

UNITI Habitat & Famille



PROJET D'AMENAGEMENT URBAIN A ROCBARON

Pré-diagnostic écologique



Mars 2023

LE PROJET

| | |
|---------------------|---|
| Client | UNITI Habitat & Famille |
| Projet | Projet d'aménagement urbain à Rocbaron |
| 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 – 2023-CI-000209

| Id | Date | Etabli par | Vérifié par | Description des modifications / Evolutions |
|----|-----------|-----------------|-----------------|--|
| V1 | Mars 2023 | Laura METERREAU | Laurent FRAISSE | - |
| | | | | |
| | | | | |



TABLE DES MATIERES

| | |
|---|-----------|
| A. PRESENTATION DU SECTEUR D’ETUDE..... | 5 |
| B. PERIMETRES A STATUT | 8 |
| B.I. ZONAGES REGLEMENTAIRES | 9 |
| B.II. INVENTAIRES REMARQUABLES..... | 9 |
| B.III. PLAN NATIONAUX D’ACTIONS (PNA)..... | 11 |
| B.IV. AUTRES ZONAGES..... | 12 |
| C. RELEVES DE TERRAIN..... | 15 |
| C.I. METHODOLOGIE D’ETUDE..... | 16 |
| C.I.1. Conditions de terrain | 16 |
| C.I.2. Méthodologie..... | 16 |
| C.I.3. Evaluation des enjeux de conservation..... | 16 |
| C.II. BASES DE DONNEES CONSULTEES | 17 |
| C.III. RESULTATS DES RELEVES DE TERRAIN | 18 |
| C.III.1. Habitats..... | 18 |
| C.III.2. Flore..... | 20 |
| C.III.3. Faune..... | 20 |
| C.III.3.1. Invertébrés..... | 20 |
| C.III.3.2. Amphibiens..... | 21 |
| C.III.3.3. Reptiles..... | 22 |
| C.III.3.4. Oiseaux..... | 23 |
| C.III.3.5. Mammifères | 24 |
| C.IV. ZONES A ENJEU | 25 |
| C.V. IMPACTS DU PROJET SUR LA BIODIVERSITE | 26 |
| C.VI. RECOMMANDATIONS..... | 27 |

LISTE DES TABLEAUX

| | |
|--|----|
| Tableau 1 : Tableau des inventaires de terrain | 16 |
| Tableau 2 : Critères de définition des différents niveaux d'enjeux régionaux de conservation | 16 |
| Tableau 3 : Critères de définition des différents niveaux d'enjeux locaux de conservation | 17 |
| Tableau 4 : Bases de données et anciens rapports consultés | 17 |
| Tableau 5 : Habitats identifiés sur la zone d'étude | 18 |
| Tableau 6 : Périodes d'activités par espèce protégée à enjeu significatif pouvant être détruite ou dérangée durant la phase chantier | 27 |
| Tableau 7 : Liste des espèces végétales observées et leur état de conservation associé | 31 |
| Tableau 8 : Liste des espèces animales observées et leur état de conservation associé | 32 |

LISTE DES ILLUSTRATIONS

| | |
|--|----|
| Illustration 1 : Plan de masse du projet..... | 6 |
| Illustration 2 : Localisation géographique | 7 |
| Illustration 3 : Parcs Naturels Régionaux à proximité de la zone d'étude..... | 9 |
| Illustration 4 : Inventaires remarquables à proximité de la zone d'étude | 10 |
| Illustration 5 : Plan Nationaux d'Actions à l'intérieur et à proximité de la zone d'étude | 11 |
| Illustration 6 : Zones humides présentes à proximité de la zone d'étude | 12 |
| Illustration 7 : Espaces Naturels Sensibles présents à proximité de la zone d'étude..... | 13 |
| Illustration 8 : SRCE à proximité de la zone d'étude | 14 |
| Illustration 9 : Photographies des habitats présents sur la zone d'étude | 19 |
| Illustration 10 : Cartographie des habitats présents sur la zone d'étude | 20 |
| Illustration 11 : Localisation des habitats favorables aux amphibiens | 21 |
| Illustration 12 : Localisation des reptiles à enjeu local modéré et habitats favorables à la présence de ce groupe biologique..... | 23 |
| Illustration 13 : Localisation des secteurs à enjeux sur la zone d'étude | 26 |
| Illustration 14 : Superposition des enjeux sur la zone d'étude avec le plan de masse | 27 |
| Illustration 15 : Exemple d'hibernaculum (à gauche) et d'un pierrier (à droite) (Source : Lifeinquarries) | 28 |

A. PRESENTATION DU SECTEUR D'ETUDE



Le site d'étude est localisé au Nord-ouest de Rocbaron, dans le département du Var, en région PACA. UNITI Habitat & Famille a pour objectif de créer un espace de vie et de soin intergénérationnel sur une surface de 1.57 ha en zone 2AU du PLU et sur la parcelle cadastrale AL33. Cet espace sera constitué d'une résidence seniors, d'une crèche et d'une aire de jeux ainsi que d'un pôle médical.



Illustration 1 : Plan de masse du projet

Au vu des caractéristiques du secteur d'étude et du projet, une zone d'étude a été définie :

- La **zone d'emprise du projet** (1.57 ha) qui correspond au secteur impacté pour le projet d'aménagement



UNITI Habitat & Famille
Projet d'aménagement à Rocbaron
Localisation géographique



Carte élaborée par Cereg en mars 2023 | Source : google Satellite

LEGENDE
 Zone d'emprise du projet



Illustration 2 : Localisation géographique

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.

Une zone d'influence écologique éloignée, définie sur un rayon de 5 km afin de prendre en compte les continuités écologiques et les différents zonages présents à proximité de la zone d'étude pouvant ainsi influencer la présence d'espèces patrimoniales sur la zone d'étude, a été intégrée à l'analyse.

B.I. ZONAGES REGLEMENTAIRES

La zone d'étude n'est présente dans aucun zonage réglementaire. Cependant, la zone d'étude est située à moins de 5 km du Parc Naturel Régional de la Sainte-Baume.

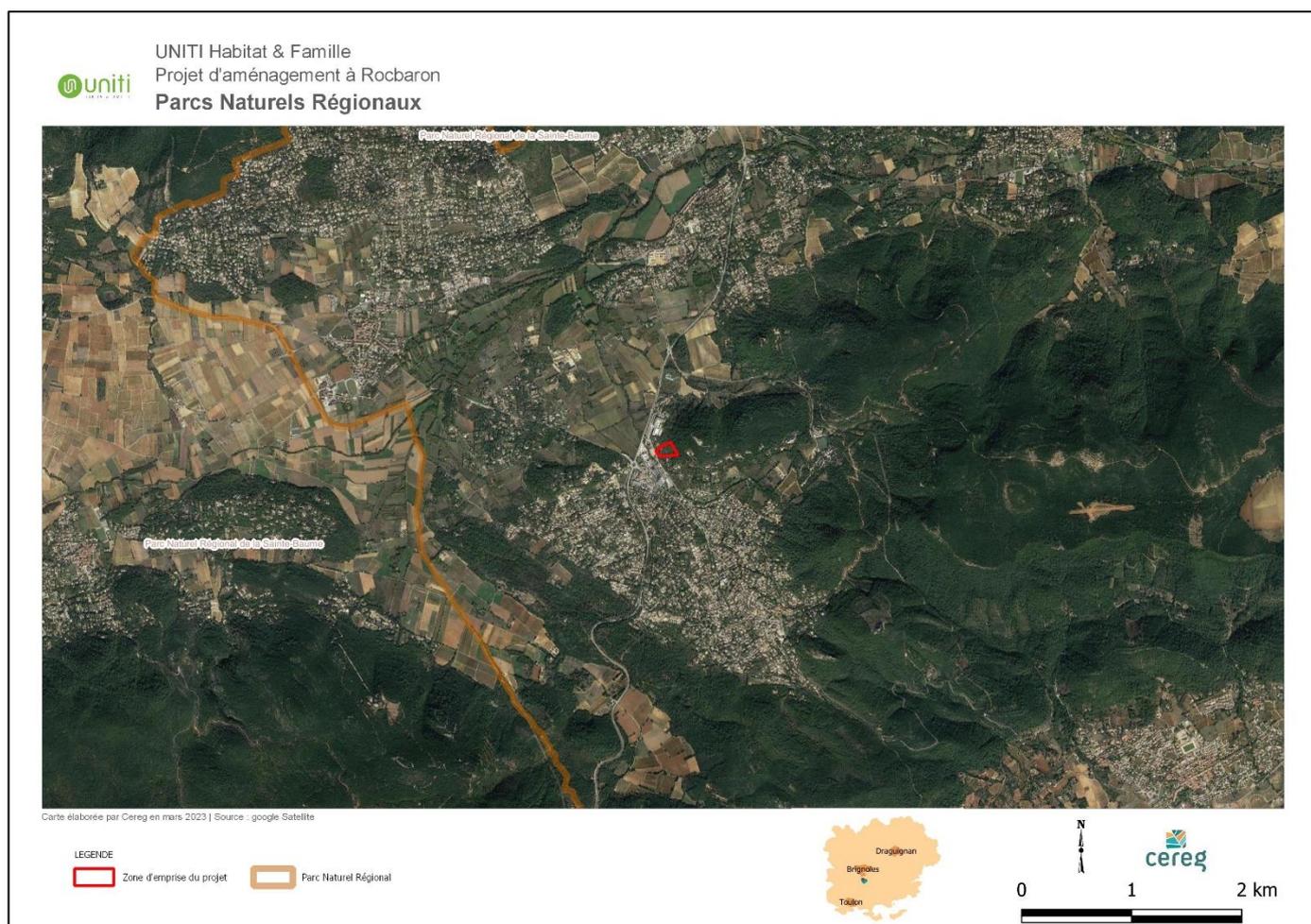


Illustration 3 : Parcs Naturels Régionaux à proximité de la zone d'étude

B.II. INVENTAIRES REMARQUABLES

La zone d'étude est située à proximité de sept ZNIEFF de type II :

- ZNIEFF de type II **930012482 « Montagne de la Loube »** à 2.6 km au Nord. Elle présente sept espèces animales et sept espèces végétales déterminantes. Cette ZNIEFF présente un habitat déterminant, les landes en coussinets à *Genista lobelii* et *G. pulchella* (31.7456).
- ZNIEFF de type II **930020280 « Barres et collines de Rocbaron et de Carnoules »** à 1 km à l'Est. Elle présente cinq espèces animales et deux espèces végétales déterminantes. Cette ZNIEFF ne présente aucun habitat déterminant.

- ZNIEFF de type II **930020460 « Barre de Saint-Quinis »** à 3.4 km au Nord-est. Elle quatre espèces végétales déterminantes. Cette ZNIEFF ne présente aucun habitat déterminant.
- ZNIEFF de type II **930012496 « Barres de Cuers et collines de Néoules »** à 3 km au Sud. Elle présente deux espèces animales et six espèces végétales déterminantes. Cette ZNIEFF présente un habitat déterminant, les landes en coussinets à *Genista lobelii* et *G. pulchella* (31.7456).
- ZNIEFF de type II **930012497 « Vallon de la Foux »** à 3.5 km au Sud. Elle présente cinq espèces animales. Cette ZNIEFF ne présente aucun habitat déterminant.
- ZNIEFF de type II **930020255 « Ripisylves et annexes des vallées de l'Issole et du Caramy »** à 1.8 km au Nord. Elle présente six espèces animales et dix espèces végétales déterminantes. Cette ZNIEFF présente deux habitats déterminants, les gazons méditerranéens amphibies halo-nitrophiles (22.343) et les tapis de Nénuphars (22.4311).
- ZNIEFF de type II **930020279 « Plaine de la Roquebrussanne »** à 1.8 km au Sud. Elle présente dix espèces animales et trois espèces végétales déterminantes. Cette ZNIEFF présente un habitat déterminant, les gazons méditerranéens amphibies halo-nitrophiles (22.343).

Les habitats déterminants présents dans les ZNIEFF ne sont pas présents sur la zone d'étude. De ce fait, au vu des milieux présents sur le site étudié et les espèces recensées dans les ZNIEFF, une analyse sur la potentialité de présence des espèces sur la zone d'étude sera réalisée dans la suite du rapport.

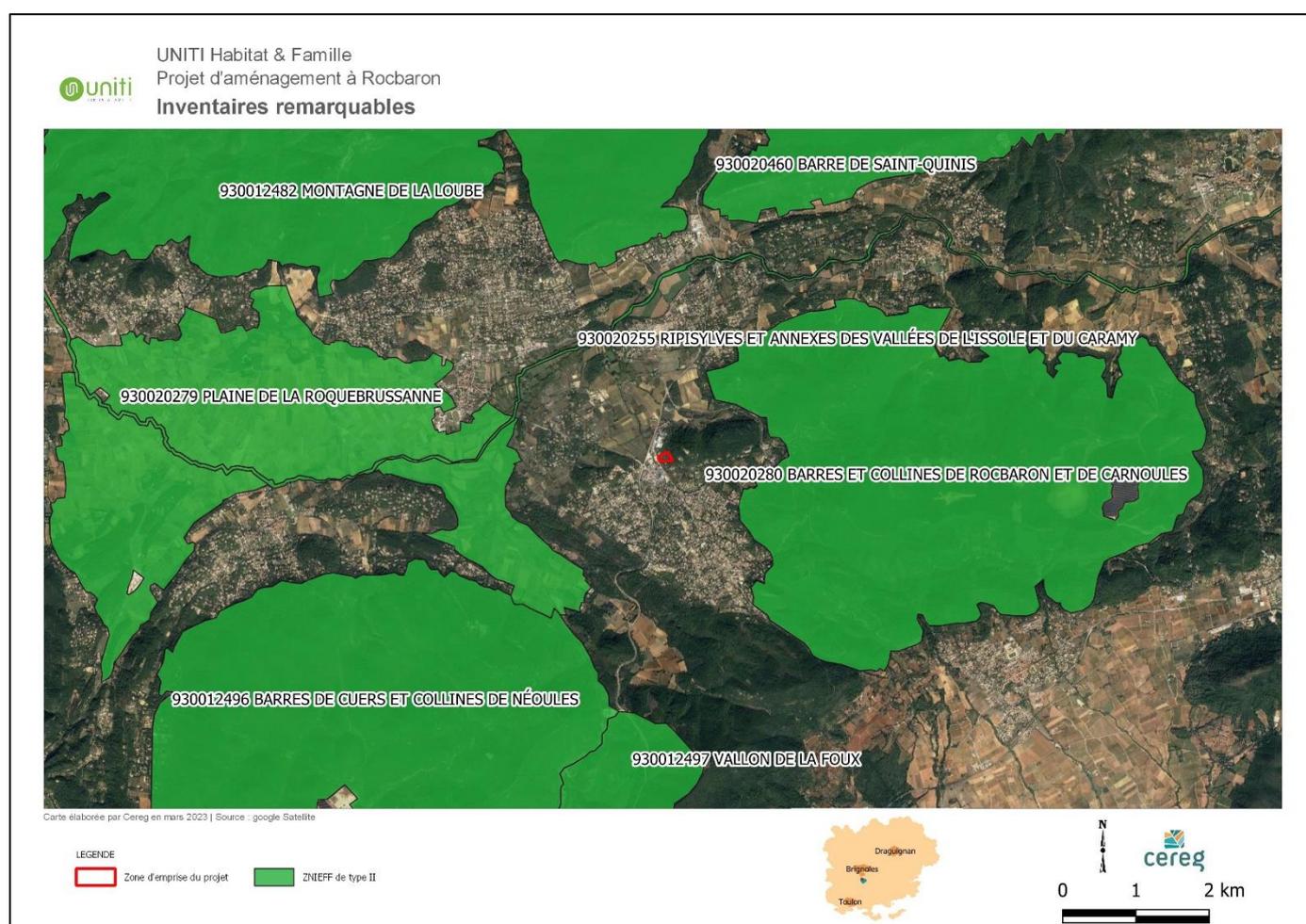


Illustration 4 : Inventaires remarquables à proximité de la zone d'étude

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

La zone d'étude est située à l'intérieur d'un plan national d'actions en faveur du Lézard ocellé. Cependant, la zone d'étude se trouve dans une zone de présence « peu probable ».

La potentialité du Lézard ocellé sur la zone d'étude sera analysée dans la suite du rapport.

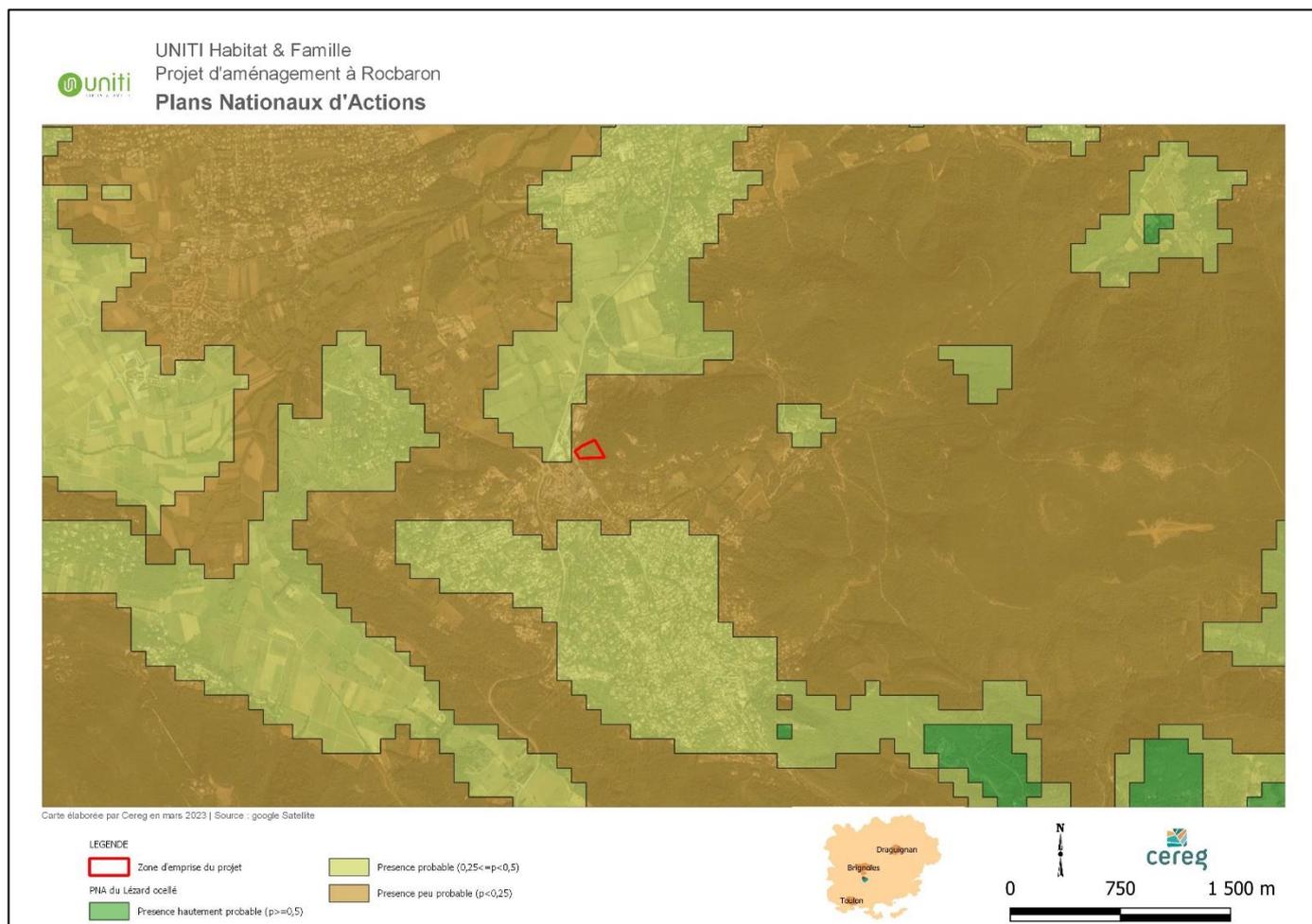


Illustration 5 : Plan Nationaux d'Actions à l'intérieur et à proximité de la zone d'étude

B.IV. AUTRES ZONAGES

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

Cependant, quatre zones humides, identifiées par le département du Var, sont présentes à proximité directe de la zone d'étude.

- L'Issole
- Zone à nénuphars de l'Issole à Forcalquieret
- Ripisylve et prairies de Gareout
- Ripisylves et prairies de St Anastasie sur Issole

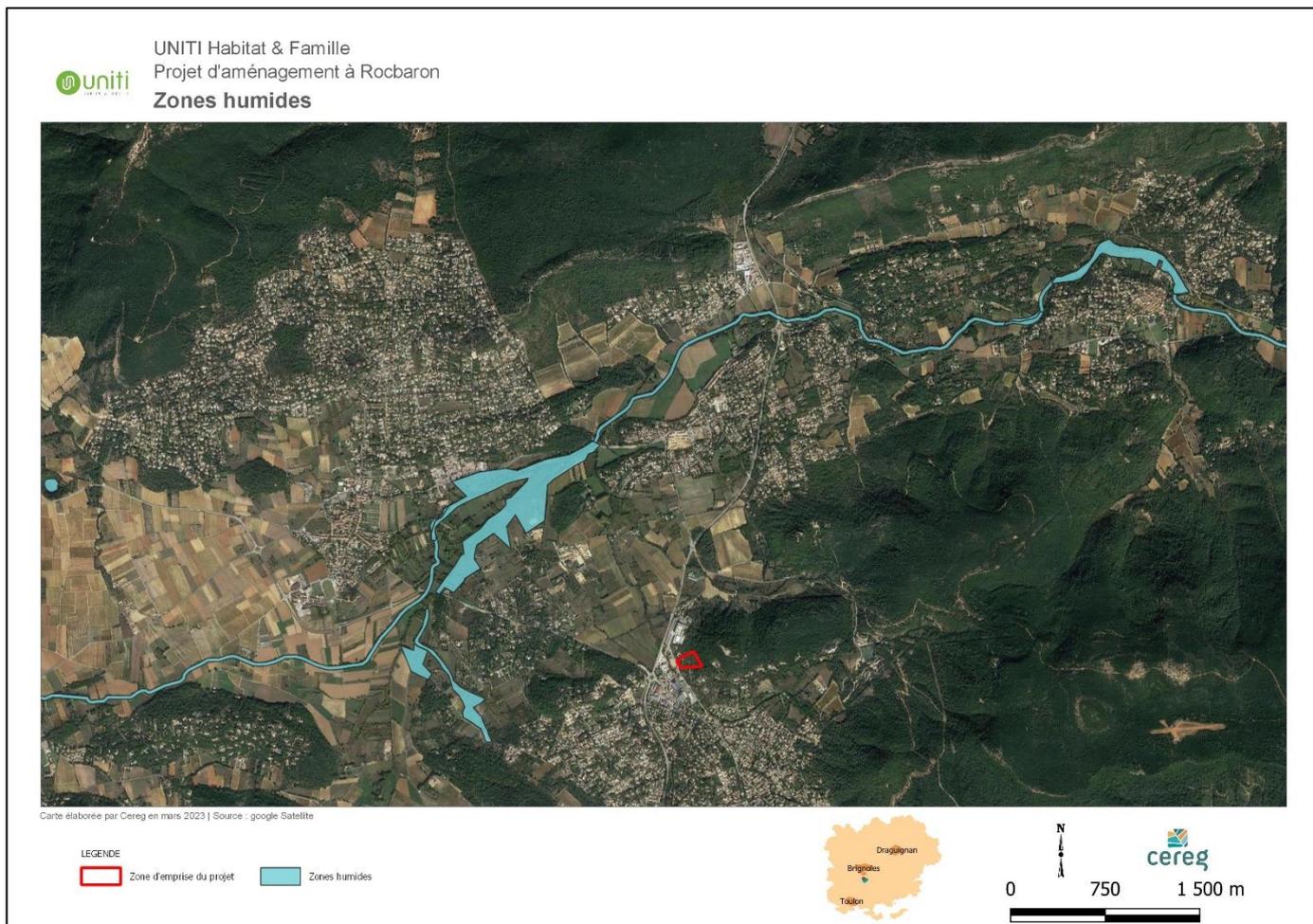


Illustration 6 : Zones humides présentes à proximité de la zone d'étude

Egalement, la zone d'étude est située à proximité de plusieurs d'Espaces Naturels Sensibles.

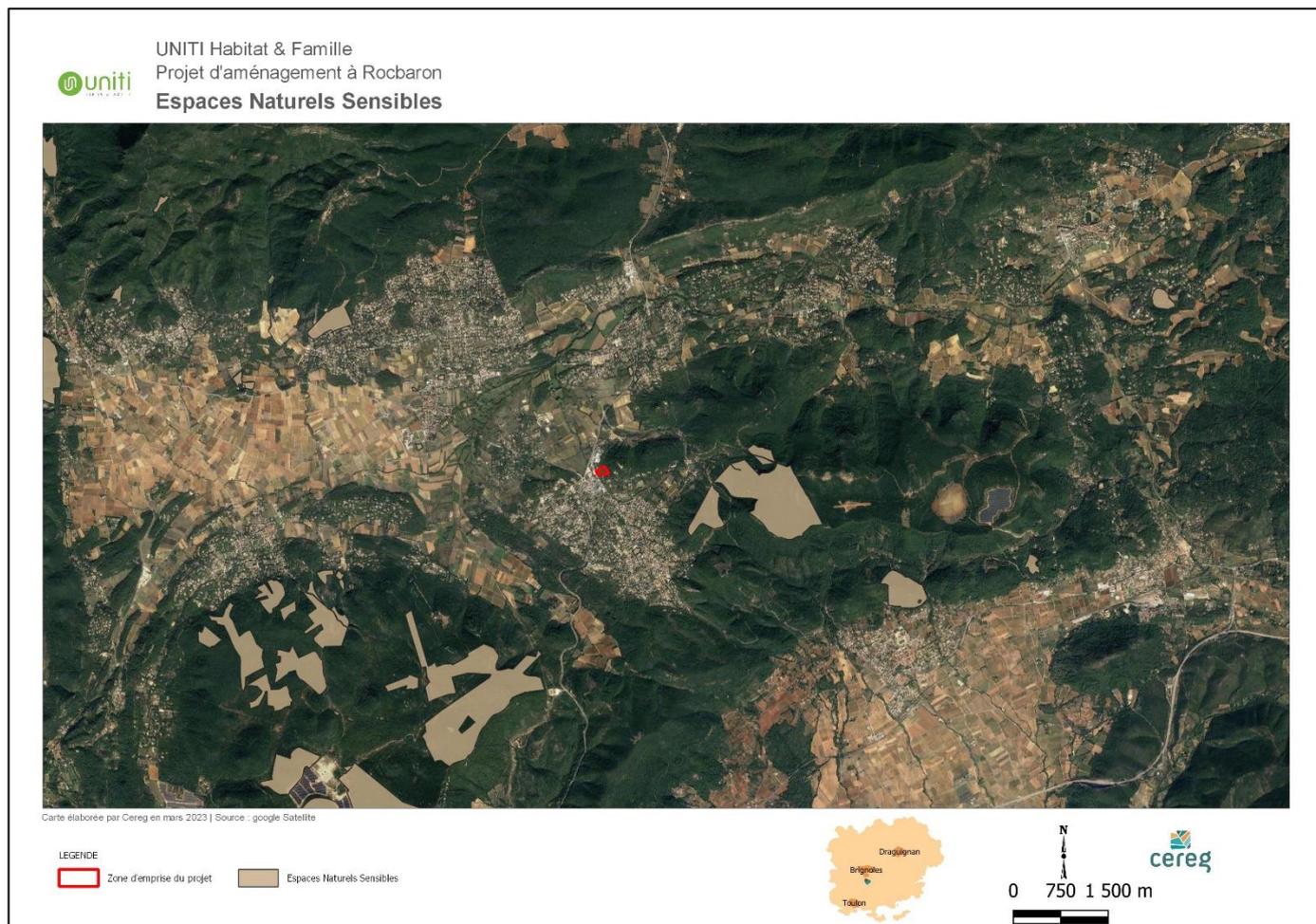


Illustration 7 : Espaces Naturels Sensibles présents à proximité de la zone d'étude

Concernant le SRCE, le projet est situé à proximité d'un cours d'eau, de réservoirs de biodiversité de type boisés et de corridors écologiques ouverts.

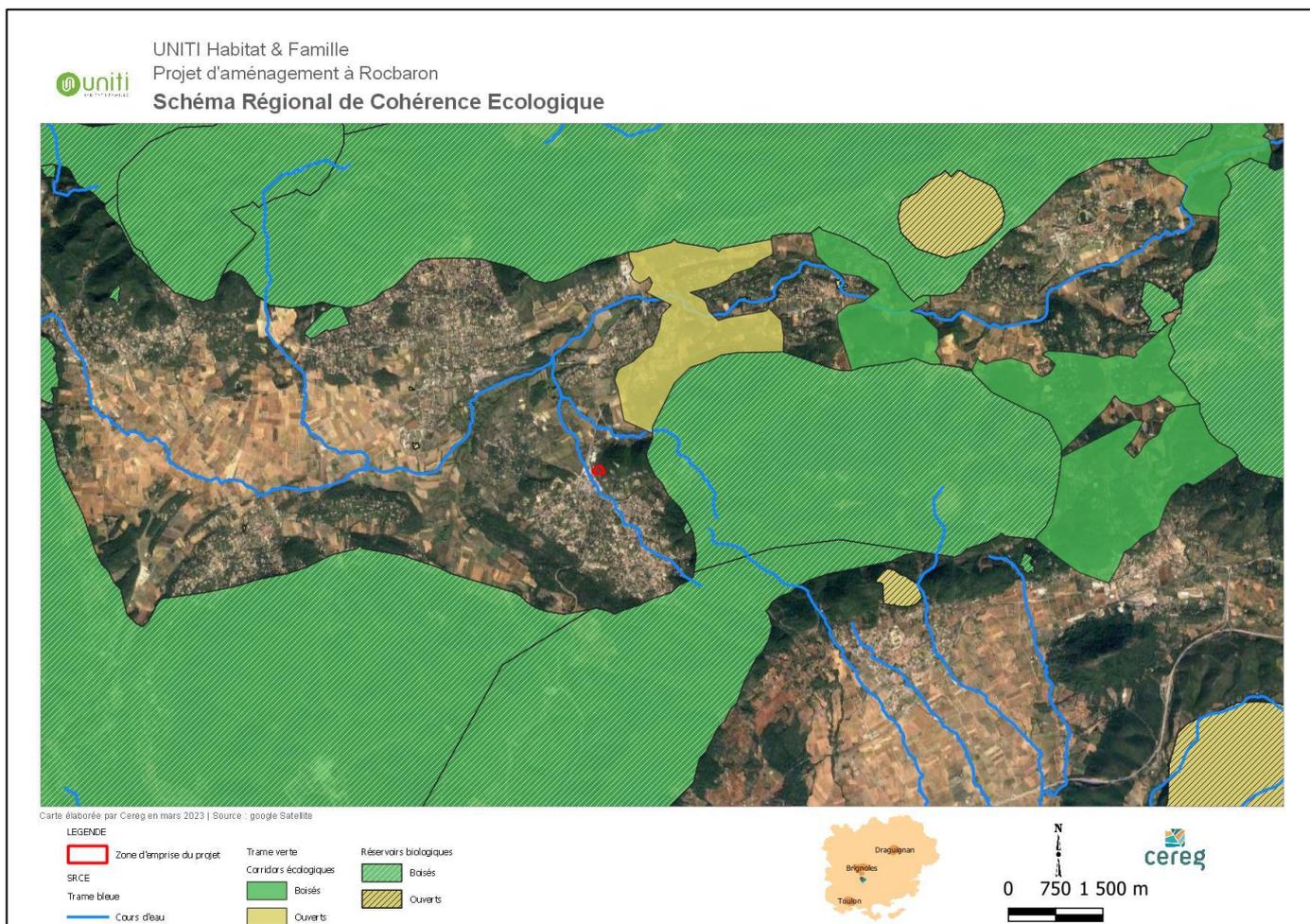


Illustration 8 : SRCE à proximité de la zone d'étude

A RETENIR

La zone d'étude est à proximité du parc naturel régional de la Sainte-Baume, de sept ZNIEFF de type II. Egalement, le projet est situé dans le PNA du Lézard ocellé, dans une zone de présence « peu probable ». Une similitude entre les zonages (ZNIEFF et PNA du Lézard ocellé) et la zone d'étude peut être constatée, la présence des espèces présentes dans les différents périmètres sur la zone sera analysée dans la suite du rapport.

C. RELEVES DE TERRAIN



C.I. METHODOLOGIE D'ETUDE

C.I.1. Conditions de terrain

Un passage de terrain a été réalisé sur la zone d'étude en mars 2023 par une écologue.

Tableau 1 : Tableau des inventaires de terrain

| Intervenant | Spécialité | Groupe biologique recherché | Date de terrain | Météorologie (T° moy, climat) | Amplitude horaires |
|-----------------|------------|--|-----------------|-------------------------------|--------------------|
| Laura METERREAU | Ecologue | Reptiles, amphibiens, oiseaux, mammifères, invertébrés, habitats | 13/03/2023 | 17°C - ensoleillé | 11h – 13h |

C.I.2. Méthodologie

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).

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.3. Evaluation des enjeux de conservation

C.I.3.1.1. 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. |

C.I.3.1.2. 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 et anciens rapports consultés

| Structure | Date de consultation | Lien de consultation |
|------------------|-----------------------------|---|
| SILENE PACA | 10/03/2023 | https://silene.eu/ |
| OpenObs | 10/03/2023 | https://openobs.mnhn.fr/ |
| LPO | 10/03/2023 | https://www.faune-paca.org |

C.III.RESULTATS DES RELEVES DE TERRAIN

C.III.1. Habitats

Au total, **neuf habitats** naturels et semi-naturels 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 état de conservation ainsi que leur enjeu de conservation ont été évalués. 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. L'état de conservation a également été évalué en fonction du degré de conservation, de sa fonctionnalité et de son degré de dégradation. L'état de conservation ne sera pas évalué sur les habitats anthropisés, qui de par leur nature ne sont plus naturels.

Tableau 5 : Habitats identifiés sur la zone d'étude

| Intitulé de l'habitat | Code EUNIS | Surface totale (m ²) | Descriptif | Etat de conservation | Enjeu de conservation |
|---------------------------------|-------------|----------------------------------|---|----------------------|-----------------------|
| Haie | FA.1 | - | Une haie de Cyprès (<i>Cupressus sempervirens</i>) non dense est présente en bordure de la propriété. | Moyen | Très faible |
| Chemin | H5.6 | 279 | - | - | Nul |
| Habitation | J1.1 | 203 | - | - | Nul |
| Jardin | I2.2 x G3 | 576 | Un jardin aménagé dans la pinède est présent au Sud de la maison : une piscine hors sol et des balançoires sont présents sur cet emplacement. | Moyen | Très faible |
| Aménagements extérieurs | H5.6 x I2.2 | 195 | Une zone de parking et une zone de stockage de matériels appartenant à la propriété est présente à proximité de l'habitation. | - | Nul |
| Potager | I2.2 | 332 | Un potager est présent à l'Ouest de l'habitation. | - | Très faible |
| Terrain de tennis non entretenu | J4.6 | 275 | - | - | Nul |
| Pinède | G3 | 11 770 | Une pinède accueillant également du Chêne pubescent (<i>Quercus pubescens</i>) et des espèces floristiques méditerranéennes communes sont présentes sur l'ensemble de la propriété. | Bon | Faible |
| Pinède entretenue | G3 | 2 069 | Une partie de la pinède recensée est entretenue : les éléments herbacées et arbustifs ne sont plus présents sur ce secteur. | Moyen | Faible |

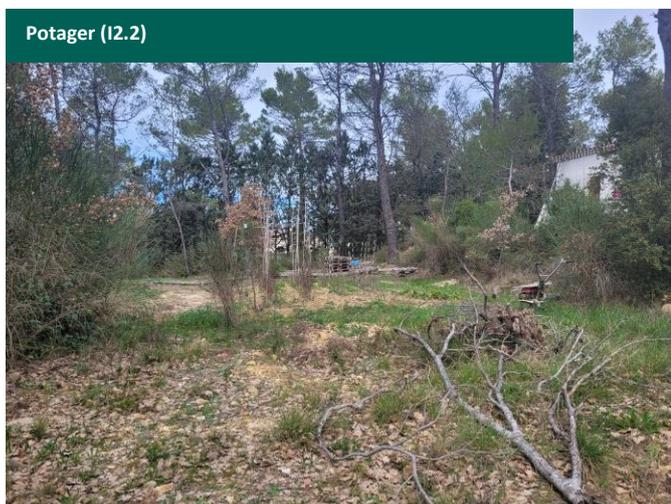


Illustration 9 : Photographies des habitats présents sur la zone d'étude

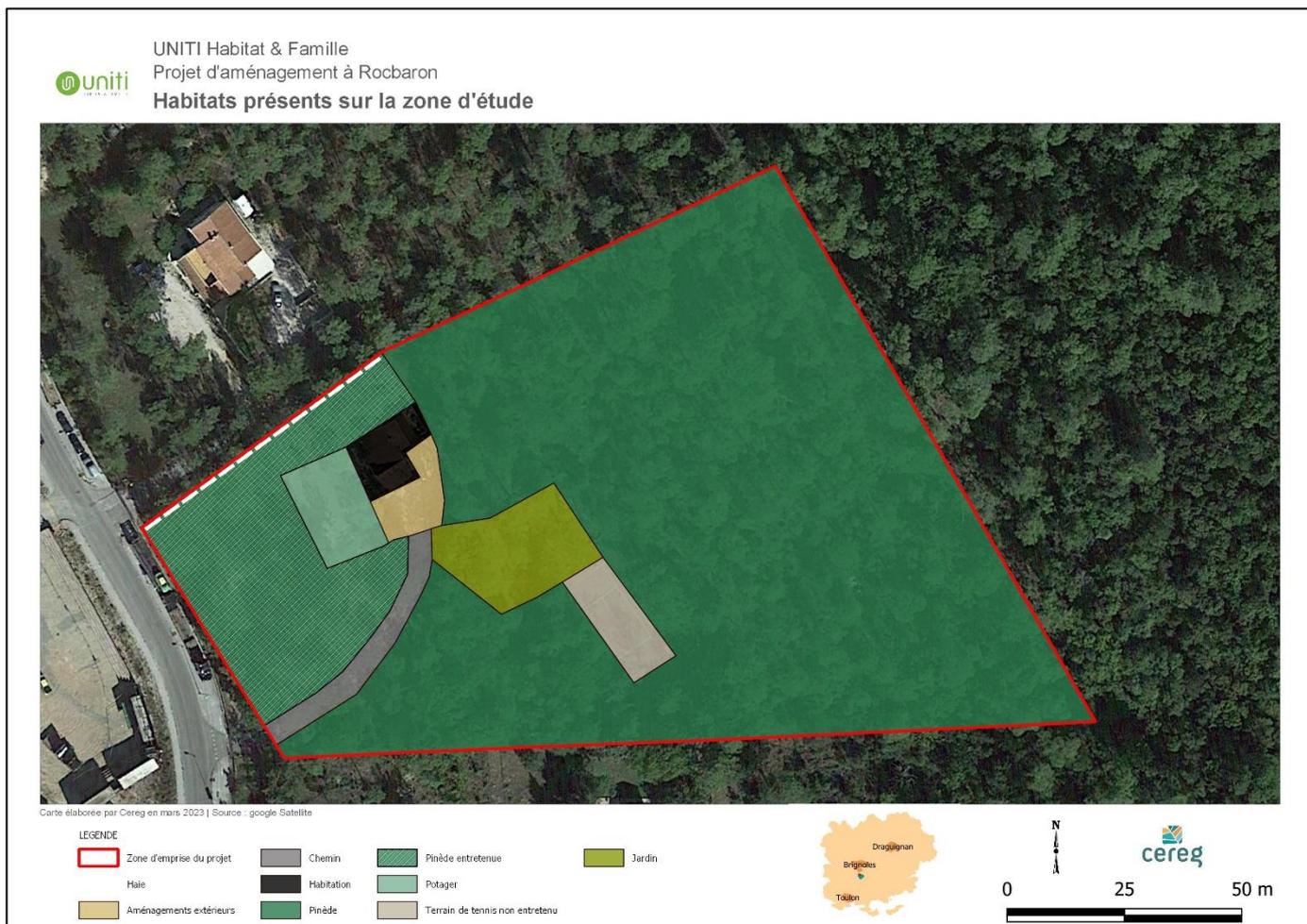


Illustration 10 : Cartographie des habitats présents sur la zone d'étude

C.III.2. Flore

Au total, **dix-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.**

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, **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

Deux espèces d'invertébrés ont été recensées sur la zone d'étude. Parmi ces espèces, **aucune n'est protégée et n'est patrimoniale.**

Egalement, d'après les données bibliographiques, aucune espèce protégée n'est considérée comme présente sur la zone d'étude. Les deux espèces d'invertébrés observées sont des espèces communes n'ayant pas de besoins spécifiques pour réaliser leur cycle de vie. Elles présentent un très faible enjeu régional et local.

Concernant les espèces saproxyliques, aucun milieu n'est favorable à leur présence, ces espèces se retrouvant essentiellement dans de vieilles forêts de chênes ou en lisière de forêt. Des arbres morts en décomposition ont été retrouvés sur le site mais la présence de ces micro-habitats est trop restreinte pour qu'ils soient favorables à la présence d'espèces saproxyliques.

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

C.III.3.2. Amphibiens

Durant la prospection de terrain, aucune espèce d'amphibiens n'a été entendue ni observée. De plus, au vu des données bibliographiques, aucune espèce n'est considérée comme potentielle sur la zone d'étude.

En termes d'habitats présents sur le site étudié, seule une ornière en eau a été notée au Nord de la zone d'étude, le reste de la zone d'étude semble trop sec pour abriter des amphibiens, notamment en période de reproduction. Deux ruisseaux sont néanmoins présents de part et d'autre de la zone d'étude, le ruisseau de la Pességuière, localisé à 80 m au Sud et le ruisseau de la Verrerie, localisé 650m au Nord. Des espèces d'amphibiens pourraient donc utiliser l'ornière présente sur la zone d'étude comme corridor de déplacement.

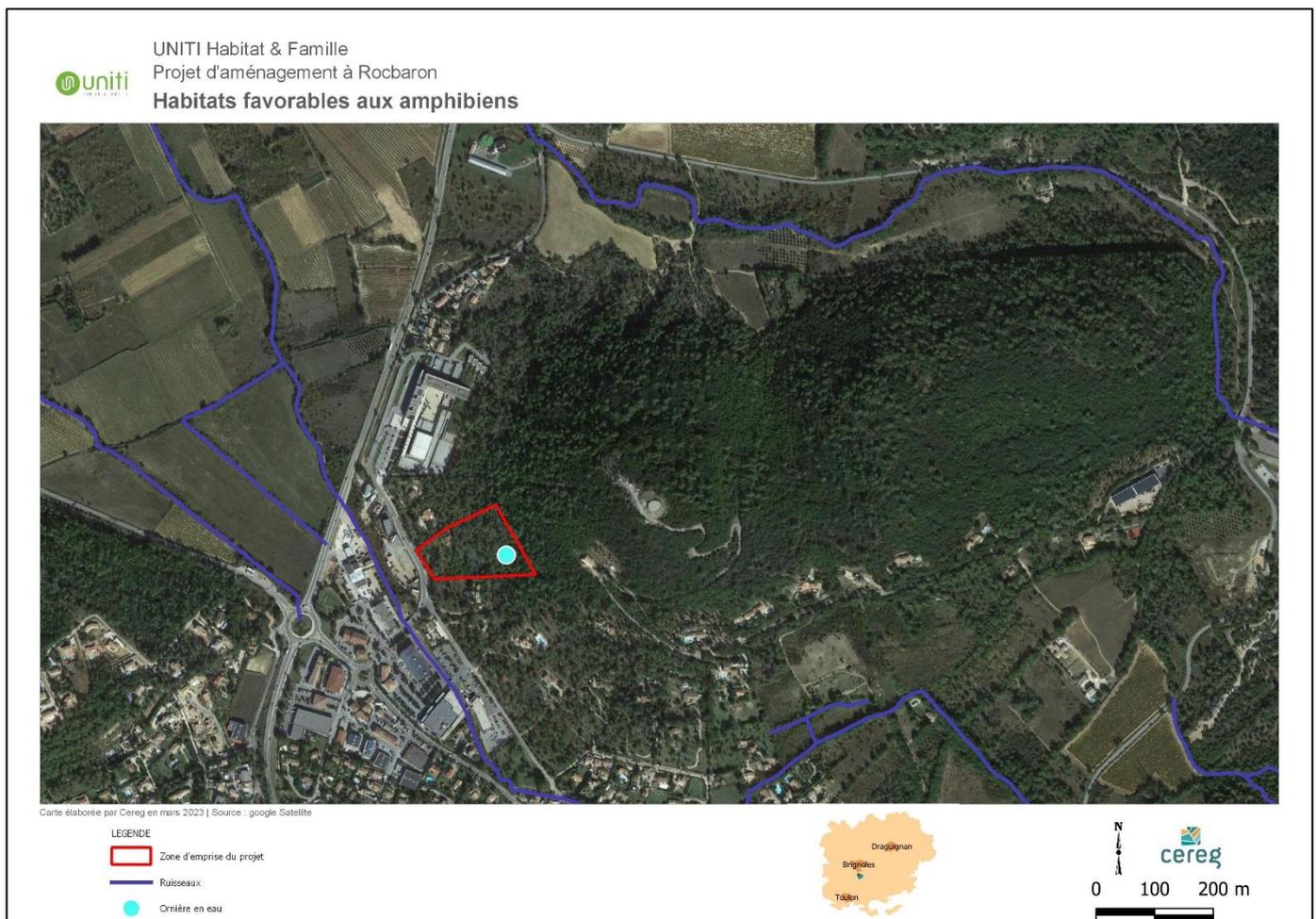


Illustration 11 : Localisation des habitats favorables aux amphibiens

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

C.III.3.3.Reptiles

Durant la prospection de terrain, aucune espèce de reptiles n'a été entendue ni observée. Cependant, d'après les données bibliographiques, trois espèces de reptiles peuvent être présentes sur la zone d'étude : une espèce à enjeu régional de conservation modéré, la Couleuvre de Montpellier (*Malpolon monspessulanus*), et deux espèces à faible enjeu régional de conservation, le Lézard des murailles (*Podarcis muralis*) et le Lézard à deux raies (*Lacerta bilineata*).

| | |
|---|---|
| Couleuvre de Montpellier – <i>Malpolon monspessulanus</i> | |
| <p><u>Généralités</u></p> <p>La Couleuvre de Montpellier est une espèce ubiquiste qui affectionne toutefois des milieux ouverts et les écotones offrant des abris potentiels. Cette espèce est présente en effet au niveau des milieux chauds et secs, même s'il est toutefois possible de la rencontrer au niveau de points d'eaux afin de chasser des proies.</p> <p>L'espèce présente une activité entre mars et novembre, même s'il est possible de rencontrer l'espèce l'hiver lorsque les températures sont très favorables. Les accouplements ont lieu entre mi-mai et fin juin. Cette couleuvre est exclusivement diurne.</p> |  <p>Source : Laurent Rouschmeyer, INPN</p> |
| | Enjeu régional : Modéré |
| <p><u>Remarques sur le site d'étude</u></p> <p>Aucun individu de cette espèce n'a été observé sur la zone d'étude. Cependant, l'espèce pourrait être présente sur l'ensemble de la zone d'étude pour la reproduction. Des abris favorables à sa présence sont notamment présents sur le secteur.</p> | |
| | Enjeu local : Modéré |

Le Lézard des murailles (*Podarcis muralis*) peut être présent sur l'ensemble de la zone d'étude mais surtout au niveau de l'habitation et du terrain de tennis. Le Lézard à deux raies (*Lacerta bilineata*), quant à lui, peut être présent dans la pinède au niveau des fourrés. Ces deux espèces peuvent se reproduire sur le secteur, de ce fait elles présentent un enjeu local estimé à faible.

La zone d'étude se trouve dans le PNA du Lézard ocellé, dans une zone de présence « peu probable ». Une zone de présence « probable » est présente à 20m environ de la zone d'étude. Cependant, au vu des caractéristiques du site, l'espèce n'est pas considérée comme présente sur le secteur. En effet, même si des enrochements et des caches sont présents sur la zone, les pinèdes sont trop fermées pour pouvoir accueillir cette espèce de reptiles qui préfère les milieux ouverts.

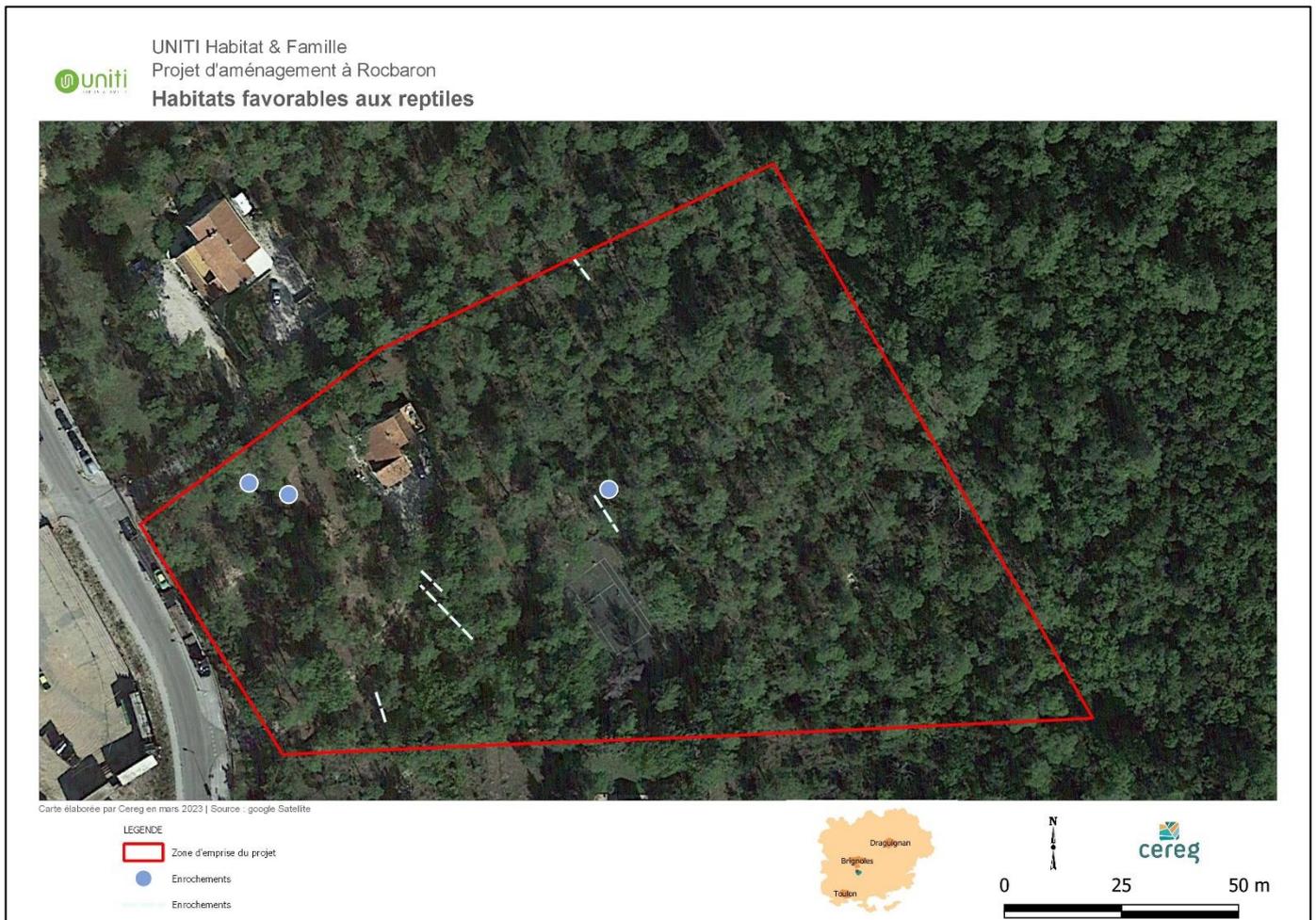


Illustration 12 : Localisation des reptiles à enjeu local modéré et habitats favorables à la présence de ce groupe biologique

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

C.III.3.4. Oiseaux

Au total, **cinq espèces d’oiseaux** à très faible enjeu régional de conservation ont été entendues et observées sur la zone d’étude à savoir l’**Accenteur mouchet** (*Prunella modularis*), la **Bergeronnette des ruisseaux** (*Motacilla cinerea*), le **Geai des chênes** (*Garrulus glandarius*), la **Pie bavarde** (*Pica pica*) et le **Rougegorge familier** (*Erithacus rubecula*).

Egalement, d’après les données bibliographiques, deux espèces à enjeu régional de conservation modéré peuvent être présentes sur la zone d’étude, à savoir la **Fauvette mélanocéphale** (*Sylvia melanocephala*) et le **Chardonneret élégant** (*Carduelis carduelis*).

Fauvette mélanocéphale – *Sylvia melanocephala*

Généralités

La Fauvette mélanocéphale occupe des habitats arbustifs comme les maquis. Elle n’est généralement pas présente dans les forêts denses à grands arbres.

Elle se nourrit d’insectes (coléoptères notamment) et de leurs larves. En automne et en hiver, son régime alimentaire est complété par des fruits (figues, mûres, olives...).

Concernant la reproduction, l’espèce construit son nid vers mi-mars, dans un arbuste, un buisson entre des touffes d’herbes. Son nid est réalisé à hauteur située entre 25 et 90 cm.



Source : F. FIGUET, INPN

Enjeu régional :
Modéré

Remarques sur le site d'étude

Aucun individu de cette espèce n'a été contacté sur la zone d'étude. Cependant, l'espèce pourrait nicher au niveau des fourrés et milieux arbustifs présents dans les pinèdes.

Enjeu local :
Modéré

Chardonneret élégant – *Carduelis carduelis*

Généralités

Le Chardonneret élégant est un oiseau assez commun des milieux boisés ouverts, qu'ils soient feuillus ou mixtes. On le trouve ainsi dans de nombreux milieux : au niveau des lisières, clairières, régénérations forestières, en forêts riveraines ou encore en milieu anthropique (les parcs, vergers et jardins arborés).

C'est une espèce majoritairement granivore, se nourrissant de graines d'herbacées (particulièrement astéracées) mais également d'arbres. C'est un oiseau sédentaire réalisant son nid dans les arbres ou arbustes. La friche est donc un milieu jouant un rôle essentiel pour l'alimentation mais aussi la reproduction de l'espèce.

Malgré le fait de sa présence commune, on remarque une nette diminution des populations à l'échelle nationale potentiellement due à l'impact des produits phytosanitaires, le braconnage ou encore la prédation par les animaux domestiques.



Source : Laetitia Lassalle

Enjeu régional :
Modéré

Remarques sur le site d'étude

Aucun individu de cette espèce n'a été contacté sur la zone d'étude. Cependant, l'espèce pourrait nicher au niveau des pinèdes.

Enjeu local :
Modéré

Concernant les cinq espèces à très faible enjeu de conservation, ces espèces sont communes et peuvent être présentes sur l'ensemble de la zone d'étude, notamment au niveau de la pinède et des fourrés. Ces espèces présentent un enjeu local estimé à faible. Il est à noter cependant qu'aucun habitat n'est favorable à la Bergeronnette des ruisseaux, cette espèce est certainement de passage entre le ruisseau de la Pességuière et le ruisseau de la Verrerie.

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

C.III.3.5. Mammifères

Durant la prospection de terrain, des traces d'**Ecureuil roux** (*Sciurus vulgaris*) ont été recensées sur la zone d'étude. Cette espèce présente un enjeu régional de conservation estimé à faible. L'espèce peut se reproduire sur l'intégralité de la zone d'étude, elle présente donc un enjeu local estimé à faible. En effet, l'Ecureuil roux est une espèce forestière et arboricole omnivore et opportuniste (graines, glands, noisettes, champignons, écorce des arbres, baies, fleurs...).

Au vu des données bibliographiques, aucune autre espèce n'est considérée comme présente sur la parcelle étudiée.

Concernant les chiroptères, aucun arbre ne présentait des cavités favorables à la présence de gîtes pour les chiroptères. L'habitation présente sur la zone d'étude ne présente pas les caractéristiques adéquates pour la présence de chiroptères. Egalement, aucun cours d'eau, favorable à la chasse des chiroptères, n'est présent sur la zone d'étude. Cependant, des espèces peuvent chasser au niveau des ruisseaux présents à au Nord et au Sud de la zone étudiée. De ce fait, la zone d'étude peut être empruntée comme zone de passage.

Aucune espèce identifiée dans les zonages réglementaires et les inventaires remarquables ne peuvent être présentes sur la zone d'étude.

Les enjeux du site concernant les mammifères sont estimés à très faibles.

C.IV.ZONES A ENJEU

Aucune espèce floristique protégée n'a été recensée sur la zone d'étude ; toutes les espèces végétales recensées sont communes en méditerranée.

Zones évaluées à enjeux modérés :

La pinède présente sur la zone d'étude recueille de nombreux enrochements et pierriers qui sont favorables aux espèces de reptiles comme la Couleuvre de Montpellier mais aussi au Lézard des murailles et au Lézard à deux raies. Des zones arbustives sont également présentes au niveau de la pinède et peuvent être favorables à ces espèces de reptiles pour des zones de refuge mais elles peuvent également servir à la reproduction de certaines espèces d'oiseaux comme la Fauvette mélanocéphale.

La pinède en elle-même est favorable à la reproduction des oiseaux comme le Chardonneret élégant mais également de l'avifaune commune. Elle accueille également une espèce de mammifères protégée qui est l'Ecureuil roux.

Zones évaluées à enjeux faibles et très faibles :

L'ornière en eau recensée sur la zone d'étude présente un faible enjeu de conservation. En effet, aucun autre point d'eau favorable à la présence d'amphibiens n'a été recensée à proximité de l'ornière, hormis les deux ruisseaux présents au Nord et au Sud de la zone d'étude. Il est probable que des espèces d'amphibiens soient présentes sur cette ornière pour l'utiliser comme corridor de déplacement.

Le jardin, le terrain de tennis, l'habitation et la pinède entretenue présentent un faible enjeu de conservation. En effet, ces habitats peuvent être propices à certaines espèces de reptiles, notamment pour le Lézard des murailles ou de l'avifaune commune.

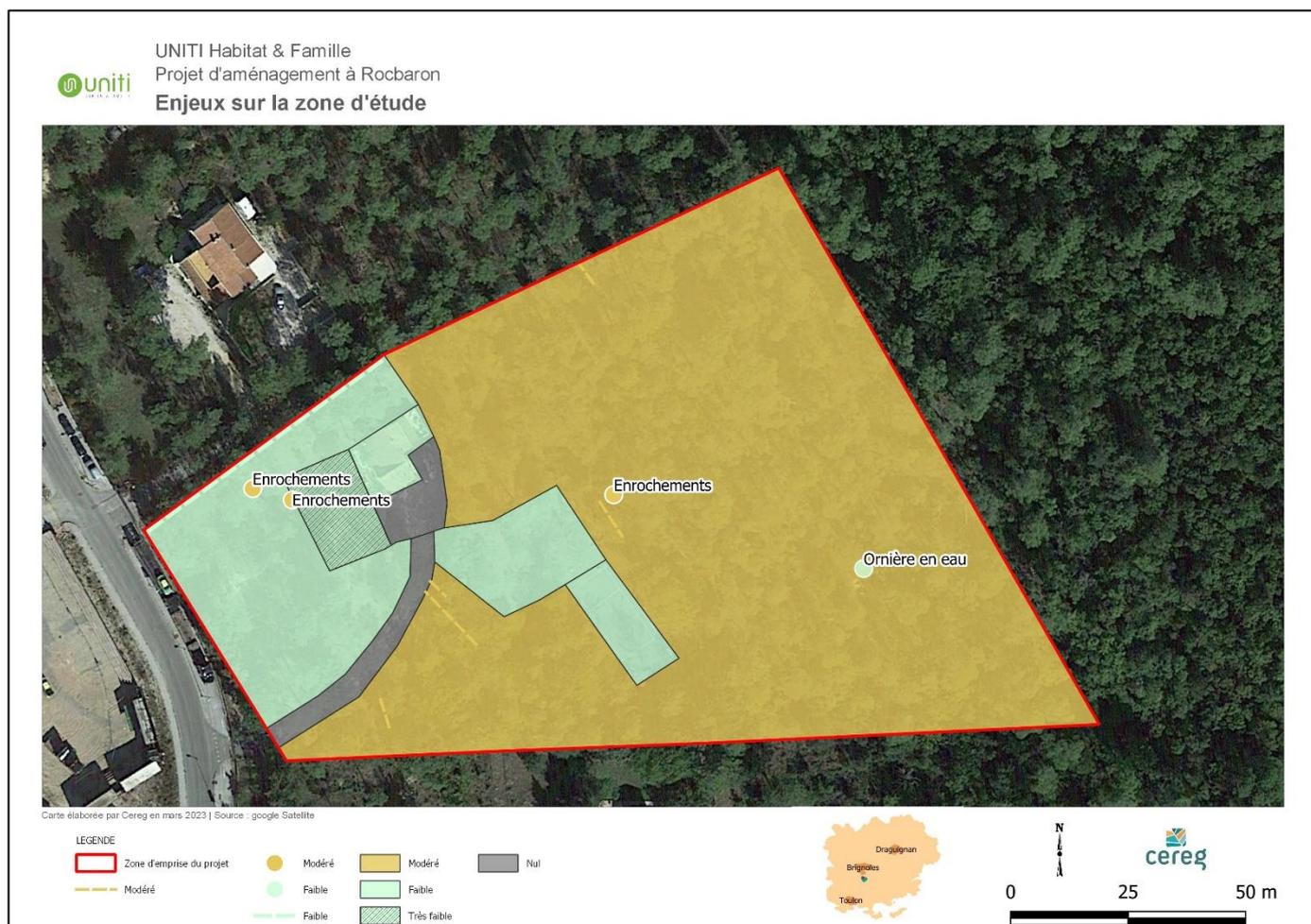


Illustration 13 : Localisation des secteurs à enjeux sur la zone d'étude

C.V. IMPACTS DU PROJET SUR LA BIODIVERSITE

Le projet d'aménagement porté par UNITI Habitat & Famille entraîne le **destruction permanente** de plusieurs habitats évalués à enjeu modéré de conservation. En effet, la pinède sera défrichée et les éléments arbustifs supprimés, provoquant une destruction d'habitats de reproduction pour l'avifaune commune mais également pour le Chardonneret élégant et la Fauvette mélanocéphale. La suppression de la pinède engendre également la destruction de l'habitat de vie pour l'Ecureuil roux. Cependant, il est à noter que d'autres boisements de conifères sont présents tout autour de la zone impactée par le projet d'aménagement. Le défrichement ne réduira donc qu'une petite partie d'habitats de reproduction d'espèces avifaunistiques et mammalogiques. De plus, un aménagement paysager est prévu dans le plan d'aménagement du projet, réduisant ainsi l'impact brut sur la biodiversité.

Concernant les enrochements présents de manière dispersée sur la zone d'étude, ces derniers seront également supprimés par le projet. Cette suppression entraîne de ce fait la **destruction permanente d'habitats de reproduction et de refuge** pour l'herpétofaune. Cependant, au vu des caractéristiques des milieux présents aux alentours de la parcelle impactée par le projet, des enrochements sont également présents sur ces milieux, permettant aux espèces de s'enfuir et de trouver des refuges favorables à leur présence.

L'ornière, qui ne constitue pas un habitat de reproduction significatif pour les amphibiens, sera également supprimée en phase travaux. Cependant, cet habitat constitue majoritairement un corridor écologique temporaire puisqu'il pourrait permettre une facilité de déplacement pour les amphibiens entre les ruisseaux situés de part et d'autre de la zone d'étude.

Au vu de la nature du projet, du dérangement temporaire en phase travaux et permanent en phase d'exploitation est à noter sur l'ensemble des groupes biologiques présent sur la zone d'étude.

Les impacts du projet sur la biodiversité sont évalués à modérés.

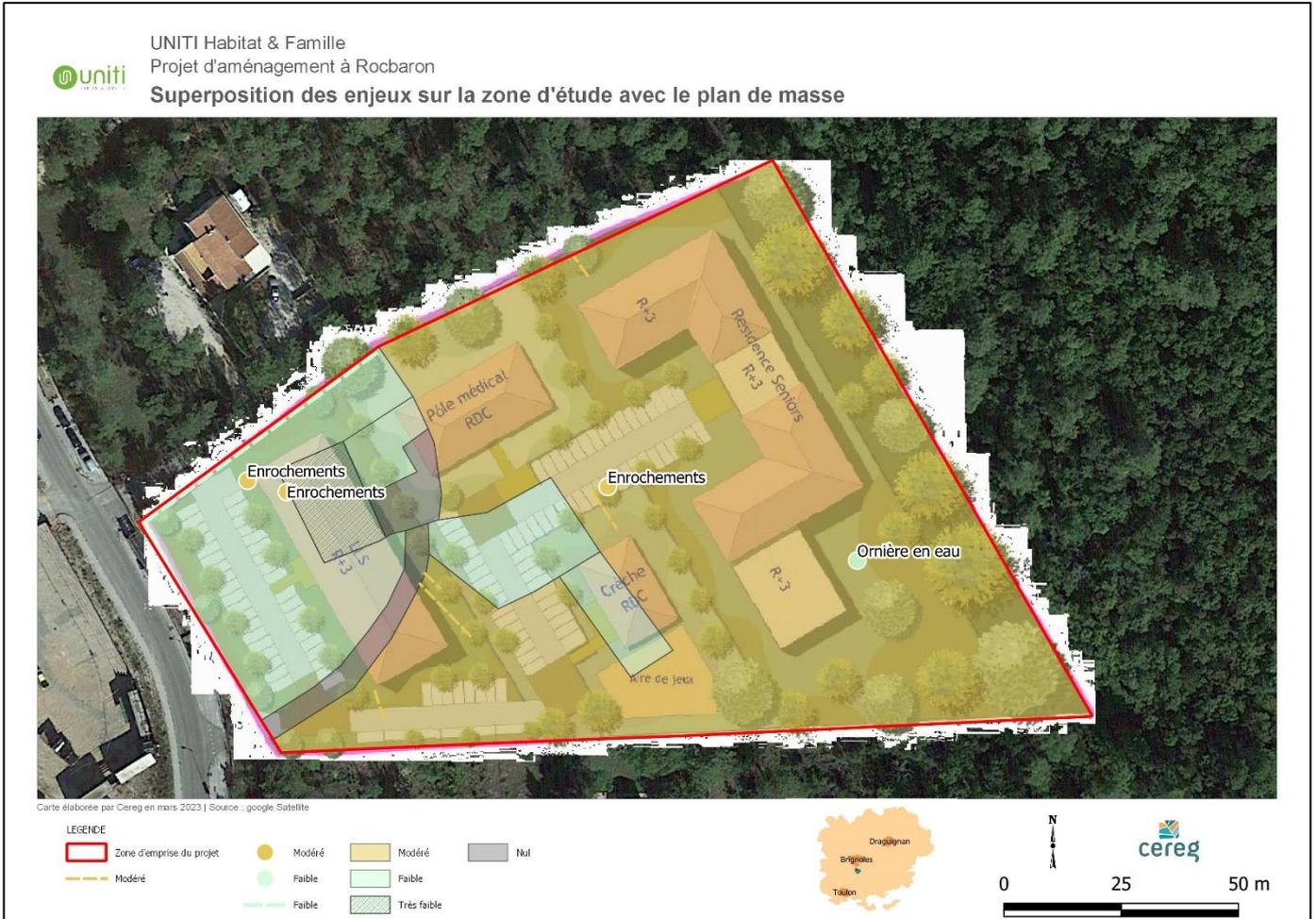


Illustration 14 : Superposition des enjeux sur la zone d'étude avec le plan de masse

C.VI.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 :

- **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 et des mammifères. Il est donc préconisé de commencer les travaux d'octobre à novembre. 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. Commencer les travaux avant la période d'activité et de reproduction des espèces permettra de laisser le temps à ces dernières de se déplacer vers d'autres milieux adéquats.

Tableau 6 : Périodes d'activités par espèce protégée à enjeu significatif pouvant être détruite ou dérangée durant la phase chantier

| Périodes d'activité par espèce pouvant être détruite ou dérangée par la phase chantier | | | | | | | | | | | | | |
|--|--------------------------|-------|------|------|-------|-----|------|-------|------|-------|------|------|------|
| Groupe biologique | Espèce | Janv. | Fév. | Mars | Avril | Mai | Juin | Juil. | Août | Sept. | Oct. | Nov. | Déc. |
| Reptiles | Lézard des murailles | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | Couleuvre de Montpellier | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------|------------------------|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Lézard à deux raies | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Oiseaux | Fauvette mélanocéphale | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | Chardonneret élégant | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Mammifères | Ecureuil roux | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Légende : | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | ■ Période d'inactivité ou activité réduite des espèces | | | | | | | | | | | | | |
| | | ■ Période de reproduction des espèces | | | | | | | | | | | | | |

- **Délimiter et respecter les emprises du projet** afin de ne pas impacter les milieux naturels présents aux alentours de la zone d'étude. Cela permettra également de garder intact les zones de refuge pour la faune présente.
- **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.
- **Déplacer les enrochements 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'hivernage, à savoir en octobre.
- **Limiter la création d'ornières lors de la phase chantier** afin de pallier la présence d'espèces d'amphibiens sur ces milieux et ainsi éviter la destruction d'individus protégés. Si lors de la phase chantier des ornières sont présentes, il est nécessaire de les **comblé** systématiquement afin d'éviter leur colonisation par la faune.
- **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.

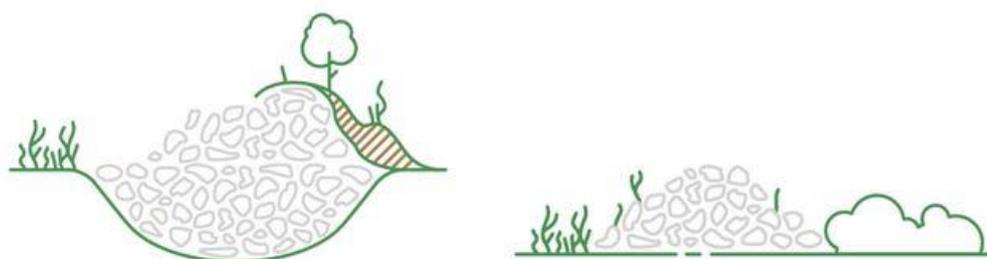


Illustration 15 : Exemple d'hibernaculum (à gauche) et d'un pierrier (à droite) (Source : Lifeinquarries)

- **Mettre en place un aménagement paysager pluristratifié (herbacée, arbustive, arborée)** en bordure de projet ce qui permettra de favoriser la présence faunistique sur la zone d'étude ainsi que d'améliorer la connexion des corridors écologiques. Certaines espèces d'oiseaux privilégient par exemple les zones présentant une strate arbustive pour la réalisation de leur cycle biologique comme la Fauvette mélanocéphale. Cet aménagement permettra également de favoriser la présence de l'herpétofaune qui apprécie les milieux denses afin de se protéger des prédateurs.

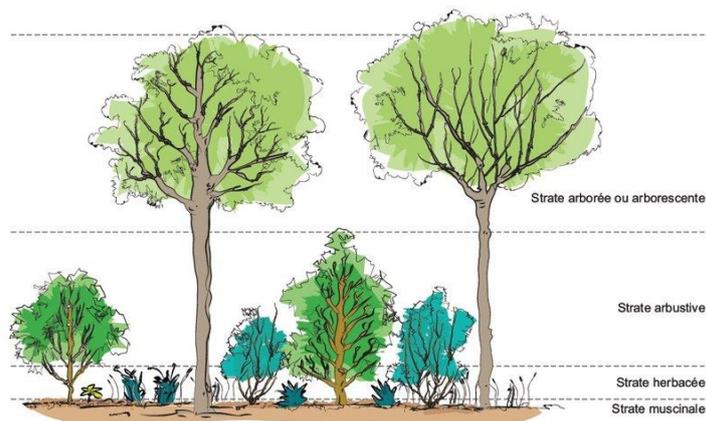


Illustration 16 : Représentation d'une haie multi strate (Source : Stratégie de mise en oeuvre, A. Bergoend)

- Un **accompagnement lors de la phase de défrichage et de chantier** pourra être réalisé par un écologue afin d'accompagner UNITI Habitat & Famille dans la réalisation des préconisations proposées ci-dessus.

Au vu de la prise en compte des enjeux écologiques présents sur la zone d'étude, les impacts du projet sur la biodiversité ont été évalués à modérés. Cependant, au vu des recommandations proposées suite aux impacts, 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 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 »).

GLOSSAIRE

- ▲ **ENS (*Espace Naturel Sensible*)** : espace remarquable de par son patrimoine naturel (faune, flore ou paysage) et dont la préservation passe par l'aménagement du site pour l'accueil du public en vue de le sensibiliser à l'importance du/des milieu(x) qu'il contient
- ▲ **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 7 : 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>Quercus pubescens</i> | Chêne pubescent | - | LC | TRES FAIBLE | TRES FAIBLE |
| <i>Rhamnus saxatilis</i> | Nerpruns des rochers | - | LC | TRES FAIBLE | TRES FAIBLE |
| <i>Spartium junceum</i> | Genêt d'Espagne | - | LC | TRES FAIBLE | TRES FAIBLE |
| <i>Anemone hortensis</i> | Anémone des jardins | - | LC | TRES FAIBLE | TRES FAIBLE |
| <i>Juniperus communis</i> | Genévrier commun | - | LC | TRES FAIBLE | TRES FAIBLE |
| <i>Taraxacum officinale</i> | Pissenlit | - | LC | TRES FAIBLE | TRES FAIBLE |
| <i>Salvia rosmarinus</i> | Romarin | - | NE | TRES FAIBLE | TRES FAIBLE |
| <i>Cistus albidus</i> | Ciste cotonneux | - | LC | TRES FAIBLE | TRES FAIBLE |
| <i>Quercus coccifera</i> | Chêne kermès | - | LC | TRES FAIBLE | TRES FAIBLE |
| <i>Juniperus oxycedrus</i> | Genévrier cade | - | LC | TRES FAIBLE | TRES FAIBLE |
| <i>Smilax aspera</i> | Salsepareille | - | LC | TRES FAIBLE | TRES FAIBLE |
| <i>Ruscus aculeatus</i> | Fragon faux-houx | - | LC | TRES FAIBLE | TRES FAIBLE |
| <i>Viola hirta</i> | Violette hérissée | - | LC | TRES FAIBLE | TRES FAIBLE |
| <i>Himantoglossum robertianum</i> | Ophrys de Robert | - | LC | TRES FAIBLE | TRES FAIBLE |
| <i>Cupressus sempervirens</i> | Cyprès commun | - | NE | TRES FAIBLE | TRES FAIBLE |
| <i>Euphorbia nicaeensis</i> | Euphorbe de Nice | - | LC | TRES FAIBLE | TRES FAIBLE |
| <i>Pinus halepensis</i> | Pin d'Alep | - | LC | TRES FAIBLE | TRES FAIBLE |

Légende :

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

ANNEXE 2 : Liste des espèces animales observées et potentielles*

Tableau 8 : Liste des espèces animales observées et leur état de conservation associé

| Groupe taxonomique | Nom scientifique | Nom vernaculaire | Protection Nationale | Liste rouge Nationale | Liste rouge PACA | Enjeu régional de conservation | Enjeu local de conservation |
|--------------------|--------------------------------|-----------------------------|----------------------|-----------------------|------------------|--------------------------------|-----------------------------|
| Invertébrés | | | | | | | |
| | <i>Gonepteryx cleopatra</i> | Citron de Provence | - | LC | LC | TRES FAIBLE | TRES FAIBLE |
| | <i>Pieris rapae</i> | Piéride de la rave | - | LC | LC | TRES FAIBLE | TRES FAIBLE |
| Oiseaux | | | | | | | |
| | <i>Prunella modularis</i> | Accenteur mouchet | PN3 | LC | LC | TRES FAIBLE | TRES FAIBLE |
| | <i>Motacilla cinerea</i> | Bergeronnette des ruisseaux | PN3 | LC | LC | TRES FAIBLE | TRES FAIBLE |
| | <i>Garrulus glandarius</i> | Geai des chênes | - | LC | LC | TRES FAIBLE | TRES FAIBLE |
| | <i>Pica pica</i> | Pie bavarde | - | LC | LC | TRES FAIBLE | TRES FAIBLE |
| | <i>Erithacus rubecula</i> | Rougegorge familier | PN3 | LC | LC | TRES FAIBLE | TRES FAIBLE |
| | <i>Sylvia melanocephala</i> | Fauvette mélanocéphale* | PN3 | NT | NE | MODERE | MODERE |
| | <i>Carduelis carduelis</i> | Chardonneret élégant* | PN3 | VU | LC | MODERE | MODERE |
| Reptiles | | | | | | | |
| | <i>Podarcis muralis</i> | Lézard des murailles* | PN3 | LC | LC | FAIBLE | FAIBLE |
| | <i>Lacerta bilineata</i> | Lézard à deux raies* | | LC | LC | FAIBLE | FAIBLE |
| | <i>Malpolon monspessulanus</i> | Couleuvre de Montpellier* | PN3 | LC | NT | MODERE | MODERE |
| Mammifères | | | | | | | |
| | <i>Sciurus vulgaris</i> | Ecureuil roux | PN2 | LC | NE | TRES FAIBLE | TRES 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 sur l'ensemble du territoire par l'article 2 de l'arrêté du 08 janvier 2021 fixant la liste des amphibiens et des reptiles représentés sur le territoire métropolitain protégés sur l'ensemble du territoire national et des modalités de leur protection.
 - **PN3** : Espèce protégée sur l'ensemble du territoire par l'article 3 de l'arrêté du 08 janvier 2021 fixant la liste des amphibiens et des reptiles représentés sur le territoire métropolitain protégés sur l'ensemble du territoire national et des modalités de leur protection.
 - **PN2** : Espèce protégée sur l'ensemble du territoire par l'article 2 de l'arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères protégés
- **Listes rouges :**
 - **LC** : Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition est faible).
 - **NT** : Quasi-menacée (taxon proche du seuil des espèces menacées)
 - **VU** : Vulnérable (regroupant les espèces menacées de disparition)