

4.3.6. URBANISME

4.3.6.1. DOCUMENT D'URBANISME

Tour-de-Faure dispose d'un Plan Local d'Urbanisme approuvé le 20/09/2010. L'emprise de la zone-projet se trouve en zone N-xer (cf plan de zonage du PLU ci-après), zone destinée à l'accueil d'un parc de panneaux solaires ou photovoltaïques au sol et les bâtiments annexes liés à son fonctionnement (onduleurs, transformateurs, poste de livraison...). Le secteur N-xer présente des restrictions ; dans cette zone les occupations et utilisations autorisées sont les suivantes :

Les constructions supportants des panneaux photovoltaïques ou solaires à condition qu'elles s'intègrent dans leur environnement immédiat,

Les constructions annexes ou nécessaires au fonctionnement du site (bureau, bâtiment de transformation de l'énergie,...), liées à l'exploitation d'un parc photovoltaïque ou solaire à condition qu'elles s'intègrent dans leur environnement immédiat ;

L'aménagement et l'agrandissement des bâtiments existants à condition qu'ils s'intègrent dans le milieu environnant ;

L'extension ou la création d'installations classées quelques soient leurs régimes de classement, sous réserve que ces derniers respectent la réglementation en vigueur et qu'elles soient liées au parc solaire photovoltaïque.

Au vu des restrictions de la zone N-xer, le projet est entièrement conforme au règlement du PLU.

Par ailleurs, 6 éléments du patrimoine ou du paysage sont identifiés «**À Protéger**», au titre de l'article L123-1°7 du Code de l'Urbanisme, à proximité de la zone-projet (n° 11 à 16 sur le plan de zonage du PLU) ; ces éléments concernent des granges au lieu-dit «Les Places» (cf §4.4 Paysage).



4.3.6.2. SCHÉMA DE COHÉRENCE TERRITORIALE

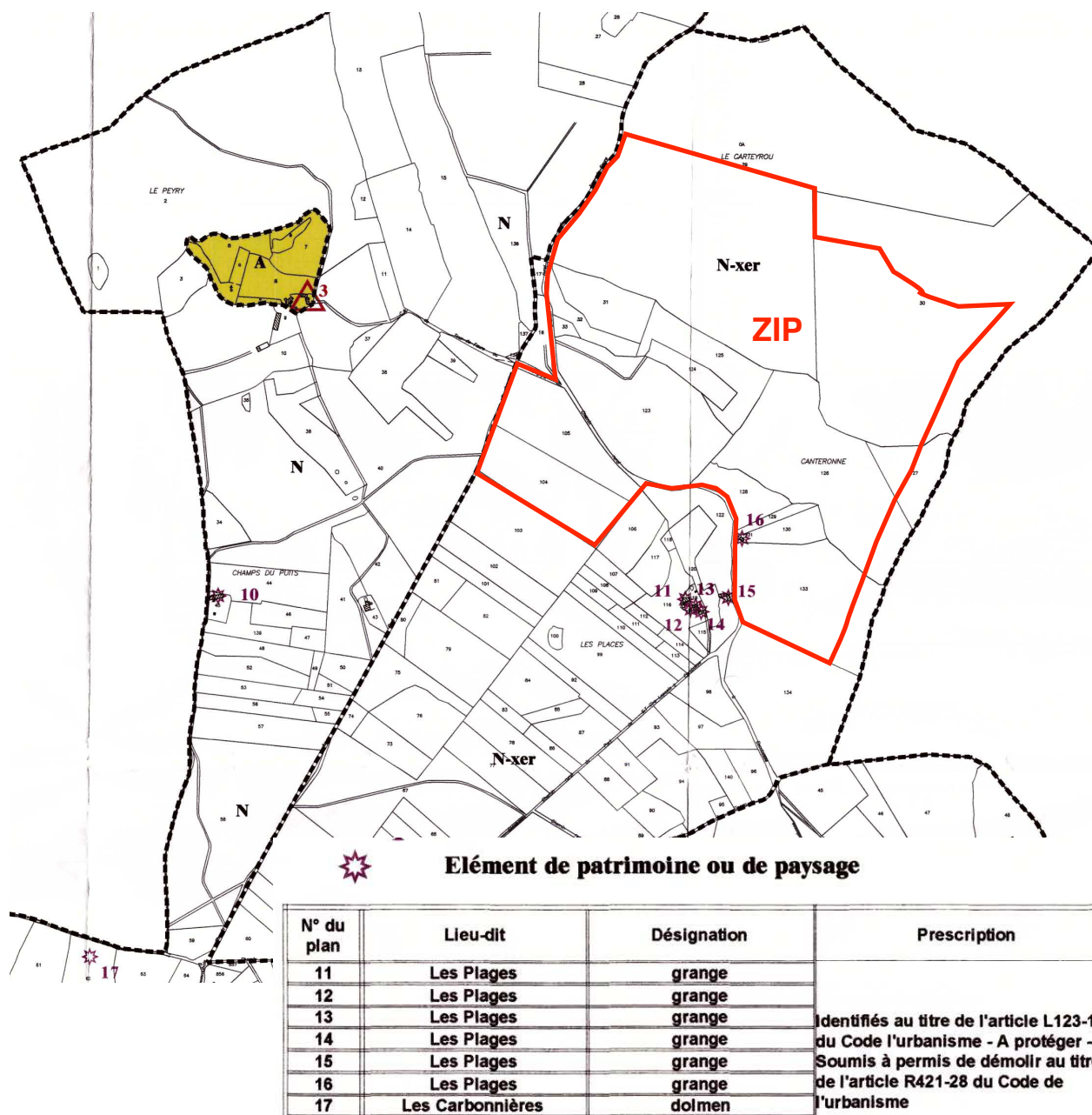
Par ailleurs, la commune de Tour-de-Faure est intégrée au Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) de «Cahors et du sud du Lot», approuvé le 30 août 2018. Le Document d'Orientation et d'Objectifs (DOO) fixe 21 objectifs dont :

«*Objectif 15 : Répondre aux besoins énergétiques de demain et s'engager vers la transition énergétique*»

Il est précisé que «*les dispositifs de production d'énergie photovoltaïque au sol sont autorisés en priorité sur les espaces artificialisés ou les friches non exploitables d'un point de vue agricole et sans intérêt écologique ni paysager (bâtiments, surfaces bitumées, ...), dans le but de préserver les espaces agricoles et les milieux naturels les plus riches. Les dispositifs de production d'énergie au sol sont notamment interdits au sein des espaces constitutifs de la Trame Verte et Bleue, au sein des secteurs identifiés comme « espaces agricoles à enjeux agro-économique » (source DOO #P.67.)*

La cartographie de la Trame Verte et Bleue du SCOT localise certaines parties de la zone-projet en Réservoir de Biodiversité - Sous-trames des milieux secs, pelouses sèches (cf §4.5.5 Continuités écologiques).

-  **La zone-projet couvrant un secteur N-xer à vocation de centrale photovoltaïque, elle ne présente aucun enjeu vis-à-vis du PLU en vigueur.**
-  **Une partie de la zone-projet étant recensée comme Réservoir de Biodiversité de la TVB, elle présente un enjeu fort vis à vis du SCOT en vigueur.**



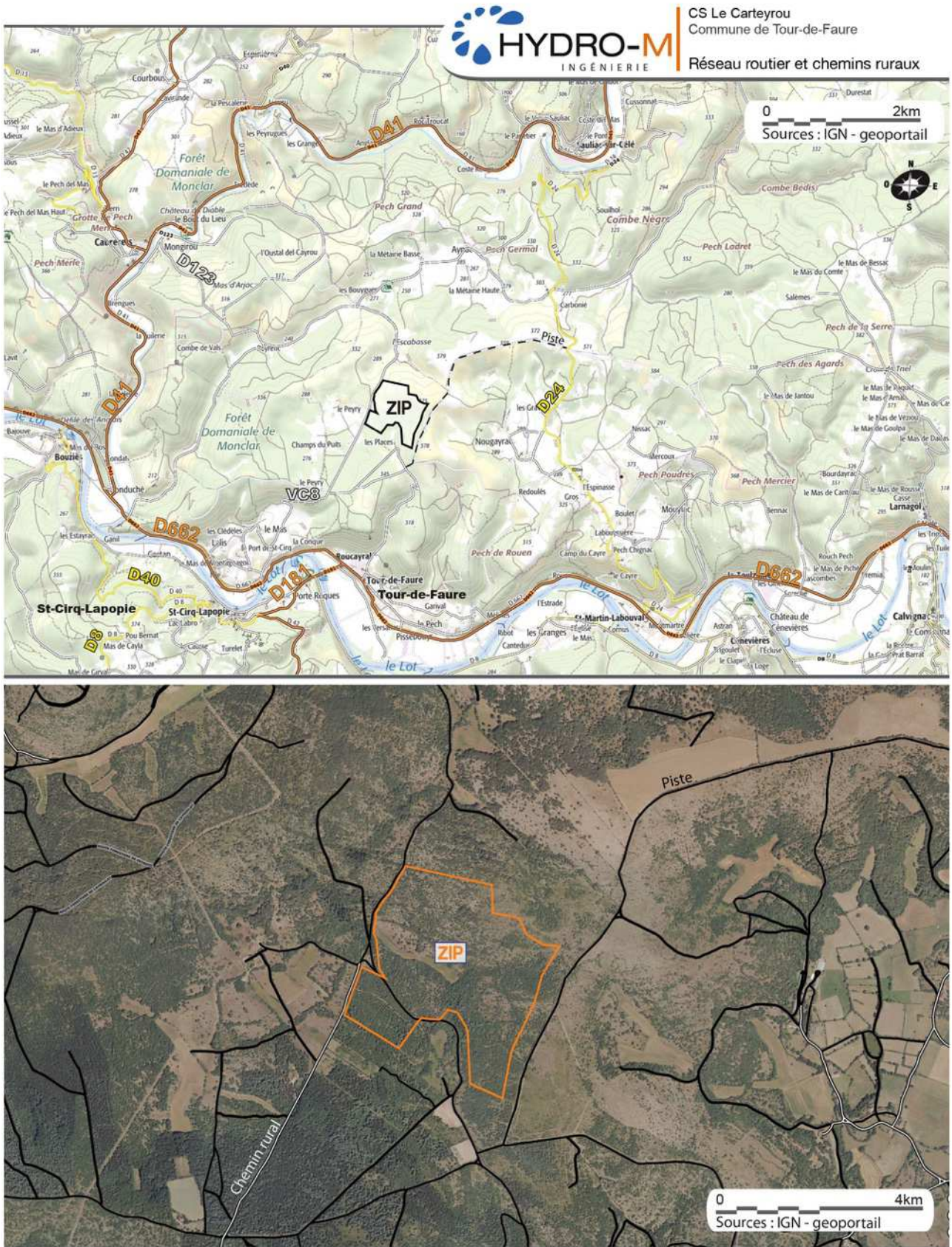
Extrait du plan de zonage du PLU de Tour-de-Faure

4.3.7. RÉSEAUX ET SERVITUDES

4.3.7.1. RÉSEAU ROUTIER

Deux possibilités permettent d'accéder à la zone-projet :

- ▶ la route départementale D662 qui longe le Lot, puis la voie communale VC8 appelée «route des champs du puits», et enfin le chemin rural dit de «Tour-de-Faure»;
- ▶ la route départementale D24 à l'est, puis une piste non cadastrée.



4.3.7.2. RÉSEAU ÉLECTRIQUE

Aucune ligne électrique n'est présente sur la zone d'implantation du projet.

Le poste-source le plus proche, pour le raccordement au réseau électrique, se situe sur la commune de Cajarc, environ 10 km à vol d'oiseaux à l'est de la zone-projet. Celui-ci dispose actuellement d'une capacité d'accueil réservée au titre du S3REnR de 2,2 MW et d'une capacité totale de transformation restant disponible de 12,2 MW (source : capareseau.fr).

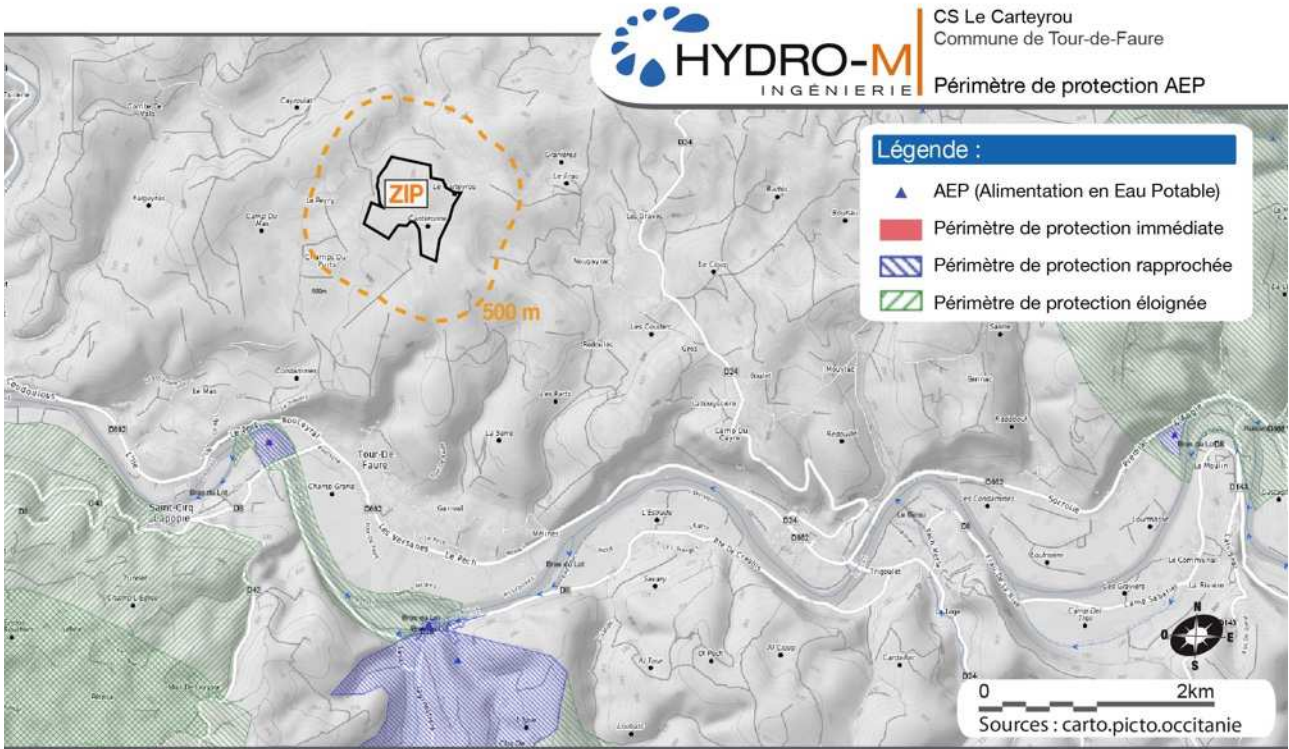


Données du poste-source de Cajarc (Source : capareseau)

4.3.7.3. RÉSEAU D'EAU POTABLE ET ASSAINISSEMENT

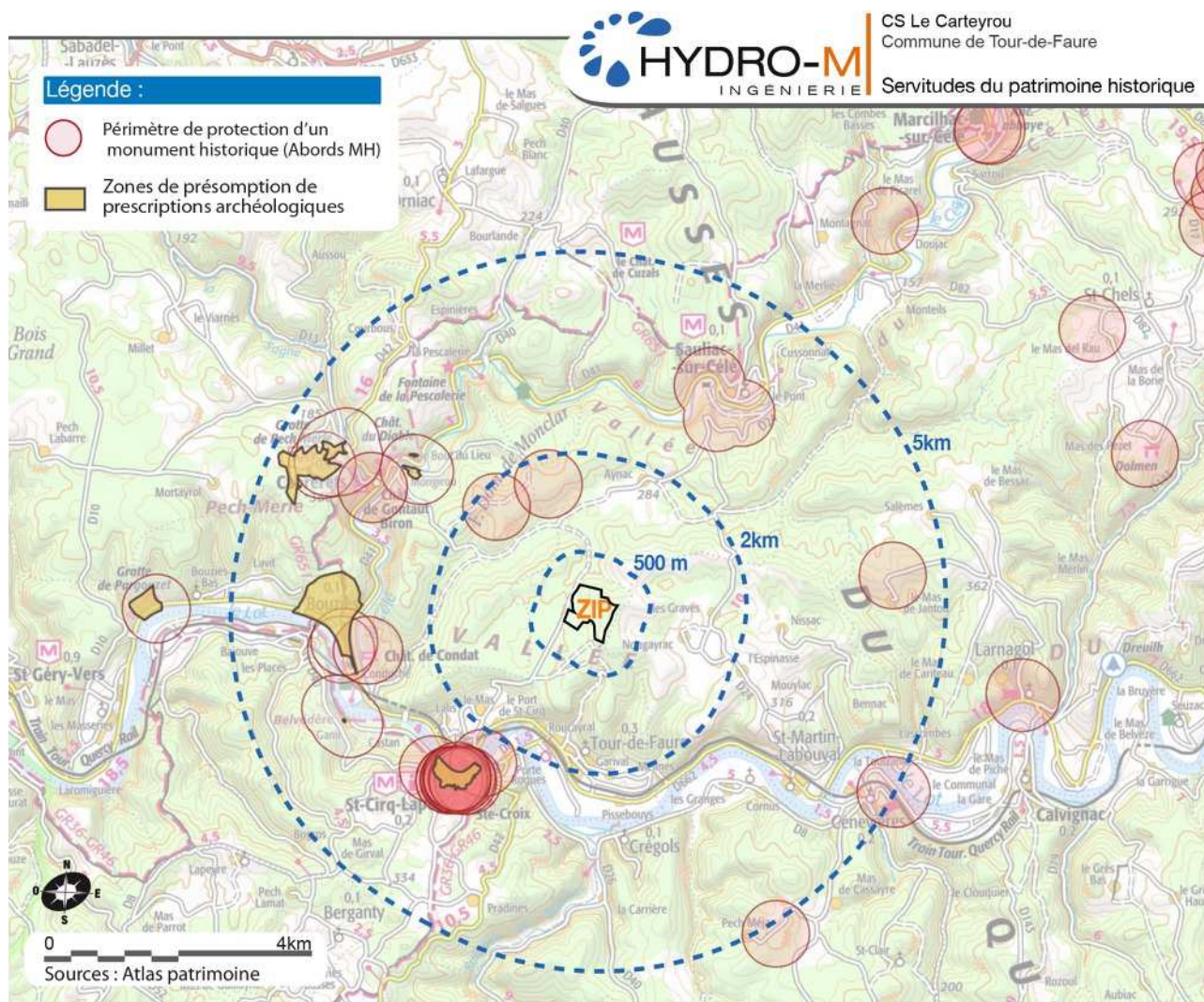
La zone-projet étant éloignée de toute urbanisation, elle n'est traversée par aucun réseau d'alimentation en eau potable ou d'assainissement.

Par ailleurs, aucun périmètre de protection d'un captage AEP n'affecte la zone-projet. Le captage le plus proche est localisé sur la rivière Lot, environ 1,8 km au sud de la zone-projet (cf carte ci-après).



4.3.7.4. SERVITUDES LIÉES AU PATRIMOINE HISTORIQUE

La zone-projet est située en dehors de tout périmètre de protection d'un monument historique, et de toute zone de présomption de prescriptions archéologiques, selon les informations du site atlas.patrimoines.culture.fr.

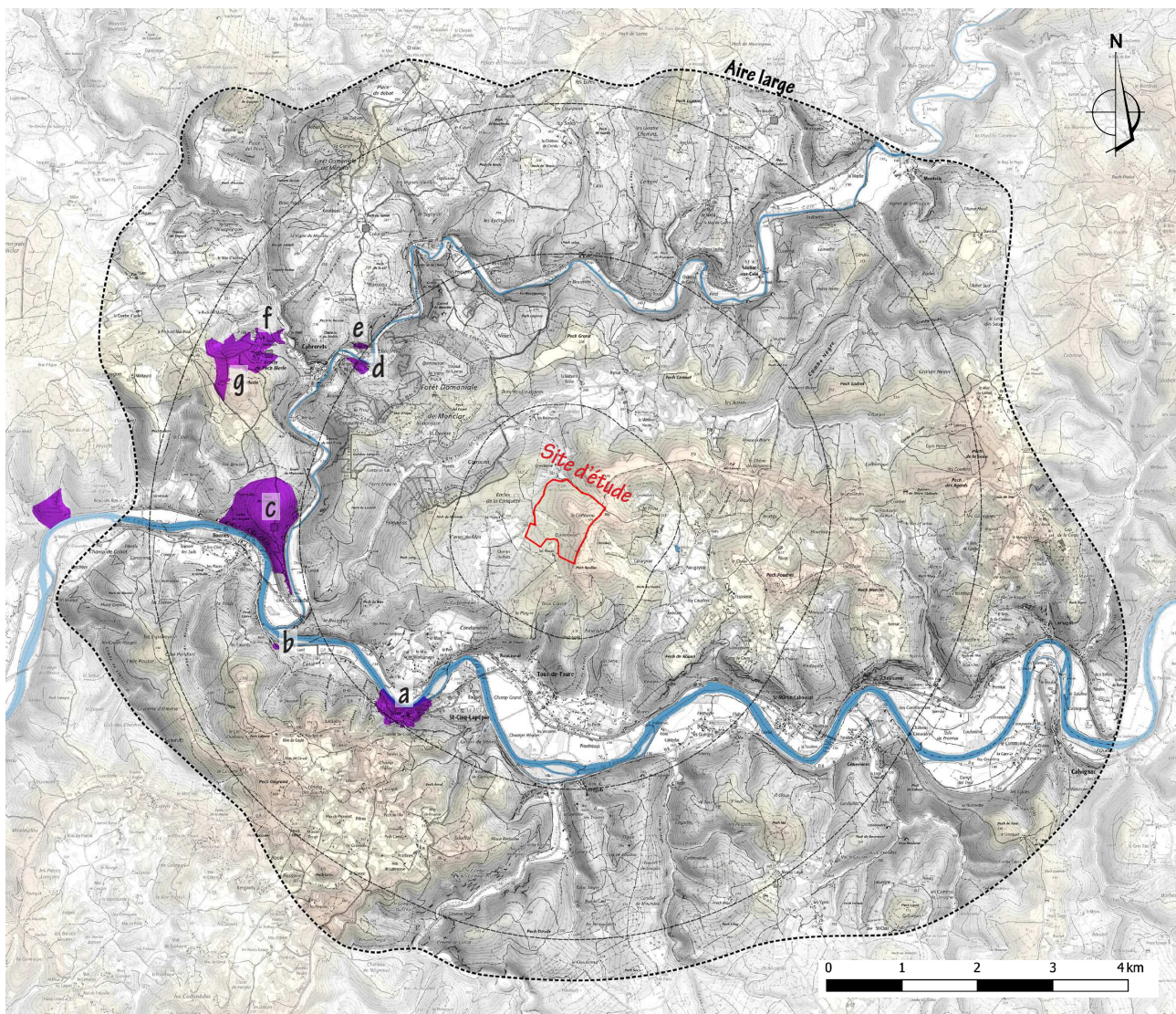


Cependant, le Service Régional de l'Archéologie (SRA) interrogé sur ce projet a indiqué que :

«Le projet s'inscrivant dans une zone où l'état actuel des connaissances permet de reconnaître un **fort potentiel archéologique**, le SRA pourra être amené à prescrire une opération archéologique préventive.» (cf courrier en annexe).

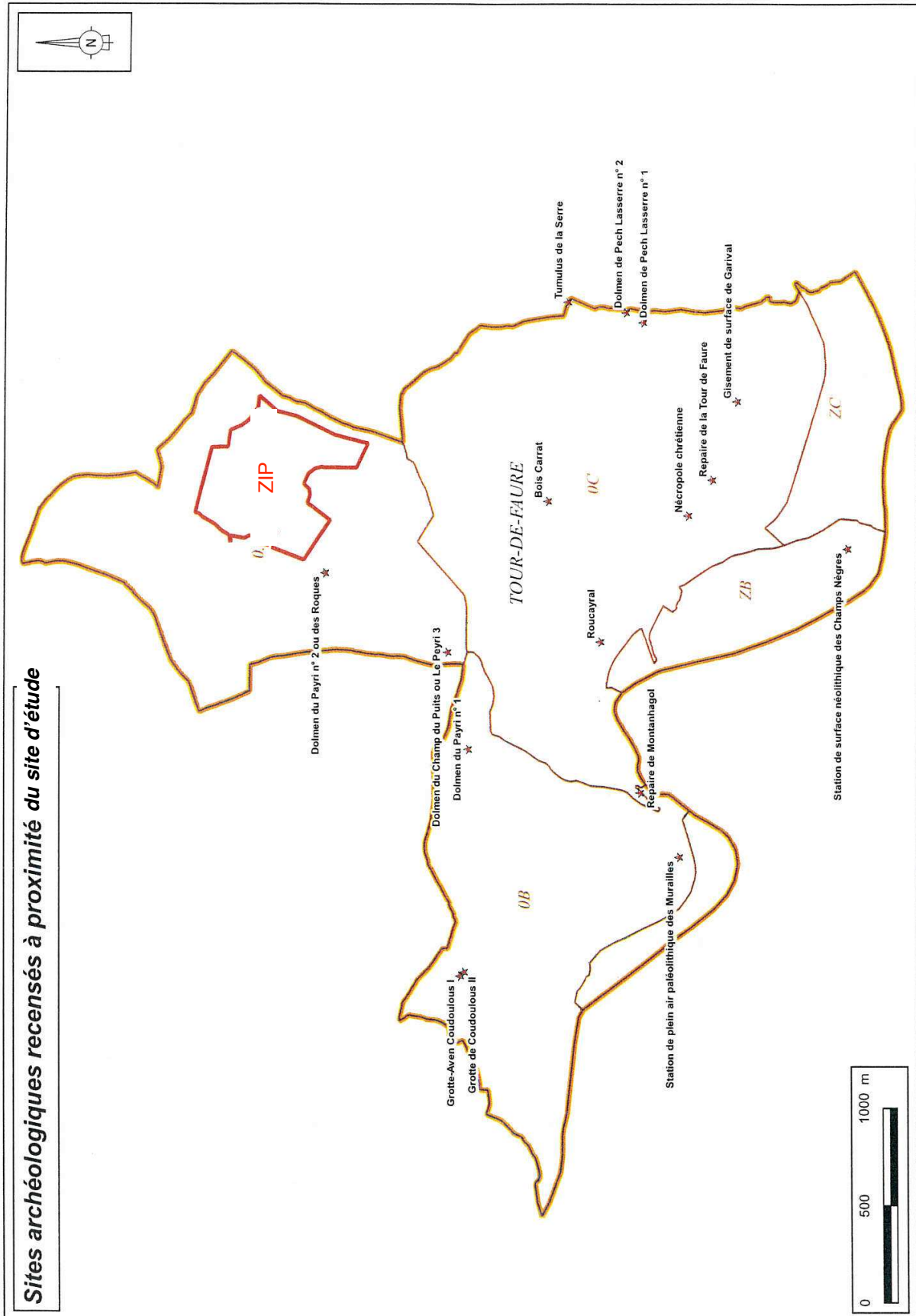
Les deux cartes ci-après présentent les zones de prescriptions archéologiques connues et sont issues de l'étude paysagère et du SRA. On note la présence de grottes et de dolmens à proximité de la zone-projet.

En conclusion, la zone-projet présente un enjeu modéré uniquement vis-à-vis du patrimoine archéologique. Les autres réseaux et servitudes ne constituent aucun enjeu.



- a - Bourg médiéval de Saint-Cirq-Lapopie
- b - Grotte préhistorique ornée du Moulin
- c - Grottes ornées (Carriot, Christian, Faux Monnayeurs)
- d - Grotte paléolithique ornée du Cantal

- e - Grotte paléolithique ornée du Cuzoul de Mélanie
- f - Grotte paléolithique ornée de Marcenac
- g - Grotte paléolithique ornée de Pech-Merle



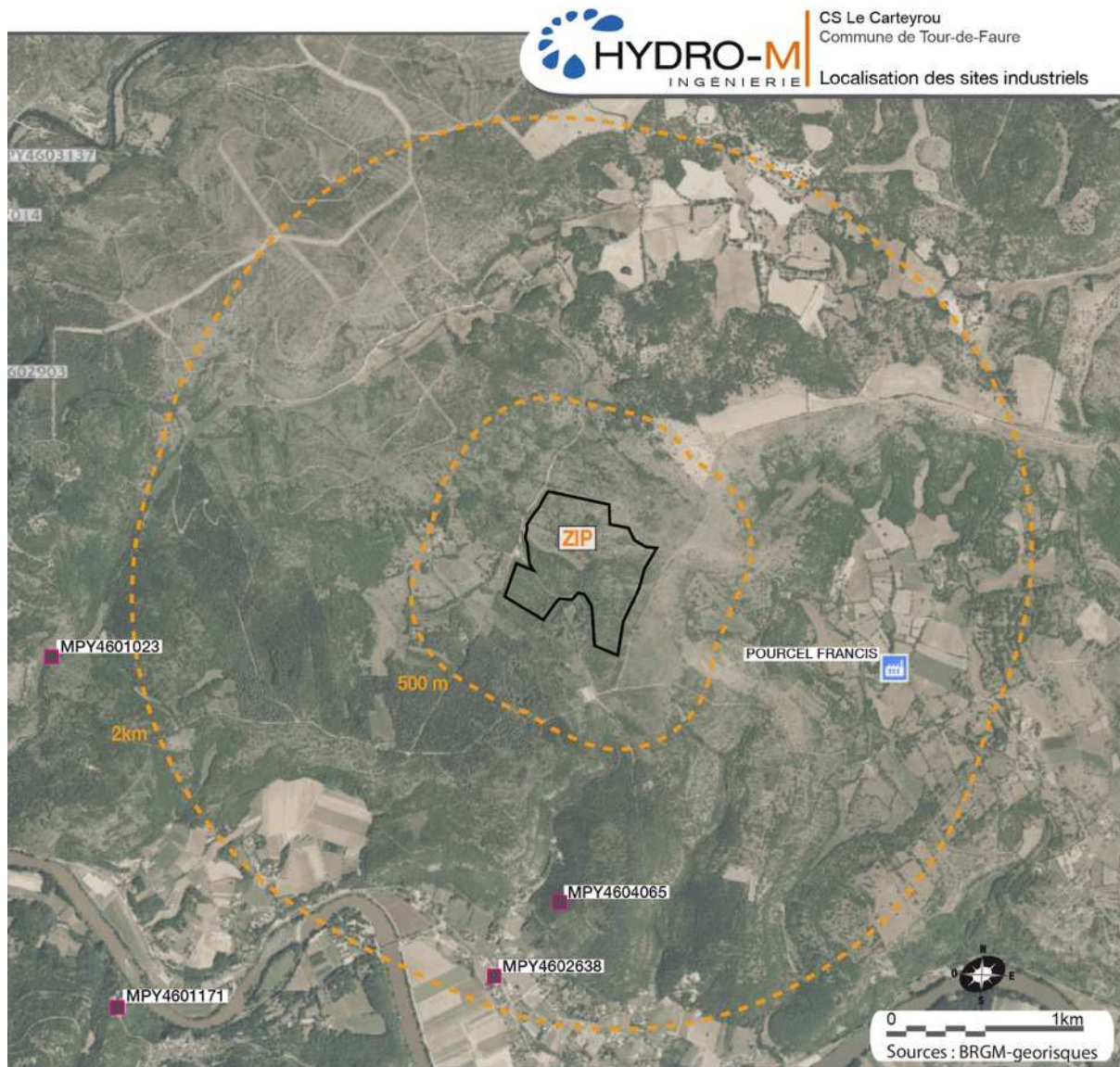
4.3.8. RISQUE INDUSTRIEL ET RUPTURE DE BARRAGE

Risque industriel

La commune n'est pas concernée par les risques technologiques, et aucune Installation Classée pour la Protection de l'Environnement (ICPE) n'est présente sur son territoire. L'ICPE la plus proche était un élevage de porcs situé sur la commune de St-Martin-Labouval, environ 1,5 km à l'est du site d'étude, mais n'est plus en activité.

Par ailleurs, un seul site industriel en activité est recensé dans la Base des Anciens Sites Industriels et Activités de Service (BASIAS) : il s'agit d'un atelier de tolérances automobile (MPY4602638), situé dans le bourg de Tour-de-Faure, environ 1,8 km au sud de la zone-projet.

Aucun sol pollué ne figure dans la base BASOL et aucune canalisation de matière dangereuse n'est recensée sur la commune.



ICPE				
Nom établissement / Type activité	Commune	En activité	Régime	SEVESO
POURCEL Francis : Élevage de porcs	St-Martin-Labouval	Non	Autorisation	Non
Sites BASIAS				
Nom établissement / Type activité			Commune	En activité
MPY4604065 : Décharge communale			Tour-de-Faure	Non
MPY4602638 : LONJOU ETS - Atelier de tolerie automobile			Tour-de-Faure	Oui
MPY4601171 : Décharge communale			St-Cirq-Lapopie	Non
MPY4601023 : Collecte et traitement des ordures ménagères de la moyenne vallée du Lot / Décharge brute			Bouziès	Non

Risque de rupture de barrage

La commune de Tour-de-Faure est soumise au risque de rupture de barrage. En effet, elle est située en aval de plusieurs grands barrages :

- ▶ Grandval sur la Truyère, commune de Lavastrie (15),
- ▶ Sarrans sur la Truyère, commune de Brommat (12),
- ▶ Couesque sur la Truyère, commune de Saint-Hippolyte (12),
- ▶ Castelnau-lassouts sur le Lot, commune de Lassouts (12),
- ▶ Maury sur la Selve, commune de Saint-Amans-des-Cots (12).

Compte tenu de la position de la zone projet, situé à 220 m de dénivelé positif par rapport au Lot, le risque de rupture de barrage n'affecte pas la zone-projet.



La zone-projet présente un enjeu nul vis-à-vis des risques industriels et technologiques.

4.3.9. SYNTHÈSE DU MILIEU HUMAIN

COMPARTIMENT	COMMENTAIRES	ENJEU
Population	Population sensiblement constante depuis 50 ans ; en légère baisse depuis 2011 Zone-projet située en dehors du bassin de vie de Tour de Faure.	Nul
Économie	Économie tournée vers le commerce et les services avec indicateur de concentration d'emploi faible et en déclin. Agriculture en déclin également.	Faible
Énergie	Objectif de production d'électricité renouvelable pour 2020 sur la région pas encore atteint. Elaboration d'un PCAET en cours au niveau de la Communauté d'agglomération Grand-Cahors et territoire labellisé TEPCV	Fort
Occupation du sol	Parcelles de la zone-projet recensées au RPG 2017 comme «Surface pastorale - ressources fourragères ligneuses prédominantes», mais pas d'activité agricole permanente (pâturage occasionnel). Zone-projet éloignée du bassin de vie de Tour-de-Faure, projet de rénovation du hameau «des Places».	Modéré
Agriculture	Forte capacité d'élevage ovin sur le département. Sur la commune, 1/3 du territoire exploité (ovins/équitation de loisir), 3 AOP Sur la ZIP, 2 exploitants présents	Modéré
Urbanisme	Zone-projet située en secteur N-xer au PLU de Tour-de-Faure : «Zone naturelle destinée à l'accueil de parc photovoltaïque». Commune intégrée au SCOT Cahors et Sud-Lot avec objectif de développement d'énergies renouvelables. Mais présence de réservoirs biologiques sur une partie de la zone-projet, selon TVB du SCOT.	Fort
Réseaux / Servitudes / Contraintes	Zone-projet accessible par RD D662 puis voie communale. Absence de tout autre réseau sur la zone-projet. Zone-projet soumise à aucune servitude Zone projet située dans un secteur à forte contrainte archéologique	Modéré
Risques technologiques	Aucun risque industriel Commune soumise au risque de rupture de 4 barrages situés en amont de Tour-de-Faure, mais zone-projet située sur un plateau non exposé au risque.	Nul

4.4. PAYSAGE

L'ensemble de ce chapitre reprend les éléments de l'«**Analyse paysagère et patrimoniale**» concernant le projet de parc photovoltaïque étudiée ici, et réalisée en juin 2020 par l'Atelier Détroit. L'intégralité de cette étude est fourni en complément de l'Étude d'impact Environnementale. La zone d'étude immédiate correspond à l'emprise de la première enveloppe prévue pour le projet. L'emprise du projet définitive a ensuite été rétrécie (cf § 5 Solutions de substitutions étudiées) mais la première aire d'étude a été conservée pour l'état initial paysager car elle permet de mieux appréhender les enjeux (emprise plus globale).

4.4.1. AIRE D'ÉTUDE

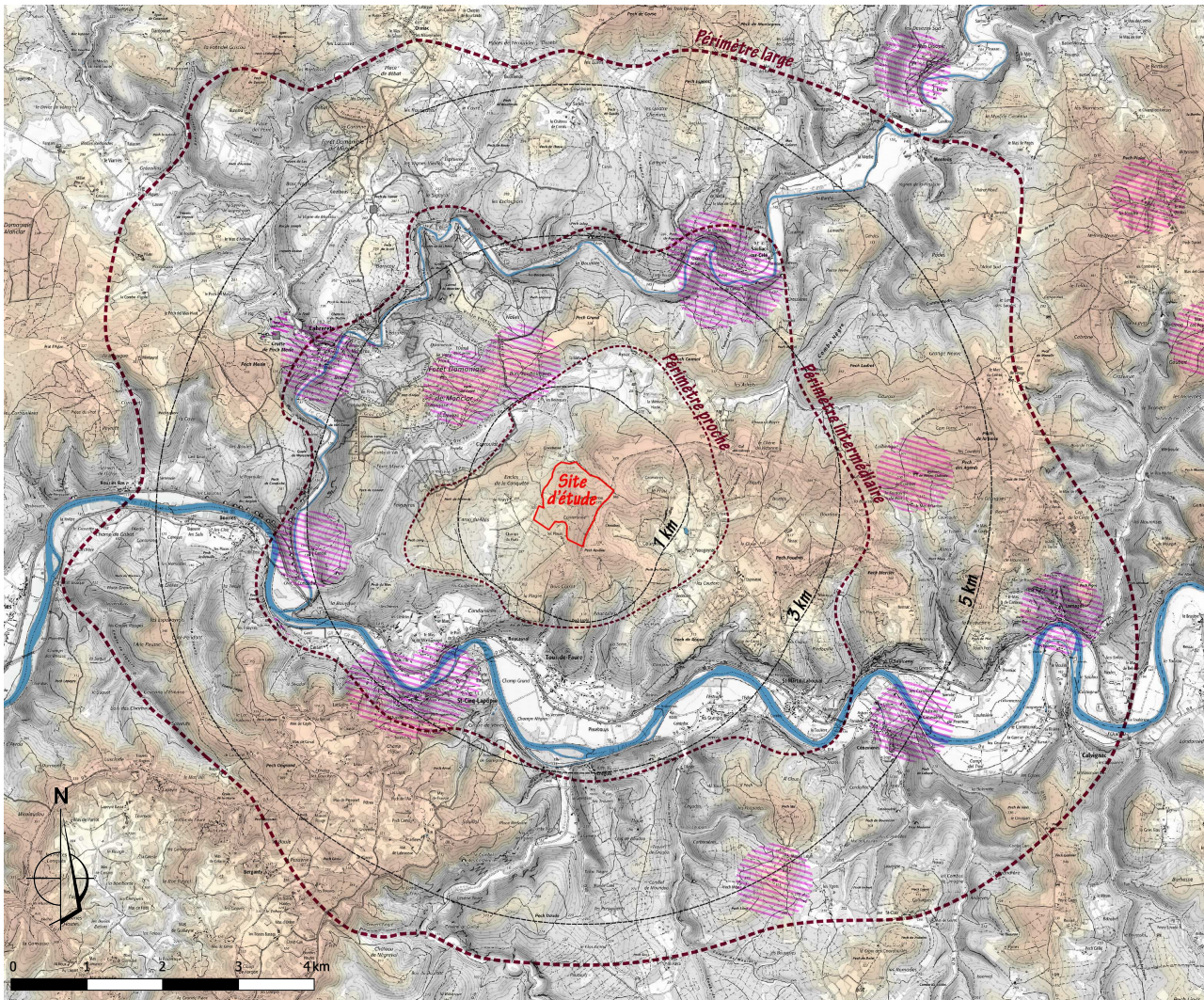
L'unité paysagère des Causses du Quercy, à laquelle appartient le site d'étude, couvre un tiers du département du Lot. Ainsi, au vu de son étendue, il n'a pas été possible de se baser sur cette donnée pour définir les aires d'étude. Elles se calent donc sur le relief, les villages, les cours d'eau et les éléments du patrimoine.

Zone d'étude immédiate : elle correspond aux futurs terrains pressentis pour le projet englobant ou recoupant les parcelles : 000 A 29, 30, 31, 32, 33, 104, 105, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131 et 133 sur la pointe Nord de la commune de la Tour de Faure. Cette emprise correspond à la première enveloppe définie pour le projet

Zone d'étude proche : De 1 à 2 km autour du projet, l'aire proche permet de prendre en considération les structures paysagères liées au site et à son fonctionnement, ainsi que les interactions du projet sur le paysage de proximité. La zone d'étude proche correspond au plateau calcaire entourant le site d'étude. Au Nord, le périmètre s'étire pour englober les hameaux d'Aynac et de Métairie, ainsi que les Bouygues accueillant un camping à la ferme. A l'Ouest, la limite suit la route forestière de Cayroulat qui surplombe la Combe de Vals. Au Sud, l'aire proche longe le haut des coteaux bordant la vallée du Lot. Enfin, à l'Est, elle se dilate pour inclure le village de Nougayrac et les Graves.

Zone d'étude intermédiaire : d'un rayon de 3 à 4 km autour du projet, cette aire vise à appréhender les composantes et les valeurs du paysage environnant. L'expérience montre que les installations sont généralement visibles distinctement dans un rayon de 3 km (guide des installations photovoltaïques au sol). Cette zone correspond au Causse de Saint-Chels, encadré par les vallées du Lot et du Célé, englobant les villages qui bordent les vallées. À l'Ouest et au Nord, le périmètre de l'aire intermédiaire reprend le tracé de la vallée du Célé, débordant sur les premiers coteaux urbanisés. Au Sud, la limite comprend la confluence du Lot et du Célé, puis contourne Saint-Cirq-Lapopie jusqu'à Saint-Martin-Labouval. À l'Est, le périmètre inclut les principaux reliefs autour du projet : Pech Poudrès, col des Lièvres...

Zone d'étude large : d'un rayon moyen de 5 km à 6 km, cette aire englobe l'ensemble des reliefs encadrant le plateau ainsi que les principaux villages du secteur. Cette zone permet d'étudier le fonctionnement global du territoire via les grandes lignes du paysage, les monuments historiques, la topographie ainsi que les unités paysagères. C'est également dans ce périmètre que sont recherchés les effets cumulés. Suivant les mouvements des collines, l'aire d'étude large s'étire sur le Causse de Gramat au Nord-Ouest jusqu'au Causse de Limogne au Sud. A l'Est, il suit la ligne de relief formée par le Pech Pigné, le Pech de la Serre et les coteaux surplombant le Célé.


 Echelle : 1/60 000^{ème}

LÉGENDE :



4.4.2. ENTITÉS ET UNITÉS PAYSAGÈRES

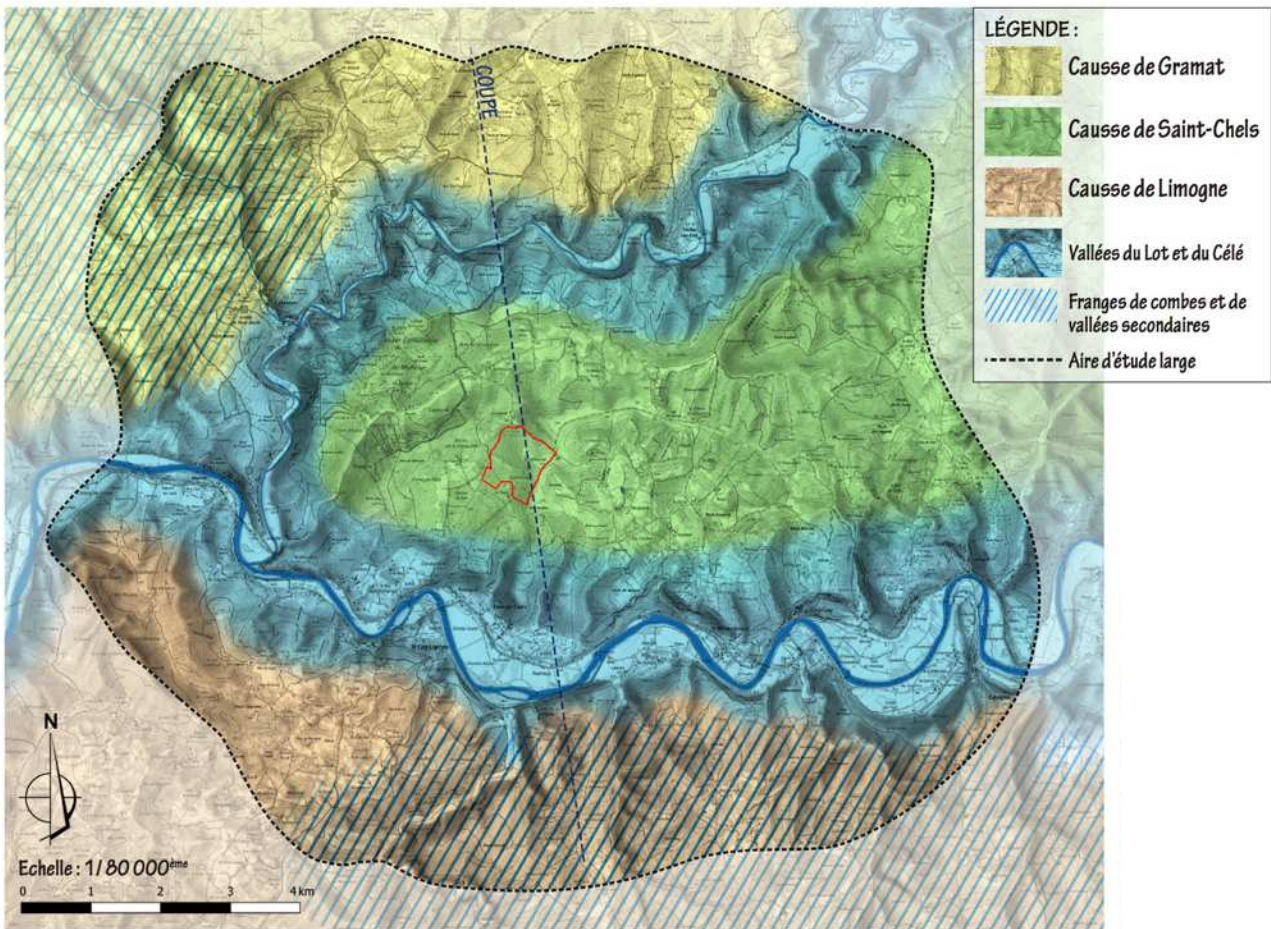
Le Lot se compose de 5 grandes entités paysagères : le Ségala, la Limargue, la Bouriane, le Quercy Blanc et enfin les **Causses du Quercy où s'implante l'aire d'étude**. Si leurs limites sont parfois floues, les noms des entités sont calqués sur celui des régions naturelles. Elles renvoient également à une dimension historique et culturelle, traduisant localement l'appartenance des habitants à leur territoire. Chacune possède des caractères géomorphologiques propres, associés à des modes d'occupation humaine spécifiques.

Les «Causses du Quercy», entité centrale du Lot, occupent environ le tiers du département. Elle se présente sous deux formes bien distinctes qui définissent des unités paysagères :

- ▶ les Causses, vastes plateaux tabulaires,
- ▶ et les grandes vallées entaillant profondément ces plateaux.

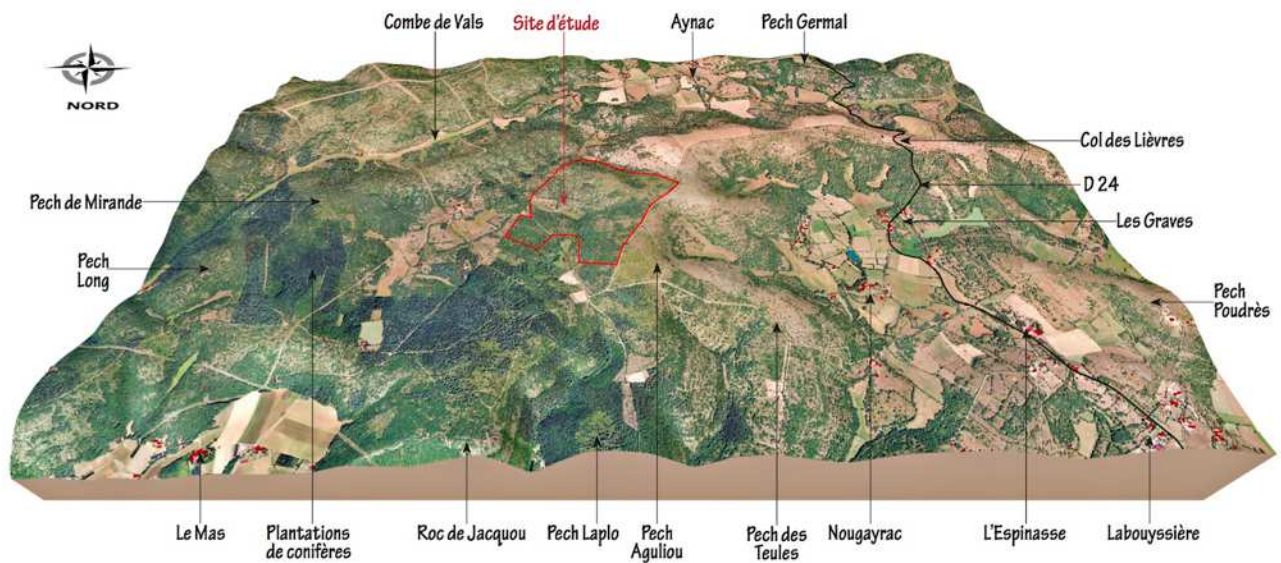
Dans la zone d'étude, les vallées du Lot et du Célé, découpent nettement plusieurs Causses : le Causse de Gramat au Nord, le Causse de Saint-Chels au centre et le Causse de Limogne au Sud. Le contraste marqué entre l'aridité des plateaux et les vallées fertiles est emblématique du territoire. Bien que leur étirement engendre des différences liées aux influences des pays voisins, ces trois Causses possèdent un même substrat géologique et présentent ainsi une homogénéité de motifs paysagers.

A l'interface des Causses et des vallées principales, les paysages de franges disséqués par des combes et vallées secondaires forment des sous-unités. Ces franges sont localisées sur la partie occidentale du Causse de Gramat et en rive gauche de la rivière du Lot. La structure étagée de ces franges les distingue des plateaux tandis que l'échelle du relief et la faible occupation humaine les différencient des grandes vallées.





Bloc diagramme de l'unité paysagère «Les Vallées»



Bloc diagramme de l'unité paysagère «Les Causses»

4.4.2.1. LES CAUSSES : UN PAYSAGE RURAL AUTHENTIQUE QUI TEND À DISPARAÎTRE

Les Causses forment des paysages mythiques où la qualité de l'espace joue un rôle majeur. La topographie doucement ondulée, les étendues rases des pelouses sèches, les coudercs dilatés (espaces enherbés au centre des villages), contribuent à donner la sensation d'un paysage aux horizons tendus. A l'inverse, l'enfrichement, les boisements et les plantations de conifères referment les perceptions.

Les pelouses sèches, inlassablement tondues par les troupeaux de moutons, constituent des images sans prétention, mais authentiques et singulières. Ces pelouses trouvent leurs origines dans le défrichement des terres, orchestré dès la préhistoire par des générations de paysans, et qui atteint son apogée au XIX^{ème} siècle. À cette époque, les Causses sont occupées par un petit parcellaire morcelé et ponctué de fermes modestes, créant un paysage intimiste mais généralement ouvert. De nombreuses petites dolines, appelées «cloups», sont cultivées et clôturées. Les murets privatisaient l'espace tout en donnant un air familier et accueillant au territoire. L'espace faiblement structuré par le relief, était ainsi quadrillé d'une maille de murets en surimpression.

Ce réseau construit reliait par un même vocabulaire les différents éléments topographiques (combes, plateaux...). Les murets créaient également une liaison entre les paysages agricoles et bâtis, se prolongeant depuis les parcelles jusque dans les jardins ou les espaces publics des villages.

Aujourd'hui l'espace s'est refermé. Le végétal a pris le dessus, phagocytant les éléments minéraux et les constructions en pierre sèche. Du fait de l'enfrichement, la maille de murets est moins présente et ne parvient plus à ordonner un relief chaotique. Le paysage est alors décomposé en de multiples ambiances, qui s'assemblent de façon aléatoire :

- ▶ landes boisées ou pelouses sèches piquetées de genévriers,
- ▶ ancien parcellaire bordé de murets,
- ▶ plantation de résineux,
- ▶ cloups aux bords aplanis par les engins,
- ▶ parcelles cultivées et remembrées ou parcelles résiduelles «timbre-poste»,
- ▶ combes ouvertes par des prairies ou totalement e acées par les friches,
- ▶ haies de ronces et d'arbustes recouvrant les murets....

En l'absence du quadrillage des murets, et des ouvertures générées par les combes ou les cloups cultivés, le rythme original du paysage s'est perdu. Néanmoins, certains secteurs plus homogènes font figure de repères, notamment quand une occupation uniforme est associée à un élément de relief : pechs boisés ou coiffés d'un village, combes couvertes de cultures...

4.4.2.2. LES CAUSSES : L'OMNIPRÉSENCE DU MINÉRAL

En complément des pelouses sèches, le minéral calcaire est la seconde composante emblématique des Causses. Sur les vastes plateaux, la géologie est lisible partout : cailloutis sur les pechs, roches affeurantes dans les champs ou les sous-bois, petites corniches calcaires... Les constructions en pierre sèche, les toitures de lauzes, les monolithes, le réseau des murets et les caselles participent également à cette perception. Les lignes de force du paysage sont ainsi marquées par un maillage de murets ponctué de cayroux (amas de pierre). Cette maille donne une échelle au paysage, limitant les grands espaces ouverts et ininterrompus.

Cette minéralité, qui tend à s'effacer en surface du fait de la déprise agricole, est encore bien visible dans les cavités souterraines connaissant un regain d'intérêt. Le paysage souterrain fait désormais partie intégrante de l'image des causses, à travers la visite des grottes ou la pratique de la spéléologie. A l'inverse du minéral, l'eau se fait rare à la surface des plateaux, coulant dans les profondeurs de la terre. Le déficit hydrique de surface a généré des savoirs faire de gestion et de stockage des eaux pluviales tel que les lacs de Saint-Namphaise. Ces mares taillées par l'homme dans la pierre calcaire, permettaient d'abreuver les troupeaux de brebis. Souvent peu entretenus, elles servent désormais d'habitat à de nombreux insectes, crustacés, et batraciens.

Dans ce territoire en pleine mutation, l'architecture vernaculaire et les villages prennent une importance particulière, car c'est là que survivent les caractères caussenards. Les coudercs notamment réunissent les éléments caractéristiques du paysage d'autrefois : prairies communes, patrimoine vernaculaire, murets, point d'eau... Les villages des Causses se distinguent par la richesse de leur petit patrimoine (lavoirs, moulins, fours à pain) et leur architecture identitaire aux façades de pierre. De nombreux petits édifices agricoles, construits en pierre sèche des murs à la toiture, sont également présents au cœur des champs : grangettes, caselles, gariotte... Ils témoignent d'un savoir-faire complexe qui peine à se perpétuer.

L'implantation du bâti illustre la variété des dispositions offertes par le relief, mais également la préoccupation des paysans de préserver les terres agricoles et se tenir à l'écart des eaux : village sur un pech, hameau en bordure de combe, bourg à flanc de coteau... A l'inverse des grandes vallées, il n'y a pas de grande mise en scène des monuments. Sur les Causses, l'architecture rurale, bien que remarquable et identitaire, se fait plus discrète, et les masses boisées font souvent écran à sa perception. Ainsi, le mythe des causses résiste, s'appuyant sur la mémoire d'un paysage agricole partiellement disparu, sur l'originalité de ses éléments karstiques et sur son architecture vernaculaire.



L'omniprésence de la pierre calcaire, dans les murets, caselles ou bâtis, fonde l'identité des paysages des Causses.

4.4.2.3. LES PAYSAGES DES CAUSSES

Causse de Gramat :

Ce causse présente un paysage contrasté où la déprise agricole est particulièrement marquante. De larges zones sont boisées ou en cours d'enfrichement. A l'inverse, dans certains secteurs très localisés, les grandes cultures et le remembrement ont modifié la trame parcellaire créant un paysage uniforme. Ces deux types d'évolution contraires, forment une alternance de paysages ruraux et boisés aux perceptions contrastées. Le Causse de Gramat est également celui où l'on retrouve les grands pechs «repères».

Causse de Saint-Chels :

Entre le Lot et le Célé, le Causse de Saint-Chels surplombe les deux vallées et accueille le site d'étude.

Ce Causse intermédiaire est constitué d'un socle calcaire largement lacéré de combes et de failles. La fragmentation du substrat se traduit par une mosaïque de micro-paysages, dans des états plus ou moins avancés de déprise agricole.

Des séquences paysagères plus marquées se détachent de l'ensemble : dolines bien agencées du secteur de Nougayrac, pelouses sèches parsemées de murets et en cours d'enfrichement sur les pechs, enclaves de bocage liées à la présence d'argiles et de marnes... Par endroits, les reliefs suspendus en surplomb des vallées, offrent des points de vue remarquables sur le Lot et le Célé, lorsqu'ils sont entretenus par les troupeaux.

Causse de Limogne :

Le Causse de Limogne présente un paysage plus homogène. Le relief se compose d'un plateau doucement et progressivement entaillé par un réseau de combes qui affluent vers le Lot. Au Nord, le paysage dégage des vues sur l'échancrure de la vallée du Lot.

La silhouette des églises, ainsi que la présence d'une architecture bourgeoise dans les villages jusque dans les fermes, traduit l'enrichissement lié à la truffe et aux phosphatières du siècle dernier.

Ce plateau est massivement boisé, mais comporte néanmoins de larges îlots ouverts autour des villages. Les champs sont alors compartimentés par des murets. Les effets de l'Opération Locale commencent à porter leurs fruits au sein du Causse de Limogne : les landes boisées retrouvent une transparence et la pelouse sèche refait son apparition.



Le réseau de murets qui quadrillait les Causse s'efface peu à peu sous la végétation par l'absence d'entretien.



Les cloups ceinturés de murets, les combes cultivées, ainsi que les pelouses sèches forment une composante historique des Causses qui tend à disparaître.



Le paysage des Causses est très peu urbanisé. Néanmoins l'architecture pittoresque en pierre est indissociable de l'identité rurale du territoire



La majorité du territoire est occupé par la forêt. Sur certains secteurs, les plantations de conifères et l'enfrichement ferment visuellement des paysages autrefois ouverts.



La silhouette arrondie des pechs est particulièrement lisible lorsqu'ils sont boisés et soulignés à leur base de parcelles agricoles.

**ENJEUX VIS À VIS DU SITE D'ETUDE :**

- La ZIP prend place sur le Causse central de Saint-Chels mais reste potentiellement perceptible depuis les Causses de Gramat et de Limogne.
- Le paysage des Causses est fortement rural et identitaire. L'ajout d'éléments nouveaux de type industriel risque de perturber son équilibre.
- Néanmoins, la forêt occupant largement le territoire, tend à limiter les ouvertures visuelles sur les Causses et permet d'insérer le site dans le paysage.
- En cas d'aménagement, il convient de préserver les composantes caractéristiques des Causses, voire les encourager ou les réhabiliter : combes cultivées, murets, pelouses sèches, lac de St-Namphaise...

4.4.2.4. ÉVOLUTION DU PAYSAGE

Les territoires agricoles sont aujourd'hui touchés par deux tendances opposées, concourant toutes deux à une simplification et une uniformisation des paysages du Lot. Sur les Causses, les terres délaissées par l'exode rural se couvrent de friches, tandis que dans les vallées, la modernisation agricole tend à gommer les spécificités des terroirs traditionnels.

Ainsi, l'agriculture traditionnelle est encore présente mais les motifs paysagers historiques s'érodent lentement. Les nouveaux paysages agricoles présentent une diversité et une qualité moindre, qui va de pair avec une régression de la biodiversité.

Aujourd'hui dans le Lot se chevauchent les phénomènes d'exode rural et urbain. Les villes attirent toujours des habitants, mais certains la quittent pour l'attrait d'un cadre de vie « à la campagne ». Ainsi, après plusieurs décennies de stagnation, le territoire connaît une progression démographique modérée depuis les années 90. Ce solde migratoire positif touche aussi bien les centres bourgs que les petites communes rurales, et participe aux mutations du territoire.

LÉGENDE :



Habitat



Cours d'eau



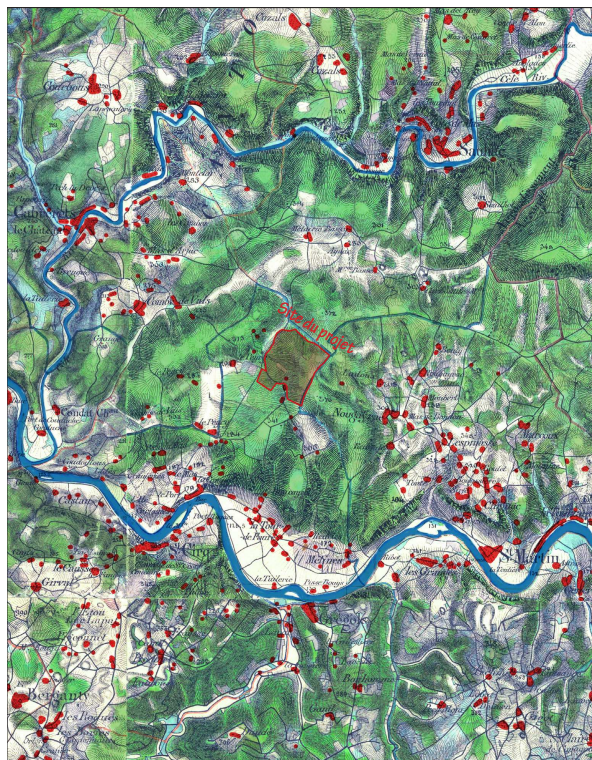
Routes principales



Voie ferrée

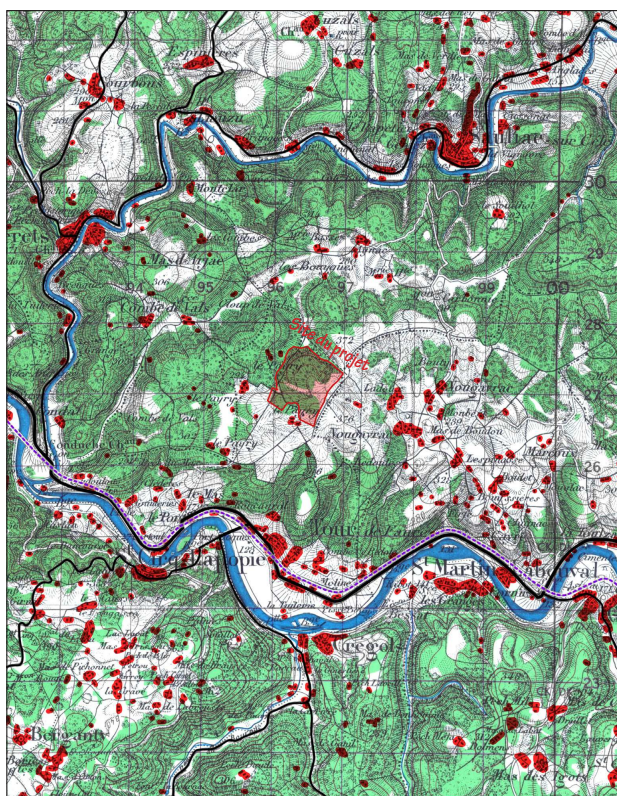


Boisements



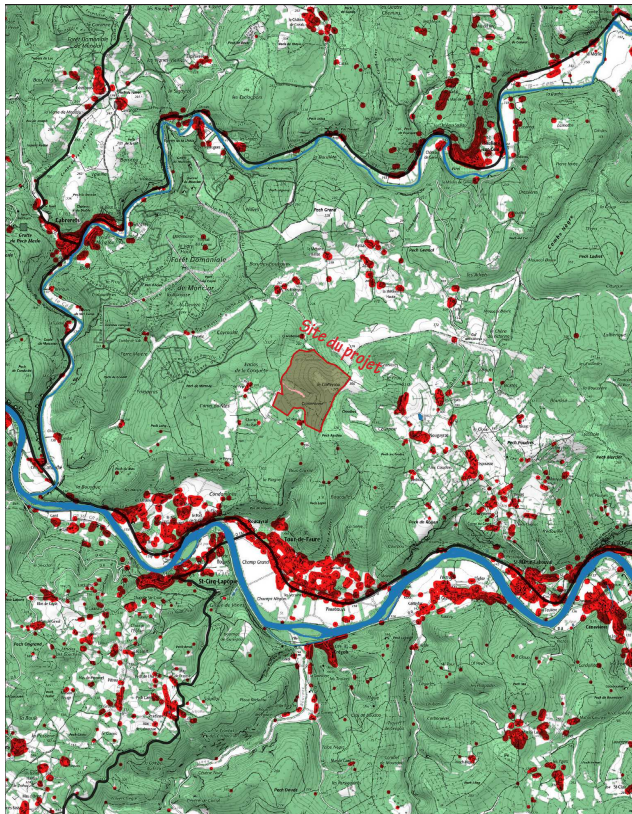
Carte de l'état-major 1820-1866 :

Au XIX^{ème} siècle, les villages d'origine médiévale se concentrent dans les vallées du Lot et du Célé. Sur les Causses et les terrasses alluviales, quelques fermes isolées et hameaux parsèment les espaces dégagés par l'agriculture. La Tour de Faure n'est à cette époque qu'un groupement lâche de fermes et de bâtisses encadrant une église. Seul le quartier du Port présente un tissu resserré sur les berges du Lot. Bien que majoritairement présente sur les plateaux, la forêt laisse de larges zones ouvertes pour les cultures ou le pâturage. Un réseau dense de chemins permet de relier les hameaux aux routes principales des vallées. Le site d'étude est presque entièrement boisé sauf au droit de la combe sèche. Cinq habitations prennent place au Sud du périmètre de projet.



Scan historique de 1950

En un siècle, l'urbanisation évolue peu. On observe cependant une densification des villages, en particulier dans les vallées le long des routes qui prennent de l'importance. La voie ferrée est aménagée le long du Lot en 1886 remplaçant la navigation pour le transport des marchandises. Elle engendre la construction d'ouvrages d'art remarquables pour les traversées du Lot. Sur les Causses, l'agriculture gagne du terrain et de nombreux pechs sont dégagés par le pâturage. De vastes parcelles de cultures ou de prairies encadrent le hameau de Nougayrac qui semble également se développer. L'habitation, qui était présente au XIX^{ème} siècle en limite Nord du site, n'est plus représentée.



IGN actuelle :

Alors que l'urbanisation du Célé donne l'impression de s'être figée depuis 1950, celle de la vallée du Lot s'est étendue, en particulier au niveau de la Tour de Faure, entre le travers boisé et la départementale. A l'inverse, certains secteurs des Causses semblent abandonnés au profit de la forêt. Autour du site d'étude, les boisements recouvrent désormais les anciennes parcelles agricoles et seuls les abords des hameaux de Nougayrac et Aynac résistent à l'enfrichement. La voie ferrée est fermée et le flux de circulation se concentre désormais sur les départementales des vallées.

À l'échelle du site d'étude, les photo aériennes ci-après traduisent l'évolution du paysage :



1948 :

En 1948, le site et ses abords présentent un paysage relativement ouvert :

- lande arbustive au Nord,
- pelouses sèches au Sud-Est,
- cultures et/ou prairies au Sud-Ouest.

La combe est d'ores et déjà mise en culture. Elle s'encadre de boisements au Sud et d'un réseau de haies au Nord ainsi qu'à l'Est. Ces haies semblent suivre les contours d'un ancien parcellaire ou d'un réseau de murets.

Les cheminements bordant le site sont déjà présents reprenant le même tracé qu'aujourd'hui.

Au Sud du site, le hameau des Places comporte 3-4 habitations tandis qu'une ferme est construite au lieu-dit «le Peyry» à l'Ouest.



1980 :

Le site est presque intégralement boisé hormis dans la combe où les prairies résistent.

Les haies qui soulignaient l'ancien parcellaire ou le réseau de murets sont désormais noyées dans les boisements.

Le paysage se referme également autour des Places.



2016 - dernière aérienne sur géoportail :

En soixante-dix ans, les principales composantes du site n'ont pas évolué :

- landes / forêt ouverte au Nord,
- chemins périphériques,
- combe dégagée par le pâturage,
- parcelles agricole autour du Peyry...

Cependant, le paysage du site s'est globalement refermé, notamment du fait de l'enrichissement et des plantations de conifères, au détriment des pelouses sèches.

Perspective d'évolution du site sans projet :

En l'absence de projet, le cycle d'enrichissement, plantations, déboisement risque de se poursuivre. Il est à prévoir que le paysage se referme davantage avec la régression des pelouses sèches. Autour du hameau des Places, en l'absence d'entretien, les prairies vont peu à peu disparaître. Sans intervention de réhabilitation, le réseau de muret continuera son délabrement tout comme le lac de Saint-Namphaise.

👉 ENJEUX VIS À VIS DU SITE D'ÉTUDE :

- Limiter l'enfrichement de la zone et donc la fermeture des paysages.
- Conserver la combe sèche, les sentiers, le lac de St-Namphaise et le réseau de murets, composantes historiques du secteur.
- Préserver la zone boisée au Sud de la Combe, déjà présente en 1948 et comportant de vieux sujets.

4.4.3. VALEURS PATRIMONIALES

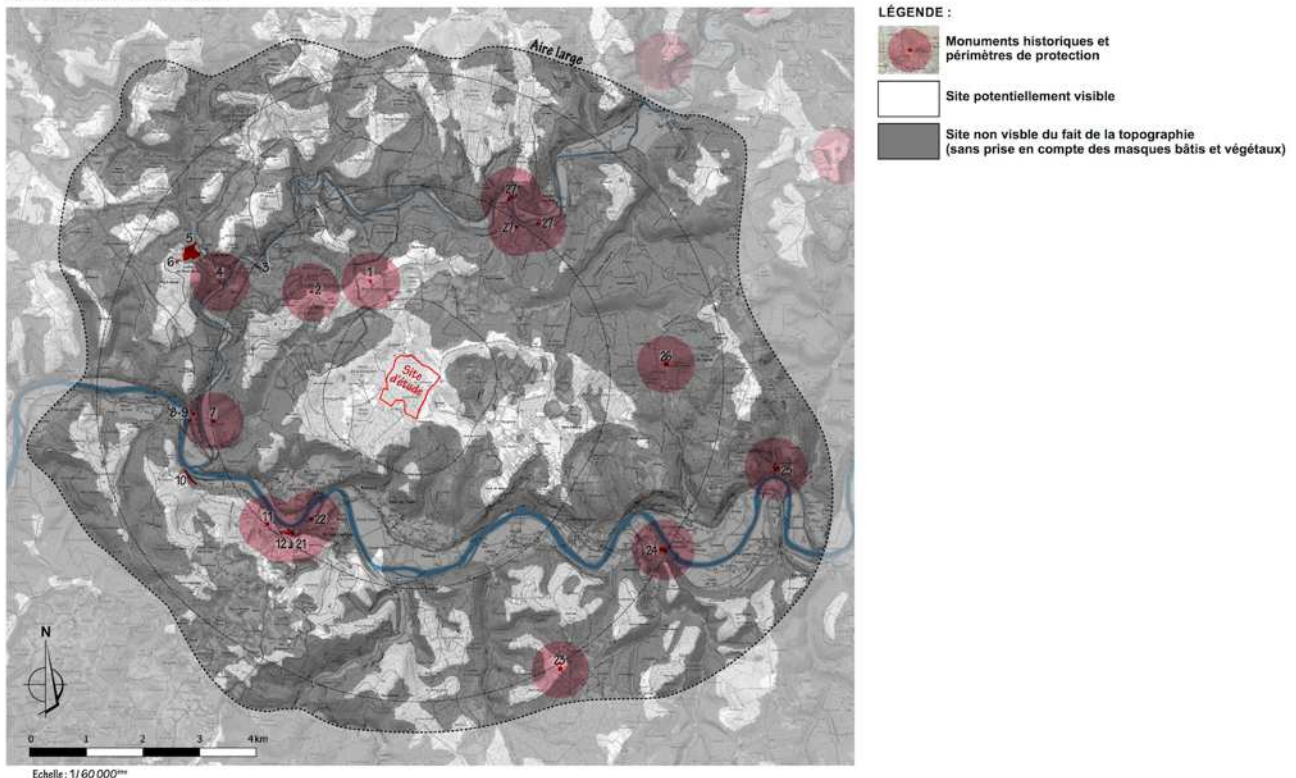
4.4.3.1. MONUMENTS HISTORIQUES

Le patrimoine rural caussenard fut très tôt reconnu et revendiqué. Témoignant des usages révolus, mais également du savoir-faire des XVIII^{ème} et XIX^{ème} siècles, des centaines de pigeonniers, cabanes, puits, citernes, granettes, murets s'inscrivent dans les paysages du Quercy.

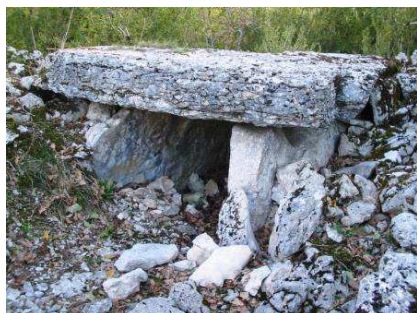
Plus que les édifices remarquables, c'est la multitude de ces objets architecturaux individuels et leur bon état de conservation, qui fait la valeur du patrimoine. À ces édifices ruraux s'ajoutent les constructions semi-troglodytiques, les châteaux, églises et bourgs médiévaux perchés sur les falaises, formant un thème pittoresque caractérisant les grandes vallées.

L'aire d'étude proche, ceinturant le projet ne comporte pas d'édifice inscrit ou classé. Les premiers monuments historiques sont les dolmens, situés à environ 1,6 km du projet, en surplomb de la Combe de Vals.

I.12.1 MONUMENTS HISTORIQUES



Num.	Appellation	Catégorie	Protection	Statut	Commune	Visibilité potentielle
1	Dolmen de la Pierre Levée du Cloup Prioun	site archéologique	Inscrit	privé	Sauliac-sur-Célé	OUI
2	Dolmen du Mas d'Arjac	site archéologique	Inscrit	commune	Cabrerets	OUI
3	Site archéologique de la grotte du Cantal	site archéologique	Inscrit	commune	Cabrerets	NON
4	Château	architecture domestique	Classé	privé	Cabrerets	NON
5	Grottes de Marcenac	site archéologique	Classé		Cabrerets	OUI depuis l'entrée
6	Grotte de Pech-Merle	site archéologique	Classé	commune	Cabrerets	OUI depuis l'entrée
7	Château de Condat	architecture domestique	Partiellement inscrit	personne privée	Bouziès	NON
8	Grotte préhistorique ornée dite Grotte-Christian	site archéologique	Classé	personne privée	Bouziès	NON
9	Grotte Carriot	site archéologique	Classé	personne privée	Bouziès	NON
10	Grotte du Moulin	site archéologique	Inscrit		Saint-Cirq-Lapopie	NON
11	Pigeonnier de Bancourel	architecture domestique	Inscrit	commune	Saint-Cirq-Lapopie	OUI
12	Maison (Sombrol, Industrie)	architecture domestique	Partiellement inscrit		Saint-Cirq-Lapopie	OUI
13	Maison (Industrie)	architecture domestique	Partiellement inscrit		Saint-Cirq-Lapopie	OUI
14	Maison du 14e siècle dite Maison Bessac	architecture domestique	Classé	personne privée	Saint-Cirq-Lapopie	OUI
15	Maison Liauzu-Vinel	architecture domestique	Classé		Saint-Cirq-Lapopie	OUI
16	Maison du 15e siècle	architecture domestique	Classé		Saint-Cirq-Lapopie	OUI
17	Hôpital (ancien)	architecture hospitalière	Partiellement inscrit	région	Saint-Cirq-Lapopie	OUI
18	Eglise Saint Cyr et Sainte Julitte	architecture religieuse	Classé	commune	Saint-Cirq-Lapopie	OUI
19	Immeuble du 14e siècle	architecture domestique	Classé		Saint-Cirq-Lapopie	NON
20	Maison du 13e siècle	architecture domestique	Partiellement inscrit	privé	Saint-Cirq-Lapopie	NON
21	Maison Bordes	architecture domestique	Classé		Saint-Cirq-Lapopie	NON
22	Moulin	architecture artisanale	Partiellement inscrit	privé	Saint-Cirq-Lapopie	NON
23	Dolmen du Mas de Labat	site archéologique	Inscrit	privé	Cénevières	OUI
24	Château	architecture domestique	Classé	privé	Cénevières	NON
25	Ancien castrum		Partiellement inscrit		Larnagol	NON
26	Dolmen dit Peyro Cotado	site archéologique	Classé	privé	Larnagol	NON
27	Château de Genies	architecture domestique	Inscrit	privé	Sauliac-sur-Célé	NON



Dolmen de la Pierre Levée du Cloup Prioun



Dolmen du Mas d'Arjac



Dolmen du Mas de Labat



Dolmen dit Peyro Cotado



Grotte de Pech-Merle



Château de Cabrerets



Château de Condat



Château de Larganol



Château de Genies



Château de Cénevières



Ancien castrum



Eglise Saint Cyr et Sainte Julitte



Pigeonnier de Bancourel



Ancien hôpital



Maison du XIII^{ème}



Moulin à eau



Maison du XV^{ème}



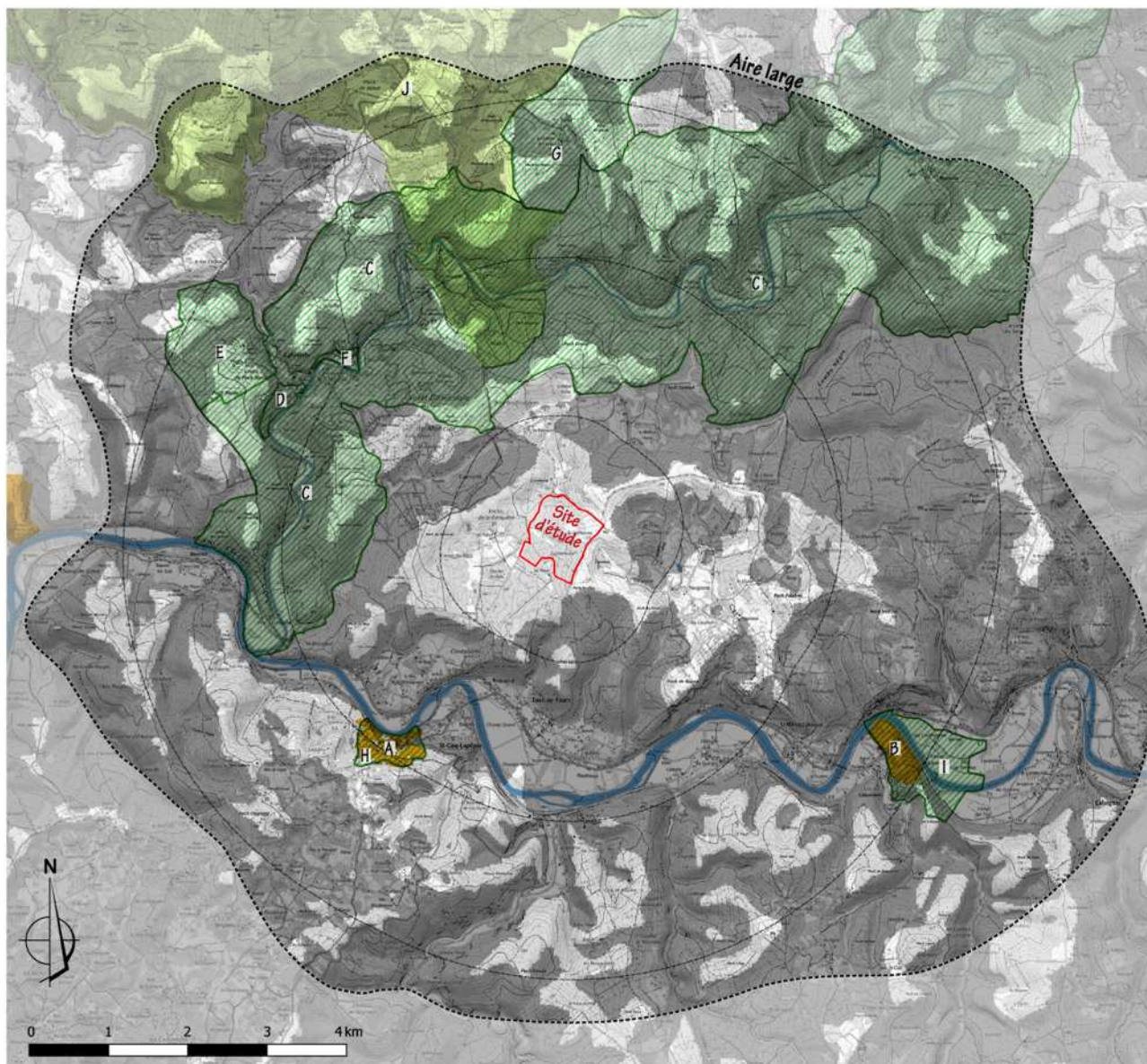
Maison sombral industrie



ENJEUX VIS À VIS DU SITE D'ÉTUDE :

- Le site d'étude est à plus d' 1,5 km des premiers monuments historiques.
- Sur les Causses, les grottes et dolmens sont encadrés de boisements les isolant visuellement de la ZIP.
- Les monuments se concentrent au sein des vallées, d'où le site d'étude n'est généralement pas visible, hormis pour les situations surplombantes comme à St-Cirq-Lapopie.

4.4.3.2. SITES INSTITUTIONNALISÉS



Echelle : 1/60 000^{ème}


LÉGENDE :

Sites classés :
 A - Village de St-Cirq-Lapopie (immeubles nus ou bâtis)
 B - Domaine de Cénevières (chateau, dépendances, parc et garenne)

Sites inscrits :
 C - Vallée du Célé
 D - Rive gauche du Célé aux abords du château
 E - Grotte de Pech-Merle (terrains au-dessus et à proximité de la grotte)
 F - Château du Diable (site des ruines du château)
 G - Château de Cuzals et ses abords
 H - Village de St-Cirq-Lapopie
 I - Domaine de Cénevières (abords)

Plan paysage :
 J - Causse de Labastide-Murat

 Site potentiellement visible

 Site non visible du fait de la topographie (sans prise en compte des masques bâtis et végétaux)

Deux sites sont classés en bordure Sud de la vallée du Lot au sein de notre aire d'étude qui compte également 5 sites inscrits, en plus du village de Saint-Cirq-Lapopie et du domaine de Cénevières. Ces inscriptions visent aussi bien à préserver les paysages naturels que les monuments ou leurs abords.

Saint-Cirq-Lapopie possède également le label «Plus beaux villages de France» et fut élu village préféré des Français, pour la première édition de l'émission télévisée en 2012.

Num.	Dénomination	surface (ha)	Visibilité potentielle
SITES CLASSES			
A	Village de St-Cirq-Lapopie (immeubles nus ou bâtis)	29,7	OUI
B	Domaine de Cénevières (chateau, dépendances, parc et garenne)	29,1	NON
SITES INSCRITS			
C	Vallée du Célé	10331,9	OUI
D	Rive gauche du Célé aux abords du château	15,4	NON
E	Grotte de Pech-Merle (terrains au-dessus et à proximité de la grotte)	150,6	OUI
F	Château du Diable (site des ruines du château)	8,5	NON
G	Château de Cuzals et ses abords	278	OUI
H	Village de St-Cirq-Lapopie	34,8	OUI
I	Domaine de Cénevières (abords)	119,7	OUI
PLAN PAYSAGE			
J	Causse de Labastide-Murat	336732	OUI



Le village de Saint-Cirq-Lapopie bénéficie d'un site classé, inscrit ainsi que du label «Plus beaux villages de France».



Abords du Château de Cabrerets



alentours de la grotte du Pech Merle



Château de Cuzals



Château du Diable



Château de Cénevières

La Communauté de communes du Causse de Labastide-Murat, et le Parc Naturel Régional des Causses du Quercy, ont été retenus en 2013 pour mettre en place un «**Plan de paysage**», à l'issue d'un appel à projet national lancé par le Ministère de l'Ecologie. Les paysages de grande qualité des Causses du Quercy devaient être des paysages voulus et non subis. Or, force est de constater qu'ils tendent à se banaliser sous les effets combinés de la déprise agricole, de l'urbanisation et du développement d'activités mal maîtrisés.

Le Plan Paysage du Causse de Labastide-Murat a été finalisé en octobre 2015. Il contient des recommandations pour la gestion et l'aménagement du territoire intercommunal, pour préserver ou valoriser les paysages locaux (pechs, combes, vallées, silhouette des bourgs et villages, dégagements de points de vue...) et se traduit par une centaine d'actions à mettre en œuvre.



ENJEUX VIS À VIS DU SITE D'ÉTUDE :

- La zone d'implantation potentielle n'est concernée par aucun site classé ou inscrit.
- Le premier site inscrit «Vallée du Célé» est à plus d'un kilomètre du périmètre de la ZIP.
- Même si les sites inscrits et classés se concentrent dans les vallées, ils s'étendent sur les premiers reliefs des Causses offrant parfois des panoramas sur le site d'étude. (cf **Şimpacts de visibilité : vues 23, 47, 53 pour le site inscrit vallée du Célé et vues 25-26-31 pour le site inscrit/classé village de Saint-Cirq-Lapopie**)

4.4.3.3. RÉSERVE GÉOLOGIQUE

La réserve naturelle nationale fut créée par décret en juin 2015. Elle englobe 800 ha répartis sur 20 communes du Sud du Parc des Causses du Quercy ainsi que celle de Crayssac. La mission première d'une réserve naturelle est d'assurer au mieux la préservation voire la restauration du patrimoine qui justifie ce classement. En pratique cela se traduit essentiellement par des actions de surveillance, d'aménagement et de restauration des sites géologiques. Mais cela comprend également l'amélioration de la connaissance et du suivi, la sensibilisation au patrimoine géologique et paléontologique, ainsi que la gestion et la coordination avec les différents partenaires.

La réserve compte 59 groupes de sites et 85 sites géologiques. Parmi ces sites, les «trous à phosphates», constituent des gisements de fossiles exceptionnels. Vestiges de la ruée vers le phosphate ayant marqué la fin du XIX^{ème} siècle, les phosphatières renferment les restes d'une riche biodiversité passée, à travers d'innombrables fossiles dans un état de conservation exceptionnel.

La Réserve naturelle géologique du Lot protège également :

- ▶ des localités-types d'espèces fossiles,
- ▶ des restes de dinosaures,
- ▶ des sites géomorphologiques liés au karst actuel,
- ▶ des coupes de référence de la géologie quercynoise,
- ▶ des sites tectoniques témoins de la naissance de l'océan atlantique central,
- ▶ ainsi que des sites minéralogiques.

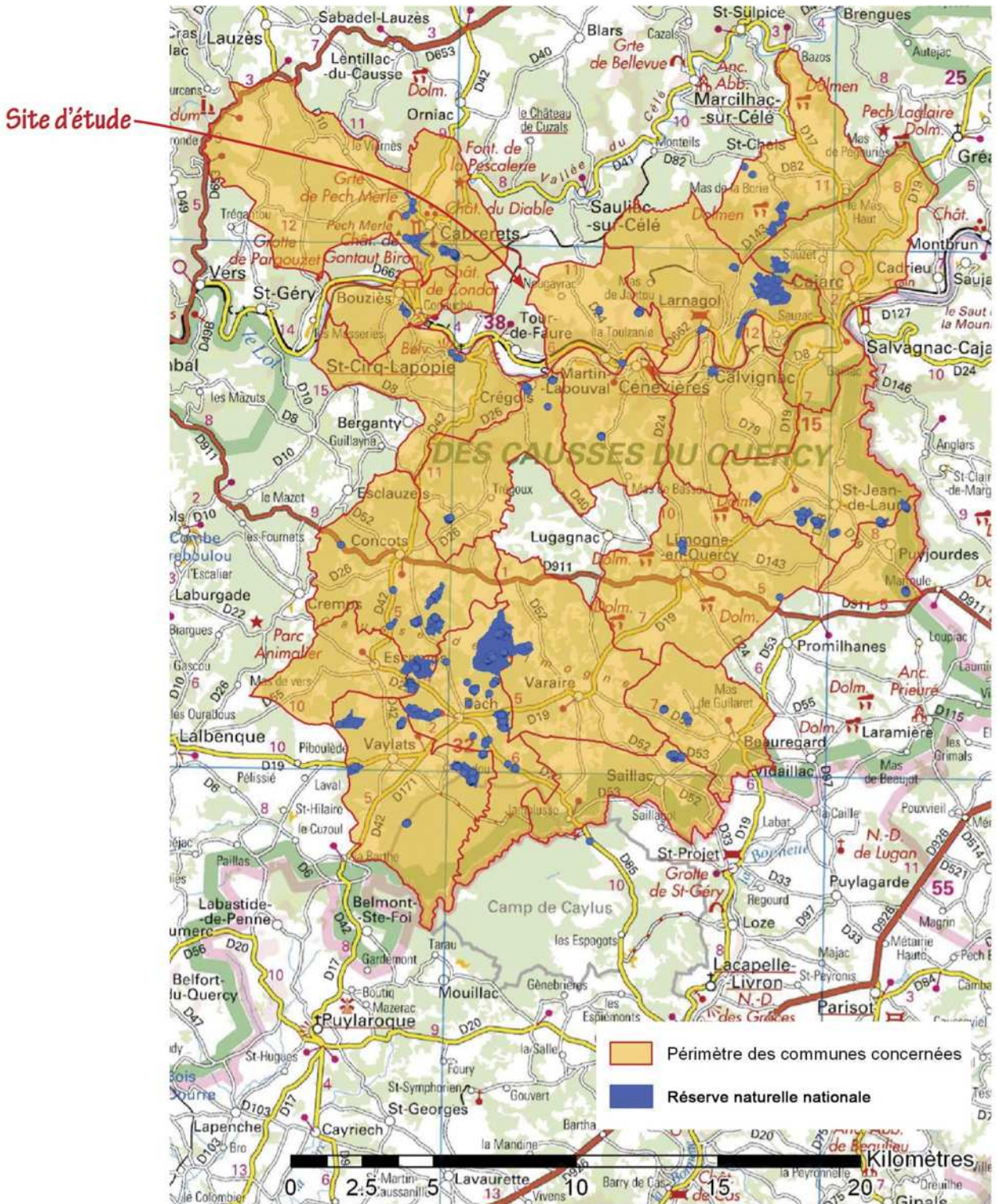


ENJEUX VIS À VIS DU SITE D'ÉTUDE :

- La commune de Tour-de-Faure, où s'implante LA ZIP, ne fait pas partie du périmètre concerné par la réserve géologique.
- La commune s'encadre cependant de sites géologiques bénéficiant de la protection de la réserve.



Réserve Naturelle Géologique
LOT



4.4.3.4. GÉOPARC - CAUSSES DU QUERCY

Le label géoparc

Le Parc naturel régional des Causses du Quercy a été labellisé Géoparc mondial Unesco en mai 2017. Ce label international, soutenu par l'UNESCO, est attribué aux territoires présentant un patrimoine géologique remarquable, faisant l'objet d'un projet de valorisation et de protection. Il permet de préserver l'héritage géologique, tout en prenant en compte l'aspect économique, culturel et social des territoires.

L'action des Géoparcs se décline en 4 volets :

- ▶ L'identification, la protection et la préservation des géopatrimoines.
- ▶ L'éducation, la formation et la sensibilisation.
- ▶ Le « géotourisme ».
- ▶ La coopération avec les autres géoparcs.

Au sein des Causses du Quercy, la pierre est omniprésente dans le paysage comme dans le patrimoine. La géologie a laissé son empreinte partout, façonnant l'identité du territoire et en y dissimulant de véritables trésors. La renommée du label « Géoparc mondial UNESCO » est un véritable atout pour l'attractivité du territoire et favorise une nouvelle forme de tourisme : le géotourisme. Le label va également favoriser la densification des actions de préservation et de valorisation du patrimoine géologique, dans la continuité de la Réserve Naturelle Nationale d'intérêt géologique du Lot dont le PNR assure la gestion. De nombreuses actions sont d'ores et déjà conduites par le Parc et ses partenaires. Elles permettent de protéger et faire connaître le patrimoine paléontologique, faisant l'objet de nombreuses études scientifiques.

Une richesse géologique remarquable

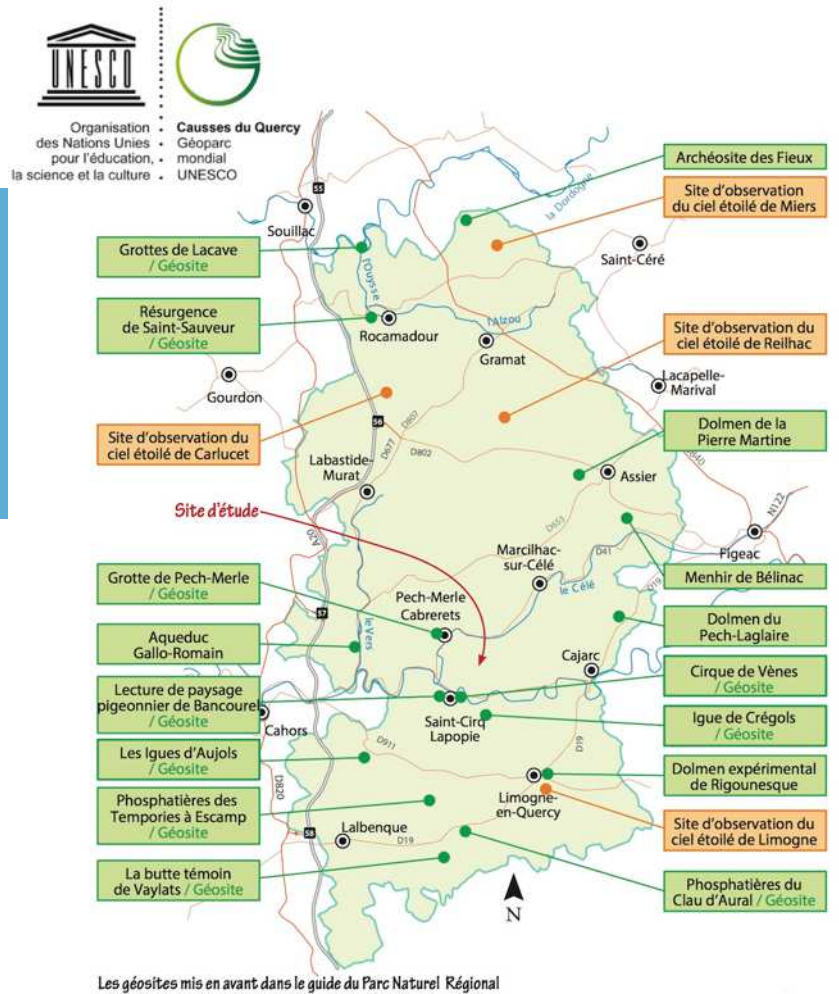
Dans les Causses du Quercy se racontent 200 millions d'années d'histoire de la Terre. Au fil des périodes, chaque événement géologique a marqué le territoire : fossiles, couches sédimentaires, traces des vagues ou des marées, lapiaz, phosphatières, grottes et rivières souterraines... Plus de 140 «GéoSites» ont ainsi été recensés dans l'emprise du Parc.

Au Jurassique, s'étendait un lagon tropical sur les Causses de Quercy. Par la suite, la mer s'est retirée, et de nombreux changements climatiques se sont succédés transformant successivement les Causses en forêt tropicale, savane, steppe glacée... Ces diverses évolutions ont été enregistrées dans le sous-sol. Les falaises, bordant les vallées principales du Lot et du Célé, dégagent de grands affrements rocheux qui retranscrivent cette histoire géologique entre 180 millions d'années (Jurassique inférieur) et 15 millions d'années (Miocène). Les strates permettent d'identifier avec une grande précision les milieux de dépôts, les fluctuations du niveau marin et les variations du climat au cours des temps.

Les sites liés aux phénomènes karstiques ont aussi une grande importance au sein des causses. L'eau a progressivement sculpté la pierre, en surface et en profondeur, inscrivant dans le paysage l'évolution géologique depuis que la mer s'est retirée il y a 80 millions d'années. Infiltrée en masse au niveau des pertes des ruisseaux, l'eau chemine sous terre dans le socle calcaire créant un système karstique remarquable, avant de jaillir au niveau des résurgences. Ce réseau souterrain regorge de cavités propices à la spéléologie et met en exergue l'importance du contexte géologique dans la circulation des eaux.

ENJEUX VIS À VIS DU SITE D'ÉTUDE :

-Le site d'étude ne comporte pas de géosites identifiés par le PNR.
-Cependant, l'omniprésence de la pierre calcaire au sein des paysages des Causses, doit être prise en compte lors des aménagements



4.4.4. VALEURS TOURISTIQUES

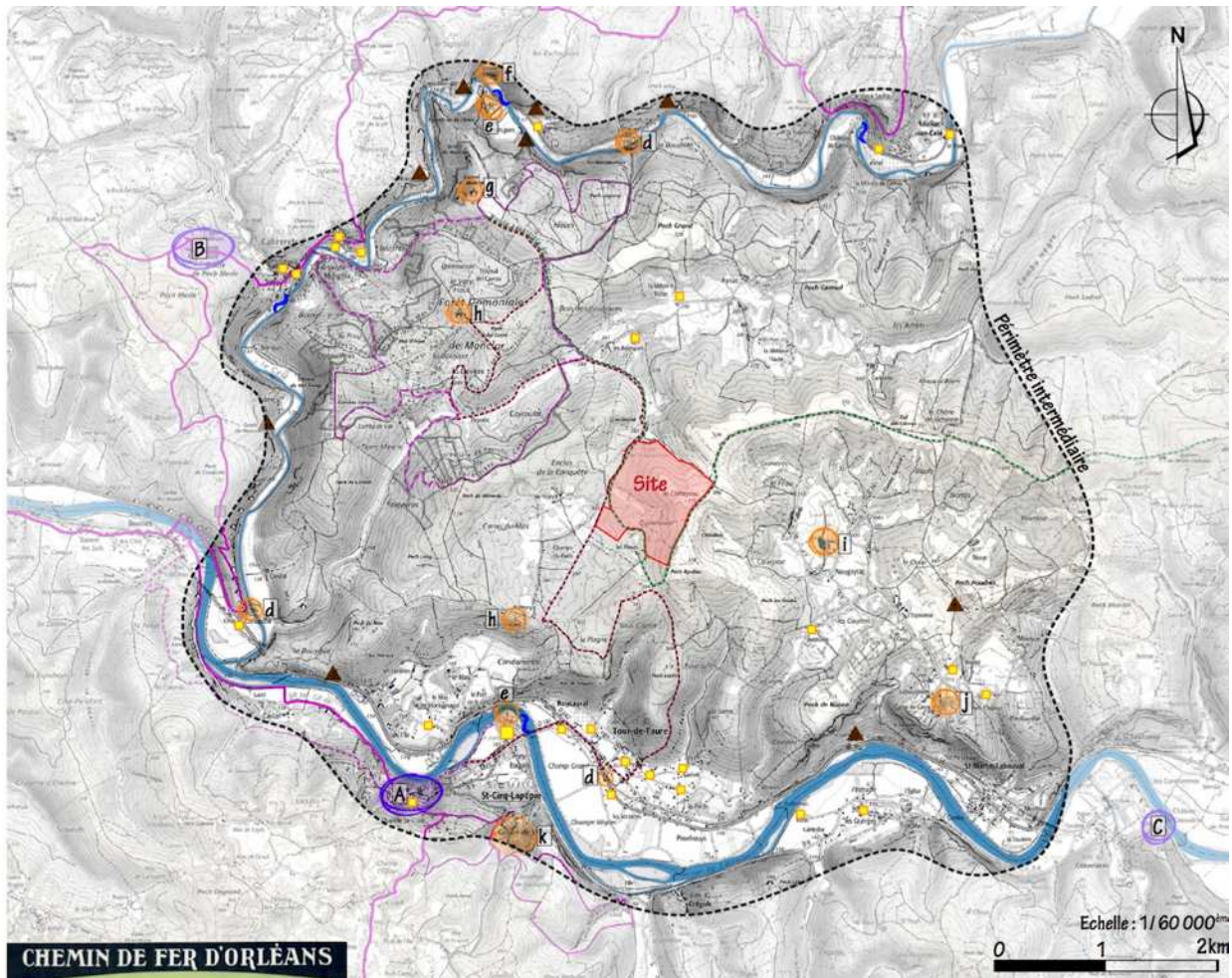
L'ensemble de notre aire d'étude offre un espace rural typique et préservé, pouvant être considéré comme une valeur touristique en soi. Des plateaux calcaires arides aux falaises monumentales des vallées fertiles, le territoire offre une fabuleuse palette de paysages propices aux loisirs de plein-air. Le caractère authentique des sites bâtis patrimoniaux, associé à l'architecture rurale de pierre sèche, favorisent le tourisme culturel, révélant le lien unique entre l'homme et la nature depuis des millénaires. Dans certains secteurs, le tourisme de masse produit néanmoins ses effets avec la multiplication des campings en bord de rivière, des plages pour canoës ou encore des constructions de loisirs, d'hébergement ou de restauration rapide. Ce phénomène reste cependant mesuré.

Le Parc Naturel des Causses du Quercy est un terrain idéal pour la pratique de la randonnée à pied, à cheval ou en VTT. L'aire d'étude intermédiaire est parcourue de nombreux circuits modes doux, dont 3 chemins de Grande Randonnée. Le GR651, également chemin de St-Jacques de Compostelle sur cette portion, part de Bouziès puis suit la vallée du Célé jusqu'à Bédouer. Les GR 46 et 36 fusionnent au sein de notre aire d'étude. Ils empruntent la vallée du Lot, et notamment le chemin de halage jusqu'à Saint-Cirq-Lapopie, avant de rejoindre le GR 65 sur le Causse de Limogne au Sud.



Le périmètre du site étudié est bordé de chemins, identifiés comme piste équestre et circuit cycle par l'office du tourisme du Pays de Cahors.

À l'échelle de la vallée, les activités se déroulent également sur terre et sous terre. Les majestueuses falaises bordant les vallées sont propices à l'escalade pour tous les niveaux. Quant à la spéléologie, elle se pratique dans les nombreuses grottes ou igues creusés par les phénomènes karstiques dans les Causses où le calcaire est roi. Les offices du tourisme mettent également en avant les grands sites patrimoniaux, tel que le bourg de Saint-Cirq-Lapopie, mais également les grottes ornées et l'architecture rurale, évocation de la vie quotidienne dans les Causses au fil des siècles.

Enfin, une carte de la qualité des ciels nocturnes démontre que les Causses du Quercy comportent un « triangle noir ». Entre Rocamadour et la Vallée du Célé se trouve une des zones de plus faible pollution lumineuse de France métropolitaine. Le Parc Naturel du Quercy revendique la qualité de son paysage nocturne et s'engage dans sa préservation, avec la participation de 32 communes du Parc lauréates du concours « Villes et villages étoilés ».



LÉGENDE :

-  Chemins de randonnée référencés
-  Circuit cycle du Pays de Cahors
-  Piste équestre
-  Lot et Célé : pratique du canoë, navigation de plaisance, pêche...
-  Sites de baignage
-  Sites d'escalade / spéléologie
-  Etablissements d'accueil : gîtes, hôtels, campings... (Carte non exhaustive)

-  Sites touristiques principaux :
- A - Village de Saint-Cirq-Lapopie
- B - Grotte de Pech-Merle
- C - Château de Cénevières

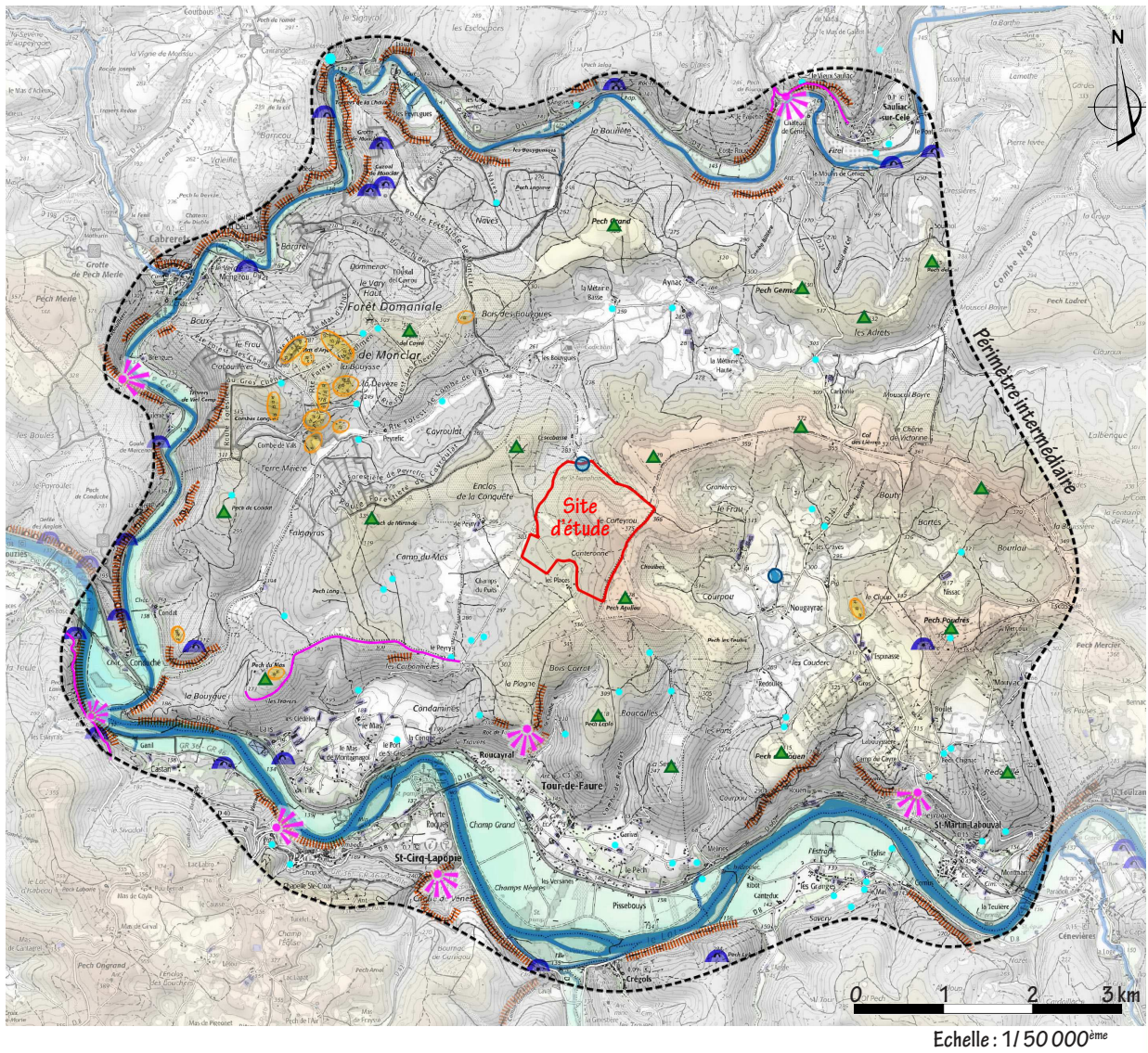
-  Sites touristiques secondaires :
- d - Location de vélos / canoës
- e - Terrains de jeux / sport
- f - Musée de l'insolite
- g - Cuzoul de Monclar
- h - Dolmen
- i - Etang de Nougayrac
- j - Camp du Cayre
- k - Cirque de Vènes

ENJEUX VIS À VIS DU SITE D'ÉTUDE :

- Le site d'étude est à l'écart des principaux sites touristiques se déroulant le long de la vallée du Lot et du Célé.
- Le périmètre d'implantation potentielle est bordé de chemins, identifiés comme piste équestre et circuit cycle par l'office du tourisme du Pays de Cahors.
- 2 gîtes et un camping à la ferme sont présents sur le Causse de Saint-Chels à plus d'un kilomètre du site d'étude.

- La vallée du Lot constitue un écrin géographique et paysager à St-Cirq-Lapopie, village de renommée nationale.

4.4.5. VALEURS NATURELLES



Valeurs topographiques et géologiques à identifier et préserver :



Pechs : bien que de faible hauteur, les silhouettes arrondies des pechs dessinent des reliefs identitaires, éléments repères sur les plateaux des Causses. Ils sont davantage perceptibles lorsqu'ils sont coiffés de boisements et soulignés de parcelles agricoles à leur base.



Falaises : ces majestueuses parois, sculptées par les rivières du Lot et du Célé, constituent un élément symbolique des paysages quercynois. Les falaises ocre livrent au regard des paysages à couper le souffle, rythmés par les grottes, les villages et constructions semi-troglodytiques.



Grottes et gouffres : témoins privilégiés des phénomènes karsiques et des modes de vie préhistoriques, ces nombreuses curiosités géologiques font partie du patrimoine naturel du Quercy. Ils sont également support à la pratique de la spéléologie, permettant de découvrir un monde souterrain insoupçonné et mystérieux.



Blocs rocheux : animant les sous-bois des forêts et les pelouses sèches, les blocs rocheux rappellent la prédominance de la pierre calcaire dans les Causses.

Valeurs de visibilité à maintenir :



Points de vue : lorsqu'ils sont surplombants et/ou panoramiques, les points de vue permettent d'embrasser une vaste portion du territoire, où les détails s'effacent au profit d'une vision d'ensemble. Ces panoramas se retrouvent principalement en haut des versants bordant les vallées du Lot et du Célé. Pour certains, comme à Saint-Cirq-Lapopie, une table d'orientation permet au visiteur d'appréhender le fonctionnement du paysage et les caractéristiques de la géographie locale.



Routes belvédères : les routes et chemins gravissant les versants offrent par endroit des vues remarquables sur les vallées lorsque la végétation s'interrompt. C'est le cas notamment de la portion de route allant de Bouziès à Saint-Cirq-Lapopie.

Valeurs hydrographique à sauvegarder :



Cours d'eau : s'imprimant profondément dans les Causses, les vallées forment la colonne vertébrale des paysages Quercinois. Ilots de verdure au sein des territoires arides des plateaux, elles concentrent l'agriculture, le patrimoine et les voies de communication. Les cours d'eau sont parfois bordés de zones humides, composant des espaces atypiques avec une forte richesse faunistique et floristique.



Plans d'eau : les plans d'eau sur les Causses sont suffisamment rares pour être signalés. Autour du site, outre le lac de Saint-Namphaise creusé dans la roche par l'homme pour abreuver les troupeaux, un étang de loisir est bordé par une végétation spécifique.



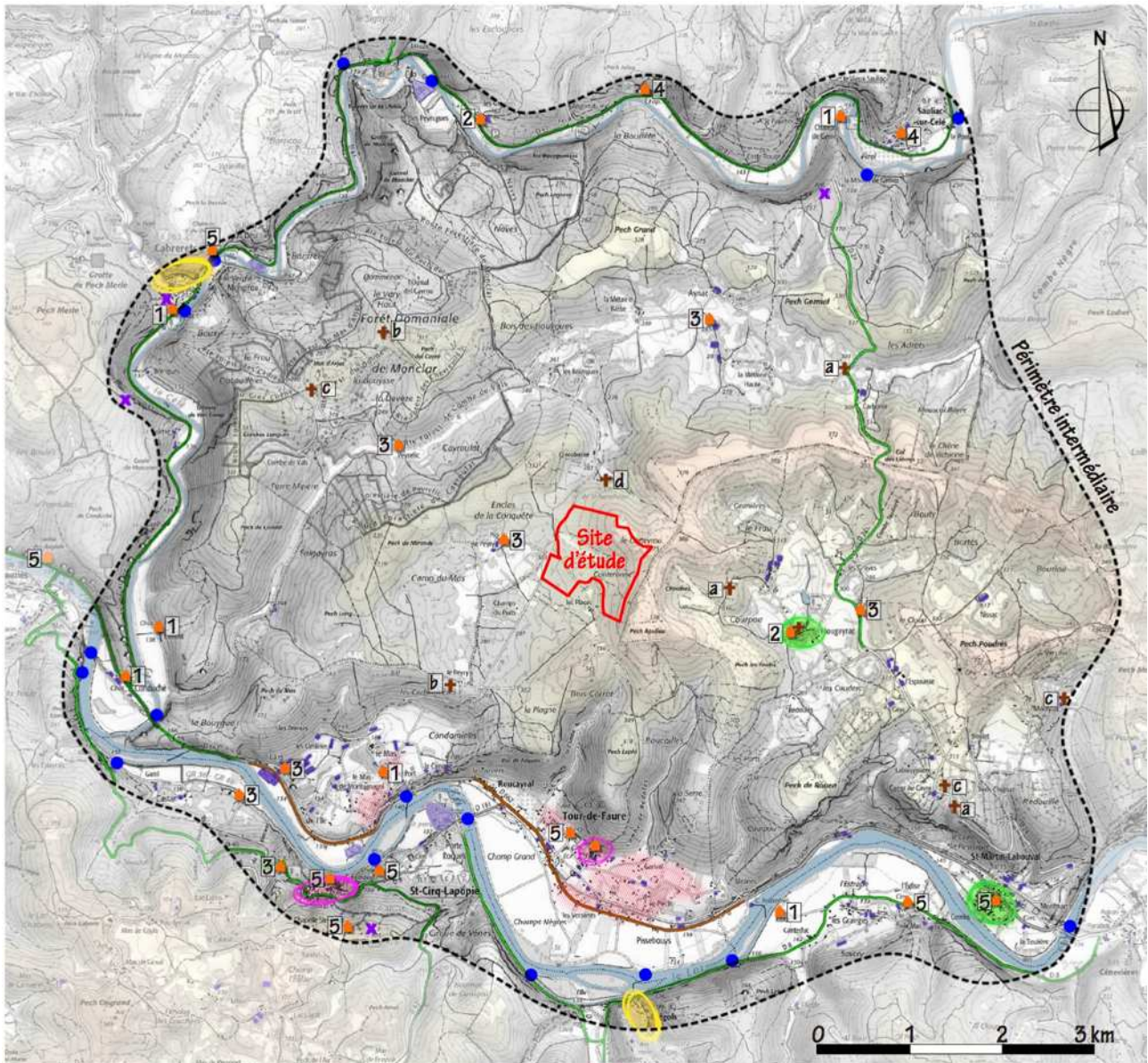
Puits, sources, résurgences : les puits attestent des efforts remarquables réalisés par les hommes pour gérer les eaux quasiment absentes des Causses. Au droit des vallées, les résurgences des ruisseaux souterrains, semblent émerger comme par magie des falaises dorées.



ENJEUX VIS À VIS DU SITE D'ÉTUDE :

- La ZIP est bordée par les silhouettes des pechs émergeant du plateau des Causses.
- Hormis le lac de Saint-Namphaise, aucune spécificité géologique ou hydraulique n'est présente au sein du site d'étude ou à proximité.

4.4.6. VALEURS URBAINES



Echelle : 1/ 50 000^{ème}

Valeurs urbaines de déséquilibre : ces éléments entrent en contradiction avec le paysage traditionnel local en perturbant la lisibilité du territoire. Les valeurs de déséquilibre sont peu présentes au sein de l'aire d'étude proche et n'impactent que très ponctuellement le paysage préservé des Causses.



Etalement urbain



Hangars / serres



Antennes



Activités : campings, plages, aires de jeux



Voiries au langage trop routier : D662 sur certaines portions

Valeurs urbaines pittoresques : ces éléments participent au «cachet du territoire» et en révèle l'identité. Leurs caractéristiques témoignent des pratiques ancestrales, de l'adaptation des hommes au territoire, de l'architecture traditionnelle et des croyances locales.



Les villages perchés (Saint-Cirq-Lapopie, centre de la Tour de Faure)



Villages flanqués et constructions semi-troglodytiques (Crégols, Cabrerets)



Villages et hameaux organisés autour d'un couderc (Saint-Martin-Labouval, Nougayrac)



Bâtiments repères :

- 1 - Châteaux, maisons fortes
- 2 - Tours
- 3 - Pigeonniers
- 4 - Eglises - Chapelles
- 5 - Châteaux des Anglais (édifices troglodytiques)



Architecture liée à l'eau :

ponts de la voie ferrée, ponts routiers, écluses, maisons d'éclusiers...



Petit patrimoine (relevé uniquement sur le Causse autour du projet, carte non exhaustive)

a - Croix b - Dolmens c - Caselles d- lavoirs/ lac de St-Namphaise



Route de découverte pittoresque : D662 sur certaines portions, D 40, D 41

Bâti rural identitaire des Causses : composant la majeure partie de l'urbanisation, ce bâti ne peut être repéré sur une carte.



ENJEUX VIS À VIS DU SITE D'ÉTUDE :

- La ZIP s'implante à l'écart des vallées où se concentrent les monuments patrimoniaux et les villages remarquables. Cependant, divers édifices ou éléments de petit patrimoine sont présents aux alentours du site d'étude lac de St-Namphaise, croix, pigeonier, tour...
- A l'Est du site, le pittoresque hameau de Nougayrac offre un exemple d'urbanisation autour d'un couderc.

4.4.7. ENJEUX PAYSAGERS RECONNUS

4.4.7.1. LES ENJEUX ISSUS DE L'ATLAS DU PAYSAGE

Les plateaux caussenards constituent la toile de fond sur laquelle s'impriment les grandes vallées emblématiques. Les Causses fondent la personnalité du département, l'image du terroir pour les visiteurs, et l'unité dans laquelle s'identifient les habitants. Il est ainsi essentiel de maintenir les composantes caractéristiques de ces paysages.

- ▶ Maintenir les ouvertures visuelles par le confortement de l'agriculture et en particulier l'élevage. Sauvegarder les panoramas dégagés sur les horizons favorisant une lecture du territoire. Préserver les perceptions sur les signes d'identification ainsi que la lisibilité des repères topographiques ou géologiques. Limiter les friches qui interrompent les cultures en fond de combe ou qui segmentent les îlots agricoles des plateaux.
- ▶ Maintenir les ouvertures physiques par l'entretien des chemins pénétrant au cœur du territoire, vecteur de découverte des caractères caussenards. Conserver la tradition d'un pays accueillant pouvant être démenti par la multiplication des clôtures et miradors de chasse.
- ▶ Conserver le petit patrimoine et l'architecture vernaculaire. Témoin de la vie caussenarde au XIXème siècle, le patrimoine rural est omniprésent dans la campagne lotoise, participant à créer l'image d'authenticité des Causses : granges étables, caselles, murets, lavoirs, pigeonniers... Il semble désormais impossible de maintenir en l'état l'ensemble de ces constructions. La maille de murets structurante s'achemine vers une érosion inéluctable. Néanmoins, certains échantillons les plus représentatifs ou les plus originaux peuvent

être inventoriés et restaurés. Les propriétaires de fermes, résidences et gîtes ont d'ores et déjà ces réflexes de conservation, mais il conviendrait de sensibiliser plus largement la population.

- ▶ Envisager des pistes de maintien ou de reconversion du paysage agricole. La disparition des prairies ouvertes et du réseau de murets conduit à un paysage «disloqué», perdant peu à peu son harmonie. Aujourd'hui, l'espace agricole compose une mosaïque de boisements, d'îlots de cultures, de secteurs en cours d'enfrichement et de parcours à moutons dans des parcelles en timbre-poste. Il convient donc de retrouver un usage durable de ces surfaces, tout en restant en adéquation avec les éléments de reliefs qui font l'originalité du paysage : combes, cloups, dolines.
- ▶ Préserver et gérer durablement les coudercs. Élément «rurbain» typique des causses, le couderc est porteur d'anciennes valeurs qu'il convient de sauvegarder : espaces communs, murets de pierre, pelouses sèches, lavoirs...
- ▶ Revaloriser les itinéraires routiers secondaires ainsi que les circuits piétons, qui souffrent d'une vision fermée et fragmentée des paysages, renvoyant parfois une image de friche ou de ruine.
- ▶ Rechercher de nouvelles formes d'architecture d'accompagnement. Elaborer une architecture contemporaine qui puisse revitaliser l'image caussenarde en prenant appui sur un héritage naturel et culturel exceptionnel. Eviter la dévaluation du patrimoine par des restaurations hasardeuses ou des constructions pavillonnaires banalisées. Proscrire les constructions résidentielles en ligne de crête, situation très impactante et visible depuis les vallées.

ENJEUX VIS À VIS DU SITE D'ÉTUDE :

La ZIP, implantée sur les Causses, devra prendre en considération plusieurs de ces enjeux :

- **préserver la silhouette des pechs et combes,**
- **maintenir les ouvertures physiques et visuelles,**
- **soutenir l'agriculture, envisager des pistes de maintien ou de reconversion du paysage agricole,**
- **conserver le petit patrimoine vernaculaire : murets, lac de St-Namphaise.**

Il conviendra également de considérer les composantes naturelles et agricoles identitaires des Causses : pelouses sèches, forêts de chênes pubescents, noyers, îlots de prairies...

4.4.7.2. LES ENJEUX ISSUS DE LA CHARTE ET DU PLAN DU PNR

La charte a pour objectif de répondre à 7 grands enjeux :

- ▶ Préserver la qualité de l'eau.
- ▶ Lutter contre la déprise agricole et valoriser la forêt.
- ▶ Protéger un patrimoine naturel de qualité.
- ▶ Préserver la spécificité des paysages.
- ▶ Maîtriser la consommation d'espace.
- ▶ Prendre en compte le changement climatique.

Pour, cela elle définit des orientations stratégiques et des mesures s'organisant en 3 axes :

- ▶ AXE 1 - une exploitation raisonnée des ressources: l'eau, la biodiversité, l'espace, l'énergie,
- ▶ AXE 2 - innover pour développer l'activité et l'emploi,
- ▶ AXE 3 - un territoire accueillant, solidaire et ouvert.

Dans cette étude ne sont reprises que les orientations en rapport avec le projet ou le paysage des Causses.

AXE 1

Orientation 1.2 Se mobiliser en faveur de la biodiversité du territoire

- ▶ Mesure 1.2.1 Protéger et gérer les sites naturels majeurs
- ▶ Mesure 1.2.2 Préserver les ensembles de pelouses sèches et les placer au cœur de la trame verte
- ▶ Mesure 1.2.3 Impliquer tous les acteurs locaux dans la préservation et la gestion de la biodiversité

Orientation 1.3 Conduire une gestion économe et paysagère de l'espace

- ▶ Mesure 1.3.1 Maîtriser la consommation d'espaces et accompagner le développement par une gestion cohérente et homogène des politiques d'urbanisme
- ▶ Mesure 1.3.4 Poursuivre les actions d'étude, de sauvegarde et de mise en valeur des patrimoines

Orientation 1.4 Améliorer l'autonomie énergétique du territoire au bénéfice du climat

- ▶ Mesure 1.4.1 S'engager dans la production d'énergies locales et renouvelables ; Mobiliser les acteurs locaux pour la production d'énergies renouvelables (solaire thermique ou photovoltaïque intégré au bâti, méthanisation, bois et biomasse, géothermie).

Avec un gisement de vent peu propice au développement de l'éolien, et une énergie hydroélectrique ne pouvant rester que de petite ampleur, l'essentiel du potentiel de développement des énergies renouvelables du Parc est lié à la ressource bois-énergie et à l'énergie solaire. Actuellement, plusieurs projets de «grandes» unités de production de photovoltaïque au sol voient le jour sur le territoire du Parc et soulèvent la question des règles encadrant le développement de ces projets, de manière à soutenir préférentiellement les projets plus modestes et mieux intégrés.

Les projets de centrales photovoltaïques au sol sur le territoire devront obligatoirement :

- ▶ être soutenus ou portés par des communes et/ou intercommunalités, dans un projet global de maîtrise des consommations énergétiques et de développement des énergies renouvelables. Ce projet doit nécessairement avoir été traduit dans le PLU de la commune, et notamment son PADD,
- ▶ être compatibles avec la capacité du réseau électrique et les potentialités de raccordement (ces derniers devant être souterrains).

Les centrales solaires au sol n'ont pas vocation à être implantées :

- ▶ dans les sites naturels majeurs (voir carte page suivante),
- ▶ sur les terres agricoles, et notamment sur des parcelles déclarées à la PAC et/ou ayant bénéficié au cours des 10 dernières années d'une aide type PHAE, MAETER, CAD, CTE, LIFE-Nature...
- ▶ sur les habitats d'Intérêt communautaire,
- ▶ sur les secteurs à forts enjeux paysagers (voir carte page suivante),

Hors de ces secteurs, le Parc sera particulièrement vigilant quant à l'insertion paysagère et architecturale des projets, ainsi que leurs impacts sur la biodiversité et les continuités écologiques

AXE 2

Orientation 2.1 Redynamiser les activités économiques autour d'une stratégie de reconquête des marchés de proximité

- ▶ Mesure 2.1.2 Développer les équipements et infrastructures économiques du territoire
- ▶ Mesure 2.1.3 Favoriser l'innovation et la valorisation des ressources locales

Orientation 2.2 Développer l'agriculture et valoriser la forêt comme fondements de la vie économique et sociale et de l'entretien de l'espace

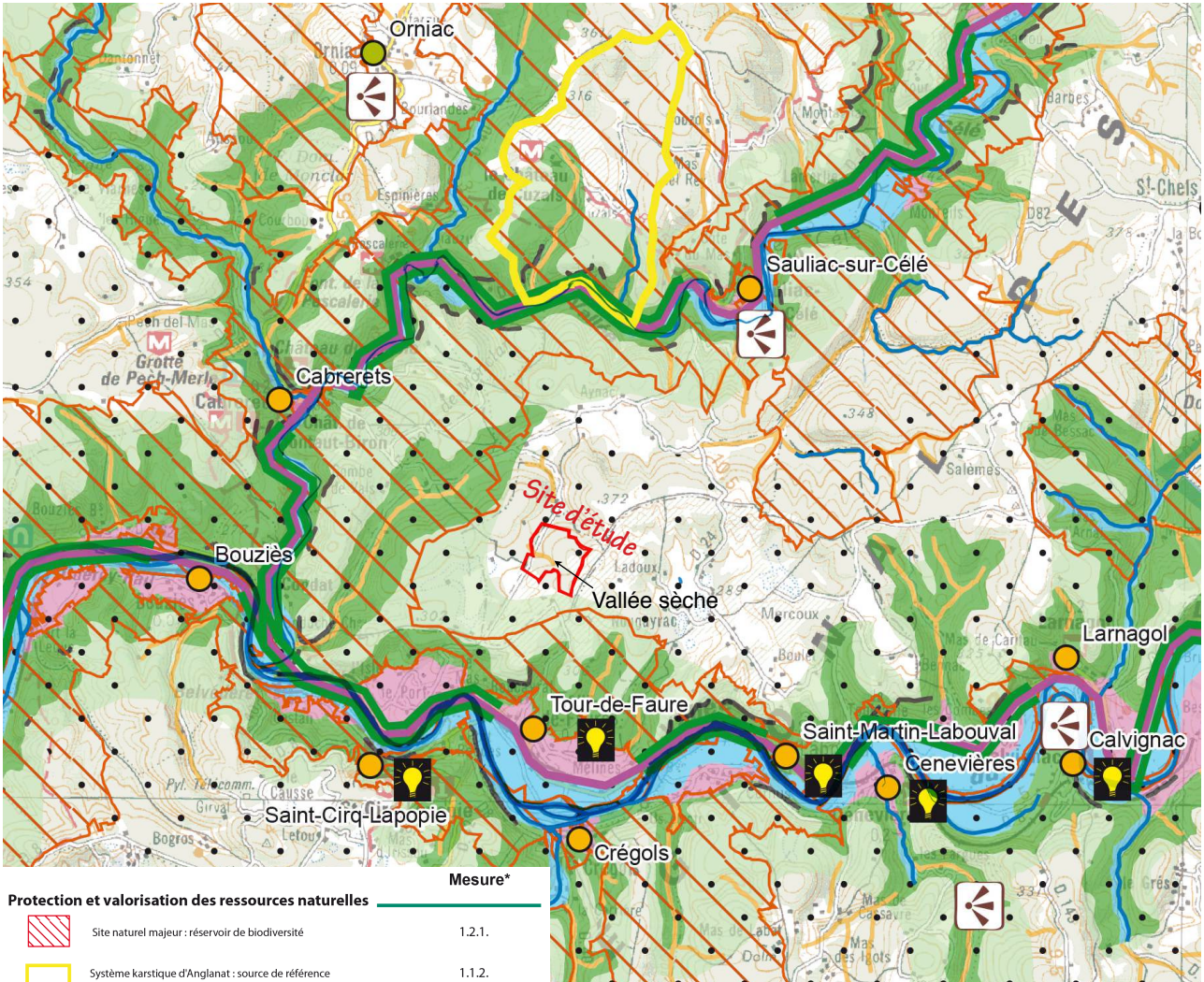
- ▶ Mesure 2.2.1 Se mobiliser pour renouveler les actifs agricoles et préserver le foncier agricole
- ▶ Mesure 2.2.2 Favoriser la valorisation des produits agricoles et conforter la filière ovine
- ▶ Mesure 2.2.3 Promouvoir un système agro-pastoral durable et renforcer les synergies agriculture-forêt.
- ▶ Mesure 2.2.4 Valoriser davantage les espaces boisés, pour mieux les gérer et les préserver

Orientation 2.3 Développer le tourisme au bénéfice de tout le territoire

- ▶ Mesure 2.3.2 Organiser et renforcer l'offre de découverte des patrimoines locaux

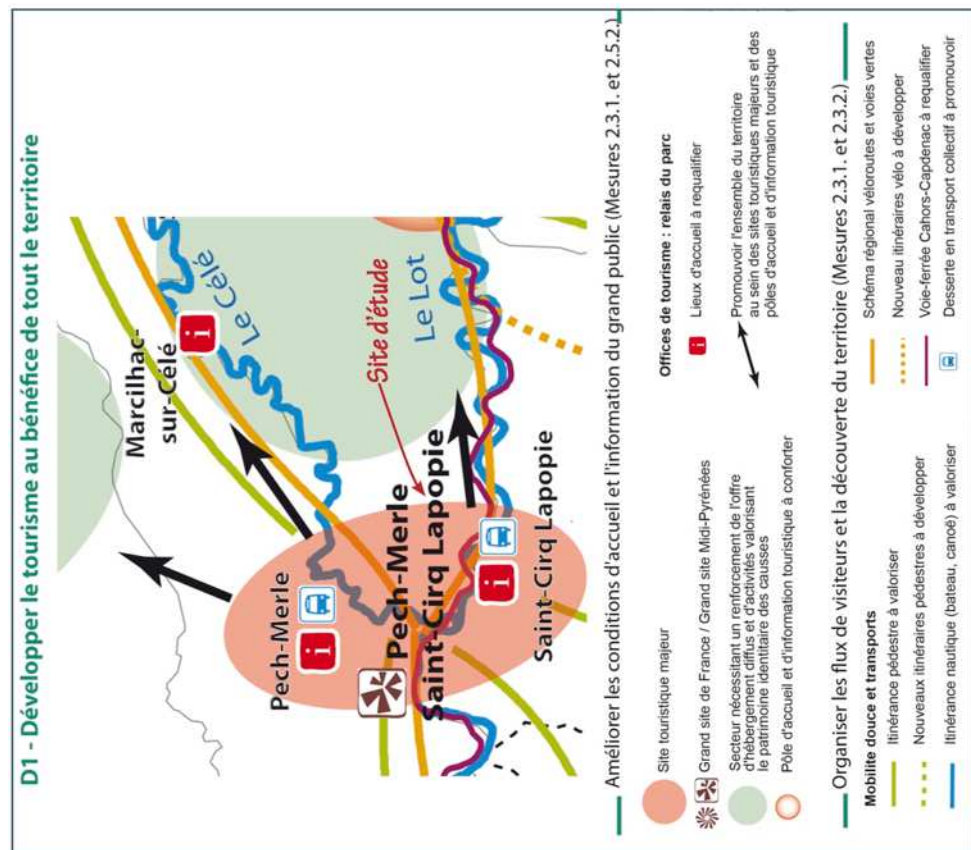
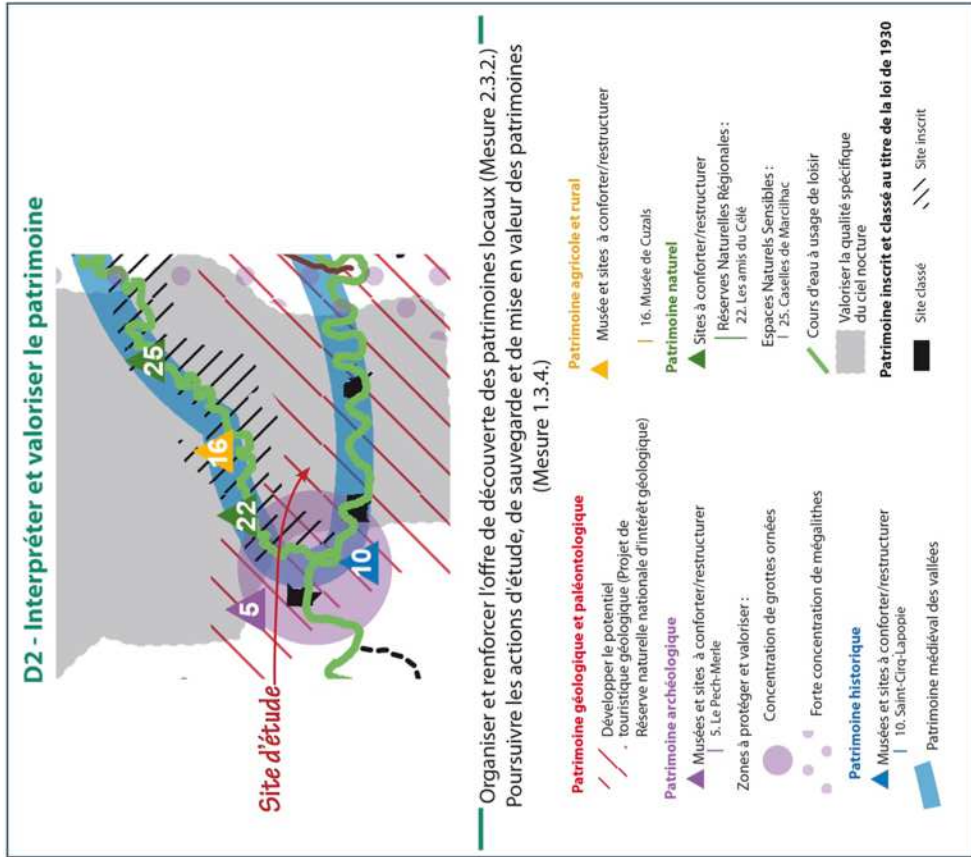
Orientation 2.4 Maîtriser les impacts des activités économiques et humaines

- ▶ Mesure 2.4.1 : Contribuer à la régulation des activités à fort impact environnemental
- ▶ Mesure 2.4.4 : Préserver le ciel nocturne par la maîtrise des pollutions lumineuses.



PLAN DU PARC NATUREL RÉGIONAL

Protection et valorisation des ressources naturelles		Mesure*
	Site naturel majeur : réservoir de biodiversité	1.2.1.
	Système karstique d'Anglanat : source de référence des eaux souterraines	1.1.2.
	Projet de réserve naturelle nationale d'intérêt géologique (paléokarst et phosphatières)	1.3.4.
	Point lumineux à traiter en priorité	2.4.4.
Maîtrise de l'urbanisation et de la signalétique		
	Commune à contrainte topographique : - Equilibre entre espace urbain et espace agricole dans les vallées	1.3.1.
	Commune du Causse : Maintien des formes urbaines traditionnelles	1.3.1.
	Coupure verte à préserver de l'urbanisation le long des voies	1.3.1.
	Axe secondaire à qualifier en matière de signalétique et de publicité	2.5.3.
	Point de vue à préserver et valoriser	1.3.4. et 2.3.2.
Organisation paysagère du territoire à préserver		
	Rebord de plateau	} un espace naturel ou agricole inconstructible
	Falaise	
	Versant	
	Fond de vallée	
	Vallée sèche	
	Terrasse	1.3.4.



👉 ENJEUX VIS À VIS DU SITE D'ÉTUDE :

La charte du parc encourage à la production d'énergie photovoltaïque, mais de préférence intégrée aux toitures. Concernant les projets photovoltaïques au sol ils doivent :

- Etre portés par des communes ayant un projet de développement des énergies renouvelables, traduit dans leur PLU et PADD (le site de projet est en Zone Naturelle N xer, secteur destiné à accueillir une centrale solaire sur le plan de zonage de la Tour de Faure).
- Etre compatibles avec la capacité du réseau et présenter un raccordement souterrain.
- Ne pas s'implanter sur un site naturel majeur, sur des terres agricoles déclarées à la PAC ou ayant bénéficié d'une aide, sur les habitats d'intérêt communautaire, ou sur les secteurs à forts enjeux paysagers (notre site de projet n'entre dans aucune de ces catégories).
- Présenter une insertion architecturale et paysagère tout en veillant à la biodiversité ainsi qu'aux continuités écologiques.

Le site d'étude est concerné par les enjeux suivants :

- Préserver les pelouses sèches, rouvrir les surfaces embroussaillées par un réinvestissement pastoral ;
- Valoriser les «petits espaces de nature» : plans d'eau, arbres isolés, haies... ;
- Encourager les actions en faveur de la sauvegarde et la diffusion de végétaux traditionnels des Causses ;
- Accompagner la restauration du patrimoine bâti en pierre sèche et notamment les murets qui signent l'identité paysagère caussenarde, en priorité sur les itinéraires des sentiers de randonnée ;
- Mettre en valeur les éléments forts du micro-paysage comme les lacs de St-Namphaise ;
- Préserver la vallée sèche identifiée au sein du site sur la carte du PNR.

Le site d'étude peut également être concerné par les enjeux suivants :

- Reconquérir des espaces abandonnés par l'agriculture tels que les zones embroussaillées ;
- Accompagner les projets d'installation agricoles ;
- Créer des îlots forestiers de vieillissement pour obtenir des boisements mûres ;
- Favoriser la découverte des patrimoines locaux et notamment le lac de St-Namphaise ;
- Entretien du maillage piéton ;
- Préserver le ciel nocturne en proscrivant l'éclairage de l'installation.

Sur le plan du Parc Naturel Régional et les cartes d'objectifs, la ZIP est :

- en dehors des sites naturels majeurs, des coupures vertes à préserver, et des principaux points de vue ;
- en dehors des entités paysagères : rebord de plateau, falaise, versant et fond de vallée. Mais il comprend une vallée sèche que le plan du parc détermine comme espace agricole inconstructible ;
- encadrée d'éléments patrimoniaux ou touristiques identifiés par le PNR : Saint-Cirq-Lapopie, Grotte de Pech-Merle, patrimoine médiéval de la vallée du Lot et du Célé, musée de Cuzals....
- entre un secteur touristique majeur et une zone nécessitant le renforcement de l'offre d'hébergement diffus et des activités valorisant le patrimoine identitaire des Causses ;
- concernée par les enjeux :
 - Valoriser la qualité spécifique du ciel nocturne ;
 - Développer le potentiel touristique géologique (projet de réserve naturelle nationale d'intérêt géologique) ; cependant, comme vu précédemment, la commune de la Tour de Faure n'est finalement pas incluse dans le périmètre de la réserve..

4.4.8. LE SITE D'ÉTUDE

4.4.8.1. UN PAYSAGE EMPREINT DE RURALITÉ

Le site d'étude s'implante en limite Nord de la commune de la Tour de Faure, sur le Causse de Gramat, vaste plateau calcaire en surplomb du Lot et du Célé. Le paysage du Causse de Gramat présente une ambiance rurale affirmée. Le relief, doucement ondulé par une alternance de combes et de pechs, est drapé d'une mosaïque de boisements, landes, prairies et pelouses sèches. La zone d'implantation du projet est également comprise dans une réserve de chasse.

Le plateau est très peu urbanisé. Au Sud du site, le hameau des Places compose un groupement d'habitations avec une architecture traditionnelle caussenarde en pierre. À proximité, des ruines de maisons témoignent de l'abandon du secteur. À l'Ouest, le Peyry comprend plusieurs corps de bâtiments dont une ferme, un hangar et un pigeonnier. Le Mas de Peyry est valorisé par les parcelles de prairies qui l'entourent, elles-mêmes délimitées par de hautes haies comportant des sujets parfois remarquables.

Au Nord du site, les eaux peu profondes et fluctuantes du lac de Saint-Namphaise sont colonisées par des renoncules. Cette ancienne mare, creusée par l'homme au XIX^{ème} siècle dans la roche calcaire, avait pour vocation d'abreuver les troupeaux. Enfin, la ZIP s'encadre de chemins en terre et graviers, où affleurent des lapiazs. Ces chemins sont ponctués de passages pour animaux, et cadrés de linéaires discontinus de murets en pierre sèche largement dégradés. L'intersection des sentiers à l'Ouest rejoint une petite route goudronnée menant au Peyry.

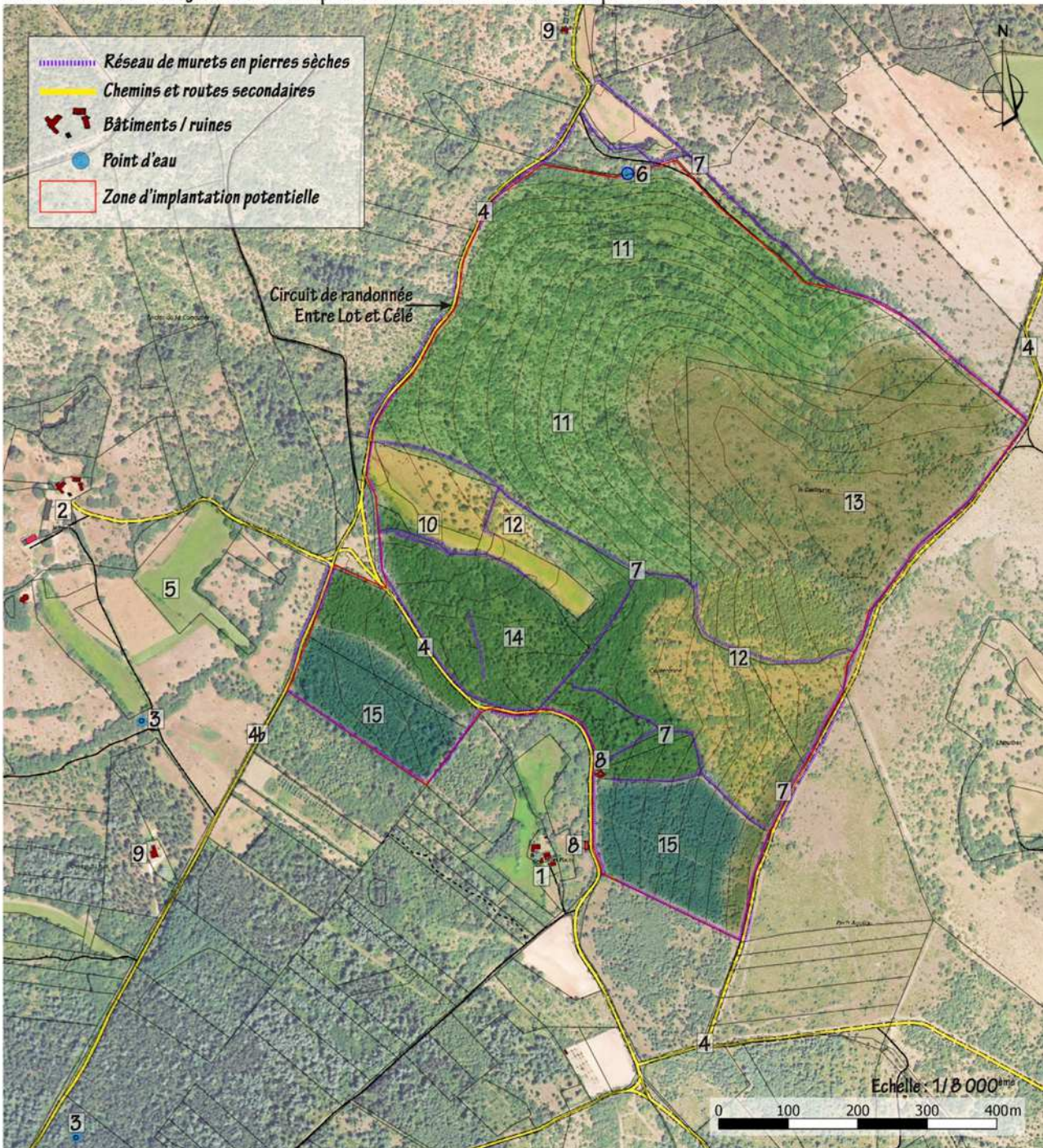
4.4.8.2. UN SITE EN COURS D'ENFRICHEMENT

Le site prend place dans une zone à caractère semi-naturelle et à vocation agricole. Il se compose principalement de pelouses calcaires mésophiles, sur lesquelles se développent des boisements de chênes pubescents, ainsi que des plantations de conifères. Les composantes forestières dominent largement le paysage du site. Seule une combe couverte de pelouses à l'Ouest offre un dégagement visuel. Cette pelouse mésophile, poussant sur un substrat calcaire superficiel, comporte plusieurs espèces d'orchidées. Formant par endroit de véritables «champs», ces orchidées sont emblématiques des pelouses sèches du Quercy. Son fond étroit pâturé contraste avec les versants boisés ou couverts de landes qui l'encadrent et compose un motif paysager d'intérêt local.

Autour de la combe, la pelouse est colonisée par des boisements mixtes mêlant chênes pubescents et pins noirs. L'ombre des bosquets de pins empêche par endroits la pelouse de se maintenir. Au Nord-Ouest du site, les chênes pubescents s'associent à la pelouse pour former un boisement lâche et ouvert. Au Nord-Est, le buis compose une lande arbustive très dense d'où émergent les silhouettes des chênes pubescents et des érables de Montpellier. Au Sud de la combe, une chênaie à chênes pubescents s'accompagne d'érables en strate arborée. Enfin, sur les pointes Sud du site, des plantations de conifères forment un enrésinement dense au sous-bois couvert de mousses.

Bien que le site soit partiellement pâturé, favorisant le maintien des milieux ouverts, une forte impression d'enfrichement s'en dégage. Cette sensation est accentuée par la présence de buis asséchés du fait de la pyrale, ainsi que par la disparition des murets sous les arbustes. En outre, les plantations de conifères impactent le paysage par leur teinte sombre, la pauvreté de leur sous-bois et leur inadéquation avec les forêts traditionnelles des Causses.

Nota : les formations végétales ont été reprises de l'étude faune- flore réalisée par le bureau d'étude AMIDEV



1 - Hameau des Places

2 - Le Peyry - pigeonnier

3 - Puit / source

4 - Chemin en graviers/ terre

5 - Prairies

6 - Lac de Saint-Namphaise

7 - Murets de pierre sèche discontinus

8 - Ruine

9 - Maisons isolées

4b- Route goudronnée

10 - Combe sèche - pelouse calcaire mésophile

11 - Boisement lâche de chênes pubescents sur pelouse mésophile

12 - Bosquets mixtes (chênes pubescents et pins noirs) sur pelouse mésophile

13 - Fourrés denses de buis, ponctués de chênes pubescents et d'érables de Montpellier

14 - Boisements de chênes pubescents

15 - Plantations de conifères



6 - Lac de Saint-Namphaise



9 - Maison isolée au Nord



9 - Maison isolée au Sud-Est



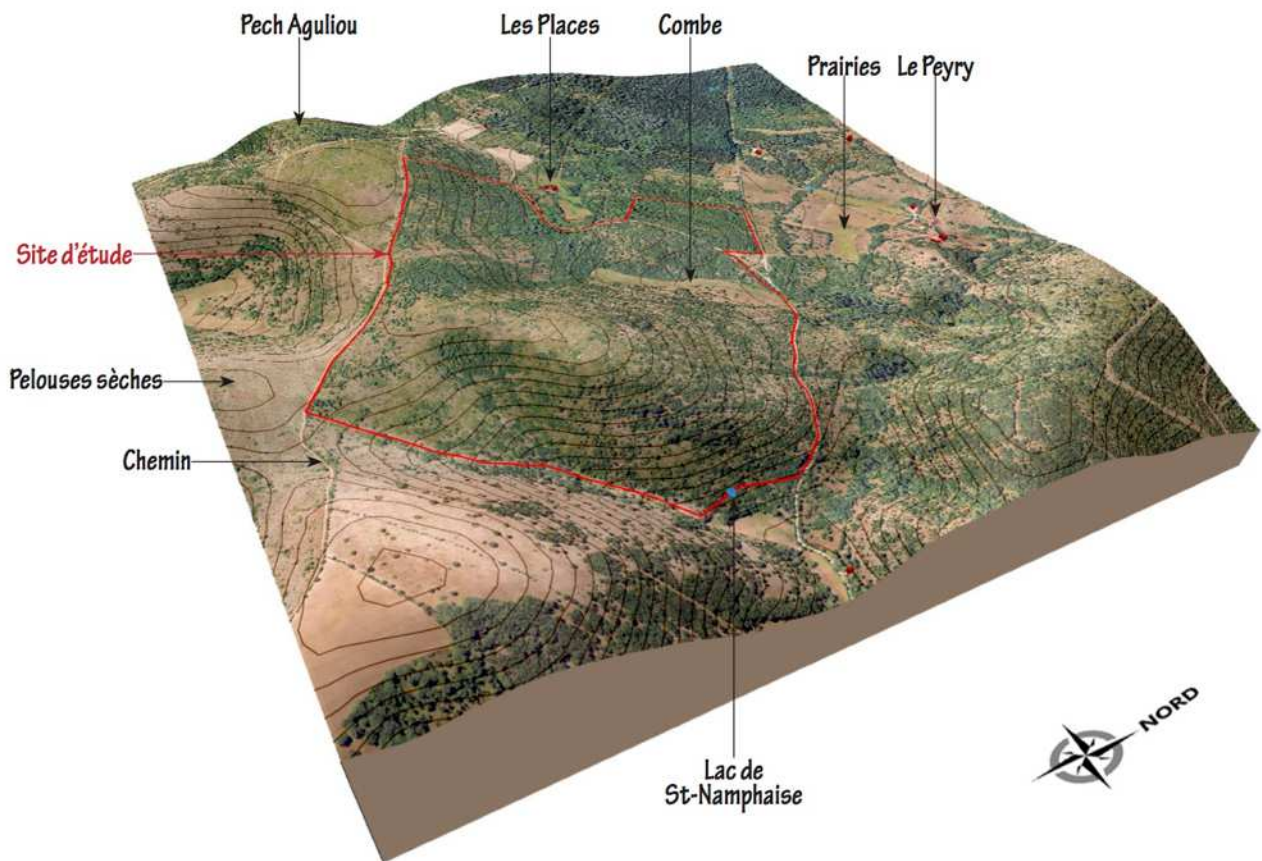
1 - Hameau des Places



8 - Ruines



2 - Le Peyry





Un réseau de murets en pierre sèche, typique des paysages du Quercy, ceinture le site de projet. Par manque d'entretien, les linéaires sont discontinus, largement dégradés et tendent à disparaître sous la végétation



Le site est bordé sur 3 de ses côtés par des chemins en terre ou en graviers où affleure la roche calcaire. Des «passages canadiens», tubes métalliques positionnés sur un fossé, empêchent le gibier ou les troupeaux de passer sans limiter la circulation des véhicules.



Largement boisé, le site présente un patchwork d'ambiances végétales : chênaie, plantations de conifères, combe ouverte, pelouses mésophiles, landes à buis, boisements mixtes de feuillus et conifères, forêt ouverte...

4.4.8.3. PRÉCONISATIONS QUAND AUX ENJEUX IDENTIFIÉS SUR LA ZONE D'ÉTUDE

A - Exclure la partie Nord du site, dont la pente est peu propice à l'implantation harmonieuse de panneaux photovoltaïques. En outre, la réservation de cet espace épargne les abords du Lac de Saint-Namphaise. Eviter également la partie supérieure du site, secteur le plus visible depuis les alentours de Saint-Cirq-Lapopie.

B - Maintenir l'ouverture paysagère formée par la combe, couverte d'une pelouse sèche à orchidées. Préserver également ses versants, ainsi que les murets de pierre et les haies qui l'encadrent. Cette vallée sèche est inscrite sur le plan du Parc Naturel Régional des Causses du Quercy comme «secteur paysager à préserver et zone non constructible».

C - Préserver la continuité des chemins, les entretenir sur les pourtours de la ZIP. Ménager une percée depuis le sentier central, afin de donner à voir l'installation photovoltaïque et communiquer sur le projet ainsi que les énergies renouvelables.

D - Conserver une bande boisée le long des chemins Est et Ouest ainsi que sur le bord du chemin central. Cette bande boisée aura pour objectif d'atténuer les perceptions proches comme lointaines. En cas de coupe, remplacer les plantations de conifères par des arbres indigènes des Causses type chênes. Envisager la mise en place d'îlots de vieillissement afin d'obtenir des boisements matures.

E - Planter une haie irrégulière, sur les contours du projet photovoltaïque, lorsque les bandes végétales maintenues s'éclaircissent. Créer un linéaire étagé, mêlant des arbustes locaux et quelques arbres, afin d'occulter les transparences. Placer les clôtures à l'arrière de ces haies pour limiter leur visibilité depuis les chemins.

F - Préserver au maximum les murets de pierre sèche, qui signent l'identité des paysages caussenards, en particulier ceux en périphérie de la combe, en limite de terrain ou le long des sentiers. Les restaurer si besoin sur certains linéaires stratégiques à proximité des entrées du site.

G - Maintenir les petits éléments construits, témoins du passé rural, tel que les ruines des habitations.

H - Préserver le lac de Saint-Namphaise, élément fort du paysage et de l'histoire des Causses. Conserver son statut de zone humide avec la faune et la flore spécifiques qui y sont associées.

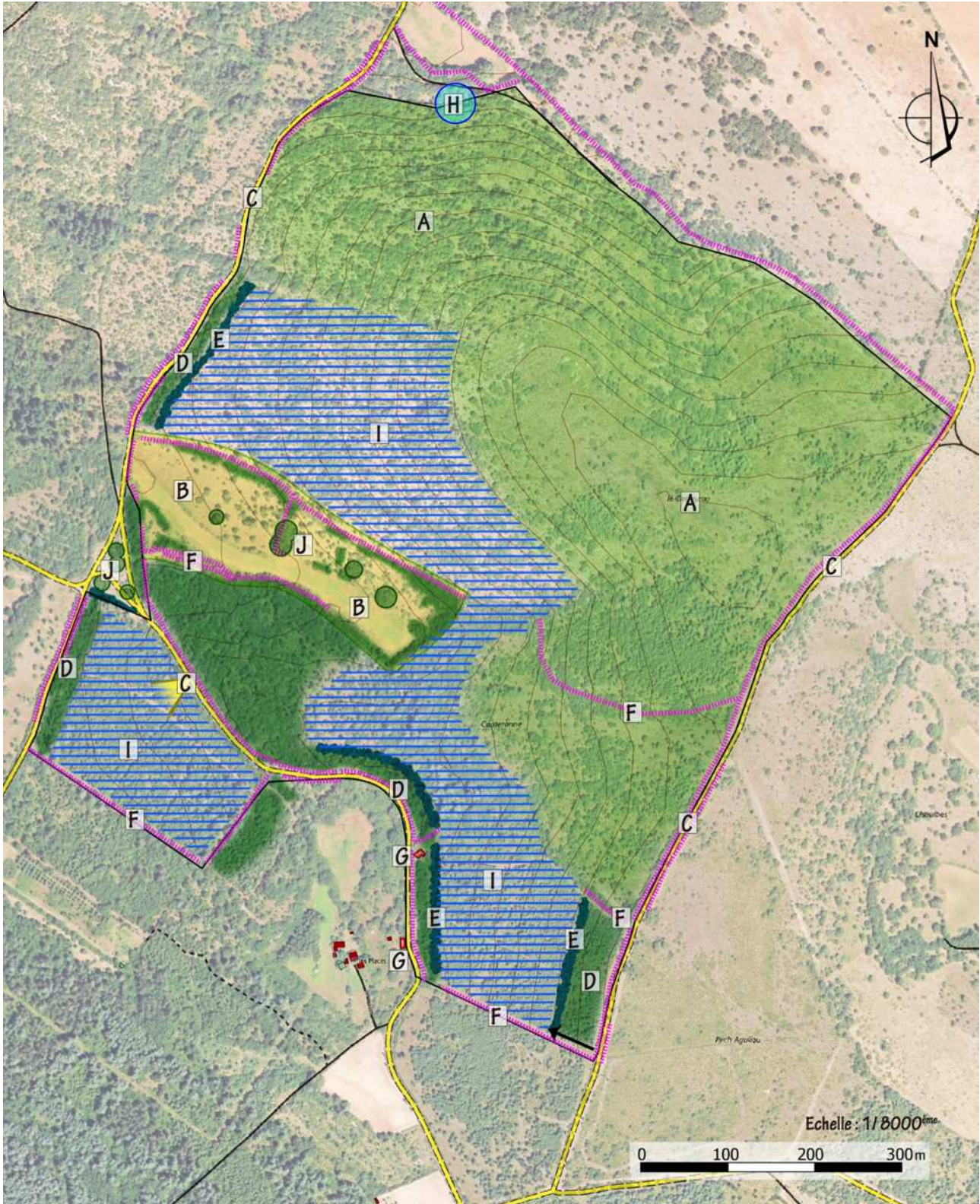
I - Créer des surfaces de panneaux s'adaptant à la topographie locale, de dimension se rapprochant des parcelles environnantes. Trouver un partenariat avec un éleveur local pour entretenir la prairie entre et sous les panneaux. Cette action permettra de rouvrir les surfaces embroussaillées par un réinvestissement pastoral, qui favorisera le maintien des pelouses sèches typiques du Quercy.

J - Maintenir quelques arbres isolés remarquables, surtout au niveau de la combe. En replanter à l'intersection des chemins.

Proposer des postes techniques avec une volumétrie simple et potentiellement un habillage inspiré de l'architecture locale où la pierre est omniprésente. Un bois non peint, non lasuré avec une patine naturelle peut également être envisagé. Intégrer ces postes ainsi que l'entrée dans la continuité du réseau de murets. Privilégier les teintes neutres (gris-beige), pour les clôtures et les postes. Utiliser la pierre calcaire locale pour les pistes du projet.

Préserver le ciel nocturne en proscrivant l'éclairage de l'installation.
Ne pas perturber l'écrin naturel et agricole du village de Saint-Cirq-Lapopie.

La carte ci-dessous localise les recommandations paysagères précédentes sur l'ensemble de la ZIP élargie, et délimite la zone de plus faible enjeu paysager favorable à l'implantation des panneaux photovoltaïques.



4.4.9. VISIBILITÉ DU SITE D'ÉTUDE

Les visibilitées sont recherchées dans un rayon supérieur à 5 km, à partir d'une carte d'inter-visibilité réalisée à l'aide du Modèle Numérique de Terrain (MNT) et d'une hauteur de projet considéré à 3m. Elle permet de déterminer les zones d'où le projet sera visible ou non du fait de la topographie. Sur la carte produite, les zones non visibles sont assombries et seules les zones de visibilité potentielle apparaissent. Afin de prendre en compte la marge d'erreur liée au MNT, la visibilité potentielle est majorée. Par suite une recherche sur le terrain permet d'affiner les enjeux de perception visuelle, en prenant en compte les écrans bâtis ou végétaux.

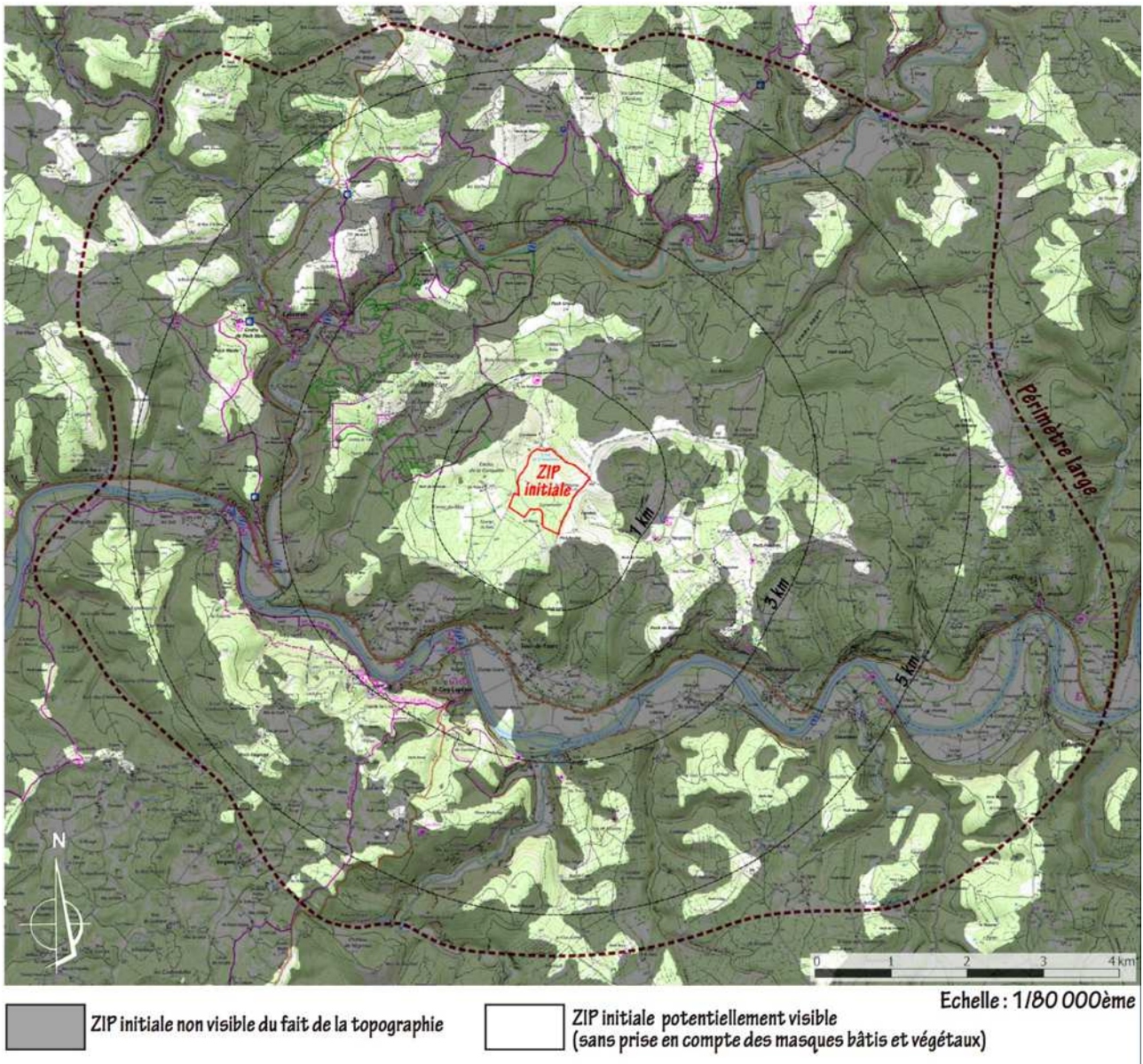
Dans le périmètre rapproché (1km), une grande partie du territoire est susceptible de percevoir le projet, hormis la combe de Vals au Nord-Ouest, l'arrière du Pech Aguliou au Sud, l'exploitation agricole du Frau à l'Est et le versant boisé de la Métairie Haute au Nord-Est. A noter que l'urbanisation reste rare dans ce périmètre où les composantes forestières prédominent.

Dans le périmètre médian (3km), les visibilitées potentielles concernent principalement les reliefs animant le plateau :

- ▶ Pech Poudrès, col des Lièvres, Pech de Rouen et village de Nougayrac à l'Est,
- ▶ Pech Grand, Pech del Cayré et hauteurs de la forêt de Monclar au Nord,
- ▶ Pech Long, Pech de Condat, Pech du Mas à l'Ouest.

Au Sud, ce sont principalement les versants supérieurs de la vallée du Lot qui peuvent percevoir le projet, dont les hauteurs du village de Saint-Cirq-Lapopie ou le Pech Laplo qui lui fait face. Les vallées du Lot et du Célé en elles-mêmes ne présentent pas d'enjeux de visibilité.

Dans les périmètres éloignés et exceptionnels (<3km), les visibilitées potentielles se limitent aux sommets des pechs qui ondulent les causses. Cela concerne notamment le Pech Merle ou le Pech de Conduché à l'Ouest, les Pech Arnal, Daudé, Mil au Sud, le Pech Mercier, la Croix de Treil à l'Est et enfin, les reliefs du Causse de Gramat au Nord. Nombre de ces pechs sont boisés ce qui limite les perceptions réelles. En outre, hormis quelques hameaux, ces zones de plateaux ne sont pas urbanisées.



L'enjeu du site d'étude est jugé fort compte tenu des possibilités de visibilité dans un périmètre intermédiaire (Saint Cirq Lapopie, Pech Laplo) et modéré dans un rayon éloigné.

4.4.10.SYNTHESE DES ENJEUX SUR LE PAYSAGE

COMPARTIMENT	COMMENTAIRES	Enjeu
Contexte général	Le site s'implante dans un secteur rural, au sein du PNR des Causses du Quercy, bénéficiant du label Géoparc UNESCO.	Fort
Unités paysagères	La ZIP prend place dans l'entité « Causse de Saint-Chels », s'élevant entre la vallée du Lot et du Célé. Sur ce plateau calcaire peu urbanisé et largement boisé alternent pechs, pelouses sèches, hameaux traditionnels, dolines cultivées... Le minéral est omniprésent dans le paysage sous la forme de murets, monolithes, roches affleurantes, caselles, toitures lauzes, façades en pierre...	Modéré
Tendances d'évolution	Le Causse de Saint-Chels a peu évolué ces 70 dernières années, hormis une tendance à l'enrichissement des pelouses sèches non entretenues, la dégradation de la maille de murets et un enrésinement des forêts.	Faible
Patrimoine historique et paysager	25 monuments historiques sont présents dans un rayon de 5km, dont deux dolmens à moins de 2km du projet. Néanmoins, la majorité des monuments, positionnés dans les vallées ou encadrés de forêts, ne peuvent percevoir le site. Le périmètre large comprend également 2 sites classés et 7 sites inscrits.	Modéré
Tourisme	De nombreux sites touristiques sont présents dans l'aire d'étude large, dont trois de forte renommée : Saint-Cirq-Lapopie, le château de Cénevières et la grotte préhistorique de Pech Merle. Les vallées du Lot et du Célé sont également fréquentées pour les activités de plein-air. Un circuit reliant les deux vallées passe à l'Ouest du site de projet.	Fort
Contexte paysager interne	A l'inverse des vallées, le site de projet et ses environs sont peu fréquentés. Il se compose de pelouses sèches où se développent des boisements de chênes, quelques pins noirs, des landes à buis et des plantations de conifères. Il est bordé de sentiers sur 3 de ces côtés et un lac de Saint-Namphaise prend place au Nord. A l'Ouest, une combe est couverte d'une prairie riche en orchidées. De nombreux murets de pierres sèches quadrillent les parcelles, en particulier en périphérie de la ZIP.	Modéré
Visibilités	Périmètre intermédiaire : vues possibles depuis la périphérie de Saint-Cirq-Lapopie ou le causse de Gramat.	Fort
	Périmètre large : vues possibles depuis les sommets des Pechs	Modéré

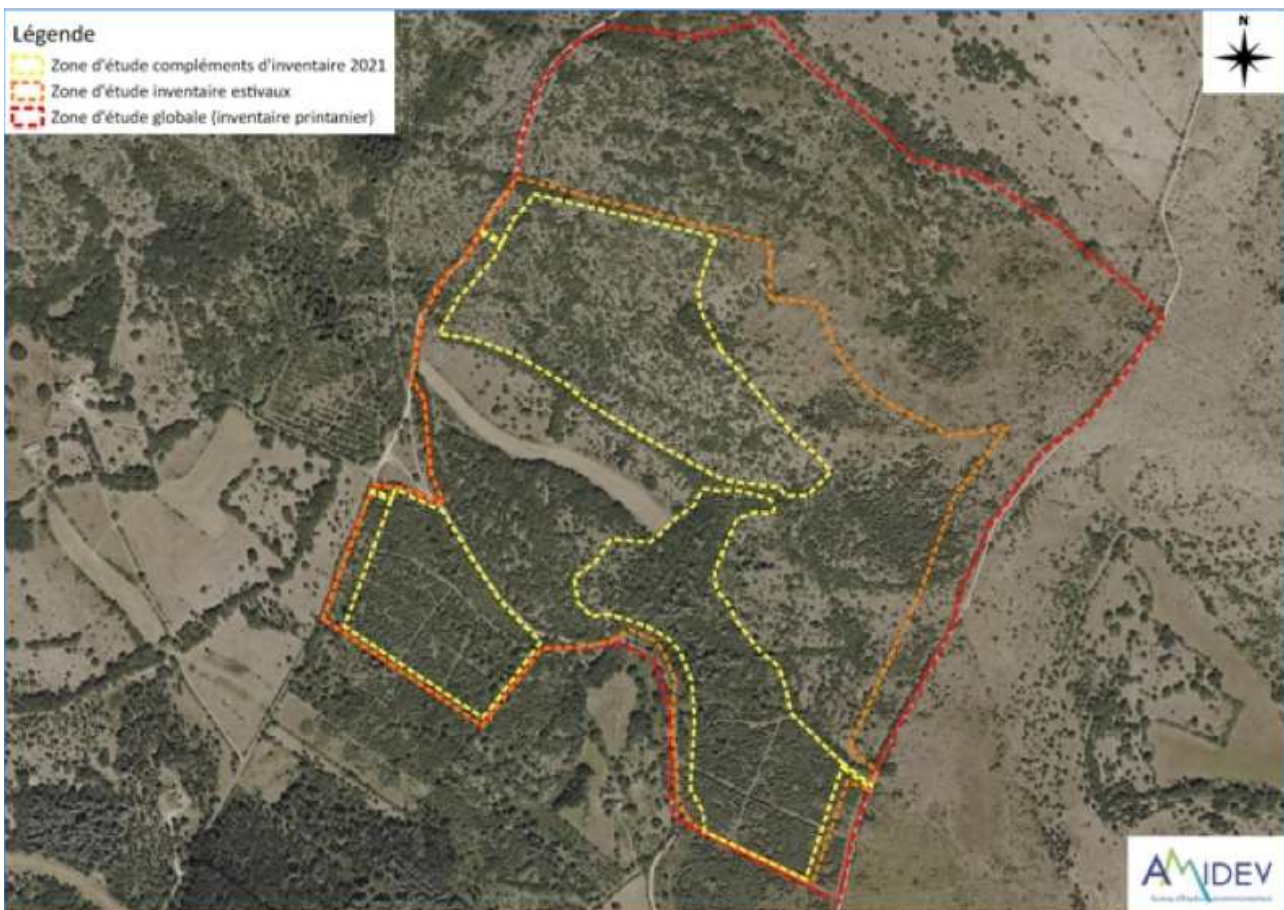
4.5. MILIEU BIOLOGIQUE

Une mise à jour des éléments concernant le milieu biologique a été faite suite aux remarques de la DDT (mail du 03/03/2021) et des compléments d'inventaire ont été effectués en 2021 et ajoutés dans l'analyse ci-après.

Ce volet a été réalisé par les bureaux d'études AMIDEV pour les habitats, la faune et la flore, et ALTIFAUNE spécifiquement pour les chiroptères, selon les méthodologies exposées au chapitre 11. Pour rappel les aires d'études définies pour le milieu biologique sont présentées ci-après.

La zone inventoriée lors du premier passage d'inventaires en 2019, portait sur 64 ha (zone d'étude en rouge ci-dessous). Par la suite les inventaires estivaux 2019 et le passage vernal 2020, se sont concentrés sur la zone sud (zone en orange ci-dessous) de 39 ha. De fait, les relevés de végétation n'ont été effectués que sur la partie sud. Pour cette raison, la cartographie de la végétation ne portera que sur cette zone sud (orange) au sein de laquelle le projet a été élaboré.

Enfin, dans le but d'affiner les enjeux sur l'emprise du projet, d'une surface de 19 ha (zone en jaune ci-dessous), des inventaires faunistiques complémentaires, ont été effectués en août et septembre 2021.



Pour les chiroptères les aires d'étude sont détaillées comme suit :

Aire d'étude	Délimitation	Description
Zone d'implantation potentielle	ZIP	Inventaires ultrasoniques, analyse de la fonctionnalité et recherche de gîtes
Aire d'étude immédiate (AEI)	ZIP + 200 m	Recherche des potentialités en termes de gîtes
Aire d'étude éloignée (AEE)	ZIP + 5 km	Analyse du contexte réglementaire, des effets cumulés et des incidences Natura 2000



0 1 km



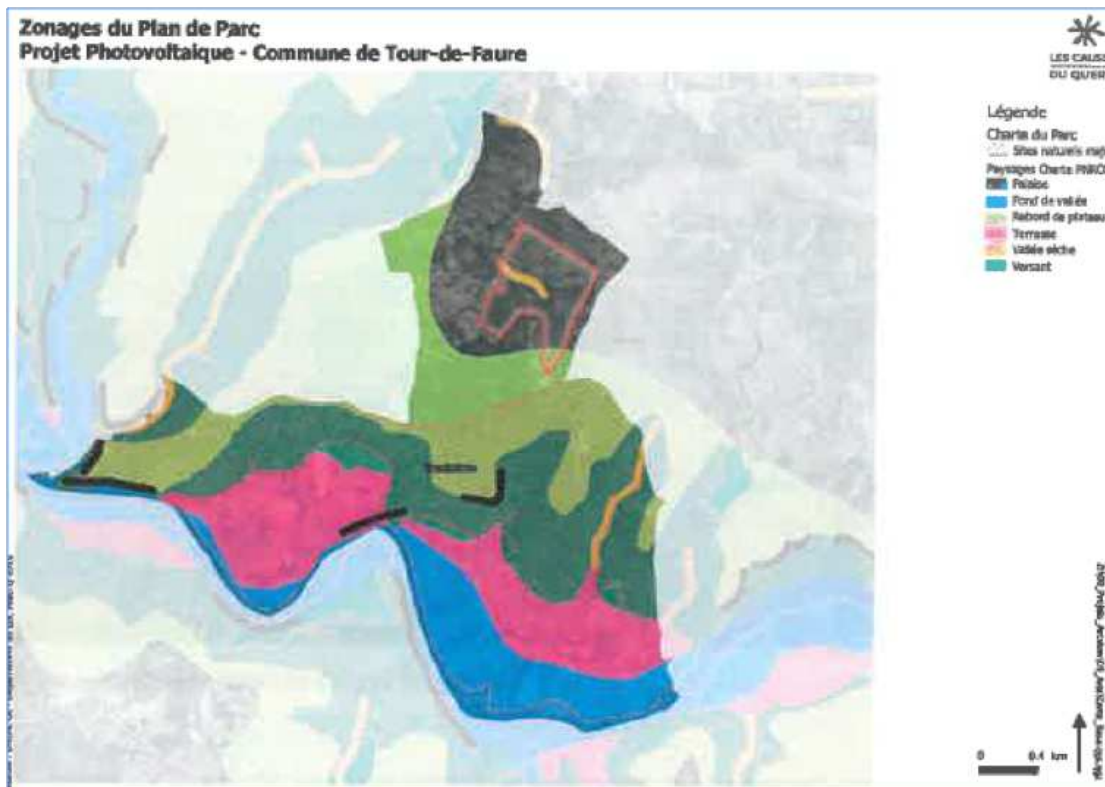
Auteur : ALTIFAUNE - Année : 2019 - Projection : Lambert 93
(Fonds : Bing, Google, IGN - Sources : Altifaune, BRGM, DREAL, INPN)



4.5.1. CONTEXTE RÉGLEMENTAIRE ET INVENTAIRE DU PATRIMOINE NATUREL

Le projet est inclus dans le périmètre du Parc Naturel Régional « Causse du Quercy » (PNRCQ).

Le site d'étude se situe hors de la plupart des zonages de la Charte du Parc mis à part une vallée sèche identifiée au plan de Parc.

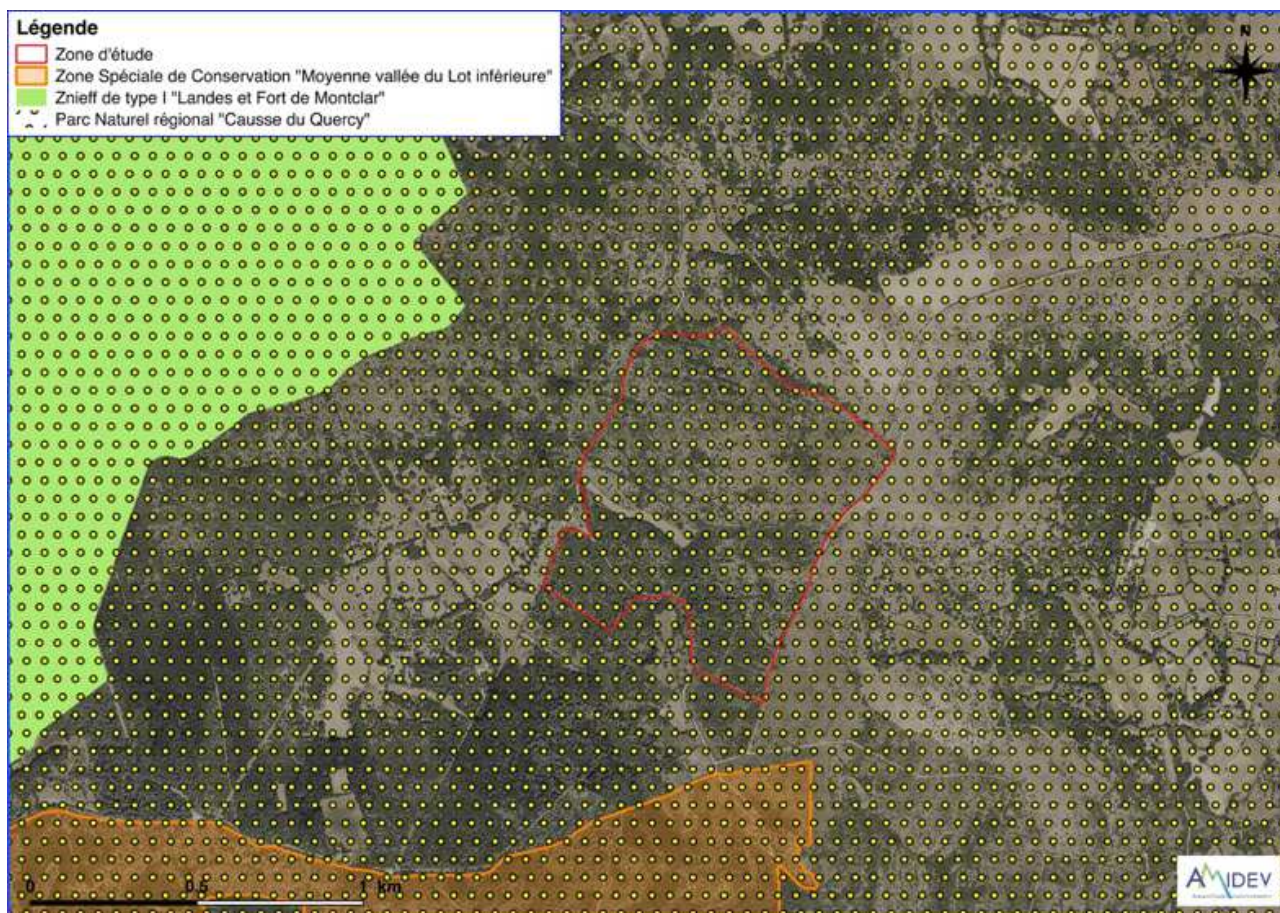


Extrait du zonage du plan PNRCQ - Source : PNRCQ

Aucun Arrêté de Protection de Biotope, ZNIEFF, Site Natura 2000, etc ne porte sur l'emprise de la zone d'étude.

Par ailleurs, une ZNIEFF et un site Natura 2000 sont situés à proximité :

- la ZNIEFF de type I « Landes et Fort de Montclar », située à environ 600 m à l'ouest,
- la Zone Spéciale de Conservation « Moyenne vallée du Lot inférieure » situées à environ 250 m au sud.



*Localisation de la zone d'étude au regard des zonages réglementaires et d'inventaire du patrimoine naturel
(Source : Amidev, données Picto Occitanie, fond de BD ortho)*

4.5.2. HABITATS NATURELS

Les formations végétales rencontrées ont été rattachées à la typologie Habitats CORINE Biotope et sa correspondance avec la classification des habitats EUNIS. Ces typologies répertorient tous les habitats supposés être présents sur le territoire européen. Les habitats peuvent être qualifiés selon un niveau de précision plus ou moins fin.


Les correspondances avec le manuel EUR27 - Habitats d'intérêt communautaire dans l'union européenne - sont indiquées dans le cas où l'habitat est reconnu d'intérêt communautaire. Les codes EUR ont été définis à partir des habitats de la typologie CORINE Biotopes.

Le tableau, ci-après, présente la liste des habitats rencontrés sur la zone d'étude, selon la typologie EUNIS. Les correspondances avec le code Corine Biotope ainsi qu'avec le code EUR27 (habitats d'intérêt communautaire – **IC** - ou d'intérêt communautaire prioritaire - **ICP**) sont indiquées également le cas échéant.


Code Corine Biotope	Intitulé Corine Biotope	Code EUR 27	Intitulé EUNIS	Code et intitulé EUR27 (IC Interêt communautaire, ICP Interêt communautaire prioritaire)	Zone humide	Surface (ha)
		E1.111	Gazons médio-européens à Orpins	6110 - Pelouses rupicoles calcaires ou basiphiles de l'Alyso-Sedion albi IC	Non	NC*
34322	Pelouse semi-sèches médio-européennes	E1.266	Mésobromion subméditerranéen	6210 - Pelouse sèche semi-naturelle et faciès d'embuissonnement sur calcaires ICP	Non	0,94
34.322 x 31.8122	Pelouse semi-sèches médio-européennes x Fruticées subméditerranéenne de Prunelliers et de Troènes	E1.266 x F3.1122	Mésobromion subméditerranéen x Fourrés à Prunellier et Troène subméditerranéens	6210 - Pelouse sèche semi-naturelle et faciès d'embuissonnement sur calcaires ICP	Non	0,53
34.322 x 41.711	Pelouse semi-sèches médio-européennes x Bois occidentaux de Quercus pubescens	E1.266 x G1.711	Mésobromion subméditerranéen x Chênaie à Q. pubescens occidentales	6210 - Pelouse sèche semi-naturelle et faciès d'embuissonnement sur calcaires ICP	Non	11,20
31.8122 x 41.711	Fruticées subméditerranéenne de Prunelliers et de Troènes x Bois occidentaux de Quercus pubescens	F3.1122 x G1.711	Fourrés à Prunellier et Troène subméditerranéens x Chênaie à Q. pubescens occidentales	6210 - Pelouse sèche semi-naturelle et faciès d'embuissonnement sur calcaires ICP	Non	0,62
41711	Fourrés occidentaux à Phillyrea x Bois occidentaux de Quercus pubescens	F5.51A3 x G1.711	Fourrés occidentaux à Phillyrea x Chênaie à Q. pubescens occidentales		Non	7,09
32.64	Broussailles supra-méditerranéennes à Buis	F6.64	Fourrés supraméditerranéens à Buxus sempervirens		Non	2,28
41711	Bois occidentaux de Quercus pubescens	G1.711	Chênaie à Q. pubescens occidentales		Non	10,09
83.31	Plantations de conifères	G3.F2	Plantations de conifères exotiques		Non	9,06


Ces habitats figurent sur la carte page suivante. Les relevés ayant permis leur détermination figurent en annexe.


Légende


 Zone d'étude


Formations recensées selon la typologie Eunis


 Chênaie à Quercus pubescens occidentales


 Fourrés à Prunellier et Troène subméditerranéens x Chênaie à Quercus pubescens occidentales


 Fourrés occidentaux à Phillyrea x Chênaie à Quercus pubescens occidentales

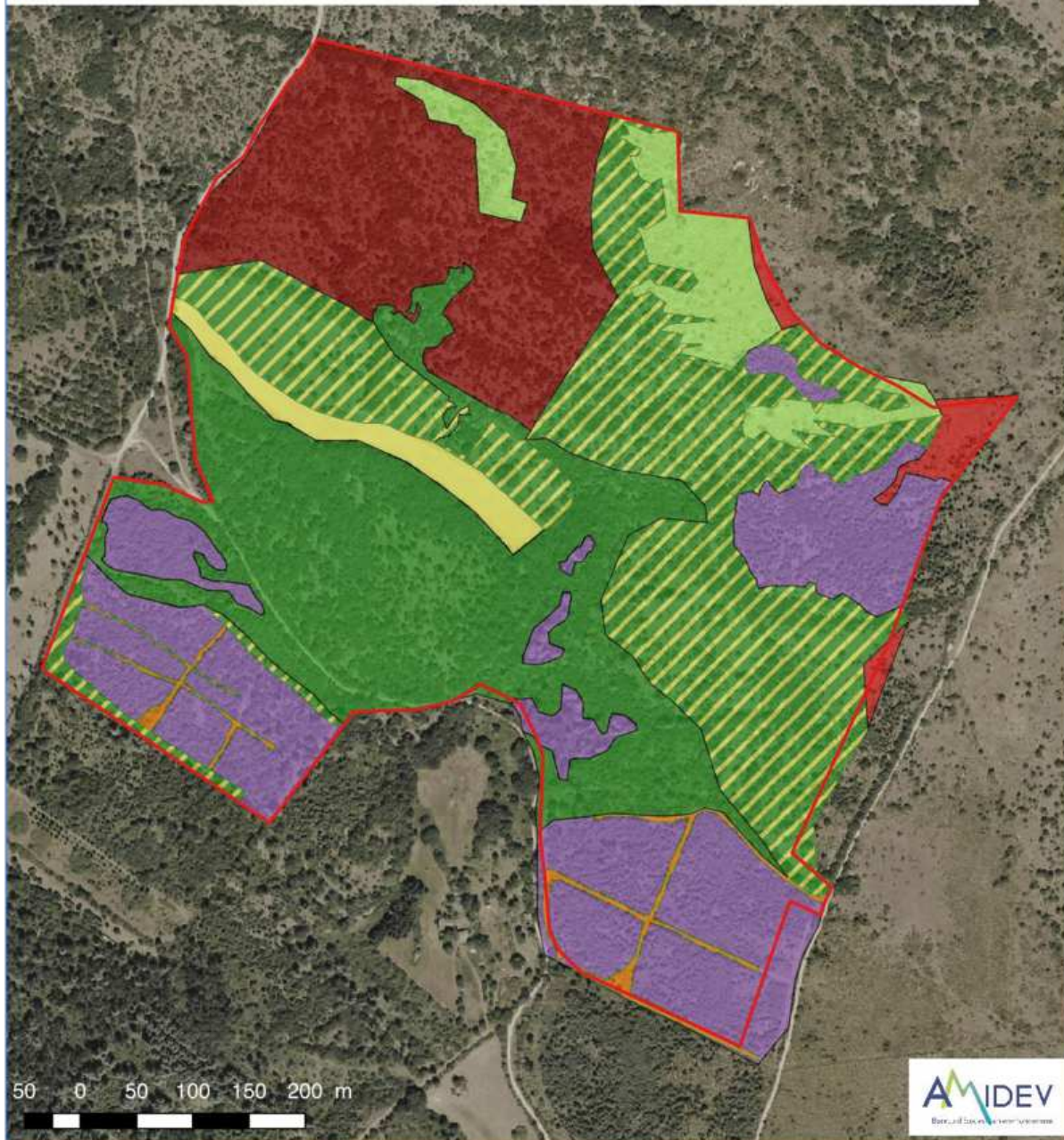
 Fourrés supraméditerranéens à Buxus sempervirens

 Mésobromion subméditerranéen

 Mésobromion subméditerranéen x Chênaie à Quercus pubescens occidentales

 Mésobromion subméditerranéen x Fourrés à Prunellier et Troène subméditerranéens

 Plantations de conifères exotiques



Habitats naturels sur la zone d'étude

Formation « Gazons médio-européens à Orpin »

Cette formation qui correspond à des affleurements rocheux porteurs d'orpin (plusieurs Sedum) n'a pas été cartographiée en raison de ses petites dimensions.

Formation «Mésobromion subméditerranéen»

Pelouse en formation xérophile ouverte, dominée par des graminées pérennes formant des touffes, riche en Orchidées, colonisant les sols calcaires superficiels. Ici, la formation est tout-à fait représentative de l'habitat puisqu'il y a plusieurs espèces d'Orchidées différentes dont certaines forment, par endroits, des « champs d'orchidées ».

De fait, sur le site il existe une gradation entre pelouses de type Mésobromion et des faciès qui évoquent plutôt le Xérobromion : flore en partie identique sur des sols plus minces, et donc avec moins de plantes à bulbes. Ces deux formations étant très proches et le Mésobromion largement dominant, nous avons caractérisé l'ensemble en Mésobromion.



Pelouse calcicole à Anacamptis pyramidalis et Muscari comosum (Source : AMIDEV)

Formation « Mésobromion subméditerranéen x Fourré à Pruneliers et Troène subméditerranéen »

Communauté arbustive caractérisée ici par le Prunier (*Prunus spinosa*) et le Troène (*Ligustrum vulgare*) qui alterne avec des pelouses clairsemées appartenant au Mésobromion. Cette formation est plutôt localisée à proximité de la voie de communication à l'ouest du site.

Formation «Mésobromion subméditerranéen x Chênaie à *Q. pubescens* occidentale»

Formation décrite précédemment, couverte par endroit d'une strate arborée dominée par le Chêne pubescent (*Quercus pubescens*) qui n'empêche pas, cependant, les espèces typiques de ces pelouses calcaires sèches de se maintenir.



Pelouse à Anacamptis pyramidalis sous couvert arboré à Quercus Pubescens (Source : AMIDEV)

Formation « Fourré à Pruneliers et Troène subméditerranéen x Chênaie à *Q. pubescens* occidentale »

Formation déjà vue plus haut en mélange avec *Quercus pubescens* et *Acer monspessulanum* en strate arborée. La strate herbacée est moins riche par rapport aux formations précédentes, c'est un habitat peu favorable au développement des espèces vernaies.

Formation « Fourrés occidentaux à *Phillyrea* x Chênaie à *Q. pubescens* occidentale »

La Chênaie pubescente est accompagnée de Filaire à feuilles intermédiaires (*Phillyrea intermedia*) en sous-bois ou dans les trouées. Ce Filaire est une espèce notamment méditerranéenne et périméditerranéenne, retrouvée également à proximité du littoral atlantique.

Ce secteur semble être en périphérie nord-occidentale de son aire de distribution péri-méditerranéenne. Les parties arbustives de la Chênaie pubescente évoquent un matorral, c'est à dire une formation arbustive à forte affinité méditerranéenne.

Formation « Fourrés supraméditerranéens à *Buxus sempervirens* »

Communauté arbustive xéro-thermophile, fortement dominée par le Buis (*Buxus sempervirens*) avec présence d'*Acer Monspessulanum* (Érable de Montpellier). Ce secteur fait partie de ceux qui sont largement attaqués par la Pyrale du Buis comme dans la majorité du pays.



Lande à Buxus fortement altérée par la Pyrale du Buis (Cydalima perspectalis) - Source : AMIDEV

Formation « Chênaie à *Q. pubescens* occidentale »

Formation dominée par *Quercus pubescens* (Chêne pubescent) accompagné par *Acer monspessulanum* (Érable de Montpellier) en strate arborée. Habitat stable en raison de conditions édaphiques assez contraignantes (sécheresse, pauvreté trophique), en continuité spatiale et temporelle avec les pelouses calcicoles du Mésobromion avec lesquelles il forme des complexes de grand intérêt, comme la formation « Mésobromion subméditerranéen x Chênaie à *Q. pubescens* occidentale » vu précédemment.



Chênaie pubescente -Source : AMIDEV

Formation "Plantation de conifères exotiques "

Enrésinement parfois très dense, où le couvert herbacé est composé quasi exclusivement de mousses, parfois ayant pris l'ascendant sur la Chênaie pubescente d'origine. Habitat pauvre en espèces végétales. Le Pin noir (*Pinus nigra*) est l'espèce la plus présente, accompagnée de Cèdre (*Cedrus atlantica*).

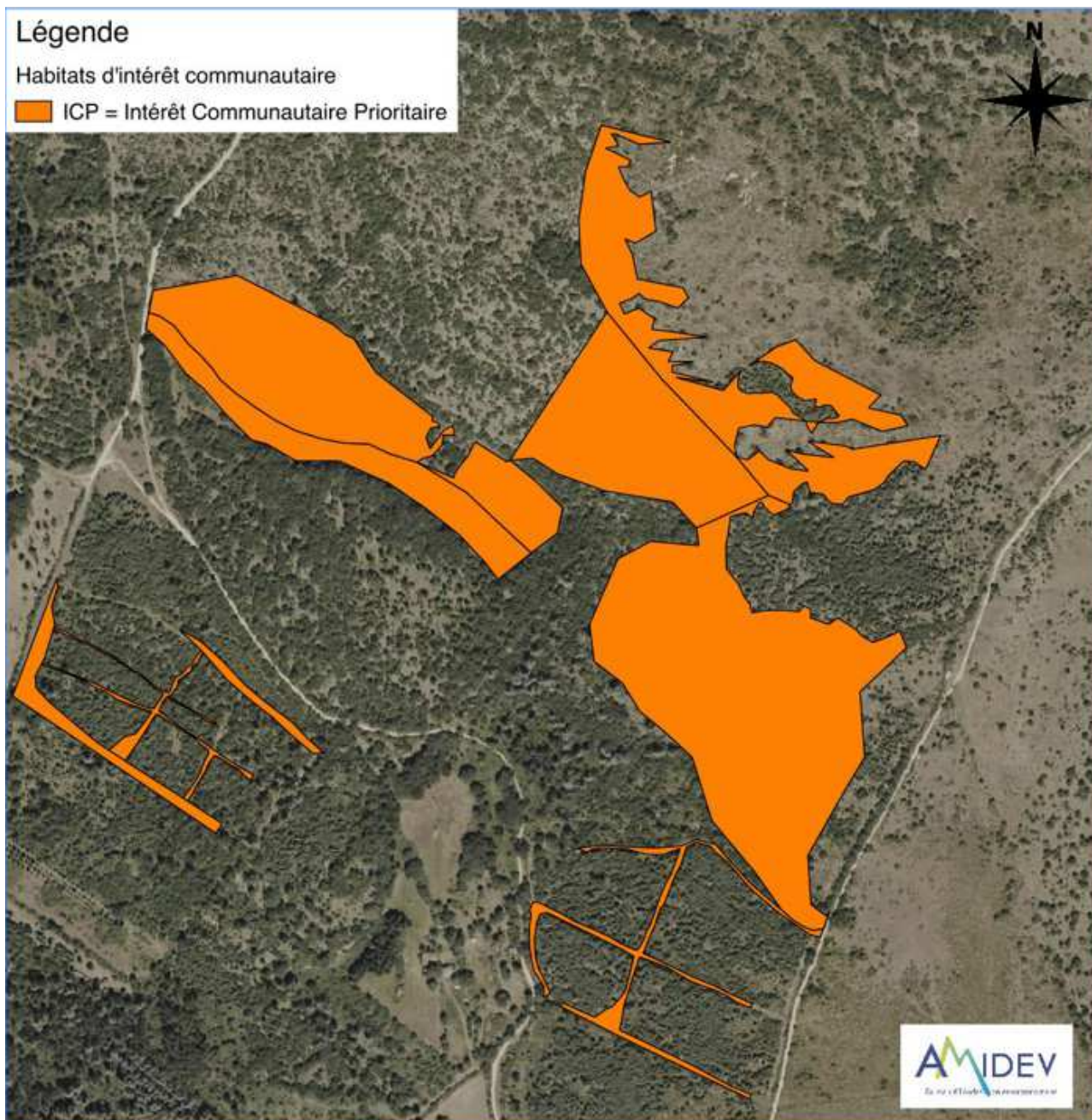


Premier plan : pelouse maintenue - Deuxième plan : couvert herbacé limité sous les pins (Source : AMIDEV)

4.5.2.1. HABITATS D'INTÉRÊT COMMUNAUTAIRE

Un habitat d'intérêt communautaire prioritaire a été recensé : la formation **6210 - Pelouse sèche semi-naturelle et faciès d'embuissonnement sur calcaires**. Ce sont les formations herbacées sèches, dénommées « mésobromion subméditerranéen » par le code Eunis et par places très riches en orchidées, qui dominent le site.

Un deuxième habitat d'intérêt communautaire a été recensé : la formation **6110 - Pelouses rupicoles calcaires ou basiphiles de l'Alyso-Sedion albi**. Il s'agit d'affleurements rocheux peu végétalisés et surtout colonisés par des orpins. Il n'a pas été cartographié en raison des petites dimensions de cet habitat.



4.5.2.2. ZONES HUMIDES

Aucune zone humide n'a été recensée sur place. Le substratum géologique calcaire limite la présence de zones humides, les eaux ayant tendance à s'infiltrer dans le sous-sol.

Seulement deux espèces végétales caractéristiques des zones humides selon l'arrêté de juin 2008 ont été recensées sur place, parmi les 216 espèces inventoriées. Cette présence ponctuelle ne suffit pas à caractériser un habitat répondant aux critères de zones humides

4.5.3. FLORE RECENSÉE

► Résultats des relevés

216 espèces végétales ont été inventoriées. Une partie l'a été sur les terrains hors zone d'étude, dans des formations végétales comparables à celle présentes sur la zone d'étude. C'est par exemple le cas de la Renoncule des marais (*Ranunculus paludosus*) qui a été inventoriée dans une mare à 200 m au nord des formations végétales cartographiées.

Toutes les espèces inventoriées sont listées dans le tableau avec leur statut en annexes.

► Plantes patrimoniales et/ou protégées

Parmi les espèces végétales relevées sur la zone d'étude, aucune n'est protégée.



De gauche à droite : *Salvia pratensis* (Sauge des prés), *Anthyllis vulneraria* (Anthyllide vulnéraire), *Cephalanthera longifolia* (Céphalanthère à feuilles étroites) (Source : AMIDEV)

4.5.4. SYNTHÈSE DES ENJEUX FLORE ET HABITATS

L'un des enjeux de ce site est d'ordre **biogéographique**. Le lieu est tout à la fois proche du massif central, et influencé par les influences atlantiques et méditerranéennes. Ces influences, ainsi que le substratum écologique et l'histoire de ce secteur, ont contribué à façonner un milieu à l'intérêt reconnu par l'existence du Parc Naturel Régional Causses Quercy.

L'histoire du site se décline à plusieurs échelles de temps. Les causses du Quercy correspondent à un grand entablement calcaire qui a été ensuite entaillé par les vallées de la Dordogne et du Lot. Les zones calcaires sont parcourues par un réseau karstique plus ou moins dense selon les secteurs. La surface est parsemée de

dolines. La végétation est donc adaptée à ce type de milieu en général calcaire et sec, avec quelques zones de sol plus profond. Le pâturage a contribué ensuite à former les milieux de pelouses présents. La déprise agricole récente a entraîné la progression de milieux arbustifs et arborés.

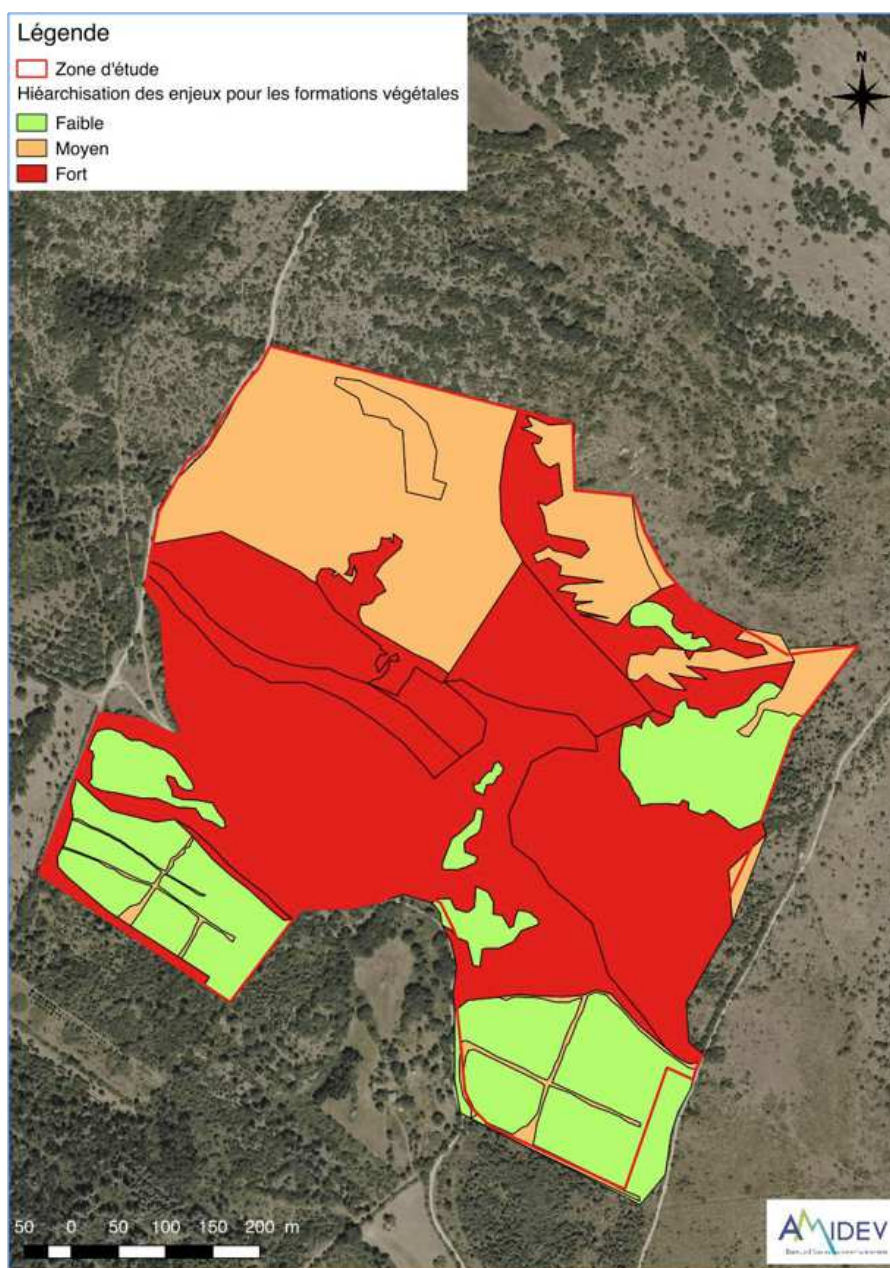
Les enjeux écologiques sont liés en partie aux habitats qui composent le lieu, mais aussi à la variété de ces habitats et à la situation de carrefour biogéographique.

Dans ce contexte, les enjeux dépendent également de l'étendue de ces formations végétales dans les secteurs environnants. Nous n'avons pas connaissance de l'étendu de ces différents habitats.

Il est à noter que les **pelouses sèches calcicoles (mésobromion)** sont un des milieux emblématiques du Parc Naturel Régional des Causses du Quercy.

ENJEUX FLORE ET HABITATS			
Intitulé EUNIS	Code et intitulé EUR 27	Commentaire	Niveau d'enjeu
Gazons médio-européens à Orpins	6110 - Pelouses rupicoles calcaires ou basiphiles de l'Alyso-Sedion albi IC	Bien que d'intérêt communautaire, cet habitat est considéré comme un enjeu faible ici, en raison de sa très petite surface	Faible
Mésobromion subméditerranéen	6210 - Pelouse sèche semi-naturelle et faciès d'embuissonnement sur calcaires ICP	Le Mésobromion est un habitat d'intérêt patrimonial du fait de sa grande richesse biologique et en tant que site d'Orchidées remarquables (9 espèces différentes en forte à assez forte densité). Associé à d'autres habitats (issus d'une dynamique naturelle), la richesse biologique augmente en formant un complexe d'habitats à fort intérêt tant sur le nombre d'espèces végétales que pour son attrait paysager et son intérêt pour les insectes pollinisateurs. Le site est en partie utilisé pour du pâturage qui permet le maintien de l'ouverture du milieu et la pérennité de cette formation bien que ponctuellement des zones paraissent surpâturées. Le Mésobromion est un habitat d'intérêt communautaire prioritaire.	Fort
Mésobromion subméditerranéen x Fourrés à Prunellier et Troène subméditerranéens	6210 - Pelouse sèche semi-naturelle et faciès d'embuissonnement sur calcaires ICP		
Mésobromion subméditerranéen x Chênaie à Q. pubescens occidentales	6210 - Pelouse sèche semi-naturelle et faciès d'embuissonnement sur calcaires ICP		
Fourrés à Prunellier et Troène subméditerranéens x Chênaie à Q. pubescens occidentales	6210 - Pelouse sèche semi-naturelle et faciès d'embuissonnement sur calcaires ICP	Les fourrés à Prunellier et Troène sont des formations répandues, qui composent par exemple beaucoup de haies en région agricole.	Moyen
Fourrés occidentaux à Phillyrea x Chênaie à Q. pubescens occidentales		Ce type de formation est relativement répandu en zone méditerranéenne et supraméditerranéenne. Le secteur paraît toutefois être en limite géographique nord-ouest pour toute la distribution méditerranéenne de cet habitat., qui est retrouvé ensuite par exemple à proximité du littoral de Poitou-Charentes.	Moyen
Fourrés supraméditerranéens à Buxus sempervirens		Cette formation est relativement répandue. Les attaques de ces dernières années par la Pyrale de Buis semblent ne laisser des populations de Buis en bon état que dans des secteurs de montagne. L'altitude est ici trop faible pour avoir permis la préservation de ces buis.	Moyen

Chênaie à Q. pubescens occidentales		Cet habitat est issu du Mésobromion ayant une dynamique arborée. De ce fait les enjeux de conservation sont similaires aux habitats cités ci-dessus. Cette évolution est liée à une moindre pression pastorale. Il est à noter également que les boisements de Chêne pubescent actuels sont vraisemblablement des reliques de boisements nettement plus étendus dans tout le sud de la France aux époques préhistoriques et historiques, et qui ont ensuite décliné sous la pression humaine.	Fort
Plantations de conifères exotiques		Pauvre en espèces, cet habitat représente peu d'intérêt pour la biodiversité. Mais il est entrecoupé par une formation apparentée au Mésobromion où se trouve des Orchidées. L'enjeu est d'éviter une extension de l'enrésinement.	Faible



Hiérarchisation des enjeux habitats flore

4.5.5. FAUNE

4.5.5.1. DONNÉES BIBLIOGRAPHIQUES

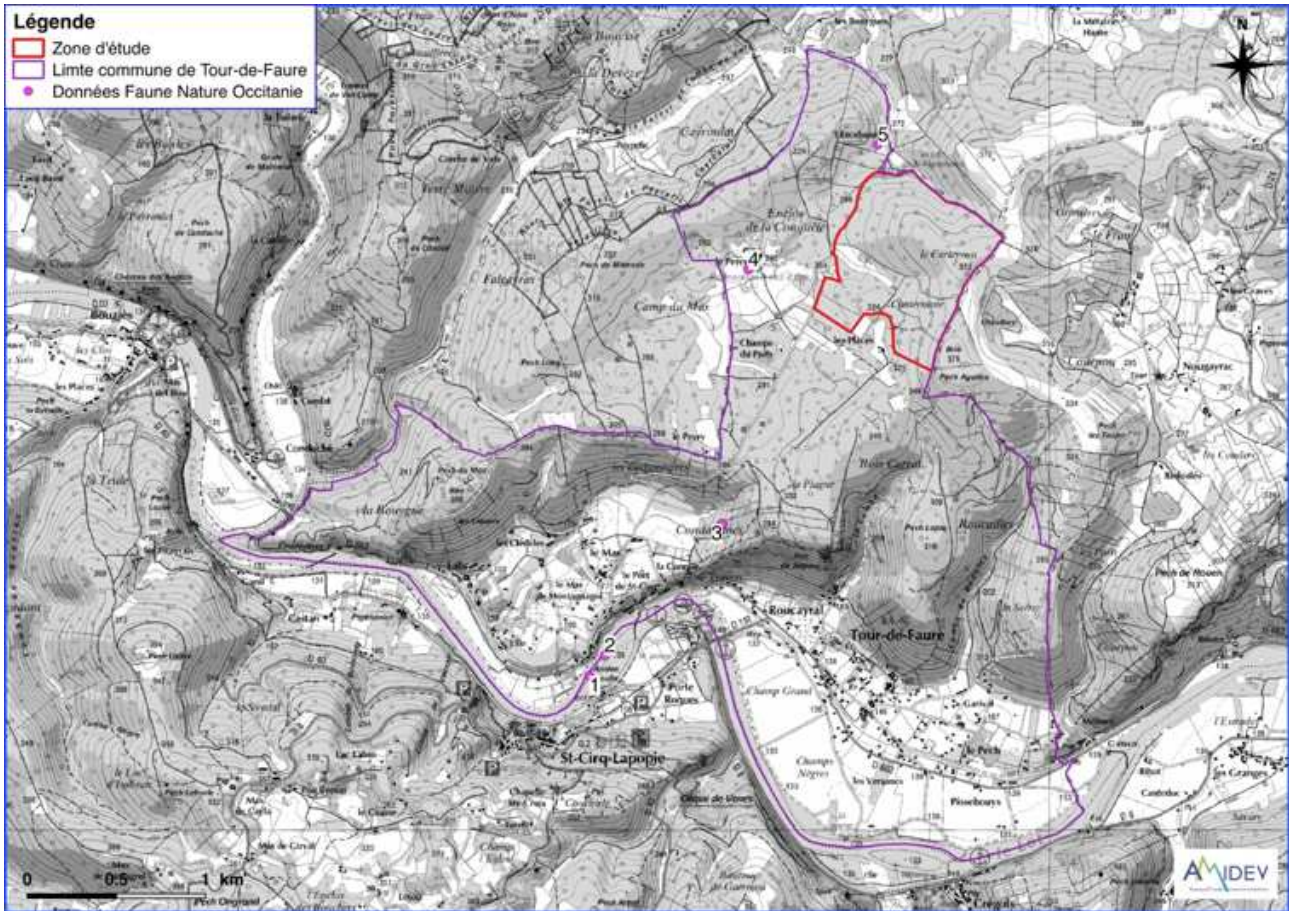
Le temps d'investigation, toujours limité en nombre de jours ne permet pas de dresser un inventaire exhaustif de la zone d'étude, mais d'avoir des résultats représentatifs des cortèges d'espèces présents et des enjeux qu'ils représentent.

Afin de les compléter, une liste d'espèces a été réalisée à partir des données bibliographiques de **l'Association Nature en Occitanie, Baznat**, fournies à l'échelle de la commune de Tour-de-Faure (cf carte et tableau ci-après).

Ces données étant localisées, les espèces ont été considérées comme potentielles uniquement pour celles situées dans un rayon de 2 km autour de la zone d'étude (colorées en vert dans le tableau ci-dessous) après évaluation des potentialités écologiques des milieux présents et de la biologie des espèces.

Date Observation	Observateur	Nom structure	Nom Scientifique	Nom vernaculaire	Renvoi n° carte
19/04/2014	Boris Stenou		<i>Anas platyrhynchos</i>	Canard colvert	1
19/04/2014	Boris Stenou	NULL	<i>Ardea cinerea</i>	Héron cendré	1
19/04/2014	Boris Stenou	NULL	<i>Buteo buteo</i>	Buse variable	1
19/04/2014	Boris Stenou	NULL	<i>Motacilla cinerea</i>	Bergeronnette des ruisseaux	1
19/04/2014	Boris Stenou	NULL	<i>Parus caeruleus</i>	Mésange bleue	1
19/04/2014	Boris Stenou	NULL	<i>Certhia brachydactyla</i>	Grimpereau des jardins	1
19/04/2014	Boris Stenou	NULL	<i>Corvus corone</i>	Corneille noire	1
19/04/2014	Boris Stenou	NULL	<i>Sturnus vulgaris</i>	Etourneau sansonnet	1
10/07/2006	NULL	ONCFS	<i>Lutra lutra</i>	Loutre	2
01/01/2008	Base de données ONCFS	ONCFS	<i>Martes foina</i>	Fouine	3
01/01/2006	Base de données ONCFS	ONCFS	<i>Meles meles</i>	Blaireau	3
01/01/2003	Base de données ONCFS	ONCFS	<i>Genetta genetta</i>	Genette commune	3
01/01/2003	Base de données ONCFS	ONCFS	<i>Martes foina</i>	Fouine	3
01/01/2003	Sandrine Ruelle, François Léger	Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage de l'Ain	<i>Genetta genetta</i>	Genette commune	3
01/08/2000	C. Conté, F. Costa	NULL	<i>Sorex coronatus</i>	Musaraigne couronnée	3
01/08/2000	C. Conté, F. Costa	NULL	<i>Crocidura russula</i>	Crocidure musette	3
01/08/2000	C. Conté, F. Costa	NULL	<i>Microtus agrestis</i>	Campagnol agreste	3
01/08/2000	C. Conté, F. Costa	NULL	<i>Microtus arvalis</i>	Campagnol des champs	3
01/08/2000	C. Conté, F. Costa	NULL	<i>Apodemus sylvaticus</i>	Mulot sylvestre	3
10/10/2006	Muriel Dubray, Base de données Lot Nature	Lot Nature	<i>Sus scrofa</i>	Sanglier	4
10/10/2006	Muriel Dubray, Base de données Lot Nature	Lot Nature	<i>Vulpes vulpes</i>	Renard roux	4
23/05/2018	Gilles Pottier	Nature En Occitanie	<i>Timon lepidus</i>	Lézard ocellé	5

Données Nature en Occitanie issues de Baznat



Localisation des données Nature en Occitanie issues de Baznat

Nous avons également contacté le Parc Naturel Régional du Quercy, l'Association Lot Nature et le CEN Midi-Pyrénées afin de leur demander s'ils avaient connaissance de la présence d'espèces à enjeux dans ce secteur, nous n'avons pas obtenu de réponse.

Les données de la ZNIEFF ou du site Natura 2000, proches du site d'étude, n'ont pas été retenues. En effet, ces données non localisées précisément, concernent de vastes zones et n'apportent pas d'intérêt majeur vis à vis de la zone d'étude, de faible ampleur spatiale, d'autant plus que nous disposons par ailleurs de données localisées.

4.5.5.2. RÉSULTATS DES INVENTAIRES

Toutes les espèces inventoriées et potentielles sont listées dans des tableaux où figurent :

- ▶ le nom scientifique ;
- ▶ le nom français ;
- ▶ le statut de protection au regard de la législation nationale ;
- ▶ le statut au regard de la législation nationale en termes d'espèce "chassable" et/ou "nuisible" ;
- ▶ le statut au regard des directives européennes, habitats ou oiseaux ;
- ▶ le statut au regard de différentes conventions internationales (Berne, Bonn, Washington,..) ;

- ▶ le statut de vulnérabilité ou degré de menace dans la colonne "livre rouge" ;
- ▶ la présence ou sa potentialité (espèces potentielles issues de la bibliographie) dans l'emprise de la zone d'étude.

Les statuts et la signification des abréviations utilisées dans les tableaux figurent en annexe.

Les enjeux spécifiques de la zone d'étude par espèce, ou groupe d'espèce, sont également présentés. Ils ont été évalués à l'aide de nos connaissances personnelles et de la consultation d'ouvrages bibliographiques, notamment des atlas régionaux, listés en annexe.

4.5.5.2.1. MAMMIFÈRES (SAUF CHIROPTÈRES)

▶ Espèces rencontrées

Onze espèces de mammifères ont été contactées sur la zone d'étude. Elles sont liées aux milieux boisés de la zone d'étude. Seul le Lapin de Garenne, la Taupe et le Lièvre d'Europe sont liés aux milieux ouverts et semi ouverts de la zone d'étude. Les observations effectuées lors des passages complémentaires en août et septembre 2021 n'ont pas permis d'observer de nouvelles espèces de mammifères.

MAMMIFÈRES								
ESPECES		PROTECTION					ZONE D'ETUDE	
Nom latin	Nom français	Législation nationale	Dir. habitats	Berne	Bonn	Liste Rouge France	Lieux de présence	Source de la donnée
<i>Meles meles</i>	Blaireau	Ch		B3		LC	Latrine dans la zone d'étude	AMIDEV et ENTOMA
<i>Capreolus capreolus</i>	Chevreuil	Ch		B3		LC	Bois trouvé sur zone d'étude	AMIDEV et ENTOMA
<i>Crocidura russula</i>	Crossidure musette			B3		LC	Un cadavre	AMIDEV
<i>Erinaceus europaeus</i>	Hérisson d'Europe	Nm.1		B3		LC	Fécès	AMIDEV
<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Lapin de garenne	Ch, Nu3				NT	Un adulte observé	AMIDEV et ENTOMA
<i>Lepus europaeus</i>	Lièvre d'Europe	Ch		B3		LC		ENTOMA
<i>Martes martes</i>	Martre	Nm.2, Ch, Nu2	An5	B3		LC	Fécès	AMIDEV
<i>Apodemus sp.</i> (<i>Apodemus sylvaticus</i> ou <i>Apodemus flavicollis</i>)	Mulot sylvestre/ou Mulot à collier						Un adulte en lisière de forêt	AMIDEV
<i>Vulpes vulpes</i>	Renard roux	Ch, Nu2				LC	Fécès	AMIDEV
<i>Sus scrofa</i>	Sanglier	Ch, Nu3				LC		ENTOMA
<i>Talpa europea</i>	Taupe d'Europe					LC		ENTOMA

*Les espèces protégées figurent en orange dans le tableau ci-dessus



Mulot sylvestre ou à collier et cadavre de Crossidure musette (Source : AMIDEV - Fanny Catanzano)

► Espèces potentielles

Six autres espèces, mentionnées dans la bibliographie locale sont potentiellement présentes sur le secteur d'étude, et en particulier dans les milieux semi-ouverts et boisés.

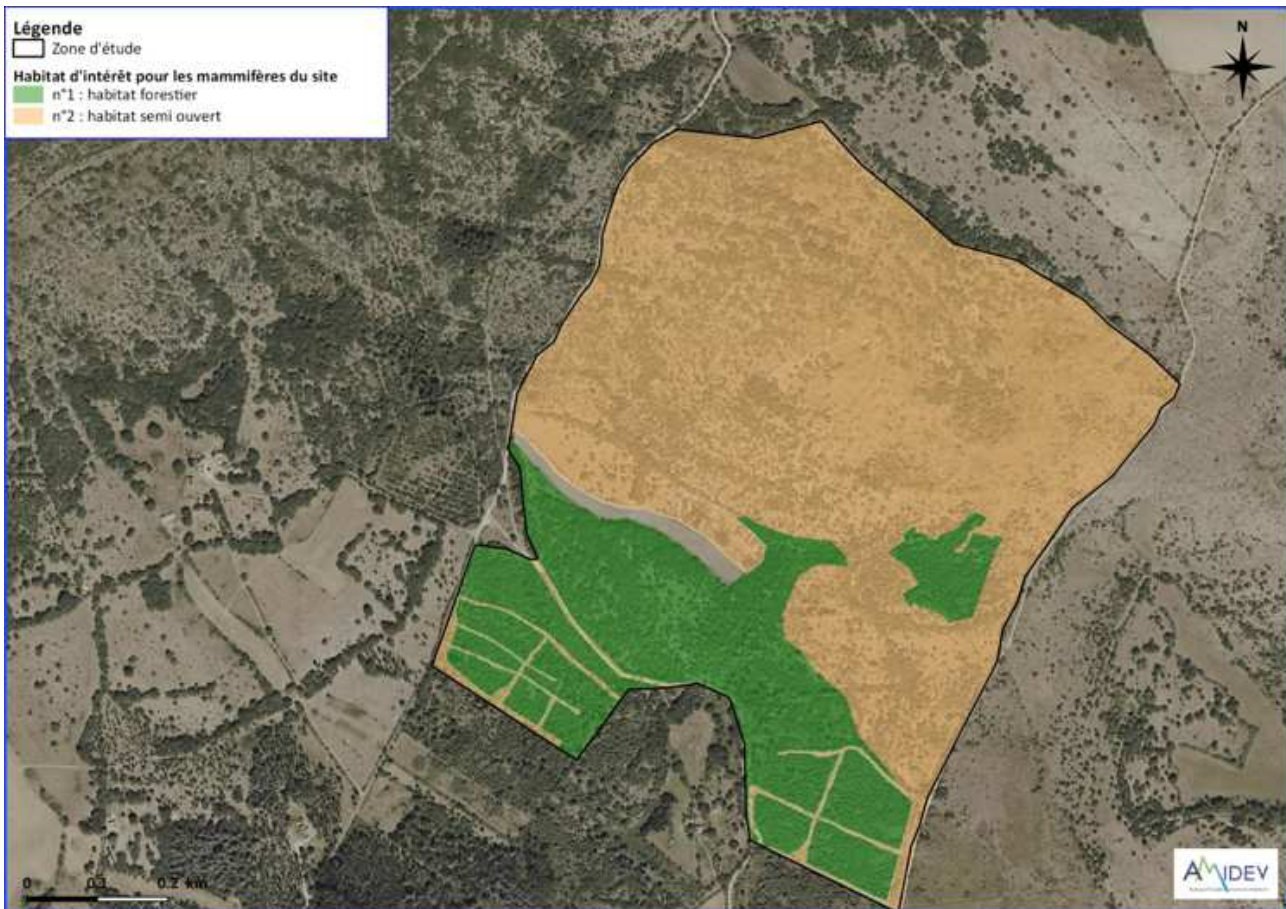
MAMMIFÈRES								
ESPECES		PROTECTION					ZONE D'ETUDE	
Nom latin	Nom français	Législation nationale	Dir. habitats	Berne	Bonn	Liste Rouge France	Lieux de présence	Source de la donnée
<i>Martes foina</i>	Fouine	Nm.2,Ch, Nu2		B3		LC	Données de contact dans un rayon de 2 km autour de la zone d'étude	Nature Occitanie
<i>Genetta genetta</i>	Genette	Nm.1	An5	B3		LC		
<i>Sorex coronatus</i>	Musaraigne couronnée			B3		LC		
<i>Microstus agrestis</i>	Campagnol agreste					LC		
<i>Microtus arvalis</i>	Campagnol des champs					LC		
<i>Apodemus sylvaticus</i>	Mulot sylvestre					LC		

*Les espèces protégées figurent en orange dans le tableau ci-dessus

Du fait de la capacité importante de déplacement des mammifères et leur localisation ne traduisant pas forcément l'utilisation de l'habitat par l'espèce, nous avons plutôt choisi de localiser leur habitat.

Les habitats les plus favorables aux espèces protégées (recensées et potentielles) sont les milieux forestiers et les habitats semi-ouvert, habitats du Hérisson d'Europe et potentiellement de la Genette.

Ainsi la totalité de la zone d'étude constitue un habitat de vie favorable pour ces deux espèces.



Localisation des habitats favorables aux mammifères

► Statut des espèces

Parmi les espèces évoquées, le Hérisson et la Genette sont protégées intégralement. Deux autres espèces, la Fouine et la Martre, sont partiellement protégées (mutilation, détention, transport, vente interdits). Sur la liste rouge des espèces menacées en France figure une espèce quasi menacée, le Lapin de Garenne.

► Enjeux

Un intérêt en terme réglementaire est présent pour deux espèces, la Genette et le Hérisson. Ces deux espèces ne sont pas particulièrement menacée, et ne présente pas d'enjeu patrimonial fort.

ENJEUX MAMMIFERES					
ESPECE	PROTECTION			ZONE ETUDE	
Nom français	Législation nationale	Dir habitats	Liste rouge France	Commentaire	Niveau d'enjeu
<i>Hérisson d'Europe</i>	Nm.1		LC		Faible
<i>Martre</i>	Nm.2, Ch, Nu2	An5	LC	<i>Esp. protégées ou partiellement protégées - bien distribuées, s'accoutument de la présence humaine – Sur la zone d'étude présence de zones de quiétude et d'habitats boisés favorables</i>	Faible
<i>Fouine</i>	Nm.2, Ch, Nu2		B3		Faible

<i>Genette</i>	<i>Nm.1</i>	<i>An5</i>	<i>LC</i>		Faible
Autres espèces de mammifères				Pas d'espèces protégées - Présence d'espèces communes – Sur la zone d'étude présence de zones de quiétude et d'habitats favorables	Faible

Les espèces potentielles figurent en italique dans le tableau ci-dessus

4.5.5.2.2. CHIROPTÈRES

L'inventaire des chiroptères a été réalisé à l'aide d'enregistrements ultrasoniques permettant de détecter les espèces présentes, d'évaluer leur niveau d'activité et de caractériser leur utilisation du site (fonctionnalité du site). Plusieurs méthodes ont été utilisées (cf détail des méthodes au chapitre 10) :

- ▶ Les écoutes actives (transects et points d'écoute) permettent d'apprécier la fonctionnalité des habitats ;
- ▶ Les enregistrements automatiques au sol permettent d'inventorier les espèces fréquentant le site et de mesurer l'activité sur certains secteurs.

Les principales préconisations du « Diagnostic chiroptérologique des projets éoliens terrestres » (SFPEM, 2016), de Michel BARATAUD (expert en bioacoustique) et du bureau d'étude Biotope (développeur du logiciel Sono Chiro) ont été reprises quant aux protocoles de terrain, aux configurations du matériel et aux critères de vérification des fichiers audio.

Date	Thème	Heure	Néb.	T° min.	T° max.	Pluie	Vent		Visibilité
							Dir.	Force	
05/08/2019	Recherche de gîte	PM	Nulle	25	30	Nulle	-	Nulle	Bonne
	Transect et points d'écoute	Soir	Faible	20	25	Nulle	-	Nulle	Bonne
	Enregistrement fixe	Nuit	Faible	15	25	Nulle	-	Nulle	Bonne
13/03/2020	Recherche de gîte	PM	Nulle	15	20	Nulle	-	Nulle	Bonne
	Transect et points d'écoute	Soir	Nulle	5	15	Nulle	-	Nulle	Bonne
	Enregistrement fixe	Nuit	Nulle	5	15	Nulle	-	Nulle	Bonne

Dates et conditions des prospections et des enregistrements

▶ Localisation de l'enregistreur, du transect, et des points d'écoute

La carte et les photos ci-après illustrent la localisation des enregistrements.



0 100 m

Auteur : ALTIFAUNE - Année : 2019 - Projection : Lambert 93
(Fonds : Bing, Google, IGN - Sources : Altifaune, BRGM, DREAL, INPN)





P1



P2



P3



P4



P5



P6



P7



P8

Points d'écoute active

► Détermination des niveaux d'activité

Afin de pouvoir déterminer les niveaux d'activité des Chiroptères, les référentiels Vigie-Chiro «Point fixe» et «Pédestre» sont respectivement utilisés pour les enregistrements de nuits complètes et les enregistrements en début de nuit. Les valeurs données dans le tableau ci-dessous sont des nombres de contacts cumulés sur l'ensemble du circuit routier, du carré pédestre (1 heure) ou sur une nuit complète en point fixe, selon le protocole. Elles permettent d'interpréter objectivement l'activité mesurée. Pour certaines espèces, comme les Murins, les référentiels, et notamment le référentiel «Pédestre» n'indique pas de valeurs.

Espèce	Protocole routier			Protocole pédestre			Protocole point fixe		
	Q25 %	Q75 %	Q98%	Q25 %	Q75 %	Q98%	Q25 %	Q75 %	Q98%
<i>Barbastella barbastellus</i>	1	2	7	1	7	10	1	15	406
<i>Eptesicus serotinus</i>	1	7	18	1	4	22	2	9	69
<i>Hypsugo savii</i>	3	13	23				3	14	65
<i>Miniopterus schreibersii</i>							2	6	26
<i>Myotis bechsteinii</i>							1	4	9
<i>Myotis daubentonii</i>	1	3	11	2	10	92	1	6	264
<i>Myotis emarginatus</i>							1	3	33
<i>Myotis blythii/myotis</i>							1	2	3
<i>Myotis mystacinus</i>							2	6	100
<i>Myotis cf. nattereri</i>	1	2	4	1	5	8	1	4	77
<i>Nyctalus leisleri</i>	2	7	18	2	7	42	2	14	185
<i>Nyctalus noctula</i>	2	7	18	1	8	25	3	11	174
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	2	9	33	3	20	71	17	191	1 182
<i>Pipistrellus nathusii</i>	1	10	36	1	4	44	2	13	45
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	35	95	163	13	59	119	24	236	1 400
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	2	30	40	1	4	26	10	153	999
<i>Plecotus sp.</i>	1	2	9	1	5	7	1	8	64
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>							1	3	6
<i>Rhinolophus hipposideros</i>							1	5	57
<i>Tadarida teniotis</i>							3	6	85

Niveau d'activité mesurée pour chaque protocole

Activité mesurée	Niveau d'activité
Activité < Q25%	Faible
Q25% < Activité < Q75%	Modéré
Q75 % < Activité < Q98%	Fort
Activité > Q 98%	Très fort

Il est important de préciser que le recours à un référentiel standard pour juger de l'abondance d'activité des chiroptères présente de nombreux biais, notamment liés à la zone géographique, à l'habitat, à la saison, au type de matériel de détection... Par exemple :

- les abondances d'activité et les richesses spécifiques sont très différentes entre les forêts fraîches et les forêts méridionales ;
- les milieux ouverts secs (prairies, landes, cultures) ont en moyenne 3 à 5 fois moins d'activité que les milieux forestiers ;
- les plantations de résineux ou de peupliers ont 2 à 3 fois moins d'activité que les forêts sub-naturelles ;
- jusqu'à mi-juillet seuls les adultes sont contactés, puis le nombre de chiroptères augmente de 40 à 60 % avec l'arrivée des juvéniles ;

- certains types d'activité, comme les chants sociaux peuvent générer un nombre très important de contacts...

► **Coefficient de détectabilité**

Les coefficients de détectabilité de M. BARATAUD sont utilisés en fonction des intensités d'émissions et des milieux d'enregistrement.

Type	Code Sonochiro	Nom scientifique	Nom français	Coefficients / milieux		
				Ouverts	Semi-ouverts	Encombrés
Espèce	Barbar	<i>Barbastella barbastella</i>	Barbastelle d'Europe	1,67	1,67	1,67
Groupe	ENVsp	«Sérotule» (<i>Eptesicus/Nyctalus/Vespertilio</i> sp.)	«Sérotule» (<i>Eptesicus/Nyctalus/Vespertilio</i> sp.)	0,4	0,41	0,44
Espèce	Eptnil	<i>Eptesicus nilssonii</i>	Sérotine de Nilsson	0,5	0,5	0,5
Espèce	Eptser	<i>Eptesicus serotinus</i>	Sérotine commune	0,63	0,63	0,83
Espèce	Hypsav	<i>Hypsugo savii</i>	Vespère de Savi	0,63	0,63	0,83
Espèce	Minsch	<i>Miniopterus schreibersii</i>	Minoptère de Schreibers	0,83	0,83	1
Espèce	Myoalc	<i>Myotis alcaho</i>	Murin d'Alcaho	2,5	2,5	2,5
Espèce	Myobec	<i>Myotis bechsteinii</i>	Murin de Bechstein	1,67	1,67	2,5
Espèce	Myobly	<i>Myotis blythii</i>	Petit Murin	1,25	1,25	1,67
Espèce	Myobra	<i>Myotis brandtii</i>	Murin de Brandt	2,5	2,5	2,5
Espèce	Myocap	<i>Myotis capaccinii</i>	Murin de Capaccini	/	/	/
Espèce	Myodas	<i>Myotis dasycneme</i>	Murin des marais	/	/	/
Espèce	Myodau	<i>Myotis daubentonii</i>	Murin de Daubenton	1,67	1,67	2,5
Espèce	Myoema	<i>Myotis emarginatus</i>	Murin à oreilles échancrées	2,5	2,5	3,13
Groupe	MyoHF	Murin «haute fréquence» (<i>Myotis</i> sp.hors blythii/myotis)	Murin «haute fréquence» (<i>Myotis</i> sp.hors blythii/myotis)	2,14	2,14	2,68
Groupe	MyoLF	Murin «basse fréquence» (<i>Myotis</i> blythii/myotis)	Murin «basse fréquence» (<i>Myotis</i> blythii/myotis)	1,25	1,25	1,25
Espèce	Myomyo	<i>Myotis myotis</i>	Grand Murin	1,25	1,25	1,67
Espèce	Myomys	<i>Myotis mystacinus</i>	Murin à moustaches	2,5	2,5	2,5
Espèce	Myonat	<i>Myotis nattereri sensu stricto</i>	Murin de Natterer «septentrional»	1,67	1,67	3,13
Groupe	Myosp	Murin (<i>Myotis</i> sp.) - toutes espèces	Murin (<i>Myotis</i> sp.) - toutes espèces	1,94	1,95	2,46
Espèce	MyospA	<i>Myotis</i> cf. <i>Nattereri</i> sp. A	Murin sp. A (Natterer type méridional)	1,67	1,67	3,13
Groupe	NlaTt	Grande Noctule ou Molosse (<i>Nyctalus lasiopterus</i> / <i>Tadarida teniotis</i>)	Grande Noctule ou Molosse (<i>Nyctalus lasiopterus</i> / <i>Tadarida teniotis</i>)	0,17	0,17	0,17
Espèce	Nyclas	<i>Nyctalus lasiopterus</i>	Grande Noctule	0,17	0,17	0,17
Espèce	Nyclei	<i>Nyctalus leisleri</i>	Noctule de Leisler	0,31	0,31	0,31
Espèce	Nycnoc	<i>Nyctalus noctula</i>	Noctule commune	0,25	0,25	0,25
Groupe	Pip35	Pipistrelle du groupe Kuhl/Nathusius/Savi (<i>P. kuhlii/nathusii</i> + <i>H. Savii</i>)	Pipistrelle du groupe Kuhl/Nathusius/Savi (<i>P. kuhlii/nathusii</i> + <i>H. Savii</i>)	0,76	0,88	0,94
Groupe	Pip50	Pipistrelle du groupe commune/pygmée (<i>P.pipistrellus/pygmaeus</i>)	Pipistrelle du groupe commune/pygmée (<i>P.pipistrellus/pygmaeus</i>)	0,91	1	1
Espèce	Pipkuh	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrelle de Kuhl	0,83	1	1
Groupe	PipMi	Pipistrelle ou Minioptère (<i>P.pipistrellus/pygmaeus</i> + <i>M.schreibersii</i>)	Pipistrelle ou Minioptère (<i>P.pipistrellus/pygmaeus</i> + <i>M.schreibersii</i>)	0,88	0,94	1
Espèce	Pipnat	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Pipistrelle de Nathusius	0,83	1	1
Espèce	PippiM	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune type «Méditerranéen»	0,83	1	1
Espèce	PippiT	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune de type «Tempéré»	0,83	1	1

Espèce	Pippyg	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Pipistrelle pygmée	1	1	1
Espèce	Pleaur	<i>Plecotus auritus</i>	Oreillard roux	0,63	1,25	5
Espèce	Pleaus	<i>Plecotus austriacus</i>	Oreillard gris	0,63	1,25	5
Espèce	Plemac	<i>Plecotus macrobullaris</i>	Oreillard montagnard	0,63	1,25	5,00
Groupe	Plesp	<i>Oreillard (Plecotus sp.)</i>	Oreillard (Plecotus sp.)	0,63	1,25	5,00
Espèce	Rhieur	<i>Rhinolophus euryale</i>	Rhinolophe euryale	2,50	2,50	2,50
Espèce	Rhifer	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Grand Rhinolophe	2,50	2,50	2,50
Groupe	RhiHF	<i>Rhinolophe « haute fréquence » (R. euryale/hipposideros)</i>	Rhinolophe « haute fréquence » (R. euryale/hipposideros)	3,75	3,75	3,75
Espèce	Rhihip	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Petit Rhinolophe	5,00	5,00	5,00
Groupe	Rhisp	<i>Rhinolophe (Rhinolophus sp.) toutes espèces</i>	Rhinolophe (Rhinolophus sp.) toutes espèces	2,30	2,30	2,43
Espèce	Tadten	<i>Tadarida teniotis</i>	Molosse de Cestoni	0,17	0,17	0,17
Espèce	Vesmur	<i>Vespertilio murinus</i>	Sérotine bicolore	0,5	0,5	0,5

* Pour les groupes d'espèces, le coefficient de détectabilité correspond au coefficient moyen des espèces du groupe.

► Résultats des enregistrements

► Transects et points d'écoute

Lors des transects et des points d'écoutes, seuls quelques contacts de Pipistrelle commune et 1 contact de Barbastelle d'Europe ont été notés. Le 05/08/2019, 1 Pipistrelle commune a été contactée en transit à l'est du site au niveau de C2 et 2 individus en transit/chasse ont été contactés au niveau de l'allée forestière C5. Le 13/03/2020, 1 Barbastelle d'Europe a été contactée en transit au niveau de l'allée forestière (cf localisation des résultats du transect et des points d'écoute sur la carte ci-après).

Au regard du faible nombre de contacts, le site ne semble pas présenter d'enjeux pour les chiroptères en début de nuit. Hormis quelques individus en transit, aucune fonctionnalité particulière n'a pu être mise en évidence. Cela pourrait s'expliquer par la présence d'arbres peu mûres, de la bonne représentation locale des boisements et par la présence du Lot qui constitue une zone de chasse très favorable offrant également de nombreux gîtes avec ses falaises et le bâti ancien.

► Enregistrement fixe au sol

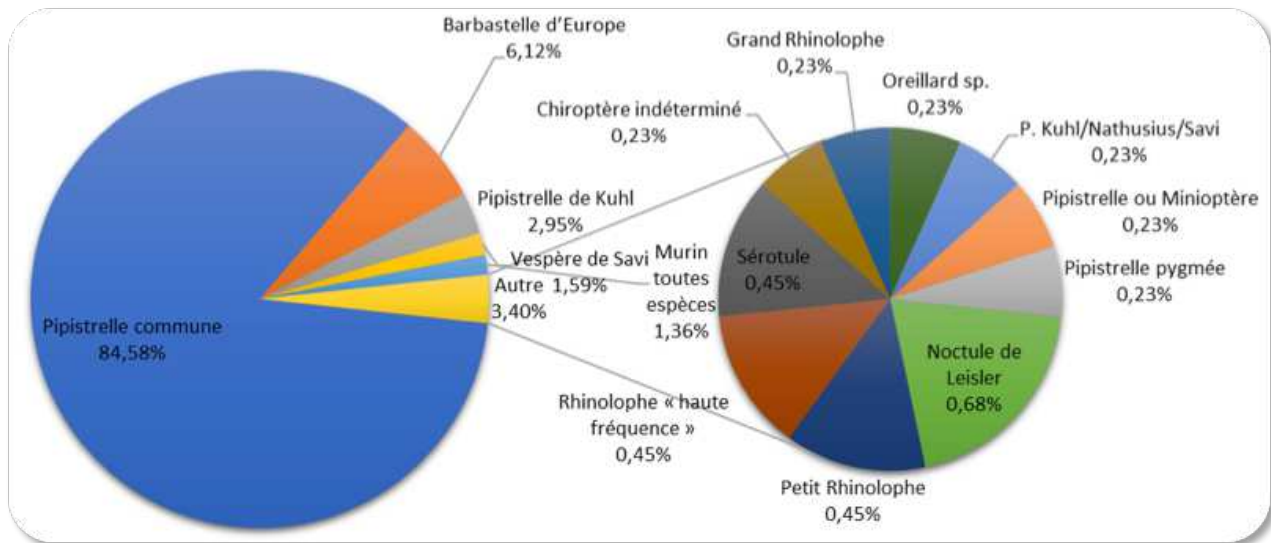
Lors des 25,8 heures d'enregistrement au sol, 437 contacts de 8 espèces et de 7 groupes d'espèces de chiroptères ont été enregistrés, la détermination n'ayant été pu faite jusqu'au taxon. L'activité globale est de 17,1 contacts/heure. Avec 37,8 contacts/heure, l'activité enregistrée en août est bien plus forte qu'en mars avec une activité très faible de 0,3 contacts/heure.

Espèce ou groupe d'espèces	Nombre de contacts			Part des contacts			Activité (contacts/heure)		
	05/08/2019	13/03/2020	Total	05/08/2019	13/03/2020	Globale	05/08/2019	13/03/2020	Globale
Barbastelle d'Europe	25	2	27	5,72%	50,00%	6,12%	2,16	0,14	1,05
Chiroptère indéterminé	1		1	0,23%		0,23%	0,09		0,04
Grand Rhinolophe	1		1	0,23%		0,23%	0,09		0,04
Murin toutes espèces	5	1	6	1,14%	25,00%	1,36%	0,43	0,07	0,23
Noctule de Leisler	2	1	3	0,46%	25,00%	0,68%	0,17	0,07	0,12
Oreillard sp.	1		1	0,23%		0,23%	0,09		0,04
P. Kuhl/Nathusius/Savi	1		1	0,23%		0,23%	0,09		0,04
Petit Rhinolophe	2		2	0,46%		0,45%	0,17		0,08
Pipistrelle commune	373		373	85,35%		84,58%	32,29		14,47

Pipistrelle de Kuhl	13		13	2,97%		2,95%	1,13		0,50
Pipistrelle ou Minioptère	1		1	0,23%		0,23%	0,09		0,04
Pipistrelle pygmée	1		1	0,23%		0,23%	0,09		0,04
Rhinolophe « haute fréquence »	2		2	0,46%		0,45%	0,17		0,08
Sérotule	2		2	0,46%		0,45%	0,17		0,08
Vespère de Savi	7		7	1,60%		1,59%	0,61		0,27
Total général	437	4	441	100%	100%	100%	37,84	0,28	17,10
Diversité	15	3	15						
Durée (h)	11,55	14,23	25,78						
Activité	37,84	0,28	17,10						

Contacts bruts de la nuit d'enregistrement fixe au sol

Le cortège est principalement composé d'espèces de bas vol et de lisières, les espèces de haut vol classiquement contactées en hauteur sont peu représentées. Sur la période de suivi, le groupe des pipistrelles représente 88 % des contacts enregistrés et la Pipistrelle commune est l'espèce la plus contactée avec 84,6 % des contacts enregistrés, viennent ensuite la Barbastelle d'Europe, la Pipistrelle de Kuhl, le Vespère de Savi et le groupe des murins. Les autres espèces contactées représentent moins de 1 % des contacts enregistrés.

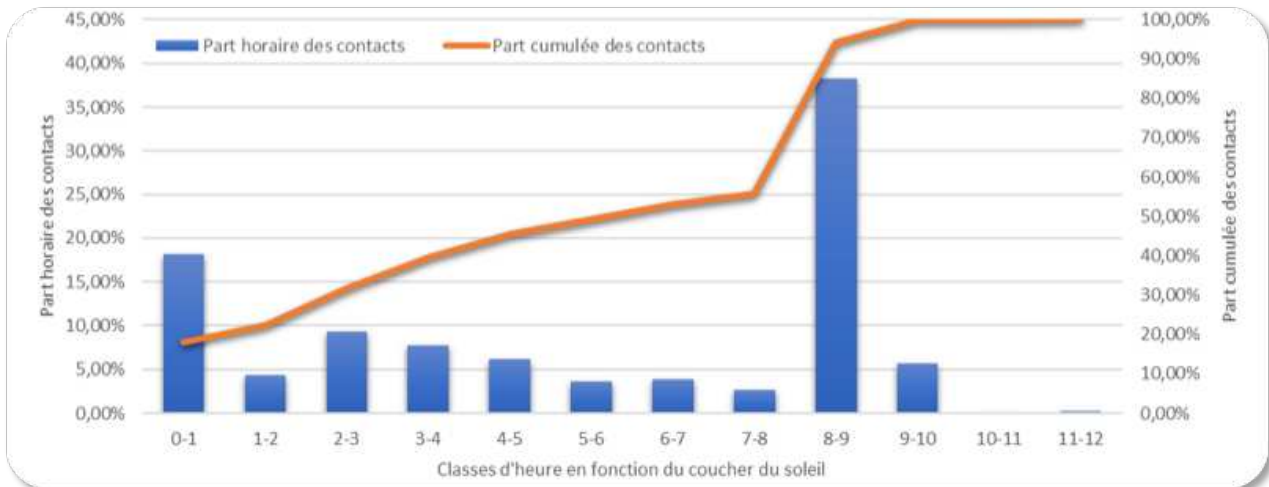


Répartition des contacts

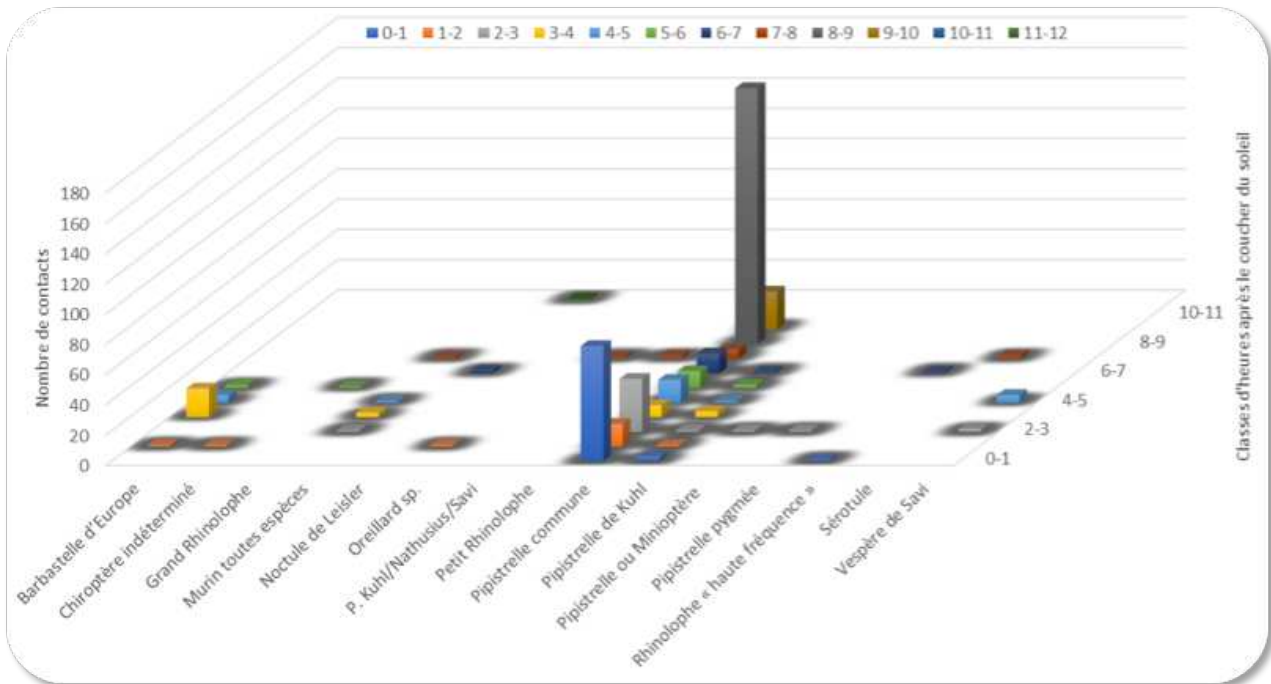
En ce qui concerne la répartition horaire des contacts, 22,5 % des contacts ont été enregistrés lors des 2 premières heures après le coucher du soleil et 45,6 % des contacts ont été enregistrés lors des 5 premières heures après le coucher du soleil.

Un pic d'activité principal (38,3 % des contacts enregistrés) est noté en fin de nuit entre 8 h et 9 h après le coucher du soleil et un pic d'activité secondaire est noté en début de nuit (18,1 % des contacts enregistrés). Les 2 pics marqués en début et en fin de nuit, principalement liés à la pipistrelle commune, indiquent la présence probable de gîtes à proximité du site, l'allée forestière étant probablement utilisée comme corridor de transit et chasse/transit. La plus grande diversité est notée entre 2 h et 3 h après le coucher du soleil avec la présence de 6 espèces ou groupes d'espèces contactés.

Espèces ou groupe d'espèces	Classes d'heures en fonction du coucher du soleil												Total
	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	
Barbastelle d'Europe		1		19	5	2							27
Chiroptère indéterminé		1											1
Grand Rhinolophe						1							1
Murin toutes espèces			1	3	1			1					6
Noctule de Leisler							2					1	3
Oreillard sp.		1											1
P. Kuhl/Nathusius/Savi								1					1
Petit Rhinolophe								2					2
Pipistrelle commune	76	15	35	8	15	11	13	6	169	25			373
Pipistrelle de Kuhl	3	1	1	4	1	2	1						13
Pipistrelle ou Minioptère			1										1
Pipistrelle pygmée			1										1
Rhinolophe « haute fréquence »	1						1						2
Sérotule								2					2
Vespère de Savi			2		5								7
Total général	80	19	41	34	27	16	17	12	169	25		1	441
Diversité	3	5	6	4	5	4	4	5	1	1	0	1	15
Part horaire des contacts	18,14 %	4,31 %	9,30 %	7,71 %	6,12 %	3,63 %	3,85 %	2,72 %	38,32 %	5,67 %	0,00 %	0,23 %	100 %
Part cumulée des contacts	18,14 %	22,45 %	31,75 %	39,46 %	45,58 %	49,21 %	53,06 %	55,78 %	94,10 %	99,77 %	99,77 %	100 %	



Répartition horaire des contacts



Répartition spécifique des contacts horaires

Le tableau suivant présente le niveau d'activité calculé pour les espèces présentes à partir référentiel d'activité de Vigie-Chiro (cumul des contacts par nuit pour le protocole point fixe).

Espèce ou groupe d'espèces	Référentiel Vigie Chiro			Niveau d'activité				
	Q25 %	Q75 %	Q98%	Présence	Faible	Modéré	Fort	Très fort
Barbastelle d'Europe	1	15	406	100%			100%	
Grand Rhinolophe	1	3	6	100%	100%			
Noctule de Leisler	2	14	185	100%	100%			
Oreillards	1	8	64	100%	100%			
Petit Rhinolophe	1	5	57	100%		100%		
Pipistrelle commune	24	236	1 400	100%			100%	
Pipistrelle de Kuhl	17	191	1 182	100%	100%			
Pipistrelle pygmée	10	153	999	100%	100%			
Vespère de Savi	3	14	65	100%		100%		

Niveau d'activité des espèces présentes le 05/08/19

Espèce ou groupe d'espèces	Référentiel Vigie Chiro			Niveau d'activité				
	Q25 %	Q75 %	Q98%	Présence	Faible	Modéré	Fort	Très fort
Barbastelle d'Europe	1	15	406	100%		100 %		
Noctule de Leisler	2	14	185	100%	100%			

Niveau d'activité des espèces présentes le 13/03/20

Activité mesurée	Niveau d'activité
Activité < Q25%	Faible
Q25% < Activité < Q75%	Modéré
Q75 % < Activité < Q98%	Fort
Activité > Q 98%	Très fort

Lors de la nuit du 05/08/2019, le Grand rhinolophe, la Noctule de Leisler, les oreillards, la Pipistrelle de Kuhl et la Pipistrelle pygmée présentent un niveau d'activité faible. Le Petit rhinolophe et le Vespère de Savi présentent un niveau d'activité modéré en août. La Barbastelle d'Europe et la Pipistrelle commune présentent un niveau d'activité fort en août.

Lors de la nuit du 13/03/2020, la Noctule de Leisler présente un niveau d'activité faible et la Barbastelle d'Europe présente un niveau d'activité fort.

► **Fonctionnalité du site**

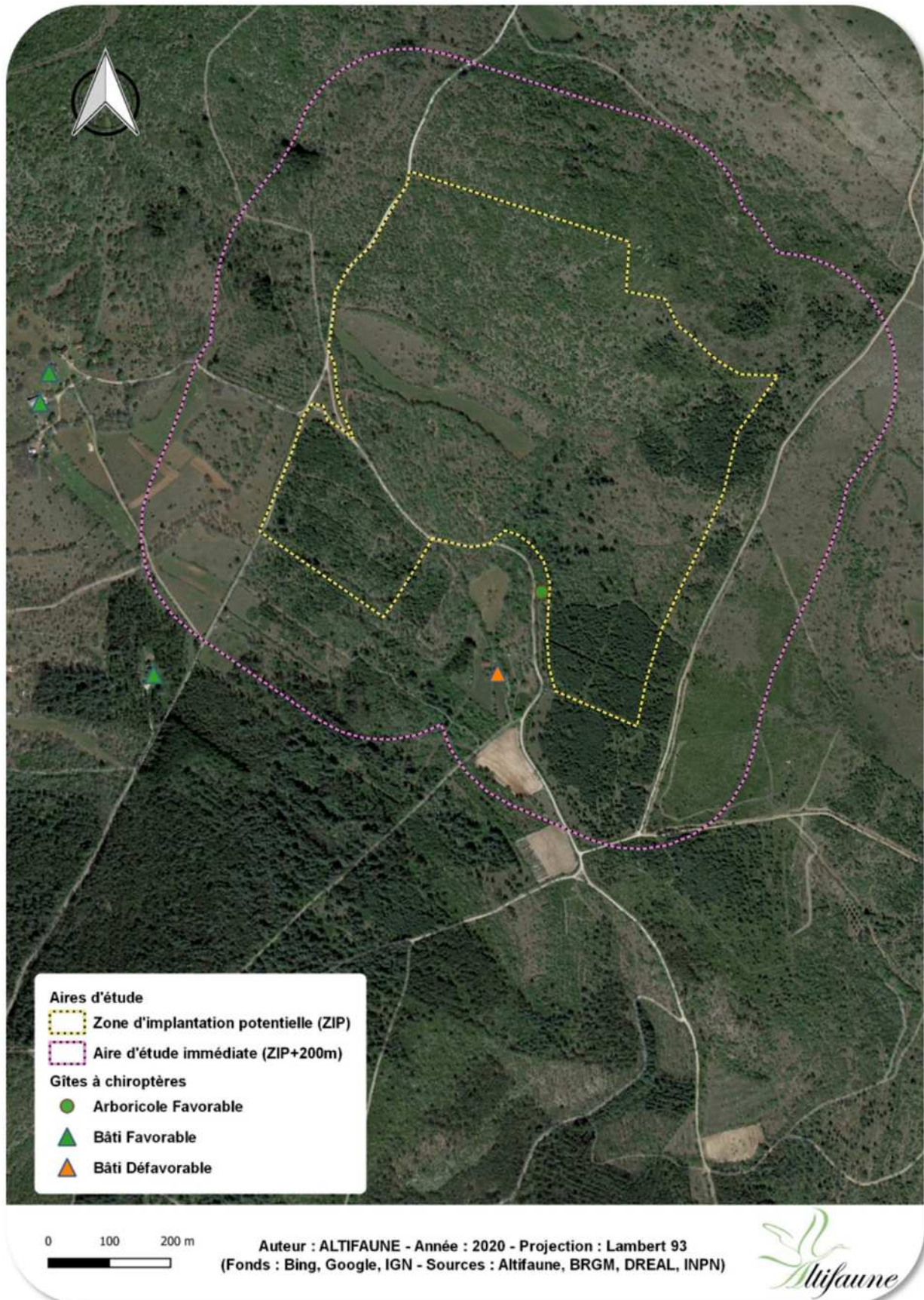
Les résultats des enregistrements fixes mettent en évidence une activité de chauves-souris au niveau de l'allée forestière qui constitue très certainement une zone conséquente de transit et de chasse que le transect et les points d'écoute réalisés en début de nuit n'ont pas permis de mettre en évidence.

Au regard de la faible structuration paysagère du reste du site et du peu de contacts enregistrés lors du transect, la structuration de l'allée forestière semble constituer un élément paysager attractif.

Dans le cadre de la réalisation du projet, il conviendrait de conserver la structuration de cette allée forestière, voire de la renforcer en confortant sa connectivité par du renforcement de haies.

► **Recherche de gîte**

Au sein de l'aire d'étude immédiate, les potentialités en termes de gîtes identifiables pour les chiroptères sont limitées. Quelques ruines et de vieux arbres, notamment deux chênes ont été inspectés sans succès. Les arbres peu mûres offrent peu de potentialités.



Gîtes identifiés à proximité du site



Arbres et bâtis contrôlés

Plus loin, les hameaux et villages, ainsi que les quelques maisons isolées peuvent présenter des potentialités, notamment pour des espèces anthropophiles comme la pipistrelle commune, voir des murins et des rhinolophes.



Potentialités en termes de gîtes bâtis les plus proches du site

Enfin, le Lot, ses falaises et le bâti ancien offrent de nombreuses potentialités pour les espèces cavernicoles et fissuricoles.



Potentialités en termes de gîtes proches du Lot

► Niveau d'enjeu des espèces et sensibilités

Plusieurs espèces présentent des statuts de conservation défavorables et un enjeu régional modéré. Néanmoins, au regard de la faible structuration paysagère du site et de sa fonctionnalité limitée, ce dernier ne présente un enjeu modéré que pour la Barbastelle d'Europe, le Petit rhinolophe, la Pipistrelle commune et le Vespère de Savi. Un niveau d'enjeu à minima faible est attribué.

Très faible
 Faible
 Modéré
 Fort
 Très fort

Nom commun	Nom scientifique	Statuts					Niveau d'enjeu			Sensibilité sur site			
		Conservation			Protection		Global	Pondération	Local	Transit	Chasse	Gîte	Globale
		LRM	LRE	LRF	PN	DH							
Barbastelle d'Europe	<i>Barbastella barbastellus</i>	NT	VU	LC	PN2	DH2-DH4	Modéré	Activité modérée à forte	Modéré	+	+	-	Modéré (27 cont.)
Grand rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	LC	NT	LC	PN2	DH2-DH4	Modéré	Activité faible	Faible	+	+	-	Faible (1 cont.)
Noctule de Leisler	<i>Noctula leisleri</i>	LC	LC	NT	PN2	DH4	Modéré	Activité faible	Faible	+	+	-	Faible (3 cont.)
Oreillards	<i>Plecotus sp.</i>	LC	LC	LC	PN2	DH4	Modéré	Activité faible	Faible				
Petit rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	LC	NT	LC	PN2	DH2-DH4	Modéré	Activité modérée	Modéré	+	+	-	Faible (2 cont.)
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	LC	LC	NT	PN2	DH4	Modéré	Activité forte	Modéré	+	+	-	Modéré (373 cont.)
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	LC	LC	LC	PN2	DH4	Faible	Activité faible	Faible	+	+	-	Faible (13 cont.)
Pipistrelle pygmée	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	LC	LC	LC	PN2	DH4	Modéré	Activité faible	Faible	+	+	-	Faible (1 cont.)
Vespère de Savi	<i>Hypsugo savii</i>	LC	LC	LC	PN2	DH4	Modéré	Activité modérée	Modéré	+	+	-	Faible (7 cont.)

4.5.5.2.3. OISEAUX

▶ *Espèces rencontrées*

Vingt-six espèces d'oiseaux ont été recensées (4 espèces supplémentaires ont été contactées lors des prospections d'août et septembre 2021).

Les espèces présentes sont inféodées majoritairement au milieu forestier et de façon plus ponctuelle au milieu ouvert et semi/ouvert.

Les grands ensembles suivants sont ainsi représentés sur la zone d'étude :

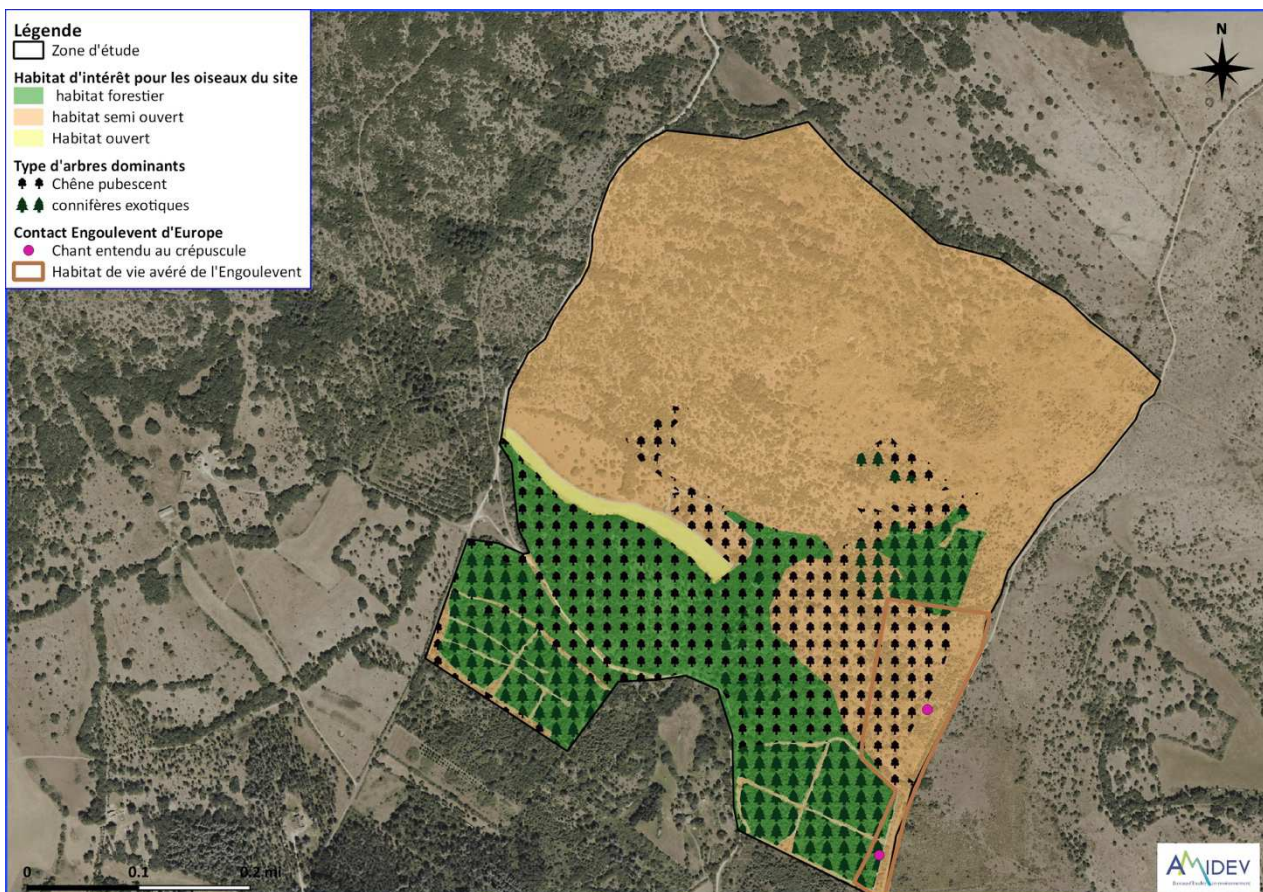
- ▶ des zones fermées et de lisière avec des espèces des milieux boisées ou bocagers comme le Rougegorge familier, la Fauvette à tête noire, le Pinson des arbres, le Pouillot véloce ou la Mésange charbonnière ;
- ▶ des habitats semis ouverts en mosaïque avec la présence de l'Engoulevent d'Europe et également favorables à l'alimentation de plusieurs espèces comme la Buse variable ou le Grand Corbeau ;
- ▶ ponctuellement, des milieux ouverts sur substrat rocheux ou sur pelouses propices aux espèces cherchant leur nourriture au sol comme le Chardonneret élégant ou le Bruant zizi, ou aux espèces rupestres comme le Rouge-queue noir.

OISEAUX											
ESPECES		PROTECTION						ZONE D'ETUDE			
Nom latin	Nom français	Législation nationale	Dir. Oiseaux	Berne	Bonn	Liste Rouge Midi-Pyrénées	Liste Rouge France	Statut dans le département	Statut dans la zone	Lieux de présence Commentaires	Source de la donnée
<i>Emberiza cirlus</i>	Bruant zizi	No.1		B2		LC	LC	Nicheur	Nicheur probable		ENTOMA
<i>Buteo buteo</i>	Buse variable	No.1		B2	b2	LC	LC	Nicheur	Nicheur probable		ENTOMA
<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant	No.1		B2		LC	VU	Nicheur	Nicheur probable		ENTOMA
<i>Corvus corone corone</i>	Cornille noire	Ch, Nu2	OII/B			LC	LC	Nicheur	Nicheur probable		ENTOMA
<i>Cuculus canorus</i>	Coucou gris	No.1		B3		LC	LC	Nicheur	Nicheur probable	Chant zone d'étude milieux boisé	AMIDEV et ENTOMA
<i>Caprimulgus europaeus</i>	Engoulevent d'Europe	No.1	OI	B2		LC	LC	Nicheur	Nicheur probable	Chant entendu au crépuscule milieux semi ouvert	AMIDEV
<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire	No.1		B2		LC	LC	Nicheur	Nicheur probable	Chant zone d'étude milieux boisé	AMIDEV et ENTOMA
<i>Garrulus glandarius</i>	Geai des chênes	Ch, Nu2	OII/B			LC	LC	Nicheur	Nicheur probable	Chant zone d'étude milieux boisé	AMIDEV et ENTOMA
<i>Corvus corax</i>	Grand corbeau	No.1		B3		LC	LC	Nicheur	Nicheur possible		ENTOMA
<i>Turdus philomenos</i>	Grive musicienne	Ch	OII/B	B3		LC	LC	Nicheur	Nicheur probable		ENTOMA
<i>Turdus merula</i>	Merle noir	Ch	OII/B	B3		LC	LC	Nicheur	Nicheur probable	Chant zone d'étude milieux boisé	AMIDEV et ENTOMA
<i>Cyanistes caeruleus (Parus caeruleus)</i>	Mésange bleue	No.1		B2		LC	LC	Nicheur	Nicheur probable	Chant zone d'étude milieux boisé	AMIDEV et ENTOMA
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	No.1		B2		LC	LC	Nicheur	Nicheur probable		ENTOMA
<i>Aegialos caudatus</i>	Mésange à longue queue	No.1		B3		LC	LC	Nicheur	Nicheur probable	Zone d'étude milieu boisé semi-ouvert	AMIDEV
<i>Poecile palustris (Parus palustris)</i>	Mésange nonnette	No.1		B2		LC	LC	Nicheur	Nicheur probable		ENTOMA
<i>Dendrocopos major</i>	Pic épeiche	No.1		B2		LC	LC	Nicheur	Nicheur probable		ENTOMA
<i>Columba palumbus</i>	Pigeon ramier	Ch, Nu3	OII/A, OIII/A			LC	LC	Nicheur	Nicheur probable	Survol adultes	AMIDEV et ENTOMA
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres	No.1		B3		LC	LC	Nicheur	Nicheur probable	Chant zone d'étude milieux boisé	AMIDEV et ENTOMA
<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce	No.1		B2		LC	LC	Nicheur	Nicheur probable	Chant zone d'étude milieux boisé	AMIDEV et ENTOMA
<i>Erithacus rubecula</i>	Rouge-gorge familier	No.1		B2		LC	LC	Nicheur	Nicheur probable	Chant zone d'étude milieux boisé	AMIDEV et ENTOMA
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Rougequeue noir	No.1		B2		LC	LC	Nicheur	Nicheur probable		ENTOMA
<i>Sitta europaea</i>	Sitelle torchepot	No.1		B2		LC	LC	Nicheur	Nicheur probable	Chant zone d'étude, milieu boisé	AMIDEV
<i>Oriolus oriolus</i>	Loriot d'Europe	No.1		B2		LC	LC	Nicheur	Nicheur possible	Chant à proximité de la zone d'étude	AMIDEV
<i>Certhia familiaris</i>	Grimpereau des bois	No.1		B2		LC	LC	Nicheur	Nicheur probable	Observation dans les boisements résineux de la zone d'étude	AMIDEV
<i>Streptopelia turtur</i>	Tourterelle des bois	Ch	OII/B	B3		LC	VU	Nicheur	Nicheur probable	Chant zone d'étude milieux boisé	AMIDEV
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodyte mignon	No.1		B2		LC	LC	Nicheur	Nicheur probable		ENTOMA

Les espèces protégées figurent en orange dans le tableau ci-dessus

Du fait de la capacité importante de déplacement des oiseaux et leur localisation ne traduisant pas forcément l'utilisation de l'habitat par l'espèce. Nous avons plutôt choisi de localiser leur habitat. Seuls les contacts d'Engoulevent, espèce plus localisée sur la zone d'étude ont été reportés. La carte ci-dessous illustre ainsi les principaux habitats d'intérêts pour l'avifaune du site et les contacts d'Engoulevent.

- **Habitat forestier** (forêt de reboisement dominé par le Pin noir et forêt de chêne pubescent) : nidification potentielle espèces forestières dans un arbre ou un arbuste. Habitat de vie de plusieurs passereaux protégés recensés. A noter que les habitats feuillus sont plus favorables aux oiseaux forestiers que les secteurs de plantation de résineux exotiques offrant moins de niches écologiques ;
- **Habitat semi ouvert** (alternance pelouses calcicoles et chênaie/fruticées méditerranéenne, landes à buis) : nidification potentielle Engoulevent au sol et passereaux protégés dans arbustes/buissons. Habitat de vie avéré de l'Engoulevent partie sud est de la zone d'étude. Habitat de chasse favorable pour les rapaces. Présence potentielle d'autres espèces à affinités méditerranéenne type Fauvette Pitchou ;
- **Habitat ouvert** : habitat de chasse favorable pour les rapaces et propice aux espèces cherchant leur nourriture au sol comme le Chardonneret élégant ou le Bruant zizi.



*Localisation des contacts Engoulevent et des habitats favorables aux oiseaux
La présence d'arbres en mélange avec d'autres habitats faunistiques dominants (milieux semi-ouverts) sont représentés avec un fond orange. Le fond vert représente lui un habitat à dominante forestière.*

► Espèces potentielles

La bibliographie locale n'ajoute pas d'espèces d'oiseaux dans ce secteur. Même si la présence à minima d'autres passereaux est quasi certaine, dont des espèces à affinité méditerranéenne comme la Fauvette pitchou. Les espèces contactées sur site permettent déjà de couvrir toutes les problématiques liées aux habitats d'espèces présents sur la zone d'étude.

► Statut des espèces

Parmi les vingt-six espèces recensées, **vingt sont intégralement protégées**. L'Engoulevent d'Europe est également à l'annexe I de la « directive oiseaux ». Sur la liste rouge des espèces menacées en France, elles sont toutes classées en « préoccupation mineure », hormis la **Tourterelle des bois et le Chardonneret élégant classés vulnérables**.

► Enjeux

Un enjeu en terme réglementaire existe pour vingt espèces, bien qu'elles n'apparaissent pas particulièrement menacées. En effet, la grande majorité des espèces d'oiseaux sont protégées en France, ceci n'indique pas toujours une fragilité ou des enjeux très spécifiques.

Les cortèges représentés sur la zone sont dits plutôt « classiques » car ils se rencontrent largement dans une grande partie de la France rurale.

La présence de l'**Engoulevent d'Europe**, espèce « directive oiseaux », mérite d'être mise en avant. D'une façon générale les enjeux portent sur la nidification de ces espèces (dans un arbre ou au sol dans les milieux ouvert/semi-ouvert), le maintien de zone de quiétude et la présence d'habitat en mosaïque.

ENJEUX OISEAUX						
ESPECE	PROTECTION				ZONE ETUDE	
Nom français	Protection nationale	Dir oiseaux	Liste rouge France	Statut biologique dans le département	Commentaire	Niveau d'enjeu
Engoulevent d'Europe	No.1	OI	LC	Nicheur	Espèce protégée localisée et irrégulière dans la région - Elle affectionne les boisements avec clairière/prairie - Enjeu nidification au sol, et présence d'habitat semi-ouvert en mosaïque favorable	Fort à modéré
Tourterelle des bois	Ch	OII/B	VU	Nicheur	Espèce protégée, en régression avec un statut de vulnérabilité au niveau national mais relativement commune au niveau régional - susceptibles de nicher sur site dans un arbres ou un arbuste - Enjeu nidification et présence habitat forestier et lisière favorables bien représentés sur la zone d'étude	Modéré
Chardonneret élégant	No.1		VU	Nicheur	Espèce protégée, en régression avec un statut de vulnérabilité au niveau national mais relativement commune au niveau régional - Susceptibles de nicher sur site dans un arbre ou un buisson - Enjeu nidification et présence d'habitat semi-ouvert et ponctuellement d'habitats ouverts favorables	Modéré

ENJEUX OISEAUX						
ESPECE	PROTECTION				ZONE ETUDE	
Nom français	Protection nationale	Dir oiseaux	Liste rouge France	Statut biologique dans le département	Commentaire	Niveau d'enjeu
Coucou gris	No.1		LC	Nicheur	Espèces recensées pour la majorité protégées, relativement communes, susceptibles de nicher sur site dans un arbre ou un arbuste - Enjeu nidification et présence habitat forestier et lisière favorables bien représentés sur la zone d'étude	Faible à modéré
Fauvette à tête noire	No.1		LC	Nicheur		
Geai des chênes	Ch, Nu2	OII/B	LC	Nicheur		
Merle noir	Ch	OII/B	LC	Nicheur		
Mésange bleue	No.1		LC	Nicheur		
Mésange à longue queue	No.1		LC	Nicheur		
Grimpereau des bois	No.1		LC	Nicheur		
Loriot d'Europe	No.1		LC	Nicheur		
Pigeon ramier	Ch, Nu3	OII/A, OIII/A	LC	Nicheur		
Pinson des arbres	No.1		LC	Nicheur		
Pouillot véloce	No.1		LC	Nicheur		
Rouge-gorge familier	No.1		LC	Nicheur		
Troglodyte mignon	No.1		LC	Nicheur		
Pic épeiche	No.1		LC	Nicheur		
Grive musicienne	Ch	OII/B	LC	Nicheur		
Mésange charbonnière	No.1		LC	Nicheur		
Buse variable	No.1		LC	Nicheur		
Mésange nonnette	No.1		LC	Nicheur		
Sitelle torchepot	No.1		LC	Nicheur		
Bruant zizi	No.1		LC	Nicheur	Espèce recensée protégée, relativement commune susceptible de nicher sur site dans un arbre ou un buisson - Enjeu nidification et présence d'habitat semi-ouvert et ponctuellement d'habitat ouvert favorables	
Grand corbeau	No.1		LC	Nicheur	Espèce recensée, affectionne notamment les milieux rupicoles - enjeu nidification dans un arbre ou éventuellement dans une anfractuosité rocheuse, présence de quelques affleurements rocheux - (il n'y a pas de falaise sur la zone d'étude) -	Faible à modéré
Corneille noire	Ch, Nu2	OII/B	LC	Nicheur	Espèce recens�e non prot�g�e et très bien repr�sent�e au niveau national, elle affectionne les milieux ouvert et semi ouvert - enjeu nidification dans un arbre	Faible
Rougequeue noir	No.1		LC	Nicheur	Espèce recens�e li�e au milieu rupicole (nidification en milieu rupestre naturel ou artificiel), commune en France - Enjeu nidification dans une cavité	Faible

4.5.5.2.4. REPTILES

► Espèces rencontrées

Trois espèces de reptiles ont été contactées sur la zone d'étude, le Lézard des murailles, le Lézard ocellé et le Lézard vert.

REPTILES RENCONTRES								
ESPECE		PROTECTION					ZONE ETUDE	
Nom latin	Nom français	Protection nationale	Dir habitats	Berne	LR Midi-Pyrénées	LR France	Lieux de présence	Source donnée
<i>Lacerta viridis (bilineata)</i>	Lézard vert (occidental)	N1	An4	B2	NT	LC	Plusieurs adultes dans milieux de broussailles/lisières sur la zone d'étude	AMIDEV
<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles	N1	An4	B2	LC	LC	Un adulte observé secteur boisé nord-ouest - 2 adultes sur des zones affleurantes proches du sentier Ouest	AMIDEV et Entoma
<i>Timon lepidus</i>	Lézard ocellé	N2		B2	EN	VU	Entoma : un mâle en bordure du sentier Est du site Nature Occitanie : Données de contact à proximité de la zone d'étude AMIDEV : un juvénile en milieu semi-ouvert rocailleux, au centre de la zone d'étude	Nature Occitanie et Entoma AMIDEV

Les espèces protégées figurent en orange dans le tableau ci-dessus

Les trois reptiles ont été rencontrés uniquement lors de passages printaniers ou de fin d'été. Les inventaires estivaux réalisés avec des températures élevées n'étaient pas propices à leur observation.

Le **Lézard des murailles**, a été rencontré dans un secteur boisé et un secteur d'affleurement rocheux.

Le **Lézard vert** a été contacté à plusieurs reprises dans des zones de broussailles, lisière et au sein de secteur boisé.



Lézard vert (Source : AMIDEV)



Murets en pierres, habitats favorables aux reptiles (Source : AMIDEV)

Le **Lézard ocellé**, a été contacté en bordure du sentier Est du site ainsi qu'au centre de la zone d'étude. Une donnée de Nature Occitanie, le mentionne également à proximité, au nord.

Pour information, il a bénéficié d'un PNA (Plan National d'Action) en sa faveur entre 2012 à 2016. Dans le porté à connaissance (source carte picto Occitanie), il n'est pas mentionné sur la commune de Tour de Faure mais dans les communes voisines (Cabreret et Saint Martin Labouval).

Dans la région, cette espèce cohabite souvent avec le Lézard vert. Le Lézard ocellé est lié aux zones à végétation rases ou éparses avec souvent un fort taux d'affleurement de terre nue ou de roche. Bien que sur la zone d'étude le milieu tende vers une fermeture, plusieurs zones apparaissent propices. (cf illustrations ci-après).



Milieux semi-ouverts avec pelouses sèches plus ou moins ponctuées d'affleurement rocheux, habitat favorable au Lézard ocellé (Source : AMIDEV)

► **Espèces potentielles**

Bien qu'elles ne soient pas mentionnées dans la bibliographie locale, la présence de la Couleuvre verte et jaune et de la Coronelle Girondine a été estimée potentielle sur la zone d'étude au vu du cortège d'espèces déjà recensé et des habitats présents.

REPTILES POTENTIELS								
ESPECE		PROTECTION					ZONE ETUDE	
Nom latin	Nom français	Protection nationale	Dir habitats	Berne	LR Midi-Py rénées	LR France	Lieux de présence	Source donnée
<i>Coronella girondica</i>	Coronelle girondine	N2		B3	NT	LC	Espèces thermophiles potentielles dans les milieux ouvert et semi ouvert	AMIDEV et Entoma
<i>Hierophis viridiflavus</i>	Couleuvre verte et jaune	N1	An4	B2	LC	LC		

Les espèces protégées figurent en orange dans le tableau ci-dessus

La carte ci-dessous localise les points de contacts des reptiles (dont la donnée bibliographique à proximité du Lézard ocellé).

Cette carte localise également les habitats les plus favorables pour les reptiles recensés et potentiels :

- ▶ **Milieu forestier** (couvert arbustif, forêt, haies), habitat favorable à l'hibernation des reptiles/ zone de régulation thermique par forte chaleur, les zones de lisières sont recherchées et constituent particulièrement un habitat favorable au Lézard vert et potentiellement à la Couleuvre verte et jaune ;
- ▶ **Milieu ouverts/semi-ouverts** (pelouses en mélange avec des boisements) favorables à l'insolation et l'alimentation des reptiles. Les milieux buissonnants de broussailles/herbes hautes (en orange foncé) sont favorables au Lézard vert et à la Couleuvre verte et jaune. Les secteurs les plus ouverts (en orange clair) sont les plus favorables au Lézard ocellé.

La zone d'étude est parsemée de linéaire de murets en **pierre sèche**, plus ou moins colonisé par la végétation. Ces murets sont des habitats favorables à toutes les espèces de reptiles rencontrées et potentielles.



Localisation des contacts et des habitats favorables aux reptiles

► Statut des espèces

Elles sont intégralement protégées au niveau national. L'habitat du Lézard des murailles, du Lézard vert et de la Couleuvre verte et jaune est également protégé. Sur la liste rouge des espèces menacées en France, elles sont toutes classées en préoccupation mineure, hormis le **Lézard ocellé classé vulnérable**. Sur la Liste rouge reptiles et amphibiens de Midi-Pyrénées, le **Lézard ocellé est classé vulnérable et la Coronelle girondine et le Lézard vert sont classés quasi menacés**.

► Enjeux

Un enjeu existe en termes réglementaires (les espèces sont intégralement protégées) pour l'ensemble des reptiles rencontrés. Il convient cependant de souligner que ces reptiles protégés ne présentent pas le même enjeu en termes de conservation.

Quatre espèces apparaissent peu menacées et sont relativement fréquentes dans ce type d'habitat :

- **Le Lézard des murailles**, espèce ubiquiste liée à des substrats fermes et secs, est dans la région, le plus familier et le moins menacé de nos reptiles,
- **La Couleuvre verte et jaune** occupe toutes sortes de milieux, préférentiellement ouverts et secs. Elle est présente partout en Midi-Pyrénées mais est plus localisée à partir de 1000 m et ne semble pas dépasser 1500 m dans les Pyrénées. Cette couleuvre est un des reptiles les plus communs de Midi-Pyrénées.

- ▶ **Le Lézard vert** apprécie les hautes herbes et broussailles. Il est fréquent jusqu'à 1000 m d'altitude, même si des observations sont faites ponctuellement jusqu'à 1950 m dans les Pyrénées. La répartition de cette espèce dans la région est assez homogène mais elle se raréfie dans les zones intensivement cultivées des coteaux de Gascogne, plaine toulousaine du Tarn et Garonne et du Lauragais, d'où son classement quasi-menacé sur la liste rouge régionale.
- ▶ **La Coronelle girondine** affectionne les zones sèches, ensoleillées et chaudes tels que les causses, les coteaux secs et les soulanes rocheuses, ainsi que divers milieux anthropiques présentant des caractéristiques similaires : talus de voies ferrées, jardins avec rocailles ... C'est plutôt une espèce de basse altitude mais elle pénètre profondément certaines vallées pyrénéennes, atteignant localement 1000 m, voire un peu plus sur certaines soulanes particulièrement chaudes et sèches. Les éléments de connaissance concernant sa biologie, restent à développer pour cette espèce discrète. Elle est largement distribuée en Midi-Pyrénées, dans tous les départements. Il convient cependant de noter la responsabilité de région pour la conservation de cette espèce à l'aire de répartition restreinte (ibéro-maghrébine).

La dernière espèce, le **Lézard ocellé**, présente un enjeu fort de conservation. Il est strictement lié aux séries de végétation sub-méditerranéennes (Chêne pubescent et/ou Chêne vert) en Occitanie atlantique. C'est une espèce présente uniquement en Europe de l'ouest. Espèce relativement rare, localisée et menacée en Midi-Pyrénées. Il souffre principalement de la déprise pastorale et de l'embroussaillage des pelouses sèches et landes ouvertes. L'étalement urbain réduit progressivement les surfaces favorables à cette espèce, l'impact négatif de ces aménagements étant démultiplié par l'augmentation locale du trafic routier et l'apport d'animaux domestiques prédateurs qu'ils entraînent (chats, chiens).

ENJEUX REPTILES					
ESPECE	PROTECTION			ZONE ETUDE	
Nom français	Protection nationale	Dir habitats	LR France(Midi-Pyrénées)	Commentaire	Niveau d'enjeu
Lézard ocellé	N2		VU (EN)	Espèce relativement rare, localisée et menacée en Midi-Pyrénées - Recensée sur la zone d'étude - Enjeux présence sur la zone d'étude de cette espèce avec son biotope. Pour les éléments les plus favorables : milieux ouverts avec affleurements rocheux et murets en pierre	Fort
Lézard vert (occidental)	N1	An4	LC (NT)	Esp. protégée à répartition assez homogène en Midi-Pyrénées - Recensée à plusieurs reprises sur la zone d'étude - Enjeux présence de l'espèce et existence sur la zone d'étude d'habitats favorables : broussailles, lisière forestière, muret en pierre	Faible à modéré
<i>Coronelle girondine</i>	<i>N2</i>		<i>LC (NT)</i>	<i>Esp. protégée bien distribuée en Midi-Pyrénées, aire de répartition mondiale restreinte - Potentielle sur la zone d'étude - Enjeux présence habitats ouverts et semi ouverts thermophiles potentiellement favorables</i>	<i>Faible à modéré</i>
<i>Couleuvre verte et jaune</i>	<i>N1</i>	<i>An4</i>	<i>LC</i>	<i>Esp. protégée ubiquiste potentielle sur la zone d'étude - Largement distribuée en Midi-Pyrénées et au niveau national - Enjeux présence habitats ouverts et semi-ouverts thermophiles potentiellement favorables</i>	<i>Faible</i>
<i>Lézard des murailles</i>	<i>N1</i>	<i>An4</i>	<i>LC</i>	<i>Esp. protégée ubiquiste recensée sur la zone d'étude - Largement distribuée en Midi-Pyrénées - Enjeux présence de l'espèce et biotopes favorables (substrat rocheux, lisière...)</i>	<i>Faible</i>

Les espèces potentielles figurent en italique dans le tableau ci-dessus

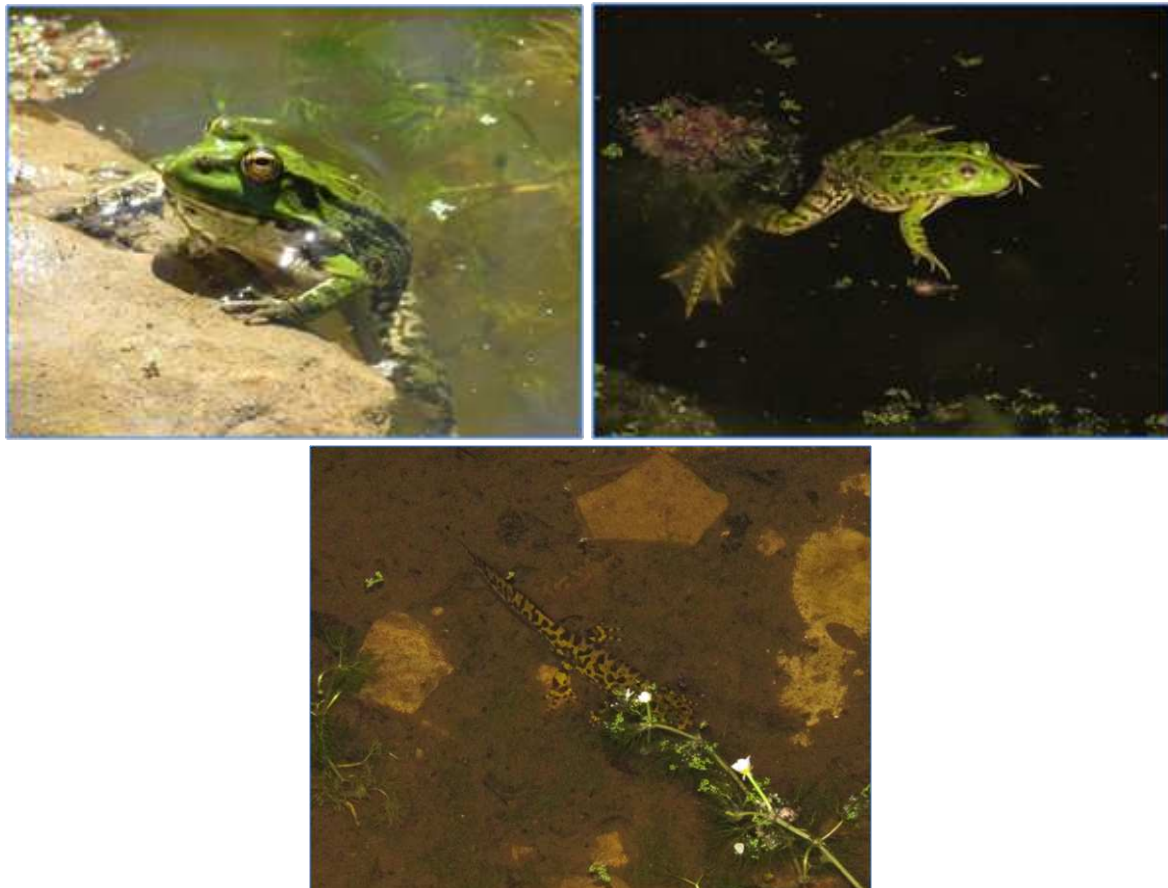
4.5.5.2.5. AMPHIBIENS

► Espèces rencontrées

Trois espèces d'amphibiens ont été contactées sur la zone d'étude : le Triton marbré, les grenouilles vertes, et le Triton palmé.

AMPHIBIENS RENCONTRES								
ESPECE		PROTECTION					ZONE ETUDE	
Nom latin	Nom français	Protection nationale	Dir habitats	Berne	LR Midi-Pyrénées	LR France	Lieux de présence	Source donnée
<i>Lissotriton helveticus</i>	Triton palmé	N2		B3	LC	LC	Plusieurs adultes lac de Saint-Namphaise	AMIDEV et Entoma
<i>Pelophylax sp.</i>	Complexe des grenouilles vertes	N1-N2-N3	An4-An5	B3	DD	NT-LC	Nombreux adultes lac de Saint-Namphaise	AMIDEV
<i>Triturus marmoratus</i>	Triton marbré	N1	An4	B3	VU	NT	Plusieurs adultes lac de Saint-Namphaise	AMIDEV et Entoma

*Les espèces protégées figurent en orange dans le tableau ci-dessus



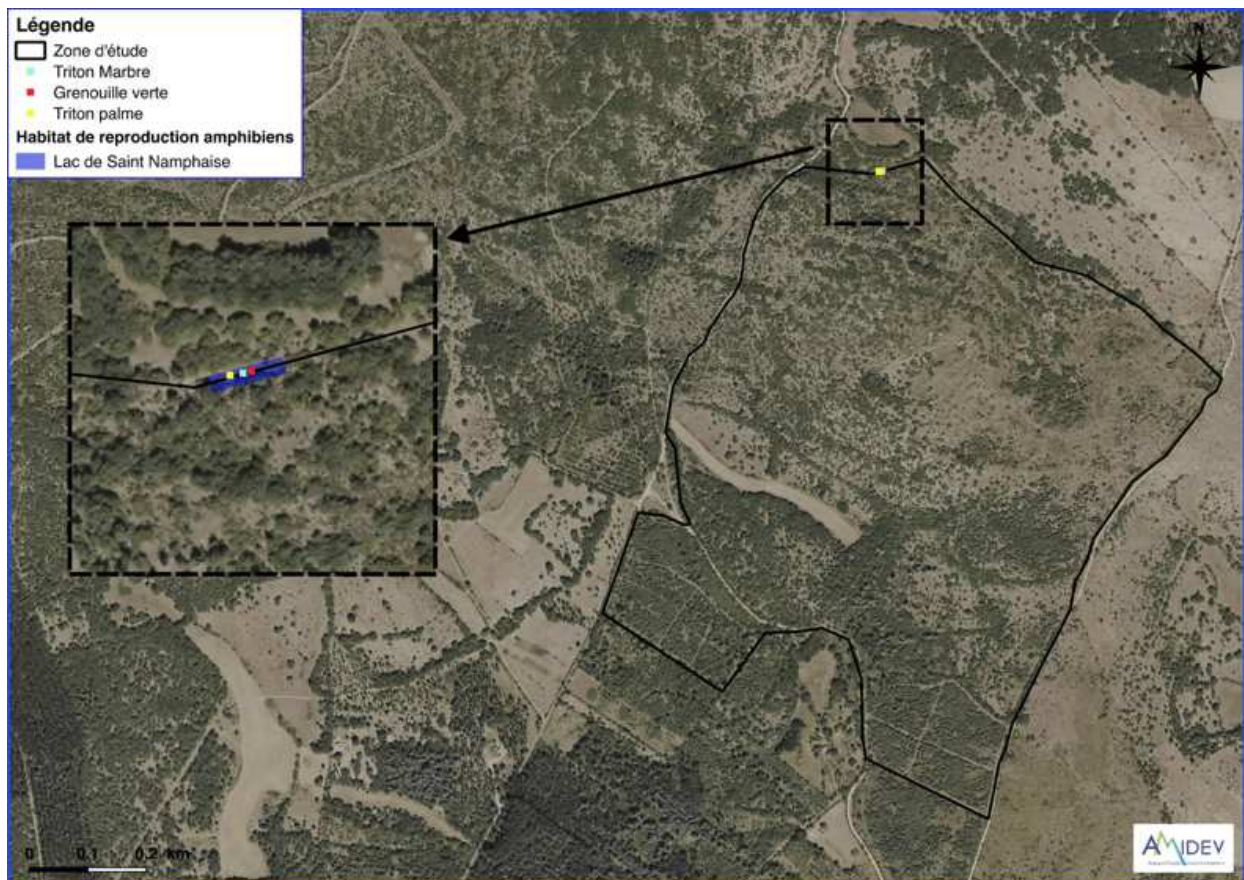
Grenouille verte et triton marbré dans le lac de Saint-Namphaise (Source : AMIDEV)

Dans la zone d'étude, le seul milieu de reproduction observée pour les amphibiens est le Lac de Saint-Namphaise. Le reste de la zone d'étude ne comporte pas d'habitat humide/aquatique. Les milieux proches du lac de Saint-Namphaise pourront potentiellement être utilisés comme zone d'hivernage pour les amphibiens.



Lac de Saint-Namphaise, habitat de reproduction des amphibiens (Source : AMIDEV)

La carte ci-dessous localise, sur la zone d'étude, les points de contacts amphibiens ainsi que leur seul habitat de reproduction. Des individus en hivernage terrestre pourront être présents à proximité de cette mare.



Localisation des contacts amphibiens et de leur habitat de reproduction

► Espèces potentielles

La bibliographie locale n'ajoute pas d'espèce d'amphibiens dans ce secteur.

► Statut des espèces

Toutes ces espèces sont intégralement protégées au niveau national, mis à part une espèce du complexe des grenouilles vertes qui bénéficie d'une protection partielle.

L'habitat du Triton marbré, et d'une espèce du Complexe des grenouilles vertes est également protégé.

Sur la liste rouge des espèces menacées en France, elles sont toutes classées en préoccupation mineure hormis le Triton marbré et une espèce du complexe des grenouilles vertes classées quasi menacées. Sur la Liste rouge reptiles et amphibiens de Midi-Pyrénées, le **Triton marbré est classé « vulnérable »** et les grenouilles vertes en « données insuffisantes ».

► Enjeux

Un intérêt en terme réglementaire est à souligner pour l'ensemble des amphibiens. Il convient cependant de préciser que le Triton palmé et les Grenouilles vertes sont relativement fréquents, à contrario du Triton marbré plus rare.

En termes d'habitat, l'enjeu principal est ici représenté par le seul habitat aquatique utilisé pour la reproduction des amphibiens sur la zone d'étude, mare taillée dans une dalle calcaire appelée «**Lac de Saint- Namphaise**».

Le Triton palmé, sans doute l'amphibien le plus commun de Midi Pyrénées, figure parmi les amphibiens les plus ubiquistes et peut se reproduire dans une gamme d'habitat très variée. Cette espèce apparaît non menacée sur une grande partie de son aire de répartition y compris en Midi-Pyrénées.

Les grenouilles vertes, occupent tous type de points d'eau, préférentiellement stagnants et eutrophes. La complexité du phénomène d'hybridation entre les grenouilles du genre *Pelophylax* rend difficile l'appréhension de leur conservation, notamment pour ce qui est de l'application des statuts de protection. Globalement, ces espèces à large valence écologique sont en net déclin, ce qui semble coïncider avec l'apparition d'espèces exogènes introduites et la disparition/dégradation de leurs biotopes.

Le **Triton Marbré** présente un intérêt majeur de conservation du fait de son aire de répartition mondiale restreinte (péninsule ibérique et moitié ouest de la France) et par ses exigences écologiques (espèce tributaire d'environnement préservé où s'exercent des pratiques agricoles peu ou pas intensives). Le principal facteur déterminant de sa présence apparaît être la qualité écologique des points d'eau (eau plutôt limpide avec une végétation immergée riche utilisée pour la reproduction) et la présence de gîtes terrestres. Il est présent dans tous les départements de Midi-Pyrénées en plaine (il ne dépasse pas les 800 m d'altitude).

ENJEUX AMPHIBIENS					
ESPECE	PROTECTION			ZONE ETUDE	
Nom français	Protection nationale	Dir habitats	LR France(Midi-Pyrénées)	Commentaire	Niveau d'enjeu
Lézard ocellé	N2		VU (EN)	Espèce relativement rare, localisée et menacée en Midi-Pyrénées - Recensé sur la zone d'étude - Enjeux présence sur la zone d'étude de cette espèce avec son biotope. Pour les éléments les plus favorables : milieux ouverts avec affleurements rocheux et murets en pierre	Fort

ENJEUX AMPHIBIENS					
ESPECE	PROTECTION			ZONE ETUDE	
Nom français	Protection nationale	Dir habitats	LR France(Midi-Pyrénées)	Commentaire	Niveau d'enjeu
Triton marbré	N1	An4	NT (VU)	Esp. protégée exigeante en termes d'habitats, à répartition restreinte - Recensée dans le lac de Saint Namphaise sur le site d'étude – Enjeu reproduction de l'espèce dans un unique point d'eau favorable, présence d'habitat d'hivernage à proximité	Fort à modéré
Complexe des grenouilles vertes	N1-N2-N3	An4-An5	NT-LC (DD)	Esp. totalement ou partiellement protégées, peu exigeante en termes d'habitats, cependant en régression en France - Recensée dans le lac de Saint Namphaise sur le site d'étude - Enjeu reproduction dans un unique point d'eau favorable	Faible à modéré
Triton palmé	N2		LC	Esp. protégée commune peu exigeante en termes de milieu et non menacée sur une grande partie de son aire de répartition - Recensée dans le lac de Saint Namphaise sur le site d'étude - Enjeu reproduction de l'espèce dans un unique point d'eau favorable, présence d'habitat d'hivernage à proximité	Faible

4.5.5.2.6. ODONATES

► Espèces rencontrées

Une espèce d'odonate a été contactée dans le lac de Saint-Namphaise, la Libellule déprimée.

ODONATES RENCONTRES							
ESPECE		PROTECTION				ZONE ETUDE	
Nom latin	Nom français	Protection nationale	Dir habitats	Berne	Liste rouge France	Lieux de présence	Source donnée
<i>Libellula depressa</i>	Libellule déprimée				LC	Adultes Lac de Saint-Namphaise	AMIDEV

D'autres anisoptères en chasse ont été observés sur la zone d'étude (secteur de lisière), mais n'ont pu être déterminés.

► Espèces potentielles

La bibliographie locale n'ajoute pas d'espèce d'odonate dans ce secteur.

► Statut des espèces

La libellule déprimée, seule espèce recensée, ne bénéficie pas d'un statut de protection.

► Enjeux

La libellule déprimée, bien répandue en France, ne présente pas d'enjeu conservatoire particulier.

Comme pour les amphibiens, dans la zone d'étude, le seul milieu de reproduction favorable pour les odonates est le lac de Saint-Namphaise. Les enjeux portent uniquement sur cet habitat. Le reste de la zone d'étude ne