectivement utilisés ou utilisables au cours des cycles successifs de

reproduction ou de repos de cette espèce et pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation remette en cause le bon accomplissement de ces cycles biologiques [...]". Un autre article fixe la liste des espèces protégées à titre individuel uniquement.

Au total, **6 espèces protégées** à l'échelle nationale ont été recensées sur la zone d'étude.

La Coronelle girondine est protégée au titre des individus uniquement. La Couleuvre helvétique, la Couleuvre verte et jaune, le Lézard à deux raies, le Lézard des murailles et la Vipère aspic sont protégées au titre des individus et de leurs habitats.

Les conséquences réglementaires de l'arrêté du 8 janvier 2021 induisent une protection du biotope ("habitat d'espèce") de ces derniers, assurant leur cycle biologique au sein de la zone d'étude.

Nota : Aucune espèce de reptile, inscrite sur l'annexe II de la Directive Habitats (DH 1992/43/CEE), n'a été recensée sur la zone d'étude.



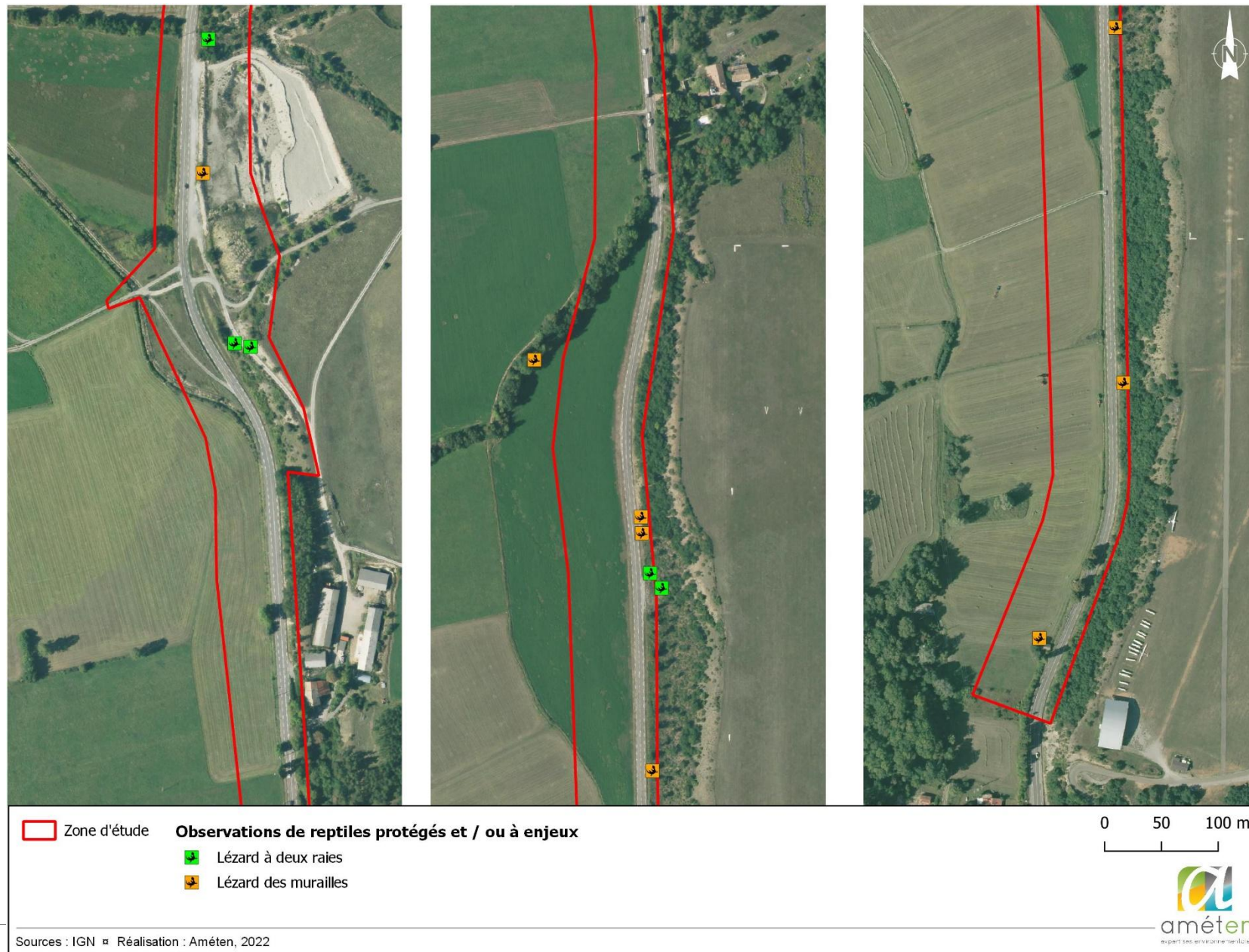


Figure 16 : Carte des espèces de reptiles protégées et/ou à enjeux contactés sur la zone d'étude

5.4.5 INVERTEBRES

5.4.5.1 Diagnostic fonctionnel des cortèges entomologiques

Lors des prospections de terrain du diagnostic écologique, les groupes entomo-faunistiques, prioritairement inventoriés, correspondent à l'ordre des lépidoptères rhopalocères (papillons diurnes), des odonates (libellules), des orthoptères (criquets, grillons et sauterelles). Seules les fonctionnalités de ces cortèges entomologiques sont détaillées dans le présent chapitre. Les autres ordres (lépidoptères hétérocères, hémiptères, ...) n'ont pas été prospectés précisément, mais les espèces à fort enjeu patrimonial ou réglementaire (espèces protégées au niveau national et inscrites en annexe II de la Directive Habitats) ont été recherchées en priorité.

Au total, **172 espèces d'invertébrés** ont été contactés dans le cadre des inventaires. Parmi ces espèces, **5 espèces possèdent un intérêt écologique notable** ont été recensées, dont **2 bénéficiant d'un statut réglementaire**.

Au regard des espèces connues sur le territoire d'étude, les habitats de la zone d'étude semblaient potentiellement favorables au développement d'espèces protégées et/ou à enjeu de conservation, en particulier l'Hermite (*Chazara briseis*, lépidoptère rhopalocère), l'Azuré de la Sanguisorbe (*Phengaris teleius*, lépidoptère rhopalocère) et le Sténobothre occitan (*Stenobothrus festinus*, orthoptère). Ces espèces n'ont pas été observées malgré une recherche attentive ciblant leurs habitats de prédilection (notamment les plantes-hôtes des lépidoptères), elles ont été considérées comme absentes de la zone d'étude.

5.4.5.2 Lépidoptères rhopalocères

62 espèces de papillons de jour et zygènes ont été recensées sur la zone d'étude (observations des imagos et/ou des chenilles).

NOM FRANÇAIS	NOM LATIN	DH	PN	LRN	LRR	ENJEU REGIONAL	ENJEU LOCAL
Espèces contactées lors des prospections de 2022							
Argus frêle	<i>Cupido minimus</i>	-	-	LC	LC	FAIBLE	FAIBLE
Aurore	<i>Anthocharis cardamines</i>	-	-	LC	LC	FAIBLE	FAIBLE
Azuré commun	<i>Polyommatus icarus</i>	-	-	LC	LC	FAIBLE	FAIBLE
Azuré de Chapman	<i>Polyommatus thersites</i>	-	-	LC	LC	FAIBLE	FAIBLE
Azuré de la Chevrete	<i>Cupido osiris</i>	-	-	LC	LC	FAIBLE	FAIBLE
Azuré des coronilles	<i>Plebejus argyrognomon</i>	-	-	LC	LC	FAIBLE	FAIBLE
Azuré d'Escher	<i>Polyommatus escheri</i>	-	-	LC	LC	FAIBLE	FAIBLE

NOM FRANÇAIS	NOM LATIN	DH	PN	LRN	LRR	ENJEU REGIONAL	ENJEU LOCAL
Espèces contactées lors des prospections de 2022							
Azuré du Sainfoin	<i>Polyommatus damon</i>	-	-	LC	LC	FAIBLE	FAIBLE
Azuré du trèfle	<i>Cupido argiades</i>	-	-	LC	LC	FAIBLE	FAIBLE
Bel argus	<i>Lysandra bellargus</i>	-	-	LC	LC	FAIBLE	FAIBLE
Belle-dame	<i>Vanessa cardui</i>	-	-	LC	LC	FAIBLE	FAIBLE
Bleu-nacré d'Espagne	<i>Lysandra hispana</i>	-	-	LC	LC	FAIBLE	FAIBLE
Céphale	<i>Coenonympha arcania</i>	-	-	LC	LC	FAIBLE	FAIBLE
Citron	<i>Gonepteryx rhamni</i>	-	-	LC	LC	FAIBLE	FAIBLE
Citron de Provence	<i>Gonepteryx cleopatra</i>	-	-	LC	LC	FAIBLE	FAIBLE
Cuivré commun	<i>Lycaena phlaeas</i>	-	-	LC	LC	FAIBLE	FAIBLE
Cuivré mauvin	<i>Lycaena alciphron</i>	-	-	LC	LC	FAIBLE	FAIBLE
Demi-argus	<i>Cyaniris semiargus</i>	-	-	LC	LC	FAIBLE	FAIBLE
Demi-deuil	<i>Melanargia galathea</i>	-	-	LC	LC	FAIBLE	FAIBLE
Faune	<i>Hipparchia statilinus</i>	-	-	LC	LC	FAIBLE	FAIBLE
Flambé	<i>Iphiclides podalirius</i>	-	-	LC	LC	FAIBLE	FAIBLE
Fluoré	<i>Colias alfacariensis</i>	-	-	LC	LC	FAIBLE	FAIBLE
Gazé	<i>Aporia crataegi</i>	-	-	LC	LC	FAIBLE	FAIBLE
Grande tortue	<i>Nymphalis polychloros</i>	-	-	LC	LC	FAIBLE	FAIBLE
Hespérie du Chiendent	<i>Thymelicus acteon</i>	-	-	LC	LC	FAIBLE	FAIBLE
Hespérie du Dactyle	<i>Thymelicus lineola</i>	-	-	LC	LC	FAIBLE	FAIBLE
Machaon	<i>Papilio machaon</i>	-	-	LC	LC	FAIBLE	FAIBLE
Marbré-de-Vert	<i>Pontia daplidice</i>	-	-	LC	LC	FAIBLE	FAIBLE
Mégère	<i>Lasiommata megera</i>	-	-	LC	LC	FAIBLE	FAIBLE
Mélité de Fruhstorfer	<i>Melitaea celadussa</i>	-	-	LC	LC	FAIBLE	FAIBLE
Mélitée des centaurees	<i>Melitaea phoebe</i>	-	-	LC	LC	FAIBLE	FAIBLE

NOM FRANÇAIS	NOM LATIN	DH	PN	LRN	LRR	ENJEU REGIONAL	ENJEU LOCAL
Espèces contactées lors des prospections de 2022							
Mélitée des scabieuses	<i>Melitaea parthenoides</i>	-	-	LC	LC	FAIBLE	FAIBLE
Mélitée orangée	<i>Melitaea didyma</i>	-	-	LC	LC	FAIBLE	FAIBLE
Mercure	<i>Arethusana arethusa</i>	-	-	LC	LC	FAIBLE	FAIBLE
Moiré provençal	<i>Erebia epistygne</i>	-	-	NT	VU	ASSEZ FORT	ASSEZ FORT
Moyen nacré	<i>Fabriciana adippe</i>	-	-	LC	LC	FAIBLE	FAIBLE
Myrtil	<i>Maniola jurtina</i>	-	-	LC	LC	FAIBLE	FAIBLE
Petit nacré	<i>Issoria lathonia</i>	-	-	LC	LC	FAIBLE	FAIBLE
Petite violette	<i>Boloria dia</i>	-	-	LC	LC	FAIBLE	FAIBLE
Piérade de la Moutarde	<i>Leptidea sinapis</i>	-	-	LC	LC	FAIBLE	FAIBLE
Piérade du Navet	<i>Pieris napi</i>	-	-	LC	LC	FAIBLE	FAIBLE
Procris	<i>Coenonympha pamphilus</i>	-	-	LC	LC	FAIBLE	FAIBLE
Silène	<i>Brintesia circe</i>	-	-	LC	LC	FAIBLE	FAIBLE
Souci	<i>Colias crocea</i>	-	-	LC	LC	FAIBLE	FAIBLE
Sylvain azuré	<i>Limenitis reducta</i>	-	-	LC	LC	FAIBLE	FAIBLE
Sylvaine	<i>Ochlodes sylvanus</i>	-	-	LC	LC	FAIBLE	FAIBLE
Sylvandre	<i>Hipparchia fagi</i>	-	-	LC	LC	FAIBLE	FAIBLE
Tabac d'Espagne	<i>Argynnis paphia</i>	-	-	LC	LC	FAIBLE	FAIBLE
Tacheté austral	<i>Pyrgus malvoides</i>	-	-	LC	LC	FAIBLE	FAIBLE
Thécla de la Ronce	<i>Callophrys rubi</i>	-	-	LC	LC	FAIBLE	FAIBLE
Tircis	<i>Pararge aegeria</i>	-	-	LC	LC	FAIBLE	FAIBLE
Vulcain	<i>Vanessa atalanta</i>	-	-	LC	LC	FAIBLE	FAIBLE
Zygène cendrée	<i>Zygaena rhadamanthus</i>	-	Art.3	-	LC	FAIBLE	MODÉRÉ
Zygène de la Bugrane	<i>Zygaena hilaris</i>	-	-	-	LC	FAIBLE	FAIBLE
Zygène de la Coronille variée	<i>Zygaena ephialtes</i>	-	-	-	LC	FAIBLE	FAIBLE

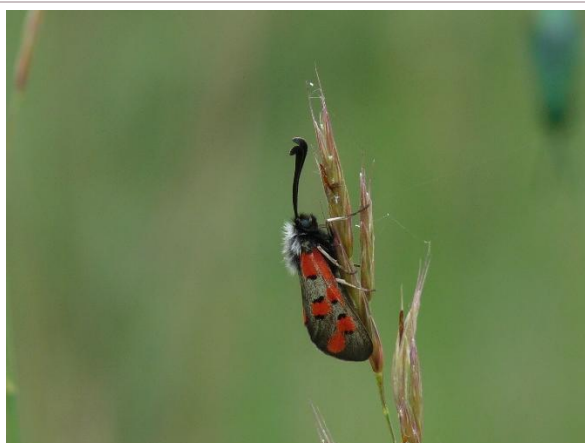
NOM FRANÇAIS	NOM LATIN	DH	PN	LRN	LRR	ENJEU REGIONAL	ENJEU LOCAL
Espèces contactées lors des prospections de 2022							
Zygène de la Filipendule	<i>Zygaena filipendulae</i>	-	-	-	LC	FAIBLE	FAIBLE
Zygène de la Gesse	<i>Zygaena romeo</i>	-	-	-	LC	FAIBLE	FAIBLE
Zygène de la petite Coronille	<i>Zygaena fausta</i>	-	-	-	LC	FAIBLE	FAIBLE
Zygène des garrigues	<i>Zygaena erythrus</i>	-	-	-	LC	FAIBLE	FAIBLE
Zygène du Lotier	<i>Zygaena loti</i>	-	-	-	LC	FAIBLE	FAIBLE
Zygène du Panicaut	<i>Zygaena sarpedon</i>	-	-	-	LC	FAIBLE	FAIBLE
Zygène du Sainfoin	<i>Zygaena carniolica</i>	-	-	-	LC	FAIBLE	FAIBLE

* An.I, II, IV : annexe I de la Directive Oiseaux, annexes II et / ou IV de la Directive Habitats ; Art.2 : protection nationale des individus de l'espèce et de leur habitat ; Art.3 : protection nationale des individus de l'espèce ; LRN : liste rouge nationale ; LRR : liste rouge régionale

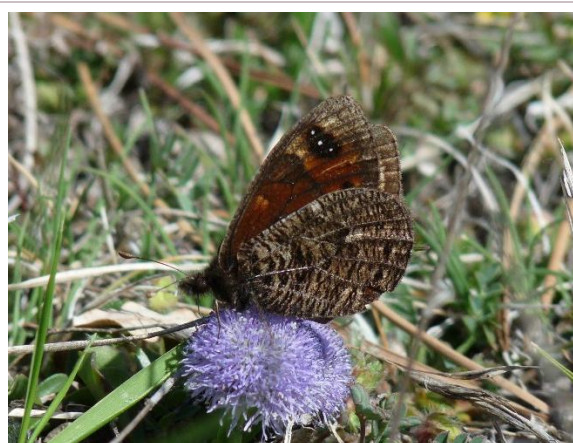
Deux espèces de rhopalocères et zygènes représentent un **enjeu de conservation** à l'échelle de la zone d'étude :

- Le **Moiré provençal**, espèce à enjeu assez fort, endémique du sud-ouest de l'Europe et inféodée aux pelouses xériques calcicoles à fétuques. Quatre individus adultes ont été contactées au cours des inventaires. Trois individus ont été observés au niveau des pelouses steppiques écorchées, localisées à l'est de la départementale à hauteur du lieu-dit St Louis, qui semblent constituer le principal habitat de reproduction de l'espèce à l'échelle de la zone d'étude. Un individu adulte, probablement en dispersion en provenance des habitats favorables situés à proximité de la zone d'étude, a été observé en vol en lisières des chênaies thermophiles.

- La **Zygène cendrée**, espèce considérée comme présentant un enjeu faible à l'échelle régionale, réhaussée localement à un enjeu modéré du fait de l'importante densité de population observée, localisée en limite nord de son aire de répartition sur les contreforts xéro-thermophiles alpins. L'espèce est endémique du sud-ouest de l'Europe et associée aux habitats ouverts thermophiles et calcicoles à badasse. Plusieurs dizaines d'adultes, et au moins une larve, ont été observées au niveau des pelouses steppiques écorchées, localisées à l'est de la départementale à hauteur du lieu-dit St Louis, qui semblent constituer le principal habitat de reproduction de l'espèce à l'échelle de la zone d'étude (bien que la plante-hôte principale généralement citée pour l'espèce, *Lotus dorycnium*, n'ai pas été observée, la population locale semblant adaptée à une autre plante-hôte non déterminée avec précision).

*Zygène cendrée (Zygaena rhadamantus)*

cliché du 31 mai 2022 (G.Delpon - AMETEN)

*Moiré provençal (Erebia epistygne)*

cliché du 16 avril 2022, hors zone d'étude (G.Delpon - AMETEN)

5.4.5.3 Odonates

5 espèces d'odonates ont été recensées sur la zone d'étude (observations des imagos et/ou des chenilles).

NOM FRANÇAIS	NOM LATIN	DH	PN	LRN	LRR	ENJEU REGIONAL	ENJEU LOCAL
Espèces contactées lors des prospections de 2022							
Agrion de Mercure	<i>Coenagrion mercuriale</i>	An.II	Art.3	LC	LC	FAIBLE	FAIBLE
Caloptéryx vierge	<i>Calopteryx virgo</i>	-	-	LC	LC	FAIBLE	FAIBLE
Caloptéryx éclatant	<i>Calopteryx splendens</i>	-	-	LC	LC	FAIBLE	FAIBLE
Libellule déprimée	<i>Libellula depressa</i>	-	-	LC	LC	FAIBLE	FAIBLE
Petite nymphe au corps de feu	<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	-	-	LC	LC	FAIBLE	FAIBLE

* An.I, II, IV : annexe I de la Directive Oiseaux, annexes II et / ou IV de la Directive Habitats ; Art.2 : protection nationale des individus de l'espèce et de leur habitat ; Art.3 : protection nationale des individus de l'espèce ; LRN : liste rouge nationale ; LRR : liste rouge régionale

Aucun taxon à enjeu de conservation n'a été recensé au sein de la zone d'étude.

Une espèce protégée à l'échelle nationale, l'Agrion de Mercure, a été contactée sur la zone d'étude. Seul un mâle adulte a été observée, à proximité d'un fossé inondé au sud de la zone d'étude. Considérant le caractère intermittent de la mise en eau des fossés et canaux de la zone d'étude, liées à l'irrigation, aucun habitat aquatique favorable au développement des larves de l'espèce (ruisseaux ensoleillés, permanents, bien oxygénés et riches en végétation aquatique) n'a été observé à l'échelle de la zone d'étude. Il est probable qu'il s'agisse d'un individu en dispersion depuis des populations situées à proximité de la zone d'étude (plusieurs citations de l'espèce à l'échelle des communes concernées par le projet sont connues).

5.4.5.4 Orthoptères

27 espèces de papillons de jour et zygènes ont été recensées sur la zone d'étude (observations des imagos et/ou des chenilles).

NOM FRANÇAIS	NOM LATIN	DH	PN	LRN	LRR	ENJEU REGIONAL	ENJEU LOCAL
Espèces contactées lors des prospections de 2022							
Aiolope automnal	<i>Aiolopus strepens</i>	-	-	LC (4)	LC	FAIBLE	FAIBLE
Caloptène italien	<i>Calliptamus italicus</i>	-	-	LC (4)	LC	FAIBLE	FAIBLE
Caloptène ochracé	<i>Calliptamus barbarus</i>	-	-	LC (4)	LC	FAIBLE	FAIBLE
Caloptène provençal	<i>Calliptamus siciliae</i>	-	-	LC (4)	LC	FAIBLE	FAIBLE
Criquet blafard	<i>Euchorthippus elegantulus</i>	-	-	LC (4)	LC	FAIBLE	FAIBLE
Criquet des bromes	<i>Euchorthippus declivus</i>	-	-	LC (4)	LC	FAIBLE	FAIBLE
Criquet des friches	<i>Omocestus petraeus</i>	-	-	LC (4)	LC	FAIBLE	MODÉRÉ
Criquet des pâtures	<i>Pseudochorthippus parallelus</i>	-	-	LC (4)	LC	FAIBLE	FAIBLE
Criquet des pelouses	<i>Gomphocerippus mollis</i>	-	-	LC (4)	LC	FAIBLE	FAIBLE
Criquet des pins	<i>Gomphocerippus vagans</i>	-	-	LC (4)	LC	FAIBLE	FAIBLE
Criquet des roseaux	<i>Mecostethus parapleurus</i>	-	-	LC (4)	LC	FAIBLE	FAIBLE
Criquet duettiste	<i>Gomphocerippus brunneus</i>	-	-	LC (4)	LC	FAIBLE	FAIBLE
Criquet noir-ébène	<i>Omocestus rufipes</i>	-	-	LC (4)	LC	FAIBLE	FAIBLE
Decticelle bariolée	<i>Roeseliana roeselii</i>	-	-	LC (4)	LC	FAIBLE	FAIBLE
Decticelle bicolore	<i>Bicolorana bicolor</i>	-	-	LC (4)	LC	FAIBLE	FAIBLE
Decticelle chagrinée	<i>Platycleis albopunctata</i>	-	-	LC (4)	LC	FAIBLE	FAIBLE
Decticelle côtière	<i>Platycleis affinis</i>	-	-	LC (4)	LC	FAIBLE	FAIBLE
Decticelle tesselée	<i>Tessellana tessellata</i>	-	-	LC (4)	LC	FAIBLE	FAIBLE
Dectique verrucivore	<i>Decticus verrucivorus</i>	-	-	LC (4)	LC	FAIBLE	FAIBLE
Ephippigère des vignes	<i>Ephippiger diurnus</i>	-	-	LC (4)	LC	FAIBLE	FAIBLE
Grande sauterelle verte	<i>Tettigonia viridissima</i>	-	-	LC (4)	LC	FAIBLE	FAIBLE

NOM FRANÇAIS	NOM LATIN	DH	PN	LRN	LRR	ENJEU REGIONAL	ENJEU LOCAL
Espèces contactées lors des prospections de 2022							
Grillon bordelais	<i>Eumodicogryllus bordigalensis</i>	-	-	LC (4)	LC	FAIBLE	FAIBLE
Grillon champêtre	<i>Gryllus campestris</i>	-	-	LC (4)	LC	FAIBLE	FAIBLE
Grillon des bois	<i>Nemobius sylvestris</i>	-	-	LC (4)	LC	FAIBLE	FAIBLE
Oedipode soufrée	<i>Oedaleus decorus</i>	-	-	LC (4)	LC	FAIBLE	FAIBLE
Oedipode turquoise	<i>Oedipoda caerulea</i>	-	-	LC (4)	LC	FAIBLE	FAIBLE
Sténothre de la Palène	<i>Stenobothrus lineatus</i>	-	-	LC (4)	LC	FAIBLE	FAIBLE

* An.I, II, IV : annexe I de la Directive Oiseaux, annexes II et / ou IV de la Directive Habitats ; Art.2 : protection nationale des individus de l'espèce et de leur habitat ; Art.3 : protection nationale des individus de l'espèce ; LRN : liste rouge nationale ; LRR : liste rouge régionale

Une espèce d'orthoptère représente un **enjeu de conservation** à l'échelle de la zone d'étude :

- Le **Criquet des friches**, espèce à enjeu modéré plutôt en régression dans son aire de répartition biogéographique, endémique du sud de l'Europe et inféodée aux pelouses steppiques rocailleuses. Au moins trois individus adultes ont été contactés au cours des inventaires, au niveau des pelouses steppiques écorchées (en particulier sur les pentes les plus écorchées), localisées à l'est de la départementale à hauteur du lieu-dit St Louis, qui semblent constituer le principal habitat de reproduction de l'espèce à l'échelle de la zone d'étude.

5.4.5.5 Autres taxons

Lors des différentes sessions naturalistes, les espèces contactées aléatoirement ont été identifiées. À ce titre, **75 espèces d'invertébrés** ont été observées à l'échelle de la zone d'étude, communes pour la plupart : 3 espèces d'arachnides, 1 espèce de diplopode, 2 espèces de mollusques, 21 espèces de coléoptères, 1 espèce de dermaptère, 29 espèces d'hémiptères, 2 espèces d'hyménoptères, 16 espèces de lépidoptères hétérocères.

ORDRE	NOM FRANÇAIS	NOM LATIN	DH	PN	LRN	LRR	ENJEU REGIONAL	ENJEU LOCAL
Espèces contactées lors des prospections de 2022								
ARACHNIDES	Epeire de velours	<i>Agalenatea redii</i>	-	-	-	-	FAIBLE	FAIBLE
	Epeire frelon	<i>Argiope bruennichi</i>	-	-	-	-	FAIBLE	FAIBLE

ORDRE	NOM FRANÇAIS	NOM LATIN	DH	PN	LRN	LRR	ENJEU REGIONAL	ENJEU LOCAL
Espèces contactées lors des prospections de 2022								
	Epeire à bosses	<i>Gibbaranea bituberculata</i>	-	-	-	-	FAIBLE	FAIBLE
DIPLOPODES		<i>Glomeris marginata</i>	-	-	-	-	FAIBLE	FAIBLE
MOLLUSQUES	Escargot des haies	<i>Cepaea nemoralis</i>	-	-	-	-	FAIBLE	FAIBLE
	Bulime zébré	<i>Zebrina detrita</i>	-	-	-	-	FAIBLE	FAIBLE
COLEOPTERES	Téléphore moine	<i>Cantharis rustica</i>	-	-	-	-	FAIBLE	FAIBLE
	Casside brune	<i>Cassida nebulosa</i>	-	-	-	-	FAIBLE	FAIBLE
	Cétoine dorée	<i>Cetonia aurata</i>	-	-	-	-	FAIBLE	FAIBLE
	Chrysomèle américaine	<i>Chrysolina americana</i>	-	-	-	-	FAIBLE	FAIBLE
	Chrysomèle du Peuplier	<i>Chrysomela populi</i>	-	-	-	-	FAIBLE	FAIBLE
	Clytre à grandes taches	<i>Clytra laeviuscula</i>	-	-	-	-	FAIBLE	FAIBLE
	Coccinelle à sept points	<i>Coccinella septempunctata</i>	-	-	-	-	FAIBLE	FAIBLE
		<i>Coccinula quatuordecimpustulata</i>	-	-	-	-	FAIBLE	FAIBLE
		<i>Exochomus quadripustulatus</i>	-	-	-	-	FAIBLE	FAIBLE
COLEOPTERES	Lupérus portugais	<i>Exosoma lusitanicum</i>	-	-	-	-	FAIBLE	FAIBLE
	Lucane cerf-volant	<i>Lucanus cervus</i>	An. II	-	-	-	FAIBLE	FAIBLE
	Mylabre variable	<i>Mylabris variabilis</i>	-	-	-	-	FAIBLE	FAIBLE
	Cétoine noire	<i>Netocia morio</i>	-	-	-	-	FAIBLE	FAIBLE
	Omophlus orangé	<i>Omophlus lepturoides</i>	-	-	-	-	FAIBLE	FAIBLE
	Opâtre des sables	<i>Opatrum sabulosum</i>	-	-	-	-	FAIBLE	FAIBLE
	Drap mortuaire	<i>Oxythyrea funesta</i>	-	-	-	-	FAIBLE	FAIBLE
	Lepture porte cœur	<i>Stictoleptura cordigera</i>	-	-	-	-	FAIBLE	FAIBLE
	Leptude fauve	<i>Stictoleptura fulva</i>	-	-	-	-	FAIBLE	FAIBLE
	Clairon des abeilles solitaires	<i>Trichodes apiarius</i>	-	-	-	-	FAIBLE	FAIBLE
		<i>Tropinota hirta</i>	-	-	-	-	FAIBLE	FAIBLE

ORDRE	NOM FRANÇAIS	NOM LATIN	DH	PN	LRN	LRR	ENJEU REGIONAL	ENJEU LOCAL
Espèces contactées lors des prospections de 2022								
	Coccinelle à 16 points	<i>Tytthaspis sedecimpunctata</i>	-	-	-	-	FAIBLE	FAIBLE
DERMAPTERES	Perce-oreille	<i>Forficula auricularia</i>	-	-	-	-	FAIBLE	FAIBLE
HEMIPTERES		<i>Aelia rostrata rostrata</i>	-	-	-	-	FAIBLE	FAIBLE
		<i>Capsodes gothicus</i>	-	-	-	-	FAIBLE	FAIBLE
		<i>Carpocoris fuscispinus</i>	-	-	-	-	FAIBLE	FAIBLE
		<i>Carpocoris pudicus</i>	-	-	-	-	FAIBLE	FAIBLE
		<i>Cercopis sanguinolenta</i>	-	-	-	-	FAIBLE	FAIBLE
	Cigale grise	<i>Cicada orni</i>	-	-	-	-	FAIBLE	FAIBLE
	Cigarette à ailes courtes	<i>Cicadetta petryi</i>	-	-	-	-	FAIBLE	FAIBLE
		<i>Coreus marginatus</i>	-	-	-	-	FAIBLE	FAIBLE
		<i>Corizus hyoscyami</i>	-	-	-	-	FAIBLE	FAIBLE
		<i>Corythucha ciliata</i>	-	-	-	-	FAIBLE	FAIBLE
		<i>Dolycoris baccarum</i>	-	-	-	-	FAIBLE	FAIBLE
		<i>Eurygaster maura</i>	-	-	-	-	FAIBLE	FAIBLE
		<i>Graphosoma italicum</i>	-	-	-	-	FAIBLE	FAIBLE
HEMIPTERES		<i>Graphosoma semipunctatum</i>	-	-	-	-	FAIBLE	FAIBLE
		<i>Haematoloma dorsata</i>	-	-	-	-	FAIBLE	FAIBLE
		<i>Jalla dumosa</i>	-	-	-	-	MODÉRÉ	MODÉRÉ
		<i>Lygaeus equestris</i>	-	-	-	-	FAIBLE	FAIBLE
		<i>Lyristes plebejus</i>	-	-	-	-	FAIBLE	FAIBLE
		<i>Neottiglossa leporina</i>	-	-	-	-	FAIBLE	FAIBLE
		<i>Odontotarsus purpureolineatus</i>	-	-	-	-	FAIBLE	FAIBLE
		<i>Peirates hybridus</i>	-	-	-	-	FAIBLE	FAIBLE
		<i>Piezodorus lituratus</i>	-	-	-	-	FAIBLE	FAIBLE

ORDRE	NOM FRANÇAIS	NOM LATIN	DH	PN	LRN	LRR	ENJEU REGIONAL	ENJEU LOCAL
Espèces contactées lors des prospections de 2022								
		<i>Pyrrhocoris apterus</i>	-	-	-	-	FAIBLE	FAIBLE
		<i>Sciocoris sulcatus</i>	-	-	-	-	FAIBLE	FAIBLE
		<i>Spilostethus pandurus</i>	-	-	-	-	FAIBLE	FAIBLE
		<i>Spilostethus saxatilis</i>	-	-	-	-	FAIBLE	FAIBLE
		<i>Stagonomus amoenus</i>	-	-	-	-	FAIBLE	FAIBLE
		<i>Tibicina haematodes</i>	-	-	-	-	FAIBLE	FAIBLE
	Cigale quatre fois signée	<i>Tibicina cf quadrisignata</i>	-	-	-	-	MODÉRÉ	MODÉRÉ
HYMENOPTERES	Abeille solitaire	<i>Apis mellifera</i>	-	-	-	-	FAIBLE	FAIBLE
	Xylocope violet	<i>Xylocopa violacea</i>	-	-	-	-	FAIBLE	FAIBLE
LEPIDOPTERES HETEROCERES	Ecaille des steppes	<i>Arctia testudinaria</i>	-	-	-	-	FAIBLE	FAIBLE
	Réseau	<i>Chiasmia clathrata</i>	-	-	-	-	FAIBLE	FAIBLE
	Cucullie de la Molène	<i>Cucullia lychnitis</i>	-	-	-	-	FAIBLE	FAIBLE
	Cucullie du Bouillon-blanc	<i>Cucullia verbasci</i>	-	-	-	-	FAIBLE	FAIBLE
	Phalène picotée	<i>Ematurga atomaria</i>	-	-	-	-	FAIBLE	FAIBLE
	Arlequinette jaune	<i>Emmelia trabealis</i>	-	-	-	-	FAIBLE	FAIBLE
	Noctuelle jaunâtre	<i>Eremobia ochroleuca</i>	-	-	-	-	FAIBLE	FAIBLE
	Doublure jaune	<i>Euclidia glyphica</i>	-	-	-	-	FAIBLE	FAIBLE
LEPIDOPTERES HETEROCERES	Mi	<i>Euclidia mi</i>	-	-	-	-	FAIBLE	FAIBLE
	Cul-brun	<i>Euproctis chrysorrhoea</i>	-	-	-	-	FAIBLE	FAIBLE
	Zygénule des genêts	<i>Heterogynis penella</i>	-	-	-	-	FAIBLE	FAIBLE
	Bombyx du Trèfle	<i>Lasiocampa trifolii</i>	-	-	-	-	FAIBLE	FAIBLE
	Moro-sphinx	<i>Macroglossum stellatarum</i>	-	-	-	-	FAIBLE	FAIBLE
	Noctuelle du Pin	<i>Panolis flammea</i>	-	-	-	-	FAIBLE	FAIBLE
	Petit paon de nuit	<i>Saturnia pavonia</i>	-	-	-	-	FAIBLE	FAIBLE

ORDRE	NOM FRANÇAIS	NOM LATIN	DH	PN	LRN	LRR	ENJEU REGIONAL	ENJEU LOCAL
Espèces contactées lors des prospections de 2022								
	Ecaille striée	<i>Spiris striata</i>	-	-	-	-	FAIBLE	FAIBLE

* An.I, II, IV : annexe I de la Directive Oiseaux, annexes II et / ou IV de la Directive Habitats ; Art.2 : protection nationale des individus de l'espèce et de leur habitat ; Art.3 : protection nationale des individus de l'espèce ; LRN : liste rouge nationale ; LRR : liste rouge régionale

Deux espèces d'hémiptères représentent un **enjeu modéré de conservation** à l'échelle de la zone d'étude et méritent d'être signalées :

- ***Jalla dumosa***, une espèce de punaise prédatrice, eurosibérienne étendue, considérée comme rare à l'échelle de la France, associée aux pelouses et prairies sèches, souvent en montagne. Plusieurs larves ont été observées au niveau des pelouses steppiques écorchées, localisées à l'est de la départementale à hauteur du lieu-dit St Louis.

- La **Cigale quatre fois signée**, une espèce endémique du sud-ouest de l'Europe, dont les imagos cymbalisent dans des habitats semi-fermés à fermés, notamment dans les bois de chênes lièges, de chênes pubescents et de châtaigniers, parfois dans les pinèdes. L'espèce est rare à l'échelle de la région PACA. Un individu en cymbalisation a été contacté au niveau des chênaies et pinèdes sèches, situées à proximité des pelouses sèches du lieu-dit St Louis.



Jalla dumosa (larve)

cliché du 31 mai 2022 (S.Vertes-Zambettakis - AMETEN)



Euclidia mi

cliché du 31 mai 2022 (G.Delpon - AMETEN)

5.4.5.6 Statuts réglementaires des invertébrés

L'arrêté du 23 avril 2007, consolidé au 17 avril 2007, fixe les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. Il est stipulé pour l'ensemble des espèces protégées à l'échelle nationale que : "Sont interdits, sur tout le territoire métropolitain et en tout temps, la destruction ou l'enlèvement des œufs, des larves et des nymphes, la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle des animaux dans le milieu naturel. Sont interdites, sur les parties du territoire métropolitain où l'espèce est présente ainsi que dans l'aire de déplacement naturel des noyaux de populations existants la destruction, l'altération ou la dégradation

des sites de reproduction et des aires de repos des animaux. Ces interdictions s'appliquent aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée, aussi longtemps qu'ils sont effectivement utilisés ou utilisables au cours des cycles successifs de reproduction ou de repos de cette espèce et pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation remette en cause le bon accomplissement de ces cycles biologiques [...]". Un autre article fixe la liste des espèces protégées à titre individuel uniquement.

Sur l'ensemble des **172 taxons d'invertébrés** recensées sur la zone d'étude, **2 espèces sont protégées** à l'échelle nationale **au titre de l'article 3** (protection de l'individu) : l'Agrion de Mercure (*Coenagrion mercuriale*, non reproducteur sur la zone d'étude) et la Zygène cendrée (*Zygaena rhadamanthus*, reproductrice).

Nota : Parmi ce cortège, seul le Lucane cerf-volant non protégé (un individu mort observé à proximité des chênaies sèches au sud de la zone d'étude) est inscrit à l'annexe II de la Directive Habitats (DH1992/43/CEE).



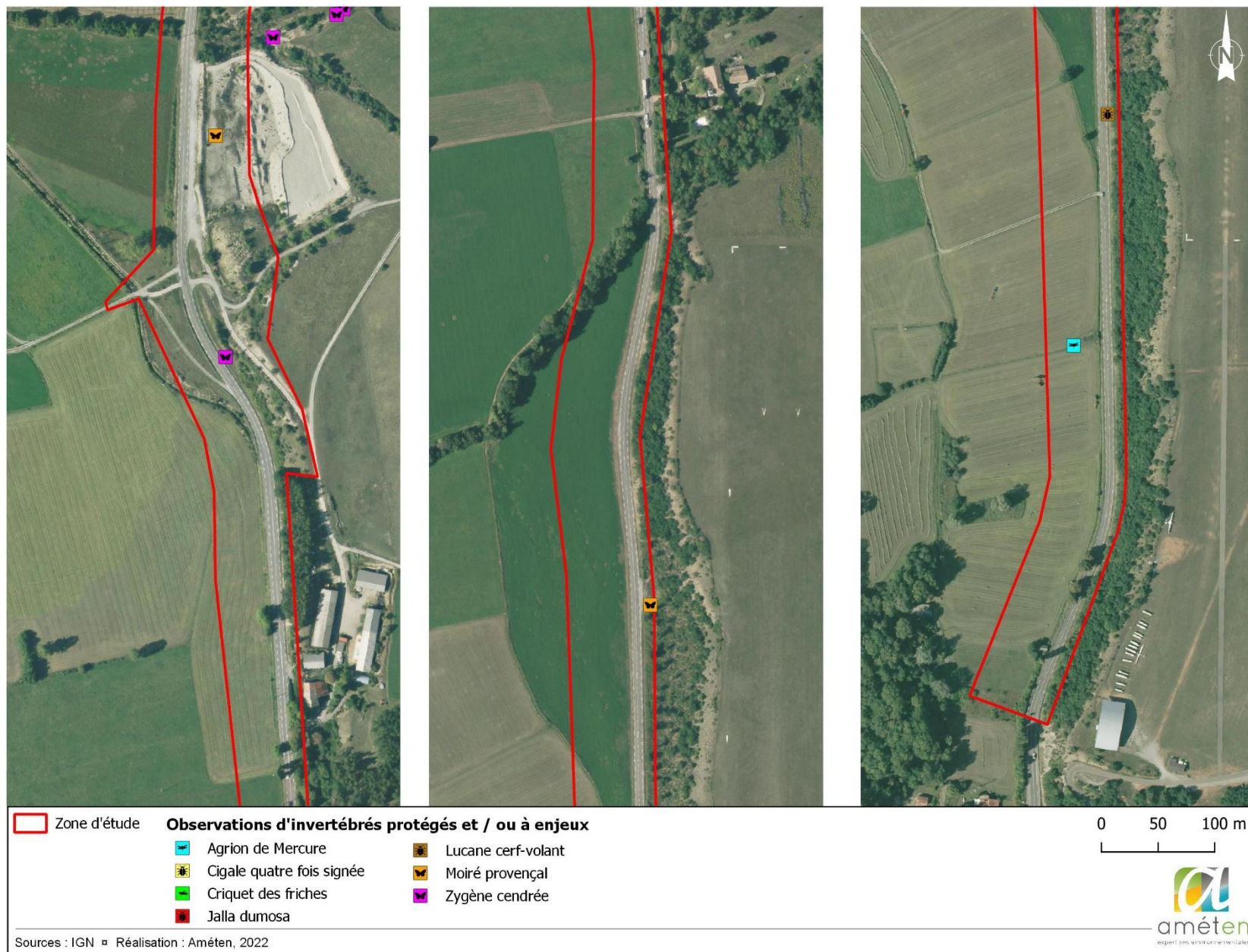


Figure 17 : Carte des espèces d'invertébrés protégées et/ou à enjeux contactés sur la zone d'étude

5.5 Synthèse des enjeux de conservation liés aux habitats naturels, aux espèces floristiques et faunistiques

La zone d'étude présente une valeur patrimoniale certaine. Le tableau suivant synthétise l'ensemble des espèces recensées sur la zone d'étude et leurs enjeux de conservation respectifs, à l'échelle régionale.

THÉMATIQUE	HABITATS ET ESPÈCES À ENJEU ET/OU PROTÉGÉS	PRÉCISIONS SUR LA BIOLOGIE OU L'ÉCOLOGIE DU COMPARTIMENT BIOLOGIQUE
FLORE	Gagée des champs (<i>Gagea villosa</i>) ^{PN}	1 espèce végétale protégée au niveau national
	Saponaire des vaches (<i>Gypsophila vaccaria</i>)	2 espèces végétales à enjeu de conservation modéré
HABITATS	Moliniaie basiphile x lande	1 habitat à enjeu de conservation fort 7 habitats à enjeu de conservation modéré 10 habitats d'intérêt communautaire
	Herbier à Characées	
	Pelouse écorchée du Xerobromion	
	Pelouse steppique xérothermophile	
	Pinède supraméditerranéenne	
	Prairie mésohygrophile à Colchique des sols mésotrophes	
	Prairie sèche du Mesobromion	
	Prairie sèche du Mesobromion x Fourré mésophile	
	Chênaie neutrophile des sols colluvionnés	
	Lande sèche à genêt cendré	
	Prairie mésophile de fauche	

THÉMATIQUE	HABITATS ET ESPÈCES À ENJEU ET/OU PROTÉGÉS	PRÉCISIONS SUR LA BIOLOGIE OU L'ÉCOLOGIE DU COMPARTIMENT BIOLOGIQUE
MAMMIFÈRES (hors chiroptères)	Castor d'Eurasie (<i>Castor fiber</i>) ^{PN}	Aucune espèce à enjeu de conservation
MAMMIFÈRES (hors chiroptères)	Ecureuil roux (<i>Sciurus vulgaris</i>) ^{PN}	3 espèces protégées à l'échelle nationale, au titre des individus et de leur habitat
	Hérisson d'Europe (<i>Erinaceus europaeus</i>) ^{PN}	Aucune espèce d'intérêt communautaire (Annexe II - Directive Habitats)
OISEAUX NICHEURS <i>Période de reproduction</i>	Linotte mélodieuse (<i>Linaria cannabina</i>) ^{PN}	2 espèces à enjeu assez fort nicheuses certaines ou probables 8 espèces à enjeu modéré nicheuses certaines ou probables 31 espèces nicheuses certaines ou probables protégées à l'échelle nationale 1 espèce nicheuse et 5 non nicheuses inscrites à l'annexe I de la Directive Oiseaux
	Pie-grièche écorcheur (<i>Lanius collurio</i>) ^{PN}	
	Alouette des champs (<i>Alauda arvensis</i>)	
	Alouette lulu (<i>Lullula arborea</i>) ^{PN}	
	Bruant proyer (<i>Emberiza calandra</i>) ^{PN}	
	Roitelet huppé (<i>Regulus regulus</i>) ^{PN}	
	Rossignol philomèle (<i>Luscinia megarhynchos</i>) ^{PN}	
	Serin cini (<i>Serinus serinus</i>) ^{PN}	
	Tarier pâtre (<i>Saxicola rubicola</i>) ^{PN}	
	Torcol fourmilier (<i>Jynx torquilla</i>) ^{PN}	
	22 espèces nicheuses avérées ou probables communes ^{PN}	
AMPHIBIENS	Grenouille rieuse (<i>Pelophylax ridibundus</i>) ^{PN}	Aucune espèce à enjeu de conservation

THÉMATIQUE	HABITATS ET ESPÈCES À ENJEU ET/OU PROTÉGÉS	PRÉCISIONS SUR LA BIOLOGIE OU L'ÉCOLOGIE DU COMPARTIMENT BIOLOGIQUE
	Grenouille rousse (<i>Rana temporaria</i>) ^{PN}	2 espèces protégée à l'échelle nationale Aucune espèce d'intérêt communautaire (Annexe II - Directive Habitats)
REPTILES	Coronelle girondine (<i>Coronella girondica</i>) ^{PN}	Aucune espèce à enjeu de conservation 4 espèces protégée à l'échelle nationale au titre des individus et de leurs habitats 2 espèces protégées à l'échelle nationale au titre des individus seulement Aucune espèce d'intérêt communautaire (Annexe II - Directive Habitats)
	Couleuvre verte et jaune (<i>Hierophis viridiflavus</i>) ^{PN}	
	Couleuvre helvétique (<i>Natrix helvetica</i>) ^{PN}	
	Lézard à deux raies (<i>Lacerta bilineata</i>) ^{PN}	
	Lézard des murailles (<i>Podarcis muralis</i>) ^{PN}	
	Vipère aspic (<i>Vipera aspis</i>) ^{PN}	
INVERTÉBRÉS	Moiré provençal (<i>Erebia epistygne</i>)	1 espèce à enjeu assez fort
	Cigale quatre fois signée (<i>Tibicina quadrisignata</i>)	4 espèces à enjeu modéré
	Criquet des friches (<i>Omocestus petraeus</i>)	2 espèces protégées
	<i>Jalla dumosa</i>	1 espèce d'intérêt communautaire (Annexe II - Directive Habitats)
	Zygène cendrée (<i>Zygaena rhadamanthus</i>) ^{PN}	

THÉMATIQUE	HABITATS ET ESPÈCES À ENJEU ET/OU PROTÉGÉS	PRÉCISIONS SUR LA BIOLOGIE OU L'ÉCOLOGIE DU COMPARTIMENT BIOLOGIQUE
	Agrion de Mercure (<i>Coenagrion mercuriale</i>) ^{PN}	
	Lucane cerf-volant (<i>Lucanus cervus</i>)	
	167 espèces d'invertébrés relativement communes	

LÉGENDE Enjeu territorial de conservation	NUL	FAIBLE	MODÉRÉ	FORT	TRÈS FORT	^{PN} : Protection nationale ^{PR} : Protection régionale	En gras : Intérêt communautaire (Directive Habitats / Directive Oiseaux)
---	-----	--------	--------	------	-----------	--	---

5.6 Synthèse cartographique des enjeux écologiques stationnels

La cartographie suivante illustre l'ensemble des **enjeux écologiques stationnels de la zone d'étude**, évalués dans les paragraphes précédents.

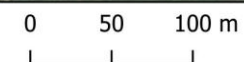
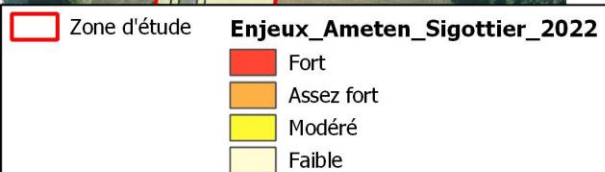
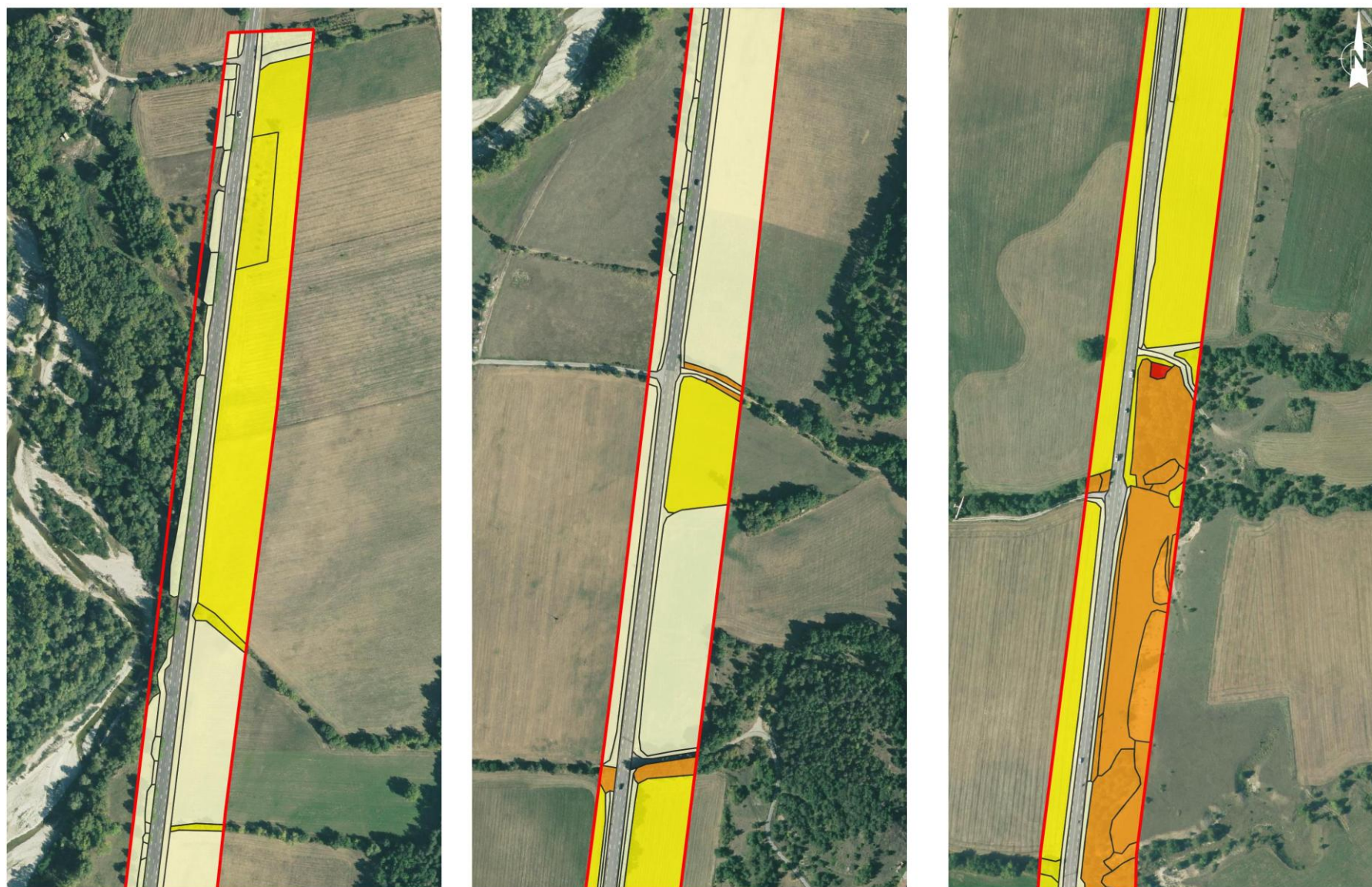




Figure 18 : Carte de synthèse des enjeux écologiques sur le périmètre de la zone d'étude

6. ÉVALUATION DES IMPACTS BRUTS PRESSENTIS DU PROJET SUR LES HABITATS ET LES ESPÈCES

- ✓ Les enjeux écologiques stationnels identifiés au droit de la zone d'étude concernent :
- **9 espèces de flore à enjeu de conservation national et/ou de protection (dont 7 à enjeu faible et 2 à enjeu modéré) ;**
 - **8 habitats naturels patrimoniaux (dont 7 à enjeu modéré et 1 à enjeu fort) ;**
 - **3 espèces de mammifères à enjeu de protection ;**
 - **32 espèces d'oiseaux à enjeu de conservation et/ou de protection (dont 22 à enjeu faible, 7 à enjeu modéré et 2 à enjeu assez fort) ;**
 - **2 espèces d'amphibiens à enjeu de protection ;**
 - **6 espèces de reptiles à enjeu de protection ;**
 - **6 espèces d'invertébrés à enjeu de conservation et/ou de protection (dont 1 à enjeu faible, 4 à enjeu modéré et 1 à enjeu assez fort) ;**

Plusieurs habitats naturels et semi-naturels de la zone d'étude, accueillant des espèces protégées et/ou à enjeu, recoupent les emprises du projet et seront directement impactés durant la phase chantier. Les impacts bruts supposés du projet ont été analysés dans ce présent chapitre.

Concernant la flore et la faune, seules les espèces présentant un enjeu réglementaire de protection et/ou un statut de menace supérieur ou égal à « NT-Quasi-menacé » ont été traitées dans l'analyse des impacts.

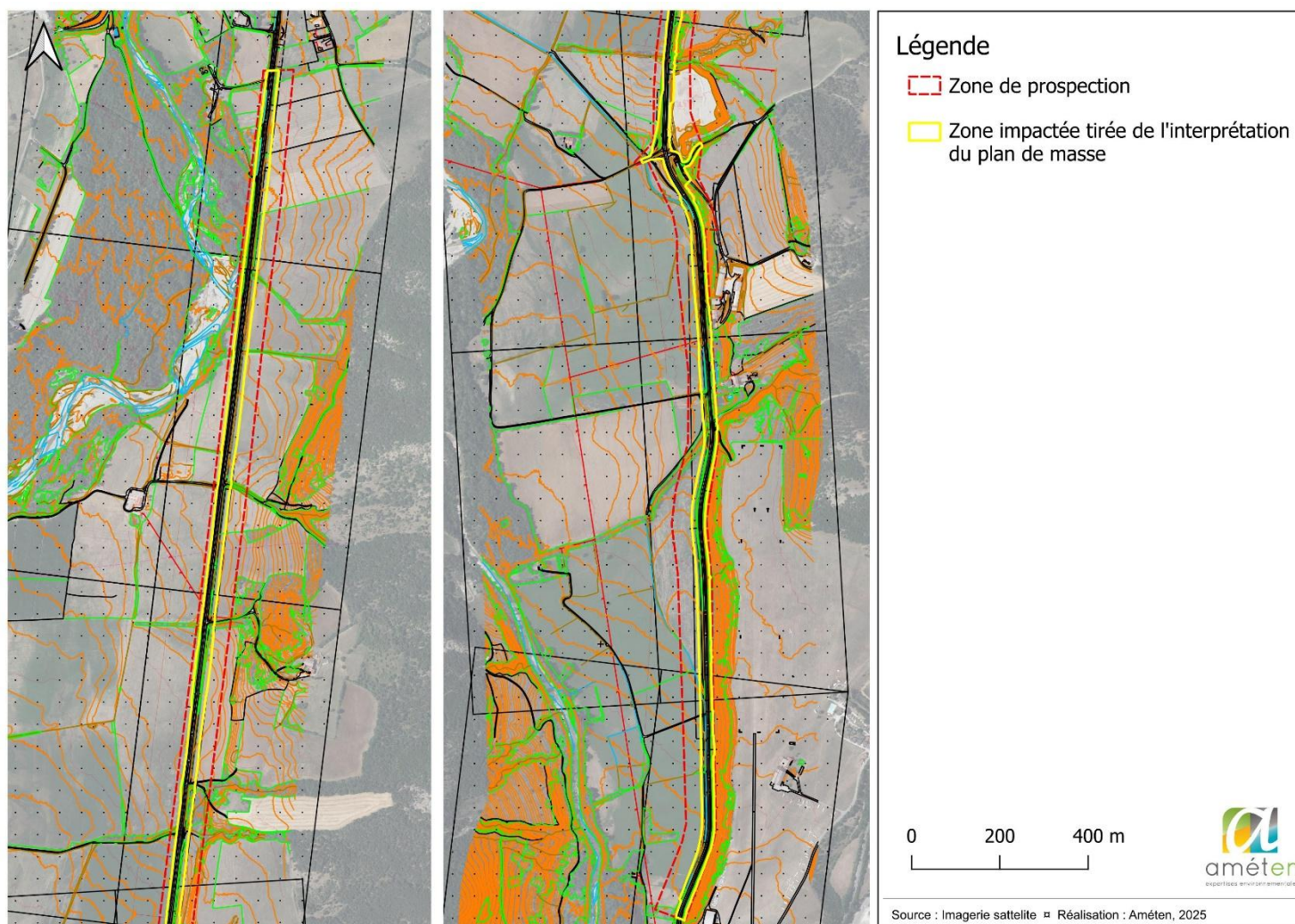


Figure 19 : Superposition de la zone d'étude et du plan de masse complet du projet



Figure 20 : Superposition de l'emprise du projet et des enjeux écologiques sur la zone d'étude

Le tableau suivant présente le **niveau d'impact brut global** sur les habitats et les espèces protégées et / ou à enjeux de conservation, recensées sur l'emprise du projet et sa surface d'influence, en phase travaux.

THÉMATIQUE	HABITATS ET ESPÈCES À ENJEU ET/OU PROTÉGÉS	NATURE DES IMPACTS	TYPE D'IMPACT	DURÉE	COMMENTAIRES	NIVEAU D'IMPACT BRUT DU PROJET
FLORE	Adonis d'été (<i>Adonis aestivalis</i>) Adonis flamme (<i>Adonis flammea</i>)	Destruction d'individu	Direct	Permanent	Les travaux de terrassement et de remblai détruiront environ 12 individus d'Adonis d'été et 11 individus d'Adonis flamme sur les 15 et 11 respectivement recensés au sein de la zone d'étude. Les interventions sur les cultures, provoqueront un arrachage mécanique et un écrasement direct des plants situés en bordure immédiate des emprises de chaussée.	FAIBLE
		Destruction d'habitat	Direct	Permanent	Le projet engendrera la destruction de 15 760 m² de cultures favorables au développement de l'espèce sur les 130 509,9 m² recensés .	FAIBLE
		Altération d'habitat	Direct	Temporaire	La phase travaux du projet accentuera la diffusion ou l'introduction d'espèces exotiques envahissantes ainsi que les éventuelles pollutions aux hydrocarbures induit par la circulation des engins de chantier, ce qui occasionnera une dégradation de l'état de conservation des habitats favorables à l'espèce. Ces perturbations pourront temporairement diminuer la capacité d'accueil du site pour cette espèce.	FAIBLE

	Buplèvre à feuilles rondes (<i>Bupleurum rotundifolium</i>)	Destruction d'individu	Direct	Permanent	Les travaux entraîneront la destruction de 234 individus de Buplèvre à feuilles rondes sur les 413 recensés , concentrés dans les zones rudérales bordant les voies existantes.	FAIBLE
		Destruction d'habitat	Direct	Permanent	Les terrassements et la réfection des accotements provoqueront la destruction permanente de 26 724 m² d'habitats favorables au Buplèvre à feuilles rondes sur 153 612,77 m² (1 198 m ² de Prairie sèche du Mésobromion, 1 802 m ² de Pelouse écorchée du Xerobromion x Friche rudérale, 641 m ² de Prelouse écorchée du Xerobromion, 557 m ² de Friche rudérale x Fourré mésophile, 17 170 m ² de Friche rudérale et 5 353 m ² de culture)	FAIBLE
		Altération d'habitat	Direct	Temporaire	La phase travaux du projet accentuera la diffusion ou l'introduction d'espèces exotiques envahissantes ainsi que les éventuelles pollutions aux hydrocarbures induit par la circulation des engins de chantier, ce qui occasionnera une dégradation de l'état de conservation des habitats favorables à l'espèce. Ces perturbations pourront temporairement diminuer la capacité d'accueil du site pour cette espèce.	FAIBLE
	Caméline à petits fruits (<i>Camelina microcarpa</i>)	Destruction d'individu	Direct	Permanent	Les travaux de terrassement et de décapage des accotements détruiront environ 10 individus soit l'ensemble des individus recensés au sein de la zone d'étude. Les interventions sur les pelouses sèches écorchées, provoqueront un arrachage mécanique et	FAIBLE

					un écrasement direct des plants situés en bordure immédiate des emprises de chaussée.	
		Destruction d'habitat	Direct	Permanent	Les terrassements et la réfection des accotements provoqueront la destruction permanente de 2 814 m² d'habitats secs favorables à la caméline à petits fruits sur les 3 205,93m² recensés .	MODERE
		Altération d'habitat	Direct	Temporaire	La phase travaux du projet accentuera la diffusion ou l'introduction d'espèces exotiques envahissantes ainsi que les éventuelles pollutions aux hydrocarbures induit par la circulation des engins de chantier, ce qui occasionnera une dégradation de l'état de conservation des habitats favorables à l'espèce. Ces perturbations pourront temporairement diminuer la capacité d'accueil du site pour cette espèce.	FAIBLE
	Gagée des champs (<i>Gagea villosa</i>) ^{PN}	Destruction d'individu	Direct	Permanent	Environ 4 individus sur les 11 individus contactés au cours des inventaires seront détruits lors du terrassement des prairies mésophiles sous les alignements de platanes et friches attenantes à la chaussée.	MODERE
		Destruction d'habitat	Direct	Permanent	La phase de travaux occasionnera la destruction permanente d'environ 761 m² d'habitats favorables à l'espèce sur les 22 738,43 m² recensés .	MODERE
		Altération d'habitat	Direct	Temporaire	La phase travaux du projet accentuera la diffusion ou l'introduction d'espèces exotiques envahissantes ainsi que les éventuelles pollutions aux hydrocarbures induit par la circulation des engins de chantier, ce qui	MODERE

					occasionnera une dégradation de l'état de conservation des habitats favorables à l'espèce. Ces perturbations pourront temporairement diminuer la capacité d'accueil du site pour cette espèce.	
	Saponaire des vaches (<i>Gypsophila vaccaria</i>)	Destruction d'individu	Direct	Permanent	Environ 14 individus sur les 16 individus contactés au cours des inventaires seront détruits lors du terrassement des cultures attenantes à la chaussée.	MODERE
		Destruction d'habitat	Direct	Permanent	La phase de travaux occasionnera la destruction permanente d'environ 2 229 m² d'habitat favorable à l'espèce (concentration de tous les pieds sur une parcelle de culture). Au total, 15 760 m² de culture sur 130 509,9 m² recensés seront détruits.	MODERE
		Altération d'habitat	Direct	Temporaire	La phase travaux du projet accentuera la diffusion ou l'introduction d'espèces exotiques envahissantes ainsi que les éventuelles pollutions aux hydrocarbures induit par la circulation des engins de chantier, ce qui occasionnera une dégradation de l'état de conservation des habitats favorables à l'espèce. Ces perturbations pourront temporairement diminuer la capacité d'accueil du site pour cette espèce.	MODERE
	Gesse de Pannonie (<i>Lathyrus pannonicus</i>)	Destruction d'individu	Direct	Permanent	Aucune station de Gesse de Pannonie ne se situe dans les emprises de travaux. Cependant, le plan de masse recouvre 115 m² d'habitats adjacents favorables à cette espèce (Prairie mésohygrophile à Colchique des sols mésotrophes) sur les 46 562,36 m² recensés.	FAIBLE
		Destruction d'habitat	Direct	Permanent		FAIBLE
		Altération d'habitat	Direct	Temporaire		FAIBLE

					La phase travaux du projet accentuera la diffusion ou l'introduction d'espèces exotiques envahissantes ainsi que les éventuelles pollutions aux hydrocarbures induit par la circulation des engins de chantier, ce qui occasionnera une dégradation de l'état de conservation des habitats favorables à l'espèce. Ces perturbations pourront temporairement diminuer la capacité d'accueil du site.	
	Sauge d'Éthiopie (<i>Salvia aethiopis</i>)	Destruction d'individu	Direct	Permanent	Aucune station de Sauge d'Éthiopie ne se situe dans les emprises de travaux. Cependant, le plan de masse recouvre 3 173 m² d'habitats favorables à cette espèce sur les 5 089,33m² recensés sur la zone d'étude. La phase travaux du projet accentuera la diffusion ou l'introduction d'espèces exotiques envahissantes ainsi que les éventuelles pollutions aux hydrocarbures induit par la circulation des engins de chantier, ce qui occasionnera une dégradation de l'état de conservation des habitats favorables à l'espèce. Ces perturbations pourront temporairement diminuer la capacité d'accueil du site.	FAIBLE
		Destruction d'habitat	Direct	Permanent		MODERE
		Altération d'habitat	Direct	Temporaire		FAIBLE
	Tulipe sauvage (<i>Tulipa sylvestris</i>)	Destruction d'individu	Direct	Permanent	Aucune station de Tulipe sauvage ne se situe dans les emprises de travaux. Cependant, le plan de masse recouvre 116 m² d'habitats favorables à cette espèce sur 344m² sur la partie sud du linéaire où elle a été recensée.	FAIBLE
		Destruction d'habitat	Direct	Permanent		MODERE
		Altération d'habitat	Direct	Temporaire		FAIBLE

		Perturbations	Indirect	Temporaire		FAIBLE
HABITATS	Herbier à Characées	Destruction d'habitat	Direct	Permanent	La réalisation de la phase de travaux induira la destruction permanente de 63 m² (sur 153,5 m²) d'Herbier à Characées au droit des aménagements de la chaussée et des accotements routiers.	FAIBLE
		Altération d'habitat	Direct	Temporaire	Ce milieu subira une dégradation de son état de conservation par les opérations de terrassement (assèchement partiel lié à l'artificialisation), par des dépôts de poussières et par une pollution accidentelle aux hydrocarbures.	MODERE
	Molinaie basiphile x lande	Destruction d'habitat	Direct	Permanent	La réalisation de la phase de travaux induira la destruction permanente de 49 m² (sur 153,01 m²) de Molinaie basiphile x lande au droit des aménagements de la chaussée et des accotements routiers.	ASSEZ FORT
		Altération d'habitat	Direct	Temporaire	Ce milieu subira une dégradation de son état de conservation induite par les opérations de terrassement, par des dépôts de poussières et par une pollution accidentelle aux hydrocarbures.	MODERE
	Pelouse écorchée du xérobromion	Destruction d'habitat	Direct	Permanent	La réalisation de la phase de travaux induira la destruction permanente de 1 306 m² (sur 5 089,33 m²) de pelouses écorchées du xérobromion au droit des aménagements de talus et remblais routiers.	MODERE

		Altération d'habitat	Direct	Temporaire	Ce milieu subira une dégradation de son état de conservation induite par les opérations de terrassement, par des dépôts de poussières et par une pollution accidentelle aux hydrocarbures.	MODERE
	Pelouse steppique xérothermophile	Destruction d'habitat	Direct	Permanent	La réalisation de la phase de travaux induira destruction permanente de 98 m² (sur 5 089,33 m²) au droit des aménagements de talus et remblais routiers.	MODERE
		Altération d'habitat	Direct	Temporaire	Ces pelouses sèches à recouvrement discontinu subiront un tassement localisé du sol en cas de non-respect des emprises, une pollution accidentelle et des dépôts de poussières, sans altération majeure de la structure du couvert végétal.	MODERE
	Pinède supraméditerranéenne	Destruction d'habitat	Direct	Permanent	La réalisation de la phase de travaux induira la destruction permanente de 1 995 m² (sur 6 889,41m²) de Pinède supraméditerranéenne au droit des aménagements de talus et remblais routiers.	MODERE
		Altération d'habitat	Direct	Temporaire	Ce milieu subira une dégradation de son état de conservation induite par les opérations de terrassement, par des dépôts de poussières et par une pollution accidentelle aux hydrocarbures, en plus de la perte de couvert végétal.	MODERE
	Prairie mésohygrophile à	Destruction d'habitat	Direct	Permanent	La réalisation de la phase de travaux induira la destruction permanente de 6 951 m² (sur 64 6562,3	MODERE

	colchique des sols méditerranéens				m ²) de prairies mésohygrophiles au droit des aménagements et terrassements.	
		Altération d'habitat	Direct	Temporaire	Ce milieu subira une dégradation de son état de conservation induite par les opérations de terrassement, par des dépôts de poussières et par une pollution accidentelle aux hydrocarbures.	MODERE
	Prairie sèche du mésobromion	Destruction d'habitat	Direct	Permanent	La réalisation de la phase de travaux induira la destruction permanente de 4 348 m² de prairies sèches du mésobromion (sur 15 011,59 m²) au droit des aménagements et terrassements.	MODERE
		Altération d'habitat	Direct	Temporaire	Ce milieu subira une dégradation de son état de conservation induite par les opérations de terrassement, par des dépôts de poussières et par une pollution accidentelle aux hydrocarbures.	MODERE
	Prairie sèche du mésobromion x fourré mésophile	Destruction d'habitat	Direct	Permanent	La réalisation de la phase de travaux induira la destruction permanente de destruction permanente de 475 m² de prairies sèches du mésobromion x fourré mésophile (sur 3 205,93 m²) au droit des aménagements et terrassements.	MODERE
		Altération d'habitat	Direct	Temporaire	Ce milieu subira une dégradation de son état de conservation induite par les opérations de terrassement, par des dépôts de poussières et par une pollution accidentelle aux hydrocarbures.	MODERE
MAMMIFÈRES	Castor d'Europe	Destruction d'individu	Direct	Permanent	Les travaux n'impliquent pas la destruction de milieux favorables à la reproduction du Castor d'Eurasie,	FAIBLE

	(Castor fiber) ^{PN}	Destruction d'habitat	Direct	Permanent	espèce non relevée sur le site, ni d'autres milieux nécessaires à sa recherche de nourriture. Les travaux, de par leur proximité au cours d'eau, peuvent cependant être une nuisance pour les déplacements de l'espèce s'ils influencent les berges du Buëch (modification du méandrage, perte indirecte de zone de nourrissage)	FAIBLE
		Altération d'habitat	Direct	Temporaire		FAIBLE
		Perturbations	Indirect	Temporaire		FAIBLE
	Hérisson d'Europe (Erinaceus europaeus) ^{PN}	Destruction d'individu	Direct	Permanent	La circulation des engins sur les emprises de chantier et les déblais déposés en accotement induiront un risque élevé d'écrasement d'individus, notamment durant les phases nocturnes. Ce risque est accru par la faible mobilité de l'espèce et son comportement fouisseur.	FAIBLE
		Destruction d'habitat	Direct	Permanent	La phase de travaux du projet induira la destruction permanente de 10 963 m² d'habitats naturels favorable à la reproduction du Hérisson d'Europe (fourrés, lisières). Ces habitats constituent des zones refuges majeures pour le hérisson en période de repos diurne et d'hivernation. Leur destruction réduira la capacité d'accueil locale pour l'espèce.	FAIBLE
		Altération d'habitat	Direct	Temporaire		FAIBLE
		Perturbations	Indirect	Temporaire	Les pollutions acoustiques et lumineuses générées par la circulation des engins de chantier ainsi que la présence de personnel provoqueront des dérangements, notamment lors des périodes de reproduction. L'éclairage nocturne des zones d'intervention et les vibrations associées aux	FAIBLE

					terrassements altéreront temporairement la fonctionnalité des habitats à proximité immédiate. Une plus grande facilité de circulation peut également entraîner une augmentation du flux de véhicules et par la même augmenter les chances de collision avec des individus en transit.	
	Écureuil roux (<i>Sciurus vulgaris</i>)^{PN}	Destruction d'individu	Direct	Permanent	Les travaux de terrassement et de débroussaillage des accotements entraîneront un risque de destruction d'individus par écrasement ou lors des coupes de végétation. L'espèce utilise probablement les petits boisements et haies bordant la RD1075 comme zones de déplacement et d'alimentation.	FAIBLE
		Destruction d'habitat	Direct	Permanent	Environ 8 568 m² d'habitats favorables à la reproduction de l'Écureuil roux (boisements épars et lisières arbustives) seront détruits de manière permanente au droit des zones d'élargissement de la plateforme routière. Ces formations jouent un rôle fonctionnel pour la reproduction, l'alimentation et les déplacements de l'espèce.	FAIBLE
		Altération d'habitat	Direct	Temporaire		FAIBLE
		Perturbations	Indirect	Temporaire	Les pollutions acoustiques et lumineuses générées par la circulation des engins de chantier ainsi que la présence de personnel provoqueront des dérangements, notamment lors des périodes de reproduction. L'éclairage nocturne des zones d'intervention et les vibrations associées aux terrassements altéreront temporairement la fonctionnalité des habitats à proximité immédiate.	FAIBLE

					Une plus grande facilité de circulation peut également entraîner une augmentation du flux de véhicules et par la même augmenter les chances de collision avec des individus en transit.	
OISEAUX	Pie grièche écorcheur (<i>Lanius collurio</i>) ^{PN}	Destruction d'individu	Direct	Permanent	Les travaux n'impliquent pas la destruction des haies hébergeant la nidification de la Pie-grièche écorcheur, mais impacte 65 m² de milieux favorables à sa reproduction. Les haies actuellement éloignées de l'axe routier seront également plus proches de sources de nuisance et de risque après travaux et perdront donc également de leur fonctionnalité. Les travaux, de par leur proximité aux haies, peuvent également être une nuisance pour l'espèce s'ils sont effectués pendant sa période de chant/parade/reproduction. Une plus grande facilité de circulation peut également entraîner une augmentation du flux de véhicules et par la même augmenter les chances de collision avec des individus en vol.	FAIBLE
		Destruction d'habitat	Direct	Permanent		ASSEZ FORT
		Altération d'habitat	Direct	Temporaire		FAIBLE
		Perturbations	Indirect	Temporaire		MODÉRÉ
	Tarier pâtre (<i>Saxicola rubicola</i>) ^{PN}	Destruction d'individu	Direct	Permanent	Les espèces de milieux semi-ouverts telles que le Tarier pâtre, nichant au sol ou dans les fourrés seront exposées à un risque de destruction directe d'individus lors des opérations de débroussaillage. Les risques sont accrus pendant la période de reproduction. Le projet induira la destruction de 902 m² de milieux favorables à la reproduction de cette espèce. Le Tarier	ASSEZ FORT
		Destruction d'habitat	Direct	Permanent		MODÉRÉ

		Altération d'habitat	Direct	Temporaire	pâtre dispose tout de même d'habitats de report sur les milieux non impactés de la zone d'étude. En phase d'exploitation, les habitats devenus bordures de l'axe routier seront moins favorables à son installation.	FAIBLE
		Perturbations	Indirect	Temporaire	Les pollutions lumineuses et sonores ainsi que les vibrations qui seront générées par la circulation des engins de chantier et par la présence de personnel occasionneront une dégradation de la fonctionnalité de l'habitat pour ces espèces. Une plus grande facilité de circulation peut également entraîner une augmentation du flux de véhicules et par la même augmenter les chances de collision avec des individus en vol.	FAIBLE
	Alouette des champs (Alauda arvensis) ^{PN}	Destruction d'individu	Direct	Permanent	Les espèces de milieux semi-ouverts telles que l'Alouette des champs, nichant au sol, seront exposées à un risque de destruction directe d'individus lors des opérations de débroussaillage. Les risques sont accrus pendant la période de reproduction.	ASSEZ FORT
		Destruction d'habitat	Direct	Permanent	Le projet induira la destruction de 14 813 m² de milieux favorables à la reproduction de cette espèce.	MODÉRÉ
		Altération d'habitat	Direct	Temporaire	En phase d'exploitation, les habitats devenus bordures de l'axe routier seront tout de même moins favorables à son installation.	FAIBLE
		Perturbations	Indirect	Temporaire	Les pollutions lumineuses et sonores ainsi que les vibrations qui seront générées par la circulation des engins de chantier et par la présence de personnel	FAIBLE

					occasionneront une dégradation de la fonctionnalité de l'habitat pour ces espèces. Une plus grande facilité de circulation peut également entraîner une augmentation du flux de véhicules et par la même augmenter les chances de collision avec des individus en vol.	
	5 espèces de milieu bocager et arboré lâche à enjeu local modéré à assez fort :	Destruction d'individu	Direct	Permanent	Les espèces de milieux semi-ouverts, nichant au sol ou dans les fourrés seront exposées à un risque de destruction directe d'individus lors des opérations de débroussaillage. Les risques sont accrus pendant la période de reproduction.	ASSEZ FORT
	Alouette lulu (<i>Lullula arborea</i>) ^{PN} Bruant proyer (<i>Emberiza calandra</i>) ^{PN}	Destruction d'habitat	Direct	Permanent	Le projet induira la destruction de 3 061 m² de bocages et fourrés favorables à la reproduction de ces espèces. Les haies basses de bord de route étant peu attractives pour ces espèces qui disposent d'habitats de report autour de la zone d'étude se trouveront peu impactées.	ASSEZ FORT
	Rossignol philomèle (<i>Luscinia megarhynchos</i>) ^{PN}	Altération d'habitat	Direct	Temporaire	Les pollutions lumineuses et sonores ainsi que les vibrations qui seront générées par la circulation des engins de chantier et par la présence de personnel occasionneront une dégradation de la fonctionnalité de l'habitat pour ces espèces. Des habitats de report sont présents à proximité, mais le rapprochement de l'axe routier de ces milieux leur fait perdre en fonctionnalité.	FAIBLE
	Torcol fourmilier (<i>Jynx torquilla</i>) ^{PN} Linotte mélodieuse (<i>Linaria cannabina</i>) ^{PN}	Perturbations	Indirect	Temporaire	Une plus grande facilité de circulation peut également entraîner une augmentation du flux de véhicules et	FAIBLE

					par la même augmenter les chances de collision avec des individus en vol.	
	Serin cini (<i>serinus serinus</i>) ^{PN}	Destruction d'individu	Direct	Permanent	Le risque de destruction d'individus sera limité, sauf si les travaux sont réalisés pendant la période de reproduction. Les nids installés dans les haies, arbustes et lisières boisées pourront être détruits lors des opérations de coupe, élagage et débroussaillage. Ces impacts toucheront surtout les couples nicheurs présents à proximité immédiate de la RD1075.	MODÉRÉ
		Destruction d'habitat	Direct	Permanent	Les travaux entraîneront la perte de 2064 m² de haies, bosquets et lisières boisées , principaux habitats de reproduction et d'alimentation du Serin cini. De nombreux boisements sont présents autour de la zone d'étude, qui constitue des habitats de report pour ces espèces	MODÉRÉ
		Altération d'habitat	Direct	Temporaire	Les pollutions lumineuses et sonores ainsi que les vibrations qui seront générées par la circulation des engins de chantier et par la présence de personnel occasionneront une dégradation de la fonctionnalité de l'habitat pour ces espèces. Des habitats de report sont présents à proximité, mais le rapprochement de l'axe routier de ces milieux leur fait perdre en fonctionnalité.	FAIBLE
		Perturbations	Indirect	Temporaire	Une plus grande facilité de circulation peut également entraîner une augmentation du flux de véhicules et par la même augmenter les chances de collision avec des individus en vol.	FAIBLE

	Autres espèces ubiquistes inféodées aux systèmes forestiers ^{PN}	Destruction d'individu	Direct	Permanent	Les travaux d'élargissement de la voirie, impliquant des opérations de défrichement et de terrassement, présentent un risque de destruction directe d'individus d'oiseaux protégés communs inféodés aux systèmes forestiers. Ce risque est particulièrement élevé pendant la période de reproduction (printemps-été) au niveau des habitats forestiers (chênaies) où ces espèces nichent. Les nids, œufs et jeunes non volants sont particulièrement vulnérables pendant cette période.	FAIBLE
		Destruction d'habitat	Direct	Permanent	Les travaux engendreront la destruction permanente de 830,262m² de Chênaie-buxaie supraméditerranéenne, de 28 m² de plantation de conifères, de 814m² de Chênaie neutrophile des sols colluvionnés, de 413 m² d'alignement de Platanes et de 1 995 m² de Pinède supraméditerranéenne. Ces habitats sont favorables à la reproduction et à l'alimentation de majorité de ces espèces.	MODERE
		Altération d'habitat	Direct	Temporaire	Les nuisances générées pendant la phase de travaux (bruit, poussières, vibrations, pollution lumineuse, présence humaine) sont susceptibles de perturber le comportement des oiseaux protégés communs présents à proximité du chantier. Ces perturbations peuvent entraîner une diminution temporaire de l'occupation des habitats adjacents aux zones de travaux (effet de dérangement), ainsi qu'une réduction du succès reproducteur pour les individus nichant à proximité. La modification temporaire des habitats en marge des emprises de travaux (dépôt de	FAIBLE
		Perturbations	Indirect	Temporaire		FAIBLE

					poussières sur la végétation, compactage du sol) peut également affecter la disponibilité des ressources alimentaires pour ces espèces.	
AMPHIBIENS	2 espèces d'amphibiens protégées Grenouille rieuse (Pelophylax ridibundus) ^{PN} Grenouille rousse (Rana temporaria) ^{PN}	Destruction d'individu	Direct	Permanent	La circulation des engins de chantier ainsi que les opérations de terrassement induiront un risque d'écrasement accidentel d'individus adultes, notamment aux abords des fossés et boisements alluviaux utilisés comme habitats terrestres ou zones de transit. Ce risque sera maximal au cours des phases de migration pré- et post-reproductives (février-avril et septembre-novembre).	MODERE
		Destruction d'habitat	Direct	Permanent	Les habitats identifiés comme favorables à la reproduction (fossés et canaux aquatiques considérés comme sites potentiels de ponte et de développement larvaire) subiront une destruction de 288 m² .	FAIBLE
		Altération d'habitat	Direct	Temporaire	Les pollutions accidentelles (hydrocarbures, eaux boueuses) et les vibrations générées par les engins de terrassement induiront une dégradation temporaire de la fonctionnalité écologique des habitats utilisés par la Grenouille rousse pour ses phases terrestres (repos, alimentation, déplacement). Ces perturbations, limitées dans le temps à la durée du chantier, pourront altérer localement la qualité physico-chimique des sols et de l'eau et affecter ponctuellement les comportements de déplacement des individus, sans compromettre durablement la pérennité des populations locales.	FAIBLE
		Perturbations	Indirect	Temporaire		FAIBLE

REPTILES	6 espèces de reptiles protégées dont 4 potentielles considérées comme présentes : Lézard des murailles (<i>Podarcis muralis</i>) ^{PN} Lézard à deux raies (<i>Lacerta bilineata</i>) ^{PN} Coronelle girondine (<i>Coronella girondica</i>) ^{PN}	Destruction d'individu	Direct	Permanent	Les travaux de terrassement et d'élargissement localisé de la chaussée sur la RD1075 engendreront un risque de destruction directe d'individus présents dans les zones de pelouses sèches, lisières et talus thermophiles bordant la route. Ce risque sera particulièrement marqué durant les périodes d'hivernation et de reproduction.	MODERE
		Destruction d'habitat	Direct	Permanent	Les opérations de terrassement et débroussaillage associés à la phase de travaux induiront une destruction permanente d'environ 76 084 m² d'habitats favorables à la reproduction, à l'insolation et à l'hivernage des reptiles (pelouses sèches, lisières arbustives et zones pierreuses).	FAIBLE
		Altération d'habitat	Direct	Temporaire	Les activités de chantier (circulation d'engins, stockage de matériaux, pollution sonore et lumineuse) induiront une altération temporaire de la fonctionnalité écologique des bords de routes pour les reptiles. Les vibrations pourront perturber les comportements de chasse et de thermorégulation des reptiles. Ces perturbations n'affecteront toutefois pas durablement la fonctionnalité écologique des habitats adjacents à la route, compte tenu du caractère ubiquiste des espèces observées.	FAIBLE
		Perturbations	Indirect	Temporaire		
	Couleuvre verte et jaune (<i>Hieropsis viridiflavus</i>) ^{PN} Couleuvre helvétique (<i>Natrix helvetica</i>) ^{PN} Vipera aspis (Vipère aspic) ^{PN}					
INVERTEBRES	Moiré provençal (<i>Erebia epistygne</i>)	Destruction d'individu	Direct	Permanent	Les travaux de terrassement associés à l'élargissement de chaussée pourront entraîner une destruction directe des individus (larve) présents dans les pelouses sèches. Ce risque concernera notamment les	ASSEZ FORT

					populations localisées sur les talus xérothermophiles bien exposés adret, favorables à la reproduction et à l'alimentation de l'espèce.	
		Destruction d'habitat	Direct	Permanent	Le projet induira la destruction permanente d'environ 4617 m² de milieux herbacés thermophiles favorable à l'accomplissement du cycle biologique complet du Moiré provençal (pelouse sèche écorchée et friche rudérale).	ASSEZ FORT
		Altération d'habitat	Direct	Temporaire	La dégradation des pelouses sèches, provoquée par le tassement des sols dû à la circulation répétée des engins de chantier, entraînera une altération temporaire des habitats favorables au Moiré provençal.	MODERE
		Perturbations	Indirect	Temporaire	Une plus grande facilité de circulation peut également entraîner une augmentation du flux de véhicules et par la même augmenter les chances de collision avec des individus en vol.	
	Zygène cendrée (<i>Zygaena Rhadamanthus</i>) ^{PN}	Destruction d'individu	Direct	Permanent	Les travaux de terrassement associés à l'élargissement de chaussée pourront entraîner une destruction directe des individus (larve) présents dans les pelouses sèches. Ce risque concernera notamment les populations localisées sur les talus xérothermophiles bien exposés adret, favorables à la reproduction et à l'alimentation de l'espèce.	ASSEZ FORT
		Destruction d'habitat	Direct	Permanent	Le projet induira la destruction permanente d'environ 4542 m² de milieux herbacés thermophiles favorable à l'accomplissement du cycle biologique complet de la	ASSEZ FORT

					Zygène cendrée (pelouse sèche écorchée et prairie méso-xérophile).	
		Altération d'habitat	Direct	Temporaire	La dégradation des pelouses sèches, provoquée par le tassement des sols dû à la circulation répétée des engins de chantier, entraînera une altération temporaire des habitats favorables à la Zygène cendrée. Une plus grande facilité de circulation peut également entraîner une augmentation du flux de véhicules et par la même augmenter les chances de collision avec des individus en vol.	MODERE
		Perturbations	Indirect	Temporaire		
	Agrion de Mercure (<i>Coenagrion mercuriale</i>) ^{PN}	Destruction d'individu	Direct	Permanent	Les travaux de terrassement induiront un risque d'écrasement très élevé d'individus adultes et larvaires d'Agrions de Mercure, notamment aux abords de la phragmitaie en partie impactée. Le risque de destruction d'individus sera maximal tout au long de l'année, l'espèce passant 20 mois à l'état larvaire.	MODERE
		Destruction d'habitat	Direct	Permanent	La phragmitaie, habitat principal de reproduction et d'alimentation de l'Agrion de Mercure, subiront une destruction permanente sur environ 106 m² sur 257,78 m².	FAIBLE
		Altération d'habitat	Direct	Temporaire	La dégradation des prairies de fauche, provoquée par le tassement des sols dû à la circulation répétée des engins de chantier, entraînera une altération temporaire des habitats favorables à l'Agrion de Mercure. Une plus grande facilité de circulation peut également entraîner une augmentation du flux de	FAIBLE
		Perturbations	Indirect	Temporaire		

					véhicules et par la même augmenter les chances de collision avec des individus en vol.	
	Criquet des friches (<i>Omocestus petraeus</i>)	Destruction d'individu	Direct	Permanent	Les travaux de terrassement induiront un risque élevé d'écrasement d'individus adultes et larvaires de Criquet des friches, notamment aux abords des prairies sèches du mésobromion et de la Molinaie basiphile. Le risque de destruction d'individus sera maximal de la mi-juin à la fin août, période correspondant à l'émergence et à la pleine activité des adultes.	ASSEZ FORT
		Destruction d'habitat	Direct	Permanent	Les prairies sèches ainsi que la Molinaie, habitats principaux de reproduction et d'alimentation du Criquet des friches, subiront une destruction permanente sur environ 2 668 m² .	MODERE
		Altération d'habitat	Direct	Temporaire	La dégradation des prairies sèches et de la Molinaie, provoquée par le tassement des sols dû à la circulation répétée des engins de chantier, entraînera une altération temporaire des habitats favorables au Criquet des friches.	MODERE
		Perturbations	Indirect	Temporaire		
	Lucane cerf-volant (<i>Lucanus cervus</i>)	Destruction d'individu	Direct	Permanent	La coupe des boisements de chêne induira un risque très élevé de destruction d'individus adultes et de larves lors du passage des engins dans les milieux de chênaies, de la destruction de bois mort ou de tas de bois.	MODERE
		Destruction d'habitat	Direct	Permanent	La coupe de 2 360 m² de boisements favorables au Lucane cerf-volant entraînera une perte notable	MODERE

					d'habitat de reproduction pour l'espèce. Peu d'habitats de report sont présents à proximité du site.	
		Altération d'habitat	Direct	Temporaire	La dégradation des milieux boisés, provoquée par le débroussaillage et le terrassement de l'emprise entrainera une dégradation permanente de la favorabilité du boisement de par sa proximité à la route. Une plus grande facilité de circulation peut également entrainer une augmentation du flux de véhicules et par la même augmenter les chances de collision avec des individus en vol.	FAIBLE
		Perturbations	Indirect	Temporaire		
	Cigale quatre fois signée (<i>Tibicina cf quadrisignata</i>)	Destruction d'individu	Direct	Permanent	La coupe de la Pinède supraméditerranéenne induira un risque élevé de destruction d'individus adultes et de larves lors du passage des engins, de l'abattage et du débardage.	ASSEZ FORT
		Destruction d'habitat	Direct	Permanent	La coupe de 1 034 m² de boisements favorables à la Cigale quatre fois signée entrainera une perte notable d'habitat de reproduction pour l'espèce.	ASSEZ FORT
		Altération d'habitat	Direct	Temporaire	La dégradation des milieux boisés, provoquée par le débroussaillage et le terrassement de l'emprise entrainera une dégradation permanente de la favorabilité du boisement de par sa proximité à la route. Une plus grande facilité de circulation peut également entrainer une augmentation du flux de véhicules et par la même augmenter les chances de collision avec des individus en vol.	FAIBLE
		Perturbations	Indirect	Temporaire		
	<i>Jalla dumosa</i>	Destruction d'individu	Direct	Permanent	Les travaux de terrassement induiront un risque élevé d'écrasement d'individus adultes et larvaires de Jalla	ASSEZ FORT

					dumosa, notamment aux abords des zones de culture. Le risque de destruction d'individus sera maximal de la mi-juin à la fin août, période correspondant à l'émergence et à la pleine activité des adultes.	
		Destruction d'habitat	Direct	Permanent	Les travaux engendreront la destruction de 2 500 m² de culture favorable à Jalla dumosa et entraînera une perte notable d'habitat de reproduction pour l'espèce.	ASSEZ FORT
		Altération d'habitat	Direct	Temporaire	La dégradation des cultures et des milieux embroussaillés provoquée par le débroussaillage et le terrassement de l'emprise entraînera une altération temporaire des habitats favorables à Jalla dumosa. Une plus grande facilité de circulation peut également entraîner une augmentation du flux de véhicules et par la même augmenter les chances de collision avec des individus en vol.	FAIBLE
		Perturbations	Indirect	Temporaire		