

G. ANNEXES



LISTE DES ANNEXES

- Annexe 1. Présentation des modèles hydrologiques de Cereg sur la Colagne
- Annexe 2. Pré-diagnostic écologique réalisé sur la précédente zone de projet, Cereg, Octobre 2021
- Annexe 3. Pré-diagnostic écologique réalisé sur la zone de projet finalement retenue, Cereg, Juillet 2022
- Annexe 4. Formulaire d'évaluation simplifiée des incidences du projet sur les sites Natura 2000
- Annexe 5. Notice Hydraulique – gestion des eaux pluviales, Cereg, Août 2022
- Annexe 6. Notice Hydraulique – risque inondation, Cereg, Décembre 2023

Annexe 1. Présentation des modèles hydrologiques de Cereg sur la Colagne

Cereg dispose de deux différentes modélisations hydrologiques complètes du bassin versant de la Colagne, aussi bien à l'étiage (réalisé dans le cadre de la définition des DOE sur le bassin en 2017) qu'en crue (réalisé dans le cadre de la mise en place du système d'alerte de crue en 2018). Ces éléments ont été utilisés dans le cadre du présent dossier, les principaux résultats étant précisés ci-après.

Données de base

Les deux modèles pluie-débit (étiage et crue) ont été calés à partir des observations pluviométriques et hydrométriques suivantes disponibles sur le bassin versant et en intégrant tous les prélèvements, restitutions et plans d'eau inventoriés avec leur modalité de gestion.

Tableau 1 : Sources de donnée pluviométriques et hydrométriques sur le bassin versant de la Colagne

Type	Nom et code station	Donnée utilisées
Poste météorologique	Ribennes - 48126001	Précipitations depuis 1976 Température de 1998 à 2007 *Enneigement moyen depuis 1987 *Cumul de neige fraîche depuis 1987
	Montrodat - 48103001	Précipitations depuis 1982 *Enneigement moyen depuis 1987 *Cumul de neige fraîche depuis 1987
	St. Germain du Teil - 48156002	Précipitations depuis 1976
	Malbouzon - 48087001	Précipitations depuis 1976
	Mende - 48030001	Températures de 1975 à 2016 ETP de 1990 à 2008
Station hydrométrique	Ribennes - 07054010	Débits sur 1962 - 2014
	Saint-Léger-de-Peyre - 07074020	Débits sur 1983 - 2016
	Marvejols - 07085010	Débits sur 1977 - 2017
	Monastier-Pin-Moriès - 07094010	Débits sur 1971 - 2017
Pluie radar	Tous les km ² sur le bassin	Evènement de décembre 2003 au pas de temps 1 heure

L'illustration suivante présente le modèle hydrologique.

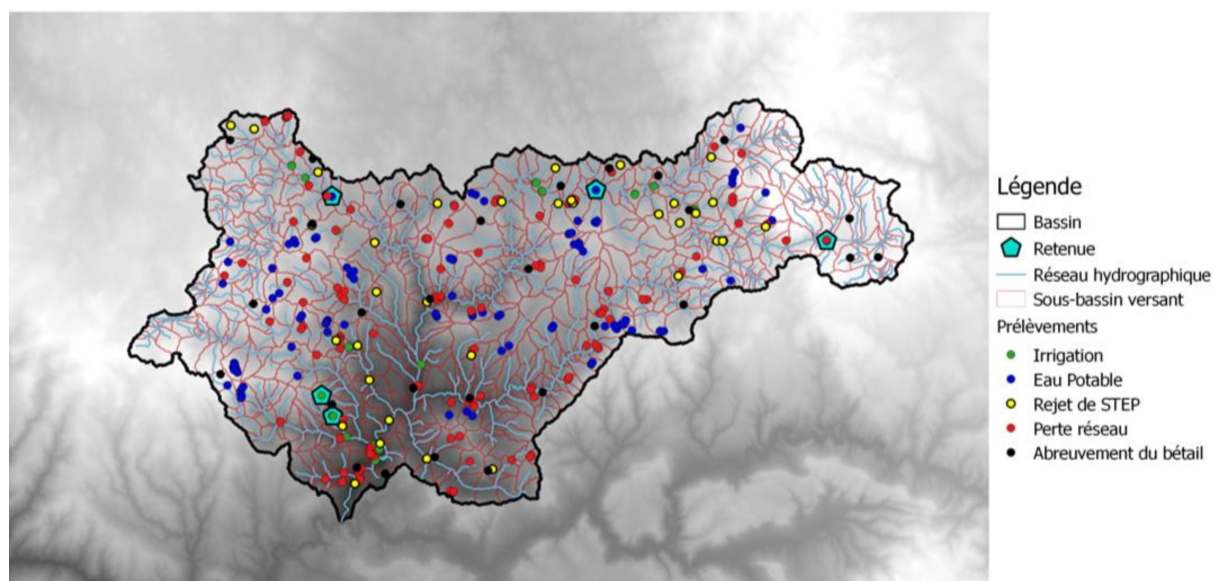


Illustration 1 : Entités spatiales implémentées dans le modèle hydrologique du bassin versant de la Colagne

Calage des modèles

Le modèle d'étiage est calé sur la période 2009-2016, pour laquelle on connaît bien les prélèvements et restitutions et seule période pour laquelle nous avons connaissance des débits de soutien d'étiage effectués par Charpal. Une fois le modèle calé, l'exploitation est réalisée sur une chronique des 40 années de lame d'eau journalière (1976-2016) pour obtenir 40 années de débit moyens journaliers sur lesquels le calcul des indicateurs statistiques a du sens.

Les tendances générales d'évolution des débits au cours de l'année sont bien rendues par le modèle avec des écarts faibles (<10% voir <5%), à l'exception de la période de décrue printanière pour le mois de juin en particulier, où le modèle surestime les écoulements.

En ce qui concerne le modèle de crue, il est calé sur l'évènement majeur de décembre 2003. La répartition temporelle des précipitations montre que l'épisode de 2003 est divisé en **2 évènements pluvieux** : près de 65 mm sont tombés la journée du 01/12 et près de 80 mm sont tombés le 03/12. Le cumul total abouti à une lame d'eau de 177 mm en moyenne sur le bassin versant. Cette répartition pluviométrique a participé à la saturation des sols lors du premier épisode du 01/12, qui ont alors fortement réagit au passage des dernières cellules orageuses du 03/12.

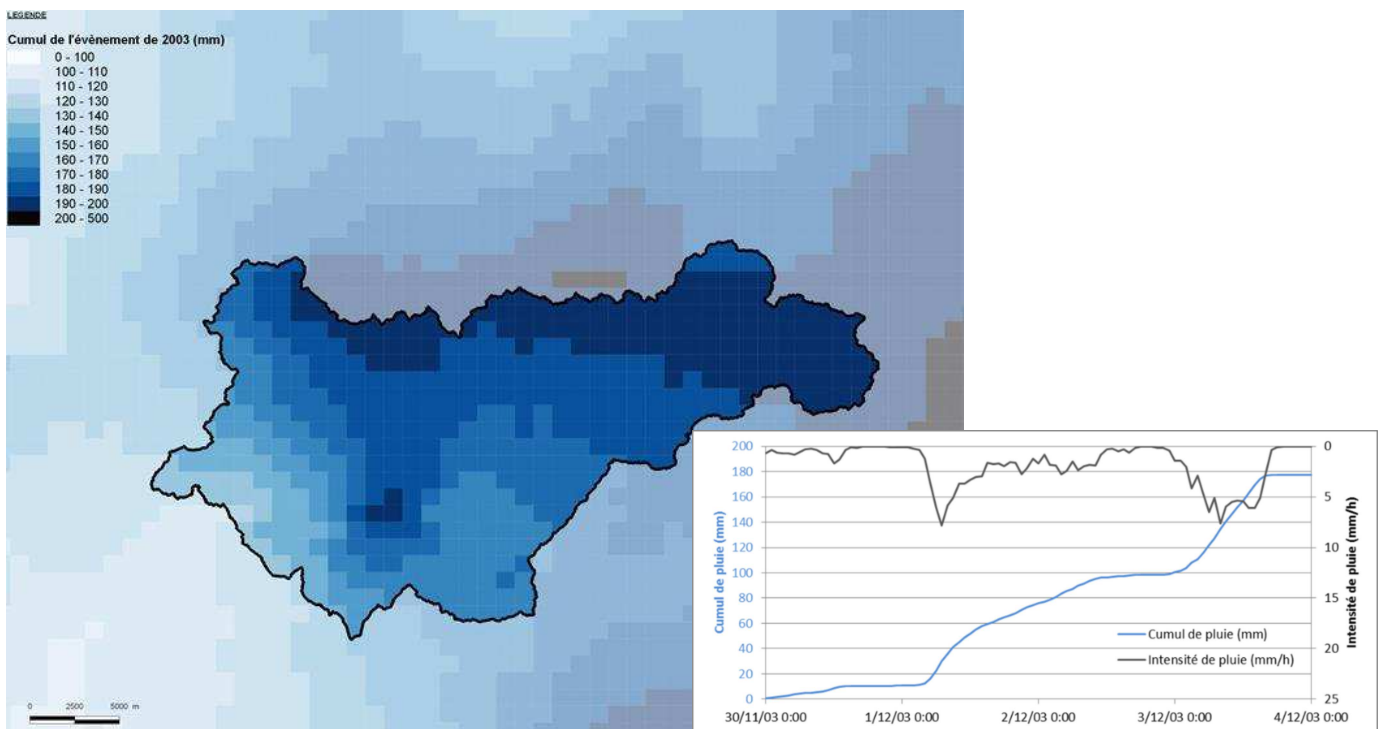


Illustration 2 : Cumul pluviométrique de décembre 2003

Après calage, les hydrogrammes observés et obtenus sont les suivants :

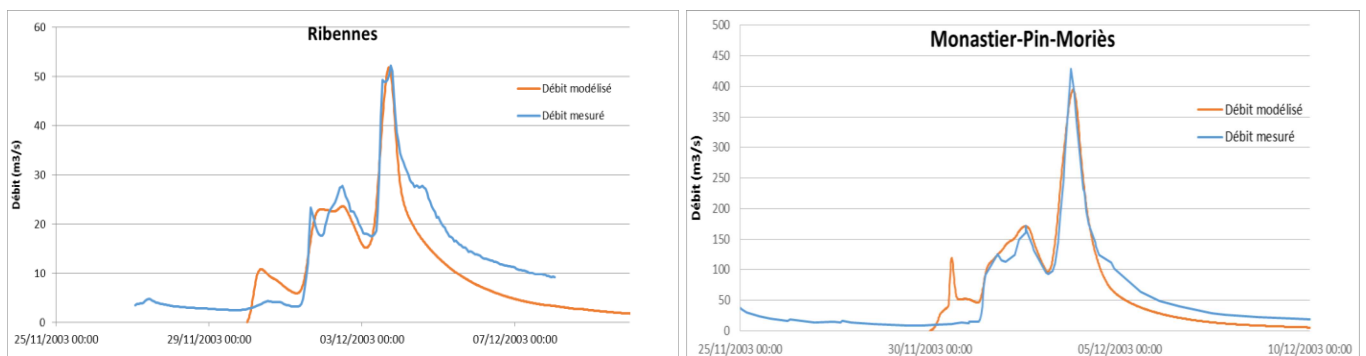


Illustration 3 : Calage sur l'hydrogramme de crue de 2003

On remarque que les hydrogrammes de chaque station sont constitués de deux montées des débits. Chacune correspond à la réponse du bassin aux deux évènements pluvieux (le 1^{er} décembre et le 3 décembre).

De manière générale, la seconde réponse est mieux modélisée. En effet c'est sur cette seconde montée plus importante que le débit de pointe de l'évènement est atteint, et c'est donc cette montée qu'il convient de modéliser avec le plus de précision. La

décru (décroissance des débits en fin d'évènement) est le phénomène le plus compliqué à modéliser. Les débits de pointe modélisés sont de l'ordre de grandeur des débits de pointe mesurés. Les écarts sont globalement faibles mais s'accroissent à l'exutoire du bassin versant. Cependant les tendances évolutives des débits sont bien modélisées à toutes les stations.

Le modèle est donc exploité avec des évènements pluviométriques intenses statistiques, issus des analyses de la pluviométrie locale. Il est retenu des pluies théoriques de type Keifer, construites à partir des observations de la station Météo-France de référence de Mende.

De manière générale, les deux modèles hydrologiques rendent les observations et sont aptes à rendre compte de l'hydrologie de la Colagne.

Annexe 2. Pré-diagnostic écologique réalisé sur la précédente zone de projet, Cereg, Octobre 2021

Communauté de communes du Gévaudan

NOUVELLE STATION DE TRAITEMENT DES EAUX USEES DE MARVEJOLS, MONTRODAT ET ANTRENAS

Pré-diagnostic écologique




Octobre 2021

LE PROJET

Client	Communauté de communes du Gévaudan
Projet	Nouvelle station de traitement des eaux usées de Marvejols, Montrodat et Antrenas
Intitulé du rapport	Pré-diagnostic écologique

LES AUTEURS

	<p>Cereg Ingénierie - 589 rue Favre de Saint Castor – 34080 MONTPELLIER Tel : 04.67.41.69.80 - Fax : 04.67.41.69.81 - montpellier@Cereg.com www.Cereg.com</p>
-----------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Réf. Cereg – 2021-CI-000010

Id	Date	Etabli par	Vérifié par	Description des modifications / Evolutions
V1	21/10/2021	Laura METERREAU	Maxime ROCHE & Maëlle RENOULLIN	-
V2	22/11/2021	Laura METERREAU	Maxime ROCHE & Maëlle RENOULLIN	-



TABLE DES MATIERES

A. PRESENTATION DU SECTEUR D’ETUDE.....	6
B. PERIMETRES A STATUT	10
B.I. ZONAGES REGLEMENTAIRES	11
B.II. INVENTAIRES REMARQUABLES.....	12
B.III. PLAN NATIONAUX D’ACTIONS (PNA).....	13
B.IV. AUTRES ZONAGES	14
C. RELEVES DE TERRAIN.....	16
C.I. METHODOLOGIE D’ETUDE.....	17
C.I.1. Conditions de terrain	17
C.I.2. Evaluation de l’enjeu de conservation.....	17
C.II. BASES DE DONNEES CONSULTEES	18
C.III. RESULTATS DES RELEVES DE TERRAIN	19
C.III.1. Habitats	19
C.III.2. Flore	21
C.III.3. Faune.....	21
C.III.3.1. Invertébrés.....	21
C.III.3.2. Amphibiens.....	22
C.III.3.3. Reptiles	23
C.III.3.4. Oiseaux.....	24
C.III.3.5. Mammifères (hors chiroptères).....	27
C.III.3.6. Chiroptères	27
D. SYNTHESE DES SENSIBILITES ECOLOGIQUE DU SITE	31
D.I. ZONES A ENJEU	32
D.II. IMPACTS DU PROJET.....	33
D.III. RECOMMANDATIONS	33
D.IV. SYNTHESE GENERALE.....	34

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Tableau des inventaires de terrain	17
Tableau 2 : Critères de définition des différents niveaux d’enjeux régionaux de conservation	17
Tableau 3 : Critères de définition des différents niveaux d’enjeux locaux de conservation.....	18
Tableau 4 : Bases de données consultées	18
Tableau 5 : Habitats identifiés sur la zone d’étude	19
Tableau 6 : Conditions climatiques pour l’enregistrement passif des ultrasons.....	28
Tableau 7 : Espèces de chiroptères identifiées lors de l’enregistrement et niveau d’activité associé	28
Tableau 8 : Synthèse générale du pré-diagnostic écologique	34
Tableau 9 : Liste des espèces végétales observées et leur état de conservation associé.....	37
Tableau 10 : Liste des espèces animales observées et leur état de conservation associé.....	39

LISTE DES ILLUSTRATIONS

Illustration 1 : Nouvelle station de traitement des eaux usées.....	5
Illustration 2 : Localisation de la zone d’étude.....	7
Illustration 3 : Occupation du sol dans le secteur d’étude.....	8
Illustration 4 : Photographies présentant l’occupation du sol sur le secteur d’étude entre 1956 et 2021	9
Illustration 5 : Zonages réglementaires sur et à proximité de la zone d’étude.....	11
Illustration 6 : Sites ZNIEFF sur et à proximité de la zone d’étude.....	13
Illustration 7 : Plan Nationaux d’Actions à l’intérieur de la zone d’étude.....	14
Illustration 8 : SRCE à proximité de la zone d’étude	15
Illustration 9 : Photographie des habitats présents sur la zone d’étude.....	20
Illustration 10 : Cartographie des habitats présents sur la zone d’étude	21
Illustration 11 : Photographies de la Colagne présente sur la zone d’étude.....	22
Illustration 12 : Micro-habitats favorables aux reptiles sur la zone d’étude.....	23
Illustration 13 : Micro-habitats favorables aux oiseaux identifiés sur la zone d’étude.....	25
Illustration 14 : Enregistreur SM4Bat avec microphone U2.....	27
Illustration 15 : Localisation de l’enregistreur acoustique passif (SM4BAT) par rapport à la zone d’étude	28
Illustration 16 : Identification des zones à enjeux sur la zone d’étude	Erreur ! Signet non défini.
Illustration 17 : Cartographie de synthèse des recommandations	35

PREAMBULE

La communauté de communes du Gévaudan souhaite créer une nouvelle station de traitement des eaux usées pour Marvejols, Montrodat et Antrenas.

Dans le cadre de ce projet d'aménagement, Cereg a été sollicité afin de réaliser un pré-diagnostic écologique sur le site concerné. A l'aide de recherches bibliographiques complétées par un inventaire de terrain, les habitats ainsi que la flore et la faune potentiellement à enjeux sur le site ont pu être identifiés. Les sensibilités écologiques au sein de la zone d'étude ont été évaluées afin de pouvoir définir des mesures d'évitement et de moindre impact de l'aménagement sur le milieu naturel à proposer à la maîtrise d'ouvrage.



Illustration 1 : Nouvelle station de traitement des eaux usées

A. PRESENTATION DU SECTEUR D'ETUDE



Le site d'étude est localisé au Sud de la ville de Marvejols dans le département de la Lozère, en région Occitanie.

Au vu des caractéristiques du secteur d'étude et du projet, deux zones d'étude ont été définies :

- La **zone d'emprise du projet** (0.7 ha environ) : elle correspond au secteur impacté par l'emprise du scénario final de l'aménagement.
- La **zone d'influence écologique** (0.9 ha environ) : elle englobe les différentes entités du milieu naturel remplissant une fonctionnalité écologique importante.

Pour la suite de ce pré-diagnostic, le terme de **zone d'étude** sera utilisé pour définir le périmètre de la zone d'emprise du projet complété par celui de la zone d'influence écologique.

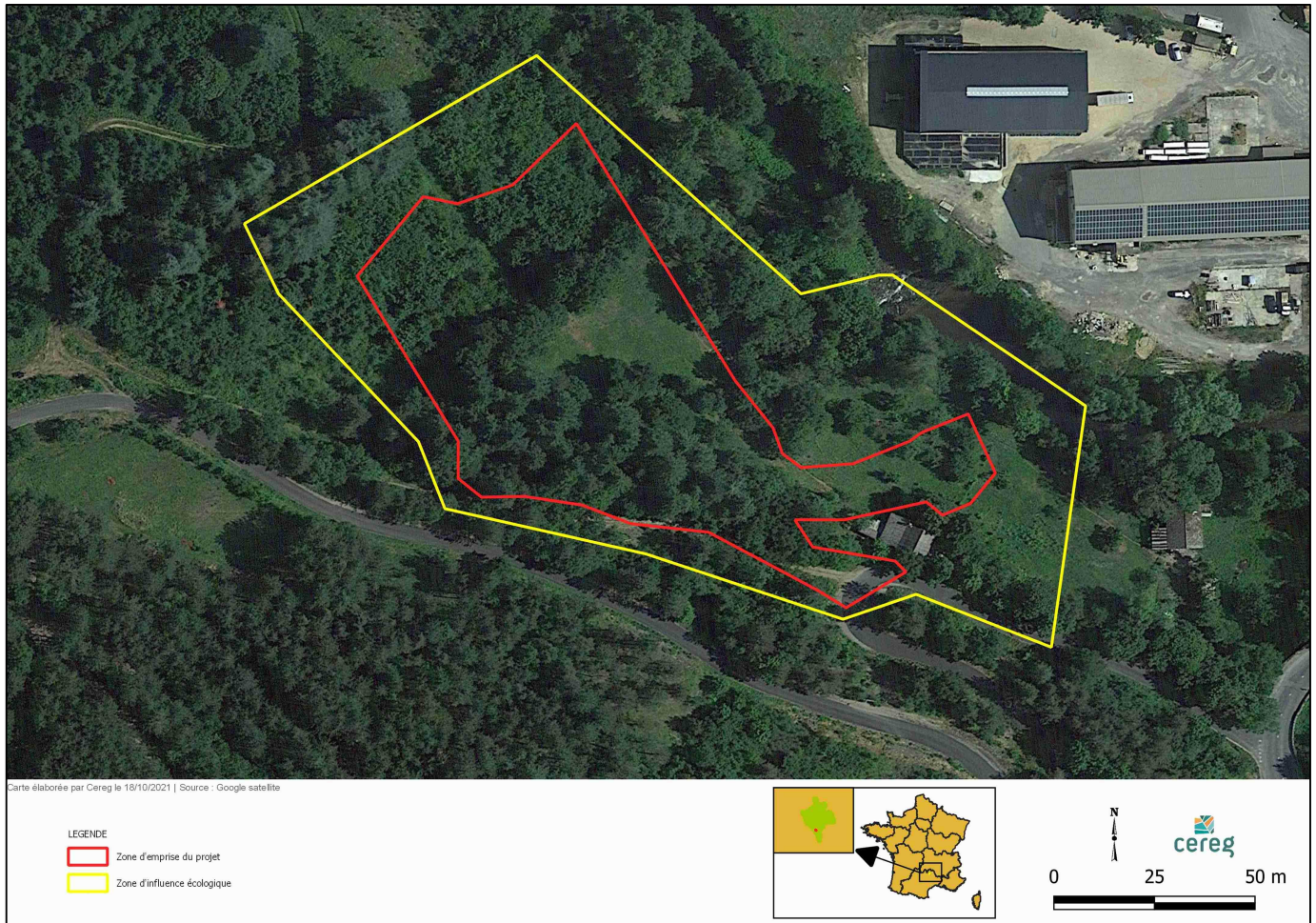


Illustration 2 : Localisation de la zone d'étude

La zone d'étude est située en bordure d'une forêt de feuillus et de conifères et est à proximité immédiate d'un tissu urbain discontinu. Des terres arables hors périmètres d'irrigation, des systèmes culturaux et parcellaires complexes ainsi que des forêts et de la végétation arbustive en mutation sont présents à proximité de la zone d'étude.

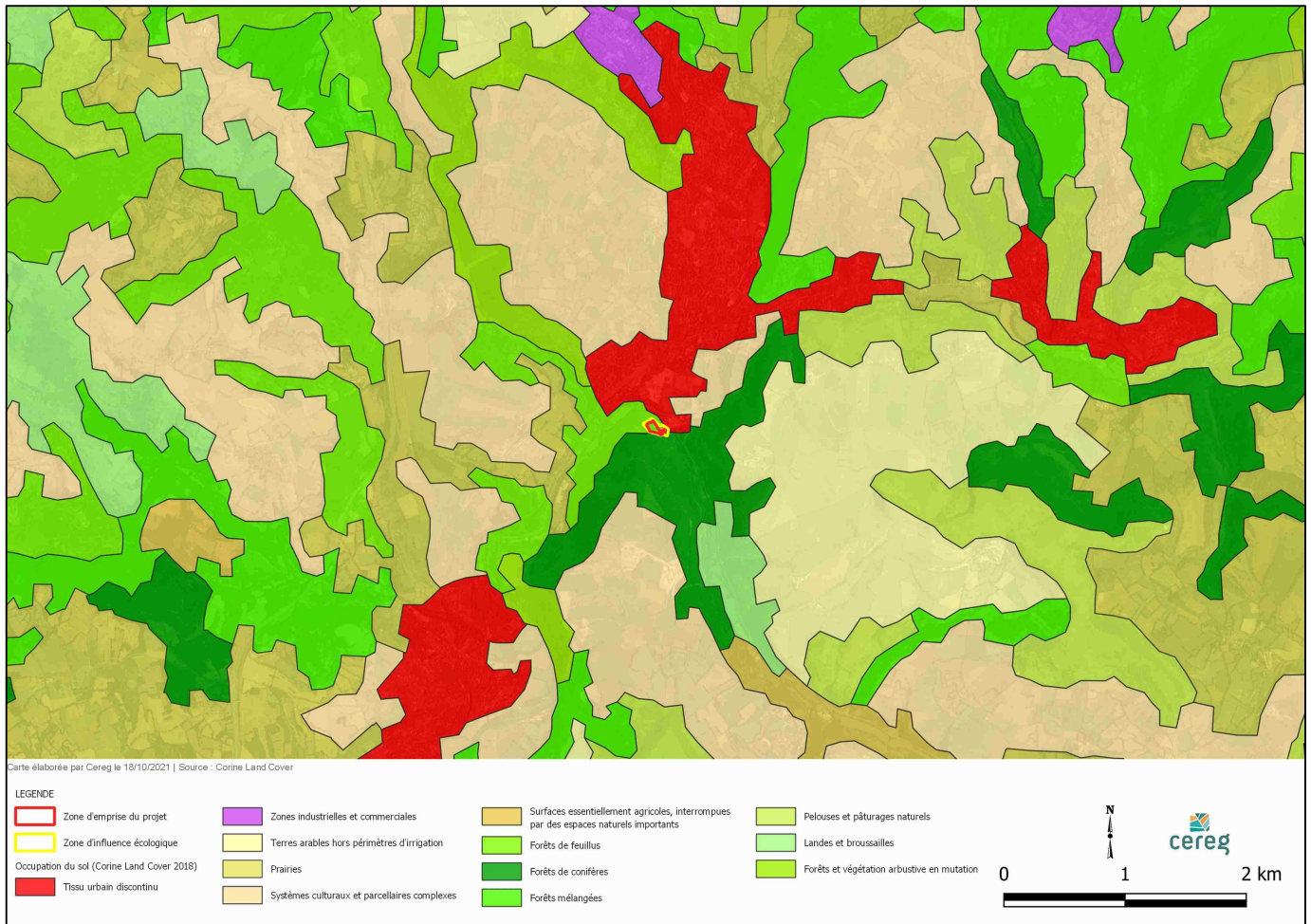


Illustration 3 : Occupation du sol dans le secteur d'étude

Depuis les années 1950, la forêt a peu à peu colonisée les parcelles de la zone d'étude. A proximité de la zone, les parcelles au Nord notamment ont progressivement été aménagés en une zone commerciale.

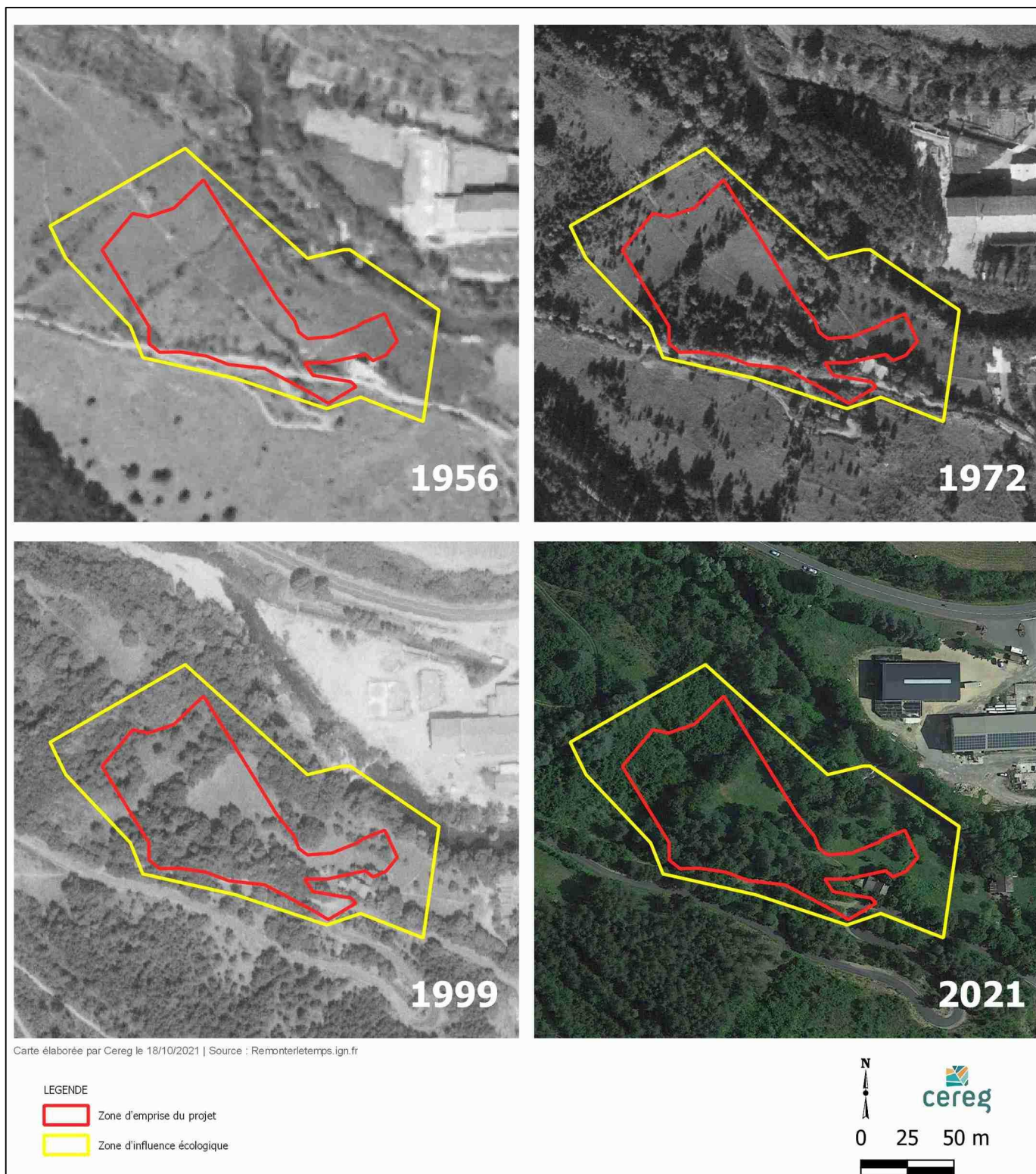


Illustration 4 : Photographies présentant l'occupation du sol sur le secteur d'étude entre 1956 et 2021

B. PERIMETRES A STATUT



Pour les différents périmètres à statut identifiés à proximité ou au sein de la zone d'étude, un **lien écologique** avec cette dernière sera évalué. Deux critères vont permettre de définir l'intensité de ce lien : la proximité géographique du site ainsi que la similarité des habitats présents. Un fort lien écologique sera donc conclu si les périmètres à statuts se trouvent proches de la zone d'étude et présentent des habitats identiques et inversement.

B.I. ZONAGES REGLEMENTAIRES

La zone d'étude est concernée par le Parc Naturel Régional « Aubrac ».

Également, deux Zones Spéciales de Conservation (ZSC) et un site inscrit sont situées à proximité de la zone d'étude :

- ZSC **FR9101375 « Falaises de Barjac et cause des Blanquets »** à environ 1.8 km au Sud-est. Cette ZSC comptabilise dix espèces animales et sept habitats d'intérêts communautaires.
- ZSC **FR9101352 « Plateau de l'Aubrac »** à environ 4.8 km au Nord-ouest. Cette ZPS comptabilise dix espèces animales, deux espèces végétales et vingt-et-un habitats d'intérêts communautaires.
- Site inscrit « **Centre ancien de Marvejols** » à environ 1.1 km au Nord.

Au vu de la distance séparant ces zonages de la zone d'étude et au vu des milieux présents, il est possible d'établir un lien écologique. Ce lien écologique sera détaillé dans la suite de ce présent rapport.

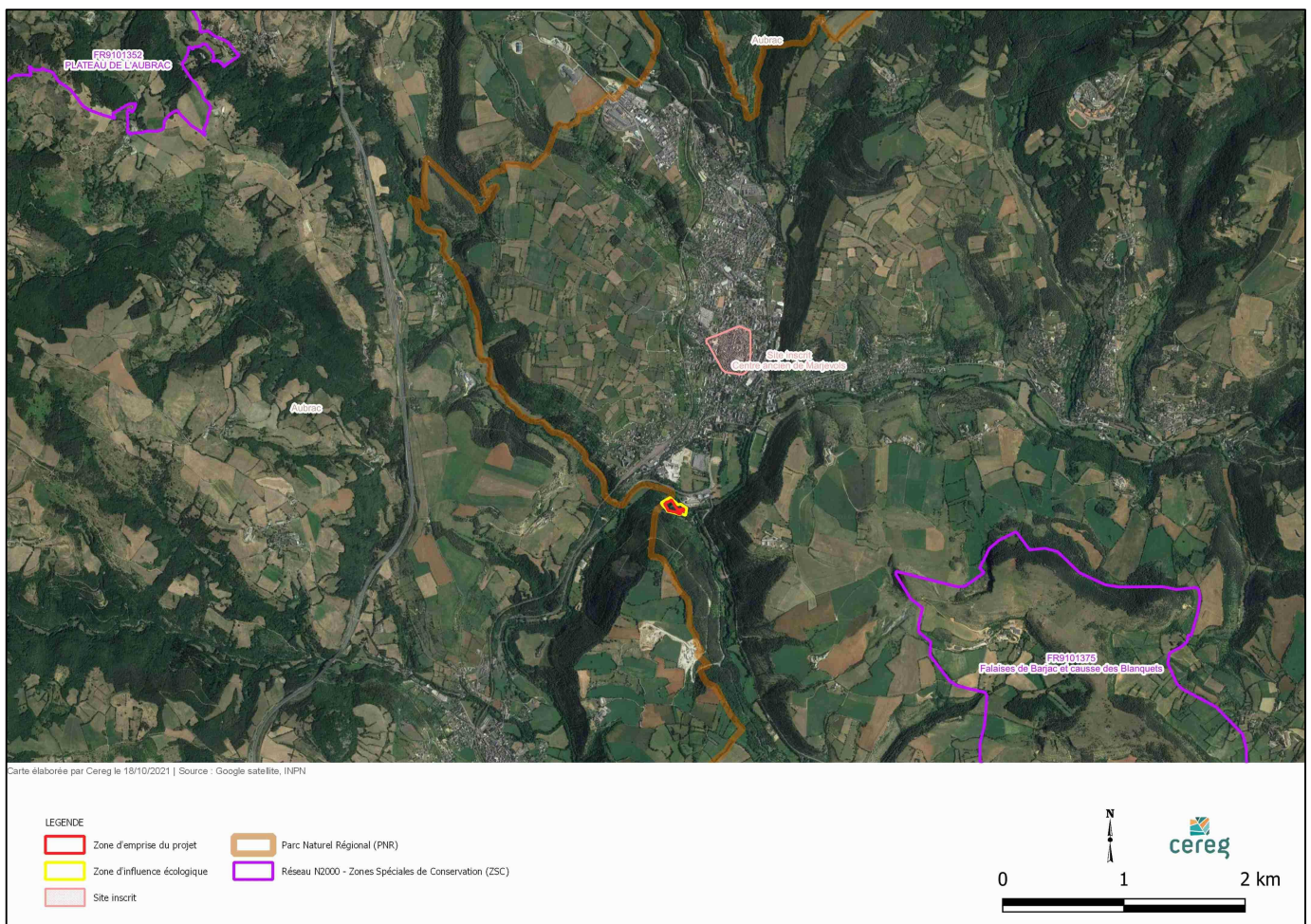


Illustration 5 : Zonages réglementaires sur et à proximité de la zone d'étude

B.II. INVENTAIRES REMARQUABLES

La zone d'étude est située dans une ZNIEFF de type II 910007420 « *Causses de Marvejols et de Mende* ». Elle présente trente-et-une espèces animales et dix espèces végétales déterminantes. Cette ZNIEFF est également caractérisée par un habitat déterminant : les terrains en friche et terrains vagues (Code CORINE biotopes : 87).

Également, trois ZNIEFF de type I et deux ZNIEFF de type II sont situés à proximité :

- ZNIEFF de type I 910030230 « *Ruisseau de Limouse* » à environ 4.6 km au Nord-est. Elle présente une espèce d'arthropodes déterminante (l'Ecrevisse à pattes blanches) et est caractérisée par un habitat déterminant : les terrains en friche et terrains vagues (Code CORINE biotopes : 87).
- ZNIEFF de type I 910030233 « *Ruisseau du Coulagnet entre Berlière et Baldasse* » à environ 4.7 km à l'Est. Elle présente une espèce d'arthropodes déterminante (l'Ecrevisse à pattes blanches) et est caractérisée par un habitat déterminant : les terrains en friche et terrains vagues (Code CORINE biotopes : 87).
- ZNIEFF de type I 910030261 « *Vallée de la Biourière* » à environ 4.4 km au Nord. Elle présente une espèce de chiroptères (la Grande Noctule) et une espèce de reptiles (le Lézard vivipare). Cette ZNIEFF est également caractérisée par un habitat déterminant : les buttes à buissons de Callune prostrée (Code CORINE biotopes : 51.1131).
- ZNIEFF de type II 910030640 « *Plateau de l'Aubrac lozérien* » à environ 4.4 km au Nord-ouest. Elle présente cinq espèces animales et deux espèces végétales déterminantes (la Laîche des tourbières et le Rossolis à feuilles rondes). Cette ZNIEFF est également caractérisée par neuf habitats déterminants : les gazons d'Isoètes euro-sibériens (Code CORINE biotopes : 22.3113), les gazons en bordures d'étangs acide en eaux peu profondes (Code CORINE biotopes : 22.313), les végétations des rivières oligotrophes acidiphiles (Code CORINE biotopes : 24.41), les mégaphorbiaies des montagnes hercyniennes, du Jura et des Alpes (Code CORINE biotopes : 37.81), les saussaies à sphaigne (Code CORINE biotopes : 44.922), les communautés de tourbières bombées à *Trichophorum cespitosum* (Code CORINE biotopes : 51.114), les tourbières à *Narthecium* (Code CORINE biotopes : 51.141), les Tourbières tremblantes à *Carex diandra* (Code CORINE biotopes : 54.52) et les radeaux à *Menyanthes trifoliata* et *Potentilla palustris* (Code CORINE biotopes : 54.59).
- ZNIEFF de type II 910015716 « *Contrefort sud de l'Aubrac* » à environ 370 m à l'Ouest. Elle présente trois espèces animales (l'Ecrevisse à pattes blanches, le Lézard vivipare et l'Aigle botté) et trois espèces végétales déterminantes (le Rossolis à feuilles rondes, la Grande Berce de Lecoq, la Pulmonaire affine). Cette ZNIEFF est également caractérisée par un habitat déterminant : les terrains en friche et terrains vagues (Code CORINE biotopes : 87).

Les habitats déterminants présents dans les ZNIEFF ne sont pas présents sur la zone d'étude. Au vu des milieux présents sur le site étudié et les espèces recensées dans la ZNIEFF de type II 910007420 « *Causses de Marvejols et de Mende* », un lien écologique peut être mis en évidence.

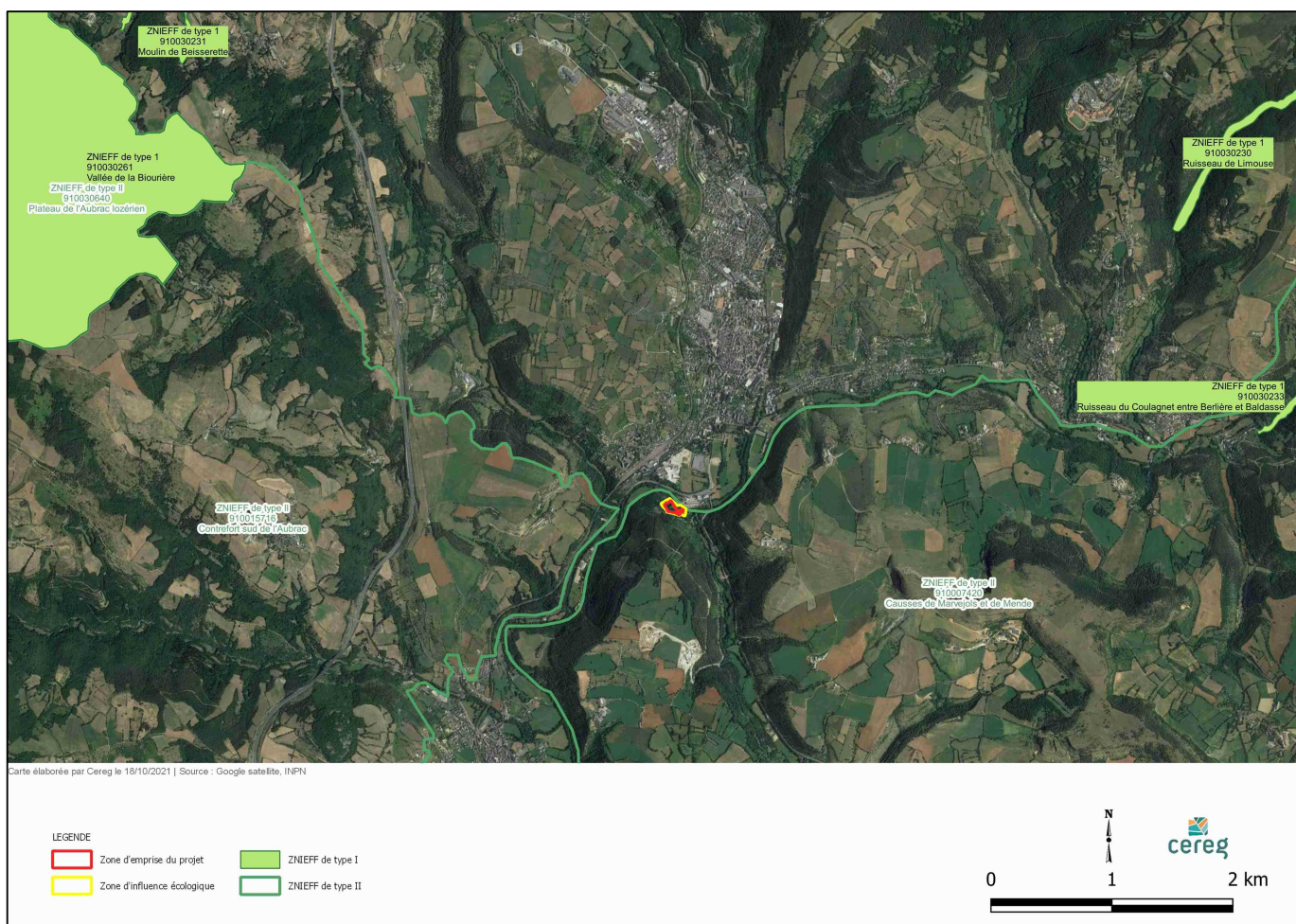


Illustration 6 : Sites ZNIEFF sur et à proximité de la zone d'étude

La zone d'étude n'est située dans aucune zone humide.

B.III.PLAN NATIONAL D' ACTIONS (PNA)

La zone d'étude est située à l'intérieur de six plans nationaux d'actions et est à proximité immédiate d'un plan national d'actions.

- Présence dans le PNA de l'Aigle royal
- Présence dans le PNA des chiroptères et plus précisément dans la zone de reproduction (15-25 individus) du Petit rhinolophe
- Présence dans le domaine vital du Milan royal
- Présence dans le PNA du Milan royal
- Présence dans le domaine vital du Vautour fauve
- Présence dans le domaine vital du Vautour moine
- Présence à proximité immédiate du PNA de la Loutre d'Europe

Au vu des habitats présents sur la zone d'étude, aucun lien écologique ne peut être mis en évidence entre la zone d'étude et les PNA des rapaces. Cependant, un lien peut être mis en évidence entre le PNA de la Loutre d'Europe, celui des chiroptères et la zone d'étude.

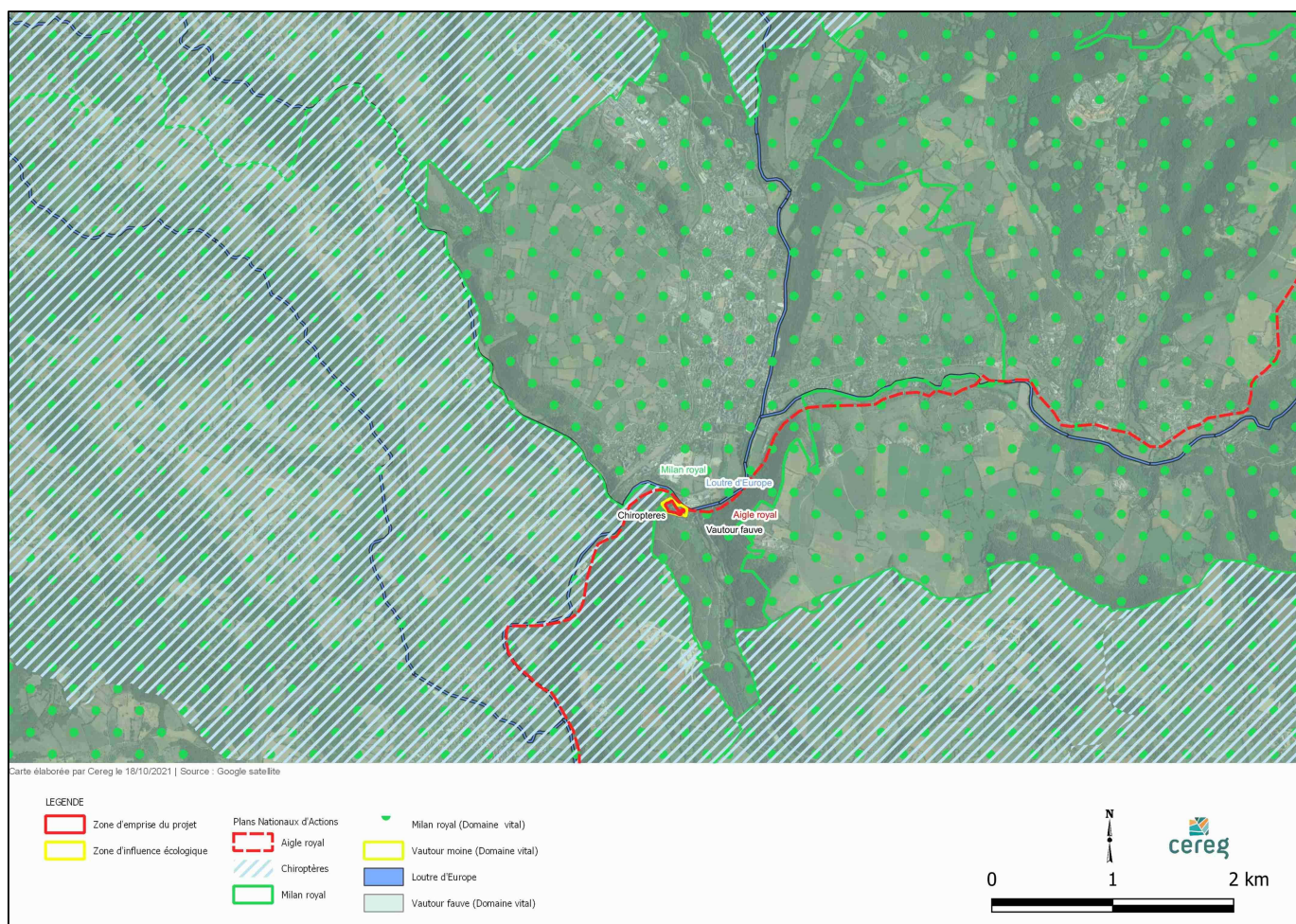


Illustration 7 : Plan Nationaux d'Actions à l'intérieur de la zone d'étude

B.IV. AUTRES ZONAGES

Aucun autre zonage environnemental n'est présent au sein de la zone d'étude.

Le projet n'est présent dans aucun élément de la trame verte et de la trame bleue identifiée à l'échelle régionale. Cependant, la rivière « la Colagne » jouxte le projet d'aménagement. Des corridors écologiques et des réservoirs de biodiversité sont situés de part et d'autre de la zone d'étude.

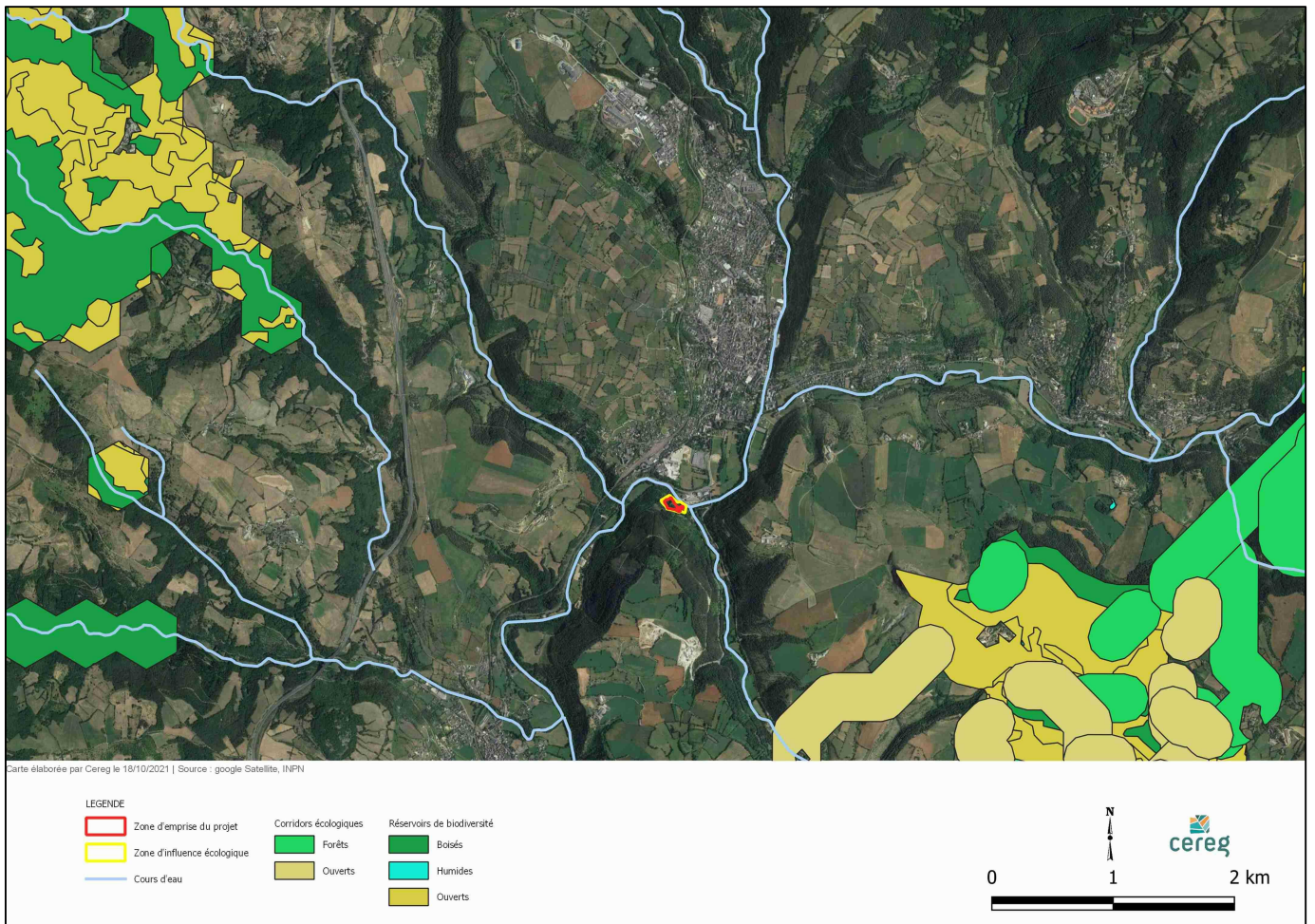


Illustration 8 : SRCE à proximité de la zone d'étude



A RETENIR

La zone d'emprise du projet est située dans six Plans Nationaux d'Actions. Cependant, au vu des habitats présents sur la zone d'étude, aucun lien ne peut être mis en évidence avec les PNA des rapaces.
La zone d'étude est également dans le Parc Naturel Régional de l'Aubrac.
Le réseau Natura 2000 et des ZNIEFF de type I et II sont présents à proximité de la zone d'étude.

C. RELEVÉS DE TERRAIN



C.I. METHODOLOGIE D'ETUDE

C.I.1. Conditions de terrain

Deux inventaires de terrain ont été réalisés :

Tableau 1 : Tableau des inventaires de terrain

Intervenant	Spécialité	Date de terrain	Météorologie (T° moy, climat)	Amplitude horaires
Laetitia LASSALLE	Ecologue	02/06/2021	13.7 °C – peu ensoleillé	14h – 18h
		03/06/2021	14 °C - ensoleillé	08h – 10h
Laura METERREAU	Ecologue	28/09/2021	16 °C - ensoleillé	10h – 16h

Durant cette phase de prospection, l'intégralité de la surface de la zone d'étude a été parcourue. Les conditions de terrain se sont avérées propices à l'observation de la flore et de la faune (ensoleillement et absence de précipitations). Cependant, cette prospection ayant été réalisée en fin de période estivale, cela n'a pas permis de recenser le maximum d'espèces. Néanmoins, cela a permis de mettre en évidence les potentialités d'accueil de la zone d'étude pour l'ensemble des taxons.

Différentes investigations ont été menées :

- **Localisation et délimitation des divers habitats naturels** : ces habitats ont par la suite été caractérisé selon la typologie EUNIS.
- **Inventaire des espèces végétales présentes** : l'ensemble de la flore observée sur le terrain a été listée.
- **Inventaire des espèces animales présentes** : les observations de la faune ont été réalisées à la vue ainsi qu'à l'écoute pour dresser une liste exhaustive des espèces présentes sur le site.

C.I.2. Evaluation de l'enjeu de conservation

C.I.2.1.1. Enjeu régional

Cette évaluation repose sur trois critères :

- **Protection juridique** : Niveau de protection de l'espèce à l'échelle européenne, nationale et régionale.
- **Responsabilité** : Inscription de l'espèce sur liste rouge (nationale ou régionale), existence d'un PNA pour l'espèce (Plan National d'Action) ou espèce déterminante ZNIEFF.
- **Sensibilité écologique** : Taille de l'aire de répartition de l'espèce, son amplitude écologique (capacité de tolérance de l'espèce face à un changement environnemental), son abondance (niveau de rareté) et la tendance des populations.

A partir de ces trois éléments, six niveaux d'enjeux peuvent être attribués :

Tableau 2 : Critères de définition des différents niveaux d'enjeux régionaux de conservation

Enjeu régional de conservation	Critères de définition
Très fort	Espèces bénéficiant d'un statut de protection réglementaire et à haute responsabilité nationale ou régionale.
Fort	Espèces bénéficiant d'un statut de protection réglementaire et un niveau de responsabilité national ou régional élevé.
Modéré	Espèces non obligatoirement protégées et dont la responsabilité nationale ou régionale est modérée. Leur aire de distribution est limitée et/ou la tendance des populations est en déclin.

Faible	Espèces éventuellement protégées mais à faible niveau de responsabilité au niveau national ou régional.
Très faible	Espèces non protégées ou espèces adaptées aux milieux anthropisés.
Nul	Espèces allochtones ou exotiques envahissantes.

Pour ce présent rapport, les enjeux régionaux définis par la DREAL Occitanie en 2019 seront utilisés pour les espèces protégées sur le territoire (http://www.occitanie.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/20190906spp_protg_hierarchisation_internet.pdf). En ce qui concerne les autres espèces, une évaluation interne permettra de définir ces enjeux régionaux à l'aide des critères présentés ci-dessus.

C.I.2.1.2. Enjeu local

En complément de l'enjeu régional des espèces, un **enjeu local de conservation** a été attribué à chacune des espèces identifiées durant la prospection de terrain afin d'évaluer l'importance de la préservation de l'espèce à l'échelle de la zone d'étude.

Tableau 3 : Critères de définition des différents niveaux d'enjeux locaux de conservation

Enjeu local de conservation	Critères de définition
Très fort	La zone d'étude représente un refuge pour l'espèce à l'échelle européenne, nationale et/ou régionale (intègre toutes les espèces endémiques du territoire).
Fort	La répartition européenne, nationale ou régionale de l'espèce peut être vaste mais la zone d'étude abrite un effectif significatif de la population locale et l'habitat joue un rôle important dans au moins une partie du cycle biologique de l'espèce.
Modéré	L'aire de distribution des espèces est limitée et/ou la tendance des populations est en déclin.
Faible	Les espèces réalisent leur cycle de vie au sein d'un habitat présent dans la zone d'étude mais ce dernier est très bien représenté sur le territoire à l'échelle locale ou ces espèces disposent d'une forte valence écologique (capacité d'adaptation au changement environnemental).
Très faible	Espèces non protégées ou espèces adaptées aux milieux anthropisés ne réalisant pas leur cycle de vie au sein des habitats contenus dans la zone d'étude (ex : survol occasionnel)
Nul	Espèces allochtones ou exotiques envahissantes.

C.II. BASES DE DONNEES CONSULTEES

Afin de compléter l'inventaire réalisé sur le terrain, diverses bases de données ont été consultées afin de pouvoir identifier les espèces à enjeu potentielles pouvant être retrouvées sur la zone d'étude tout au long de l'année.

Tableau 4 : Bases de données consultées

Structure	Date de consultation	Lien de consultation	Type de données récoltées
Silène	21/05/2021	https://nature.silene.eu	Données botaniques, ornithologiques, mammalogiques, herpétologiques, batrachologiques, entomologiques
LPO	21/05/2021	https://www.faune-ir.org	Données ornithologiques, mammalogiques, herpétologiques, batrachologiques, entomologiques

C.III.RESULTATS DES RELEVES DE TERRAIN

C.III.1. Habitats

Au total, **sept habitats** différents ont été recensés au sein de la zone d'étude. Pour chacun d'entre eux, une correspondance avec la nomenclature EUNIS a été réalisée et un intérêt écologique du type d'habitat a été attribué. Un fort intérêt écologique renvoie à une forte naturalité du milieu et donc à un potentiel d'accueil de la biodiversité important. A contrario, un faible intérêt écologique correspond à des milieux majoritairement anthropisés.

Tableau 5 : Habitats identifiés sur la zone d'étude

Intitulé de l'habitat	Code EUNIS	Surface totale (ha)	Descriptif	Intérêt écologique
Chemins	H5.6	0.05	Des chemins ont été recensés sur la zone d'étude.	Nul
Clairière	X13	0.39	Une clairière, servant également de paddock à des chevaux, est présente au centre et au Sud de la zone d'étude. Cette clairière est présente à proximité d'une forêt de feuillus ainsi que de la rivière « la Colagne ». Des arbres fruitiers comme des pommiers sauvages (<i>Malus sylvestris</i>) ont notamment été recensés sur cet habitat.	Faible
Cours d'eau	C2.3	0.05	La rivière « la Colagne » jouxte l'emprise du projet à l'Est.	Faible
Forêts de feuillus	G2	0.38	Des forêts de feuillus composées essentiellement d'Erable (<i>Acer sp.</i>), de Chêne pubescent (<i>Quercus pubescent</i>) et de Frêne élevé (<i>Fraxinus excelsior</i>) sont présentes à proximité immédiate de la clairière.	Faible
Forêts impénétrables	G3.11 x G2	0.67	Des forêts impénétrables sont présentes sur la zone d'étude et sont constitués majoritairement par les mêmes essences que les forêts de feuillus. Du Cornouiller sanguin (<i>Cornus sanguinea</i>), des ronces à feuilles d'Orme (<i>Rubus ulmifolius</i>) ont été recensés dans cet habitat. Également, une zone présentant des cèdres (<i>Cedrus sp.</i>) a été inventoriée au Nord-ouest de la zone d'étude. Au Nord de la zone d'étude, cette forêt impénétrable constitue une importante ripisylve.	Faible
Habitation	J2.1	0.01	Une habitation a été recensée à proximité de la clairière.	Nul
Route	J4.2	0.04	La route du Qur du Pont Pessil est présente au Sud de la zone d'étude.	Nul



Illustration 9 : Photographie des habitats présents sur la zone d'étude



Illustration 10 : Cartographie des habitats présents sur la zone d'étude

C.III.2. Flore

Au total, **quarante-et-une espèces végétales** ont été contactées dans la zone d'étude lors de la prospection de terrain (liste complète en annexe 1). **Aucune d'entre elles ne présente un enjeu au sein de la zone d'étude.**

Aucune espèce recensée dans les inventaires remarquables et les zonages réglementaires n'est considérée comme présente sur la zone d'étude.

Les enjeux du site concernant la flore sont considérés très faibles.


C.III.3. Faune

Au total, **trente-et-une espèces animales** ont été contactées dans la zone d'étude lors de la prospection de terrain (liste complète en annexe 2).

C.III.3.1. Invertébrés

Trois espèces d'invertébrés ont été identifiées lors de la phase de terrain. **Aucune de ces espèces ne présente un enjeu au sein de la zone d'étude.**

D’après les données bibliographiques recensées par les sites naturalistes (Silène, LPO) ainsi que les zonages réglementaires et les inventaires remarquables, une espèce à enjeu régional de conservation modéré est considérée comme présente sur la zone d’étude : le **Gomphe à crochets** (*Onychogomphus uncatus*).

<p>Gomphe à crochets – <i>Onychogomphus uncatus</i></p>	
<p><u>Généralités</u></p> <p>Le Gomphe à crochets apprécie les eaux claires courantes et bien oxygénées et parfois ombragées.</p> <p>Les fonds doivent être pierreux ou sableux, le mâle se pose généralement sur les galets ou les bancs de sable en attendant les femelles.</p> <p>Cette espèce est observable de mai à août.</p>	 <p>Source : P. Gourdain, INPN</p>
<p><u>Remarques sur le site d’étude</u></p> <p>Aucun individu n’a été recensé sur la zone d’étude. Cependant, la rivière de la Colagne, est favorable à la présence de cette espèce et à la réalisation de son cycle de vie. La Colagne présente en effet les caractéristiques adéquates pour cette espèce (fonds pierreux, eau vive, bien oxygénée et ombragée).</p>	
<p style="text-align: right;">Enjeu régional : Modéré</p>	
<p style="text-align: right;">Enjeu local : Modéré</p>	

La zone d’étude n’est pas favorable aux espèces saproxyliques recensées dans les zonages réglementaires. Les habitats semblent majoritairement trop jeunes et en bon état de conservation pour que ce type d’espèces puissent réaliser leur cycle biologique. Également, certaines espèces de lépidoptères ont besoin de plantes hôtes particulières pour la réalisation de leur cycle de vie, qui n’ont pas été recensées lors de la visite de terrain.

Enfin, pour certaines espèces d’odonates, la présence d’eaux stagnantes conditionne leur présence. Cependant, la rivière de la Colagne et plus particulièrement le secteur présent au niveau de la zone d’étude, est une zone d’eaux vives.

 Les enjeux du site concernant les invertébrés sont considérés modérés.

C.III.3.2. Amphibiens

Aucune espèce d’amphibiens n’a été entendue ou observée sur la zone d’étude et aucune espèce d’amphibiens n’est présente dans les zonages réglementaires, les inventaires remarquables et les sites naturalistes (LPO, SILENE).

De plus, la rivière de la Colagne présente un courant trop important pour être favorable à la présence de sites de reproduction.

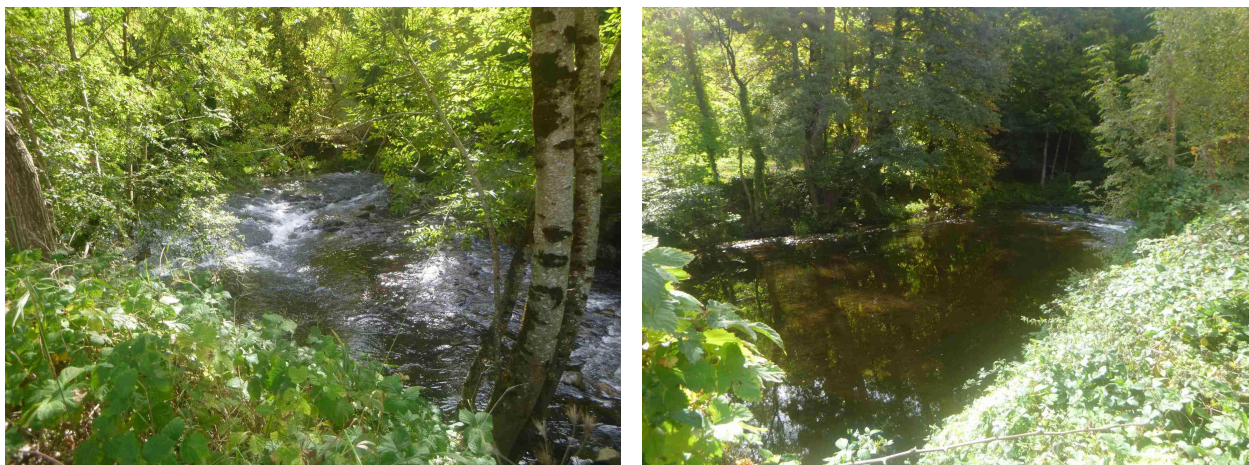


Illustration 11 : Photographies de la Colagne présente sur la zone d’étude

Les enjeux du site concernant les amphibiens sont considérés à très faibles.

C.III.3.3. Reptiles

Aucune espèce de reptiles n’a été identifiée durant la phase de prospection de terrain. Les deux espèces citées dans les inventaires remarquables, à savoir le Lézard vivipare (*Zootoca vivipara*) et le Lézard des souches (*Lacerta agilis*), ne sont pas présents sur la zone d’étude au vu de leurs affinités écologiques et les milieux présents. Le Lézard vivipare est en effet présent dans les milieux à végétations hygrophiles comme les bords des ruisseaux, les fossés forestiers ou les marécages. Le Lézard des souches, quant à lui, est présent majoritairement sur des sols meubles et dans les landes à genêt sur sable.

Deux espèces à faible enjeu régional de conservation, recensées sur le site de la LPO, peuvent toutefois être présentes sur la zone d’étude : le Lézard à deux raies (*Lacerta bilineata*) et le Lézard des murailles (*Podarcis muralis*).

Le Lézard des murailles étant une espèce ubiquiste s’accommodant d’une large gamme d’habitats, que ce soit des milieux naturels ou bien anthropiques, il peut réaliser son cycle de vie sur l’ensemble du site d’étude.

Le Lézard à deux raies occupe également une vaste gamme d’habitats, on peut le retrouver au niveau des lisières forestières fournies en végétation, dans des zones de friches, dans des haies, dans des jardins ou bien dans des garrigues. En ce sens, cette espèce peut être présente sur la quasi-totalité de la zone d’étude, notamment au niveau des forêts de feuillus.

Des micro-habitats favorables à ces deux espèces ont notamment été notés sur la zone d’étude (Illustration 12).

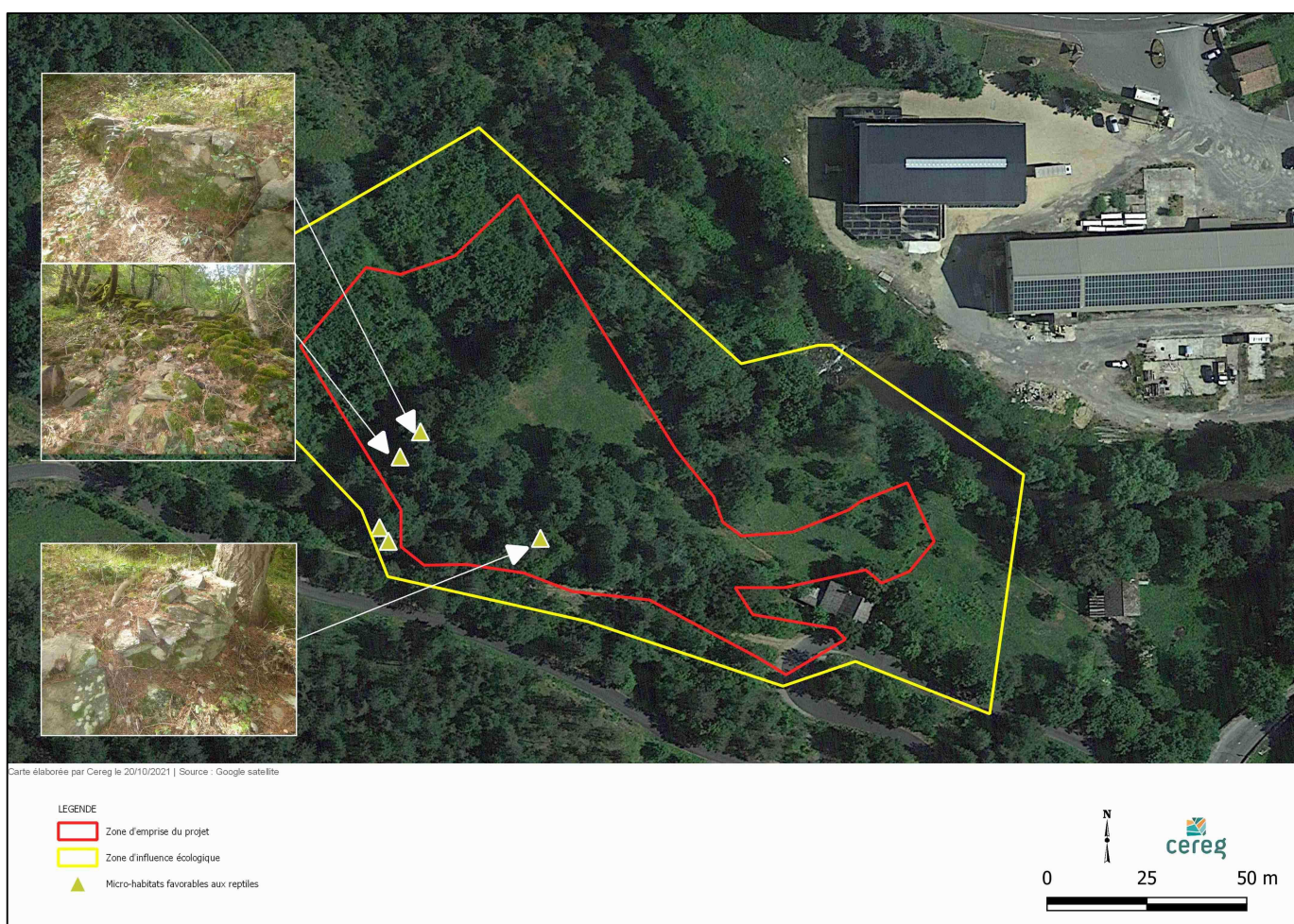



Illustration 12 : Micro-habitats favorables aux reptiles sur la zone d’étude


Les enjeux du site concernant les reptiles sont estimés à faibles.

C.III.3.4. Oiseaux

Au total, **vingt-six espèces d’oiseaux** ont été vues et/ou entendues sur la zone d’étude. Parmi ces espèces, dix-sept sont protégées sur le territoire métropolitain par l’article 3 de l’arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l’ensemble du territoire et les modalités de leur protection. Trois espèces présentent un enjeu régional de conservation modéré (le **Roitelet huppé** (*Regulus regulus*), le **Bouvreuil pivoine** (*Pyrrhula pyrrhula*) et le **Verdier d’Europe** (*Chloris chloris*)), dix-sept espèces présentent un faible enjeu régional de conservation et six espèces présentent un très faible enjeu régional de conservation.

Bouvreuil pivoine – <i>Pyrrhula pyrrhula</i>	
<p><u>Généralités</u></p> <p>Le Bouvreuil pivoine est un oiseau forestier, préférant les forêts claires (de feuillus, de conifères ou mixtes). Les strates arbustives inférieures sont ce qui l’intéressent pour la chasse et la reproduction.</p> <p>L’espèce est majoritairement granivore mais peut également consommer des invertébrés. L’espèce se nourrit essentiellement de graines herbacées, de bourgeons et de petites fleurs. Le nid est construit assez bas (2 m ou moins) dans un arbuste ou un buisson.</p>	 <p>Source : O. ROQUINARC’H, INPN</p>
Enjeu régional : Modéré	
<p><u>Remarques sur le site d’étude</u></p> <p>Plusieurs individus ont été entendus sur la zone d’étude. Au vu des milieux présents sur la zone d’étude, il est peu probable que l’espèce y réalise sa nidification. Le Bouvreuil pivoine peut toutefois se nourrir sur la totalité du secteur étudié et ce dernier peut être utilisé comme corridor écologique.</p>	
Enjeu local : Faible	

Verdier d’Europe – <i>Chloris chloris</i>	
<p><u>Généralités</u></p> <p>Le Verdier d’Europe est un oiseau commun, très anthropophile, résidant au sein de milieux boisés arborés ouverts, feuillus ou mixtes. En période de reproduction, il recherche des espaces arborés ou arbustifs au feuillage dense pour dissimuler son nid. En saison inter-nuptiale, il fréquente davantage les milieux plus ouverts tels que les friches, les cultures, les bocages ou encore les parcs et jardins à la recherche de graines pour se nourrir.</p> <p>La menace principale pour cette espèce semble provenir de l’utilisation massive de produits chimiques pour l’agriculture moderne. Malgré que les populations semblent globalement stable à l’échelle européenne, une diminution progressive des effectifs reste notable à l’échelle nationale.</p>	 <p>Source : Alain Chappuis, Oiseaux.net</p>
Enjeu régional : Modéré	
<p><u>Remarques sur le site d’étude</u></p> <p>Des individus ont été entendus sur la zone d’étude. Cette espèce peut se reproduire au niveau des forêts de feuillus présentes au Nord de la zone d’étude et qui sont impénétrables de par une présence abondante de ronces. Ce milieu est dense et peu donc héberger cette espèce d’oiseaux. Également, l’espèce peut se nourrir au niveau de la clairière.</p>	
Enjeu local : Modéré	


<h2>Roitelet huppé – <i>Regulus regulus</i></h2>	 <p>Source : L. Léonard, INPN</p>
<p><u>Généralités</u></p> <p>Le Roitelet huppé est présent dans les forêts de conifères et mixtes pour la reproduction. En dehors de cette période, il est possible d’observer cette espèce dans les feuillus, les broussailles ou bien les haies.</p> <p>Cette espèce se nourrit exclusivement d’insectes et chasse majoritairement dans les forêts de conifères.</p>	
<p><u>Remarques sur le site d’étude</u></p> <p>Un individu a été entendu sur la zone d’étude. Cette espèce affectionnant les forêts de conifères et les forêts mixtes pour sa reproduction, il est peu probable que le Roitelet huppé vienne réaliser sa nidification sur la zone d’étude. En effet, cette dernière est majoritairement composée de forêts de feuillus. L’espèce peut être que de passage sur la zone d’étude.</p>	
	<p>Enjeu régional : Modéré</p> <p>Enjeu local : Très faible</p>

Sur la zone d’étude, des zones sont favorables à la reproduction des espèces d’oiseaux communes notamment les forêts de feuillus et plus particulièrement les forêts se trouvant au Nord de la zone d’étude qui sont impénétrables. Des micro-habitats ont également été recensés sur la zone comme un trou de Pic ainsi qu’une cavité arboricole.



Illustration 13 : Micro-habitats favorables aux oiseaux identifiés sur la zone d’étude

Concernant les espèces listées dans les données bibliographiques (inventaires remarquables, LPO), deux espèces à enjeu régional de conservation modéré peuvent nicher sur la zone d'étude : la **Chevêche d'Athéna** (*Athene noctua*) et la **Huppe fasciée** (*Upupa epops*). Les autres espèces listées dans les inventaires remarquables, comme le Grand-duc d'Europe, le Busard cendré, le Milan royal, le Faucon pèlerin, ne sont pas considérées comme présentes sur la zone d'étude au vu des milieux présents. En effet, ces espèces affectionnent les milieux rupestres qui ne sont pas présents sur le secteur étudié. Les données bibliographiques de la LPO nous indiquent la présence d'espèces communes sur la zone d'étude qui peuvent utiliser les forêts de feuillus pour la nidification.

<p>Chevêche d'Athéna – <i>Athene noctua</i></p> <p><u>Généralités</u></p> <p>La Chevêche d'Athéna a trois exigences pour être présente sur un site d'étude. La présence d'espaces dégagés, en plaine, pour la chasse ainsi que la présence de cavités pour la nidification doivent être nécessaires.</p> <p>Cette espèce réalise sa nidification dans un vieil arbre troué ou dans une vieille bâtisse de mars à août. Le manque de cavités peut être compensé par la mise en place de nichoirs artificiels.</p> <p>La Chevêche d'Athéna se nourrit d'invertébrés ainsi que de petits vertébrés.</p>	 <p>Source : P. Gourdain, INPN</p>
<p>Enjeu régional : Modéré</p>	
<p><u>Remarques sur le site d'étude</u></p> <p>Aucun individu n'a été recensé sur la zone d'étude. Cependant, il est possible que cette espèce niche au niveau de la cavité présente en bordure de clairière, à l'Est.</p>	
<p>Enjeu local : Modéré</p>	

<p>Huppe fasciée – <i>Upupa epops</i></p> <p><u>Généralités</u></p> <p>La Huppe fasciée a des exigences pour être présente sur un site pour la reproduction. La présence d'un milieu ouvert à semi-ouvert (prairies, prés pâturés, vignoble, landes sablonneuses) lui permettant un accès facile au sol pour la recherche de nourriture et la présence de cavités arboricoles ou rupestres lui sont nécessaires.</p> <p>Cette espèce est exclusivement insectivore.</p>	 <p>Source : J.-P. Siblet, INPN</p>
<p>Enjeu régional : Modéré</p>	
<p><u>Remarques sur le site d'étude</u></p> <p>Aucun individu n'a été recensé sur la zone d'étude. Cependant, il est possible que cette espèce niche au niveau de la cavité présente en bordure de clairière, à l'Est.</p>	
<p>Enjeu local : Modéré</p>	

La zone d'étude est incluse le plan national d'actions de l'**Aigle royal** (*Aquila chrysaetos*), du **Milan royal** (*Milvus milvus*), du **Vautour fauve** (*Gyps fulvus*) et du **Vautour moine** (*Aegypius monachus*). Cependant, la zone d'étude étant majoritairement composée par des milieux de plaines et de forêts et ces espèces affectionnant des milieux rupestres, il est peu probable que ces espèces soient présentes sur la zone d'étude. Ces quatre espèces ne peuvent que survoler l'aire d'étude.

C.III.3.5. Mammifères (hors chiroptères)

Durant la prospection de terrain, deux espèces de mammifères ont été contactées : l'**Ecureuil roux** (*Sciurus vulgaris*), présentant un faible enjeu régional de conservation, et le **Renard roux** (*Vulpes vulpes*), présentant un très faible enjeu régional de conservation.

Le Renard roux est une espèce ubiquiste fréquentant des habitats très variés même si les habitats alternant des milieux ouverts et des milieux fermés sont généralement les plus appréciés. Cette espèce peut se reproduire sur la zone d'étude même si aucun terrier n'a été recensé. L'espèce présente un enjeu local estimé à très faible.

L'Ecureuil roux est une espèce forestière. Cette espèce a été contactée par le piège photographique mis en place sur le site le 06 juin 2021. Ce mammifère peut se reproduire sur la zone d'étude, notamment au niveau des forêts de feuillus présentes sur le secteur. L'espèce présente donc un enjeu local estimé à faible.

D'après les données bibliographiques (Plan National d'Actions, zonages réglementaires, inventaires remarquables, LPO), une espèce à fort enjeu régional de conservation peut être présente sur la zone d'étude : la **Loutre d'Europe** (*Lutra lutra*).

Loutre d'Europe – <i>Lutra lutra</i>	
<p><u>Généralités</u></p> <p>La Loutre d'Europe fréquente tous types de milieux aquatiques, des plaines jusqu'aux hautes montagnes.</p> <p>Les individus ne fréquentent leurs congénères qu'en période de reproduction. Elle occupe de très grands territoires, leur domaine vital peut aller jusqu'à 20 km le long d'un cours d'eau mais les mâles peuvent aller jusqu'à 40 km.</p> <p>La Loutre d'Europe est plutôt active au crépuscule et la nuit. Les individus se reposent dans des gîtes qui peuvent être des cavités de tous types ainsi que dans des couches à l'air libre dans la végétation dense.</p>	 <p>Source : Franck MERLIER, INPN</p>
	Enjeu régional : Fort
<p><u>Remarques sur le site d'étude</u></p> <p>Aucun individu n'a été noté sur la zone d'étude. Cependant, au vu des milieux présents et des données bibliographiques, l'espèce est considérée comme présente au niveau de la Colagne. Le tronçon de la Colagne présent dans la zone d'étude ne semble toutefois pas favorable à la réalisation du cycle de vie de l'espèce. Elle peut cependant y être pour rechercher de la nourriture ainsi que pour le passage.</p>	
	Enjeu local : Modéré

 Les enjeux du site concernant les mammifères sont estimés à modérés.

C.III.3.6. Chiroptères

Un inventaire acoustique a été réalisé sur le site durant la nuit du 02 juin 2021 à environ 700 m au Sud, dans le même boisement, afin d'identifier les espèces de chiroptères présentes sur la zone d'étude. Les conditions climatiques nocturnes étaient favorables à la présence de chiroptères durant les enregistrements (Tableau 6).

Un enregistreur automatique d'ultrasons (enregistreur passif) a été disposé en lisière de forêt. Il s'agit d'un SM4Bat utilisé avec un microphone de type U2, se déclenchant automatiquement en présence d'ultrasons.



Illustration 14 : Enregistreur SM4Bat avec microphone U2

Tableau 6 : Conditions climatiques pour l'enregistrement passif des ultrasons

Date d'enregistrement	Amplitude horaire	T° moyenne (°C)	Vent moyen (Km/h)	Précipitations
02/06/2021	21h30 – 7h30	12 °C	5 km/h	Aucune

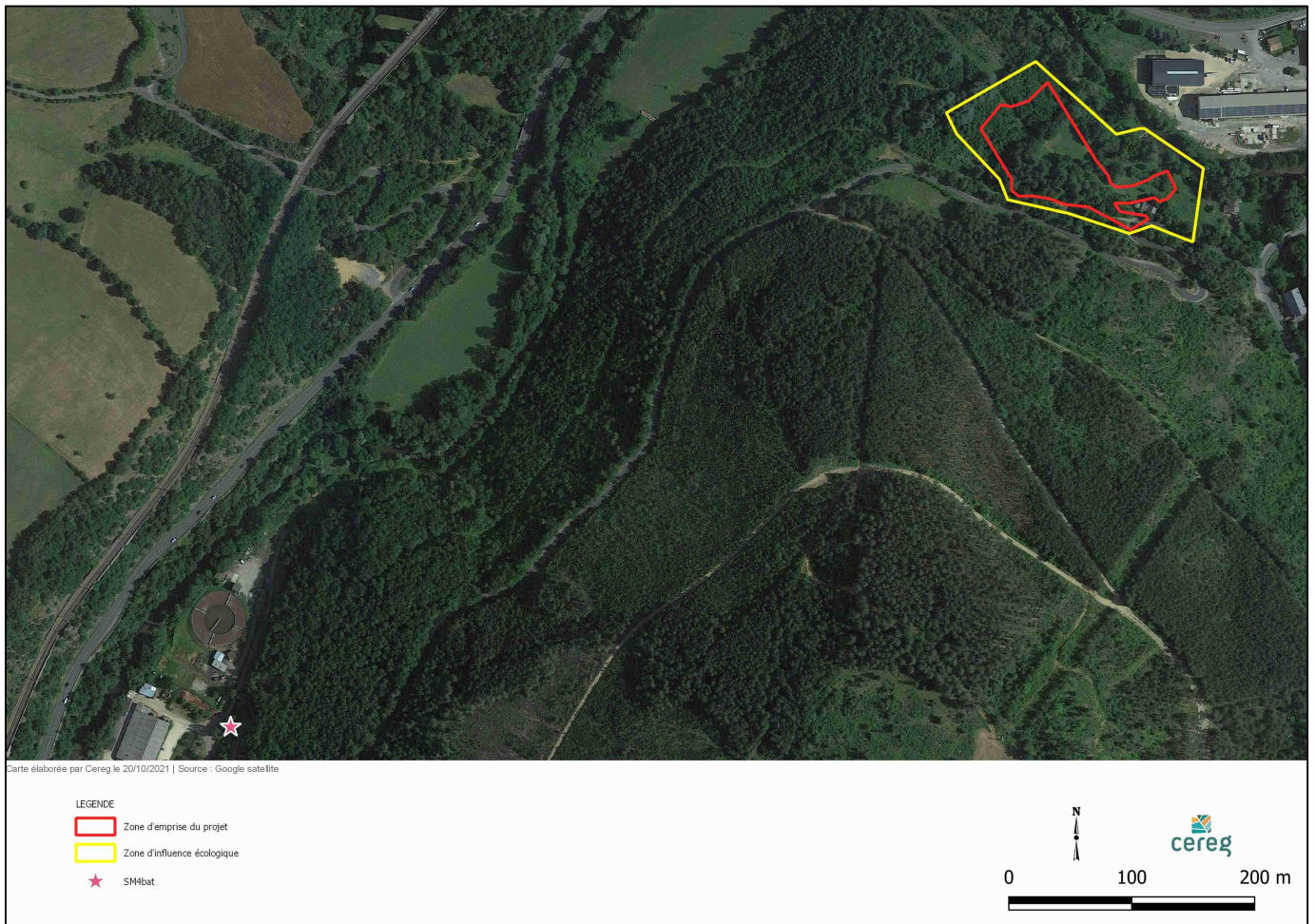


Illustration 15 : Localisation de l'enregistreur acoustique passif (SM4BAT) par rapport à la zone d'étude

Les sons ont été triés à l'aide du logiciel automatique SonoChiro puis analysés à l'aide du logiciel Syrinx afin de vérifier la présence des espèces. De plus, les niveaux d'identification des espèces par SonoChiro selon l'indice de confiance (voir Jay, 2018¹) ont été utilisés afin de déterminer le nombre de contacts obtenus lors de l'enregistrement pour chacune des espèces identifiées. Un contact est défini par la présence d'un cri ou plus dans un pas de temps de 5 secondes.

Enfin, le niveau d'activité des espèces a été calculé à l'aide du référentiel d'activité national développé par Vigie-Chiro². Au total, trois espèces ont été contactées durant les nuits d'enregistrement :


Tableau 7 : Espèces de chiroptères identifiées lors de l'enregistrement et niveau d'activité associé


Nom scientifique	Nom commun	Enjeu régional Occitanie	Nombre de contacts	Activité
<i>Barbastella barbastellus</i>	Barbastelle d'Europe	Modéré	14	Modérée
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	Modéré	9988	Très forte

¹ Jay, M. (2018) Identification acoustique automatique des chiroptères européens. Quelle efficacité du logiciel SonoChiro ? *Plume de Naturalistes* 2 : 99-118.
² Bas, Y., Kerbiriou, C., Roemer, C. et Julien, J-F. (2020) Bat reference scale of activity levels (Version 2020-04-10) [refPF_Total-2020-04-10.csv] Muséum National d'Histoire naturelle.

<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrelle de Kuhl	Faible	2962	Très forte
----------------------------	----------------------------	---------------	------	-------------------

<p>Barbastelle d'Europe – <i>Barbastella barbastellus</i></p> <p><u>Généralités</u></p> <p>Cette espèce est forestière et se retrouve en plaine mais également en montagne. Elle affectionne les forêts mixtes âgées à strates buissonnantes. Elle gîte ainsi principalement en été contre le bois, dans des fentes et écorces décollées. On peut également la retrouver dans des bâtiments, derrière des volets... En hiver cette espèce gîte dans des caves voutées, ruines, souterrains...</p> <p>Les individus peuvent parcourir jusqu'à 300km entre leurs gîtes de reproduction et les sites d'hivernages. Les colonies peuvent rester plus d'un mois dans le même gîte de reproduction, mais lorsqu'elles sont dans les arbres, elles peuvent se déplacer très fréquemment.</p> <p>Concernant son régime alimentaire, il s'agit d'une des espèces les plus spécialisée d'Europe, elle se nourrit en effet presque exclusivement de micro-lépidoptères qu'elle capture en vol. Les layons forestiers, les lisières boisées ou encore les étangs forestiers constituent des terrains de chasse privilégiés pour la Barbastelle.</p>		 <p>Source : Michael Sol, plan nation d'actions des chiroptères</p>
<p><u>Remarques sur le site d'étude</u></p> <p>Une activité modérée de cette espèce a été notée suite à l'analyse des enregistrements. Cependant, aucun arbre présentant des cavités ou des fissures favorables à la présence de gîtes estivaux n'a été relevé sur la zone d'étude. Les bâtis présents sur la zone d'étude ne possèdent pas les caractéristiques nécessaires à la présence de cette espèce. Également, aucun gîte favorable à l'hivernation n'a été recensé. Elle peut toutefois être de chasse et de passage sur la zone d'étude. Au vu de l'activité modérée de ce chiroptère, le site semble être un bon corridor de déplacement pour cette espèce.</p>		
		<p>Enjeu régional : Modéré</p>
		<p>Enjeu local : Faible</p>

<p>Pipistrelle commune - <i>Pipistrellus pipistrellus</i></p> <p><u>Généralités</u></p> <p>La Pipistrelle commune est assez répandue en France et se retrouve aussi bien en plaine qu'en montagne, jusqu'à 2000 m d'altitude. C'est une espèce anthropophile qui vit principalement dans les villages, les grandes villes mais également les bois, les parcs, les jardins et les forêts. Les colonies occupent des gîtes anthropiques et arboricoles : arbres creux, crevasses des rochers, caves, habitations, trous de pic... En hiver, l'espèce part dans le Sud et gîte dans des endroits confinés. Elle est alors essentiellement sédentaire mais peut également se rassembler en grands groupes. Au printemps les femelles se regroupent en importantes colonies dans les gîtes d'été. La mise-bas a lieu dans des gîtes exclusivement anthropiques.</p> <p>L'espèce est insectivore. Elle chasse préférentiellement dans les zones humides, les jardins, les parcs, mais également en milieu forestier et dans les zones agricoles. Elle est peu lucifuge et chasse autour des lampadaires. Elle ne s'éloigne pas à plus de quelques kilomètres de son gîte (1-2 km) lors de ses sorties nocturnes.</p>		 <p>Source : P. Favre, ONF</p>
<p><u>Remarques sur le site d'étude</u></p> <p>Une très forte activité de cette espèce a été notée suite à l'analyse des enregistrements. Cependant, aucun arbre présentant des cavités ou des fissures et aucun milieu rupestre n'a été relevé sur la zone d'étude. Toutefois, au vu de la très forte activité de l'espèce sur la zone d'étude, celle-ci l'utilise comme corridor de déplacement. Elle peut également y chasser.</p>		
		<p>Enjeu régional : Modéré</p>
		<p>Enjeu local : Faible</p>

<p>Pipistrelle pygmée – <i>Pipistrellus pygmaeus</i></p>	 <p style="text-align: right;">Source : L. Arthur, INPN</p>
<p><u>Généralités</u></p> <p>La Pipistrelle pygmée est une espèce anthropophile qui se retrouve en plaine et en montagne, jusqu'à 2000 m. Elle vit principalement dans les grandes villes et les villages, les parcs, les bois, les jardins, les forêts. Elle se retrouve toujours à proximité de l'eau (zones boisées à proximité de grandes rivières, de lacs ou d'étangs, forêts alluviales, bords de marais...).</p> <p>L'espèce occupe des cavités arboricoles et des bâtiments pour les gîtes d'hivernation (fentes, doubles murs, arboricoles ou artificiels) et de mise bas (revêtements extérieurs des maisons, toits plats, murs creux, cavités d'arbres).</p> <p>La Pipistrelle pygmée est essentiellement sédentaire. Les colonies de reproduction ne sont généralement pas éloignées de plus de 10-20 km des quartiers.</p> <p>Elle chasse principalement des petits Diptères. Ses terrains de chasse préférentiels se composent d'allées forestières, de sous-bois, de lisières forestières. Elle chasse également au-dessus des points d'eau (mares, étangs).</p>	
<p><u>Remarques sur le site d'étude</u></p> <p>Une très forte activité de cette espèce a été notée suite à l'analyse des enregistrements. Cependant, aucun arbre présentant des cavités ou des fissures n'a été relevé. Au vu de la très forte activité de l'espèce sur la zone d'étude, celle-ci l'utilise comme corridor de déplacement. Elle peut également y chasser.</p>	
<p>Enjeu local : Très faible</p>	

Concernant les espèces relevées par les données bibliographiques (zonages réglementaires, inventaires remarquables et plan national d'actions en faveur du **Petit rhinolophe** (*Rhinolophus hipposideros*)), aucune ne peut être présente sur le site pour gîter. En effet, ces espèces sont principalement cavernicoles et aucun milieu similaire n'a été noté sur le site. Également, certaines espèces peuvent gîter au niveau de cavités arboricoles et des décollements d'écorces mais aucun milieu adapté pour la présence de gîtes n'a été relevé sur la zone d'étude.

Les enjeux du site concernant les chiroptères sont estimés à faibles. En effet, les espèces de chiroptères recensées lors des nuits d'enregistrements ne semblent pas gîter sur la zone d'étude. Elles peuvent toutefois y chasser, notamment au niveau de la clairière et de la Colagne.

D. SYNTHÈSE DES SENSIBILITÉS ÉCOLOGIQUES DU SITE



D.I. ZONES A ENJEU

Au sein de la zone d'étude, les forêts de feuillus, la clairière ainsi que la Colagne présentent un enjeu modéré. En effet, ces habitats sont favorables à la réalisation du cycle biologique d'espèces protégées comme le **Gomphe à crochets** (*Onychogomphus uncatus*), le **Lézard des murailles** (*Podarcis muralis*), le **Lézard à deux raies** (*Lacerta bilineata*), l'**Ecureuil roux** (*Sciurus vulgaris*), le **Verdier d'Europe** (*Chloris chloris*), la **Chevêche d'Athéna** (*Athene noctua*) et la **Huppe fasciée** (*Upupa epops*). La Colagne peut également servir de zones de nourrissages et de passage pour la **Loutre d'Europe** (*Lutra lutra*).

La clairière peut servir de zones de chasse pour les espèces de chiroptères et les forêts de feuillus jouent un important rôle dans les couloirs de déplacement de ces espèces.

Le réseau routier, les chemins et l'habitation présentent un enjeu nul.



D.II. IMPACTS DU PROJET

Au vu projet d'aménagement prévu sur la zone d'étude, c'est-à-dire la création d'une nouvelle station de traitement des eaux usées à Marvejols, des impacts temporaires et permanents négatifs sont à prévoir. Également, face à la création de cette station d'épuration, le démantèlement de la station actuelle, présente à environ 700 m de la zone d'étude, est prévu. Ce démantèlement engendra des impacts temporaires directs et indirects négatifs.

En effet, sur la zone d'étude, la clairière ainsi qu'une partie du boisement de feuillus sera détruit lors de l'aménagement du site, impliquant ainsi une destruction partielle d'habitats de reproduction, de réalisation du cycle vie d'espèces protégées et une destruction partielle de zone de chasse (chiroptères, oiseaux, reptiles). Une destruction potentielle d'individus est également à concevoir. Les impacts bruts du projet sont donc évalués à modérés. Cependant, les impacts de cette destruction sont atténués au vu des habitats boisés et ouverts présents autour du projet. Les espèces peuvent ainsi retrouver des zones de refuges pour la réalisation de leur cycle biologique à proximité du site. Également, des espaces verts seront aménagés au niveau de la nouvelle station de traitement des eaux usées. Il est également à noter qu'un effort d'évitement important a été réalisé lors de la conception du projet puisque la ripisylve longeant la Colagne sera entièrement évitée et conservée, maintenant ainsi un bon corridor de déplacement et des habitats de reproduction et de refuge. Une réflexion du projet sur le site étudié a également été menée, la présence d'un mur de soutènement est donc prévue au Sud de la zone d'étude ce qui permettra, en autres, de ne pas impacter plus que nécessaire les habitats naturels présents aux alentours de la zone d'emprise du projet.

En plus d'une destruction partielle d'habitats, un dérangement faunistique lors de la phase travaux est présagé. Ce dérangement, matérialisé par une pollution sonore et physique (poussières), est aussi à prendre en compte lors du démantèlement de la station d'épuration actuelle.

Concernant la phase d'exploitation, le dérangement sonore et olfactif occasionné par la nouvelle station est estimé à négligeable au vu des dispositifs mis en place lors de la phase d'exploitation. En effet, un dispositif de boues activées est prévu et tous les dispositifs engendrant une pollution olfactive et sonore seront localisés dans un bâtiment, diminuant ainsi considérablement le dérangement.

Également, le rejet des eaux traitées dans la Colagne n'aura pas d'impacts supplémentaires par rapport à la station d'épuration déjà présente, sur le milieu aquatique.

Au vu de l'effort d'évitement de la ripisylve, des aménagements prévus et des réflexions du projet, les impacts bruts sur la faune passent de modérés à faibles.

Concernant la Colagne, seul un forage dirigé y sera réalisé, minimisant ainsi les impacts sur la faune présente dans la rivière notamment le Gomphe à crochets (*Onychogomphus uncatatus*) ainsi que la Loutre d'Europe (*Lutra lutra*). Cet aménagement n'engendrera pas de destruction d'habitats. Cependant, un dérangement temporaire est à prévoir lors de la réalisation de ce forage.

D.III. RECOMMANDATIONS

En raison de la nature du projet, de sa localisation et de son emprise, plusieurs recommandations afin de limiter les potentiels impacts sont proposées :

Recommandations proposées pour la création de la nouvelle station de traitement des eaux usées et pour le démantèlement de la station actuelle :

- **Adapter la phase de chantier à la phénologie des espèces** en programmant le commencement des travaux hors de la période de nidification des oiseaux, de la période de reproduction des reptiles, des invertébrés et des mammifères. Il est donc préconisé de commencer les travaux d'octobre à décembre. En effet, des espèces protégées sont présentes ou potentiellement présentes sur la zone d'étude et toute perturbation pendant la phase de reproduction doit être évitée.
- **Délimiter et respecter les emprises du projet** afin de ne pas impacter les milieux naturels présents aux alentours de la zone d'étude, notamment la ripisylve et les boisements de feuillus. Cela permettra également de garder intact les zones de refuge pour la faune présente et de ne pas impacter plus que nécessaire le corridor écologique.
- **Mettre en place un chantier vert sur le site afin de ne pas impacter les habitats naturels présents aux alentours.** De ce fait, des bacs de rétention et de décantation seront installés sur le site pour éviter la pollution des sols et des eaux, une aire étanche sera prévue au niveau des aires de stockage des produits polluants ainsi que des zones de stationnement des engins et des poids lourds afin d'éviter toute pollution du sol ;
- **Eviter tout rejet lors de la phase travaux dans la Colagne.** Il est notamment nécessaire d'intercepter les flux polluants en mettant en place des bennes de récupération pour les déchets et de maîtriser le risque de diffusion des matières en suspension vers le milieu récepteur.

- **Limitier la création d’ornières par les engins de chantier** afin d’éviter l’installation d’espèces faunistiques durant la phase chantier et la phase exploitation. Cette préconisation permettra notamment d’éviter une destruction d’individus protégés.
- **Mettre en place un aménagement paysager pluristratifié (herbacée, arbustive, arborée) au sein des espaces verts et au niveau du site de la station d’épuration à démanteler** ce qui permettra de favoriser la présence faunistique sur la zone d’étude. Certaines espèces d’oiseaux privilégient les zones présentant une strate arbustive pour la réalisation de leur cycle biologique. Cet aménagement permettra également de favoriser la présence de l’herpétofaune qui apprécie les milieux denses afin de se protéger des prédateurs.

Recommandations proposées pour le démantèlement de la station actuelle :

- **Remettre en pâture pour les chevaux le site de la station de traitement des eaux usées actuel après le démantèlement de cette dernière.**

Recommandations proposées pour la création de la nouvelle station de traitement des eaux usées :

- **Déplacer les micro-habitats favorables aux reptiles** de manière délicate avant la phase travaux au niveau de zones préservées ou à proximité immédiate de la zone de chantier afin de conserver des zones de refuges pour l’herpétofaune. La période la plus favorable pour déplacer ces micro-habitats se situe après la période de reproduction des espèces et avant la période d’hibernage, à savoir en octobre.
- **Créer des habitats favorables aux reptiles**, comme des hibernaculum ou des pierriers, afin d’augmenter la présence de l’herpétofaune sur la zone d’étude. Ces habitats permettront notamment l’hivernage et l’estivage de ces espèces.
- Mettre en place des nichoirs afin de favoriser la présence avifaunistique sur la zone d’étude.
- **Mettre en place des gîtes artificiels pour les chiroptères** afin d’augmenter la fréquentation des chiroptères sur la zone d’étude et ainsi favoriser des zones mises-bas et/ou d’hibernation.

Au vu de la prise en compte des enjeux écologiques présents sur la zone d’étude par le plan d’aménagement, les impacts du projet sur la biodiversité ont été évalués à faibles. De plus, au vu des recommandations proposées suite aux impacts faibles, le projet n’entraînera pas de destruction d’espèces protégées. Également, au vu de la faible superficie d’habitats favorables à la réalisation du cycle de vie de certaines espèces impactées par le projet et au vu des habitats naturels présents aux alentours, les impacts du projet sur les habitats d’espèces protégées sont évalués à très faibles. En ce sens, ce projet ne justifie pas, au regard de ces éléments, la poursuite d’un diagnostic 4 saisons ainsi qu’un dossier de dérogation d’espèces protégées (dossier « CNPN »).

D.IV. SYNTHÈSE GÉNÉRALE

Tableau 8 : Synthèse générale du pré-diagnostic écologique

Habitats d’intérêt écologique	Espèce ou groupe taxonomique à enjeu (avéré ou potentiel*)	Recommandations
Clairière, forêts de feuillus	Oiseaux, reptiles, mammifères, chiroptères	Adapter la phase de chantier à la phénologie des espèces ; délimiter et respecter les emprises du projet ; mettre en place un chantier vert sur le site limiter la création d’ornières par les engins de chantier ; mettre en place un aménagement paysager pluristratifié ; déplacer les micro-habitats favorables aux reptiles ; créer des habitats favorables aux reptiles ; mettre en place des nichoirs ; mettre en place des gîtes artificiels pour les chiroptères

Colagne	Invertébrés*, mammifères	Adapter la phase de chantier à la phénologie des espèces ; éviter tout rejet lors de la phase travaux dans la Colagne
Station d'épuration actuelle	Oiseaux, reptiles	Remettre en pâture pour les chevaux

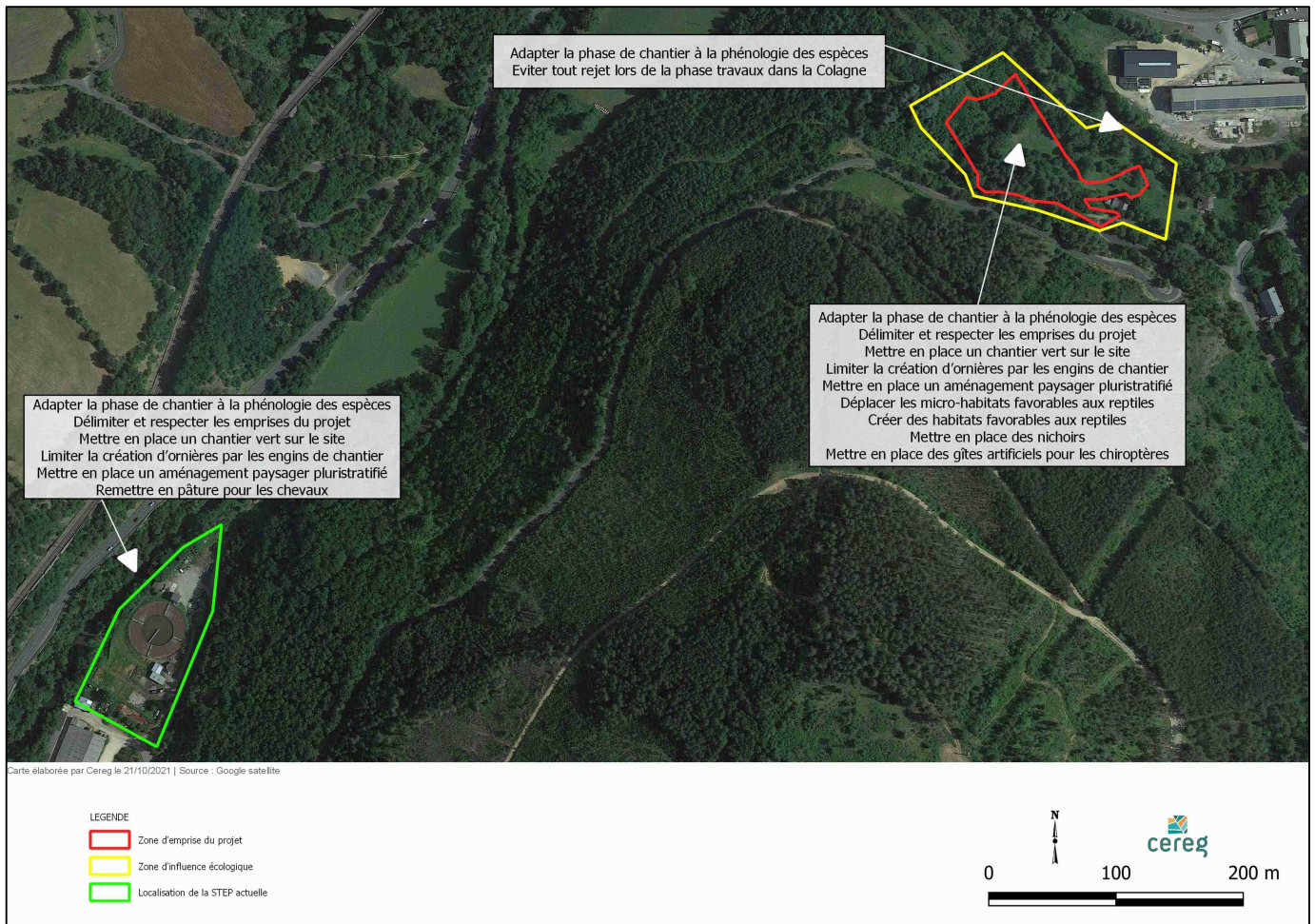


Illustration 16 : Cartographie de synthèse des recommandations

GLOSSAIRE

- **Natura 2000** : réseau qui vise à assurer la survie à long terme des espèces et des habitats particulièrement menacés, à forts enjeux de conservation en Europe. Il comprend :
- *Les ZPS (Zones de Protection Spéciale)* : zones définies pour la conservation des espèces d'oiseaux sauvages figurant à l'annexe I de la Directive "Oiseaux" ou qui servent d'aires de reproduction, de mue, d'hivernage ou de zones de relais à des oiseaux migrateurs.
 - *Les ZSC (Zones Spéciales de Conservation)* : zones définies pour la conservation des types d'habitats et des espèces animales et végétales figurant aux annexes I et II de la Directive "Habitats".
- **PNA (Plan National d'Actions)** : outils stratégiques opérationnels qui visent à assurer la conservation ou le rétablissement dans un état de conservation favorable d'espèces de faune et de flore sauvages menacées ou faisant l'objet d'un intérêt particulier.
- **Parc Naturel Régional (PNR)** : territoire à dominante rurale dont les paysages, les milieux naturels et le patrimoine culturel sont de grande qualité, mais dont l'équilibre est fragile.
- **Trame verte et bleue** : outil d'aménagement du territoire localisant les continuités écologiques au sein d'un réseau fonctionnel, aussi bien terrestre (trame verte) qu'aquatique (trame bleue).
- **ZNIEFF (Zones d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique)** : elles ont été définies à l'issu d'inventaires réalisés pour alimenter l'état des connaissances sur le milieu naturel national. Il en existe deux types :
- *ZNIEFF de type 1* : espaces écologiquement homogènes dont la dénomination relève de la présence d'au moins une espèce et/ou un habitat déterminant(e), c'est-à-dire d'une espèce et/ou d'un habitat rare ou menacé(e).
 - *ZNIEFF de type 2* : grands espaces naturels riches d'un point de vue fonctionnel et/ou paysager représentant généralement d'importants réservoirs biologiques potentiels.

ANNEXE 1 : Liste des espèces végétales observées

Tableau 9 : Liste des espèces végétales observées et leur état de conservation associé

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection Nationale	Liste rouge Nationale	Enjeu régional de conservation	Enjeu local de conservation
<i>Abies sp.</i>	-	-	NE	Très faible	Très faible
<i>Acer campestre</i>	Erable champêtre	-	LC	Très faible	Très faible
<i>Acer platanoides</i>	Erable plane	-	LC	Très faible	Très faible
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Erable sycomore	-	LC	Très faible	Très faible
<i>Achillea nobilis</i>	Achillee noble	-	LC	Très faible	Très faible
<i>Berberis vulgaris</i>	Vinettier	-	LC	Très faible	Très faible
<i>Cedrus deodara</i>	Cèdre de l'Himalaya	-	NA	Très faible	Très faible
<i>Cedrus libani</i>	Cèdre du Liban	-	NA	Très faible	Très faible
<i>Clinopodium vulgare</i>	Calament clinopode	-	LC	Très faible	Très faible
<i>Colchicum autumnale</i>	Colchique d'automne	-	LC	Très faible	Très faible
<i>Cornus sanguinea</i>	Cornouiller sanguin	-	LC	Très faible	Très faible
<i>Corylus avellana</i>	Noisetier	-	LC	Très faible	Très faible
<i>Crataegus monogyna</i>	Aubépine monogyne	-	LC	Très faible	Très faible
<i>Crataegus sp.</i>	-	-	NE	Très faible	Très faible
<i>Cytisus scoparius</i>	Genêt à balai	-	LC	Très faible	Très faible
<i>Fraxinus angustifolia</i>	Frêne à feuilles étroites	-	LC	Très faible	Très faible
<i>Fraxinus excelsior</i>	Frêne élevé	-	LC	Très faible	Très faible
<i>Gallium sp.</i>	-	-	NE	Très faible	Très faible
<i>Geum urbanum</i>	Benoîte commune	-	LC	Très faible	Très faible
<i>Hedera helix</i>	Lierre grimpant	-	LC	Très faible	Très faible
<i>Helleborus foetidus</i>	Pied de griffon	-	LC	Très faible	Très faible
<i>Juniperus communis</i>	Genévrier commun	-	LC	Très faible	Très faible
<i>Ligustrum sinense</i>	Troène de Chine	-	NE	Très faible	Très faible
<i>Lonicera xylosteum</i>	Camérisier à balais	-	LC	Très faible	Très faible
<i>Malus sylvestris</i>	Pommier sauvage	-	LC	Très faible	Très faible
<i>Picea abies</i>	Epicea commun	-	LC	Très faible	Très faible
<i>Polypodium vulgare</i>	Régliasse des bois	-	LC	Très faible	Très faible
<i>Potentilla erecta</i>	Potentille dressée	-	LC	Très faible	Très faible
<i>Prunus sp.</i>	-	-	NE	Très faible	Très faible
<i>Prunus spinosa</i>	Prunellier	-	LC	Très faible	Très faible
<i>Pseudotsuga menziesii</i>	Sapin de Douglas	-	NA	Très faible	Très faible
<i>Quercus pubescens</i>	Chêne pubescent	-	LC	Très faible	Très faible
<i>Rosa canina</i>	Eglantier commun	-	LC	Très faible	Très faible
<i>Rubus ulmifolius</i>	Ronce à feuilles d'Orme	-	LC	Très faible	Très faible
<i>Salvia pratensis</i>	Sauge des prés	-	LC	Très faible	Très faible
<i>Sambucus nigra</i>	Sureau noir	-	LC	Très faible	Très faible
<i>Selaginella sp.</i>	-	-	NE	Très faible	Très faible
<i>Trifolium repens</i>	Trèfle blanc	-	LC	Très faible	Très faible
<i>Ulmus sp.</i>	Orme sp.	-	NE	Très faible	Très faible
<i>Viburnum lantana</i>	Viorne lantane	-	LC	Très faible	Très faible

Vicia sepium	Vesce des haies	-	LC	Très faible	Très faible
--------------	-----------------	---	----	-------------	-------------

Légende :

- Listes rouges :
 - LC : Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition est faible).

ANNEXE 2 : Liste des espèces animales observées

Tableau 10 : Liste des espèces animales observées et leur état de conservation associé

Groupe taxonomique	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection Nationale	Liste rouge Nationale	Liste rouge Occitanie	Enjeu régional de conservation	Enjeu local de conservation
Invertébrés							
	<i>Pararge aegeria</i>	Tircis	-	LC	LC	Très faible	Très faible
	<i>Pieris sp.</i>	Piéride sp.	-	NE	NE	Très faible	Très faible
	<i>Colias crocea</i>	Souci	-	LC	LC	Très faible	Très faible
Oiseaux							
	<i>Regulus regulus</i>	Roitelet huppé	PN3	NT	LC	Modéré	Très faible
	<i>Certhia brachydactyla</i>	Grimpereau des jardins	PN3	LC	LC	Faible	Faible
	<i>Aegithalos caudatus</i>	Mésange à longue queue	PN3	LC	LC	Faible	Faible
	<i>Cyanistes caeruleus</i>	Mésange bleue	PN3	LC	LC	Faible	Faible
	<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres	PN3	LC	LC	Faible	Faible
	<i>Regulus ignicapilla</i>	Roitelet à triple bandeau	PN3	LC	LC	Faible	Faible
	<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire	PN3	LC	LC	Faible	Faible
	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Bouvreuil pivoine	PN3	VU	VU	Modéré	Faible
	<i>Corvus corone</i>	Corneille noire	-	LC	LC	Très faible	Très faible
	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Rougequeue noir	PN3	LC	LC	Faible	Faible
	<i>Phasianus colchicus</i>	Faisan de Colchide	-	LC	NA	Très faible	Très faible
	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodyte mignon	PN3	LC	LC	Faible	Faible
	<i>Cuculus canorus</i>	Coucou gris	PN3	LC	LC	Faible	Faible
	<i>Chloris chloris</i>	Verdier d'Europe	PN3	VU	NT	Modéré	Modéré
	<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	PN3	LC	LC	Faible	Faible
	<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce	PN3	LC	LC	Faible	Faible
	<i>Streptopelia decaocto</i>	Tourterelle turque	-	LC	LC	Très faible	Très faible
	<i>Turdus philomelos</i>	Grive musicienne	-	LC	LC	Très faible	Très faible
	<i>Apus apus</i>	Martinet noir	PN3	NT	LC	Faible	Faible
	<i>Turdus merula</i>	Merle noir	-	LC	LC	Très faible	Très faible
	<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier	PN3	LC	LC	Faible	Faible
	<i>Motacilla cinerea</i>	Bergeronnette des ruisseaux	PN3	LC	LC	Faible	Faible
	<i>Columba palumbus</i>	Pigeon ramier	PN3	LC	LC	Très faible	Très faible
	<i>Sitta europaea</i>	Sittelle torchepot	-	LC	NA	Faible	Faible
	<i>Buteo buteo</i>	Buse variable	PN3	LC	LC	Faible	Faible
	<i>Phylloscopus bonelli</i>	Pouillot de Bonelli	PN3	LC	LC	Faible	Faible
Mammifères (hors chiroptères)							
	<i>Vulpes vulpes</i>	Renard roux	-	LC	NE	Très faible	Très faible
	<i>Sciurus vulgaris</i>	Ecureuil roux	PN2	LC	LC	Faible	Faible
Chiroptères							
	<i>Barbastella barbastellus</i>	Barbastelle d'Europe	PN2	NT	-	Modéré	Faible

	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	PN2	NT	-	Modéré	Faible
	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrelle de Kuhl	PN2	LC	-	Faible	Très faible

Légende :

- **Protection Nationale :**
 - **PN3** : Espèce protégée au niveau national par l'article 3 de l'arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.
 - **PN2** : Espèce protégée au niveau national par l'article 2 de l'arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.
- **Listes rouges :**
 - **LC** : Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition est faible).
 - **VU** : Vulnérable (espèce pour laquelle (taxon présentant un risque élevé d'extinction)
 - **NT** : Quasi-menacée (taxon proche du seuil des espèces menacées)

Annexe 3. Pré-diagnostic écologique réalisé sur la zone de projet finalement retenue, Cereg, Juillet 2022

Communauté de communes du Gévaudan

NOUVELLE STATION DE TRAITEMENT DES EAUX USEES DE MARVEJOLS, MONTRODAT ET ANTRENAS

Pré-diagnostic écologique




Juillet 2022

LE PROJET

Client	Communauté de communes du Gévaudan
Projet	Nouvelle station de traitement des eaux usées de Marvejols, Montrodat et Antrenas
Intitulé du rapport	Pré-diagnostic écologique

LES AUTEURS

	<p>Cereg Ingénierie - 589 rue Favre de Saint Castor – 34080 MONTPELLIER Tel : 04.67.41.69.80 - Fax : 04.67.41.69.81 - montpellier@Cereg.com www.Cereg.com</p>
-----------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Réf. Cereg – 2021-CI-000010

Id	Date	Etabli par	Vérifié par	Description des modifications / Evolutions
V1	Juillet 2022	Laura METERREAU	Maxime ROCHE & Maëlle RENOULLIN	-



TABLE DES MATIERES

A. PRESENTATION DU SECTEUR D’ETUDE.....	6
B. PERIMETRES A STATUT	9
B.I. ZONAGES REGLEMENTAIRES	10
B.II. INVENTAIRES REMARQUABLES.....	11
B.III. PLAN NATIONAUX D’ACTIONS (PNA).....	13
B.IV. AUTRES ZONAGES	14
C. RELEVES DE TERRAIN.....	16
C.I. METHODOLOGIE D’ETUDE.....	17
C.I.1. Conditions de terrain	17
C.I.2. Evaluation de l’enjeu de conservation.....	17
C.II. BASES DE DONNEES CONSULTEES	18
C.III. RESULTATS DES RELEVES DE TERRAIN	19
C.III.1. Habitats	19
C.III.2. Flore	21
C.III.3. Faune.....	22
C.III.3.1. Invertébrés.....	22
C.III.3.2. Amphibiens.....	22
C.III.3.3. Reptiles	23
C.III.3.4. Oiseaux.....	23
C.III.3.5. Mammifères (hors chiroptères).....	23
C.III.3.6. Chiroptères	24
D. SYNTHESE DES SENSIBILITES ECOLOGIQUE DU SITE	25
D.I. ZONES A ENJEU	26
D.II. IMPACTS DU PROJET.....	27
D.III. RECOMMANDATIONS	27
D.III.1. Recommandations d’évitement.....	27
D.III.2. Recommandations de réduction.....	28
D.III.3. Recommandations d’accompagnement	29
D.IV. SYNTHESE GENERALE.....	30

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Tableau des inventaires de terrain	17
Tableau 2 : Critères de définition des différents niveaux d’enjeux régionaux de conservation	17
Tableau 3 : Critères de définition des différents niveaux d’enjeux locaux de conservation.....	18
Tableau 4 : Bases de données consultées	18
Tableau 5 : Habitats identifiés sur la zone d’étude	19
Tableau 6 : Espèces Végétales Exotiques Envahissantes (EVEE) présentes sur la zone d’étude.....	21
Tableau 7 : Liste des espèces végétales observées et leur état de conservation associé.....	32
Tableau 8 : Liste des espèces animales observées et leur état de conservation associé.....	34

LISTE DES ILLUSTRATIONS

Illustration 1 : Localisation de la zone d’étude.....	7
Illustration 2 : Photographies présentant l’occupation du sol sur le secteur d’étude entre 1956 et 2021	8
Illustration 3 : Zonages réglementaires sur et à proximité de la zone d’étude.....	11
Illustration 4 : Sites ZNIEFF sur et à proximité de la zone d’étude.....	13
Illustration 5 : Plan Nationaux d’Actions à l’intérieur de la zone d’étude.....	14
Illustration 6 : SRCE à proximité de la zone d’étude	15
Illustration 7 : Photographie des habitats présents sur la zone d’étude.....	20
Illustration 8 : Cartographie des habitats présents sur la zone d’étude	21
Illustration 9 : Cartographie des zones à enjeux présents sur la zone d’étude	26
Illustration 10 : Localisation des différents secteurs inventoriés pour l’implantation de la nouvelle station de traitement des eaux usées	28
Illustration 11 : Exemple d'hibernaculum (à gauche) et d'un pierrier (à droite) (Source : Lifeinquarries)	29
Illustration 12 : Exemple de gîtes artificiels pour les chiroptères (à gauche pour la Barbastelle d'Europe et à droite pour les pipistrelles) (Source : Parc des Pyrénées Ariégeoises)	29
Illustration 13 : Cartographie de synthèse des recommandations	30

PREAMBULE

La communauté de communes du Gévaudan souhaite créer une nouvelle station de traitement des eaux usées pour Marvejols, Montrodat et Antrenas.

Plusieurs secteurs ont été inventoriés pour implanter cette nouvelle station de traitement des eaux usées, ce qui a notamment abouti à un pré-diagnostic écologique en 2021.

Un nouveau secteur, plus adapté, avec notamment moins de contraintes foncières, environnementales et topographiques, a été retenu à moins d'1 km des secteurs inventoriés en 2021.

Ce nouveau secteur a été prospecté en 2022, aboutissant à ce présent pré-diagnostic écologique.

De ce fait, à l'aide de recherches bibliographiques complétées par un inventaire de terrain, les habitats ainsi que la flore et la faune potentiellement à enjeux sur le site ont pu être identifiés. Les sensibilités écologiques au sein de la zone d'étude ont été évaluées afin de pouvoir définir des mesures d'évitement et de moindre impact de l'aménagement sur le milieu naturel à proposer à la maîtrise d'ouvrage.

A. PRESENTATION DU SECTEUR D'ETUDE



Le site d'étude est localisé au Sud de la ville de Marvejols dans le département de la Lozère, en région Occitanie.

Au vu des caractéristiques du secteur d'étude et du projet, deux zones ont été définies pour caractériser les deux secteurs de la zone d'étude :

- La **zone d'emprise du projet** (8 700 m² environ), qui correspond au secteur impacté par l'emprise du scénario final de l'aménagement.
 - Secteur Sud : environ 8 000 m²
 - Secteur Nord : environ 700 m²

- La **zone d'influence écologique** (14 400 m² environ), qui englobe les différentes entités du milieu naturel remplissant une fonctionnalité écologique importante.
 - Secteur Sud : environ 5 300 m²
 - Secteur Nord : environ 9 100 m²

Pour la suite de ce pré-diagnostic, le terme de **zone d'étude** sera utilisé pour définir le périmètre de la zone d'emprise du projet complété par celui de la zone d'influence écologique.

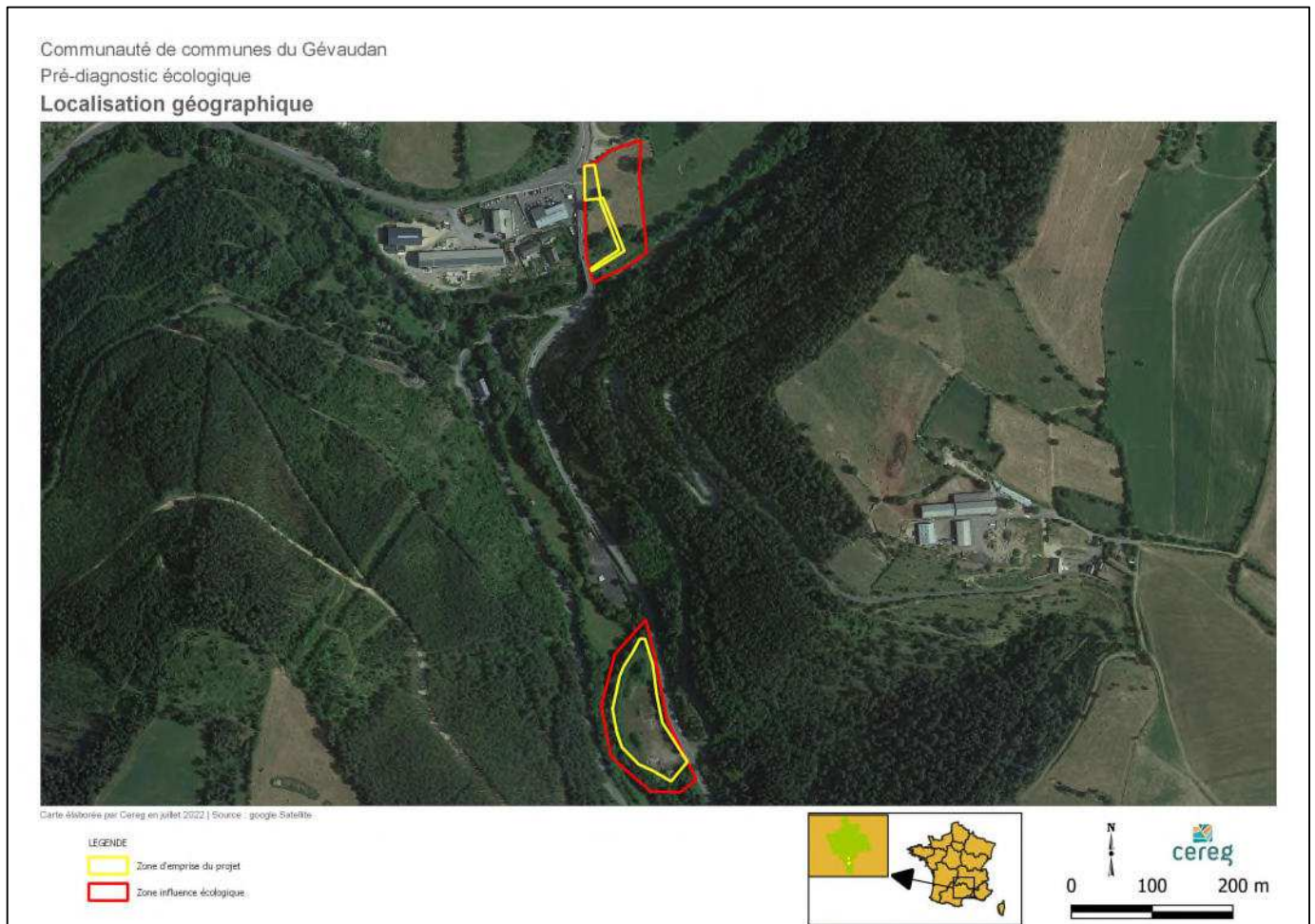


Illustration 1 : Localisation de la zone d'étude

Depuis les années 1950, la zone d'étude était composée par des parcelles agricoles et des prairies. Jusqu'en 1999, les deux secteurs de la zone d'étude restent inchangés. Cependant, en 1999, le secteur Sud est devenu en majorité une zone dépourvue de végétations. En 2021, le secteur au Nord est composé par des prairie et une ripisylve et le secteur au Sud est composé par des zones de dépôt ainsi que par une ripisylve à l'Ouest.

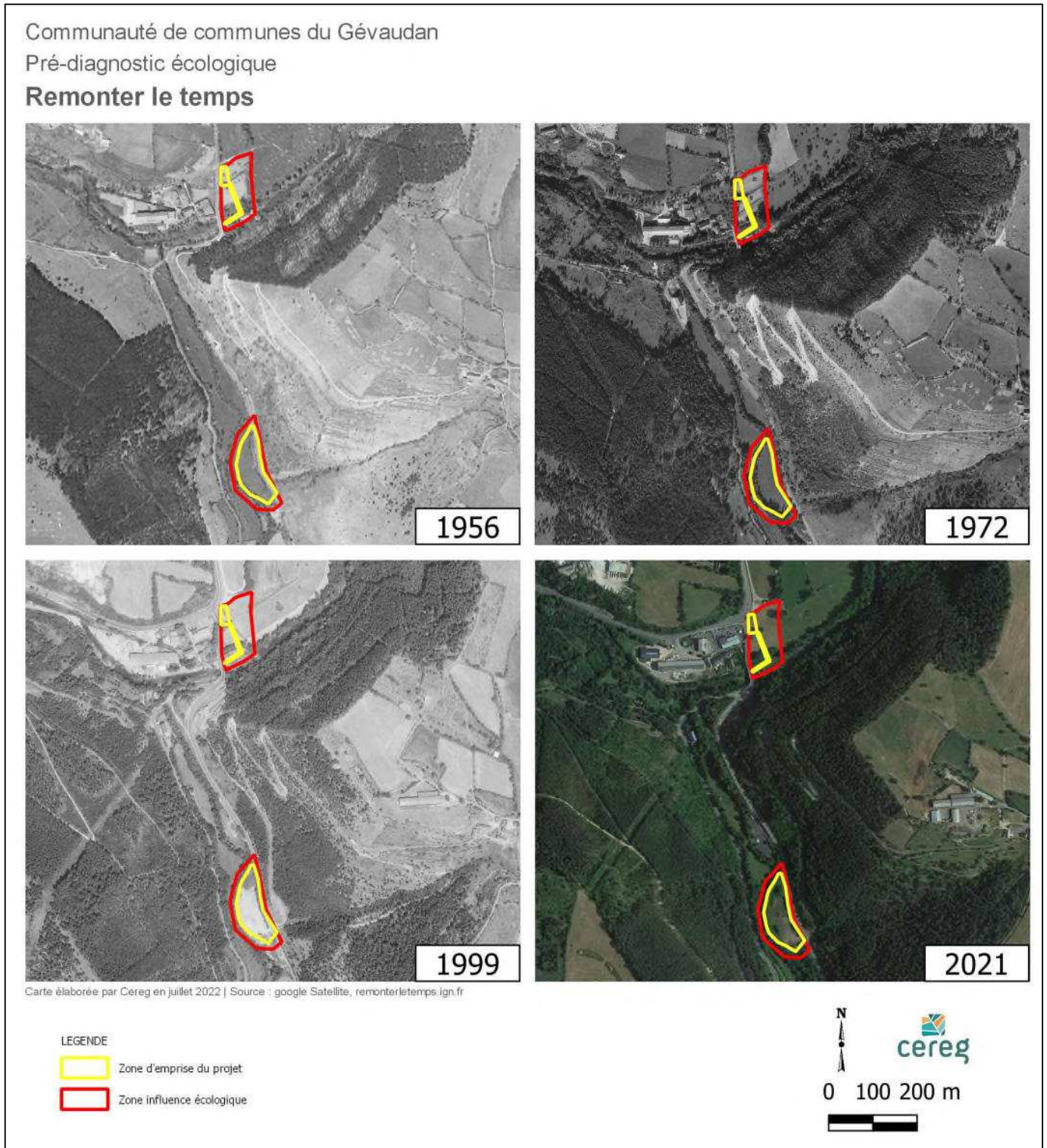


Illustration 2 : Photographies présentant l'occupation du sol sur le secteur d'étude entre 1956 et 2021

B. PERIMETRES A STATUT



Pour les différents périmètres à statut identifiés à proximité ou au sein de la zone d'étude, une similitude avec cette dernière sera évaluée. Deux critères vont permettre de définir l'intensité de ce lien : la proximité géographique du site ainsi que la similarité des habitats présents.

B.I. ZONAGES REGLEMENTAIRES

La zone d'étude n'est concernée par aucun zonage réglementaire.

Cependant, un Parc Naturel Régional (PNR), deux Zones Spéciales de Conservation (ZSC) et un site inscrit sont situés à proximité des deux secteurs de la zone d'étude :

- PNR « **Aubrac** », à l'Ouest des deux secteurs, à environ :
 - 319 m du secteur situé au Nord
 - 328 m du secteur situé au Sud
- ZSC **FR9101375 « Falaises de Barjac et cause des Blanquets »**, au Sud-est des deux secteurs, à environ :
 - 1,4 km du secteur situé au Sud
 - 1,6 km du secteur situé au Nord

Cette ZSC comptabilise dix espèces animales et sept habitats d'intérêts communautaires.

- ZSC **FR9101352 « Plateau de l'Aubrac »**, au Nord-ouest des deux secteurs, à environ :
 - 5,1 km du secteur situé au Nord
 - 5,5 km du secteur situé au Nord

Cette ZPS comptabilise dix espèces animales, deux espèces végétales et vingt-et-un habitat d'intérêts communautaires.

- Site inscrit « **Centre ancien de Marvejols** », au Nord des deux secteurs, à environ :
 - 930 m du secteur situé au Nord
 - 1,5 km du secteur situé au Sud

Au vu de la distance séparant ces zonages de la zone d'étude et au vu des milieux présents, il est possible d'établir un lien écologique. Ce lien écologique sera détaillé dans la suite de ce présent rapport.

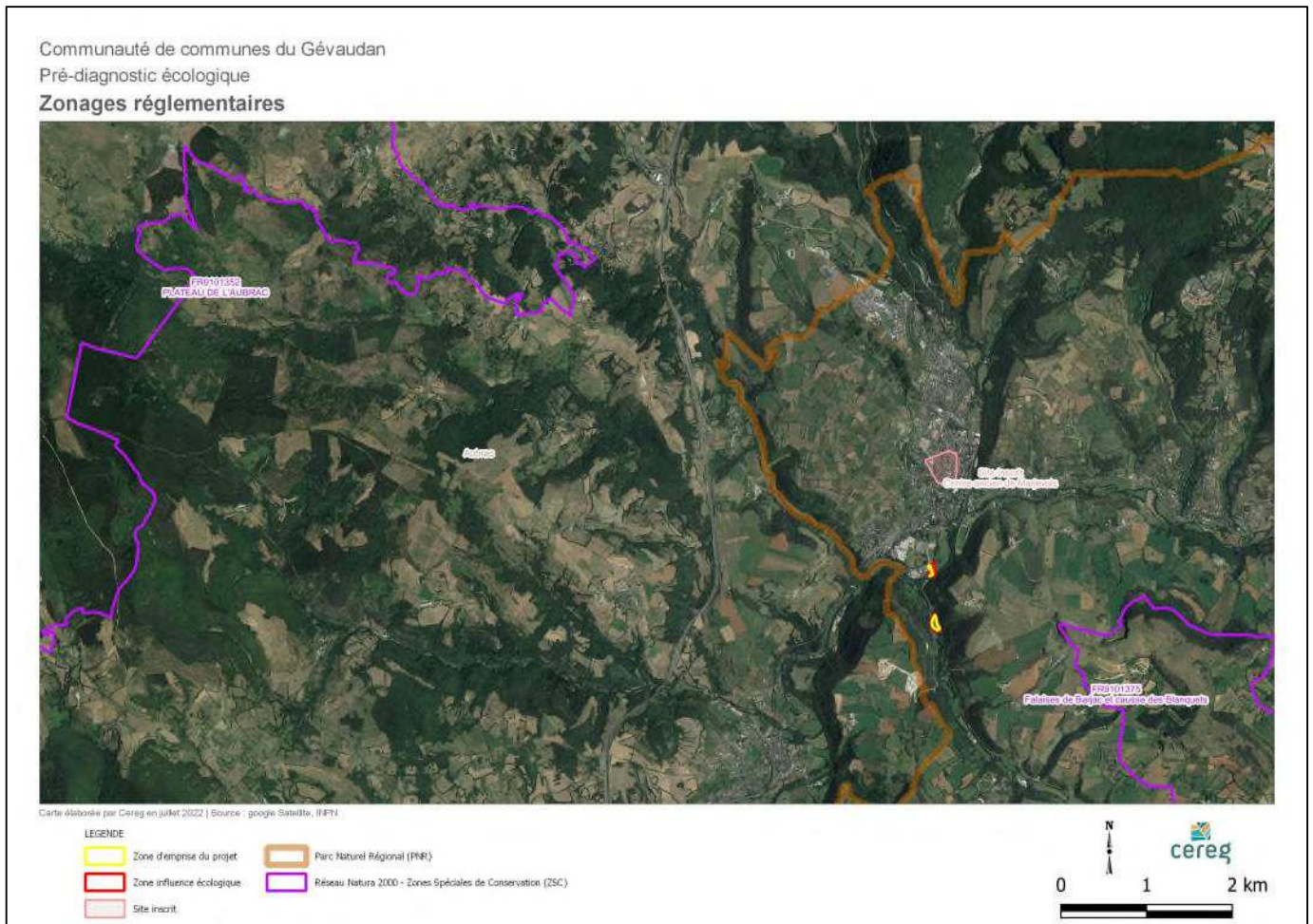


Illustration 3 : Zonages réglementaires sur et à proximité de la zone d'étude

B.II. INVENTAIRES REMARQUABLES

Le secteur au Sud est situé dans une ZNIEFF de type II 910007420 « Causes de Marvejols et de Mende ». Elle présente trente-et-une espèces animales et dix espèces végétales déterminantes. Cette ZNIEFF est également caractérisée par un habitat déterminant : les terrains en friche et terrains vagues (Code CORINE biotopes : 87).

Également, trois ZNIEFF de type I et deux ZNIEFF de type II sont situées à proximité des deux secteurs de la zone d'étude :

- ZNIEFF de type I **910030230 « Ruisseau de Limouse »**, au Nord-est des deux secteurs, à environ :
 - 4,3 km du secteur situé au Nord
 - 4,6 km du secteur situé au Sud

Elle présente une espèce d'arthropodes déterminante (l'Ecrevisse à pattes blanches) et est caractérisée par un habitat déterminant : les terrains en friche et terrains vagues (Code CORINE biotopes : 87).

- ZNIEFF de type I **910030233 « Ruisseau du Coulagnet entre Berlière et Baldasse »**, au Nord-est des deux secteurs, à environ :
 - 4,5 km du secteur situé au Nord
 - 4,5 km du secteur situé au Sud

Elle présente une espèce d'arthropodes déterminante (l'Ecrevisse à pattes blanches) et est caractérisée par un habitat déterminant : les terrains en friche et terrains vagues (Code CORINE biotopes : 87).

- ZNIEFF de type I **910030261 « Vallée de la Biourière »**, au Nord-ouest des deux secteurs, à environ :
 - 4,7 km du secteur situé au Nord
 - 5 km du secteur situé au Sud

Elle présente une espèce de chiroptères (la Grande Noctule) et une espèce de reptiles (le Lézard vivipare). Cette ZNIEFF est également caractérisée par un habitat déterminant : les buttes à buissons de Callune prostrée (Code CORINE biotopes : 51.1131).

- ZNIEFF de type II **910030640 « Plateau de l'Aubrac lozérien »**, au Nord-ouest des deux secteurs, à environ :
 - 4,6 km du secteur situé au Nord
 - 5 km du secteur situé au Sud

Elle présente cinq espèces animales et deux espèces végétales déterminantes (la Laïche des tourbières et le Rossolis à feuilles rondes). Cette ZNIEFF est également caractérisée par neuf habitats déterminants : les gazons d'Isoètes euro-sibériens (Code CORINE biotopes : 22.3113), les gazons en bordures d'étangs acide en eaux peu profondes (Code CORINE biotopes : 22.313), les végétations des rivières oligotrophes acidiphiles (Code CORINE biotopes : 24.41), les mégaphorbiaies des montagnes hercyniennes, du Jura et des Alpes (Code CORINE biotopes : 37.81), les saussaies à sphaigne (Code CORINE biotopes : 44.922), les communautés de tourbières bombées à *Trichophorum cespitosum* (Code CORINE biotopes : 51.114), les tourbières à *Narthecium* (Code CORINE biotopes : 51.141), les Tourbières tremblantes à *Carex diandra* (Code CORINE biotopes : 54.52) et les radeaux à *Menyanthes trifoliata* et *Potentilla palustris* (Code CORINE biotopes : 54.59).

- ZNIEFF de type II **910015716 « Contrefort sud de l'Aubrac »** à environ 40 m au Nord du secteur situé au Nord.

Elle présente trois espèces animales (l'Ecrevisse à pattes blanches, le Lézard vivipare et l'Aigle botté) et trois espèces végétales déterminantes (le Rossolis à feuilles rondes, la Grande Berce de Lecoq, la Pulmonaire affine). Cette ZNIEFF est également caractérisée par un habitat déterminant : les terrains en friche et terrains vagues (Code CORINE biotopes : 87).

Les habitats déterminants présents dans les ZNIEFF ne sont pas présents sur la zone d'étude. Au vu des milieux présents sur le site étudié et les espèces recensées dans la ZNIEFF de type II 910007420 « *Causses de Marvejols et de Mende* », un lien écologique peut être mis en évidence.

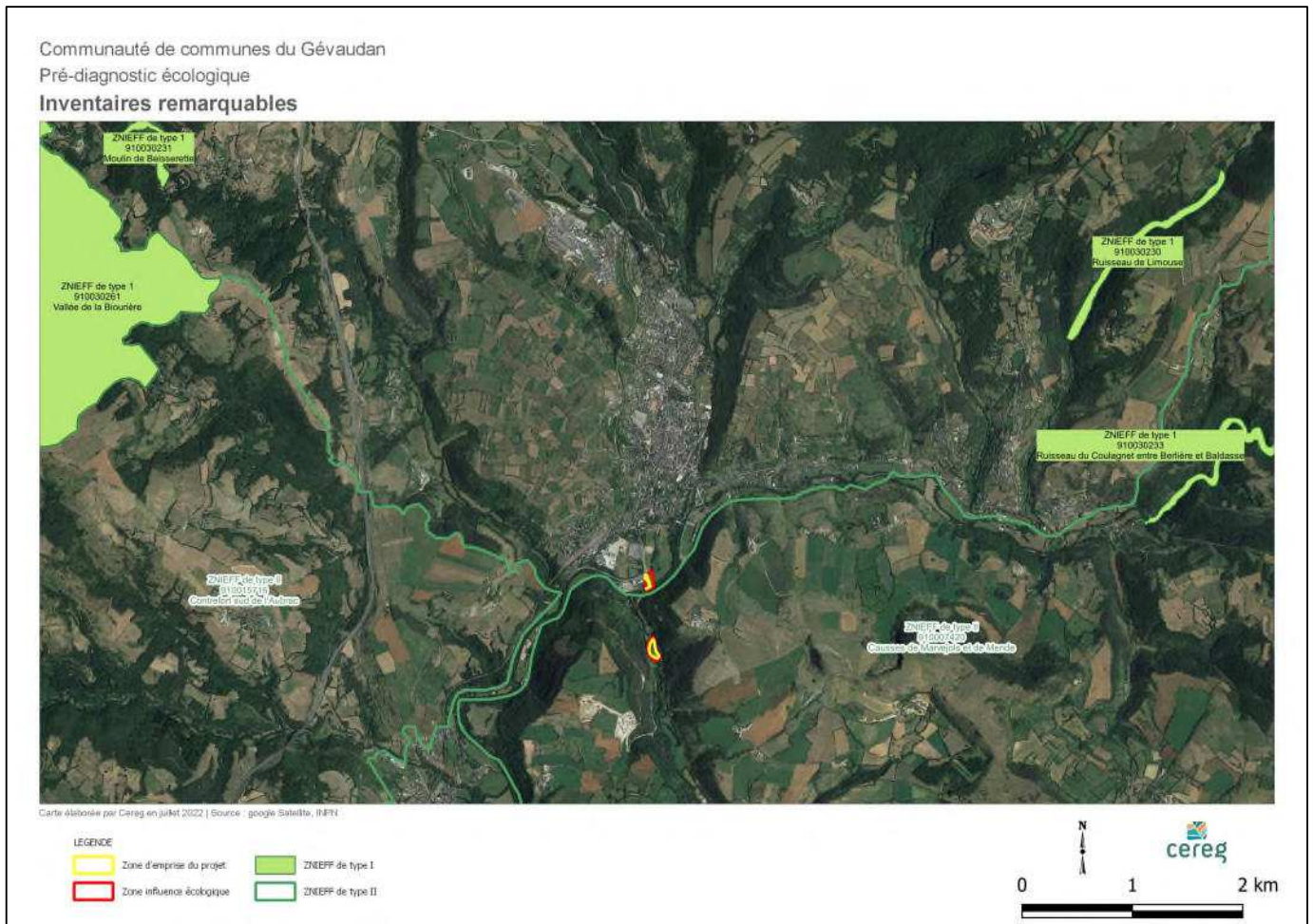


Illustration 4 : Sites ZNIEFF sur et à proximité de la zone d'étude

La zone d'étude n'est située dans aucune zone humide.

B.III.PLAN NATIONAL D' ACTIONS (PNA)

Les deux secteurs de la zone d'étude sont situés à l'intérieur de quatre plans nationaux d'actions et sont à proximité immédiate trois plans nationaux d'actions.

- Présence dans le PNA de l'Aigle royal
- Présence dans le domaine vital du Milan royal
- Présence dans le PNA du Milan royal
- Présence dans le domaine vital du Vautour fauve
- Présence à proximité du domaine vital du Vautour moine
- Présence à proximité du PNA des chiroptères et plus précisément dans la zone de reproduction (15-25 individus) du Petit rhinolophe
- Présence à proximité immédiate du PNA de la Loutre d'Europe

Au vu des habitats présents sur la zone d'étude, aucun lien écologique ne peut être mis en évidence entre la zone d'étude et les PNA des rapaces. Cependant, un lien peut être mis en évidence entre le PNA de la Loutre d'Europe, celui des chiroptères et la zone d'étude.

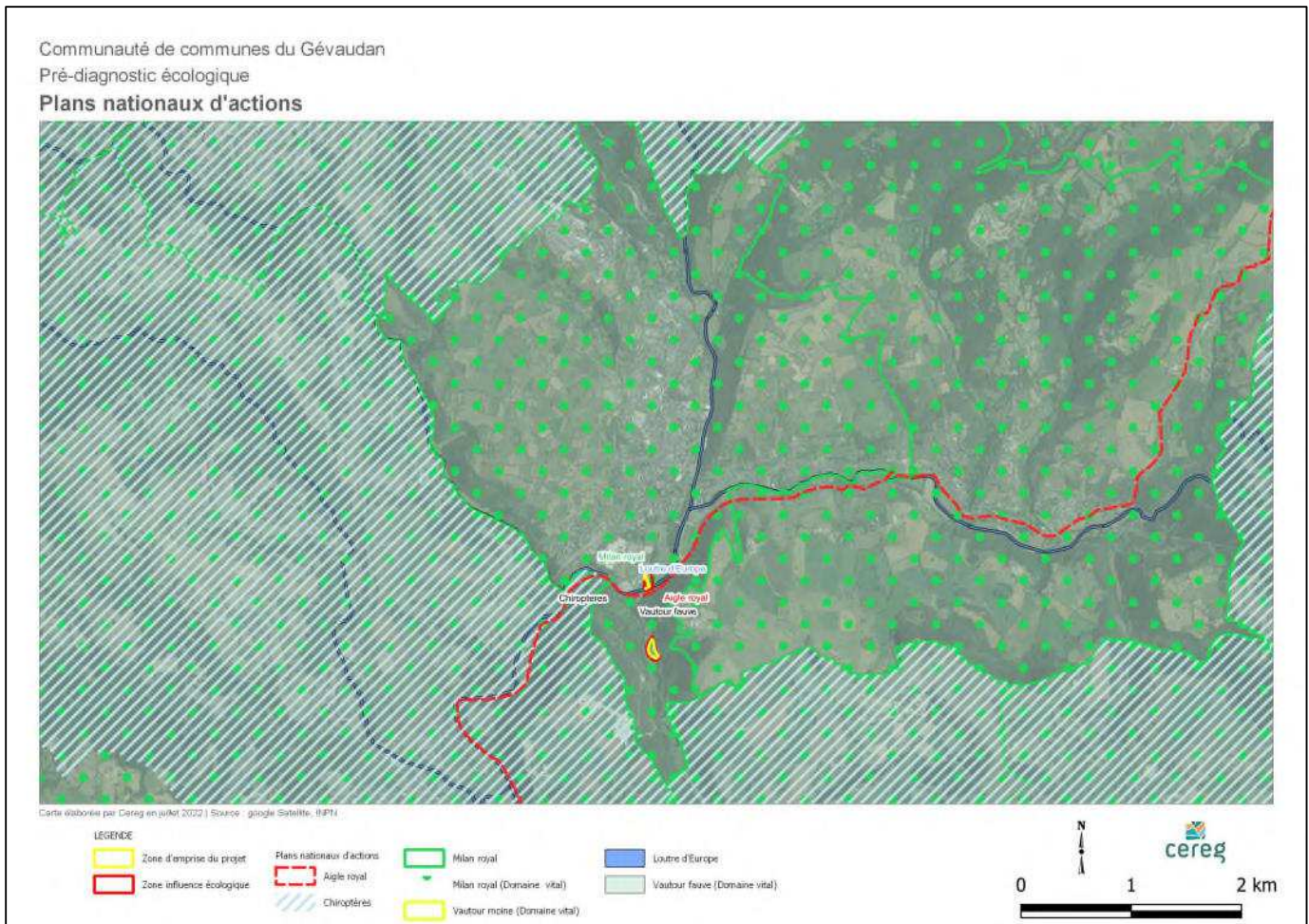


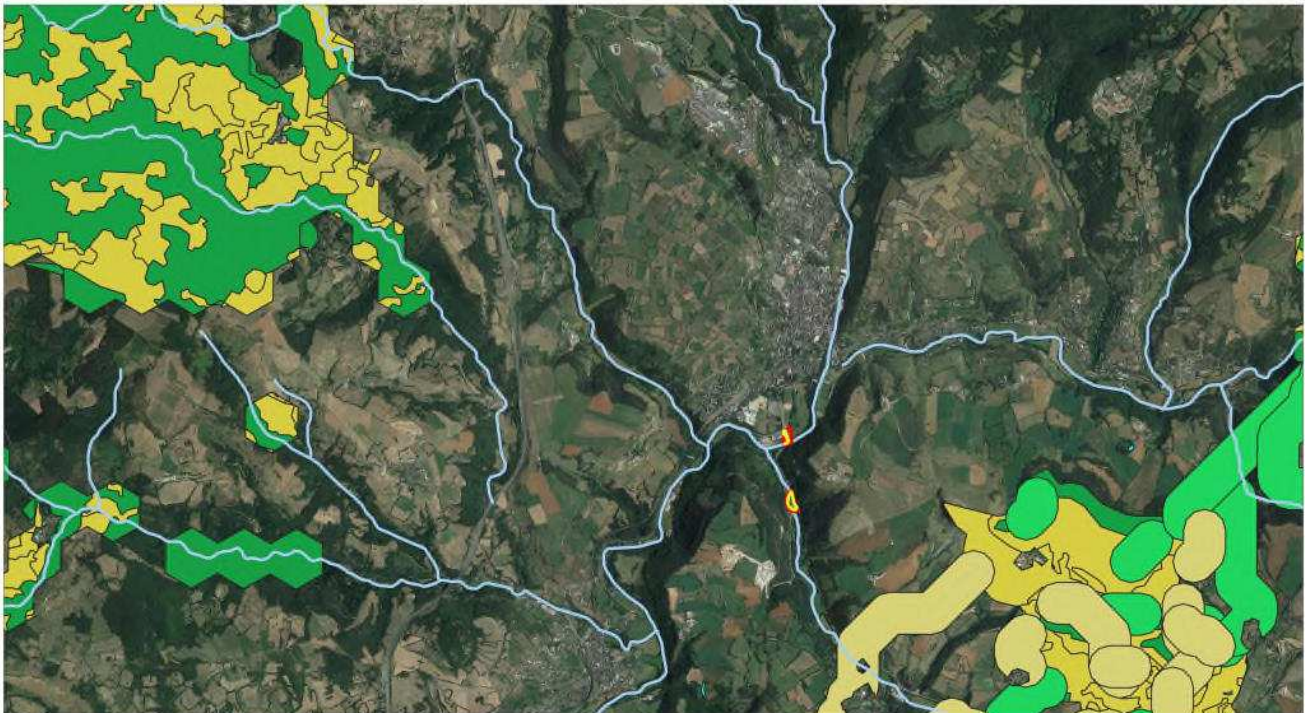
Illustration 5 : Plan Nationaux d'Actions à l'intérieur de la zone d'étude

B.IV. AUTRES ZONAGES

Aucun autre zonage environnemental n'est présent au sein de la zone d'étude.

Le projet n'est présent dans aucun élément de la trame verte et de la trame bleue identifiée à l'échelle régionale. Cependant, la rivière « la Colagne » jouxte le projet d'aménagement. Des corridors écologiques et des réservoirs de biodiversité sont situés de part et d'autre de la zone d'étude.

Communauté de communes du Gévaudan
Pré-diagnostic écologique
SRCE



Carte élaborée par Cereg en juillet 2022 | Source : google Satellite, IGN

LEGENDE

Zone d'emprise du projet	Corridors écologiques	Réservoirs de biodiversité
Zone influence écologique	Forêts	Boisés
Cours d'eau	Ouverts	Humides
	Ouverts	Ouverts

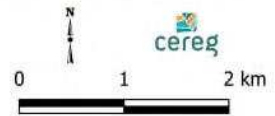


Illustration 6 : SRCE à proximité de la zone d'étude



A RETENIR

La zone d'emprise du projet est située dans quatre Plans Nationaux d'Actions. Cependant, au vu des habitats présents sur la zone d'étude, aucun lien ne peut être mis en évidence avec les PNA des rapaces.
Le réseau Natura 2000 et des ZNIEFF de type I et II sont présents à proximité de la zone d'étude.

C. RELEVÉS DE TERRAIN



C.I. METHODOLOGIE D'ETUDE

C.I.1. Conditions de terrain

Deux inventaires de terrain ont été réalisés :

Tableau 1 : Tableau des inventaires de terrain

Intervenant	Spécialité	Date de terrain	Météorologie (T° moy, climat)	Amplitude horaires
Laura METERREAU	Ecologue	06/05/2022	12°C - ensoleillé	10h – 16h
Dorian PANCRACE	Stagiaire écologue			

Durant cette phase de prospection, l'intégralité de la surface de la zone d'étude a été parcourue. Les conditions de terrain se sont avérées propices à l'observation de la flore et de la faune (ensoleillement et absence de précipitations). Cependant, cette prospection ayant été réalisée en fin de période estivale, cela n'a pas permis de recenser le maximum d'espèces. Néanmoins, cela a permis de mettre en évidence les potentialités d'accueil de la zone d'étude pour l'ensemble des taxons.

Différentes investigations ont été menées :

- **Localisation et délimitation des divers habitats naturels** : ces habitats ont par la suite été caractérisés selon la typologie EUNIS.
- **Inventaire des espèces végétales présentes** : l'ensemble de la flore observée sur le terrain a été listée.
- **Inventaire des espèces animales présentes** : les observations de la faune ont été réalisées à la vue ainsi qu'à l'écoute pour dresser une liste exhaustive des espèces présentes sur le site.

C.I.2. Evaluation de l'enjeu de conservation

C.I.2.1.1. Enjeu régional

Cette évaluation repose sur trois critères :

- **Protection juridique** : Niveau de protection de l'espèce à l'échelle européenne, nationale et régionale.
- **Responsabilité** : Inscription de l'espèce sur liste rouge (nationale ou régionale), existence d'un PNA pour l'espèce (Plan National d'Action) ou espèce déterminante ZNIEFF.
- **Sensibilité écologique** : Taille de l'aire de répartition de l'espèce, son amplitude écologique (capacité de tolérance de l'espèce face à un changement environnemental), son abondance (niveau de rareté) et la tendance des populations.

A partir de ces trois éléments, six niveaux d'enjeux peuvent être attribués :

Tableau 2 : Critères de définition des différents niveaux d'enjeux régionaux de conservation

Enjeu régional de conservation	Critères de définition
Très fort	Espèces bénéficiant d'un statut de protection réglementaire et à haute responsabilité nationale ou régionale.
Fort	Espèces bénéficiant d'un statut de protection réglementaire et un niveau de responsabilité national ou régional élevé.
Modéré	Espèces non obligatoirement protégées et dont la responsabilité nationale ou régionale est modérée. Leur aire de distribution est limitée et/ou la tendance des populations est en déclin.
Faible	Espèces éventuellement protégées mais à faible niveau de responsabilité au niveau national ou régional.

Très faible	Espèces non protégées ou espèces adaptées aux milieux anthropisés.
Nul	Espèces allochtones ou exotiques envahissantes.

Pour ce présent rapport, les enjeux régionaux définis par la DREAL Occitanie en 2019 seront utilisés pour les espèces protégées sur le territoire

(http://www.occitanie.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/20190906spp_protg_hierarchisation_internet.pdf). En ce qui concerne les autres espèces, une évaluation interne permettra de définir ces enjeux régionaux à l'aide des critères présentés ci-dessus.

C.I.2.1.2. Enjeu local

En complément de l'enjeu régional des espèces, un enjeu local de conservation a été attribué à chacune des espèces identifiées durant la prospection de terrain afin d'évaluer l'importance de la préservation de l'espèce à l'échelle de la zone d'étude.

Tableau 3 : Critères de définition des différents niveaux d'enjeux locaux de conservation

Enjeu local de conservation	Critères de définition
Très fort	La zone d'étude représente un refuge pour l'espèce à l'échelle européenne, nationale et/ou régionale (intègre toutes les espèces endémiques du territoire).
Fort	La répartition européenne, nationale ou régionale de l'espèce peut être vaste mais la zone d'étude abrite un effectif significatif de la population locale et l'habitat joue un rôle important dans au moins une partie du cycle biologique de l'espèce.
Modéré	L'aire de distribution des espèces est limitée et/ou la tendance des populations est en déclin.
Faible	Les espèces réalisent leur cycle de vie au sein d'un habitat présent dans la zone d'étude mais ce dernier est très bien représenté sur le territoire à l'échelle locale ou ces espèces disposent d'une forte valence écologique (capacité d'adaptation au changement environnemental).
Très faible	Espèces non protégées ou espèces adaptées aux milieux anthropisés ne réalisant pas leur cycle de vie au sein des habitats contenus dans la zone d'étude (ex : survol occasionnel)
Nul	Espèces allochtones ou exotiques envahissantes.

C.II. BASES DE DONNEES CONSULTEES

Afin de compléter l'inventaire réalisé sur le terrain, diverses bases de données ont été consultées afin de pouvoir identifier les espèces à enjeu potentielles pouvant être retrouvées sur la zone d'étude tout au long de l'année.

Tableau 4 : Bases de données consultées

Structure	Date de consultation	Lien de consultation	Type de données récoltées
Silène	01/05/2022	https://nature.silene.eu	Données botaniques, ornithologiques, mammalogiques, herpétologiques, batrachologiques, entomologiques
LPO	01/05/2022	https://www.faune-lr.org	Données ornithologiques, mammalogiques, herpétologiques, batrachologiques, entomologiques
CEREG – Pré-diagnostic écologique réalisé en octobre 2021 à 230 m environ du secteur Nord	01/05/2022	-	Ensemble des groupes biologiques

C.III.RESULTATS DES RELEVES DE TERRAIN

C.III.1. Habitats

Au total, **sept habitats** différents ont été recensés au sein de la zone d'étude. Pour chacun d'entre eux, une correspondance avec la nomenclature EUNIS a été réalisée. Leur enjeu de conservation a été évalué. Un fort enjeu de conservation renvoie à une forte naturalité du milieu tandis qu'un faible enjeu de conservation correspond à des milieux majoritairement anthropisés.

Tableau 5 : Habitats identifiés sur la zone d'étude

Intitulé de l'habitat	Code EUNIS	Surface totale (ha)	Descriptif	Intérêt écologique
Secteur au Nord				
Muret	J2.5	0,0294	-	Nul
Prairie x bois isolés	E2.1 x G1.C	0,6986	Une prairie présentant des espèces communes comme l'Achillée noble (<i>Achillea nobilis</i>), le Bouton d'or (<i>Ranunculus repens</i>), le Brome mou (<i>Bromus hordeaceus</i>), le Grande ortie (<i>Urtica dioica</i>), le Lierre de perse (<i>Hedera colchica</i>).	Faible
Prairie x Saules	E2 x G1.11	0,2182	Une prairie longeant la Colagne est présente au Sud du secteur Nord. Cette prairie présente une espèce végétale exotique envahissante (EVEE), la Renouée du Japon (<i>Reynoutria japonica</i>).	Très faible
Ripisylve	G1.3	0,0897	Une ripisylve peu fournie est présente au Sud du secteur Nord de la zone d'étude.	Faible
Secteur au Sud				
Haie	FA.4	0,1061	Une haie est présente à l'Est du secteur Sud de la zone d'étude. Cette haie est peu fournie et présente une faible diversité floristique.	Très faible
Pelouse piétinée	E2.8	0,6600	Une pelouse fortement piétinée est présente aux extrémités des zones de dépôt. Cette pelouse est composée par des espèces communes comme le Trèfle des prés (<i>Trifolium filiforme</i>), de la Luzerne cultivée (<i>Medicago sativa</i>), de la Vesce commune (<i>Vicia sativa</i>), de la Renoncule bulbeuse (<i>Ranunculus bulbosus</i>).	Très faible
Ripisylve	G1.3	0,4397	Une ripisylve est présente à l'Ouest du secteur Sud et longe la Jourdane. Cette ripisylve est bien fournie en diversité floristique et présente un bon état de conservation. Du Cornouiller sanguin (<i>Cornus sanguinea</i>), du Frêne à feuilles étroites (<i>Fraxinus angustifolia</i>), du Noisetier (<i>Corylus avellana</i>) ont notamment été recensés.	Modéré
Zones de dépôt et zones piétinées	J6.1 x H5.6	0,3876	-	Nul

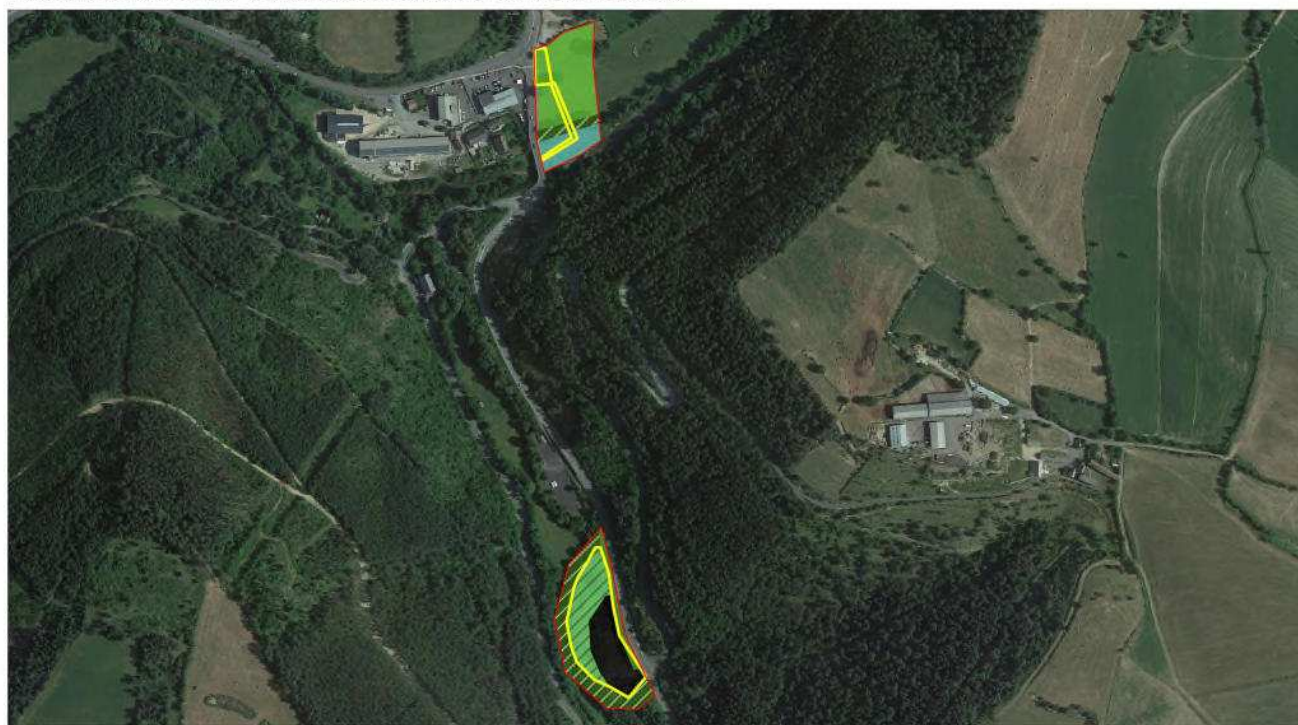


Illustration 7 : Photographie des habitats présents sur la zone d'étude

Communauté de communes du Gévaudan

Pré-diagnostic écologique

Habitats recensés sur les différents secteurs de la zone d'étude



Carte élaborée par Cereg en juillet 2022 | Source : google satellite

LEGENDE

	Zone d'emprise du projet		Habitats		Pelouse pâturée		Ripisylve
	Zone influence écologique		Haut		Prairie x bois isolé		Zones de dépôt
			Muret		Prairie x Saules		



Illustration 8 : Cartographie des habitats présents sur la zone d'étude

C.III.2. Flore

Au total, **quarante-sept espèces végétales** ont été contactées dans la zone d'étude lors de la prospection de terrain (liste complète en annexe 1). **Aucune d'entre elles ne présente un enjeu au sein de la zone d'étude.**

Deux espèces végétales exotiques envahissantes (EVEE) ont été recensées sur la zone d'étude :

Tableau 6 : Espèces Végétales Exotiques Envahissantes (EVEE) présentes sur la zone d'étude

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statut Occitanie	Occitanie méditerranée	Localisation sur la zone d'étude
<i>Reynoutria japonica</i>	Renouée du Japon	Majeure	Majeure	Prairie x saulaie, au niveau du secteur situé au Nord.
<i>Veronica filiformis</i>	Véronique filiforme	Alerte	Alerte	Présente sur les prairies des deux secteurs.

Aucune espèce recensée dans les inventaires remarquables et les zonages réglementaires n'est considérée comme présente sur la zone d'étude.

Les enjeux du site concernant la flore sont considérés très faibles.


C.III.3. Faune

Au total, **dix-huit espèces animales** ont été contactées dans la zone d'étude lors de la prospection de terrain (liste complète en annexe 2).

C.III.3.1. Invertébrés

Quatre espèces d'invertébrés ont été identifiées lors de la phase de terrain. Aucune de ces espèces ne présente un enjeu au sein de la zone d'étude.

D'après les données bibliographiques recensées par les sites naturalistes (Silène, LPO) ainsi que les zonages réglementaires et les inventaires remarquables, une espèce à enjeu régional de conservation modéré est considérée comme présente à proximité de la zone d'étude : le **Gomphe à crochets** (*Onychogomphus uncatus*).

<p>Gomphe à crochets – <i>Onychogomphus uncatus</i></p>	
<p><u>Généralités</u></p> <p>Le Gomphe à crochets apprécie les eaux claires courantes et bien oxygénées et parfois ombragées.</p> <p>Les fonds doivent être pierreux ou sableux, le mâle se pose généralement sur les galets ou les bancs de sable en attendant les femelles.</p> <p>Cette espèce est observable de mai à août.</p>	 <p>Source : P. Gourdain, INPN</p>
<p><u>Remarques sur le site d'étude</u></p> <p>Aucun individu n'a été recensé sur la zone d'étude. Cependant, la rivière de la Colagne et le ruisseau de la Jourdane sont favorables à la présence de cette espèce et à la réalisation de son cycle de vie. En effet, la Colagne et la Jourdane présentent les caractéristiques adéquates pour cette espèce (fonds pierreux, eau vive, bien oxygénée et ombragée). Cependant, du fait de l'absence de la Colagne et la Jourdane sur la zone d'étude, l'enjeu local du Gomphe à crochets est estimé à faible.</p>	
<p>Enjeu régional : Modéré</p>	
<p>Enjeu local : Faible</p>	

Les deux secteurs de la zone d'étude ne sont pas favorables aux espèces saproxyliques recensées dans les zonages réglementaires. Le peu de boisement présent sur les secteurs sont trop jeunes et en bon état de conservation pour que ce type d'espèces puissent réaliser leur cycle biologique.

Également, certaines espèces de lépidoptères ont besoin de plantes hôtes particulières pour la réalisation de leur cycle de vie, qui n'ont pas été recensées lors de la visite de terrain.

Enfin, pour certaines espèces d'odonates, la présence d'eaux stagnantes conditionne leur présence. Cependant, la rivière de la Colagne et plus particulièrement le secteur présent au niveau de la zone d'étude, est une zone d'eaux vives.



Les enjeux du site concernant les invertébrés sont considérés modérés.

C.III.3.2. Amphibiens

Aucune espèce d'amphibiens n'a été entendue ou observée sur la zone d'étude et aucune espèce d'amphibiens n'est présente dans les zonages réglementaires, les inventaires remarquables et les sites naturalistes (LPO, SILENE).

De plus, la rivière de la Colagne et le ruisseau de la Jourdane présentent un courant trop important pour être favorable à la présence de sites de reproduction.



Les enjeux du site concernant les amphibiens sont considérés à très faibles.

C.III.3.3. Reptiles

Aucune espèce de reptiles n'a été identifiée durant la phase de prospection de terrain. Les deux espèces citées dans les inventaires remarquables, à savoir le Lézard vivipare (*Zootoca vivipara*) et le Lézard des souches (*Lacerta agilis*), ne sont pas présents sur la zone d'étude au vu de leurs affinités écologiques et les milieux présents. Le Lézard vivipare est en effet présent dans les milieux à végétations hygrophiles comme les bords des ruisseaux, les fossés forestiers ou les marécages. Le Lézard des souches, quant à lui, est présent majoritairement sur des sols meubles et dans les landes à genêt sur sable.

Une espèce à faible enjeu régional de conservation, recensées sur le site de la LPO, peut toutefois être présente sur la zone d'étude : le **Lézard des murailles** (*Podarcis muralis*).

Le Lézard des murailles étant une espèce ubiquiste s'accommodant d'une large gamme d'habitats, que ce soit des milieux naturels ou bien anthropiques, il peut réaliser son cycle de vie sur les deux secteurs de la zone d'étude.

Des micro-habitats favorables à ces deux espèces ont notamment été notés sur la zone d'étude.



Les enjeux du site concernant les reptiles sont estimés à faibles.

C.III.3.4. Oiseaux

Au total, **quatorze espèces d'oiseaux** ont été vues et/ou entendues sur la zone d'étude. Parmi ces espèces, dix sont protégées sur le territoire métropolitain par l'article 3 de l'arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. Douze espèces présentent un faible enjeu régional de conservation et deux espèces présentent un très faible enjeu régional de conservation. **Ces quatorze espèces sont communes et peuvent nicher au niveau des ripisylves recensées sur les deux secteurs de la zone d'étude.**

Lors du pré-diagnostic écologique réalisé en octobre 2021 (visites de terrain réalisées en juin et en septembre 2021), vingt-six espèces avaient été recensées sur la zone dont trois espèces présentant un enjeu régional modéré : le **Roitelet huppé** (*Regulus regulus*), le **Bouvreuil pivoine** (*Pyrrhula pyrrhula*) et le **Verdier d'Europe** (*Chloris chloris*). Cependant, il est peu probable que ces espèces puissent réaliser leur cycle biologique sur la zone d'étude, ces derniers nichant dans des forêts claires et dans des strates arbustives. Ces espèces peuvent cependant se reproduire non loin de la zone d'étude. Ces espèces présentent un enjeu local estimé à très faible.

Concernant les espèces listées dans les données bibliographiques (inventaires remarquables, LPO), aucune espèce ne peuvent présentes sur la zone d'étude au vu des milieux présents. En effet, ces espèces affectionnent les milieux rupestres qui ne sont pas présents sur le secteur étudié. Les données bibliographiques de la LPO nous indiquent la présence d'espèces communes sur la zone d'étude qui peuvent utiliser les ripisylves pour la nidification.

La zone d'étude est incluse le plan national d'actions de l'**Aigle royal** (*Aquila chrysaetos*), du **Milan royal** (*Milvus milvus*), du **Vautour fauve** (*Gyps fulvus*) et du **Vautour moine** (*Aegypius monachus*). Cependant, la zone d'étude étant majoritairement composée par des milieux de plaines et de forêts et ces espèces affectionnant des milieux rupestres, il est peu probable que ces espèces soient présentes sur la zone d'étude. Ces quatre espèces ne peuvent que survoler l'aire d'étude.



Les enjeux du site concernant les oiseaux sont estimés faibles.

C.III.3.5. Mammifères (hors chiroptères)

Durant la prospection de terrain, aucune espèce de mammifères n'a été contacté sur la zone d'étude. Cependant, au vu des données du pré-diagnostic écologique réalisé en 2021 à environ 200m de la zone d'étude actuelle, deux espèces de mammifères peuvent être présentes : l'**Ecureuil roux** (*Sciurus vulgaris*), présentant un faible enjeu régional de conservation, et le **Renard roux** (*Vulpes vulpes*), présentant un très faible enjeu régional de conservation.

Le Renard roux est une espèce ubiquiste fréquentant des habitats très variés même si les habitats alternant des milieux ouverts et des milieux fermés sont généralement les plus appréciés. Cette espèce peut être de passage sur la zone d'étude. L'espèce présente un enjeu local estimé à très faible.

L'Ecureuil roux est une espèce forestière et peut être présente au niveau des ripisylves présentes sur chaque secteur de la zone d'étude. L'espèce présente donc un enjeu local estimé à faible.

D'après les données bibliographiques (Plan Nationaux d'Actions, zonages réglementaires, inventaires remarquables, LPO), une espèce à fort enjeu régional de conservation peut être présente à proximité de la zone d'étude : la **Loutre d'Europe** (*Lutra lutra*).

Loutre d'Europe – <i>Lutra lutra</i>	
<p><u>Généralités</u></p> <p>La Loutre d'Europe fréquente tous types de milieux aquatiques, des plaines jusqu'aux hautes montagnes.</p> <p>Les individus ne fréquentent leurs congénères qu'en période de reproduction. Elle occupe de très grands territoires, leur domaine vital peut aller jusqu'à 20 km le long d'un cours d'eau mais les mâles peuvent aller jusqu'à 40 km.</p> <p>La Loutre d'Europe est plutôt active au crépuscule et la nuit. Les individus se reposent dans des gîtes qui peuvent être des cavités de tous types ainsi que dans des couches à l'air libre dans la végétation dense.</p>	 <p>Source : Franck MERLIER, INPN</p>
	Enjeu régional : Fort
<p><u>Remarques sur le site d'étude</u></p> <p>Aucun individu n'a été noté sur la zone d'étude. Cependant, au vu des milieux présents et des données bibliographiques, l'espèce est considérée comme présente au niveau de la Colagne. Le tronçon de la Colagne à proximité de la zone d'étude ne semble toutefois pas favorable à la réalisation du cycle de vie de l'espèce. Elle peut cependant y être pour rechercher de la nourriture ainsi que pour le passage.</p>	
	Enjeu local : Modéré

 Les enjeux du site concernant les mammifères sont estimés à modérés.

C.III.3.6. Chiroptères

Aucun inventaire acoustique n'a été réalisé sur la zone d'étude. Cependant, un inventaire a été réalisé en juin 2021 grâce à un enregistreur automatique d'ultrasons (enregistreur passif). Il s'agit d'un SM4Bat utilisé avec un microphone de type U2, se déclenchant automatiquement en présence d'ultrasons.

Au total, trois espèces ont été contactées, à savoir la **Barbastelle d'Europe** (*Barbastella barbastellus*) et la **Pipistrelle commune** (*Pipistrellus pipistrellus*) qui présentent un enjeu régional modéré et la **Pipistrelle de Kuhl** (*Pipistrellus kuhlii*) qui présente un faible enjeu régional de conservation.

Aucune de ces espèces ne peut se reproduire sur la zone d'étude, aucun arbre à cavités ou des fissures favorables à leur présence n'a été relevé. Elles peuvent toutefois être de chasse et de passage sur les deux secteurs de la zone d'étude. La Barbastelle d'Europe et la Pipistrelle commune présentent un enjeu local estimé à faible tandis que la Pipistrelle de Kuhl présente un enjeu local estimé à très faible.

Concernant les espèces relevées par les données bibliographiques (zonages réglementaires, inventaires remarquables et plan national d'actions en faveur du **Petit rhinolophe** (*Rhinolophus hipposideros*)), aucune ne peut être présente sur le site pour gîter. En effet, ces espèces sont principalement cavernicoles et aucun milieu similaire n'a été noté sur le site. Également, certaines espèces peuvent gîter au niveau de cavités arboricoles et des décolllements d'écorces mais aucun milieu adapté pour la présence de gîtes n'a été relevé sur la zone d'étude.

 Les enjeux du site concernant les chiroptères sont estimés à faibles. En effet, les espèces de chiroptères recensées en 2021 ne semblent pas gîter sur la zone d'étude. Elles peuvent toutefois y chasser.

D. SYNTHÈSE DES SENSIBILITÉS ÉCOLOGIQUES DU SITE

