

III. MILIEU NATUREL

L'état initial du milieu naturel a été réalisé par le bureau d'étude NATURALIA, pour le compte de SOLARVIA.

L'ensemble des photographies présentées dans cette partie, sauf mentions contraires, ont été réalisées par l'équipe de Naturalia Environnement, dans le cadre des prospections relatives à l'étude du projet de Lachapelle-Auzac (46).

Ce rapport, ainsi que les cartes ou documents, et toutes autres pièces annexées constituent un ensemble indissociable ; en conséquence, l'utilisation qui pourrait être faite d'une communication ou reproduction partielle de ce rapport et annexes ainsi que toute interprétation au-delà des indications et énonciations de NATURALIA ne saurait engager la responsabilité de celle-ci.

1. INTRODUCTION

NATURALIA ENVIRONNEMENT est chargée de réaliser pour le compte de Solarvia une expertise faune-flore et zone humide relative au projet d'implantation d'un parc photovoltaïque au sol sur la commune de Lachapelle-Auzac (46).

Le but de l'expertise faune-flore est de choisir la solution qui concilie le mieux la réalisation de l'opération avec la préservation de l'environnement. Conformément à la circulaire d'application n° 93-73 du 27 septembre 1993, elle se base sur l'analyse de l'état initial comprenant des investigations de terrain intégrant les milieux naturels, la faune et la flore, en plus de la consultation de données bibliographiques. Cette étude réglementaire correspond donc à l'expertise des milieux naturels, de la faune et de la flore dans le cadre de l'étude d'impact sur l'environnement afin de déterminer les modalités de réalisation de cette opération dans le souci du moindre impact environnemental. Cette prestation est régie par le Code de l'Environnement (R122-1 à R122-16).

Le présent rapport constitue un diagnostic écologique de l'aire d'étude sur laquelle est prévu le projet. Il vise à fournir au maître d'ouvrage un état initial de l'environnement basé sur des recherches bibliographiques et la réalisation d'investigations de terrain intégrant la faune, la flore et les milieux. Il s'attache également à dégager les enjeux faunistiques et floristiques connus ou potentiels sur le site du projet.

2. PRESENTATION DU CONTEXTE D'ETUDE ET DEFINITION DE L'AIRES D'ETUDE / ZONE PROSPECTEE

L'aire d'étude est localisée sur la commune de Lachapelle-Auzac (46200) dans le nord-ouest du département du Lot en région Occitanie. La surface de l'aire d'étude est de **17,4 ha**.

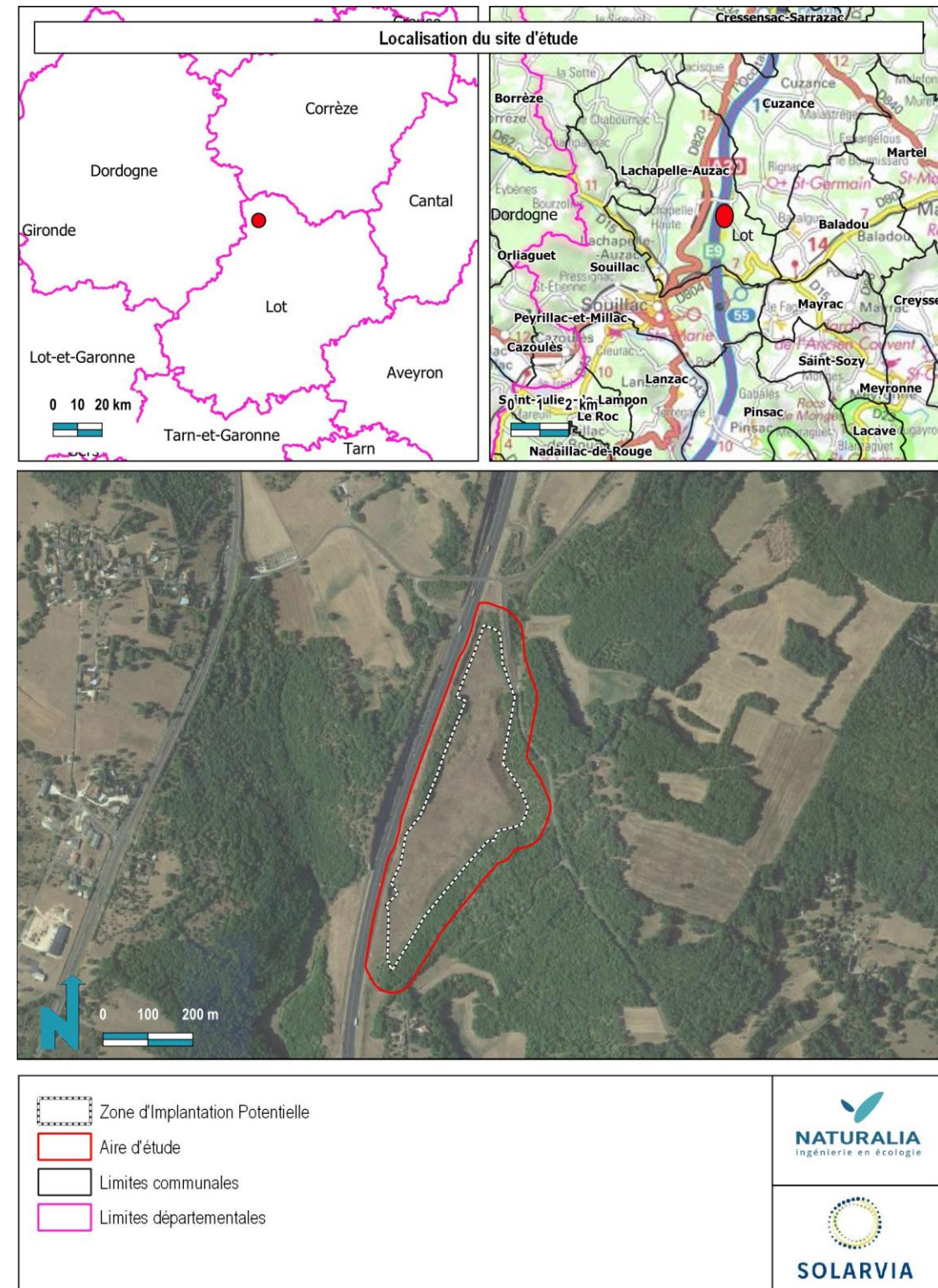
Afin d'évaluer correctement l'utilisation de l'aire d'étude par la faune, il est nécessaire de considérer une surface bien plus étendue que la simple surface envisagée pour le projet. Le milieu naturel est analysé à deux échelles, dans le cadre de la réalisation d'un état initial écologique.

- o **Une Aire d'Etude Immédiate** : Zone d'implantation Potentielle (ZIP)
- o **Une aire d'étude rapprochée** : ZIP majorée d'une bande de 50m correspondant à l'Obligation Légale de Débroussaillage (OLD), des accès extra-site à aménager et du tracé du raccordement envisagé. Elle prend également en compte les enjeux liés aux habitats de la faune. Cette aire est variable en fonction du groupe taxonomique ; le rayon d'action de certaines espèces étant plus important que pour d'autres (et dépendant d'éléments externes (paysage, topographie, habitat, infrastructures...)).
- o **Une Aire d'Etude Eloignée** relative aux milieux naturels en présence à l'échelle locale. Cette aire d'étude comprend l'ensemble des secteurs à étudier dans le cadre du diagnostic initial et de l'établissement des documents d'alerte (zonages d'inventaires, zonages réglementaires), ainsi que les éléments relatifs aux entités paysagères constitutifs de la trame verte et bleue. Ce rayon s'étend jusqu'à 5 km

A noter que l'utilisation des termes « aire d'étude », « site d'étude » et dans le cadre du présent dossier, fait référence à l'aire d'étude rapprochée.

Illustration 27 : Cartographie de localisation de l'aire d'étude

Réalisation : Naturalia



IGN - Geofla, Google satellite / Naturalia Juillet 2022 / Cartographe : LE

3. BILAN DES PROTECTIONS ET DES DOCUMENTS D'ALERTE

Il est précisé que la distance indiquée dans ce chapitre correspond à la distance mesurée entre les périmètres d'inventaires/réglementaires et l'aire d'étude. Seuls les périmètres situés dans un rayon de 5 km de l'aire d'étude seront analysés. Les informations sur les documents d'alertes sont issues du site de la DREAL, de l'INPN et du département). Enfin, la définition générale des différents types de zonage est disponible en annexe 2.

3.1. Les périmètres d'inventaires

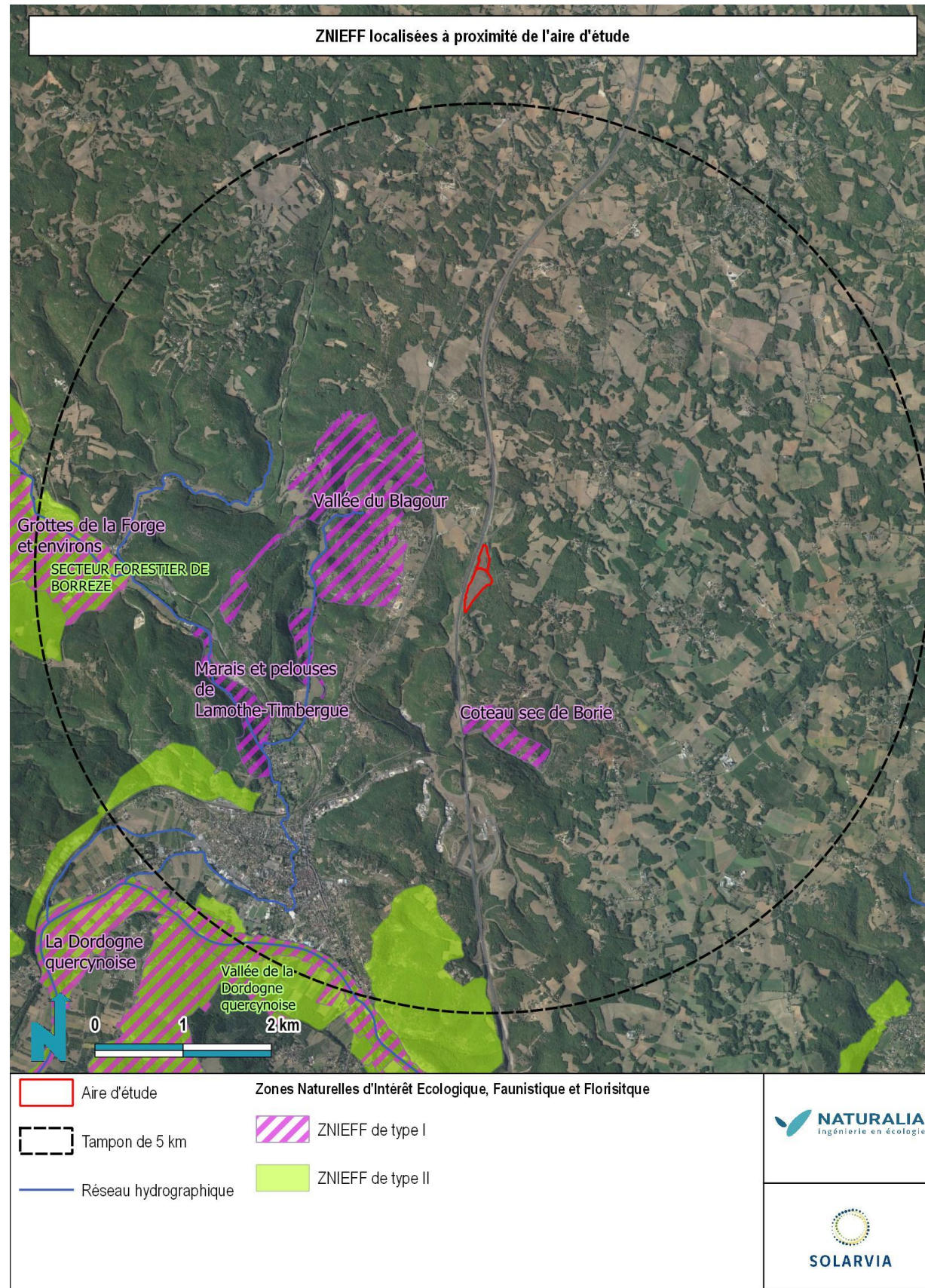
Les zones d'inventaires n'introduisent pas un régime de protection réglementaire particulier. Elles identifient les territoires dont l'intérêt écologique est reconnu. Il s'agit de sites dont la localisation et la justification sont officiellement portées à la connaissance du public, afin qu'il en soit tenu compte dans tout projet pouvant porter atteintes aux milieux et aux espèces qu'ils abritent.

Périmètres d'inventaires à proximité de l'aire d'étude

Statut du périmètre	Code et dénomination	Distance à l'aire d'étude	Espèces emblématiques du périmètre (extrait)	Lien écologique avec l'aire d'étude
ZNIEFF de type 1	730010344 – Vallée du Blagour	0,7 km à l'ouest	Faune : Martre des pins ; Faucon pèlerin Flore : Muguet ; Euphorbe poilue ; Hysope ; Lathrée écaillée ; Potamot fluet ; Crapaudine de Guillon ; Prêle des eaux ; Pistachier térébinthe	Faible Les enjeux de cette ZNIEFF sont principalement floristiques, la distance avec l'aire d'étude est un frein au lien écologique. Le site d'étude peut représenter un lieu d'alimentation pour la faune.
	730030323 - Coteau sec de Borie	1,1 km au sud	Faune : Lézard ocellé Flore : Gaillet glauque	Nul La ZNIEFF est trop éloignée du site d'étude pour entretenir un lien écologique pour les espèces mentionnées.
	730010345 - Marais et pelouses de Lamothe-Timbergue	2,5 km au sud-ouest	Faune : Alyte accoucheur ; Grenouille agile ; Pélodyte ponctué ; Cuivré des marais ; Aeschne affine ; Pic mar ; Râle d'eau ; Grèbe castagneux ; Grillon des torrents ; Chabot Flore : Plantain d'eau à feuilles lancéolées ; Laîche faux-souchet ; Muguet ; Euphorbe poilue ; Potamot de Berchtold ; Germandrée des marais ; Pigamon jaune ; Prêle des eaux ; Fougère des marais ; Fétuque châtain ; Bugrane striée	Nul Cette ZNIEFF comporte des habitats et espèces déterminantes inféodées aux milieux humides et aquatiques. Ces milieux et espèces associés ne sont donc pas pressentis sur l'aire d'étude.
	730030315 - Grottes de la Forge et environs	3,8 km à l'ouest	Faune : Murin à moustaches ; Murin de Natterer ; Petit rhinolophe Flore : Muguet ; Renoncule graminée ; Crapaudine de Guillon ; Silène glaréux	Faible Cette ZNIEFF comporte des habitats et espèces déterminantes inféodées aux milieux cavernicoles. Ces milieux et espèces associés ne sont donc pas pressentis sur l'aire d'étude, sauf en transit/alimentation pour les chiroptères.

Statut du périmètre	Code et dénomination	Distance à l'aire d'étude	Espèces emblématiques du périmètre (extrait)	Lien écologique avec l'aire d'étude
	730014505 - La Dordogne quercynoise	4,2 km au sud-ouest	Faune : Damier de la Succise ; Cuivré des marais ; Loutre d'Europe ; Martre des pins ; Bythinelle de Padirac ; Agrion de Mercure ; Petit gravelot ; Pic mar ; Pie-grièche à tête rousse ; Alouette lulu ; Faucon pèlerin ; Torcol fourmilier Flore : Riccie des flots ; Adoxe musquée ; Jouet-du-Vent ; Ache inondée ; Laîche fausse-brize ; Lindernie couchée ; Vesce velue ; Cerfeuil doré ; Scirpe épingle ; Flûteau nageant	Faible Cette ZNIEFF comporte une mosaïque d'habitats diversifiés plutôt humides et aquatiques. Certaines espèces d'oiseaux peuvent venir s'alimenter sur le site d'étude.
ZNIEFF de type II	730011020 - Vallée de la Dordogne quercynoise	3,1 km au sud, sud-ouest	Faune : Damier de la Succise ; Cuivré des marais ; Loutre d'Europe ; Martre des pins ; Bythinelle de Padirac ; Agrion de Mercure ; Petit gravelot ; Pic mar ; Pie-grièche à tête rousse ; Alouette lulu ; Faucon pèlerin ; Torcol fourmilier Flore : Riccie des flots ; Adoxe musquée ; Jouet-du-Vent ; Ache inondée ; Laîche fausse-brize ; Lindernie couchée ; Vesce velue ; Cerfeuil doré ; Scirpe épingle ; Flûteau nageant	Faible Cette ZNIEFF comporte une mosaïque d'habitats diversifiés plutôt humides et aquatiques. Certaines espèces d'oiseaux peuvent venir s'alimenter sur le site d'étude.
	720008196 – Secteur forestier de Borrèze	3,8 km à l'ouest	Flore : Euphorbe de Séguier ; Pomme de pin	Nul Cette ZNIEFF comporte des habitats exclusivement forestiers, habitats ne se retrouvant pas sur l'aire d'étude.

Illustration 28 : Localisation des ZNIEFF situées à proximité de l'aire d'étude
Réalisation : Naturalia



Google satellite / Naturalia Avril 2022 / Cartographe : LO

3.2. Les périmètres réglementaires

Les périmètres réglementaires correspondent à des zones de protection souvent désignées par des arrêtés préfectoraux et/ou ministériels comme les sites Natura 2000 ou les Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotope. Ils font parfois l'objet de mesures de gestion à l'image des Espaces Naturels Sensibles désignés par les départements. La réalisation d'un projet à l'intérieur de ces périmètres peut être soumise à des autorisations spécifiques.

Périmètres réglementaires à proximité de l'aire d'étude

Statut du périmètre	Code et dénomination	Distance à l'aire d'étude	Espèces emblématiques du périmètre (extrait)	Lien écologique avec l'aire d'étude
Sites Natura 2000	FR7300898 - Vallée de la Dordogne quercynoise	3,1 km au sud-ouest	Faune : Grand Murin ; Loutre d'Europe ; Bouvière ; Ecaïlle chinée ; Cordulie à corps fin ; Lucane cerf-volant ; Saumon atlantique ; Lamproie de Planer ; Toxostome ; Petit rhinolophe ; Tourterelle des bois Flore : Flûteau nageant	Faible Le site N2000 est constitué pour l'essentiel de forêts et de prairies humides. Certaines espèces à capacité de dispersions élevées sont susceptibles d'être retrouvées sur l'aire d'étude en transit ponctuel (chiroptères, avifaune).
Parcs naturels	Aucun parc naturel n'est situé dans un rayon de 5 kilomètres autour du projet			
Réserves naturelles	Aucune réserve n'est située dans un rayon de 5 kilomètres autour du projet			
APPB	FR3800240 - Biotopie Du Saumon Sur Le Cours Lotois De La Dordogne	4,2 km au sud	Faune : Saumon atlantique	Nul Cet APB concerne uniquement le lit du cours d'eau la Dordogne afin d'assurer le maintien des zones de frai ou de nourrissage du Saumon atlantique.
ENS	46-8 - Marais de Cléjoux Lamothe	2,5 km au sud-ouest	-	Nul Ce site comporte des habitats et espèces déterminantes inféodées aux milieux humides et aquatiques. Ces milieux et espèces associés ne sont donc pas pressentis sur l'aire d'étude.
	46 -21 -Cousane de la Dordogne - Gimel	4,4 km au sud	-	Nul Ce site correspond à un bras mort de la Dordogne, aucun enjeu similaire n'est présent sur l'aire d'étude.
PNA	Lézard ocellé	Inclus	-	Modéré Présence potentielle de l'espèce qui affectionne les milieux secs et ouverts tels que ceux présents sur l'aire d'étude.
	Milan royal - hivernage	3,9 km	-	Faible Cette espèce est susceptible de transiter ou de se nourrir sur l'aire d'étude.
	Maculinea	4,6 km	-	Faible Pas de lien direct avec le périmètre existant mais les espèces peuvent tout de même fréquenter l'aire d'étude qui leur est favorable.
Sites inscrits	Aucun site inscrit n'est situé dans un rayon de 5 kilomètres autour du projet			
Sites classés	Aucun site classé n'est situé dans un rayon de 5 kilomètres autour du projet			
Sites de compensation	Aucun site de compensation n'est situé dans un rayon de 5 kilomètres autour du projet			

Illustration 29 : Localisation des sites Natura 2000 situés à proximité de l'aire d'étude
Réalisation : Naturalia



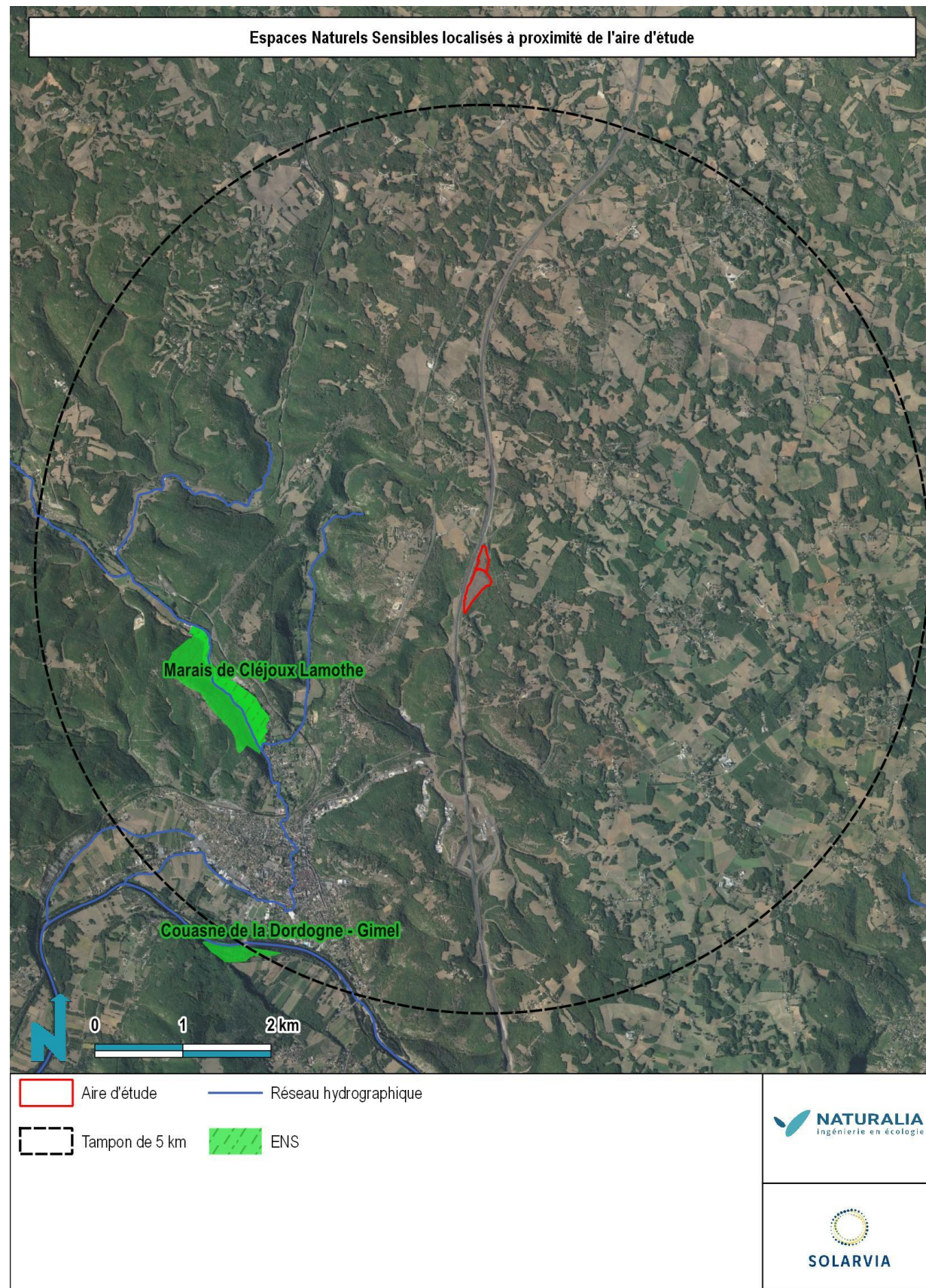
Google satellite / Naturalia Avril 2022 / Cartographe : LO

Illustration 30 : Localisation des APPB situés à proximité de l'aire d'étude
Réalisation : Naturalia



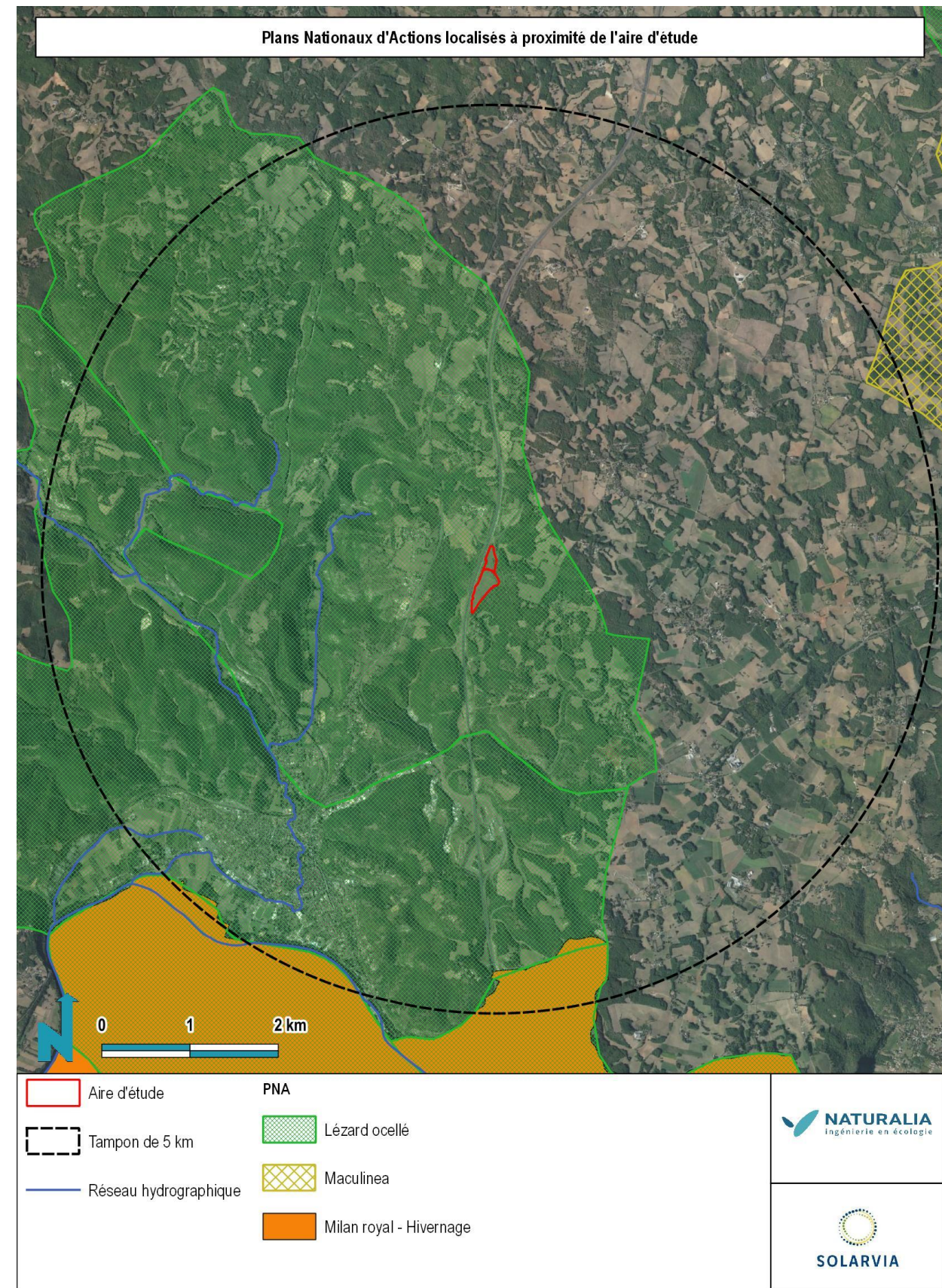
Google satellite / Naturalia Avril 2022 / Cartographe : LO

Illustration 31 : Localisation des sites ENS situés à proximité de l'aire d'étude
Réalisation : Naturalia



Google satellite / Naturalia Avril 2022 / Cartographe : LO

Illustration 32 : Localisation des PNA situés à proximité de l'aire d'étude
Réalisation : Naturalia



Google satellite / Naturalia Avril 2022 / Cartographe : LO

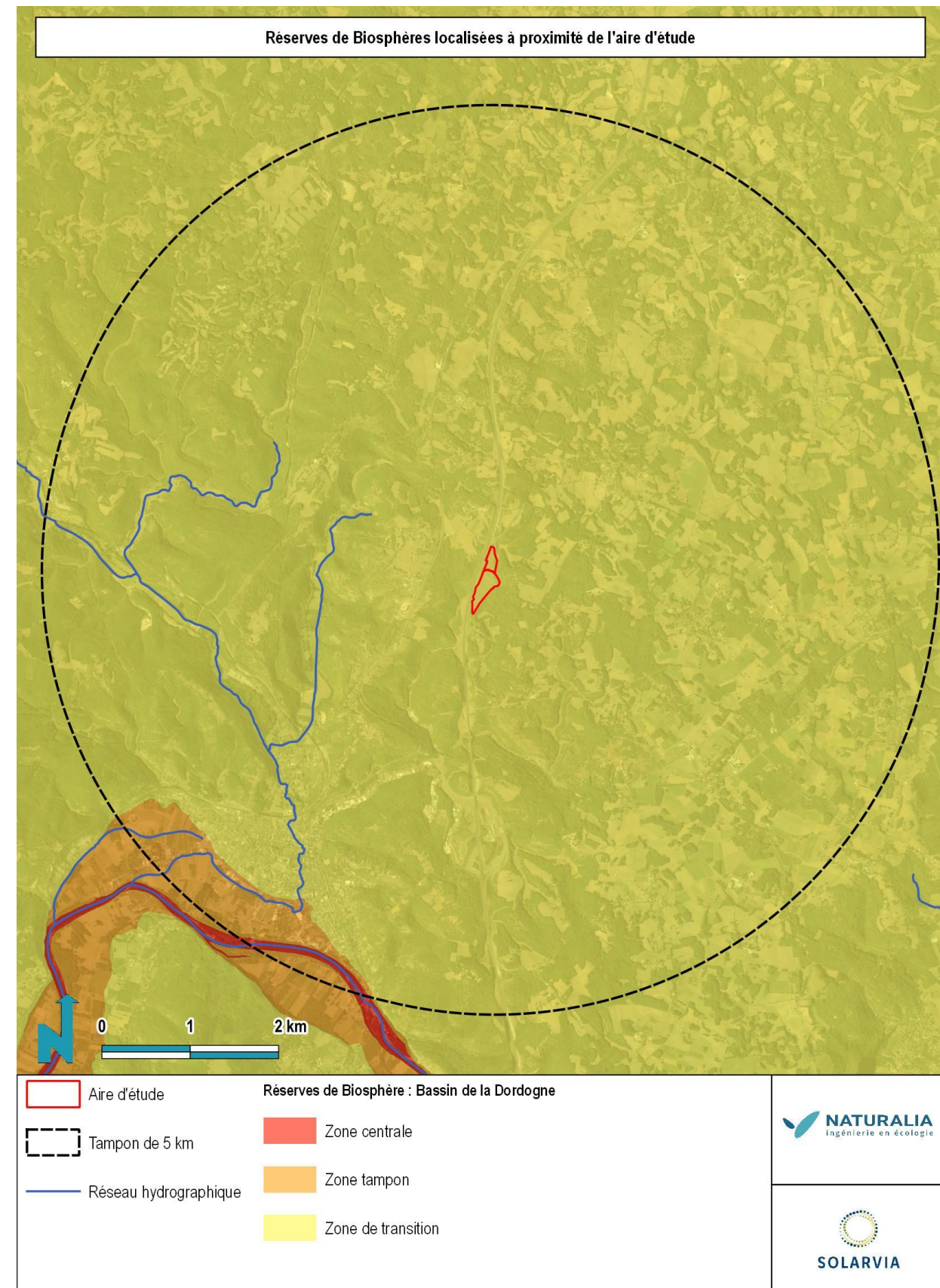
3.3. Les périmètres d'engagement international

Ces périmètres correspondent à des zones d'intérêt reconnues à l'échelle internationale et pour lesquelles la France a une responsabilité bien particulière.

Récapitulatif des périmètres d'engagement international à proximité de l'aire d'étude

Statut du périmètre	Code et dénomination	Distance	Espèces emblématiques du périmètre (extrait)	Lien écologique avec l'aire d'étude
Réserves de Biosphères	FR630001 – Bassin de la Dordogne	Zone de transition incluse	-	-
Site RAMSAR	Aucun site Ramsar n'est situé dans un rayon de 5 kilomètres autour du projet			
UNESCO	Aucun bien inscrit sur la liste du patrimoine mondial de l'UNESCO n'est situé dans un rayon de 5 kilomètres autour du projet			

Illustration 33 : Localisation des réserves de biosphère situées à proximité de l'aire d'étude
Réalisation : Naturalia



Google satellite / Naturalia Avril 2022 / Cartographe : LO

4. HYDROGRAPHIE ET SDAGE

L'élaboration d'une cartographie des cours d'eau a été démarrée en 2015 sur l'ensemble du territoire national. La notion de cours d'eau a été codifiée ultérieurement, par la loi pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages du 8 août 2016, et transcrite dans l'article L. 215-7-1 du code de l'environnement. Cette cartographie vise à différencier les cours d'eau soumis à la loi sur l'eau des écoulements non considérés comme tel. A cela, s'ajoute les prérogatives du SDAGE.

Les SDAGE sont des documents de planification pour la gestion équilibrée des ressources en eau et des milieux aquatiques réalisés pour chaque bassin. Ils précisent l'organisation et le rôle des acteurs, les modes de gestion et les dispositions à mettre en œuvre pour atteindre les objectifs qualitatifs et quantitatifs qu'ils fixent pour l'ensemble des milieux aquatiques, dont le bon état des eaux. **Le SDAGE est un document à portée juridique** : il est opposable à l'administration au sens large (Etat, collectivités, établissements publics). Dans ce cadre, les cours d'eau ont été classés au sens de la loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006 (LEMA, art. L214-17 du Code de l'Environnement).

Aucun cours d'eau soumis à la loi sur l'eau ni aucun cours d'eau Liste 1 ne sont inclus au sein même de l'aire d'étude ou à proximité immédiate. Le cours d'eau le plus proche correspond au ruisseau de Blagour, un affluent de la Dordogne, qui se situe à environ 1,7 km à l'ouest de l'aire d'étude.

Illustration 34 : Cartographie du réseau hydrographique à proximité de l'aire d'étude
Réalisation : Naturalia



Google satellite / Naturalia Juillet 2022 / Cartographe : LB

5. FONCTIONNALITES ECOLOGIQUES

5.1. Trame verte et bleue

Le SRCE Midi-Pyrénées a été approuvé par l'assemblée plénière du conseil régional le 28 juin 2012 et arrêté par le préfet de région le 29 juin 2012.

- **Trame Verte**

Des réservoirs de biodiversité boisés et ouverts, correspondant à des ZNIEFF comprenant des coteaux calcaires, sont situés à environ 1 km à l'ouest et au sud de l'aire d'étude. Ces réservoirs sont reliés à d'autres réservoirs plus éloignés via le maillage de bosquets/boisements et de prairies. Le site d'étude s'inscrit en marge de la trame des milieux ouverts reliant le réservoir de biodiversité situé à 7 km au nord-est.

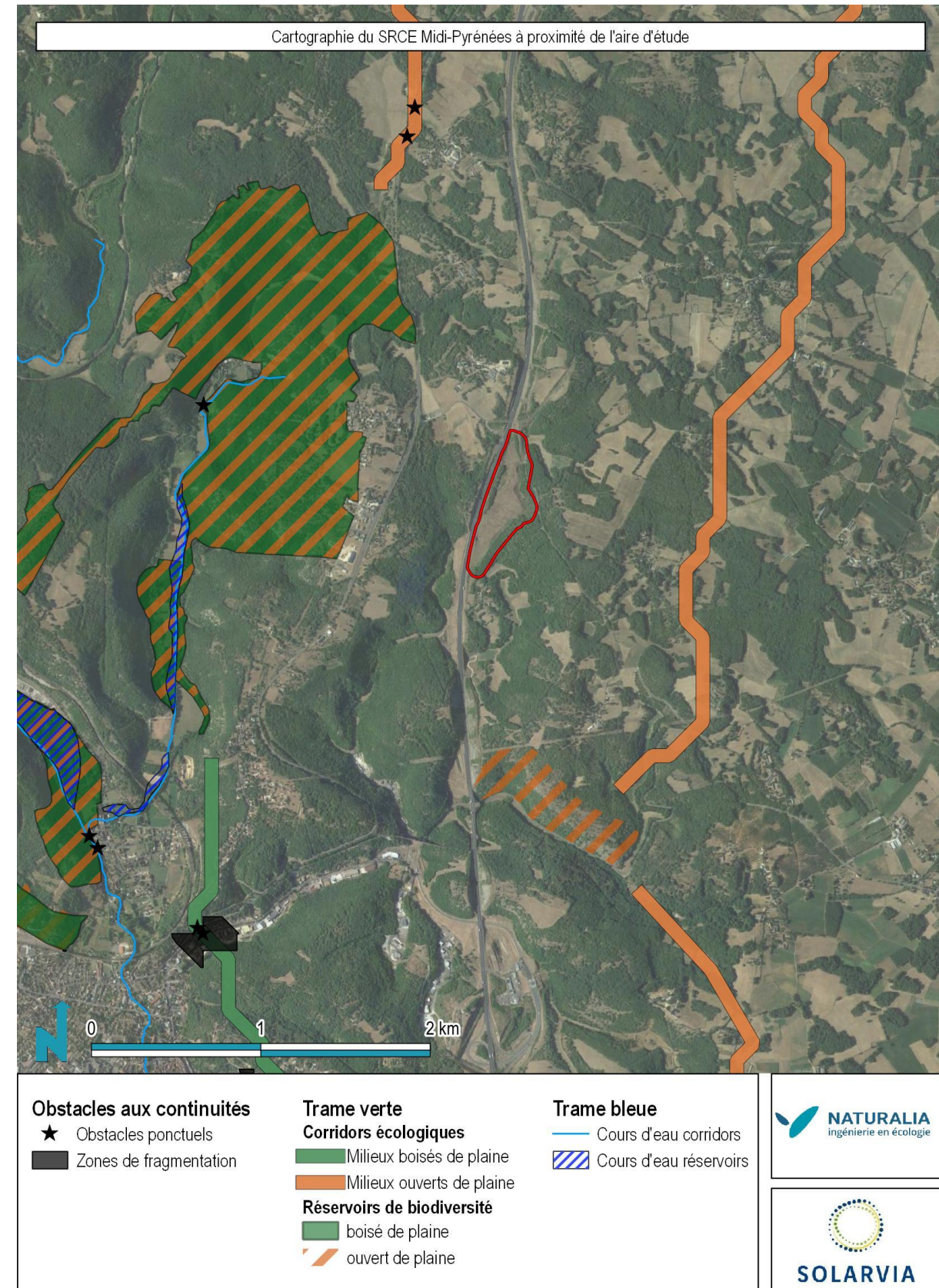
- **Trame bleue**

Le ruisseau de Blagour, situé à 1,5 km à l'ouest de l'aire d'étude, est un affluent de la Dordogne qu'il rejoint 5 km plus au sud-ouest. Aucun autre élément de la trame bleue n'est présent plus près de l'aire d'étude.

- **Obstacles aux continuités**

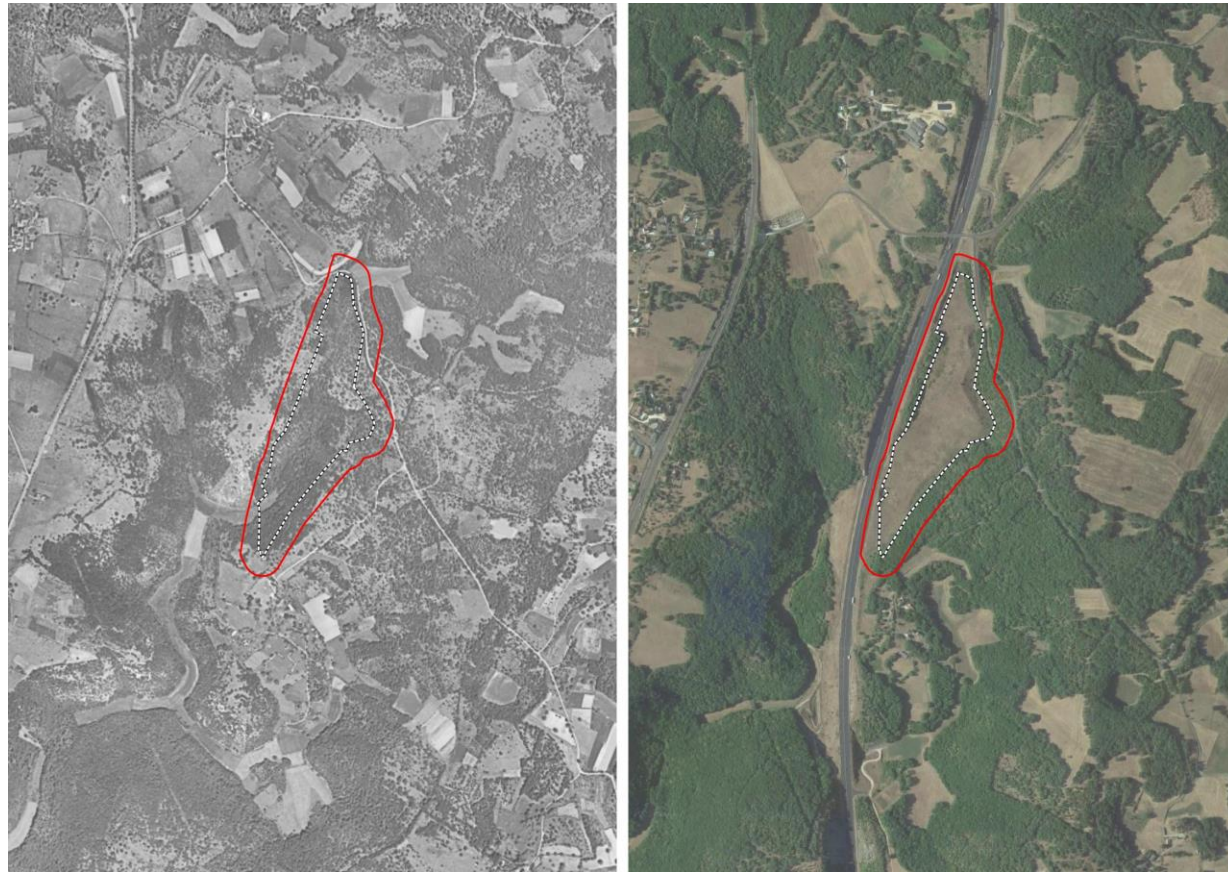
Localement, la ville de Souillac, l'autoroute A20 et les différentes voiries représentent des obstacles au déplacement de la faune.

Illustration 35 : Cartographie de la Trame Verte et Bleue autour de l'aire d'étude
Réalisation : Naturalia



5.2. Évolution du paysage local

La figure ci-dessous représente les environs du site d'étude tel qu'il était dans les années 1950-1965 et sa configuration actuelle (image satellite de 2020).



Représentation diachronique du site d'étude en 1950-1965 et en 2020

La principale évolution concerne la création de l'autoroute A20 qui fragmente de manière importante le paysage. L'urbanisation reste modérée avec le développement du village de Lachapelle Haute à l'ouest, et quelques hameaux. On observe une modification de l'occupation de sols, avec majoritairement un développement des boisements résultant potentiellement d'une déprise agricole (pâturage). A l'inverse, certaines parcelles boisées (dont l'aire d'étude) ont été réouvertes pour exploiter des prairies voire des cultures. Le parcellaire agricole a par ailleurs été fusionner pour exploiter de plus grandes parcelles d'un seul tenant.

6. DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE DE L'AIRE D'ETUDE

6.1. Description des habitats

6.1.1. Description des habitats naturels et semi-naturels

Fourrés de Prunelliers ; Fourrés de Prunelliers et de Genévriers ; Fourrés de Prunelliers et Faux-indigo (code Corine Biotope : 31.81)

Les fourrés sont des stades de recolonisation pré-forestiers, généralement décidus, survenant après abandon des terres (arrêt de la fauche ou du pastoralisme). La plupart du temps, cet habitat est peu diversifié et densément recouvert par des espèces arbustives. C'est un habitat très courant en France. Sur le site, les fourrés sont principalement composés de Prunelliers *Prunus spinosa*, parfois en mélange avec d'autres espèces telles que le Genévrier commun *Juniperus communis* qui se développe sur sol sec, et le Faux-indigo *Amorpha fruticosa* qui est une espèce exotique. Les fourrés sont localisés au Nord de l'aire d'étude, et possèdent un enjeu local de conservation **faible**.



Fourré de Prunelliers

Ronciers (code Corine Biotope : 31.831)

Les ronciers sont un habitat très répandu qui se rencontre principalement dans les zones de déprise agricole et dans les lisières de parcelles culturales peu entretenues. La Ronce commune *Rubus fruticosus* domine ces formations et empêche généralement les autres espèces de se développer, notamment les annuelles. Elle a une grande capacité de colonisation et peut ainsi se répandre rapidement. Sur l'aire d'étude au sud, un roncier se développe en lisière de boisement et de la pelouse maigre semi-aride. Les ronciers ont un enjeu local de conservation **faible**.

Pelouses maigres semi-arides calcicoles ; Pelouses maigres semi-arides calcicoles x Fourrés de Prunelliers ; Pelouses maigres semi-arides calcicoles x Fourrés (codes Corine Biotope : 34.3 ; 34.3 x 31.81)

La majeure partie de la zone d'étude est composée de pelouses maigres semi-arides calcicoles correspondant à une formation herbacée basse et peu productives. Localement, l'habitat peut être dominé par des graminées et avoir un faciès à végétation plus haute. Il s'agit d'un habitat d'affinité méditerranéenne qui se développe sur un sol superficiel, sec, pauvre en nutriments et riche en calcaire. Des espèces de milieux secs et calcicoles telles que l'Origan *Origanum vulgare*, le Trèfle à feuilles étroites *Trifolium angustifolium*, la Piloselle *Hieracium pilosella*, l'Hippocrévide à toupet *Hippocrepis comosa* ou encore la Germandrée petit-chêne *Teucrium chamaedrys* s'y développent. L'Orchis bouffon *Anacamptis morio* est également très abondante sur ce milieu. Cependant, quelques espèces plus rudérales sont présentes également comme le Crépide fétide *Crepis foetida*, la Vipérine commune *Echium vulgare* et la Molène floconneuse *Verbascum pulverulentum*, réduisant ainsi la typicité du milieu. Cet habitat est tout de même rattaché à la Directive Habitats sous l'intitulé « Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embaumement » (6210), possédant ainsi un enjeu local de conservation **faible à modéré**. Par ailleurs, quelques secteurs de pelouses maigres au nord-ouest du site, sont clairsemées de fourrés de Prunelliers, formant ainsi un habitat semi-ouvert. A l'ouest du site, sur une butte remaniée, une végétation de pelouses maigres semi-arides se développe en mélange avec quelques espèces arbustives. L'enjeu local de conservation des habitats de pelouses et de fourrés est **faible à modéré**.



Pelouse maigre semi-aride calcicole

Bandes enherbées mésophiles (code Corine Biotope : 38)

En bordure de route et d'autoroute, un linéaire de végétation mésophile se développe. Cet habitat entretenu par la fauche est peu diversifié et commun. L'enjeu local de conservation est **faible**.

Chênaies-charmaies xérophiles sur calcaire ; Arbre isolé ; Chênaies-charmaies xérophiles sur calcaire x Pelouses maigres semi-arides calcicoles (code Corine Biotope : 41.271 ; 41.271 x 34.3)

Il s'agit d'une formation arborée dominée par le Chêne pédonculé *Quercus robur* et l'Erable de Montpellier *Acer monspessulanum*, avec d'autres essences secondaires comme le Charme commun *Carpinus betulus*, l'Erable champêtre *Acer campestre* ou encore l'Alisier torminal *Sorbus torminalis*. La strate arbustive n'est que peu développée et correspond principalement à de l'Aubépine monogyne *Crataegus monogyna*, du Troène commun *Ligustrum vulgare*, du Cornouiller sanguin *Cornus sanguinea* et de quelques Genévriers communs *Juniperus communis*. Cet habitat se développe sur des sols calcaires superficiels. Sur l'aire d'étude, la chênaie-charmaie est présente au nord-est et à l'est. Un arbre isolé de cette formation arborée est également présent au nord-est. Par ailleurs, à l'est, un secteur plus ouvert de boisement est présent, avec le développement de pelouses maigres semi-arides en sous-strate herbacée. L'enjeu local de conservation de ces habitats est **modéré**.



Chênaie-charmaie xérophile sur calcaire

Pistes, voiries (code Corine Biotope : 86)

Cet habitat correspond à la zone urbanisée et aménagée du site d'étude, à savoir les routes et une piste agricole. L'enjeu local de conservation de ces habitats est **négligeable**.

Fossés (code Corine Biotope : 89.22)

Il s'agit d'ouvrages d'origine anthropiques destinés à l'évacuation des eaux de ruissellement. Divers facteurs viennent conditionner le développement des héliophytes : la trophie, le pH, la salinité, la largeur, la profondeur, l'envasement... Ils restent néanmoins assez peu diversifiés de manière générale. Sur l'aire d'étude, des fossés sont présents à l'ouest en bordure de route. L'enjeu local de conservation des fossés est **faible**.

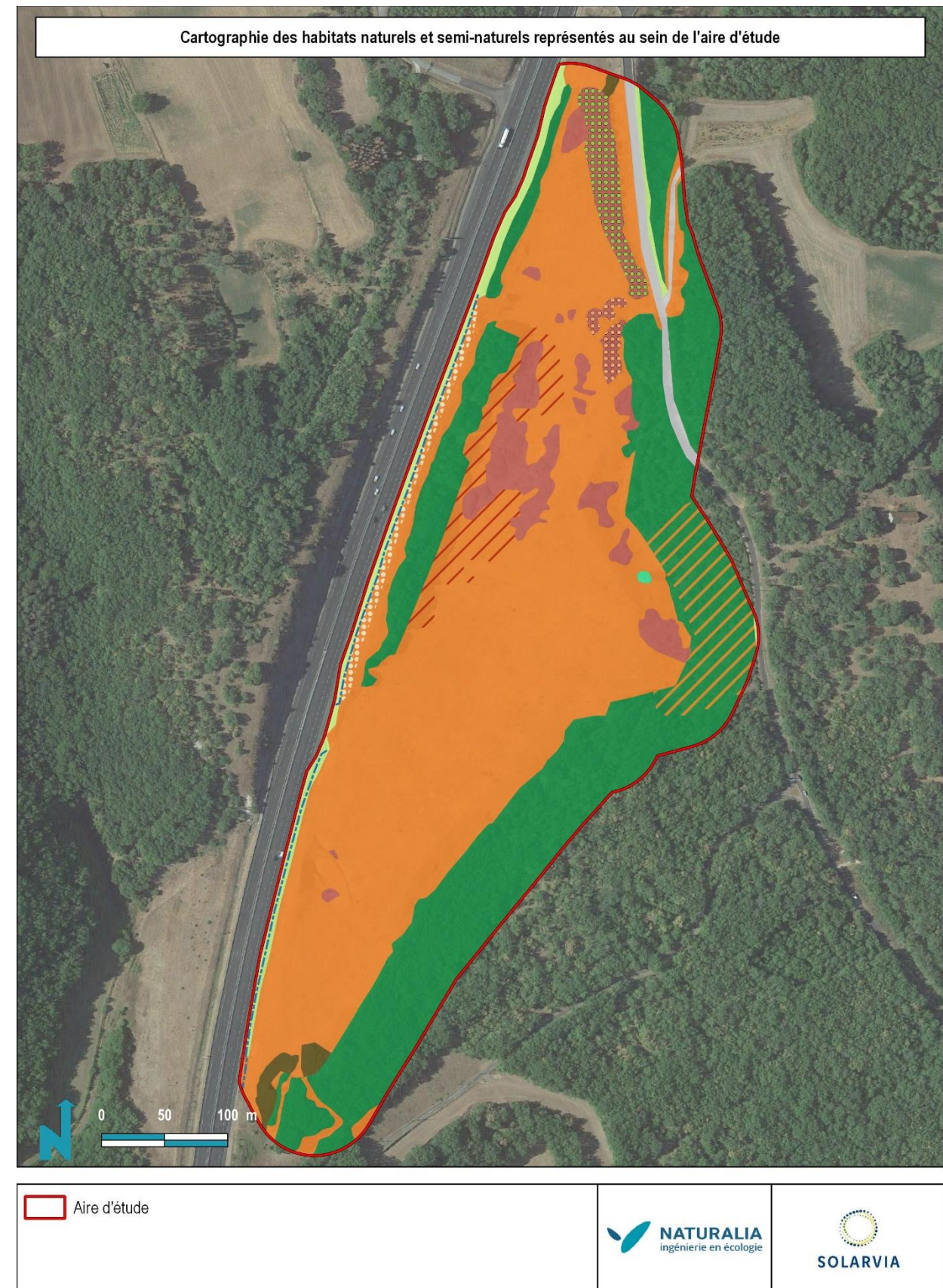
Synthèse des habitats naturels et semi-naturels : l'aire d'étude est composée en grande partie d'une pelouse maigre semi-aride calcicole, abritant des espèces à affinités méridionales et étant inscrit à la Directive Habitat. Ce milieu possède ainsi un enjeu faible à modéré. Un autre habitat d'intérêt est également présent, à savoir une chênaie-charmaie xérophile sur calcaire d'enjeu modéré, qui se développe en bordure Est de l'aire d'étude. Les autres habitats présents correspondent à des milieux communs et peu diversifiés d'enjeux faibles, tels que des fourrés de Prunelliers et des ronciers.

Habitats naturels et semi-naturels

- 31.81 - Fourrés de Prunelliers
- 31.81 - Fourrés de Prunelliers et de Genévriers
- 31.81 - Fourrés de Prunelliers et Faux-indigo
- 31.831 - Ronciers
- 34.3 - Pelouses maigres semi-arides calcicoles
- 34.3 x 31.81 - Pelouses maigres semi-arides calcicoles x Fourrés de Prunelliers
- 34.3 x 31.8 - Pelouses maigres semi-arides calcicoles x Fourrés
- 38 - Bandes enherbées mésophiles
- 41.271 - Arbre isolé
- 41.271 - Chênaies-charmaies xérophile sur calcaire
- 41.271 x 34.3 - Chênaies-charmaies xérophile sur calcaire x Pelouses maigres semi-arides calcicoles
- 86 - Pistes, voiries
- 89.22 - Fossés

Légende de la cartographie des habitats naturels et semi-naturels

*Illustration 36 : Cartographie des habitats naturels et semi-naturels représentés au sein de l'aire d'étude
Réalisation : Naturalia*



Google satellite / Naturalia Juillet 2022 / Cartographe : MM

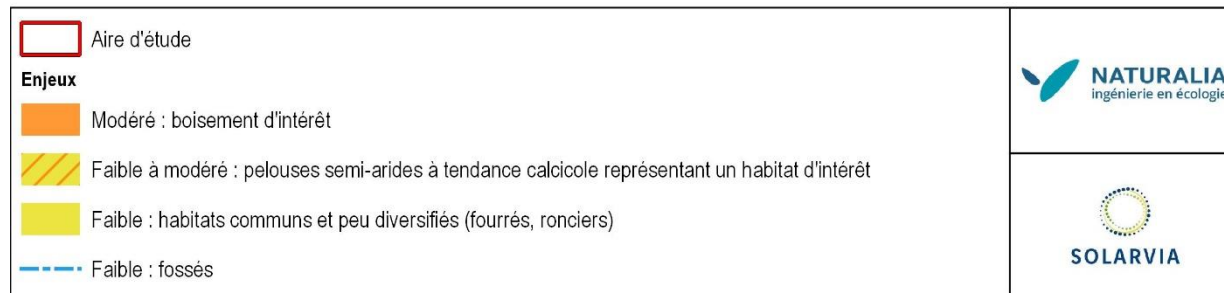
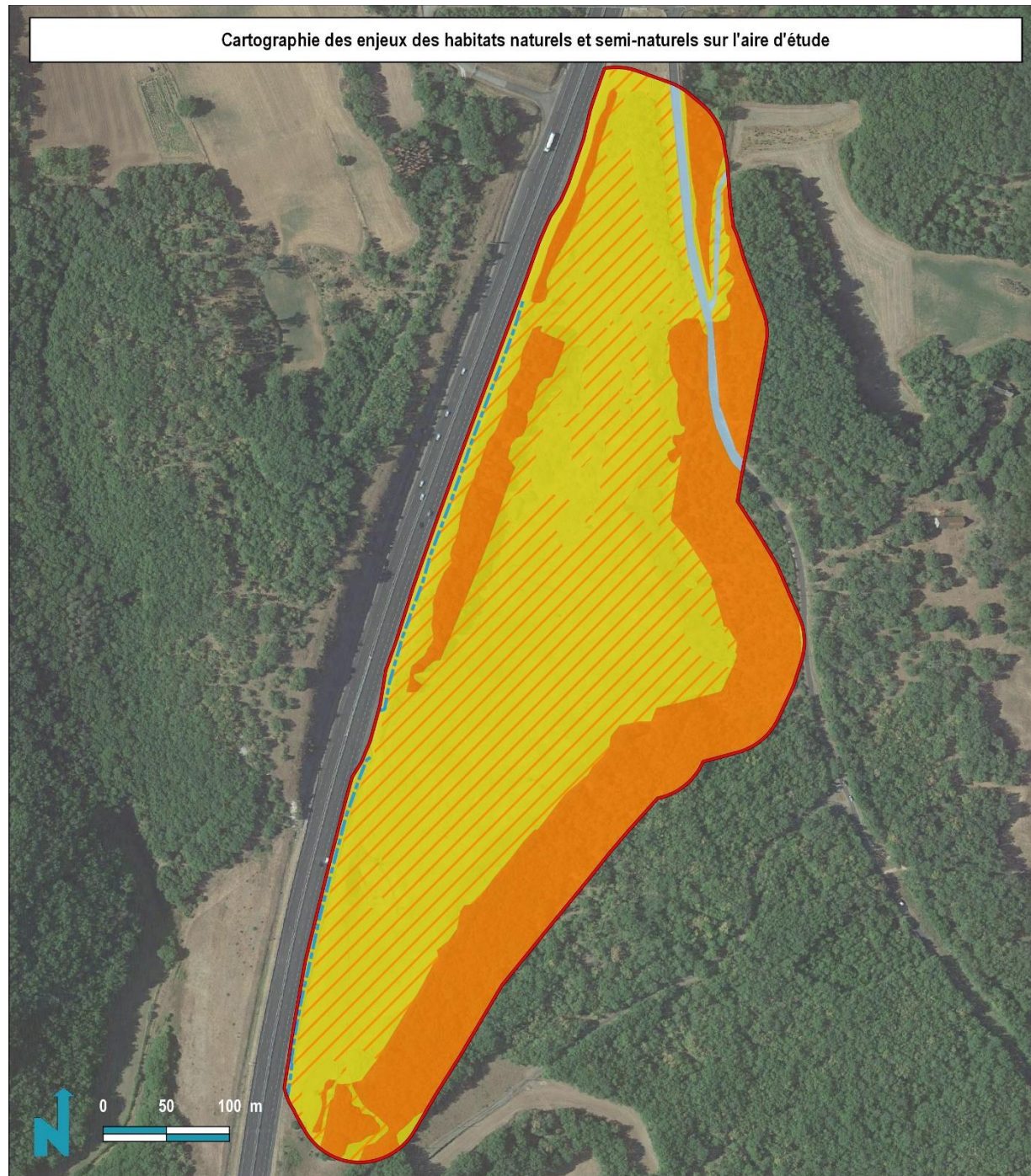
6.1.2. Bilan des enjeux concernant les habitats

Le niveau d'enjeu des habitats est évalué en fonction de leur répartition à différentes échelles (nationale, régionale, locale), des menaces et contraintes identifiées par la bibliographie, des menaces et dégradations effectives au niveau local, de la connectivité, de la stabilité de l'habitat ou de son éventuelle évolution, de l'envahissement végétal, ou encore en fonction de la typicité des cortèges par rapport à la bibliographie. À défaut d'informations suffisantes, l'enjeu est évalué à dire d'expert. Ces enjeux affichés, ne tiennent ainsi pas compte de leurs enjeux en tant que habitats d'espèces. Ces derniers sont évalués dans la hiérarchisation des enjeux de la flore et de la faune aux chapitres développés dans la suite du document.

Synthèse des enjeux habitats naturels sur l'aire d'étude

Code Corine	Intitulé Corine biotope ou propre à l'étude	Code EUNIS	Code et intitulé Natura 2000	Surface (ha et m)	Statut sur l'aire d'étude	Enjeu intrinsèque	Enjeu local
31.81	Fourrés de Prunelliers	F3.11	-	0,81	Formation arbustive de recolonisation pré-forestière	Faible	Faible
31.81	Fourrés de Prunelliers et de Genévriers	F3.11	-	0,10	Formation arbustive de recolonisation pré-forestière	Faible	Faible
31.81	Fourrés de Prunelliers et Faux-indigo	F3.11	-	0,32	Formation dense peu diversifiée dominée par les ronces	Faible	Faible
31.831	Ronciers	F3.131	-	0,14	Formation arbustive de recolonisation pré-forestière dominée par la ronce	Faible	Faible
34.3	Pelouses maigres semi-arides calcicoles	E1.2	6210 - Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement	8,64	Formation herbacée basse et sèche	Faible à modéré	Faible à modéré
34.3 x 31.81	Pelouses maigres semi-arides calcicoles x Fourrés de Prunelliers	E1.2 x F3.11	6210 - Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement	0,68	Formation herbacée basse en mélange avec une formation arbustive de recolonisation pré-forestière	Faible à modéré	Faible à modéré
34.3 x 31.81	Pelouses maigres semi-arides calcicoles x Fourrés	E1.2 x F3.11	6210 - Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement	0,19	Formation herbacée basse en mélange avec une formation arbustive de recolonisation pré-forestière	Faible à modéré	Faible à modéré
38	Bandes enherbées mésophiles	E2	-	0,56	Formation herbacée basse		
41.271	Arbre isolé	G1.A171	-	0,01	Individu isolé de boisement	Faible	Faible
41.271	Chênaies-charmaies xérophiles sur calcaire	G1.A171	-	4,77	Formation arborée se développant sur sol sec et calcaire	Modéré	Modéré
41.271	Chênaies-charmaies xérophiles sur calcaire x Pelouses maigres semi-arides calcicoles	G1.A171 x E1.2	-	0,85	Formation arborée se développant sur sol sec et calcaire plutôt ouvert avec une formation de pelouse	Modéré	Modéré
86	Pistes, voiries	J1	-	0,27	Habitats d'origine anthropique	Négligeable	Négligeable
89.22	Fossés	J5.41	-	623 m	Habitats d'origine anthropique	Négligeable	Négligeable

Illustration 37 : Cartographie des habitats naturels et semi-naturels représentés au sein de l'aire d'étude
Réalisation : Naturalia



Google satellite / Naturalia Juillet 2022 / Cartographe : MM



6.2. Les zones humides

6.2.1. Contexte environnemental

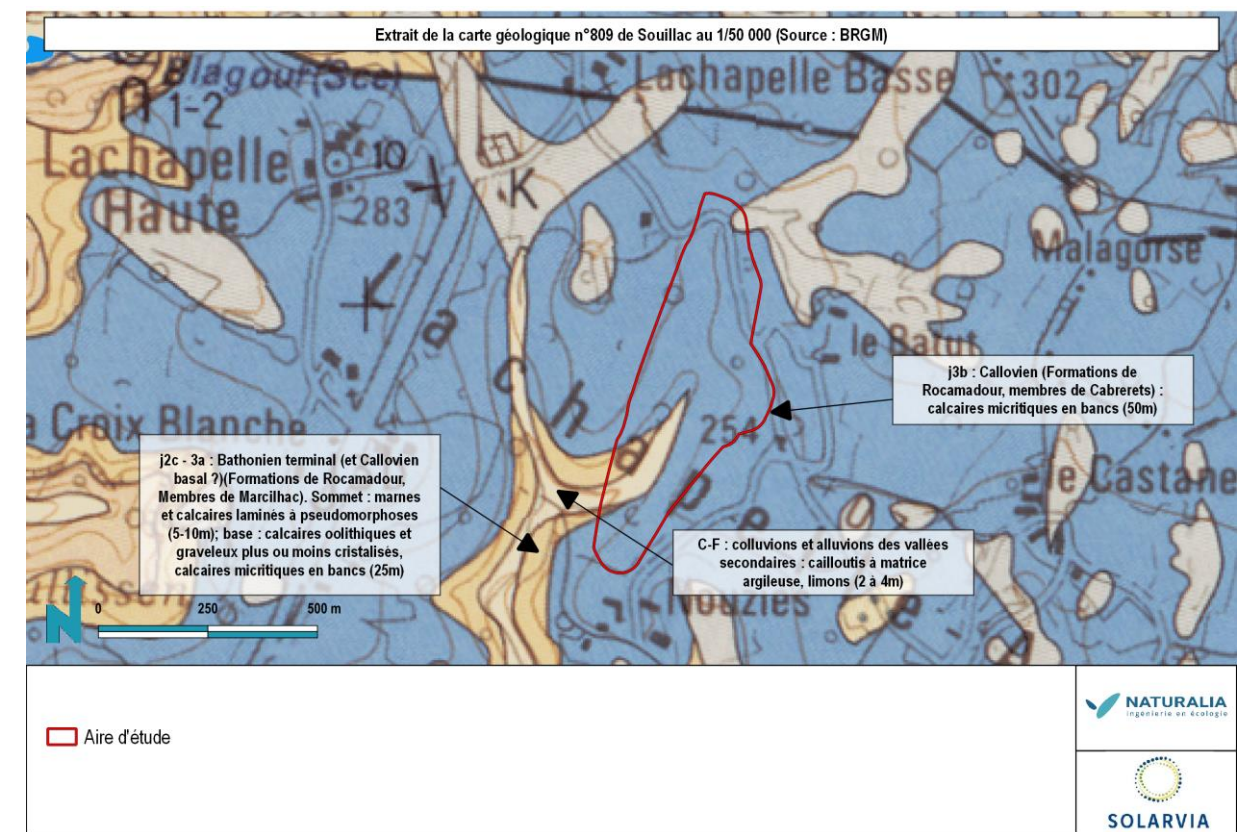
6.2.1.1. Géologie

(Sources : infoterre.brgm.fr ; Notice géologique n°809 – Souillac)

D'après les données de la carte géologique de SOUILLAC – feuille n°809, les formations les plus anciennes observées sur cette carte, et qui apparaissent sous forme de plateaux calcaires, datent du Bathonien au Jurassique inférieur « **Bathonien terminal (et Callovien basal ?) (Formation de Rocamadour, Membre de Marcilhac). Sommet : marnes et calcaires laminés à pseudomorphoses (5-10 m) ; base : calcaires oolithiques et graveleux plus ou moins cristallisés, calcaires micritiques en bancs (25 m)** » notée **j2c – 3a**. Celle-ci correspond à une formation d'épaisseur d'environ 25 m, composée majoritairement de bancs calcaires oolithiques et micritiques. On la retrouve dans les vallées incisées subissant l'érosion. Cette formation est surmontée par la formation **j3b « Callovien (Formation de Rocamadour, Membre de Cabrerets) : calcaires micritiques en bancs (50m)** », formant les plateaux calcaires.

Une autre formation qui concerne l'aire d'étude correspond à une formation de versant mise en place au-dessus des formations calcaires, il s'agit de formations superficielles « **colluvions et alluvions des vallées secondaires : cailloutis à matrice argileuse, limons (2 à 4 m)** » notée **C-F**.

Illustration 38 : Extrait de la carte géologique n°809 de SOUILLAC (Source : BRGM)
Réalisation : Naturalia



Google satellite / Naturalia Juillet 2022 / Cartographe : BG

6.2.1.2. Pédologie

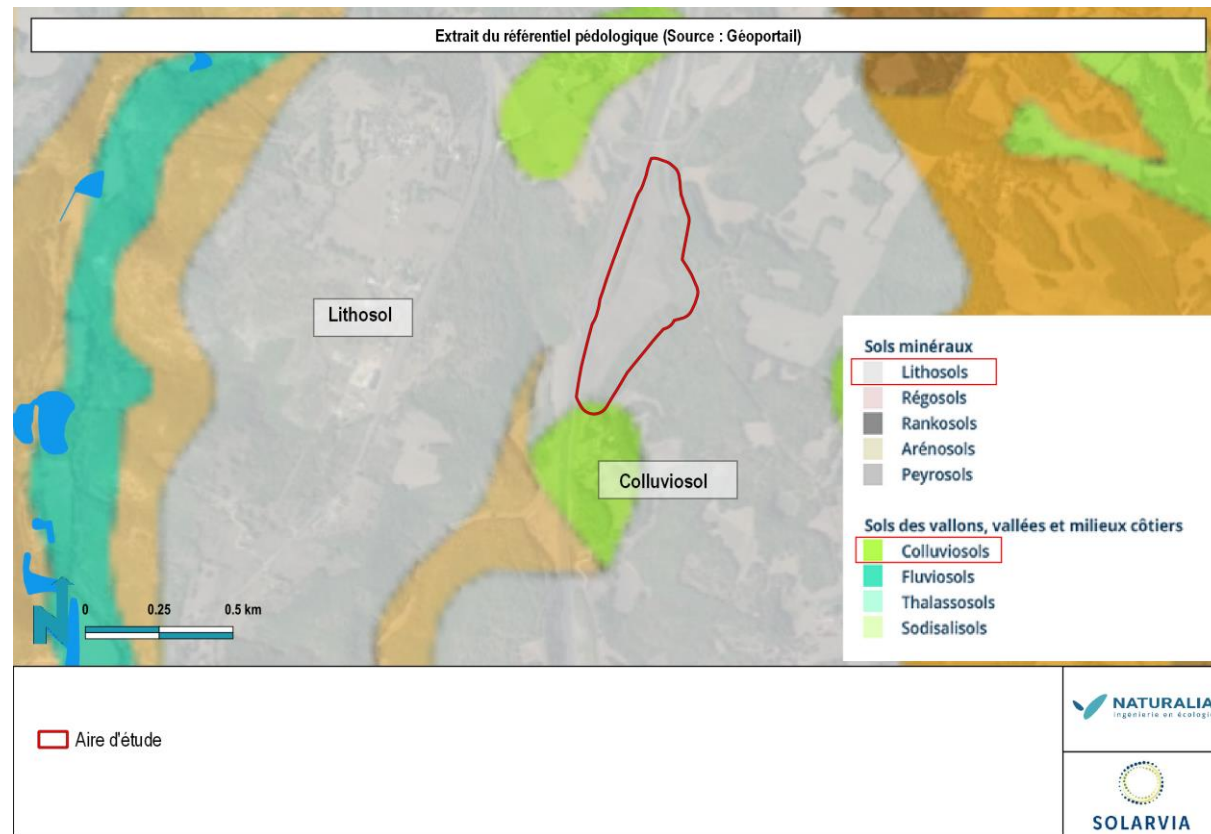
(Sources : RESF – carte des sols Géoportail – GisSol, 2011 ; Référentiel pédologique, 2008 – AFES)

Le Groupement d'Intérêt Scientifique sur les Sols (GIS Sol) constitue et gère le système d'information des sols de France pour répondre aux demandes des pouvoirs publics et de la société au niveau local et national. Il a produit la carte des différents types de sols dominants en France métropolitaine, publiée dans le *Rapport sur l'état des sols de France (RESF)* en 2011. Cet outil de visualisation permet de représenter la forte influence de la nature du matériel minéral dans lequel se sont formés et évoluent les sols.

D'après cette carte des sols, le site d'étude est concerné par deux types de sol :

- o **Les lithosols** sont des sols très peu épais et très peu différenciés, limités en profondeur par un matériau dur, cohérent et continu, situé à 10 cm ou moins (calcaires). La plupart des lithosols résultent de l'érosion totale ou presque totale des couvertures pédologiques formés antérieurement, ou des phénomènes d'érosion suffisants pour empêcher les produits d'altération actuels de s'accumuler.
- o Les **colluviosols**, minoritaires, sont présents en marge sud de l'aire d'étude. Ils sont définis par la nature de leur matériau parental : les colluvions. Ils occupent donc des positions particulières dans les paysages et présentent par conséquent des propriétés morphologiques et des fonctionnements spécifiques. Les colluvions sont des formations superficielles de versants qui résultent de l'accumulation progressive de matériaux pédologiques, d'altérites ou de roches meubles. Le colluvionnement ne peut intervenir qu'à condition que la couverture végétale ne soit pas continue. Ces matériaux ont été transportés le plus souvent par ruissellement et gravitaire. Les propriétés des colluviosols varient largement en fonction de la nature des matériaux colluvionnés, de l'importance de la pente et aussi de la position de la pente. Il n'existe pas réellement d'horizons de référence spécifiques aux colluviosols. Seuls les horizons BT, FS, et BP sont interdits dans la retranscription et l'analyse pédologique du solum.

Illustration 39 : Cartographie des sols du site d'étude (Source : GIS Sol, Géoportail)
Réalisation : Naturalia

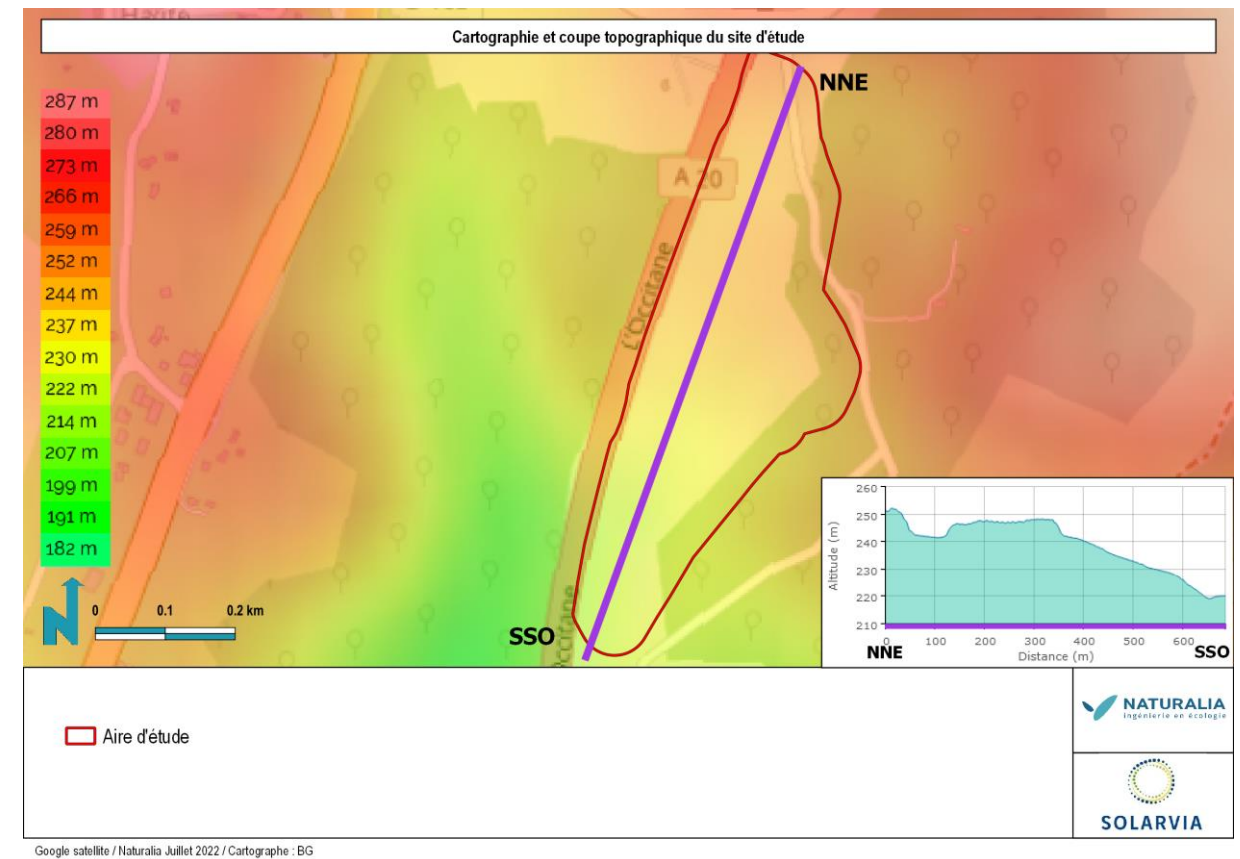


6.2.1.3. Topographie

(Sources : © Atlas des paysages du Lot ; Géoportail.com)

L'aire d'étude se situe au sud-est de l'unité paysagère « Les Causses ». Cette unité allie pierre et eau dans une dynamique emblématique de la région. Couvrant plus du tiers du département, les Causses du Quercy constituent et témoignent d'un projet de valorisation d'un âpre territoire de pierre profondément marqué par l'eau, abondante dans les grandes vallées, dans les systèmes souterrains et karstique, mais pas à la surface des plateaux. Le Quercy c'est 3 vallées et 4 plateaux calcaires, dont le Causse de Martel, où se situe la commune de Lachapelle-Auzac. L'eau, aujourd'hui absente en surface des plateaux, a profondément modelé les paysages caussenards. Par son lent labeur d'érosion et de dissolution des carbonates, elle a façonné de fascinants paysages souterrains, des gouffres et des grottes. Le site d'étude est localisé sur un plateau calcaire, le long de l'autoroute A20 reliant Limoges à Toulouse, s'élevant de **220 à 250 m NGF**.

Illustration 40 : Carte et coupe topographique (Source : topographic-map.com et Géoportail.com)
Réalisation : Naturalia



6.2.1.4. Hydrographie de surface et hydrogéologie

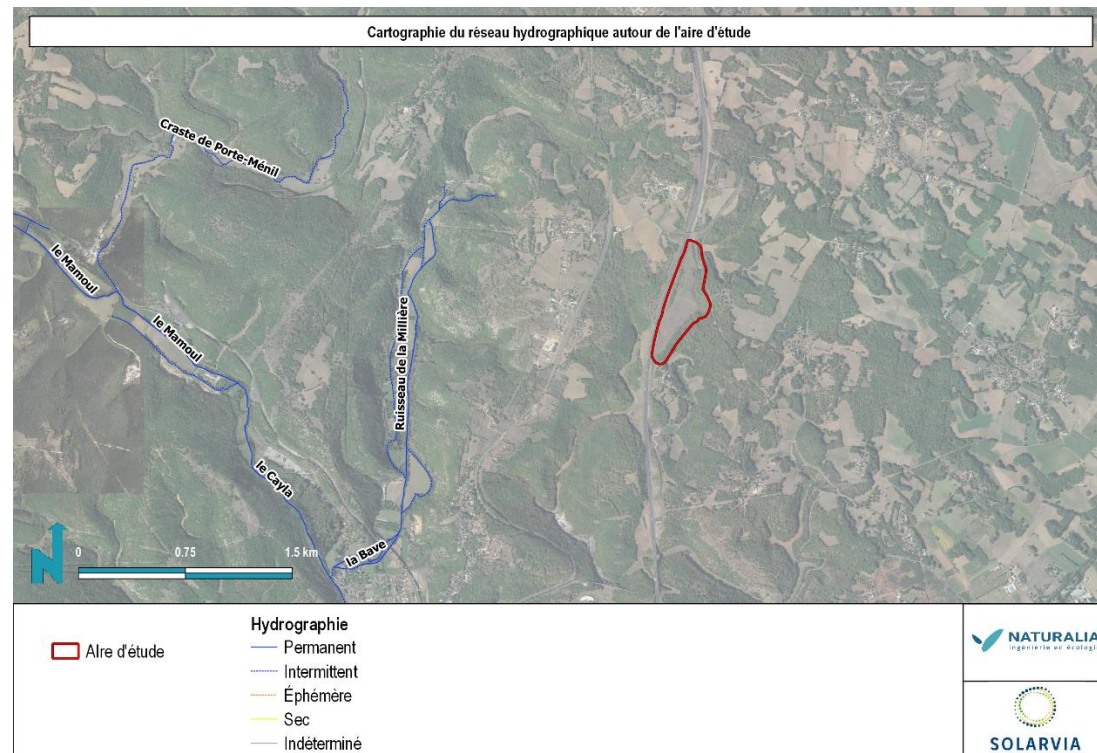
(Sources : SIGES Occitanie ; SIEAG (Système d'Information sur l'Eau dans le bassin Adour-Garonne ; Géorisques)

D'après le SIGES d'Aquitaine, le site d'étude se situe à l'aplomb de la masse d'eau souterraine « Calcaires des Causses du Quercy BV Dordogne » FRFG039. Il s'agit de formations sédimentaires non alluviales, dont l'état hydraulique est entièrement libre. D'après la base de données BD LISA, le site d'étude se trouve dans l'entité hydrogéologique « Calcaires micritiques et bioclastiques du Bathonien moyen à Oxfordien du nord du Bassin Aquitain » codifiée 358AE03.

La commune de Lachapelle-Auzac se situe intégralement dans le bassin versant « La Borrèze ». D'après les informations cartographiques, peu de cours d'eau se trouvent à proximité de l'aire d'étude. Sur la commune de Lachapelle-Auzac, à l'ouest de l'autoroute A20, s'écoulent « le ruisseau de Blagour » (P2310530) et « le ruisseau du Boulet » (P2310520). Tous deux se jettent dans le cours d'eau de « La Borrèze » (P2310500) avant de se jeter dans la Dordogne sur la commune de Souillac.

Illustration 41 : Réseau hydrographique autour du site d'étude (Source : SIEAG)

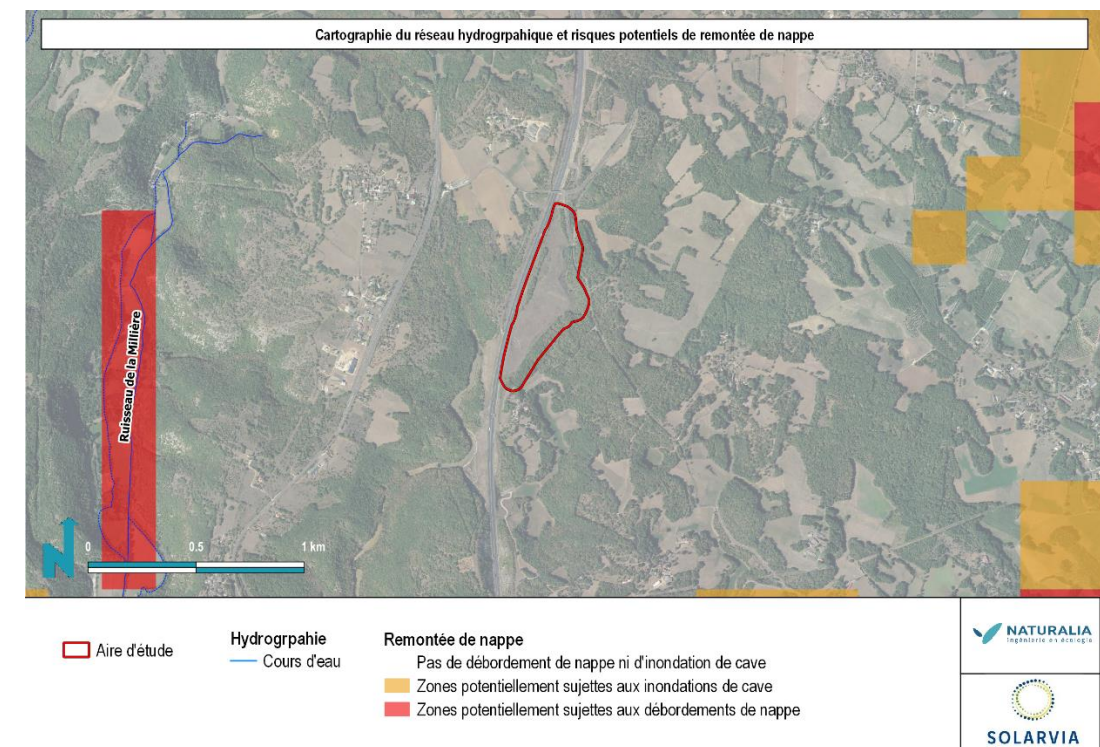
Réalisation : Naturalia



Par ailleurs, le phénomène d'inondation par remontée de nappe permet une première appréciation des conditions hydromorphologiques du terrain. Il est caractéristique des zones humides de plateau et est provoqué par la montée du niveau de la nappe phréatique jusqu'à la surface du sol à la suite d'événements pluvieux intenses, engendrant une recharge exceptionnelle. D'après la carte du risque « Remontée de nappe » du site *Géorisques*, aucune zone du site d'étude n'est concernée par des **zones potentiellement sujettes aux inondations de cave et débordements de nappe**. Cependant cette cartographie est établie à échelle régionale, et n'est pas nécessairement représentative du contexte local.

Illustration 42 : Sensibilité de la zone d'étude aux risques de remontées de nappe (Source : Géorisques)

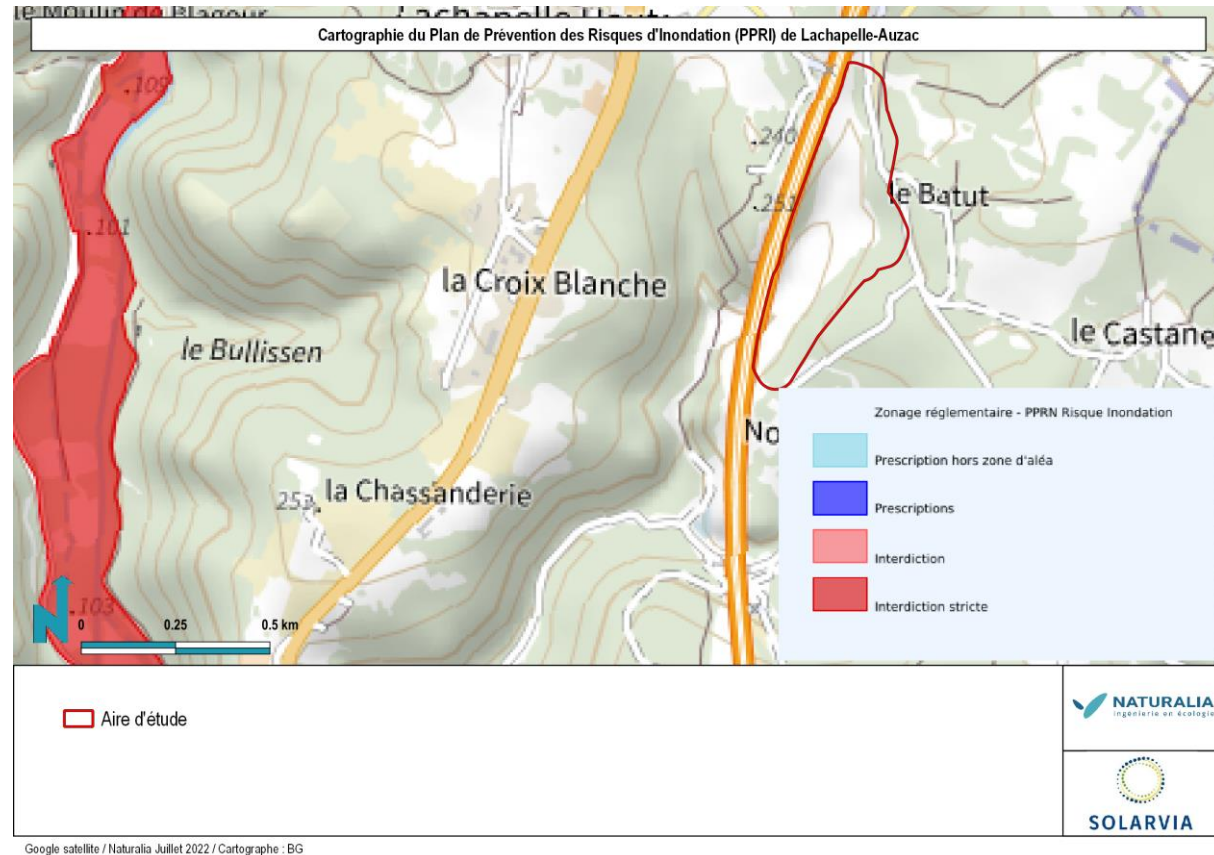
Réalisation : Naturalia



La commune de Lachapelle-Auzac (46200) présente également un Plan de Prévention des Risques d'Inondations (PPRI), prescrit le 25/04/2003 et approuvé le 29/12/2006. Celui-ci doté et libellé du code 46DDT20060002 correspond au PPRI du bassin de Dordogne-Aval. Il correspond à un aléa d'inondation par crue à débordement lent de cours d'eau, ainsi que par crue torrentielle ou montée rapide de cours d'eau.

Cependant d'après la cartographie ci-dessous, l'aire d'étude n'est pas comprise dans le périmètre d'action du PPRI en vigueur.

Illustration 43 : Cartographie du PPRI sur la commune de Lachapelle-Auzac (Source : Géorisques)
Réalisation : Naturalia



6.2.2. Cadre réglementaire affilié aux zones humides

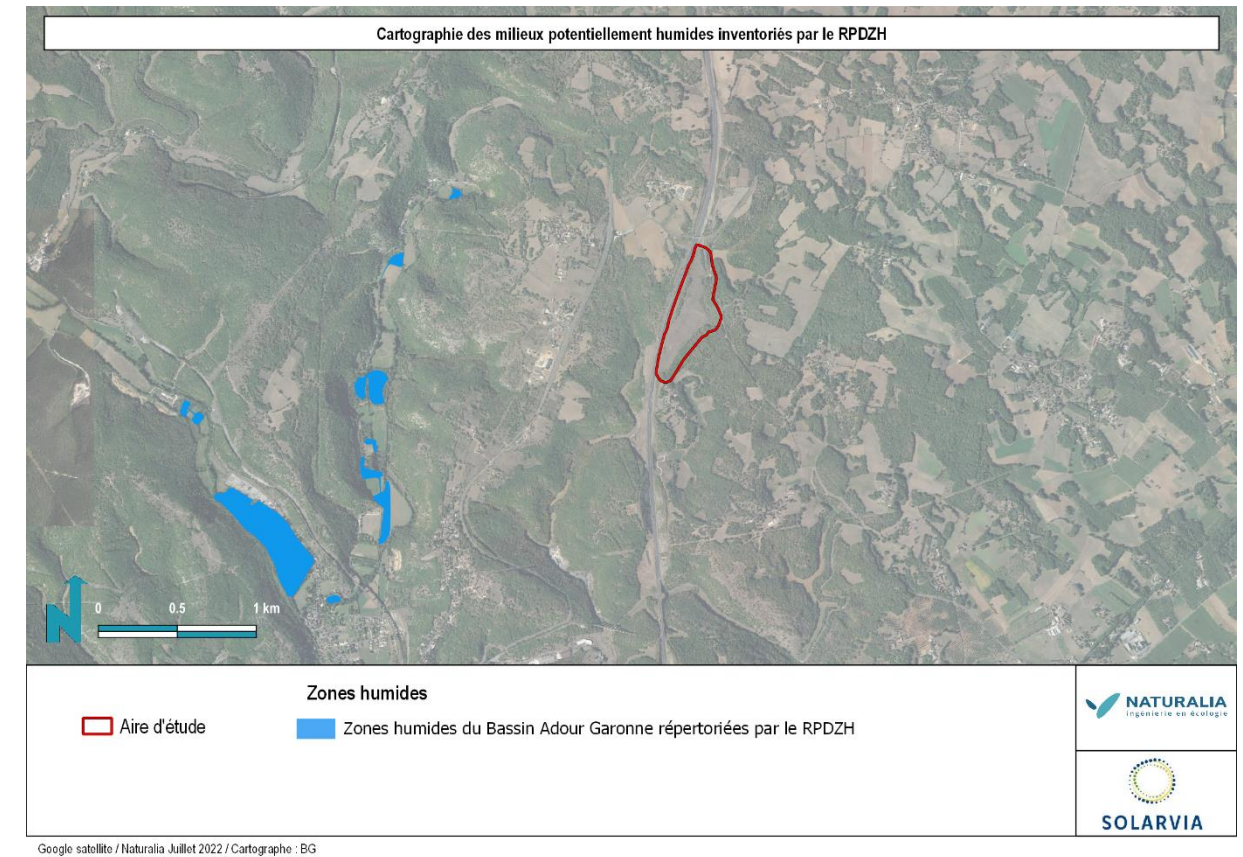
Depuis le 24 juillet 2019, l'article 23 de la Loi « Office Français de la biodiversité » restaure le caractère **alternatif** des critères pédologiques et floristiques. Ainsi, selon l'arrêté du 24 juin 2008 : « On entend par zone humide les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire, ou dont la végétation quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année ». Afin d'être considérée comme zone humide, **une expertise des sols**, conformément aux modalités énoncées à l'annexe 1 de l'arrêté du 24 juin 2008, **doit être réalisée au sein des habitats naturels potentiellement humides notés « p », de même que pour ceux ne figurant pas dans les listes des habitats caractéristiques de zones humides** (c'est-à-dire non présent dans la table B de l'annexe II de l'arrêté). **Les habitats humides notés « H » sont quant à eux considérés comme systématiquement caractéristiques de zones humides.**

6.2.3. Analyse de la bibliographie

Le Réseau Partenarial des Données sur les Zones Humides (RPDZH) dresse la cartographie des zones humides inventoriées par les membres et partenaires du réseau ainsi que des données s'y rapportant (eau, environnement, acteurs...). Ces inventaires proviennent des inventaires locaux de zones humides, des périmètres d'Unités Hydrauliques Cohérentes (UHC) ou des périmètres de syndicats de marais, parfois d'inventaires floristiques, faunistiques ou autre ou de mesures de protection (DREAL) et plus rarement de périmètres de l'Observatoire National des Zones Humides (ONZH) avec des réajustements et corrections cartographiques.

D'après les données issues du RPDZH, l'emprise du **site d'étude n'est pas classée en zone potentiellement humide.**

Illustration 44 : Zones potentiellement humides référencées par le Réseau des Partenaires de Données sur les Zones Humides
Réalisation : Naturalia



6.2.4. Expertise zone humide – critère végétation

L'analyse basée sur le critère végétation s'est portée sur les habitats naturels et semi-naturels observés sur l'aire d'étude ainsi que sur les communautés végétales qui s'y développent. Les listes fournies en annexe de l'arrêté du 24 juin 2008 ont été utilisées pour interpréter le potentiel humide des différents secteurs de l'aire d'étude.

Une première phase d'expertise a donc été menée pour identifier des habitats humides, potentiellement humides et non annexés. Les résultats de l'analyse de ces deux critères sont présentés dans le tableau ci-dessous.

Les habitats présentant un caractère anthropisé tels que les routes, les bâtis et les voiries sont considérés comme non humides et ne feront donc pas l'objet d'investigations pédologiques par la suite.

Synthèse des habitats naturels représentés sur le site d'étude caractéristiques des habitats humides

Code CORINE	Intitulé de l'habitat	Interprétation d'après l'arrêté du 24 juin 2008		Statut de l'habitat
		Habitats	Flore hygrophile >50%	
31.81	Fourrés de Prunelliers	p.	Non	Sondages pédologiques nécessaires
31.81	Fourrés de Prunelliers et de Genévriers	p.	Non	Sondages pédologiques nécessaires
31.81	Fourrés de Prunelliers et Faux-indigo	p.	Non	Sondages pédologiques nécessaires
31.831	Ronciers	-	Non	Sondages pédologiques nécessaires

Code CORINE	Intitulé de l'habitat	Interprétation d'après l'arrêté du 24 juin 2008		Statut de l'habitat
		Habitats	Flore hygrophile >50%	
34.3	Pelouses maigres semi-arides calcicoles	-	Non	Sondages pédologiques nécessaires
34.3 x 31.81	Pelouses maigres semi-arides calcicoles x Fourrés de Prunelliers	-	Non	Sondages pédologiques nécessaires
41.271	Chênaies-charmaies xérophile sur calcaire	-	Non	Sondages pédologiques nécessaires
41.271	Arbres isolés	p.	Non	Sondages pédologiques nécessaires
41.271 x 34.3	Chênaies-charmaies xérophile sur calcaire x Pelouses maigres semi-arides calcicoles	p.	Non	Sondages pédologiques nécessaires
86	Piste	-	Non	-
86	Voiries	-	Non	-

« H » : habitat humide ; « p » : habitat potentiellement humide, d'après l'arrêté du 24 juin 2008 ; « - » : habitat non inscrit dans l'arrêté

Selon le critère végétation, **aucun habitat humide** n'a été mis en évidence sur l'aire d'étude. Toutefois, conformément à l'arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides, pour les habitats cotés « p » (pro parte), de même que pour les habitats qui ne figurent pas dans ces listes (c'est-à-dire ceux qui ne sont pas considérés comme caractéristiques de zones humides), il n'est pas possible de conclure sur la nature humide de la zone à partir de la seule lecture des données ou cartes relatives aux habitats. Une expertise des sols a donc été réalisée.

6.2.5. Expertise zone humide – critère sol

6.2.5.1. Méthodologie

L'analyse pédologique consiste à identifier la nomenclature d'un sol sur la base de sa couleur, sa structure, sa texture et sa charge en éléments grossiers des différents horizons (volume homogène) qui constituent un sol. Dans le cas de sols de zones humides, l'appréciation de traits d'hydromorphie est également recherchée : ces derniers sont le plus souvent observables à l'œil nu dans le profil de sol.

Hydromorphie : il s'agit de la manifestation morphologique de l'engorgement par l'eau d'un sol soit sous la forme de tâches, de ségrégations, de colorations ou de décolorations, de nodules, résultant de la dynamique du fer et du manganèse, en milieu alternativement réducteur puis réoxydé ou sous la forme d'une accumulation de matière organique (sols tourbeux). L'hydromorphie correspond donc à des traits morphologiques spécifiques des sols et sont, la plupart du temps, observables. Ils peuvent persister à la fois pendant les périodes humides et sèches.

L'observation des traits d'hydromorphie doit se faire selon les modalités définies par l'annexe I de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié. Ainsi, il existe quatre classes d'hydromorphie de sol de zone humide, définies par le Groupe d'Etude des Problèmes de Pédologie Appliquée (GEPPA modifié, 1981 : figure ci-après). Les sols des zones humides correspondent :

1. A tous les histosols qui connaissent un engorgement permanent en eau provoquant l'accumulation de matières organiques peu ou pas décomposées (classe d'hydromorphie H du GEPPA). L'horizon histique est composé de matériaux organiques plus ou moins décomposés, débutant à moins de 0,50 m par rapport à la surface du sol et d'une épaisseur d'au moins 0,50 m.
2. A tous les réductisols qui connaissent également un engorgement en eau permanent à faible profondeur qui se traduit par des traits réductiques gris-bleuâtres ou gris-verdâtre (présence de fer réduit) ou grisâtre (en l'absence de fer) débutant à moins de 0,50 m par rapport à la surface du sol. Ces sols correspondent aux classes VI c et d du GEPPA.
3. Aux autres sols caractérisés par :

- o Des traits rédoxiques (tâches rouilles ou brunes (fer oxydé) associées ou non à des tâches décolorées et des concrétions noirâtres (concrétions ferro-manganiques) débutant à moins de 0,25 m de profondeur en se prolongeant et s'intensifiant en profondeur : sols des classes V a, b, c et d du GEPPA.
- o Des traits rédoxiques débutant à moins de 0,50 m de profondeur, se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur, et des traits réductiques apparaissant entre 0,80 m et 1,20 m de profondeur/sol. Ces sols correspondent à la classe IV d du GEPPA.

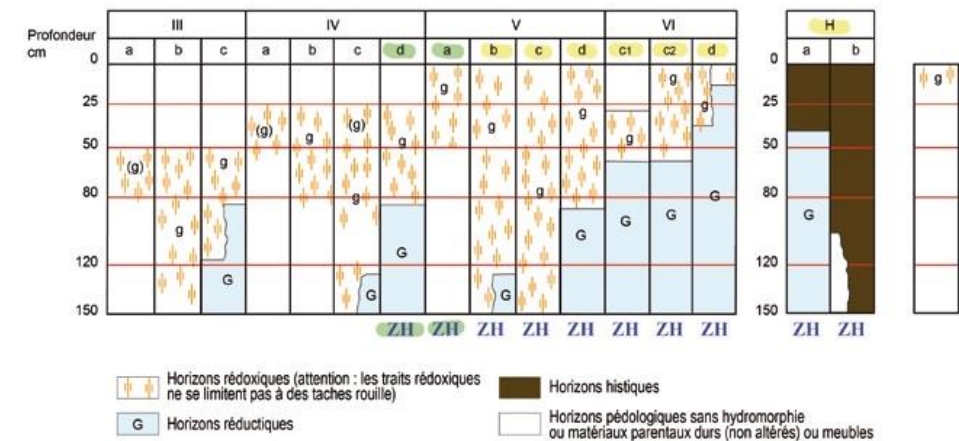


Tableau des classes d'hydromorphie des sols (source : GEPPA modifié, 1981)

Ainsi, l'investigation pédologique réalisée à l'aide de la tarière manuelle se déroule comme suit :

- o Extraction progressive du profil de sol à l'aide de la tarière manuelle (la tête de la tarière permet de remonter 20 cm de sol dont les 10 premiers centimètres sont retirés afin d'éviter toute pollution par les matériaux supérieurs),
- o Répétition de l'opération jusqu'à une profondeur de 1,20 m si possible, avec alignement des échantillons dans l'ordre de prélèvement (un abandon de la prospection est accepté à 0,5m si aucune trace d'hydromorphie n'est observée avant),
- o Enregistrement de la localisation du sondage par outil GPS pour le report cartographique,
- o Recouvrement de l'excavation dans l'ordre des échantillons prélevés.



Déroulement du protocole des investigations pédologiques

Cas particuliers : analyse des conditions hydrogéomorphologiques

Pour certains sols, il arrive que, sans pouvoir trancher par le critère végétation, les conditions d'engorgement soient réunies sans pour autant que le solum présente les traits d'hydromorphie caractéristiques évoqués par la classification du GEPPA. Ces cas particuliers (matériaux fortement sableux empêchant la stabilisation du fer, présence d'une nappe alluviale à fortes oscillations, etc.) sont listés dans l'arrêté du 24 juin 2008 modifié. Ainsi, il convient d'adapter la méthodologie de délimitation des zones humides en analysant les conditions hydrogéomorphologiques du milieu, à savoir :

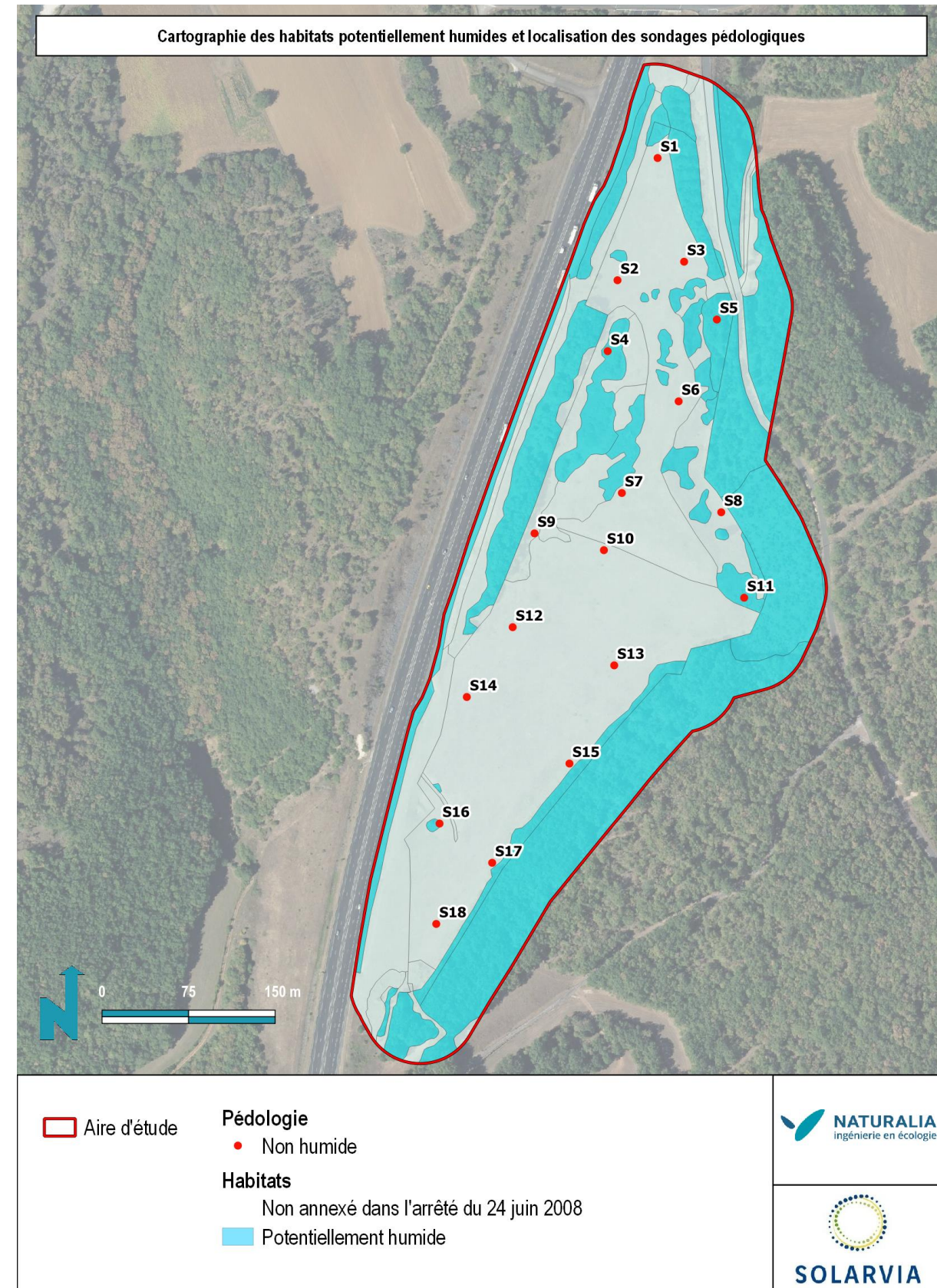
- o La **topographie du site**, afin de localiser les dépressions favorisant l'accumulation des eaux météoriques ;
- o La **texture du sol** observée, pouvant influencer la percolation des eaux météoriques, et donc leur stagnation dans les horizons supérieurs ;
- o Les **variations saisonnières de la nappe**, afin d'apprécier la saturation plus ou moins prolongée par l'eau dans les 50 premiers centimètres du sol

6.2.5.2. Campagne de reconnaissance

La campagne de reconnaissance sur le site de Lacour a nécessité la réalisation de **18 sondages pédologiques** à la tarière manuelle. Les prospections se sont déroulées le 10 mai 2022, en fin de période de hautes eaux.

En premier lieu, une appréciation visuelle du site permet de positionner les sondages au mieux selon plusieurs critères : la répartition de la végétation, la microtopographie, la présence de flaques d'eau stagnante, etc. L'examen des sols devant prioritairement porter sur des points à situer de part et d'autre de la frontière supposée de la zone humide. Le nombre, la répartition et la localisation des points de sondage dépendent de la taille et de l'hétérogénéité du site, avec un point de sondage par secteur homogène du point de vue des conditions mésologiques.

Illustration 45 : Cartographie des habitats humides et localisation des sondages pédologiques
Réalisation : Naturalia



Google satellite / Naturalia Juillet 2022 / Cartographe : BG

6.2.5.3. Coupe des sondages pédologiques et interprétation

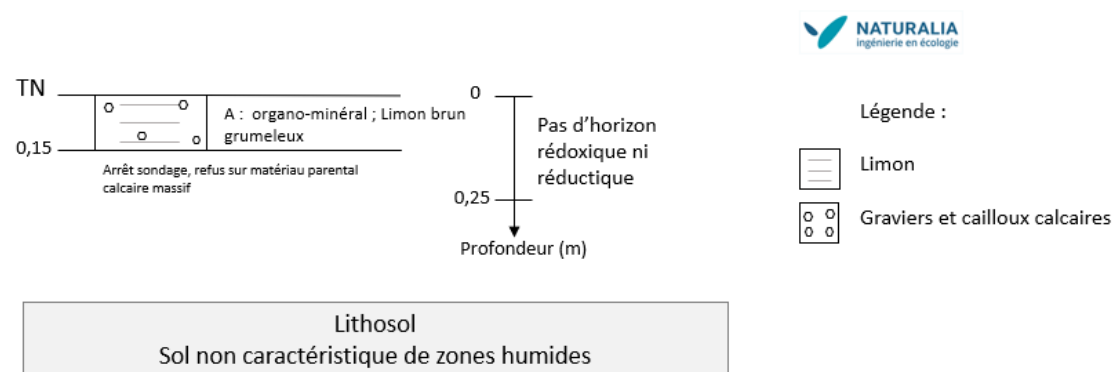
La réalisation de coupe pédologique permet d'identifier le type de sol en place à partir de l'analyse des différents horizons. Le **Référentiel pédologique de l'Association française pour l'étude des sols** (AFES, Baize et Girard, 1995 et 2008) est la base bibliographique utilisée pour cette identification. C'est un référentiel scientifique qui nomme les sols par typologie en tenant compte de la morphologie des solums, des propriétés de comportement et de fonctionnement et des processus pédogénétiques. Un sol peut être rattaché à une ou plusieurs références (rattachement double par exemple).

Cette campagne a montré la présence de sols composés d'un horizon limoneux très peu épais et très minéral issu de l'altération calcaire sous-jacents. D'une épaisseur de 10 à 15 cm, ces sols surmontent un plateau calcaire massif et fracturé datant du Callovien. Celui-ci ne permettant pas de développer un réseau hydrographique à sa surface, du fait de la faible épaisseur des sols et de leur perméabilité, les calcaires du Callovien abritent un important réseau hydrographique souterrain dans des structures karstiques. Aucune observation de traces d'hydromorphie, rédoxique et réductrice, dans ces solum n'ont pu montrer qu'un engorgement temporaire de ces horizons apparaît à un moment de l'année.

Ces sols présentent alors les caractéristiques des lithosols avec des solum peu évolués, marqués par des caractères physico-chimiques dominés par les ions Ca²⁺ et/ou Mg²⁺ dû à la présence en profondeur d'un matériel parental ou un substrat riche en calcite et/ou dolomite.

Ces typologies ne sont pas représentatives des sols de zones humides et sont rattachées aux classes I, II du tableau GEPPA.

Les illustrations ci-dessous permettent de comparer les coupe-type de ces sols décrits par le référentiel pédologique avec la coupe de sondage observé sur le terrain.



Coupe d'un lithosol (Référentiel pédologique 2008)

6.2.5.4. Synthèse zone humide – critère alternatif

Conformément à la réglementation en vigueur (arrêté du 24 juin 2008 modifié et loi du 24 juillet 2019) rétablissant le **critère alternatif**, des expertises sol et végétation ont été réalisées afin de délimiter les zones humides présentes sur l'aire d'étude.

L'expertise végétation n'a pas permis d'identifier de surface couverte par des habitats humides.

Pour compléter cet inventaire, des expertises pédologiques ont été réalisées sur les habitats potentiellement humides et non annexés. La campagne de sondages a montré la présence de sols non caractéristiques de zones humides : **lithosols**.

Ainsi, suivant le critère alternatif l'aire d'étude n'est concernée par aucune surface de zones humides.

6.3. Description des peuplements floristiques

6.3.1. Analyse de la bibliographie

L'analyse de la bibliographie s'est faite sur la commune du projet (La Chapelle-Auzac). Les base de données de l'INPN, de Biodiv/Occitanie et du SINP Occitanie ont été consultées afin de vérifier la présence éventuelle d'espèces végétales d'intérêt potentielles sur le secteur étudié. La liste ci-dessous rassemble les espèces patrimoniales et/ou protégées ayant été identifiées dans la zone étudiée.

Espèces patrimoniales floristiques citées à proximité de l'aire d'étude

Taxon		Statut		Milieux favorable (d'après Baseflor)	Date d'observation	Floraison	Potentialité sur l'aire d'étude
Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection	Patrimonialité				
<i>Alisma lanceolatum</i> With., 1796	Plantain d'eau à feuilles lancéolée	-	ZNIEFF	Parvoroselières médioeuropéennes pionnières	2014	Mai – Août	-
<i>Brachypodium distachyon</i> (L.) P.Beauv., 1812	Brachypode à deux épis	-	ZNIEFF	Tonsures annuelles basophiles, aéroxérophiles, thermophiles, méditerranéennes	2020	Mai – Juillet	P
<i>Carex pseudocyperus</i> L., 1753	Laïche faux souchet	-	ZNIEFF	Grandes cariçaias tourbeuses	2014	Mai – Août	-
<i>Cornus mas</i> L., 1753	Cornouiller mâle	-	ZNIEFF	Fourrés arbustifs atlantiques, planitiaires-collinéens, mésotrophiles, basophiles	2021	Mars	P
<i>Lathraea squamaria</i> L., 1753	Lathrée écailleuse	-	ZNIEFF	Sous-bois herbacés médioeuropéens, basophiles, hygrophiles à mésohygrophiles	2021	Mars – Mai	-
<i>Lemna trisulca</i> L., 1753	Lenticule à trois lobes	-	VU (Rég.), ZNIEFF	Voiles de lentille aquatiques annuelles, libres, mésotrophiles	2021	Avril – Juin	-
<i>Potamogeton berchtoldii</i> Fieber, 1838	Potamot de Berchtold	-	ZNIEFF	Herbiers annuels enracinés dulcaquicoles européens, pionniers d'eaux peu profondes	2021	Juillet – Octobre	-
<i>Teucrium botrys</i> L., 1753	Germandrée botryde	-	ZNIEFF	Tonsures annuelles basophiles, aéromésotrophiques, méso à subméditerranéennes	2020	Juin – Octobre	P
<i>Teucrium montanum</i> L., 1753	Germandrée des montagnes	-	ZNIEFF	Pelouses basophiles médioeuropéennes méridionalo-occidentales	2020	Mai – Août	P
<i>Teucrium scordium</i> L., 1753	Germandrée des marais	-	ZNIEFF	Prairies hydrophiles, européennes	2014	Juin – Octobre	-
<i>Thalictrum flavum</i> L., 1753	Pigamon jaune	PR (Art.1)	VU (Rég.)	Mégaphorbiaies planitiaires-collinéennes, mésotrophiles, neutrophiles	2014	Juin – Août	-
<i>Thelypteris palustris</i> Schott, 1834	Fougère des marais	-	ZNIEFF	Grandes cariçaias tourbeuses	2017	Juin - Septembre	-

Rég. : Liste rouge régionale / VU : classée en tant que « vulnérable » sur la liste rouge / ZNIEFF : espèces déterminantes pour la désignation de Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique / P : Potentiellement présente

6.3.2. Description de la flore patrimoniale présente sur l'aire d'étude

Deux espèces patrimoniales ont été observées sur l'aire d'étude : le **Liseron de Biscaye** *Convolvulus cantabrica* et le **Micrope droit** *Bombycilaena erecta*. Il s'agit d'espèces déterminantes ZNIEFF, se développant au sein de pelouses arides et rocailleuses des terrains calcaires. Sur l'aire d'étude, ces espèces se localisent au niveau des pelouses maigres semi-arides calcoles. Ces deux espèces communes sur les pelouses arides et calcoles possèdent un enjeu local de conservation **faible**.



Liseron de Biscaye (hors site)



Micrope droit (hors site)

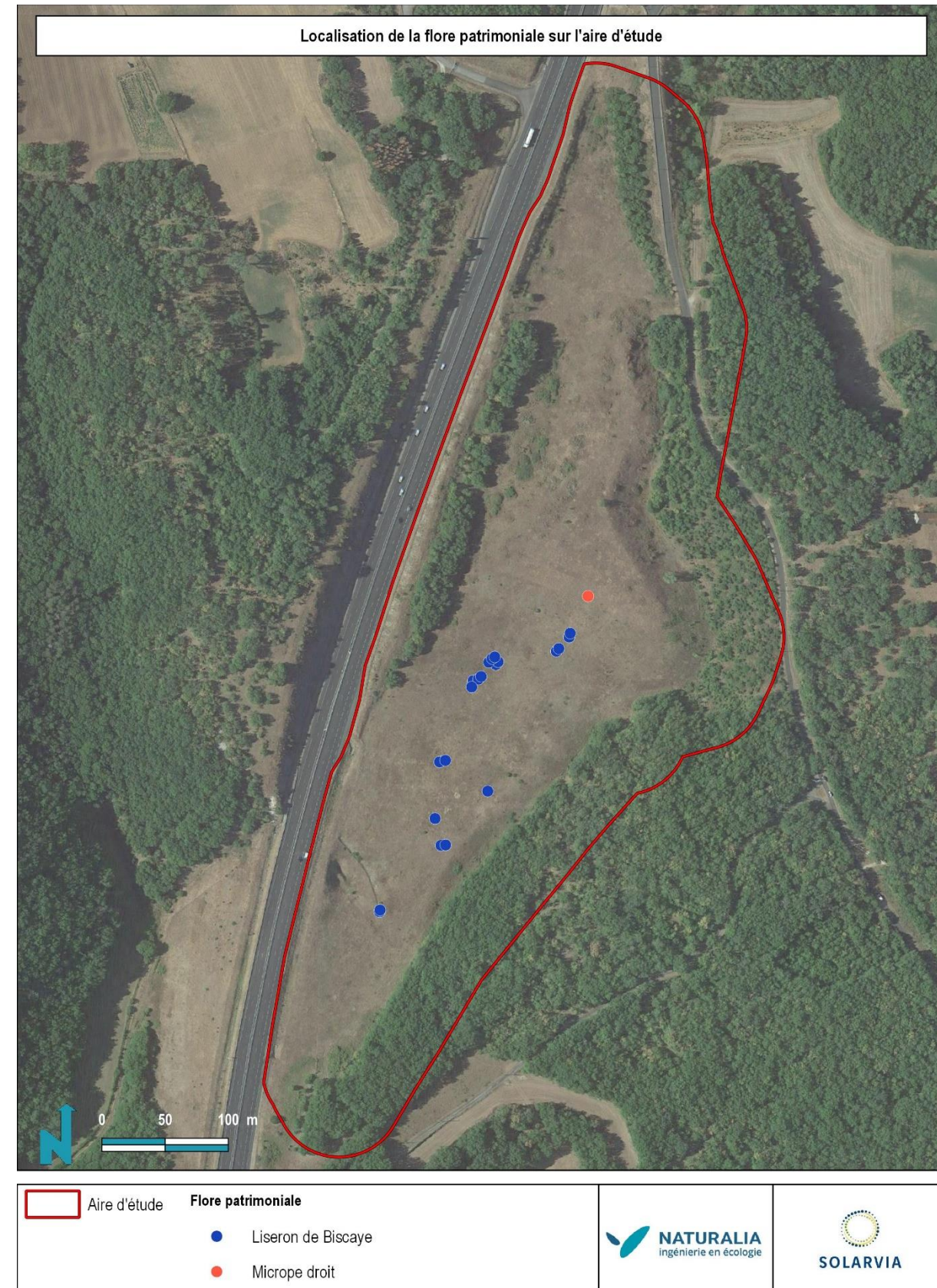
Liste des espèces floristiques patrimoniales et/ou protégées recensées sur l'aire d'étude

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection	N2000	ZNIEFF	LRR	LRN	Enjeu intrinsèque	Enjeu et statut local
<i>Bombycilaena erecta</i> (L.) Smoljan., 1955	Micrope droit	-	-	X	LC	LC	Faible	Faible
<i>Convolvulus cantabrica</i> L., 1753	Liseron de Biscaye	-	-	X	LC	LC	Faible	Faible

LRR : liste rouge régionale ; LRN : liste rouge nationale ; LC : préoccupation mineure sur la liste rouge

Synthèse des enjeux floristiques : deux espèces patrimoniales ont été recensées sur l'aire d'étude. Il s'agit du Liseron de Biscaye et du Micrope droit, toutes deux déterminantes ZNIEFF. Elles possèdent un enjeu faible de conservation.

Illustration 46 : Localisation de la flore patrimoniale sur l'aire d'étude
Réalisation : Naturalia



Google satellite / Naturalia Juillet 2022 / Cartographe : MM

6.3.3. Etat de l'envahissement végétal

Une espèce végétale exotique a été observée sur l'aire d'étude. Il s'agit du Faux-indigo *Amorpha fruticosa*, qui n'est pas classée en tant qu'espèce exotique envahissante mais un statut d'alerte a été émis pour la région Occitanie. En effet, cette espèce colonise les habitats anthropisés mais peut se développer sur des milieux naturels moins perturbés, concurrençant ainsi la strate arbustive d'essences locales.

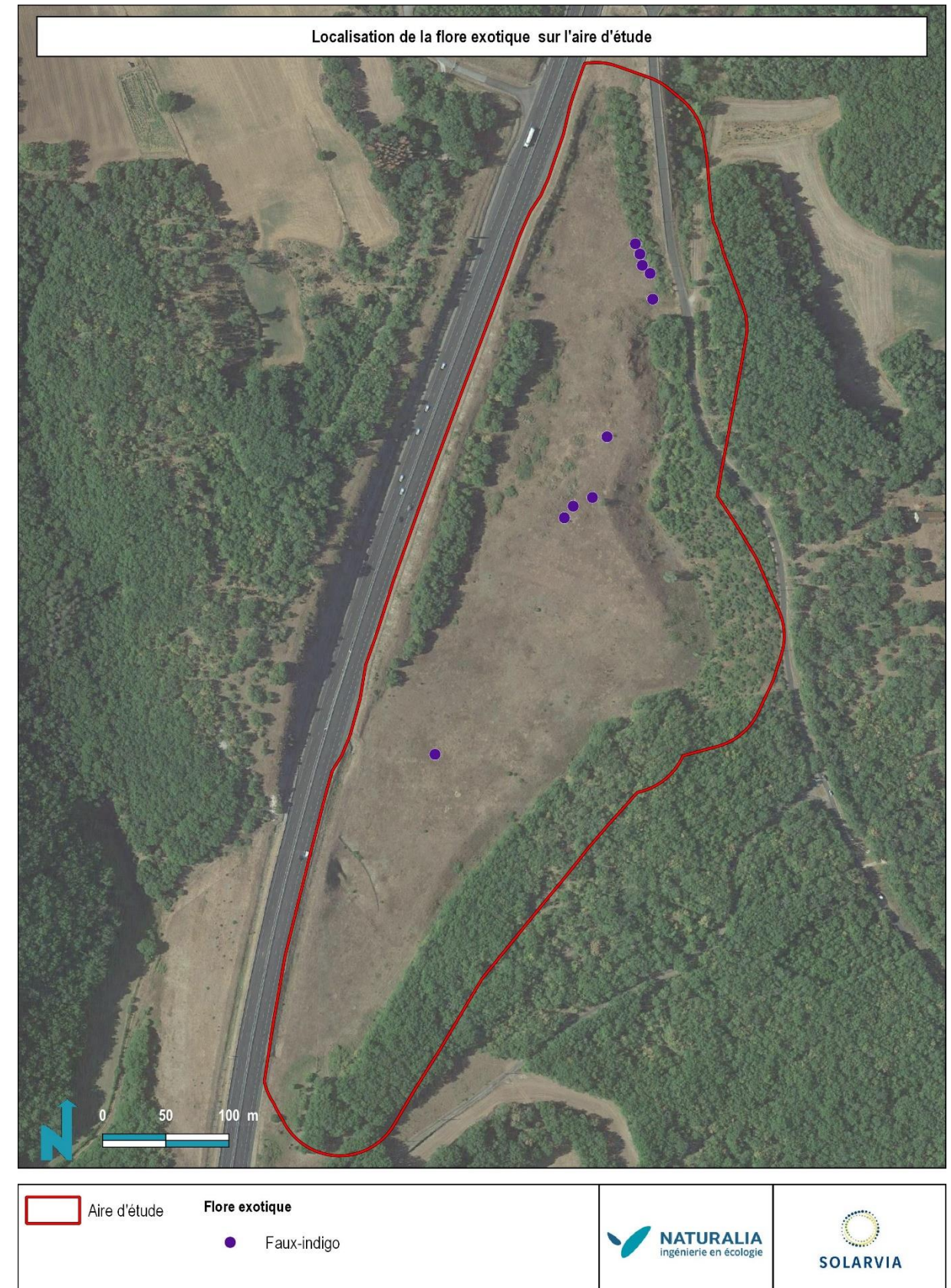
De manière plus générale, les habitats perturbés sont propices au développement et à l'expansion des espèces exotiques envahissantes. Ces dernières sont généralement plus compétitives que les espèces végétales autochtones qui voient les niches disponibles se réduire. Ainsi, l'envahissement vient modifier les habitats naturels par la réduction des plantes autochtones, cela pouvant conduire à une perte de la fonctionnalité du milieu. Les foyers d'espèces invasives ont été délimités dans les limites de l'accessibilité aux différents habitats et du temps de prospection dont il a été convenu. L'ensemble des individus n'a pas fait l'objet de pointages systématiques (un point sur la carte peut représenter plusieurs individus).

Liste des espèces végétales exotiques recensées sur l'aire d'étude

Espèce		Caractère invasif	Habitats colonisés	Représentativité locale	Risque de prolifération
Nom scientifique	Nom commun				
<i>Amorpha fruticosa</i> L., 1753	Faux-indigo	Emergente	Fourrés de Prunelliers et Faux-Indigo ; Pelouses maigres semi-arides calcicoles	Faible	Fort

Synthèse des espèces végétales exotiques : une espèce végétale exotique a été identifiée sur le site. L'anthropisation et les perturbations sont des vecteurs importants dans la prolifération et l'expansion de ces plantes, il est nécessaire de suivre leur développement afin de prévenir les impacts négatifs sur les milieux naturels et semi-naturels.

Illustration 47 : Localisation de la flore exotique sur l'aire d'étude
Réalisation : Naturalia



6.4. Description des peuplements faunistiques avérés et potentiels

6.4.1. Arthropodes

6.4.1.1. Analyse bibliographique

Les sources de données bibliographiques à notre disposition ont été consultées de manière à obtenir les données d'espèces patrimoniales présentées ci-dessous (Web'Obs, Biodiv'Occitanie, base de données interne de Naturalia, INPN...). Les données existantes à l'échelle de la commune concernée par le projet (Lachapelle-Auzac) ont été prises en compte.

Liste des espèces patrimoniales d'arthropodes citées à proximité de l'aire d'étude

Groupe taxonomique	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statuts
Lépidoptères rhopalocères	<i>Arethusana arethusa</i>	Mercure	ZNIEFF Sous conditions
	<i>Fabriciana niobe</i>	Chiffre	NT (Nat.), NT (Rég.)
	<i>Hipparchia semele</i>	Agreste	ZNIEFF Sous conditions
Lépidoptères hétérocères	<i>Zygaena sarpedon</i>	Zygène du Panicaut	NT (Rég.)
Odonates	<i>Aeshna affinis</i>	Aeschne affine	ZNIEFF Sous conditions
	<i>Aeshna mixta</i>	Aeschne mixte	ZNIEFF Sous conditions
	<i>Coenagrion scitulum</i>	Agrion mignon	ZNIEFF Sous conditions

Liste rouge (Nat. / Rég. : Nationale / Régionale) : NT = Quasi-menacé / ZNIEFF : Déterminant ZNIEFF en région

6.4.1.2. Expertise sur site des peuplements et habitats d'espèces

Le site présente des pelouses sèches calcicoles favorables à quelques espèces d'intérêt des milieux secs :

- L'**Azuré du Serpolet** *Phengaris arion*, papillon protégé principalement présent dans la moitié sud du pays. Considérée quasi-menacée en Occitanie, l'espèce est assez largement répartie dans la région et s'avère plus ou moins fréquente hormis dans les plaines agricoles. Elle occupe divers milieux secs où poussent ses plantes-hôtes (principalement l'Origan *Origanum vulgare*) ainsi que certaines espèces de fourmis qui s'occupent des larves comme s'il s'agissait de l'une des leurs. L'Azuré du Serpolet fait partie des espèces dites myrmécophiles. Seuls deux individus ont pu être observés sur l'aire d'étude, néanmoins l'Origan est présent sur l'ensemble des zones ouvertes du site et est particulièrement abondant dans la moitié sud. L'espèce représente un enjeu **modéré** ;
- L'**Hespérie du Carthame** *Pyrgus carthami* est un papillon considéré quasi-menacé en Occitanie, où on le retrouve sur 3 grandes zones de répartition : sur une ligne allant du nord du Lot à l'est du Tarn-et-Garonne, plus largement réparti sur les causses des Cévennes, et de manière très isolée dans les Pyrénées ariégeoises et catalanes. Dans le Lot, les populations semblent assez isolées (pelouses sèches en régression liée à la déprise agricole et la fermeture des milieux) et sur une étendue relativement restreinte. L'Hespérie du Carthame représente un enjeu **modéré** localement.
- L'**Ascalaphe ambré** *Libelloides longicornis* ne détient aucun statut officiel dans la région, elle a une répartition globalement assez large en plaine midi-pyrénéenne mais les populations sont néanmoins localisées aux milieux thermophiles et isolées à l'instar de l'Azuré du Serpolet. L'espèce, comme les autres ascalaphes, est probablement sous-prospectée. Un enjeu **modéré** de conservation lui est attribué ;
- La **Decticelle rudérale/côtère** *Platycleis affinis*, sauterelle principalement répartie sur les pourtours atlantique et méditerranéen où elle est très fréquente, se retrouve en Midi-Pyrénées principalement aux alentours de Toulouse et dans le Tarn-et-Garonne dans l'axe de l'A62, et très ponctuellement dans le Tarn, l'Aveyron, le Gers et le Lot. La répartition de l'espèce dans l'ancienne région est donc assez restreinte mais les populations s'avèrent abondantes. Il est par ailleurs possible que sa présence soit le fruit d'une transportation involontaire vu cette répartition proche des grands axes routiers. Un enjeu **faible** lui est attribué.



Azuré du Serpolet (hors site)



Pelouse sèche présentant de nombreux patches d'Origan

Aucun milieu aquatique favorable à la reproduction des odonates n'a été identifié sur l'aire d'étude. Plusieurs espèces sont capables de venir s'alimenter sur le site.

Un cadavre de **Lucane cerf-volant** *Lucanus cervus* a été retrouvé en lisière du boisement au sud-ouest. La larve de ce coléoptère se développe le plus souvent dans le sol meuble (parfois dans des cavités très décomposées), sous du bois en décomposition (grosse branche, tronc, souche). Ce coléoptère d'intérêt communautaire est assez largement réparti en France mais est en déclin dans le reste de l'Europe. Les boisements de chênes assez matures sur le pourtour du site présentent probablement du bois mort favorable à l'espèce. L'enjeu de conservation du Lucane cerf-volant est **faible**.

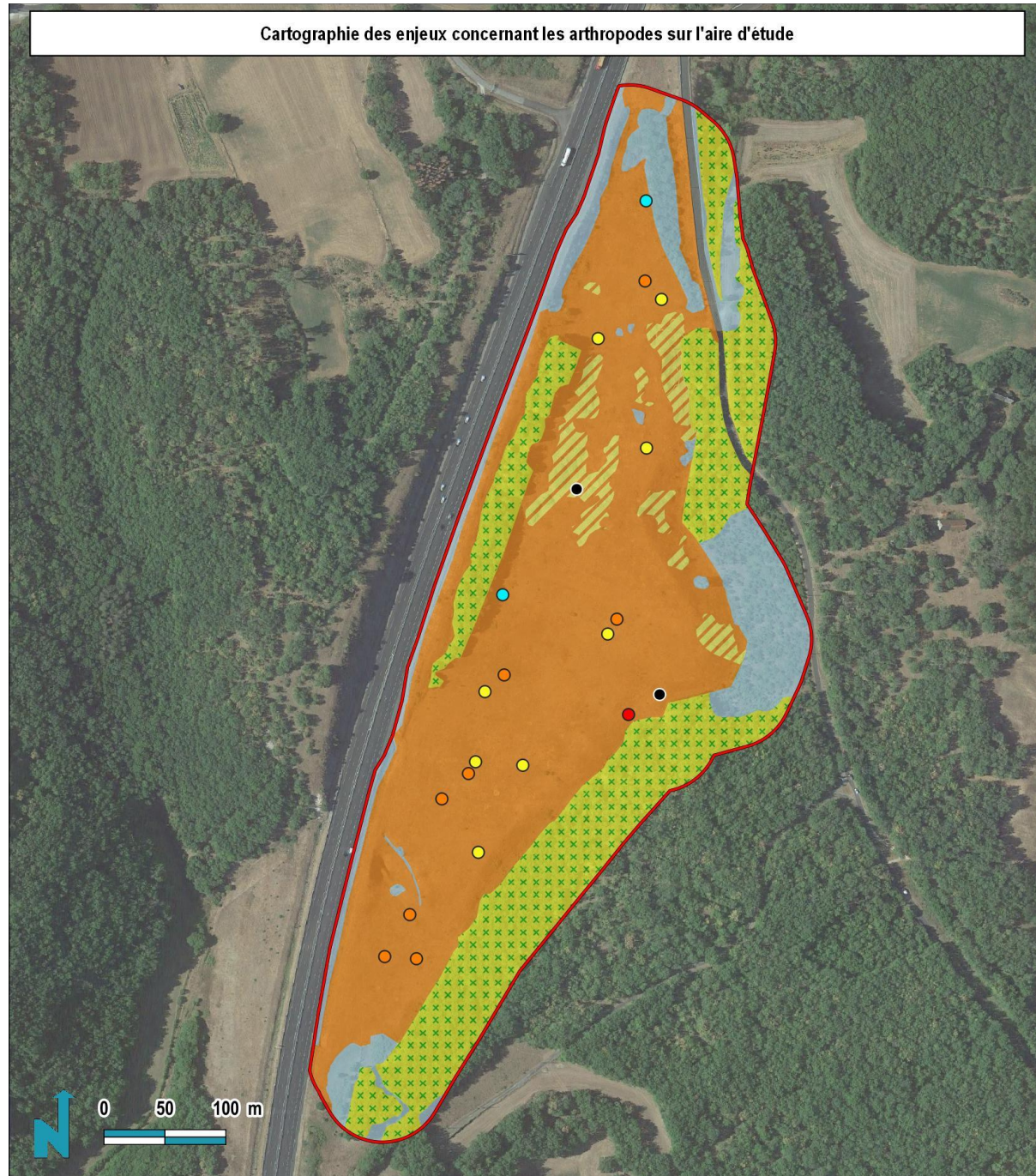
Synthèse des espèces d'arthropodes patrimoniales présentes sur l'aire d'étude

Espèces	Protection	N2000	ZNIEFF	LRR	LRN	Enjeu intrinsèque	Enjeu local et statut	Effectifs observés
Azuré du Serpolet	PN (Art. 2)	DHFF IV	Sous conditions	NT	LC	Modéré	Cycle complet	2 individus
Hespérie du Carthame	-	-	Stricte	NT	LC	Modéré	Cycle complet	2 individus
Decticelle rudérale	-	-	Sous-conditions	AQU-4	FRA-4	Faible	Cycle complet	7 individus
Ascalaphe ambré	-	-	-	-	-	Modéré	Cycle complet	8 individus
Lucane cerf-volant	-	DHFF II	-	-	-	Faible	Cycle complet	1 individu

PN (Art. : Article) : Protection nationale / N2000 : Natura 2000 ; DHFF (II & IV : Annexes) : Directive Habitat-Faune-Flore / ZNIEFF : Déterminant ZNIEFF en région / LRR & LRN : Liste Rouge Régionale et Nationale ; NT = Quasi-menacé ; LC = Préoccupation mineure / Liste rouge des orthoptères (Cf. Annexes) : FRA = France ; AQU = domaine subméditerranéen aquitain ; 4 = espèce non menacée en l'état actuel des connaissances

Synthèse des enjeux arthropodes : le site présente une grande surface de pelouses sèches calcicoles propices à quelques espèces d'intérêt à enjeu modéré, notamment l'Azuré du Serpolet (espèce protégée) et l'Hespérie du Carthame, deux papillons quasi-menacés en Occitanie. Aucun milieu aquatique favorable à la reproduction des odonates n'a été identifié, et les boisements en bordure du site d'étude sont favorables au Lucane cerf-volant, un coléoptère d'intérêt communautaire assez commun en France.

Illustration 48 : Cartographie des enjeux concernant les arthropodes sur l'aire d'étude
Réalisation : Naturalia



Enjeux		Données ponctuelles patrimoniales	
	Aire d'étude		Ascalaphe ambré
	Modéré : pelouses sèches ouvertes favorables à l'entomofaune patrimoniale		Azuré du Serpolet
	Faible à modéré : pelouses sèches semi-ouvertes ponctuellement favorables à l'entomofaune patrimoniale		Decticelle rudérale
	Faible : boisements de chêne favorables au Lucane cerf-volant		Hespérie du Carthame
	Négligeable : milieux arbustifs et arborés favorables à l'entomofaune commune		Lucane Cerf-Volant

Google satellite / Naturalia Juillet 2022 / Cartographe : LB



6.4.2. Amphibiens

6.4.2.1. Analyse bibliographique

Les sources de données bibliographiques à notre disposition ont été consultées de manière à obtenir les données d'espèces d'amphibiens présentées ci-dessous (Web'Obs, Biodiv'Occitanie, base de données interne de Naturalia, INPN...). Les données existantes à l'échelle de la commune concernée par le projet (Lachapelle-Auzac) ont été prises en compte.

Liste des espèces d'amphibiens citées à proximité de l'aire d'étude

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection
<i>Alytes obstetricans</i>	Alyte accoucheur	PN (Art. 2)
<i>Rana dalmatina</i>	Grenouille agile	PN (Art. 2)
<i>Pelophylax ridibundus</i>	Grenouille rieuse	PN (Art. 3)
<i>Hyla meridionalis</i>	Rainette méridionale	PN (Art. 2)
<i>Salamandra salamandra</i>	Salamandre tachetée	PN (Art. 3)
<i>Triturus marmoratus</i>	Triton marbré	PN (Art. 2)

6.4.2.2. Expertise sur site des peuplements et habitats d'espèces

Les amphibiens sont dépendants de la présence de milieux humides pour la reproduction et l'accomplissement de leur métamorphose. Une fois cette dernière terminée, la dépendance à l'eau varie selon les espèces. En phase terrestre, certaines espèces peuvent se disperser dans des milieux secs, passer l'hiver dans les boisements abrités sous des pierres ou des tas de bois morts tandis que d'autres espèces restent dépendantes de la présence de l'eau.

Le site est localisé sur une pente et présente des habitats semi-ouverts secs ainsi qu'un sol de nature drainante. Ces caractéristiques ne permettent pas la stagnation de l'eau de manière durable, même en bas de pente. Ainsi, il n'existe aucun milieu aquatique favorable à la reproduction des amphibiens sur l'aire d'étude, ni à proximité.

Les inventaires alloués à ce taxon ont été réalisés dans les meilleures conditions possibles (période d'activité la plus élevée, météo propice par temps pluvieux, etc.) en vue de contacter potentiellement des individus en transit, néanmoins aucune observation n'a été faite. Pour ces raisons, aucune espèce d'amphibiens n'est pressentie au sein de l'aire d'étude.

Synthèse des enjeux amphibiens : aucun milieu aquatique favorable à la reproduction des amphibiens n'est présent sur le site ni à proximité. Aucune espèce n'est pressentie au sein de l'aire d'étude. Il n'existe pas d'enjeu concernant ce taxon.

6.4.3. Reptiles

6.4.3.1. Analyse bibliographique

Les sources de données bibliographiques à notre disposition ont été consultées de manière à obtenir les données d'espèces de reptiles présentées ci-dessous (Web'Obs, Biodiv'Occitanie, base de données interne de Naturalia, INPN...). Les données existantes à l'échelle de la commune concernée par le projet (Lachapelle-Auzac) ont été prises en compte.

Liste des espèces de reptiles citées à proximité de l'aire d'étude

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection
<i>Anguis fragilis</i>	Orvet fragile	PN (Art. 3)
<i>Lacerta bilineata</i>	Lézard à deux raies	PN (Art. 2)
<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles	PN (Art. 2)
<i>Timon lepidus</i>	Lézard ocellé	PN (Art. 2)

6.4.3.2. Expertise sur site des peuplements et habitats d'espèces

Les reptiles sont des animaux ectothermes : leur température corporelle et leur activité dépend de la température de leur environnement. Cette particularité physiologique incite ces espèces à rechercher des micro-habitats hétérogènes, présentant une alternance entre des zones ouvertes et / ou ensoleillées et des zones fermées, cachettes ou refuges leur permettant de se mettre à l'abri à la moindre alerte. Dès lors, les écotones, haies, et tas de matériaux (pierres, bois ou autres) forment des micro-habitats particulièrement favorables à ces espèces. Outre ces exigences générales, chaque espèce possède ses propres exigences, qui sont liées à leur température optimale, leur taille, leur mode de vie ou encore leur régime alimentaire.

L'aire d'étude présente des habitats globalement ouverts avec des patchs buissonnants répartis sur la moitié nord, ainsi que des lisières boisées longeant le site à l'est et à l'ouest. Ces milieux sont favorables à l'accomplissement du cycle biologique de nombreuses espèces de reptiles.



Lisière arborée ensoleillée favorable aux reptiles



Végétation buissonnante favorable au refuge

Deux espèces protégées mais communes et à **faible** enjeu de conservation ont été observées lors des inventaires. Le **Lézard des murailles** *Podarcis muralis* est une espèce ubiquiste fréquentant une large gamme d'habitats, y compris urbanisés. Il est présent sur l'ensemble de l'aire d'étude excepté dans les zones les plus ouvertes utilisées essentiellement en transit. La **Couleuvre verte et jaune** *Hierophis viridiflavus* apprécie quant à elle préférentiellement les couverts végétaux denses recevant un bon ensoleillement. Deux individus ont été contactés de manière certaine dans les fourrés de la partie nord de l'aire d'étude. Deux autres couleuvres ont été aperçues en fuite et n'ont pas pu être clairement identifiées. Il s'agit probablement de la même espèce.



Lézard des murailles (hors site)



Couleuvre verte et jaune (hors site)

Également adepte des milieux densément végétalisés et ensoleillés, le **Lézard à deux raies** *Lacerta bilineata* côtoie potentiellement le site d'étude et est particulièrement attendu au niveau des lisières et dans les secteurs les plus embroussaillés. Cette espèce présente un statut quasi-menacé dans l'ex-région Midi-Pyrénées mais ses populations sont relativement abondantes dans le secteur étudié. Son enjeu de conservation est **faible** localement.

Le **Lézard ocellé** *Timon lepidus* est une espèce emblématique mentionnée à l'échelle de la bibliographie communale. Malgré sa taille imposante, il est extrêmement farouche, attentif au plus petit bruissement, se réfugiant à la moindre alerte à une distance

pouvant aller jusqu'à 40 mètres. Il est donc très difficilement détectable. Les milieux ouverts secs légèrement embroussaillés par endroits, à l'image des habitats représentés sur la zone d'étude, constituent des habitats de choix pour cette espèce. Néanmoins, la présence de gîtes lui est indispensable et le site étudié ne présente aucun pierrier ou terrier favorable à son refuge. Il existe une structure pierreuse et creuse au sud de l'aire d'étude, pouvant abriter la petite faune de manière générale, mais ce gîte est situé dans des habitats très ouverts et manque de refuges végétalisés à proximité. Aussi, aucun indice de présence de Lézard ocellé n'a été détecté au cours des inventaires. De ce fait, l'espèce est considérée absente du secteur.

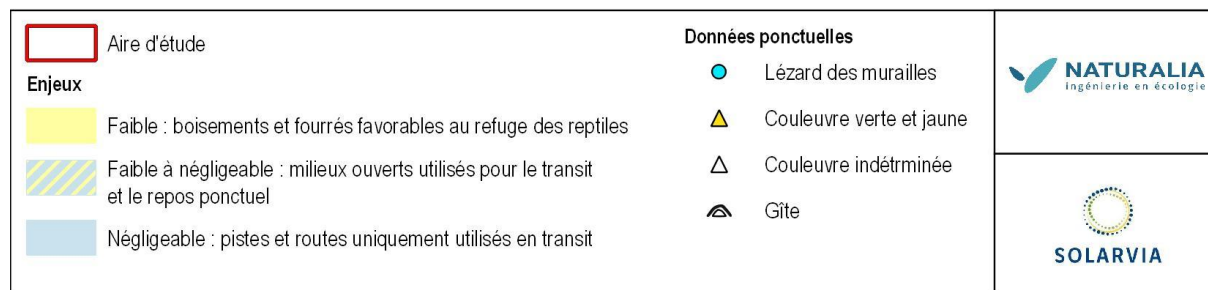
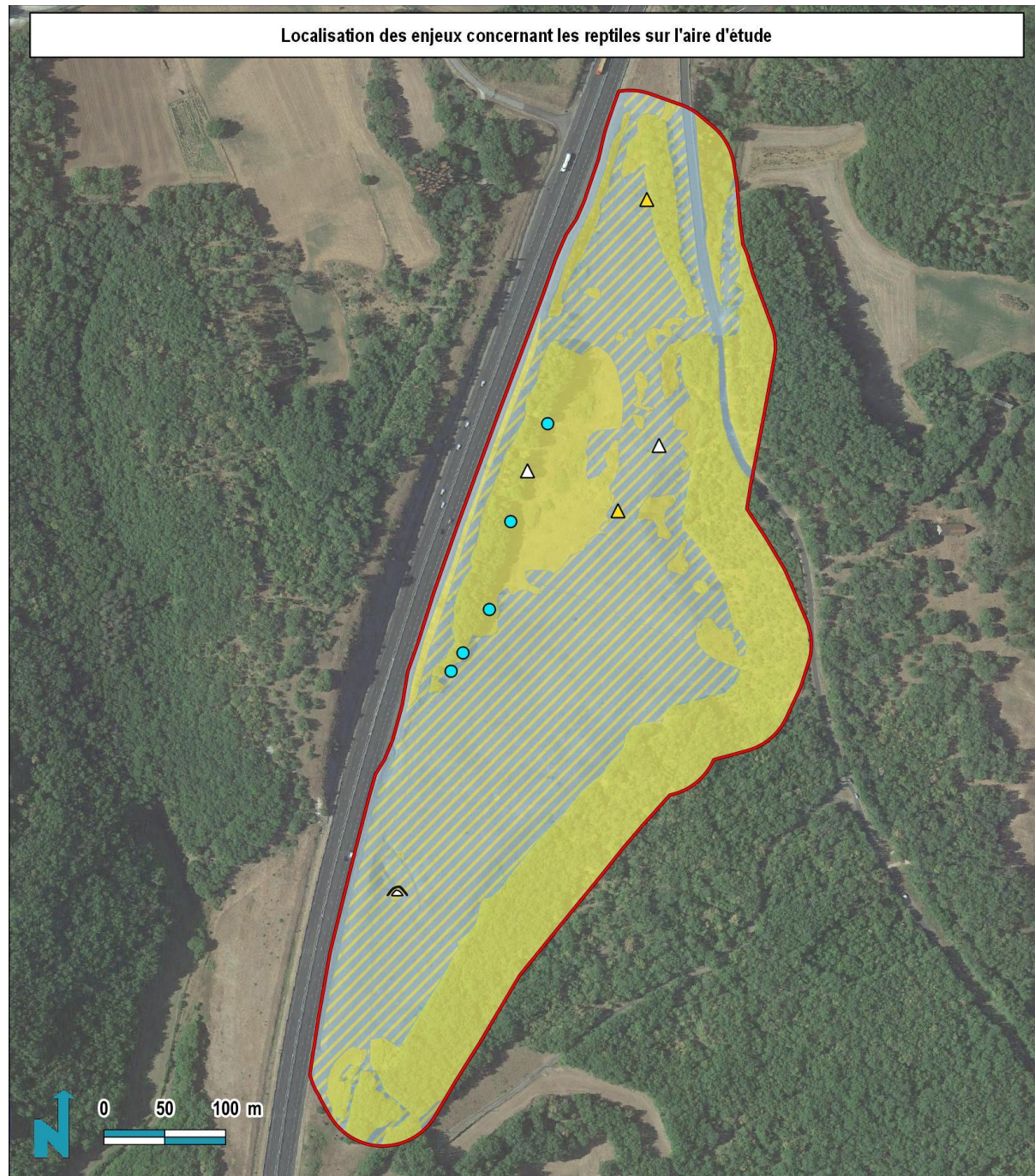
Espèces de reptiles avérées et pressenties sur l'aire d'étude

Espèce	Protection	N2000	ZNIEFF	LRR	LRN	Enjeu intrinsèque	Enjeu local et statut	Effectif observé
Couleuvre verte et jaune	PN (Art. 2)	DHFF IV	-	LC	LC	Faible	Cycle complet	> 2 ind.
Lézard à deux raies	PN (Art. 2)	DHFF IV	-	NT	LC	Faible	Cycle complet	Non observée
Lézard des murailles	PN (Art. 2)	DHFF IV	-	LC	LC	Faible	Cycle complet	5 ind.

PN (Art. : Article) : Protection Nationale / N2000 : Natura 2000 / DHFF (IV & V : Annexes) : Directive Habitat-Faune-Flore / LRR & LRN : Liste Rouge Régionale et Nationale : LC = Préoccupation mineure / ZNIEFF : Déterminant ZNIEFF en région / ind. = individus / obs. = observations

Synthèse des enjeux reptiles : l'aire d'étude est représentée par des milieux ouverts pourvus de patchs buissonnants et présente des lisières arborées sur ses limites est et ouest. Ces habitats sont particulièrement favorables aux reptiles. Trois espèces communes à faible enjeu sont pressenties au sein de ces milieux, dont deux ont été contactées lors des inventaires : le Lézard des murailles et la Couleuvre verte et jaune.

Illustration 49 : Cartographie des enjeux concernant les reptiles sur l'aire d'étude
Réalisation : Naturalia



Google satellite / Naturalia Juillet 2022 / Cartographe : MT

6.4.4. Mammifères

6.4.4.1. Analyse bibliographique

Les données sur les mammifères terrestres proviennent principalement de la base de données Faune-Tarn-Aveyron et a été complétée par les autres bases de données régionales (Web'Obs, Oc'nat...) et nationales (INPN, OFB, MNHN). Les espèces listées sont mentionnées sur la commune de Lachapelle-Auzac et les communes limitrophes. A noter que plusieurs espèces considérées comme communes sont également mentionnées (Chevreuil européen, Renard roux, Blaireau européen, Sanglier...).

Liste des espèces de mammifères terrestres citées à proximité de l'aire d'étude

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statuts
<i>Sciurus vulgaris</i>	Ecureuil roux	PN (Art. 2)
<i>Genetta genetta</i>	Genette commune	PN (Art. 2) ; DHFF V
<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Lapin de garenne	NT (Rég. & Nat.)
<i>Lutra lutra</i>	Loutre d'Europe	PN (Art. 2), DHFF II & IV, ZNIEFF strict

PN (Art. : Article) : Protection Nationale / DHFF (II, IV & V : Annexes) : Directive Habitat-Faune-Flore / Liste rouge (Régionale et Nationale) : NT = Quasi-menacée / ZNIEFF : Déterminant ZNIEFF en région

6.4.4.2. Expertise sur site des peuplements et habitats d'espèces

Les mammifères sont des animaux craintifs cherchant constamment un refuge en cas de danger. Le site d'étude est composé en majorité de milieux ouverts de pelouses peu favorables aux espèces patrimoniales mais seront utilisées par des espèces plus communes comme les grands ongulés tels les chevreuils, les sangliers mais également les renards.

Les pelouses du site à végétation haute et les fourrés sont tout de même favorables à la petite faune et fournira notamment des caches au **Hérisson d'Europe** *Erinaceus europaeus*, une espèce protégée en France considérée en préoccupation mineure. Des études réalisées en Belgique, en Angleterre et en Suisse montrent cependant que les populations de l'espèce subissent cependant une forte baisse depuis de nombreuses années. En France, une étude est en cours, l'espèce est encore considérée à enjeu **faible** pour le moment. L'espèce peut également trouver refuge dans les boisements.

Les abords du site présentent des habitats boisés, plus attractifs aux diverses espèces de mammifères. Sont ainsi pressenties des espèces grimpeuses comme l'**Ecureuil roux** *Sciurus vulgaris*, une espèce commune et protégée nationalement dont les populations sont stables ou la **Genette commune** *Genetta genetta*, protégée et inscrite à l'annexe V de la Directive Habitat-Faune-Flore. La **Marte des pins** *Martes martes*, espèce est déterminante ZNIEFF sous conditions, bien que non mentionnée en bibliographie, est également pressentie au regard des réservoirs boisés présents. Toutes sont considérées comme à enjeu **faible** de conservation.

Enfin, le **Lapin de garenne** *Oryctolagus cuniculus*, espèce non protégée mais dont le déclin des populations sur ces dernières décennies lui confère un statut d'espèce « quasi-menacée » à l'échelle nationale est présent sur le site d'étude et utilisera autant les boisements que les milieux plus ouverts pour son cycle de vie. Il affiche un enjeu modéré en Occitanie en raison de son intérêt pour la conservation du Lézard ocellé qui utilise les garennes abandonnées. L'enjeu local sera considéré **faible**.



Pelouse sèche à végétation haute favorable au Hérisson



Fourrés et boisement de chênes favorables aux mammifères

Un chemin rehaussé avec des enrochements sur les côtés présente des cavités dans la partie Sud-Ouest du site. Cet espace souterrain peut être utilisé par le Hérisson, le Lapin, la Martre et la Genette pour se réfugier. Un cadavre de mammifère non identifié (potentiellement un Lapin de garenne) a été observé à l'intérieur.



Chemin enroché présentant des cavités



Potentiel cadavre de Lapin de garenne observé dans une des cavités

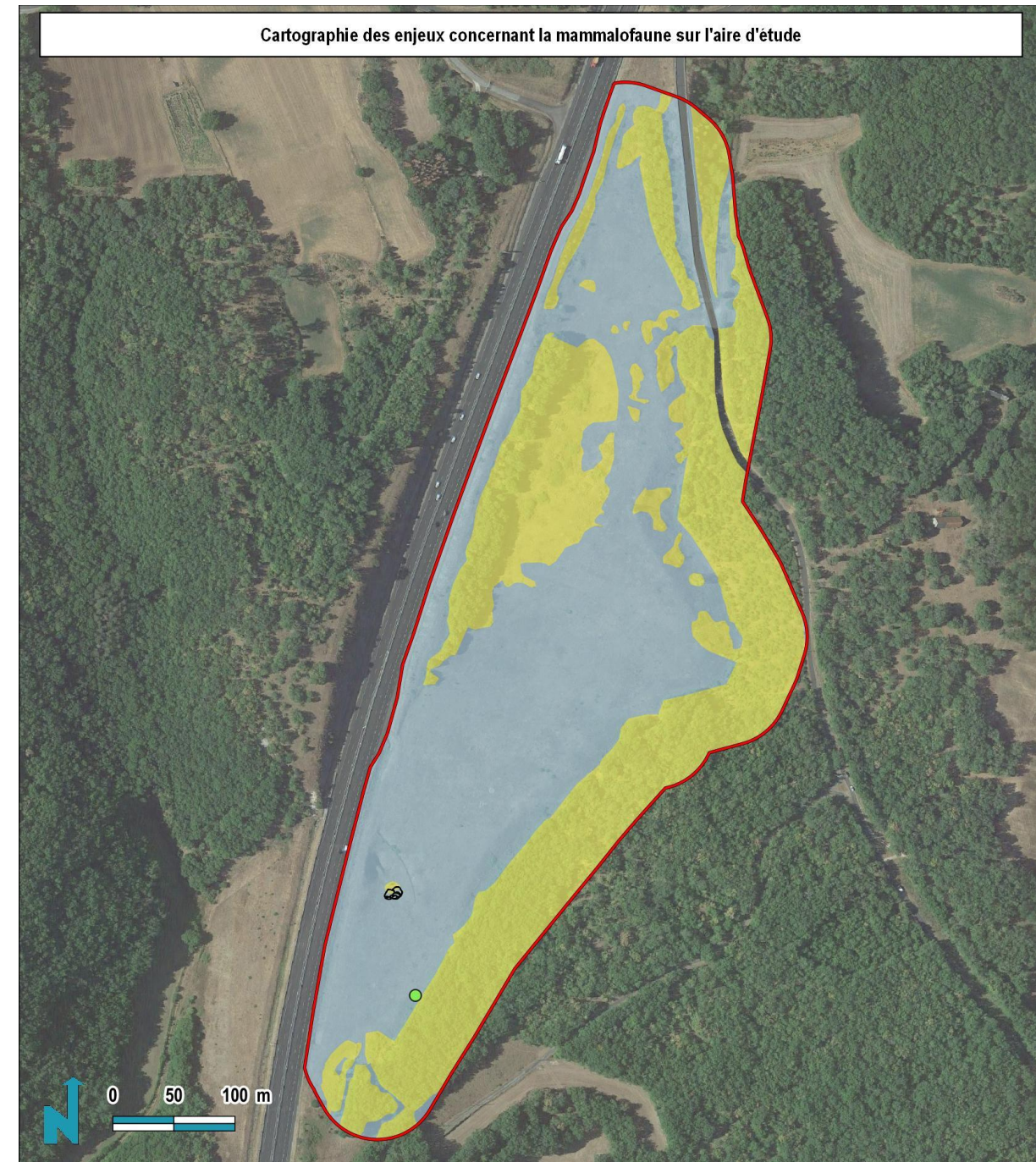
Espèces de mammifères terrestres avérées et pressenties sur l'aire d'étude

Espèces	Protection	N2000	ZNIEFF	LRR	LRN	Enjeu intrinsèque	Enjeu local et statut	Effectifs observés
Ecureuil roux	PN (Art. 2)	-	-	LC	LC	Faible	Cycle complet	Non observée
Martre des pins	-	DHFF V	Sous conditions	LC	LC	Faible	Cycle complet	Non observée
Hérisson d'Europe	PN (Art. 2)	-	-	LC	LC	Faible	Cycle complet	Non observée
Genette commune	PN (Art. 2)	DHFF V	-	LC	LC	Faible	Cycle complet	Non observée
Lapin de garenne	-	-	-	NT	NT	Modéré	Cycle complet	1 observation

PN (Art. : Article) : Protection Nationale / N2000 : Natura 2000 / DHFF (V : Annexe) : Directive Habitat-Faune-Flore / LRR & LRN : Liste Rouge Régionale et Nationale : NT = Quasi-menacé / LC = Préoccupation mineure / ZNIEFF : Déterminant ZNIEFF en région

Synthèse des enjeux mammifères : les habitats d'intérêt pour la mammalofaune patrimoniale sont les boisements présents sur les bordures du site, notamment pour les espèces grimpeuses (Ecureuil, Martre...) mais également les milieux à végétations haute et dense, favorable au Hérisson d'Europe et au Lapin de garenne. Un chemin aux bords enrochés présente des cavités pouvant servir de refuge à plusieurs espèces dans la partie Sud-Ouest.

Illustration 50 : Cartographie des enjeux concernant les mammifères sur l'aire d'étude
Réalisation : Naturalia



<p>Observations ponctuelles</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Lapin de garenne Terrier dans muret de pierres <p>Enjeux</p> <ul style="list-style-type: none"> Faible : milieux boisés ou arbustifs offrant un refuge à la mammalofaune Négligeable : pelouses servant de terrain d'alimentation 	
---	----------

Google satellite / Naturalia Juillet 2022 / Cartographe : LB

6.4.5. Chiroptères

6.4.5.1. Analyse bibliographique

Les données sur les mammifères terrestres proviennent principalement de la base de données Faune-Tarn-Aveyron et a été complétée par les autres bases de données régionales (Web'Obs, Oc'nat...) et nationales (INPN, OFB, MNHN). Les espèces listées sont mentionnées sur la commune de Lachapelle-Auzac et sur un rayon de 5 km.

Liste des espèces de chiroptères citées à proximité de l'aire d'étude

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statut	Rayon d'action de l'espèce
<i>Myotis mystacinus</i>	Murin à moustaches	PN (Art. 2), DHFF IV, ZNIEFF sous conditions	Jusqu'à 6 km autour du gîte
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Grand rhinolophe	PN (Art. 2), DHFF II & IV, ZNIEFF sous conditions	Jusqu'à 6 km autour du gîte
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Petit rhinolophe	PN (Art. 2), DHFF II & IV, ZNIEFF sous conditions	Jusqu'à 4 km autour du gîte

6.4.5.2. Expertise sur site des peuplements et habitats d'espèces

• Habitats favorables aux chiroptères

Les chauves-souris colonisent tous types de milieux, qu'ils soient artificiels ou naturels, dès qu'il y a présence de ressources alimentaires. Les utilisations de ces habitats ne sont ni identiques, ni permanentes, tout dépend des espèces, de leur cycle biologique et de leur activité saisonnière. Certaines espèces montrent une forte adaptation, ce qui leur permet de coloniser rapidement de nouveaux milieux engendrés par l'activité humaine. D'autres, moins plastiques, se cantonnent à un environnement peu modifié, à l'écart des grandes zones anthropisées.

À noter que l'ensemble des espèces de chiroptères ainsi que leurs habitats sont protégés nationalement.

L'aire d'étude est majoritairement constituée d'habitats ouverts à semi-ouverts de **pelouses** et de **fourrés** peu attractifs pour les espèces de chauves-souris, excepté pour certaines espèces glaneuses qui se sont hautement spécialisées dans la chasse en hautes herbes et les espèces se dédoublant des structures végétalisées et ligneuses. Ces milieux sont utilisés principalement en transit et/ou en chasse.

Les abords du site présentent des **boisements de feuillus** connectés à d'autres milieux boisés et formant des réservoirs de **gîtes arboricoles** et des terrains de chasse de grand intérêt pour toutes les espèces, incluant les espèces de lisières et les espèces de sous-bois. Les **lisières** forment par ailleurs des corridors de déplacement d'importance.

• Recherche de gîte

Le terme « gîte » regroupe les lieux fréquentés par les chauves-souris lors de l'hibernation, du transit, de l'estivage, de la mise-bas, de l'accouplement et du repos nocturne. Les connaissances relatives à ces différents types de gîte sont variables, les gîtes d'hibernation et de mise-bas étant généralement les plus étudiés. Les gîtes peuvent ainsi appartenir à trois catégories, à savoir les gîtes anthropiques (habitations, églises, ponts, tunnels, etc.), les gîtes arboricoles (trous de pics, fentes ou fissures étroites, écorces décollées) et les gîtes cavernicoles et rupestres (falaises, grottes, cavités souterraines).

Lors des prospections de terrain, aucun arbre gîte n'a été identifié en lisière des boisements, mais il est très probable que des arbres gîtes soient présents en leur sein. Les sujets sont en grande partie d'assez faible diamètre et permettent peu d'avoir des cavités d'intérêt.

D'après les bases de données de l'ITFF, du BRMG, de Géorisques et du GCLR, de nombreuses cavités naturelles et un tunnel abandonné ont été référencés aux alentours de l'aire d'étude. Ces cavités peuvent s'avérer favorables à la présence d'espèces cavernicoles comme les Rhinolophes, certains murins et le **Minioptère de Schreibers** *Miniopterus schreibersii*. Sur l'aire d'étude, les espèces rupestres se retrouveront en transit et en chasse en raison de l'absence de gîte cavernicole.

• Prospections acoustiques

Afin de mettre en évidence le cortège chiroptérologique fréquentant l'aire d'étude, deux enregistreurs automatiques à ultrason ont été placés pendant une nuit en période estivale en lisière de boisement de chênes et au niveau sur un arbuste sur une pelouse sèche (cf. Annexe 1). Ces emplacements permettent de contacter les espèces utilisant les milieux boisés et semi-ouverts, habitats qui induiront potentiellement un changement de rythme dans les signaux des espèces difficiles d'identification telles que les murins.

Au cours de la nuit d'écoute, treize espèces de chauves-souris ont pu être clairement identifiées ainsi que 2 groupes d'espèces utilisant l'aire d'étude. Il est à noter que la liste obtenue n'est pas exhaustive puisque les espèces sont capables d'utiliser le site tout au long de l'année. De ce fait, la liste des espèces considérées comme présentes sur le site prendra en compte non seulement les espèces contactées, mais aussi les espèces citées dans la bibliographie pour lesquelles des habitats favorables ont été observés sur l'aire d'étude.

Le site d'étude est peu utilisé par la chiroptérofaune au regard des milieux majoritairement ouverts. Seuls des individus en transit ont été contactés en milieu ouvert, rejoignant très probablement les boisements plus attractifs présents à proximité. Une activité plus importante est relevée pour la **Noctule de Leisler** *Nyctalus leisleri* : cette espèce est connue pour se dédoubler aisément des linéaires arborés lors de ses déplacements. Elle est cependant de caractère forestier et présente une activité forte en lisière arborée. Elle est considérée comme « quasi-menacée » et affiche un enjeu de conservation **modéré**. Parmi les autres espèces recensées, un contact de **Grand rhinolophe** *Rhinolophus ferrumequinum* a été enregistré. Cette espèce est connue pour utiliser les mêmes chemins de vol jusqu'à leurs terrains de chasse en suivant des linéaires végétalisés, mais sont également capables lors de leurs dispersions de traverser des milieux sans végétations de plus d'une centaine de mètres. L'espèce est cavernicole et anthropophile et présente un enjeu de conservation **modéré**. Une dernière espèce non contactée en lisière a été recensée en milieu ouvert : l'**Oreillard gris** *Plecotus austriacus*, qui présente également un enjeu **modéré** de conservation. L'espèce prospecte les milieux ouverts pour chasser mais n'était présent qu'en transit lors de la nuit d'écoute pour rejoindre un territoire plus attractif.



Grand rhinolophe (hors site – Naturalia)



Oreillard gris (hors site – Naturalia)

En lisière de boisement, une richesse spécifique plus grande a été relevée avec la présence de 11 espèces clairement identifiées et de 2 groupes d'espèces. La majorité des espèces présente un caractère forestier dont la **Barbastelle d'Europe** *Barbastella barbastellus*, espèce inscrite aux annexes II et IV de la Directive-Habitat-Faune-Flore, dont l'activité est forte et présentant un enjeu de conservation **modéré**. Elle affectionne les milieux boisés pour chasser mais également les milieux ouverts entrecoupés de haies et de boisements. La **Pipistrelle commune** *Pipistrellus pipistrellus*, espèce la plus fréquente sur le territoire national malgré une baisse des effectifs ces dernières années, est bien présente en chasse au niveau du boisement avec une activité modérée. Son statut UICN étant passé en « quasi-menacé », son enjeu de conservation est **modéré**. Quelques contacts de **Pipistrelle de Kuhl** *Pipistrellus kuhlii* attestent de la présence de l'espèce à proximité des boisements. Cette dernière est largement répandue dans le sud du pays et revêt un enjeu **faible**. La **Sérotine commune** *Eptesicus serotinus* fait partie des espèces de lisières qui affectionnent la chasse en sous-bois clair et dans les taillis denses depuis les chemins forestiers. Elle semble afficher une chute sans variation géographique de ses effectifs en France et a vu son statut passer en « quasi-menacé », son enjeu de conservation est jugé **modéré**.

Parmi les autres espèces contactées, le **Vespère de Savi** *Hypsugo savii* utilise le site avec une activité jugée modérée. Assez ubiquiste dans ces terrains de chasse, il affectionne plus particulièrement capturer ses proies au couvert des boisements, au niveau des lisières. Véritablement dépendant des structures linéaires pour ses déplacements, le **Petit rhinolophe** *Rhinolophus hipposideros* est reconnu pour utiliser les mêmes chemins de vol nuit après nuit et ne s'éloigne guère loin de son gîte. Il est considéré à enjeu **modéré** de conservation.

Plusieurs espèces du genre *Myotis* ont été contactées en transit dont le **Murin de Natterer** *Myotis nattereri*, une espèce à la technique de chasse très pointue, spécialisée dans la chasse en hautes herbes. Son activité est modérée sur le site. Parmi les autres espèces recensées sont retrouvées le **Murin de Daubenton** *Myotis daubentonii* et le **Murin à oreilles échanquées** *Myotis*

emarginatus dont l'enjeu de conservation est **modéré** mais également les groupes d'espèces des Murins de grande taille (**Grand et Petit murin** *Myotis myotis* et *Myotis blythii*) et du **Murin de Bechstein** *Myotis bechsteinii*, une espèce à enjeu **fort** qui apprécie les forêts anciennes. L'enjeu local de toutes ces espèces est cependant considéré comme **faible** ou **modéré**, aucun gîte cavernicole ou arboricole n'étant présent sur le site d'étude.

Enfin, un contact de **Minioptère de Schreibers** *Miniopterus schreibersii* a été enregistré. L'espèce présente un enjeu **très fort** de conservation mais n'est pressentie qu'en chasse et transit sur le site, l'espèce étant cavernicole, son enjeu de conservation est **modéré**.



Noctule de Leisler (hors site – Naturalia)



Barbastelle d'Europe (hors site – F. BERJAOUI)

Bilan des résultats acoustiques chiroptères par habitat

Nom vernaculaire	Comportement	Nombre de contacts (Niveau d'activité)		Total	Niveau d'activité sur site (référentiel Vigie-Chiro, 2020)
		Pelouse sèche	Lisière chênaie		
Barbastelle d'Europe	Transit et chasse	2 (Faible)	89 (Forte)	91	Forte
Sérotine commune	Transit et chasse	-	4 (Faible)	4	Faible
Vespère de Savi	Transit et chasse	-	9 (Modérée)	9	Modérée
Minioptère de Schreibers	Transit passif	-	1 (Faible)	1	Faible
Murin de Daubenton	Transit passif	1 (Faible)	1 (Faible)	2	Faible
Murin à oreilles échanquées	Transit passif	1 (Faible)	1 (Faible)	2	Faible
Murin de grande taille	Transit passif	-	1 (Faible)	1	Faible
Groupe Murin de grande taille / Murin de Bechstein	Transit passif	1 (Faible)	4 (Forte)	5	Très forte
Murin groupe Natterer	Transit passif et actif	-	5 (Modérée)	5	Modérée
Noctule de Leisler	Transit et chasse	13 (Modérée)	33 (Forte)	46	Forte
Pipistrelle de Kuhl	Transit passif	-	2 (Faible)	2	Faible
Pipistrelle commune	Transit et chasse	-	183 (Modérée)	183	Modérée
Oreillard gris	Transit passif	1 (Faible)	-	1	Faible
Petit Rhinolophe	Transit passif	-	1 (Faible)	1	Faible
Grand Rhinolophe	Transit passif	1 (Faible)	-	1	Faible

Comme énoncé plus haut, certaines espèces n'ont pas été contactées lors de la nuit d'écoute mais sont mentionnées dans la bibliographie. C'est le cas du **Murin à moustaches** *Myotis mystacinus*, une espèce à caractère forestier, appréciant les forêts fraîches de feuillus comme de résineux et dont l'enjeu de conservation est jugé **modéré**.

• **Fonctionnalités écologiques**

Comme décrit dans la partie « Habitats favorables aux chiroptères », les différentes structures linéaires du paysage forment des corridors servant au déplacement des espèces : alignements d'arbres, haies, cours d'eau voire fossés, lisières arborées voire entités forestières pour certaines. L'aire d'étude est attenante à un obstacle majeur au déplacement des chauves-souris : l'autoroute A20. Cet obstacle est d'autant plus important que de nombreux boisements sont présents de part et d'autre de ce dernier, formant un réseau de grand intérêt pour les chauves-souris, en tant que réservoir de gîtes arboricoles, de territoires de chasse mais également de corridor de déplacement le long des lisières. Cet obstacle est particulièrement dangereux pour les espèces glaneuses et les espèces à vol moyen, qui sont soumises à un risque de mortalité routière fort. Au sud de l'aire d'étude se trouve la Dordogne, cours d'eau servant de corridor majeur aux chiroptères tandis que les affluents forment des voies de déplacements vers les différents boisements ou villes qui servent de réservoirs de gîtes anthropophiles

Illustration 51 : Cartographie des fonctionnalités favorables aux chiroptères aux alentours de l'aire d'étude
Réalisation : Naturalia



- Aire d'étude
- Fonctionnalités écologiques et obstacles**
- Autoroute formant un obstacle majeur aux déplacements des espèces
- Cours d'eau servant de corridors secondaires
- Cours d'eau réservoir formant un corridor majeur
- Réservoirs boisés abritant des gîtes arboricoles et formant des territoires de chasse et des corridors d'importances
- Tissu urbain formant des réservoirs de gîtes pour les espèces anthropophiles



SOLARVIA

Google satellite / Naturalia Avril 2022 / Cartographe : FB

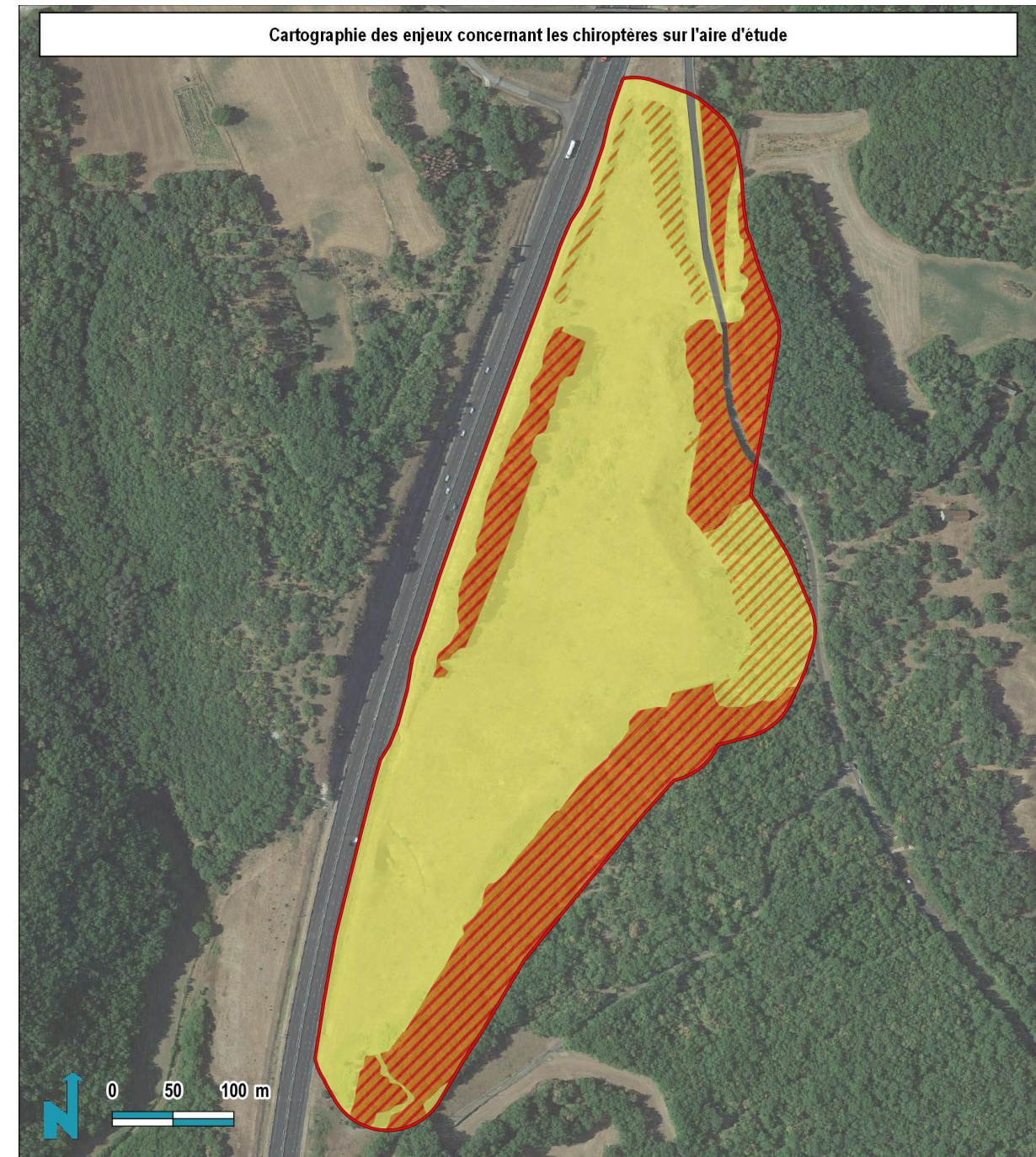
Espèces de chiroptères présentes et pressenties sur l'aire d'étude

Espèce	Protection	Natura 2000	ZNIEFF	LRR	LRN	Enjeu intrinsèque	Enjeu local et statut	Activité recensée sur une nuit
Barbastelle d'Europe	PN (Art. 2)	DHFF II & IV	Sous conditions	-	LC	Modéré	Gîte potentiel	91 contacts
Sérotine commune	PN (Art. 2)	DHFF IV	Sous conditions	-	NT	Modéré	Gîte potentiel	4 contacts
Vespère de Savi	PN (Art. 2)	DHFF IV	Sous conditions	-	LC	Modéré	Transit et chasse	9 contacts
Murin à moustaches	PN (Art. 2)	DHFF IV	Sous conditions	-	LC	Modéré	Gîte potentiel	Non contactée
Murin de Daubenton	PN (Art. 2)	DHFF IV	Sous conditions	-	LC	Modéré	Gîte potentiel	2 contacts
Murin à oreilles échancrées	PN (Art. 2)	DHFF II & IV	Sous conditions	-	LC	Modéré	Gîte potentiel	2 contacts
Grand murin	PN (Art. 2)	DHFF II & IV	Sous conditions	-	LC	Modéré	Gîte potentiel	6 contacts potentiels
Petit murin	PN (Art. 2)	DHFF II & IV	Sous conditions	-	NT	Fort	Gîte potentiel	5 contacts potentiels
Murin de Bechstein	PN (Art. 2)	DHFF II & IV	Sous conditions	-	NT	Fort	Gîte potentiel	5 contacts potentiels
Murin de Natterer	PN (Art. 2)	DHFF IV	Sous conditions	-	LC	Modéré	Gîte potentiel	5 contacts
Noctule de Leisler	PN (Art. 2)	DHFF IV	Sous conditions	-	NT	Modéré	Gîte potentiel	46 contacts
Pipistrelle de Kuhl	PN (Art. 2)	DHFF IV	Sous conditions	-	LC	Faible	Gîte potentiel	2 contacts
Pipistrelle commune	PN (Art. 2)	DHFF IV	Sous conditions	-	NT	Modéré	Gîte potentiel	183 contacts
Oreillard gris	PN (Art. 2)	DHFF IV	Sous conditions	-	LC	Modéré	Gîte potentiel	1 contact
Petit Rhinolophe	PN (Art. 2)	DHFF II & IV	Sous conditions	-	LC	Modéré	Transit et chasse	1 contact
Grand Rhinolophe	PN (Art. 2)	DHFF II & IV	Sous conditions	-	LC	Modéré	Transit et chasse	1 contact
Minioptère de Schreibers	PN (Art. 2)	DHFF II & IV	Sous conditions	-	VU	Très fort	Transit et chasse	1 contact

PN (Art. : Article) : Protection Nationale / N2000 : Natura 2000 / DHFF (II & IV) : Annexe) : Directive Habitat-Faune-Flore / LRR & LRN : Liste Rouge Régionale et Nationale : VU = Vulnérable ; NT = Quasi-menacé ; LC = Préoccupation mineure / ZNIEFF : Déterminant ZNIEFF en région

Synthèse des enjeux chiroptères : l'aire d'étude présente principalement des milieux de type ouverts à semi-ouverts, peu favorables à la chiroptérofaune. Les chauves-souris préféreront longer les lisières des boisements existants à l'est du site où l'émergence de proies sera plus grande et qui abritent potentiellement des arbres favorables au gîte des espèces arboricoles.

Illustration 52 : Cartographie des enjeux concernant les chiroptères sur l'aire d'étude
Réalisation : Naturalia



	Aire d'étude	 ingénierie en écologie
	Enjeux Modéré à fort : boisements présentant potentiellement des arbres gîtes	
	Faible à modéré : boisements et haie arbustive servant de terrain de chasse	
	Faible : milieux ouverts à semi-ouverts servant de terrain de chasse de moindre intérêt	

Google satellite / Naturalia Juillet 2022 / Cartographe : LB

6.4.6. Oiseaux

6.4.6.1. Analyse bibliographique

De nombreuses données d'oiseaux sont disponibles sur la commune de Lachapelle-Auzac, abritant le site d'étude. Elles proviennent principalement des listes communales de la base de données Faune France et ont été complétées à l'aide de la base de données de l'INPN, de la plateforme Biodiv'Occitanie (Union des associations naturalistes d'Occitanie) ainsi que de la plateforme Web'Obs pour la Faune en Midi-Pyrénées.

Parmi les 46 espèces recensées dans la bibliographie, 36 sont potentiellement présentes sur l'aire d'étude. Les divers habitats présents sur le site peuvent être favorables à diverses utilisations par l'avifaune. Les espèces mentionnées en bibliographie peuvent ainsi utiliser l'aire d'étude de différentes manières, elles peuvent être :

- En transit : passage volant erratique au-dessus du site ou passage migratoire (4 espèce ici),
- En halte migratoire : en transit sur le site pour se nourrir et trouver refuge durant la migration (2 espèce),
- En transit/alimentation : espèces en nidification sur le territoire des communes concernées mais pas d'observation ou d'habitat favorable à la reproduction sur l'aire d'étude (16 espèces)
- En reproduction : conditions de nidification favorables sur le site, renforcées présence d'individus chanteurs pour les espèces territoriales (14 espèces).

La définition des potentialités du site pour chaque espèce permet ensuite de déterminer les enjeux locaux de conservation pour chacune d'elles. Ainsi, l'enjeu concernant une espèce patrimoniale utilisant le site comme lieu de reproduction sera par exemple plus fort que pour une espèce ayant été observée en vol, en alimentation ou même en période hivernale seulement. Le tableau présentant l'ensemble des espèces concernées tirées de la bibliographie est disponible en annexe.

6.4.6.2. Expertise sur site des peuplements et habitats d'espèces

37 espèces dont 4 patrimoniales ont été recensées durant les inventaires. La plupart des espèces présentes peuvent être distinguées en trois grands cortèges :

- Cortège des milieux ouverts
- Cortège des milieux buissonnants
- Cortège des milieux bocagers et forestiers

• Cortège des milieux ouverts

La majeure partie du site se caractérise par un milieu ouvert de prairie sèche, propice à la recherche de nourriture pour plusieurs espèces prédatrices. Peuvent être citées des rapaces patrimoniaux d'enjeu modéré tels le Milan noir *Milvus migrans*, ou le **Milan royal** *Milvus milvus* pressenti lors de ses haltes migratoires. L'utilisation limitée du site par ces derniers les classe en enjeu **faible** seulement.

D'autres espèces de rapaces plus communs chassent sur le site tout au long de l'année comme le Faucon crécerelle *Falco tinnunculus* ou la Buse variable *Buteo buteo* observés lors des inventaires. Leur enjeu local de conservation est **faible** également.

Deux autres espèces patrimoniales sont susceptibles de se nourrir au niveau de l'aire d'étude, dont l'**Hirondelle rustique** *Hirundo rustica*, si les environs offrent un habitat adéquat à sa reproduction. C'est aussi le cas du **Traquet motteux** *Oenanthe oenanthe*, espèces quasi-menacée au niveau régional et national dont un individu a été observé en halte migratoire au début du printemps 2021. Enfin, le passage sur site a permis de confirmer la présence de plusieurs espèces de passereaux communs en reproduction sur la prairie, dont l'Alouette des champs *Alauda arvensis* et le Tarier pâtre *Saxicola rubicola*. L'enjeu local pour ce cortège est considéré comme **faible**.



Prairie sèche recouvrant la majorité du site



Faucon crécerelle en vol stationnaire (sur site)

• Cortège des milieux buissonnants

La prairie est par endroit interrompue par une végétation buissonnante basse, dont la densité offre un refuge et un habitat de reproduction à la **Locustelle tachetée** *Locustella naevia*. En effet, un mâle chanteur a été identifié sur la pente nord-ouest du talus lors du dernier passage de printemps 2022. L'espèce étant nationale quasi-menacée, et non-classée régionalement du fait de sa rareté, elle est considérée en enjeu **modéré** au niveau local en raison de sa reproduction probable sur le site.

D'autres espèces à enjeu **faible** inféodées aux strates buissonnantes sont reproductrices sur site, comme l'illustre la présence de nombreux couples de Fauvette grisette *Curruca communis* ou d'Hypolaïs polyglotte *Hippolais polyglotta* occupant les massifs et haies buissonnantes tout autour du site.



Buissonnements bas de pente favorable à la Locustelle tachetée, entendue sur site



Fauvette grisette mâle à son poste de chant, en limite de zone nord-ouest du site

• Cortège des milieux bocagers et forestiers

La **Tourterelle des bois** *Streptopelia turtur*, constitue l'enjeu le plus important pour ce cortège. En effet, cette espèce patrimoniale a été classée « Vulnérable » sur la liste rouge de l'IUCN en raison de la baisse importante de ses effectifs durant les dernières décennies. Un mâle chanteur a été observé au niveau du boisement jeune de bas de pente au nord-est de l'aire d'étude, définissant un enjeu **modéré** pour cet habitat.

D'autres espèces communes d'enjeu local **faible** tel que la Fauvette à tête noire *Sylvia atricapilla* ou l'Orite à longue-queue *Aegithalos caudatus* profitent de la densité de la végétation arbustive pour s'y reproduire. En outre, plusieurs espèces des milieux semi-ouverts, comme l'Alouette lulu *Lullula arborea* ou le Pouillot de Bonelli *Phylloscopus bonelli* fréquentent la prairie sèche pour leur alimentation mais préféreront se reproduire au niveau du milieu arboré. Toutes ces espèces constituent un enjeu local **faible** sur les milieux considérés.

Enfin, certaines espèces à affinités plus forestières sont également susceptibles de venir se nourrir et de nicher au niveau des boisements matures situés de part et d'autre de l'aire d'étude. C'est le cas notamment du Pic vert *Picus viridis* ou encore des nombreux individus chanteurs de Rougegorge familier *Erithacus rubecula* et de Pinson des arbres *Fringilla coelebs* entendus sur site.



Boisement jeune marquant la transition avec le milieu forestier



Tourterelle des bois (Naturalia, photo hors-site)

Synthèse des espèces d'oiseaux patrimoniales avérées et pressenties sur l'aire d'étude

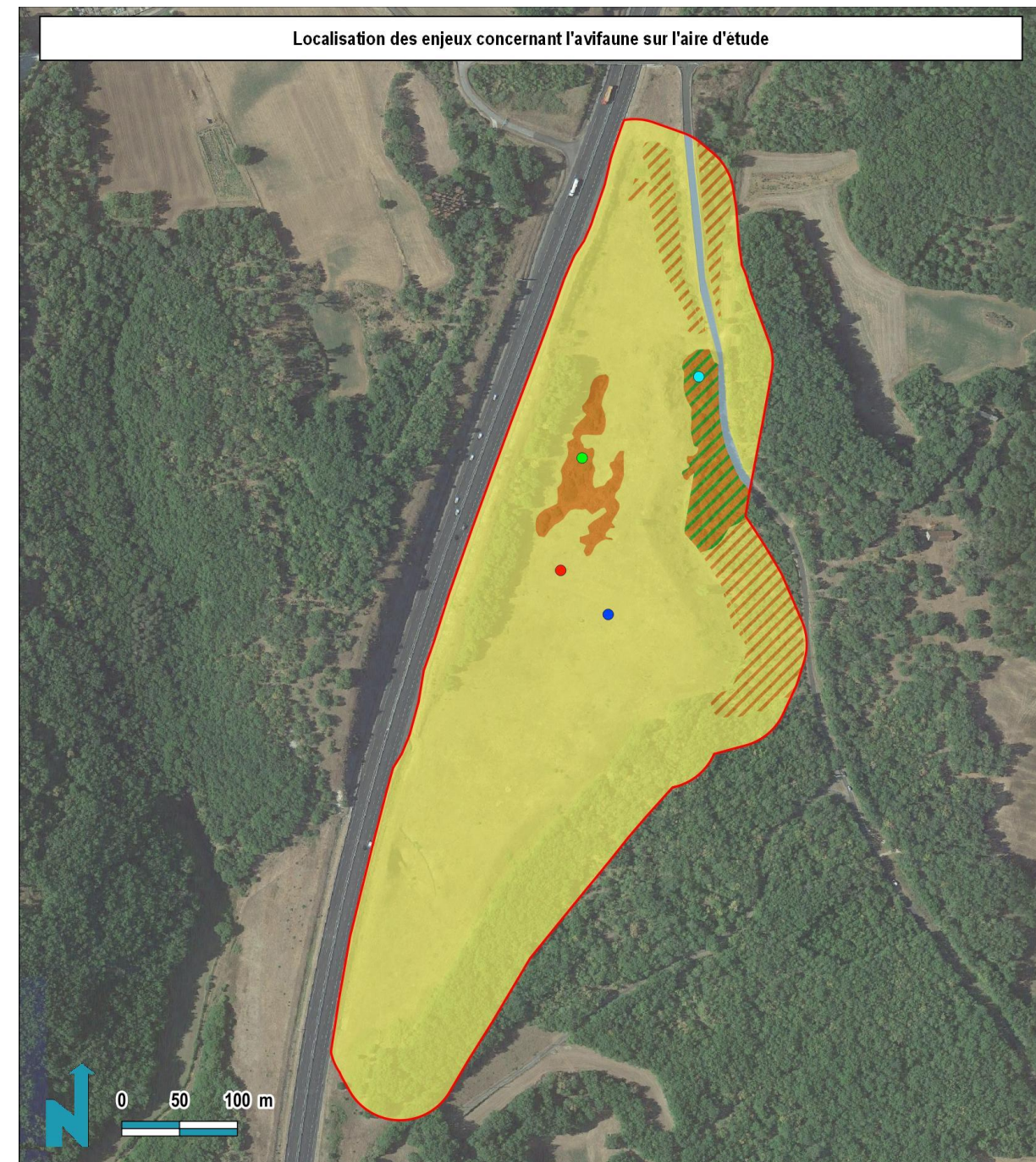
Espèce	Protection	N2000	ZNIEFF	Menace régionale	LRN	Enjeu intrinsèque	Enjeu local et statut	Effectif observé
Hirondelle rustique	PN (Art. 3)	-	-	EN	NT	Modéré	Migration active	Non observée
Locustelle tachetée	PN (Art. 3)	-	-	-	NT	Modéré	Reproduction	1 couple
Milan noir	PN (Art. 3)	DO I	-	LC	LC	Modéré	Transit / alimentation	1 couple
Milan royal	PN (Art. 3)	DO I	Stricte	EN	VU	Fort	Halte migratoire	Non observée
Tourterelle des bois	-	DO II	Sous conditions	LC	VU	Modéré	Reproduction	1 couple
Traquet motteux	PN (Art. 3)	-	Sous conditions	NT	NT	Modéré	Halte migratoire	1 individu

PN (Art. : Article) : Protection nationale / Nationale / N2000 : Natura 2000 / DO (I / II : Annexes) : Directive Oiseaux / ZNIEFF : Déterminant ZNIEFF en région / Menace Régionale : proposée par Naturalia et basée sur le protocole des Listes Rouges UICN. / LRN : Liste rouge Nationale : EN = En danger ; VU = Vulnérable ; LC = Préoccupation mineure ; NT = Quasi-menacée

Pour des raisons de clarté le présent tableau ne présente que les espèces patrimoniales c'est-à-dire celles ayant un enjeu intrinsèque à minima modéré. Les espèces à enjeu intrinsèque faible sont néanmoins répertoriées dans le chapitre de bilan des enjeux.

Synthèse des enjeux ornithologiques : Les enjeux concernant l'avifaune se concentrent sur deux milieux considérés en enjeu modéré : d'une part au niveau du buissonnement bas de la pente ouest du site abritant la reproduction de la Locustelle tachetée, et d'autre part au niveau des haies bocagères et du boisement jeune bordant le nord-est du site, abritant la reproduction de la Tourterelle des bois et de nombreux passereaux communs. En revanche, bien que la prairie sèche caractérisant la plus grande partie du site soit un site de nourrissage pour de nombreuses espèces de ce milieu comme des cortèges environnants, son enjeu local est faible.

Illustration 53 : Cartographie des enjeux concernant les oiseaux sur l'aire d'étude
Réalisation : Naturalia



<p>Enjeux</p> <ul style="list-style-type: none"> Modéré : fourrés à végétation basse et dense favorable à la reproduction de la locustelle tachetée Modéré : milieu arboré et arbustif favorable à la reproduction de la Tourterelle des bois Faible à modéré : fourrés arbustifs potentiellement favorables à la Tourterelle des bois Faible : prairie sèche et boisement favorables à l'alimentation et la reproduction de l'avifaune Négligeable 	<p> Aire d'étude</p> <p>Données ponctuelles patrimoniales</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Locustelle tachetée ● Milan noir ● Tourterelle des bois ● Traquet motteux 	
---	--	----------

Google satellite / Naturalia Juillet 2022 / Cartographe : AS

6.4.7. Bilan des enjeux concernant les habitats

Le tableau suivant présente la synthèse des enjeux habitats sur la zone d'étude.

Synthèse des enjeux habitats sur l'aire d'étude

Code Corine	Intitulé Corine biotope ou propre à l'étude	Code et intitulé Natura 2000	Surface (ha)	Statut sur l'aire d'étude	Enjeu intrinsèque	Enjeu
31.81	Fourrés de Prunelliers	-	0,81	Formation arbustive de recolonisation pré-forestière	Faible	Faible
31.81	Fourrés de Prunelliers et de Genévriers	-	0,10	Formation arbustive de recolonisation pré-forestière	Faible	Faible
31.81	Fourrés de Prunelliers et Faux-indigo	-	0,32	Formation dense peu diversifiée dominée par les ronces	Faible	Faible
31.831	Ronciers	-	0,14	Formation arbustive de recolonisation pré-forestière dominée par la ronce	Faible	Faible
34.3	Pelouses maigres semi-arides calcicoles	6210 - Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement	8,64	Formation herbacée basse et sèche	Faible à modéré	Faible à modéré
34.3 x 31.81	Pelouses maigres semi-arides calcicoles x Fourrés de Prunelliers	6210 - Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement	0,68	Formation herbacée basse en mélange avec une formation arbustive de recolonisation pré-forestière	Faible à modéré	Faible à modéré
34.3 x 31.81	Pelouses maigres semi-arides calcicoles x Fourrés	6210 - Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement	0,19	Formation herbacée basse en mélange avec une formation arbustive de recolonisation pré-forestière	Faible à modéré	Faible à modéré
38	Bandes enherbées mésophiles	-	0,56	Formation herbacée basse		
41.271	Arbre isolé	-	0,01	Individu isolé de boisement	Faible	Faible
41.271	Chênaies-charmaies xérophiles sur calcaire	-	4,77	Formation arborée se développant sur sol sec et calcaire	Modéré	Modéré
41.271	Chênaies-charmaies xérophiles sur calcaire x Pelouses maigres semi-arides calcicoles	-	0,85	Formation arborée se développant sur sol sec et calcaire plutôt ouvert avec une formation de pelouse	Modéré	Modéré
86	Pistes, voiries	-	0,27	Habitats d'origine anthropique	Négligeable	Négligeable
89.22	Fossés	-	623,38	Habitats d'origine anthropique	Négligeable	Négligeable

6.4.8. Bilan des enjeux concernant la faune et la flore

Le tableau suivant présente la synthèse des enjeux faunistiques et floristiques sur la zone d'étude.

Synthèse des enjeux liés aux espèces faunistiques patrimoniales et protégées pressenties sur la zone d'étude

	Nom scientifique	Nom commun	Protection	N2000	ZNIEFF	Menace régionale/ LRR	LRN	Enjeu intrinsèque	Statut et enjeux sur site
Flore	Bombycilaena erecta	Micrope droit	-	-	X	LC	LC	Faible	Faible
	Convolvulus cantabrica	Liseron de Biscaye	-	-	X	LC	LC	Faible	Faible
Arthropodes	Phengaris arion	Azuré du Serpolet	PN (Art. 2)	DHFF IV	Sous conditions	NT	LC	Modéré	Cycle complet
	Pyrgus carthami	Hespérie du Carthame	-	-	Stricte	NT	LC	Modéré	Cycle complet
	Platycleis affinis	Decticelle rudérale	-	-	Sous-conditions	AQU-4	FRA-4	Faible	Cycle complet
	Libelloides longicornis	Ascalaphe ambré	-	-	-	-	-	Modéré	Cycle complet
	Lucanus cervus	Lucane cerf-volant	-	DHFF II	-	-	-	Faible	Transit
Amphibiens	Aucun enjeu concernant ce taxon								
Reptiles	Hierophis viridiflavus	Couleuvre verte et jaune	PN (Art. 2)	DHFF IV	-	LC	LC	Faible	Cycle complet
	Lacerta bilineata	Lézard à deux raies	PN (Art. 2)	DHFF IV	-	NT	LC	Faible	Cycle complet
	Podarcis muralis	Lézard des murailles	PN (Art. 2)	DHFF IV	-	LC	LC	Faible	Cycle complet
Mammifères	Sciurus vulgaris	Ecureuil roux	PN (Art. 2)	-	-	LC	LC	Faible	Cycle complet
	Martes martes	Martre des pins	-	DHFF V	Sous conditions	LC	LC	Faible	Cycle complet
	Erinaceus europaeus	Hérisson d'Europe	PN (Art. 2)	-	-	LC	LC	Faible	Cycle complet
	Genetta genetta	Genette commune	PN (Art. 2)	DHFF V	-	LC	LC	Faible	Cycle complet
	Oryctolagus cuniculus	Lapin de garenne	-	-	-	NT	NT	Modéré	Cycle complet
Chiroptères	Barbastella barbastellus	Barbastelle d'Europe	PN (Art. 2)	DHFF II & IV	Sous conditions	-	LC	Modéré	Gîte potentiel
	Eptesicus serotinus	Sérotine commune	PN (Art. 2)	DHFF IV	Sous conditions	-	NT	Modéré	Gîte potentiel
	Hypsugo savii	Vespère de Savi	PN (Art. 2)	DHFF IV	Sous conditions	-	LC	Modéré	Transit et chasse
	Myotis mystacinus	Murin à moustaches	PN (Art. 2)	DHFF IV	Sous conditions	-	LC	Modéré	Gîte potentiel
	Myotis daubentonii	Murin de Daubenton	PN (Art. 2)	DHFF IV	Sous conditions	-	LC	Modéré	Gîte potentiel
	Myotis emarginatus	Murin à oreilles échancrées	PN (Art. 2)	DHFF II & IV	Sous conditions	-	LC	Modéré	Gîte potentiel
	Myotis myotis	Grand murin	PN (Art. 2)	DHFF II & IV	Sous conditions	-	LC	Modéré	Gîte potentiel
	Myotis blythii	Petit murin	PN (Art. 2)	DHFF II & IV	Sous conditions	-	NT	Fort	Gîte potentiel
	Myotis bechsteinii	Murin de Bechstein	PN (Art. 2)	DHFF II & IV	Sous conditions	-	NT	Fort	Gîte potentiel
	Myotis nattereri	Murin de Natterer	PN (Art. 2)	DHFF IV	Sous conditions	-	LC	Modéré	Gîte potentiel
	Nyctalus leisleri	Noctule de Leisler	PN (Art. 2)	DHFF IV	Sous conditions	-	NT	Modéré	Gîte potentiel
	Pipistrellus kuhlii	Pipistrelle de Kuhl	PN (Art. 2)	DHFF IV	Sous conditions	-	LC	Faible	Gîte potentiel
Pipistrellus pipistrellus	Pipistrelle commune	PN (Art. 2)	DHFF IV	Sous conditions	-	NT	Modéré	Gîte potentiel	

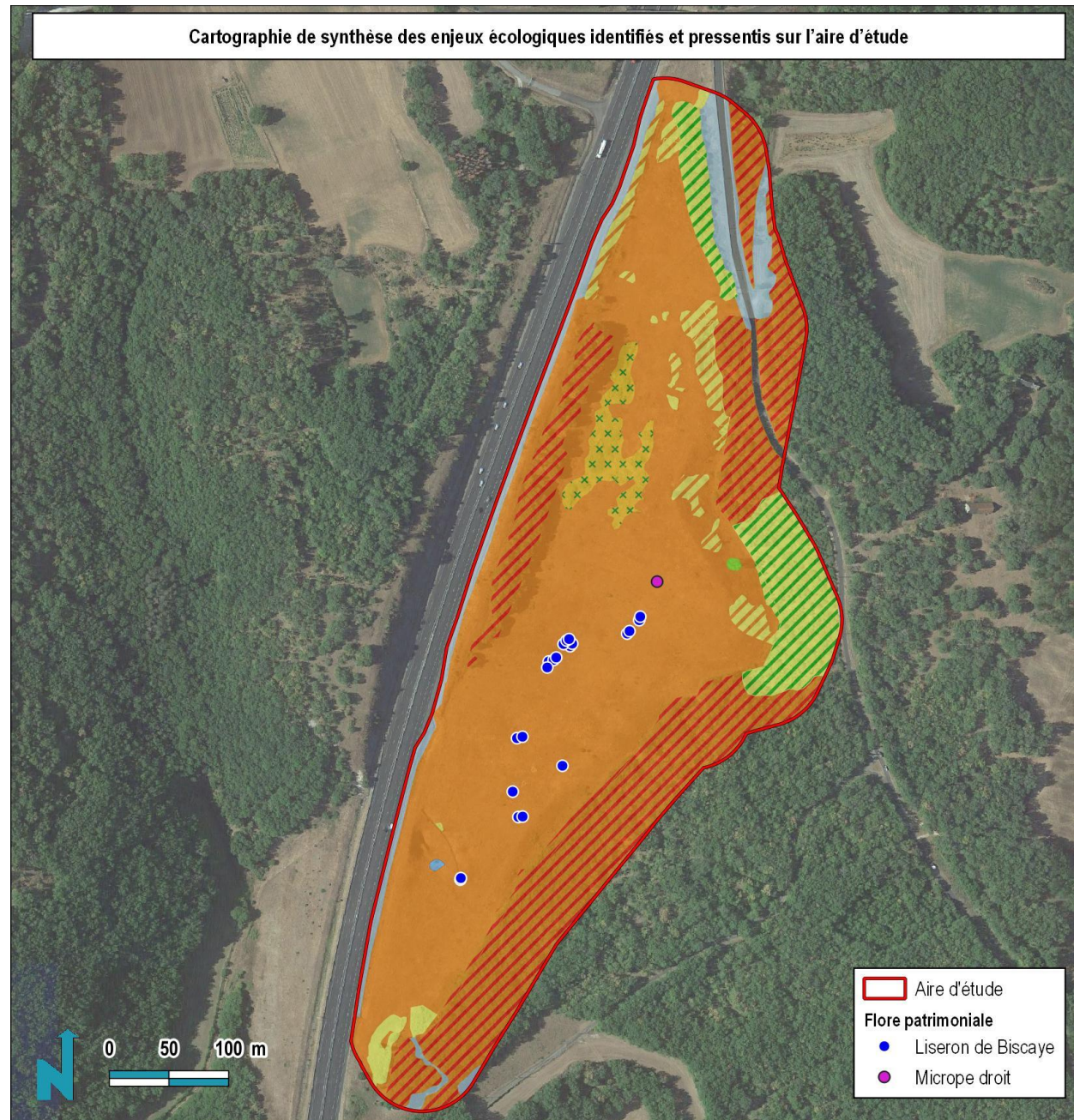


	Nom scientifique	Nom commun	Protection	N2000	ZNIEFF	Menace régionale/ LRR	LRN	Enjeu intrinsèque	Statut et enjeux sur site
	Plecotus auritus	Oreillard gris	PN (Art. 2)	DHFF IV	Sous conditions	-	LC	Modéré	Gîte potentiel
	Rhinolophus ferrumequinum	Petit Rhinolophe	PN (Art. 2)	DHFF II & IV	Sous conditions	-	LC	Modéré	Transit et chasse
	Rhinolophus hipposideros	Grand Rhinolophe	PN (Art. 2)	DHFF II & IV	Sous conditions	-	LC	Modéré	Transit et chasse
	Miniopterus schreibersii	Minioptère de Schreibers	PN (Art. 2)	DHFF II & IV	Sous conditions	-	VU	Très fort	Transit et chasse
Oiseaux	Prunella modularis	Accenteur mouchet	PN (Art. 3)	-	-	LC	LC	Faible	Reproduction
	Lullula arborea	Alouette lulu	PN (Art. 3)	DO I	Sous conditions	LC	LC	Faible	Reproduction
	Emberiza cirulus	Bruant zizi	PN (Art. 3)	-	-	LC	LC	Faible	Reproduction
	Buteo buteo	Buse variable	PN (Art. 3)	-	-	LC	LC	Faible	Transit / alimentation
	Carduelis carduelis	Chardonneret élégant	PN (Art. 3)	-	-	LC	VU	Faible	Reproduction
	Corvus monedula	Choucas des tours	PN (Art. 3)	DO II	-	LC	LC	Faible	Transit / alimentation
	Strix aluco	Chouette hulotte	PN (Art. 3)	-	-	LC	LC	Faible	Transit / alimentation
	Cuculus canorus	Coucou gris	PN (Art. 3)	-	-	LC	LC	Faible	Reproduction
	Falco tinnunculus	Faucon crécerelle	PN (Art. 3)	-	-	LC	NT	Faible	Transit / alimentation
	Falco subbuteo	Faucon hobereau	PN (Art. 3)	-	-	NT	LC	Faible	Transit / alimentation
	Sylvia atricapilla	Fauvette à tête noire	PN (Art. 3)	-	-	LC	LC	Faible	Reproduction
	Curruca communis	Fauvette grisette	PN (Art. 3)	-	-	NT	LC	Faible	Reproduction
	Corvus corax	Grand corbeau	PN (Art. 3)	-	-	LC	LC	Faible	Transit / alimentation
	Certhia brachydactyla	Grimpereau des jardins	PN (Art. 3)	-	-	LC	LC	Faible	Reproduction
	Ardea cinerea	Héron cendré	PN (Art. 3)	-	Sous conditions	LC	LC	Faible	Transit
	Delichon urbicum	Hirondelle de fenêtre	PN (Art. 3)	-	-	VU	NT	Faible	Migration active
	Hirundo rustica	Hirondelle rustique	PN (Art. 3)	-	-	EN	NT	Modéré	Migration active
	Hippolais polyglotta	Hypolaïs polyglotte	PN (Art. 3)	-	-	LC	LC	Faible	Reproduction
	Locustella naevia	Locustelle tachetée	PN (Art. 3)	-	-	-	NT	Modéré	Reproduction
	Apus apus	Martinet noir	PN (Art. 3)	-	-	LC	NT	Faible	Migration active
	Cyanistes caeruleus	Mésange bleue	PN (Art. 3)	-	-	LC	LC	Faible	Reproduction
	Parus major	Mésange charbonnière	PN (Art. 3)	-	-	LC	LC	Faible	Reproduction
	Milvus migrans	Milan noir	PN (Art. 3)	DO I	-	LC	LC	Modéré	Transit / alimentation
	Milvus milvus	Milan royal	PN (Art. 3)	DO I	Stricte	EN	VU	Fort	Halte migratoire
Aegithalos caudatus	Orite à longue queue	PN (Art. 3)	-	-	LC	LC	Faible	Reproduction	
Dendrocopos major	Pic épeiche	PN (Art. 3)	-	-	LC	LC	Faible	Reproduction	
Picus viridis	Pic vert	PN (Art. 3)	-	-	LC	LC	Faible	Reproduction	
Fringilla coelebs	Pinson des arbres	PN (Art. 3)	-	-	LC	LC	Faible	Reproduction	



	Nom scientifique	Nom commun	Protection	N2000	ZNIEFF	Menace régionale/ LRR	LRN	Enjeu intrinsèque	Statut et enjeux sur site
	<i>Phylloscopus bonelli</i>	Pouillot de Bonelli	PN (Art. 3)	-	-	LC	LC	Faible	Reproduction
	<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce	PN (Art. 3)	-	-	LC	LC	Faible	Reproduction
	<i>Regulus ignicapilla</i>	Roitelet à triple bandeau	PN (Art. 3)	-	-	LC	LC	Faible	Reproduction
	<i>Luscinia megarhynchos</i>	Rossignol philomèle	PN (Art. 3)	-	-	LC	LC	Faible	Reproduction
	<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier	PN (Art. 3)	-	-	LC	LC	Faible	Reproduction
	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Rougequeue à front blanc	PN (Art. 3)	-	-	LC	LC	Faible	Halte migratoire
	<i>Sitta europaea</i>	Sittelle torchepot	PN (Art. 3)	-	-	LC	LC	Faible	Reproduction
	<i>Saxicola rubicola</i>	Tarier pâtre	PN (Art. 3)	-	-	LC	NT	Faible	Halte migratoire
	<i>Streptopelia turtur</i>	Tourterelle des bois	-	DO II	Sous conditions	LC	VU	Modéré	Reproduction
	<i>Oenanthe oenanthe</i>	Traquet motteux	PN (Art. 3)	-	Sous conditions	NT	NT	Modéré	Halte migratoire
	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodyte mignon	PN (Art. 3)	-	-	LC	LC	Faible	Reproduction

Illustration 54 : Cartographie des enjeux écologiques identifiés et pressentis sur l'aire d'étude
Réalisation : Naturalia



Enjeux	
	Modéré à fort : boisements favorables à l'avifaune (Tourterelle des bois...), à l'herpétofaune, aux mammifères et aux chiroptères (terrain de chasse et gîtes potentiels)
	Modéré : fourrés de prunelliers favorables à la Locustelle tachetée et à la petite faune
	Modéré : pelouses sèches favorables à l'entomofaune patrimoniale (Azuré du Serpolet...) et alimentation de la faune
	Faible à modéré : fourrés buissonnants et jeunes boisements ponctuellement favorables à la Tourterelle des bois, refuge de la petite faune et terrain de chasse des chiroptères
	Faible à modéré : pelouses sèches semi-ouvertes en partie favorables à l'entomofaune patrimoniale et aux reptiles
	Faible : chemin enroché présentant des cavités favorables aux mammifères et aux reptiles
	Faible : fourrés/ronciers servant de refuge au Hérisson et aux reptiles
	Faible : arbre isolé servant au repos de l'avifaune
	Négligeable : zones enherbées servant à l'alimentation

Google satellite / Naturalia Juillet 2022 / Cartographe : LB



7. CONCLUSION

L'aire d'étude est composée en grande partie d'une pelouse maigre semi-aride calcicole, abritant des espèces à affinités méridionales et étant inscrit à la Directive Habitat. Ce milieu possède ainsi un enjeu faible à modéré. Un autre habitat d'intérêt est également présent, à savoir une chênaie-charmaie xérophile sur calcaire d'enjeu modéré, qui se développent en bordure Est de l'aire d'étude. Les autres habitats présents correspondent à des milieux communs et peu diversifiés d'enjeu faible, tels que des fourrés de Prunelliers et des ronciers.

Au niveau floristique, deux espèces patrimoniales ont été recensées sur l'aire d'étude, Le Liseron de Biscaye et le Micrope droit. Il s'agit d'espèces déterminantes ZNIEFF, d'enjeu faible. Enfin, une espèce exotique envahissante émergente a été recensée sur l'aire d'étude. Son développement est à surveiller et des mesures spécifiques devront être prises durant les travaux.

Le site présente une grande surface de pelouses sèches calcicoles propices à quelques espèces d'intérêt à enjeu modéré, notamment l'Azuré du Serpolet (espèce protégée) et l'Hespérie du Carthame, deux papillons quasi-menacés en Occitanie. Aucun milieu aquatique favorable à la reproduction des odonates n'a été identifié, et les boisements en bordure du site d'étude sont favorables au Lucane cerf-volant, un coléoptère d'intérêt communautaire assez commun en France.

Concernant les amphibiens, les enjeux écologiques sont considérés comme inexistantes en raison de l'absence de milieux aquatiques favorables à leur reproduction sur et à proximité du site étudié.

L'aire d'étude est représentée par des milieux ouverts pourvus de patches buissonnants et présente des lisières arborées sur ses limites est et ouest. Ces habitats sont particulièrement favorables aux reptiles. Trois espèces communes à faible enjeu sont pressenties au sein de ces milieux, dont deux ont été contactées lors des inventaires : le Lézard des murailles et la Couleuvre verte et jaune.

Les habitats les plus intéressants pour les mammifères volants et terrestres sont les habitats boisés sur les bordures de l'aire d'étude. Ces derniers permettent de former des refuges pour toutes les espèces, des plus petites aux plus grandes et des réserves de nourriture également. Les boisements de chênes peuvent notamment être exploités par des espèces protégées comme l'Ecureuil, la Martre ou la Genette et abriter plusieurs arbres à cavités favorables au gîte des chiroptères arboricoles. Un chemin aux bords enrochés présente des cavités pouvant servir de refuge à plusieurs espèces dans la partie sud-ouest.

L'aire d'étude présente principalement des milieux de type ouverts à semi-ouverts, peu favorables à la chiroptérofaune. Les chauves-souris préféreront longer les lisières des boisements existants à l'est du site où l'émergence de proies sera plus grande et qui abritent potentiellement des arbres favorables au gîte des espèces arboricoles.

Les enjeux concernant l'avifaune se concentrent sur deux milieux considérés en enjeu modéré : d'une part au niveau du buissonnement bas de la pente ouest du site abritant la reproduction de la Locustelle tachetée, et d'autre part au niveau des haies bocagères et du boisement jeune bordant le nord-est du site, abritant la reproduction de la Tourterelle des bois ainsi que de nombreux passereaux communs. En revanche, bien que la prairie sèche caractérisant la plus grande partie du site soit un site de nourrissage pour de nombreuses espèces inféodées à ce milieu comme des cortèges environnants, son enjeu local est faible.