

4.5.2.5. INVERTÉBRÉS

Une liste de 51 espèces d'invertébrés (cf. liste en annexe) a été dressée à l'issue des prospections de terrain comprenant 18 espèces de lépidoptères, 19 espèces d'orthoptères et 5 espèces d'odonates.

Les deux premiers groupes, plutôt bien connus à ce jour, forment un contingent assez important d'espèces sur le site pouvant permettre une analyse écologique de la qualité et de l'intérêt des peuplements d'invertébrés sur le site et des habitats naturels.

Au sein des lépidoptères, nous retrouvons principalement deux cortèges d'espèces :

- Un cortège d'espèces inféodées aux ourlets et milieux arbustifs, cortège dominant, avec notamment le Tristan Aphantopus hyperantus, le Citron Gonepteryx rhamni, le Tircis Pararge aegeria ou encore l'Hespérie de la Houque Thymelicus sylvestris et le Petit Sylvain Limenitis camilla ;
- Un cortège d'espèces inféodées aux milieux herbacés avec notamment l'Azuré du trèfle Cupido argiades, l'Amaryllis Pyronia tithonus ou encore le Fadet commun Coenonympha pamphilus.

Aucune espèce au sein de ce groupe ne présente d'enjeu particulier.

Au sein du second groupe – les criquets et les sauterelles – nous retrouvons essentiellement, trois cortèges d'espèces :

- Un cortège d'espèces inféodées aux habitats herbacés de prairies avec deux sous-cortèges :
 - Le Criquet des clairières *Chrysochraon dispar*, le Criquet des genévriers *Euthystira brachyptera*, le Criquet des roseaux *Mecostethus parapleurus*, le Conocéphale bigarré *Conocephalus fuscus* ou encore la Decticelle des bruyères *Metrioptera brachyptera* inféodés aux prairies hygrophiles que l'on observe au niveau des prairies à Molinie et à joncs à fleurs aiguës ;
 - Le Criquet marginé *Chorthippus albomarginatus*, le Criquet verte-échine *Chorthippus dorsatus*, le Criquet noir-ébène *Omocestus rufipes*, le Criquet des pâtures *Pseudochorthippus parallelus* ou encore le Conocéphale gracieux *Ruspolia nitidula* inféodés aux prairies mésophiles que l'on rencontre notamment au niveau des chemins et leurs abords.
- Un cortège d'espèces inféodées aux habitats plus arbustifs avec notamment la Sauterelle ponctuée *Leptophyes punctatissima*, les méconèmes (*Meconema meridionale* et *Meconema thalassinum*), le Phanéroptère commun *Phaneroptera falcata*, la Decticelle cendrée *Pholidoptera griseoptera* ou encore la Decticelle aquitaine *Zeuneriana abbreviata*. La répartition de cette dernière espèce est restreinte en France à son sud-ouest. Elle est d'ailleurs déterminante ZNIEFF à l'échelle de Midi-Pyrénées. L'espèce est très présente au sein de la zone d'étude et fréquente aussi bien les ourlets forestiers, les landes que les prairies. Elle ne présente pas d'enjeu particulier.



Photographie de *Zeuneriana abbreviata* prise dans la zone d'étude, Decticelle localisée en France au sud-ouest (Pyrénées centrales et occidentales)

La présence en faibles effectifs du Conocéphale bigarré et l'absence du Criquet ensanglanté *Stethophyma grossum*, témoignent de landes humides en mauvais état de conservation. La fermeture des prairies à Molinie occasionne des changements dans les peuplements orthoptériques avec réduction, voire disparition des espèces de milieux prairiaux au profit des espèces d'ourlets et de landes bien présentes (Decticelle cendrée, Decticelle aquitaine). Notons également l'absence du papillon Miroir *Heteropterus morpheus*, qui a permis la désignation de la ZNIEFF proche « Landes humides et tourbières de Capvern ». Ce dernier est inféodé aux prairies herbeuses à Molinie. Son absence est peut-être un témoin là encore de la fermeture des landes à Molinie du site.

Deux espèces présentent un enjeu. Elles sont décrites dans le tableau ci-après et localisées sur la carte ci-dessous.



ESPÈCE	STATUT*	PRÉSENCE	CONTEXTE DANS LA ZONE D'ÉTUDE	ENJEU GLOBAL	STATUT BIOLOGIQUE	ÉTAT DE CONSERVATION	NIVEAU D'ENJEU LOCAL
 <p>Decticelle des bruyères <i>Metrioptera brachyptera</i></p>	ZNIEFF	AVÉRÉE	<p>Biologie : Sauterelle de la famille des tettigoniidés. De taille moyenne, 14 à 21 mm, elle est souvent de couleur brun sombre et verte. La femelle pond ses œufs dans le sol humide, la tourbe, la mousse ou les tiges des végétaux à la fin de l'été et en automne. Elle se nourrit essentiellement de petits insectes, elle peut aussi consommer des végétaux.</p> <p>Aire de distribution mondiale : Europe occidentale.</p> <p>Répartition en France : Dans les montagnes françaises.</p> <p>Ecologie : On la retrouve essentiellement dans la montagne jusqu'à 2 100 mètres. Elle fréquente essentiellement les landes, les prairies humides et les tourbières (bas-marais, haut-marais à Éricacées notamment).</p> <p>Effectifs et état des populations sur le site : Un individu de Decticelle des bruyères a été observé au sein de la zone d'étude en juillet 2018 au sein d'une prairie à Molinie peu à peu colonisée par des éricacées (<i>Erica tetralix</i> et <i>Calluna vulgaris</i> notamment). Son habitat est encore en bon état de conservation mais tend à être moins favorable du fait de la colonisation par les bouleaux et les bourdaines.</p>	MODÉRÉ	RÉSIDENT	BON	MODÉRÉ
 <p>Leste barbare <i>Lestes barbarus</i></p>	-	AVÉRÉE	<p>Biologie : Libellule zygoptère de la famille <i>Lestidae</i> reconnaissable notamment à ses ptérostigmas nettement bicolores, bruns et blanchâtres. L'espèce a une période de vol printanière et estivale et des effectifs variables d'une année à l'autre en fonction des conditions météorologiques.</p> <p>Aire de distribution mondiale : Espèce subméditerranéenne.</p> <p>Répartition en France : En France, l'espèce est localisée aux vallées alluviales méridionales.</p> <p>Ecologie : Espèce de pièces d'eau temporaire ouvertes et ensoleillées, les femelles pondent à l'intérieur des tiges de joncs et scirpes. Les œufs sont ainsi à l'abri en période d'assec. Les larvules rejoignent ensuite l'eau aux premières pluies printanières. L'espèce est ainsi adaptée au régime d'inondation/exondation des pièces d'eau temporaire.</p> <p>Effectifs et état des populations sur le site : L'espèce a été observée (1 individu) au sein de la zone d'étude, en lisière d'un chemin. Sa reproduction localement n'est pas vérifiée mais l'habitat est favorable au niveau des gouilles tourbeuses à joncs à inondation temporaire. Cet habitat est intégré à l'habitat de la Decticelle des bruyères, cartographié précédemment.</p>	FAIBLE	ERRATIQUE OU RÉSIDENT ?	BON	FAIBLE

4.5.2.6. AMPHIBIENS ET REPTILES

Une liste de 4 espèces d'amphibiens (cf. liste en annexe) a été dressée. L'intérêt de la zone d'étude rapprochée pour ce groupe d'espèces tient en la présence :

- De gouilles tourbeuses au sein des prairies à Molinie et à joncs, en eau pendant une longue période de l'année, favorables notamment à la **Grenouille rousse *Rana temporaria*** ;
- De dépressions et ruisselets forestiers qui constituent des habitats favorables notamment à la **Salamandre tachetée *Salamandra salamandra*** et à la Grenouille rousse.

Les deux autres espèces, à savoir le **Triton palmé *Lissotriton helveticus*** et la **Grenouille verte *Pelophylax kl. esculentus*** sont plus ubiquistes dans le choix de leurs habitats.

Les habitats recensés au sein de la zone d'étude apparaissent fonctionnels pour le cortège local d'amphibiens du fait de leur aspect encore naturel sans barrières apparentes à leur dispersion (exception faite du Canal de la Neste à l'ouest), de la présence de pièces d'eau de nature différente mais également de nombreuses opportunités de gîtes terrestres (souches, arbres morts, touradons...).



Mare forestière favorable à la Salamandre tachetée et à la Grenouille rousse

Gouille tourbeuse favorable à la Grenouille rousse.

3 espèces présentent un enjeu et sont décrites dans le tableau ci-après.

ESPÈCE	STATUT*	PRÉSENCE	CONTEXTE DANS LA ZONE D'ÉTUDE	ENJEU GLOBAL	STATUT BIOLOGIQUE	ETAT DE CONSERVATION	NIVEAU D'ENJEU LOCAL
 <p>Triton palmé <i>Lissotriton helveticus</i></p>	PN, LC, BE3	AVÉRÉE	<p>Biologie : Urodèle de la famille des salamandridés, le plus commun en France. Il se reproduit de février à juin/juillet et se nourrit de petits invertébrés.</p> <p>Aire de distribution mondiale : Ouest de l'Europe (Nord de la péninsule ibérique, France, Royaume-Uni, Allemagne, ...).</p> <p>Répartition en France : Dispersé dans toute la France.</p> <p>Ecologie : Il occupe des milieux allant du ruisseau forestier à la mare temporaire et aux eaux stagnantes en général. C'est une des seules espèces d'amphibiens qui survit après l'intensification agricole d'un secteur donné.</p> <p>Effectifs et état des populations sur le site : Un individu de Triton palmé a été observé au sein d'une dépression tourbeuse. L'espèce peut exploiter l'ensemble des dépressions humides de la zone d'étude.</p>	FAIBLE	RÉSIDENT	BON	FAIBLE

ESPÈCE	STATUT*	PRÉSENCE	CONTEXTE DANS LA ZONE D'ÉTUDE	ENJEU GLOBAL	STATUT BIOLOGIQUE	ÉTAT DE CONSERVATION	NIVEAU D'ENJEU LOCAL
 <p>Grenouille rousse <i>Rana temporaria</i></p>	LC	AVÉRÉE	<p>Biologie : Grenouille terrestre d'assez grande taille mesurant de 5 à 10 cm à l'âge adulte à silhouette plutôt massive de la famille des ranidés. Précoce, elle se reproduit souvent dès le mois de décembre à basse altitude et dès le début de la fonte des neiges en montagne. La stratégie de reproduction est de type « R », basée sur une importante production d'œufs compensant le caractère aléatoire de leur réussite (pontes au sein de pièces d'eau trop temporaires). Se nourrit de petits invertébrés.</p> <p>Aire de distribution mondiale : Europe occidentale et centrale liée à des climats frais et/ou pluvieux.</p> <p>Répartition en France : Dispersé dans toute la France et plus communes dans les reliefs.</p> <p>Ecologie : A basse altitude (étages planitiaire et collinéen), elle semble étroitement confinée à des habitats frais et humides tels que boisements anciens, tourbières et vieux bocages pâturés alors qu'elle est pratiquement ubiquiste à moyenne et haute altitude où elle fréquente des forêts claires, des landes, des prairies, des pelouses pâturées, des éboulis ...</p> <p>Effectifs et état des populations sur le site : Au sein de la zone d'étude, les gouilles tourbeuses et les dépressions forestières peuvent servir de lieux de ponte à l'espèce. Sa reproduction n'a pas été mise en évidence (reproduction précoce en saison) mais des individus juvéniles permettent de supposer cette reproduction au sein de la zone d'étude. La durée d'inondation de ces habitats étant longue, ils sont jugés dans un bon état de conservation pour l'espèce.</p>	FAIBLE	RÉSIDENT	BON	FAIBLE
 <p>Salamandre tachetée <i>Salamandra salamandra</i></p>	PN, LC, BE3	AVÉRÉE	<p>Biologie : Urodèle de la famille des salamandridés. Reproduction d'avril à septembre. Les accouplements ne se déroulent pas dans le milieu aquatique mais peuvent avoir lieu à terre toute l'année. De plus, la fécondation peut être différée par la femelle grâce à une spermathèque, ce qui l'adapte à l'aléa climatique. C'est une espèce longévive, en conséquence, les populations sont capables de se maintenir même en l'absence de reproduction annuelle régulière. Se nourrit de multiples petits invertébrés.</p> <p>Aire de distribution mondiale : Majeure partie de l'Europe.</p> <p>Répartition en France : Dispersée dans toute la France.</p> <p>Ecologie : Espèce essentiellement forestière liée plus particulièrement aux eaux bien oxygénées, donc le plus souvent courantes et fraîches. Elle fréquente ainsi essentiellement les mares forestières, les ruisseaux et les sources. Elle est encore commune en France, voire très commune en piémonts mais en très nette régression dans les plaines agricoles.</p> <p>Effectifs et état des populations sur le site : L'espèce se reproduit au sein de la zone d'étude (présence de larves), au niveau des thalwegs et mares forestières. Les habitats sont jugés dans un bon état de conservation.</p>	FAIBLE	RÉSIDENT	BON	FAIBLE



4.5.2.7. REPTILES

Une liste de 4 espèces de reptiles (cf. liste en annexe) a été dressée à l'issue des prospections de terrain. Elle comprend le Lézard vivipare *Zootoca viviparia*, le Lézard vert occidental *Lacerta bilineata*, le Lézard des murailles *Podarcis muralis* et la Couleuvre à collier *Natrix natrix*.

L'enjeu de la zone d'étude correspond à la présence du **Lézard vivipare** qui fréquente l'ensemble des prairies tourbeuses de la zone d'étude. Il s'y reproduit (observation de jeunes en août 2018). Plusieurs individus adultes et juvéniles y ont été observés. Au sein de ce même habitat, nous pouvons noter la présence de la **Couleuvre à collier** (observation d'une mue). Le **Lézard vert** occidental fréquente quant à lui les écotones de la zone d'étude (interface entre prairies et landes à fougères, lisières forestières).

Le Lézard des murailles est principalement rencontré au niveau des habitats anthropisés et rudéralisés (chemins, bords du Canal de la Neste, amas de blocs rocheux, ...). Il réaffirme ici son caractère anthropophile.

Pour ce groupe taxonomique, les interfaces entre arbustes, bosquets et prairies, ainsi que les prairies tourbeuses, constituent les habitats les plus attractifs.

Les habitats recensés au sein de la zone d'étude apparaissent relativement fonctionnels pour le cortège local de reptiles du fait de leur aspect semi-naturel et de la présence d'une diversité d'habitats créant ainsi des interfaces entre plusieurs milieux favorables, interfaces réputées favorables à ce groupe d'espèces.

Les 3 espèces présentant un enjeu sont localisées sur la carte et décrites dans le tableau ci-après.

ESPÈCE	STATUT*	PRÉSENCE	CONTEXTE DANS LA ZONE D'ÉTUDE	ENJEU GLOBAL	STATUT BIOLOGIQUE	ÉTAT DE CONSERVATION	NIVEAU D'ENJEU LOCAL
 <p>Lézard vivipare <i>Zootoca viviparia</i></p>	PN, LC, ZNIEFF	AVÉRÉE	<p>Biologie : Unique lézard représentant du genre <i>Zootoca</i>, de la famille des lacertidés. L'espèce présente une bimodalité de reproduction (ovipare et vivipare). Dans les Pyrénées, c'est la sous-espèce <i>louislantzi</i> qui est représentée et présente la particularité d'être ovipare. Reproduction fin mars. Se nourrit de petits invertébrés.</p> <p>Aire de distribution mondiale : Vaste étendue septentrionale.</p> <p>Répartition en France : Dispersé dans toute la France. La sous-espèce <i>louislantzi</i> se cantonne aux Pyrénées et aux Monts Cantabriques.</p> <p>Ecologie : Espèce de climats humides et frais, il affectionne une grande diversité de milieux (pelouses, landes, clairières, tourbières, ...) alors qu'il est plus spécialisé à basse altitude (tourbières, landes humides).</p> <p>Effectifs et état des populations sur le site : Plusieurs individus adultes et juvéniles de Lézard vivipare ont été observés au sein de la zone d'étude, plus particulièrement au niveau des prairies à Molinie et joncs. Cet habitat est actuellement en bon état mais menacé à moyen terme par la colonisation des bouleaux, saules et bourdaines.</p>	MODÉRÉ	RÉSIDENT	BON À ALTÉRÉ	FAIBLE

ESPÈCE	STATUT*	PRÉSENCE	CONTEXTE DANS LA ZONE D'ÉTUDE	ENJEU GLOBAL	STATUT BIOLOGIQUE	ÉTAT DE CONSERVATION	NIVEAU D'ENJEU LOCAL
 <p>Lézard vert occidental <i>Lacerta bilineata</i></p>	PNH, LR(LC), BE3, DH4	AVÉRÉE	<p>Biologie : Grand lézard ovipare appartenant à la famille des lacertidés. La période d'activité commence dès le début du printemps et s'achève au milieu de l'automne. La reproduction débute dès la fin avril. La femelle dépose les œufs sous une pierre, dans une anfractuosité ou dans un terrier. Se nourrit de divers arthropodes.</p> <p>Aire de distribution mondiale : Répartition italo-française étendue.</p> <p>Répartition en France : Présent sur une grande partie du territoire.</p> <p>Ecologie : Il fréquente une vaste gamme d'habitats mais préfère notamment les lisières forestières fournies en végétation, les friches ou encore les haies. Il apprécie les végétations basses fournies et souvent spinescentes au sein de laquelle il peut se réfugier rapidement.</p> <p>Effectifs et état des populations sur le site : Deux individus de Lézard vert occidental ont été observés au sein de la zone d'étude. Les interfaces entre fourrés, landes, et prairies sont les habitats les plus favorables.</p>	FAIBLE	RÉSIDENT	BON	FAIBLE
 <p>Couleuvre à collier <i>Natrix natrix</i></p>	PNH, LC, BE3	AVÉRÉE	<p>Biologie : Serpent de la famille des natricidés. Espèce ovipare, la reproduction a lieu entre les mois d'avril et mai et la ponte entre juin et juillet. L'espèce se nourrit de petits vertébrés et notamment d'amphibiens.</p> <p>Aire de distribution mondiale : Majeure partie de l'Europe jusqu'en Asie.</p> <p>Répartition en France : Dispersé dans toute la France.</p> <p>Ecologie : La couleuvre à collier est une espèce amphibie mais qui peut s'éloigner à des distances conséquentes de l'élément aquatique. Elle fréquente ainsi une grande variété de milieux ouverts. C'est l'une des espèces de serpent la plus commune en France. Elle se raréfie seulement dans les régions de grandes cultures des Bassins Parisien et Aquitain.</p> <p>Effectifs et état des populations sur le site : Une mue de Couleuvre à collier a été observée au sein de la zone d'étude, au niveau des prairies à Molinie. Elle peut y fréquenter les gouilles tourbeuses et l'ensemble des zones humides de la zone d'étude pour sa chasse.</p>	FAIBLE	RÉSIDENT	BON	FAIBLE



4.5.2.8. OISEAUX

Une liste de 28 espèces d'oiseaux (cf. annexe) a été dressée à l'issue des prospections ornithologiques diurnes et crépusculaires.

Les espèces recensées appartiennent principalement à deux cortèges :

- Un cortège d'espèces de milieux arborés, dominant, avec notamment trois espèces de pics (Pic vert, Pic épeiche, Pic épeichette), le Lorient d'Europe *Oriolus oriolus*, le Grimpereau des jardins *Certhia brachydactyla*, le Bouvreuil pivoine *Pyrrhula pyrrhula*, le Torcol fourmilier *Jynx torquilla* ou encore la Sittelle torchepot *Sitta europaea*. Ce cortège est à la fois le plus diversifié et le plus abondant au regard des effectifs d'oiseaux constaté ;
- Un cortège d'espèces de milieux arbustifs rencontrés au niveau des fourrés de toute nature avec notamment le Bruant jaune *Emberiza citrinella*, le Rougegorge familier *Erithacus rubecula* ou encore la Fauvette à tête noire *Sylvia atricapilla*. Bien que présentant un recouvrement important, les fourrés de la zone d'étude accueille une avifaune peu diversifiée et en faibles effectifs.

Deux espèces se démarquent, le Bouvreuil pivoine en raison de la réduction significative de ces effectifs ces dernières années (Jiguet, 2010 ; Jiguet, 2011b) mais également le Torcol fourmilier, du fait de sa rareté en région Midi-Pyrénées et de ses tendances démographiques récentes (Frémaux & Ramière, 2012).

Ces deux espèces sont présentées dans le tableau ci-après.

ESPÈCE	STATUT*	PRÉSENCE	CONTEXTE DANS LA ZONE D'ÉTUDE	ENJEU GLOBAL	STATUT BIOLOGIQUE	ETAT DE CONSERVATION	NIVEAU D'ENJEU LOCAL
Torcol fourmilier <i>Jynx torquilla</i>	PNH, ZNIEFF, LC	AVÉRÉE	<p>Biologie : Passereau migrateur de la famille des picidés. De taille moyenne ce pic à un plumage marron sur le dessus et brun moucheté sur le dessous. Ce plumage lui facilite le camouflage. Le Torcol fourmilier se nourrit principalement de fourmis.</p> <p>Aire de distribution mondiale : Afrique centrale, Europe ainsi que l'Asie centrale et Asie du sud.</p> <p>Répartition en France : Présent sur tout le territoire avec raréfaction en plaine.</p> <p>Ecologie : On trouve le Torcol fourmilier dans les milieux forestiers. Il niche dans des cavités naturelles, d'anciens nids abandonnés par d'autres oiseaux. La femelle pond 7 à 10 œufs, deux pontes sont réalisées durant la saison.</p> <p>Effectifs et état des populations sur le site : Un individu chanteur a été contacté au sein d'une aulnaie de la zone d'étude. Il peut y nicher à la faveur d'une cavité de pic notamment. L'habitat est jugé en bon état de conservation.</p>	MODÉRÉ	NICHEUR	BON	MODÉRÉ

ESPÈCE	STATUT*	PRÉSENCE	CONTEXTE DANS LA ZONE D'ÉTUDE	ENJEU GLOBAL	STATUT BIOLOGIQUE	ÉTAT DE CONSERVATION	NIVEAU D'ENJEU LOCAL
 <p>Bouvreuil pivoine <i>Pyrrhula pyrrhula</i></p>	PNH, VU	AVÉRÉE	<p>Biologie : Espèce de passereau principalement sédentaire de la famille des fringillidés. De petite taille on le reconnaît grâce à son plumage avec un manteau gris et les parties inférieures rouge-rose chez les mâles et grise chez la femelle. Son régime alimentaire est essentiellement granivore avec quelques insectes. Le Bouvreuil pivoine réalise deux à trois pontes durant la saison.</p> <p>Aire de distribution mondiale : Paléarctique.</p> <p>Répartition en France : Dispersé dans toute la France sauf la Corse.</p> <p>Ecologie : Ce passereau affectionne les milieux boisés, de feuillus ou de conifères. On le retrouve aussi dans les vergers, les jardins et parcs.</p> <p>Effectifs et état des populations sur le site : Un individu a été contacté au cri au sein d'un boisement de bouleaux et saules en avril 2018. L'espèce, sédentaire et d'installation précoce, peut nicher localement.</p>	MODÉRÉ	NICHEUR	BON	MODÉRÉ



4.5.2.9. CHIROPTÈRES

Les chiroptères ont été étudiés au travers de trois sessions d'inventaires, totalisant presque 12 heures d'écoutes actives et passives.

Certains enregistrements ont été attribués à un groupe d'espèces car leurs caractéristiques ne sont pas suffisamment discriminantes pour une identification certaine au niveau de l'espèce.



➤ Écoutes actives

Le tableau ci-après récapitule le nombre de contacts enregistrés au niveau de chacun des points d'écoute :

Point [n°]	Date	Durée (mn)	Nbre contacts	Espèces contactées (nbre de contacts)	Activité	Habitat
1	14/06/18	20	12	Sérotine commune (7) Pipistrelle de Kuhl (1) Pipistrelle commune (1) Noctule de Leisler (1) Murin de Daubenton (1) Myotis sp. (1)	Chasse et transit	Canal de la Neste
	24/07/18	20	41	Murin de Daubenton (24) Pipistrelle commune (11) Sérotine commune (6)		
2	03/04/18	20	10	Pipistrelle de Kuhl (8) Murin de Daubenton (2)	Chasse et transit	Jonction entre Canal de la Neste, chemin et ligne THT
	14/06/18	20	5	Pipistrelle de Kuhl (2) Sérotine commune (2) Noctule de Leisler (1)		
	24/07/18	20	4	Grand rhinolophe (2) Pipistrelle de Kuhl (1) Sérotine commune (1)		

Point [n°]	Date	Durée (mn)	Nbre contacts	Espèces contactées (nbre de contacts)	Activité	Habitat
3	24/07/18	20	7	Pipistrelle commune (4) Sérotine commune (2) Pipistrelle de Kuhl (1)	Transit	Chemin forestier
4	14/06/18	20	6	Pipistrelle commune (6)	Chasse et transit	Chemin forestier – périphérie de la centrale photovoltaïque existante

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

Le tableau suivant synthétise un indice d'activité selon l'espèce relevée sur l'ensemble des écoutes actives réalisées dans la zone d'étude :

Espèce	Date	Nbre contacts/heure	Niveau d'activité
Pipistrelle commune <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	03/04/18	-	-
	14/06/18	7	Faible
	24/07/18	15	Moyen
Pipistrelle de Kuhl <i>Pipistrellus kuhlii</i>	03/04/18	24	Moyen
	14/06/18	3	Faible
	24/07/18	2	Faible
Sérotine commune <i>Eptesicus serotinus</i>	03/04/18	-	-
	14/06/18	9	Moyen
	24/07/18	9	Moyen
Noctule de Leisler <i>Nyctalus leisleri</i>	03/04/18	-	-
	14/06/18	2	Faible
	24/07/18	-	-
Murin de Daubenton <i>Myotis daubentonii</i>	03/04/18	6	Moyen
	14/06/18	1	Faible
	24/07/18	24	Fort
Grand rhinolophe <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	03/04/18	-	-
	14/06/18	-	-
	24/07/18	2	Moyen
Murin <i>Myotis</i> sp.	03/04/18	-	-
	14/06/18	1	Faible
	24/07/18	-	-

Les niveaux d'activité interspécifiques sont variables d'une espèce à l'autre. Le Murin de Daubenton se démarque avec une activité forte constatée au mois de juillet 2018 au point n°1. Ce point se situe au niveau d'un pont enjambant le canal de la Neste. Il peut accueillir temporairement l'espèce en gîte, dans ses disjointements. Les deux pipistrelles présentent un niveau d'activité faible à moyen. La Sérotine commune présente un niveau d'activité moyen en juin et juillet. **Les niveaux d'activité témoignent d'une utilisation ponctuelle, mais homogène, de la zone d'étude.**

➤ Ecoutes passives

L'enregistreur en continu a été positionné, en juin et juillet 2018, en deux emplacements différents (points n°3 et 4 de la carte précédente). Les résultats synthétiques de cette écoute passive sont portés au sein du tableau suivant :

Point [n°]	Date	Durée (mn)	Nbre contacts	Espèces contactées (nbre de contacts)	Activité	Habitat
3	14/06/18	510	198	Barbastelle d'Europe (68) Pipistrelle commune (44) Pipistrelle de Kuhl (45) Plecotus sp. (15) Sérotine commune (9) Noctule de Leisler (4) Murin à oreilles échancrées (6) Petit rhinolophe (3) Myotis sp. (3) Murin de Daubenton (1)	Chasse et transit	Chemin forestier
4	24/07/18	60	141	Pipistrelle commune (123) Sérotine commune (9) Barbastelle d'Europe (5) Pipistrelle de Kuhl (3) Murin groupe des Natterer (1)	Chasse et transit	Chemin forestier – périphérie de la centrale existante

Espèce	Date	Nbre minutes positives	Niveau d'activité (Actichiro)
Pipistrelle commune <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	14/06/18	19	Moyen
	24/07/18	43	Moyen
Barbastelle d'Europe <i>Barbastella barbastellus</i>	14/06/18	53	Fort
	24/07/18	3	Moyen
Pipistrelle de Kuhl <i>Pipistrellus kuhlii</i>	14/06/18	23	Moyen
	24/07/18	2	Faible
Sérotine commune <i>Eptesicus serotinus</i>	14/06/18	7	Fort
	24/07/18	5	Fort
Noctule de Leisler <i>Nyctalus leisleri</i>	14/06/18	4	Moyen
	24/07/18	-	-
Murin à oreilles échancrées <i>Myotis emarginatus</i>	14/06/18	0-1	Faible
	24/07/18	-	-
Petit rhinolophe <i>Rhinolophus hipposideros</i>	14/06/18	3	Fort
	24/07/18	-	-
Murin de Daubenton <i>Myotis daubentonii</i>	14/06/18	0-1	Faible
	24/07/18	-	-
Murin groupe des Natterer	14/06/18	-	-
	24/07/18	0-1	Faible
Murin <i>Myotis sp.</i>	14/06/18	0-1	Faible
	24/07/18	-	-
Oreillard <i>Plecotus sp.</i>	14/06/18	0-1	Faible
	24/07/18	-	-

*En grisé : espèce dont l'identification n'est pas certaine en lien avec la méthodologie utilisée (Barataud, 2015) pour le groupe des murins

Le niveau d'activité est fort pour trois espèces à savoir la Sérotine commune, lors des deux sessions d'inventaires de juin et juillet 2018, pour la Barbastelle d'Europe, en juin, et enfin pour le Petit rhinolophe, également en juin 2018.

Il est moyen à faible pour les autres espèces.

➤ **Discussion**

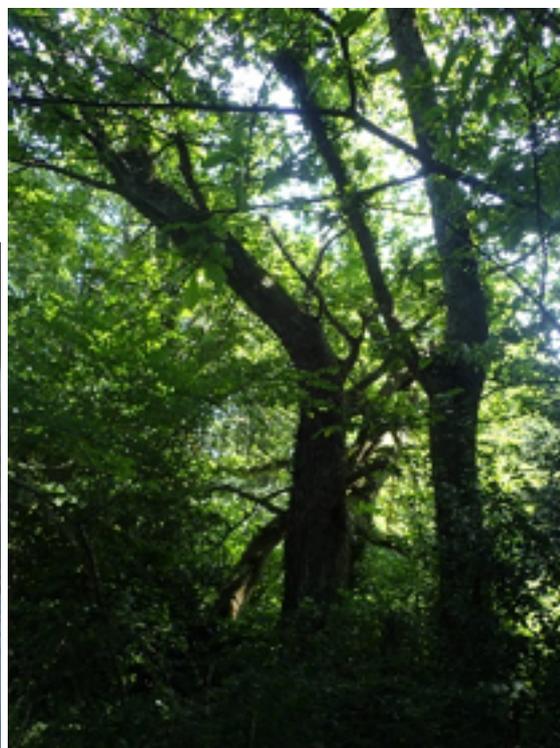
Concernant la présence de gîtes favorables aux chauves-souris :

La zone d'étude accueille ponctuellement quelques arbres dont les caractéristiques les rendent favorables au gîte d'espèces arboricoles (murins, noctules, Barbastelle d'Europe). Ces arbres peuvent être fréquentés par ces espèces au regard notamment du niveau d'activité mesuré pour certaines de ces espèces (Barbastelle en tout premier lieu).

Les autres espèces recensées sont, pour la plupart, des espèces liées à des gîtes d'été anthropophiles (combles, ponts, caves). Au sein de la zone d'étude rapprochée, nous pouvons relever la présence d'un pont au niveau de la RD77 qui enjambe le Canal de la Neste. Sous ce pont, au crépuscule, une forte activité de Murin de Daubenton a été mesurée. Cette activité peut être le témoin d'une utilisation de ce pont comme gîte par l'espèce. Ceci n'a pas été vérifiée au regard de la difficulté d'accès à ce pont.



Pont au-dessus du Canal de la Neste, au sud de la zone d'étude, favorable au gîte du Murin de Daubenton



Arbre favorable à l'accueil d'espèces arboricoles

Les espèces recensées sont, en fait, pour la plupart, des espèces liées à des gîtes d'été anthropophiles (combles, caves). Au sein de l'aire d'étude rapprochée, aucun bâtiment n'est susceptible d'accueillir ces espèces.

Concernant la présence de corridors de transit :

Les résultats obtenus permettent d'attester la présence de deux corridors qui traversent la zone d'étude longitudinalement à savoir :

- Le Canal de Neste, corridor emprunté notamment par des espèces comme le Grand rhinolophe, le Murin de Daubenton, la Sérotine commune ou encore la Noctule de Leisler ;
- Le chemin forestier à l'est de la zone d'étude, corridor emprunté par tout un cortège d'espèces forestières et notamment la Barbastelle d'Europe mais aussi le Murin à oreilles échancrées ou encore le Murin de Daubenton et le Petit rhinolophe.

Ces deux corridors encadrent la zone d'étude. Ils sont cartographiés sur la carte ci-après. Aucune autre structure éco-paysagère au sein de la zone d'étude n'apparaît réellement favorable au transit des chauves-souris. Nous pouvons tout au plus considérer la présence de la ligne THT mais le point d'écoute n°2 n'a pas réellement permis de mettre en évidence l'utilisation de cette ligne comme corridor de transit.

Concernant la présence de territoires de chasse :

La zone d'étude présente un intérêt pour la chasse des chauves-souris dans le sens où elle est d'aspect bocager avec alternance entre landes, prairies humides et boisements. Cette mosaïque d'habitats est particulièrement favorable à la Sérotine commune ou encore à la Noctule de Leisler. Les allées forestières ainsi que les lisières sont attractives à la Barbastelle d'Europe, aux deux espèces de rhinolophe mais également à l'ensemble des murins et aux pipistrelles, plus ubiquistes dans le choix de leurs terrains de chasse. Enfin, les zones humides, notamment les prairies et landes, sont favorables à tout un cortège d'espèces opportunistes du fait de leur production en insectes (diptères notamment).



ESPÈCE	STATUT*	PRÉSENCE	CONTEXTE DANS LA ZONE D'ÉTUDE	ENJEU GLOBAL	STATUT BIOLOGIQUE	ETAT DE CONSERVATION	NIVEAU D'ENJEU LOCAL
 <p>Grand Rhinolophe (©Hervé Puis) <i>Rhinolophus ferrumequinum</i></p>	PNH, DH2, NT, ZNIEFF, PNA	AVÉRÉE	<p>Biologie : Chauve-souris massive et puissante de la famille des Rhinolophidaea. Plus grande espèce des rhinolophes européens pouvant atteindre 7 cm avec une envergure de 30 à 40 cm. Reconnaisable à son nez en forme de fer à cheval. Se nourrit de lépidoptères nocturnes, de coléoptères et d'orthoptères.</p> <p>Aire de distribution mondiale : Sud de la Grande-Bretagne, sud de la Hollande, bassin méditerranéen et à l'est de la Turquie, Iran, jusqu'à l'Himalaya.</p> <p>Répartition en France : Présent sur tout le territoire avec des noyaux importants en Bretagne, Vallée de la Loire et sud de la France.</p> <p>Ecologie : Chasse préférentiellement à proximité de ses gîtes, soit dans un rayon de l'ordre de 2 à 3 km, parfois, 6 à 14 km. L'espèce apprécie les pâturages ceinturés de haies mais aussi les végétations riveraines des cours d'eau.</p> <p>Effectifs et état des populations sur le site : L'espèce a été contactée au mois de juillet 2018 à proximité du Canal de la Neste (Point n°2), ce dernier pouvant servir de corridor à l'espèce. Elle peut gîter localement au sein d'une vieille bâtisse agricole. La zone d'étude semble moins favorable à la chasse du Grand rhinolophe que les prairies pâturées proches de cette dernière (espèce se nourrissant de coléoptères coprophages).</p>	MODÉRÉ	TRANSIT ET CHASSE	BON	MODÉRÉ
<p>Petit Rhinolophe <i>Rhinolophus hipposideros</i></p>	PNH, DH2, LC, ZNIEFF, PNA	AVÉRÉE	<p>Biologie : Plus petit représentant de la famille des rhinolophidés. L'espèce est opportuniste dans son régime alimentaire et chasse des insectes de petite à moyenne taille. Il s'éloigne peu de ses gîtes pour chasser (rayon de 2,5 km) et suit les haies ses territoires de chasse au gîte.</p> <p>Aire de répartition mondiale : Europe, du sud de la Pologne à la Crète, sur le territoire africain.</p> <p>Distribution en France : Présent sur tout le territoire, les effectifs sont variables en fonction des régions considérées. Ses principaux bastions se situent en Midi-Pyrénées.</p> <p>Ecologie : Il apprécie les paysages diversifiés alliant forêts, de petites ou grandes tailles, et prairies, souvent à proximité de l'eau. Il s'installe dans les combles de bâtiments, les églises, les moulins...</p> <p>Effectifs et état des populations sur le site : L'espèce a été contactée au niveau du point n°3, en allée forestière. Cet habitat est favorable à la chasse du Petit rhinolophe. L'espèce peut utiliser les bâtisses agricoles proches de la zone d'étude pour gîter.</p>	MODÉRÉ	TRANSIT ET CHASSE	BON	MODÉRÉ

ESPÈCE	STATUT*	PRÉSENCE	CONTEXTE DANS LA ZONE D'ÉTUDE	ENJEU GLOBAL	STATUT BIOLOGIQUE	ETAT DE CONSERVATION	NIVEAU D'ENJEU LOCAL
Barbastelle d'Europe <i>Barbastella barbastellus</i>	PNH, DH2, NT, ZNIEFF, PNA	AVÉRÉE	<p>Biologie : Chauve-souris de la famille Vespertilionidae de taille moyenne, l'espèce fréquente les bâtiments et les arbres. Cette espèce consomme presque exclusivement des Lépidoptères hétérocères tympanés. Le reste du régime alimentaire étant composé de petits insectes et araignées.</p> <p>Aire de distribution mondiale : Présente en Europe occidentale, sud de l'Angleterre, Norvège et Suède.</p> <p>Répartition en France : Présente sur l'ensemble du territoire excepté en Corse, moins abondante et moins fréquente dans le nord et dans la région méditerranéenne. Abondante en Midi-Pyrénées.</p> <p>Ecologie : Affectionne tous les types de boisements depuis les zones de bocages jusqu'aux jardins et montre une préférence pour les boisements de feuillus. La présence de bosquets, haies anciennes avec lisières épaisses permet son maintien localement. Les corridors écologiques sont essentiels pour les échanges d'individus entre colonies.</p> <p>Effectifs et état des populations sur le site : L'espèce a été contactée au sein de la zone d'étude aussi bien en juin qu'en juillet avec respectivement un niveau d'activité fort et moyen. L'allée forestière à l'est de la zone d'étude constitue un habitat attractif à la chasse de l'espèce. Quelques arbres peuvent également être utilisés comme gîte.</p>	FAIBLE	TRANSIT ET CHASSE	BON	FAIBLE
Murin à oreilles échanquées <i>Myotis emarginatus</i>	PNH, DH2, LC, ZNIEFF, PNA	AVÉRÉE	<p>Biologie : Chauve-souris de taille moyenne de la famille des Vespertilionidae. Active du printemps à la fin de l'automne. Se nourrit uniquement de diptères et d'araignées. Reproduction durant l'automne. L'espèce peut gîter localement dans les bâtis agricoles ou les différents édifices.</p> <p>Aire de distribution mondiale : Présente du Maghreb jusqu'au sud de la Hollande. La limite s'arrête au sud de la Pologne et va de la Roumanie jusqu'au sud de la Grèce, la Crète et de la limite sud de la Turquie.</p> <p>Répartition en France : Présente sur tout le territoire français.</p> <p>Ecologie sur le site : En hiver, l'espèce est strictement cavernicole et se concentre dans les zones karstiques. En été, l'espèce est plus éclectique dans le choix de ses gîtes (habitations, cavités souterraines). Elle affectionne les milieux boisés de feuillus, les espaces ruraux, les vallées de basse altitude mais aussi les parcs et jardins. Pour chasser, l'espèce peut s'éloigner de plusieurs kilomètres de ses gîtes (jusqu'à plus de 12 km). Elle se cantonne au niveau des zones forestières et de la canopée du fait de son régime alimentaire orienté majoritairement vers des insectes non volants comme les araignées et des diptères cantonnés au feuillage.</p> <p>Effectifs et état des populations sur le site : L'espèce a été contactée au niveau d'une allée forestière à l'est de la zone d'étude. Cette allée peut servir à l'espèce aussi bien de corridor de transit que d'espace de chasse.</p>	FAIBLE	TRANSIT ET CHASSE	BON	FAIBLE

ESPECE	STATUT*	PRESENCE	CONTEXTE DANS LA ZONE D'ETUDE	ENJEU GLOBAL	STATUT BIOLOGIQUE	ETAT DE CONSERVATION	NIVEAU D'ENJEU LOCAL
<p>Noctule de Leisler <i>Nyctalus leisleri</i></p>	<p>PNH, DH4, NT, ZNIEFF, PNA</p>	<p>AVÉRÉE</p>	<p>Biologie : Chauve-souris massive et puissante de la famille des Vespertilionidae d'envergure comprise entre 26 et 34 cm. Espèce migratrice, elle est connue pour être une des espèces dont les migrations sont aussi importantes que celles des oiseaux avec des centaines à 1 500 km (record actuel) parcourus chaque année par les femelles surtout. Espèce arboricole, elle est opportuniste du point de vue de son régime alimentaire.</p> <p>Aire de distribution mondiale : Vaste répartition paléarctique (Eurasie et Afrique du Nord).</p> <p>Répartition en France : Présent sur tout le territoire, l'espèce est commune sauf dans un grand tiers nord-ouest.</p> <p>Écologie : Espèce forestière avec une préférence pour les massifs à essences caduques assez ouverts. Elle recherche également la proximité des zones humides pour s'alimenter. Elle peut effectuer des déplacements de plusieurs kilomètres pour rallier ses terrains de chasse à partir de ses gîtes.</p> <p>Effectifs et état des populations sur le site : La Noctule de Leisler a été contactée à plusieurs reprises au sein de plusieurs points d'écoute. Sa technique de chasse lui permet en effet de fréquenter plusieurs types d'habitats avec une préférence toutefois pour les habitats forestiers.</p>	<p>FAIBLE</p>	<p>TRANSIT ET CHASSE</p>	<p>BON</p>	<p>FAIBLE</p>

4.5.2.10. AUTRES MAMMIFÈRES

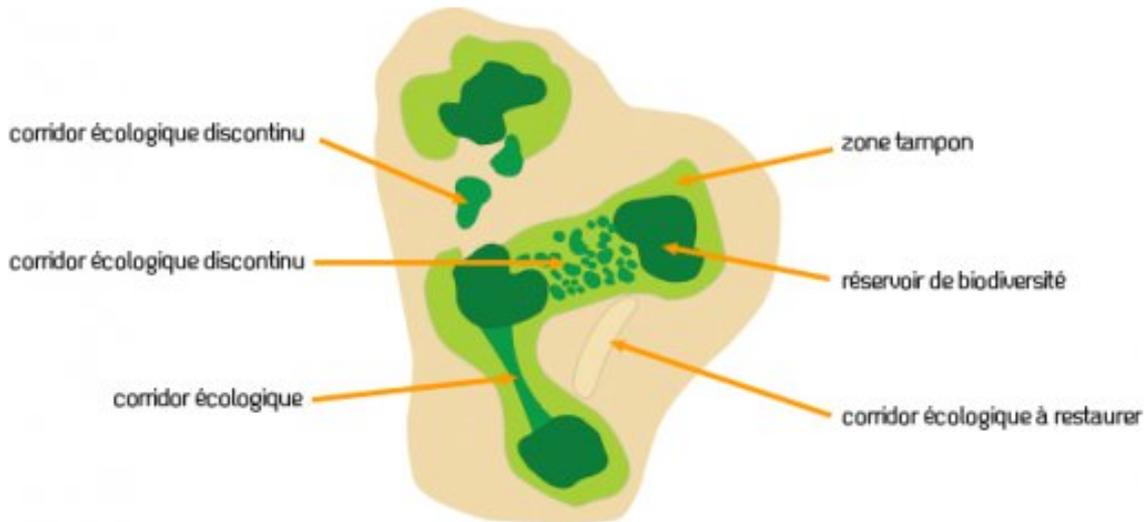
En dehors des chauves-souris, seules des espèces communes de mammifères ont été inventoriées. Elles ne présentent pas d'enjeu particulier.

4.5.3. CONTINUITÉS ÉCOLOGIQUES

Les interactions, échanges intra et interspécifiques ou encore les flux de matières et d'espèces sont essentiels pour un fonctionnement optimal des écosystèmes. Les corridors biologiques ont un rôle essentiel dans ce domaine, étant donné qu'ils assurent la continuité entre les différents réservoirs de biodiversité.

Toutefois, lorsque la configuration spatiale du territoire a été en grande partie façonnée par l'Homme, le principe de continuité écologique n'est pas toujours respecté. Bien souvent, la connexion entre les différents réservoirs de biodiversité est discontinue voire inexistante lorsque les éléments fonctionnels ont été supprimés (cas des plaines agricoles intensives) ou interrompus par la création de barrières écologiques.

La figure suivante présente les différents corridors biologiques ou écologiques pouvant être rencontrés et permet une meilleure compréhension des fonctionnalités écologiques au sein d'un territoire donné.



Représentation schématique des continuités écologiques (TVB)

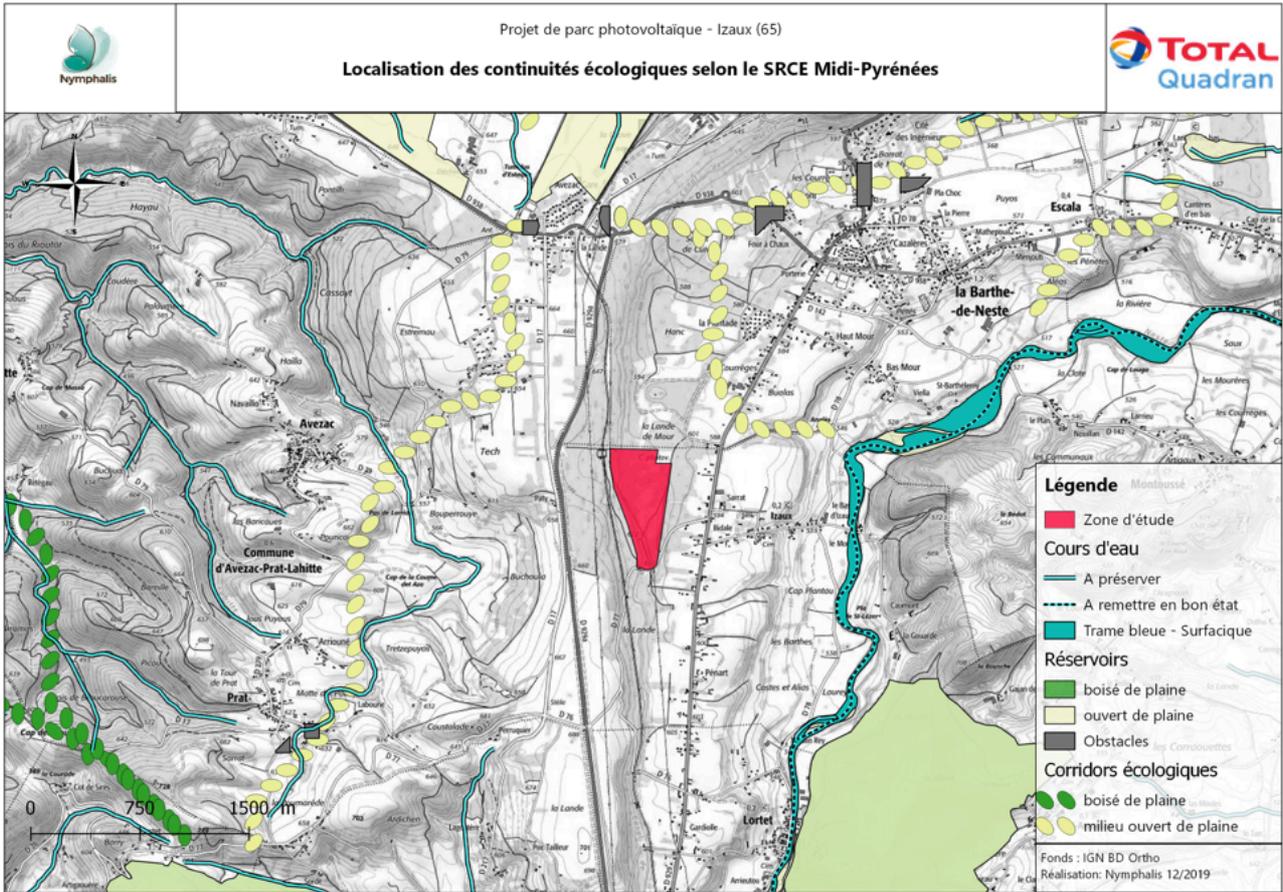
4.5.3.1. A L'ÉCHELLE DU SRCE MIDI-PYRÉNÉES

Le schéma Régional de Cohérence Ecologique de la Région Midi-Pyrénées a été arrêté en mars 2015. Il définit à l'échelle de la région Midi-Pyrénées les contours de la Trame Verte et Bleue et en traduit les enjeux et les objectifs. L'ensemble des données disponibles du SRCE a été consulté afin de dresser le portrait des continuités écologiques à l'échelle de la zone d'étude. La cartographie proposée ci-après a été réalisée à partir des informations géographiques disponibles sur Picto-Occitanie. On peut constater l'absence notable de réservoirs de biodiversité dans le voisinage immédiat de la zone d'étude.

On peut constater la présence de plusieurs éléments de la Trame Verte et Bleue aux alentours de la zone d'étude. Il s'agit de :

- **Plusieurs corridors écologiques des milieux ouverts de plaine et de milieux boisés** reliant les réservoirs alentour ;
- **Plusieurs réservoirs de biodiversité de milieux ouverts de plaine**, les deux au sud étant également des réservoirs de milieux boisés de plaine, correspondant aux ZNIEFF de type I autour de la zone d'étude : landes humides et tourbières de Capvern, Rochers de Lortet le Mont, Dortoir de Milan royal d'Esparros et Neste moyenne et aval ;
- **Quelques cours d'eau à préserver**, le plus important étant la Neste.

Néanmoins, la zone d'étude n'est concernée directement par aucun de ces périmètres identifiés au SRCE.



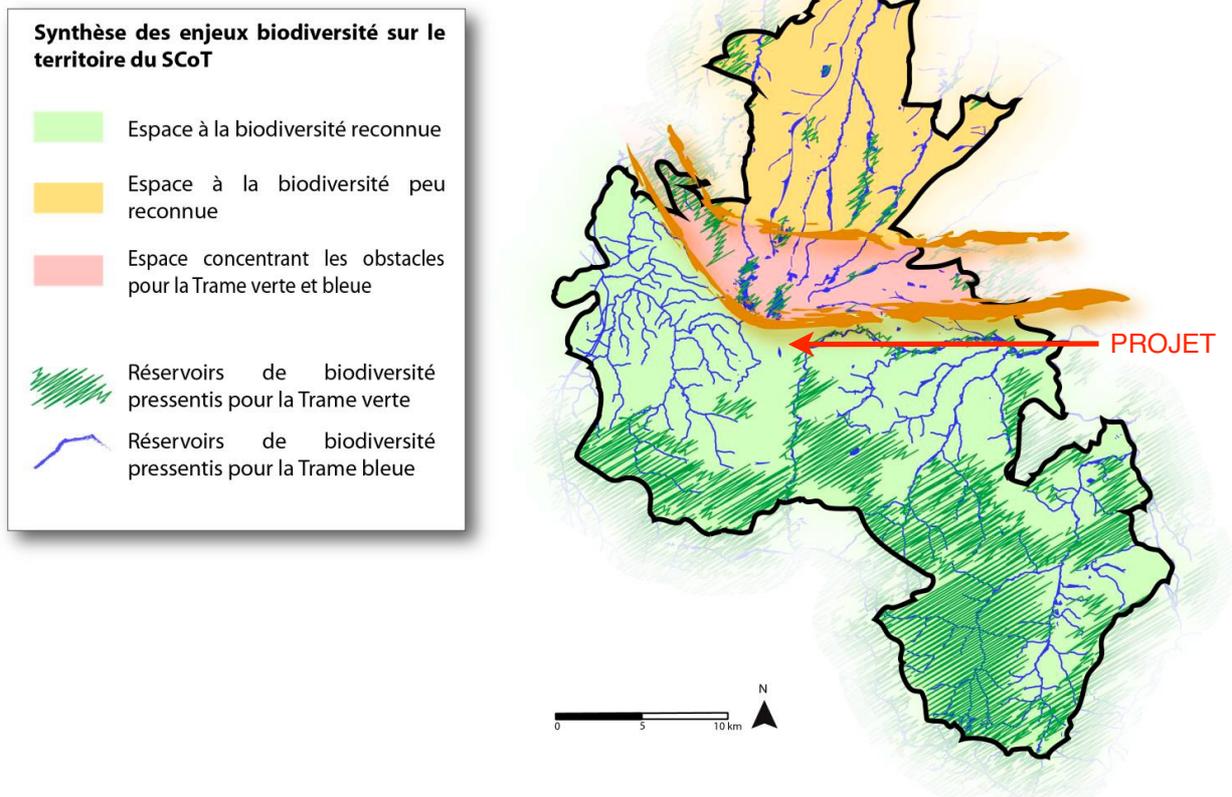
4.5.3.2. A L'ÉCHELLE DU SCOT PIÉMONT DU PAYS DES NESTES

Le SCOT du Piémont du pays des Nestes est actuellement en cours d'instruction.

Néanmoins, l'état initial de l'environnement a pu être consulté ainsi que quelques éléments de la Trame Verte et Bleue, présentés dans l'export ci-après, malgré la faible définition.

On constate que la zone d'étude est située dans un « Espace à la biodiversité reconnue ».

La biodiversité sur le territoire du SCoT Piémont Pays des Nestes



4.5.3.3. A L'ÉCHELLE DU SECTEUR D'ÉTUDE

Malgré sa superficie relativement modeste (un peu plus de 20 ha), la zone d'étude regroupe un ensemble d'éléments intéressants à l'échelle locale :

- Des milieux boisés pouvant accueillir des espèces de chauves-souris arboricoles ;
- Des milieux ouverts et notamment des landes à Molinie abritant plusieurs espèces à enjeu ;

Cette mosaïque d'habitats se révèle favorable à un grand nombre d'espèces de faune et de flore, en mesure de réaliser l'intégralité de leur cycle de vie au sein de la zone d'étude.

Néanmoins, au niveau des documents supra-communaux (SRCE et SCOT), le site d'implantation n'est pas une zone sensible ou prioritaire du point de vue des objectifs de restauration ou de préservation des corridors et réservoirs de la trame verte et bleue locale.

4.5.4. SYNTHÈSE DU MILIEU BIOLOGIQUE

La zone d'étude est occupée principalement par des fourrés à saules et bourdaines, des landes humides tourbeuses, une aulnaie-saulaie de source, des landes à Fougère-aigle et des chênaies-charmaies acidiphiles.

L'expertise écologique du site a permis de mettre en évidence les enjeux suivants :

- La présence de 4 espèces végétales toutes déterminantes ZNIEFF en région, non protégées, mais présentant un enjeu écologique modéré à faible ;
- La présence d'une zone humide s'étendant sur 110 957 m² composée d'une aulnaie-saulaie marécageuse, de landes à Molinie et de fourrés à saules et bourdaines ;
- La présence de 2 espèces d'invertébrés à enjeu au sein des zones humides du site ;
- La présence de 4 espèces d'amphibiens ;
- La présence de 4 espèces de reptiles dont notamment le Lézard vivipare au sein des zones humides tourbeuses, espèce qui représente un enjeu modéré ;
- La présence de 2 espèces d'oiseaux protégées et à enjeu, le Torcol fourmilier et le Bouvreuil pivoine ;
- L'intérêt des lisières arborées de la zone d'étude et du Canal de la Neste pour le transit et la chasse des chauves-souris

De façon générale, les enjeux écologiques de la zone d'étude sont modérés et nécessitent la mise en place de mesures d'évitement, notamment à destination des zones humides, et plus particulièrement des landes à Molinie qui concentrent les enjeux floristiques et faunistiques de la zone d'étude.



4.6. SYNTHÈSE DES ENJEUX

COMPARTIMENT	COMMENTAIRES	ENJEU
Milieu physique		
Climat	Gisement solaire élevé	Fort
Qualité de l'air	Bonne qualité de l'air	Nul
Géologie/Hydrogéologie	Mauvais état chimique de la nappe d'eau souterraine	Modéré
Hydrologie	Bon état écologique et chimique (sans ubiquistes) de la masse d'eau concernée Pas de réseau superficiel répertorié sur la zone-projet	Faible
Risques naturels	Risque «Feux de forêt» identifié sur la commune	Modéré
Milieu humain		
Population	Pas de pression démographique sur la commune, et zone-projet situé à l'écart des principaux secteurs urbanisés.	Faible
Économie	Économie tournée vers le commerce et les services. Taux d'emplois faible sur la commune.	Modéré
Énergie	Territoire labellisé TEPC.	Fort
Occupation du sol et usages	Terrain en friche Présence d'une centrale solaire mitoyenne Présence d'une vanne de décharge du Canal de la Neste et d'un droit d'eau en bordure de la zone-projet	Faible
Urbanisme	Parcelle vouée à la production d'énergie renouvelable selon le zonage de la Carte communal ; PLUi et SCOT en cours	Faible
Réseaux et servitudes	Présence d'une ligne électrique sur la zone-projet Prescription de diagnostic archéologique	Modéré
Contexte industriel	Pas de risque industriel recensé sur la zone-projet ou à proximité	Modéré
Paysage		
Unités paysagères	Zone-projet dans l'unité paysagère «Basse Neste et Nistos», en limite de l'entité «Baronnies de Bigorre»	Faible
Tendances d'évolution	Développement de l'urbanisation dans la plaine de La Neste	Faible
Patrimoine historique et paysager	Projet situé en dehors de tout périmètre de protection de monument historique ou site inscrit. Pas de covisibilité avec les éléments du patrimoine paysager ou historique	Faible
Contexte paysager interne	Zone-projet constituée de boisements et friches arbustives, sans cohérence paysagère, ni enveloppe visuelle marquée.	Faible
Perceptions	Plusieurs habitations dans un rayon de 500 m sans co-visibilité	Faible
	Perceptions rapprochées depuis la route D77 au sud et le long du canal de La Neste à l'ouest	Modéré
	Pas de perception éloignée	Nul

Milieu biologique		
Zonages réglementaires et d'inventaires	Aucun	Nul
Habitats	9 types d'habitats élémentaires dont boisements mésohygrophiles à mésophiles, landes à fougère aigle, landes à Molinie Etat de conservation bon à altéré (remontée biologique au niveau des landes à Molinie, colonisation par les fourrés à Bourdaine et Bouleau) Présence d'une zone humide s'étendant sur 110 957 m ² composée d'une aulnaie-saulaie marécageuse, de landes à Molinie et de fourrés à saules et bourdaines	Modéré
Flore	169 espèces végétales relevées dont 4 présentent un enjeu. 3 sont liées aux landes hygrophiles (Petite Scutellaire, Walhenbergie, Laïche jaune) et 1 est liée aux landes mésophiles (Narcissus gigas). 33 espèces végétales hygrophiles	Modéré
Invertébrés	51 espèces recensées dont 1 espèce, la Decticelles des bruyères, présente un enjeu	Modéré
Amphibiens	4 espèces recensées dont 3 présentent un enjeu tout au plus faible (Grenouille rousse, Triton palmé, Salamandre tachetée)	Faible
Reptiles	4 espèces dont l'une présente un enjeu modéré, le Léopard vivipare, observé au niveau des landes hygrophiles.	Modéré
Avifaune	28 espèces recensées plutôt communes dont 2 présentent un enjeu (Bouvreuil pivoine et Torcol fourmilier)	Modéré
Chiroptères	11 espèces identifiées dont 5 à enjeu patrimonial (Petit et Grand rhinolophe, Murin à oreilles échancrées, Barbastelle, Noctule de Leisler)	Faible à modéré
Autres mammifères	Aucune espèce à enjeu recensée	Très faible
Continuités écologiques	SRCE : Absence de réservoirs de biodiversité dans le voisinage immédiat de la zone d'étude	Très faible

5. SOLUTIONS DE SUBSTITUTION ÉTUDIÉES

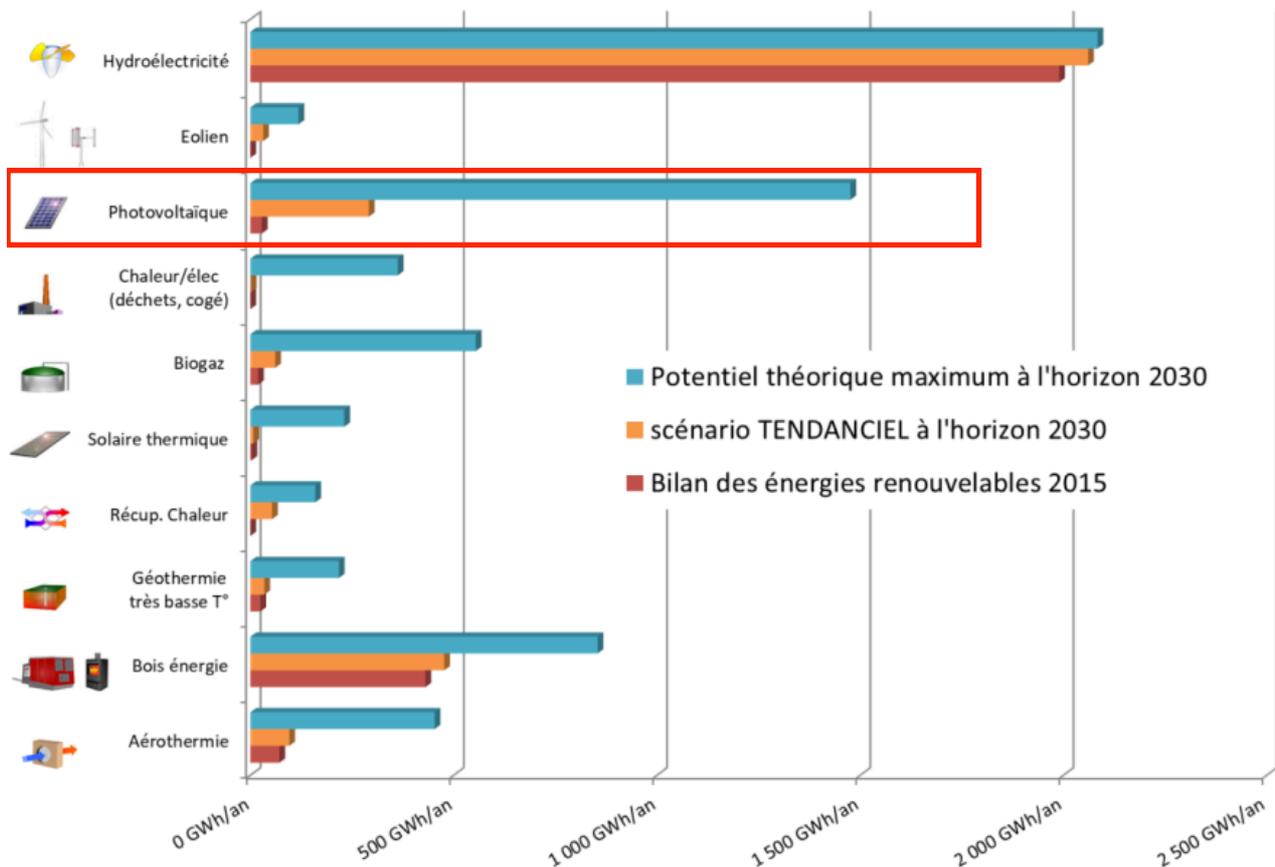
5.1. RAISONS DU CHOIX DU PROJET

5.1.1. OPPORTUNITÉ ÉNERGÉTIQUE

Ce projet s'inscrit dans la démarche de développement de la production d'énergie renouvelable souhaité par la communauté de communes du Plateau de Lannemezan et des Baïses, et par le département des Hautes-Pyrénées, labellisés «**Territoires à énergie positive pour la Croissance Verte**» (TEPCV). Ainsi, **le développement des énergies renouvelables fait partie des six domaines d'action prioritaires sur ces territoires.**

Le projet d'Izaux, avec une production attendue d'environ 5 629 MWh/an, participera à ce développement. Cette production correspond à la consommation électrique annuelle (hors chauffage et eau chaude sanitaire) d'environ **1 759 ménages (ou 3 940 personnes)**, ce qui représente plus de 8 fois la population de la commune d'Izaux, et **environ 22 % de la population de la Communauté de Communes «Plateau de Lannemezan Neste-Baronnies-Baïses»** (17 799 habitants au recensement Insee 2015).

De plus, l'analyse des projets photovoltaïques recensés dans le département des Hautes-Pyrénées (cf § 6.8 Effets cumulés) montre qu'ils sont très peu nombreux (3 centrales en service et 1 projet autorisé), alors que le scénario tendanciel à l'horizon 2030 prévoit une production d'environ 300 GWh/an contre moins de 100 GWh/an actuellement (chiffre 2015).



Source : Conseil Départemental des Hautes-Pyrénées

Par ailleurs, cette production présente plusieurs avantages :

- ▶ elle est proche des lieux de consommation et peut ainsi les desservir directement ;
- ▶ elle présente un «temps de retour énergétique» (temps nécessaire pour qu'un produit génère l'énergie consommée pour sa fabrication) très faible : 1,5 à 3 ans pour les panneaux photovoltaïques alors que leur durée de vie est supérieure à 30 ans ; ils produisent donc 10 à 20 fois plus d'énergie que celle nécessaire à leur fabrication ;
- ▶ elle ne génère aucun rejet (en phase d'exploitation) et évite le rejet de CO₂ par un combustible fossile, ou la production de déchets nucléaires. La production de la centrale de La Lande II représentera, ainsi, une économie de rejets de CO₂ de 3 031 à 5 466 t/an selon l'énergie fossile comparée ;
- ▶ en fin de vie, une centrale photovoltaïque est entièrement démontable, et le recyclage des panneaux est pris en charge par l'association PV Cycle.

5.1.2. OPPORTUNITÉ FONCIÈRE

Le projet s'inscrit dans une recherche de sites potentiels sur l'ensemble du territoire de la Communauté de communes ; il répond déjà aux critères de sélection visant à minimiser les contraintes environnementales (espaces protégés, zones d'inventaires,...) et humaines (usages du sol, voisinage, raccordement électrique, risque incendie,...).

Ainsi, les parcelles retenues pour implanter la centrale photovoltaïque concernent une friche communale non exploitée, ce qui est conforme aux recommandations régionales visant à privilégier les *sites dégradés non agricoles, dans des zones où le réseau électrique n'est pas saturé*. Ce second critère est également respecté, puisque le poste-source de Lannemezan, retenu potentiellement pour le raccordement, présente une capacité d'accueil largement suffisante.

De plus, les parcelles figurent sur le plan de zonage de la Carte Communale en tant que «**zone constructible à vocation d'activité photovoltaïque**». Un permis de construire de parc photovoltaïque a été accordé en 2011 sur ces mêmes parcelles, mais le projet n'a pas abouti.

Aucune autre utilisation potentielle du site n'entre en concurrence avec le projet.

5.2. ALTERNATIVES ÉTUDIÉES

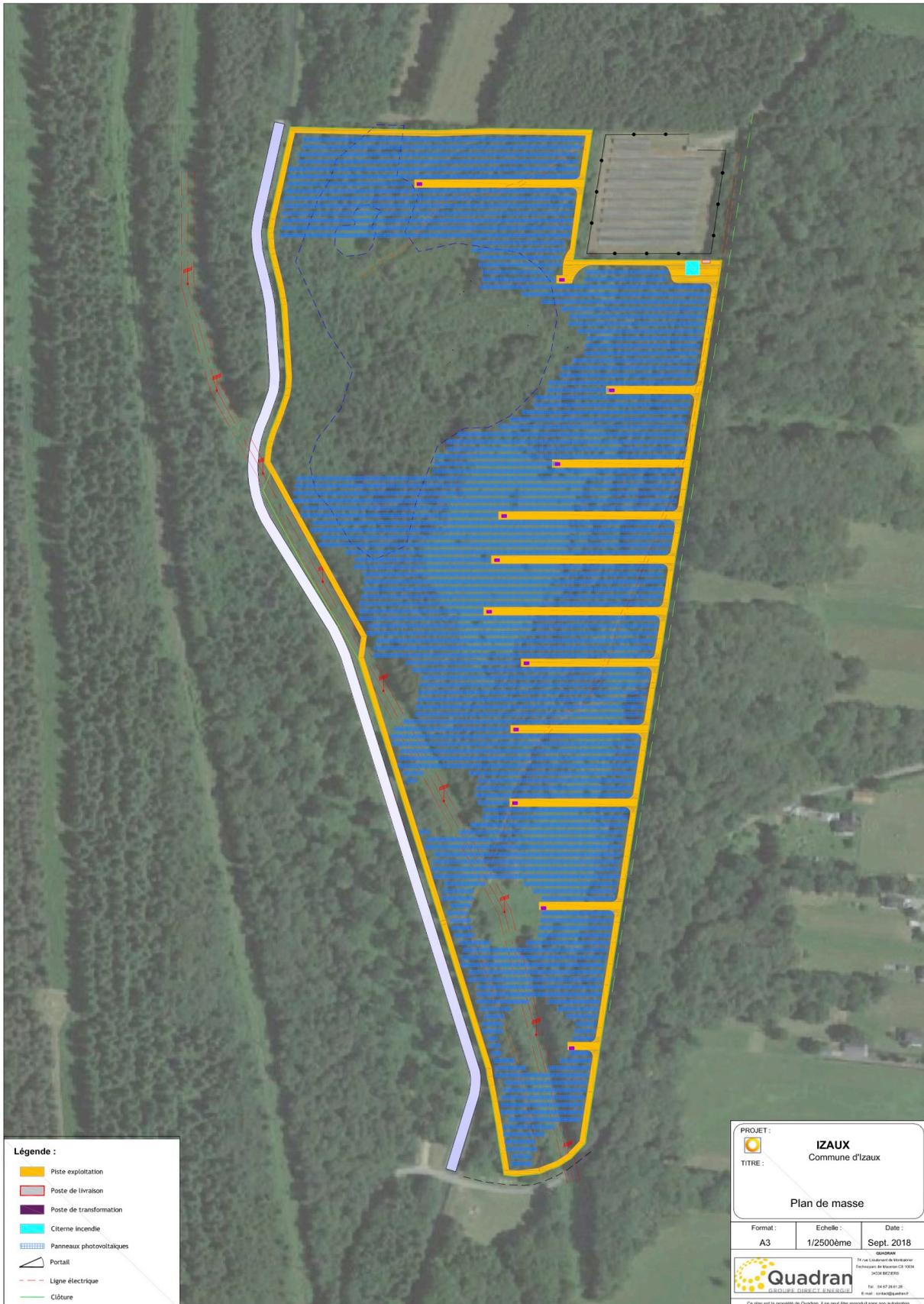
Une fois le site retenu, les alternatives consistent à définir le projet de moindre impact, par une démarche itérative au cours de l'élaboration de l'étude d'impact.

1^{ère} alternative

Compte-tenu des enjeux environnementaux (zone humide définie dans un premier temps selon les critères cumulatifs de végétation et de pédologie) et des contraintes de servitudes (pylônes électriques), l'emprise potentielle du projet a été réduite par rapport à la zone d'implantation potentielle étudiée.

La première alternative étudiée permettait un évitement de 22 147 m² de zone humide sur un total de 30 975 m², soit 71,5 % d'évitement.

Le projet présentait alors une puissance de 11 883 kWc pour 38 960 panneaux.



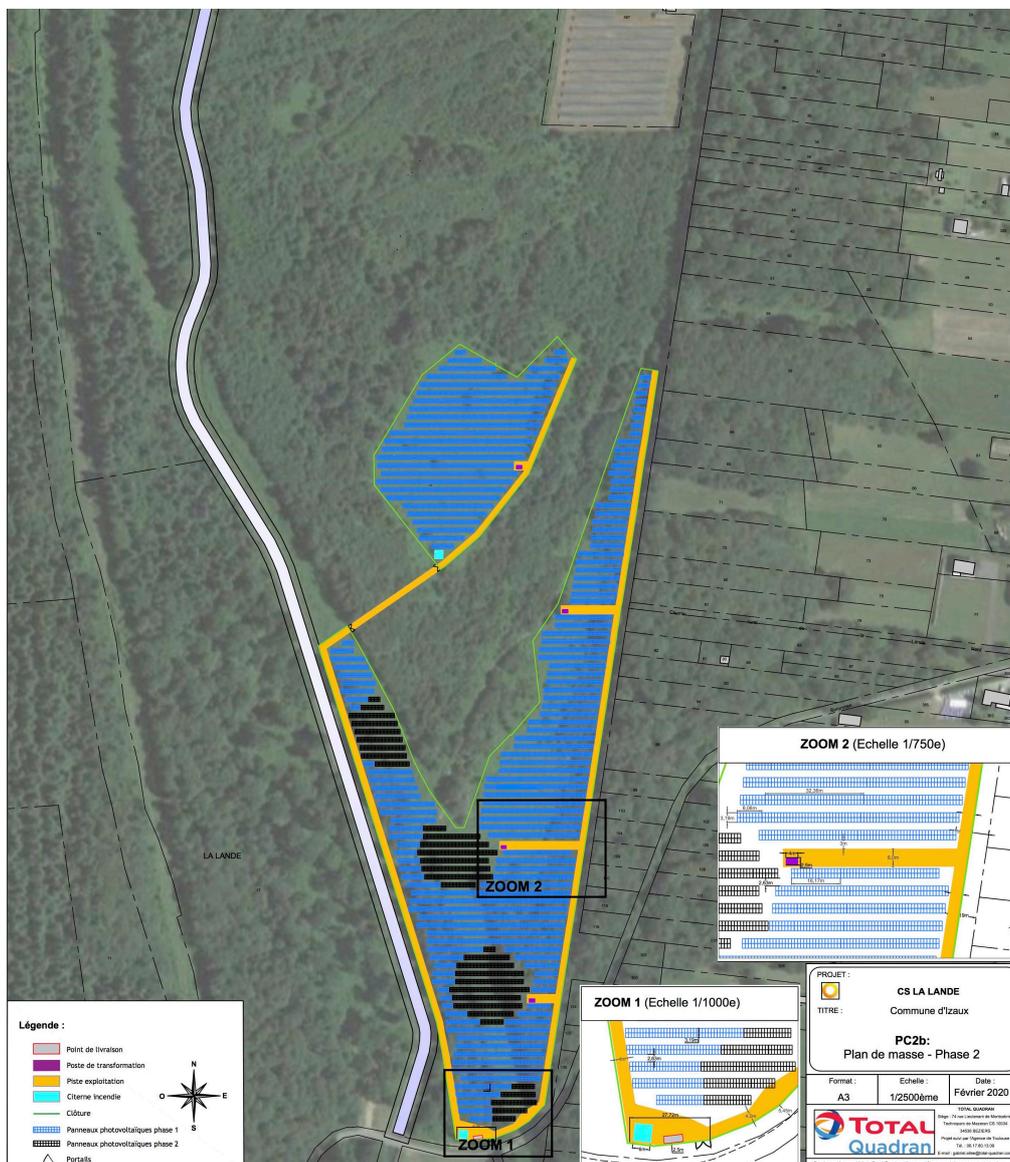
2^{ème} alternative

Suite au changement de réglementation concernant les zones humides (application du caractère alternatif des critères de végétation et de sol), **la surface présentant le statut de zone humide a été portée à 110 958 m².**

Par ailleurs, pour tenir compte des recommandations de l'Autorité Environnementale, **l'évitement de l'ensemble des zones humides a été décidé par le Maître d'Ouvrage.** Seule une piste représentant une surface de 304 m² impactera ces milieux, soit 0,27 % de la surface totale des zones humides. Cet impact, même faible, sera compensé par la restauration et la gestion durable des habitats de prairies et landes à Molinie au sein de la zone d'évitement.

Par ailleurs, RTE ayant programmé le démantèlement de la ligne électrique à l'horizon 2023, le projet inclut la mise en place de panneaux photovoltaïques à l'emplacement des pylônes, dans une 2^{ème} phase de construction.

Le projet retenu présente donc une puissance finale de 4 502 kWc pour 15 008 panneaux.



6. INCIDENCES NOTABLES DU PROJET

PRÉAMBULE

Il convient tout d'abord de préciser le sens qui est donné, dans cette étude, aux termes « effet », « incidence » et « impact ». La réglementation française parlait d'« effets » pour désigner les conséquences d'un projet ou d'une action sur l'environnement naturel ou humain. Ce terme est équivalent au terme « incidence » utilisé dans la réglementation européenne et désormais également employé dans l'article R122-5 du Code de l'Environnement qui définit le contenu de l'étude d'impact.

En revanche, l'« impact » peut être défini comme le croisement entre l'effet du projet sur une composante de l'environnement et la sensibilité de cette composante ; il correspond donc à la transposition d'un effet sur une échelle de valeur. L'échelle de valeur utilisée dans cette étude est la suivante :

Négatif	<-						->	Positif
Fort	Modéré	Faible	Très faible	Nul	Très faible	Faible	Modéré	Fort

L'évaluation des impacts (appelé à ce stade « impacts bruts ») s'entend comme la première étape de l'analyse des impacts, avant la caractérisation et le dimensionnement des mesures d'évitement et de réduction d'impacts.

RAPPEL DU PROJET

L'analyse des incidences porte sur le projet retenu après prise en compte des enjeux relevés sur la zone d'étude (cf plan ci-avant).

▶ *Mise en place de la centrale photovoltaïque*

La phase de chantier durera environ 5 mois. L'effectif prévu sur le chantier pourra varier de 15 à 40 personnes environ, selon les phases de travaux. Un gardiennage du chantier sera assuré pendant toute cette période. Une base de vie sera aménagée sur la zone de chantier qui sera clôturée dès le début des travaux. Celle-ci comportera des pré-fabriqués (bureau, vestiaire, cantine, sanitaires), et une aire de stockage des matériaux et des engins.

La phase de préparation du sol et de génie civil sera réduite ; elle ne nécessitera l'utilisation que de quelques engins de chantier de type pelle hydraulique pour les tranchées, boteur pour la création des pistes, chariot élévateur, dérouleurs de câbles, etc.

Le transport des panneaux, et des supports sera effectué par camions à raison de 6 camions par MWc installé, soit environ 27 camions pour le projet concerné. Le trafic de camions généré par l'acheminement des autres éléments peut être estimé à :

- 5 camions pour l'acheminement des locaux techniques ;
- environ 22 camions pour l'acheminement des câbles électriques, et fournitures diverses.

▶ *Phase d'exploitation*

L'exploitation d'une centrale photovoltaïque s'étend sur une durée d'au moins 20 ans, et nécessite des interventions limitées pour la maintenance des installations et la surveillance du site. La surveillance, réalisée essentiellement par vidéo et par l'installation de câbles sensitifs sur la clôture, ne nécessite qu'une présence physique ponctuelle, de l'ordre de 2 fois par an. En cas de panne ou d'incident sur la centrale, un technicien est envoyé sur site pour l'entretien ou le remplacement du matériel défectueux.

Pour éviter les ombrages en bas des structures et réduire les risques de propagation du feu, la centrale de La Lande II sera entretenue régulièrement, dans la mesure des possibilités, par un pâturage ovin.

Ainsi, la phase d'exploitation ne nécessitera l'usage d'aucun engin lourd, et n'entraînera pas de circulation importante de véhicules.

► **Phase de démantèlement**

L'ensemble des installations est prévue pour être démontée en fin de vie ; les différents éléments seront triés et acheminés vers des sites de récupération ou de recyclage. Cette phase nécessitera la présence d'une dizaine de personnes sur le chantier, et l'utilisation d'engins identiques à la phase de construction (camions, semi-remorques, grue de levage,...). Toutefois la durée du chantier de démantèlement sera plus courte et peut être estimée à 2 mois.

► **Raccordement de la centrale photovoltaïque au réseau public d'électricité**

Le tracé définitif du raccordement du parc photovoltaïque au réseau public d'électricité sera défini par ENEDIS après l'obtention du permis de construire. Ces travaux consistent en la réalisation d'une tranchée et l'enfouissement des câbles depuis le poste de livraison (en bordure du parc photovoltaïque) jusqu'au point de raccordement au réseau public. À ce stade, l'hypothèse est un raccordement soit au poste-source de «Lannemezan», environ 5,5 km au nord du projet, soit en plein réseau sur un poste HT plus proche, situé à 650 m le long de la RD929 (cf hypothèses de tracé au §5.2.4.2).

Les travaux se faisant uniquement en accotement des voiries existantes, et les câbles étant enterrés, les impacts induits ne portent que sur la circulation routière. Les autres thématiques et notamment le milieu naturel ou le paysage ne sont pas concernées.

6.1. INCIDENCES SUR LE MILIEU PHYSIQUE

6.1.1. INCIDENCES SUR LA QUALITÉ DE L'AIR ET LE CLIMAT

6.1.1.1. PHASE DE CONSTRUCTION ET DÉMANTÈLEMENT

Les incidences sur la qualité de l'air liées aux phases de construction et de démantèlement du projet peuvent se situer à deux niveaux :

- émission de poussières, en lien avec la préparation du sol et la circulation des engins ; leur intensité dépendra fortement des conditions climatiques (vent, sécheresse,...) ;
- émission de polluants atmosphériques (CO₂, particules) en lien avec le fonctionnement des engins de chantier et des camions ; le respect des normes d'émission et l'utilisation d'engins en parfait état de marche et entretenus contribueront à réduire cet impact.

En 2016, le bilan de la qualité de l'air dans les Hautes Pyrénées (station de Tarbes et Lourdes) montre que les principaux paramètres ont respecté les valeurs réglementaires, à l'exception de l'ozone en milieu urbain. Quelques épisodes ponctuels de pollution aux particules en suspension sont également survenus. Quoiqu'il en soit, la nature et l'ampleur du chantier ne sont pas de nature à modifier significativement la qualité de l'air ambiant, ni à influencer l'évolution du climat.

Nature de l'effet	Positif/ Négatif	Direct/ Indirect	Temporaire/ Permanent	Évaluation impact brut
Pollution de l'air	-	Direct	Temporaire	Très faible
Modification du climat	-	Direct	Temporaire	Nul

6.1.1.2. PHASE D'EXPLOITATION

Un parc photovoltaïque en fonctionnement n'entraîne aucune émission de polluant ; l'entretien des panneaux n'implique pas de procédé particulier, et l'utilisation d'engin motorisé est sporadique. La phase d'exploitation n'aura donc aucune incidence négative sur la qualité de l'air.

D'autre part, la centrale photovoltaïque de La Lande II permettra une production d'électricité d'origine renouvelable et participera ainsi à la lutte contre les modifications climatiques.

Cette production, égale à environ 5,6 GWh/an, correspond à :

- 484 Tonnes Équivalent Pétrole/an (1 GWh = 86 TEP)
- 1 908 tonnes d'émission de CO₂ évitée/an (sur la base d'une moyenne européenne de 339 g de CO₂ émis pour produite 1kWh d'électricité).

Cette production, à partir d'énergie fossile, nécessiterait la consommation de 569 tonnes de charbon, 433 tonnes de fuel lourd ou encore 315 tonnes de gaz naturel. Les rejets de CO₂ évités seront ainsi respectivement de 2106 t pour le charbon, 1605 t pour le fuel, et 1167 t pour le gaz naturel (cf. tableau ci-après).

	ÉNERGIE FOSSILE		
	Charbon à coke-Houille	Fuel lourd	Gaz naturel
kg équivalent carbone / kWh produit	0,10	0,08	0,06
Tonnes Equivalent Carbone (TEC) pour 14,6 GWh	569	433	315
Tonnes de CO ₂ émises* pour 14,6 GWh	2106	1605	1167
Consommation en énergie fossile (en tonnes)	781	509	409

*en considérant que le CO₂ est le seul gaz émis

Source : GUIDE DES FACTEURS D'EMISSIONS Version 6.1

Calcul des facteurs d'émissions et sources bibliographiques utilisées-JUIN 2010-ADEME

L'impact de la centrale sur le climat sera donc positif, même s'il restera faible à l'échelle globale.

Nature de l'effet	Positif/ Négatif	Direct/ Indirect	Temporaire/ Permanent	Évaluation impact brut
Diminution des émissions de CO ₂	+	Direct	Permanent	Faible

6.1.2. INCIDENCES SUR LE SOL ET LE SOUS-SOL

6.1.2.1. PHASE DE CONSTRUCTION

Le parc photovoltaïque de La Lande II ne nécessitant aucun terrassement des terrains, il n'induit aucun impact sur la structure du sol et du sous-sol. Seul un compactage superficiel du sol dû au passage des engins, pourra être observé. Par ailleurs, la profondeur des fondations pour la fixation des structures photovoltaïques par pieux (vis de 1,60 m de profondeur), et celle des tranchées nécessaires au passage des câbles enterrés (80 cm), sont faibles, et ne sont donc pas de nature à créer une instabilité du sous-sol.

Le risque de pollution accidentel du sol, lié aux fonctionnement des engins de chantier, est minime, mais il ne peut être exclu. La taille du chantier ne nécessitant pas de stockage d'hydrocarbures sur place, les principales origines d'une pollution accidentelle pourraient provenir des engins de chantier :

- fuite d'hydrocarbure (réservoir percé)
- fuite d'huile (rupture de flexible hydraulique)
- fuite de produits d'entretien (liquide de refroidissement par exemple)

Dans chaque cas, les quantités potentiellement déversées seraient faibles et ne pourraient constituer qu'une pollution très localisée et superficielle du sol. Néanmoins, toutes les précautions (kit absorbant,...) seront prises pour éviter ces risques.

Nature de l'effet	Positif/ Négatif	Direct/ Indirect	Temporaire/ Permanent	Évaluation impact brut
Tassement superficiel	-	Direct	Temporaire	Faible
Pollution accidentelle	-	Direct	Temporaire	Faible

6.1.2.2. PHASE D'EXPLOITATION

L'exploitation d'une centrale photovoltaïque n'a pas d'incidence sur le sol, car l'entretien des installations ne nécessite pas l'utilisation d'engins lourds susceptibles de dégrader le sol, ou de le tasser. Les véhicules légers utilisés n'empruntent que les pistes prévues à cet effet. Le risque de pollution accidentelle par les véhicules est très limité.

En dehors des pistes, la présence d'une végétation herbacée protégera le sol de l'érosion.

Nature de l'effet	Positif/ Négatif	Direct/ Indirect	Temporaire/ Permanent	Évaluation impact brut
Pollution accidentelle	-	Direct	Temporaire	Très faible

6.1.2.3. PHASE DE DÉMANTÈLEMENT

Le démontage des installations entraînera le passage d'engins provoquant, à nouveau, un léger tassement superficiel du sol, mais il ne subira aucune perturbation en profondeur. Les sols seront aptes, le cas échéant, à retrouver leur vocation d'origine.

Un risque réduit de pollution accidentelle subsistera comme au cours de la phase de construction.

Nature de l'effet	Positif/ Négatif	Direct/ Indirect	Temporaire/ Permanent	Évaluation impact brut
Tassement superficiel	-	Direct	Temporaire	Faible
Pollution accidentelle	-	Direct	Temporaire	Faible

6.1.3. INCIDENCES SUR LES EAUX SUPERFICIELLES ET SOUTERRAINES

6.1.3.1. PHASE DE CONSTRUCTION ET DE DÉMANTÈLEMENT

Durant la phase de travaux, une dégradation de la qualité des eaux superficielles et/ou souterraines pourrait être provoquée par une pollution accidentelle ; ce risque reste très limité tant en probabilité qu'en intensité (cf § ci-dessus). À cela s'ajoute l'absence d'un réseau superficiel permanent. De plus, l'utilisation d'absorbants, en cas de pollution, permet d'éviter la dispersion des polluants. Ainsi, l'impact d'une pollution accidentelle sur les eaux superficielles serait très localisé.

Vis à vis des eaux souterraines, la zone-projet se trouvant sur une nappe imperméable, localement aquifère, le risque de contamination est inexistant.

Par ailleurs, le projet n'est situé dans aucun périmètre de protection d'un captage AEP.

Nature de l'effet	Positif/ Négatif	Direct/ Indirect	Temporaire/ Permanent	Évaluation impact brut
Pollution des eaux superficielles	-	Direct	Temporaire	Très faible
Pollution des eaux souterraines	-	Direct	Temporaire	Nul
Contamination d'un captage AEP	-	Direct	Temporaire	Nul

6.1.3.2. PHASE D'EXPLOITATION

L'incidence du fonctionnement des installations photovoltaïques sera faible sur l'hydrologie de surface, et nulle sur l'hydrologie souterraine. En effet, les seules surfaces imperméabilisées par le projet seront constituées par les locaux techniques (4 postes de transformation : $4 \times 10 \text{ m}^2$, 1 poste de livraison : 16 m^2), soit une surface totale d'environ 56 m^2 sur une emprise totale de 5,7 ha. La perméabilité des terrains ne sera pas modifiée ; il n'y aura donc pas de modification significative des coefficients de ruissellement actuel sur le site.

En outre, bien que les panneaux constituent une surface d'interception des eaux de ruissellement, les espaces entre panneaux et entre lignes de modules sont suffisants pour permettre de répartir les zones d'écoulement et d'éviter les phénomènes d'érosion du sol. D'autre part, le ruissellement sur les panneaux photovoltaïques n'entraîne aucune contamination de l'eau, car le silicium qui compose les cellules photovoltaïques est pris entre deux couches de verre, matériaux inertes.

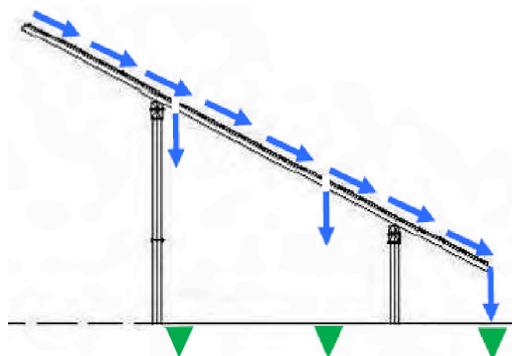


Schéma de principe de l'écoulement des eaux de ruissellement sur les panneaux photovoltaïques

Concernant la zone humide, son alimentation en eau restera inchangée car le projet retenu se situe entièrement en dehors. De plus, aucune modification topographique ou mouvement profond du sol, susceptible de modifier les écoulements superficiels et souterrains à proximité de la zone humide, n'est envisagé. Ainsi, le projet n'entraînera ni assèchement, ni imperméabilisation, ni remblai de la zone humide.

Par ailleurs, la vanne de décharge du Canal de Neste d'une part, et le droit d'usage côté est d'autre part, se situent en dehors du projet et ne seront donc pas affectés.

Nature de l'effet	Positif/ Négatif	Direct/ Indirect	Temporaire/ Permanent	Évaluation impact brut
Modification de la circulation des eaux de surface	-	Direct	Permanent	Très faible
Modification de l'hydrologie de la zone humide	-	Direct	Permanent	Nul
Modification de la circulation des eaux souterraines	-	Direct	Permanent	Nul
Contamination des eaux superficielles et souterraines	-	Direct	Permanent	Nul
Modification des écoulements impactant la vanne de décharge et le droit d'usage de l'eau	-	Direct	Permanent	Nul

6.1.4. INCIDENCES SUR LES RISQUES NATURELS

D'après le portail d'informations des risques majeurs (<http://www.georisques.gouv.fr>), la commune d'Izaux est soumise aux risques :

- Inondation
- Mouvement de terrain - Tassements différentiels
- Feu de forêt
- Rupture de barrage
- Séisme - Zone de sismicité : 4

L'incidence du projet sur les risques majeurs est étudiée au chapitre 6 «Incidences résultant des risques d'accident ou de catastrophes majeurs».

6.1.5. SYNTHÈSE DES IMPACTS SUR LE MILIEU PHYSIQUE

Milieu physique					
Enjeu	Nature de l'incidence	Positif/ Négatif	Direct/ Indirect	Temporaire/ Permanent	Évaluation impact brut
PHASE DE CHANTIER					
Nul	Pollution de l'air	-	Direct	Temporaire	Très faible
Fort	Modification du climat	-	Direct	Temporaire	Nul
Faible	Tassement superficiel du sol	-	Direct	Temporaire	Faible
Faible	Pollution accidentelle du sol	-	Direct	Temporaire	Faible
Faible	Pollution des eaux superficielles	-	Direct	Temporaire	Très faible
Modéré	Pollution des eaux souterraines	-	Direct	Temporaire	Nul
Nul	Contamination d'un captage AEP	-	Direct	Temporaire	Nul
Faible	Aggravation des risques naturels	-	Direct	Temporaire	Nul
PHASE D'EXPLOITATION					
Fort	Diminution des émissions de CO2	+	Direct	Permanent	Faible
Faible	Pollution accidentelle du sol	-	Direct	Temporaire	Très faible

Faible	Modification de la circulation des eaux de surface	-	Direct	Permanent	Très faible
Fort	Modification de l'hydrologie de la zone humide	-	Direct	Permanent	Nul
Faible	Modification de la circulation des eaux souterraine	-	Direct	Permanent	Nul
Faible	Contamination des eaux superficielles et souterraines	-	Direct	Permanent	Nul
Faible	Modification des écoulements impactant la vanne de décharge du Canal de la Neste et le droit d'usage côté est	-	Direct	Permanent	Nul

6.2. INCIDENCES SUR LE MILIEU HUMAIN

6.2.1. INCIDENCES SUR LE CONTEXTE SOCIO-ÉCONOMIQUE

6.2.1.1. PHASES DE CONSTRUCTION ET DE DÉMANTÈLEMENT

Les phases de travaux constitueront une source d'activités temporaires pour les entreprises locales dans des domaines divers (fournitures de matériaux, surveillance, commerces,...). En effet, le chantier de construction durera environ 5 mois et pourra compter jusqu'à une quarantaine de personnes sur place. La phase de démantèlement sera plus courte (2 mois) et générera une activité moindre.

Nature de l'effet	Positif/ Négatif	Direct/ Indirect	Temporaire/ Permanent	Évaluation impact brut
Augmentation de l'activité économique au niveau local	+	Direct	Temporaire	Faible

6.2.1.2. PHASE D'EXPLOITATION

Le personnel nécessaire au fonctionnement du parc sera faible du fait d'un entretien limité. Ce personnel sera extérieur et interviendra épisodiquement. Toutefois, les diverses interventions pourront bénéficier, ponctuellement, aux commerces de proximité (restaurant, stations services,...).

Par ailleurs, l'implantation d'une centrale photovoltaïque génère des ressources financières annuelles pour l'État (TVA), et pour les collectivités locales à travers les taxes sur l'activité économique (CFE : Cotisation Foncière des Entreprises ; CVAE : Cotisation sur la Valeur Ajoutée des Entreprises ; IFER : Imposition Forfaitaire sur les Entreprises de Réseaux ; TFPB : Taxe Foncière sur les Propriétés Bâties). Le tableau ci-dessous donne une indication des montants attendus, selon les hypothèses actuelles de fiscalité et pour le projet tel qu'envisagé à ce jour. Ces valeurs sont susceptibles d'évoluer en fonction de l'évolution de la réglementation fiscale ou d'autres paramètres non connus à ce jour.

Recettes annuelles en euros					
	CFE	CVAE	IFER	TFPB	Total
Commune et Intercommunalité	3100	900	7400	400	11800
Département	0	800	7400	700	8900
Région	0	1700	0	200	1900

De plus, un loyer sera versé aux propriétaires des terres, ici la commune d'Izaux, par l'exploitant de la centrale photovoltaïque.

Nature de l'effet	Positif/ Négatif	Direct/ Indirect	Temporaire/ Permanent	Évaluation impact brut
Augmentation de l'activité économique au niveau local	+	Direct	Permanent- ponctuel	Très faible
Contribution aux ressources financières locales	+	Direct	Permanent	Fort
Contribution aux ressources financières nationales	+	Direct	Permanent	Faible

6.2.2. INCIDENCES SUR LE CONTEXTE ÉNERGÉTIQUE

La commune d'Izaux appartient à un «**Territoire à Énergie Positive pour la Croissance Verte**» (TEPCV) dont l'un des objectifs est le **développement des énergies renouvelables**. Dans ce contexte, le projet d'une puissance de près de 4,5 MWc aura une incidence positive sur le soutien de cet objectif.

Nature de l'effet	Positif/ Négatif	Direct/ Indirect	Temporaire/ Permanent	Évaluation impact brut
Contribution au développement des énergies renouvelables sur le territoire labellisé TEPCV	+	Direct	Permanent	Fort

6.2.3. INCIDENCES SUR LES USAGES

Le projet s'établira sur une friche plus ou moins boisée selon les secteurs, en continuité d'un parc photovoltaïque de petite dimension, construit en 2012.

Aucun usage n'est recensé sur les parcelles concernées par le projet ; en particulier, aucune parcelle n'est inscrite au registre parcellaire graphique (RPG) depuis 2009. Le projet n'est donc pas soumis à la réalisation d'une étude agricole préalable en application du décret du 31 août 2016 relatif à l'étude préalable et aux mesures de compensation prévues à l'article L112-1-3 du Code rural et de la pêche maritime.

Par ailleurs, les usages concernant la vanne de décharge du canal de la Neste à l'ouest, et la prise d'eau côté est, ne seront pas affectés car situés en dehors du projet.

Nature de l'effet	Positif/ Négatif	Direct/ Indirect	Temporaire/ Permanent	Évaluation impact brut
Perte de l'usage actuel des sols	-	Direct	Permanent	Nul
Perte des usages de l'eau (vanne de décharge et prise d'eau)	-	Direct	Permanent	Nul

6.2.4. INCIDENCES SUR LE VOISINAGE

6.2.4.1. PHASE DE CONSTRUCTION

Les phases de travaux d'une centrale photovoltaïque constituent les principales nuisances potentielles pour le voisinage : circulation des engins, bruit, émission de poussières. La première phase de débroussaillage, préparation du terrain, et fixation des pieux est généralement la plus bruyante et émettrice de poussières ; elle durera environ 2 mois.

Au cours de la phase d'installation des panneaux et des locaux techniques (2 à 3 mois), les nuisances sonores seront moindres, et limitées au passage des camions transportant le matériel. Le trajet des camions menant au chantier s'effectuera par la RD929 dont le trafic est modéré (2 639 véhicules/jour dont environ 145 poids lourds - comptage 2015), puis par la RD77 menant directement au projet (il n'existe pas de comptage routier pour cette route).

Le nombre de camions générés par le projet sera d'une trentaine, répartis sur plusieurs mois, plus 1 à 2 bennes par semaine. Ce trafic reste faible au regard du nombre de poids lourds circulant sur la RD929. Par ailleurs, seules quelques habitations se trouvent le long de la RD77 moins fréquentée.

Vis à vis du bruit et des poussières, les habitations les plus proches se situent à plus de 200 m, côté est, et sont protégées par un épais cordon boisé.

Les nuisances du chantier lui-même seront limitées aux horaires habituels de travail et aux jours ouvrables. La gêne occasionnée par le chantier est jugée faible.

Nature de l'effet	Positif/Négatif	Direct/Indirect	Temporaire/Permanent	Évaluation impact brut
Gêne pour le voisinage : bruit, poussières, circulation de camions et engins de chantier	-	Direct	Temporaire	Faible

