

Figure 62 : Cavités au droit de l'aire d'étude éloignée

Synthèse :

La commune de Lachapelle-Auzac est concernée par un Plan de Prévention des Risques d'Inondation et appartient au Plan d'Action et de Prévention des Inondations (PAPI) complet Dordogne. Néanmoins, compte-tenu de sa position géographique et topographique, l'aire d'étude immédiate ne présente pas de risque d'inondation par débordement du réseau hydrographique. Le risque d'inondation par remontée de nappe est lui aussi absent.

L'aire d'étude immédiate est concernée par un risque sismique très faible.

Par ailleurs, d'après le site Géorisques, l'aire d'étude immédiate est concernée par un risque de retrait gonflement des argiles moyen sur une grande partie de son périmètre.

Enfin, l'enjeu lié au risque feu de forêt est considéré comme important et doit être pris en compte lors de la conception du projet.

4.2.3 Synthèse de l'analyse du milieu physique

Thème environnemental	Diagnostic de l'état initial	Niveau de l'enjeu	Recommandation éventuelle
CLIMATOLOGIE	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Climat océanique avec été tempéré. ▪ Hivers doux au sein de l'aire d'étude immédiate. ▪ Précipitations importantes et réparties tout au long de l'année avec un maximum au printemps. ▪ Durée d'insolation moyenne de 2 078,9 heures par an avec un maximum obtenu en juillet. Le site est favorable à l'exploitation d'une centrale solaire photovoltaïque. ▪ Vents dominants Nord-Ouest et Sud-Est. ▪ Phénomènes météorologiques extrêmes (gelées, neige, orages...) relativement rares mais possibles au sein de l'aire d'étude immédiate. 	FAIBLE	Prise en compte des conditions climatiques locales et de la possibilité d'évènements climatiques extrêmes (orages) dans la conception du projet.
TOPOGRAPHIE	<ul style="list-style-type: none"> ▪ L'aire d'étude immédiate est située entre 260 et 300 mètres NGF. ▪ Pente orientée vers le sud. 	FAIBLE	Prise en compte de la nature du sous-sol et du relief dans les choix d'implantation et dans les choix constructifs des panneaux solaires et des différentes infrastructures associées.
GEOLOGIE ET PEDOLOGIE	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aire d'étude immédiate localisée sur des formations calcaires. ▪ Formations perméables. 		
HYDROGEOLOGIE	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Deux masses d'eau souterraines ayant atteints les objectifs de bon état (SDAGE). ▪ Aire d'étude immédiate concernée par un périmètre de protection éloignée relatif aux captages d'eau potable de la Castinière et de Font Coumézide localisés à environ 1,8 km en aval hydraulique 	MODÉRÉ	Prise en compte des caractéristiques hydrologiques locales pour la définition des aménagements du projet. Supprimer les risques de pollution chronique et accidentelle en phase de travaux et en phase d'exploitation. Ne pas porter atteinte à l'écoulement des eaux : respecter la transparence hydraulique.
HYDROLOGIE	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aucun cours d'eau au sein de l'aire d'étude immédiate et à proximité. ▪ L'infiltration est majoritaire sur le site. ▪ Aucun captage d'eau potable ni autre usage lié à l'eau au sein de l'aire d'étude immédiate. ▪ Projet concerné par le SDAGE Adour-Garonne 2022-2027 et par le SAGE Dordogne Amont. ▪ Aire d'étude immédiate non classée en Zone de Répartition des Eaux. ▪ Aire d'étude immédiate n'est ni classée en zone vulnérable aux nitrates, classement réalisé en raison de teneurs excessives en nitrates dans les eaux superficielles et/ou souterraines ni en zone sensible à l'eutrophisation. 	FAIBLE	
RISQUES NATURELS	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Risque feu de forêt sur l'aire d'étude immédiate. ▪ Du fait de sa position géographique et topographique, l'aire d'étude immédiate ne présente pas de risque d'inondation par débordement du réseau hydrographique. ▪ Pas de risque de remontée de nappe sur l'aire d'étude immédiate. ▪ Risque retrait – gonflement des argiles au niveau de l'aire d'étude immédiate moyen. ▪ Risque sismique très faible n'impliquant aucune contrainte réglementaire pour les bâtiments techniques. 	MODÉRÉ	Prise en compte des risques naturels majeurs dans la conception du projet (risques de feu de forêt notamment).

Tableau 26 : Synthèse des enjeux associés au milieu physique

Valeur de l'enjeu	Nul	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
-------------------	------------	--------------------	---------------	---------------	-------------	------------------

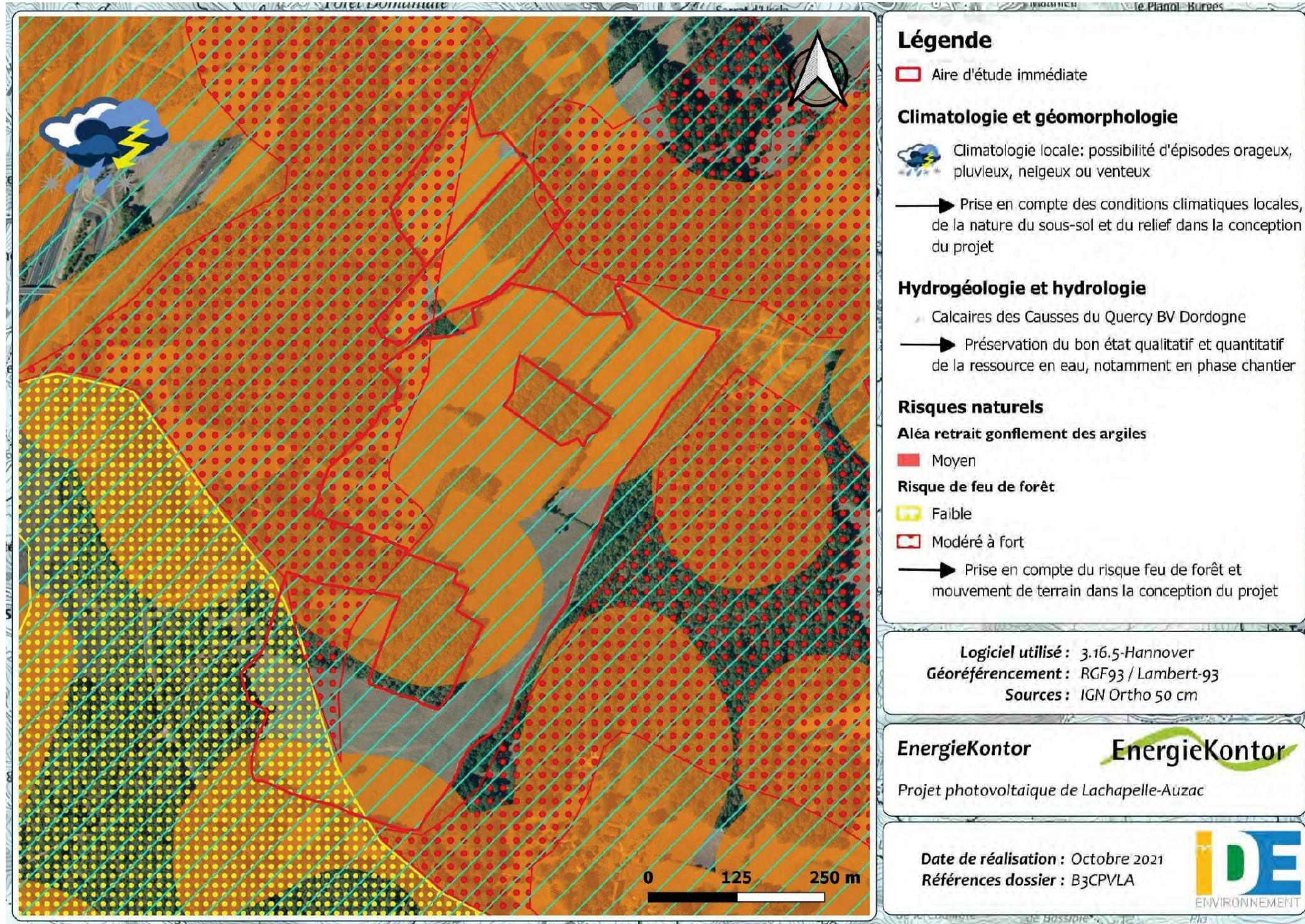


Figure 63 : Synthèse des enjeux associés au milieu physique

4.3 Milieu naturel

4.3.1 Etude bibliographique du milieu naturel

4.3.1.1 Espaces naturels remarquables et protégés

D'après les données de la DREAL Occitanie, les zones naturelles d'intérêt écologique particulier, comprises dans un rayon de 5 km autour des terrains du projet sont :

- Listées et synthétisées dans le tableau suivant ;
- Illustrées sur la carte dans les pages suivantes ;
- Décrites dans les pages suivantes pour les périmètres de protection et de gestion.

Type de périmètre	Typologie	Code et dénomination	Localisation vis-à-vis du site	Enjeux de la zone naturelle (extrait)	Enjeux pour le projet
Périmètre de protection et de gestion du patrimoine naturel	ZSC (Natura 2000 – Directive Habitat-Faune-Flore de 1992)	FR7300898 – Vallée de la Dordogne quercynoise	Environ 3.6 km au sud-ouest	Habitats inscrits : 17 habitats inscrits à l'Annexe I Faune inscrite : 14 espèces (5 mammifères, 5 poissons, 4 invertébrés) Flore inscrite : 1 espèce	Faible Lien écologique potentiel avec le site d'étude (habitat, faune) notamment avec les invertébrés et les habitats mais localisation du site très éloignée de l'aire du projet ; Aucun lien hydraulique
	Arrêté préfectoral de biotope	FR3800240 – Biotope du saumon sur le cours lotois de la Dordogne	4.7 km au sud-ouest	Aucun enjeu naturel lié au site d'étude	Nul Aucun lien écologique et hydraulique avec le site d'étude
	Réserve de biosphère	Réserve de biosphère du Bassin de la Dordogne	Site inclus dans la zone de transition	Aucun enjeu naturel lié au site d'étude	Nul Aucun lien écologique et hydraulique avec le site d'étude
Périmètre d'inventaire du patrimoine naturel		730014505 – La Dordogne quercynoise	4.6 km au sud-ouest	Aucun enjeu naturel lié au site d'étude	Nul Aucun lien écologique et hydraulique avec le site d'étude
	ZNIEFF type I	730010345 – Marais et pelouses de Lamothe-Timbergue	3 km au sud-ouest	Habitats déterminants : 7 habitats liés aux milieux humides et secs Faune déterminante : 11 espèces Flore déterminante : 18 espèces	Faible Lien écologique potentiel avec le site d'étude (habitat et faune de milieux secs) Aucun lien hydraulique Zone éloignée du site d'étude
		730030323 – Coteau sec de Borie	1,1 km au sud	Habitats déterminants : 3 habitats liés aux milieux secs Faune déterminante : 1 espèce (Lézard ocellé) Flore déterminante : 1 espèce (Gaillet glauque)	Modéré Lien écologique potentiel avec le site d'étude (habitat, faune et flore) Aucun lien hydraulique

Type de périmètre	Typologie	Code et dénomination	Localisation vis-à-vis du site	Enjeux de la zone naturelle (extrait)	Enjeux pour le projet
		730010344 – Vallée du Blagour	1,2 km à l'ouest	Habitats déterminants : 7 habitats liés aux milieux humides et secs Faune déterminante : 2 espèces Flore déterminante : 7 espèces	Modéré Lien écologique potentiel avec le site d'étude (habitat et faune de milieux secs) Aucun lien hydraulique
		730030315 – Grottes de la Forge et environs	4,3 km à l'ouest	Habitats déterminants : 8 habitats liés aux milieux boisés et cavernicoles Faune déterminante : 3 espèces (chiroptères) Flore déterminante : 4 espèces	Nul Aucun lien écologique et hydraulique avec le site d'étude
		730030284 – Coteaux de Creysse	4,6 km au sud-est	Habitats déterminants : 7 habitats liés au milieu secs Faune déterminante : 1 espèce (Lézard ocellé) Flore déterminante : 2 espèces	Faible Lien écologique potentiel avec le site d'étude (habitat et faune de milieux secs) Aucun lien hydraulique Zone éloignée du site d'étude
	ZNIEFF type II	730011020 – Vallée de la Dordogne quercynoise	3.5 km au sud	Habitats déterminants : 1 (Eaux courantes) mais présence d'habitats de milieux secs Faune déterminante : 78 espèces (33 coléoptères, 4 crustacés, 5 lépidoptères, 5 mammifères, 2 mollusques, 4 odonates, 13 oiseaux, 6 orthoptères, 10 poissons, 1 reptile) Flore déterminante : 76 espèces	Faible Lien écologique potentiel avec le site d'étude (habitat, faune, flore) mais localisation du site très éloignée de l'aire du projet ; Aucun lien hydraulique
		720008196 – Secteur forestier de Borrèze	4,3 km à l'ouest	Habitats déterminants : 1 habitat lié aux milieux boisés Faune déterminante : / Flore déterminante : 2 espèces	Nul Aucun lien écologique et hydraulique avec le site d'étude

Tableau 27 : Zones naturelles d'intérêt écologique particulier au sein de l'aire d'étude éloignée

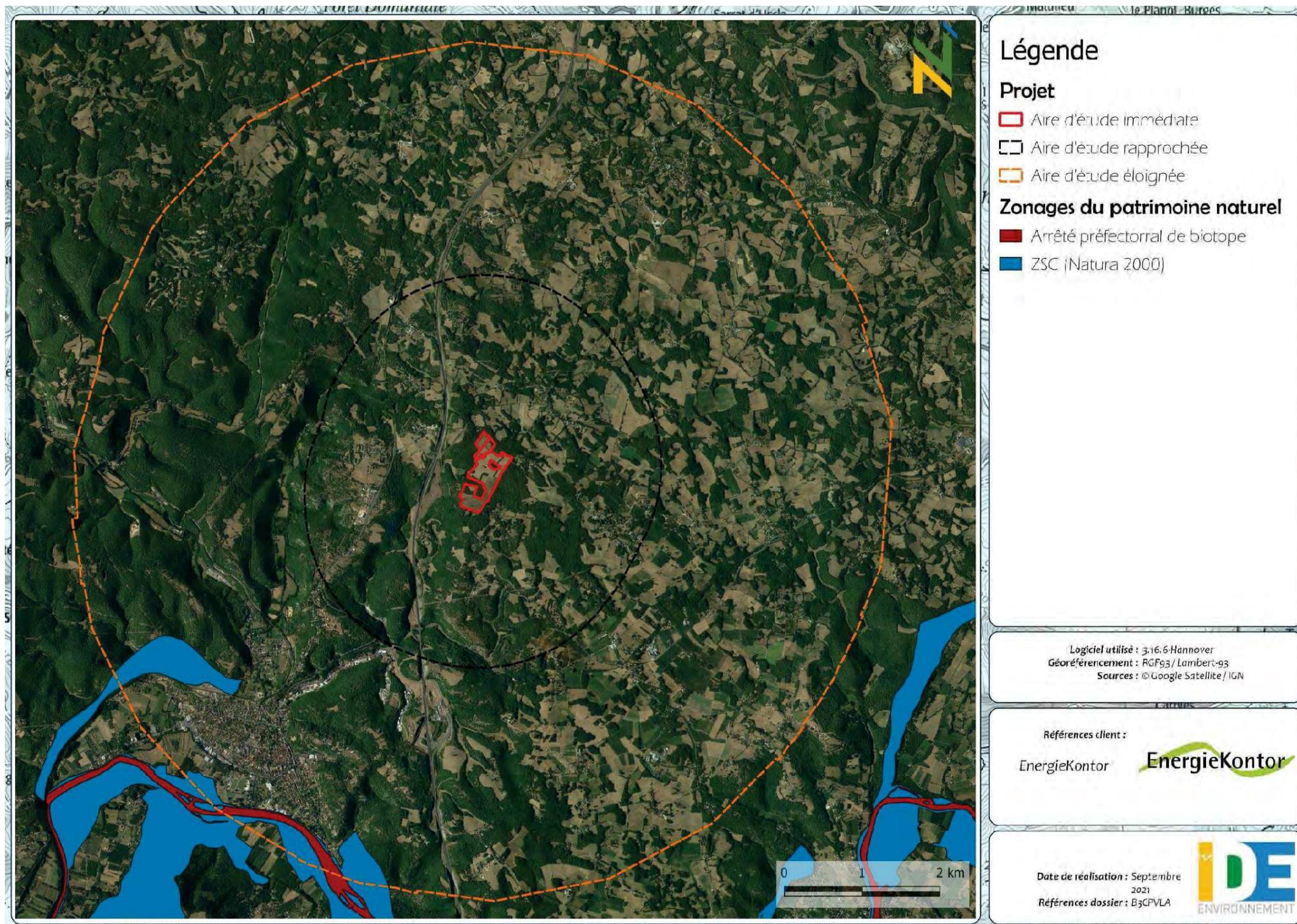


Figure 64 : Périmètres de protection réglementaire dans l'aire d'étude éloignée

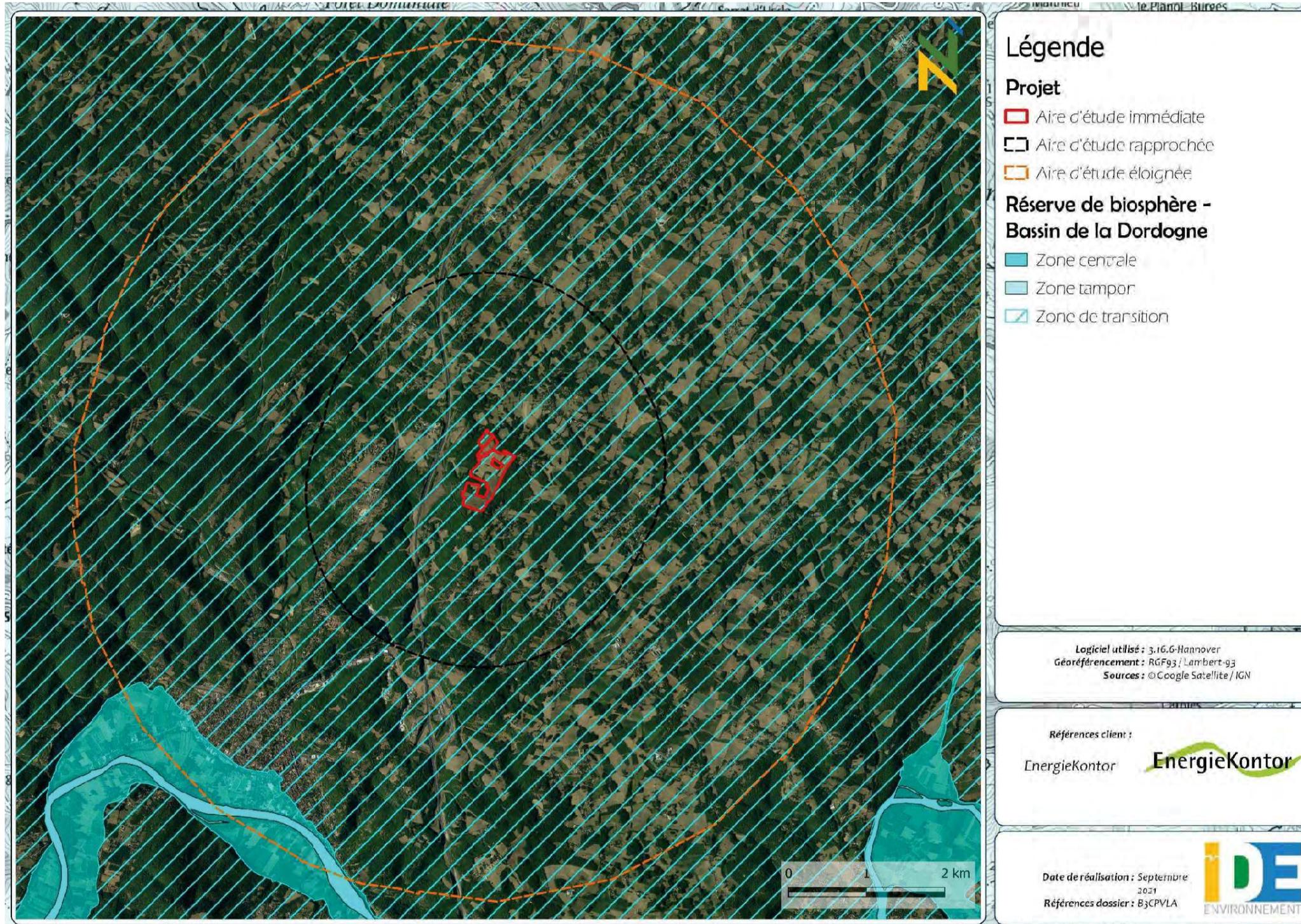


Figure 65 : Réserve de biosphère au droit de l'aire d'étude éloignée

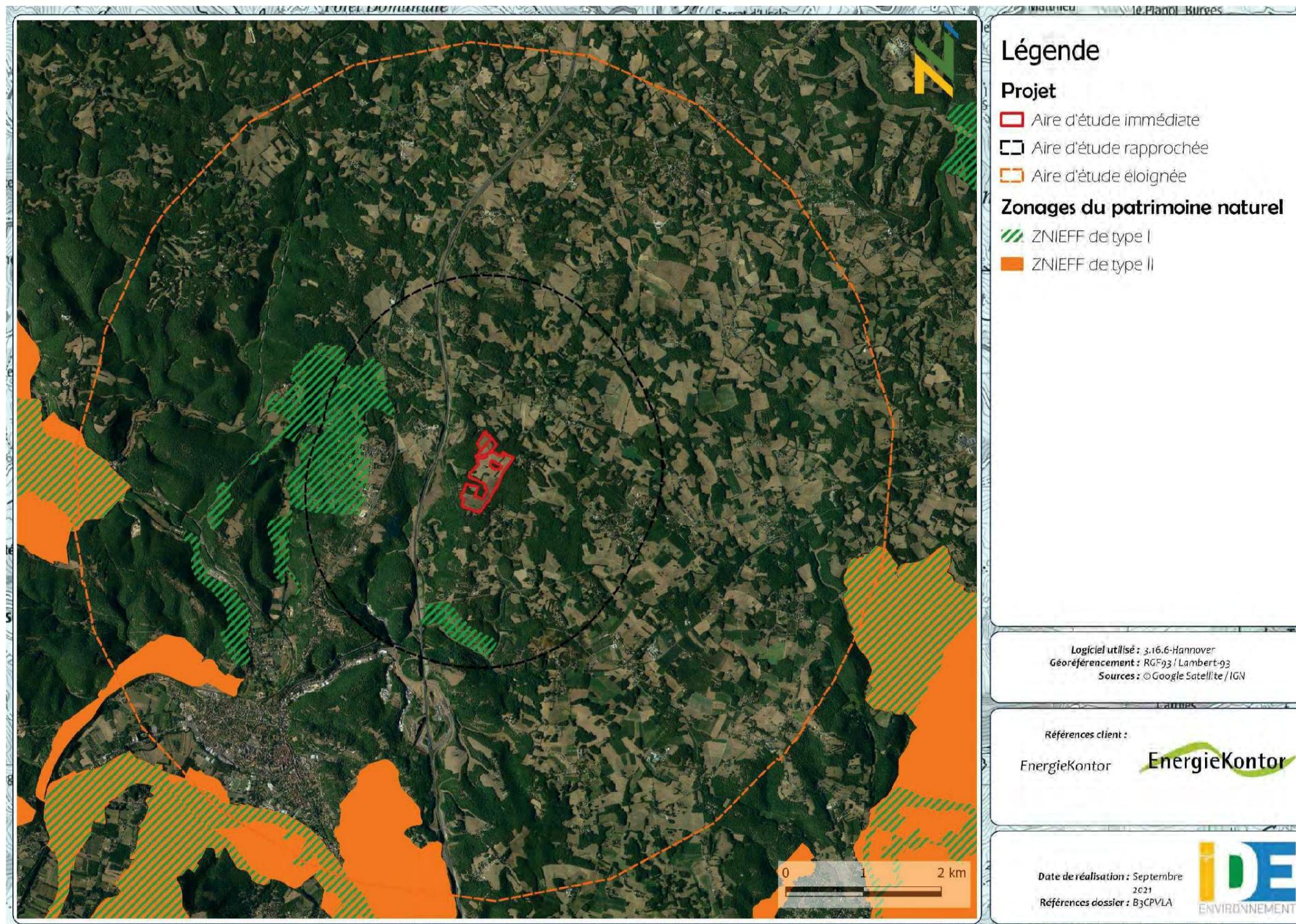


Figure 66 : Périmètres de zonages d'inventaires (ZNIEFF) dans l'aire d'étude éloignée

a) Sites Natura 2000

Nom officiel du site Natura 2000 : **Vallée de la Dordogne quercynoise**

Numéro officiel du site Natura 2000 : **FR7300898**

Désigné au titre de la Directive « Habitats, faune et flore » 92/43/CEE

Date de proposition d'éligibilité comme SIC : **31/12/1998**

Date d'enregistrement en tant que SIC : **07/12/2004**

Date de signature du dernier arrêté en tant que ZSC : **13/04/2007**

Localisation du site Natura 2000 : **100 % dans le Lot**

Superficie officielle (FSD) du site : **5567 ha**

Document d'objectifs, validé en **2012**, réalisé EPIDOR Etablissement Public Territorial du bassin de la Dordogne.

Ce site Natura 2000 est composé d'une grande vallée à fort méandrement, long de 65 km, et est marqué par un grand développement linéaire de falaises. La couverture boisée est dominée par de la chênaie pubescente subméditerranéenne. Le site présente une grande diversité de milieux aquatiques et de milieux alluviaux, en présence de nombreuses espèces remarquables au niveau régional et national, mais aussi de remarquables frayères à poissons migrateurs (Grande Alose, Saumon atlantique...).

En plus de ces riches milieux aquatiques, la zone Natura 2000 abrite une grande diversité de milieux terrestres, allant de la pelouses sèches, aux Landes, Maquis jusqu'à une forêt caducifoliées, ainsi que des cavités d'intérêt majeur pour les chiroptères.

Néanmoins ce site reste fragile notamment à cause de la forte sensibilité aux impacts anthropiques du milieu souterrain et des habitats aquatiques et alluviaux. Les milieux ouverts, quant à eux, souffrent de l'abandon de l'agropastoralisme, de l'intensification agricole et de l'extension de l'habitat humain.

Dix-sept habitats naturels identifiés au sein du site Natura 2000 sont inscrits à l'annexe I de la directive « Habitats-Faune-Flore ». Quatre des habitats sont sous forme prioritaire (noté en gras dans le tableau suivant).

Intitulé	Code Natura 2000	Recouvrement (%)	État de conservation des habitats
Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des <i>Littorelletea uniflorae</i> et/ou des <i>Isoeto-Nanojuncetea</i>	3130	0.01	/

Intitulé	Code Natura 2000	Recouvrement (%)	État de conservation des habitats
Lacs eutrophes naturels avec végétation du <i>Magnopotamion</i> ou de l' <i>Hydrocharition</i>	3150	0.36	/
Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du <i>Ranunculion fluitantis</i> et du <i>Callitricho-Batrachion</i>	3260	1.53	Bon
Rivières avec berges vaseuses avec végétation du <i>Chenopodion rubri p.p.</i> et du <i>Bidention p.p.</i>	3270	0.94	Bon
Formations stables xérothermophiles à <i>Buxus sempervirens</i> des pentes rocheuses (<i>Berberidion p.p.</i>)	5110	0.57	Bon
Formations à <i>Juniperus communis</i> sur landes ou pelouses calcaires	5130	0.41	Bon
Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement surcalcaires (<i>Festuco-Brometalia</i>) (* sites d'orchidées remarquables)	6210	6.3	Bon
Parcours substeppiques de graminées et annuelles des <i>Thero-Brachypodietea</i>	6220	1	Moyenne / Réduite
Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaux et des étages montagnards à alpin	6430	3.09	Moyenne / Réduite
Prairies maigres de fauche de basse altitude (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	6510	7.62	Bon
Sources pétrifiantes avec formation de tuf (<i>Cratoneurion</i>)	7220	0 (0.19ha)	/
Eboulis ouest-méditerranéens et thermophiles	8130	0.05	Moyenne / Réduite
Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique	8210	1	Bon
Grottes non exploitées par le tourisme	8310	1	Bon
Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i>, <i>Alnion incanae</i>, <i>Salicion albae</i>)	91E0	7.96	Bon

Intitulé	Code Natura 2000	Recouvrement (%)	État de conservation des habitats
Forêts mixtes à <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> , <i>Fraxinus angustifolia</i> , riveraines des grands fleuves (<i>Ulmion minoris</i>)	91F0	3.62	Bon
Forêts de pentes, éboulis ou ravins du <i>Tilio-Acerion</i>	9180	0.38	Moyenne / Réduite

Tableau 28: Habitats inscrits à l'annexe I de la directive « Habitats-Faune-Flore »

En matière de faune et de flore, 15 espèce identifiée au sein du site Natura 2000 est inscrite à l'annexe II de la directive « Habitats-Faune-Flore ».

Groupe	Espèce		Statut Liste Rouge Nationale ; Protection réglementaire
	Nom commun	Nom scientifique	
Mammifères	Loutre d'Europe	<i>Lutra lutra</i>	LC ; Protection nationale ; Directive Habitats : annexe II/IV
Chiroptères	Petit rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	LC ; Protection nationale ; Directive Habitats : annexe II/IV
Chiroptères	Grand rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	LC ; Protection nationale ; Directive Habitats : annexe II/IV
Chiroptères	Rhinolophe euryale	<i>Rhinolophus euryale</i>	LC ; Protection nationale ; Directive Habitats : annexe II/IV
Chiroptères	Murin à oreilles échancrées	<i>Myotis emarginatus</i>	LC ; Protection nationale ; Directive Habitats : annexe II/IV
Odonates	Cordulie à corps fin	<i>Oxygastra curtisii</i>	LC ; Protection nationale ; Directive Habitats : annexe II/IV
Lépidoptères	Cuivré des marais	<i>Lycaena dispar</i>	LC ; Protection nationale ; Directive Habitats : annexe II/IV
Lépidoptères	Damier de la Succise	<i>Euphydryas aurinia</i>	LC ; Protection nationale ; Directive Habitats : annexe II
Coléoptères	Lucane cerf-volant	<i>Lucanus cervus</i>	NA ; Directive Habitats : annexe II

Groupe	Espèce		Statut Liste Rouge Nationale ; Protection réglementaire
	Nom commun	Nom scientifique	
Ichtyofaune	Toxostome	<i>Parachondrostoma toxostoma</i>	NT ; Directive Habitats : annexe II
Ichtyofaune	Lamproie marine	<i>Petromyzon marinus</i>	EN ; Protection nationale ; Directive Habitats : annexe II
Ichtyofaune	Grande Alose	<i>Alosa alosa</i>	CR ; Protection nationale ; Directive Habitats : annexe II/V
Ichtyofaune	Saumon atlantique	<i>Salmo salar</i>	VU ; Protection nationale ; Directive Habitats : annexe II/V
Ichtyofaune	Chabot	<i>Cottus gobio</i>	LC ; Directive Habitats : annexe II
Flore	Flûteau nageant	<i>Luronium natans</i>	LC ; Protection nationale ; Directive Habitats : annexes II/IV

Tableau 29: Espèces faunistiques et floristiques inscrites à l'annexe II et IV de la directive « Habitats-Faune-Flore »

Statuts Liste rouge : LC : préoccupation mineure ; NT : quasi-menacée ; VU : vulnérable ; EN : en danger
DD : données insuffisantes

Le site Natura 2000 « Vallée de la Dordogne quercynoise » possède cinq objectifs liés aux habitats naturels, aux espèces et aux activités humaines :

A. Conserver les habitats naturels ou d'espèces d'intérêt communautaire :

- Promouvoir les pratiques agricoles contribuant au maintien des habitats naturels et habitats d'espèces d'intérêt communautaires ;
- Préserver de tout remblai, ouvrage ou habitat temporaire, modes d'occupation inadaptés, les milieux alluviaux de la vallée ;
- Prévoir et maîtriser l'occupation de l'espace (changement de destination des parcelles, urbanisation projet d'aménagement, abandon, respect d'un espace rivière fonctionnel et des espaces remarquables...);

B. Maintenir ou restaurer l'état de conservation des habitats naturels et des habitats d'espèces (pelouses, landes, points d'eau, tillaies, prairies naturelles de fauche, grottes) :

- Maintenir les habitats naturels et d'espèces d'intérêt communautaire dans un état de conservation favorable ;
- Restaurer des habitats dégradés (parcelles abandonnées ou gérées sans fauche, parcelles embroussaillées en vue d'une gestion pastorale, points d'eau envasés, reconquête d'espaces alluviaux dégradés...);

C. Préserver et favoriser la présence d'espèces d'intérêt communautaire :

- a. Préserver les habitats d'espèces d'intérêt ;
- b. Maintien d'une bonne qualité des eaux ;
- c. Promouvoir des pratiques adaptées aux espèces d'intérêt communautaire ;
- d. Favoriser une mosaïque de milieux naturels ;

D. Informer et sensibiliser sur les enjeux de conservation du patrimoine naturel du site :

- a. Intéresser et motiver le public à la préservation des milieux naturels ;
- b. Communiquer sur la gestion des milieux naturels ;
- c. Accueillir, accompagner, encadrer, sensibiliser la population touristique ;
- d. Ne pas générer une fréquentation de masse mais améliorer les conditions de visites ;

E. Amélioration des connaissances, évaluation des résultats et animation du site :

- a. Inventaires scientifiques complémentaires ;
- b. Suivi de l'état de conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire ;
- c. Evaluation de la mise en œuvre des mesures du DOCOB ; Animation du site.

b) La réserve de biosphère du Bassin de la Dordogne

Une réserve de biosphère est un espace terrestre ou marin désigné internationalement dans le cadre du programme de l'UNESCO sur l'homme et la biosphère consistant à promouvoir un mode de développement économique et social basé sur la conservation et la valorisation des ressources locales ainsi que sur la participation citoyenne. Chaque réserve comporte un zonage triple défini selon les modalités de l'occupation humaine et la répartition des objectifs pouvant aller de la protection stricte au développement durable : zone centrale, zone tampon, zone de transition (cette dernière n'ayant qu'une valeur indicative). Seule l'aire centrale d'une réserve de biosphère nécessite une protection juridique et peut donc correspondre à une aire protégée déjà existante.

L'aire d'étude éloignée est concernée en intégralité par la réserve de biosphère du Bassin de la Dordogne. Toutefois, la zone centrale n'occupe qu'une faible surface au sud-est. L'aire d'étude immédiate n'est concernée que par la zone de transition de cette réserve.

Les interactions entre la réserve de biosphère et l'aire d'étude éloignée restent très limitées.

c) Zonages d'inventaire

Les zones d'inventaires du patrimoine naturel sont au nombre de deux : Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) et Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO). Il ne s'agit que d'outils de connaissance, sans portée juridique.

Les ZICO sont des zones d'intérêt majeur qui hébergent des effectifs d'oiseaux sauvages jugés d'importance européenne. Les ZICO sont l'outil de référence de la France pour la mise en œuvre de ses engagements internationaux (Directive Oiseaux) en matière de désignation en ZPS

L'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) a pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation. Il en existe deux types :

- Les ZNIEFF de type 1 sont des secteurs de superficie limitée et de grand intérêt biologique ou écologique ;
- Les ZNIEFF de type 2 sont de grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes ;

Sont décrites ci-après les ZNIEFF présentant un enjeu au moins modéré pour le projet.

➤ **ZNIEFF I – Côteau sec de Borie**

Situé en rive droite de la Dordogne au sud-ouest du causse de Martel, le site du coteau de Borie intéresse la frange nord de la population quercynoise du Léopard ocellé. Plus boisé et présentant des surfaces d'habitats favorables à la fois plus faibles et moins connexes que celles du causse de Gramat et d'autres causses extra-méditerranéens plus méridionaux (Saint-Chels et Limogne dans le Lot, causse Noir et causse de France en Aveyron...), le causse de Martel paraît héberger des populations aux effectifs peu importants, assez distantes les unes des autres et n'échangeant probablement pas (ou presque pas) d'individus. Dans le contexte biogéographique du causse de Martel, chaque population doit être considérée comme une unité conservatoire à part entière. Compte tenu des caractéristiques paysagères et écologiques du territoire considéré, si celles-ci venaient à être modifiées, les conséquences sur la population seraient néfastes à l'espèce. La population de Léopard ocellé dont il est ici question constitue un patrimoine naturel vulnérable, hérité d'une histoire biogéographique (tant anthropique que non anthropique) dont le moins qu'on puisse dire est qu'elle ne se poursuit pas à l'identique aujourd'hui.

Trois habitats déterminants sont présents sur le site : les pelouses sèches du Xerobromion du Quercy et du Mesobromion du Quercy, tous deux bien représentés dans le Lot, et des communautés annuelles calciphiles de l'ouest méditerranéen, beaucoup plus localisées. Le Gaillet glauque (*Galium glaucum*), qui pousse sur ces milieux de pelouses sèches, est rare dans la région. Notons aussi la présence du Nacré de la filipendule (*Brenthis hecate*), papillon localisé en France, mais bien représenté sur les causses du Quercy qui constituent l'un de ses bastions nationaux. Il affectionne les prairies mésophiles où sa chenille se développe sur la Filipendule commune (*Filipendula vulgaris*). L'Azuré du

serpolet (*Maculinea arion*), papillon protégé en France, est à rechercher sur le site. Des prospections complémentaires permettront certainement de trouver d'autres espèces patrimoniales (plantes, insectes et habitat) permettant de conforter l'enjeu de ce site.

(Source : INPN)

Une espèce de flore et une espèce de faune ont permis la description de cette zone présentant un intérêt pour son patrimoine naturel. Elles sont citées dans le tableau ci-dessous :

Groupe	Espèce		Statut Liste Rouge Nationale ; Protection réglementaire
	Nom commun	Nom scientifique	
Reptiles	Lézard ocellé	<i>Timon lepidus</i>	VU ; Protection nationale
Flore	Gaillet glauque	<i>Galium glaucum</i>	LC ; Non protégée en Occitanie

Tableau 30 : Espèces faunistiques et floristiques déterminantes de la ZNIEFF

Statuts Liste rouge : LC : préoccupation mineure ; NT : quasi-menacée ; VU : vulnérable ; EN : en danger

DD : données insuffisantes

➤ ZNIEFF I – Vallée du Blagour

Le site de la « vallée du Blagour » se situe au nord du département du Lot, sur la rive gauche de la rivière Dordogne, à proximité de la ville de Souillac. Concernant les communes de Lachapelle-Auzac (99 %) et Souillac (1 %), sa surface est d'environ 252 ha pour une altitude moyenne d'environ 209 m. Nous sommes en présence d'un ensemble de pelouses thermophiles et de versants boisés, localement de falaises, situés dans le haut vallon du ruisseau du Blagour, intégrant notamment la source (gouffre) de ce ruisseau.

Malgré leur faible densité sur ce site, les pelouses sèches des Mesobromion et Xerobromion du Quercy sont remarquables de par la présence de l'Hysope officinale (*Hyssopus officinalis*), espèce globalement rare en Midi-Pyrénées, et surtout de la Crapaudine de Guillon (*Sideritis hyssopifolia subsp. guillonii*), taxon endémique du Centre-Ouest de la France et présent uniquement dans le département du Lot pour Midi-Pyrénées. On y trouve également le Pistachier térébinthe (*Pistacia terebinthus*). Dans les combes se rencontrent quelques belles surfaces de chênaies-charmaies aquitaniennes, habitat également déterminant pour ce secteur. Les prairies humides de fauche atlantiques (à marécageuses) bordant la partie aval du ruisseau du Blagour abritent un cortège de plantes déterminantes, incluant notamment la Prêle des eaux (*Equisetum fluviatile*) et une espèce du groupe des laïches jaunes paraissant être la Laïche à fruits écaillés (*Carex viridula subsp. brachyrhyncha*), taxon des milieux tourbeux neutrobasiqes fortement localisé dans le Lot. Le bois humide bordant ces prairies abrite trois autres plantes des milieux frais : le Muguet (*Convallaria majalis*) et l'Euphorbe poilue (*Euphorbia villosa*), mais aussi la Lathrée écaillée (*Lathraea squamaria*).

Concernant la faune, on retiendra la présence de la Martre (*Martes martes*) et surtout du Faucon pèlerin, espèces inféodées aux milieux rupestres qui profitent des affleurements rocheux et des falaises du gouffre pour nicher. Enfin, un cortège d'amphibiens est probablement présent sur le site. Au moins 2 espèces appartenant à ce dernier ont été observées : la Rainette méridionale (*Hyla meridionalis*) et le Pélodyte ponctué (*Pelodytes punctatus*).

(Source : INPN)

Une espèce de flore et une espèce de faune ont permis la description de cette zone présentant un intérêt pour son patrimoine naturel. Elles sont citées dans le tableau ci-dessous :

Groupe	Espèce		Statut Liste Rouge Nationale ; Protection réglementaire
	Nom commun	Nom scientifique	
Mammifères	Martre des pins	<i>Martes martes</i>	LC ; Chassable ; Directive Habitats : Annexe V
Oiseaux	Faucon pèlerin	<i>Falco peregrinus</i>	LC ; Protection nationale ; Directive Habitats Annexe I
	Muguet	<i>Convallaria majalis</i>	LC ; Réglementation de la cueillette
Flore	Euphorbe velue	<i>Euphorbia illirica</i>	LC ; Non protégée
	Herbe sacrée	<i>Hyssopus officinalis</i>	LC ; Non protégée
	Clandestine écaillée	<i>Lathraea squamaria</i>	LC ; Non protégée
	Potamot fluet	<i>Potamogeton pusillus</i>	LC ; Non protégée
	Crapaudine de Guillon	<i>Sideritis hyssopifolia subsp. guillonii</i>	LC ; Non protégée
	Prêle des eaux	<i>Equisetum fluviatile</i>	LC ; Non protégée

Tableau 31 : Espèces faunistiques et floristiques déterminantes de la ZNIEFF

Statuts Liste rouge : LC : préoccupation mineure ; NT : quasi-menacée ; VU : vulnérable ; EN : en danger

DD : données insuffisantes

4.3.1.2 Données naturalistes de faune protégées et / ou patrimoniales

Données du Conservatoire d'Espaces Naturels de Midi-Pyrénées (CEN M-P)

Les données provenant de la base de données du CEN M-P (extraction du 18/06/2020) permettent d'avoir une vision plus précise de la localisation des espèces faunistiques protégées et menacées présentes à proximité de l'aire d'étude (2 km). Les espèces sont présentées dans le tableau ci-dessous et géolocalisées sur la carte page suivante.

La donnée de Chouette chevêche correspond à une donnée dégradée : la localisation précise n'est pas disponible, le point est situé sur la commune. C'est pourquoi, dans un souci de lisibilité, le centroïde de cette commune est matérialisé sur la carte suivante.

Groupe	Espèces		Statut de protection			Statut de conservation		Déterminante ZNIEFF	
	Nom commun	Nom scientifique	Directive habitat	Protection nationale	Protection régionale	Protection départementale	Liste rouge nationale		Liste rouge régionale
Reptilia	<i>Timon lepidus</i>	Lézard ocellé (Le)		Article 3			VU	EN (Midi-Pyrénées), VU (Languedoc-Roussillon)	Midi-Pyrénées (sans critère), Languedoc-Roussillon (déterminante stricte)
Mammalia	<i>Genetta genetta</i>	Genette commune, Genette	Annexe V	Article 2			LC	VU (Midi-Pyrénées), NT (Languedoc-Roussillon)	
Aves	<i>Athene noctua</i>	Chouette chevêche, Chevêche d'Athéna		Article 3			LC (Nicheur)	VU (Midi-Pyrénées), NT (Languedoc-Roussillon)	Midi-Pyrénées (déterminante à critère cortège), Languedoc-Roussillon (remarquable)

Tableau 32 : Liste des espèces faunistiques protégées et / ou patrimoniales issues de la base de données du CEN M-P

4.3.1.3 Données floristiques protégées et / ou patrimoniales

Données du Conservatoire Botanique National des Pyrénées et de Midi-Pyrénées (CBNPMP)

Les données provenant de la base de données du CBNPMP (extraction du 07/07/2020) permettent d'avoir une vision plus précise de la localisation des espèces floristiques protégées et menacées présentes à proximité de l'aire d'étude (2 km). Cependant leur base de données ne recense aucune espèce dans ce périmètre.

4.3.1.4 Synthèse des données bibliographiques

L'aire d'étude immédiate n'est concernée par aucun zonage naturel réglementaire ni par des inventaires naturels.

Les zones naturelles réglementaires et d'inventaires présentes dans l'aire d'étude éloignée ne présentent qu'un enjeu faible à modéré pour le projet, étant donné l'éloignement de ces zones : lien écologique potentiel avec les zones naturelles réglementaire ayant un lien modéré avec l'aire d'étude.

Il est à noter que le site d'étude se situe dans le domaine vital des populations lotoises de Lézard Ocellé (*Timon lepidus*) (Thienpont S. 2019. Plan National d'Actions en faveur du Lézard ocellé (*Timon lepidus*) 2020-2029. Société Herpétologique de France. Ministère de la Transition Écologique et Solidaire. Paris, 145p.). Ainsi, une attention toute particulière est apportée à la détection de cette espèce lors des investigations de terrain.

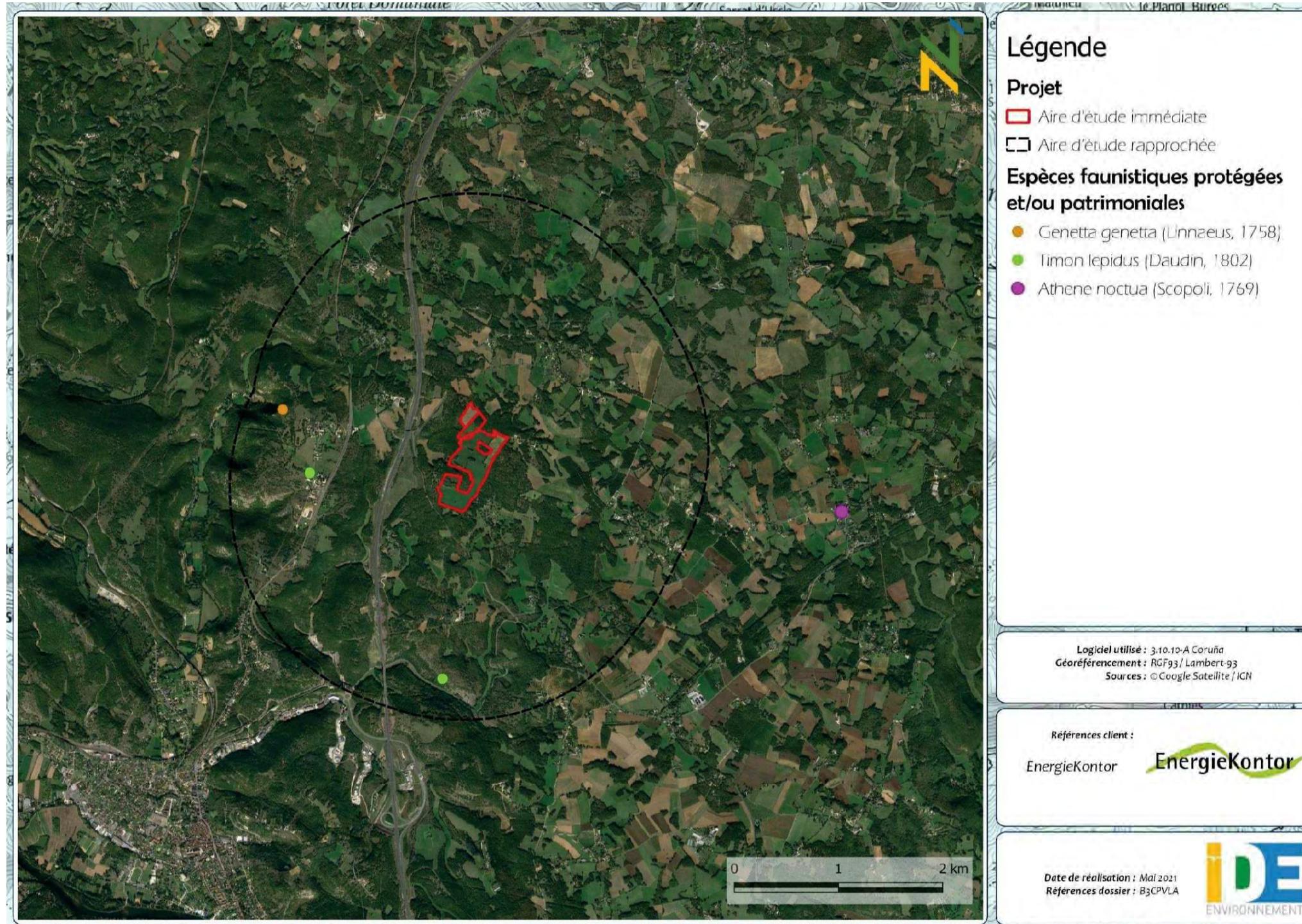


Figure 67 : Localisation des espèces protégées et / ou patrimoniales recensées dans la base de données du SINP Occitanie

4.3.2 Habitats naturels et flore de l'aire d'étude immédiate

4.3.2.1 Description des habitats naturels et de la flore associée

Les habitats naturels rencontrés sont majoritairement des milieux ouverts agricoles de types prairies de fauche et pâtures permanentes. Les autres habitats de l'aire d'étude immédiate sont des boisements de Chênes, des fourrés ou encore des habitats linéaires tels que des haies et des alignements d'arbres.

Le tableau ci-dessous reprend en détail l'ensemble des habitats identifiés au droit du projet, avec leur dénomination selon la nomenclature en vigueur « EUNIS » et leur éventuel statut de protection selon la directive européenne « Habitat » 97/62/CE. La figure dans page suivante présente la cartographie des habitats naturels.

Intitulé	Correspondance EUNIS	Inscrit à la directive « Habitat »	Surface
Alignement d'arbres	G5.1	Non	801 m ²
Coupes forestières récentes	G5.81	Non	16 983 m ²
Haie d'espèces indigènes pauvres en espèces	FA.4	Non	1 366 m ²
Pâturages permanents mésotrophes et prairies de post-pâturage	E2.1	Non	57 519 m ²
Prairies de fauche xéromésophiles planitiales médio-européennes	E2.221	Non	183 523 m ²
Chênaie à <i>Quercus petraea</i> et <i>Quercus robur</i> subméditerranéennes	G1.712	Non	13 715 m ²
Fourrés tempérés	F3.1	Non	3 858 m ²

Tableau 33 : Liste des habitats naturels et artificiels identifiés sur l'aire d'étude immédiate

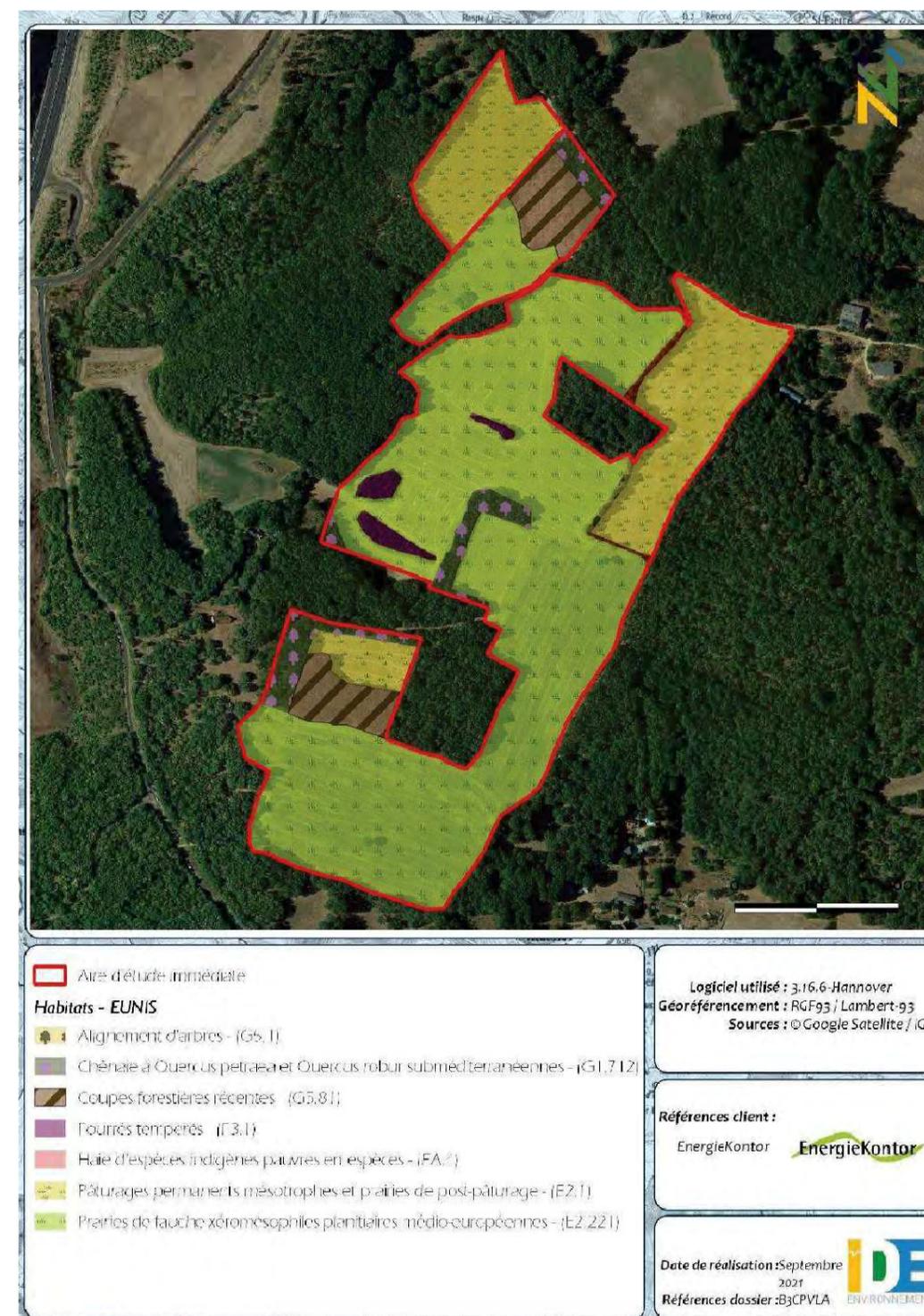


Figure 68 : Cartographie des habitats naturels sur l'aire d'étude immédiate

❖ Alignement d'arbres – G5.1

Les alignements d'arbres observés sont essentiellement composés d'Erables champêtres (*Acer campestre*) et de Chênes pubescents (*Quercus pubescens*) au niveau de la strate arborée. On retrouve une strate arbustive épineuse composée de ronces (*Rubus fruticosus*) et de prunellier (*Prunus spinosa*). **L'intérêt botanique de ce milieu est faible.** Il est composé d'espèces communes à larges distributions.



❖ Coupes forestières récentes G5.81

Ces coupes sont des coupes d'anciennes chênaies. Des rémanents de la coupe sont restés au sol. Par ailleurs, quelques herbacées communes se développent, telles que la Renoncule bulbeuse, la Capselle bourse-à-pasteur ou encore la Pâquerette. Une orchidée a été recensée au sein de la parcelle au sud de l'aire d'étude immédiate, il s'agit de l'Ophrys bécasse. Cette espèce ne possède toutefois aucun statut particulier en région Midi-Pyrénées. **L'Intérêt botanique de ce milieu est faible.**

❖ Pâtures permanents mésotrophes et prairies de post-pâturage – E2.1

Les pâtures sont identifiées comme telles par leur recouvrement herbacé abondant et la présence d'une clôture électrifiée destinée au bétail. Les principales espèces sont, entre autres, la Luzerne, le Géranium à feuilles découpées, la Véronique de Perse, le Ray-grass... **L'intérêt botanique de ce milieu est faible.**



❖ Prairies de fauche xéromésophiles planitiaires médio-européennes – E2.221

Cet habitat anthropisé recouvre la majorité de l'aire d'étude immédiate. Composé d'une strate herbacée principalement graminéoïde, il est fauché régulièrement. Des herbacées non graminéoides sont aussi présentes, comme le Plantain lancéolé, la Pâquerette ou le Trèfle blanc. **L'intérêt botanique de ce milieu est faible.**



❖ Chênaie à *Quercus petraea* et *Quercus robur* subméditerranéennes – G1.712

Ces boisements sont caractéristiques de la zone d'étude et sont composés essentiellement de Chêne sessile (*Quercus petraea*) au niveau de la strate arborée. La strate arbustive se compose en grande partie de Sorbier des oiseleurs, d'Aubépine monogyne, d'Erable champêtre et de Ronce. Concernant la strate herbacée, les espèces les plus communes sont le Lierre terrestre et le Chèvrefeuille des bois. **L'intérêt botanique de ce milieu est faible.**

❖ Fourrés tempérés – F3.1

Les fourrés sont présents au centre des espaces ouverts prairiaux. Ils sont composés essentiellement d'espèces épineuses comme le Prunellier et la Ronce. **L'intérêt botanique de ce milieu est faible.**





❖ Haie d'espèces indigènes pauvres en espèces – FA.4

Les haies sont principalement composées de Prunellier et de Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*). **L'intérêt botanique de ce milieu est faible.**

4.3.2.2 La flore recensée

Aucune espèce floristique protégée et/ou patrimoniale n'a été recensée au sein de l'aire d'étude immédiate.

Au total, 86 espèces ont été recensées.

L'ensemble des espèces inventoriées lors des différents passages sur le terrain sont listées dans le tableau suivant.

Espèces		Statut de protection	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale	Enjeu de patrimonialité
Nom scientifique	Nom vernaculaire				
<i>Acer campestre</i>	Érable champêtre, Acéaillé		LC	LC	Très faible
<i>Acer monspessulanum</i>	Érable de Montpellier, Agas, Azerou		LC	LC	Très faible
<i>Allium vineale</i>	Ail des vignes, Oignon bâtard		LC	LC	Très faible
<i>Anthriscus cerefolium</i>	Cerfeuil cultivé, Cerfeuil commun		NA		Très faible
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Fromental élevé, Ray-grass français		LC	LC	Très faible

Espèces		Statut de protection	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale	Enjeu de patrimonialité
Nom scientifique	Nom vernaculaire				
<i>Arum italicum</i>	Gouet d'Italie, Pied-de-veau		LC	LC	Très faible
<i>Bellis perennis</i>	Pâquerette		LC	LC	Très faible
<i>Betula pendula</i>	Bouleau verruqueux		LC	LC	Très faible
<i>Bromus hordeaceus</i>	Brome mou		LC	LC	Très faible
<i>Bryonia dioica</i>	Racine-vierge			LC	Très faible
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	Capselle bourse-à-pasteur		LC	LC	Très faible
<i>Campanula rapunculus</i>	Campanule raiponce		LC	LC	Très faible
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	Capselle bourse-à-pasteur, Bourse-de-capucin		LC	LC	Très faible
<i>Cardamine hirsuta</i>	Cardamine hérissée, Cresson de muraille		LC	LC	Très faible
<i>Cerastium glomeratum</i>	Céraiste aggloméré		LC	LC	Très faible
<i>Chenopodium album</i>	Chénopode blanc, Senousse		LC	LC	Très faible
<i>Cichorium intybus</i>	Chicorée amère, Barbe-de-capucin		LC	LC	Très faible
<i>Clematis vitalba</i>	Clématite des haies, Herbe aux gueux		LC	LC	Très faible
<i>Convolvulus arvensis</i>	Liseron des champs, Vrillée		LC	LC	Très faible
<i>Cornus mas</i>	Cornouiller mâle, Cornouiller sauvage		LC	LC	Très faible
<i>Cornus sanguinea</i>	Cornouiller sanguin, Sanguine		LC	LC	Très faible
<i>Corylus avellana</i>	Noisetier, Avelinier		LC	LC	Très faible
<i>Crataegus monogyna</i>	Aubépine à un style, Épine noire, Bois de mai		LC	LC	Très faible
<i>Daucus carota</i>	Carotte sauvage, Daucus carotte		LC	LC	Très faible
<i>Dioscorea communis</i>	Sceau de Notre Dame		LC	LC	Très faible
<i>Draba muralis</i>	Drave des murailles		LC	LC	Très faible
<i>Erodium cicutarium</i>	Erodium à feuilles de cigue		LC	LC	Très faible
<i>Euphorbia cyparissias</i>	Euphorbe petit-cyprès, Euphorbe faux Cyprès		LC	LC	Très faible
<i>Euphorbia seguieriana</i>	Euphorbe de Séguier		LC	LC	Très faible

Espèces		Statut de protection	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale	Enjeu de patrimonialité
Nom scientifique	Nom vernaculaire				
<i>Fraxinus excelsior</i>	Frêne élevé, Frêne commun		LC	LC	Très faible
<i>Fumaria capreolata</i>	Fumeterre grimpante, Fumeterre capréolée		LC	LC	Très faible
<i>Galium aparine</i>	Gaillet gratteron, Herbe collante		LC	LC	Très faible
<i>Geranium dissectum</i>	Géranium découpé, Géranium à feuilles découpées		LC	LC	Très faible
<i>Geranium molle</i>	Géranium à feuilles molles		LC	LC	Très faible
<i>Geranium robertianum</i>	Herbe à Robert		LC	LC	Très faible
<i>Hedera helix</i>	Lierre grimpant, Herbe de saint Jean		LC	LC	Très faible
<i>Holcus lanatus</i>	Houlque laineuse, Blanchard		LC	LC	Très faible
<i>Lamium album</i>	Lamier blanc, Ortie blanche, Ortie morte		LC	LC	Très faible
<i>Lamium purpureum</i>	Lamier pourpre, Ortie rouge		LC	LC	Très faible
<i>Leopoldia comosa</i>	Muscari à toupet, Muscari chevelu		LC	LC	Très faible
<i>Leucanthemum vulgare</i>	Marguerite commune		LC	LC	Très faible
<i>Ligustrum vulgare</i>	Troëne, Raisin de chien		LC	LC	Très faible
<i>Lolium multiflorum</i>	Ivraie multiflore, Ray-grass d'Italie		LC	LC	Très faible
<i>Lonicera caprifolium</i>	Chèvrefeuille des jardins		NA	NA	Très faible
<i>Lysimachia arvensis</i>	Mouron rouge, Fausse Morgeline		LC	LC	Très faible
<i>Medicago arabica</i>	Luzerne tachetée		LC	LC	Très faible
<i>Mercurialis annua</i>	Mercuriale annuelle, Vignette		LC	LC	Très faible
<i>Muscari comosum</i>	Muscari à toupet		LC	LC	Très faible
<i>Myosotis arvensis</i>	Myosotis des champs		LC	LC	Très faible
<i>Myosotis ramosissima</i>	Myosotis rameux		LC	LC	Très faible
<i>Onobrychis viciifolia</i>	Sainfoin, Esparcette, Sainfoin à feuilles de Vesce		LC	NA	Très faible
<i>Ophrys scolopax</i>	Ophrys bécasse		LC	LC	Très faible

Espèces		Statut de protection	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale	Enjeu de patrimonialité
Nom scientifique	Nom vernaculaire				
<i>Orchis mascula</i>	Orchis mâle, Herbe à la couleuvre		LC	LC	Très faible
<i>Ornithogalum umbellatum</i>	Ornithogale en ombelle, Dame-d'onze-heures, Ornithogale à feuilles étroites		LC	LC	Très faible
<i>Papaver rhoeas</i>	Coquelicot		LC	LC	Très faible
<i>Pisum sativum</i>	Pois cultivé		LC	DD	Très faible
<i>Plantago lanceolata</i>	Plantain lancéolé, Herbe aux cinq coutures		LC	LC	Très faible
<i>Poa trivialis</i>	Pâturin commun		LC	LC	Très faible
<i>Prunus spinosa</i>	Épine noire, Prunellier, Pelossier		LC	LC	Très faible
<i>Pulmonaria officinalis</i>	Pulmonaire officinale		NA		Très faible
<i>Quercus ilex</i>	Chêne vert		LC	LC	Très faible
<i>Quercus petraea</i>	Chêne sessile, Chêne rouvre, Chêne à trochets		LC	LC	Très faible
<i>Quercus robur</i>	Chêne pédonculé, Gravelin		LC	LC	Très faible
<i>Ranunculus bulbosus</i>	Renoncule bulbeuse		LC	LC	Très faible
<i>Rhamnus alaternus</i>	Nerprun Alaterne, Alaterne		LC	LC	Très faible
<i>Rosa canina</i>	Rosier des chiens, Rosier des haies		LC	LC	Très faible
<i>Rubia peregrina</i>	Garance voyageuse, Petite garance		LC	LC	Très faible
<i>Rubus fruticosus</i>	Ronce de Bertram, Ronce commune				Très faible
<i>Rumex crispus</i>	Patience crépue, Oseille crépue		LC	LC	Très faible
<i>Ruscus aculeatus</i>	Fragon, Petit houx, Buis piquant		LC	LC	Très faible
<i>Sambucus nigra</i>	Sureau noir, Sampéchier		LC	LC	Très faible
<i>Sanguisorba officinalis</i>	Grande pimprenelle, Sanguisorbe, Sanguisorbe officinale, Pimprenelle officinale		LC	LC	Très faible
<i>Sherardia arvensis</i>	Rubéole des champs		LC	LC	Très faible

Espèces		Statut de protection	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale	Enjeu de patrimonialité
Nom scientifique	Nom vernaculaire				
<i>Silene vulgaris</i>	Silène enflé, Tapotte		LC	LC	Très faible
<i>Sorbus aucuparia</i>	Sorbier des oiseleurs, Sorbier sauvage		LC	LC	Très faible
<i>Sorbus torminalis</i>	Alisier des bois, Alisier torminal		LC	LC	Très faible
<i>Tordylium maximum</i>	Tordyle majeur		LC	LC	Très faible
<i>Torilis arvensis</i>	Torilis des champs		LC	LC	Très faible
<i>Trifolium dubium</i>	Trèfle douteux		LC	LC	Très faible
<i>Trifolium repens</i>	Trèfle rampant, Trèfle blanc, Trèfle de Hollande		LC	LC	Très faible
<i>Ulmus minor</i>	Petit orme, Orme cilié		LC	LC	Très faible
<i>Urtica dioica</i>	Ortie dioïque, Grande ortie		LC	LC	Très faible
<i>Veronica persica</i>	Véronique de Perse		NA	NA	Nul
<i>Vicia cracca</i>	Vesce cracca, Jarosse		LC	LC	Très faible
<i>Vinca minor</i>	Petite pervenche, Violette de serpent		LC	LC	Très faible
<i>Viola riviniana</i>	Violette de Rivinus, Violette de rivin		LC	LC	Très faible

Tableau 34 : Liste des espèces végétales inventoriées sur l'aire d'étude immédiate

4.3.2.3 ***Espèces floristiques protégées et/ou patrimoniale***

Au cours des investigations de terrain, aucune espèce végétale protégée n'a été identifiée, malgré les passages de terrains aux périodes favorables. Concernant le Flûteau nageant (*Luronium natans*) qui est protégé en France, recensé dans la bibliographie, mais non inventorié, il ne possède aucune probabilité de se développer sur l'aire d'étude immédiate. En effet, cette espèce se développe dans les milieux aquatiques tels que les mares et les étangs. Ces milieux ne sont pas disponibles sur l'aire d'étude immédiate.

4.3.2.4 ***Espèces floristiques exotiques envahissantes***

Par ailleurs, une espèce exotique envahissante a été recensée sur l'aire d'étude immédiate selon la liste des plantes exotiques envahissantes en Midi-Pyrénées de 2013. Il s'agit de la Véronique de Perse (*Veronica persica*). Cette espèce se développe dans l'habitat de pâturage permanent mésotrophe.

4.3.3 Faune de l'aire d'étude immédiate

4.3.3.1 Les invertébrés

Au total 17 espèces de lépidoptères, 12 d'orthoptères et 1 de coléoptère ont été recensées sur l'aire d'étude immédiate. Elles sont présentées dans le tableau ci-dessous. La diversité spécifique est faible, mais cela est expliqué par la faible diversité en habitats présents sur le site.

L'aire d'étude immédiate est composée de milieux ouverts, notamment de prairies pâturées et de prairies à fourrage. Ces milieux ouverts sont favorables à la reproduction de certaines espèces d'insectes et à l'alimentation pour d'autres.

Cependant, aucune de ces espèces ne présente un statut de protection ou un statut de conservation défavorable et elles présentent une large distribution à l'échelle nationale. Seule la Decticelle côtière est peu commune au niveau de l'ex-région de Midi-Pyrénées, mais cette espèce est en pleine expansion dans la région.

Les souches et les grumes retrouvées sur les parcelles complémentaires pourraient potentiellement être favorables aux insectes saproxyliques dont certains sont protégés comme le Grand capricorne. Toutefois, cette espèce n'a pas été relevée dans la bibliographie. Par ailleurs, ces grumes seront évacuées rapidement.

Groupe	Espèces		Directive habitat	Statut de protection			Statut de conservation		Déterminante ZNIEFF	Enjeu de patrimonialité
	Nom commun	Nom scientifique		Protection nationale	Protection régionale	Protection départementale	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale		
Lepidoptera	Aurore (L')	<i>Anthocharis cardamines</i>					LC	LC (Occitanie)		Très faible
Lepidoptera	Azuré de L'Esparcette (L')	<i>Polyommatus thersites</i>					LC	DD (Occitanie)	Midi-Pyrénées	Très faible
Lepidoptera	Azuré des Cytises (L')	<i>Glaucopsyche alexis</i>					LC	LC (Occitanie)	Midi-Pyrénées	Très faible
Lepidoptera	Azuré des Nerpruns (L')	<i>Celastrina argiolus</i>					LC	LC (Occitanie)		Très faible
Lepidoptera	Citron (Le)	<i>Gonepteryx rhamni</i>					LC	LC (Occitanie)		Très faible
Lepidoptera	Citron de Provence (Le)	<i>Gonepteryx cleopatra</i>					LC	LC (Occitanie)		Très faible
Lepidoptera	Demi-Deuil (Le)	<i>Melanargia galathea</i>					LC	LC (Occitanie)		Très faible
Lepidoptera	Flambé (Le)	<i>Iphiclides podalirius</i>					LC	LC (Occitanie)		Très faible
Lepidoptera	Mégère (La)	<i>Lasiommata megera</i>					LC	LC (Occitanie)		Très faible
Lepidoptera	Myrtil (Le)	<i>Maniola jurtina</i>					LC	LC (Occitanie)		Très faible
Lepidoptera	Paon-du-jour (Le)	<i>Aglais io</i>					LC	LC (Occitanie)		Très faible
Lepidoptera	Piérade de la Rave (La)	<i>Pieris rapae</i>					LC	LC (Occitanie)		Très faible
Lepidoptera	Piérade du Chou (La)	<i>Pieris brassicae</i>					LC	LC (Occitanie)		Très faible
Lepidoptera	Thécla de la Ronce (La)	<i>Callophrys rubi</i>					LC	LC (Occitanie)		Très faible
Lepidoptera	Tircis (Le)	<i>Pararge aegeria</i>					LC	LC (Occitanie)		Très faible
Lepidoptera	Zygène du Pied-de-Poule (La)	<i>Zygaena filipendulae</i>						LC (Occitanie)		Très faible
Orthoptera	Caloptène italien	<i>Calliptamus italicus</i>						LC (Occitanie)		Très faible
Orthoptera	Criquet des mouillères	<i>Euchorthippus declivus</i>						LC (Occitanie)		Très faible
Orthoptera	Criquet duettiste, Sauteriot	<i>Chorthippus brunneus</i>						LC (Occitanie)		Très faible
Orthoptera	Criquet mélodieux	<i>Chorthippus biguttulus</i>						LC (Occitanie)		Très faible
Orthoptera	Criquet noir-ébène	<i>Omocestus rufipes</i>						LC (Occitanie)		Très faible
Orthoptera	Criquet pansu	<i>Pezotettix giornae</i>						LC (Occitanie)		Très faible
Orthoptera	Decticelle carroyée	<i>Tessellana tessellata</i>						LC (Occitanie)		Très faible
Orthoptera	Decticelle côtière	<i>Platycleis affinis</i>						LC (Occitanie)	Midi-Pyrénées	Très faible
Orthoptera	Decticelle des roselières	<i>Pholidoptera femorata</i>						LC (Occitanie)		Très faible
Orthoptera	Grillon des champs	<i>Gryllus campestris</i>						LC (Occitanie)		Très faible
Orthoptera	OEdipode automnale	<i>Aiolopus strepens</i>						LC (Occitanie)		Très faible

Groupe	Espèces		Statut de protection				Statut de conservation		Déterminante ZNIEFF	Enjeu de patrimonialité
	Nom commun	Nom scientifique	Directive habitat	Protection nationale	Protection régionale	Protection départementale	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale		
Orthoptera	Phanéroptère liliacé	<i>Tylopsis lilifolia</i>						LC (Occitanie)		Très faible
Coleoptera	Agapanthie du Chardon	<i>Agapanthia cardui</i>						-		Très faible
Lepidoptera	Bombyx du Chêne (Le)	<i>Lasiocampa quercus</i>						-		Très faible

Tableau 35 : Listes des espèces d'invertébrés recensées sur l'aire d'étude immédiate

Statuts UICN :

CR	EN	VU	NT	LC	DD	NA	NE
En danger critique	En danger	Vulnérable	Quasi-menacée	Préoccupation mineure	Données insuffisantes	Non applicable	Non évaluée

Concernant les espèces protégées relevées dans la bibliographie, mais non contactées in situ, le tableau ci-après présente leur probabilité de présence sur le site du projet. Cependant, aucune de ces espèces ne possède de réelle probabilité de se reproduire sur le site d'étude, les milieux favorables à ces espèces (grands cours d'eaux, prairies humides) ne sont pas présents sur le site.

Groupe	Espèces		Statut de protection			Statut de conservation		Déterminante ZNIEFF	Enjeu de patrimonialité	Enjeu de fonctionnalité	Enjeu local	
	Nom commun	Nom scientifique	Directive habitat	Protection nationale	Protection régionale	Protection départementale	Liste rouge nationale					Liste rouge régionale
Odonata	Cordulie à corps fin (La)	<i>Oxygastra curtisii</i>	Annexe II, Annexe IV	Article 2			LC	LC (Occitanie)	Midi-Pyrénées (déterminante stricte), Languedoc-Roussillon (déterminante stricte)	Faible	Nul (absence de grands cours d'eau)	Nul
Lepidoptera	Cuivré des marais (Le)	<i>Lycaena dispar</i>	Annexe II, Annexe IV	Article 2			LC	NT (Occitanie)	Midi-Pyrénées (déterminante à critères)	Modéré	Nul (absence prairies humides)	Nul
Lepidoptera	Damier de la Succise (Le)	<i>Euphydryas aurinia</i>	Annexe II	Article 3			LC	LC (Occitanie)	Midi-Pyrénées (déterminante critère cortège), Languedoc-Roussillon (déterminante stricte)	Faible	Nul (absence prairies humides)	Nul

Tableau 36: Liste des espèces d'invertébrés protégés et/ou patrimoniaux relevées dans la bibliographie

Statuts UICN

CR	EN	VU	NT	LC	DD	NA	NE
En danger critique	En danger	Vulnérable	Quasi-menacée	Préoccupation mineure	Données insuffisantes	Non applicable	Non évaluée

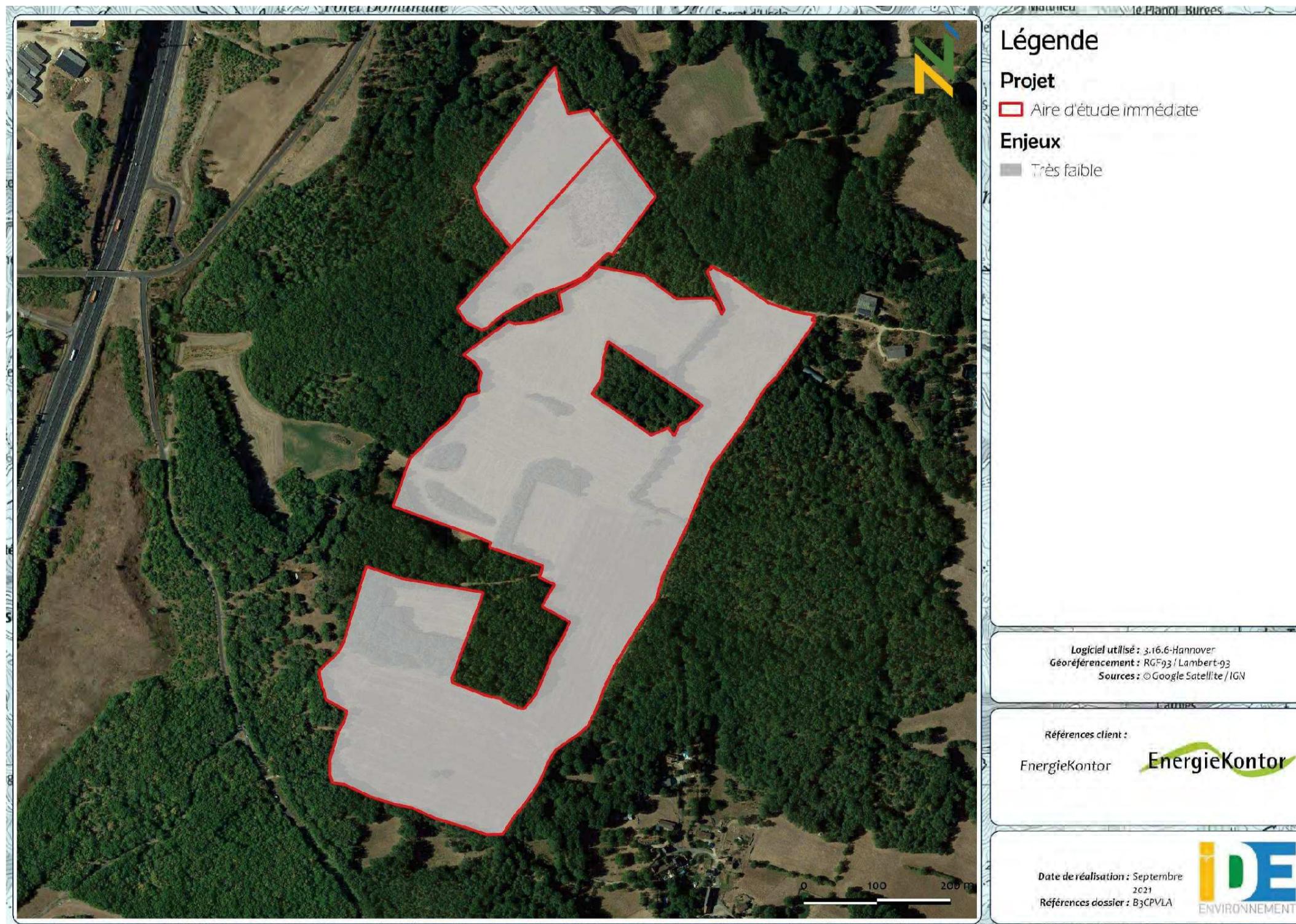


Figure 69: Enjeux liés aux habitats de reproduction et de repos des espèces d'invertébrés au droit de l'aire d'étude immédiate

4.3.3.2 Les amphibiens

Durant la campagne de mars, les prospections diurnes ont permis de mettre en évidence l'absence d'habitat favorable à la reproduction des amphibiens.

Cependant les milieux semi-ouverts (haies, fourrés) et boisés (chênaies) peuvent être des habitats de repos, refuges pour les amphibiens lors de la période automnale et hivernale. Étant donné la disponibilité en habitat de repos (en majorité des boisements) autour de l'aire d'étude immédiate, l'enjeu du site vis-à-vis de ce taxon est plutôt faible.

Malgré l'absence de site favorable à la reproduction des espèces d'amphibien, leur présence n'est pas exclue lors de leur période de repos, en phase terrestre. En effet, certaines espèces opportunistes et communes peuvent se reproduire à proximité de l'aire d'étude immédiate dans des points d'eaux favorables (fossés, flaques, dépressions etc). Ainsi en fin d'été et ce jusqu'à la période de reproduction, ces amphibiens peuvent trouver refuge sur les habitats de l'aire d'étude immédiate.

Durant les prospections nocturnes réalisées le 02 mars 2020 en pleine période de reproduction des amphibiens, aucun individu n'a été détecté. Les conditions météorologiques, lors du passage sur le terrain, étaient pourtant favorables : soirée douce (9°C), sans vent, avec un peu de pluie.

L'absence de point d'eau dans l'aire d'étude immédiate limite la présence d'amphibiens dans l'aire d'étude. Cependant les milieux arbustifs et boisés sont favorables aux amphibiens en période de repos.

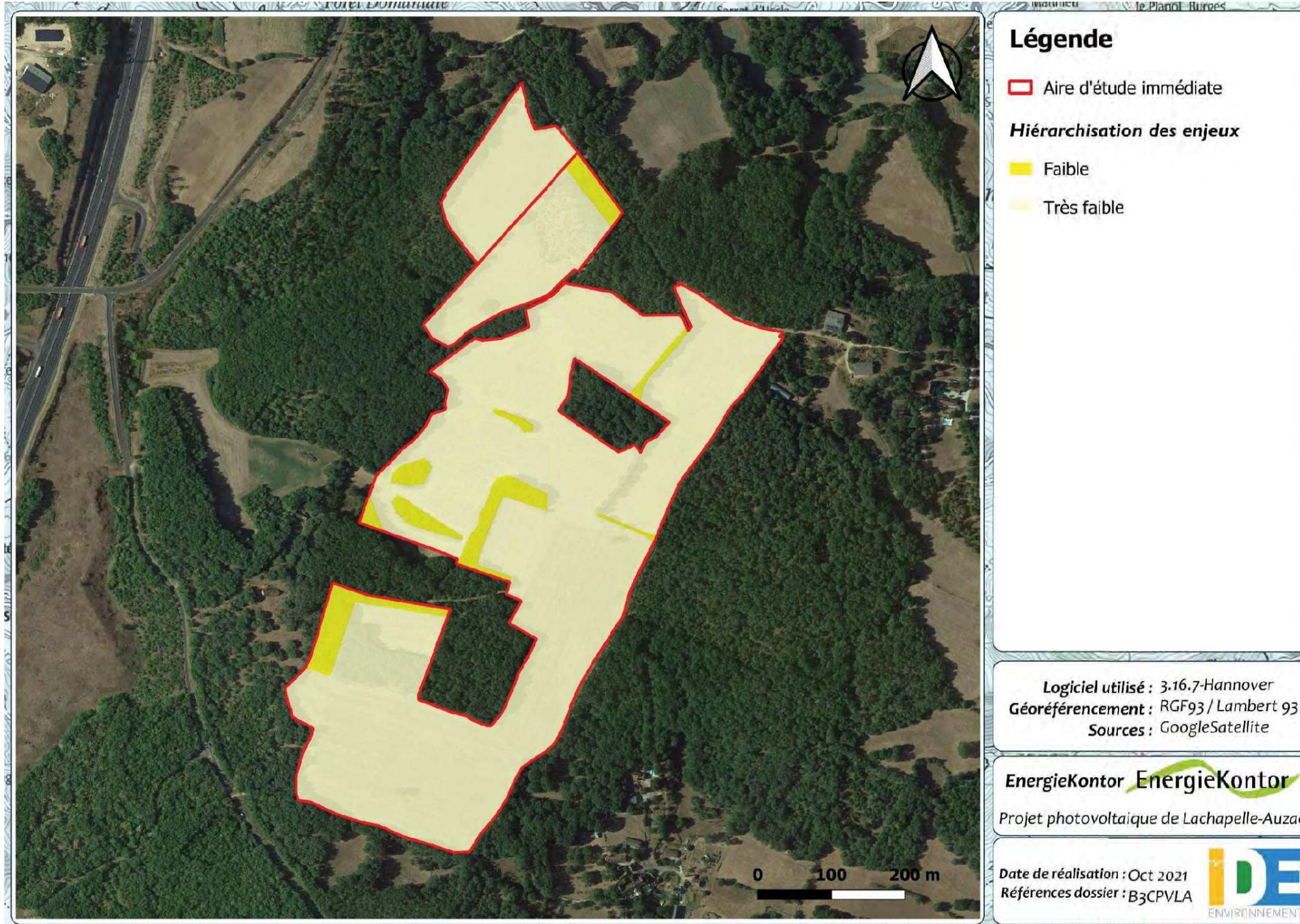


Figure 70 : Hiérarchisation des enjeux liés aux habitats naturels de repos des amphibiens

4.3.3.3 Les reptiles

Malgré les plaques à reptiles posées lors du premier passage sur site et un effort de prospection ciblé sur ce groupe à chacun des passages de terrain, **aucun reptile n'a été contacté sur l'aire d'étude immédiate.**

La grande majorité du site est occupée par de la prairie de fauche et est régulièrement entretenue. Cela limite grandement l'installation de reptiles. De plus, en l'état, les lisières forestières des bosquets ne présentent pas un optimum écologique pour les reptiles. Seules des espèces communes pourraient s'en accommoder, telles que la Couleuvre verte et jaune ou encore le Lézard des murailles. Ces deux espèces bénéficient d'une protection nationale (concernant l'individu et son habitat) d'après l'article 2 de l'arrêté du 8 janvier 2021 fixant la liste des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire français et les modalités de leur protection. Cependant ces espèces présentent un statut de conservation favorable, sont répandues à grande échelle et sont très communes.

Le Lézard ocellé (*Timon lepidus*) est recensé dans l'aire d'étude rapprochée. C'est une espèce protégée au titre de l'individu et de ses habitats de reproduction et de repos (article 2 de l'arrêté du 8 janvier 2021 précédemment cité) et présentant un statut de conservation défavorable (VU national, EN en Midi-Pyrénées). Cependant, l'aire d'étude immédiate ne présente pas d'habitat favorable au bon accomplissement de son cycle biologique.

L'enjeu du projet vis-à-vis de ce groupe taxonomique est donc faible.

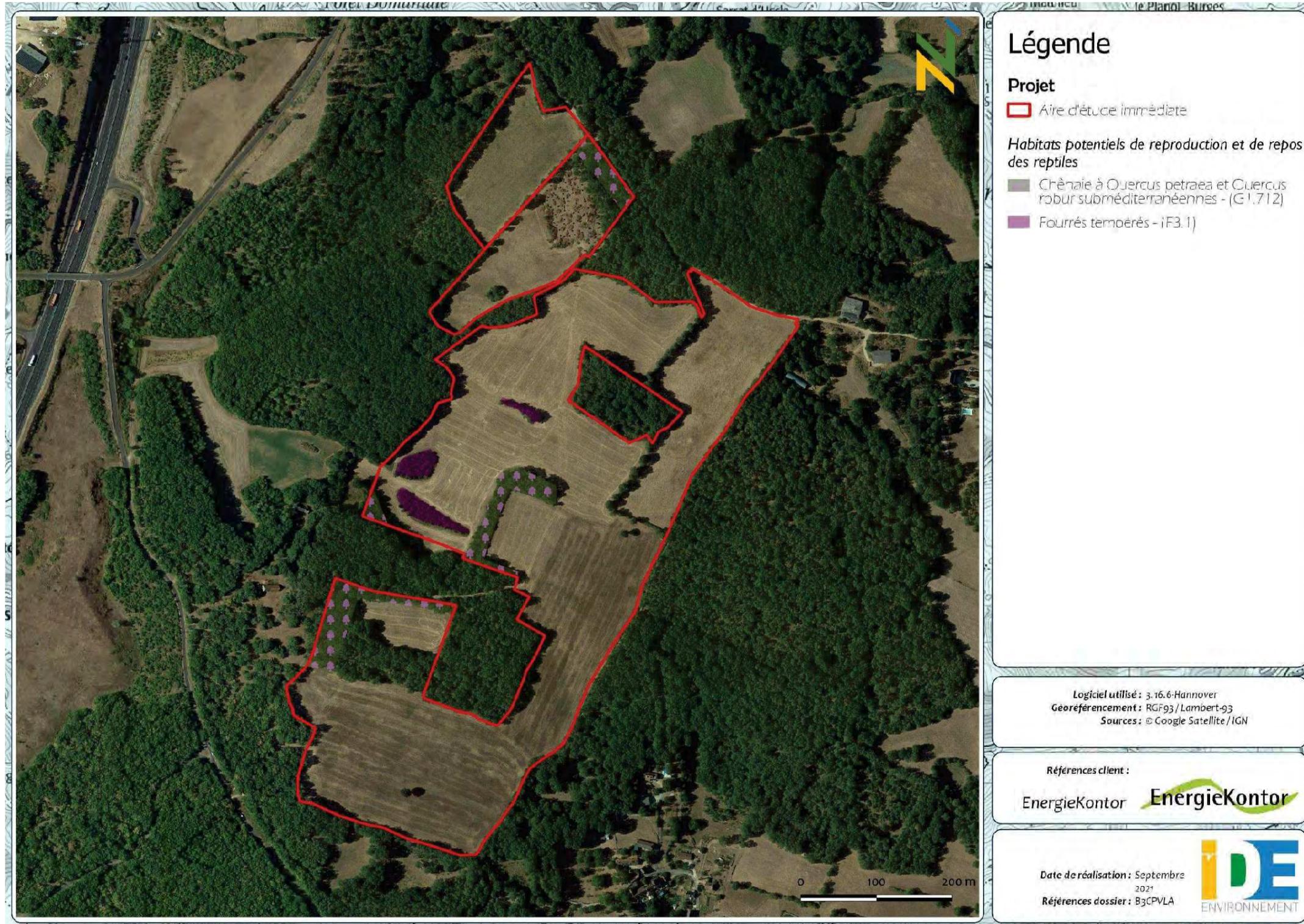


Figure 71 : Habitats potentiels de reproduction et de repos des reptiles

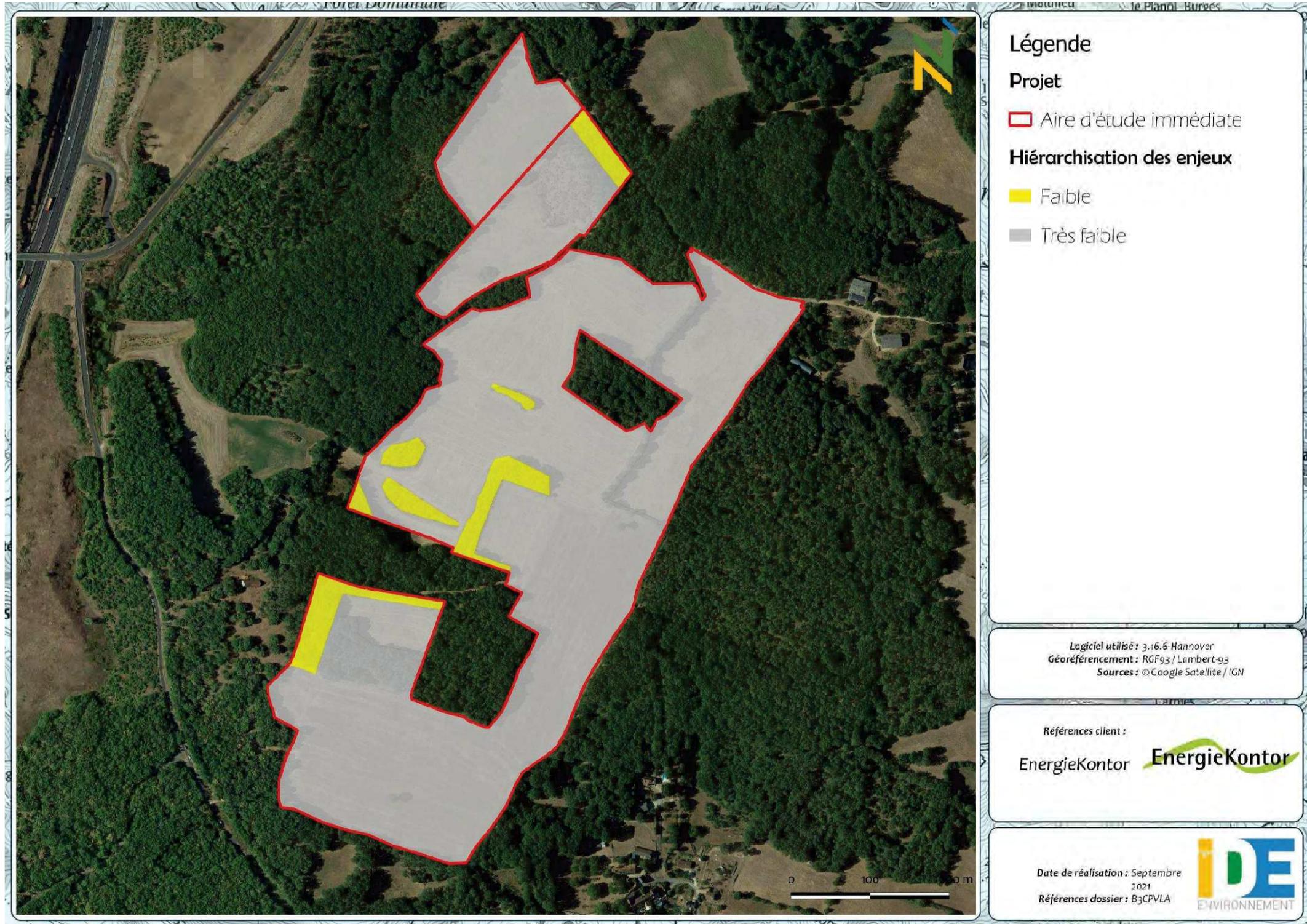


Figure 72 : Enjeux liés aux habitats naturels potentiels de reproduction et de repos des reptiles

4.3.3.4 Les oiseaux

Au total, 24 espèces d'oiseaux, dont 20 espèces protégées en France ont été recensées sur l'aire d'étude immédiate lors des 5 campagnes réalisées entre février 2020 et avril 2021. Parmi celles-ci, **4 espèces d'oiseaux ont un statut national de conservation défavorable** selon l'UICN : Faucon crécerelle (NT), Grue cendrée (CR), Hirondelle rustique (NT) et Chardonneret élégant (VU).

➤ Espèces nicheuses

Un individu de **Faucon crécerelle** en chasse a été observé sur l'aire d'étude immédiate. Cette espèce constitue l'un des rapaces les plus communs en France et fait preuve d'une grande adaptabilité qui lui permet de s'installer dans beaucoup d'habitats : en ville dans les bâtiments, en milieu naturel dans d'anciens nids de corvidés ou encore sur des pylônes électriques.

Un individu de **Chardonneret élégant** a été observé en transit au-dessus d'une prairie au nord de l'aire d'étude. Cette espèce qui présente un statut de conservation national défavorable, est pourtant très commune dans la région et affectionne les boisements ouverts.

Sur l'aire d'étude immédiate, aucun signe de nidification n'a été observé pour ces deux espèces, mais leur nidification reste possible. Le Faucon crécerelle pourrait nicher dans la chênaie et les alignements d'arbres et le Chardonneret élégant dans les alignements d'arbres, les fourrés et en lisière de boisement.

➤ Espèces en chasse et/ou transit

Deux individus de **Grue cendrée** ont pu être observés lors de la campagne du mois de mars, survolant l'aire d'étude immédiate. Ces individus étaient en migration et le site ne présente donc aucun enjeu vis-à-vis de cette espèce.

Des individus d'**Hirondelle rustique** ont été observés en chasse sur l'aire d'étude immédiate. De nombreux milieux ouverts sont présents dans les alentours de l'aire d'étude immédiate, dans lesquels cette espèce peut se nourrir.

Un individu de **Chardonneret élégant** a été observé en transit au-dessus du site.

L'aire d'étude immédiate ne présente pas les habitats nécessaires à la nidification de ces deux premières espèces. C'est pourquoi ces espèces ne constituent pas un enjeu fort pour le projet. En revanche, le Chardonneret élégant, bien qu'observé en transit pourrait potentiellement se reproduire sur l'aire d'étude immédiate.

➤ Cortèges d'espèces

Les oiseaux recensés lors des campagnes de terrain sont globalement des espèces de milieux semi-ouverts et ouverts. Les autres affectionnent les milieux boisés, fermés.

➤ Synthèse sur les espèces patrimoniales

Espèce	Cortèges d'espèces			Utilisation du site	Commentaires
	Milieux ouverts	Milieux semi-ouverts	Milieux boisés		
Chardonneret élégant		x		Transit Nidification possible en lisière de boisements, alignements d'arbres, fourrés	Un individu a été observé en transit au-dessus du site
Faucon crécerelle	x		x	Chasse (nidification possible)	Un individu a été observé en activité de chasse sur la prairie à fourrage. Il pourrait être nicheur sur l'aire d'étude immédiate.
Grue cendrée				Migration	Deux individus ont été observés en migration, survolant l'aire d'étude immédiate.
Hirondelle rustique	x			Chasse	Plusieurs individus ont été observés en chasse sur la prairie à fourrage. Les habitats ne permettent pas la nidification de cette espèce sur l'aire d'étude immédiate.

Tableau 37 : Synthèse sur les espèces patrimoniales d'oiseaux inventoriées sur l'aire d'étude immédiate

Espèces		Statut de protection			Statut de conservation		Déterminant ZNIEFF	Enjeu de patrimonialité	Enjeu de fonctionnalité	Hivernant	Code LPO Final	Probabilité de nidification	Cortège d'espèce	Enjeu local
Nom commun	Nom scientifique	Directive habitat	Protection nationale	Protection régionale	Protection départementale	Liste rouge nationale								
Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i>		Article 3			LC (Nicheur), NA (Hivernant)	LC (Midi-Pyrénées), LC (Languedoc-Roussillon)	Faible			3	Possible	Milieux semi-ouverts	Faible
Alouette lulu	<i>Lullula arborea</i>	Annexe I	Article 3			LC (Nicheur), NA (Hivernant)	LC (Midi-Pyrénées), LC (Languedoc-Roussillon)	Faible	Faible	x	4	Probable	Lisières forestières avec milieux ouverts à proximité	Faible
Bruant zizi	<i>Emberiza cirius</i>		Article 3			LC (Nicheur), NA (De passage)	LC (Midi-Pyrénées), LC (Languedoc-Roussillon)	Faible		x	4	Probable	Milieux boisés, semi-ouverts	Faible
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>		Article 3			LC (Nicheur), NA (Hivernant), NA (De passage)	LC (Midi-Pyrénées), LC (Languedoc-Roussillon)	Faible					Milieux boisés	Faible
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>		Article 3			VU (Nicheur), NA (Hivernant), NA (De passage)	LC (Midi-Pyrénées)	Modéré (enjeu diminué car espèce commune dans la région)			2	Possible	Boisements ouverts, alignements d'arbres	Modéré
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>	Annexe II/2				LC (Nicheur), NA (Hivernant)	LC (Midi-Pyrénées), LC (Languedoc-Roussillon)	Très faible		x	2	Possible	Milieux boisés, semi-ouverts	Très faible
Coucou gris	<i>Cuculus canorus</i>		Article 3			LC (Nicheur), DD (De passage)	LC (Midi-Pyrénées), LC (Languedoc-Roussillon)	Faible			3	Possible	Milieux boisés	Faible
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>		Article 3			NT (Nicheur), NA (Hivernant), NA (De passage)	LC (Midi-Pyrénées), LC (Languedoc-Roussillon)	Modéré	Faible	x	2	Possible	Milieux boisés, avec milieux ouverts	Modéré
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>		Article 3			LC (Nicheur), NA (Hivernant), NA (De passage)	LC (Midi-Pyrénées), LC (Languedoc-Roussillon)	Faible			5	Probable	Milieux semi-ouverts	Faible
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>	Annexe II/2				LC (Nicheur), NA (Hivernant)	LC (Midi-Pyrénées), LC (Languedoc-Roussillon)	Très faible			5	Probable	Milieux boisés	Très faible
Grue cendrée	<i>Grus grus</i>	Annexe I	Article 3			CR (Nicheur), NT (Hivernant), NA (De passage)	/	Très fort	/				/	Faible

Espèces		Statut de protection			Statut de conservation		Déterminant e ZNIEFF	Enjeu de patrimonialité	Enjeu de fonctionnalité	Hivernant	Code LPO Final	Probabilité de nidification	Cortège d'espèce	Enjeu local
Nom commun	Nom scientifique	Directive habitat	Protection nationale	Protection régionale	Protection départementale	Liste rouge nationale								
Hirondelle rustique, Hirondelle de cheminée	<i>Hirundo rustica</i>		Article 3			NT (Nicheur), DD (De passage)	EN (Midi-Pyrénées), NT (Languedoc-Roussillon)		Fort				Milieux rupestres, ou anthropiques	Faible
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	Annexe II/2				LC (Nicheur), NA (Hivernant), NA (De passage)	LC (Midi-Pyrénées), LC (Languedoc-Roussillon), LC (Poitou-Charentes)		Très faible				Milieux boisés	Très faible
Mésange à longue queue, Orite à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i>		Article 3			LC (Nicheur), NA (De passage)	LC (Midi-Pyrénées), LC (Languedoc-Roussillon)		Faible		4	Probable	Milieux boisés	Faible
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>		Article 3			LC (Nicheur), NA (De passage)	LC (Midi-Pyrénées), LC (Languedoc-Roussillon)		Faible	x	4	Probable	Milieux boisés	Faible
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>		Article 3			LC (Nicheur), NA (Hivernant), NA (De passage)	LC (Midi-Pyrénées), LC (Languedoc-Roussillon)		Faible	x	4	Probable	Milieux boisés, semi-ouverts	Faible
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>		Article 3			LC (Nicheur), NA (Hivernant)	LC (Midi-Pyrénées), LC (Languedoc-Roussillon)		Faible		5	Probable	Milieux boisés	Faible
Pic vert, Pivert	<i>Picus viridis</i>		Article 3			LC (Nicheur)	LC (Midi-Pyrénées), LC (Languedoc-Roussillon)		Faible	x			Milieux boisés	Faible
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	Annexe II/1, Annexe III/1				LC (Nicheur), LC (Hivernant), NA (De passage)	LC (Midi-Pyrénées), LC (Languedoc-Roussillon)		Très faible	x	3	Possible	Milieux boisés	Très faible
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>		Article 3			LC (Nicheur), NA (Hivernant), NA (De passage)	LC (Midi-Pyrénées), LC (Languedoc-Roussillon)		Faible		4	Probable	Milieux boisés	Faible
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>		Article 3			LC (Nicheur), NA (Hivernant), NA (De passage)	LC (Midi-Pyrénées), LC (Languedoc-Roussillon)		Faible		3	Possible	Milieux boisés	Faible
Roitelet à triple bandeau	<i>Regulus ignicapilla</i>		Article 3			LC (Nicheur), NA (Hivernant), NA (De passage)	LC (Midi-Pyrénées), LC (Languedoc-Roussillon), LC (Poitou-Charentes)		Faible				Milieux boisés	Faible
Rosignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos</i>		Article 3			LC (Nicheur), NA (De passage)	LC (Midi-Pyrénées), LC (Languedoc-		Faible				Milieux boisés	Faible

Espèces		Statut de protection			Statut de conservation			Déterminant ZNIEFF	Enjeu de patrimonialité	Enjeu de fonctionnalité	Hivernant	Code LPO Final	Probabilité de nidification	Cortège d'espèce	Enjeu local
Nom commun	Nom scientifique	Directive habitat	Protection nationale	Protection régionale	Protection départementale	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale								
							Roussillon), LC (Poitou-Charentes)								
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>		Article 3			LC (Nicheur), NA (Hivernant), NA (De passage)	LC (Midi-Pyrénées), LC (Languedoc-Roussillon)		Faible		x	4	Probable	Milieux boisés	Faible

Tableau 38 : Liste des espèces d'oiseaux contactés sur l'aire d'étude immédiate

Statuts UICN :

CR	EN	VU	NT	LC	DD	NA	NE
En danger critique	En danger	Vulnérable	Quasi-menacée	Préoccupation mineure	Données insuffisantes	Non applicable	Non évaluée

Concernant les espèces protégées inventoriées dans la bibliographie, mais non contactées in situ, le tableau suivant présente leur probabilité de présence sur le site du projet. Cependant, aucune des espèces ne possède de réelle probabilité de se reproduire sur le site d'étude.

Espèces		Statut de protection			Statut de conservation		Déterminante ZNIEFF	Enjeu de patrimonialité	Probabilité de nidification	Enjeu local	
Nom commun	Nom scientifique	Directive habitat	Protection nationale	Protection régionale	Protection départementale	Liste rouge nationale					Liste rouge régionale
Faucon pèlerin	<i>Falco peregrinus</i>	Annexe I	Article 3			LC (Nicheur), NA (Hivernant), NA (De passage)	VU (Midi-Pyrénées), VU (Languedoc-Roussillon)	Midi-Pyrénées (déterminante stricte)	Fort	Faible (absence de milieux rupestres)	Faible
Chouette chevêche, Chevêche d'Athéna	<i>Athene noctua</i>		Article 3			LC (Nicheur)	VU (Midi-Pyrénées), NT (Languedoc-Roussillon)	Midi-Pyrénées (déterminante à critère cortège), Languedoc-Roussillon (remarquable)	Fort	Faible (absence d'arbre favorable)	Faible

Tableau 39: Liste des espèces d'oiseaux relevées dans la bibliographie

Statuts UICN :

CR	EN	VU	NT	LC	DD	NA	NE
En danger critique	En danger	Vulnérable	Quasi-menacée	Préoccupation mineure	Données insuffisantes	Non applicable	Non évaluée

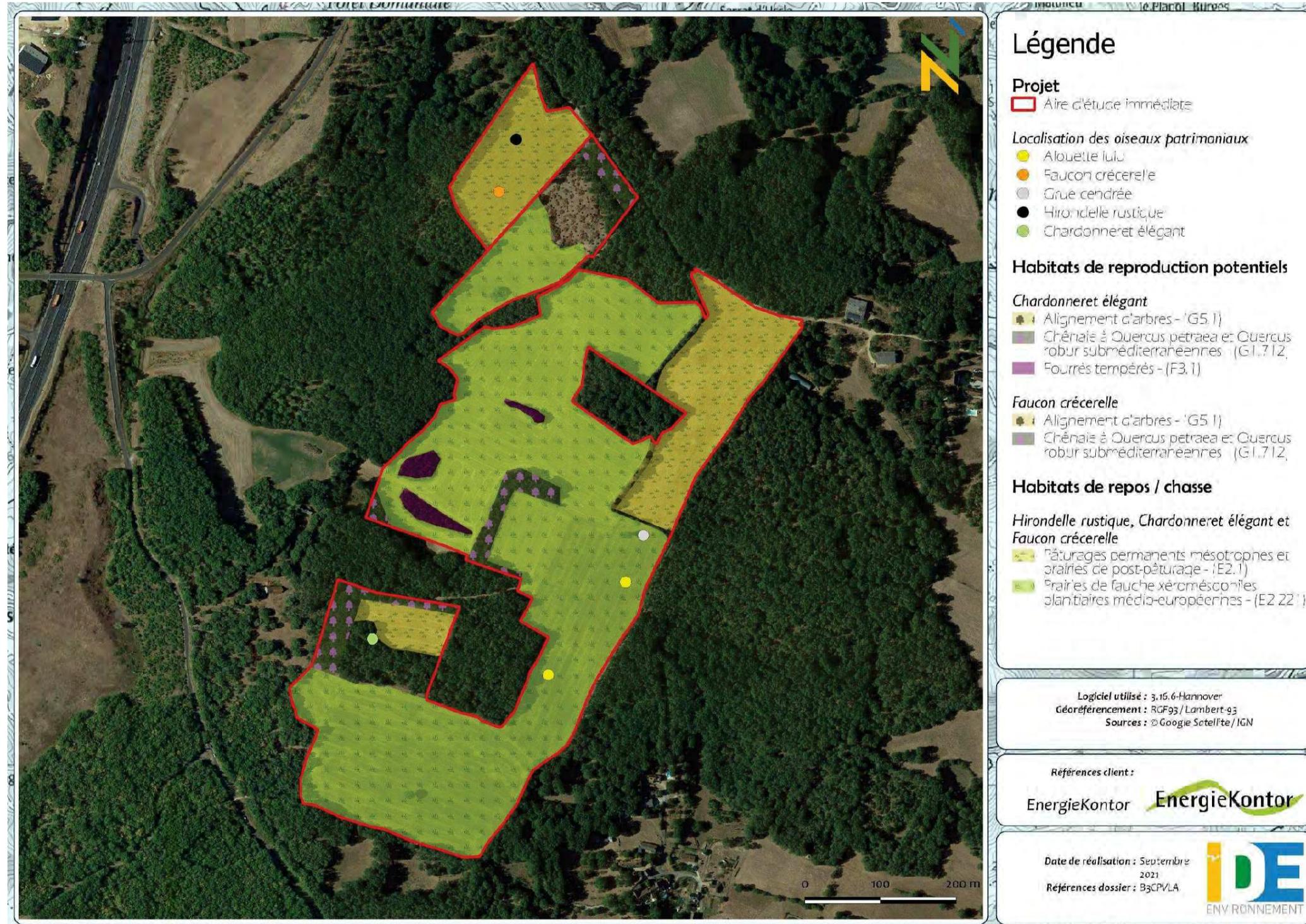


Figure 73 : Localisation des espèces patrimoniales contactées sur l'aire d'étude immédiate et leurs habitats potentiels de reproduction, de repos et de chasse

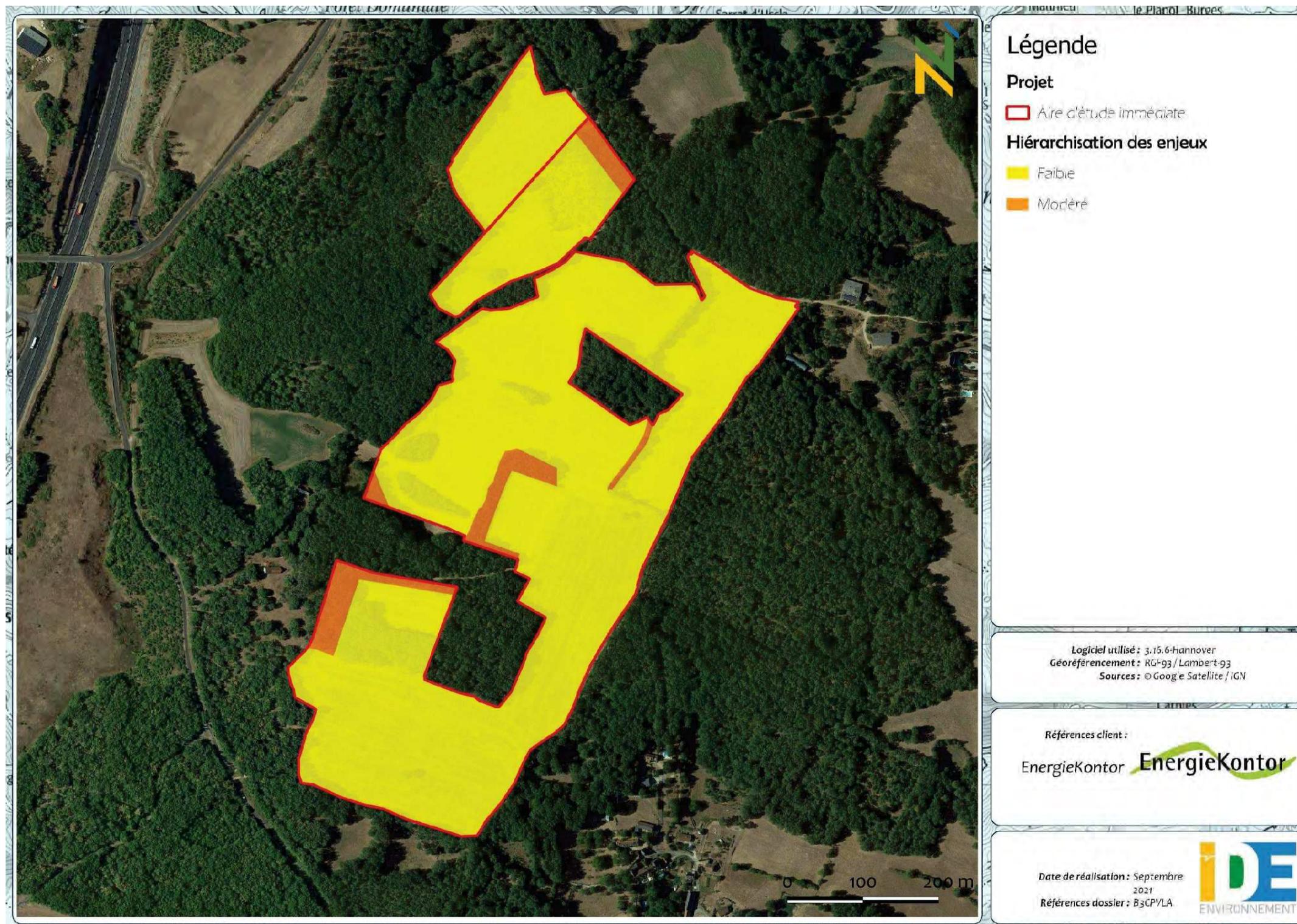


Figure 74 : Enjeux liés à l'utilisation des habitats naturels associés aux oiseaux

4.3.3.5 Les mammifères (hors chiroptères)

Seul le Chevreuil d'Europe a été contacté lors des investigations de terrain. Un enjeu très faible est associé à cette espèce non protégée.

Espèces		Statut de protection	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale	Rareté régionale	Enjeu de patrimonialité
Nom commun	Nom scientifique					
Chevreuil d'Europe	<i>Capreolus capreolus</i> (Linnaeus, 1758)	Non protégée - Espèce dont la chasse est autorisée	LC	/	Très commune	Très faible

Tableau 40: Liste des espèces de mammifères terrestres recensées au droit de l'aire d'étude immédiate

Concernant les espèces protégées inventoriées dans la bibliographie, mais non contactées, le tableau suivant présente leur probabilité de présence sur le site du projet. Seules deux espèces protégées très communes possèdent une réelle probabilité de se reproduire sur le site d'étude. Il s'agit du Hérisson d'Europe fréquentant potentiellement l'ensemble des milieux semi-ouverts du site, et de l'Écureuil roux préférant les milieux boisés. Deux autres espèces assez communes peuvent potentiellement utiliser les milieux boisés de l'aire d'étude pour leur reproduction, il s'agit de la Genette commune et de la Martre des pins.

Nom commun	Nom scientifique	Statut Liste Rouge ; Protection réglementaire	Rareté régionale	Enjeu de patrimonialité	Probabilité de reproduction sur le site du projet	Enjeu local
Loutre d'Europe	<i>Lutra lutra</i>	LC ; Protection nationale Directive Habitats : annexe II/IV	Assez rare	Modéré	Nul (Absence de cours d'eau favorable)	Nul
Genette	<i>Genetta genetta</i>	LC ; Protection nationale	Assez commune	Faible	Modéré Milieux boisés	Faible
Martre des pins	<i>Martes martes</i>	LC ; Non protégée	Assez commune	Très faible	Modéré Milieux boisés	Très faible
Écureuil roux	<i>Sciurus vulgaris</i>	LC ; Protection nationale	Très commune	Faible	Modéré Milieux boisés	Faible
Hérisson d'Europe	<i>Erinaceus europaeus</i>	LC ; Protection nationale	Très commune	Faible	Forte Milieux semi-ouverts	Faible

Tableau 41 : Listes des espèces de mammifères terrestres recensés dans la bibliographie

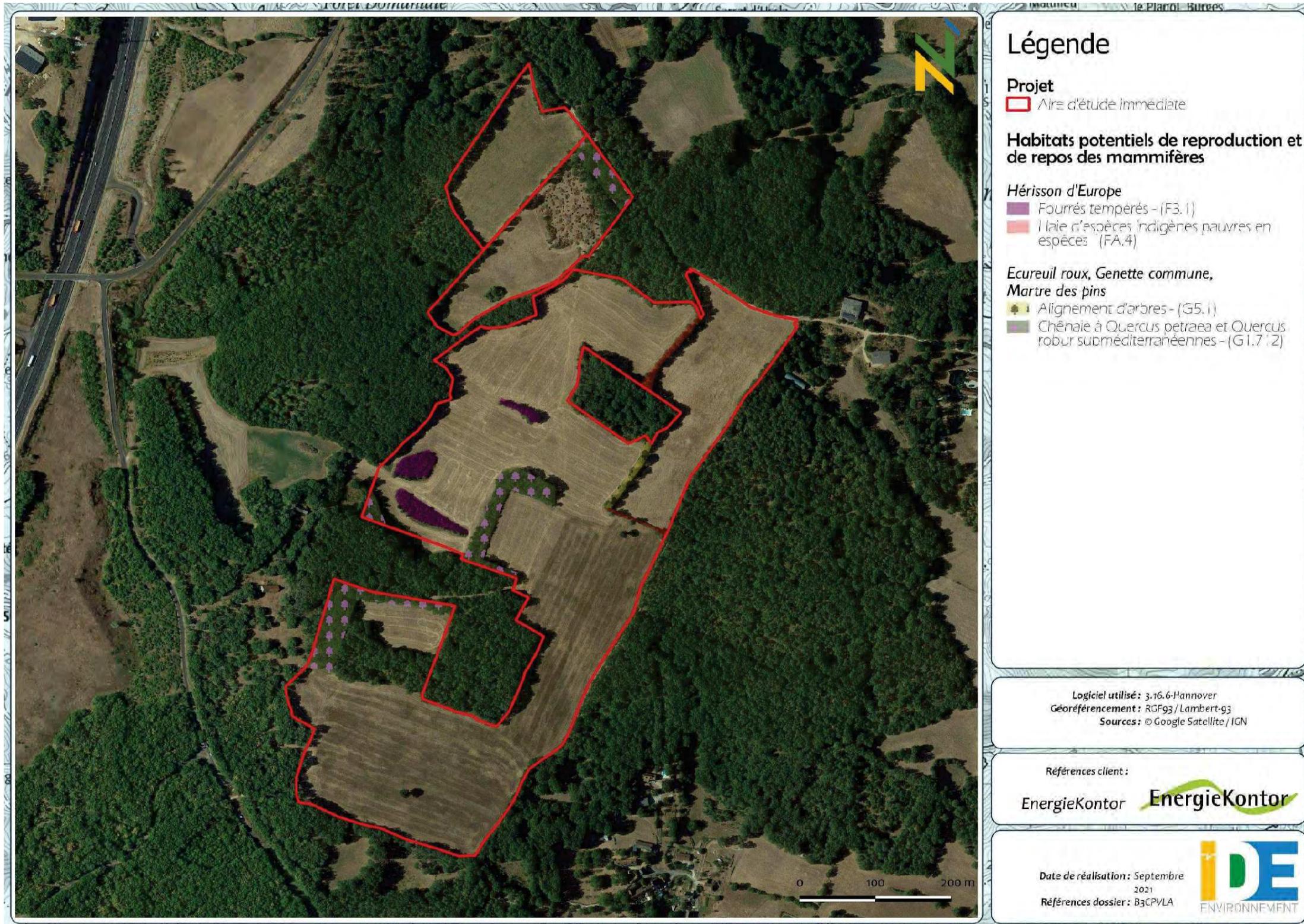


Figure 75 : Habitats potentiels de reproduction et de repos des mammifères terrestres

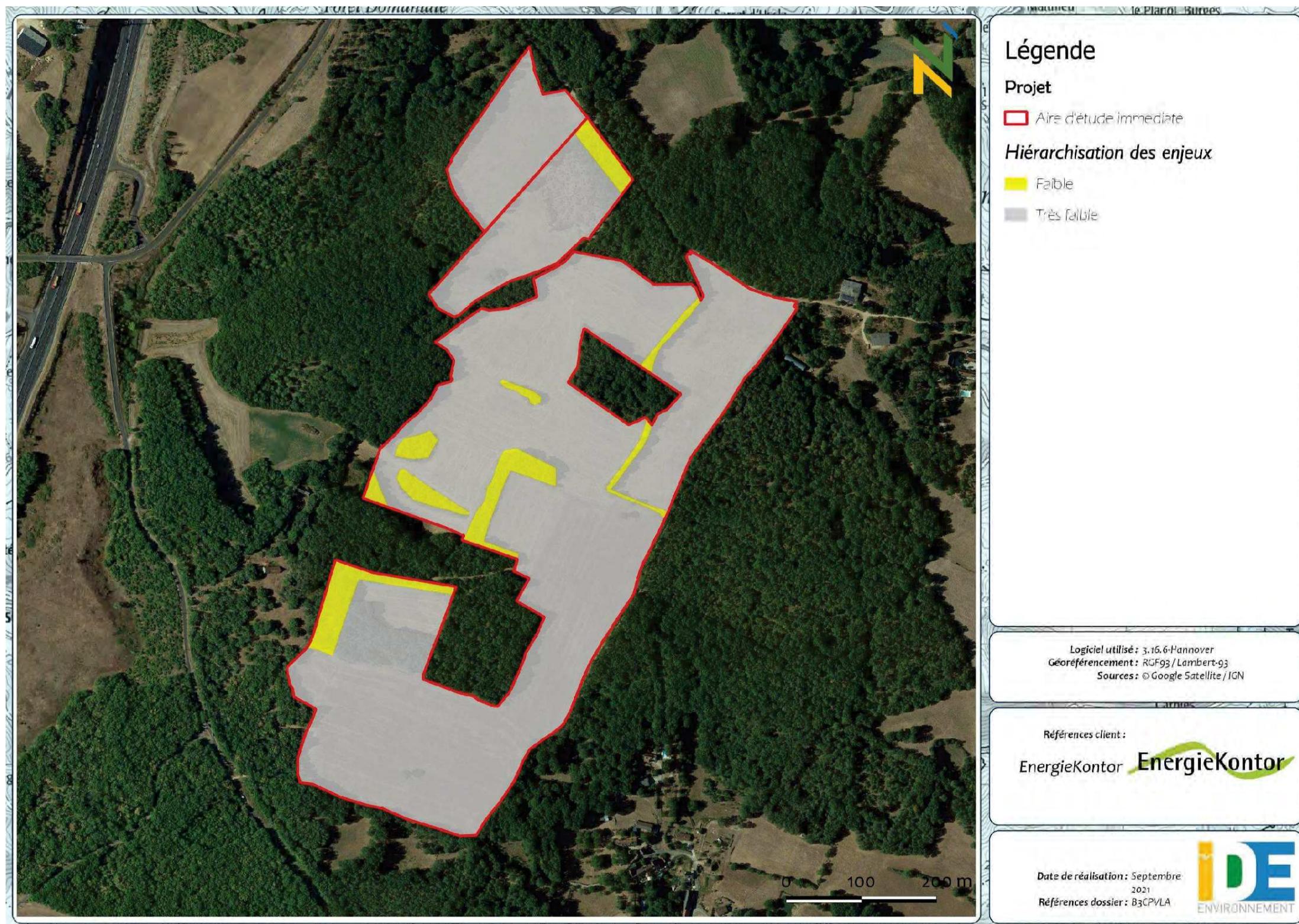


Figure 76 : Enjeux liés aux habitats naturels potentiels de reproduction et de repos des mammifères terrestres

4.3.3.6 Les chiroptères

a) Espèces recensées dans la bibliographie

Les sources de données régionales et nationales, comme WebObs ou encore le site de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel, n'ont pas permis de relever des espèces de chiroptères potentiellement présentes sur le site d'étude.

b) Les espèces recensées via l'étude au sol : point fixe et transect

➤ Les relevés

Deux relevés ont été effectués sur une nuit d'écoute, le 15/07/2020. Ces relevés ont comptabilisé environ 9 heures d'enregistrement, réparties comme suit :

Date	Mode	Durée d'enregistrements par points (min)		Total
		SM4	Transect	
01/07/2020	Actif		25	25
	Passif	537		537
Total		537 min	25 min	562 min = 9,36h

Tableau 42 : Durée de relevés par points

➤ Résultats généraux

Le peuplement

Cette nuit d'enregistrement a permis l'identification de 6 espèces de chiroptères en chasse et/ou en transit dans l'aire d'étude immédiate. La diversité du peuplement est donc faible au vu de la taille du site et des habitats présents sur l'aire d'étude (prairies, boisements de chênes...).

Toutes les espèces de chiroptères inventoriées sont protégées au niveau national par l'article 2 de l'arrêté du 23 avril 2017 et au niveau européen par l'annexe IV de la Directive Habitats. Parmi elles, on remarque deux espèces patrimoniales classées en Annexe II : la Barbastelle d'Europe et le Grand Rhinolophe.

Concernant les statuts UICN, aucune liste régionale n'existe pour les chiroptères, que ce soit pour la région Occitanie ou l'ancienne région Midi-Pyrénées. Par conséquent, seuls les statuts UICN nationaux ont pu être pris en compte. Sur

la liste rouge nationale des mammifères, deux espèces sont considérées comme quasi-menacées : la Noctule de Leisler et la Pipistrelle commune.

Plus localement, selon la grille des enjeux mise à disposition par la DREAL Occitanie, cinq espèces présentent un enjeu modéré.

Au total, six espèces patrimoniales de chauve-souris ont donc été recensées au sein de l'aire d'étude immédiate.

Groupe	Espèce		Statut liste rouge nationale	Statut de protection	Directive habitat	Enjeu DREAL Occitanie	Enjeu patrimonial
	Nom commun	Nom scientifique					
Chiroptères	Barbastelle d'Europe	<i>Barbastellus barbastella</i>	LC	Article 2	Annexes II et IV	Modéré	Modéré
Chiroptères	Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	NT	Article 2	Annexe IV	Modéré	Modéré
Chiroptères	Grand rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	LC	Article 2	Annexes II et IV	Modéré	Modéré
Chiroptères	Pipistrelle de Khul	<i>Pipistrellus Khulii</i>	LC	Article 2	Annexe IV	Faible	Faible
Chiroptères	Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	NT	Article 2	Annexe IV	Modéré	Modéré
Chiroptères	Vespère de Savi	<i>Hypsugo Savii</i>	LC	Article 2	Annexe IV	Modéré	Modéré

Tableau 43 : Espèces recensées sur le site d'étude

Zoom sur les espèces patrimoniales



La Barbastelle d'Europe (*Barbastella barbastellus*) : En été, la Barbastelle d'Europe a une préférence pour les gîtes arboricoles (fissures, sous les écorces des vieux arbres, généralement du chêne), mais elle fréquente également des gîtes situés dans les bâtiments, mais toujours au contact du bois (granges, charpentes ...). En forêt elle change de gîte quasi quotidiennement. En hiver, elle occupe également les tunnels, grottes, casemates, ainsi que les mines ou carrières souterraines. L'espèce chasse dans un périmètre d'environ 4-5 km autour du gîte, de préférence le long des lisières, couloirs forestiers et des haies. La présence de zones humides est également très appréciée. Pour cette espèce, la conservation d'arbres vieillissants (même de petit diamètre) et d'arbres morts permet de créer des gîtes favorables

(écorces décollées). De plus, la gestion forestière sous forme de futaie irrégulière ou de taillis-sous-futaie, d'essences autochtones et le maintien de la végétation buissonnante au sol ainsi que du réseau linéaire d'arbres (ou de son renouvellement), sont des mesures permettant de créer ou de maintenir des habitats de chasse et de transit favorables à l'espèce. La Barbastelle d'Europe est jugée « vulnérable » à l'échelle européenne.

Le Grand Rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*) : C'est une espèce qui apprécie les milieux structurés mixtes, semi-ouverts. On peut également le retrouver jusqu'à 1500 mètres d'altitude. En été, il va privilégier les gîtes chauds et à l'abri des précipitations. L'hiver, le Grand Rhinolophe affectionne plus les grandes cavités avec une forte hygrométrie. Son activité de chasse est presque attachée aux grandes pâtures entourées de haies hautes et denses, dans un petit rayon de 2.5 km autour de son gîte. Il est également très lié aux haies et lisières.

Les principales menaces sont l'enfermement accidentel au sein d'un gîte ainsi que la disparition de gîtes. La prédation par les chats ainsi que le trafic routier semblent aussi faire partie des menaces qui pèsent sur cette espèce. Le vandalisme sur les animaux en léthargie, les impacts routiers et les éclairages urbains font aussi parties des menaces. L'espèce est « Quasi-menacé » en Europe.



La Noctule de Leisler (*Nyctalus leisleri*) : Cette espèce forestière préfère les peuplements assez ouverts comme les châtaigneraies, les chênaies et parfois les bois de résineux. Néanmoins, elle montre de grandes capacités d'adaptation et peut donc être localisée dans tout type de milieu (y compris urbanisés), aussi bien en ce qui concerne les gîtes d'hiver, d'été, ou les territoires de chasse qui se trouvent dans un rayon de 10 km autour du gîte. Le développement de l'éolien, de même que l'abattage des arbres morts ou vieillissants représentent des menaces pour cette espèce. On recense 494 cas de collision avec des éoliennes (Durr, 2017).

En France, l'espèce est « Quasi-menacé » sur la liste rouge.

La Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*) : Elle est l'espèce la plus commune de la région et la plus abondante sur le site. La Pipistrelle commune est très anthropophile et installe ses gîtes de reproduction dans une multitude de bâtiments pouvant atteindre une centaine d'individus par colonie. Elle est également très ubiquiste et chasse dans des habitats très variés. Elle ne s'éloigne de son gîte d'été que dans un rayon faible de 1 à 2 km, isolément ou en groupe. En hiver, elle peut fréquenter une grande diversité de gîtes (greniers, fissures, tunnels, cavités d'arbre ...).

L'espèce n'est pas menacée à l'échelle régionale, mais elle est « quasi-menacée » sur la liste rouge nationale.

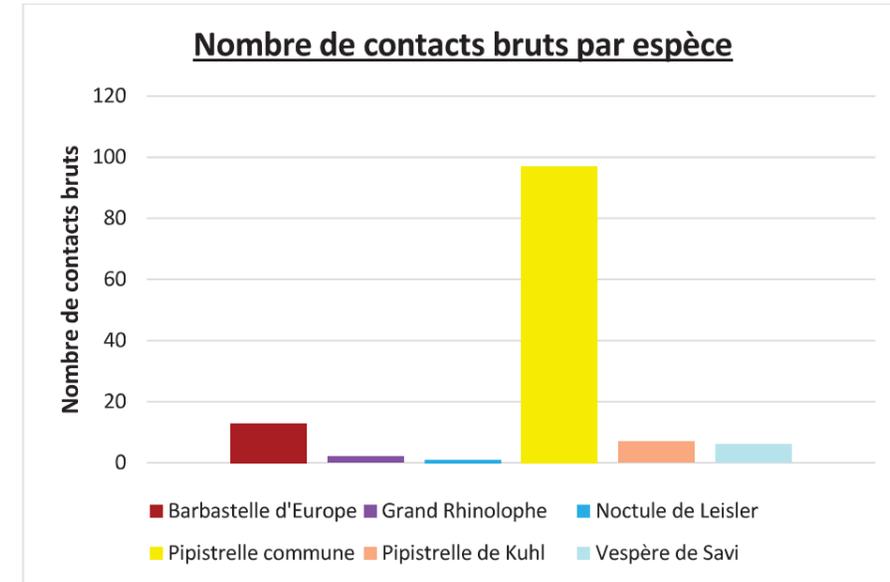


La Pipistrelle de Kuhl (*Pipistrellus kuhlii*) : Il s'agit d'une des espèces les plus commune de pipistrelle. C'est également l'une des espèces les plus anthropophiles, on la retrouve aussi bien en agglomération qu'en zones naturelles sèches à végétation pauvre. Elle évite les milieux forestiers fermés. En hiver, elle hiberne dans tout type de bâtiment. On peut également la retrouver dans des caves, des parois et les fissures de falaise. Pour les gîtes estivaux, elle a une nette préférence pour les bâtiments. Ses territoires de chasse se superposent à celle de la Pipistrelle commune, qui sont les espaces ouverts boisés, les zones humides, mais aussi les villes où elle chasse

près des éclairages publics.

L'espèce est sensible à la perturbation de ses gîtes, la prédation par les chats, la chouette effraie, mais également par le trafic autoroutier.

Le Vespère de Savi (*Hypsugo savii*) : C'est une espèce appréciant les zones semi-désertiques. On la retrouve également dans des zones karstiques, à proximité de falaises, de gorges rocheuses ou de vires. Elle est aussi présente en ville au niveau de bâtiments en pierre. En hiver, l'espèce est principalement cavernicole. Elle se niche au sein de fissure dans les falaises, ou encore dans des grottes ou des cavités. En été, elle niche au sein des fissures des falaises, mais également derrière les habillages en bois des façades. Elle chasse habituellement au-dessus des zones humides, de rivières coulant au fond des gorges rocheuses, le long des falaises. Son territoire de chasse peut aussi comprendre de grandes allées forestières et des massifs de résineux ou de feuillus.



Activité chiroptérologique

L'activité chiroptérologique a été déterminée à l'aide du tableau suivant :

Intensité d'émission de l'espèce	Intensité d'activité (nombre de contacts / heure)												
	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80	80-90	90-100	100-110	110-120	>120
Faible – audible à moins de 10m	Faible									Forte			
Moyenne – audible jusqu'à 30m	Faible			Activité			activité						
Forte – audible jusqu'à 100m	activité		modérée										

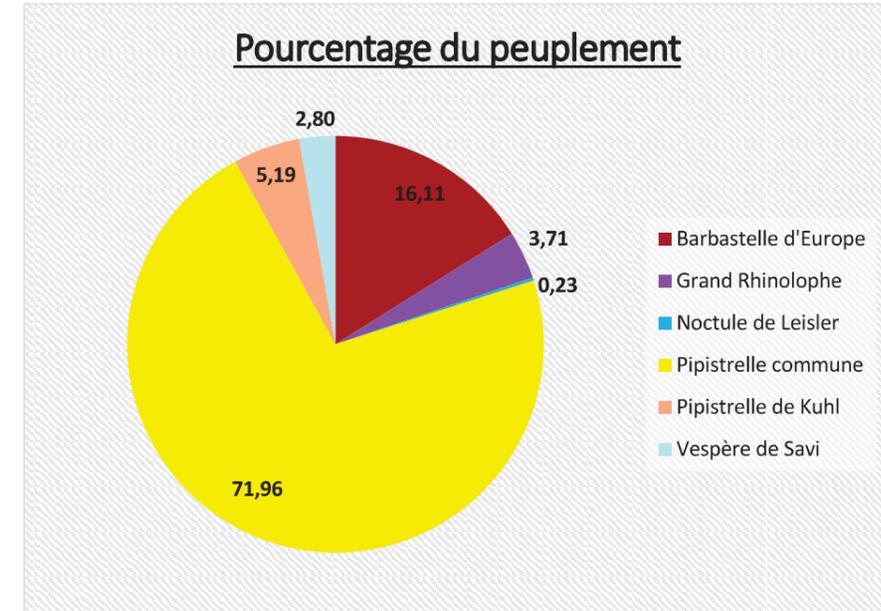
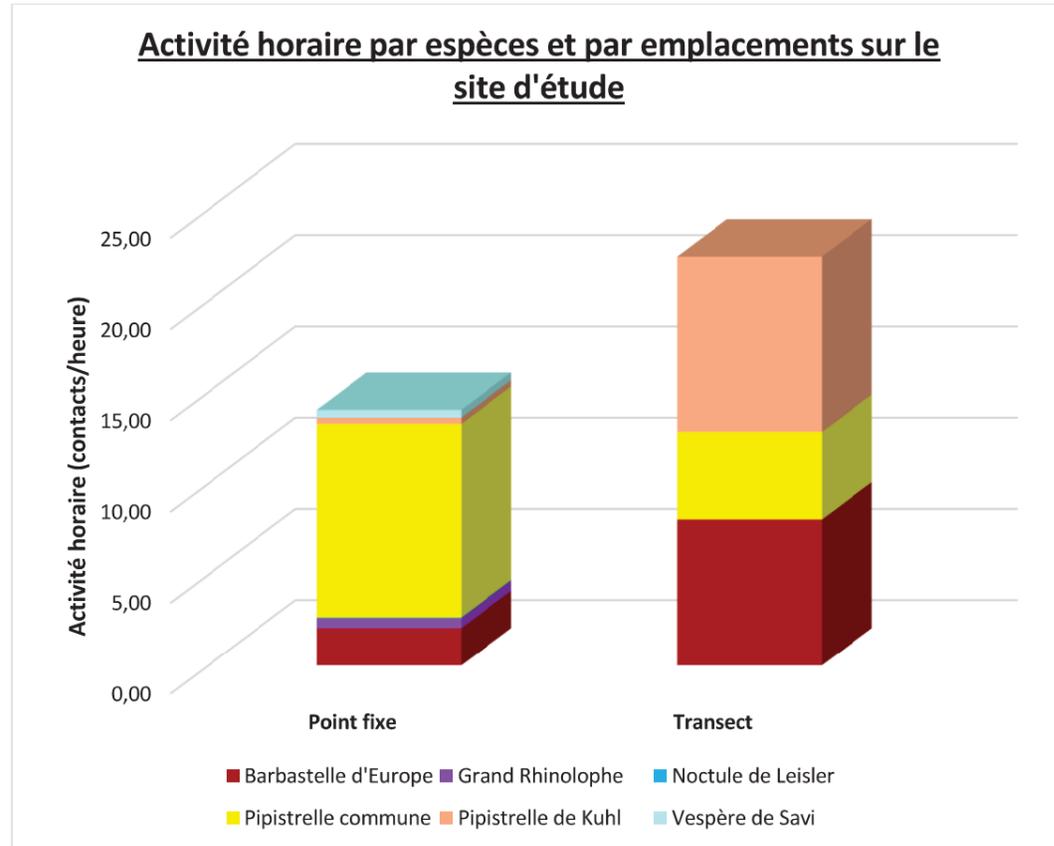
Espèces contactées	Point fixe	Transect	Total	Activité
Durée (min)	537	25	562	
Barbastelle d'Europe	11	2	13	Modérée
Grand Rhinolophe	2	-	2	Faible
Noctule de Leisler	1	-	1	Faible
Pipistrelle commune	95	2	97	Forte
Pipistrelle de Kuhl	3	4	7	Faible
Vespère de Savi	6	-	6	Faible
Total	118	8	126	

Tableau 44 : Répartition des contacts bruts de chiroptères enregistrés par espèces

En termes d'activité, celle-ci sera détaillé au sein des paragraphes suivants :

Espèces contactées	Nombre de contacts pondérés / heure		
	Point fixe	Transect	Total
Durée	537	25	562
Barbastelle d'Europe	2,05	8,02	2,32
Grand Rhinolophe	0,56		0,53
Noctule de Leisler	0,03		0,03
Pipistrelle commune	10,61	4,80	10,36
Pipistrelle de Kuhl	0,34	9,60	0,75
Vespère de Savi	0,42		0,40
Total	14,02	22,42	14,39

Tableau 45 : Activité horaire par point de suivi fixe et par transect



➤ Activité globale

Sur la nuit d'enregistrement, ce sont 126 contacts bruts au total qui ont été enregistrés. On comptabilise un maximum de contacts sur le point fixe avec 118 contacts. Le transect recense 8 contacts sur une durée d'enregistrement de 25 minutes.

La Pipistrelle commune est l'espèce la plus abondante, tant sur les enregistrements actifs que passifs, avec 97 contacts, soit près de 76 % des contacts bruts enregistrés, ce qui traduit une activité forte. Son taux horaire moyen est de l'ordre de 10.36 contacts/h ce qui traduit une activité de chasse forte sur le site. La Barbastelle d'Europe occupe la seconde position en termes d'activité avec un taux horaire moyen de 2.32 contacts/h et 13 contacts enregistrés, ce qui traduit une activité modérée pour cette espèce. Les autres espèces présentent une activité faible traduisant une utilisation ponctuelle du site (déplacement).

L'activité globale est faible à forte selon les espèces sur l'ensemble du site avec une moyenne de 14.39 contacts/h.

Espèces contactées	Nombre de contacts pondérés / heure	% Peuplement
Barbastelle d'Europe	2,32	16,11
Grand Rhinolophe	0,53	3,71
Noctule de Leisler	0,03	0,23
Pipistrelle commune	10,36	71,96
Pipistrelle de Kuhl	0,75	5,19
Vespère de Savi	0,40	2,80
Total	14,39	100

Tableau 46 : Espèces contactées et activité horaire pondérée totale sur le site d'étude

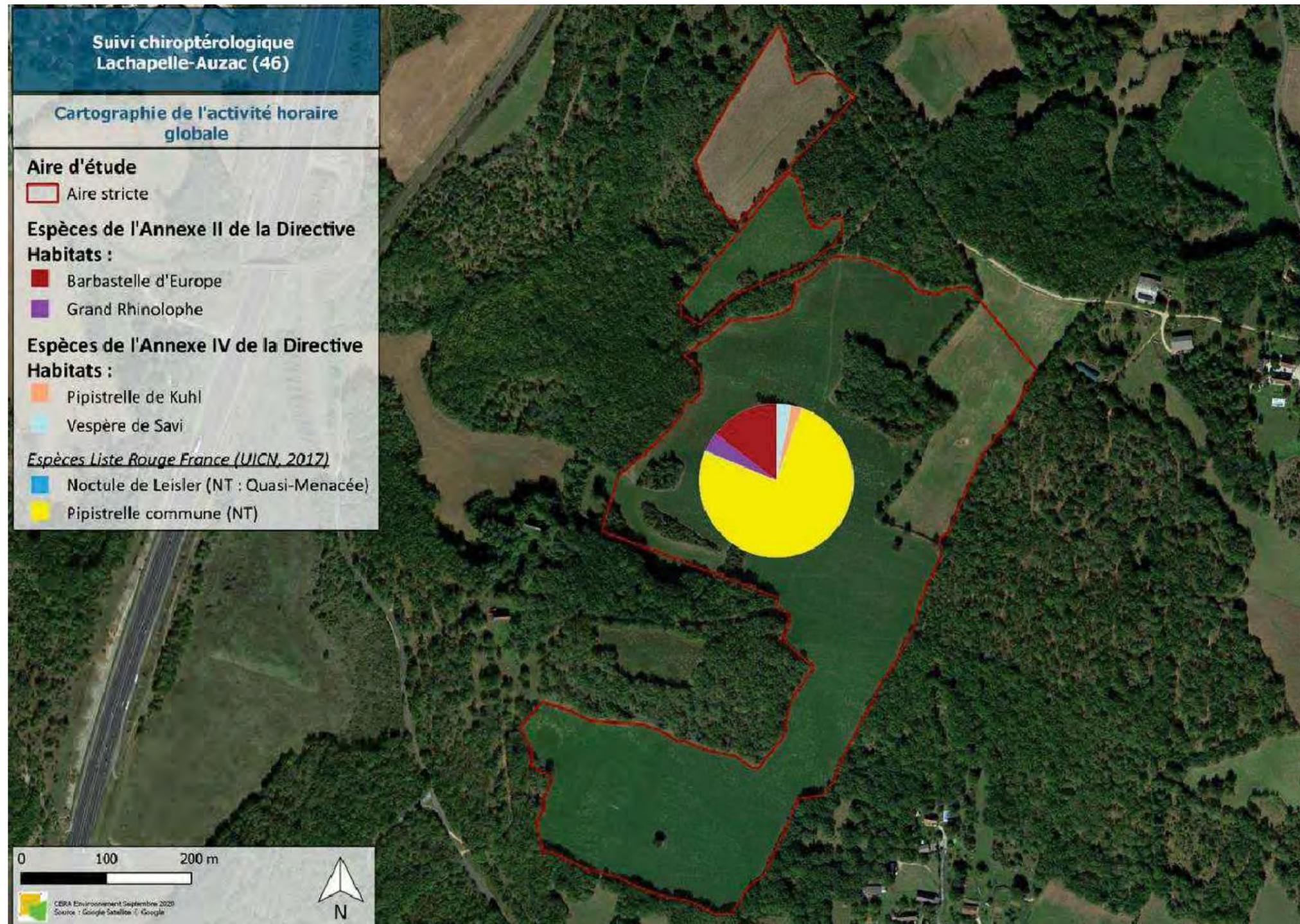


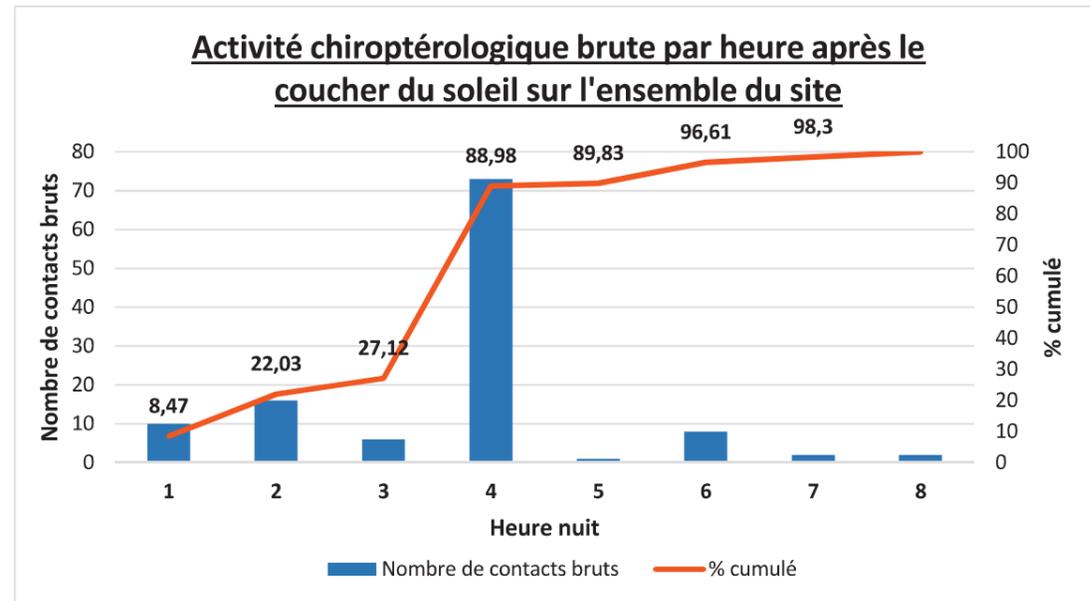
Figure 77 : Carte de l'activité chiroptérologique, répartition selon les espèces et par points

Nota : carte réalisée avec le périmètre d'étude initial, sans tenir compte des parcelles ajoutées en 2021. Toutefois, les données et résultats observés restent valables.

Phénologie de l'activité chiroptérologique au sol

L'analyse de la phénologie de l'activité chiroptérologique a été faite à partir des enregistrements fixes, effectués lors de la nuit du 15/07/2020 dans cette étude.

Ainsi, la moyenne du nombre de contacts bruts par heure relative (Heure 1, Heure 2, Heure 3...) a été utilisée et permet de retracer l'activité chiroptérologique brute sur le site :



L'activité semble plus importante en début de nuit, avec une activité maximale durant la quatrième heure de la nuit. Le reste de la nuit est nettement plus calme et ne dépasse pas 10 contacts par heure.

c) Qualité des habitats pour les chiroptères

➤ Milieus de vie

Une recherche de gîtes, de différents types (bâti, hypogés, arboricoles), a été menée au cours de la visite sur le site.

- Les zones les plus favorables à la présence de cavités arboricoles sont concentrées sur quelques linéaires du site d'étude et dans les milieux boisés.
- Concernant la recherche de gîte hypogé, aucun trou/grotte/aven n'est recensé sur le site ou à proximité, ni aucune cave ou tunnel.
- Enfin, concernant la recherche de gîte en bâti, quelques bâtiments présents en dehors du site d'étude peuvent présenter un intérêt pour les chiroptères.

A noter que l'ensemble des habitats de la zone d'étude peuvent constituer des zones de chasse et/ou de transit pour l'ensemble des chiroptères.

d) Enjeux pour les chiroptères et préconisations

Les principaux enjeux du site d'étude résident dans les zones boisées et alignements d'arbres susceptibles de comporter des gîtes pour les chiroptères. Ces zones ont été évaluées à enjeu modéré, car les arbres, bien que susceptibles d'accueillir des individus, sont plutôt jeunes et ne présentent pas de diamètres importants. Les haies et fourrés présentent également un enjeu modéré du fait de leur rôle important de corridor écologique pour les chiroptères. Ces habitats sont également des zones de chasse très appréciées. Les prairies et pâturages sont uniquement utilisés comme zones de chasse, ils ont donc été évalués à enjeu faible.

(cf carte suivante).

➤ Les préconisations

Le risque de destruction directe au niveau des boisements doit être réduit en évitant les impacts sur les boisements de feuillus. Pour les zones ne pouvant être évitées, en évitant tous travaux de coupe en période sensible pour les Chiroptères, c'est à dire principalement la période de reproduction, avec la mise bas et la présence de juvéniles non volants possibles, mais aussi la période d'hibernation, où les espèces sont en léthargie profonde. Les deux périodes de transit sont les plus favorables. En effet, si des coupes devaient être pratiquées, la grande majorité des individus pourront s'échapper. Par ailleurs, des mesures de prévention avant la coupe seront à mettre en place, avec inspections des cavités et des arbres les plus favorables, voire le bouchage des trous après inspection. Il est également préconisé de réaliser des coupes par tronçons sur les arbres à cavités présumées et de laisser les arbres abattus 48h sur place après coupe afin de laisser à d'éventuels individus le temps de s'en échapper.

e) Groupe	Espèce		Enjeu patrimonial	Niveau de l'activité de l'espèce	Activité observée	Probabilité de reproduction (été) sur l'aire d'étude immédiate	Probabilité d'hivernage sur l'aire d'étude immédiate	Capacité de dispersion	Enjeu local
	Nom commun	Nom scientifique							
Chiroptères	Barbastelle d'Europe	<i>Barbastellus barbastella</i>	Modéré	Modérée	Chasse et transit	Faible, dans les zones de chênaie et alignements d'arbres	Faible, dans les zones de chênaie et alignements d'arbres	Moyenne (4 à 6 km)	Modéré
Chiroptères	Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	Modéré	Faible	Transit	Faible, dans les zones de chênaie et alignements d'arbres	Modérée, dans les zones de chênaie et alignements d'arbres	Forte (autour de 10 km)	Modéré
Chiroptères	Grand rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Modéré	Faible	Chasse et transit	Nulle, aucun bâti dans l'aire d'étude immédiate	Nulle, aucun bâti dans l'aire d'étude immédiate	Faible (2,5 km en moyenne)	Faible
Chiroptères	Pipistrelle de Khul	<i>Pipistrellus Khulii</i>	Faible	Forte	Chasse et transit	Nulle, aucun bâti dans l'aire d'étude immédiate	Nulle, aucun bâti dans l'aire d'étude immédiate	Moyenne (5 à 10 km)	Faible
Chiroptères	Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Modéré	Faible	Chasse et transit	Nulle, aucun bâti dans l'aire d'étude immédiate	Nulle, aucun bâti dans l'aire d'étude immédiate	Faible (1 à 2 km)	Faible
Chiroptères	Vespère de Savi	<i>Hypsugo Savii</i>	Modéré	Faible	Chasse et transit	Nulle, aucun bâti ni falaise dans l'aire d'étude immédiate	Nulle, aucun bâti ni grotte dans l'aire d'étude immédiate	Moyenne (5 à 10 km)	Faible

Tableau 47 : Synthèse sur l'utilisation de l'aire d'étude immédiate

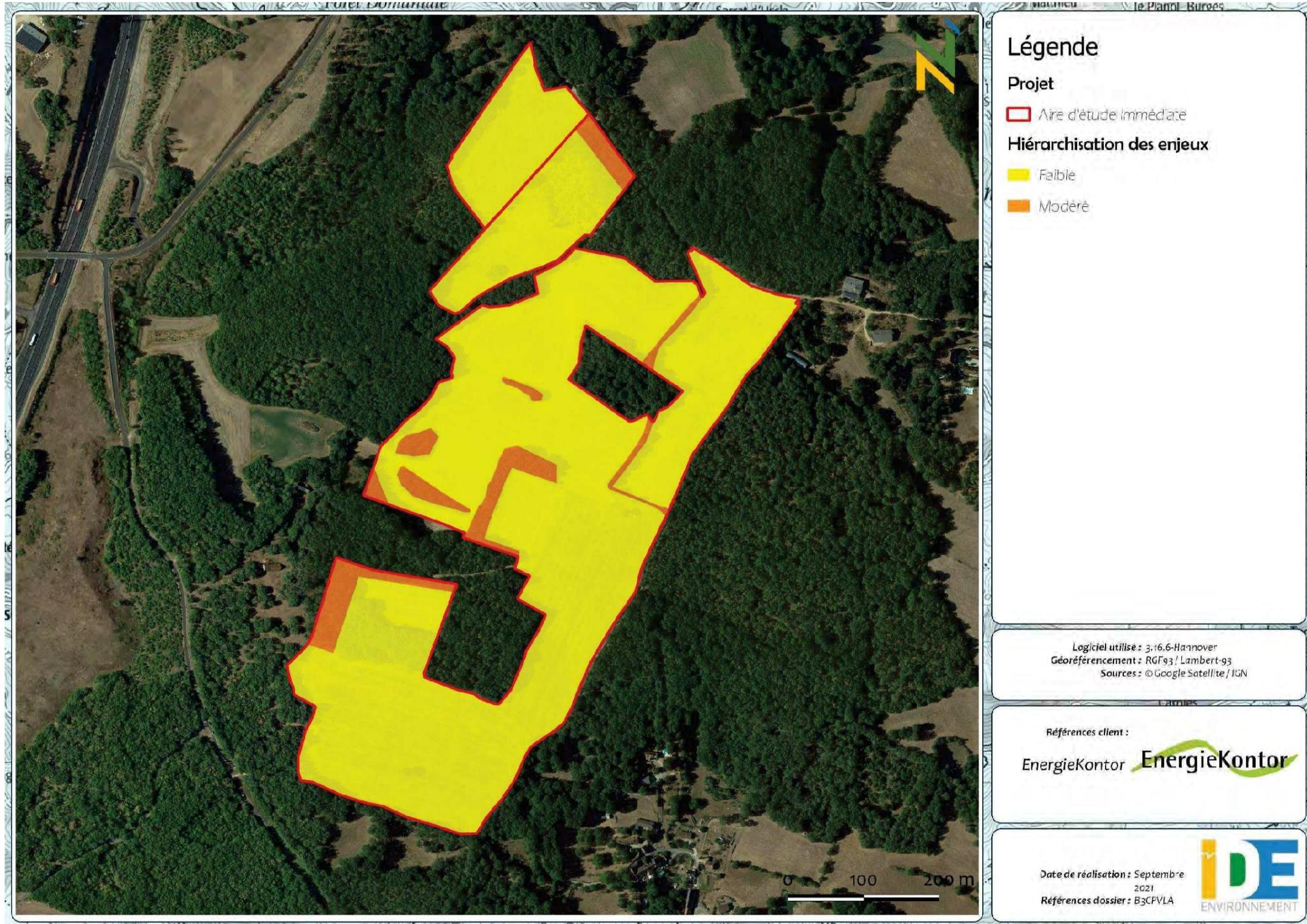


Figure 78 : Enjeux associés aux chiroptères recensés