

**OCCITANIE GEOTEX**

Benjamin DEMANGEL

07 88 39 69 95

benjamin.demangel@occitanie-geotex.com



# Projet d'aménagement d'une unité de production de géotextiles

Département de l'Ariège (09) - Commune de Laroque d'Olmes

PRE-DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE



### Version

16/07/2024 – V1.1

04/10/2024 – V1.2

07/10/2024 – V1.3

14/07/2024 – V1.4

18/12/2024 – V1.5

### Rédacteurs

Marie-Alix CASTETS – Consultante écologue

Clémence BEAUDOUT – Consultante écologue

Giovanni SANDER – Consultant écologue

### Validation

Steve GUERALT – Responsable de l'unité Nature

# Sommaire

<b>1. Préambule</b>	<b>7</b>
<b>2. Contexte écologique</b>	<b>8</b>
2.1. Les aires d'étude	8
2.1.1. L'aire d'étude immédiate	8
2.1.2. L'aire d'étude rapprochée	8
2.1.3. L'aire d'étude éloignée	8
2.2. Zonage écologique	9
2.3. Continuités écologiques	17
2.3.1. Cadre général	17
2.3.2. Continuités écologiques au niveau du projet	18
<b>3. Pré diagnostic écologique</b>	<b>20</b>
3.1. Intervenants et calendrier de visite	20
3.2. Méthodologie de hiérarchisation des espèces	21
3.2.1. Cortèges faunistiques	21
3.2.2. Autre cortège	21
3.3. Modification des habitats au cours des inventaires écologiques	22
3.4. Flore et habitats	22
3.4.1. Données bibliographiques	22
3.4.2. Données terrain	23
3.4.3. Synthèse des enjeux flore et habitats	29
3.5. Faune	30
3.5.1. Données bibliographiques	30
3.5.2. Données terrain	30
3.5.3. Synthèse des enjeux	46
3.6. Localisation des zones humides réglementaires	48
3.6.1. Contexte	48
3.6.2. Méthodologie	51
3.6.3. Résultats	51
3.6.4. Conclusion	53

<b>4. Conclusion</b>	<b>54</b>
<b>Annexe 1 – Liste des espèces végétales observées</b>	<b>56</b>
<b>Annexe 2 – Bibliographie des espèces animales</b>	<b>64</b>

# Liste des tableaux et figures

Tableau 1 : Calendrier des visites du diagnostic écologique	20
Tableau 2 : Niveaux d'enjeux écologiques	21
Tableau 3 : Habitats détruits pendant la période d'inventaire	22
Tableau 4 : Plantes exotiques envahissantes observées sur l'aire d'étude rapprochée	26
Tableau 5 : Liste des espèces d'oiseaux observées	34
Tableau 6 : Liste des mammifères observés sur le site	38
Tableau 7 : Liste des reptiles observés sur le site ou connus aux abords	41
Tableau 8 : Liste des lépidoptères rhopalocères observés sur le site	45
Tableau 9 : Liste des odonates, statuts réglementaires et de conservation	46
Tableau 10 : Profondeur de la nappe du PZ2 à proximité de l'aire d'étude immédiate	50
Tableau 11 : Description des sondages pédologiques	52
Figure 1 : Localisation des aires d'étude immédiate et rapprochée	9
Figure 2 : Localisation des sites Natura 2000	10
Figure 3 : Localisation des ZNIEFF	16
Figure 4 : Composantes de la trame verte et bleue à proximité du projet d'après le SRADDET Occitanie	19
Figure 5 : Cartographie des habitats naturels et semi-naturels entre juin et septembre 2024	25
Figure 6 : Localisation des plantes exotiques envahissantes	28
Figure 7 : Enjeux flore et habitats	29
Figure 8 : Bondrée apivore ( <i>Source : APAVE - photo prise sur site</i> )	32
Figure 9 : Groupe de Bondrée apivore en migration active ( <i>Source : APAVE - photo prise sur site</i> )	33
Figure 10 : Carte la localisation de l'avifaune nicheuse et des habitats de reproduction	37
Figure 11 : Carte de présence en Occitanie du Desmard des Pyrénées (données issue de l'export de 2021 présenté dans le PNA 2021-2030 d'après l'outil cartographique d'alerte pour le Desmard des Pyrénées)	38
Figure 12 : Photographie du cours d'eau et de sa ripisylve ( <i>Source : APAVE, 06/2024 - photo prise sur site</i> )	39
Figure 13 : Localisation des habitats des chiroptères	40
Figure 14 : Tarente de maurétanie ( <i>Source : APAVE, 06/2024 - photo prise sur site</i> )	41
Figure 15 : Carte de localisations des espèces de reptiles et de leurs habitats	42
Figure 16 : Carte des habitats d'amphibiens	44
Figure 17 : Thécia de l'Yieuse ( <i>Source : APAVE, 06/2024 - photo prise sur site</i> )	45
Figure 18 : Caloptéryx vierge ( <i>Source : APAVE, 06/2024 - photo prise sur site</i> )	46
Figure 19 : Enjeux faune	47
Figure 20 : Données sur les zones humides de l'agence de l'eau Adour-Garonne	48

Figure 21 : Pré-délimitation des zones humides selon une étude nationale de 2023	49
Figure 22 : Localisation du piézomètre à proximité de l'aire d'étude immédiate	50
Figure 23 : Zone humide selon le critère habitat	51
Figure 24 : Sondage 1 [à gauche], sondage 2 [au centre] et sondage 3 [à droite]	52
Figure 25 : Localisation des sondages pédologiques et des zones humides	53
Figure 26 : Carte des enjeux globaux	54

---

# 1. Préambule

La société Occitanie Geotex souhaite développer une unité de production de géotextiles au sein d'une friche industrielle sur la commune de Laroque-d'Olmes (09). Ces géotextiles seront à destination du secteur du bâtiment et des travaux publics, et auront la particularité d'être biodégradables et uniquement issus de matières naturelles.

La friche industrielle, d'une surface d'environ 1,3 ha, comprend des zones de stationnement et quelques espaces verts et des arbres. Les bâtiments abandonnés au nord de l'aire d'étude sont en cours de démolition par la commune dans le cadre de la réhabilitation de la friche. Dans ce même cadre, la Communauté de Communes du Pays d'Olmes, propriétaire du terrain, a défriché le bosquet au centre de l'aire d'étude au cours des inventaires.

---

## 2. Contexte écologique

### 2.1. Les aires d'étude

#### 2.1.1. L'aire d'étude immédiate

L'aire d'étude immédiate correspond au secteur où va se positionner le projet. Cette aire, généralement plus large que la surface aménagée dans le cadre du projet définitif, s'étend sur une superficie totale de 1,32 ha, ce qui correspond à la surface de la friche industrielle.

Cette aire a été investiguée lors de l'expertise de terrain prévue dans le cadre du présent diagnostic. Les formations végétales, les espèces végétales et animales observées ou les potentialités de présence d'espèces patrimoniales y ont été relevées.

L'étude des zones humides a également concerné cette aire d'étude.

#### 2.1.2. L'aire d'étude rapprochée

L'aire d'étude rapprochée correspond à l'aire d'étude immédiate du projet et sa zone d'influence.

Cette aire rapprochée est étudiée dans le cadre du présent diagnostic afin d'y ajouter des observations nécessaires à la compréhension de l'influence du projet sur les espaces naturels situés aux abords. Ces observations concernent notamment la faune et les continuités écologiques.

Dans le cas présent, cette aire rapprochée comprend en plus de l'aire immédiate une zone tampon de 20 mètres.

La carte page suivante, présente ces deux aires d'études.

#### 2.1.3. L'aire d'étude éloignée

L'aire éloignée permet de définir le contexte écologique dans lequel le projet s'inscrit.

Les zonages écologiques sont recherchés sur 5 kilomètres de distance autour du projet, notamment dans le cadre de la définition des incidences du projet sur les sites Natura 2000.

Cette aire est représentée dans les cartes situées dans le chapitre suivant traitant du contexte écologique.

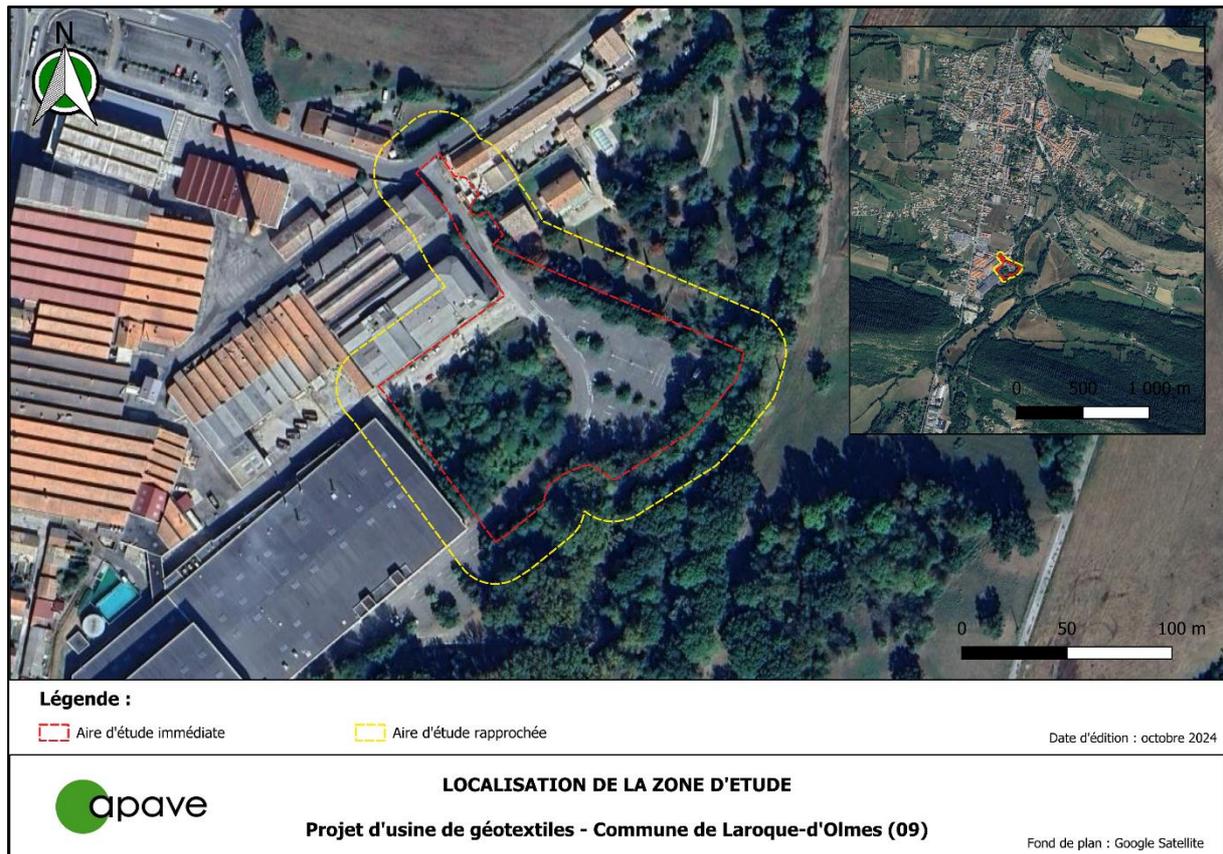


Figure 1 : Localisation des aires d'étude immédiate et rapprochée

## 2.2. Zonage écologique

Ce chapitre présente le contexte écologique dans lequel s'insère le site étudié. Il est recherché les zones d'inventaires et réglementaires en périphérie du projet : les zones Natura 2000, les zones d'intérêt écologique, floristique et faunistique (ZNIEFF), les parcs naturels, les réserves naturelles, les arrêtés de protection de biotopes, etc.

L'aire d'étude immédiate est accolée à la ZNIEFF de type I « Réseau hydrographique du Touyre entre Montferrier et Lérans », associé au cours d'eau « la Touyre ».

On note aussi la présence de plusieurs zonages écologiques dans l'aire d'étude éloignée :

- Un site Natura 2000 (zone de protection réglementaire) de la directive habitats ;
- Trois ZNIEFF de type II ;
- Quatre ZNIEFF de type I.

Aucun ENS (Espace Naturel Sensible), APB (Arrêté de Protection Biotope), RNN (Réserve Naturelle Nationale), RNR (Réserve Naturelle Régionale), réserve de la Biosphère ou site du conservatoire des espaces naturels n'est présent dans ce périmètre de 5 km.

Les tableaux suivants décrivent l'ensemble des sites précités présents dans ce périmètre :

Intitulé	Position / site	Description du site (selon fiche INPN)
<b>NATURA 2000 – Directive Habitats</b>		
<p><b>Garonne, Ariège, Hers, Salat, Pique et Neste</b> (FR7301822)</p> <p>Surface : 9 581 ha</p>	<p>3,2 km au sud-est</p>	<p>Ce site comprend les cours de la Garonne et ses principaux affluents en Midi-Pyrénées.</p> <p>Grand intérêt du réseau hydrographique pour les poissons migrateurs (zones de frayères actives et potentielles importantes pour le Saumon en particulier qui fait l'objet d'alevinages réguliers et dont des adultes atteignent déjà Foix sur l'Ariège, Carbonne sur la Garonne, suite à l'équipement des barrages en systèmes de franchissement - passes à poissons par exemple - sur le cours aval).</p> <p>Intérêts particuliers de la partie large de la Garonne (écomplexe comportant une diversité biologique remarquable) et de la moyenne vallée de l'Hers qui comporte encore des zones de ripisylves et autres zones humides liées au cours d'eau intéressantes et abrite des populations de Loure, espèce en voie de recolonisation.</p> <p>Intérêt des parties intra-pyrénéennes de la Garonne, de la Pique et de la Neste pour la diversité des habitats pionniers du lit mineur et pour la contiguïté d'habitats rocheux xériques.</p>

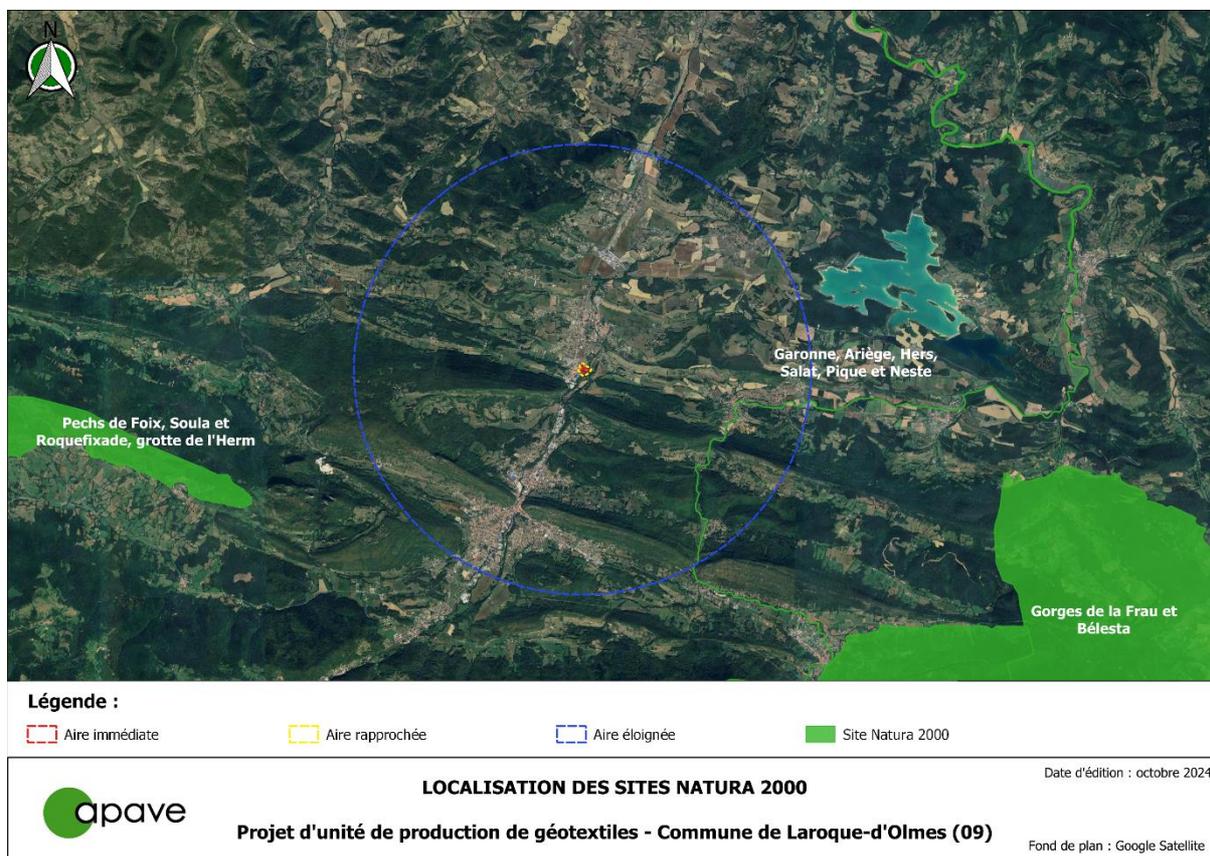


Figure 2 : Localisation des sites Natura 2000

Intitulé	Position / site	Description du site (selon fiche INPN)
<b>Zone Naturelle d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type I</b>		
<p><b>Réseau hydrographique du Touyre entre Montferrier et Lérans</b> (730030522)</p> <p>Surface : 64 hectares</p>	<p>Au sein de l'aire rapprochée au niveau du cours d'eau, et concerne une très petite surface de l'aire immédiate</p>	<p>La ZNIEFF correspond à la portion du lit majeur de la rivière le Touyre comprise entre Montferrier et Lérans, et comprend aussi tous les petits affluents dans cette zone.</p> <p>Le cours d'eau traverse des zones urbanisées sur une bonne partie de son linéaire. Il est bordé en majorité par un cordon de ripisylve et d'habitats humides (mégaphorbiaies, prairies humides...) ainsi que par des zones de cultures agricoles traditionnelles : prairies avec un réseau de haies encore présent. Le lit mineur étant assez mobile, les bancs de galets, graviers ou sables plus ou moins végétalisés sont assez nombreux.</p> <p>Un des intérêts majeurs du site réside dans la présence du Desman des Pyrénées (<i>Galemys pyrenaicus</i>), espèce semi-aquatique à haute valeur patrimoniale (protection et liste rouge nationales, annexe II de la directive « Habitats-Faune-Flore » en particulier) et endémique de la chaîne pyrénéenne et du quart nord-ouest de la péninsule Ibérique. La faune piscicole est également importante avec la présence du Vairon (<i>Phoxinus phoxinus</i>), du Chabot (<i>Cottus</i> sp.) et de la Loche franche (<i>Barbatula</i> sp.).</p> <p>Le complexe d'habitats riverains avec ses ripisylves, bancs de graviers, mégaphorbiaies et prairies humides est important pour les espèces, mais aussi dans la régulation des événements hydrologiques comme les crues. Elle constitue ainsi un élément écologique majeur dans le fonctionnement hydrologique des cours d'eau de la zone ainsi que dans le fonctionnement et la dynamique des populations des espèces animales qu'elle abrite (habitat, zone de chasse et de reproduction, corridor).</p>
<p><b>Le Plantaurel entre Foix et Lavelanet</b> (730014019)</p> <p>Surface : 11 312 hectares</p>	<p>350 m au sud-ouest</p>	<p>La ZNIEFF correspond à la partie du chaînon calcaire du Plantaurel située entre Foix et Lavelanet.</p> <p>Les principaux milieux intéressants sont : les milieux agropastoraux avec une surface importante de la ZNIEFF occupée par des prairies de fauche et des pelouses sèches sur calcaire de type Mesobromion souvent riches en orchidées ; les milieux rocheux et de falaises, habitats de nombreuses espèces spécialisées ; les grottes, elles aussi habitats de nombreuses espèces spécialisées ; les sources d'eaux dures pétrifiantes et la végétation associée. Les intérêts floristiques sont divers et liés aux différents milieux présents sur le site. De nombreuses espèces rupicoles (rochers et falaises) sont présentes : l'Alysson à gros fruits (<i>Hormatophylla saxigena</i>), protégé au niveau national, la Campanule remarquable (<i>Campanula speciosa</i>), l'Œillet du Roussillon (<i>Dianthus pungens</i> subsp. <i>ruscinonensis</i>). Les espèces à affinités méditerranéennes sont abondantes parmi elle l'Iris à feuilles de graminée (<i>Iris graminea</i>) est déterminante. Des espèces à affinités montagnardes mais non déterminantes comme le Sapin pectiné (<i>Abies alba</i>) ou le Panicaut de Bourgat (<i>Eryngium bourgatii</i>) sont également présentes.</p> <p>La ZNIEFF est remarquable au niveau des populations de chauves-souris reproductrices ou hivernantes sur le site, que ce soit en termes d'effectifs ou en diversité d'espèces. Ont été recensés entre autres le Rhinolophe euryale (<i>Rhinolophus euryale</i>), le Minoptère de Schreibers (<i>Miniopterus schreibersii</i>) et le Petit murin (<i>Myotis blythii</i>).</p> <p>Les enjeux sur l'avifaune sont également très importants avec la présence d'espèces patrimoniales nicheuses dans les zones de falaises : Vautour Percnoptère (<i>Neophron percnopterus</i>), Grand-duc d'Europe (<i>Bubo bubo</i>), Faucon pèlerin (<i>Falco peregrinus</i>). Le Martinet à ventre blanc (<i>Tachymarptis melba</i>) et le Crave à bec rouge (<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>) fréquentent aussi ces milieux. Les oiseaux des milieux bocagers, boisés ou semiboisés sont aussi bien représentés : Circaète Jean-le-Blanc (<i>Circaetus gallicus</i>), Pie-grièche grise (<i>Lanius excubitor</i>)... Dans les parties élevées du zonage (pic de l'Aspre, 1 014 m) se rencontre la Perdrix grise des Pyrénées (<i>Perdix perdix hispaniensis</i>). L'entomofaune est également riche : des papillons comme le Damier de la succise (<i>Euphydryas aurinia</i>) et l'Azuré du serpolet</p>

Intitulé	Position / site	Description du site (selon fiche INPN)
		<p>(Phengaris arion) sont régulièrement observés. Ces deux dernières espèces sont protégées nationalement. Le Léopard catalan (Podarcis liolepis) trouve sur le site des habitats thermophiles particulièrement propices à sa présence. Enfin, les cours d'eau du site abritent des espèces patrimoniales : le Desman des Pyrénées (Galemys pyrenaicus), le Barbeau méridional (Barbus meridionalis), toutes deux espèces de la directive.</p>
<p><b>Le Plantaurel oriental (730014020)</b></p> <p>Surface : 3 272 hectares</p>	<p>200 m au sud-est</p>	<p>La ZNIEFF correspond à la partie la plus orientale du chaînon calcaire du Plantaurel (entre la vallée du Touyre-Lavelanet et l'extrémité orientale du chaînon). Elle est principalement soumise à une influence bioclimatique méditerranéenne.</p> <p>Les milieux forestiers (forêt caducifoliée) qui occupent les coteaux et les collines dominent le paysage. Les fonds de vallées sont occupés par les espaces agricoles menés, dans la zone, de façon traditionnelle, ainsi que par des milieux ouverts et pré-forestiers. Au niveau des crêtes calcaires acérées se rencontrent des habitats rocheux et des falaises. Les principaux milieux intéressants sont la mosaïque des milieux ouverts à affinités méditerranéennes : garrigue à Genêt scorpion (Genista scorpius), pelouses sèches calcicoles (Mesobromion), et falaises et milieux rocheux. Les intérêts floristiques sont divers et liés aux différents milieux présents sur le site. Les espèces à affinités méditerranéennes sont abondantes : le Chêne vert (Quercus ilex), la Lavande à larges feuilles (Lavandula latifolia), l'Iris à feuilles de graminée (Iris graminea), l'Aphyllanthe de Montpellier (Aphyllanthes monspeliensis), le Cardoncelle mou (Carduncellus mitissimus), le Genêt scorpion (Genista scorpius)... La Germandrée botryde (Teucrium botrys) et la Vesce hirsute (Vicia hirsuta) sont présentes dans les cultures ou les anciennes terrasses de cultures.</p> <p>Les enjeux sur l'avifaune sont également importants sur la ZNIEFF avec la présence d'espèces patrimoniales qui utilisent le site comme zone de nidification et/ou d'alimentation : des rapaces rupicoles comme le Grand-duc (Bubo bubo) et le Faucon pèlerin (Falco peregrinus), et des oiseaux des milieux bocagers, boisés ou semiboisés comme le Circaète Jean-le-Blanc. Le Léopard hispanique (Podarcis hispanica) trouve sur le site des habitats thermophiles particulièrement propices à sa présence. Pour les mammifères, quelques espèces de chauves-souris à fort intérêt patrimonial sont aussi à ce jour connues pour la ZNIEFF.</p>
<p><b>Coteaux secs, vallons et collines de l'ouest du bas pays d'Olmes (730030527)</b></p> <p>Surface : 6 664 hectares</p>	<p>850 m au nord-ouest</p>	<p>La ZNIEFF se situe au nord-est du département de l'Ariège. Elle est comprise entre la vallée du Douctouyre et celle du Countirou, et est fortement soumise à des conditions bioclimatiques méditerranéennes. Elle est constituée d'un ensemble de coteaux secs, vallons et collines. Les milieux boisés sont dominés par le Chêne pubescent, et les sous-bois sont souvent pâturés. Les fonds de vallées sont occupés par les cultures agricoles, menées ici de façon extensive. Des retenues collinaires participent aussi à la mosaïque paysagère.</p> <p>Concernant les habitats naturels du site, la mosaïque de milieux à affinités méditerranéennes (pelouses, fruticées sclérophylles, forêts) en fait une zone remarquable et intéressante pour de nombreux groupes d'espèces floristiques et faunistiques. On notera la présence de pelouses sur calcaires marneux à Aphyllanthe de Montpellier (Aphyllanthion).</p> <p>La zone est fortement marquée par la présence d'un important assemblage d'espèces de la flore méditerranéenne : l'Aphyllanthe de Montpellier (Aphyllanthes monspeliensis), le Chêne vert (Quercus ilex), la Sauge officinale (Salvia officinalis), la Leuzée conifère (Leuzea conifera), le Romarin officinal (Rosmarinus officinalis), l'Iris à feuilles de graminée (Iris graminea), etc. Les parcelles de céréales hébergent des espèces végétales messicoles dont deux sont protégées nationalement et assez bien représentées sur la ZNIEFF : la Nigelle de France (Nigella gallica) et la Dauphinelle de Verdun (Delphinium verdunense). On rencontre également la Spéculaire miroir-de-Vénus (Legousia speculum-veneris), le Peigne de Vénus (Scandix pecten-veneris), le Grémil des champs (Lithospermum arvense), etc.</p>

Intitulé	Position / site	Description du site (selon fiche INPN)
		<p>D'un point de vue faunistique, les enjeux de ces coteaux sont multiples. Ce secteur semi-boisé est propice à la présence (terrain de chasse et zone de nidification) de rapaces d'intérêt national, notamment de l'Aigle botté, nicheur sur la zone. Le Grand-duc d'Europe occupe quant à lui les zones les plus abruptes de la zone. Concernant les reptiles, la présence du Seps strié (<i>Chalcides striatus</i>) et du Lézard hispanique (<i>Podarcis hispanica</i>), espèces originales et assez localisées en Midi-Pyrénées, est à remarquer. L'intérêt de la ZNIEFF repose aussi sur l'entomofaune avec notamment des papillons d'intérêt patrimonial protégés au niveau national : le Damier de la succise (<i>Euphydryas aurinia</i>) et l'Azuré du serpolet (<i>Maculinea arion</i>).</p>
<p><b>Lac de Montbel et partie orientale du bas pays d'Olmes</b> (730003043)</p> <p>Surface : 7 200 hectares</p>	<p>1 km à l'est</p>	<p>La ZNIEFF correspond principalement à la zone de cuesta située dans la partie orientale du bas pays d'Olmes.</p> <p>Dans la partie sud, les fruticées sclérophylles et les pelouses sèches prennent une grande place dans le paysage. On peut mentionner la présence de pelouses sur calcaires marneux à Aphyllante de Montpellier (<i>Aphyllanthion</i>) avec, par microstations, du Lotier maritime (<i>Lotus maritimus</i>). Dans les zones plus xériques peuvent s'observer la Stéhéline douteuse (<i>Staehelina dubia</i>), la Lavande à larges feuilles (<i>Lavandula latifolia</i>), le Romarin (<i>Rosmarinus officinalis</i>), le Thym (<i>Thymus vulgaris</i> subsp. <i>vulgaris</i>) ou encore l'Astragale de Montpellier (<i>Astragalus monspessulanus</i>) qui évoquent clairement des pelouses méditerranéennes. D'autres taxons de pelouses rases et sèches peuvent être mentionnés comme l'Ophrys sillonné (<i>Ophrys sulcata</i>), l'Épipactis brun rouge (<i>Epipactis atrorubens</i>), la Catananche bleue (<i>Catananche caerulea</i>) ou le Bugle petit-pin (<i>Ajuga chamaepitys</i>). Dans les zones plus fermées des pelouses se trouve l'Aster à feuilles d'osyris (<i>Aster linosyris</i>). Certains secteurs de pelouses sont colonisés par des landes, où des formations monospécifiques à Genêt scorpion (<i>Genista scorpius</i>) existent. Localement, on pourra trouver des stations de Ciste à feuilles de sauge (<i>Cistus salviifolius</i>) ou de Bruyère arborescente (<i>Erica arborea</i>). Les milieux boisés sont dominés par le Chêne pubescent (<i>Quercus pubescens</i>, non déterminant) avec ponctuellement du Chêne vert (<i>Quercus ilex</i>). Les sousbois souvent pâturés abritent au moins 3 espèces d'orchidées déterminantes : la Céphalanthère rouge (<i>Cephalanthera rubra</i>), l'Épipactis helleborine (<i>Epipactis helleborine</i> subsp. <i>helleborine</i>) et le Limodore à feuilles avortées (<i>Limodorum abortivum</i>).</p> <p>Les abords du lac de Montbel sont occupés par des cultures menées ici de façon extensive. Cette gestion permet l'installation d'un cortège messicole bien représenté. Enfin, sur les rives du lac soumises aux fluctuations du niveau d'eau (barrage), de nombreuses espèces hygrophiles s'installent, comme le Samole de Valérand (<i>Samolus valerandi</i>) ou l'Alisma à feuilles de graminée (<i>Alisma gramineum</i>).</p> <p>La ZNIEFF comprend, en effet, une grotte qui permet l'hibernation de populations des Grand et Petit Rhinolophes.</p> <p>13 espèces déterminantes d'oiseaux fréquentent la zone avec une grande majorité appartenant au cortège dit d'« agrosystème ». Les zones les plus ouvertes et thermophiles sont favorables à l'Alouette lulu (<i>Lullula arborea</i>). Sur les zones plus fermées (couverts plus arbustifs), on retrouve la Pie-grièche écorcheur (<i>Lanius collurio</i>). Le discret Torcol fourmillier (<i>Jynx torquilla</i>), la Tourterelle des bois (<i>Streptopelia turtur</i>) et la Huppe fasciée (<i>Upupa epops</i>) vont occuper des landes plutôt ouvertes. C'est également dans ce contexte que l'on observe la Chouette chevêche (<i>Athene noctua</i>). Les secteurs semi-boisés thermophiles offrent un territoire de chasse privilégié et un site de nidification pour le Circaète Jean-le-Blanc (<i>Circaetus gallicus</i>) et l'Aigle botté (<i>Hieraetus pennatus</i>). Ces zones offrent aussi des zones de chasse au Faucon pèlerin (<i>Falco peregrinus</i>) et au Busard Saint-Martin (<i>Circus cyaneus</i>).</p> <p>Au niveau des reptiles et des amphibiens on note le Seps strié (<i>Chalcides striatus</i>), la Coronelle lisse (<i>Coronella austriaca</i>), la Salamandre tachetée (<i>Salamandra atra</i>).</p>

Intitulé	Position / site	Description du site (selon fiche INPN)
		<p>salamandra terrestris), le Triton marbré (<i>Triturus marmoratus</i>), la Grenouille agile (<i>Rana dalmatina</i>) ou le Pélodyte ponctué (<i>Pelodytes punctatus</i>).</p> <p>L'intérêt de la ZNIEFF repose aussi sur les invertébrés avec notamment la présence de 2 espèces de papillons de jour d'intérêt patrimonial : le Damier de la succise (<i>Euphydryas aurinia</i>), et la Bacchante (<i>Lopinga achine</i>).</p>
<b>Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type II</b>		
<p><b>Coteaux du Palassou</b> (730011976)</p> <p>Surface : 26 749 hectares</p>	<p>800 m au nord</p>	<p>Il s'agit de la zone de cuesta comprise entre la vallée de l'Hers, la plaine de l'Ariège et de l'Hers, et au sud la partie la plus orientale du Plantaurel.</p> <p>Elle est fortement soumise à des conditions bioclimatiques méditerranéennes. Elle est constituée d'un ensemble de coteaux secs, vallons et collines. Les formations géologiques dominantes sont de type calcaires, marnes, grès et poudingues (appelés poudingue de Palassou). Les fruticées sclérophylles et les pelouses sèches dominent dans le paysage. Les milieux boisés sont dominés par le Chêne pubescent, et les sous-bois sont souvent pâturés. Les fonds de vallées sont occupés par les cultures agricoles, menées ici de façon extensive. Le lac de Montbel à l'est de la zone prend une grande place dans le paysage. Des retenues collinaires participent aussi à la mosaïque paysagère. La zone est composée des ZNIEFF de type 1 suivantes : « Massif du Crieu », « Coteaux secs, vallons et collines de l'ouest du bas pays d'Olmes », « Lac de Montbel et partie orientale du bas pays d'Olmes », « Cours moyen du Douctouyre ».</p> <p>Concernant les habitats naturels du site, la mosaïque de milieux à fortes affinités méditerranéennes (pelouses, fruticées sclérophylles, forêts) en fait une zone remarquable et intéressante pour de nombreux groupes d'espèces floristiques et faunistiques. Nous pouvons aussi mentionner la présence de pelouses sur calcaires marneux à Aphyllante de Montpellier (Aphyllanthion).</p> <p>La zone est fortement marquée par la présence d'un important assemblage d'espèces de la flore méditerranéenne : l'Aphyllanthe de Montpellier (<i>Aphyllanthes monspeliensis</i>), le Chêne vert (<i>Quercus ilex</i>), la Sauge officinale (<i>Salvia officinalis</i>), la Leuzée conifère (<i>Leuzea conifera</i>), la Bruyère arborescente (<i>Erica arborea</i>), le Romarin officinal (<i>Rosmarinus officinalis</i>), l'Iris à feuilles de graminée (<i>Iris graminea</i>), etc. Les orchidées sont assez nombreuses. On notera en particulier l'Orchis parfumé (<i>Orchis coriophora</i> subsp. <i>fragrans</i>), protégé au niveau national, l'Ophrys jaune (<i>Ophrys lutea</i>) ou encore l'Ophrys sillonné (<i>Ophrys sulcata</i>).</p> <p>Les parcelles de céréales sont riches en espèces végétales messicoles dont deux sont protégées nationalement et assez bien représentées sur la ZNIEFF : la Nigelle de France (<i>Nigella gallica</i>) et la Dauphinelle de Verdun (<i>Delphinium verdunense</i>). On rencontre également l'Adonis d'automne (<i>Adonis annua</i>), la Spéculaire miroir-de-Vénus (<i>Legousia speculum-veneris</i>), le Peigne de Vénus (<i>Scandix pecten-veneris</i>), le Grémil des champs (<i>Lithospermum arvense</i>), etc. La ZNIEFF accueille d'importantes stations de Jacinthe romaine (<i>Bellevalia romana</i>), plante de prairies humides protégée au niveau national.</p> <p>D'un point de vue faunistique, les enjeux de ces coteaux sont multiples. Ce secteur semi-boisé est également propice à la présence (terrain de chasse et zone de nidification) de rapaces d'intérêt national et européen comme l'Aigle botté, le Circaète Jean-le-Blanc, le Hibou grand-duc, le Busard Saint-Martin ou encore l'Autour des palombes. Concernant les reptiles, la présence du Seps strié (<i>Chalcides striatus</i>) et du Lézard hispanique (<i>Podarcis hispanica</i>), espèces à répartition réduite en Midi-Pyrénées, est à remarquer. Les Coronelles lisse et girondine sont également présentes (<i>Coronella austriaca</i> et <i>Coronella girondina</i>). L'intérêt de la ZNIEFF repose aussi sur l'entomofaune avec notamment des papillons d'intérêt patrimonial : le Miroir (<i>Heteropterus morpheus</i>), le Damier de la succise (<i>Euphydryas aurinia</i>) ou encore l'Azuré du serpolet (<i>Maculinea arion</i>). Ces deux dernières espèces sont protégées nationalement.</p>

Intitulé	Position / site	Description du site (selon fiche INPN)
<p><b>Le Plantaurel</b> (730012019)</p> <p>Surface : 42 116 hectares</p>	<p>250 m au sud</p>	<p>Le Plantaurel est un chaînon calcaire constitué de plusieurs plis orientés ouest - nord-ouest / est- sud-est, et sciés en cluses par les rivières issues de la zone axiale des Pyrénées : l'Arize, l'Ariège et l'Hers.</p> <p>Il culmine à 1 014 m au roc de l'Aspre, et est soumis sur sa longueur à différentes conditions bioclimatiques, majoritairement méditerranéennes mais aussi plus atlantiques ou montagnardes pour certaines parties. Le bas des coteaux, marneux avec des pentes plus douces, est occupé par l'agriculture menée ici de façon extensive et traditionnelle. La ZNIEFF contient quatre ZNIEFF de type I.</p> <p>Les intérêts floristiques sont divers et liés aux différents milieux présents sur le site : présence d'espèces rupicoles (rochers et falaises) comme l'Alysson à gros fruits (<i>Hormatophylla macrocarpa</i>), protégé au niveau national, l'Aéthionème à feuilles ovales (<i>Aethionema saxatile</i> subsp. <i>ovatifolium</i>), espèce protégée au niveau régional, la Campanule remarquable (<i>Campanula speciosa</i>), l'Œillet du Roussillon (<i>Dianthus pungens</i> subsp. <i>ruscionensis</i>), l'abondance d'espèces à affinités méditerranéennes comme le Chêne vert (<i>Quercus ilex</i>), le Romarin (<i>Rosmarinus officinalis</i>), le Ciste à feuilles de sauge (<i>Cistus salviifolius</i>), la Lavande à larges feuilles (<i>Lavandula latifolia</i>), l'Iris à feuilles de graminée (<i>Iris graminea</i>), l'Osyris blanc (<i>Osyris alba</i>) ou la Stipe pennée (<i>Stipa pennata</i>) ; présence d'orchidées déterminantes comme l'Orchis de Provence (<i>Orchis provincialis</i>), espèce en limite d'aire et originale pour l'Ariège, et l'Orchis odorant (<i>Orchis coriophora</i> subsp. <i>fragrans</i>), espèce protégée nationalement ; présence d'espèces à affinités montagnardes comme le Sapin pectiné (<i>Abies alba</i>), le Panicaut de Bourgat (<i>Eryngium bourgatii</i>) ou le Crocus d'automne (<i>Crocus nudiflorus</i>) ; abondance d'espèces messicoles présentes dans les cultures ou les anciennes terrasses de cultures comme la Spéculaire miroir-de-Vénus (<i>Legousia speculum-veneris</i>), l'Adonis d'automne (<i>Adonis annua</i>), le Grémil des champs (<i>Lithospermum arvense</i>), le Pavot rude (<i>Papaver argemone</i>) ou encore le Myagre perfolié (<i>Myagrum perfoliatum</i>) dont les quelques stations ariègeoises sont dans la ZNIEFF.</p> <p>La ZNIEFF est également remarquable pour ses populations de chauves-souris : 15 espèces ont été recensées. Les enjeux sur l'avifaune sont également très importants sur la ZNIEFF avec la présence d'espèces patrimoniales nicheuses dans les zones de falaises : vautour Percnoptère, Grand-duc d'Europe, Faucon pèlerin, Martinet à ventre blanc (<i>Apus melba</i>), Crave à bec rouge (<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>). Les oiseaux des milieux bocagers, boisés ou semi-boisés sont aussi bien représentés : Circaète Jean-le-Blanc, Petit-duc scops, Pie-grièche écorcheur, Pie-grièche grise, Busard Saint-Martin... Dans les parties élevées du zonage (pic de l'Aspre, 1 014 m - Plantaurel oriental) se rencontre la Perdrix grise de montagne (<i>Perdix perdix hispanicus</i>). L'entomofaune est également riche : l'Aurore de Provence (<i>Anthocharis belia euphenoides</i>), le Damier de la succise (<i>Euphydryas aurinia</i>) et l'Azuré du Serpolet (<i>Maculinea arion</i>) sont régulièrement observés, ces deux dernières espèces étant protégées nationalement.</p> <p>Le Lézard hispanique (<i>Podarcis hispanica</i>) trouve sur le site des habitats thermophiles particulièrement propices à sa présence. Le réseau de mares particulièrement dense du Plantaurel, surtout dans sa partie centrale, accueille des cortèges d'amphibiens et d'odonates diversifiés. Les cours d'eau du site abritent des espèces patrimoniales : la Loutre d'Europe (<i>Lutra lutra</i>), le Desman des Pyrénées (<i>Galemys pyrenaicus</i>), le Chabot (<i>Cottus</i> sp.), ainsi que l'Euprocte des Pyrénées (<i>Euproctus asper</i>), connu dans la partie centrale. Enfin, les ruisseaux hébergent localement des populations d'Ecrevisse à pattes blanches (<i>Austropotamobius pallipes</i>), une espèce particulièrement vulnérable, indicatrice de la qualité des eaux du réseau.</p>
<p><b>Montagnes d'Olmes</b> (730011915)</p> <p>Surface : 31 924 hectares</p>	<p>4 km au sud</p>	<p>La ZNIEFF des « montagnes d'Olmes » est une zone de moyenne montagne située dans la partie orientale du département de l'Ariège. Le site dispose de nombreuses falaises calcaires disséminées sur l'ensemble de la ZNIEFF (gorges de la Frau, La Bartefeuille, roc de la Mousse...). Dans les zones basses et autour des villages persiste une agriculture traditionnelle menée de façon extensive (prairies de fauche et cultures de céréales). En altitude se rencontrent également des zones de</p>

Intitulé	Position / site	Description du site (selon fiche INPN)
		<p>pelouses et de pâturages. La forêt couvre la majorité du site, et les différents faciès présents offrent un habitat pour le Grand Tétrás (hivernage et reproduction), le Pic mar et l'Aigle botté, ainsi qu'une zone de repli hivernal pour l'Isard. On y trouve également des coléoptères saproxyliques et de nombreux champignons déterminants, des espèces forestières très majoritairement, parmi lesquelles on distingue de beaux cortèges de mycorrhiziques (en particulier de nombreux cortinaires, russules et tomentelles), et également quelques saproxyliques du Sapin notamment, peu communs à très rares.</p> <p>Ce site est sillonné par un important réseau de cours d'eau qui hébergent notamment un mammifère endémique de la chaîne, le Desman des Pyrénées. La bonne qualité écologique de ces cours d'eau est mise en exergue par la présence d'espèces bio-indicatrices telles que l'Écrevisse à pattes blanches.</p> <p>Un cortège d'invertébrés remarquables, notamment d'odonates, fréquente ces zones humides. L'ouverture des milieux de pelouses et landes d'altitude bénéficie de l'action de l'activité pastorale.</p> <p>Au niveau floristique, ces habitats abritent entre autres le Lis des Pyrénées (<i>Lilium pyrenaicum</i>), la Gentiane de Burser (<i>Gentiana burseri</i> subsp. <i>burseri</i>), la Gagée de Liotard (<i>Gagea fragifera</i>) et la Tulipe australe (<i>Tulipa sylvestris</i> subsp. <i>australis</i>).</p> <p>Le cortège des rhopalocères (papillons de jour) est diversifié, avec notamment le Moiré cantabrique (<i>Erebia lefebvrei</i>), et les sous-espèces pyrénéennes de l'Apollon et du Semiapollon (<i>Parnassius apollo pyrenaica</i>, <i>Parnassius mnemosyne vernetanus</i>).</p>

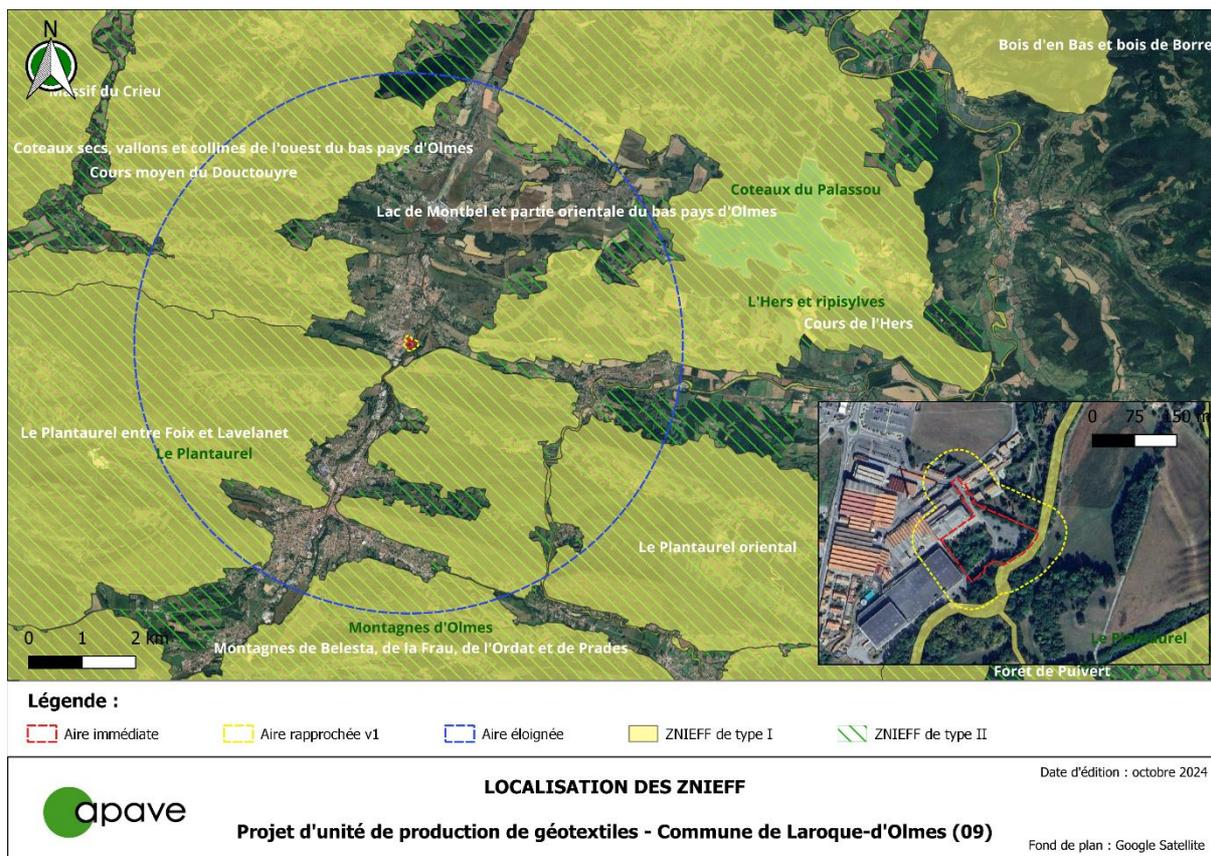


Figure 3 : Localisation des ZNIEFF

## 2.3. Continuités écologiques

### 2.3.1. Cadre général

Le schéma régional de cohérence écologique (SRCE) est un document cadre élaboré dans chaque région, mis à jour et suivi conjointement par la région (Conseil régional) et l'État (préfet de région) en association avec un comité régional Trame verte et bleue.

Le contenu des SRCE est fixé par le Code de l'environnement aux articles L. 371-3 et R. 371-25 à 31 et précisé dans les orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques.

**Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique de Midi-Pyrénées, co-piloté par l'Etat et le conseil régional, a été approuvé par délibération de l'assemblée régionale le 18 décembre 2014, puis par arrêté préfectoral du 27 mars 2015.**

**La trame verte et bleue (TVB) de la région Midi-Pyrénées a été élaborée selon une approche éco-paysagère. Cette approche scientifique, cautionnée par le Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel, qui a donné des avis réguliers tout au long de l'élaboration du schéma, permet de déterminer et localiser des « taches » d'habitats, c'est-à-dire des milieux et des structures paysagères dans lesquels vit un groupe d'espèces. Cette trame verte et bleue est basée sur une précision relative à l'échelle de travail régionale au 1/100 000<sup>ème</sup>.**

Les **continuités écologiques** sont constituées de **réservoirs de biodiversité** : zones vitales riches en biodiversité, et de **corridors écologiques** qui les relient :

- **Les réservoirs de biodiversité** sont des espaces dans lesquels la biodiversité est la plus riche ou la mieux représentée, où les espèces peuvent effectuer tout ou partie de leur cycle de vie et où les habitats naturels peuvent assurer leur fonctionnement en ayant notamment une taille suffisante, qui abritent des noyaux de populations d'espèces à partir desquels les individus se dispersent ou qui sont susceptibles de permettre l'accueil de nouvelles populations d'espèces. Un réservoir de biodiversité peut être isolé des autres continuités de la Trame verte et bleue lorsque les exigences particulières de la conservation de la biodiversité ou la nécessité d'éviter la propagation de maladies végétales ou animales le justifient (source : Chapitre II du décret 27/12/2012, article R.341-19 II du Code de l'environnement).
- **Les corridors écologiques** assurent des connexions entre des réservoirs de biodiversité, offrant aux espèces des conditions favorables à leur déplacement et à l'accomplissement de leur cycle de vie. Les corridors peuvent être linéaires, discontinus ou paysagers (Source : Chapitre II du décret 27/12/2012, article R.341-19 III du Code de l'environnement) :
  - les structures linéaires : haies, chemins et bords de chemins, ripisylves, etc.,
  - les structures en « pas japonais » : ponctuations d'espaces - relais ou d'îlots - refuges (mares, bosquets, etc.),
  - les matrices paysagères : type de milieu paysager dominant sur le territoire d'étude.

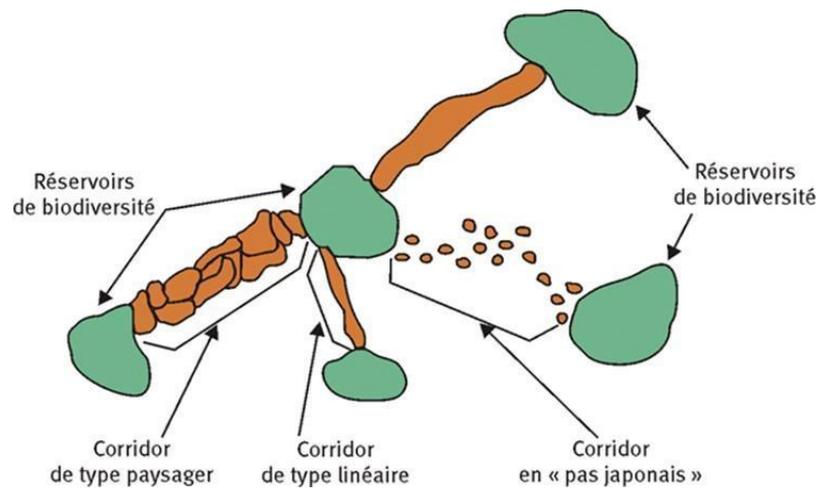


Figure 4 : Exemple d'éléments de la Trame verte et bleue : réservoirs de biodiversité et types de corridors terrestres (Source : Cemagref, d'après Bennett 1991)

Les cours d'eau constituent à la fois des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques.

L'aménagement et l'équipement des territoires peuvent générer des contraintes au bon fonctionnement des trames vertes et bleues :

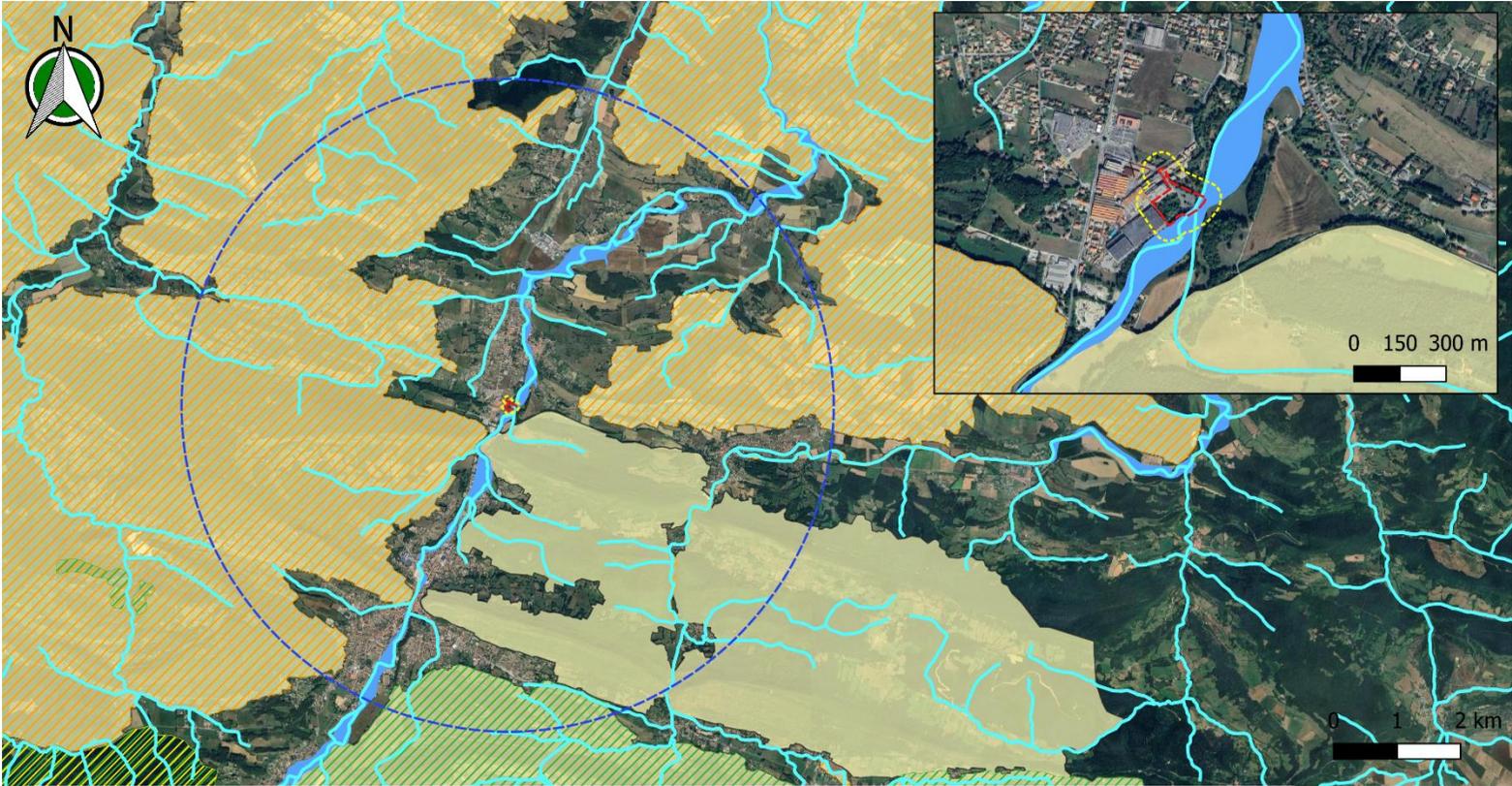
- par différentes formes d'obstacles (routes, voies ferrées, constructions, barrages, micro-centrales, pollutions, clôtures, , etc.),
- par divers milieux répulsifs peu favorables (densité d'habitat, zones d'activités denses, agriculture intensive, éclairage public).

La fragmentation des espaces à caractère naturel et leur morcellement peuvent conduire à des phénomènes d'isolats : c'est l'une des causes de la perte de biodiversité.

### 2.3.2. Continuités écologiques au niveau du projet

Selon le SRCE Midi- Pyrénées, l'aire d'étude immédiate est accolée à l'est à une trame bleue correspondant au cours d'eau « la Touyre ». La friche industrielle est située au sud de la commune de Laroque d'Olmes, elle-même entourée par des réservoirs de biodiversité correspondant à des milieux « boisés de plaines » et/ou « ouvert de plaine ». Ces réservoirs se retrouvent à environ 300 m au sud de l'aire rapprochée. Bien plus au sud, on note la présence de réservoirs de biodiversité pour des milieux « boisés d'altitude ».

La cartographie des composantes de la trame verte et bleue selon le SRCE Midi- Pyrénées est présentée ci-après.



**Légende :**

**Aire d'étude**

- Aire immédiate
- Aire rapprochée

Aire éloignée

**SRADDET Occitanie**

Trame bleue

Cours d'eau

**Réservoir de biodiversité**

boisé d'altitude

boisé de plaine

ouvert d'altitude

ouvert de plaine

Date d'édition : octobre 2024



**COMPOSANTES DE LA TRAME VERTE ET BLEUE  
SRADDET OCCITANIE (issu de l'ex SRCE Midi-Pyrénées)**

**Projet d'unité de production de géotextiles - Commune de Laroque-d'Olmes (09)**

Fond de plan : Google Satellite

Figure 4 : Composantes de la trame verte et bleu à proximité du projet d'après le SRADDET Occitanie



## 3. Pré diagnostic écologique

### 3.1. Intervenants et calendrier de visite

Le pré-diagnostic écologique a été réalisée par Marie-Alix CASTETS, Giovanni SANDER et Clémence BEAUDOUT, écologues à l'Apave, lors de 3 sessions d'inventaires (juin, août et septembre 2024). Ces passages ont eu pour but de réaliser :

- une reconnaissance globale du site d'étude ;
- l'inventaire des habitats naturels et semi-naturels et de la flore ;
- une délimitation des zones humides floristiques et habitats ;
- l'inventaire des oiseaux potentiellement nicheurs, des mammifères, des reptiles, des amphibiens et des insectes ;
- une recherche des habitats de reproduction potentiels pour les amphibiens et odonates (zone humide) ;
- une recherche des potentialités de gîte pour les chauves-souris et écoute passive.

Tableau 1 : Calendrier des visites du diagnostic écologique

Intervenant	Date	Conditions météorologiques	Taxons inventoriés							
			Botanique	Pédologie (ZH)	Mammifères	Chiroptères	Avifaune	Reptiles	Amphibiens	Insectes
<b>CASTETS Marie-Alix</b> (Consultante faune)  <b>BEAUDOUT Clémence</b> (Consultante botanique et zones humides)	24/06/2024	Après-midi : 25°C, légère brise, ciel dégagé			x	x (gîte)		x	x	x
	25/06/2024	Matinée : 17 à 23 °C, légère brise, ciel dégagé	x	x						
<b>CASTETS Marie-Alix</b> (Consultante faune)  <b>SANDER Giovanni</b> (Consultant botanique et zones humides)	28/08/2024	Après-midi : 26-28°C, légère brise, ciel dégagé			x	x	x	x	x	x
	29/08/2024	Matinée : 17 à 23 °C, légère brise, ciel voilé puis dégagé	x	x						x
<b>CASTETS Marie-Alix</b>	26/09/2024	Après-midi : 16-18°C, nuageux			x	x	x	x	x	x

Intervenant	Date	Conditions météorologiques	Taxons inventoriés							
			Botanique	Pédologie (ZH)	Mammifères	Chiroptères	Avifaune	Reptiles	Amphibiens	Insectes
(Consultante faune) <b>SANDER Giovanni</b> (Consultant botanique et zones humides)	27/09/2024	Matinée : 13 à 15 °C, nuageux et pluie légère	x							x

Pour la faune, de manière générale, une prospection continue a eu lieu avec l'identification :

- à vue ou à l'aide de jumelle et par le chant pour les oiseaux ;
- à vue pour l'entomofaune avec éventuellement une capture à l'aide d'un filet à papillon, des individus d'espèces non-protégées pour faciliter l'identification ;
- à vue pour les reptiles, amphibiens et mammifères.

Pour la flore, une prospection continue à eu lieu avec une identification sur place des espèces et habitats.

Pour les zones humides, des sondages pédologiques ont été réalisés, lorsque le sol l'a permis, sur l'ensemble de l'aire immédiate à l'aide d'une tarière manuelle.

## 3.2. Méthodologie de hiérarchisation des espèces

### 3.2.1. Cortèges faunistiques

Une hiérarchisation des espèces protégées présentes en région Occitanie a été mise en place par la DREAL Occitanie et a été mise à jour et validée en CSRPN le 17/09/2019.

Cette méthode classe tous les individus selon un niveau d'enjeu régional déterminé par la DREAL. Les enjeux donnés aux espèces ont été utilisés pour les espèces observés sur le site.

On retrouve les tableaux des niveaux d'enjeu sur le site : <https://www.occitanie.developpement-durable.gouv.fr/guides-et-outils-a24835.html>.

### 3.2.2. Autre cortège

La hiérarchisation des enjeux écologiques pour les autres cortèges (flore, autres espèces animales non évaluées par la DREAL Occitanie, etc.) se base sur les connaissances acquises depuis plusieurs décennies par les spécialistes européens, nationaux, régionaux et départementaux. Les statuts de protection, les statuts Listes Rouges (disponibles pour certains groupes d'espèces), les statuts de rareté, la distribution géographique des espèces (responsabilité régionale) et la sensibilité écologique des espèces (aire de répartition, amplitude écologique, etc.) sont utilisés.

Des ajustements ciblés du niveau d'enjeu peuvent avoir lieu sur la base notamment de la rareté des espèces localement, de la taille et de l'état de conservation de la population concernée ou de son habitat au sein de l'aire d'étude.

Un code couleur est associé au niveau d'enjeu afin d'avoir une meilleure visibilité des enjeux écologiques.

**Tableau 2 : Niveaux d'enjeu écologiques**

Niveau d'enjeu	Habitats et espèces concernées
Très fort	Espèces animales, protégées, en danger critique dans la région ou en danger critique en France et menacées dans la région.
	Habitats d'intérêt prioritaires ou espèces végétales protégées très rares, ayant une aire de répartition très restreinte en France et en Europe et menacés sur le court terme.
Fort	Cortège d'espèces animales, protégées, en danger dans la région ou en danger critique en France mais peu menacées dans la région.
	Habitat assez rare à rare, ayant une aire de répartition plutôt restreinte en France et en Europe, d'intérêt prioritaire et menacé sur le moyen à long terme.
	Espèce floristique protégée peu commune et menacée sur le court à moyen terme.
Assez fort	Cortège d'espèces animales, protégées, vulnérables dans la région ou espèces en danger en France mais peu menacées dans la région et ou espèces d'intérêt communautaire.
	Habitat peu commun à rare, ayant une aire de répartition large à modérée en France et en Europe, d'intérêt communautaire et menacé sur le moyen à long terme.
	Espèce floristique protégée peu commune à très rare dans la région d'étude, menacée sur le moyen à long terme.
Modéré	Cortège d'espèces animales communes, protégées mais quasi-menacées dans la région ou vulnérables en France mais avec un statut de menace faible dans la région.
	Habitat commun à assez commun et non menacé (dont des habitats d'intérêt communautaire) constitué d'une belle diversité d'espèces floristiques, dont des espèces patrimoniales.
Faible	Cortège d'espèces animales protégées mais très communes.
	Habitat commun et non menacé, constitué d'espèces floristiques communes et non patrimoniales.
Très faible	Espèce animale non protégée et non menacée, ou protégée mais très commune.
	Habitat anthropisé et perturbé, avec une faible diversité floristique, une abondance d'espèces rudérales, et/ou avec la présence en abondance de plantes exotiques envahissantes.
Nul	Absence de faune ou de potentialité.
	Habitats très anthropisés avec une quasi-absence de végétation.

### 3.3. Modification des habitats au cours des inventaires écologiques

En juillet 2024, une surface de l'aire d'étude immédiate du projet a été défrichée par la Communauté de Communes du Pays d'Olmes, propriétaire du terrain. Il semblerait que l'opération sous la maîtrise d'ouvrage de la Communauté de Communes du Pays d'Olmes prévoyait, outre les travaux de désamiantage et de démolition en cours, une requalification de toute la zone industrielle. Cela étant, l'inventaire réalisé en juin 2024 avant cette opération de défrichement non connue du porteur de projet, sera prise en compte dans l'analyse des enjeux.

**Tableau 3 : Habitats détruits pendant la période d'inventaire**

Habitats impactés	Surfaces détruites (m <sup>2</sup> )
Pelouse calcicole dégradée en voie d'embuissonnement	766
Fourré	824
Boisement à Robinier, Frêne, et Peuplier	3 263
<b>Surface totale impactée</b>	<b>4 853</b>

## 3.4. Flore et habitats

### 3.4.1. Données bibliographiques

Une recherche des données bibliographiques a été effectuée sur la commune de Laroque-d'Olmes ainsi que sur celle de Dreuilhe, à quelques centaines de mètres au sud de l'aire d'étude rapprochée.

Le SINP Occitanie révèle la présence de 74 espèces de plantes sur la commune de Laroque-D'olmes et 19 seulement sur la commune de Dreuilhe.

Concernant les données disponibles sur l'INPN :

- 175 plantes, mousses et fougères sont répertoriées à Laroque-d'Olmes dont trois sont des espèces protégées : l'Anémone couronnée (*Anemone coronaria*), la Gentianelle des champs (*Gentianella campestris*) et l'Iris à feuilles de graminées (*Iris graminea*).
- Une espèce est en danger régionalement et quasi-menacée en France : l'Adonis d'été (*Adonis aestivalis*).
- 100 plantes, mousses et fougères sont répertoriées à Dreuilhe dont deux sont protégées : la Globulaire à tiges nues (*Globularia nudicaulis*) et l'Iris à feuilles de graminées (*Iris graminea*). Une espèce est quasi-menacée régionalement, l'Anacamptide à fleurs lâches (*Anacamptis laxiflora*) et une nationale, la Sauge officinale (*Salvia officinalis*).

### 3.4.2. Données terrain

#### 3.4.2.1. Habitats

L'aire d'étude immédiate est composée sur sa grande majorité d'habitats anthropisés, de bâtiments industriels, de voiries et d'aires de stationnement.

**Le premier passage de juin 2024 a mis en évidence une zone végétalisée de 4 800 m<sup>2</sup> au centre du site, avec une petite zone de pelouse calcicole dégradée, des fourrés et un boisement dominé par du Robinier faux-acacia, du Frêne et du Peuplier noir. Cependant, cette zone a été défrichée, ce qui a été mis en évidence lors du second passage réalisé fin août 2024. Aucune végétation n'a donc pu être caractérisée. Durant le troisième passage en septembre 2024, la végétation spontanée présente a permis de définir la présence d'une « forêt pionnière nitrophile anthropogène à Robinier » à son stade initial de régénération.**

L'aire d'étude rapprochée est caractérisée par la présence de bâtiments industriels et d'habitations, ainsi qu'à l'est, par un cours d'eau et sa ripisylve.

La ripisylve est associée à l'habitat communautaire et prioritaire « Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (91E0) », qui présente un enjeu fort. On note toutefois que cet habitat est peu caractéristique et dégradé par la présence de plantes exotiques envahissantes.

Les pelouses calcicoles sont regroupées dans l'habitat communautaire « Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embroussaillage sur calcaires (6210) » et sont d'intérêt prioritaire dans le cas de site d'orchidées remarquables. Pour la pelouse observée sur l'aire d'étude (ayant été défichée par la suite), on note la présence de trois espèces d'Orchidées communes mais une forte dégradation du milieu par des espèces exotiques envahissantes, et une dynamique d'évolution vers des fourrés, ce qui présente donc un enjeu modéré.



Cours d'eau et sa ripisylve à l'est de l'aire rapprochée



Pelouse calcicole dégradée en cours de fermeture au centre de l'aire immédiate (puis défriché)



Fourré au centre de l'aire immédiate (puis défriché)



Boisement à Robinier, Frêne et Peuplier au centre de l'aire immédiate (puis défriché)



Bâtiment industriel abandonné au nord de l'aire immédiate



Aire de stationnement à l'est de l'aire immédiate

Source : APAVE, 06/2024 – Photos prises sur le site



Zone défrichée au centre de l'aire immédiate (Source : APAVE, 28 et 27 septembre 2024 – Photos prises sur le site)

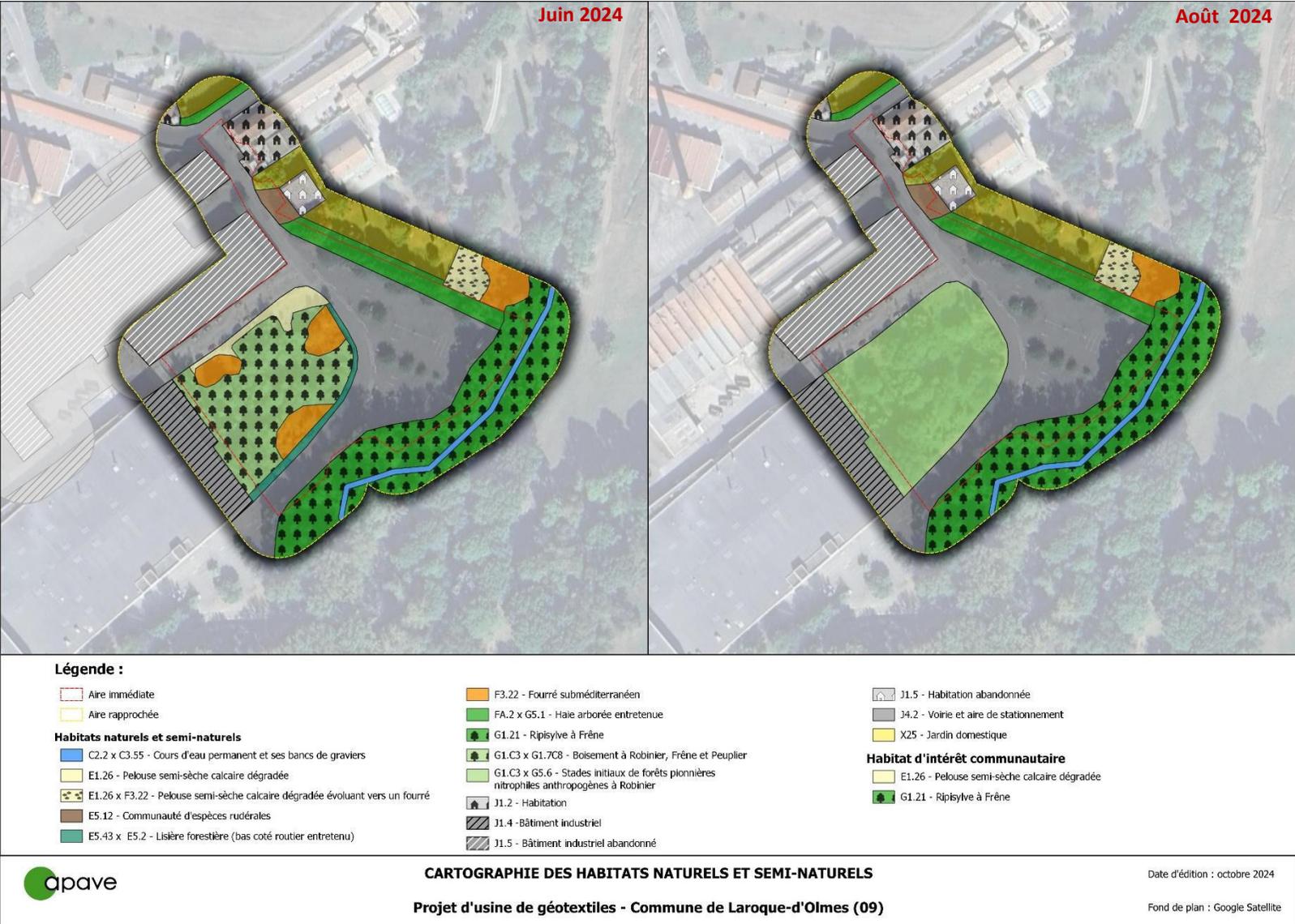


Figure 5 : Cartographie des habitats naturels et semi-naturels entre juin et septembre 2024



### 3.4.2.2. Flore

**Les espèces floristiques inventoriées dans l'aire d'étude rapprochée sont des espèces communes, dont aucune n'est patrimoniale ou protégée.** L'annexe 1 liste les espèces observées.

On note la présence d'espèces calcicoles comme l'Orchis pyramidale (*Anacamptis pyramidalis*), l'Orchis bouc (*Himantoglossum hircinum*), le Sérapias langue (*Serapias lingua*), la Bugrane maritime (*Ononis repens*), la Blackstonie perfoliée (*Blackstonia perfoliata*), la Petite pimprenelle (*Sanguisorba minor*) ou encore la Petite centaurée élégante (*Centaureum pulchellum*), au sein d'une pelouse calcicole dégradée. Elle est en effet colonisée par des espèces plus mésophiles, des ronces et des plantes exotiques envahissantes.

**Aucune espèce patrimoniale, associée aux ZNIEFF alentours n'y a été mise en évidence. Compte-tenu de la qualité du milieu, des perturbations anthropiques et de sa dynamique de fermeture, les potentialités écologiques y sont faibles. Cet habitat a été défriché à l'été 2024.**

Le petit boisement est majoritairement composé de Robiniers faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*), accompagné par du Frêne (*Fraxinus sp.*), du Peuplier noir (*Populus nigra*) et de rares Noyers (*Juglans regia*). Le sous-bois est très dense et difficilement pénétrable compte-tenu du couvert végétal formé par les ronces (*Rubus sp.*), accompagnées par le Gaillard grateron (*Galium aparine*), et un peu d'Ortie (*Urtica dioica*). **Les potentialités écologiques y sont donc jugées très faibles. Cet habitat a été défriché à l'été 2024.**

**Les autres habitats de l'aire d'étude immédiate sont fortement anthropisés et composés d'espèces rudérales ou envahissantes. Les enjeux et potentialités écologiques y sont également très faibles.**

Au sein de l'aire d'étude rapprochée, la ripisylve présente un intérêt floristique. On note l'abondance de Frêne (*Fraxinus sp.*), dont de vieux sujets, accompagnés surtout en bordure de route, par du Merisier (*Prunus avium*), du Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*) et du Chêne sessile (*Quercus petrae*).

Concernant la strate arbustive, on soulève la présence de Noisetier (*Corylus avellana*), d'Orme (*Ulmus minor*), d'Aubépine (*Crataegus monogyna*), de Prunier mirabellier (*Prunus cerea*), et de Néflier (*Mespilus germanica*).

Le sous-bois est composé de Petites pervenches (*Vinca minor*) qui forme de grands tapis par endroit, de Lierre (*Hedera helix*), d'Aliaire officinale (*Alliaria petiolata*), de Brione dioïque (*Bryonia dioica*), de Brachypode des bois (*Brachypodium sylvaticum*), de Ronce (*Rubus sp.*), de Pulmonaire à longue feuille (*Pulmonaria longifolia*) et localement de Prêles (*Equisetum sp.*).

En bordure de rivière, des espèces plus typiques comme la Laiche pendante (*Carex pendula*) ou l'Osier pourpre (*Salix purpurea*) ont été mises en évidence. À noter toutefois la présence de plantes exotiques envahissantes : le Laurier-cerise (*Prunus laurocerasus*) et la Renouée de Sakhaline (*Reynoutria sachalinensis*).

### 3.4.2.3. Plantes exotiques envahissantes

**Dix espèces floristiques exotiques envahissantes** ont été mises en évidence<sup>1</sup>. Elles sont présentées dans le tableau suivant, puis localisées sur l'aire rapprochée.

**Tableau 4 : Plantes exotiques envahissantes observées sur l'aire d'étude rapprochée**

Nom latin	Nom vernaculaire	Statut*	Étendue
<i>Buddleja davidii</i>	Buddleia de David	Majeure	En lisière Abondant
<i>Erigeron annuus</i>	Érigéron annuel	Modérée	Un pied dans le boisement, sur une zone ouverte
<i>Galega officinalis</i>	Galéga officinal	Alerte	Une petite localité en lisière
<i>Impatiens glandulifera</i>	Balsamine de l'Himalaya	Majeure	En bordure du cours d'eau
<i>Oenothera biennis</i>	Onagre bisannuelle	Modérée	Sur toutes les zones ouvertes Peu abondant

<sup>1</sup> Cottaz C., Dao J. & Hamon M., 2021. Liste de référence des plantes exotiques envahissantes de la région Occitanie. Synthèse, analyses de risque et catégorisation des taxons. Document technique des CBN d'Occitanie (CBNMed et CBNPMP). 50 p

Nom latin	Nom vernaculaire	Statut*	Étendue
<i>Prunus laurocerasus</i>	Laurier-cerise, Laurier-palme	Modérée	Au niveau de la ripisylve, quelques localités
<i>Reynoutria sachalinensis</i>	Renouée de Sakhaline	Majeure	En bordure du cours d'eau
<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinier faux-acacia	Majeure	Au niveau de tous les boisements Très abondant
<i>Senecio inaequidens</i>	Séneçon du Cap	Majeure	Sur toutes les zones ouvertes Très abondante
<i>Veronica persica</i>	Véronique de Perse	Modérée	Une toute petite localité en bordure de route

\* **Majeur** : Plante exotique largement répandue en région Occitanie et qui a régulièrement un fort taux de recouvrement.

**Modéré** : Plante exotique assez largement répandue en région Occitanie qui a occasionnellement un fort taux de recouvrement.

**Alerte** : Plante exotique peu fréquente qui a toujours un faible taux de recouvrement, voire parfois un fort taux de recouvrement (occasionnellement). Elle est citée comme envahissante dans un territoire géographiquement proche et à climat similaire, avec un risque intermédiaire à élevé de prolifération.



**Buddleia de David au centre de l'aire d'étude immédiate**

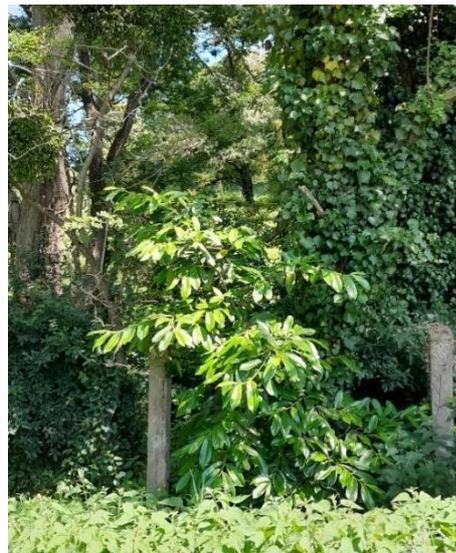


**Robinier faux acacia au centre de l'aire d'étude immédiate**



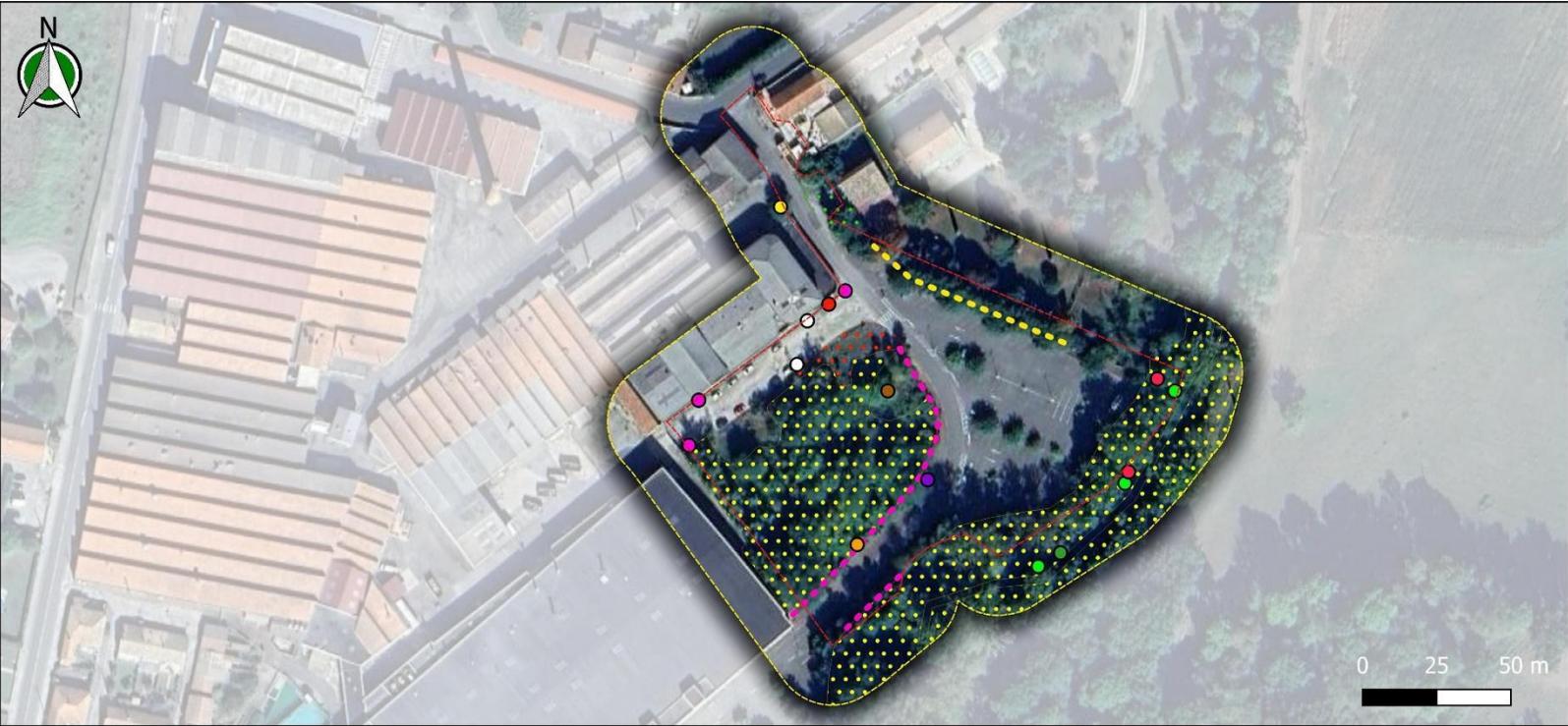
**Renouée de Sakhaline en bord du cours d'eau**

Source : APAVE, 06/2024 – Photos prises sur le site



**Laurier-cerise en en bordure de la ripisylve**

À noter la présence de **Méililot blanc** (*Melilotus albus*), une plante exotique classée envahissante en Nouvelle-Aquitaine, que l'on retrouve en bordure de route sur des zones dégagées.



**Légende :**

- Aire immédiate
- Aire rapprochée

**Plante exotique envahissante**

- Balsamine de l'Himalaya
- Buddleia de David
- Galega officinale

- Laurier palme
- Méliot blanc
- Onagre bisanuelle
- Renouée de Sakhaline
- Robinier faux acacia
- Véronique de Perse

- Buddleia de David
- Robinier faux-acacia
- Robinier faux-acacia
- Sénéçon du Cap, Onagre bisanuelle, Méliot blanc
- Onagre bisanuelle



**LOCALISATION DES PLANTES EXOTIQUES ENVAHISSANTES**

Date d'édition : octobre 2024

**Projet d'usine de géotextiles - Commune de Laroque-d'Olmes (09)**

Fond de plan : Google Satellite

Figure 6 : Localisation des plantes exotiques envahissantes



### 3.4.3. Synthèse des enjeux flore et habitats

L'aire d'étude rapprochée présente des habitats fortement anthropisés et dégradés par la présence de plantes exotiques envahissantes. Deux habitats présentent des enjeux modérés à forts, puisque d'intérêt communautaire. Il s'agit de la ripisylve, associée à l'habitat communautaire et prioritaire « Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (91E0) », et des pelouses calcicoles associées à l'habitat communautaire « Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embroussaillage sur calcaires (6210) ». Ce dernier habitat est cependant très dégradé et a été impacté par le défrichage. D'autre part, aucune espèce protégée ou patrimoniale n'a été mise en évidence. Les potentialités écologiques pour la flore et les habitats restent faibles dans l'aire d'étude rapprochée.

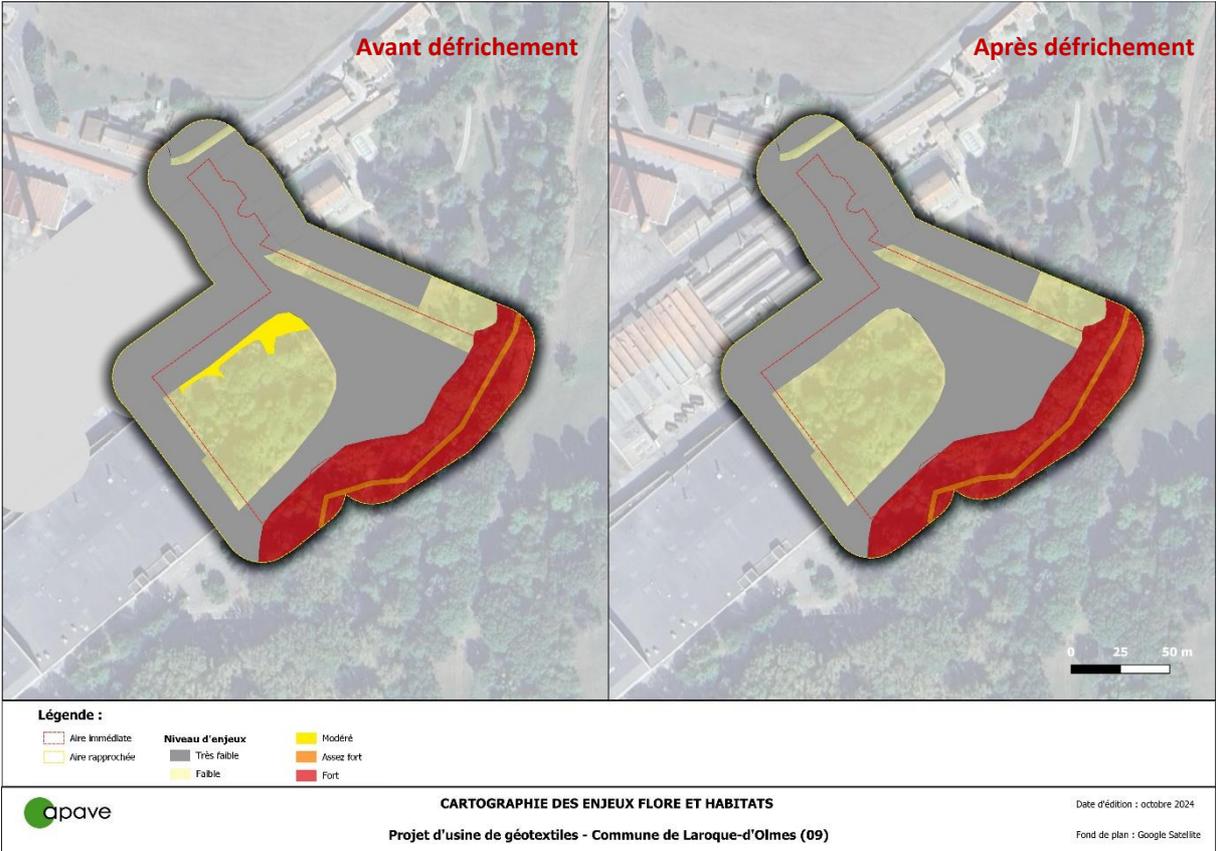


Figure 7 : Enjeux flore et habitats

## 3.5. Faune

### 3.5.1. Données bibliographiques

Une recherche des données bibliographiques a été effectuée sur le site de l'INPN pour la commune de Laroque-d'Olmes ainsi que sur la commune de Dreuilhe, à quelques centaines de mètres au sud du projet. Au total, sont présents sur la commune de Laroque-d'Olmes :

- 106 espèces d'oiseaux, dont 89 protégées ;
- 27 espèces de mammifères, dont neuf protégées ;
- neuf espèces de reptiles, toutes protégées ;
- trois espèces d'amphibiens, toutes protégées ;
- 458 espèces d'insectes dont deux protégées ;

Au total, sont présents sur la commune de Dreuilhe :

- 36 espèces d'oiseaux, dont 30 protégées ;
- sept espèces de mammifères, dont une protégée ;
- deux espèces de reptiles, toutes protégées ;
- deux espèces d'amphibiens, toutes protégées ;
- 129 espèces d'insectes, dont une protégée.

Des données ont également été demandées au SINP Occitanie sur les communes de Laroque-d'Olmes et de Dreuilhe. Les données communiquées concernent notamment des espèces sensibles dans le secteur. Plusieurs de ces espèces sont susceptibles de se retrouver à proximité ou sur l'aire d'étude rapprochée.

**Les tableaux des espèces protégées observées sur les deux communes se situe en annexe 2.**

### 3.5.2. Données terrain

#### 3.5.2.1. L'avifaune

**Au total, 27 espèces ont été recensées dans l'aire d'étude et l'aire d'étude rapprochée, dont 21 sont intégralement protégées sur le territoire national.**

Les cortèges d'oiseaux sont principalement représentés par les espèces des milieux semi-ouverts et des milieux boisés. L'ensemble des espèces sont présentées dans le tableau 4 ci-après.

2 espèces d'intérêt communautaire (annexe 1 de la Directive oiseaux) ont été observées à proximité de l'aire d'étude immédiate: Le **Milan noir** et la **Bondrée apivore**. La ripisylve en bordure de rivière, au sud-est de la zone d'étude, est favorable à la reproduction du Milan noir. Des habitats d'avantages favorables sont présents à proximité direct de la zone d'étude immédiate. La **Bondrée apivore** a elle été observée en migration active.

Trois espèces possèdent un statut de conservation menacé au niveau national :

- une espèce Vulnérable : le Serin cini ;
- deux espèces sont quasi-menacées : l'Hirondelle de fenêtre et le Milan noir.

Une espèce possède un statut de conservation menacé au niveau régional :

- une espèce Vulnérable : l'Hirondelle de fenêtre.

### a. Espèces nicheuses

#### Espèces des milieux semi-ouverts

Ce cortège rassemble un grand nombre d'espèces d'oiseaux occupant des milieux boisés, bocagers ou buissonnants, mélangés à des milieux ouverts de prairies et autres habitats à végétation basse. Au sein de l'aire d'étude immédiate et rapprochée, la ripisylve boisée est entourée de milieux ouverts et constitue un endroit favorable pour ces espèces.

Le jeune boisement à Robinier, Frêne et Peuplier et bordé par des fourrés présent en début d'inventaire en juillet 2024 étaient favorables à ces espèces notamment avec la présence de milieux d'avantages buissonnants.

Quelques espèces d'oiseaux ont pu être observées ou entendues au sein de la ripisylve et du jeune boisement bordé par des buissons. Il s'agit d'espèces communes dans la région, mais protégées. On peut notamment citer la **Fauvette à tête noire**, le **Serin cini**, le **Milan noir**, la **Mésange bleue** ou encore la **Mésange charbonnière**.

Ces habitats constituent des milieux de reproduction préférentiels pour ces oiseaux. L'habitat le plus attractif est la ripisylve au sud-est de l'aire d'étude immédiate, mais les fourrés en bordure du jeune boisement étaient également attractifs pour certaines espèces d'oiseaux comme la **Fauvette à tête noire**, espèce commune des milieux semi-ouverts.

Deux espèces avec un statut de menace au niveau national ont été observées à proximité de l'aire d'étude immédiate :

- Le **Serin cini**, espèce vulnérable à échelle nationale, a été observé au niveau de la haie arbustive le long du jardin arboré au nord-est de l'aire d'étude rapprochée. Il n'est pas étonnant d'observer cette espèce dans ce type de milieu : il niche généralement dans des milieux pourvus à la fois d'essences d'arbres mixtes (feuillus ou résineux) avec des arbustes, dans lesquels il peut nicher, couplé à des espaces dégagés ouverts dans lesquels il peut se nourrir. C'est une espèce ubiquiste que l'on retrouve également régulièrement dans les jardins et dans les parcs.
- Le **Milan noir**, espèce quasi-menacée, a été aperçue en ascendance à l'est de l'aire d'étude éloignée. Seule la ripisylve en bordure de rivière est favorable à la reproduction de l'espèce. Le Milan noir a besoin de grands espaces ouverts pour chasser et de milieux boisés avec des grands arbres pour construire son nid. Des habitats d'avantages favorables sont présents dans l'aire d'étude rapproché et l'aire d'étude éloignée.

#### Espèces forestières

Les espèces forestières sont bien représentées au niveau de la ripisylve. On retrouve notamment plusieurs espèces protégées, mais communes et non menacées : le Grimpereau des jardins, le Pic vert, le Pic épeiche ou encore le Pouillot véloce.

Seule la ripisylve et les haies arborées présentes en limite nord de l'aire d'étude immédiate sont favorables pour la reproduction de ces espèces.

#### Espèces anthropophiles

Les espèces anthropophiles profitent de la présence de constructions humaines pour nicher dans les bâtiments (cavité, combles, etc.). Les bâtiments et habitations situés aux abords de l'aire d'étude rapprochée sont favorables à des espèces protégées observées : l'Hirondelle de fenêtres, le Martinet noir, le Moineau domestique et le Rougequeue noir.

Un couple de faucons a été localisé en chasse dans un jardin boisé présent au nord-est de l'aire d'étude rapprochée.

L'identification de ces faucons a été difficile en raison de la distance d'observation. L'identification est partagée entre deux espèces : le Faucon crécerelle et le Faucon crécerellette. Ces deux espèces sont protégées au niveau national et présentent des enjeux de conservation en raison de leurs statuts de menaces :

- **Faucon crécerelle** : **quasi-menacé** au niveau national, préoccupation mineure au niveau régional et évalué avec un enjeu faible par la DREAL Occitanie ;

- **Faucon crécerelle** : **vulnérable** au niveau national, pas évalué au niveau régional, mais évalué avec un **enjeu fort** par la DREAL Occitanie.

La présence du Faucon crécerelle est plus probable, mais le site se trouve en limite de répartition du Faucon crécerelle qui a été observée auparavant sur la commune (dernière observation en 2022 à Laroque d'Olmes, d'après l'INPN). Pour rappel, le Faucon crécerelle fait l'objet d'un Plan national d'action 2021-2030 pour l'espèce en vue d'agir pour le maintien des habitats de nidification et d'alimentation et favoriser le développement de nouveaux noyaux de population. L'usine désaffectée et les habitations en zone d'étude rapprochée sont potentiellement favorable à la reproduction du Faucon crécerelle (présence de cavités, tuiles, etc) et de la plupart des espèces anthropophiles.

Le passage sur le site n'a pas permis de mettre en évidence la présence de nids **d'Hirondelles des fenêtres** sur les façades accessibles de l'usine désaffectée, mais il n'était pas possible d'accéder à l'intérieur du bâtiment à cause des opérations de désamiantage en cours (bâtiment en cours de démolition par la communauté de communes du Pays d'Olmes). D'autres bâtiments et en zone d'étude rapprochée sont cependant favorables à la nidification de l'espèce.

#### *b. Espèces migratrices*

La ripisylve et autres milieux semi-ouverts et boisés de la zone d'étude sont favorables à la migration rampante des oiseaux qui consiste à un déplacement de petite distance, d'arbres en arbres en suivant les milieux boisés tout en suivant l'axe de migration. Cette migration est notamment faite par les passereaux.

Un autre type de migration est la migration active avec un vol direct orienté dans les axes de migration. Elle est réalisée par de nombreux oiseaux notamment les oiseaux d'eau ou encore les rapaces. Le site se situe dans un axe de migration nord-sud ou de nombreux oiseaux viennent du nord vers le sud pour migrer et longent les pyrénées pour traverser la barrière montagneuse en passant par les côtes ou les vents sont plus favorables. Ils font le chemin inverse quand les beaux jours reviennent en fin d'hiver.

Lors de la sortie, terrain, plusieurs espèces de passereaux communs ont été observés dans les boisements dont certains individus sont probablement en migration.

De grands groupes d'une dizaine d'individus de **Bondrée apivore** ont été observés en migration active en direction de l'ouest probablement pour rejoindre la côte et traverser les pyrénées du côté du Pays basque.



Figure 8 : Bondrée apivore (Source : APAVE - photo prise sur site)



Figure 9 : Groupe de Bondré apivore en migration active (Source : APAVE - photo prise sur site)

### c. Synthèse de l'avifaune observée

**Au total, 27 espèces ont été observées, dont 21 intégralement protégées à l'échelle nationale.**

Plusieurs espèces protégées patrimoniales nichent au sein et en limite de la zone d'étude immédiate : le faucon a priori crécerelle, le **Serin cini** et potentiellement le **Milan noir**.

Les milieux de la zone d'étude immédiate et rapprochée présentant le plus d'enjeux sont : la ripisylve, les bâtiments (habitations et bâtiments industriels alentours, dont certains ont été démolis au cours des inventaires), la haie arborée en limite nord de la zone d'étude et les fourrés.

La DREAL Occitanie a donné un niveau d'enjeu à chaque espèce protégée d'oiseaux de la région, cet enjeu a été maintenu en fonction de la présence ou non d'habitats favorables à la reproduction des espèces sur la zone d'étude rapprochée. Ainsi, deux espèces à enjeux de conservation ont été identifiées:

- Deux espèces à enjeu **modéré** : le **Serin cini** et le **Milan noir**.

DO : Directive « Oiseaux » : DO I : Espèce inscrite à l'annexe I de la DO, pouvant permettre la désignation de zone spéciale de conservation afin d'assurer la survie et la reproduction des espèces dans leur aire de distribution ; DO II : Espèce pour lesquelles la chasse n'est pas interdite à condition que cela ne porte pas atteinte à la conservation des espèces.

PN : Protection nationale : Art.3 : espèce dont les individus, quelle que soit leur forme, et leurs habitats sont strictement protégés

LR : Liste rouge Nationale : CR : en Danger critique d'extinction ; EN : En Danger ; VU ou V : Vulnérable ; NT : Quasi-menacé ; LC : Préoccupation mineure

LRR : Liste rouge régional midi pyrénées : CR : en Danger critique d'extinction ; EN : En Danger ; VU ou V : Vulnérable ; NT : Quasi-menacé ; LC : Préoccupation mineure

ZNIEFF : Espèces déterminantes pour la désignation des ZNIEFF régionale

NH : Non hiérarchisé

Tableau 5 : Liste des espèces d'oiseaux observées

Nom français	Nom latin	Réglementaire		Conservation		ZNIEFF Aquitaine	Enjeu régional identifié par la DREAL Occitanie	Habitats	Statut	Enjeu stationnel
		Annexe 1 Directive Oiseaux	Protection nationale	LRN N	LRR*	NICH.				
Bergeronnette des ruisseau	<i>Motacilla cinerea</i> Tunstall, 1771	-	art.3	LC	LC	-	Faible	Cours d'eau	Migration	Faible
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i> (Linnaeus, 1758)	-	art.3	LC	LC	-	Faible	Milieux anthropiques	Migration	Faible
Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i> (Linnaeus, 1758)	Ann. 1	art.3	LC	LC	-	Faible	Milieux forestiers	Migration	Faible
Corneille noire	<i>Corvus corone</i> Linnaeus, 1758	-	-	LC	LC	-	NH	Milieux semi-ouverts	Nicheuse possible	Faible
Etourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i> Linnaeus, 1758	-	-	LC	LC	-	NH	Milieux semi-ouverts	Nicheuse possible	Faible
Faucon sp.	-	-	art.3	-	-	-	-	-	-	-
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i> (Linné, 1758)	-	art.3	LC	LC	-	Faible	Milieux semi-ouverts, fourrés	Nicheuse possible	Faible
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i> (Linné, 1758)	-	-	LC	LC	-	NH	Milieux forestiers	Nicheuse possible	Très faible
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i> (Brehm, 1820)	-	art.3	LC	LC	-	Faible	Milieux forestiers	Nicheuse Possible rypisilve	Faible
Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i> Linnaeus, 1758	-	art.3	LC	LC	-		Milieux humide	Alimentation rivière	Faible
Hirondelles de fenêtres	<i>Delichon urbicum</i> (Linnaeus, 1758)	-	art.3	NT	VU	-	Faible	Milieux anthropiques	Nicheur possible sur les bâtiments autour	Faible

Nom français	Nom latin	Réglementaire		Conservation		ZNIEFF Aquitaine	Enjeu régional identifié par la DREAL Occitanie	Habitats	Statut	Enjeu stationnel
		Annexe 1 Directive Oisdeaux	Protection nationale	LRN N	LRR*	NICH.				
Martinet noir	<i>Apus apus (Linnaeus, 1758)</i>	-	art.3	NT	LC	-	Faible	Milieux anthropiques	Nicheur possible sur les bâtiments autour	Faible
Merle noir	<i>Turdus merula (Linné, 1758)</i>	-	-	LC	LC	-	NH	Milieux forestiers, Milieux semi-ouverts	Nicheuse possible	Très faible
Mésange à longue queue	<i>Aegithalos caudatus (Linné, 1758)</i>	-	art.3	LC	LC	-	Faible	Milieux forestiers,	Nicheuse possible	Faible
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus (Linné, 1758)</i>	-	art.3	LC	LC	-	Faible	Milieux forestiers	Nicheuse possible	Faible
Mésange charbonnière	<i>Parus major (Linné, 1758)</i>	-	art.3	LC	LC	-	Faible	Milieux forestiers, Milieux semi-ouverts	Nicheuse possible	Faible
Milan noir	<i>Milvus migrans (Boddaert, 1783)</i>	Ann. 1	art.3	LC	LC	-	Modéré	Milieux semi-ouverts et forestiers, humide	chasse	Modéré
Moineau domestique	<i>Passer domesticus (Linné, 1758)</i>	-	art.3	LC	LC	-	Faible	Milieux anthropiques	Nicheur possible sur les bâtiments autour	Faible
Pie bavarde	<i>Pica pica (Linnaeus, 1758)</i>	-	-	LC	LC	-	NH	Milieux forestiers, Milieux semi-ouverts	Nicheuse possible	Très faible
Pic vert	<i>Picus viridis (Linné, 1758)</i>	-	art.3	LC	LC	-	Faible	Milieux forestiers	Nicheur certain dans la rypisilve	Faible
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major (Linnaeus, 1758)</i>	-	art.3	LC	LC	-	Faible	Milieux forestiers	Nicheuse possible	Faible
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus (Linné, 1758)</i>	-	-	LC	LC	-	NH	Milieux forestiers, Milieux semi-ouverts	Nicheuse possible	Très faible
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs (Linné, 1758)</i>	-	art.3	LC	LC	-	Faible	Milieux forestiers,	Nicheuse possible	Faible

Nom français	Nom latin	Réglementaire		Conservation		ZNIEFF Aquitaine	Enjeu régional identifié par la DREAL Occitanie	Habitats	Statut	Enjeu stationnel
		Annexe 1 Directive Oisdeaux	Protection nationale	LRN N	LRR*	NICH.				
								Milieus semi-ouverts		
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i> (Vieillot, 1887)	-	art.3	LC	LC	-	Faible	Milieus forestiers	Nicheuse possible	Faible
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i> (Linné, 1758)	-	art.3	LC	LC	-	Faible	Milieus forestiers, , Milieus semi-ouverts	Nicheuse possible	Faible
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i> (S. G. Gmelin, 1774)	-	art.3	LC	LC	-	Faible	Milieus anthropiques	Nicheur possible sur les bâtiments autour	Faible
Serin cini	<i>Serinus serinus</i> (Linnaeus, 1766)	-	art.3	VU	LC	-	Modéré	Milieus semi-ouverts, jardins	Nicheuse possible	Modéré
Sittelle torchepot	<i>Sitta europaea</i> Linnaeus, 1758	-	art.3	LC	LC	-		Milieus forestiers	Nicheuse Possible rypisilve	Faible

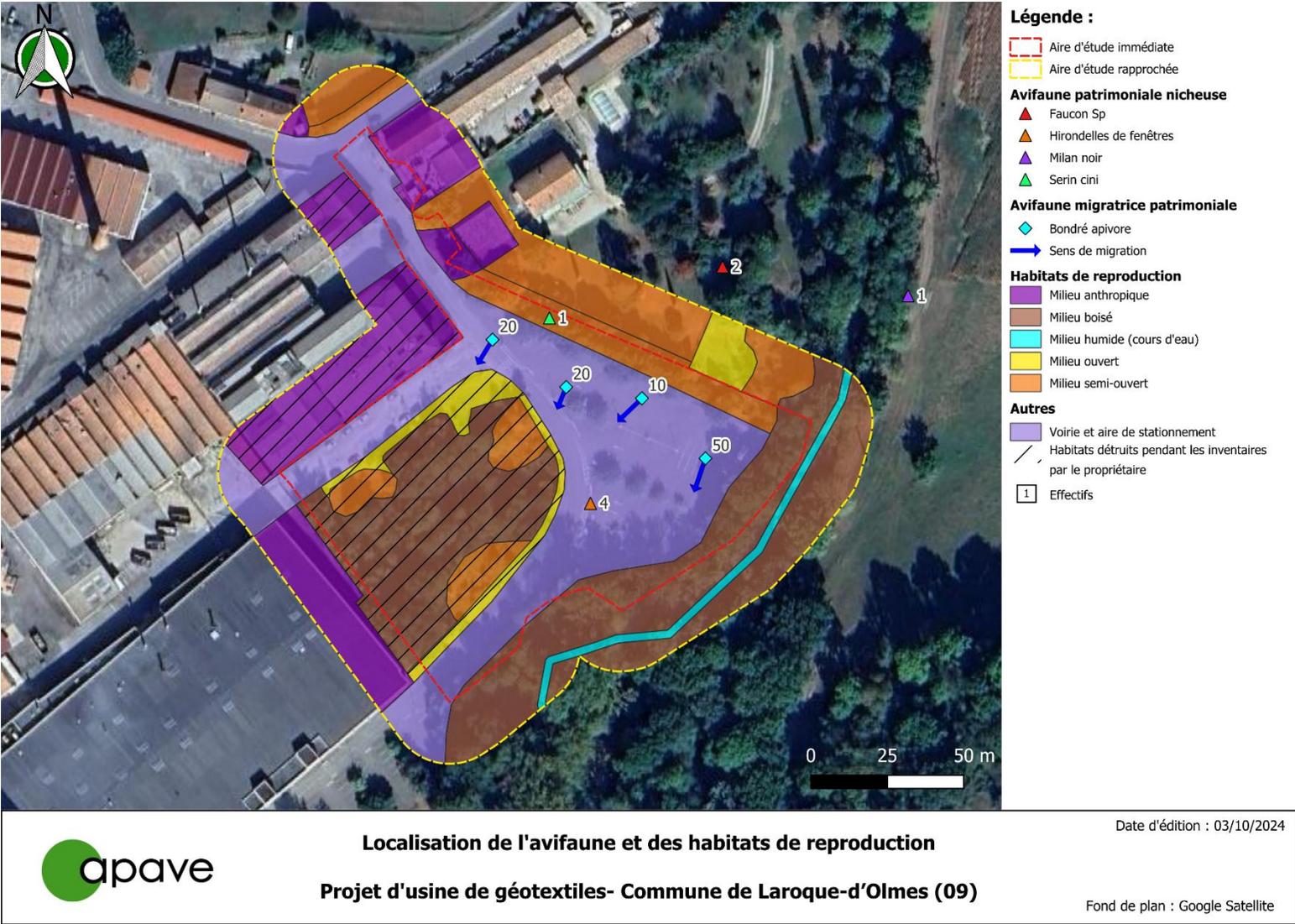


Figure 10 : Carte la localisation de l'avifaune nicheuses et des habitats de reproduction

### 3.5.2.2. Les mammifères (hors chiroptères)

Une espèce de mammifère a été inventoriée, il s'agit du **Lapin de Garenne**. Des indices de présence de l'espèce ont été observés au sein du jeune boisement buissonnant accolé à l'usine.

Cette espèce possède un statut de conservation **Quasi-menacé** au niveau national. Ce statut est principalement dû à la sensibilité des populations aux intempéries, aux maladies, aux travaux agricoles qui peuvent, d'une année à l'autre, créer une très forte baisse des populations.

Tableau 6 : Liste des mammifères observés sur le site

Nom français	Nom latin	Réglementaire		Conservation		ZNIEFF	Enjeu régional identifié par la DREAL Occitanie
		Direction Habitat	PN	LRN	LRR		
Lapin de garenne	<i>Oryctolagus cuniculus</i>	-	-	NT	Pas de liste	-	Modéré

DHFF : Directive « Habitat Faune Flore » : DH II : Espèce inscrite à l'annexe II de la DHFF, pouvant permettre la désignation de zone de conservation spéciale ; DHIV : Espèce inscrite à l'annexe IV de la DHFF, nécessitant des mesures de protection stricte.

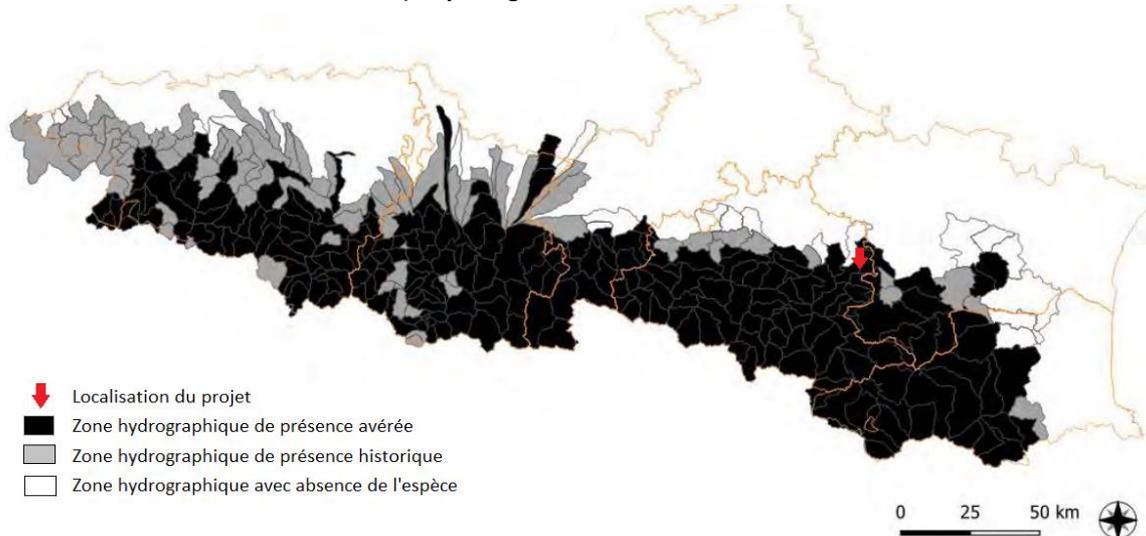
PN : Protection nationale : Art.2 : espèce dont les individus, quelle que soit leur forme, et leur habitats sont strictement protégés

LR : Liste rouge Nationale ou Régionale: CR : en Danger critique d'extinction ; EN : En Danger ; VU ou V : Vulnérable ; NT : Quasi-menacé ; LC: Préoccupation mineure

ZNIEFF : Espèces déterminantes pour la désignation des ZNIEFF régionales

Concernant les autres espèces, le cours d'eau et sa ripisylve présentent une potentialité pour des espèces patrimoniales comme le **Desman des Pyrénées** et la **Loutre d'Europe**, deux espèces qui sont à l'origine de deux plans nationaux d'actions.

En effet, le **Desman des Pyrénées** est une espèce de petit mammifère semi-aquatique **d'intérêt communautaire (annexe 2 directive habitat faune flore) et protégée au niveau national**. Il a un statut de **menace vulnérable** en



France. Il est présent au niveau des **Pyrénées** dans la région Occitanie (Voir carte de localisation si dessous) Aucun indice de présence de ces espèces n'a été observé le long du cours d'eau, mais celui-ci reste attractif comme habitat de vie pour l'espèce. Son enjeu d'après la DREAL Occitanie, est classé comme **très fort** dans la région Occitanie.

La **Loutre d'Europe** est une espèce de mustélide d'intérêt communautaire (annexe 2 directive habitat faune flore) et protégée au niveau national. C'est une espèce semi-aquatique qui vit le long des cours d'eau de France. Elle possède un statut non menacé en France mais reste menacée dans certaines régions. Le cours d'eau et sa ripisylve sont favorables pour le développement de l'espèce. Son enjeu d'après la DREAL Occitanie est classé comme **fort** dans la région Occitanie.



Figure 12 : Photographie du cours d'eau et de sa ripisylve (Source : APAVE, 06/2024 - photo prise sur site)

**L'enjeu pour les mammifères terrestres est globalement de niveau faible, mais la présence possible du Desman des Pyrénées et de la Loutre d'Europe au niveau de la ripisylve donne un enjeu fort de conservation à celle-ci.**

**Le reste des habitats reste avec un enjeu relativement faible pour les mammifères.**

### 3.5.2.3. Les chiroptères

#### a) Recherche de gîtes

Les gîtes potentiels ont été recherchés et les habitats étudiés lors des 3 passages sur l'aire d'étude rapprochée. L'analyse des habitats a permis de mettre en évidence un ensemble d'habitats favorables pour les chiroptères :

- La ripisylve et le cours d'eau sont des milieux particulièrement attractifs pour les chauves-souris notamment comme corridor de chasse et de transit. Un arbre à cavités a été observé au sein de la ripisylve et est favorable à la reproduction de plusieurs espèces arboricoles. La ripisylve présente donc un enjeu fort pour les chauves-souris qui sont toutes protégées en France.
- Des habitations sont présentes dans l'aire d'étude immédiate et aire d'étude rapprochée et plusieurs bâtiments (habitations et bâtiments industriels alentours, dont certains ont été démolis au cours des inventaires) semblent favorables à la reproduction de certains chiroptères.
- Le reste des milieux, les milieux semi-ouverts (jeune boisement, massifs de ronces, haies), les milieux ouverts et les lisères ne sont pas des lieux de repos, mais uniquement des lieux de passage et/ou de chasse.

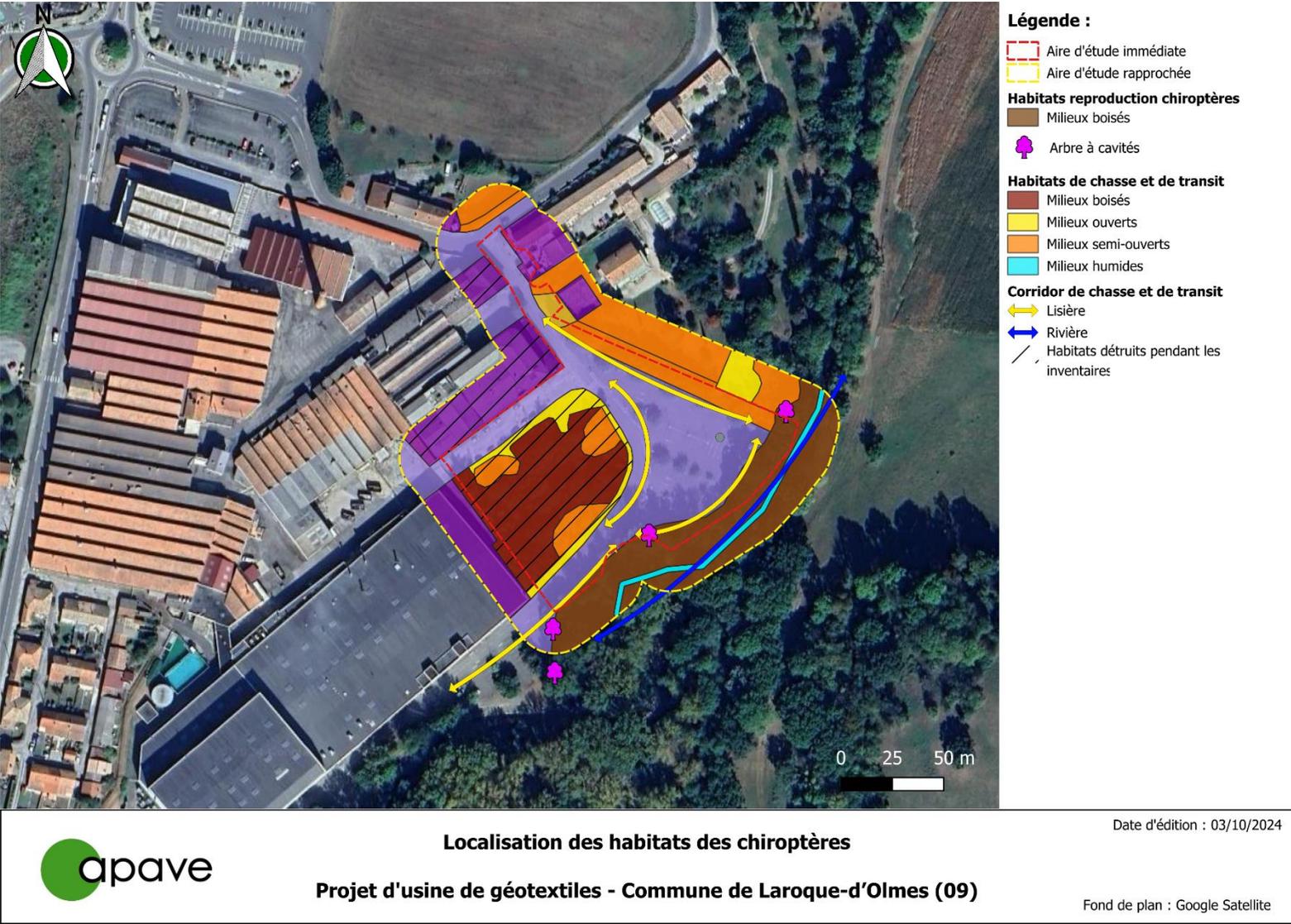


Figure 14 : Localisation des habitats des chiroptères

### b) Espèces en transit automnale (méthode passive)

L'inventaire des chiroptères a été réalisé grâce à la méthode de détection passive, consistant à mettre en place des enregistreurs automatiques (SM4 de chez Wildlife acoustics) pendant une ou plusieurs nuits sur l'aire d'étude immédiate. **L'étude complète, réalisée par une chiroptérologue, est disponible en annexe 3.**

**Un boîtier a été déposé la nuit du 29 au 30 août 2024, ainsi que la nuit du 26 au 27 septembre 2024, ce qui correspond à la période de transit automnale pour ce taxon.** La localisation du boîtier est présentée sur la cartographie suivante.

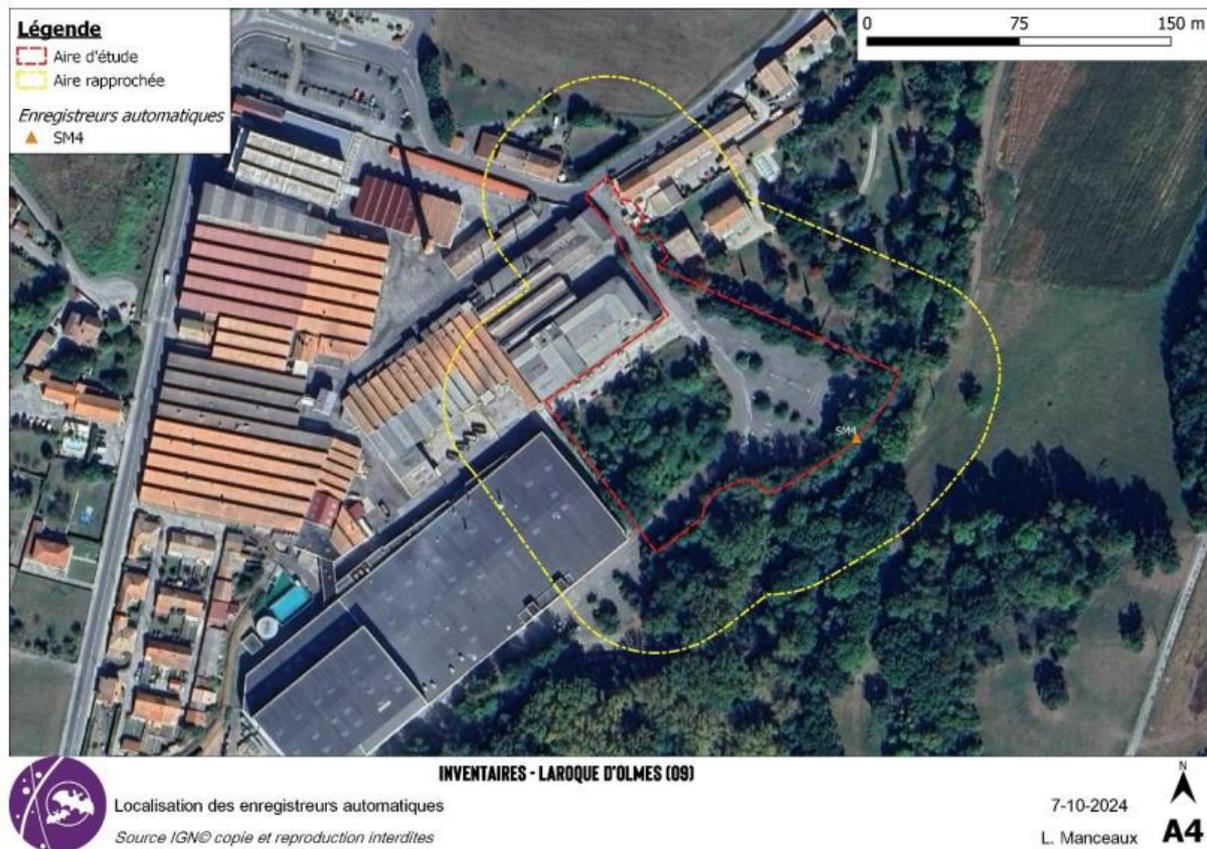


Figure 13 Localisation des enregistreurs automatiques à chauves-souris sur l'aire d'étude immédiate

La richesse spécifique contactée en période de transit automnal est faible mais intéressante avec au moins sept espèces identifiées. Elles sont toutes protégées par l'article 2 de l'arrêté du 23 avril 2007 :

- La majorité des contacts correspond à la **Pipistrelle commune**, une espèce opportuniste et ubiquiste, avec des activités de chasse notables tout au long de la nuit.
- Une autre espèce est bien présente : le **Murin d'Alcathoé**. Il s'agit d'une espèce forestière associée aux cours d'eau et zones humides. Franchement arboricole, été comme hiver, **sa présence sur le site de manière abondante et régulière est l'un des enjeux forts identifiés au cours de cette période.**
- Le **Murin de Daubenton**, également fortement affilié aux milieux aquatiques pour ses activités de chasse, est pareillement contacté de manière régulière sur le Touyre.
- La **Pipistrelle de Kuhl**, plus urbaine, est principalement en transit.
- Le **Murin de Natterer**, la **Pipistrelle pygmée** et le **Grand Rhinolophe**, contactées de manière anecdotique au cours de leur déplacement. Il s'agit probablement d'individus exploitant la ripisylve

relativement dense et préservée. Le **Grand Rhinolophe** est la seule espèce inscrite à l'annexe II de la directive européenne Habitat-Faune-Flore.

Tableau 7 : Espèces contactées

Nom scientifique	Nom commun	PN	DHFF	LRN	Det. ZNIEFF	Nombre de contact de 5 secondes		Enjeu régional identifié par la DRE AL Occitanie
						29/08/2024	26/09/2024	
<i>Myotis alcaethoe</i>	Murind, Alcathoé					87	29	Fort
<i>Myotis daubentonii</i>	Murinde Daubenton					3	18	Modéré
<i>Myotis nattereri</i>	Murinn					1	0	Modéré

	d e N a t t e r e r							r é
<i>Myotis sp.</i>	-					0	12	-
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipis t r e l l e d e K u h l i					10	0	Faibl e
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipis t r e l l e c o m m u n e					312	29	Mod é r é
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Pipis t r e l l e p y g m é e					10	2	Mod é r é
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Gra n d r h i n o					1	0	Mod é r é



		I o p h e							
--	--	-----------------------	--	--	--	--	--	--	--

PN : protection nationale, article 2 de l'arrêté du 23 avril 2007

DHFF : directive européenne Habitat Faune-Flore. CDH2 = espèce inscrite à l'annexe II de la Directive 92/43/CEE modifiée par Directive (97/62/CEE)

LRN : liste rouge national. LC = préoccupation mineure ; NT = quasi-menacée ; VU = vulnérable.

Dét. ZNIEFF : DC = Espèce déterminante pour les populations remarquables ou station remarquable

**Les enjeux se concentrent principalement sur la ripisylve et son cordon boisé : le reste de l'aire d'étude immédiate ne semble pas présenter des habitats intéressants pour les espèces identifiées. La ripisylve du Touyre est une zone de chasse privilégiée pour bon nombre d'espèces et les arbres qui la composent, offrent des gîtes favorables aux espèces arboricoles.**

**Cependant, les enjeux identifiés en période de transit ne peuvent cependant pas être considérés comme les seuls enjeux présents sur l'aire d'étude immédiate. Plusieurs périodes du cycle biologique assez complexe des chauves-souris n'ont pas été inventoriées et notamment la période de parturition et d'élevage des jeunes. Cette période est particulièrement importante pour ces espèces. Les femelles se rassemblent alors en colonies pour élever les jeunes. L'accès aux zones de chasse et la disponibilité en proies sont essentiels pour assurer le succès de la reproduction.**

### 3.5.2.4. Les reptiles

Deux espèces protégées, non menacées en Occitanie, ont été observées :

- Plusieurs individus de **Lézard des murailles** ont été observés au niveau des fourrés et des lisières des jeunes boisements, là où se trouvent également des tas des pierres et des talus ;
- La **Tarente de Maurétanie**, dont un individu a été observé sur le mur de l'usine, au niveau d'un buisson.

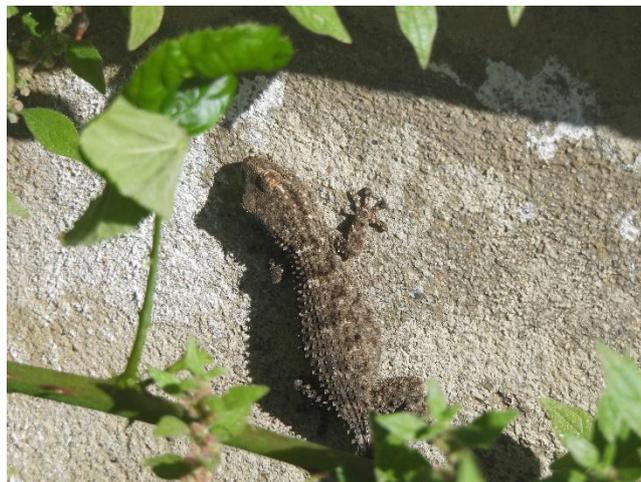


Figure 15 : Tarente de maurétanie (Source : APAVE, 06/2024 - photo prise sur site)

Tableau 8 : Liste des reptiles observés sur le site ou connus aux abords

Nom français	Nom latin	Réglementation		Conservation		ZNIEFF.	Enjeu régional identifié par la DREAL Occitanie
		Directive habitat	PN	LRN	LRR		
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	DH (IV)	art. 2	LC	LC	-	Faible

Tarente de Maurétanie	<i>Tarentola mauritanica</i>	-	art. 3	LC	NA	Oui	Faible
-----------------------	------------------------------	---	--------	----	----	-----	--------

*DHFF : Directive « Habitat Faune Flore » ; DHIV : Espèce inscrite à l'annexe IV de la DHFF, nécessitant des mesures de protection stricte ; PN : Protection nationale : Art.2 : espèce dont les individus, quelle que soit leur forme, et leurs habitats sont strictement protégés ; LR : Liste rouge Nationale ou Régionale: CR : en Danger critique d'extinction ; EN : En Danger ; VU ou V : Vulnérable ; NT : Quasi-menacé ; LC : Préoccupation mineure, NA : catégorie Non applicable ; ZNIEFF : Espèces déterminantes pour la désignation des ZNIEFF régionales*

**Concernant les reptiles, la biodiversité est faible avec l'observation de seulement deux espèces. La prospection des reptiles reste compliquée et d'autres espèces sont susceptibles d'occuper le site. Cela étant avec la présence constatée de deux espèces relativement communes, non menacées mais protégées, l'enjeu pour les reptiles est globalement de niveau faible.**



Localisation des reptiles et de leurs habitats

Date d'édition : 03/10/2024

Projet d'usine de géotextiles - Commune de Laroque-d'Olmes (09)

Fond de plan : Google Satellite

Figure 16 : Carte de localisations des espèces de reptiles et de leurs habitats



### 3.5.2.5. Les amphibiens

Aucune sortie nocturne spécifique n'a été réalisée. Le cours d'eau et sa ripisylve sont des habitats très attractifs pour les amphibiens et présentent un enjeu fort pour ce cortège.

La prospection diurne le long du cours d'eau n'a pas permis de mettre en évidence la présence d'amphibiens.

Le jeune boisement à Robiniers, Frênes et Peupliers et les fourrés sont attractifs comme habitat terrestre pour les amphibiens, mais la ripisylve reste l'habitat terrestre le plus attractif et le plus proche de l'habitat de reproduction (cours d'eau),

**Aucune espèce n'a été observée lors de la sortie, mais le cours d'eau et sa ripisylve sont des habitats très attractifs pour les amphibiens et présentent un enjeu fort pour ce cortège.** Le boisement à Robiniers, Frênes et Peupliers et les fourrés sont également attractifs comme habitats terrestres (habitat de repos).



**Localisation habitats favorables aux amphibiens**  
**Projet d'usine de géotextiles - Commune de Laroque-d'Olmes (09)**

Date d'édition : 03/10/2024

Fond de plan : Google Satellite

Figure 17 : Carte des habitats d'amphibiens



### 3.5.2.6. Les insectes

#### d. Les lépidoptères diurnes

16 espèces de papillons de jour ont été observées au sein de l'aire d'étude immédiate

Aucune espèce protégée ou avec un statut de menace n'a été identifiée sur la zone d'étude immédiate et rapprochée. Les espèces observées sont communes.

Au sein de la zone d'étude immédiate, les milieux les plus favorables sont les milieux herbacés, les fourrés avec des Buddleia de David (ou arbres à papillons) et les ronciers le long du jeune boisement.

Néanmoins de nombreux papillons ont également été observés en provenance des prairies et des jardins situés aux abords de l'aire d'étude immédiate

Tableau 9 : Liste des lépidoptères rhopalocères observés sur le site

Nom français	Nom latin	Réglementation		Conservation		Enjeu espèce*
		DHFF	PN	LRN	LRR	
Amaryllis	<i>Pyronia tithonus</i>	-	-	LC	LC	Très faible
Citron	<i>Gonepteryx rhamni</i>	-	-	LC	LC	Très faible
Demi deuil	<i>Melanargia galathea</i>	-	-	LC	LC	Très faible
Machaon	<i>Papilio machaon</i>	-	-	LC	LC	Très faible
Myrtil	<i>Maniola jurtina</i>	-	-	LC	LC	Très faible
Petit mars changeant	<i>Apatura ilia</i>	-	-	LC	LC	Très faible
Piérade du chou	<i>Pieris brassicae</i>	-	-	LC	LC	Très faible
Piérade de la moutarde	<i>Leptidea sinapis</i>	-	-	LC	LC	Très faible
Procris	<i>Coenonympha pamphilus</i>	-	-	LC	LC	Très faible
Mégère	<i>Lasiommata megera</i>	-	-	LC	LC	Très faible
Robert le diable	<i>Polygona c-album</i>	-	-	LC	LC	Très faible
Tabac d'Espagne	<i>Argynnis paphia</i>	-	-	LC	LC	Très faible
Thécla de l'Yieuse	<i>Satyrium ilicis</i>	-	-	LC	LC	Très faible
Tircis	<i>Pararge aegeria</i>	-	-	LC	LC	Très faible
Zygène de la filipendule	<i>Zygaena filipendulae</i>	-	-	LC	LC	Très faible

DHFF : Directive « Habitat Faune Flore » : DH II : Espèce inscrite à l'annexe II de la DHFF, pouvant permettre la désignation de zone de conservation spéciale ; DHIV : Espèce inscrite à l'annexe IV de la DHFF, nécessitant des mesures de protection stricte.

PN : Protection nationale : Art.2 : espèce dont les individus, quelle que soit leur forme, et leur habitats sont strictement protégés

LR : Liste rouge Nationale ou Régionale: CR : en Danger critique d'extinction ; EN : En Danger ; VU ou V : Vulnérable ; NT : Quasi-menacé ; LC : Préoccupation mineure

Enjeu : méthodologie pour les autres espèces non évalué par la DREAL Occitanie



### e. Les odonates

Deux espèces ont été identifiées sur la zone d'étude immédiate et rapprochée. Ces espèces ne possèdent aucun statut de protection et de menace. Elles sont communes le long des cours d'eau et de la ripisylve. Le cours d'eau est donc favorable à leur développement.

Tableau 10 : Liste des odonates, statuts réglementaires et de conservation

Nom français	Nom latin	Réglementation		Conservation		ZNIEFF	Enjeu espèce
		Directive Habitat	PN	LR N	LRR		
Caloptéryx vierge	<i>Calopteryx virgo</i>	-	-	LC	LC	-	Très faible
Orthétrum bleuissant	<i>Orthetrum coerulescens</i>	-	-	LC	LC	-	Très faible

Légende : idem Rhopalocères



Figure 19 : Caloptéryx vierge (Source : APAVE, 06/2024 - photo prise sur site)

### f. Autres insectes

Aucun autre insecte à enjeu n'a été observé sur le site.

Les indices de présence des coléoptères saproxyliques patrimoniaux (Grand capricorne, Lucane cerf-volant, etc.) ont été recherchés, mais aucun arbre mûre favorable disposant de traces indiquant leur présence n'a été observé sur le site.

**Aucune espèce d'insecte protégée ou menacée n'a été identifiée. Les bandes enherbées et les ronciers le long des boisements sont attractifs pour des espèces de papillons communes. Le cours d'eau et la ripisylve sont attractifs pour certaines espèces d'odonates.**

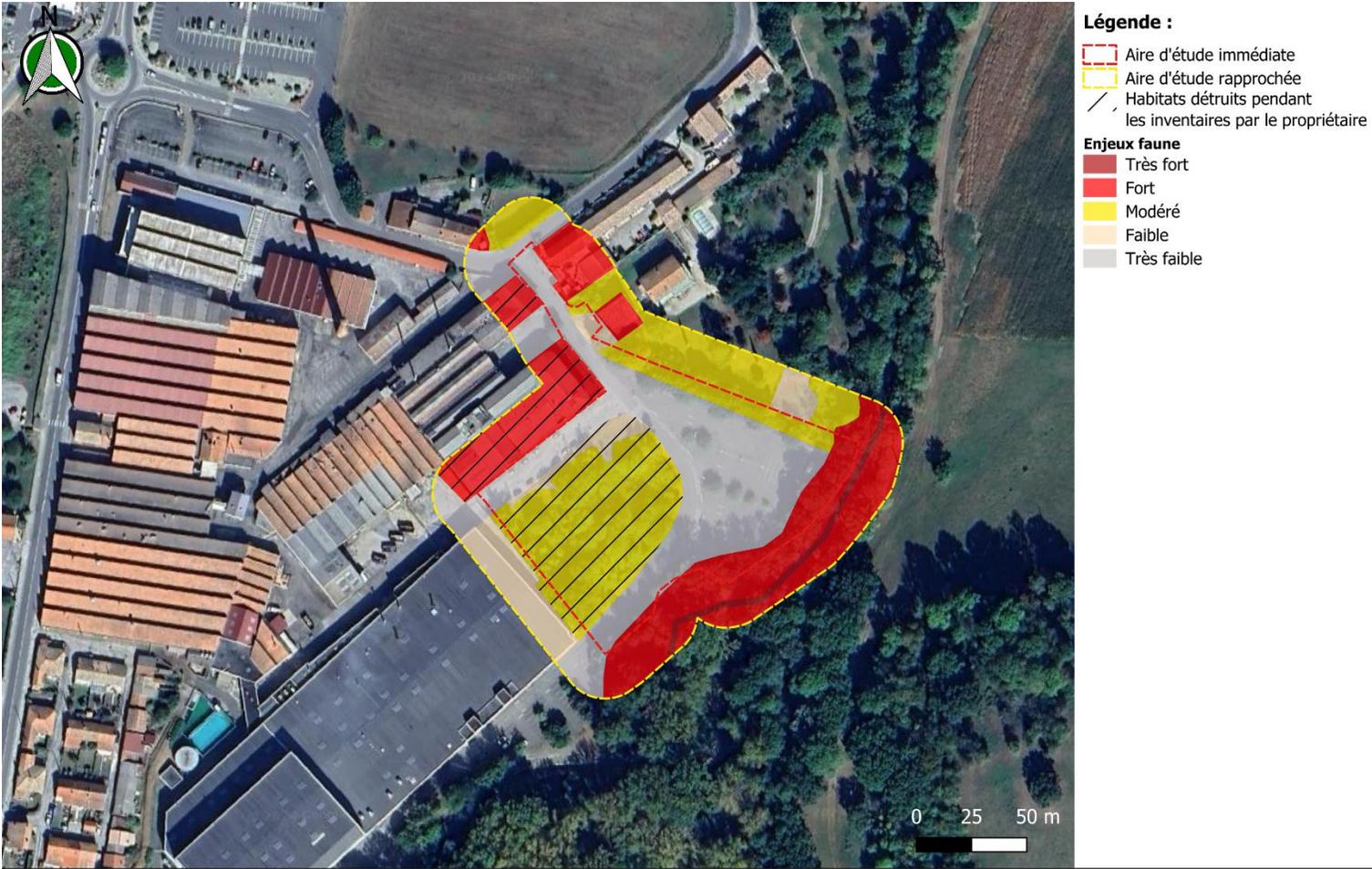
**L'enjeu écologique pour les insectes est donc faible à très faible.**

### 3.5.3. Synthèse des enjeux

La ripisylve et le cours d'eau présentent un enjeu fort pour une faune sensible comme les chiroptères, les amphibiens, les oiseaux des milieux boisés et semi-ouverts ou des espèces patrimoniales comme le Desman des Pyrénées.

Certains bâtiments (habitations et bâtiments industriels alentours, dont certains ont été démolis au cours des inventaires) de la zone d'étude rapprochée présentent également une potentialité comme lieu de reproduction pour les chiroptères et certains oiseaux patrimoniaux. Les enjeux sur les bâtiments vont de faibles à forts.

Le reste du site présente des enjeux modérés à forts au niveau des milieux boisés et des fourrés, pour la reproduction d'espèces plus communes ou menacées.



 **Enjeux faune** Date d'édition : 07/10/2024

**Projet d'usine de géotextiles - Commune de Laroque-d'Olmes (09)** Fond de plan : Google Satellite

Figure 20 : Enjeux faune

## 3.6. Localisation des zones humides réglementaires

### 3.6.1. Contexte

#### 3.6.1.1. Base de données zones humides

D'après la base de données de l'Agence de l'Eau Adour-Garonne, l'aire d'étude immédiate n'est pas concernée par des zones humides effectives et ne se situe pas en « zone à dominante humide » (ZDH). L'aire d'étude rapprochée est cependant concernée par des zones humides effectives, en bordure du cours d'eau.

Les zones à dominantes humides correspondent à des grands ensembles homogènes de territoire à forte probabilité de présence théorique de zones humides. Leur délimitation résulte d'une étude réalisée en 2011 par le bureau d'études ASCONIT pour le compte de l'agence de l'eau Adour-Garonne. Cette étude est basée sur des traitements d'analyse spatiale multicritères (indices de pentes et forme du relief, climatologie, nature du substrat géologique, indice de remontées de nappes, densité du réseau hydrographique) et sur le calcul d'indicateurs. Il ne s'agit pas d'un inventaire des zones humides « réelles » mais d'une cartographie des secteurs présentant le plus de potentialités de présence de zones humides.

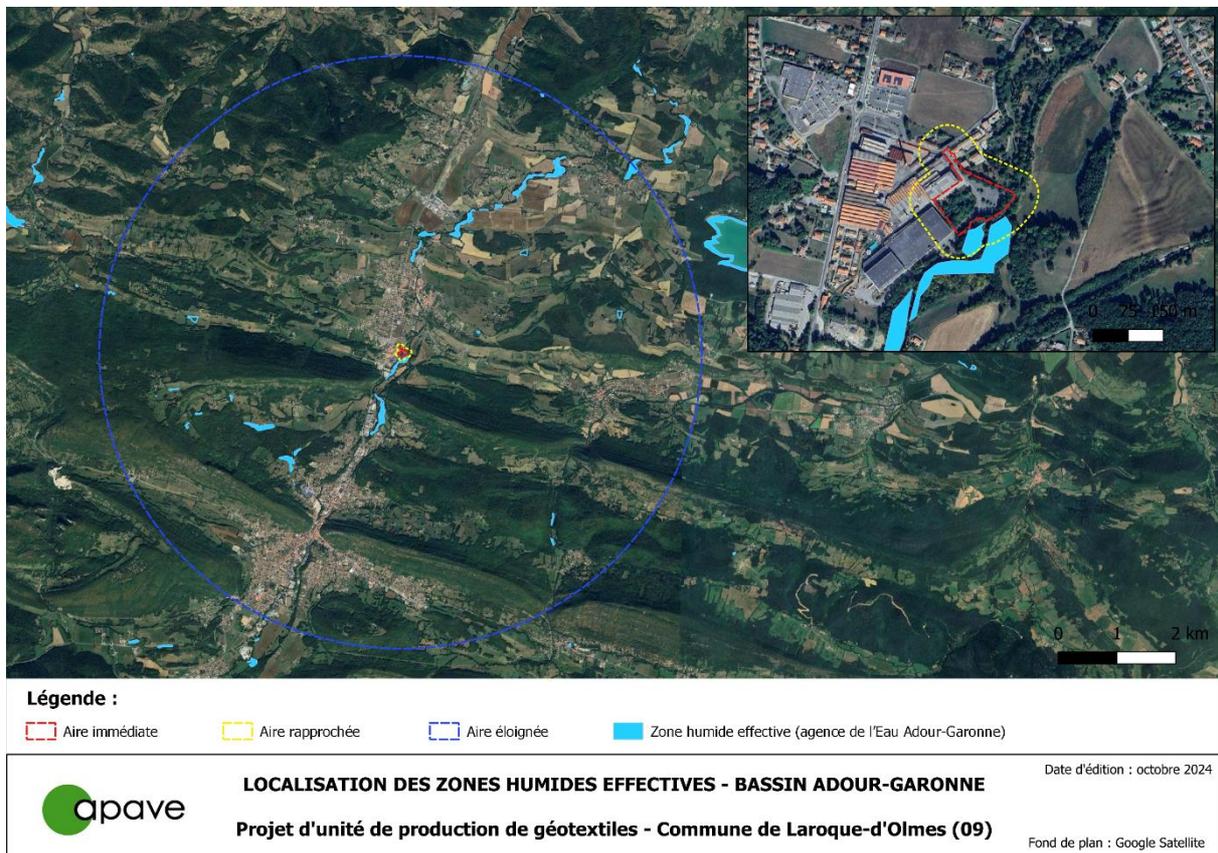


Figure 21 : Données sur les zones humides de l'agence de l'eau Adour-Garonne

Aussi, selon les données pédologiques disponibles sur le site Géoportail et issues du programme « Inventaire, Gestion et Conservation des Sols » (IGCS), l'aire d'étude immédiate se situe au niveau de sols alluviaux peu évolués, localement limono-argileux de la plaine alluviale des rivières secondaires de la Haute Ariège avec comme type de sol dominant les Fluviosols (à hauteur 100 % de probabilité).

**Dans le cas des fluvisols (matériaux souvent très pauvres en fer), l'excès d'eau prolongée ne se traduit pas par les traits d'hydromorphie habituels facilement reconnaissables. Une expertise des conditions hydrogéomorphologiques (en particulier la profondeur maximale du toit de la nappe et la durée d'engorgement en eau) doit être réalisée pour apprécier la saturation prolongée par l'eau dans les cinquante premiers centimètres de sol d'après l'arrêté du 24 juin 2008 modifié.**

D'autre part, sur demande du ministère de l'écologie, l'INRA d'Orléans et l'Agrocampus de Rennes ont réalisé des cartes des milieux potentiellement humides à l'échelle de la France (2014). Cette cartographie a été obtenue à partir de modélisation sur les critères géomorphologiques et climatiques (pas de relevés de terrain). Il existe une probabilité très forte de rencontrer des zones humides sur le site.

Ces propos sont nuancés par la nouvelle carte nationale de pré-localisation des zones humides, disponible depuis février 2023<sup>2</sup>. Développée par la direction de l'eau et de la biodiversité, accompagnée par une équipe scientifique composée par l'université de Rennes 2, de l'UMS PatriNat (OFB-MNHN), de l'Institut Agro, d'INRAE et de la Tour du Valat, les enveloppes de zones humides sont proposées selon des critères géomorphologiques et climatiques. Cette méthode ne tient compte ni des aménagements réalisés (drainage, assèchement, comblement), ni de l'occupation du sol (culture, urbanisation, ...), ni des processus pédologiques et hydrologiques locaux qui limiteraient le caractère effectivement humide de ces zones. Cette étude suggère une assez faible probabilité de zone humide sur l'aire immédiate.

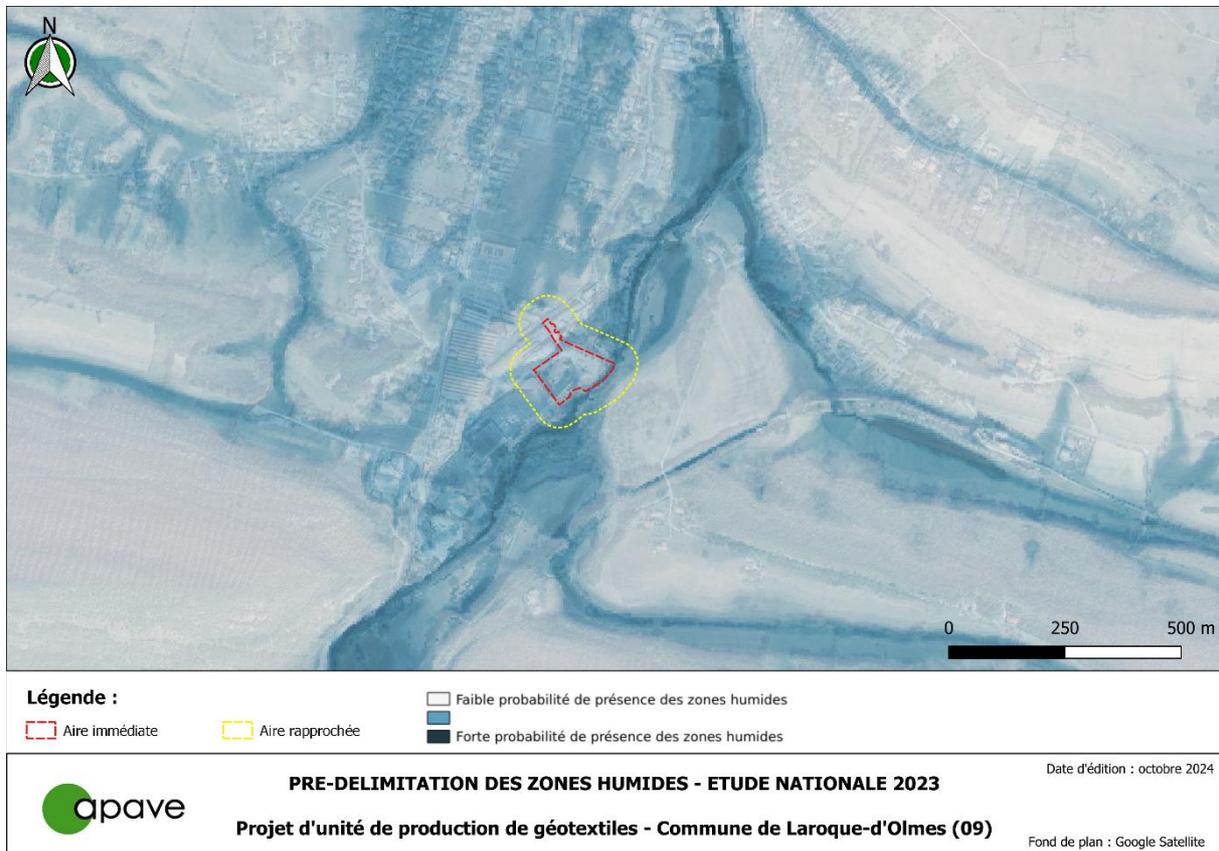


Figure 22 : Pré-délimitation des zones humides selon une étude nationale de 2023

<sup>2</sup> Une version 2 sera disponible en 2025

### 3.6.1.2. Piézomètre

Des données de hauteurs de nappe sont disponibles grâce à la présence d'un piézomètre (PZ2) appartenant à SAGE, industrie voisine, en limite ouest de l'aire d'étude immédiate (bosquet à Robinier défriché). Elles sont présentées dans le tableau suivant.

**Tableau 11 : Profondeur de la nappe du PZ2 à proximité de l'aire d'étude immédiate**

Période		Profondeur de la nappe (m)
2016	juin	4,9
	décembre	-
2017	mai	4,9
	octobre	8,9
2018	juin	4
	septembre	5,1
2019	juin	-
	septembre	-
2020	juin	4,6
	septembre	-
2021	juin	5,3
	septembre	5,4
2022	juin	4,7
	octobre	5,1
2023	juin	4,5
	septembre	5,7
2024	juin	4,8
	5 novembre	4,8
	12 novembre	4,7
	19 novembre	4,9
	26 novembre	4,4

Ces relevés mettent en évidence une profondeur de nappe minimale à 4 m.

**Les données de 2016 à 2023 sont insuffisantes pour conclure à la présence d'une zone humide pédologique.** En effet, les données correspondent à deux relevés annuels, insuffisants pour caractériser les variations de la nappe, et hors période des hautes eaux (généralement en hiver, entre novembre et mars).

Les deux relevés réalisés en novembre 2024 (période des hautes eaux) indiquent une nappe profonde.



Figure 23 : Localisation du piézomètre à proximité de l'aire d'étude immédiate

### 3.6.2. Méthodologie

La méthodologie mise en œuvre pour l'identification et la cartographie des zones humides, présentée ci-après, s'appuie sur **l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1<sup>er</sup> octobre 2009**.

L'analyse de la végétation comprend la recherche et la délimitation des habitats cotés « H » selon l'arrêté précité.

### 3.6.3. Résultats

#### 3.6.3.1. Critère « Végétation »

Un habitat observé sur le site est coté « H » (humide) à l'annexe II, table B de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié. Il s'agit de la **Frênaie en bord du cours d'eau** (CB : 44.3). Cet habitat, d'une surface totale de 4 400 m<sup>2</sup>, est majoritairement en dehors de l'aire d'étude immédiate (950 m<sup>2</sup> à l'intérieur de l'aire d'étude immédiate)

L'analyse de la végétation a permis de conclure que **le reste du site ne présente pas d'habitats humides au sens de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié**.

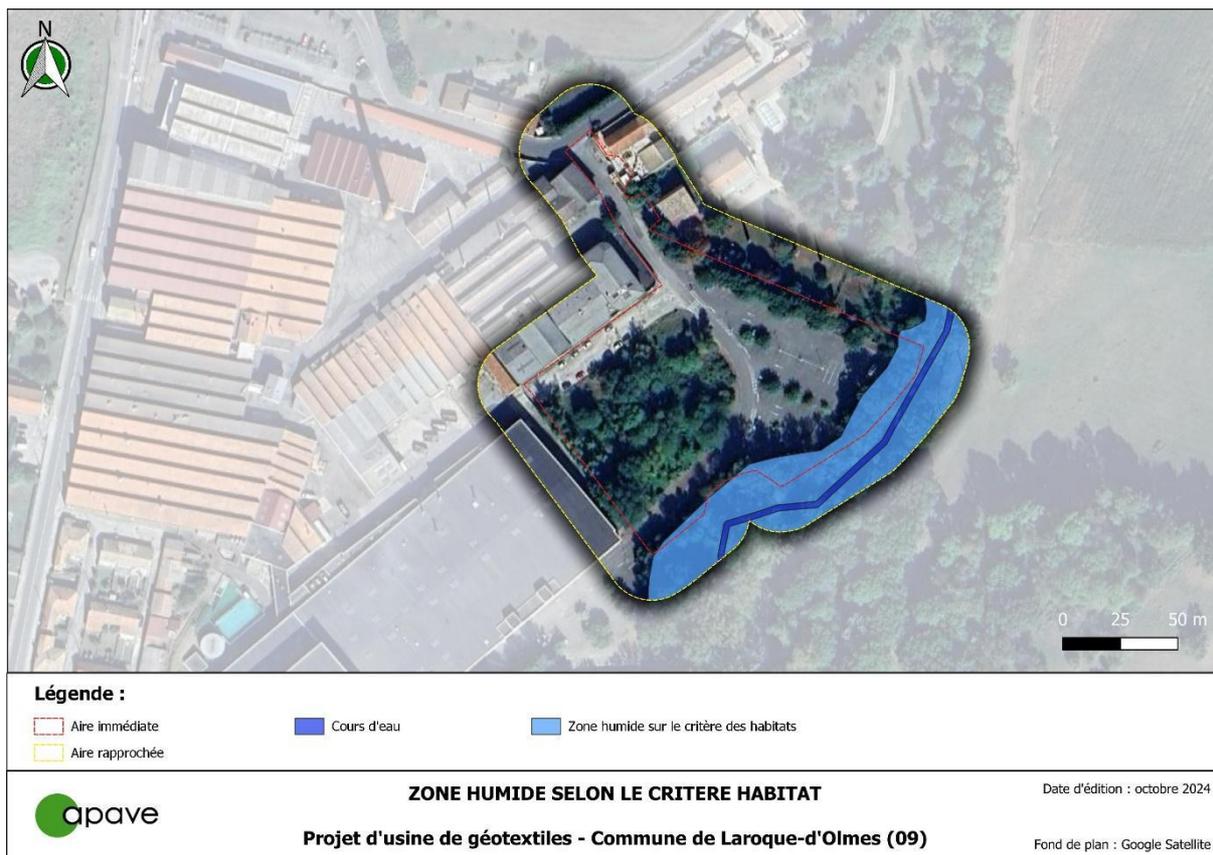


Figure 24 : Zone humide selon le critère habitat

### 3.6.3.2. Critère « Sol »

Seule une partie du site a pu être étudiée, compte-tenu du caractère anthropique et imperméabilisé d'une grande partie de l'aire d'étude immédiate (bâtiments industriels, voirie et parking). Trois **sondages pédologiques** ont donc pu être réalisés. La présence importante de cailloux dans le sol et sa friabilité n'ont pas permis de tirer des conclusions, du fait de l'incapacité de creuser en profondeur avec une tarière manuelle. La description et la localisation de ces sondages sont présentées en pages suivantes.

Tableau 12 : Description des sondages pédologiques

N°	Description des sondages	Profondeur de la nappe	Classe GEPPA	Zone humide
S1	Au sein d'un fourré. Sol sec, limon marron. Beaucoup de cailloux. Refus à 15 cm.	-	-	Indéterminable Refus de tarière
S2	Au sein du boisement. Sol sec, limon marron. Beaucoup de cailloux. Refus à 20 cm.	-	-	Indéterminable Refus de tarière
S3	Bord route. Sol plus compacte mais sec, limon marron. Beaucoup de cailloux. Refus à 35 cm	-	-	Indéterminable Refus de tarière



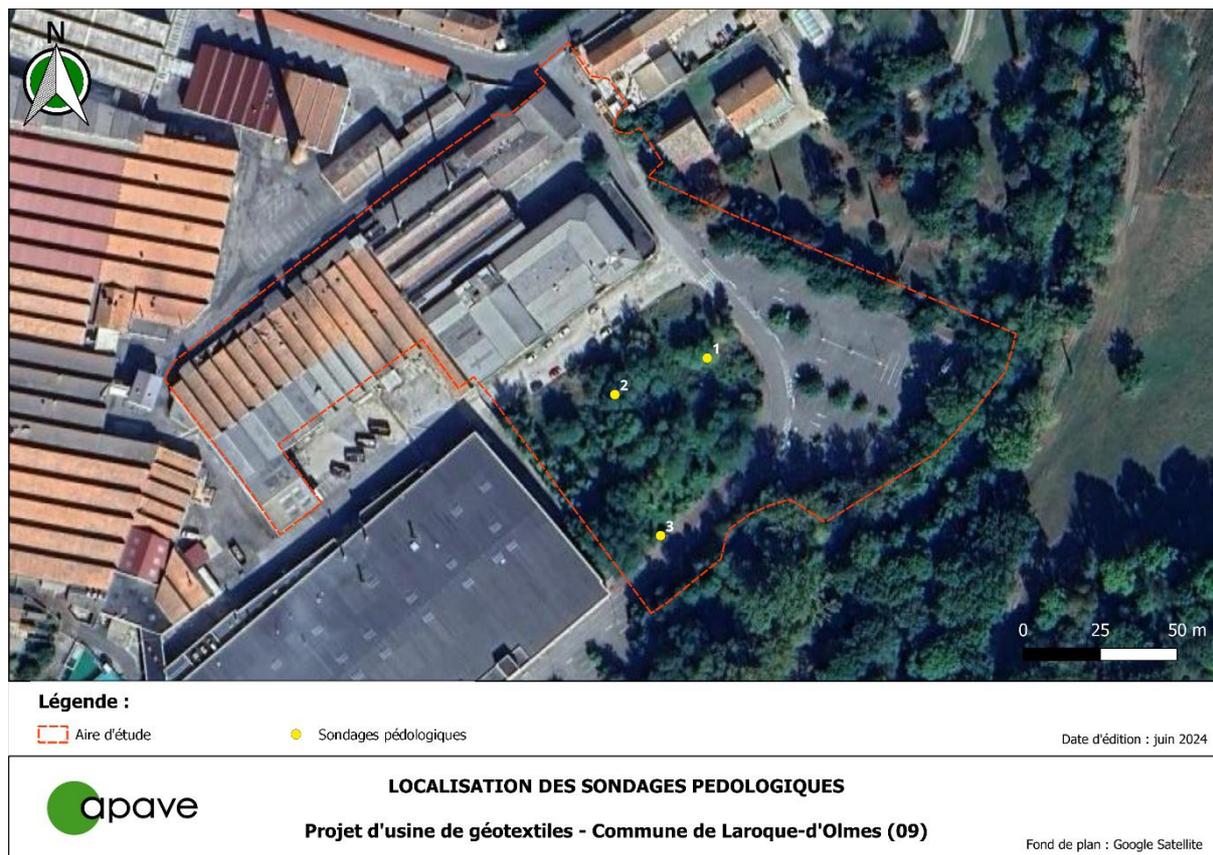


Figure 26 : Localisation des sondages pédologiques et des zones humides

### 3.6.4. Conclusion

En conclusion, 950 m<sup>2</sup> d'habitats humides ont été mis en évidence dans l'aire d'étude immédiate. Cela concerne la frênaie en bord du cours d'eau.

Les zones humides pédologiques n'ont pas pu être déterminées compte-tenu de la présence trop importante d'éléments grossiers dans le sol (cailloux).

D'autre part, la bibliographie indique la présence de fluvisol sur l'aire rapprochée. Seule une expertise des conditions hydrogéomorphologiques permet de conclure sur la présence de zone humide sur ce type de sol selon l'arrêté du 24 juin 2008 modifié. Les deux relevés réalisés en novembre 2024 (période des hautes eaux) au niveau du piézomètre en limite de l'aire d'étude immédiate indiquent une nappe profonde (entre 4,3 et 4,9 m).

## 4. Conclusion

Le pré-diagnostic écologique, objet de ce rapport, a mis en évidence des enjeux écologiques **très faibles à très forts** sur l'aire d'étude rapprochée :

- **La ripisylve et le cours d'eau (en limite sud-ouest de l'aire d'étude rapprochée) présentent des enjeux forts à très forts** pour une faune sensible comme les chiroptères, les amphibiens, les oiseaux des milieux boisés et semi-ouverts, ou des espèces patrimoniales comme le Desman des Pyrénées. La frênaie est aussi un habitat communautaire prioritaire a enjeu fort.
- Certains bâtiments de l'aire d'étude rapprochée et à proximité directe (habitations et bâtiments industriels alentours, dont certains ont été démolis au cours des inventaires) présentent également un enjeu fort comme lieu de reproduction pour les chiroptères et certains oiseaux patrimoniaux.
- **Le reste du site présente des enjeux modérés sur les milieux boisés et de fourrés, pour la reproduction d'espèces plus communes ou menacés.**
- Les potentialités écologiques pour la flore et les habitats restent très faibles à modérés dans l'aire d'étude immédiate. **Aucune espèce végétale protégée ou patrimoniale n'y a été mise en évidence lors des prospections, et les potentialités d'en rencontrer sont faibles.** On note toutefois la présence d'un habitat communautaire concernant les pelouses calcicoles dégradées, qui ont cependant subi le défrichement à l'été 2024.

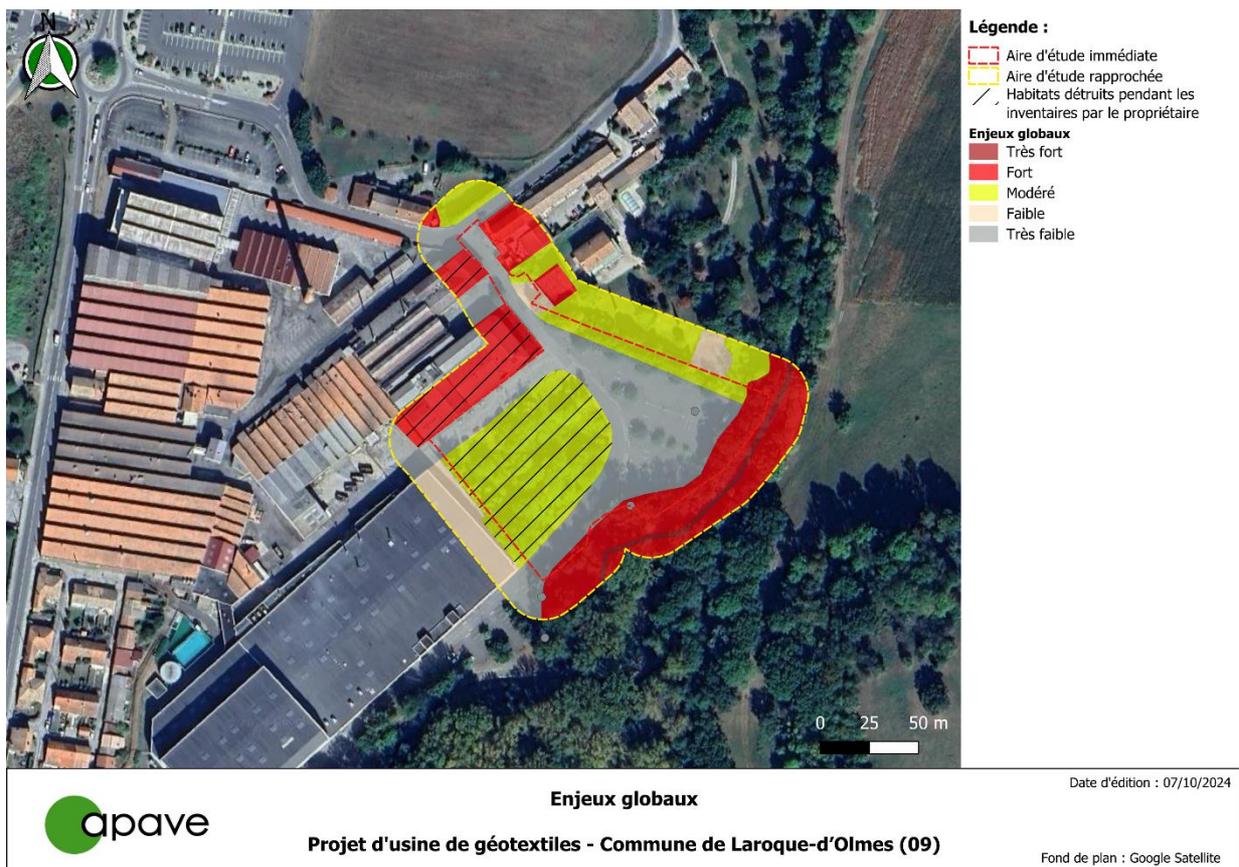


Figure 27 : Carte des enjeux globaux

Afin de conclure sur la présence d'une zone humide pédologique, « *une expertise des conditions hydrogéomorphologiques (en particulier profondeur maximale du toit de la nappe et durée d'engorgement en eau) doit être réalisée pour apprécier la saturation prolongée par l'eau dans les cinquante premiers centimètres de sol* » (arrêté du 24 juin 2008 modifié). Il est alors recommandé de réaliser un suivi piézométrique sur une période d'au moins 8 mois, comprenant la période hivernale (période des hautes eaux). Un seul piézomètre est recommandé au droit du petit boisement à Robinier défriché.

Cependant, l'analyse des données issues du piézomètre PZ2 existant en limite de l'aire d'étude immédiate nous indique sur la présence d'une nappe profonde (entre 4,3 et 4,9 m) en novembre 2024 (période des hautes eaux).

# Annexe 1 – Liste des espèces végétales observées

Nom latin	Nom vernaculaire	Protection nationale	Protection Midi-Pyrénées	Directive HFF	ZNIEFF Occitanie	LRR MP	LRN	EVEE Occitanie	Flore Zone Humide
<i>Acer platanoides</i> L., 1753	Erable plane, Plane, Aserau					NA	LC		
<i>Achillea millefolium</i> L., 1753	Achillée millefeuille, Herbe au charpentier, Sourcils-de-Vénus, Millefeuille, Chiendent rouge					LC	LC		
<i>Aesculus hippocastanum</i> L., 1753	Marronnier d'Inde, Marronnier commun					NA	NA		
<i>Alliaria petiolata</i> (M.Bieb.) Cavara & Grande, 1913	Alliaire, Herbe aux aulx, Alliaire pétiolée, Alliaire officinale					LC	LC		
<i>Anacamptis pyramidalis</i> (L.) Rich., 1817	Anacamptide pyramidale, Orchis pyramidal, Anacamptide en pyramide					LC	LC		
<i>Angelica sylvestris</i> L., 1753	Angélique des bois					LC	LC		oui
<i>Arctium lappa</i> L., 1753	Grande bardane					LC	LC		
<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl, 1819	Fromental élevé, Avoine élevée, Fromental, Fénasse, Ray-grass français					LC	LC		
<i>Arum italicum</i> Mill., 1768	Gouet d'Italie					LC	LC		
<i>Avenella flexuosa</i> (L.) Drejer, 1838	Canche flexueuse, Avénelle flexueuse, Foin tortueux						LC		
<i>Blackstonia perfoliata</i> (L.) Huds., 1762	Blackstonie perfoliée, Chlorette, Chlore perfoliée					NE	LC		

Nom latin	Nom vernaculaire	Protection nationale	Protection Midi-Pyrénées	Directive HFF	ZNIEFF Occitanie	LRR MP	LRN	EVEE Occitanie	Flore Zone Humide
<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Huds.) P.Beauv., 1812	Brachypode des forêts, Brachypode des bois, Brome des bois					NE	LC		
<i>Bromus erectus</i> Huds., 1762	Brome érigé, Brome dressé, Faux brome érigé, Faux brome dressé					LC			
<i>Bryonia dioica</i> Jacq., 1774	Bryone dioque						LC		
<i>Buddleja davidii</i> Franch., 1887	Buddleia de David, Buddleia du père David, Arbre-à-papillon, Arbre-aux-papillons					NA	NA	Majeur	
<i>Carex pendula</i> Huds., 1762	Laiche à épis pendants, Laiche pendante					LC	LC		oui
<i>Centaureum pulchellum</i> (Sw.) Druce, 1907	Erythrée élégante								
<i>Clematis vitalba</i> L., 1753	Clématite des haies, Clématite vigne blanche, Herbe aux gueux					LC	LC		
<i>Clinopodium vulgare</i> L., 1753	Clinopode commun, Calament clinopode, Sarriette commune, Grand basilic					LC	LC		
<i>Cornus sanguinea</i> L., 1753	Cornouiller sanguin, Sanguine, Cornouiller femelle					LC	LC		
<i>Corylus avellana</i> L., 1753	Noisetier commun, Noisetier, Coudrier, Avelinier					LC	LC		
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq., 1775	Aubépine à un style, Epine noire, Bois de mai, Aubépine monogyne					LC	LC		
<i>Cupressus x leylandii</i> A.B.Jacks. & Dallim., 1926	Cyprès de Leyland								

Nom latin	Nom vernaculaire	Protection nationale	Protection Midi-Pyrénées	Directive HFF	ZNIEFF Occitanie	LRR MP	LRN	EVEE Occitanie	Flore Zone Humide
<i>Cyperus longus</i> L., 1753	Souchet long, Souchet odorant, Souchet allongé					LC	LC		oui
<i>Dactylis glomerata</i> L., 1753	Dactyle aggloméré, Pied-de-poule					LC	LC		
<i>Dipsacus laciniatus</i> L., 1753	Cardère laciniée, Cardère à feuilles laciniées, Cardère découpée					LC	LC		
<i>Echium vulgare</i> L., 1753	Vipérine commune, Vipérine vulgaire					LC	LC		
<i>Epilobium parviflorum</i> Schreb., 1771	Epilobe à petites fleurs					LC	LC		oui
<i>Equisetum pratense</i> Ehrh., 1784	Prêle des prés								
<i>Erigeron annuus</i> (L.) Desf., 1804	Erigéron annuel, Vergerette annuelle, Sténactide annuelle					NA	NA	Modéré	
<i>Euphorbia helioscopia</i> L., 1753	Euphorbe réveil matin, Herbe aux verrues					LC	LC		
<i>Evonymus europaeus</i> L., 1753	Fusain d'Europe					LC	LC	LC	
<i>Ficus carica</i> L., 1753	Figuier d'Europe					NA	LC		
<i>Fraxinus angustifolia</i> subsp. <i>angustifolia</i> Vahl, 1804	Frêne à feuilles étroites								oui
<i>Fraxinus excelsior</i> L., 1753	Frêne élevé, Frêne commun, Frêne, Frêne d'Europe					LC	LC		
<i>Galega officinalis</i> L., 1753	Galéga officinal, Sainfoin d'Espagne, Rue de chèvre					NA	NA	Alerte	
<i>Galium album</i> Lam., 1779 [nom. illeg. hom. et superfl.]	Gaillet commun, Gaillet Mollugine, Caille-lait blanc								

Nom latin	Nom vernaculaire	Protection nationale	Protection Midi-Pyrénées	Directive HFF	ZNIEFF Occitanie	LRR MP	LRN	EVEE Occitanie	Flore Zone Humide
Galium aparine L., 1753	Gaillet gratteron, Herbe collante, Gratteron					LC	LC		
Geranium dissectum L., 1755	Géranium découpé, Géranium à feuilles découpées					LC	LC		
Geranium robertianum L., 1753	Géranium de Robert					LC	LC		
Glechoma hederacea L., 1753	Gléchome Lierre terrestre, Lierre terrestre, Gléchome lierre					LC	LC		
Hedera helix L., 1753	Lierre grimpant, Herbe de saint Jean, Lierre commun					LC	LC		
Heracleum sphondylium L., 1753	Berce sphondyle, Patte d'ours, Berce commune, Grande Berce					LC	LC		
Himantoglossum hircinum (L.) Spreng., 1826	Himantoglosse bouc, Orchis bouc, Himantoglosse à odeur de bouc					LC	LC		
Holcus lanatus L., 1753	Houlque laineuse, Blanchard					LC	LC		
Holcus mollis L., 1759	Houlque molle, Avoine molle					LC	LC		
Impatiens glandulifera Royle, 1833	Balsamine de l'Himalaya					NA	NA	Majeur	oui
Lamium maculatum (L.) L., 1763	Lamier tacheté					LC	LC		
Lolium perenne L., 1753	Ivraie vivace, Ray-grass anglais					LC	LC		
Lotus corniculatus L., 1753	Lotier corniculé, Pied-de-poule, Sabot-de-la-mariée					LC	LC		

Nom latin	Nom vernaculaire	Protection nationale	Protection Midi-Pyrénées	Directive HFF	ZNIEFF Occitanie	LRR MP	LRN	EVEE Occitanie	Flore Zone Humide
Malva vulgaris Ten., 1815	Mauve sylvestre, Grande mauve, Mauve sauvage								
Medicago lupulina L., 1753	Luzerne lupuline, Minette					LC	LC		
Melilotus albus Medik., 1787	Mélilot blanc					LC	LC		
Mespilus germanica L., 1753	Néflier d'Allemagne, Néflier					LC			
Morus kagayamae Koidz., 1915	M'rier austral, M'rier du Japon, M'rier platane						NA		
Morus nigra L., 1753	M'rier noir					NA	NA		
Myosotis arvensis Roth, 1827	Myosotis raide								
Oenothera biennis L., 1753	Onagre bisannuelle, Herbe-aux-ânes						NA	Modéré	
Ononis repens L., 1753	Bugrane étalée, Bugrane maritime								
Plantago lanceolata L., 1753	Plantain lancéolé, Petit plantain, Herbe Caroline, Ti-plantain					LC	LC		
Poa annua L., 1753	Pâturin annuel					LC	LC		
Populus nigra L., 1753	Peuplier noir, Peuplier commun noir					DD	LC		oui
Potentilla repens L., 1756	Potentille rampante, Quintefeuille								
Prunus avium (L.) L., 1755	Prunier merisier, Cerisier					LC	LC		

Nom latin	Nom vernaculaire	Protection nationale	Protection Midi-Pyrénées	Directive HFF	ZNIEFF Occitanie	LRR MP	LRN	EVEE Occitanie	Flore Zone Humide
<i>Prunus cerasifera</i> Ehrh., 1784	Prunier myrobolan, Myrobolan, Prunier porte-cerise, Mirobolan						NA		
<i>Prunus laurocerasus</i> L., 1753	Prunier laurier-cerise, Laurier-cerise, Laurier-palme					NA	NA	Modéré	
<i>Prunus x cerea</i> (L.) Ehrh., 1792	Prunier mirabellier, Mirabellier								
<i>Pulmonaria longifolia</i> (Bastard) Boreau, 1857	Pulmonaire à feuilles longues, Pulmonaire à longues feuilles					LC	LC		
<i>Quercus petraea</i> (Matt.) Liebl., 1784	Chêne sessile, Chêne rouvre, Chêne à trochets						LC		
<i>Reynoutria sachalinensis</i> (F.Schmidt) Nakai, 1922	Renouée de Sakhaline, Reynoutrie de Sakhaline					NA	NA	Majeur	
<i>Robinia pseudoacacia</i> L., 1753	Robinier faux-acacia, Acacia blanc, Robinier, Robinier faux acacia					NA	NA	Majeur	
<i>Rosa canina</i> L., 1753	Rosier des chiens, Rosier des haies, Eglantier, Eglantier des chiens					LC	LC		
<i>Rubus fruticosus</i> L., 1753 [nom. et typ. cons.]	Ronce ligneuse, Ronce de Bertram, Ronce commune								
<i>Rumex acetosa</i> L., 1753	Patience oseille, Oseille des prés, Rumex oseille, Grande oseille, Oseille commune, Surelle					LC	LC		
<i>Salix atrocinerea</i> Brot., 1804	Saule gris cendré foncé, Saule à feuilles d'Olivier, Saule acuminé, Saule roux					LC	LC		oui
<i>Salix purpurea</i> L., 1753	Saule pourpre, Osier rouge, Osier pourpre					LC	LC		oui
<i>Sambucus ebulus</i> L., 1753	Sureau yèble, Herbe à l'aveugle, Petit sureau					LC	LC		

Nom latin	Nom vernaculaire	Protection nationale	Protection Midi-Pyrénées	Directive HFF	ZNIEFF Occitanie	LRR MP	LRN	EVEE Occitanie	Flore Zone Humide
<i>Sanguisorba minor</i> Scop., 1771	Potérium sanguisorbe, Pimprenelle à fruits réticulés, Petite sanguisorbe, Petite pimprenelle, Sanguisorbe mineure					LC			
<i>Senecio inaequidens</i> DC., 1838	Sénéèon du Cap, Sénéèon à dents inégales, Sénéèon sud-africain, Sénéèon à feuilles étroites, Sénéèon d'Harvey					NA	NA	Majeur	
<i>Serapias lingua</i> L., 1753	Sérapias langue, Sérapias à languette					LC	LC		
<i>Silene vulgaris</i> (Moench) Garcke, 1869	Silène commun, Silène enflé, Tapotte					LC	LC		
<i>Stachys sylvatica</i> L., 1753	Epiaire des forêts, Epiaire des bois, Ortie à crapauds, Ortie puante, Ortie à crapauds					LC	LC		
<i>Trifolium pratense</i> L., 1753	Trèfle des prés, Trèfle violet					LC	LC		
<i>Trifolium repens</i> L., 1753	Trèfle rampant, Trèfle blanc, Trèfle de Hollande					LC	LC		
<i>Ulmus minor</i> Mill., 1768	Orme mineur, Petit orme, Orme cilié, Orme champêtre, Ormeau					LC	LC		
<i>Urtica dioica</i> L., 1753	Ortie dioïque, Grande ortie					LC	LC		
<i>Verbascum thapsus</i> L., 1753	Molène bouillon-blanc, Herbe-de-saint-Fiacre, Bouillon-blanc					LC	LC		

Nom latin	Nom vernaculaire	Protection nationale	Protection Midi-Pyrénées	Directive HFF	ZNIEFF Occitanie	LRR MP	LRN	EVEE Occitanie	Flore Zone Humide
Verbena officinalis L., 1753	Verveine officinale, verveine sauvage					LC	LC		
Veronica chamaedrys L., 1753	Véronique petit-chêne, Fausse germandrée					LC	LC		
Veronica persica Poir., 1808	Véronique de Perse					NA	NA	Modéré	
Vinca minor L., 1753	Pervenche mineure, Petite pervenche, Violette de serpent, Pervenche humble					LC	LC		
Viscum album L., 1753	Gui blanc, Gui des feuillus, Gui, Bois de la Sainte-Croix					LC	LC		

**Légende :**

Protection nationale : Espèces listées en annexe II ou IV de l’Arrêté du 20 janvier 1982 fixant la liste des espèces végétales protégées sur l’ensemble du territoire

Protection régionale Midi-Pyréennée : Espèces listées à l’arrêté du 30 décembre 2004 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Midi-Pyrénées complétant la liste nationale.

Directive HFF : Espèces communautaires listées en annexe II ou IV de la Directive 92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages.

ZNIEFF Occitanie : espèces déterminantes des ZNIEFF régionales, données disponibles sur l’INPN, ou sur la DREAL Occitanie. Version 16, validée en 2023 par le CRSPN.

LRR MP : Cordiol G. et al, 2013. Liste rouge des plantes vasculaires de Midi-Pyrénées, 114 p.

EVEE Occitanie : Cottaz C., Dao J. & Hamon M., 2021. Liste de référence des plantes exotiques envahissantes de la région Occitanie. Synthèse, analyses de risque et catégorisation des taxons. Document technique des CBN d’Occitanie (CBNMed et CBNPMP). 50 p

Flore Zone Humide : espèces indicatrices de zones humides listées à l’annexe II, table A de l’arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l’environnement, modifié par arrêté du 1er octobre 2009.

# Annexe 2 – Bibliographie des espèces animales

Tableau 1 : Liste des espèces protégées sur la commune de Laroque d'Olmes d'après l'INPN

Nom scientifique	Nom vernaculaire
<b>Amphibiens</b>	
<i>Bufo spinosus</i> (Daudin, 1803)	Crapaud épineux (Le)
<i>Epidalea calamita</i> (Laurenti, 1768)	Crapaud calamite (Le)
<i>Pelophylax ridibundus</i> (Pallas, 1771)	Grenouille rieuse (La)
<b>Oiseaux</b>	
<i>Accipiter gentilis</i> (Linnaeus, 1758)	Autour des palombes
<i>Accipiter nisus</i> (Linnaeus, 1758)	Epervier d'Europe
<i>Acrocephalus scirpaceus</i> (Hermann, 1804)	Rousserolle effarvatte
<i>Aegithalos caudatus</i> (Linnaeus, 1758)	Mésange à longue queue, Orite à longue queue
<i>Alcedo atthis</i> (Linnaeus, 1758)	Martin-pêcheur d'Europe
<i>Anas platyrhynchos</i> Linnaeus, 1758	Canard colvert
<i>Anthus pratensis</i> (Linnaeus, 1758)	Pipit farlouse
<i>Anthus spinoletta</i> (Linnaeus, 1758)	Pipit spioncelle
<i>Anthus trivialis</i> (Linnaeus, 1758)	Pipit des arbres
<i>Apus apus</i> (Linnaeus, 1758)	Martinet noir
<i>Ardea alba</i> Linnaeus, 1758	Grande Aigrette
<i>Ardea cinerea</i> Linnaeus, 1758	Héron cendré
<i>Athene noctua</i> (Scopoli, 1769)	Chevêche d'Athéna, Chouette chevêche
<i>Bubulcus ibis</i> (Linnaeus, 1758)	Héron garde-boeufs, Pique boeufs
<i>Buteo buteo</i> (Linnaeus, 1758)	Buse variable
<i>Carduelis carduelis</i> (Linnaeus, 1758)	Chardonneret élégant
<i>Certhia brachydactyla</i> C.L. Brehm, 1820	Grimpereau des jardins
<i>Cettia cetti</i> (Temminck, 1820)	Bouscarle de Cetti
<i>Chloris chloris</i> (Linnaeus, 1758)	Verdier d'Europe
<i>Cinclus cinclus</i> (Linnaeus, 1758)	Cincle plongeur
<i>Coccothraustes coccothraustes</i> (Linnaeus, 1758)	Grosbec casse-noyaux
<i>Corvus corax</i> Linnaeus, 1758	Grand corbeau
<i>Corvus monedula</i> Linnaeus, 1758	Choucas des tours

<i>Cuculus canorus</i> Linnaeus, 1758	Coucou gris
<i>Cyanistes caeruleus</i> (Linnaeus, 1758)	Mésange bleue
<i>Delichon urbicum</i> (Linnaeus, 1758)	Hirondelle de fenêtre
<i>Dendrocopos major</i> (Linnaeus, 1758)	Pic épeiche
<i>Dendrocopos medius</i> (Linnaeus, 1758)	Pic mar
<i>Dendrocopos minor</i> (Linnaeus, 1758)	Pic épeichette
<i>Dryocopus martius</i> (Linnaeus, 1758)	Pic noir
<i>Elanus caeruleus</i> (Desfontaines, 1789)	Elanion blanc
<i>Emberiza calandra</i> Linnaeus, 1758	Bruant proyer
<i>Emberiza cia</i> Linnaeus, 1766	Bruant fou
<i>Emberiza cirius</i> Linnaeus, 1766	Bruant zizi
<i>Emberiza citrinella</i> Linnaeus, 1758	Bruant jaune
<i>Emberiza schoeniclus</i> (Linnaeus, 1758)	Bruant des roseaux
<i>Erithacus rubecula</i> (Linnaeus, 1758)	Rougegorge familier
<i>Falco naumanni</i> Fleischer, 1818	Faucon crécerellette
<i>Falco subbuteo</i> Linnaeus, 1758	Faucon hobereau
<i>Falco tinnunculus</i> Linnaeus, 1758	Faucon crécerelle
<i>Ficedula hypoleuca</i> (Pallas, 1764)	Gobemouche noir
<i>Fringilla coelebs</i> Linnaeus, 1758	Pinson des arbres
<i>Fringilla montifringilla</i> Linnaeus, 1758	Pinson du nord, Pinson des Ardennes
<i>Gyps fulvus</i> (Hablizl, 1783)	Vautour fauve
<i>Hippolais polyglotta</i> (Vieillot, 1817)	Hypolaïs polyglotte, Petit contrefaisant
<i>Hirundo rustica</i> Linnaeus, 1758	Hirondelle rustique, Hirondelle de cheminée
<i>Lanius collurio</i> Linnaeus, 1758	Pie-grièche écorcheur
<i>Larus michahellis</i> Naumann, 1840	Goéland leucopnée
<i>Linaria cannabina</i> (Linnaeus, 1758)	Linotte mélodieuse
<i>Lophophanes cristatus</i> (Linnaeus, 1758)	Mésange huppée
<i>Lullula arborea</i> (Linnaeus, 1758)	Alouette lulu
<i>Luscinia megarhynchos</i> C. L. Brehm, 1831	Rossignol philomèle
<i>Milvus migrans</i> (Boddaert, 1783)	Milan noir
<i>Motacilla alba</i> Linnaeus, 1758	Bergeronnette grise
<i>Motacilla cinerea</i> Tunstall, 1771	Bergeronnette des ruisseaux
<i>Motacilla flava</i> Linnaeus, 1758	Bergeronnette printanière
<i>Muscicapa striata</i> (Pallas, 1764)	Gobemouche gris

<i>Nycticorax nycticorax</i> (Linnaeus, 1758)	Bihoreau gris, Héron bihoreau
<i>Oriolus oriolus</i> (Linnaeus, 1758)	Loriot d'Europe, Loriot jaune
<i>Otus scops</i> (Linnaeus, 1758)	Petit-duc scops, Hibou petit-duc
<i>Parus major</i> Linnaeus, 1758	Mésange charbonnière
<i>Passer domesticus</i> (Linnaeus, 1758)	Moineau domestique
<i>Periparus ater</i> (Linnaeus, 1758)	Mésange noire
<i>Pernis apivorus</i> (Linnaeus, 1758)	Bondrée apivore
<i>Petronia petronia</i> (Linnaeus, 1766)	Moineau soulcie
<i>Phalacrocorax carbo</i> (Linnaeus, 1758)	Grand Cormoran
<i>Phoenicurus ochruros</i> (S. G. Gmelin, 1774)	Rougequeue noir
<i>Phoenicurus phoenicurus</i> (Linnaeus, 1758)	Rougequeue à front blanc
<i>Phylloscopus bonelli</i> (Vieillot, 1819)	Pouillot de Bonelli
<i>Phylloscopus collybita</i> (Vieillot, 1817)	Pouillot véloce
<i>Phylloscopus trochilus</i> (Linnaeus, 1758)	Pouillot fitis
<i>Picus viridis</i> Linnaeus, 1758	Pic vert, Pivert
<i>Poecile palustris</i> (Linnaeus, 1758)	Mésange nonnette
<i>Prunella modularis</i> (Linnaeus, 1758)	Accenteur mouchet
<i>Ptyonoprogne rupestris</i> (Scopoli, 1769)	Hirondelle de rochers
<i>Pyrhocorax pyrrhocorax</i> (Linnaeus, 1758)	Crave à bec rouge
<i>Pyrrhula pyrrhula</i> (Linnaeus, 1758)	Bouvreuil pivoine
<i>Regulus ignicapilla</i> (Temminck, 1820)	Roitelet à triple bandeau
<i>Riparia riparia</i> (Linnaeus, 1758)	Hirondelle de rivage
<i>Saxicola rubicola</i> (Linnaeus, 1766)	Tarier pâtre
<i>Serinus serinus</i> (Linnaeus, 1766)	Serin cini
<i>Sitta europaea</i> Linnaeus, 1758	Sittelle torchepot
<i>Spinus spinus</i> (Linnaeus, 1758)	Tarin des aulnes
<i>Strix aluco</i> Linnaeus, 1758	Chouette hulotte
<i>Sylvia atricapilla</i> (Linnaeus, 1758)	Fauvette à tête noire
<i>Troglodytes troglodytes</i> (Linnaeus, 1758)	Troglodyte mignon
<i>Turdus torquatus</i> Linnaeus, 1758	Merle à plastron
<i>Upupa epops</i> Linnaeus, 1758	Huppe fasciée
<i>Vanellus vanellus</i> (Linnaeus, 1758)	Vanneau huppé
<b>Insectes</b>	
<i>Euphydryas aurinia</i> (Rottemburg, 1775)	Damier de la Succise (Le), Artémis (L'), Damier printanier (Le), Mélitée des marais (La), Mélitée de la Scabieuse (La), Damier des marais (Le)

<i>Lopinga achine</i> (Scopoli, 1763)	Bacchante (La), Déjanire (La)
<b>Mammifères</b>	
<i>Eptesicus serotinus</i> (Schreber, 1774)	Sérotine commune
<i>Erinaceus europaeus</i> Linnaeus, 1758	Hérisson d'Europe
<i>Hypsugo savii</i> (Bonaparte, 1837)	Vespère de Savi
<i>Neomys fodiens</i> (Pennant, 1771)	Crossope aquatique, Musaraigne aquatique, Musaraigne d'eau, Musaraigne porte-rame
<i>Pipistrellus kuhlii</i> (Natterer in Kuhl, 1817)	Pipistrelle de Kuhl
<i>Pipistrellus pipistrellus</i> (Schreber, 1774)	Pipistrelle commune
<i>Pipistrellus pygmaeus</i> (Leach, 1825)	Pipistrelle pygmée
<i>Sciurus vulgaris</i> Linnaeus, 1758	Ecureuil roux
<i>Tadarida teniotis</i> (Rafinesque, 1814)	Molosse de Cestoni
<b>Reptiles</b>	
<i>Anguis fragilis</i> Linnaeus, 1758	Orvet fragile (L')
<i>Hierophis viridiflavus</i> (Lacepède, 1789)	Couleuvre verte et jaune (La)
<i>Lacerta bilineata</i> Daudin, 1802	Lézard à deux raies (Le), Lézard vert occidental
<i>Natrix helvetica</i> (Lacepède, 1789)	Couleuvre helvétique, Couleuvre à collier
<i>Podarcis liolepis</i> (Boulenger, 1905)	Lézard catalan (Le)
<i>Podarcis muralis</i> (Laurenti, 1768)	Lézard des murailles (Le)
<i>Tarentola mauritanica</i> (Linnaeus, 1758)	Tarente de Maurétanie (La)
<i>Timon lepidus</i> (Daudin, 1802)	Lézard ocellé (Le)
<i>Vipera aspis</i> (Linnaeus, 1758)	Vipère aspic (La)

**Tableau 2: Liste des espèces protégées sur la commune de Dreuilhe d'après l'INPN**

Nom scientifique	Nom vernaculaire
<b>Amphibiens</b>	
<i>Bufo spinosus</i> (Daudin, 1803)	Crapaud épineux (Le)
<i>Lissotriton helveticus</i> (Razoumowsky, 1789)	Triton palmé (Le)
<i>Rana temporaria</i> Linnaeus, 1758	Grenouille rousse (La)
<b>Oiseaux</b>	
<i>Accipiter nisus</i> (Linnaeus, 1758)	Epervier d'Europe
<i>Aegithalos caudatus</i> (Linnaeus, 1758)	Mésange à longue queue, Orite à longue queue
<i>Anas platyrhynchos</i> Linnaeus, 1758	Canard colvert
<i>Anthus trivialis</i> (Linnaeus, 1758)	Pipit des arbres
<i>Buteo buteo</i> (Linnaeus, 1758)	Buse variable
<i>Caprimulgus europaeus</i> Linnaeus, 1758	Engoulevent d'Europe

<i>Carduelis carduelis</i> (Linnaeus, 1758)	Chardonneret élégant
<i>Chloris chloris</i> (Linnaeus, 1758)	Verdier d'Europe
<i>Corvus corax</i> Linnaeus, 1758	Grand corbeau
<i>Cuculus canorus</i> Linnaeus, 1758	Coucou gris
<i>Cyanistes caeruleus</i> (Linnaeus, 1758)	Mésange bleue
<i>Dryocopus martius</i> (Linnaeus, 1758)	Pic noir
<i>Emberiza cirulus</i> Linnaeus, 1766	Bruant zizi
<i>Erithacus rubecula</i> (Linnaeus, 1758)	Rougegorge familier
<i>Falco naumanni</i> Fleischer, 1818	Faucon crécerellette
<i>Fringilla coelebs</i> Linnaeus, 1758	Pinson des arbres
<i>Gyps fulvus</i> (Hablizl, 1783)	Vautour fauve
<i>Hirundo rustica</i> Linnaeus, 1758	Hirondelle rustique, Hirondelle de cheminée
<i>Luscinia megarhynchos</i> C. L. Brehm, 1831	Rossignol philomèle
<i>Milvus migrans</i> (Boddaert, 1783)	Milan noir
<i>Parus major</i> Linnaeus, 1758	Mésange charbonnière
<i>Passer domesticus</i> (Linnaeus, 1758)	Moineau domestique
<i>Pernis apivorus</i> (Linnaeus, 1758)	Bondrée apivore
<i>Phalacrocorax carbo</i> (Linnaeus, 1758)	Grand Cormoran
<i>Phoenicurus ochruros</i> (S. G. Gmelin, 1774)	Rougequeue noir
<i>Phylloscopus trochilus</i> (Linnaeus, 1758)	Pouillot fitis
<i>Picus viridis</i> Linnaeus, 1758	Pic vert, Pivert
<i>Saxicola rubicola</i> (Linnaeus, 1766)	Tarier pâle
<i>Sitta europaea</i> Linnaeus, 1758	Sittelle torchepot
<i>Sylvia atricapilla</i> (Linnaeus, 1758)	Fauvette à tête noire
<b>Insectes</b>	
<i>Euphydryas aurinia</i> (Rottemburg, 1775)	Damier de la Succise (Le), Artémis (L'), Damier printanier (Le), Mélitée des marais (La), Mélitée de la Scabieuse (La), Damier des marais (Le)
<b>Mammifères</b>	
<i>Erinaceus europaeus</i> Linnaeus, 1758	Hérisson d'Europe
<b>Reptiles</b>	
<i>Podarcis liolepis</i> (Boulenger, 1905)	Lézard catalan (Le)
<i>Podarcis muralis</i> (Laurenti, 1768)	Lézard des murailles (Le)

Figure 32 : Espèces sensibles identifiées sur la commune de Laroque d'Olmes et de Dreuilhe par le SINP Occitanie

Nom scientifique	Nom vernaculaire
<b>Mammifères</b>	

<i>Galemys pyrenaicus</i> (É. Geoffroy Saint-Hilaire, 1811)	Desman des Pyrénées, Rat-trompette
<i>Barbastella barbastellus</i> (Schreber, 1774)	Barbastelle d'Europe, Barbastelle
<i>Miniopterus schreibersii</i> (Natterer in Kuhl, 1817)	Minioptère de Schreibers
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i> (Schreber, 1774)	Grand rhinolophe
<i>Rhinolophus hipposideros</i> (Borkhausen, 1797)	Petit rhinolophe
<i>Pipistrellus pygmaeus</i> (Leach, 1825)	Pipistrelle pygmée
<i>Rhinolophus euryale</i> Blasius, 1853	Rhinolophe euryale
<b>Oiseaux</b>	
<i>Falco peregrinus</i> Tunstall, 1771	Faucon pèlerin
<i>Neophron percnopterus</i> (Linnaeus, 1758)	Vautour percnoptère
<i>Circaetus gallicus</i> (Gmelin, 1788)	Circaète Jean-le-Blanc
<i>Circus cyaneus</i> (Linnaeus, 1766)	Busard Saint-Martin
<i>Hieraaetus pennatus</i> (Gmelin, 1788)	Aigle botté
<i>Merops apiaster</i> Linnaeus, 1758	Guêpier d'Europe
<i>Milvus milvus</i> (Linnaeus, 1758)	Milan royal
<i>Acrocephalus scirpaceus</i> (Hermann, 1804)	Rousserolle effarvatte
<i>Anthus pratensis</i> (Linnaeus, 1758)	Pipit farlouse
<i>Athene noctua</i> (Scopoli, 1769)	Chevêche d'Athéna, Chouette chevêche
<i>Cisticola juncidis</i> (Rafinesque, 1810)	Cisticole des joncs
<i>Columba oenas</i> Linnaeus, 1758	Pigeon colombin
<i>Delichon urbicum</i> (Linnaeus, 1758)	Hirondelle de fenêtre
<i>Ficedula hypoleuca</i> (Pallas, 1764)	Gobemouche noir
<i>Hirundo rustica</i> Linnaeus, 1758	Hirondelle rustique, Hirondelle de cheminée
<i>Linaria cannabina</i> (Linnaeus, 1758)	Linotte mélodieuse
<i>Nycticorax nycticorax</i> (Linnaeus, 1758)	Bihoreau gris, Héron bihoreau
<i>Pyrhocorax pyrrhocorax</i> (Linnaeus, 1758)	Crave à bec rouge
<i>Pyrrhula pyrrhula</i> (Linnaeus, 1758)	Bouvreuil pivoine
<i>Riparia riparia</i> (Linnaeus, 1758)	Hirondelle de rivage
<i>Turdus pilaris</i> Linnaeus, 1758	Grive litorne
<i>Vanellus vanellus</i> (Linnaeus, 1758)	Vanneau huppé
<b>Reptiles</b>	
<i>Vipera aspis</i> (Linnaeus, 1758)	Vipère aspic (La)
<b>Gastéropodes</b>	
<i>Moitessieria simoniana</i> (Saint-Simon, 1848)	Moitessierie de la Garonne

# Annexe 3 – Inventaire chiroptères, état initial

---

The page features a decorative design with several overlapping purple circles of varying sizes and shades, connected by thin purple lines that create a geometric, web-like structure. The circles are positioned in the upper right and lower right areas of the page.

# DIAGNOSTIC — LAROQUE D'OLMES (09)

Inventaires chiroptères



LM NATHUSII

Loren Manceaux

07/10/2024

---

## TABLE DES MATIERES

<b>TABLE DES MATIERES .....</b>	<b>2</b>
<b>1 - METHODOLOGIE .....</b>	<b>3</b>
1.1 - ANALYSES DES ENREGISTREMENTS .....	4
1.2 - RECHERCHE DE GITE .....	5
<b>2 - CHIROPTERES .....</b>	<b>6</b>
2.1 - BIBLIOGRAPHIE .....	6
2.3 - RESULTATS DES INVENTAIRES .....	8
2.4 - SYNTHESE DES ENJEUX.....	11
FIGURE 1 : CARTE DE LA POLLUTION LUMINEUSE SUR LES COMMUNES ENVIRONNANTES ; LA LUMIERE PERÇUE EST AFFICHEE EN CLASSE DE RADIANCE ©JURIJ STARE .....	7
FIGURE 2 : PHENOLOGIE DES CONTACTS ACOUSTIQUES LA NUIT DU <b>29 AOUT</b> .....	10
FIGURE 3 : PHENOLOGIE DES CONTACTS ACOUSTIQUES LA NUIT DU <b>26 SEPTEMBRE</b> .....	10
CARTE 1 : LOCALISATION DES ENREGISTREURS AUTOMATIQUES SUR LA ZONE D'ETUDE .....	4
CARTE 2 : LOCALISATION DES PERIMETRES D'INVENTAIRES ET REGLEMENTAIRES DANS UN TAMPON DE 5 KMS AUTOURS DE LA ZONE D'ETUDE .	6
CARTE 3 : LOCALISATION DES ESPECES DE CHIROPTERES CONTACTEES SUR LA ZONE D'ETUDE .....	9
TABLEAU 1 : RESULTATS DETAILLES DES INVENTAIRES ACOUSTIQUES (CONTACT DE 5SEC).....	8
TABLEAU 2 : SYNTHESE DES ENJEUX .....	12

## 1 - METHODOLOGIE

L'objectif des prospections est d'inventorier les espèces de chiroptères fréquentant la zone d'étude et d'évaluer l'intérêt fonctionnel du secteur (terrains de chasses, routes de vol, gîtes...).

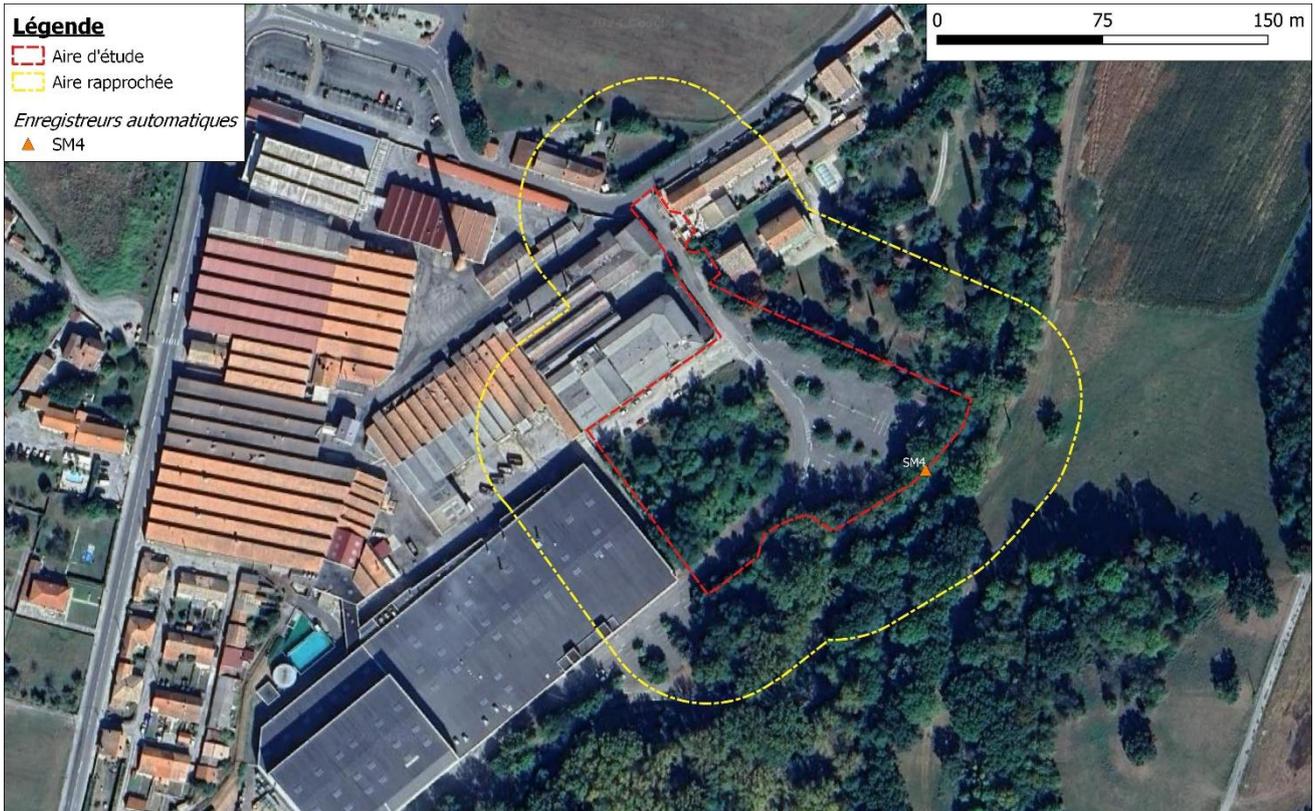
Pour l'inventaire des chiroptères et l'étude de leur utilisation du site : zones de chasse, corridors, zone de repos temporaire, site de reproduction ou gîte d'hibernation, plusieurs périodes correspondant à des périodes clés du cycle biologique des chiroptères sont à prendre en compte. Après la réalisation d'un pré-diagnostic à l'été 2024, une étude acoustique a été réalisée en ciblant une des périodes clés des chauves-souris :

- La période de transit automnal et des accouplements ; de fin août à novembre, les chiroptères se déplacent entre les régions d'estivage et les régions d'hivernage. C'est aussi la période des accouplements et la période de constitution des réserves de graisse pour l'hiver.

Dans la mesure du possible et suivant les recommandations de Michel Barataud (Barataud, 2020), les sessions d'écoutes nocturnes sont réalisées hors période de pleine lune, en l'absence de pluie, de vent fort et de température inférieure à 10°C.

Les inventaires ont été réalisés grâce à la méthode de détection passive, consistant à mettre en place des enregistreurs automatiques de type SM4 de Wildlife acoustics. L'utilisation de ces boîtiers permet notamment d'augmenter les chances de détecter les espèces discrètes hors présence d'un observateur. L'analyse des données issues de la détection passive sur une nuit complète permet également d'évaluer l'utilisation des milieux au cours d'une même nuit d'inventaire : pics d'activités, signaux caractéristiques d'activités de chasse (buzz), cris sociaux...

Une nuit du **29 au 30 août 2024** a été inventoriée, ainsi qu'une nuit du **26 au 27 septembre** à l'aide d'un enregistreur à chaque fois selon le plan d'échantillonnage présenté sur la Carte 1.



Localisation des enregistreurs automatiques  
 Source IGN© copie et reproduction interdites

INVENTAIRES - LARQUE D'OLMES (09)

7-10-2024  
 L. Manceaux **A4**

*Carte 1 : localisation des enregistreurs automatiques sur la zone d'étude*

## 1.1 - ANALYSES DES ENREGISTREMENTS

Pour les enregistreurs automatiques, le logiciel Sonochiro® permet de faire un premier tri des enregistrements afin de réduire le temps d'analyse. Les résultats du logiciel sont contrôlés par un chiroptérologue qui analyse selon la méthode établie par Michel Barataud (Barataud, 2020) un échantillon de sons pour chaque espèce ou groupe d'espèces. Un contact est défini comme une séquence différenciée inférieure à 5 secondes.

Ces analyses acoustiques présentent cependant certaines limites. Les enregistrements ne permettent pas toujours une identification spécifique notamment dans le cas des espèces du genre Myotis et Plecotus. Des espèces proches comme l'oreillard roux (Plecotus auritus) et l'oreillard montagnard (Plecotus macrobullaris) ont des émissions ultrasonores semblables qui ne peuvent pas toujours être distinguées. En cas de doute, un groupe de plusieurs espèces est proposé ou, à défaut, le genre.

## 1.2 - RECHERCHE DE GITE

Hors expertises des ouvrages et des milieux favorables (ponts, bâtiments, milieux forestiers) lorsque présents sur la zone d'étude ou concernés par le projet, nous pouvons analyser la phénologie des contacts acoustiques par espèces ainsi que les indices comportementaux aux heures d'émergence (rassemblement en vol, émissions sonores) qui peuvent alors alerter sur la proximité d'un gîte. Une bonne connaissance de l'écologie de chaque espèce et du territoire d'étude est ainsi nécessaire.

Il est toutefois important de rappeler que, du fait de leur écologie complexe, les « gîtes » peuvent être utilisés pour de multiples usages sur tout ou une partie du cycle biologique des chauves-souris. Selon les espèces et le besoin, les gîtes peuvent abriter un individu (isolé) ou de nombreux individus (colonie), de manière très temporaire (de l'ordre de la journée) ou non (plusieurs semaines) de façon opportuniste ou régulière (fidélité des colonies d'une année à l'autre).

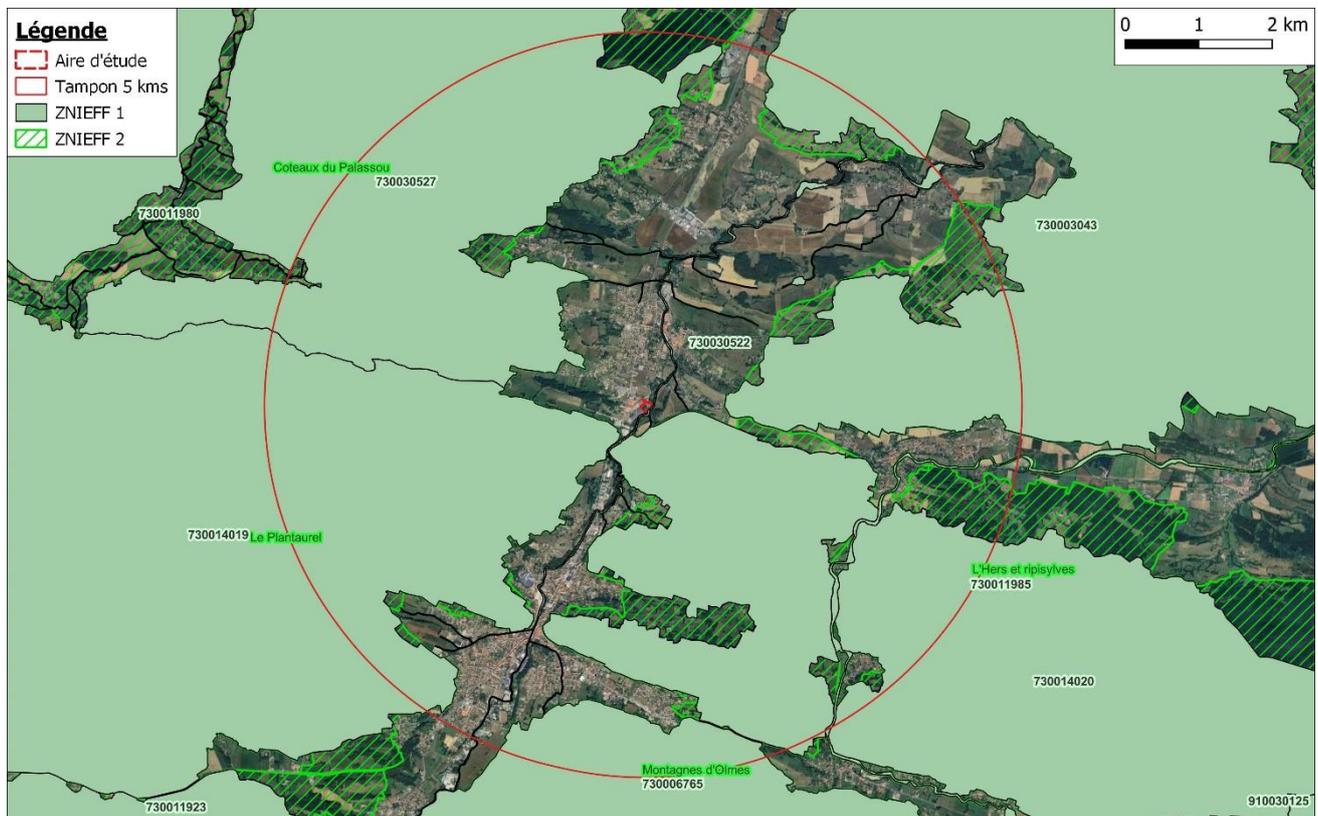
## 2 - CHIROPTERES

### 2.1- BIBLIOGRAPHIE

La zone d'étude n'est concernée par aucune emprise réglementaire mais se situe notamment à moins de 5 kms de plusieurs importants périmètres ZNIEFF de type I et II dont certains zonages présentent une liste d'espèces de chiroptères déterminantes. On peut citer notamment la présence du Minioptère de Schreibers, de la Barbastelle d'Europe, du Murin de Bechstein, des murins de grande taille (*Myotis blythii* et *Myotis myotis*) et des trois espèces de Rhinolophes.

L'atlas de la faune et de la flore du SINP de l'Occitanie mentionnent quatorze espèces sur la commune concernée par la zone d'étude. Cela s'explique notamment par la diversité du territoire alliant territoires agricoles sur près de 55 % et d'importantes surfaces boisées avec le Touyre (le principal cours d'eau communal) et ses nombreux affluents.

Les espèces citées dans la bibliographie sont présentées dans le tableau 2 en synthèse.



#### INVENTAIRES - LAROQUE D'OLMES (09)

Localisation des périmètres d'inventaires et réglementaires

Source IGN© copie et reproduction interdites

7-10-2024

L. Manceaux

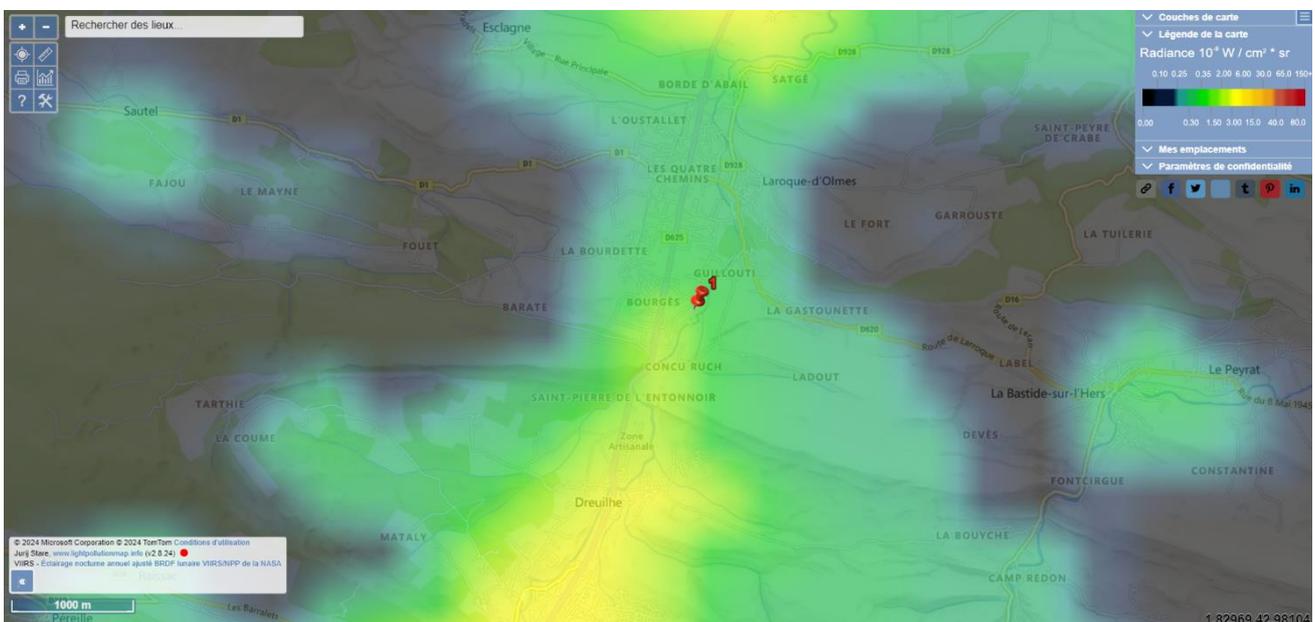


*Carte 2 : localisation des périmètres d'inventaires et réglementaires dans un tampon de 5 kms autour de la zone d'étude*

## Trame noire

La pollution lumineuse constitue une perturbation majeure pour les espèces nocturnes (insectes, chiroptères, ...) mais aussi pour certaines espèces diurnes. Les éclairages attirent notamment les insectes dans un rayon de 400 à 700m (Siblet, 2008) qui meurent d'épuisement au pied des lampadaires. Les zones obscures proches d'éclairages voient leur abondance en insectes fortement réduite. Les conséquences sont lourdes également sur leurs prédateurs, notamment les chiroptères ou les oiseaux.

De par son contexte au sein de zones urbanisées et malgré la proximité du Touyre, la zone d'étude est impactée par cette pollution, ce qui a une forte influence sur les peuplements d'espèces présents. En revanche la proximité immédiate des milieux naturels préservés rendrait possible l'utilisation du site et notamment de la ripisylve par des espèces plus sensibles en particulier au cours de déplacements nocturnes ou saisonniers.



*Figure 1 : carte de la pollution lumineuse sur les communes environnantes ; la lumière perçue est affichée en classe de radiance ©Jurij Stare*

## 2.3 - RÉSULTATS DES INVENTAIRES

### Détections acoustiques

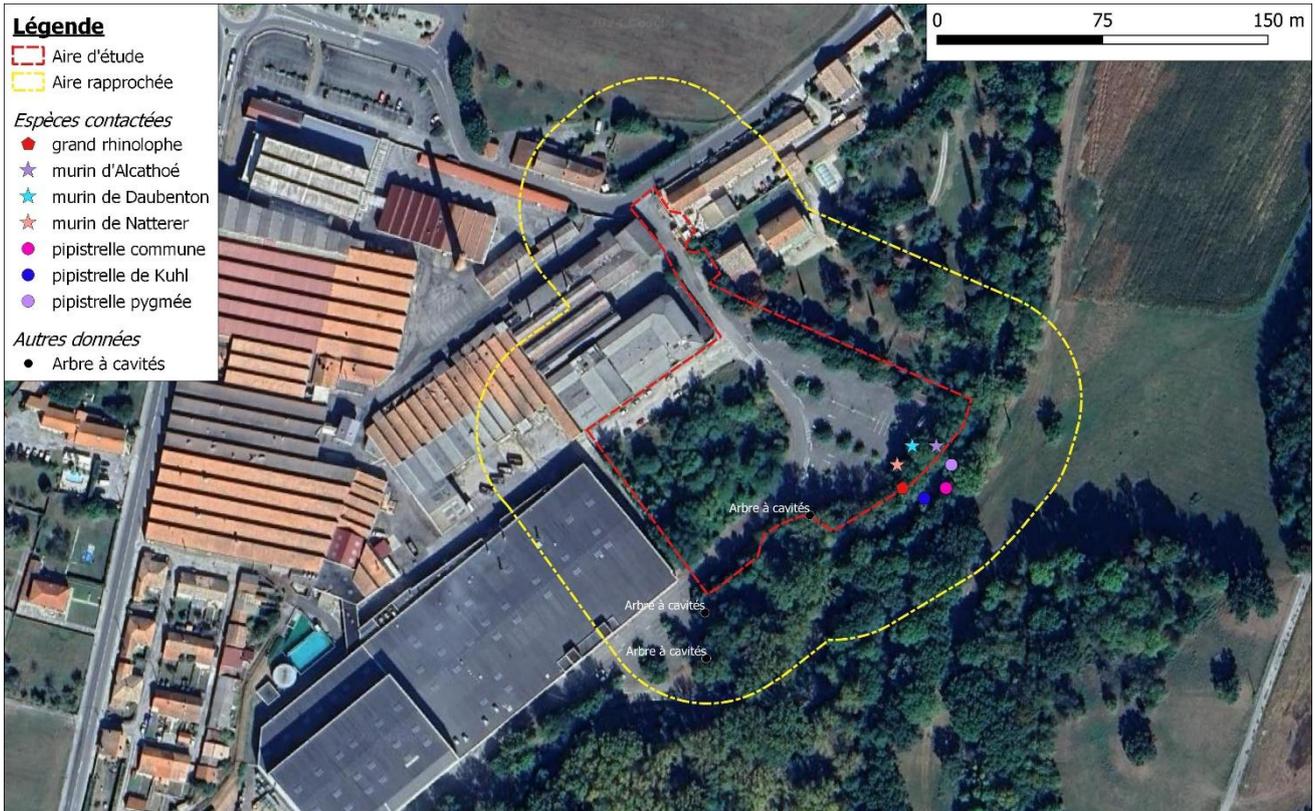
La richesse spécifique contactée en période de transit automnal est faible mais intéressante avec au moins 7 espèces identifiées. La majorité des contacts sont dues à la Pipistrelle commune, une espèce opportuniste et ubiquiste, avec des activités de chasse notables tout au long de la nuit. Une autre espèce bien présente est le Murin d'Alcathoé, une espèce forestière associée aux cours d'eau et zones humides. Franchement arboricole, été comme hiver, sa présence sur site de manière abondante et régulière est l'un des enjeux identifiés au cours de cette période. Le Murin de Daubenton, également fortement affilié aux milieux aquatiques pour ses activités de chasse, est pareillement contacté de manière régulière sur le Touyre.

La pipistrelle de Kuhl, plus urbaine, est principalement en transit, de même que toutes les autres espèces ; Murin de Natterer, Pipistrelle pygmée, Grand Rhinolophe, contactées de manière anecdotique au cours de leur déplacement. Il s'agit probablement d'individus exploitant la ripisylve relativement dense et préservée. Les enjeux se concentrent donc essentiellement sur la ripisylve et son cordon boisé, le reste de l'aire d'étude ne semble pas présenter des habitats intéressants pour les espèces identifiées.

Le détail des inventaires par boîtier est présenté dans le tableau suivant en nombre de contact de 5 sec pour chaque espèce.

Date	Commune	Lieu-dit	n° point/ parcours	Durée	Heure	Pipistrellus kuhlii	Pipistrellus pipistrellus	Pipistrellus pygmaeus	Myotis alcathoe	Myotis daubentonii	Myotis nattereri	Rhinolophus ferrumequinum	Myotis sp.	Total	Nb cctas/heure	Nb sp	Nb gpe acoustique	Milieu	Matériel	Unité	Observateurs
29/08/2024	Laroque d'Olmes	Rue Denis Papin	A	597	nuit	10	312	10	87	3	1	1		424	43	7	0	ripisylve du Touyre	SM4	contact de 5sec	Loren Manceaux
26/09/2024	Laroque d'Olmes	Rue Denis Papin	A	621	nuit	29	2	29	18				12	90	9	4	1	ripisylve du Touyre	SM4	contact de 5sec	Loren Manceaux

*Tableau 1 : résultats détaillés des inventaires acoustiques (contact de 5sec)*



**INVENTAIRES - LAROQUE D'OLMES (09)**



Localisation des espèces contactées en période de transit automnal  
Source IGN© copie et reproduction interdites

7-10-2024  
L. Manceaux



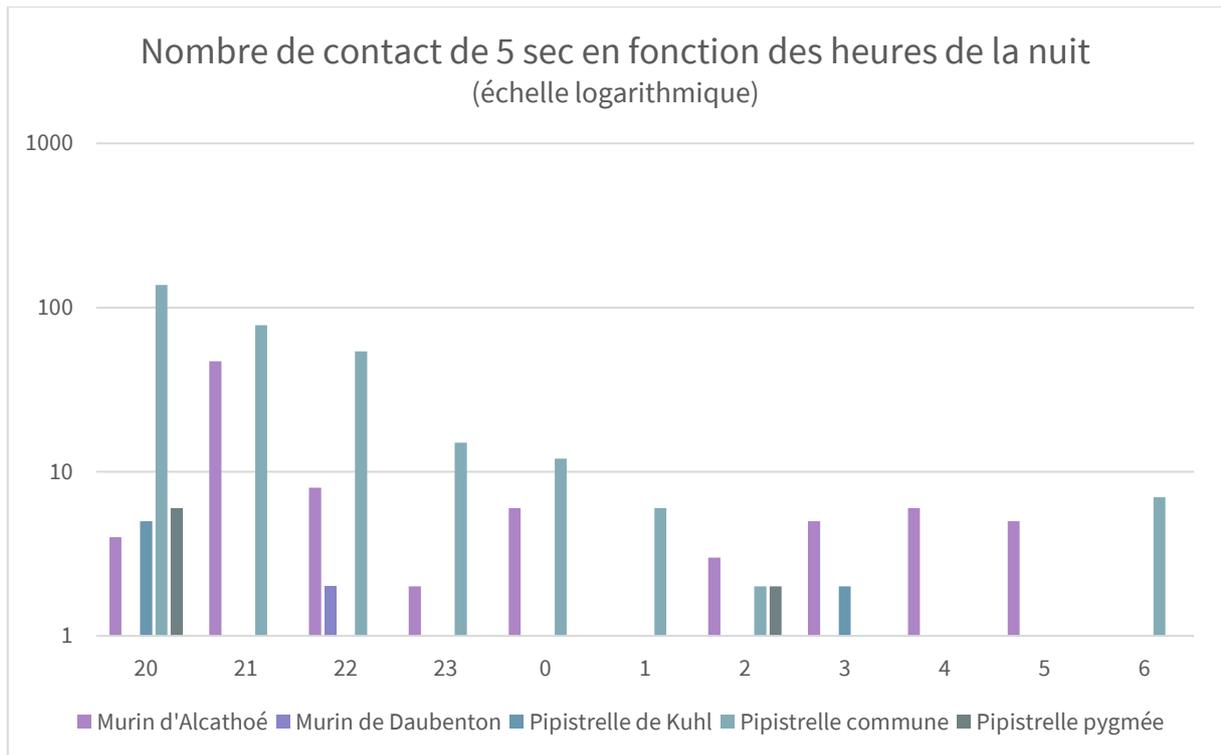
*Carte 3 : localisation des espèces de chiroptères contactées sur la zone d'étude*

**Recherche de gîte**

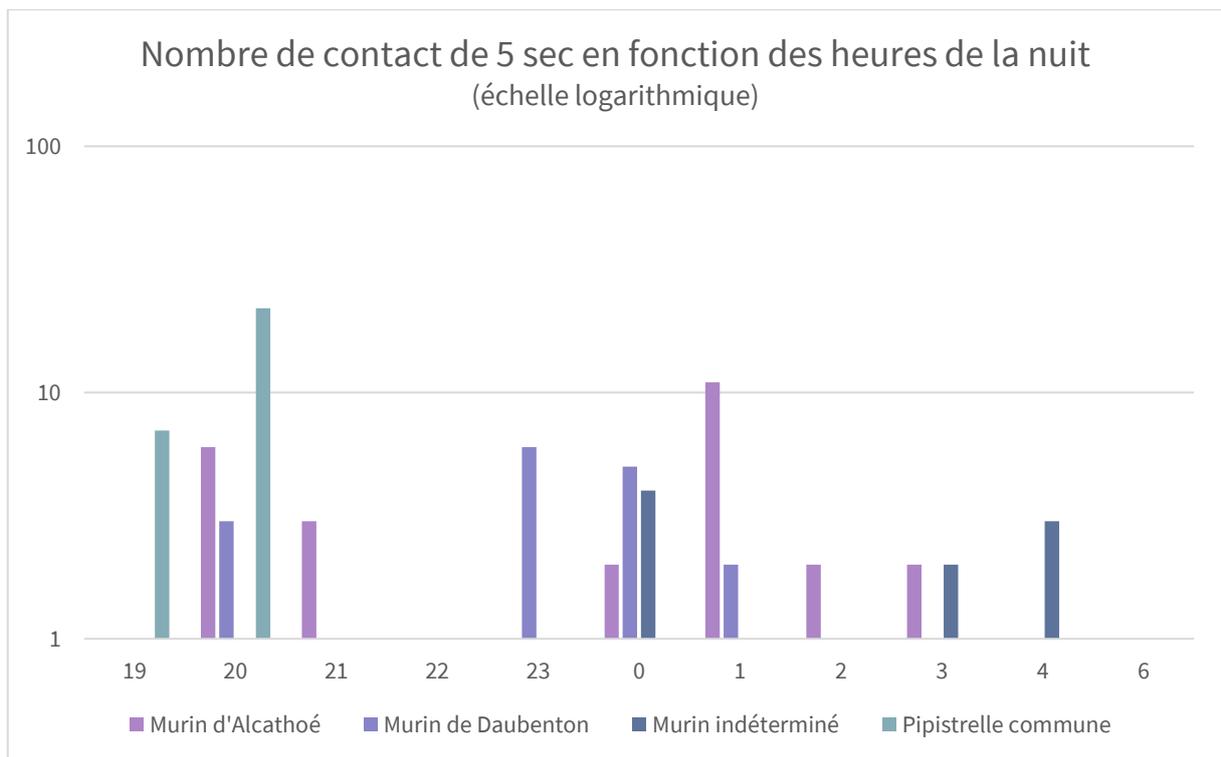
Des activités précoces en début de nuit et très tardives du Murin d'Alcathoé, une espèce plutôt sensible et très lucifuge, permettent d'alerter sur la présence d'un gîte arboricole à proximité utilisé à cette période.

Certains arbres présents sur la zone d'étude semblent proposés des cavités identifiées comme favorables aux gîtes d'espèces arboricoles. En cas d'abattage supplémentaire prévu au projet, il sera nécessaire de valider l'utilisation ou non des gîtes arboricoles à chaque période du cycle biologique des chauves-souris, en particulier pour cette espèce. Les recommandations suivantes devront impérativement être apportées :

- La période de mi-août à fin octobre demeurent la moins perturbante mais l'accompagnement d'un écologue au cours des interventions est impératif. La mise en place de système anti-retour sur l'ensemble des cavités identifiées, plusieurs jours avant les interventions de coupe permettrait également de limiter les risques de mortalité,
- Programmer les abattages avec des températures nocturnes moyenne supérieures à 10°C,
- Conserver le houppier pour amortir la chute des arbres,
- Laisser les arbres au sol 24 à 48h avant toutes interventions pour laisser le temps aux animaux éventuellement présents de s'enfuir.



*Figure 2 : phénologie des contacts acoustiques la nuit du 29 août*



*Figure 3 : phénologie des contacts acoustiques la nuit du 26 septembre*

## 2.4 - SYNTHÈSE DES ENJEUX

Pour rappel, toutes les espèces de chiroptères sont protégées par l'article 2 de l'arrêté du 23 avril 2007.

La **Pipistrelle commune** présente les activités les plus importantes. Cette espèce possède une plasticité écologique incomparable et peut occuper des habitats et gîtes des plus diversifiés.

La présence du **Murin d'Alcathoé** et la phénologie horaire de l'espèce sur les soirées d'écoute passive réalisées soulignent la nécessité d'une attention particulière à apporter aux arbres et aux cavités potentiellement favorables. La ripisylve du Touyre est une zone de chasse privilégiée pour bon nombre d'espèce et les arbres qui la compose offrent des gîtes favorables aux espèces arboricoles comme ce Murin.

Une seule espèce à enjeu réglementaire a été contactée au cours de cette période : le **Grand Rhinolophe**. Elle est inscrite à l'annexe II de la directive Habitat-Faune-Flore toutefois l'espèce semble présente de manière anecdotique avec des contacts isolés dus probablement à un individu en survol du site.

Les enjeux identifiés en période de transit ne peuvent cependant pas être considéré comme les seuls enjeux présents sur le site. Plusieurs périodes du cycle biologique assez complexe des chauves-souris n'ont pas été inventorié et notamment la période de parturition et d'élevage des jeunes. Cette période est particulièrement importante pour ces espèces. Les femelles se rassemblent alors en colonies pour élever les jeunes. L'accès aux zones de chasse et la disponibilité en proies sont essentiels pour assurer le succès de la reproduction.

### Recommandations

Une attention toute particulière devra être porté sur l'aspect « éclairage » du projet ; la pollution lumineuse étant un problème sanitaire et environnementale d'actualité. Devront ainsi être pris en considération les aspects techniques (orientation, spectre, intensité, temporalité) ainsi que la densité des sources lumineuses et leur localisation afin de préserver la fonctionnalité de ce cordon boisée et du cours d'eau pour les activités de chasse, le déplacement et le gîte de chauves-souris. Certaines espèces contactées sur la zone d'étude ou potentielles (d'après la bibliographie) présentent des enjeux réglementaires et des statuts de conservation défavorables sur la liste rouge nationale et requièrent la prise en compte de leurs besoins lors de la conception du projet.

Nom scientifique	Nom commun	Protection	DHFF	LRN 2017	ZNIEFF	ZNIEFF 1 730030527	ZNIEFF 1 730014019	ZNIEFF 1 730030522	ZNIEFF 1 730003043	ZNIEFF 1 730014020	ZNIEFF 1 730011985	SINP Occitanie	Zone d'étude, 2024
<i>Barbastella barbastellus</i>	Barbastelle d'Europe	Art 2	CDH2	LC	DC		X		X		X	X	
<i>Eptesicus serotinus</i>	Sérotine commune	Art 2		NT	DC				X			X	
<i>Hypsugo savii</i>	Vespère de Savi	Art 2		LC	DC		X					X	
<i>Miniopterus schreibersii</i>	Minioptère de Schreibers	Art 2	CDH2	VU	D	X	X		X	X	X	X	
<i>Myotis alcathoe</i>	Murin d'Alcathoé	Art 2		LC	DC		X						X
<i>Myotis bechsteinii</i>	Murin de Bechstein	Art 2	CDH2	NT	DC						X		
<i>Myotis daubentonii</i>	Murin de Daubenton	Art 2		LC			X				X	X	X
<i>Myotis emarginatus</i>	Murin à oreilles échancrées	Art 2	CDH2	LC	DC		X		X	X	X		
<i>Myotis blythii</i>	Petit murin	Art 2	CDH2	NT	D		X		X		X		
<i>Myotis myotis</i>	Grand murin	Art 2	CDH2	LC	DC		X		X		X		
<i>Myotis mystacinus</i>	Murin à moustaches	Art 2		LC	DC		X		X		X		
<i>Myotis nattereri</i>	Murin de Natterer	Art 2		VU	DC		X		X				X
<i>Nyctalus leisleri</i>	Noctule de Leisler	Art 2		NT	DC	X	X	X	X		X	X	
<i>Nyctalus noctula</i>	Noctule commune	Art 2		VU	D		X						
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrelle de Kuhl	Art 2		LC			X					X	
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Pipistrelle de Nathusius	Art 2		NT	DC							X	
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	Art 2		NT			X					X	X
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Pipistrelle pygmée	Art 2		LC	DC		X					X	X
<i>Plecotus auritus</i>	Oreillard roux	Art 2		LC	DC				X		X	X	
<i>Plecotus austriacus</i>	Oreillard gris	Art 2		LC	DC	X	X	X	X		X		
<i>Rhinolophus euryale</i>	Rhinolophe euryale	Art 2	CDH2	LC	D		X		X	X	X		
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Grand rhinolophe	Art 2	CDH2	LC	DC	X	X	X	X		X	X	X
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Petit rhinolophe	Art 2	CDH2	LC	DC	X	X	X	X		X	X	
<i>Tadarida teniotis</i>	Molosse de Cestoni	Art 2		NT	DC	X	X					X	

#### Protection nationale

Art 2 : article 2 de l'arrêté du 23 avril 2007

#### Directive européenne

CDH2 : inscrite à l'annexe II de la directive Habitat Faune-Flore (Directive 92/43/CEE modifiée par Directive (97/62/CEE))

#### Listes rouges

LRN : Nationale

LRR : Régionale

RE : Eteint au niveau régional

LC : Faible risque de disparition

CR : En grave danger

NA : Non applicable

EN : En danger

DD : Insuffisamment documenté

VU : Vulnérable

NT : Quasi menacé

t : pendant leur transit

h : pendant leur hivernage

#### ZNIEFF

D : Espèce déterminante

DC : Espèce déterminante pour les populations remarquables ou station remarquable

#### Tableau 2 : synthèse des enjeux

## **Apave Exploitation**

ZI Avenue Gay-Lussac

33770 ARTIGUES-PRES-BORDEAUX

## **Contact commercial**

Samuel MOREAU

06 16 68 50 49

[samuel.moreau@apave.com](mailto:samuel.moreau@apave.com)

## **Contact Technique**

Clémence BEAUDOUT

06 73 37 66 99

[clemence.beaudout@apave.com](mailto:clemence.beaudout@apave.com)

# **Projet d'aménagement d'une unité de production de géotextiles**

Département de l'Ariège - Commune de Laroque d'Olmes