

4.4. LE MILIEU NATUREL

Notre expertise du site nous a permis de distinguer **4 grands types d'habitats naturels et semi-naturels** :

- Des fourrés arbustifs subméditerranéens et alignements d'arbres qui bordent une partie de la ZIP ;
- Des chênaies pubescentes thermophiles clairsemées ;
- Deux faciès de pelouses calcaricoles, des pelouses sèches et des pelouses très sèches, en fonction des conditions édaphiques locales ;
- Une grotte qui abrite quelques individus de chauves-souris en gîte.

Le tableau ci-après propose une synthèse des habitats caractérisés et de leurs caractéristiques principales au sein de la zone d'étude.

Les pelouses calcaricoles sèches caussenardes représentent l'habitat le plus patrimonial. Elles sont issues d'une co-construction entre l'Homme pasteur et l'animal domestiqué (ovins). Ces formations sont un héritage d'un pastoralisme séculaire extensif. Elles accueillent une flore et une faune patrimoniale à l'origine de la désignation de nombreux périmètres à statut environnemental de type ZNIEFF et site Natura 2000.

Le pâturage est le facteur influençant leur état de conservation et leur dynamique.

Ces pelouses souffrent localement (échelle des causses lotois) d'une déprise pastorale à l'origine d'une remontée biologique se traduisant par un embuisonnement naturel de l'habitat (développement des fourrés) et l'implantation d'une forêt de Chêne pubescent *Quercus pubescens*. S'établit ici la dynamique progressive de l'habitat de pelouses sèches, dont la cinétique d'évolution va dépendre des conditions édaphiques et de la date d'arrêt du pâturage.

Au sein de la zone d'étude, ces pelouses souffrent à *contrario*, d'un pâturage intensif avec pâturage permanent de plusieurs ovins, dont les conséquences sont :

- Une végétation nanifiée, rase, prostrée, gardant toutefois en mémoire les principales espèces indicatrices de ces habitats, mais avec des recouvrements faibles et une couverture minérale élevée ;
- Des végétations de refus en recouvrement parfois important (*Ellébore fétide* *Helleborus foetidus*, pour les secteurs semi-ombragés, *Centauree chausse-trape* *Centaurea calcitrapa*, et autres espèces spinescentes, pour les secteurs plus héliophiles).

Ces pelouses oligotrophes souffrent également localement d'un apport de fumier et lisier qui a pour objectif d'enrichir ces pelouses dites « maigres » par les agriculteurs locaux. Ces apports ont pour conséquences l'implantation d'espèces plus nitrophiles dont la concurrence reste encore contenue avec les autres espèces végétales.

4.4.1. Analyse diachronique :

L'observation des photographies aériennes entre 1948 et 2020 (cf. carte ci-après) permet de constater une parfaite similitude de paysage entre les deux années. Aucun changement notable n'a été opéré sur le périmètre d'étude depuis près de 70 ans. Le maintien des milieux ouverts via le pastoralisme interrompt la dynamique naturelle d'embroussaillage des pelouses sèches. Les chênes observent un vieillissement naturel, allant parfois jusqu'à leur mort naturelle.



Figure 78 : Enrichissement du pâturage par apport de fumier



Figure 79 : Refus de pâturage hivernal à *Ellébore fétide*



Figure 80 : Refus de pâturage estival à *Centauree chausse-trape*



Figure 81 : Mauve commune *Malva neglecta*, espèce nitrophile, témoin de la dégradation des pelouses sèches par enrichissement du sol

Nymphalis, 19.03.2020, 06.07.2020 et 08.09.2020 (photos prises dans la zone d'étude).

Diagnostic écologique dans le cadre d'un projet de centrale photovoltaïque - Commune de Rignac (46)

Analyse diachronique de la zone d'étude en 1948 (à gauche) et de nos jours (à droite)



Figure 82 : Analyse diachronique de la zone d'étude en 1948 (à gauche) et de nos jours (à droite)

Tableau 19 : Grands types d'habitats présents au sein de la ZIP

GRANDS TYPES D'HABITATS	SOUS-TYPE D'HABITATS (CODE EUNIS - CODE EUR28 - CODE ZH)	CONTEXTE DANS LA ZIP	ETAT DE CONSERVATION	NIVEAU D'ENJEU LOCAL
HABITATS HERBACES	 <p>Pelouses calcaricoles sèches piquetées d'arbres (E1.26- 6210 - p.)</p>	<p>Pelouses héritées d'une longue tradition agro-pastorale. Cet habitat est une co-construction entre l'Homme (berger) et l'animal domestique (brebis).</p> <p>Ces pelouses sont en théorie riches en géophytes et thérophytes. Elles revêtent une grande importance dans l'accueil et le maintien d'espèces d'affinités méditerranéennes en limite d'aire de répartition, se développant à la faveur d'une certaine exposition et d'un substrat souvent squelettique. Généralement menacées en France à moyen/long terme par la dynamique d'embuissonnement, elles subissent <i>a contrario</i> une pression de pâturage intensive au sein de la ZIP.</p> <p>En mauvais état de conservation, ces pelouses de l'alliance du Mesobromion erecti possèdent une strate graminéenne fortement recouvrante, avec une espèce déterminante, le Brome érigé <i>Bromopsis erecta</i>.</p> <p>Ces pelouses sèches, bien qu'en mauvais état de conservation, sont rattachables à l'habitat d'intérêt communautaire 6210 : Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires.</p> <p>Ces pelouses revêtent en théorie un enjeu modéré à fort. Il est jugé faible ici du fait du surpâturage.</p> <p style="text-align: right;">Surface occupée [ha] : 15,8</p>	DEGRADE	FAIBLE
	 <p>Pelouses calcaricoles très sèches (E1.27- 6210 - p.)</p>	<p>Habitat vicariant du précédent sur sol plus apparent, et possédant un recouvrement végétal lacunaire (tonsure), pouvant s'apparenter ainsi à du Xerobromion erecti avec des espèces comme <i>Brachypodium distachyon</i>, <i>Bupleurum baldense</i>, <i>Sedum album</i>, <i>Ononis striata</i>, <i>Bombycilaena erecta</i>, <i>Fumana procumbens</i>.</p> <p>Ces pelouses sèches sont aussi rattachables à l'habitat d'intérêt communautaire 6210 : Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires.</p> <p>Elles présentent également un enjeu faible du fait d'un surpâturage.</p> <p style="text-align: right;">Surface occupée [ha] : 3,4</p>	DEGRADE	FAIBLE
HABITATS ARBUSTIFS A ARBORES	<p>Alignements d'arbres & fourrés caducifoliés subméditerranéens (G5.1 x F3.22 - p.)</p>	<p>Habitat interstitiel d'écotone bordant les haies ou coincé entre deux parcelles agricoles.</p> <p>Ce sont des communautés d'espèces ligneuses qui ont reconquis quelques zones délaissées par le pâturage et la culture. Ces peuplements d'arbustes et de buissons deviennent rapidement impénétrables pour l'Homme. Le substrat très xérique par endroit permet de limiter la progression de ces espèces ligneuses au sein des pelouses ou des talus les plus secs.</p> <p>Il s'agit d'un habitat de transition entre chênaies pubescentes et les milieux herbacés (prairies/pelouses)</p> <p>On trouve cet habitat également en formation linéaire le long des murets, constituant de petites haies buissonnantes.</p> <p>Le cortège floristique caractéristique est composé de : <i>Acer monspessulanum</i>, <i>Cornus mas</i>, <i>Cornus sanguinea</i>, <i>Crataegus monogyna</i>, <i>Ligustrum vulgare</i>, <i>Prunus spinosa</i>, <i>Rhamnus cathartica</i>, <i>Quercus pubescens</i>.</p> <p style="text-align: right;">Surface occupée [ha] : 0,7</p>	ALTERE	PAS D'ENJEU
	 <p>Chênaie pubescente thermophile (G1.71)</p>	<p>Cet habitat est largement représenté au sein des Causses du Quercy et correspond à la végétation potentielle du secteur biogéographique. Ces formations sont plutôt jeunes et en expansion suite à l'abandon du pâturage. Cet habitat se rencontre généralement sur roche calcaire et sol assez maigre.</p> <p>Cet habitat se développe par bribes au sein de la zone d'étude, et représente le dernier stade d'évolution spontanée des pelouses sèches calcaricoles.</p> <p>Le Chêne pubescent y est dominant, en mélange avec l'Erable de Montpellier <i>Acer monspessulanum</i>.</p> <p>La strate arbustive y est absente, caractéristique d'un entretien intensif de la zone.</p> <p>Suite à l'ouverture du sous-bois, cette chênaie est considérée en état de conservation altéré, malgré la présence de quelques vieux sujets.</p> <p style="text-align: right;">Surface occupée [ha] : 1,6</p>	ALTERE	FAIBLE

GRANDS TYPES D'HABITATS	SOUS-TYPE D'HABITATS (CODE EUNIS - CODE EUR28 - CODE ZH)	CONTEXTE DANS LA ZIP	ETAT DE CONSERVATION	NIVEAU D'ENJEU LOCAL
HABITATS CAVERNICILES	 <p style="text-align: center;">Grotte (H1 - 8310)</p>	<p>Il s'agit de cavités souterraines formées dans des roches calcaires, créées par dissolution <i>via</i> des eaux d'infiltration. Le réseau de cavités peut être très vaste et seules de petites parties sont accessibles à l'homme.</p> <p>La végétation se cantonne à l'entrée des grottes avec des espèces saxicoles, notamment des fougères du genre <i>Asplenium</i>, <i>A. ceterach</i>, <i>A. ruta-muraria</i>, <i>A. trichomanes</i>.</p> <p>La grotte est utilisée par des espèces de arthropodes archaïques (exemple ci-contre chiroptérofaune associée au milieu</p>  <p><i>Au droit du périmètre d'étude, seule l'entrée expertisés. Le réseau karstique semble</i></p> <p>Cet habitat est rattachable à l'habitat non exploitées par le tourisme.</p> <p style="text-align: right;">Surface occupée [m²] : 135</p> <p>faune spécialisées, principalement des de l'Araignée <i>Meta menardi</i>, ou une cavernicole.</p> <p><i>de la grotte et les premiers 20 m ont été cependant plus profond.</i></p> <p>d'intérêt communautaire 8310 : Grottes</p>	BON	MODERE

Diagnostic écologique dans le cadre d'un projet de centrale photovoltaïque - Commune de Rignac (46)

Caractérisation des habitats naturels au sein de la zone d'étude

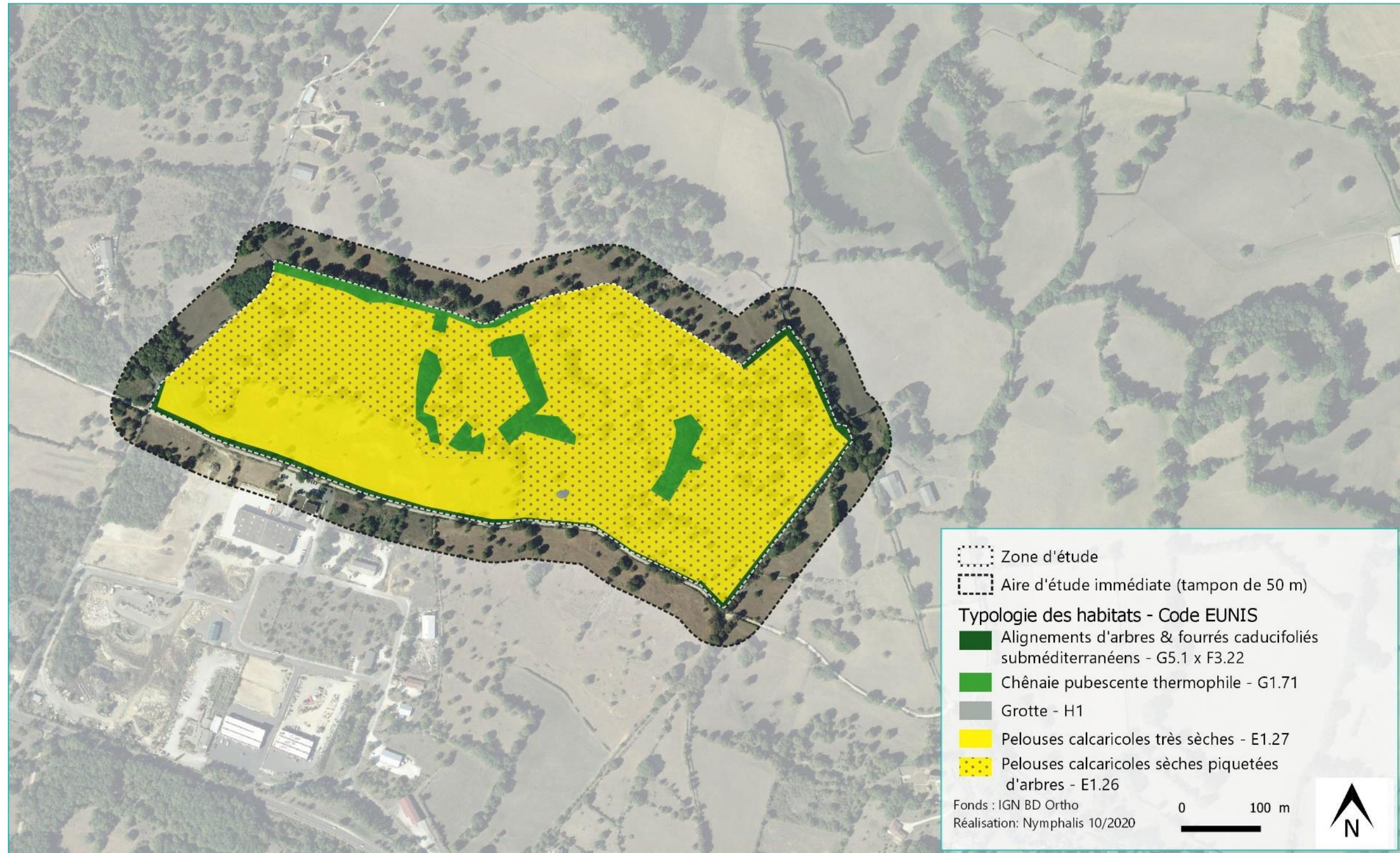


Figure 83 : Cartographie des habitats naturels

4.4.2. Flore

Une liste de **177 espèces végétales** a été dressée (cf. liste en annexe) comprenant 163 végétaux vasculaires et 14 espèces de bryophytes s.l.

La très grande majorité sont des espèces communes à très communes, non menacées régionalement, et typiques du domaine atlantique collinéen de la vaste région eurosibérienne.

La diversité floristique y est relativement importante malgré une faible diversité d'habitats et des habitats en mauvais état de conservation. Il est cependant nécessaire de relativiser cette richesse spécifique en comparaison de ce qu'elle pourrait être au niveau de pelouses sèches en bon état de conservation.

Cet habitat conserve quelques réminiscences d'anciennes pelouses caussenardes, présentant ainsi le maximum de diversité et de singularité au sein de la ZIP.

Les éléments les plus intéressants sont probablement ceux qui sont propres aux pelouses sèches de l'ouest de l'Europe et particulièrement celles que l'on retrouve essentiellement au niveau des Causses du sud et de l'ouest du Massif Central avec par exemple la Cardoncelle molle *Carthamus mitissimus* ou encore le Lin d'Autriche *Linum austriacum* et la Bugrane striée *Ononis striata*.

A l'instar de la majorité des parcours pastoraux caussenards, nous pouvons également y observer des éléments propres à la région méditerranéenne en limite septentrionale de répartition (répartition euryméditerranéenne), bien que le climat n'y soit pas méditerranéen au sens strict. C'est le cas notamment de l'Erable de Montpellier *Acer monspessulanum*, ou encore du Brachypode à deux épis *Brachypodium distachyon*, du Chèvrefeuille étrusque *Lonicera etrusca*, entre autres espèces. Le développement de ces espèces dépend des conditions édaphiques. Elles sont ainsi majoritairement présentes au niveau des pelouses très sèches.



Figure 84 : *Lonicera etrusca*



Figure 85 : *Carthamus mitissimus*



Figure 86 : *Brachypodium distachyon*



Figure 87 : *Bromus squarrosus*

Quelques espèces d'affinités méditerranéennes rencontrées au sein de la zone d'étude
Nymphalis (photos prises hors de la zone d'étude).

❖ Espèces patrimoniales

Aucune espèce végétale protégée n'a été observée au sein de la ZIP.

4 espèces déterminantes ZNIEFF ont été comptabilisées au droit de la ZIP :

- Le **Bec de Cigogne musqué** *Erodium moschatum*, plante des pelouses mésophiles à méso-xérophiles, indifférente à la nature du substrat, de répartition méditerranéo-atlantique ;
- Le **Cardoncelle mou** *Carthamus mitissimus*, plante des pelouses calcaricoles méso-xérophiles, présente dans les grandes régions calcaires de l'ouest de la France ;
- Le **Lin d'Autriche** *Linum austriacum*, plante des pelouses calcaricoles méso-xérophiles, présente dans les grandes régions calcaires de France, avec un noyau de population au niveau des causses lotois ;
- La **Bugrane striée** *Ononis striata*, également plante des pelouses calcaricoles méso-xérophiles, présente dans les grandes régions calcaires de la France méridionale.

Ces trois dernières espèces présentent un enjeu faible et sont décrites dans le tableau ci-après.



Figure 88 : Bugrane striée *Ononis striata*

Nymphalis, 08.09.2020 (photo prise dans la zone d'étude).

❖ Espèces exotiques envahissantes

Aucune espèce végétale exotique envahissante n'a été relevée dans le cadre de cet inventaire. Cette absence peut s'expliquer par la localisation du site (excentré du milieu urbain) et par la forte pression de pâturage.



ESPECE	STATUT*	CONTEXTE DANS LA ZIP	ENJEU GLOBAL	STATUT BIOLOGIQUE	ETAT DE CONSERVA-TION	NIVEAU D'ENJEU LOCAL
 <p>Cardoncelle <i>Carthamus mitissimus</i></p>	LC, ZNIEFF	<p>Biologie : Plante vivace, acaule ou subacaule, de la famille des Astéracées. Elle mesure quelques centimètres de hauteur. Floraison estivale, de juin à juillet, pouvant se rallonger jusqu'à mi-août en fonction des conditions météorologiques.</p> <p>Aire de distribution mondiale : Essentiellement française et nord hispanique, deux stations connues en Italie.</p> <p>Répartition en France : Sur l'ensemble des secteurs à pelouses sèches calcaricoles de France, c'est-à-dire : de l'Aude jusqu'au Quercy en passant par les Cévennes, la Dordogne, la région centre et le Sud parisien. Absente de la Provence calcaire et des Alpes.</p> <p>Ecologie : Elle s'installe au sein des pelouses sèches et sur les côteaux calcaires. Elle est menacée par la fermeture des habitats consécutives à l'arrêt du pâturage.</p> <p>Effectifs et état des populations sur le site : Une seule station observée au sein de la zone d'étude, au niveau des faciès de pelouses les plus xérophiles. Son habitat est dans un état de conservation altéré du fait du surpâturage.</p>	FAIBLE	RESIDENT	ALTERE	FAIBLE
<p>Lin d'Autriche <i>Linum austriacum</i></p>	LC, ZNIEFF	<p>Biologie : Plante hémicryptophyte de taille moyenne (10 à 40 cm) de la famille des Linacées. Floraison printanière à estivale, de mai à juillet. Reproduction sexuée par graines. Dispersion anémochore.</p> <p>Aire de distribution mondiale : Europe occidentale et pourtour de la Méditerranée.</p> <p>Répartition en France : Originellement en Provence, dans le Gard et les Hautes Alpes, ainsi qu'en Limagne, actuellement semée et échappée dans toute la France. Un noyau de population dans les causses du Lot.</p> <p>Ecologie : Elle s'installe au sein des pelouses sèches et sur les côteaux calcaires. Elle est menacée par la fermeture des habitats consécutives à l'arrêt du pâturage.</p> <p>Effectifs et état des populations sur le site : Quelques pieds en fleurs ont été observés, au niveau de deux stations. Son habitat est dans un état de conservation altéré du fait du surpâturage.</p>	FAIBLE	RESIDENT	ALTERE	FAIBLE
 <p>Bugrane striée <i>Ononis striata</i></p>	LC, ZNIEFF	<p>Biologie : Plante vivace de la famille des Fabacées, mesurant entre 5 et 20 cm. Floraison estivale, de juin à août.</p> <p>Aire de distribution mondiale : France, Espagne, Italie.</p> <p>Répartition en France : Principalement dans les Alpes Maritimes, dans les Cévennes, dans le Quercy et en Dordogne, sur la chaîne pyrénéenne et Montagne Noire. Une population isolée dans le Cher.</p> <p>Ecologie : Elle affectionne les pelouses sèches et pierreuses calcaires.</p> <p>Effectifs et état des populations sur le site : Quelques pieds observés ici et là au niveau des faciès de pelouses les plus xérophiles. L'espèce est l'une des seules espèces de pelouses sèches, qui du fait de son port prostré, arrive à se maintenir au sein de la ZIP.</p>	FAIBLE	RESIDENT	ALTERE	FAIBLE

Tableau 20 : Récapitulatif des espèces floristiques à enjeu de la ZIP

Diagnostic écologique dans le cadre d'un projet de centrale photovoltaïque - Commune de Rignac (46)

Localisation des enjeux relatifs à la flore au sein de la zone d'étude



Figure 89 : Cartographie des enjeux relatifs à la flore

4.4.3. Zones humides

❖ Critère de végétation

L'expertise du critère de végétation permet de mettre en évidence :

- L'absence d'habitat de cotation H. selon l'annexe II.B de l'Arrêté du 24 juin 2008.
- La présence d'une seule espèce végétale listée à l'annexe II.A de l'Arrêté du 24 juin 2008 : la Menthe à feuilles rondes *Mentha suaveolens*. Cette espèce se développe aussi bien en prairies méso-hygrophiles qu'en prairies mésophiles. Elle est présente ponctuellement au niveau de quelques secteurs ombragés, avec un recouvrement de l'ordre de 0 à 1%.

La ZIP n'accueille donc pas de zones humides selon le critère de végétation.

❖ Critère pédologique

Géologie et géomorphologie

La zone d'étude repose sur des terrains du Jurassique composés d'une base de sparites et dolosparites, calcaires oolithiques, dolomitiques cristallisés (formation job-1a).

Ce sont des formations filtrantes, karstiques, qui laissent peu de place à la rétention d'eau.

Pédologie

Selon les informations issues de Party *et al.*, 2015 (référentiel régional pédologique de Midi-Pyrénées), la zone d'étude se partage entre des formations de lithosols et des formations de calcosols.

Les sols de la zone d'étude peuvent donc être rattachés à la classe des « Solums dont le complexe adsorbant est dominé par le calcaire » selon le référentiel pédologique de 2008.

Ces types de sols ne sont pas assimilés à des sols hydromorphes selon l'annexe I de l'Arrêté du 24 juin 2008 modifiée par l'Arrêté du 1^{er} octobre 2009.

La ZIP n'accueille donc aucune zone humide selon le critère pédologique.

❖ Délimitation finale

L'expertise du critère de végétation permet de conclure à l'absence de zones humides au sein de la ZIP.

L'expertise du critère pédologique permet également de conclure à l'absence de zones humides au sein de la ZIP.

Aussi, nous pouvons conclure en l'absence de zones humides au sein de la ZIP. Ces milieux font en effet partie des habitats les plus xérophiles de France.

4.4.4. Invertébrés

Une liste de **58 espèces d'invertébrés (cf. liste en annexe)** a été dressée à l'issue des prospections naturalistes comprenant 3 espèces d'arachnides, 7 espèces de mollusques gastéropodes, 3 espèces de

coléoptères, 5 espèces d'hémiptères, 3 espèces d'hyménoptères, 25 espèces de lépidoptères et 12 espèces d'orthoptères.

La faible diversité en invertébrés est à l'image de l'état de conservation des habitats de la zone d'étude.

Les pelouses sont trop pâturées pour être attractives à des espèces floricoles.

Les espèces recensées sont pour la plupart communes à très communes au sein de la vaste région euro-sibérienne, avec à la différence de la flore, aucune espèce d'affinités méditerranéennes recensées.

Sur ces 58 espèces :

- Une espèce présente potentiellement un statut de protection ; le Grand Capricorne *Cerambyx cerdo*. Des chênes présentant des cavités elliptiques d'émergence des larves ont été relevés au sein de la zone d'étude. Ces cavités peuvent être établies par deux espèces proches du genre *Cerambyx*, le Grand Capricorne et le Capricorne velouté *Cerambyx welensii*, cette dernière espèce n'étant pas protégée. L'observation des adultes est nécessaire à une détermination spécifique. Aucune des deux espèces ne présente un enjeu ;
- Une espèce déterminante ZNIEFF en région ; l'Elatéridae *Brachygonus ruficeps*. Un individu a été observé sous une écorce de chêne de la zone d'étude. L'espèce sans doute sous-prospectée, est présente sur l'ensemble des massifs forestiers de France. En méconnaissance de ses effectifs nationaux et de l'état de conservation de ses populations, il est difficile de pouvoir établir un enjeu.



Figure 90 : *Helicigona lapicida*, à la coquille aplatie, adaptation à se mouvoir dans les interstices des rochers calcaires



Figure 91 : *Melitaea didyma*, espèce méridionale à large répartition



Figure 92 : *Oedipoda caerulescens*, criquet habitant les pelouses rocailleuses à faible recouvrement végétal

Un aperçu de la faune invertébrée de la zone d'étude.

Nymphalis (photos prises hors de la zone d'étude).

Concernant les principaux groupes d'invertébrés inventoriés, 7 espèces de mollusques gastéropodes ont été notées. Ces espèces sont communes au sein des paysages calcaricoles avec notamment l'Élégante striée *Pomatias elegans*, la Soucoupe commune *Helicogonia lapicida* ou encore le Cochlostome commun *Cochlostoma septemspirale*.

Concernant les lépidoptères (25 espèces), les espèces dominantes sont des espèces de pelouses sèches mésophiles à mésoxérophiles avec par exemple les triviaux Piéride du Chou *Pieris brassicae*, Fadet commun *Coenonympha pamphilus*, Azuré de la Bugrane *Polyommatus icarus* et Cuivré commun *Lycaena phlaeas*. Très peu d'espèces sont étroitement liées aux pelouses calcaricoles sèches et à leur flore. Citons seulement en exemple l'Argus bleu-nacré *Lysandra coridon*, l'Azuré bleu-céleste *Lysandra bellargus* (tous deux liés à l'Hippocrépide à toupet *Hippocrepis comosa*), ou encore l'Agreste *Hipparchia semele*, lié à diverses graminées de pelouses sèches. Ce constat confirme l'état de conservation dégradé à altéré des pelouses de la zone d'étude.

Enfin concernant les orthoptères, les espèces dominantes sont des espèces de milieux herbacés et pionniers avec dominance du Caloptène ochracé *Calliptamus barbarus* ou encore du Criquet duettiste *Chorthippus brunneus* et enfin de l'Œdipode automnal *Aiolopus strepens*. Le cortège est complété par des espèces de pelouses mésophiles à mésoxérophiles au niveau des dolines avec le Criquet glauque *Euchorthippus elegantulus* ou encore le Criquet noir-ébéne *Omocestus rufipes* et la Decticelle carroyée *Tessellana tessellata*.

Une attention particulière a été portée à la recherche d'indices de présence du Pique-prune *Osmoderma eremita*, espèce de coléoptère protégée. Les cavités arboricoles ont été inspectées sans succès.

4.4.5. Amphibiens et reptiles

Une espèce d'amphibien a été relevée au sein de la zone d'étude ; l'Alyte accoucheur *Alytes obstetricans*.

Plusieurs individus mâles ont été observés au sein de la zone d'étude au niveau de pierriers et murets. La plupart d'entre eux portaient des pontes agglomérées au niveau des pattes postérieures confirmant une reproduction locale de l'espèce. Les individus mâles doivent régulièrement humecter les pontes. Une mare proche de la ZIP doit être utilisée à cet effet.

Ces observations confirment la reproduction locale de l'Alyte accoucheur au sein, et en marge de la ZIP. Deux habitats sont nécessaires à une reproduction réussie :

- Les murets de pierres sèches servant d'abris diurnes et terrestres ;
- Une mare proche de la ZIP servant à humecter les pontes.

Ces habitats font l'objet d'une localisation sur la carte ci-après. L'espèce fait l'objet d'une présentation dans le tableau ci-après.



Figure 93 : Mâle d'Alyte accoucheur avec ponte agglomérée Nymphalis, 06.05.2020 (photo prise dans la zone d'étude).

Une liste de **4 espèces de reptiles** a été dressée au sein de la zone d'étude lors des prospections naturalistes.

Parmi ces espèces, le **Lézard ocellé *Timon lepidus***, présente un enjeu très fort selon la hiérarchisation de la DREAL Occitanie. Un individu a été observé au niveau d'un muret de pierres sèches au sud de la zone d'étude. Ce muret doit servir de gîte primaire à l'espèce qui utilise les pelouses voisines, les plus écorchées pour chasser.

Un habitat vital a été délimité au sein de la zone d'étude correspond à des pelouses rocailleuses qui sont l'habitat privilégié par l'espèce (Diaz *et al.*, 2006), en gardant en tête que l'habitat vital d'un couple de Lézard ocellé varie entre mâle et femelle, et s'étend entre 1 400 m² et 22 100 m² (Salvador *et al.*, 2004). Au sein de cet habitat, un Cornouiller mâle, très productif en fruits a été intégré, l'espèce étant frugivore notamment à l'automne (Hodar *et al.*, 1996).

Ces espaces minéraux sont également fréquentés par une autre espèce de reptile à enjeu ; la **Coronelle girondine *Coronella girondica***. Un individu a été observé de jour en maraude, se dissimulant ensuite au sein d'un pierrier.

Ces deux espèces partagent le même habitat.

Une dernière espèce à enjeu, le **Lézard à deux raies *Lacerta bilineata***, a été observée au sein de la ZIP. L'espèce présente un enjeu faible. Elle jouit de la remontée biologique suite à la déprise agricole, causant un embuisonnement des milieux. Il s'agit en effet d'une espèce appréciant les écotones entre

milieux arbustifs et milieux herbacés. Au regard du pâturage de la zone d'étude, l'espèce est rare au sein même de la ZIP, observée au niveau d'un massif arbustif.

Le tableau ci-après détaille les espèces qui présentent un enjeu local de conservation au sein de la zone d'étude (classement par ordre alphabétique du nom scientifique). Une cartographie précisant la localisation de ces espèces est également fournie à la suite du tableau.



Figure 94 : Habitat minéral favorable aux espèces thermophiles de reptiles, le Lézard ocellé et la Coronelle girondine.

Nymphalis, 08.09.2020 (photo prise dans la zone d'étude).



ESPECE	STATUT*	CONTEXTE DANS LA ZONE D'ETUDE	ENJEU GLOBAL	STATUT BIOLOGIQUE	ETAT DE CONSERVATION	NIVEAU D'ENJEU LOCAL
 <p>Alyte accoucheur <i>Alytes obstetricans</i></p>	LC, DH, PN, ZNIEFF	<p>Biologie : Amphibien de petite taille de la famille des alytidés à l'aspect trapu qui se reconnaît aisément à son chant caractéristique mais également, pour les mâles, au port des œufs agglomérés au niveau des pattes postérieures. L'accouplement est terrestre. Les mâles gardent les œufs et doivent les humecter régulièrement. Ils sont ainsi souvent entendus à proximité d'une pièce d'eau mais rarement observés dedans au contraire des autres amphibiens. La phase larvaire aquatique dure 3 à 4 mois, parfois plus longue car entrecoupée par une diapause hivernale.</p> <p>Aire de distribution mondiale : Péninsule ibérique, France.</p> <p>Répartition en France : Tout le territoire, rare et localisé aux piémonts sur l'arc méditerranéen.</p> <p>Ecologie : Il affectionne particulièrement les milieux secs au sein desquels l'élément rocheux est bien présent (carrières, montagnes, villages). Ses habitats aquatiques sont variés (ruisseaux, mares pastorales, réservoirs bétonnés, canal d'irrigation, etc.) mais la durée d'inondation doit y être assez longue.</p> <p>Effectifs et état des populations sur le site : Plusieurs individus observés de jour comme de nuit au sein de la zone d'étude, au niveau de murets et pierriers. Une mare sert à l'espèce pour humecter ses pontes.</p>	MODERE	RESIDENT & REPRODUC-TEUR	BON	MODERE
 <p>Coronelle girondine <i>Coronella girondica</i></p>	LC, PN, ZNIEFF	<p>Biologie : Espèce de serpent de petite taille de la famille des colubridés. Elle est particulièrement discrète car de mœurs en grande partie nocturnes. C'est une espèce cryptique thigmotherme qui ne s'expose jamais directement au soleil mais se chauffe à l'abri, sous des pierres, des galeries souterraines superficielles ou dans des murets. Reproduction en juin et ponte en juillet. Se nourrit principalement de lézards mais également d'autres petits vertébrés.</p> <p>Aire de distribution mondiale : Ouest-méditerranéenne.</p> <p>Répartition en France : Arc méditerranéen et Sud-Ouest. Elle est réputée très commune dans la zone méditerranéenne, plus rare ailleurs.</p> <p>Ecologie : Tous types de milieux secs au sein desquels l'élément minéral est important (pierres, rochers, murets, etc.) ; même en pleine ville lorsque ces éléments sont présents et hébergent de nombreuses proies potentielles.</p> <p>Effectifs et état des populations sur le site : Seul un individu adulte a été observé dans la zone d'étude au niveau de pelouses rocailleuses qui représentent son habitat vital.</p>	MODERE	RESIDENT	BON	MODERE
 <p>Lézard à deux raies <i>Lacerta bilineata</i></p>	LC, DH, PN	<p>Biologie : Grand lézard de la famille des lacertidés. Se nourrit d'invertébrés. Hiverner d'octobre à avril. L'une des espèces de lézard les plus communes en France actuellement.</p> <p>Aire de distribution mondiale : Répartition italo-française étendue avec quelques intrusions en Suisse, dans le nord de l'Espagne, en Slovénie, en Croatie et en Albanie.</p> <p>Répartition en France : Présent sur les 4/5^{ème} du territoire, très commun dans la moitié sud. Plus rare à absent au nord de la Loire et dans le nord-est.</p> <p>Ecologie : Il fréquente une vaste gamme d'habitats mais préfère notamment les lisières forestières fournies en végétation, les friches ou encore les haies. Il apprécie les végétations basses fournies en buissons spinescents au sein desquels il peut se réfugier rapidement. Le Lézard à deux raies est une espèce non menacée qui bénéficie actuellement d'une conjoncture favorable qui se matérialise par une remontée biologique importante (embroussaillage).</p> <p>Effectifs et état des populations sur le site : Un seul individu observé au niveau d'un muret embuissonné, au sud de la zone d'étude.</p>	FAIBLE	RESIDENT	BON	FAIBLE
 <p>Lézard ocellé <i>Timon lepidus</i></p>	VU, PN, ZNIEFF	<p>Biologie : Saurien le plus grand d'Europe de la famille des lacertidés. La période d'activité s'étend de mars à octobre et la ponte a lieu de fin mai à début juillet avec une éclosion en septembre. Se nourrit principalement d'insectes mais également de fruits. Les adultes sont vraisemblablement assez sédentaires et fidèles à leur gîte, tandis que les juvéniles constituent la phase dispersive de l'espèce.</p> <p>Aire de distribution mondiale : Sud-Ouest de l'Europe.</p> <p>Répartition en France : Trois noyaux de populations : Arc méditerranéen, causses du Lot, frange littorale atlantique.</p> <p>Ecologie : Il occupe les milieux ensoleillés secs et ouverts, à végétation rase (pelouses et garrigues basses), généralement bien pourvus en éléments rocheux (blocs, murets, tas d'épierrement, etc.) ou, à défaut, hébergeant une population importante de lapins, pourvoyeuse de gîtes adéquats. La disponibilité en gîtes primaires adéquats semble être le facteur important qui y détermine la présence d'individus adultes.</p> <p>Effectifs et état des populations sur le site : Un individu adulte observé au niveau d'un muret de pierres sèches. L'espèce y gîte probablement et utilise les pelouses et les fruticées voisines pour se nourrir.</p>	TRES FORT	RESIDENT	BON	TRES FORT

Tableau 21 : Récapitulatif des espèces d'amphibiens et reptiles à enjeu

Diagnostic écologique dans le cadre d'un projet de centrale photovoltaïque - Commune de Rignac (46)

Localisation des enjeux relatifs aux amphibiens au sein de la zone d'étude



Figure 95 : Cartographie des enjeux relatifs aux amphibiens

Diagnostic écologique dans le cadre d'un projet de centrale photovoltaïque - Commune de Rignac (46)

Localisation des enjeux relatifs aux reptiles au sein de la zone d'étude



Figure 96 : Cartographie des enjeux relatifs aux reptiles

4.4.6. Oiseaux

Une liste de 44 espèces d'oiseaux (cf. liste en annexe) a été dressée à l'issue des prospections naturalistes. Le tableau ci-après précise le statut local de chaque espèce au sein de la zone d'étude.

Espèce (nom scientifique)	Espèce (nom vernaculaire)	Statut biologique au sein de la ZIP
<i>Aegithalos caudatus</i> (Linnaeus, 1758)	Mésange à longue queue	Nicheur probable.
<i>Athene noctua</i> (Scopoli, 1769)	Chouette chevêche	Nicheur probable.
<i>Burhinus oedicephalus</i> (Linnaeus, 1758)	Œdicnème criard	Nicheur probable.
<i>Buteo buteo</i> (Linnaeus, 1758)	Buse variable	Nicheur probable.
<i>Carduelis carduelis</i> (Linnaeus, 1758)	Chardonneret élégant	Nicheur probable.
<i>Certhia brachydactyla</i> C.L. Brehm, 1820	Grimpereau des jardins	Nicheur probable.
<i>Columba palumbus</i> Linnaeus, 1758	Pigeon ramier	Nicheur probable.
<i>Corvus corax</i> Linnaeus, 1758	Grand corbeau	Recherche alimentaire.
<i>Corvus corone</i> Linnaeus, 1758	Corneille noire	Recherche alimentaire.
<i>Corvus monedula</i> Linnaeus, 1758	Choucas des tours	Recherche alimentaire.
<i>Cuculus canorus</i> Linnaeus, 1758	Coucou gris	Recherche alimentaire.
<i>Cyanistes caeruleus</i> (Linnaeus, 1758)	Mésange bleue	Nicheur probable.
<i>Dendrocopos major</i> (Linnaeus, 1758)	Pic épeiche	Nicheur probable.
<i>Emberiza cirius</i> Linnaeus, 1758	Bruant zizi	Nicheur probable.
<i>Emberiza schoeniclus</i> (Linnaeus, 1758)	Bruant des roseaux	Migrateur, hivernant.
<i>Erithacus rubecula</i> (Linnaeus, 1758)	Rougegorge familier	Nicheur probable.
<i>Ficedula hypoleuca</i> (Pallas, 1764)	Gobemouche noir	Migrateur.
<i>Fringilla coelebs</i> Linnaeus, 1758	Pinson des arbres	Nicheur probable.
<i>Garrulus glandarius</i> (Linnaeus, 1758)	Geai des chênes	Nicheur probable.
<i>Hippolais polyglotta</i> (Vieillot, 1817)	Hypolaïs polyglotte	Nicheur probable.
<i>Hirundo rustica</i> Linnaeus, 1758	Hirondelle rustique	Recherche alimentaire.
<i>Lullula arborea</i> (Linnaeus, 1758)	Alouette lulu	Nicheur certain (transport de proies).
<i>Luscinia megarhynchos</i> C. L. Brehm, 1831	Rossignol philomèle	Nicheur probable.
<i>Milvus migrans</i> (Boddaert, 1783)	Milan noir	Recherche alimentaire.
<i>Milvus milvus</i> (Linnaeus, 1758)	Milan royal	Hivernant.
<i>Motacilla alba</i> Linnaeus, 1758	Bergeronnette grise	Nicheur probable.
<i>Parus major</i> Linnaeus, 1758	Mésange charbonnière	Nicheur probable.
<i>Phoenicurus ochruros</i> (S. G. Gmelin, 1774)	Rougequeue noir	Nicheur probable.
<i>Phylloscopus bonelli</i> (Vieillot, 1819)	Pouillot de Bonelli	Nicheur probable.
<i>Phylloscopus collybita</i> (Vieillot, 1887)	Pouillot véloce	Nicheur probable.
<i>Pica pica</i> (Linnaeus, 1758)	Pic bavarde	Nicheur probable.
<i>Picus viridis</i> Linnaeus, 1758	Pic vert	Nicheur probable.
<i>Saxicola rubicola</i> (Linnaeus, 1766)	Tarier pâtre	Nicheur probable.
<i>Serinus serinus</i> (Linnaeus, 1766)	Serin cini	Nicheur probable.
<i>Sitta europaea</i> Linnaeus, 1758	Sittelle torchepot	Nicheur probable.
<i>Streptopelia decaocto</i> (Frisvoldszky, 1838)	Tourterelle turque	Nicheur probable.
<i>Sturnus vulgaris</i> Linnaeus, 1758	Étourneau sansonnet	Nicheur probable.
<i>Sylvia atricapilla</i> (Linnaeus, 1758)	Fauvette à tête noire	Nicheur probable.
<i>Sylvia communis</i> Latham, 1787	Fauvette grisette	Nicheur probable.
<i>Troglodytes troglodytes</i> (Linnaeus, 1758)	Troglodyte mignon	Nicheur probable.
<i>Turdus merula</i> Linnaeus, 1758	Merle noir	Nicheur probable.
<i>Turdus philomelos</i> C. L. Brehm, 1831	Grive musicienne	Nicheur probable.
<i>Turdus viscivorus</i> Linnaeus, 1758	Grive draine	Nicheur probable.
<i>Upupa epops</i> Linnaeus, 1758	Huppe fasciée	Nicheur probable.

Tableau 22 : Statut biologique des espèces d'oiseaux recensées au sein de la ZIP

Cette liste est composée majoritairement d'espèces nicheuses au sein et aux abords de la ZIP.

Quelques espèces migratrices (Gobemouche noir *Ficedula hypoleuca*) et hivernantes (Bruant des roseaux *Emberiza schoeniclus*, Milan royal *Milvus milvus*), ont été relevées également lors de l'inventaire du mois de mars 2020.

Concernant l'avifaune nicheuse, les espèces recensées peuvent être classées au sein des cortèges suivants :

- Des espèces de milieux ouverts de type pelouses sèches avec l'Alouette lulu *Lullula arborea*, l'Œdicnème criard *Burhinus oedicephalus*, ou encore le Bruant zizi *Emberiza cirius* et la Bergeronnette grise *Motacilla alba* ;

- Des espèces de fourrés, présentent au niveau des abords de la ZIP, avec le Rougegorge familier *Erithacus rubecula*, l'Hypolaïs polyglotte *Hippolais polyglotta* ou encore le Tarier pâtre *Saxicola rubicola* et la Fauvette à tête noire *Sylvia atricapilla* ;
- Des espèces de boisements thermophiles avec le Pouillot de Bonelli *Phylloscopus bonelli*, des mésanges (*Aegithalos caudatus*, *Cyanistes caeruleus*, *Parus major*), des pics (*Picus viridis*, *Dendrocopos major*). Ce cortège d'espèces est le plus diversifié.

Parmi ces espèces, 6 présentent un statut de déterminance ZNIEFF au niveau régional :

- **La Chouette chevêche *Athene noctua***, rapace nocturne anthropophile et/ou arboricole, nichant dans les bâtiments agricoles anciens ou au sein de cavités arboricoles. Cette espèce apprécie les paysages agricoles maillés de type bocager. Cette espèce présente un enjeu et fait l'objet d'une présentation ci-après ;
- **L'Œdicnème criard *Burhinus oedicephalus***, limicole terrestre de taille moyenne, nichant au sein d'habitats steppiques à végétation lacunaire de type pelouses sèches. Cette espèce est localisée en région Midi-Pyrénées, aux causses et aux terrasses alluviales des grands fleuves (Garonne notamment). Cette espèce présente un enjeu et fait l'objet d'une présentation ci-après ;

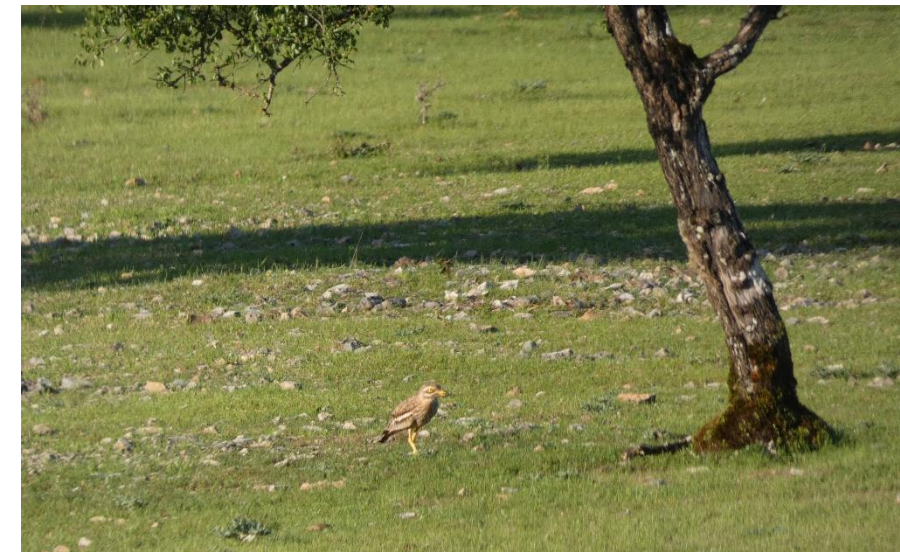


Figure 97 : Œdicnème criard au sein de la ZIP Nymphalis, 08.09.2020 (photo prise dans la zone d'étude)

- **Le Bruant des roseaux *Emberiza schoeniclus***, passereau migrateur inféodé aux roselières des abords de cours d'eau, fleuves, lacs et étangs. L'espèce se distance de ces habitats hygrophiles en période hivernale et fréquente les fourrés des secteurs agricoles. Elle ne présente pas d'enjeu au niveau local ;
- **L'Alouette lulu *Lullula arborea***, passereau nichant au sol, appréciant les habitats à végétation lacunaire, mais proches de fourrés et boisements. Cette espèce présente un enjeu et fait l'objet d'une présentation ci-après ;
- **Le Milan royal *Milvus milvus***, rapace arboricole, au régime alimentaire opportuniste, fréquentant la ZIP seulement en période hivernale et migratrice. Le Massif Central étendu, intégrant les causses lotois, constitue un secteur d'hivernage de l'espèce qui localement ne présente pas d'enjeu ;

- **La Huppe fasciée *Upupa epops***, passereaux migrateur cavicole, utilisant notamment les anciennes loges de pics pour nidifier. L'espèce peut nicher au sein de la ZIP notamment au niveau d'arbres à cavités. L'espèce est commune au sein de la région Midi-Pyrénées au regard des données de l'Atlas des oiseaux nicheurs de Midi-Pyrénées (Fréaux & Ramière, 2012). Elle ne présente donc pas d'enjeu au sein de la zone d'étude.




ESPECE	STATUT*	CONTEXTE DANS LA ZONE D'ETUDE	ENJEU GLOBAL	STATUT BIOLOGIQUE	ETAT DE CONSERVA-TION	NIVEAU D'ENJEU LOCAL
 <p>Chouette chevêche <i>Athene noctua</i></p>	LC, PN, ZNIEFF	<p>Biologie : Rapace nocturne et sédentaire de la famille des strigidés. Chouette de petite taille, reconnaissable grâce à son plumage gris-brun tacheté de blanc. Elle se nourrit essentiellement d'invertébrés et vers de terre. Dans un second temps, elle peut se nourrir de micromammifères et d'oiseaux. La nidification de la Chouette chevêche se fait au sol dans un terrier, dans un trou d'arbre et dans la roche. La femelle pond 3 à 8 œufs.</p> <p>Aire de distribution mondiale : Grande partie du Paléarctique.</p> <p>Répartition en France : Dispersée dans toute la France.</p> <p>Ecologie : Elle affectionne les zones de plaines et vallonnées, les zones agricoles avec des arbres dispersés et les milieux rocheux, caillouteux.</p> <p>Effectifs et état des populations sur le site : Un premier individu entendu au niveau d'un domaine agricole au nord-ouest de la zone d'étude et un second individu entendu de jour au niveau d'un arbre de la ZIP. Dans les deux cas, l'espèce peut nicher au sein des deux habitats.</p>	MODERE	NICHEUR PROBABLE	BON	MODERE
 <p>Œdicnème criard <i>Burhinus oedichnemus</i></p>	NA, DO, PN, ZNIEFF	<p>Biologie : Ce limicole terrestre appartient à la famille des burhinidés. Il est reconnaissable à son plumage brun et sa poitrine de couleur brun-noir. L'iris est de couleur jaune, le bec est jaune à la base et noir à l'extrémité. Il se nourrit essentiellement d'insectes et de larves, sauterelles, criquets, forficules, mouches, chenille, ... mais il peut également capturer des mulots, des grenouilles, des petits amphibiens et des œufs. Le nid est formé à même le sol sur des terrains dégagés afin de pouvoir repérer les prédateurs. La femelle pond 2 à 3 œufs.</p> <p>Aire de distribution mondiale : Europe, Afrique du nord et à l'Asie du sud-ouest.</p> <p>Répartition en France : Présent sur tout le territoire.</p> <p>Ecologie : L'Œdicnème criard affectionne les milieux chauds et secs. Sur le territoire français il vit sur des terrains calcaires caillouteux ensoleillés occupés par des landes, des prairies sèches, des cultures basses ou des friches.</p> <p>Effectifs et état des populations sur le site : Un couple observé à plusieurs reprises au sein de la ZIP. L'espèce s'y reproduit probablement au regard des nombreuses démonstrations territoriales (chant). Son habitat correspond aux pelouses sèches les plus xérophiles.</p>	MODERE	NICHEUR PROBABLE	BON	MODERE
 <p>Alouette lulu <i>Lullula arborea</i></p>	NA, DO, PN, ZNIEFF	<p>Biologie : Passereau de taille moyenne de la famille des alaudidés. Elle pond et couve à même le sol au sein de secteurs dénudés de végétation. Elle apprécie la présence de quelques arbustes et arbres qui lui servent de perchoirs et d'abris. Chaque ponte est constituée de trois à quatre œufs. Elle se nourrit en grande partie d'insectes, d'araignées et de graines.</p> <p>Aire de distribution mondiale : Paléarctique au sens large, Europe, Asie et nord de l'Afrique.</p> <p>Répartition en France : Présente sur tout le territoire (plus localisée toutefois dans le bassin parisien et le quart nord-est du pays).</p> <p>Ecologie : L'Alouette lulu fréquente les agrosystèmes diversifiés où alternent des petits parcelles agricoles entrecoupés de haies, arbres isolés.</p> <p>Effectifs et état des populations sur le site : Plusieurs mâles chanteurs contactés lors des inventaires, au sein de pelouses sèches à végétation rase, voire lacunaire.</p> <p>La zone d'étude accueille 2 à 3 couples d'Alouette lulu.</p>	FAIBLE	NICHEUR CERTAIN	BON	FAIBLE

Tableau 23 : Récapitulatif des espèces d'oiseaux à enjeu

Diagnostic écologique dans le cadre d'un projet de centrale photovoltaïque - Commune de Rignac (46)

Localisation des enjeux relatifs aux oiseaux au sein de la zone d'étude

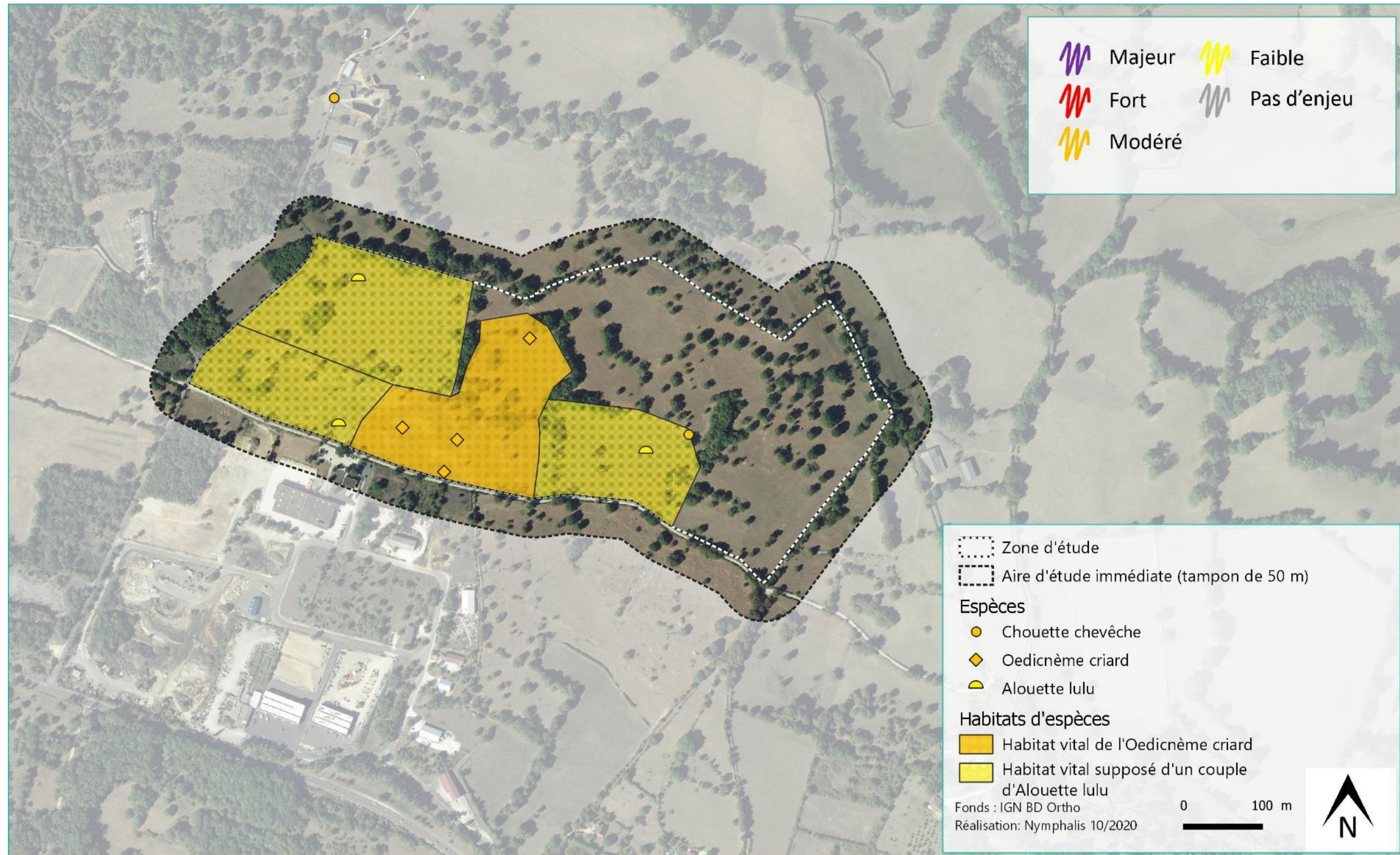


Figure 98 : Cartographie des enjeux relatifs aux oiseaux

4.4.7. Mammifères

Une liste de **13 espèces de mammifères (cf. liste en annexe)** a été dressée à l'issue des prospections comprenant au moins 11 espèces de chauves-souris.

Concernant les chauves-souris, une expertise leur a été dédiée lors de trois sessions nocturnes aux mois de mai, de juillet et d'octobre 2020. Les résultats de cette étude spécifique sont présentés ci-après.

4.4.8. Chiroptères

Les résultats des écoutes ultrasonores sont présentés ci-après en faisant une distinction entre les écoutes actives et passives.

❖ Écoutes actives

Le tableau ci-dessous récapitule le nombre de contacts enregistrés au niveau de chacun des points d'écoute (se reporter à la carte 5 pour leur localisation) :

Tableau 24 : Nombre de contacts de chauves-souris enregistrés au niveau des points d'écoute active

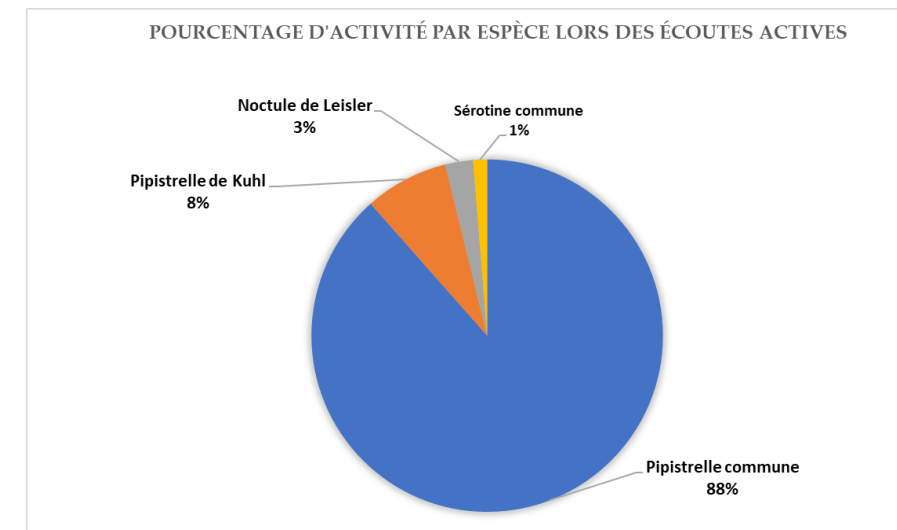
Point d'écoute [n°]	Date	Durée (mn)	Nombre contacts	Espèces contactées	Habitat
Chiros 1	06/05/2020	30	9	Pipistrelle de Kuhl (7) Pipistrelle commune (2)	Lisière de chênaie
	22/07/2020	30	19	Pipistrelle commune (13) Pipistrelle de Kuhl (6)	
	08/10/2020	30	15	Pipistrelle commune (12) Pipistrelle de Kuhl (3)	
Chiros 2	06/05/2020	30	16	Pipistrelle de Kuhl (14) Pipistrelle commune (2)	Haie
	22/07/2020	30	52	Pipistrelle commune (32) Pipistrelle de Kuhl (16) Noctule de Leisler (2) Sérotine commune (2)	
	08/10/2020	30	16	Pipistrelle commune (8) Noctule de Leisler (4) Pipistrelle de Kuhl (3) Barbastelle d'Europe (1)	

Tableau 25 : Evaluation du niveau d'activité des chauves-souris au niveau des points d'écoute active

Espèce	Date	Nombre contacts/heure	Niveau d'activité
Pipistrelle commune <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	06/05/2020	4	Faible
	22/07/2020	45	Moyen
	08/10/2020	20	Moyen
Noctule de Leisler <i>Nyctalus leisleri</i>	06/05/2020	0	-
	22/07/2020	2	Faible
	08/10/2020	4	Faible
Pipistrelle de Kuhl <i>Pipistrellus kuhlii</i>	06/05/2020	21	Moyen
	22/07/2020	22	Moyen
	08/10/2020	6	Faible
Sérotine commune <i>Eptesicus serotinus</i>	06/05/2020	0	-
	22/07/2020	2	Faible
	08/10/2020	0	-
Barbastelle d'Europe <i>Barbastella barbastellus</i>	06/05/2020	0	-
	22/07/2020	0	-
	08/10/2020	1	Faible

Les niveaux d'activité évalués lors des écoutes actives sont globalement faibles pour les espèces recensées, à l'exception des deux espèces de pipistrelles les plus communes et ubiquistes, la Pipistrelle commune et la Pipistrelle de Kuhl.

Le diagramme ci-après synthétise le pourcentage d'activité relevé sur l'ensemble des points d'écoute active. La Pipistrelle commune est l'espèce la plus contactée lors de ces écoutes actives.



❖ Écoutes passives

Un enregistreur en continu a été positionné en mai, juillet et octobre au sein de la zone d'étude, au niveau d'une haie arborée.

Les résultats synthétiques de cette écoute passive sont portés au sein du tableau suivant :

Tableau 26 : Nombre de contacts de chauves-souris enregistrés au niveau du point d'écoute passive

Point d'écoute [n°]	Durée (mn)	Date	Nombre de séquences enregistrées	Espèces contactées
Chiros 3	120	06/05/2020	77	Pipistrelle de Kuhl (50) Pipistrelle commune (23) Sérotine commune (1) Petit/Grand murin (1) Oreillard gris (1) Grand rhinolophe (1)
	510	22/07/2020	706	Pipistrelle commune (423) Pipistrelle de Kuhl (153) Petit/Grand murin (62) Sérotine commune (28) Noctule de Leisler (13) Vespère de Savi (11) Petit rhinolophe (9) Barbastelle d'Europe (3) Grande noctule (2) Minoptère de Schreibers (1) Grand rhinolophe (1)
	780	08/10/2020	277	Pipistrelle commune (124) Grande noctule (120) Noctule de Leisler (18) Pipistrelle de Kuhl (5) Petit rhinolophe (3) Grand rhinolophe (2) Sérotine commune (2) Vespère de Savi (1) Minoptère de Schreibers (1) Petit/Grand murin (1)

Les résultats enregistrés ont été pondérés par la méthodologie préconisée par Haquart A. (2013), « Actichiro, référentiel d'activité des chiroptères, éléments pour l'interprétation des dénombrements de chiroptères avec les méthodes acoustiques en zone méditerranéenne française ». Ainsi le tableau suivant présente l'activité relative des chiroptères au sein de la zone d'étude (exprimée en minute positive).

Des diagrammes synthétisant l'information sont présentés à l'issue du tableau :

Tableau 27 : Evaluation du niveau d'activité des chauves-souris au niveau du point d'écoute passive

Espèce	Date	Nbre de minutes positives	Niveau d'activité (actichiro)
Pipistrelle commune <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	06/05/2020	12	Moyen
	22/07/2020	179	Fort
	08/10/2020	67	Fort
Pipistrelle de Kuhl <i>Pipistrellus kuhlii</i>	06/05/2020	29	Fort
	22/07/2020	44	Fort
	08/10/2020	3	Moyen
Oreillard gris <i>Plecotus austriacus</i>	06/05/2020	1	Faible
	22/07/2020	0	-
	08/10/2020	0	-
Petit Rhinolophe <i>Rhinolophus hipposideros</i>	06/05/2020	0	-
	22/07/2020	7	Fort
	08/10/2020	3	Moyen
Vespère de Savi <i>Hypsugo savii</i>	06/05/2020	0	-
	22/07/2020	7	Moyen
	08/10/2020	1	Faible
Petit/Grand murin <i>Myotis blythii/M. myotis</i>	06/05/2020	1	Faible
	22/07/2020	52	Très fort
	08/10/2020	1	Faible
Sérotine commune <i>Eptesicus serotinus</i>	06/05/2020	1	Faible
	22/07/2020	19	Fort
	08/10/2020	2	Moyen
Noctule de Leisler <i>Nyctalus leisleri</i>	06/05/2020	0	-
	22/07/2020	9	Fort
	08/10/2020	18	Fort
Grand Rhinolophe <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	06/05/2020	1	Faible
	22/07/2020	1	Faible
	08/10/2020	2	Moyen
Barbastelle d'Europe <i>Barbastella barbastellus</i>	06/05/2020	0	-
	22/07/2020	3	Moyen
	08/10/2020	0	-
Grande noctule <i>Nyctalus lasiopterus</i>	06/05/2020	0	-
	22/07/2020	2	Moyen
	08/10/2020	76	Très fort
Minioptère de Schreibers <i>Miniopterus schreibersii</i>	06/05/2020	0	-
	22/07/2020	1	Faible
	08/10/2020	1	Faible

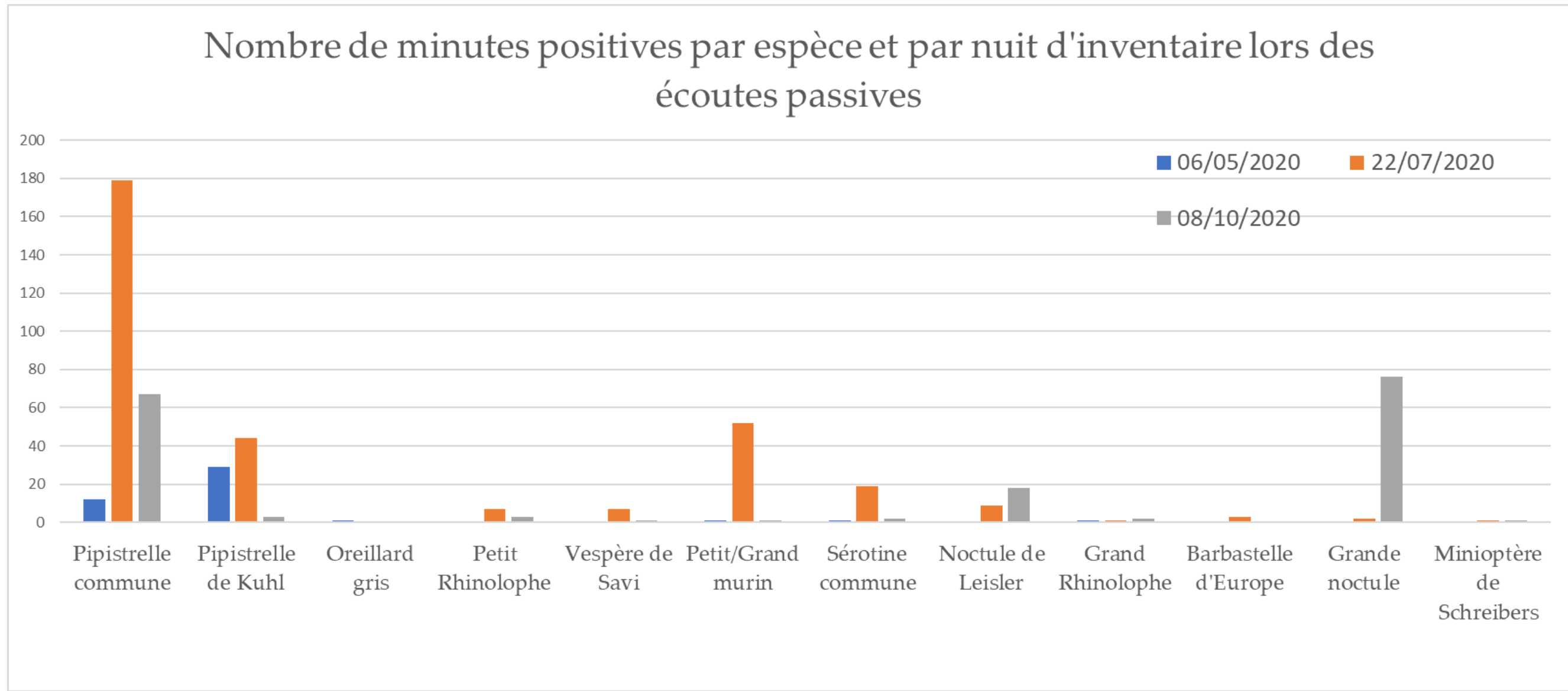


Figure 99 : Inventaire Chiroptère

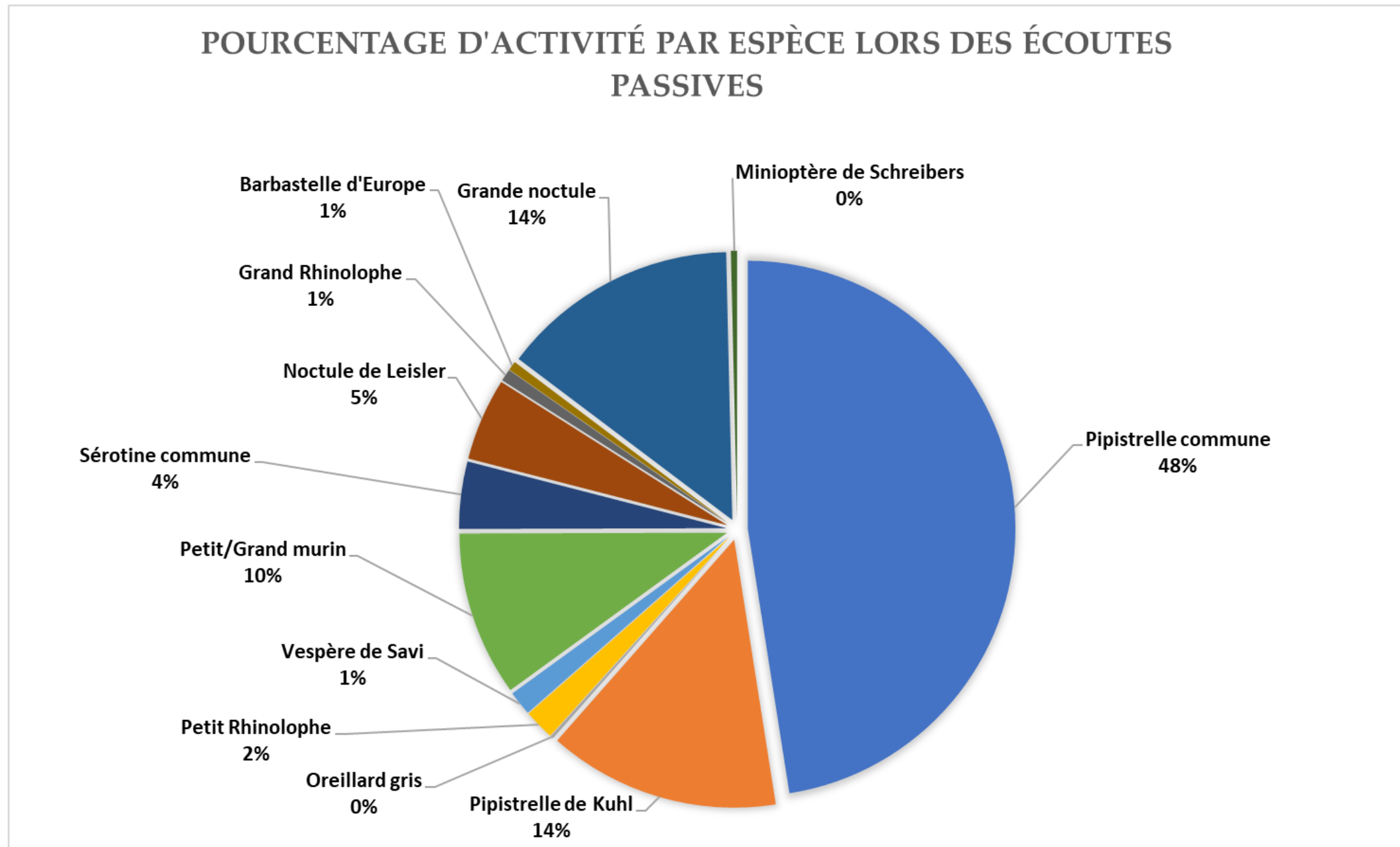


Figure 100 : Quantification du nombre d'espèces

❖ Discussion

Les résultats détaillés précédemment nous permettent de tirer quelques enseignements sur la fréquentation et l'utilisation de la ZIP par les chauves-souris. Ils sont exposés ci-après.

- **Concernant la présence de gîtes favorables aux chauves-souris :**

Les espèces recensées sont pour la plupart des espèces liées à des gîtes d'été anthropophiles et/ou cavernicoles (pipistrelles, Sérotine commune, oreillards, Vespère de Savi, Grand/Petit murin, rhinolophes) et arboricoles (pipistrelles, noctules, Barbastelle d'Europe).

La ZIP héberge en son sein :

- Une grotte, dont la fréquentation par les chauves-souris a été mise en évidence en mai (présence d'un individu de rhinolophe) et en septembre (présence d'un individu de Petit/Grand murin), en plus de la présence de guano. Cette grotte peut être utilisée aussi bien en période de mise-bas, d'hivernage et de transit. Au regard des observations effectuées, elle semble utilisée seulement temporairement, par des individus isolés, mais le niveau d'activité très fort du Petit/Grand murin en juillet pourrait contredire cette affirmation ;
- Plusieurs arbres dont les caractéristiques sont favorables à la présence de chauves-souris arboricoles en gîte (écorce décollée, cavité de pics, ...).

La grotte et les arbres favorables à l'accueil de chauves-souris arboricoles sont cartographiés sur la carte ci-après.

Nous pouvons également noter la présence, à proximité de la zone d'étude, de bâtisses agricoles pouvant servir de gîte pour des espèces anthropophiles comme par exemple les pipistrelles mais aussi les rhinolophes.



Figure 101 : Grotte présente au sein de la ZIP



Figure 102 : Guano de chauves-souris confirmant l'utilisation de la grotte

Nymphalis, 19.03.2020 (photos prises dans la zone d'étude).



Figure 103 : Individu de Petit/Grand murin observé dans la grotte

Nymphalis, 08.09.2020 (photo prise dans la zone d'étude).

- **Concernant la présence de corridors de transit :**

L'analyse éco-paysagère sur photographie aérienne permet de mettre en évidence la présence de corridors favorables au transit des chauves-souris, du fait de la présence de haies arborées au sein et en périphérie de la ZIP.

Les niveaux d'activité assez élevés mis en évidence lors de l'écoute passive confirment l'utilisation des haies arborées par les chauves-souris et leur intérêt, aussi bien pour des espèces opportunistes (pipistrelles), que pour des espèces plus exigeantes (rhinolophes).

- **Concernant la présence de territoires de chasse :**


Au regard des niveaux d'activité évalués, les habitats de la zone d'étude apparaissent assez favorables à la chasse des chauves-souris.

Les boisements relictuels, et leurs lisières, constituent les habitats les plus favorables pour la chasse des chauves-souris. Concernant le Petit murin, les pelouses peuvent également lui être profitables, les orthoptères entrant dans son régime alimentaire.

Les espèces de chauves-souris présentant un enjeu sont décrites dans le tableau ci-après (classement par ordre alphabétique du nom scientifique).

4.4.9. Autres mammifères à enjeu

Aucune autre espèce de mammifères à enjeu n'a été relevée au sein de la zone d'étude.

ESPECE	STATUT*	CONTEXTE DANS LA ZONE D'ETUDE	ENJEU GLOBAL	STATUT BIOLOGIQUE	ETAT DE CONSERVATION	NIVEAU D'ENJEU LOCAL
<p>Barbastelle d'Europe <i>Barbastella barbastellus</i></p>	LC, DH, PN, ZNIEFF	<p>Biologie : Chauve-souris de taille moyenne de la famille des vespertilionidés, l'espèce fréquente les bâtiments et les arbres. Cette espèce consomme presque exclusivement des Lépidoptères hétérocères tympanés.</p> <p>Aire de distribution mondiale : Europe occidentale.</p> <p>Répartition en France : Présente sur l'ensemble du territoire excepté en Corse.</p> <p>Ecologie : Affectionne tous les types de boisements depuis les zones de bocages jusqu'aux jardins ; elle montre une préférence pour les boisements de feuillus.</p> <p>Effectifs et état des populations sur le site : Espèce contactée en période de mise-bas (écoute passive) et de transit automnal (écoute active). L'espèce peut gîter au sein des arbres de la zone d'étude.</p>	MODERE	TRANSIT, CHASSE ET GITE POTENTIEL	BON	MODERE
<p>Vespère de Savi <i>Hypsugo savii</i></p>	LC, DH, PN	<p>Biologie : Petite chauve-souris de la famille des vespertilionidés au vol puissant, rectiligne et rapide. Cette espèce peut pratiquer le vol plané sur plusieurs mètres. En hiver, l'espèce peut gîter dans des anfractuosités de falaises, de grands édifices mais aussi des cavités souterraines. En été, l'espèce colonise aussi des arbres, les habillages en bois des façades, derrière des volets, etc. Se nourrit surtout d'insectes en essaimage (plancton aérien) : hyménoptères, lépidoptères, diptères, cigales, punaises, etc.</p> <p>Aire de distribution mondiale : Occupe l'ensemble de l'Europe du sud, jusqu'au Caucase et en Mongolie. Présente sur presque toutes les îles méditerranéennes et l'Afrique du nord.</p> <p>Répartition en France : Espèce méridionale mais aussi montagnarde jusqu'à la limite de l'Auvergne et de la Franche-Comté.</p> <p>Ecologie : Chasse au-dessus des zones humides, des rivières, près des points d'eau sur les plateaux calcaires, le long des falaises, au-dessus des garrigues et plus rarement des vignobles. Dans le sud, lorsque le Mistral ou la Tramontane soufflent, il chasse à l'abri des grandes allées forestières. En milieu montagnard, il fréquente les prairies alpines ou les villages éclairés.</p> <p>Effectifs et état des populations sur le site : Cette espèce fréquente le site en phase de transit et de parturition avec toutefois une nette augmentation de son activité en été. Gîte potentiel dans les environs de la zone d'étude.</p>	MODERE	TRANSIT ET CHASSE	BON	FAIBLE
 <p>Miniopâtre de Schreibers <i>Miniopterus schreibersii</i></p>	VU, PNA, DH, PN, ZNIEFF	<p>Biologie : Chauve-souris de taille moyenne de la famille des vespertilionidés. C'est une espèce thermophile grégaire et cavernicole intimement liée aux zones karstiques. Elle se nourrit principalement d'hétérocères, de moustiques et de coléoptères. L'espèce a un vol rapide et peut ainsi parcourir plusieurs kilomètres (jusqu'à 35 km) en une nuit.</p> <p>Aire de distribution mondiale : Europe et Afrique de l'ouest.</p> <p>Répartition en France : Moitié sud du territoire national.</p> <p>Ecologie : Elle chasse de manière opportuniste au sein de biotopes divers mais toujours assez près de la végétation au détour de laquelle elle surprend ses proies principales que sont les papillons de nuit. Elle peut également chasser en pleine ville autour des lampadaires.</p> <p>Effectifs et état des populations sur le site : Deux contacts au niveau du point d'écoute passive, en période de mise-bas et de transit automnal. Présence de l'espèce en transit.</p>	TRES FORT	TRANSIT	BON	MODERE
<p>Grand/Petit Murin <i>Myotis myotis/ Myotis blythii</i></p>	LC/NT, PNA, DH, PN, ZNIEFF	<p>Biologie : Espèce de murin cavernicole sédentaire de grande taille. Se nourrit d'insectes qu'ils attrapent au sol ou en vol ; il possède un régime assez éclectique mais préfère les coléoptères de bonne taille (préférence pour les orthoptères pour le Petit Murin). Les individus peuvent effectuer d'assez longs déplacements pour rallier leurs terrains de chasse (5 à 15 km du gîte). L'espèce n'est pas réputée lucifuge au niveau de ses terrains de chasse. Les aires vitales sont estimées entre 100 et 1000 ha. Les gîtes de reproduction, d'estivage et d'hibernation sont surtout cavernicoles. Les individus sont assez fidèles à leur gîte courant.</p> <p>Aire de répartition mondiale : Limitée à l'Europe (répartition plus vaste, méditerranéo-touranienne pour le Petit Murin).</p> <p>Distribution en France : Globalement assez commun à assez rare suivant les régions en France, excepté en zone méditerranéenne, sur le littoral atlantique et le nord où il est rare à très rare (assez commun en région Occitanie, PACA et Rhône-Alpes, rare à très rare ailleurs, absent de la moitié nord de la France).</p> <p>Ecologie : Chasse au niveau de boisements de feuillus – futaies ou taillis hauts de feuillus à sous-bois dégagé – au cœur de paysages conservant des haies (Le Petit Murin préfère les habitats herbacés ouverts).</p> <p>Effectifs et état des populations sur le site : Très forte activité relevée en période de mise-bas au sein de la ZIP. L'espèce y gîte de façon certaine, au niveau de la grotte.</p>	FORT	TRANSIT, CHASSE ET GITE	BON	FORT
<p>Grande Noctule <i>Nyctalus lasiopterus</i></p>	VU, PNA, DH, PN, ZNIEFF	<p>Biologie : Plus grande chauve-souris d'Europe de la famille des Vespertilionidés. Se nourrit principalement d'insectes et de petits passereaux lors de la migration. Fréquents échanges d'individus au sein des groupes (fonctionnement en métapopulation par fusion-fission).</p> <p>Aire de distribution mondiale : Sud-est de l'Europe et sur le pourtour méditerranéen.</p> <p>Répartition en France : Landes, Massif Central, Corse et pourtour méditerranéen.</p> <p>Ecologie : Espèce de haut vol qui peut parcourir de très grandes distances en plein ciel pour aller sur des terrains de chasse. Espèce arboricole, elle se retrouve préférentiellement dans les trous de pics.</p>	FORT	TRANSIT, CHASSE & GITE POTENTIEL	BON	FORT



ESPECE	STATUT*	CONTEXTE DANS LA ZONE D'ETUDE	ENJEU GLOBAL	STATUT BIOLOGIQUE	ETAT DE CONSERVATION	NIVEAU D'ENJEU LOCAL
		<p>Effectifs et état des populations sur le site : Espèce contactée en période de mise-bas et de transit automnal, avec un niveau d'activité très fort en période de transit automnal.</p> <p>L'espèce chasse au-dessus de la ZIP et peut utiliser les arbres comme gîtes diurnes.</p>				
<p>Noctule de Leisler <i>Nyctalus leisleri</i></p>	NT, PNA, DH, PN, ZNIEFF	<p>Biologie : Chauve-souris massive et puissante d'envergure comprise entre 26 et 34 cm. Espèce migratrice, elle est connue pour être une des espèces dont les migrations sont aussi importantes que celles des oiseaux avec des centaines à 1 500 km (record actuel).</p> <p>Aire de distribution mondiale : Vaste répartition paléarctique (Eurasie et Afrique du Nord).</p> <p>Répartition en France : Présent sur tout le territoire.</p> <p>Ecologie : Espèce forestière avec une préférence pour les massifs à essences caduques assez ouverts. Elle recherche également la proximité des zones humides pour s'alimenter. Elle chasse généralement en plein ciel ou au-dessus des canopées.</p> <p>Effectifs et état des populations sur le site : Quelques contacts d'individus au niveau des points d'écoute active et passive en période de mise-bas et de transit automnal. Présence d'arbres favorables au gîte de l'espèce.</p>	MODERE	TRANSIT, CHASSE ET GITE POTENTIEL	BON	MODERE
 <p>Grand Rhinolophe <i>Rhinolophus ferrumequinum</i></p>	LC, PNA, DH, PN, ZNIEFF	<p>Biologie : Chauve-souris massive et puissante. Plus grande espèce européenne de rhinolophe pouvant atteindre une envergure de 30 à 40 cm. Se nourrit de lépidoptères nocturnes, de coléoptères et d'orthoptères.</p> <p>Aire de répartition mondiale : Ouest-Eurasiatique centrée sur la région méditerranéenne et le Moyen-Orient.</p> <p>Distribution en France : Présent sur presque tout le territoire.</p> <p>Ecologie : C'est une espèce sédentaire, troglophile en hiver et anthropophile en été. Elle chasse préférentiellement à proximité de ses gîtes, soit dans un rayon de l'ordre de 2 à 3 km, parfois, 6 à 14 km. L'espèce apprécie les pâturages ceinturés de haies, qui sont d'une importance capitale pour cette espèce qui s'y nourrit et s'en sert comme couloir de déplacement. Elle apprécie aussi les végétations riveraines des cours d'eau.</p> <p>Effectifs et état des populations sur le site : Quelques contacts d'individus au niveau du point d'écoute passive démontrant l'intérêt des haies arborées pour le transit de l'espèce.</p> <p>L'espèce peut utiliser la grotte pour gîter.</p>	MODERE	TRANSIT, CHASSE ET GITE POTENTIEL	BON	MODERE
 <p>Petit Rhinolophe <i>Rhinolophus hipposideros</i></p>	LC, PNA, DH, PN, ZNIEFF	<p>Biologie : Plus petit représentant de la famille des rhinolophidés. L'espèce est opportuniste dans son régime alimentaire et chasse des insectes de petite taille (diptères, lépidoptères névroptères et trichoptères). Il s'éloigne peu de ses gîtes pour chasser (rayon de 2,5 km) et suit les haies ralliant ses territoires de chasse au gîte.</p> <p>Aire de répartition mondiale : Europe du sud et nord de l'Afrique (zone soudano-éthiopienne et au Maghreb).</p> <p>Distribution en France : Présent sur tout le territoire, les effectifs sont variables en fonction des régions considérées.</p> <p>Ecologie : Apprécie les paysages diversifiés alliant forêts, de petites ou grandes tailles, et prairies, souvent à proximité de l'eau. Il s'installe dans les combles de bâtiments, les églises, les moulins...</p> <p>Effectifs et état des populations sur le site : Plusieurs contacts de l'espèce, en phases de mise-bas (niveau d'activité fort) et de transit automnal, trahissant la présence d'un gîte proche de la zone d'étude.</p> <p>L'espèce peut utiliser la grotte pour gîter.</p>	MODERE	TRANSIT, CHASSE ET GITE POTENTIEL	BON	MODERE

Tableau 28 : Récapitulatif des espèces de mammifères à enjeu

Diagnostic écologique dans le cadre d'un projet de centrale photovoltaïque - Commune de Rignac (46)

Localisation des enjeux relatifs aux chauves-souris au sein de la zone d'étude

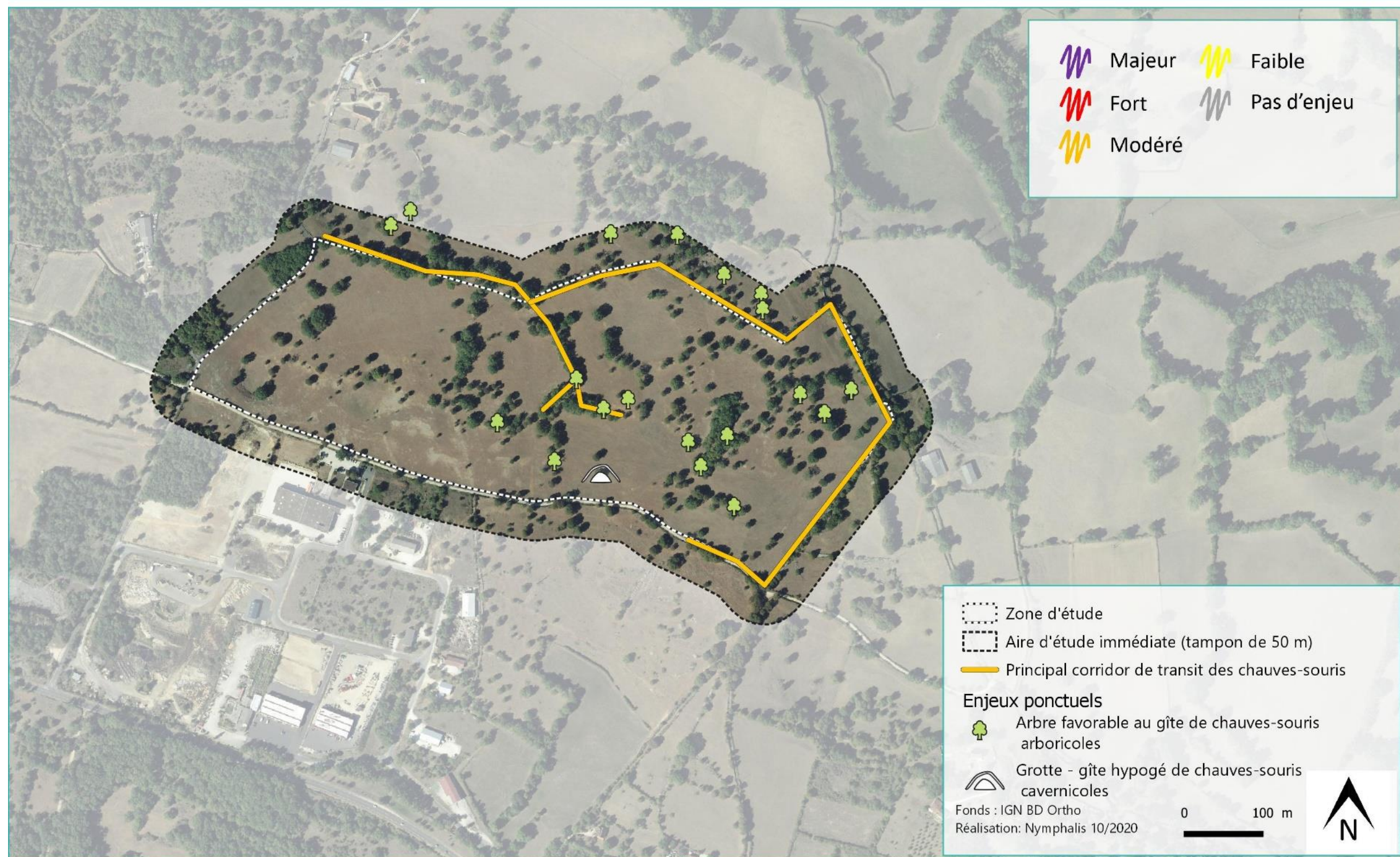


Figure 104 : Cartographie des enjeux relatifs aux chauves-souris

4.4.10. Continuités écologiques

❖ A l'échelle du SRCE ex-Midi-Pyrénées

Le schéma Régional de Cohérence Ecologique de la Région Midi-Pyrénées a été arrêté en mars 2015. Il définit à l'échelle de la région Midi-Pyrénées les contours de la Trame Verte et Bleue et en traduit les enjeux et les objectifs.

L'ensemble des données disponibles du SRCE a été consulté afin de dresser le portrait des continuités écologiques à l'échelle de la zone d'étude. La cartographie proposée ci-après a été réalisée à partir des informations géographiques disponibles sur le site Picto-Occitanie.

La ZIP n'est directement concernée par aucun élément de Trame Verte et Bleue du SRCE Midi-Pyrénées.

❖ A l'échelle du SCOT

La commune de Rignac est concernée par le SCoT du Pays de la Vallée de la Dordogne approuvé par le Conseil Communautaire en date du 16 janvier 2018.

Un atlas cartographique de la Trame Verte et Bleue a été effectué dans le cadre de l'élaboration de ce SCoT. Cette cartographie date de 2016.

Selon cet atlas le projet impacte un corridor écologique « milieux boisés » de la Trame Verte et Bleue. De plus il se situe dans un réservoir de biodiversité : milieux thermophiles – pelouses, comme on peut le voir sur l'assemblage ci-dessous.

Extrait de l'atlas TVB du SCoT (site localisé sur 3 planches) :

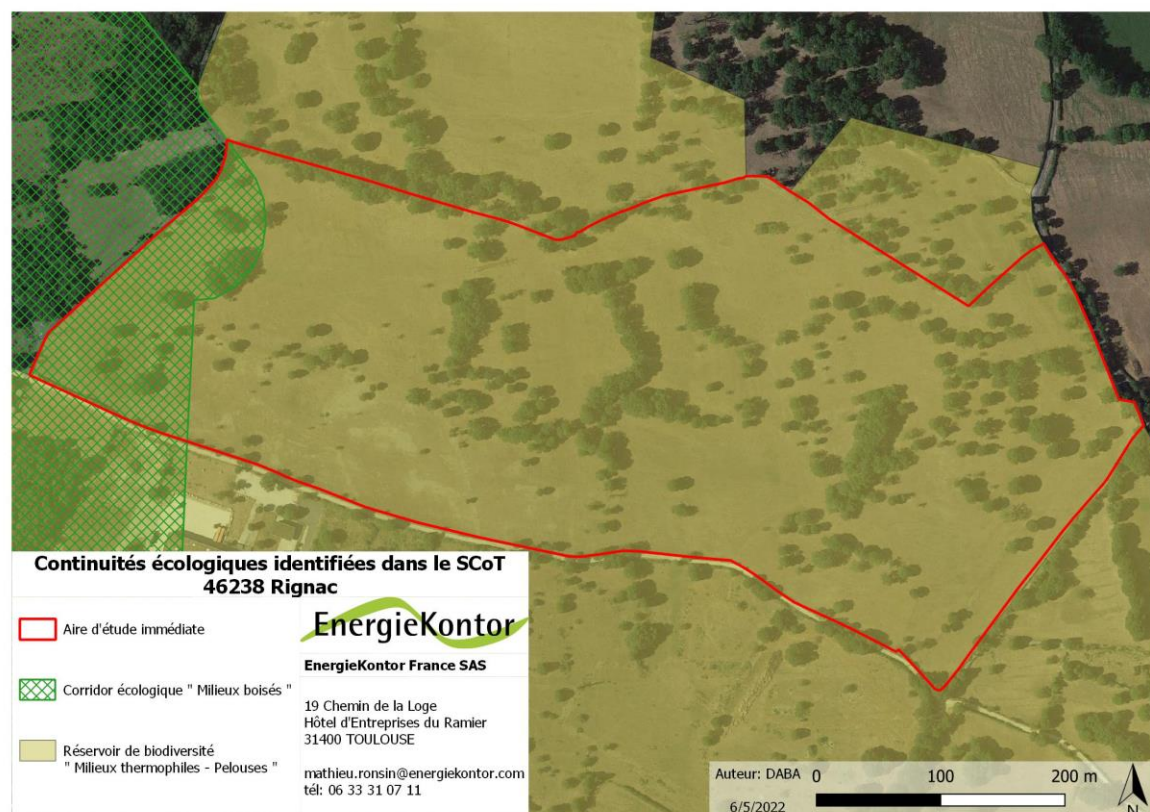


Figure 105 : Continuités écologiques identifiées dans le SCoT (document extrait des pièces techniques du SCOT en vigueur)

Néanmoins le SCoT permet aux communes de faire leur propre approche de la Trame Verte et Bleue avec des études de terrain plus poussées. Cette mesure est relative à l'orientation n°1.1 du DOO du SCoT, qui se décline dans la « mesure n°1.1.1 : Réaliser un diagnostic environnemental pour affiner la Trame Verte et Bleue dans les documents d'urbanisme ».

Suite à l'étude de terrain il a été révélé que le projet se situe bien sur des pelouses sèches, néanmoins ces pelouses sont dans un mauvais état de conservation du fait du surpâturage et d'un enrichissement en matières nutritives par apports de fumier.

Ainsi elles présentent un niveau d'enjeu faible sur l'ensemble du site, au regard de cet état de conservation (détaillé dans l'étude du milieu naturel réalisé par Nymphalis p82 : Milieu naturel).

Selon cette carte, la zone d'étude est intégrée à un réservoir de biodiversité de milieux thermophiles de pelouses ainsi qu'un corridor écologique. Aux vues des conclusions de l'étude de terrain réalisée, ces deux éléments ne sont aujourd'hui plus d'actualité. Le projet de parc agrivoltaïque de Rignac ne viendra donc pas impacter le corridor écologique et le réservoir de biodiversité.

❖ A l'échelle du secteur d'étude

Le périmètre d'étude fait partie d'un vaste ensemble de milieux thermophiles en mosaïque, associant des pelouses sèches, des fourrés et des boisements.

Ces espaces sont liés, avec peu d'éléments de rupture écologique, à l'exception des secteurs urbanisés.

Nous pouvons donc considérer que la zone d'étude est partie intégrante de cette mosaïque d'habitats.

Diagnostic écologique dans le cadre d'un projet de centrale photovoltaïque - Commune de Rignac (46)

Localisation des éléments de continuités écologiques issus du SRCE Midi-Pyrénées vis-à-vis de la zone d'étude

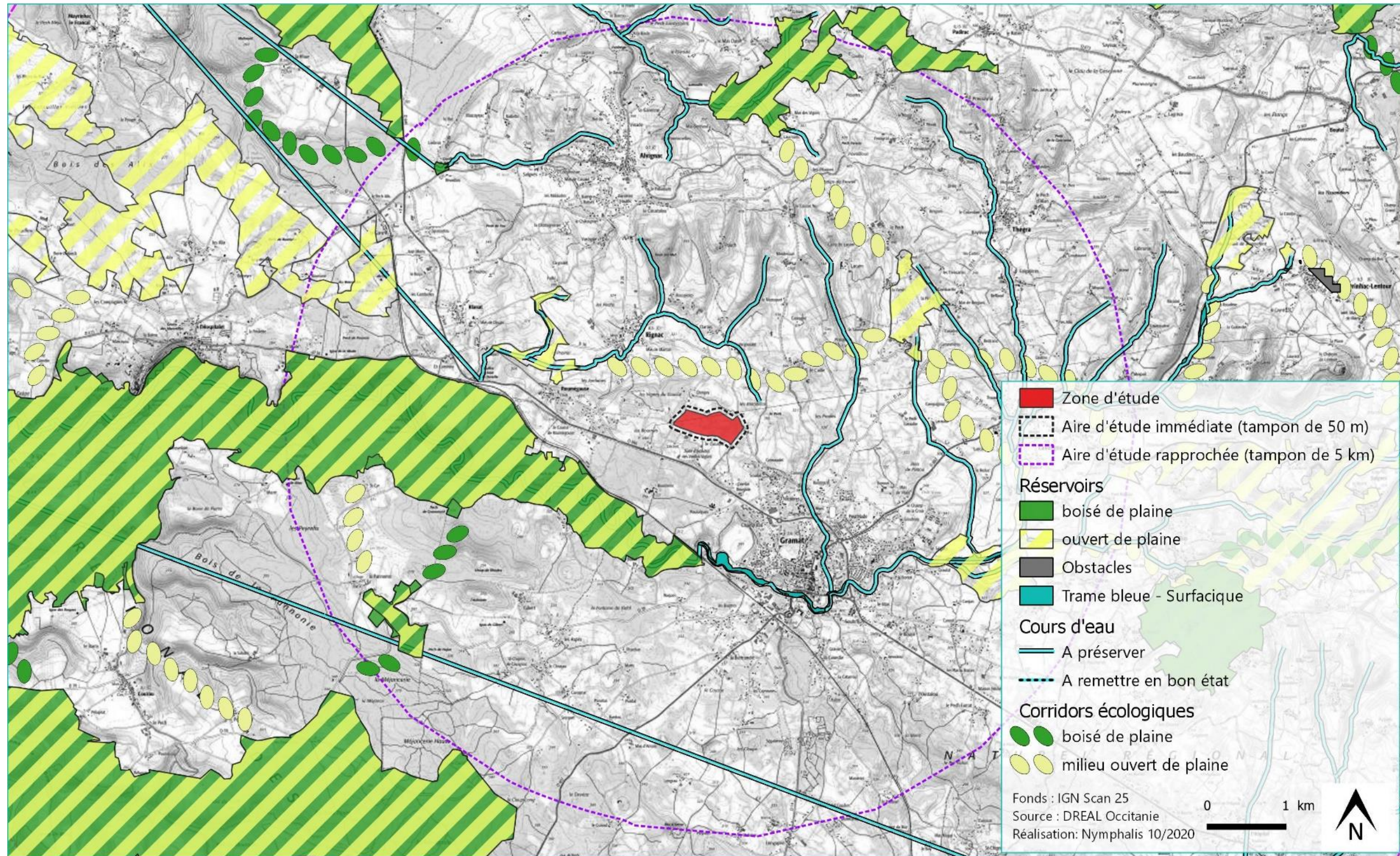


Figure 106 : Localisation de la zone d'étude par rapport à la Trame Verte et Bleue du SRCE Midi-Pyrénées

4.4.11. Synthèse des enjeux

L'expertise naturaliste menée par Nymphalis entre les mois de mars et d'octobre 2020 a permis de mettre en évidence la présence d'habitats herbacés de pelouses sèches en mauvais état de conservation du fait d'un pâturage intensif.

Cet état de conservation se traduit par la présence ponctuelle d'espèces végétales de pelouses sèches, et par l'absence d'invertébrés exigeants leur étant liés.

La zone d'étude présente toutefois les enjeux suivants :

- La reproduction d'un amphibien, l'Alyte accoucheur, qui utilise une mare hors de l'emprise du projet solaire et les murets de pierres sèches comme abris terrestres ;
- La présence de 2 espèces de reptiles à enjeu, dont notamment le Lézard ocellé, espèce à très fort enjeu, qui utilise les habitats les plus xérophiles de la zone d'étude ;
- La nidification de 3 espèces d'oiseaux à enjeu, dont notamment un couple d'Œdicnème criard, espèce à enjeu modéré ;
- La présence d'une grotte servant de gîte pour les chauves-souris cavernicoles et d'arbres pouvant servir de gîtes en faveur des chauves-souris arboricoles.

La carte ci-après propose une synthèse visuelle de ces différents enjeux.

Diagnostic écologique dans le cadre d'un projet de centrale photovoltaïque - Commune de Rignac (46)

Synthèse des enjeux au sein de la zone d'étude

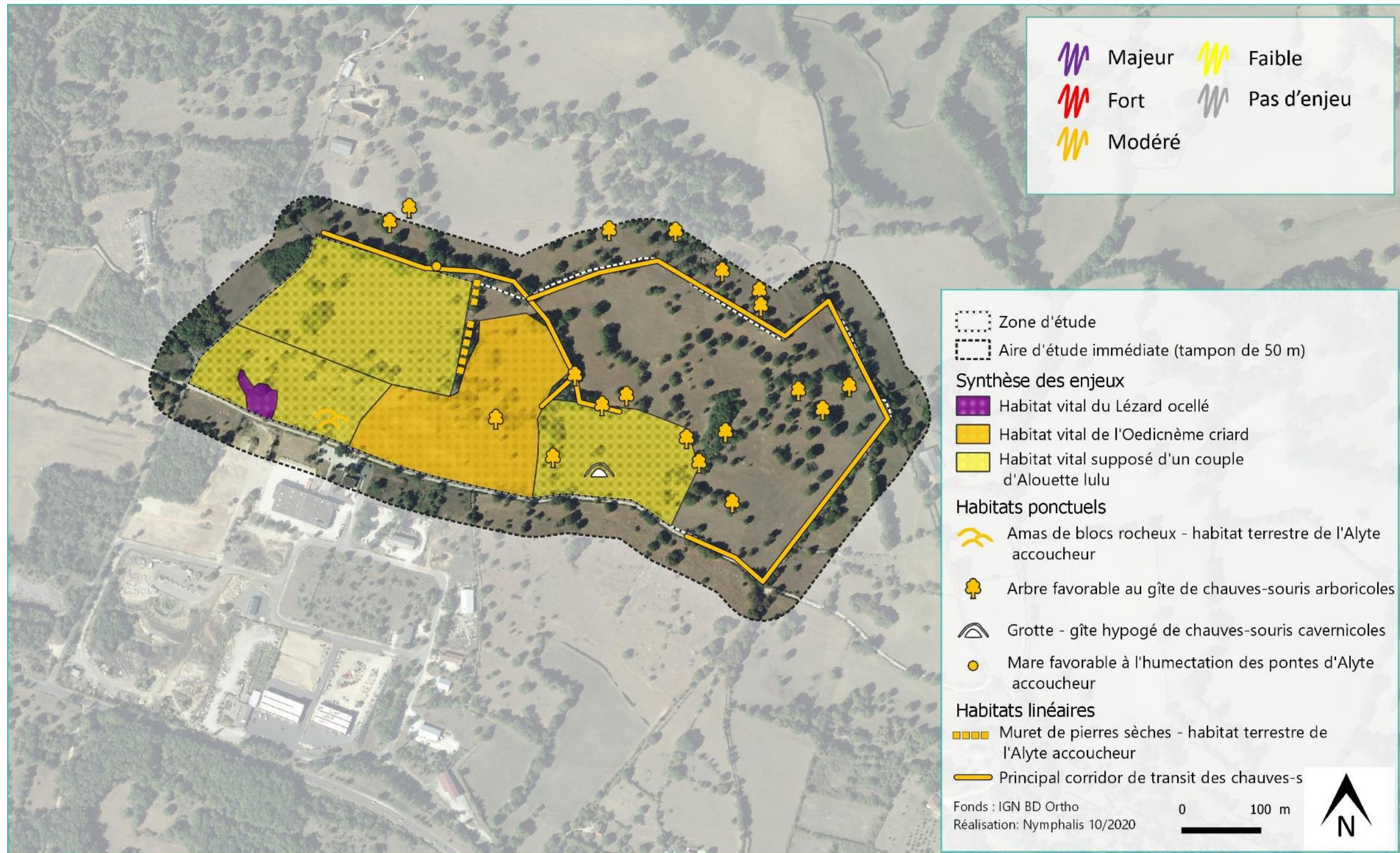


Figure 107 : Synthèse cartographique des enjeux écologiques

4.5. LE MILIEU HUMAIN

4.5.1. Population

❖ Evolution démographique

La commune de Rignac comporte 272 habitants. Ces données sont issues de l'Institut National de la Statistique et des Études Économiques (INSEE), données de 2018 en vigueur au 1^{er} janvier 2021.

	1968	1975	1982	1990	1999	2008	2013	2018
Population	213	175	200	229	258	259	267	272
Densité moyenne (hab/km ²)	22,1	18,2	20,7	23,8	26,8	26,9	27,7	28,2

Tableau 29 : évolution de la population (INSEE)

POP G2 - Population par grandes tranches d'âges

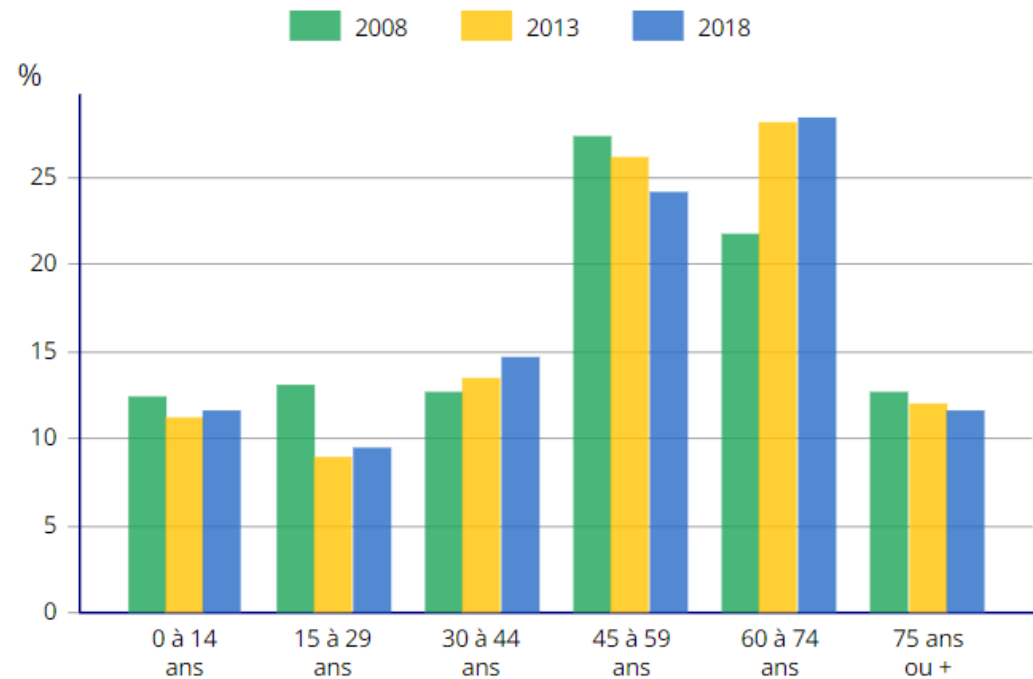


Figure 108 : Population par tranche d'âge (INSEE)

On remarque grâce à ces deux indicateurs que la population est en constante augmentation depuis 1968 et que cette dernière est principalement représentée par une classe d'âge « âgée » (60-74 ans).

	1968 à 1975	1975 à 1982	1982 à 1990	1990 à 1999	1999 à 2008	2008 à 2013	2013 à 2018
Variation annuelle moyenne de la population en %	-2.8	1.9	1.7	1.3	0.0	0.6	0.4
Due au solde naturel en %	-1.4	-0.5	-0.1	0.0	0.0	-0.7	-0.5
Due au solde apparent des entrées sorties en %	-1.4	2.4	1.8	1.4	0.0	1.3	0.9
Taux de natalité (‰)	6.6	9.2	11.2	9.2	8.2	4.6	4.5
Taux de mortalité (‰)	20.5	13.8	12.4	9.6	8.2	11.4	9.7

Tableau 30 : Variation de la population communale (INSEE)

Le tableau ci-dessus représentant les indicateurs démographiques influençant l'évolution de la population. On remarque que les taux de natalité et de mortalité tendent à se rapprocher ce qui a pour effet de stabiliser la population communale. En effet on peut voir que depuis 1968 jusqu'à 2008 le taux de mortalité diminue de plus en plus quand le taux de natalité augmente. En revanche depuis 2008 jusqu'à aujourd'hui on remarque une inversion de cette tendance qui est compensée par l'arrivée de nouvelles population extérieures.

❖ Population active

Selon les données de l'INSEE (2018) la commune de Rignac comporte 160 actifs dont 125 ayant un emploi, ce qui représente 78%.

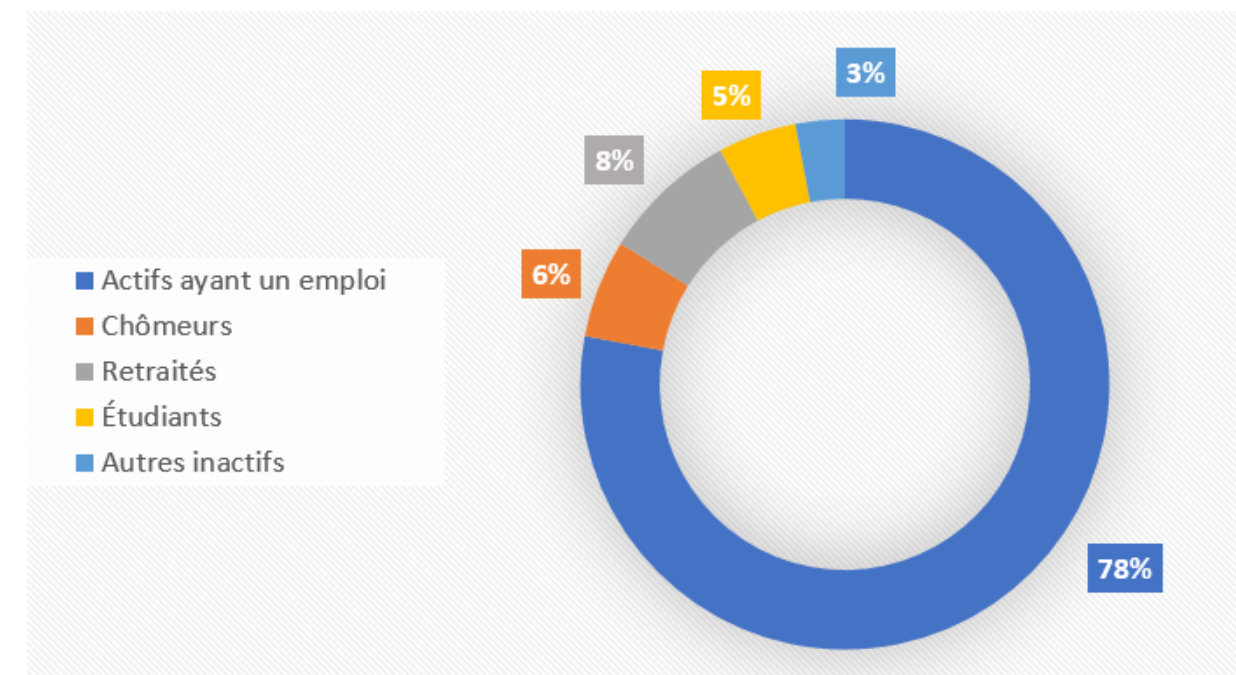


Figure 109 : Typologie des population actives

Le taux de chômage a diminué depuis 2008 avec une hausse en 2013 comme le montre le document ci-dessous.

	2008	2012	2018
Nombre de chômeur	11	16	10
Taux de chômage en %	8,7	13	7,1

Figure 110 : Evolution du taux de chômage

4.5.2. Activité économique

L'activité économique à Rignac représente (selon les chiffres de l'INSEE au 31 décembre 2019) 28 entreprises avec pour plus gros secteur d'activité le commerce de gros et de détail, transport, hébergement et restauration (9 entreprises). La répartition des établissements actifs par secteur d'activité est la suivante :

	Nombre	%
Ensemble	28	100
Industrie manufacturière, extractive et autre	7	25,0
Construction	6	21,4
Commerce de gros, détail, transport, hébergement et restauration	9	32,1
Information et communication	1	3,6
Activité spécialisée, scientifique et technique, service administratif	3	10,7
Administration publique, enseignement, santé social	1	3,6
Autres activités de services	1	3,6

Figure 111 : Typologie des activités

4.5.3. Occupation des sols

La commune de Rignac connaît une dominance forte de la part des prairies et autres surfaces toujours en herbe à usage agricole, on retrouve aussi une part de système culturaux et parcellaire complexe, ou encore des forêts de feuillus.

Le principal lieu d'habitat est localisé en rouge sur la carte ci-dessous et représente le centre bourg du village.

Cette carte est réalisée à l'aide des données TheiaLand en date de 2018.

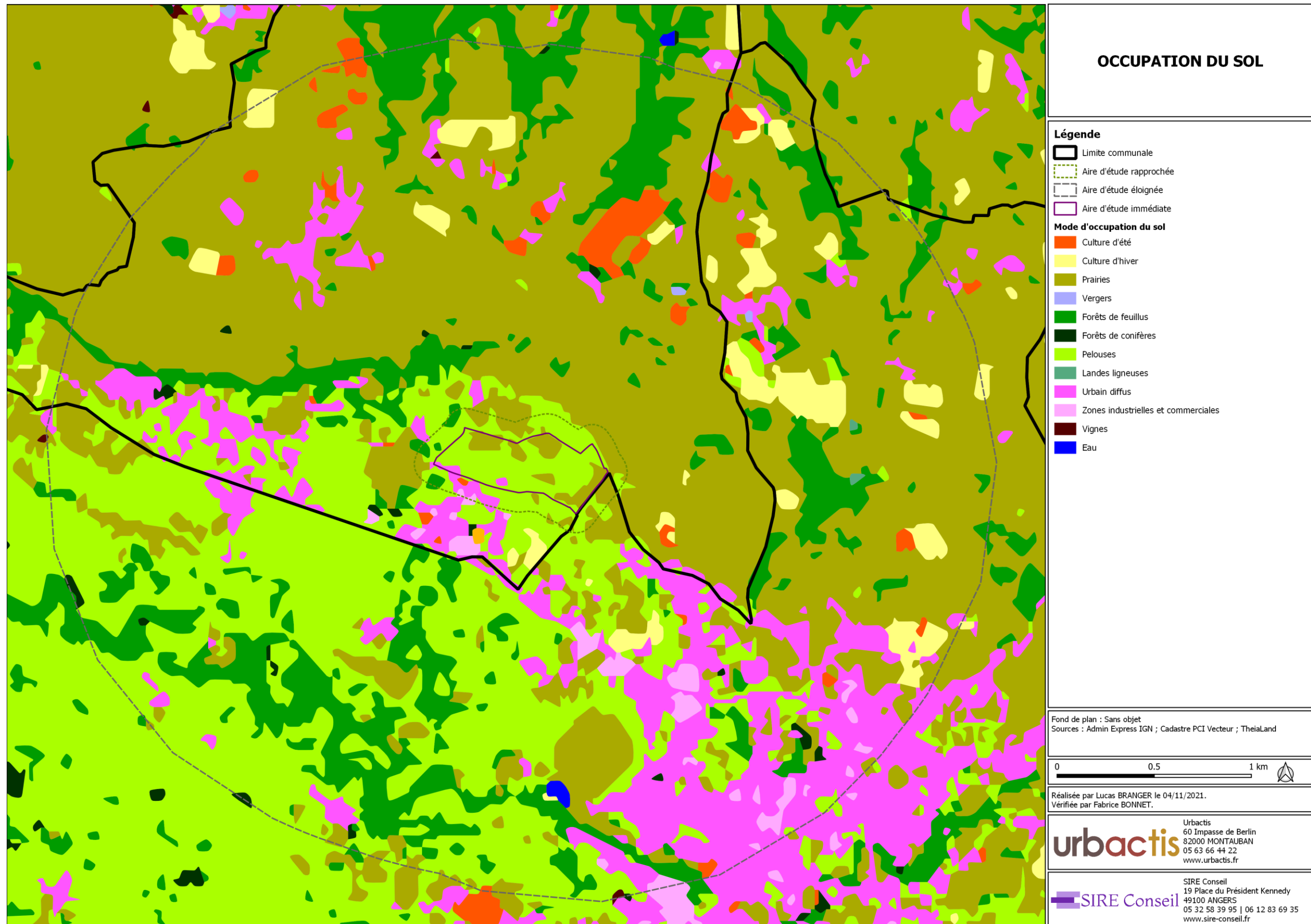


Figure 112 : Occupation du sol (TheiaLand 2018)

❖ A l'échelle du site

Sur le site du projet on retrouve principalement des pelouses et des pâturages naturels. Néanmoins il se trouve à proximité direct avec une zone industrielle qui comporte :

- Déchetterie de Gramat
- Commerces
- Entreprises
- Association de Santé au Travail du Lot



Figure 113 : Vue aérienne du site d'étude - Source : Géoportail

4.5.4. Agriculture

❖ À l'échelle communale

Sur la commune de Rignac, le nombre d'exploitations a eu tendance à diminuer de manière forte avec -30% entre 2000 et 2010. Mais cette évolution c'est nettement infléchi ces dernières années puisque ce nombre d'exploitations est de 16 en 2020 dont 12 sont considérées comme petites. La densité d'exploitations est donc particulièrement importante avec 1,5 entreprises agricoles/km².

La surface totale exploitée sur la commune s'élève à près de 650 ha, soit plus des 2/3 du territoire. Ce taux relativement élevé est assez commun dans les secteurs dominés par paysage de type limargue.

L'agriculture valorise proportionnellement moins de surface sur les causses et en particulier à Gramat. Comme dans de nombreuses communes de cette zone, la différence entre zone de causse dominée par les landes et zone de limargue dominée par les prairies est très significative. Il en est de même pour les productions réalisées à la périphérie de la zone du projet. Si ce sont bien les brebis qui dominent largement, la production caprine, parfois associée à un troupeau d'ovins, est également très présente.

Les quelques ateliers de bovins viandes se retrouvent exclusivement en secteur de limargue (Rignac, Lavergne, Thégra). C'est également dans cette zone que la production de noix s'est développée sous forme de parcelles assez isolées. Dans ce secteur, les exploitations sont de taille plus modestes (moins de 60 ha contre plus de 100 sur le causse en moyenne) et la densité d'exploitation est nettement plus élevée avec souvent plus d'une exploitation par km².

Tableau FFOM de l'agriculture sur le territoire :

Forces	Faiblesses
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Terroirs et productions agricoles diversifiées ✓ Nombreuses productions sous signes de qualité (Agneaux du Quercy, Rocamadour) ✓ Potentiel agronomique intéressant en zone limargue ✓ Bonne adaptation des productions au potentiel du territoire (ovin viandes sur le causse) 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Faible potentiel agronomique sur le causse ✓ Vastes espaces agricoles délaissés et boisés ✓ Une forte diminution du nombre d'exploitations ✓ Une faible densité d'exploitations
Opportunités	Menaces
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Développement du Bio et de la vente directe ✓ Une forte présence des différentes filières ✓ Regroupements des exploitations sous forme sociétaires 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Pression urbaine autour de Gramat et à proximité de l'A20 et de Cahors ✓ Age avancé des exploitants et de forts enjeux d'installation et de transmission ✓ Impact de l'évolution de la PAC sur les systèmes d'élevage

Tableau 31 : FFOM de l'agriculture sur le territoire

❖ A l'échelle du projet

Le site du projet est situé au Nord du Causse de Gramat en limite avec la bande de Limargue qui déborde dans le causse et qui est délimitée au nord par la faille de Padirac. L'agriculture est localement dominée par les influences de ces 2 régions naturelles très imbriquées dans ce secteur : les élevages ovins viande et caprins lait qui domine les zones de causses et des productions plus diversifiées avec notamment davantage de bovins et des noyeraies dans la zone de Limargue.

Cette dualité de terroirs offre à l'activité agricole un potentiel assez hétérogène avec des contraintes pédologiques et topographique qui peuvent être fortes. La valorisation par l'agriculture est ainsi très différente dans ce territoire.

Le causse est le secteur privilégié de l'élevage d'ovins viande conduits en extensif. Les exploitations sont souvent de grande taille avec de vastes zones de landes et de parcours souvent fermés. Le paysage y est en effet dominé par les boisements. L'agriculture valorise un peu plus de 60% de l'espace avec une forte proportion de landes qui représentent 61% de la surface agricole. Du fait notamment du très faible potentiel agronomique des terrains, une assez grande partie de la surface n'est donc pas exploitée.

Dans la franche Est, le paysage est plus vallonné mais surtout beaucoup plus ouvert. Le Limargue se caractérise en effet par de vastes bocages où les prairies temporaires dominent. L'agriculture exploite de manière plus forte ces terroirs qui offre un meilleur potentiel avec un taux d'utilisation supérieur à 70% du territoire. Les productions sont ainsi plus diverses avec notamment des nombreux élevages bovins viandes et des ateliers caprins. Dans cette région les productions végétales sont également plus présentes et en particulier les vergers de noyers qui couvrent près de 280 ha sur ce secteur.

A l'échelle de ce territoire, ce sont toutefois les ovins qui dominent les élevages de ruminant avec près de 70% des unités gros bétails. L'activité est complétée par des ateliers de types hors-sol qui ne sont pas

spécifiquement liés à un type de terroir et notamment les élevages de palmipèdes gras, soutenus par une filière locale dynamique (La Quercynoise).

La zone du projet de parc photovoltaïque est située sur la bordure du plateau Caussenard. Ce dernier est composé par des calcaires jurassiques assez durs qui génèrent des sols souvent peu profonds très argileux avec une forte présence de cailloux. Le sol de la zone du projet correspond bien à cette famille de terrain qui va des lithosols au sol très peu profonds. Plusieurs dolines modèlent le relief. Dans la partie Nord et surtout dans la frange Est de la zone le relief est nul. La strate herbacée plus dense indique la présence de sols légèrement plus profonds. On retrouve également des sols plus profonds dans le fond des dolines mais sur des surfaces très limité et parfois difficilement accessibles.

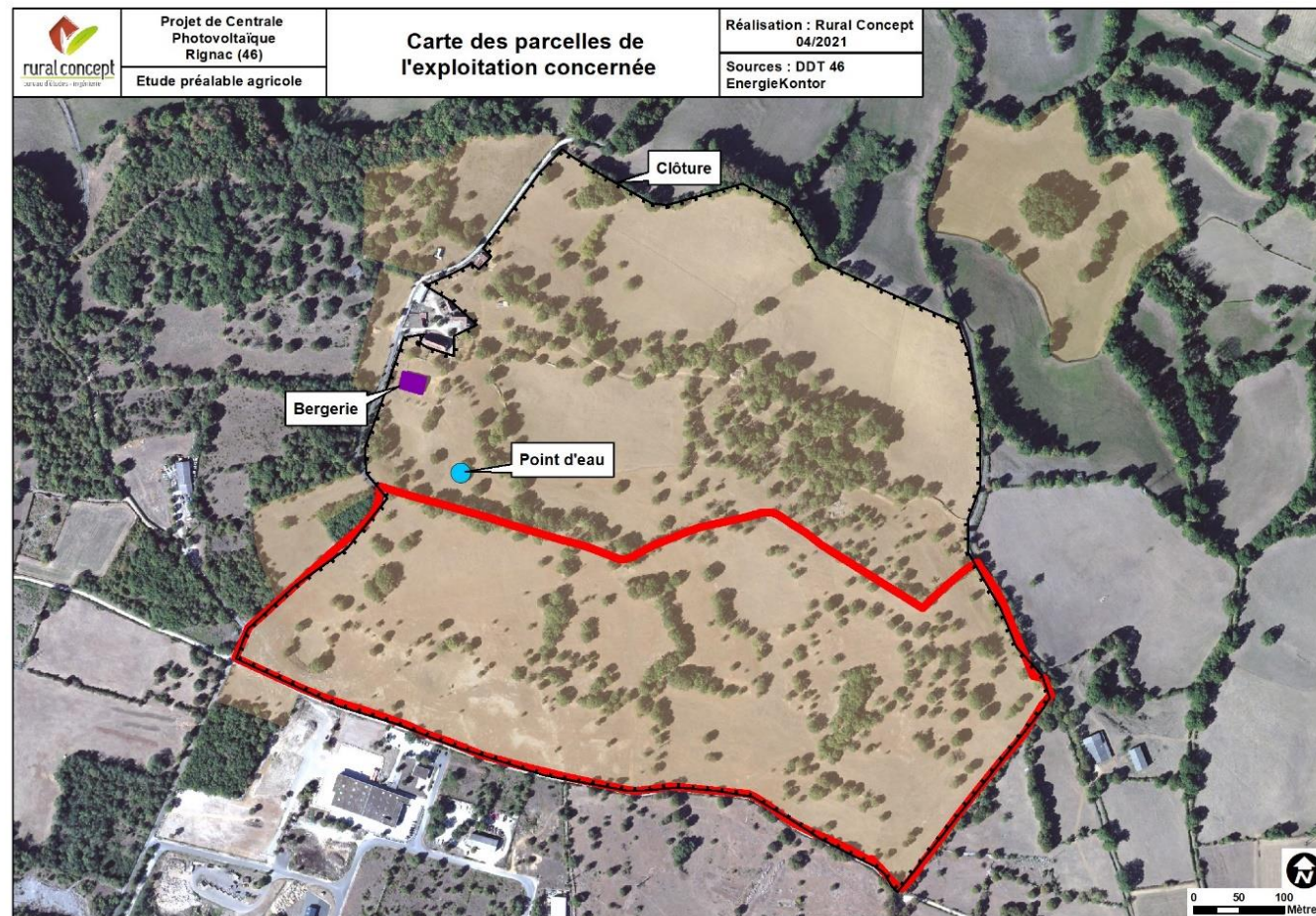


Figure 114 : Parcelles de l'exploitation agricole



Figure 115 : Photo du point d'eau

Les parcelles du secteur d'étude correspondent à des prairies, déclarées en prairies permanentes depuis au moins 2007. Les parcelles étaient pâturées par des brebis en 2021.



Figure 116 : Panoramique de la zone du projet depuis le chemin au Sud (distorsion angulaire)

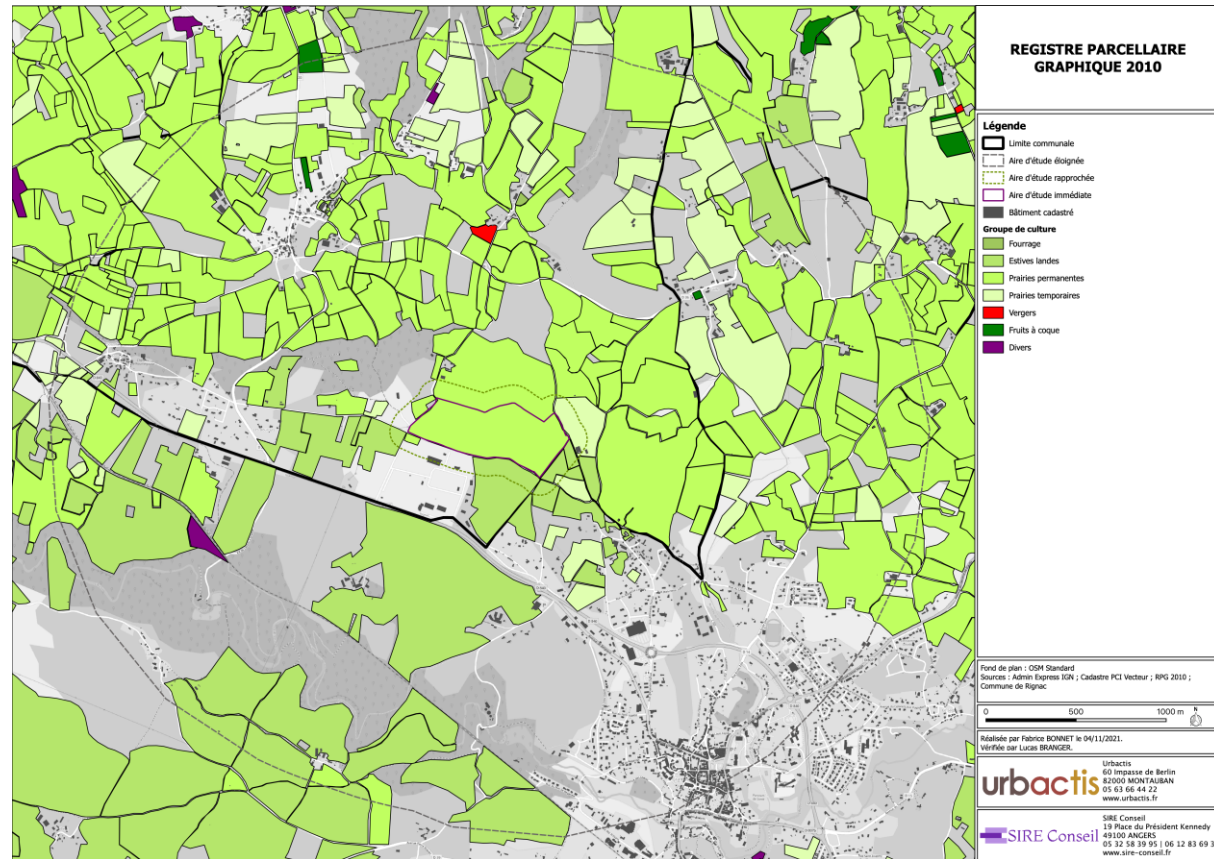


Figure 117 : Registre parcellaire graphique de 2010

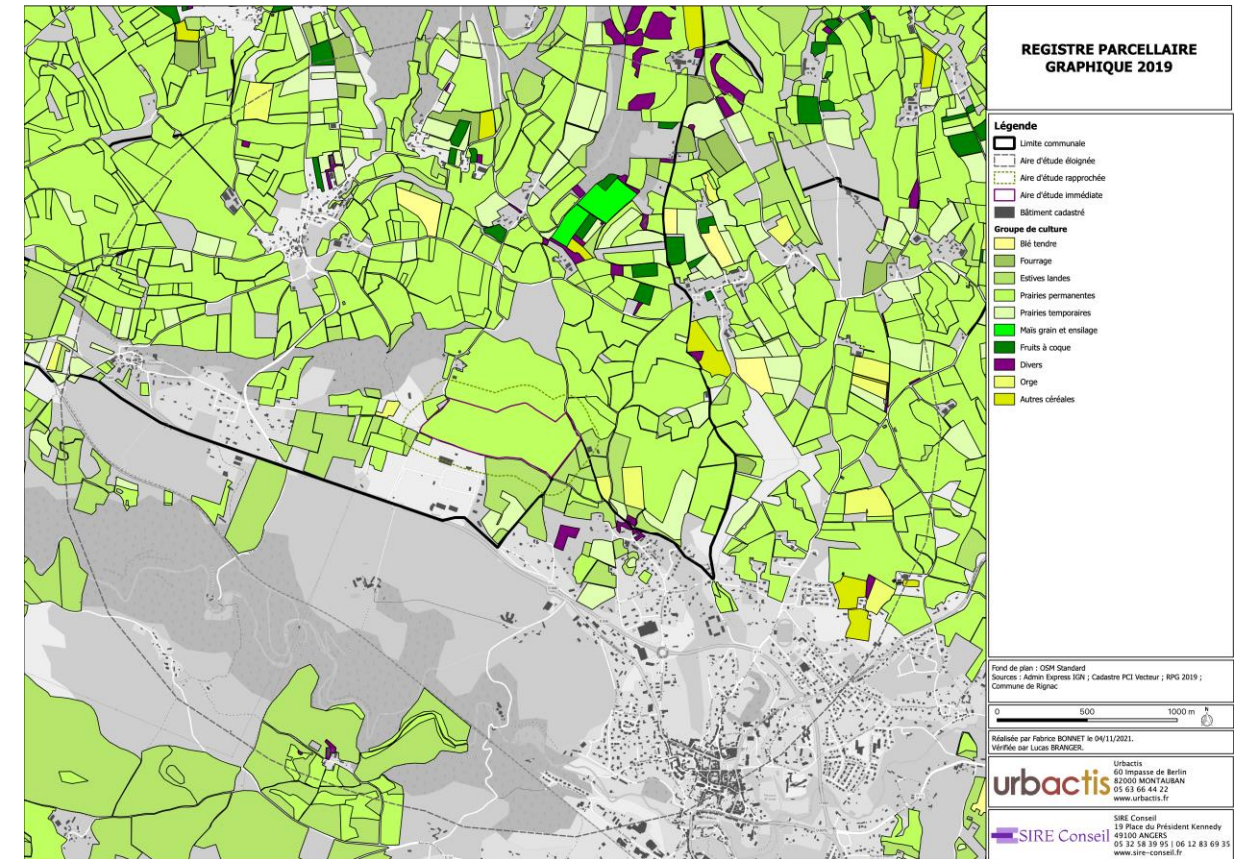


Figure 119 : Registre parcellaire graphique de 2019

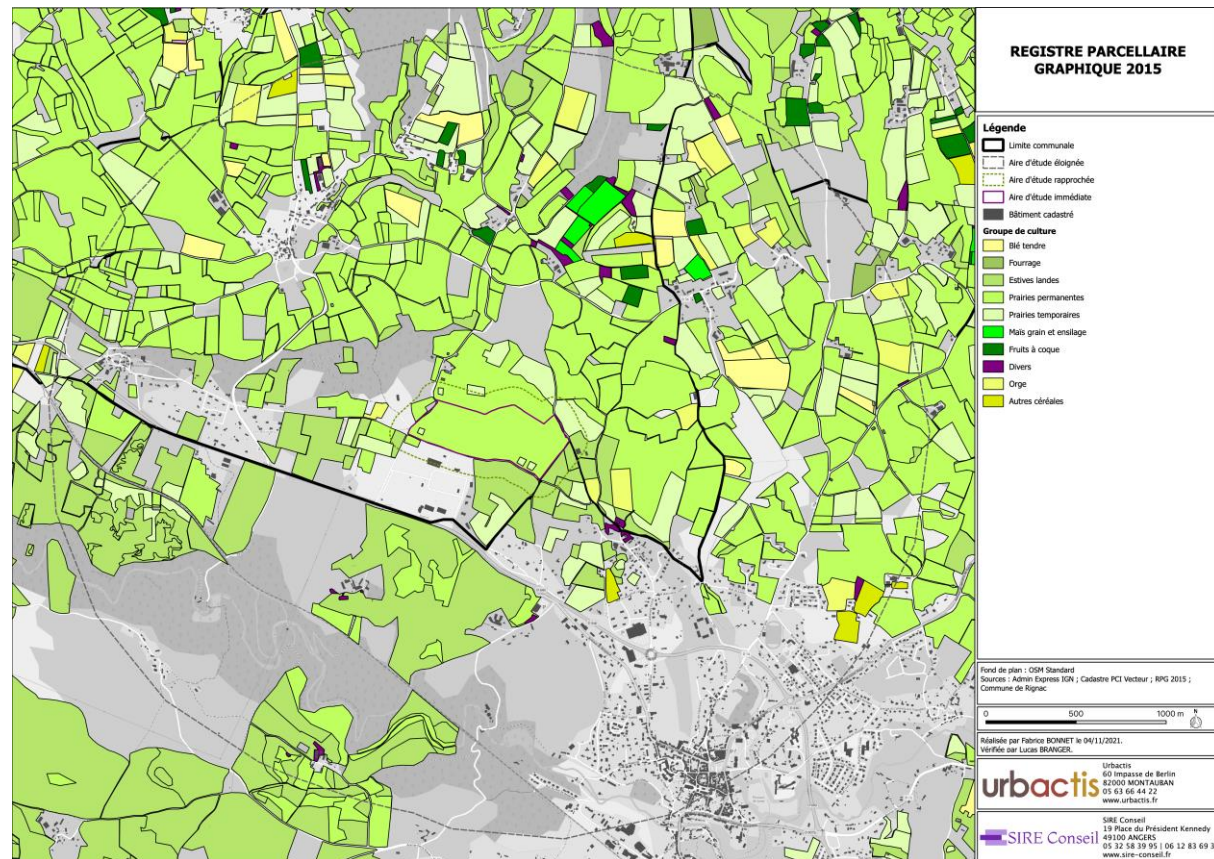


Figure 118 : Registre parcellaire graphique de 2015

Afin d'affiner les impacts et les mesures sur l'ariculture du site, une étude préalable agricole a été menée. Cette étude est à retrouver en annexe.

Le bilan de l'étude préalable agricole :

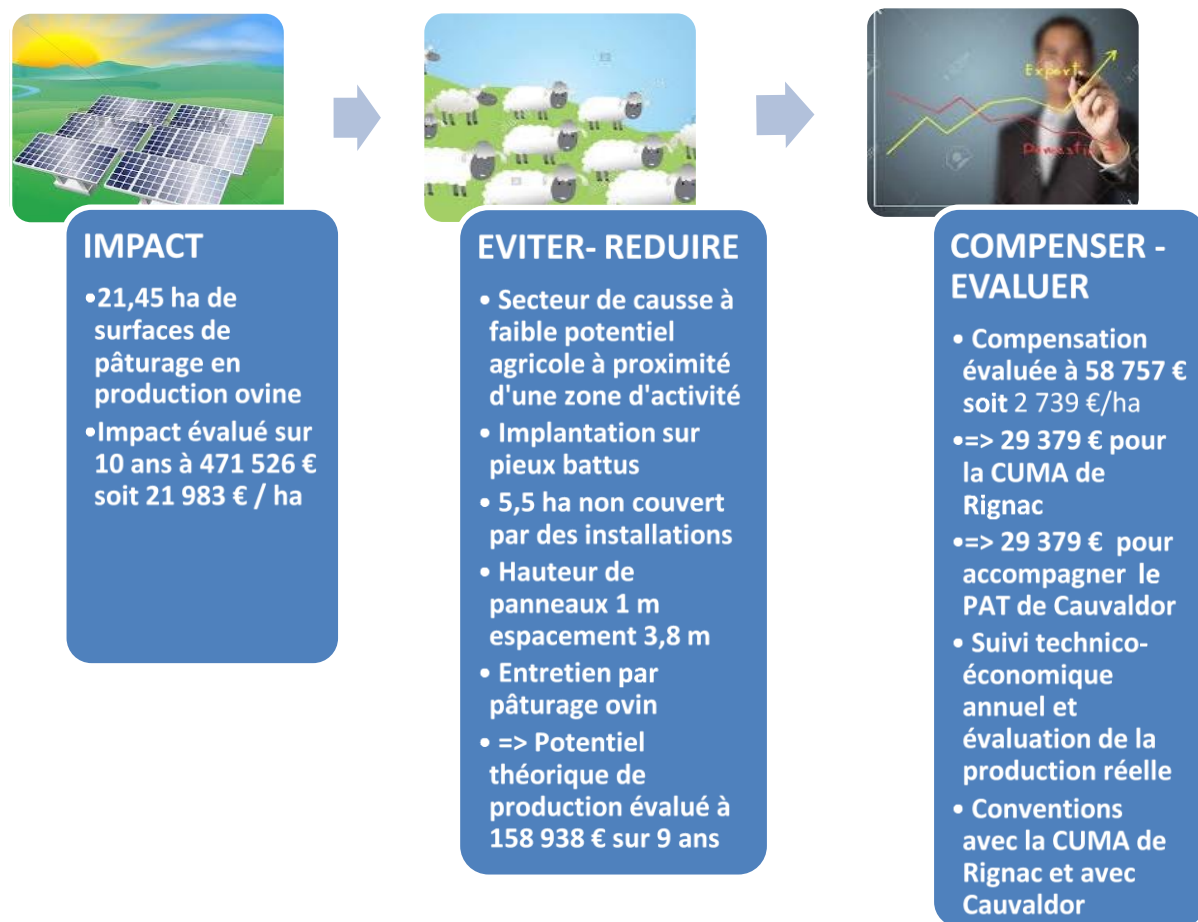


Figure 120 : Bilan de l'étude préalable agricole

Il est à noter que le projet de Rignac a pour vocation de coconstruire une activité de production d'énergie renouvelable avec une activité agricole.

4.5.5. Industrie

Un établissement non SEVESO soumis au régime d'autorisation des installations Classées pour la Protection de l'Environnement est présente sur la commune, à proximité immédiate de la zone d'étude.

Cet établissement concerne la déchetterie de Gramat, présente à 200 mètres au Sud de la zone d'implantation du parc photovoltaïque.

Nom de l'établissement (1)	Code postal	Commune	Régime en vigueur (2)	Statut SEVESO
COLAS SUD OUEST sa	46500	RIGNAC	Enregistrement	Non Seveso

Figure 121 : Etablissement SEVESO

4.5.6. Urbanisme

La commune est couverte par le SCoT du Pays Vallée de la Dordogne, et fait partie de la communauté de communes de Causses et Vallée de la Dordogne.

La commune de Rignac n'est actuellement pas couverte par un PLU et ce depuis le 1^{er} janvier 2021. La commune de Rignac est donc soumise aux prescriptions qui s'appliquent selon le Règlement National

d'Urbanisme. À ce titre, l'implantation d'un parc photovoltaïque est possible dans un secteur urbanisé ou constructible, ou en dehors, dans la mesure où une centrale solaire peut être considérée comme une « construction [...] nécessaire à des équipements collectifs » (cf. art. L.123-1 du code de l'urbanisme).

D'un point de vue strictement juridique, les parcs photovoltaïques peuvent être admis en-dehors des espaces urbanisés « dès lors qu'ils ne sont pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière du terrain sur lequel ils sont implantés et ne portent pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages » (article L.123-1 du code de l'urbanisme).

De plus le projet a pour ambition de se conformer d'ores et déjà aux différents objectifs de développement du futur PLUi.

Aussi, EKF se propose d'apporter une contribution au futur PLUi. Cette contribution, sous forme de note de cadrage, doit être assimilée à une aide à la décision des élus qui en auront la pleine propriété intellectuelle. Cette note comprendra pour le projet :

- Une proposition de zonage
- Une proposition de règlement écrit
- Une proposition d'Orientation d'Aménagement et de Programmation permettant de garantir règlementairement la bonne intégration urbaine et paysagère du projet
- Une proposition de justification générale

Il est à souligner que cette justification générale tiendra compte par ailleurs des dispositions de l'article 194 de la loi climat et résilience et plus particulièrement de l'article 4 qui indique : « Un espace naturel ou agricole occupé par une installation de production d'énergie photovoltaïque n'est pas comptabilisé dans la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers dès lors que les modalités de cette installation permettent qu'elle n'affecte pas durablement les fonctions écologiques du sol, en particulier ses fonctions biologiques, hydriques et climatiques ainsi que son potentiel agronomique et, le cas échéant, que l'installation n'est pas incompatible avec l'exercice d'une activité agricole ou pastorale sur le terrain sur lequel elle est implantée ».

4.5.7. Tourisme

Il n'existe sur la commune aucun hôtel, aucun camping et aucun autre hébergement collectif au premier janvier 2021 selon les données de l'INSEE.

De plus le site d'étude n'est pas localisé proche de chemins de randonnée, de sentiers touristiques.

Ainsi ce dernier ne présente aucun enjeu face aux principaux sites touristiques et activités de loisirs.

4.5.8. Cadre de vie

Le site se localise à proximité directe avec la zone industrielle au Sud-Est de la commune de Rignac. Les habitations les plus proches se situent à environ 200m du parc photovoltaïque.

Ainsi les seules nuisances que peuvent engendrer le parc sont des nuisances visuelles avec la possibilité pour certaines habitations (les plus proches) de voir le parc. En revanche il existe tout de même des linéaires de boisement existants qui permettent de limiter les possibles vus sur le parc et ainsi atténuer drastiquement les impacts visuels sur le site depuis les habitations.

Enfin une attention particulière sera apportée au traitement paysager afin d'intégrer de façon la plus souple et naturelle possible ce parc dans le paysage existant.

4.5.9. Infrastructures de transport

❖ Réseau de voirie

La commune de Rignac est bordée par la RD840 sur sa limite Sud. Cette route fait le lien entre Figeac et Cressensac-Sarrazac en passant par Gramat.

Le site du projet est relativement éloigné des différentes routes en effet la voirie la plus proche est le chemin de Dongay. Ce chemin est localisé à proximité directe du site.

La route départementale la plus proche est localisée à environ 450 m (RD840). Elle borde la partie sud de la commune de Rignac.

❖ Accès au site

Le site du projet sera accessible par deux endroits.

Deux portails sont donc présents sur le site. Le premier est situé à l'Ouest du site à côté de l'espace pédagogique. Le second est localisé au sud du projet au niveau de la grotte et permet ainsi un accès indépendant à la grotte et au projet pour l'exploitant agricole.

❖ Trafic

D'après le Schéma Routier départemental du Lot en date de 2016, la portion de la RD840 la plus proche du projet, accueille environ 5 000 à 10 000 véhicules par jour. En ce qui concerne les chemins à proximité directe du site, ils représentent un trafic plutôt faible voir très faible.

L'objectif du projet est d'accueillir une centrale photovoltaïque, ainsi le trafic y sera globalement très faible. En effet lors de la phase de travaux du projet, des véhicules de chantier interviendront (comme explicité précédemment). Néanmoins cela ne viendra pas gêner outre mesure le trafic sur les chemins empruntés. Les véhicules n'interviendront que sur une courte durée (phase de travaux). Enfin lors de la phase d'exploitation, seuls les services d'entretiens interviendront ponctuellement sur le site ce qui la aussi limite fortement le trafic généré.

❖ Autres réseaux de transport

Réseau ferroviaire :

Pour ce qui est des autres réseaux de transport, il n'existe pas de voie ferrée à proximité directe du projet. La plus proche étant située à environ 1,2 km au point le plus proche du site.

Réseaux de bus :

La commune de Rignac est desservie par trois lignes différentes :

- Ligne Gramat – Saint-Céré
- Ligne Gramat – Figeac
- Ligne Biars sur Cère – Gramat – Cahors

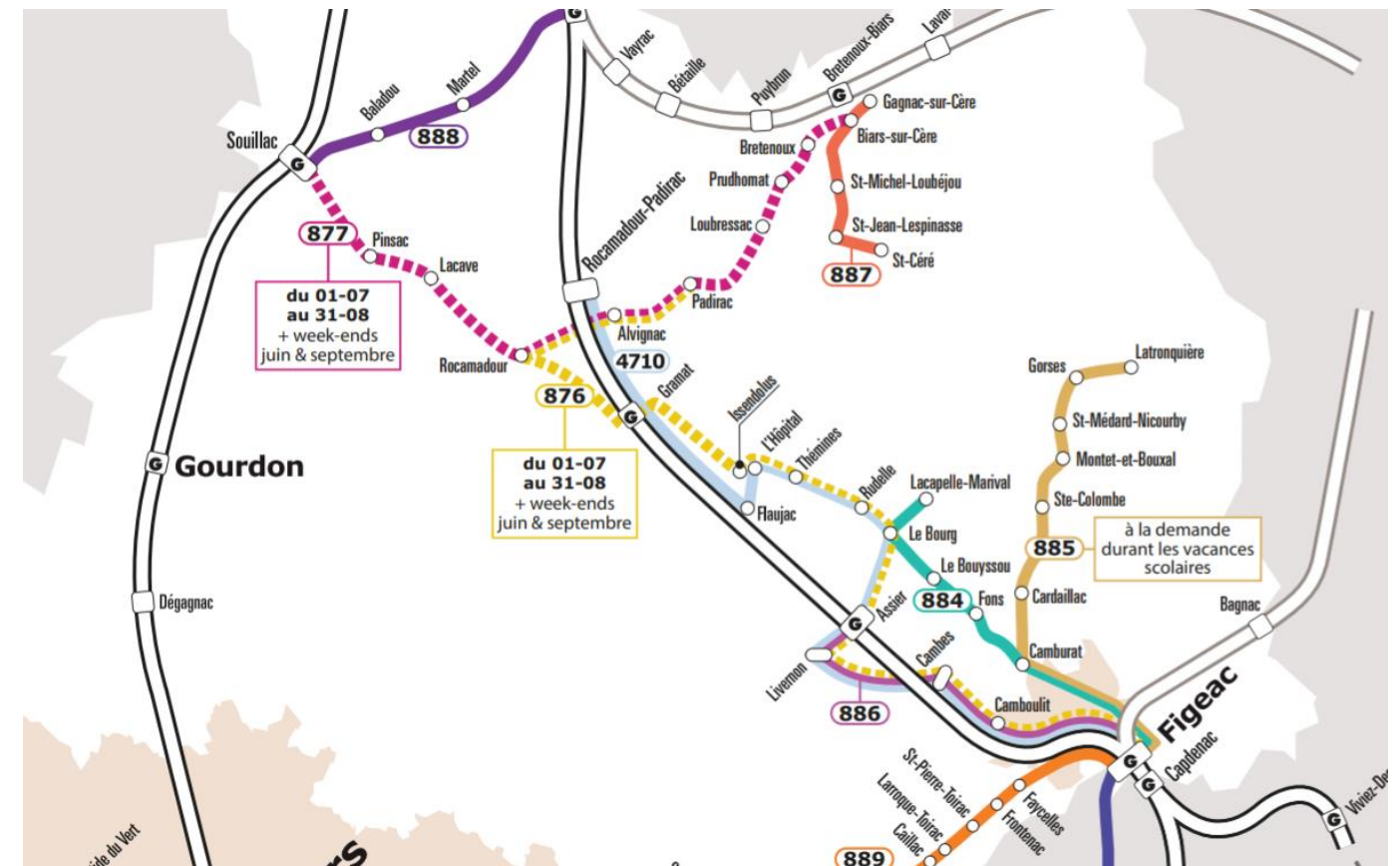


Figure 122 : Réseaux de bus

4.5.10. Réseaux, servitudes et autres contraintes techniques

❖ Réseaux secs

Réseaux électriques

Le site est localisé à proximité d'un poste source HTA (environ 800m). Une ligne aérienne passe au dessus du site (au Nord), comme le montre le plan ci-dessous. Le projet devra donc tenir compte de cet ouvrage ainsi que de sa servitude.

Il est à noter qu'un poteau est présent sur site et sera évité par les panneaux. Ce poteau électrique ainsi que la ligne sont représentés en rouge sur le plan de calepinage.

La disposition du parc photovoltaïque a été pensée de façon à ne pas gêner le bon fonctionnement des réseaux électriques.

Format - N° de consultation
A3_2022011402446DE7

Plan de situation

Numéro Dommage aux ouvrages
Tel : 01 76 61 47 01

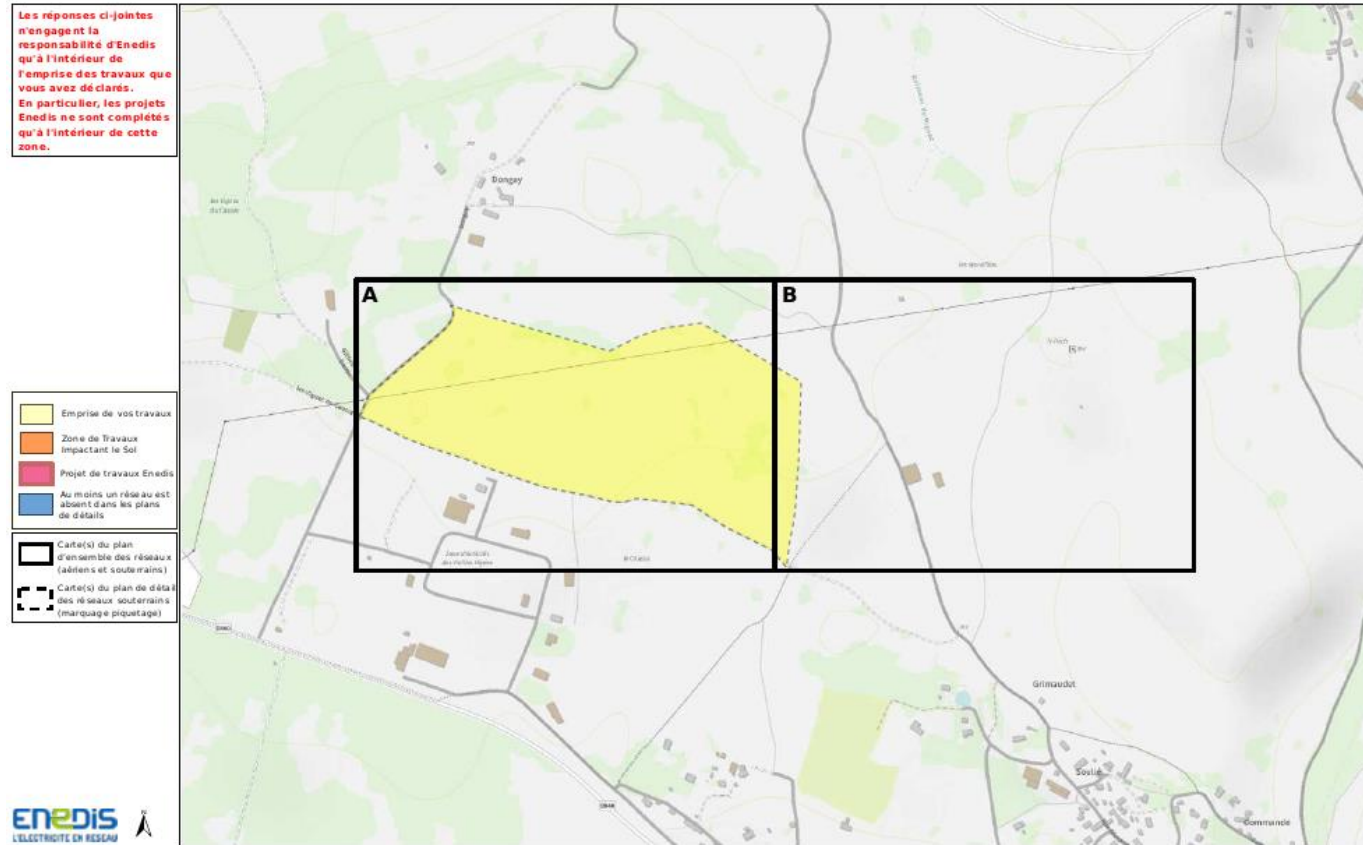


Figure 123 : Réseaux électriques

Réseaux télécom

Deux lignes sont présente en périphérie immédiate du site. En effet il existe une artère aérienne appui Orange à l'Ouest du site sur le chemin de Dongay, ainsi qu'une artère pleine terre au Sud du site sur le chemin Vignes du causee.

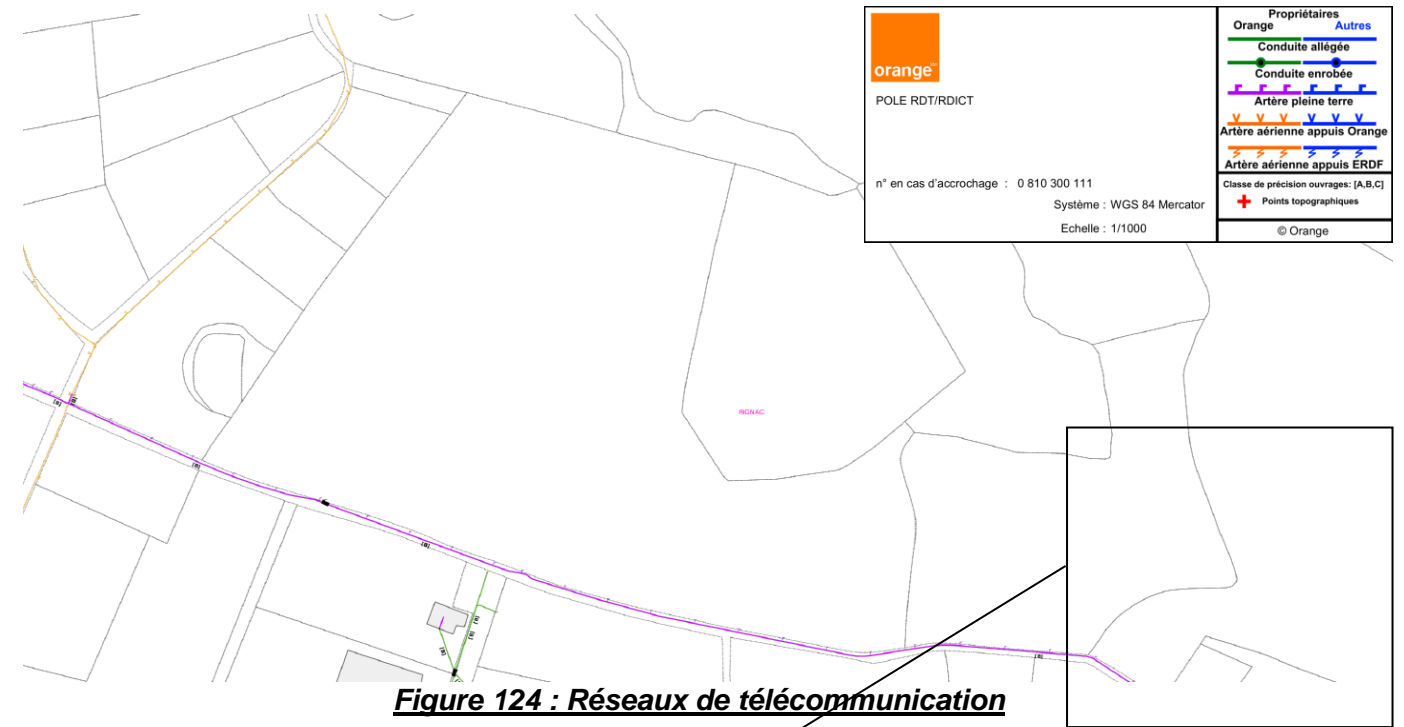
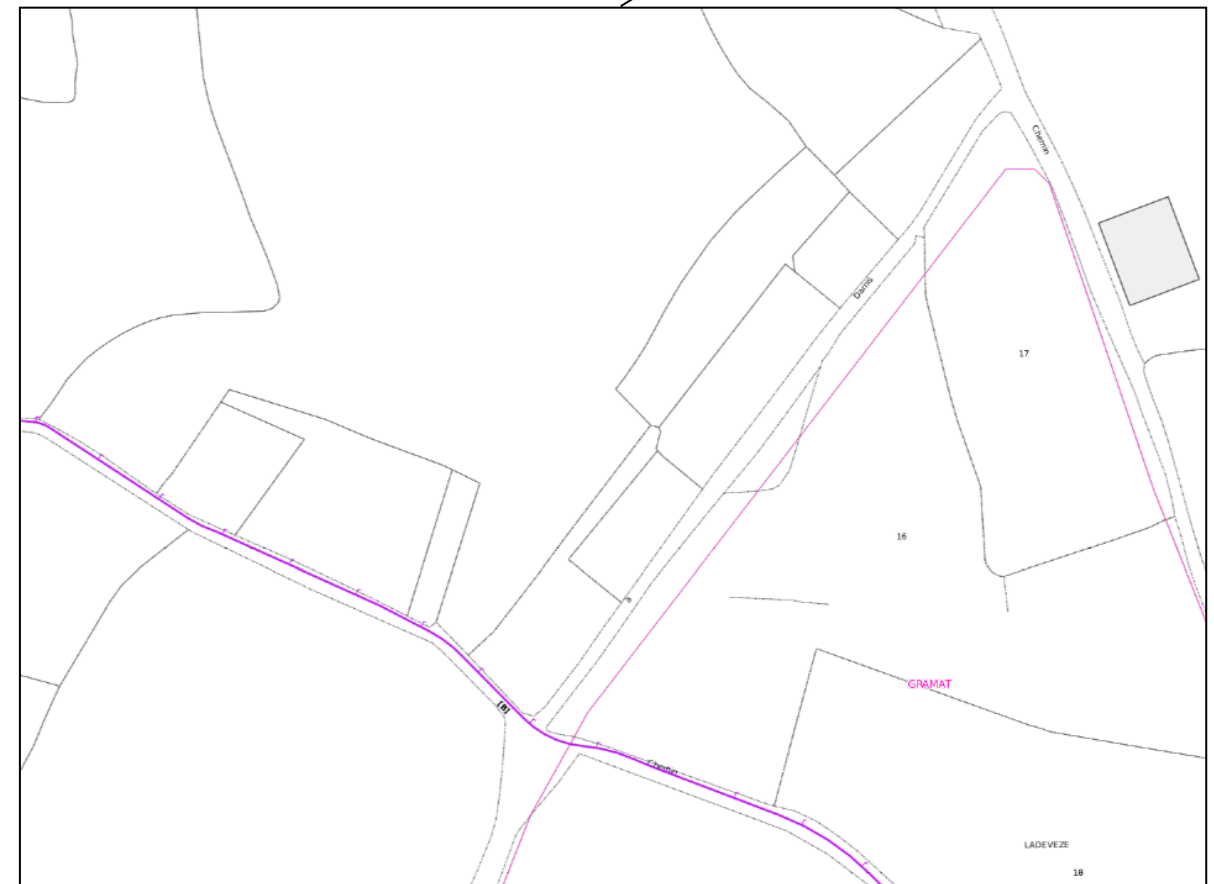


Figure 124 : Réseaux de télécommunication



Réseaux de gaz

Aucune canalisation de transport de gaz n'est présente sur ou à proximité du site. Ainsi le projet n'aura pas d'incidences sur les réseaux de gaz.

- ❖ Réseaux humides

Assainissement et distribution d'eau

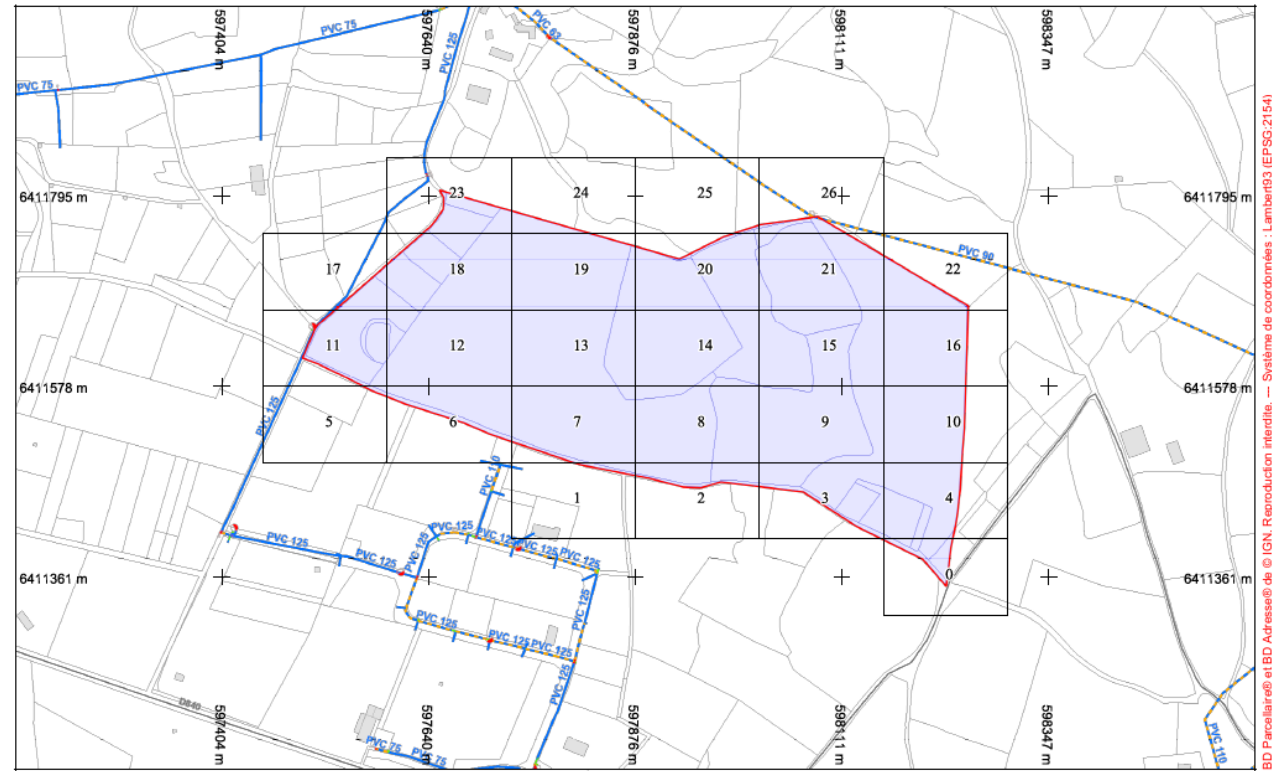
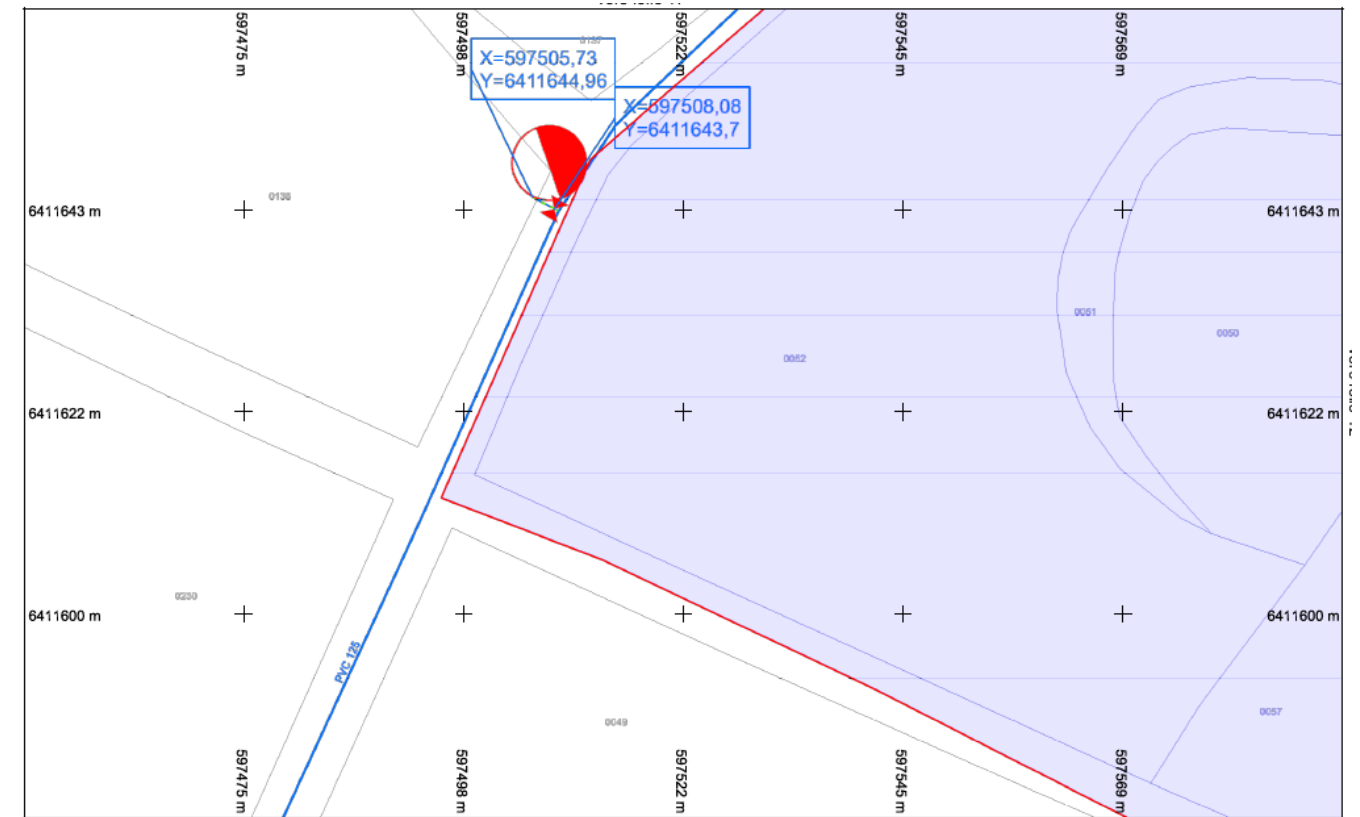
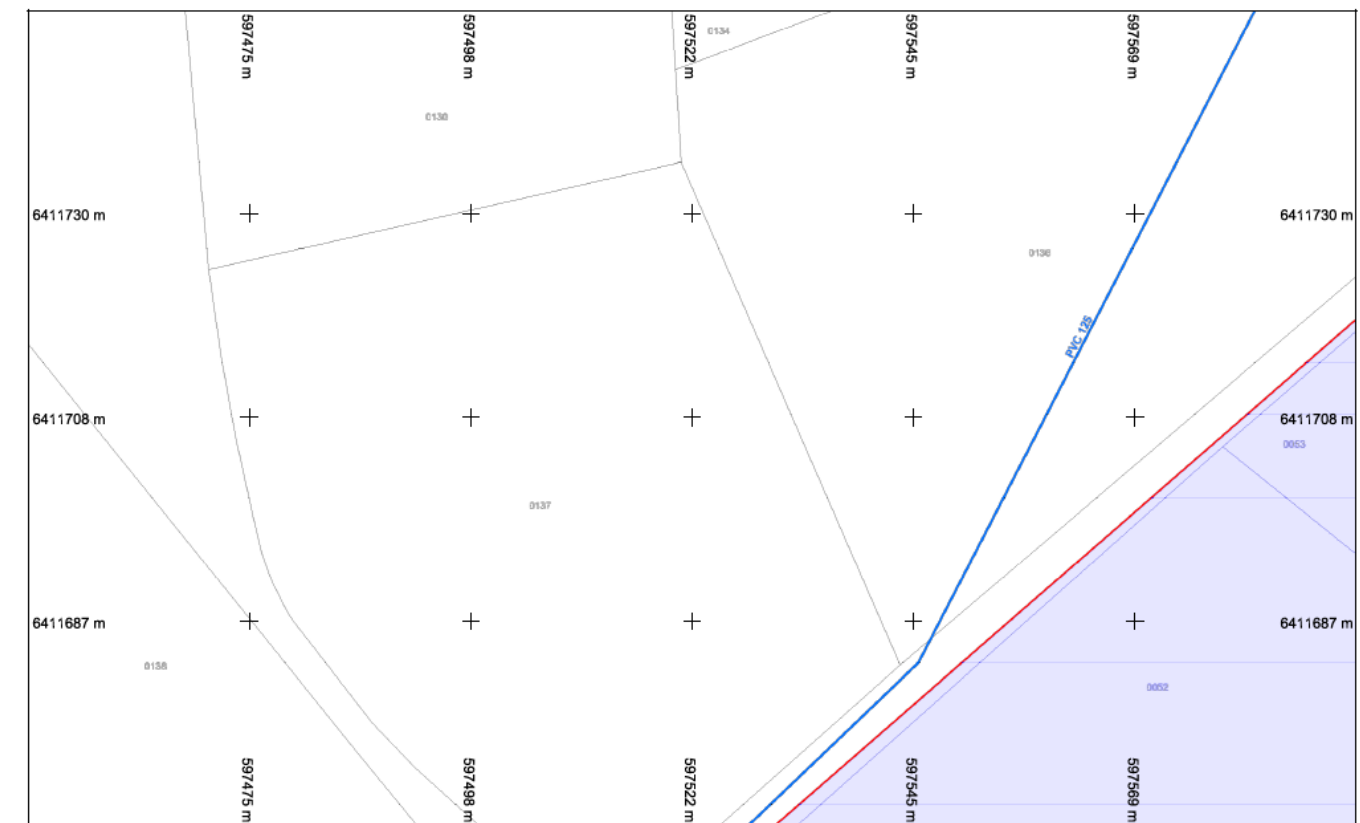


Figure 125 : Réseaux humides



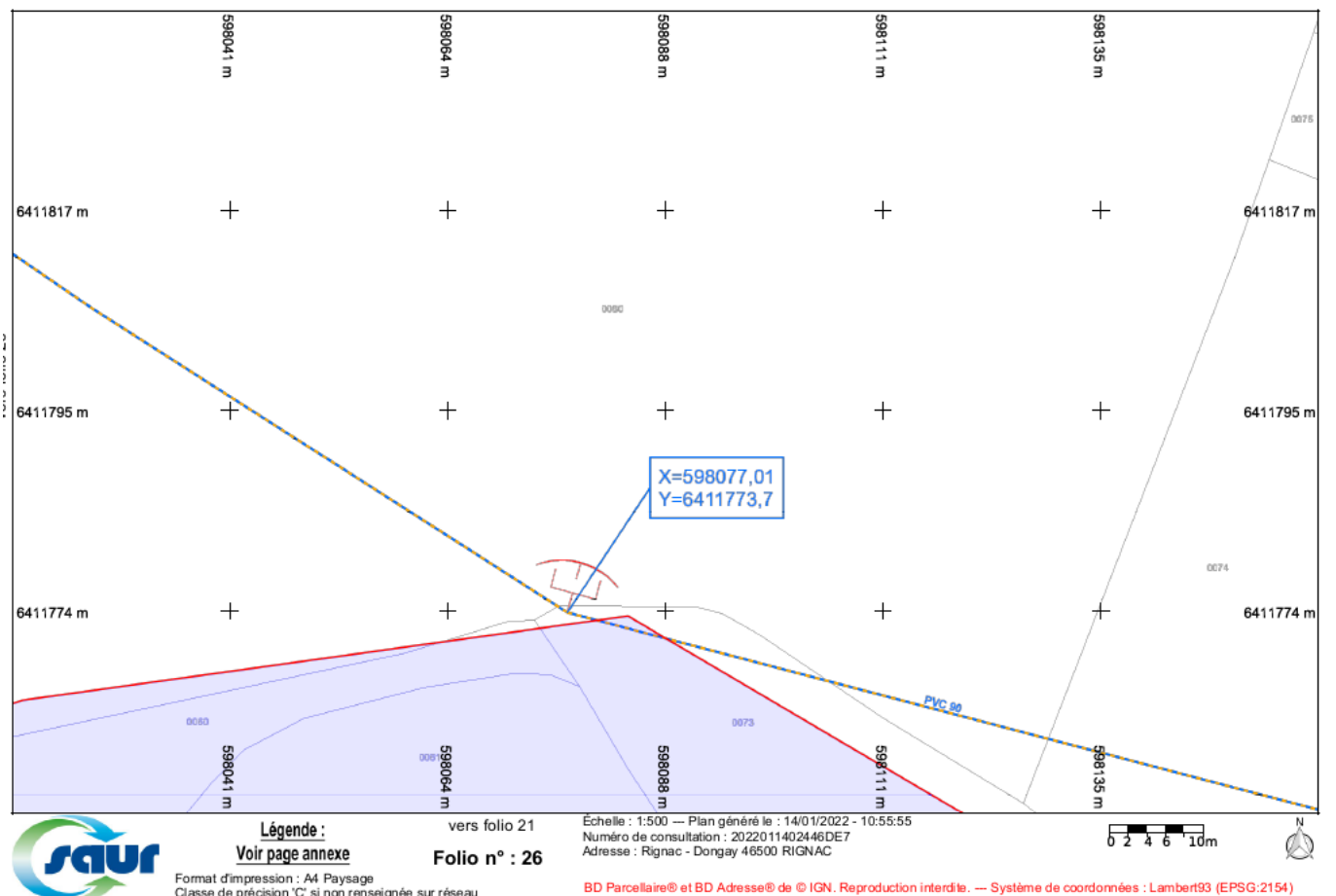
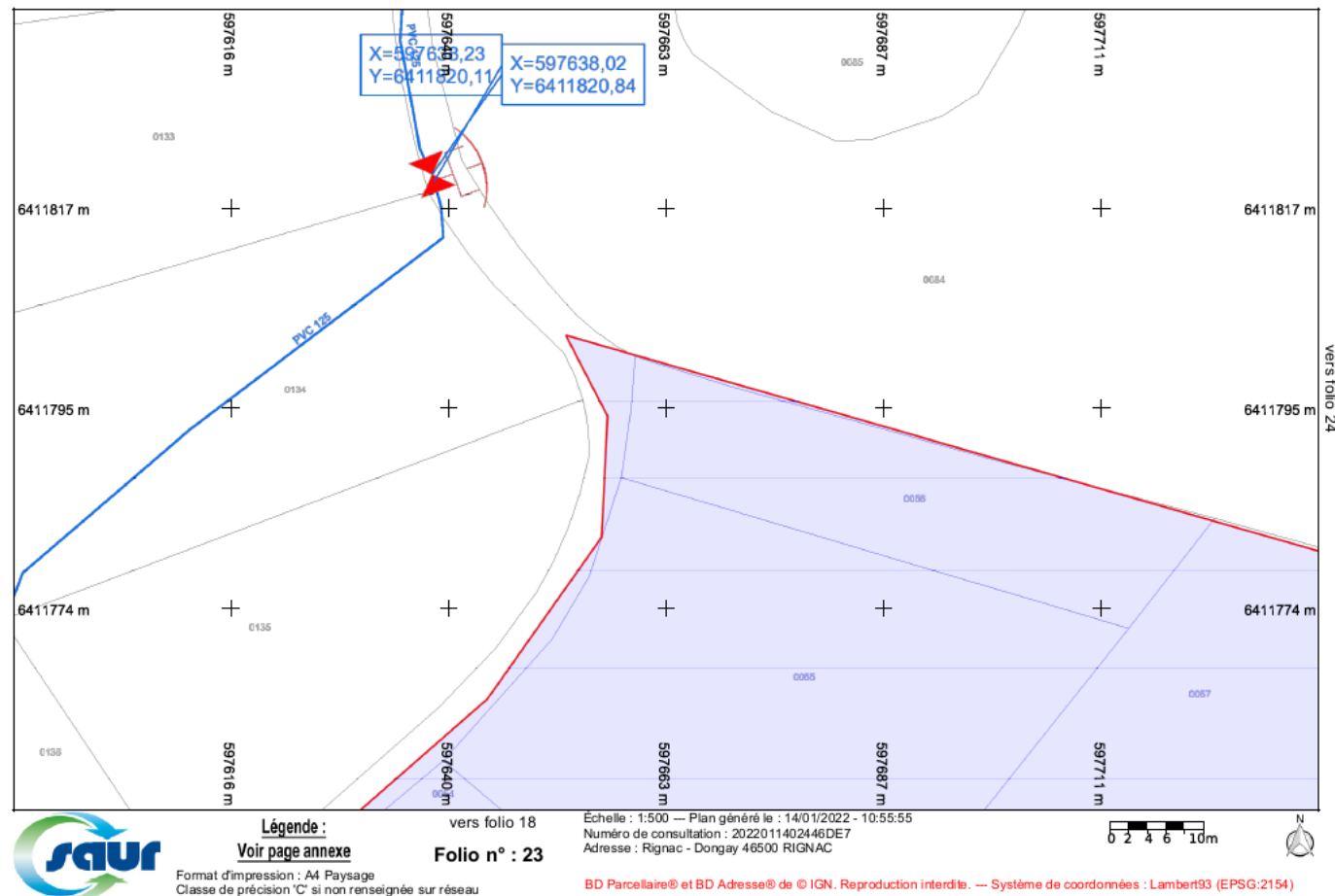
vers folio 5
Folio n° : 11

BD Parcellaire® et BD Adresse® de © IGN. Reproduction interdite. — Système de coordonnées : Lambert93 (EPSG:2154)



vers folio 11
Folio n° : 17

BD Parcellaire® et BD Adresse® de © IGN. Reproduction interdite. — Système de coordonnées : Lambert93 (EPSG:2154)



Comme le montre les plans précédents, on remarque qu'il existe un réseau d'assainissement et de distribution d'eau à proximité directe du site. En revanche l'implantation de panneaux solaires n'aura pas d'impact sur ces réseaux. Néanmoins des mesures de précautions devront être mises en place.

4.5.11. Les Servitudes d'Utilité Publique (SUP)

Les servitudes d'utilité publique sont des limitations administratives au droit de propriété instituées au bénéfice de personnes publiques (Etat, collectivités locales, établissements publics), des concessionnaires de services ou de travaux publics, (EDF, GDF, etc.), de personnes privées exerçant une activité d'intérêt général (concessionnaires d'énergie hydraulique, de canalisations destinées au transport de produits chimiques, etc.).

Elles constituent des charges qui existent de plein droit sur tous les immeubles concernés et qui peuvent aboutir :

- Soit à certaines interdictions ou limitations à l'exercice par les propriétaires du droit d'occuper ou d'utiliser le sol,
- Soit à supporter l'exécution de travaux ou l'installation de certains ouvrages,
- Soit à imposer certaines obligations de faire aux propriétaires (travaux d'entretien ou de réparation).

Au RNU depuis le 1^{er} janvier 2021, la commune de Rignac n'est concernée par aucune servitude d'utilité publique.

De plus, antérieurement le site du projet ne recense aucune servitude d'utilité publique.

Enfin, il est à noter que l'extension de la zone d'activité prévue sera prise en compte dans le cadre du futur PLUi-H de la communauté de communes et n'impacte pas les parcelles concernées par le projet photovoltaïque. De plus, par réciprocité le projet de parc photovoltaïque n'impacte pas non plus l'extension de la zone d'activité.

4.5.12. Autres contraintes techniques

Aucune autre contrainte technique n'a été relevée.

4.6. CONTEXTE PAYSAGER ET PATRIMONIAL

La réalisation du volet paysager de l'Etude d'Impact sur l'Environnement (EIE) s'insère dans la recherche d'une qualité paysagère préconisée par le Guide de l'étude d'impact sur l'environnement des installations photovoltaïques au sol¹ et des différentes préconisations émises par les services instructeurs.

Le volet paysager est constitué d'un ensemble d'éléments ayant pour objectif, l'élaboration du projet de moindre impact paysager. L'étude paysagère veille à établir les rapports entre les panneaux photovoltaïques du projet et leur site d'accueil.

L'état initial paysager a pour objectif de présenter les différentes composantes paysagères du territoire qui seront sous influence du présent projet. Les périmètres d'étude retenus ont été adaptés en fonction du contexte paysager.

L'aire d'étude étendue a été ajustée sur la base d'un rayon de 2 à 5km², puisque les installations photovoltaïques sont généralement visibles dans ce rayon.

¹ Installations photovoltaïques au sol Guide de l'étude d'impact / Ministère de l'Écologie, du Développement durable, des Transports et du Logement Direction générale de l'Énergie et du Climat/<http://www.developpement-durable.gouv.fr/>

² Installations photovoltaïques au sol Guide de l'étude d'impact / Ministère de l'Écologie, du Développement durable, des Transports et du Logement Direction générale de l'Énergie et du Climat/ <http://www.developpement-durable.gouv.fr/>

L'aire d'étude à l'échelle rapprochée intègre les abords du site de projet à travers un rayon de 700m à 1km autour du site. Ce périmètre permet non seulement d'analyser la nature des infrastructures et le type d'occupations du sol mais aussi de préciser les relations visuelles entre le site de projet et son environnement direct.

Enfin, le site d'étude comprend le site circonscrit dans ses limites foncières. Cette échelle veille à décliner les éléments du paysage intrinsèques tout en appréhendant leurs qualités sur le site étudié.

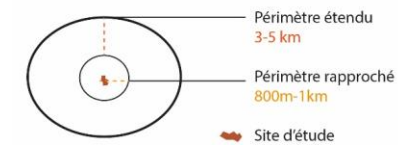
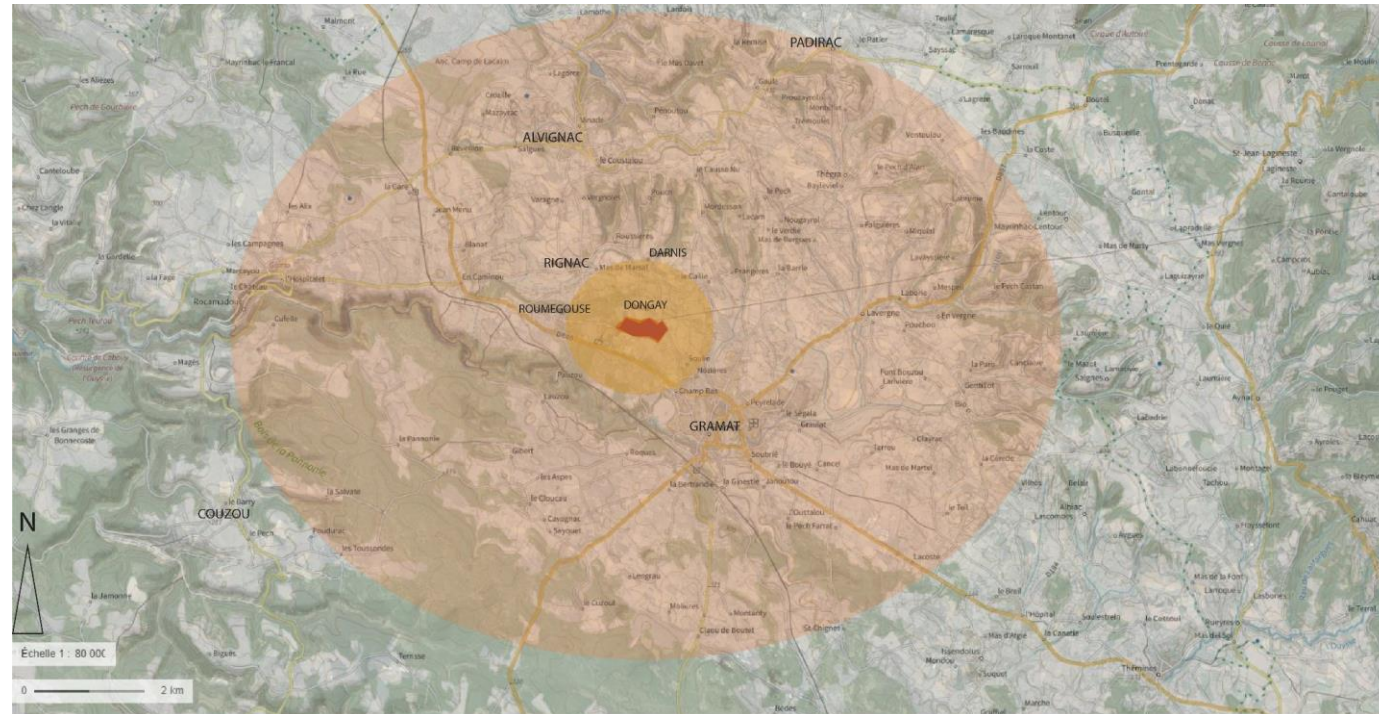


Figure 126 : Périmètres d'analyse du diagnostic paysager

4.6.1. Grand paysage

❖ Les composantes paysagères et leurs évolutions

Le site d'étude se situe à la confluence de deux entités paysagères, le Limargue et le Causse de Gramat. Situé entre Causses aux sols maigres et terres pauvres et froides du Ségala, le Limargue offre l'allure d'une campagne au caractère jardiné, renforcé par la présence d'arbres fruitiers notamment les noyeraiés aux alentours de Rignac.

A ce niveau, le paysage bocager bascule brutalement vers des étendues de pelouses lapiazées et de chênaies, et les ruisseaux disparaissent dans les sous-sols calcaires.

Une ligne de perte jalonne d'ailleurs la frontière entre Causses et Limargue. La marge du Causse est marquée par une vaste corniche descendant sous la forme de ressauts vers le Limargue, tandis qu'en vis-à-vis des buttes témoins ponctuent le territoire.

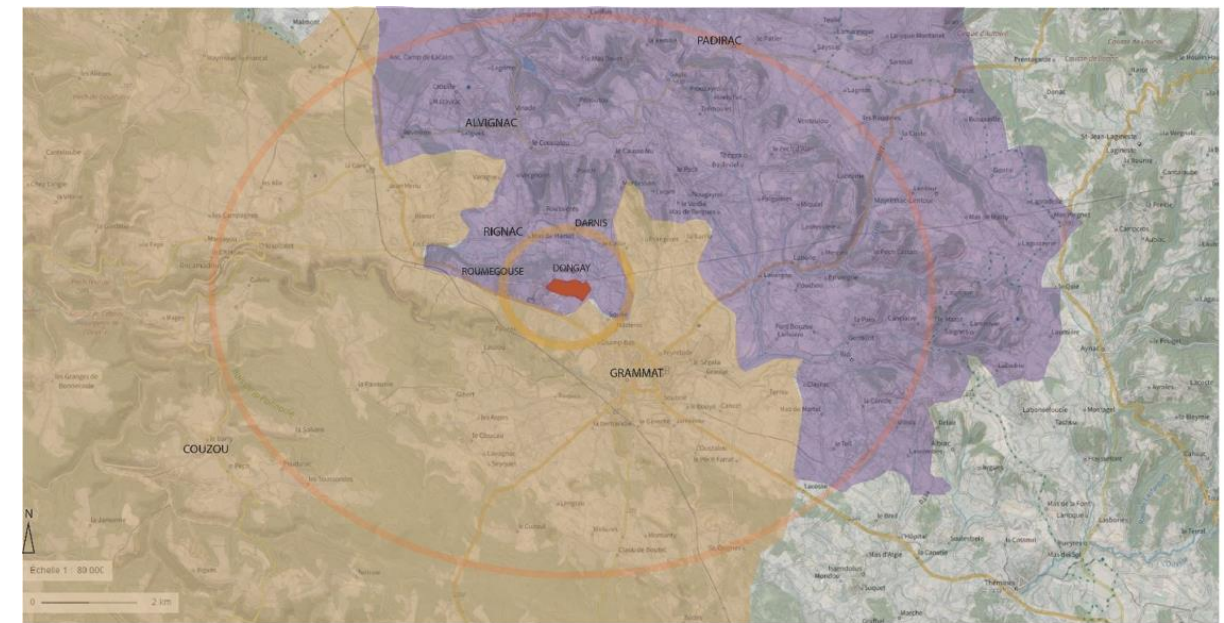
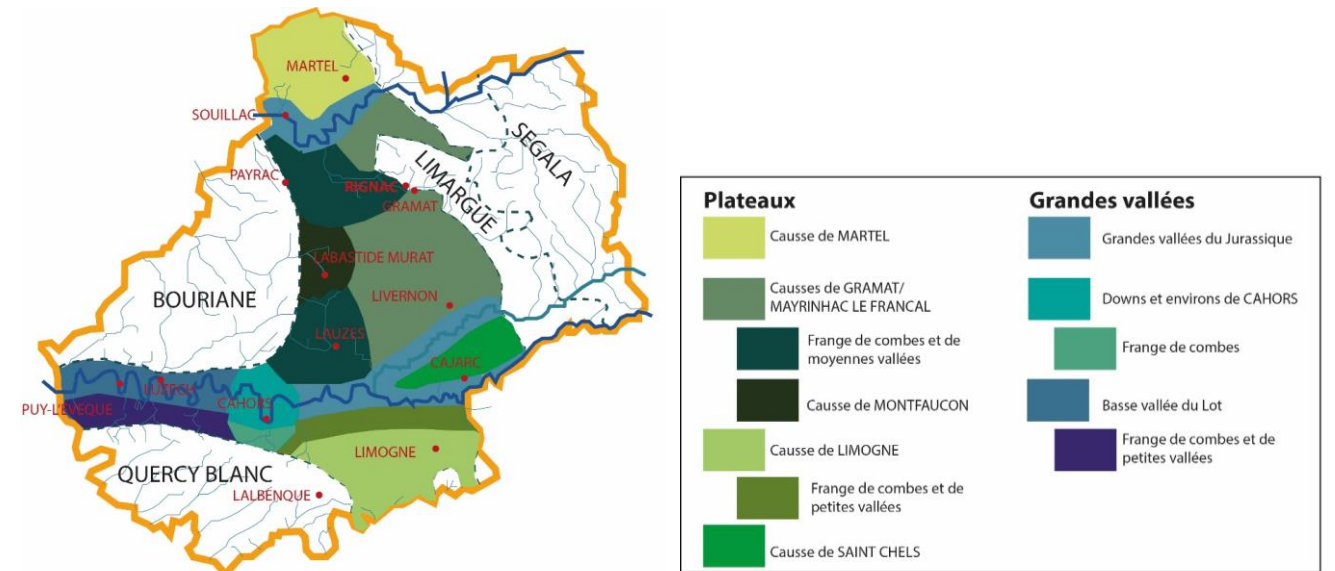


Figure 127 : Entités paysagères

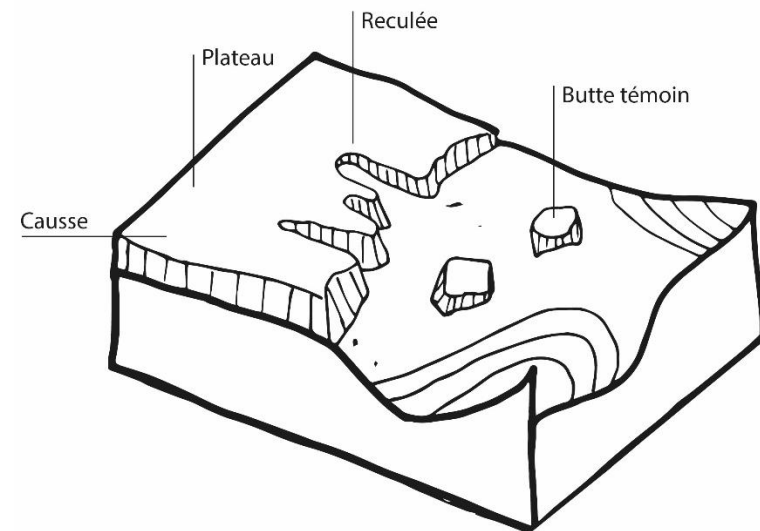


Figure 128 : Organisation topographique du Limarque - Source : Atlas paysager du Lot

Le Causse de Gramat est, quant à lui, intégré aux Causses calcaires du Quercy. Il est constitué de trois formes distinctes :

- Les plateaux de formes tabulaires
- Les zones profondément entaillées par de grandes vallées
- Les zones disséquées par de petites et moyennes vallées

Le Causse de Gramat s'illustre par un plateau ondulé marqué par une alternance de pechs (endroits plats et surélevés) et de combes (dépressions, vallées encaissées).

4.6.2. L'aire d'étude étendue

L'aire d'étude étendue est définie en fonction du relief et des faciès paysagers en présence :

- Au Nord par Padirac et Alvignac.
- Au Sud par la vallée de l'Alzou
- A l'Est par Gramat
- A l'Ouest par Couzou

Les vues ouvertes sont peu nombreuses. Les vues, de façon générale, proposent une étendue de boisements marquées de trouées bocagères et par quelques ouvertures sur des pelouses sèches. Les chênaies pubescentes et les pelouses sèches caractérisent la végétation de ce causse.

Les axes de communications routiers secondaires sont bordés par des alignements d'arbres, accompagnés d'un maillage de haies arbustives, elles-mêmes doublées de murets en pierre sèche. Ce réseaux routier dessert plusieurs hameaux et lieux-dits à travers le plateau et contribue à renforcer le caractère bocager. L'arrière-plan est souligné par les masses boisées des pechs.

Ces paysages sont ponctués par des hameaux et des fermes aux typologies vernaculaires et construits de matériaux locaux. Ces formes paysagères sont emblématiques des Causses : combes cultivées, pelouses sèches, cloups (grande dépression fermée en forme d'entonnoir), dolines (petite cuvette à fond plus ou moins plat souvent situées dans des régions de relief karstique qui désigne une excavation circulaire pouvant mesurer de dix à plusieurs centaines de mètres de diamètre).

La comparaison des cartes historiques et d'anciennes photographies aériennes avec les cartes et les vues contemporaines permet de se faire une idée de l'évolution des paysages autour de Rignac et Gramat. La sélection de deux clichés, l'un réalisé en 1960, l'autre en 2019, montre que l'emprise urbaine

a peu évoluée sur le secteur, même si l'on peut noter des extensions pavillonnaires récentes. En revanche, le couvert forestier s'est épaissi, en raison de l'abandon progressif de l'activité pastorale dans les Causses du Quercy.

Des parcelles autrefois ouvertes se referment peu à peu, tandis que d'autres secteurs peuvent faire l'objet de remembrements, et par conséquent d'un élargissement de leur échelle. Il en résulte une certaine fermeture du paysage, tenant à cloisonner les vues depuis les voies de circulation. En revanche, les alentours des hameaux semblent encore résister à cette tendance.

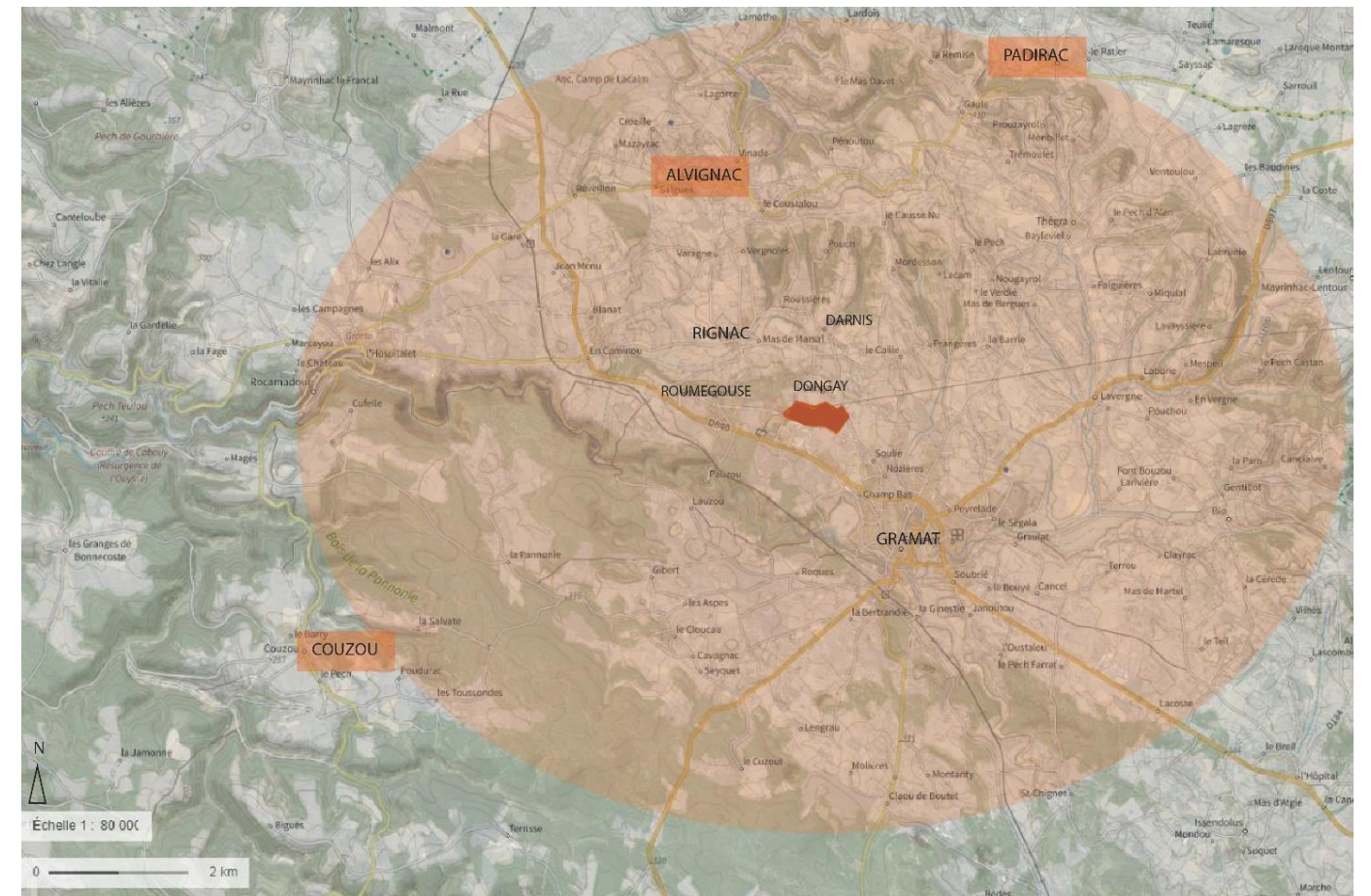
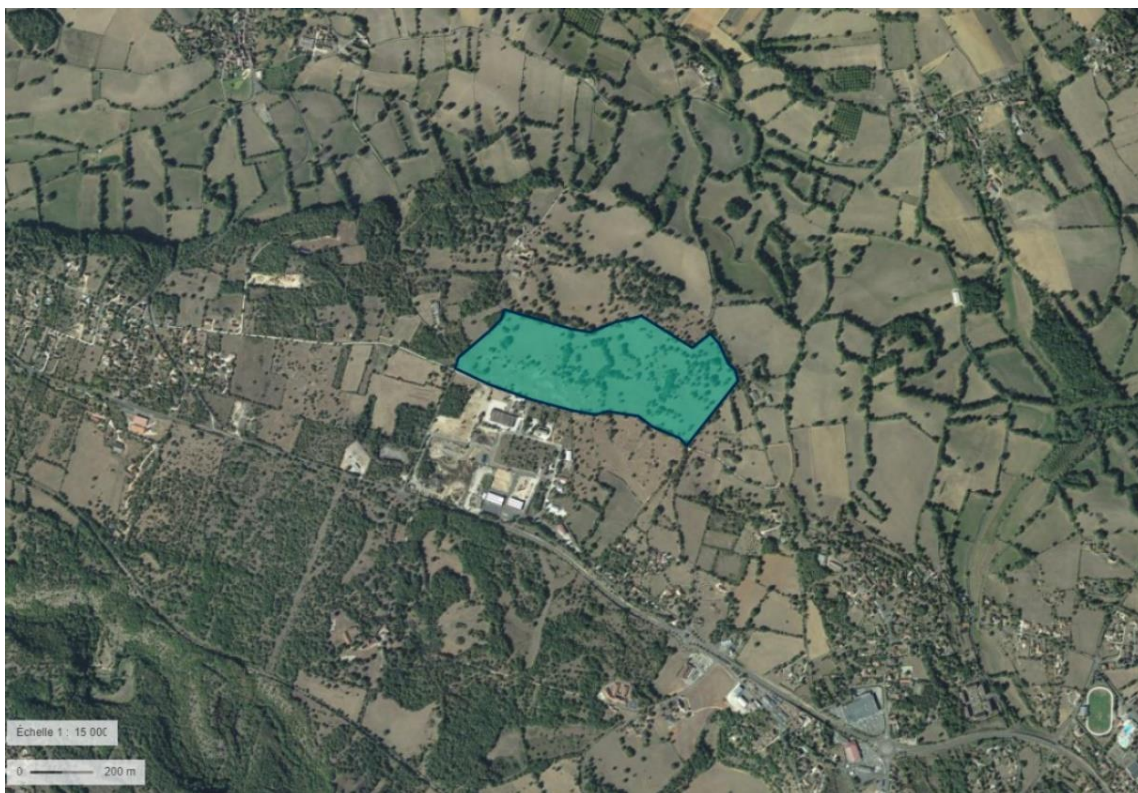


Figure 129 : Ambiance paysagère du Causse de Gramat et du Limarque

Comparaison photographique du site (vues aériennes)**Figure 130 : Image satellite de 1960****Figure 131 : Image satellite de 2019**❖ Patrimoines historiques, culturels et paysagers

La charte du Parc Naturel Régional des Causses du Quercy détermine les enjeux territoriaux, les objectifs à atteindre et les mesures à mettre en œuvre en matière de valorisation du patrimoine, de développement économique, social et culturel et de préservation de la qualité de vie des habitants. Autant d'éléments à travers lesquels les différentes collectivités territoriales et locales doivent engager leurs projets.

Un patrimoine architectural de qualité jalonne ce paysage ondulé. Les villages de Rignac, Gramat et Couzou implantés de part et d'autre de la vallée de l'Ouzou, sont rapidement repérables. Ces villages possèdent des édifices inscrits et classés aux Monuments historiques, ainsi que des richesses architecturales et naturelles tels que les dolmens et pierres mégalithiques, d'une grande importance paysagère, par leur nombre et leur qualité.

Monuments historiques

Avant d'entreprendre des travaux de modification ou de construction d'un bâti il convient de réaliser un recensement des monuments historiques. Ainsi, au terme de la Loi du 31 décembre 1913 sur les monuments historiques, deux types de procédures réglementaires de protection d'édifices ont été créés. Ils concernent :

- "les immeubles dont la conservation présente, du point de vue de l'histoire ou de l'art, un intérêt public " ; ceux-ci peuvent être classés parmi les monuments historiques en totalité ou en partie par les soins du ministre chargé de la culture.
- "les immeubles qui, sans justifier une demande de classement immédiat, présentent un intérêt d'histoire ou d'art suffisant pour en rendre désirable la préservation"

La loi du 25 février 1943 assurant la protection des abords des monuments a institué un rayon de protection de 500 mètres autour du monument historique proprement dit. Les travaux pouvant être réalisés en covisibilité avec le monument sont soumis à l'accord (avis conforme) de l'Architecte des Bâtiments de France (A.B.F.), que ce soient les constructions, les démolitions ou même les ravalements.

Sept monuments historiques classés sont recensés à moins de 5 km de la zone du projet. Il s'agit du Château de la Pannomie, de l'Eglise de Saint-Cyr et Saint Julitte, tous deux situés à Couzou, à 5km du site d'étude. Deux Dolmens sont localisés à 3 km du site sur la commune de Gramat, à savoir le Dolmen de Plassous et le Dolmen du Pech de Grammon. Au sein de cette même commune, le monument aux morts de la Guerre 1914-1918 est recensé, il se situe à 1,5 km du site du futur projet. Enfin, au sein de la commune de Rignac, à 1 km de la parcelle, nous retrouvons l'Eglise de Saint Germain et une maison à tourelles.

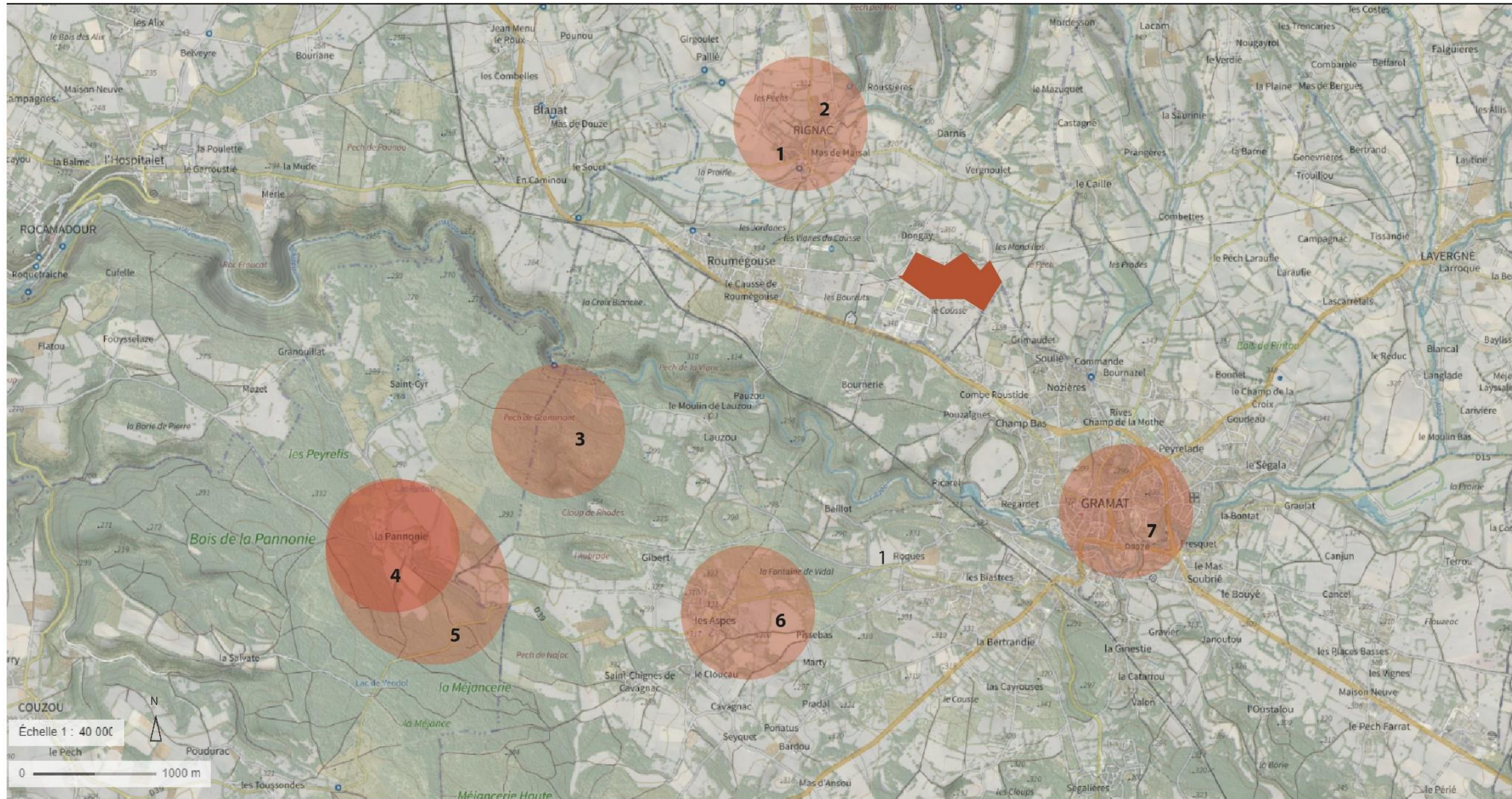


Figure 132 : Monuments historiques compris dans l'aire d'étude étendue

Sites classés, sites inscrits et zones réglementées

La France s'est dotée d'une législation permettant d'assurer la préservation des sites, perspectives et paysages dont la conservation présente un intérêt général du point de vue artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque. La loi du 2 mai 1930, désormais abrogée et intégrée dans le code de l'environnement, a institué deux niveaux de protection :

- L'inscription a pour but la conservation de milieux, de paysages, de villages et de bâtiments anciens dans leur état actuel et assure une évolution harmonieuse de l'espace ainsi protégé. Elle permet la surveillance des centres historiques, le contrôle des démolitions et introduit la notion d'espace protégé dans les raisonnements des acteurs de l'urbanisme. Elle entraîne, pour les maîtres d'ouvrages, l'obligation d'informer l'administration de tous projets de travaux de nature à modifier l'état ou l'aspect du site quatre mois au moins avant le début de ces travaux.
- Le classement est le moyen d'assurer avec le plus de rigueur la protection des sites de grande qualité et a pour objectif principal de maintenir les lieux en l'état. Dès que le propriétaire a été avisé du projet de classement, aucune modification ne peut être apportée à l'état des lieux pendant un délai de douze mois, hors exploitation des fonds ruraux et entretien normal des constructions. Parmi, les autres effets du classement, nous pouvons noter qu'il crée une servitude d'utilité publique opposable aux tiers. Au même titre que les sites inscrits, les sites classés bénéficient d'une protection pénale contre les actes de destruction, de mutilation ou de dégradations volontaires.

Les **zones réglementées (ZNIEFF et zones Natura 2000)**, quant à elles, sont des espaces naturels à statut particulier dont la vocation est la protection du patrimoine naturel. Ces règlements imposent des contraintes à toute activité qui s'exerce directement dans ces zones. Les réglementations européenne et française en matière d'étude d'impact imposent aussi de prendre en compte les éventuels impacts indirects sur ces zones. Il est donc essentiel de connaître le contexte des espaces naturels réglementés, même si le projet n'est concerné par aucun directement. Il est aussi important de noter que, dans la plupart des cas, ces zones sont des espaces destinés à être mis en valeur dans le cadre d'activités de découverte et de loisirs.

Comme vu précédemment, nous distinguons deux types de ZNIEFF³ (Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique) :

- Les ZNIEFF de type I sont des espaces homogènes écologiquement, définis par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou d'habitats rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel régional. Ce sont les zones les plus remarquables du territoire ;
- Les ZNIEFF de type II sont des espaces qui intègrent des ensembles naturels fonctionnels et paysagers, possédant une cohésion élevée et plus riches que les milieux alentours.

Quant aux zones Natura 2000⁴, il s'agit d'outils fondamentaux de la politique européenne de préservation de la biodiversité, les sites Natura 2000 veillent à une meilleure prise en compte des enjeux de biodiversité dans les activités humaines. Ces sites sont désignés pour protéger un certain nombre d'habitats et d'espèces représentatifs de la biodiversité européenne.

La liste précise de ces habitats et espèces est annexée à la directive européenne oiseaux et à la directive européenne habitats-faune-flore. En Europe, le réseau représente 27 522 sites et couvre 18 % des terres et 6 % de la zone économique exclusive. Au 1er mars 2017, la France compte 1 766 sites,

³ <https://inpn.mnhn.fr/programme/inventaire-znieff/presentation>

⁴ <http://www.natura2000.fr/natura-2000/qu-est-ce-que-natura-2000>

couvrant près de 13 % du territoire terrestre métropolitain et 11 % de la zone économique exclusive métropolitaine.

Nous pouvons identifier le site de la Vallée de l'Ouyse et de l'Alzou, inscrit au titre de la directive habitat à 1 km au Sud de la parcelle étudiée. Il s'agit de vallées calcaires étroites et encaissées présentant des aspects de canyon. La couverture boisée est marquée par la présence d'une chênaie pubescente et d'une charmaie. Un réseau de haies arbustives et de murets de pierres sèches vient participer à la biodiversité des milieux ouverts à l'instar de quelques points d'eau sommitaux.

Le Secteur bocager de Bois de Valon, Font Reboude et Pech Mezo est une zone bocagère et vallonnée (ZNIEFF de type 1) située à 5 km du site d'étude au sein du Limargue. Elle est dominée par des prairies, naturelles ou semées, bordées de haies arborées, en mosaïque avec de nombreux bosquets. Les arbres présents sont des chênes pédonculés (*Quercus robur*), des charmes (*Carpinus betulus*) et des châtaigniers (*Castanea sativa*). Les vieux vergers de châtaigniers ainsi que les noyeraies sont assez abondants sur la zone.

Le site ZNIEFF de type 1 des « vieux chênes de la Pannonie » est essentiellement constitué de chênaie pubescente, avec la présence ponctuelle de pelouses sèches dont certaines sont encore pâturées de nos jours. Le site localisé à 4,9 km de la parcelle étudiée est boisé à 90 %. Une partie du site est constituée par le parc arboré du château de la Pannonie. Les plus vieux arbres sont pluriséculaires (probablement plus de 300 ans pour certains). Certains d'entre eux sont mourants, voire morts, et ils sont nombreux, vivants ou morts, à présenter des cavités basses ou hautes, tout à fait propices au développement d'une diversité d'insectes décomposeurs du bois très exceptionnelle.

Le site ZNIEFF de type 1 « Prairies naturelles de Prairie Grande et ses environs » se trouve à 4,5 km, sur la marge Ouest du Limargue, à très faible distance de la ville de Gramat qui marque la limite Limargue/ Causse de Gramat. Il est situé sur la zone de confluence de l'Alzou avec deux de ses affluents, les ruisseaux de Bio et de Trigoussou. Les prairies naturelles occupent la quasi-totalité de la zone. Dans ce paysage très bocager, elles sont souvent entourées de haies, le plus souvent arborées. Mais cette zone est également occupée en grande partie par un hippodrome, qui ne sert que pour quelques manifestations hippiques ponctuelles, par un étang artificiel dévolu à la pêche et par un tumulus. Les prairies naturelles sont parfois pâturées (ovins et bovins), et relèvent alors d'un habitat assez banal, non déterminant.

Nous trouvons ensuite les « Pelouses sèches du Pouillou des Alix et de la Bouriane » situées à 4,2 km à l'Ouest de la parcelle étudiée. Cette zone réglementée de type 1 correspond à une partie du plateau calcaire qui borde au Nord la vallée de l'Alzou dans la région de Rocamadour. Elle est principalement dominée par des milieux de pelouses sèches destinées au pacage extensif, ovin essentiellement. Les principaux autres milieux, distribués en mosaïque avec les pelouses, sont des landes à Genévrier commun, des bois de chênes pubescents et des cultures céréalières et fourragères. L'existence d'un réseau de murets de pierres sèches et de haies arbustives contribue de façon significative à la typicité paysagère et à la diversité écologique du site.

Nous distinguons à 3 km du site d'étude les « vieux arbres de Nougayrol » qui se situent au sein du Parc naturel régional des causses du Quercy. Il appartient à la région naturelle du Limargue. Cette ZNIEFF de type 1 s'étend sur une cinquantaine d'hectares pour une altitude moyenne de 366 m. Majoritairement constitué de prairies, le site des « vieux arbres de Nougayrol » est parsemé de vieux châtaigniers et de quelques vieux chênes émondés. Seule une agriculture peu intensive associée à une plantation de noyers y est pratiquée. La présence de vieux arbres constitue l'intérêt majeur de ce site. La matrice forestière reste fortement fragmentée au sein de cet environnement, ces espèces traduisent la présence d'arbres reliques de l'époque forestière de la région. Leur isolement au sein de quelques arbres témoigne d'enjeux de conservation importants associés à ce site.

A 2,5 km du site, deux zones réglementées sont identifiables, les Prairies Naturelles des ruisseaux de Rignac et du Paillé et les plateaux et bassins d'alimentation du système karstique de Padirac.

La zone des prairies naturelles des ruisseaux de Rignac et du Paillé (ZNIEFF de type 2) apparaît comme un îlot de biodiversité prairiale aux portes du causse de Gramat. Le site se trouve sur la marge Sud-Ouest du Limargue, en bordure du Causse de Gramat et notamment de la vallée de l'Alzou. Le ruisseau de Rignac ne coule à la surface que sur 5,5 km, puis il disparaît à l'aval de la zone, au contact Limargue/Causse, dans le gouffre-perde du Saut de la Pucelle. Cette zone est typique du Limargue avec, d'une part, de nombreuses prairies naturelles fauchées, et d'autre part des prairies pâturées.

Au Nord, la ZNIEFF de type 2 concerne le bassin d'alimentation du système karstique de Padirac, soit un peu plus de 10 153 ha. Les limites altitudinales sont comprises entre 110 et 430 m. La composante paysagère est caractéristique du modelé karstique, c'est-à-dire un socle calcaire très minéral composé de cuvettes, de combes, de pechs et de gouffres où l'eau s'écoule de manière souterraine. Le gouffre de Padirac est un exemple géomorphologique caractéristique du modelé karstique autour duquel nous retrouverons des zones de cultures, des pelouses sèches et des zones boisées.



Figure 133 : Ambiances des sites classés, inscrits et zones réglementées compris dans le périmètre éloigné du site

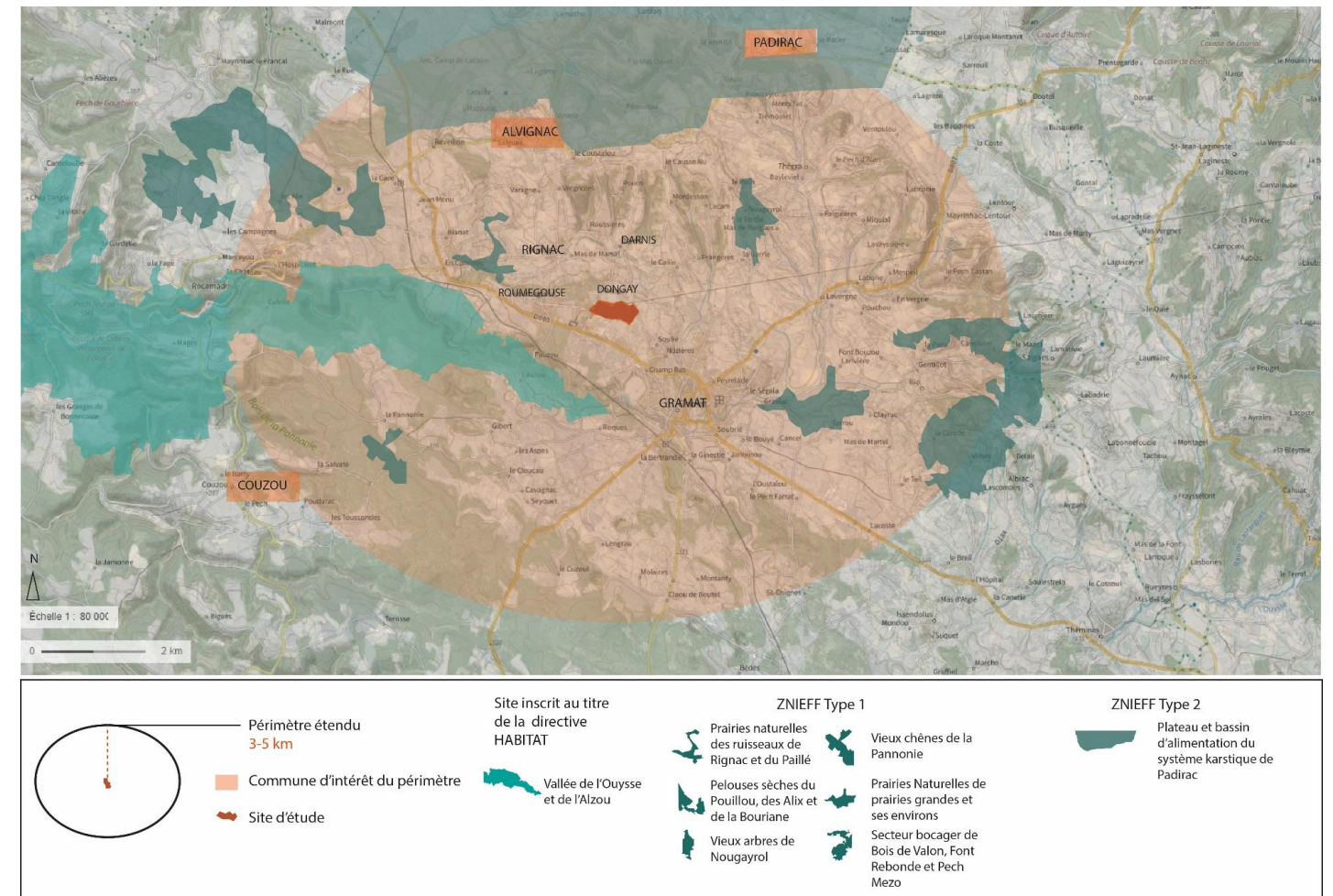


Figure 134 : Zones réglementées identifiées dans l'aire étendue du site

Les Sites Patrimoniaux Remarquables⁵

Les trois dispositifs de protection et de valorisation des espaces urbains et paysagers, que sont les secteurs sauvegardés, les Zones de Protection du Patrimoine Architectural Urbain et Paysager (ZPPAUP) et les Aires de Valorisation de l'Architecture et du Patrimoine (AVAP), ont été remplacés par un dispositif unique, les Sites Patrimoniaux Remarquables (SPR), par la loi n°2016-925 du 7 juillet 2016 relative à la liberté de la création, à l'architecture et au patrimoine (LCAP)

Les Sites Patrimoniaux Remarquables visent à protéger des villes, villages ou quartiers dont la conservation, la restauration, la réhabilitation ou la mise en valeur présente, d'un point de vue historique, architectural, archéologique, artistique ou paysager, un intérêt public. Les espaces ruraux et les paysages qui forment avec ces villes, villages, ou quartiers un ensemble cohérent ou qui sont susceptibles de contribuer à leur conservation ou à leur mise en valeur peuvent également être classés.

Aucun SPR n'est recensé à proximité de la zone du projet de centrale photovoltaïque au sol.

Les sites archéologiques

Les articles L114-3 à L114-5 et L531-14 du Code du Patrimoine restent applicables concernant les découvertes fortuites.

⁵ http://www.lot.gouv.fr/1_site-patrimonial-remarquable-spr-a13145.html

Ainsi, lors des travaux, la société EnergieKontor fera une déclaration immédiate au Maire de la commune si des vestiges ou objets archéologiques sont mis à jour. La société mettra immédiatement à disposition son site pour fouilles et analyses. Ces investigations pourront être menées par le Département qui s'est doté d'un service archéologique pour effectuer les interventions prescrites par l'Etat.

Les chemins de randonnées et autres sentiers pédestres⁶

Les chemins de randonnées (GR, GRP, PR) ou de simples sentiers peuvent être inscrits, sous volonté communale au Plan départemental des Itinéraires de Promenade et de Randonnée (PDIPR).

Issus de la Loi n° 83-663 du 22 juillet 1983 modifiée par la loi du 6 juillet 2000, les PDIPR constituent des outils légaux d'organisation et de développement économique du tourisme local. Leur objectif est de favoriser la découverte de sites naturels et de paysages ruraux en menant des actions sur la continuité des itinéraires et sur la conservation des chemins.

Les P.D.I.P.R. facilitent l'essor de la randonnée en proposant des moyens de pérenniser les circuits et en harmonisant les projets d'aménagement. Ces plans ont également une fonction de protection des chemins opposables aux tiers. À ce titre toute suppression de chemin dans le cadre d'un remembrement ou autre ne peut se faire qu'avec l'accord de la commune et cela suppose l'établissement obligatoire d'un itinéraire de substitution. Ces chemins doivent être accessibles aux trois disciplines de la randonnée non motorisée (randonnée à pied, à vélo, à cheval) et rassembler un certain nombre de caractéristiques comme un pourcentage de chemins goudronnés.

Nous pouvons noter que pour un projet de parc photovoltaïque, aucun chemin n'est supprimé, au contraire des aménagements tels que la rénovation des chemins ou la plantation de haies peuvent être réalisés afin de mettre en valeur les parcours situés à proximité du parc.

Un patrimoine architectural de qualité jalonne également ce paysage ondulé. Les villages de Rignac, Gramat et Couzou, implantés de part et d'autre de la vallée de l'Ouzou, sont rapidement repérables. Ces villages recensent des édifices inscrits et classés aux Monuments historiques, ainsi que des richesses architecturales et naturelles tels que des dolmens et pierres mégalithiques, d'une grande importance paysagère, par leur nombre et leur qualité.

Même si le PDIPR ne recense aucun sentier de randonnées sur le site d'implantation potentielle du projet, nous pouvons tout de même noter que le GR6 « de la Gironde aux Alpes de Haute Provence » traverse le périmètre éloigné, en longeant les berges de l'Alzou au Sud du site.

Département	Commune	Distance du projet	Nom	Régime de protection	Date d'inscription
Lot	Gramat	1km	Vallées de l'Ouzou et de l'Alzou	Inscrit directive Habitat	2008
Lot	Gramat Lavergne	5 km	Secteur bocager de Bois de Valon, Font Reboude et Pech Mezo	ZNIEFF de type 1	2010
Lot	Gramat Couzou	4.9km	Vieux chênes de la Pannonie	ZNIEFF de type 1	2010
Lot	Gramat Lavergne	4.5 km	Prairies naturelles de Prairie Grande et ses environs	ZNIEFF de type 1	2009
Lot	Rocamadour	4.2 km	Pelouses sèches du Pouillou des Alix et de la Bouriane	ZNIEFF de type 1	2009
Lot	Gramat	3km	Vieux arbres de Nougayrol	ZNIEFF de type 1	2010
Lot	Rignac	2km	Prairies naturelles des ruisseaux de Rignac et du Paillé	ZNIEFF de type 1	2009
Lot	Alvignac Padirac	3 km	Plateau et bassin d'alimentation du système karstique de Padirac	ZNIEFF de type 2	2010
Lot	Rignac	1 km	Maison à tourelles	Partiellement inscrit	16/08/1976
Lot	Rignac	1 km	Eglise Saint Germain	Inscrit	02/06/1976
Lot	Gramat	1.5 km	Monument aux morts de la guerre de 1914-1918	Inscrit	18/10/2018
Lot	Gramat	2 km	Dolmen du Pech de Grammon	Inscrit	28/02/2012
Lot	Gramat	3km	Dolmen des Plassous	Inscrit	31/12/1889
Lot	Couzou	5 km	Église saint-Cyr et sainte-Julitte	Inscrit	27/12/2012
Lot	Couzou	5km	Château de la Pannonie	Classé et inscrit	Classé en 1992 Inscrit en 2012

Tableau 32 : récapitulatif des patrimoines historiques, culturels et paysagers compris dans l'aire étendue du site

⁶ <https://www.tourisme-lot-ressources.com/acc%C3%A8s-collectivit%C3%A9s/le-pdipr/>

❖ Bilan de l'aire d'étude étendue

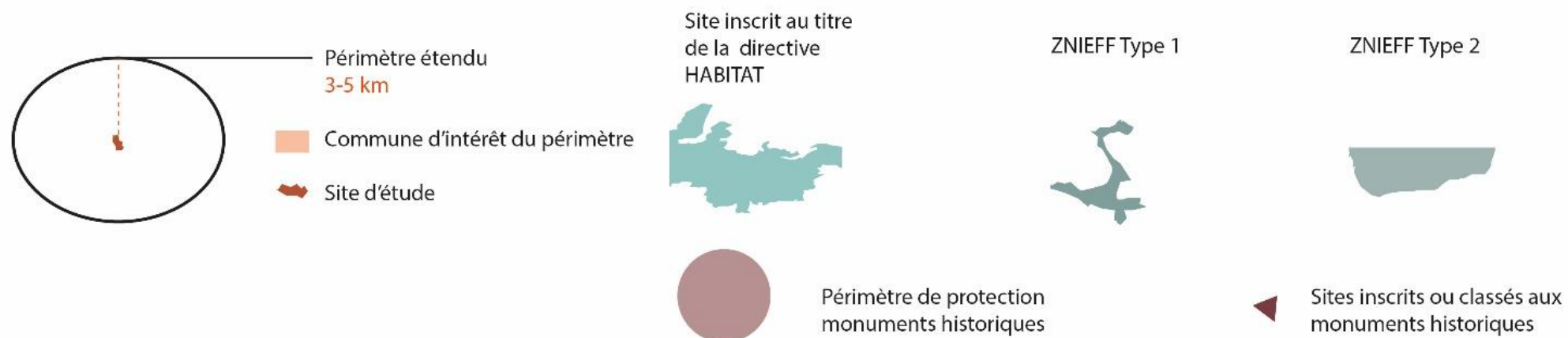
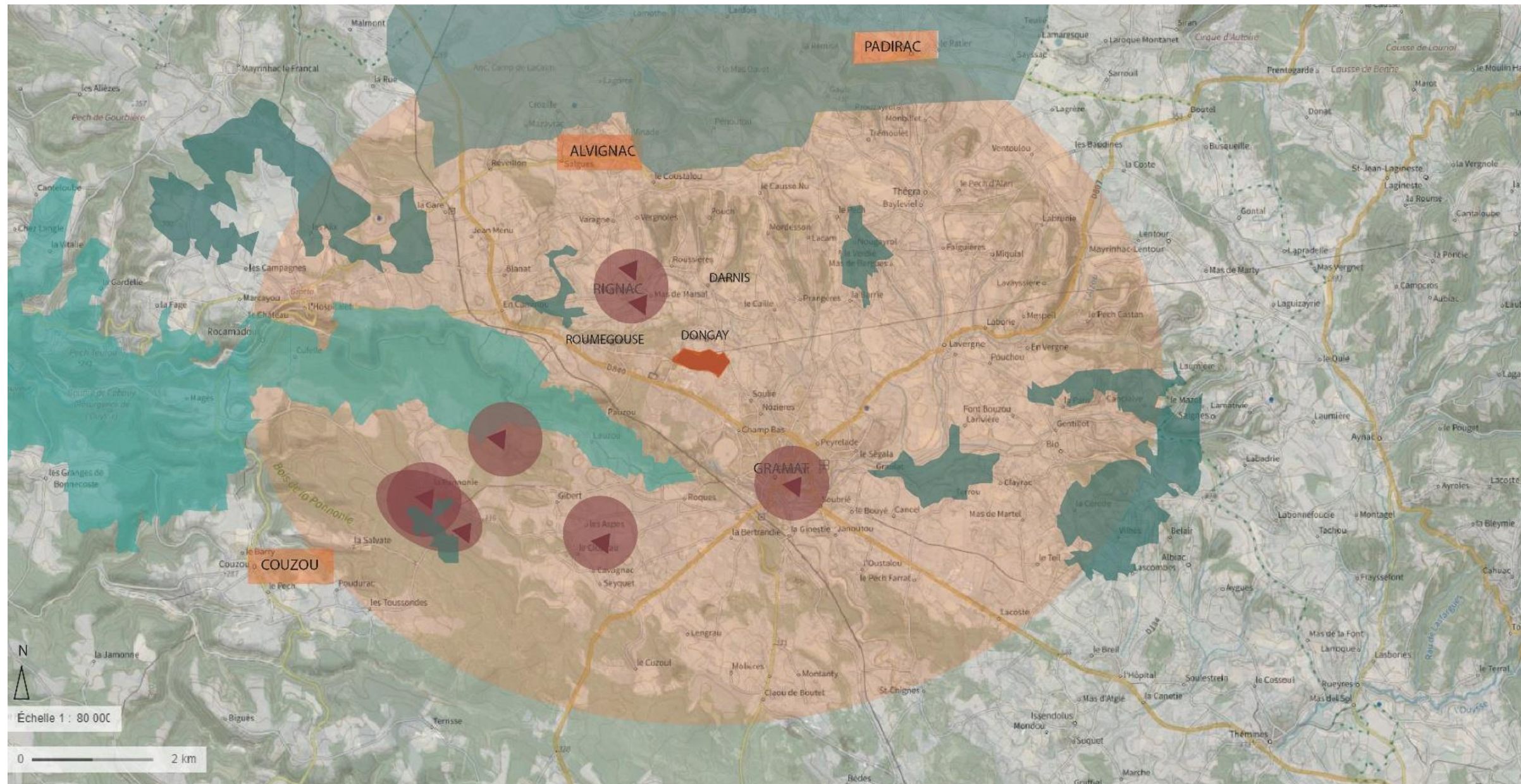


Figure 135 : Eléments compris dans l'aire d'étude étendue

4.6.3. L'aire d'étude rapprochée

❖ Analyse paysagère du périmètre rapproché

Le périmètre d'étude immédiat est défini :

- Au Nord par le hameau de Darnis et le ruisseau de Reignac
- Au Sud par le hameau de Bournerie, la Route Départementale 840 et la Zone d'Activité Les Vieilles Vignes.
- A l'Ouest par le hameau de Roumégouse.
- A l'Est par le hameau de Grimaudet.

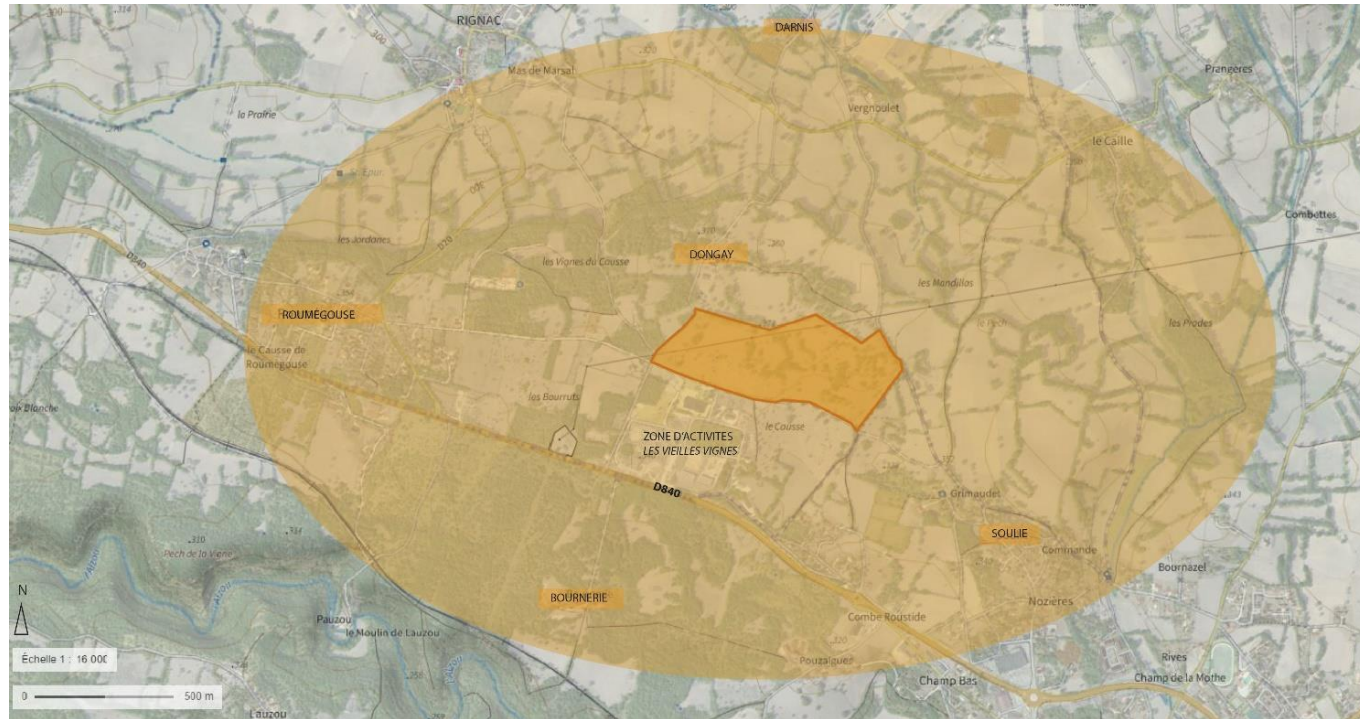


Figure 136 : Périmètre rapproché

❖ Marqueurs paysagers et patrimoniaux

Dans ce rayon de 800m du site, nous observons une alternance de prairies naturelles fauchées et de prairies pâturées, typique du Limargue, ainsi que des bois clairsemés et des pelouses sèches caractéristiques des Causses comprenant genévriers et orchidées, où s'organisent un réseau de haies et de chênaie pubescente. La végétation est tributaire du manque d'eau en surface, donnant des paysages secs et crayeux. Les boisements se répartissent sur de larges surfaces, recouvrant les points hauts des collines et clôturant l'horizon.

Les bois montrent une densité variable et sont entrecoupés de nombreuses clairières, qui constituent des brèches paysagères et visuelles. Résultant de l'agriculture et notamment des pratiques d'élevage, ces pelouses sont en voie de régression, menacées par la déprise agricole. Quelques vignes viennent se mélanger à la trame boisée et créent localement des motifs paysagers originaux.

A cette échelle, il convient de définir la notion de vision simultanée (ou covisibilité) qui désigne une situation où deux éléments paysagers et/ou patrimoniaux sont visibles en même temps depuis un lieu d'observation. Cette situation est possible quand les deux éléments sont tous deux situés dans l'angle de perception de l'observateur. Elle est d'autant plus forte que les deux éléments sont proches (angle horizontal petit). Elle peut être directe, c'est-à-dire que la partie de parc se superpose à l'élément de paysage ou de patrimoine, ou indirecte, c'est-à-dire que la partie de parc et l'élément de paysage ou de patrimoine sont visibles au sein d'un angle de 50°. La covisibilité désigne également le fait de voir un bâtiment particulier et d'être vu depuis ce même bâtiment.

L'habitat montre une typologie compacte, les bourgs formant des petits regroupements de bâtiments en murs calcaires se découvrant au dernier moment dans le paysage. La dispersion du bâti est plus importante à l'Ouest et au Sud du territoire d'étude, entre les boisements et Gramat : composés d'une dizaine de bâtiments, les hameaux s'égrènent le long des points hauts bordant le tracé supposé de l'Alzou et des ruisseaux.

Une station d'épuration est comprise dans l'aire rapprochée, à 1km à l'Ouest du site. Le relief et le peuplement de feuillus attenant (chênes pubescents) qui jalonnent les **Vignes du Causse**, jouent le rôle d'écran face aux émanations potentielles de la station en fonction de la direction des vents mais une fois sur le site aucun dégagement odorifère n'est à constater. Par conséquent la station n'influe pas sur le paysage olfactif de la zone de projet.

Au Sud-Est de cette station d'épuration, dans un rayon de 800 m autour du site, nous distinguons une zone d'excavation privée agrémentée d'un réservoir. Cette zone est, à son tour, visuellement obturée par les plantations des Vignes du Causse.

A 1 km à l'Ouest du site, nous notons la présence du château de Roumégouse. Il s'agit d'un ancien poste avancé des barons de Gramat identifiable par sa tour ronde utilisé de nos jours comme hôtel restaurant.

Quelques mètres au Sud nous retrouvons le gouffre de Roumégouse ou encore perte de Rignac qui est une cavité souterraine naturelle. Il marque les limites des communes de Gramat, Rignac et Rocamadour. L'entrée du gouffre du Saut de la Pucelle, en forme de grotte, se situe dans une propriété privée.



Figure 137 : Marqueurs paysagers de l'aire d'étude rapprochée

En raison du risque de crue, une convention d'accès à cette cavité a été établie avec le propriétaire des terrains au profit des membres de la Fédération Française de Spéléologie.

❖ Les abords du site d'étude

Au Sud-Est du site de projet, nous retrouvons un poste de transformation d'une ligne à haute tension, complétée de pylônes à armement Drapeau qui marquent le paysage immédiat du site d'étude par leur 30 m de hauteur.

Au Sud, au lieu-dit les Vieilles Vignes, une zone d'activité artisanale de 8,5 ha est située aux abords directs du site d'étude, il s'agit d'une accroche à l'urbanisation connectée à la route départementale. Elle accueille des entreprises commerciales, tertiaires, artisanales ou encore semi-industrielles. Elle comporte des entreprises œuvrant dans divers domaines tels que le traitement des déchets, la jardinerie, l'électrotechnique, la couverture et charpente, la médecine du travail et les travaux publics. Cette zone artisanale est reliée par le Sud au réseau routier par la Route Départementale 840 qui mène à l'Autoroute A20.

Nous pouvons identifier cette Zone d'Activité comme un point noir paysager du fait notamment de la présence de la déchetterie qui peut compromettre le paysage olfactif des promeneurs longeant la parcelle d'étude. Cette zone d'activité apparaît comme une verrue paysagère par les matériaux et les couleurs des bâtiments qui la caractérisent. Elle ne s'intègre pas à la structure paysagère que composent les hameaux attenants.

A l'Ouest, bien que peu habitées, les zones agricoles et les boisements ne sont pas exempts de bâtis. A l'Est du site de projet, nous notons la présence de bâtiments agricoles, isolés, implantés en bordure de route, (lieu-dit : Cloup de Broche). Nous remarquons aussi la présence d'un chemin vicinal menant à l'Ouest aux Vignes du Causse, via la glèbe de Darnis qui désigne un fond de terre auquel les serfs étaient attachés et qu'ils devaient cultiver. Au Nord au lieu-dit Dongay où se tient un hameau isolé à vocation agricole, regroupant des habitations et des bâtiments agricoles.



Figure 138 : Prises de vues depuis et vers le site

❖ Les perceptions visuelles vers le site

Les vues vers le site ne sont masquées par aucun écran paysager. Le maillage végétal des alignements des chênes pubescents, des bosquets arbustifs et des haies étant poreux, il n'altère dans aucune direction la perception visuelle du site de projet.

Les murs en pierre sèche n'excédant pas les 1.5 m de hauteur, la portée du regard n'est pas obstruée. Le profil vallonné appuyé par la présence d'une doline vient donner du rythme au relief du site sans pour autant gêner la vue.

Seuls les pylônes électriques d'une trentaine de mètres de hauteur, disséminés sur le site, jouent le rôle de point d'appel et peuvent gêner la vue.





❖ Bilan de l'aire d'étude immédiate

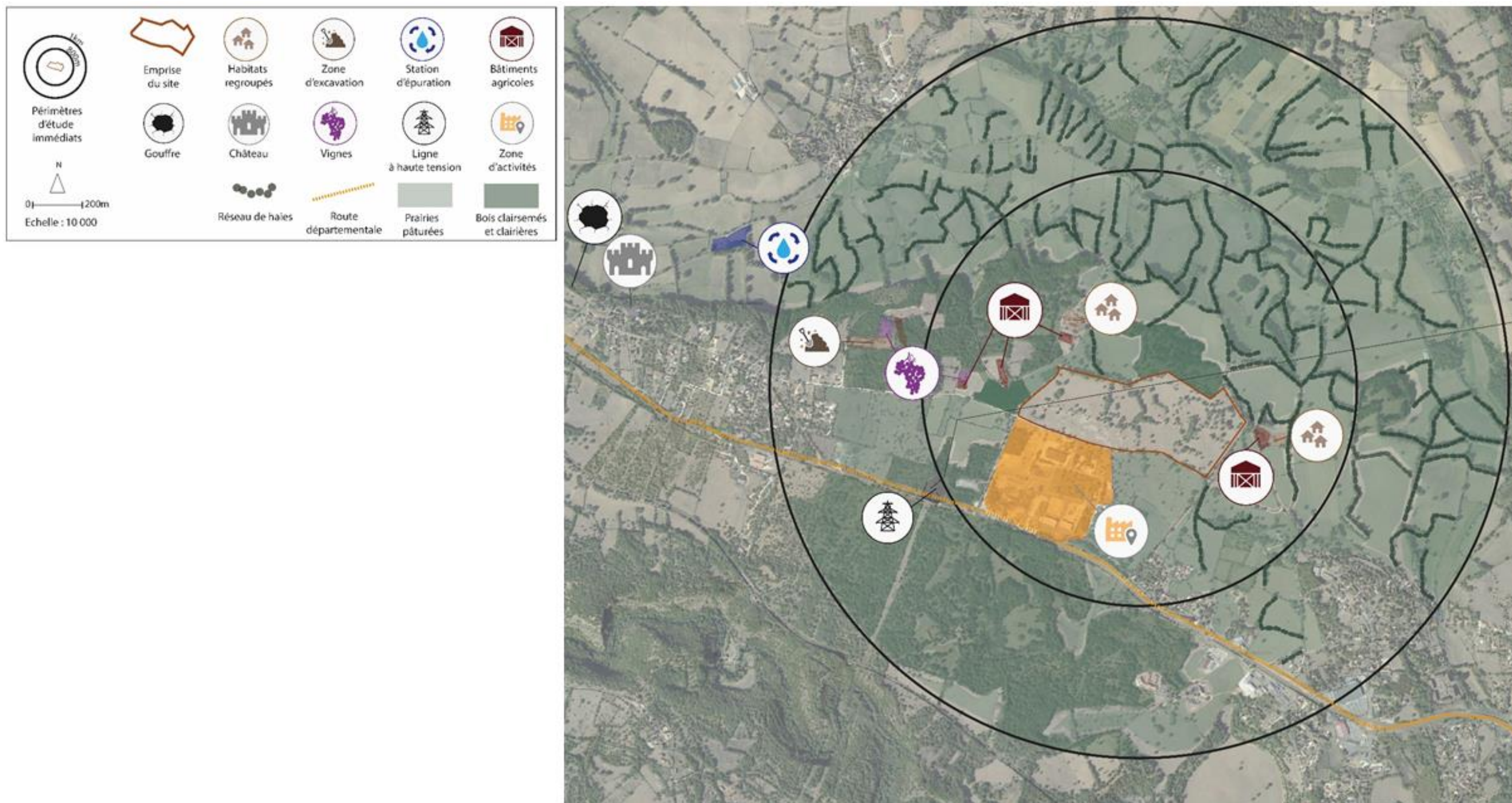


Figure 139 : Bilan de l'aire d'étude immédiate

4.6.4. Analyse du site du projet

Le périmètre du site est marqué :

- Au Nord par des prairies agricoles sans aucun accès possible au site
- Au Sud par un chemin rural en stabilisé de Roumegouse à Soulié
- A l'Ouest par le chemin rural reliant les lieux-dits de Bournerie à Darnis
- A l'Est par le chemin rural reliant Darnis à la commune de Gramat

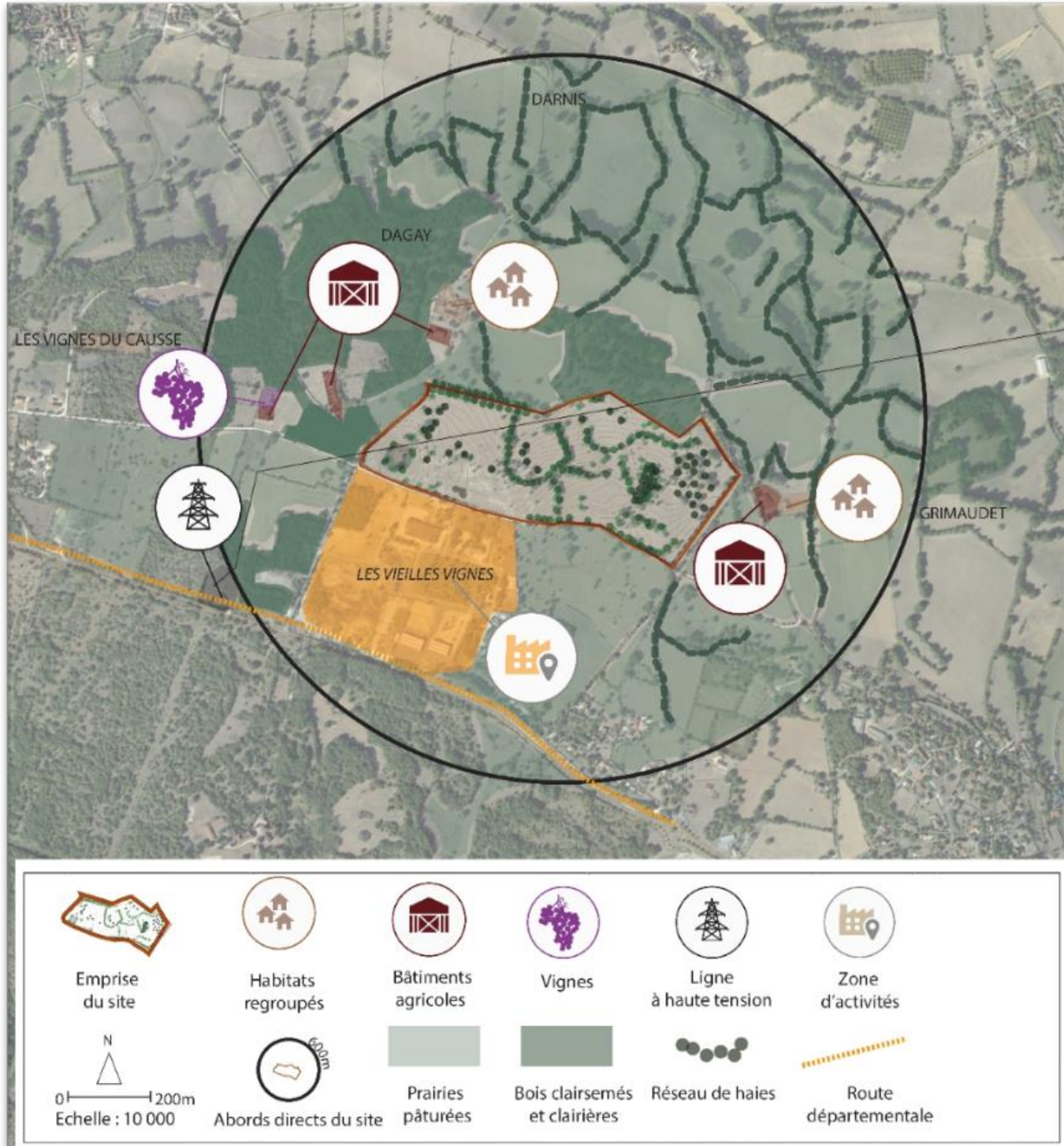


Figure 140 : Analyse du site du projet

❖ Motifs paysagers et patrimoniaux

Le site de projet est caractérisé par 4 secteurs d'intérêts paysagers :

- Une doline, un profil vallonné et une grotte dans la partie Sud-Ouest.

A cette échelle du paysage, nous retrouvons au sein de ce secteur, la doline, composante majeure du paysage géomorphologique local. Cette alternance de dépressions et de vallées renvoie immédiatement au paysage situé à la confluence entre Causse de Gramat et de Limargue.

- Un secteur de haies et murets disséminés au centre du site et en bordure Sud.

Ce secteur joue le rôle de rappel du motif paysager local. Des haies arbustives et de nombreux murets de pierre sèche (en bordure et centre du site) tissent une maille plus ou moins serrée et caractéristique des paysages du Limargue et des causses du Quercy qu'il conviendra de valoriser sur le site du futur projet. Formés par la mise en place progressive du parcellaire agricole, les murets de pierre sèche servent d'enclos aux troupeaux de chèvres et de brebis. Ils sont aujourd'hui menacés par la régression du pastoralisme : devenant progressivement inutiles, ils ne sont plus suffisamment entretenus et tombent en ruines, tandis que l'avancée de la couverture boisée tend à les gommer visuellement du paysage.

Nous retrouvons également au droit du site de projet des Clapas qui désignent des tas de pierre. Pour permettre la mise en culture des terres ingrates les défricheurs devaient extirper les souches d'arbres et les racines, rompre le rocher, puis épierrer le sol pour le rendre cultivable. Toutes ces pierres, de formes différentes et produites par l'action des gélifications, dégagées d'un sol argileux pauvre en humus, devaient être stockées pour laisser le plus de surface possible aux cultures.

- Une allée végétale en ligne de crête en limite Nord de la parcelle étudiée
- Un Bosquet arbustif comme repère visuel au Nord-Est de la zone de projet

L'alignement de chênes pubescents, tout comme le bosquet, marque la ligne de crête et jouent à leur tour le rôle de motif paysager et de trame végétale à conserver et valoriser sur le site de projet.



Figure 141 : Motifs paysagers et patrimoniaux du site d'étude

❖ Les perceptions visuelles depuis le site

Aucun élément ne vient perturber le paysage de la parcelle étudiée. Le site en lui-même est peu valorisant étant donné son aspect monotone et dénudé.

Depuis le site, nous pouvons observer la zone d'activité artisanale *Les Vieilles Vignes* situées au Sud au-delà du chemin rural des Vignes du Causse bordé d'un alignement lâche de chênes et de muret en pierre sèche. Cette zone d'activité à une portée visuelle limitée, mais nous pouvons noter tout de même un phénomène de covisibilité sur cette portion du site.

Le hameau de Grimaudet, doté d'habitations et de bâtiments agricoles présente la même configuration à l'Ouest de la parcelle, puisque lui aussi est bordé par une chênaie alignée doublée d'un muret calcaire. Le phénomène de covisibilité est davantage réduit que le maillage arboré est dense à ce niveau.

A l'Ouest depuis le site, la vue vers la glèbe de Darnis est bornée par la plantation opaque de feuillus. La vue vers les bâtiments agricoles du hameau depuis le site de projet est restreinte par ce maillage végétal dense.



Figure 142 : Perceptions visuelles depuis le site

❖ Bilan de l'analyse du site



Figure 143 : Bilan de l'analyse du site

4.6.5. **Synthèse du contexte paysager et patrimonial initial**

Avantages	Inconvénients
→ Campagne jardinée	→ Sols maigres
→ Pelouses lapiazées	→ Terres pauvres et froides des Causses
→ Chênaies pubescentes en pourtour et au sein du site	→ Pelouses sèches
→ Réseau de haies arbustives en pourtour et au sein du site	→ Vues peu nombreuses
→ Dessertes par des axes de communication structurants	→ Abandon de l'activité pastorale
→ Muret de pierres sèches en pourtour et au sein du site (en ruine)	→ Fermeture des parcelles agricoles
→ Réseaux de hameaux et de lieux-dits	→ Epaissement du couvert forestier
→ Fermes aux matériaux vernaculaires	→ Remembrement agricole
→ Monuments historiques au sein du périmètre étendu du projet	→ Cloisonnement des vues paysagères
→ Sites classés, inscrits et zones réglementées	
→ Zone d'activité artisanale à proximité immédiate du site de projet	

Tableau 33 : Synthèse du contexte paysager et patrimonial initial

4.7. SYNTHÈSE DE L'ÉTAT INITIAL

Le présent chapitre synthétise le niveau d'enjeu local attribuable à chaque élément de chacune des thématiques environnementales abordées. La hiérarchisation s'appuie sur les avis des experts mobilisés au regard de la sensibilité vis-à-vis de l'aménagement d'un parc photovoltaïque.

Un enjeu très fort correspond à l'enjeu maximum. Il s'agit d'un niveau d'enjeu réglementaire nécessitant que le projet soit construit autour des éléments présentant ce niveau d'enjeu. La mise en œuvre de mesures d'évitement doit être effective.

Un enjeu fort correspond à un enjeu ne pouvant être négligé. Le projet doit prendre en compte l'élément présentant ce niveau d'enjeu avec une grande attention. La mise en œuvre de mesures d'évitement doit être effective.

Un enjeu modéré correspond à un enjeu relativement important. Les éléments présentant ce niveau d'enjeu doivent être intégrés au maximum à la construction du projet. La mise en œuvre de mesures d'évitement doit être privilégiée. La mise en œuvre de mesures de réductions pourra s'appliquer en cas de non-évitement.

Un enjeu faible correspond à un enjeu dont la prise en compte est susceptible d'apporter une plus-value au projet en matière environnementale dans son acception large. Les mesures d'évitement doivent être envisagées prioritairement et seront complétées par des mesures de réduction.

Un enjeu très faible correspond à un enjeu négligeable, non réglementaire.

Un enjeu nul ne demande aucune vigilance ni précaution particulière.

Hiérarchisation des enjeux :

Les enjeux					
Nul	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort

4.7.1. Le milieu physique

Le tableau suivant propose une synthèse des enjeux liés au milieu physique.

Thématique	Enjeu local
Topographie et sol	Faible
Pollution des sols	Faible
Hydrologie (eaux superficielles)	Modéré
Hydrogéologie (eaux souterraines et géologie)	Fort
Séisme	Très faible
Retrait-gonflement des argiles	Faible
Glissement de terrain	Modéré
Inondation	Nul
Feux de forêt	Très faible
Transport de matières dangereuses	Nul

Rupture de barrage	Nul
--------------------	-----

4.7.2. Le milieu naturel

Le tableau suivant propose une synthèse des enjeux liés au milieu naturel.

Thématique	Commentaire	Enjeu local
Périmètres environnementaux reconnus	La zone de projet est uniquement concernée par la réserve de biosphère	Très faible
Habitats naturels	Présence de pelouses sèches surpâturées	Faible
Flore	Quelques espèces végétales patrimoniales (déterminantes ZNIEFF) mais aucune espèce protégée. Aucune espèce végétale exotique envahissante.	Faible
Mammifères terrestres	2 espèces inventoriées	Très faible
Chiroptères	11 espèces inventoriées. Présence d'arbres à cavités et d'une grotte. Corridors effectifs de transit et territoire de chasse utilisés.	Très fort
Oiseaux	44 espèces d'oiseaux inventoriées, dont 6 déterminantes ZNIEFF, dont 3 patrimoniales et protégées (Alouette lulu, Oedicnème criard et Chouette chevêche)	Modéré
Reptiles	3 espèces inventoriées, dont le Lézard ocellé	Très fort
Amphibiens	Une espèce reproductrice au sein du projet	Modéré
Invertébrés	58 espèces d'invertébrés. Présence potentielle du Grand Capricorne et présence d'une espèce déterminante ZNIEFF (<i>Brachygonus ruficeps</i>)	Faible
Fonctionnalité écologique	Secteur d'étude fondu dans la mosaïque bocagère et de pelouses sèches	Modéré

4.7.3. Le milieu humain

Le tableau suivant propose une synthèse des enjeux liés au milieu humain.

Thématique	Enjeu local
Occupation du sol	Faible
Agriculture	Modéré
Règlement d'urbanisme	Modéré
Accès	Faible
Industrie	Faible
Production d'énergie	Fort
Riverains	Faible

4.7.4. Le paysage et le patrimoine

Le tableau suivant propose une synthèse des enjeux liés au patrimoine et au paysage.

Thématique	Enjeu local
Tourisme et activités de loisirs	Faible
Lieu de vie	Faible
Paysage environnant	Modéré
Patrimoine	Faible

4.8. SCENARIOS D'EVOLUTION

Une vision prospective permet d'appréhender les incidences du projet en comparant le scénario de mise en œuvre du parc photovoltaïque avec le scénario au fil de l'eau, c'est-à-dire la façon dont évoluerait l'environnement dans son acception la plus large en l'absence de projet.

4.8.1. Aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet

En l'absence de projet, les parcelles continueraient d'être pâturées par des brebis pendant un temps. La déprise agricole qui gagne progressivement le causse de Gramat pourrait toucher les parcelles du projet qui, compte-tenu des caractéristiques pédoclimatiques, évolueraient lentement vers une friche herbeuse, puis une lande à genévriers, pour devenir une chênaie pubescente dans plusieurs décennies.

Les paysages se fermeraient donc, en cas de déprise agricole, affectant significativement la répartition des espèces patrimoniales des milieux ouverts identifiées (notamment l'Œdicnème criard, l'Alouette lulu, ou encore le cortège de chiroptères).

Il est envisageable qu'en l'absence de l'implantation de projet, le boisement et le maillage de haies arbustives se densifient et se referment progressivement.

L'absence d'entretien de la végétation augmentera significativement le risque de propagation d'un incendie de forêt sur le secteur, dans un contexte de dérive climatique où la répartition annuelle des précipitations sera vraisemblablement modifiée, entraînant des épisodes de sécheresses intenses.

4.8.2. Évolution des aspects pertinents de l'état initial de l'environnement en cas de mise en œuvre du projet

Le projet prévoit l'installation de panneaux photovoltaïques avec une emprise qui reste limitée au sol. Cette caractéristique offre la possibilité à la végétation herbacée de perdurer.

Le renfort de la strate arborée en pourtour de parcelle offrira un écran végétal et isolera le site des habitations riveraines. Les revêtements de sols envisagés seront perméables et cohérents en matière d'esthétique avec le site. Un débroussaillage partiel sera opéré sur l'entièreté de la parcelle, afin de juguler le risque d'incendie. De plus le projet prévoit une activité agropastorale. Ce choix fait directement écho aux motifs et usages paysagers historiques du terrain.

La mise en œuvre du projet implique un abattage doux de quelques arbres (coupe sélective des arbres). Localement, des travaux de terrassement sont nécessaires à la construction des accès et des bâtiments techniques. L'implantation d'une clôture ainsi que les silhouettes des panneaux viendront également modifier les perceptions paysagères locales.

Les espaces préservés autour des dolines et de la grotte, ainsi que les espaces enherbées sous emprises bénéficieront d'une gestion différenciée, qui permettra de maintenir à long terme les conditions favorables à la faune et la flore patrimoniale identifiée. L'évitement de panneaux au niveau de ces dolines et du profil vallonné garantira le maintien du relief (tassement et érosion des sols évités).

La construction du parc photovoltaïque est accompagnée de nombreuses mesures environnementales pensées dans la stricte application de la séquence Eviter-Réduire-Compenser.

Enfin les parcs photovoltaïques présentent l'intérêt d'être des projets modulables et démontables, nous pouvons alors supposer qu'en cas de démontage total du parc, la végétation se redéveloppera sans contrainte et poursuivra son évolution sans encombre.