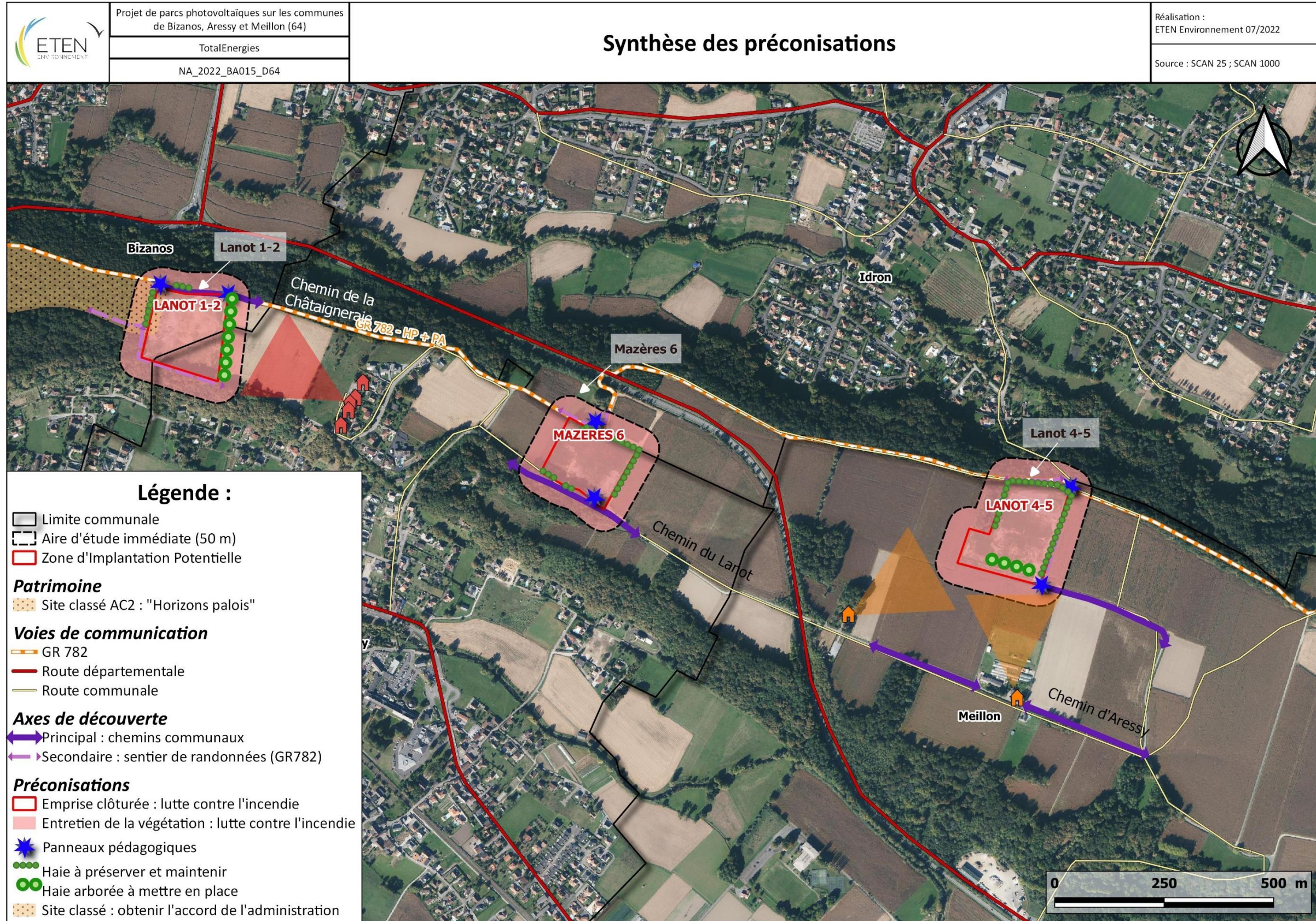


SENSIBILITES HIERARCHISEES	THEMATIQUE CONCERNEE	PRECISIONS	PRECONISATIONS ASSOCIEES
	Archéologie	Des zones de présomption archéologique situées à proximité des aires d'étude. Aucun site archéologique référencé au niveau des aires d'étude du projet.	Le dossier sera soumis à la DRAC dans le cadre de l'instruction du permis de construire, et pourra conduire le cas échéant à prescrire des mesures complémentaires d'étude (fouilles de sauvegarde) ou de conservation - Surcoût possible du projet.
	Risque sismique	Aléa moyen (niveau 4) lié à l'activité des Pyrénées.	Risque à prendre en compte dans la conception du projet.
	Mouvements de terrain - Retrait et gonflement des argiles	Les communes de Bizanos, Aressy, Meillon et Idron sont concernées par un aléa faible du risque de retrait/gonflement des argiles.	Sera pris en compte dans les caractéristiques d'ancrage des structures.
	Sites et sols pollués	Les trois sites correspondent à d'anciens sites pollués CASIAS : anciens sites de puits de gaz.	Pas de préconisation particulière.
	Qualité de l'air	La qualité de l'air du secteur est considérée comme moyenne.	Préserver une qualité de l'air et limiter les rejets d'odeur
NULLE	Monument historique	Aucun monument historique n'est présent sur les trois communes. Le plus proche est situé à 1,2 km : le Castet de l'Array (type AC1)	Pas de préconisation particulière.

La carte page suivante présente la synthèse des préconisations en lien avec les sensibilités du projet identifiées.

A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B - METHODES UTILISEES	C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E - MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION	F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	--	---



Carte 27 : Synthèse des préconisations en lien avec les sensibilités du projet

A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B - METHODES UTILISEES	C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E - MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION	F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	--	---

II. ÉTAT INITIAL – MILIEU NATUREL

(Réalisation : BIOTOPE)

Ce volet a exclusivement été rédigé par le bureau d'études BIOTOPE et a été intégré à l'étude d'impact réalisée par ETEN Environnement.

Il est à noter que l'aire d'étude rapprochée étudiée et mentionnée par BIOTOPE (100 m) n'est pas la même que celle analysée par ETEN Environnement (3 km pour l'analyse du paysage).

L'état initial des milieux naturels, de la flore et de la faune correspond à l'état actuel de l'environnement, également dénommé « scénario de référence » dans l'article R. 122-5 du Code de l'environnement).

II. 1. Contexte écologique du projet

II. 1. 1. Généralités

Les aires d'étude rapprochées se trouvent à l'est du département des Pyrénées-Atlantiques, au sud-est de la ville de Pau. Les trois sites sont localisés en haut de coteau sur un plateau à occupation principalement agricole. En effet, la forte présence de champs de maïs cultivés montre cet aspect agricole du secteur. Les deux versant nord et sud du coteau sont boisés. Le haut du coteau devait l'être à une certaine période et a dû être défriché étant donné l'intérêt que sa surface plane devait présenter pour l'agriculture. Un domaine public, le château de Franqueville est localisé à la pointe ouest du coteau. Le parc est fréquenté par le public et principalement des familles avec le chemin Henri IV qui passe en haut de coteau et en bordure ou à proximité des sites étudiés, qui est fréquenté par les vélos, les marcheurs ou les joggeurs. A noter que le site de Franqueville d'une surface de 33 hectares est un site protégé « inscrit et classé » « Horizons Palois » depuis 1944.

Comme précisé précédemment, l'emprise foncière des sites a été réhabilitée en 2020 et début 2021 donc les sites présentaient principalement une surface de terre à nue fraîchement terrassée avec peu de végétation. L'emprise foncière des sites est délimitée par une clôture et généralement avec une haie de thuyas à faible enjeu écologique.



Vue du site LT 4-5 après réhabilitation



Vue du site MZS6 après réhabilitation

A – DESCRIPTION DU PROJET – RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B – METHODES UTILISEES	C – ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D – INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E – MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION	F – COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	---	---

Figure 48 : Vues générales des sites



Vue du chemin Henri IV en bordure d'un site, la clôture avec la haie de thuyas et le boisement du coteau

Boisement du coteau hors emprise foncière des sites

Figure 49 : Habitats présents au sein de la bande tampon de certains sites

II. 1. 2. Présentation des zonages du patrimoine naturel et des interactions possibles avec le projet

Cf. Carte : « Zonages réglementaires du patrimoine naturel »

Cf. Carte : « Zonages d'inventaire et autres zonages du patrimoine naturel »

Un inventaire des zonages du patrimoine naturel s'appliquant sur l'aire d'étude éloignée a été effectué auprès des services administratifs de la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) de « Nouvelle-Aquitaine ».

Les données administratives concernant les milieux naturels, le patrimoine écologique, la faune et la flore sont principalement de deux types :

- Les zonages réglementaires du patrimoine naturel qui correspondent à des sites au titre de la législation ou de la réglementation en vigueur dans lesquels les interventions dans le milieu naturel peuvent être contraintes. Ce sont les sites du réseau européen Natura 2000, les arrêtés préfectoraux de protection de biotope, les réserves naturelles nationales et régionales...
- Les zonages d'inventaires du patrimoine naturel, élaborés à titre d'avertissement pour les aménageurs et qui n'ont pas de valeur d'opposabilité. Ce sont notamment les Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO), les Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF de type II, grands ensembles écologiquement cohérents et ZNIEFF de type I, secteurs de plus faible surface au patrimoine naturel remarquable) ou encore les zones humides identifiées à l'échelle départementale ou régionale.

D'autres types de zonages existent, correspondant par exemple à des territoires d'expérimentation du développement durable (ex. : Parcs Naturels Régionaux – PNR) ou à des secteurs gérés en faveur de la biodiversité (Espaces Naturels Sensibles, sites des Conservatoires des Espaces Naturels, sites du Conservatoire du Littoral et des Rivages Lacustres...).

Les tableaux suivants présentent les différents zonages du patrimoine naturel concernés par l'aire d'étude éloignée, en précisant pour chacun :

- Le type, le numéro / code et l'intitulé du zonage ;

A – DESCRIPTION DU PROJET – RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B – METHODES UTILISEES	C – ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D – INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E – MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION	F – COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	---	---

- Sa localisation et sa distance par rapport à l'aire d'étude rapprochée, permettant ainsi de préciser le niveau d'interaction du zonage avec l'aire d'étude rapprochée ;
- Lorsqu'ils sont disponibles, les éléments concernant la vie administrative des sites.

Deux zonages réglementaires du patrimoine naturel sont concernés par l'aire d'étude éloignée :

- Deux Zones Spéciales de Conservation (ZSC) désignés au titre de la directive européenne 92/43/CEE « Habitats / faune / flore ».

Quatre zonages d'inventaire du patrimoine naturel sont concernés par l'aire d'étude éloignée :

- Quatre Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF), dont trois de type II et un de type I.

Deux autres zonages du patrimoine naturel sont concernés par l'aire d'étude éloignée :

- Un Espaces Naturels Sensibles du département des Pyrénées-Atlantiques ;
- Un site du Conservatoire des Espaces Naturels de Nouvelle-Aquitaine.

A noter que plusieurs sites classés lié au patrimoine culturel sont localisés à proximité des sites et notamment celui du château de Franqueville.

Tableau 48 : Zonages du patrimoine naturel situés dans l'aire d'étude éloignée

Type de zonage	Code	Intitulé	Distance à l'aire d'étude rapprochée
Zonages réglementaires (Hors Natura 2000)			
ZSC	FR7200781	GAVE DE PAU	0,8 km
ZSC	FR7200770	PARC BOISE DU CHATEAU DE PAU	4 km
Zonages d'inventaires			
ZNIEFF1	720010807	SALIGUES AMONT DU GAVE DE PAU	1,7 km
ZNIEFF2	720009379	BOIS DE BENEJACQ, BORDERES, BOEIL ET BORDES.	3,6 km
ZNIEFF2	720012970	RESEAU HYDROGRAPHIQUE DU GAVE DE PAU ET SES ANNEXES HYDRAULIQUES	0,5 km
ZNIEFF2	720010812	COTEAUX ET VALLEES "BOCAGERES" DU JURANÇONNAIS	4,7 km
Autres zonages			
Espace naturel sensible	Information non trouvée.	ZONES HUMIDES DU BOIS DE L'OUSSE	3,2 km
Terrain du Conservatoire d'Espaces Naturels	Information non trouvée.	Information non trouvée.	3,2 km

A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B - METHODES UTILISEES	C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E - MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION	F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	---	---

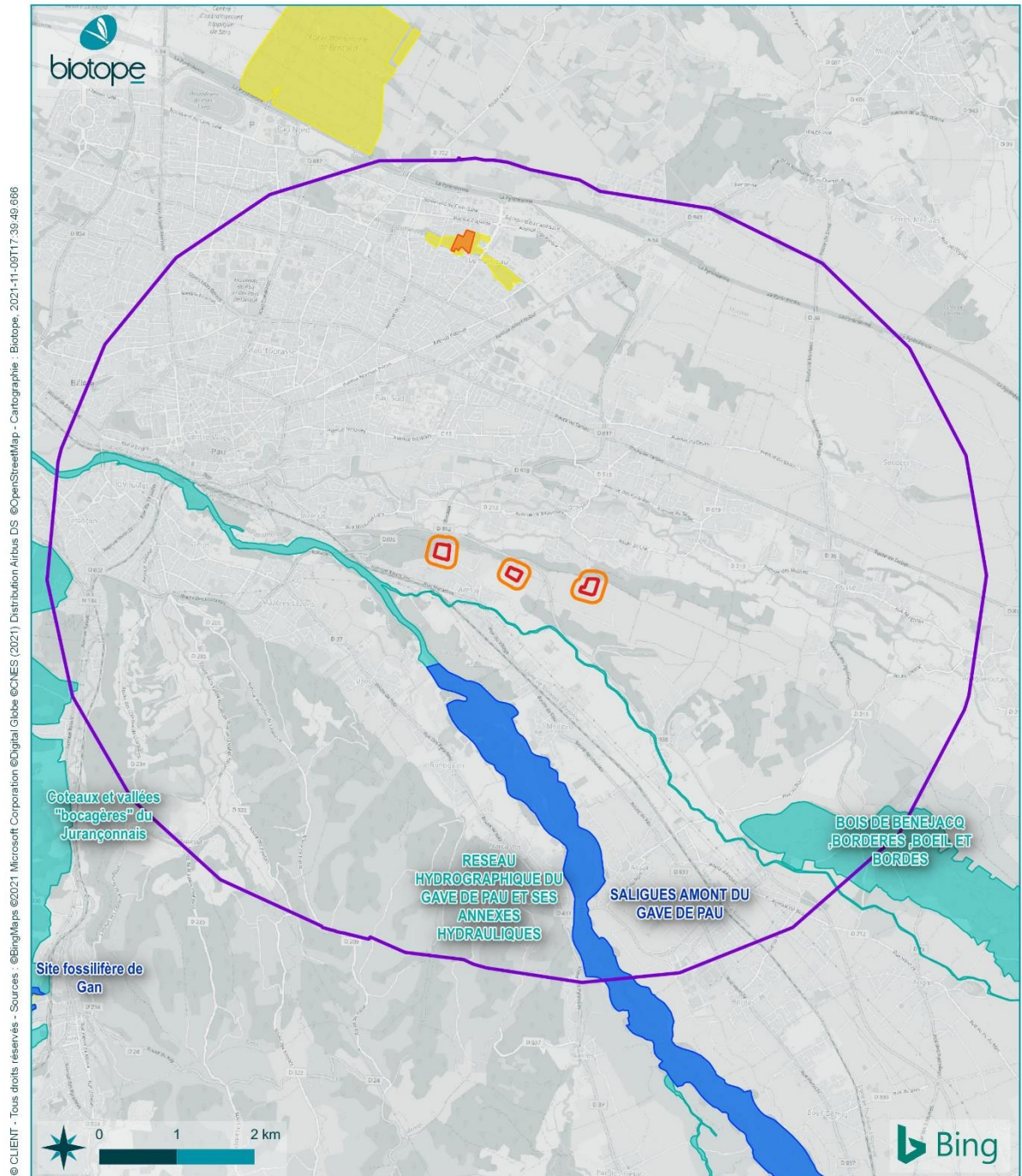
II. 1. 3. Synthèse du contexte écologique du projet

Les aires d'étude se situent en contexte relativement anthropisé. En effet, le coteau sur lequel sont situées les aires d'étude est cerné entre deux zones urbanisées qui présentent une matrice urbaine dominée par les espaces artificialisés (notamment habitations, entrepôts associés, routes et voies ferrées). Cependant, le coteau continue vers le sud-est sur une trame agricole et boisée avec une matrice plus naturelle. Les aires d'étude en elles-mêmes ne représentent que des milieux pionniers récemment terrassés avec une dynamique naturelle à peine installée.

Les aires d'étude se situent à proximité des bandes boisées des versants du coteau.

D'autre part, 2 zonages réglementaires sont situés dans l'aire d'étude éloignée, à savoir deux Zones Spéciales de Conservation (ZSC). 4 zonages d'inventaire du patrimoine naturel sont également concernés par l'aire d'étude éloignée : 1 Zone Naturelle d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type I et 3 de type II.

A – DESCRIPTION DU PROJET – RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B – METHODES UTILISEES	C – ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D – INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E – MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION	F – COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	---	---



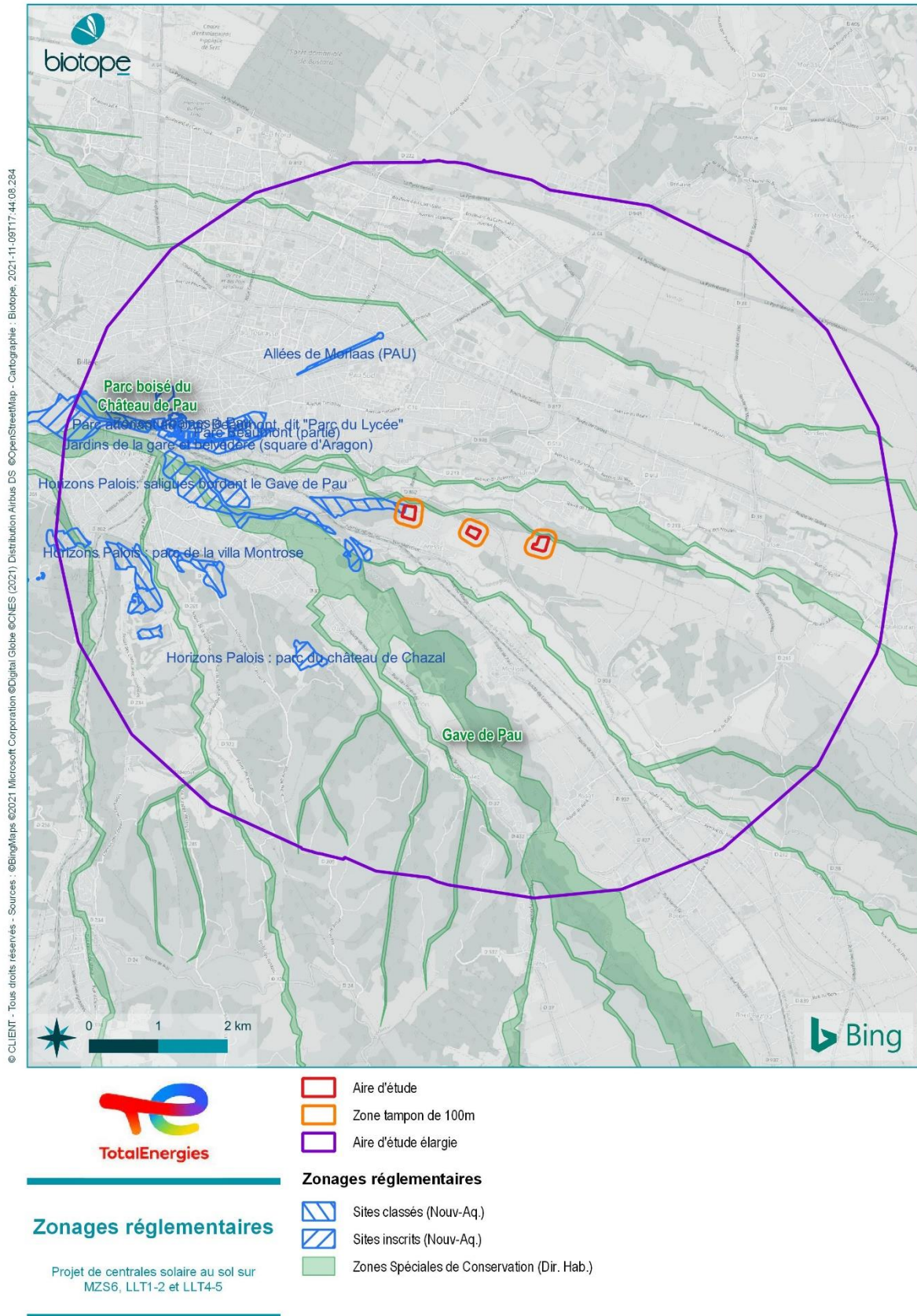

Zonages d'inventaire

Projet de centrales solaire au sol sur MZS6, LLT1-2 et LLT4-5

- Aire d'étude
 - Zone tampon de 100m
 - Aire d'étude élargie
- Zonages d'inventaire**
- Sites du Conservatoire des Espaces Naturel
 - Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique de type 1
 - Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique de type 2
 - Espaces Naturels Sensibles (64)

Carte 28 : Zonages d'inventaire (Source : BIOTOPE)

A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B - METHODES UTILISEES	C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E - MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION	F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	---	---



Carte 29 : Zonages réglementaires (Source : BIOTOPE)

A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B - METHODES UTILISEES	C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E - MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION	F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	---	---

II. 2. Habitats naturels et flore

Remarque importante : un habitat naturel est une zone terrestre ou aquatique se distinguant par ses caractéristiques géographiques, abiotiques et biotiques, qu'elle soit entièrement naturelle ou semi-naturelle. Tout en tenant compte de l'ensemble des facteurs environnementaux, la détermination des habitats naturels s'appuie essentiellement sur la végétation qui constitue le meilleur intégrateur des conditions écologiques d'un milieu (Bensettiti *et al.*, 2001).

Malgré cela, les termes « habitat naturel », couramment utilisés dans les typologies et dans les guides méthodologiques sont retenus ici pour caractériser les végétations par souci de simplification.

II. 2. 1. Habitats naturels

Cf. Carte : « Habitats naturels »

Cf. Annexe II : « Méthodes d'inventaires »

II. 2. 1. 1. Analyse bibliographique

L'aire d'étude rapprochée des trois plateformes étudiées s'inscrit dans l'aire d'étude rapprochée des dix-sept plateformes étudiées il y a deux ans (Biotope, 2019). Dans le cadre de cette étude, les habitats à enjeu étaient les suivants :

- Herbier pionnier des eaux fermées à Characée (code Natura 2000 3140), qui se développait dans des dépressions aquatiques de la plateforme LLT1-2 sur une surface de 0,05 ha. Des herbiers aquatiques à characées (code Natura 2000 3140), localisés dans un petit plan d'eau au sein de cette même forêt alluviale.
- Herbier pionnier annuel des eaux peu profondes à Potamot section *graminifolii* (code Natura 2000 3150), qui se développait dans un ancien bassin de brûlage de 46 m² de la plateforme LLT4-5.

II. 2. 1. 2. Habitats présents dans l'aire d'étude rapprochée

L'expertise des habitats naturels a été réalisée sur l'aire d'étude rapprochée. Plusieurs grands types de milieux y sont recensés :

- Habitats aquatiques et semi-aquatiques (0,055 ha, 0,14 % de l'aire d'étude rapprochée) ;
- Habitats ouverts, semi-ouverts (2,23 ha, 5,9 %) ;
- Habitats de landes ou arbustifs (0,83 ha, 2,2 %) ;
- Habitats forestiers (11,27 ha, 29,85 %) ;
- Habitats cultivés (14,5 ha, 38,4 %) ;
- Habitats artificialisés (8,87 ha, 23,49 %).

L'aire d'étude rapprochée s'inscrit dans un contexte agricole de plateau voué essentiellement aux cultures céréalières. Les versants pentus du plateau sont occupés par des chênaies.

Les plateformes réhabilitées restent majoritairement artificialisées (surfaces minérales d'origine exogène) ou dépourvues de végétation. Quelques mares d'origine artificielle constituent des habitats remarquables et rares en situation topographique de plateau.

A – DESCRIPTION DU PROJET – RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B – METHODES UTILISEES	C – ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D – INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E – MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION	F – COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	---	---

II. 2. 1. 3. Statuts et enjeux écologiques des habitats naturels

Le tableau suivant précise, pour chaque type d'habitat identifié les typologies de référence, les statuts de patrimonialité, la superficie/linéaire sur l'aire d'étude et les enjeux écologiques spécifiques et contextualisés.

A – DESCRIPTION DU PROJET – RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B – METHODES UTILISEES	C – ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D – INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E – MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION	F – COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	---	---

Tableau 49 : Statuts et enjeux écologiques des habitats naturels présents dans l'aire d'étude rapprochée

Libellé de l'habitat naturel	Rattachement phytosociologique	Typologie CORINE Biotopes	Typologie EUNIS	Typologie Natura 2000	Zone Humide	Dét. ZNIEFF	LRR	Niveau de rareté	Enjeu spécifique	Description, état de conservation et surface/linéaire dans l'aire d'étude rapprochée	Enjeu contextualisé
Habitats aquatiques et humides											
Mare	-	22.1	C1		Aq	-	-	AC	Négligeable	MZS6 Mare de compensation pour les amphibiens. Ce type d'habitat est rare en situation topographique de plateau. 0,02 ha	Faible
Mare temporaire à Communauté de Jonc glauque	<i>Mentha longifoliae-Juncion inflexi</i>	22.5 x 37.242	C1.6 x E3.4422	-	H	-	-	PC	Faible	LLT4-5 Dépression inondée une partie de l'année et s'asséchant l'été, ce qui permet la présence du Polypogon de Montpellier, espèce protégée. 0,01 ha	Moyen
Mare temporaire à recrû de jeunes saules	-	22.5	C1.6	-	H	-	-	PC	Faible	LLT4-5 Dépression inondée une partie de l'année, colonisée par de jeunes Saule roux (<i>Salix atrocinerea</i>) et s'asséchant l'été, ce qui permet la présence du Polypogon de Montpellier, espèce protégée. 0,02 ha	Faible
Prairies et friches herbacées											
Communauté annuelle hygrophile à Jonc des crapauds	<i>Isoetes durieui-Juncetea bufonii</i>	22.3231	C3.5131	-	H	-	-	AC	Faible	LLT4-5 Végétation rudérale développée sur une portion de la plateforme restaurée sur un sol terreux tassé permettant l'expression d'une flore largement dominée par le Jonc des crapauds (<i>Juncus bufonius</i>), espèce des sols acides plus ou moins oligotrophes, engorgés une partie de l'année. 0,25 ha	Faible
Friche annuelle eutrophile à Ray-grass d'Italie	<i>Sisymbrietea officinalis</i>	87.1	I1.52		p.	-	-	C	Négligeable	MZS6 Végétation rudérale eutrophile se développant sur un sol terreux de la plateforme, caractérisée par le Ray-grass d'Italie (<i>Lolium multiflorum</i>) et la Renouée à feuilles de patience (<i>Persicaria lapathifolia</i>), accompagné par la Patience à feuilles obtuses (<i>Rumex obtusifolius</i>). 0,84 ha	Négligeable
Friche bisannuelle à Cardère à foulon	<i>Dauco carotae-Melilotion albi</i>	87.1	I1.53		p.	-	-	C	Faible	MZS6 Végétation rudérale très localisée sur la plateforme marquée par la présence de la Cardère à foulons (<i>Dipsacus fullonum</i>). 0,015 ha	Faible

A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B - METHODES UTILISEES	C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E - MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION	F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	---	---

Libellé de l'habitat naturel	Rattachement phytosociologique	Typologie CORINE Biotopes	Typologie EUNIS	Typologie Natura 2000	Zone Humide	Dét. ZNIEFF	LRR	Niveau de rareté	Enjeu spécifique	Description, état de conservation et surface/linéaire dans l'aire d'étude rapprochée	Enjeu contextualisé
Friche prairiale	<i>Convolvulo arvensis-Agropyrion repentis</i>	38.2 x 87.2	E2.2 I1.53	x -	p.	-	-	CC	Faible	LLT4-5 / MZS6 Habitat rudéralisé à physionomie prairiale, développé sur les bordures internes ou externes de plateformes. 0,51 ha	Faible
Prairie pâturée mésophile eutrophile	<i>Bromo mollis-Cynosurelion cristati</i>	38.1	E2.11	-	p.	-	-	C	Négligeable	LLT1-2 Habitat présent dans l'aire d'étude élargie, en-dehors de la plateforme. 0,11 ha	Faible
Prairie mésophile fauchée appauvrie	<i>Arrhenatheretalia elatioris</i>	38.2	E2.21	-	p.	-	-	C	Négligeable	LLT1-2 / MZS6 Habitat présent dans l'aire d'étude élargie, en-dehors de la plateforme. 0,34 ha	Faible
Prairie acidocline à Agrostide capillaire / Recrû de Bouleau et Robinier	<i>Arrhenatheretalia elatioris / Quercion roboris</i>	38.2 x 31.8D	E2.2 x G5.61	x -	p.	-	-	AC	Faible	LLT1-2 Prairie développée sur un point haut non déblayé de la plateforme. Prairie au cortège acidocline à Agrostide capillaire (<i>Agrostis capillaris</i>) et Porcelle enracinée (<i>Hypochaeris radicata</i>), en contact physiographique avec la lande sèche à Callune. 0,17 ha	Faible
Landes et fourrés											
Lande sèche à Callune	<i>Ulicenion minoris</i>	31.23	F4.23	4030	p.	-	-	PC	Faible	LLT1-2 Lande xérophile basale à Callune commune (<i>Calluna vulgaris</i>) développée en lisière interne de la plateforme, ainsi que sur une portion du talus de l'extrémité Sud-Est de la plateforme non déblayée. Etat de conservation moyen compte tenu d'une bonne structuration, mais d'un cortège très appauvri et une surface très réduite. 0,02 ha	Faible
Roncier	<i>Prunetalia spinosae</i>	31.81	F3.11	-	p.	-	-	CC	Négligeable	LLT1-2 / LLT4-5 Habitat en lisière externe de plateformes, en particulier développé en situation d'ourlet de boisements acidophiles. 0,81 ha	Négligeable
Habitats forestiers et autres formations arborées											
Chênaie-châtaigneraie et autres boisements acidophiles	<i>Quercion robori-pyrenaicae</i>	41.56, 41.9, 41.B, 41.D	G1.86, G1.7D,	-	p.	-	-	C	Faible	LLT1-2 / LLT4-5 / MZS6	Faible

A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B - METHODES UTILISEES	C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E - MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET COMPENSATION	F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	--	---

Libellé de l'habitat naturel	Rattachement phytosociologique	Typologie CORINE Biotopes	Typologie EUNIS	Typologie Natura 2000	Zone Humide	Dét. ZNIEFF	LRR	Niveau de rareté	Enjeu spécifique	Description, état de conservation et surface/linéaire dans l'aire d'étude rapprochée	Enjeu contextualisé
			G1.91, G1.92							Bois acidophiles des hauts de versant ou en situation relictuelle en haut du plateau largement cultivé. 11,075 ha	
Alignement d'arbres, haie	-	84.1, 84.2	G5.1, FA	-	p.	-	-	CC	Faible	LLT4-5 / MZS6 Habitat marginal en-dehors des plateformes. 0,192 ha	Faible
Cultures et habitats agricoles associés											
Prairie d'origine semée	-	81	E2.6	-	p.	-	-	CC	Négligeable	MZS6 Habitat unique en-dehors de la plateforme. 0,62 ha	Négligeable
Cultures	-	82.1	I1	-	p.	-	-	CC	Nul	LLT1-2 / LLT4-5 / MZS6 Habitat qui domine le plateau. 13,88 ha	Négligeable
Habitats artificiels											
Plateforme de surface minérale (cailloux ou concassé)	-	86.4	J4	-	NC	-	-	C	Nul	LLT4-5 / MZS6 Surfaces minérales d'origine exogène. 3,65 ha	Négligeable
Plateforme de terre caillouteuse	-	8	J	-	NC	-	-	R	Négligeable	LLT1-2 Plateforme réhabilitée à sol à structure terreuse. 2,864 ha	Négligeable
Routes, chemins	-	86	J4.2	-	NC	-	-	CC	Nul	LLT1-2 / LLT4-5 / MZS6 1,96 ha	Nul
Habitations, autres bâtiments	-	86.2, 86.5	J2.1, J2.4	-	NC	-	-	CC	Négligeable	LLT1-2 0,39 ha	Négligeable

A – DESCRIPTION DU PROJET – RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B – METHODES UTILISEES	C – ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D – INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E – MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION	F – COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	---	---



Mare



Mare temporaire à Communauté de Jonc glauque



Mare temporaire à recrû de jeunes saules

Figure 50 Habitats aquatiques et humides sur l'aire d'étude rapprochée



Communauté annuelle hygrophile à Jonc des crapauds



Friche annuelle eutrophile à Ray-grass d'Italie

A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B - METHODES UTILISEES	C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E - MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION	F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	---	---



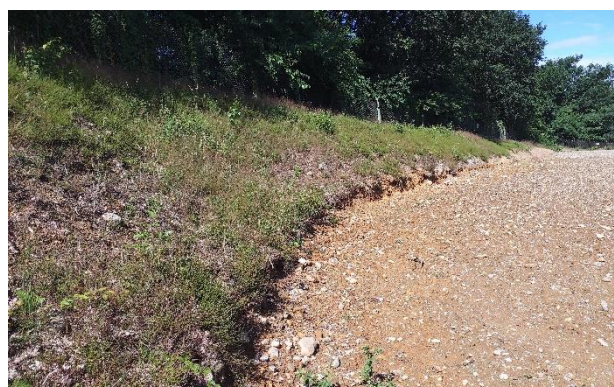
Friche bisannuelle à Cardère à foulon



Friche prairiale



Prairie acidocline à Agrostide capillaire / Recrû de Bouleau et Robinier



Lande sèche à Callune

Figure 51: Habitats ouverts et semi-ouverts sur l'aire d'étude rapprochée



Plateforme de surface minérale (cailloux ou concassé)



Plateforme de terre caillouteuse

Figure 52 : Habitats artificialisés sur l'aire d'étude rapprochée

II. 2. 1. 4. Bilan concernant les habitats et enjeux associés

Vingt-deux types d'habitats ont été recensés qui présentent des enjeux contextualisés globalement négligeable à faible. Parmi-ceux-ci, on note la présence de la Lande sèche à Callune, habitat d'intérêt communautaire (code EUR 4030), considérée d'enjeu faible car il s'agit d'un habitat relictuel, en outre commun sur le piémont pyrénéen et dans les landes de Gascogne. La présence de mares qui relèvent d'habitat de zones humides lorsqu'elles sont temporaires est remarquable en situation sommitale de plateau.

A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B - METHODES UTILISEES	C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E - MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION	F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	---	---

© TOTAL QUADRAN - Tous droits réservés - Sources : © Bing/Maps ©2020 Microsoft Corporation ©Digital Globe ©CNES (2020) Distribution Airbus DS ©IGN BiOrto (2019) - Cartographie : Biotope, 2021-11-22T10:12:59.431



Habitats naturels

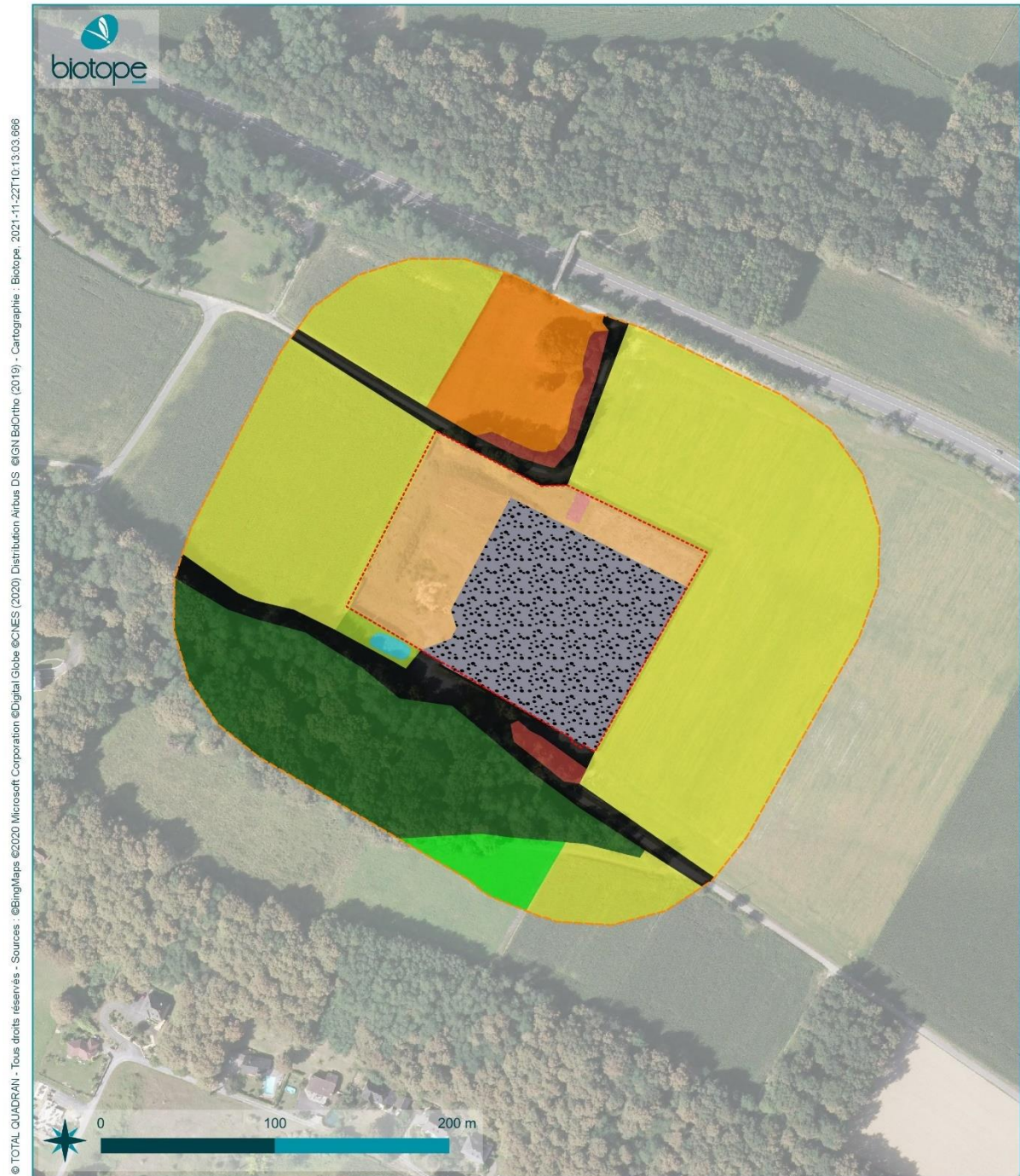
Site LLT1-2

Projet de centrales solaires au sol sur
MZS6 - LLT1-2 - LLT4-5

- Aire d'étude rapprochée
- Zone tampon 100 m
- Habitats (codes CORINE biotopes | EUNIS | EUR)**
- Prairie pâturée mésophile eutrophile (38.1 | E2.11)
- Prairie mésophile fauchée appauvrie (38.2 | E2.21)
- Prairie acidocline à Agrostide capillaire / Recrû de Bouleau et Robinier (38.2 x 31.8D | E2.2 x G5.61)
- Lande sèche à Callune (31.23 | F4.23 | 4030)
- Roncier (31.81 | F3.11)
- Chênaie-châtaigneraie et autres boisements acidophiles (41.56, 41.9, 41.B, 41.D | G1.86, G1.7D, G1.91, G1.92)
- Plateforme de terre caillouteuse (8 | J)
- Cultures (82.1 | I1)
- Routes, chemins (86 | J4.2)
- Habitations, autres bâtiments (86.2, 86.5 | J2.1, J2.4)

Carte 30 : Habitats naturels – site LLT1-2 (Source : BIOTOPE)

A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B - METHODES UTILISEES	C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E - MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION	F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES




Habitats naturels

Site MZS6

Projet de centrales solaires au sol sur
MZS6 - LLT1-2 - LLT4-5

- Aire d'étude rapprochée
- Zone tampon 100 m
- Habitats (codes CORINE biotopes | EUNIS | EUR)**
- Mare (22.1 | C1)
- Prairie mésophile fauchée appauvrie (38.2 | E2.21)
- Chênaie-châtaigneraie et autres boisements acidophiles (41.56, 41.9, 41.B, 41.D | G1.86, G1.7D, G1.91, G1.92)
- Alignement d'arbres, haie (84.1, 84.2 | G5.1, FA)
- Friche annuelle eutrophile à Ray-grass d'Italie (87.1 | I1.52)
- Friche bisannuelle à Cardère à foulon (87.1 | I1.53)
- Friche prairiale (38.2 x 87.2 | E2.2 x I1.53)
- Plateforme de surface minérale (cailloux ou concassé) (86.4 | J4)
- Prairie d'origine semée (81 | E2.6)
- Cultures (82.1 | I1)
- Routes, chemins (86 | J4.2)

Carte 31 : Habitats naturels – site MZS6 (Source : BIOTOPE)

A – DESCRIPTION DU PROJET – RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B – METHODES UTILISEES	C – ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D – INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E – MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION	F – COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	---	---



Carte 32 : Habitats naturels – site LLT4-5 (Source : BIOTOPE)

A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B - METHODES UTILISEES	C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E - MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION	F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES

II. 2. 2. Flore

Cf. Annexe : « Méthodes d'inventaires »

Cf. Annexe : « Liste complète des espèces présentes dans l'aire d'étude rapprochée »

Cf. Carte : « Espèces végétales patrimoniales et/ou protégées »

Cf. Carte : « Espèces végétales exotiques envahissantes »

II. 2. 2. 1. Analyse bibliographique

Les recherches bibliographiques et les consultations menées auprès de divers organismes (Conservatoire botanique national notamment) ont permis de recenser les plantes déjà connues dans le secteur d'étude, en particulier les espèces protégées et/ou patrimoniales (espèces déterminantes ZNIEFF, espèces menacées et inscrites en liste rouge régionale). Ces espèces ont par la suite été activement et prioritairement recherchées au sein de l'aire d'étude rapprochée. Elles sont présentées dans le tableau ci-après :

Tableau 50 : Synthèse des données bibliographiques

Nom vernaculaire <i>Nom scientifique</i>	Dernière observation	Statuts	Habitats
Polypogon de Montpellier (<i>Polypogon monspeliensis</i>)	Espèce observée sur les trois plateformes LLT1-2, LLT4-5, MZS6 (source Biotope, 2019). L'effectif total de la population sur ces trois plateformes était d'environ 470 pieds.	PD / LC	Dépansions engorgées l'hiver, plateformes de sol tassés
Lotier grêle (<i>Lotus angustissimus</i>)	Espèce connue dans les environs d'Aressy (source CBNSA). Dernière observation en 2018.	PR / LC	Pelouses annuelles acidophiles, prairies et friches acidoclines
Chénopode fétide (<i>Chenopodium vulvaria</i>)	Espèce connue dans les environs d'Aressy (source CBNSA). Dernière observation en 2018.	NT	Friches thermophiles
Passerage des décombres (<i>Lepidium rudérale</i>)	Espèce connue dans les environs d'Aressy (source CBNSA). Dernière observation en 2008.	VU	Communautés surpiétinées sur sable.
Navette des champs (<i>Brassica rapa</i>)	Espèce connue dans les environs de Meillon (source CBNSA). Dernière observation en 2013.	CR*	Friches vivaces xérophiles

Légende :

PR : Protection Régionale en Aquitaine (Arrêté du 08 mars 2002).

PD : Protection Départementale dans les Pyrénées-Atlantiques (Arrêté du 08 mars 2002).

EN : En danger ; CR* : en danger critique non revu ; VU : Vulnérable ; NT : Quasi-menacé ; LC : Préoccupation mineure (Liste rouge Aquitaine - CBNSA, 2018).

DZ : Espèce déterminante de ZNIEFF (CBNSA, 2019)

D'après la bibliographie disponible, cinq espèces patrimoniales, dont deux protégées, sont connues sur les sites étudiés ou les communes environnantes. Les prospections ont été orientées vers la recherche de ces espèces, dont la plupart sont des plantes rudérales des milieux perturbés ou anthropisés.

A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B - METHODES UTILISEES	C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E - MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION	F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	---	---

II. 2. 2. 2. Espèces présentes dans l'aire d'étude rapprochée

Au cours des investigations botaniques, 123 espèces végétales ont été recensées sur l'aire d'étude rapprochée (voir annexes). Au regard de la pression d'inventaire, ce chiffre est assez faible.

La richesse floristique de l'aire d'étude rapprochée est faible compte tenu des conditions stationnelles relativement homogènes des plateformes récemment réhabilitées.

II. 2. 2. 3. Statuts et enjeux écologiques des espèces remarquables

Le tableau suivant précise, pour chaque espèce remarquable identifiée ses statuts réglementaires et/ou de patrimonialité, ses habitats et populations observés sur l'aire d'étude rapprochée et les niveaux d'enjeux écologiques spécifiques et contextualisés.

A – DESCRIPTION DU PROJET – RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B – METHODES UTILISEES	C – ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D – INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E – MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION	F – COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	---	---

Tableau 51 : Statuts et enjeux écologiques des espèces végétales remarquables présentes dans l'aire d'étude rapprochée

Nom vernaculaire Nom scientifique	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux				Enjeu spécifique	Habitats d'espèces et populations observés dans l'aire d'étude rapprochée	Enjeu contextualisé
	Europe	France	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF	Niveau de rareté			
Espèces patrimoniales et/ou réglementées									
Polypogon de Montpellier <i>Polypogon monspeliensis</i> (L.) Desf., 1798	-	PD	LC	LC	-	AR	Faible	Espèce des friches annuelles hygrophiles à hydrophiles, pionnières, en principe sabulicoles. Présence sur la plateforme LLT4-5, surtout dans le tiers Nord déjà réaménagé. L'espèce se développe dans les mares temporaires, les secteurs perturbés à Jonc des crapauds et la friche prairiale. Effectif de la population estimé à environ 130 pieds. Espèce rare dans les Pyrénées-Atlantiques ; d'où un enjeu contextualisé considéré moyen.	Moyen
Lin de France <i>Linum trigynum</i> L., 1753	-	-	LC	LC	DZ	AR	Faible	Espèce des pelouses mésoxérophiles acidiphiles à neutroclines, plus rarement des cultures ou friches. Présence sur la plateforme LLT1-2, en bordure de la clôture périphérique. 2 individus recensés.	Faible
Lobélie brûlante <i>Lobelia urens</i> L., 1753	-	-	LC	LC	DZ	PC	Faible	Espèce des prairies, landes et ourlets mésohygrophiles acidiphiles. Présence sur la plateforme LLT4-5, en périphérie Sud-Ouest, en bordure de la clôture périphérique. 3 stations pointées qui comptabilisent 13 pieds.	Faible
Espèces exotiques envahissantes									
Quatorze espèces végétales d'origine exotique à caractère envahissant ont été recensées sur l'aire d'étude rapprochée. Les espèces sont les suivantes : le Bident feuillé ou Bident à fruits noirs (<i>Bidens frondosa</i> L., 1753), le Brome faux Uniola ou Brome purgatif (<i>Bromus catharticus</i> Vahl, 1791), le Buddleja du père David ou Arbre à papillons (<i>Buddleja davidii</i> Franch., 1887), l'Herbe de la Pampa (<i>Cortaderia selloana</i> (Schult. & Schult.f.) Asch. & Graebn., 1900), le Souchet vigoureux ou Souchet robuste (<i>Cyperus eragrostis</i> Lam., 1791), l'Erigéron annuel (<i>Erigeron annuus</i> (L.) Desf., 1804), la Vergerette de Barcelone (<i>Erigeron sumatrensis</i> Retz., 1810), le Lilas d'Espagne (<i>Galega officinalis</i> L., 1753), le Mélilot blanc (<i>Melilotus albus</i> Medik., 1787), l'Onagre bisannuelle (<i>Oenothera biennis</i> L., 1753), l'Onagre rosée (<i>Oenothera rosea</i> L'Hér. ex Aiton, 1789), le Paspale dilaté (<i>Paspalum dilatatum</i> Poir., 1804), le Cerisier tardif (<i>Prunus serotina</i> Ehrh., 1784), le Robinier faux-acacia (<i>Robinia pseudoacacia</i> L., 1753), le Sporobole fertile ou Sporobole tenace (<i>Sporobolus indicus</i> (L.) R.Br., 1810).									

Légende :

- Europe : statut communautaire au titre de la Directive N° 92/43/CEE du 21/05/92, dite « Directive Habitats » qui regroupe les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation (ZSC) : An. II : inscrit à Annexe II de la Directive N° 92/43/CEE.
- France : statut de protection. PN : Protection Nationale (annexe 1 de l'arrêté du 20 janvier 1982 modifié fixant la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire) ; PR : Protection Régionale en Aquitaine (Arrêté du 08 mars 2002) ; PD : Protection Départementale dans les Pyrénées-Atlantiques (Article 6 de l'Arrêté du 08 mars 2002)
- LRN : liste rouge nationale : liste rouge de la Flore vasculaire de France métropolitaine (UICN France et al., 2018) : CR : en danger critique ; EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure ; DD : données insuffisantes.
- LRR : liste rouge régionale : liste rouge de la flore vasculaire de Rhône-Alpes (Antonetti & Legrand, 2014) : CR : en danger critique ; EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure ; DD : données insuffisantes.
- Dét. ZNIEFF : DZ : espèce déterminante pour la modernisation des ZNIEFF en région Rhône-Alpes (Greff & Coq, 2005).
- Niveau de rareté : rareté à l'échelle de Rhône-Alpes (Antonetti & Legrand, 2014) : E : exceptionnel ; RR : très rare ; R : rare ; AR : assez rare ; PC : peu commun ; AC : assez commun ; C : commun ; CC : très commun.

A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B - METHODES UTILISEES	C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E - MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION	F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	--	---



Polygomon de Montpellier (*Polypogon monspeliensis*)



Lin de France (*Linum trigynum*)



Lobélie brûlante (*Lobelia urens*)

Figure 53 : Flore remarquable sur l'aire d'étude rapprochée



Erigéron annuel (*Erigeron annuus*)



Cerisier tardif (*Prunus serotina*)

Figure 54 : Espèces exotiques sur l'aire d'étude rapprochée

A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B - METHODES UTILISEES	C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E - MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION	F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	---	---

II. 2. 2. 4. Bilan concernant les espèces végétales et enjeux associés

Les enjeux floristiques sont globalement faibles à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée. Néanmoins, la plateforme LLT4-5 abrite une population de Polypogon de Montpellier (*Polypogon monspeliensis*), espèce protégée dans les Pyrénées-Atlantiques, qui représente un enjeu moyen.

A – DESCRIPTION DU PROJET – RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B – METHODES UTILISEES	C – ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D – INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E – MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION	F – COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	---	---



© TOTAL QUADRAN - Tous droits réservés - Sources : ©BingMaps ©2020 Microsoft Corporation ©Digital Globe ©CNES (2020) Distribution Airbus DS ©IGN B&Oortho (2019) - Cartographie - Biotope, 2021-11-22T10:10:47.573



- Aire d'étude rapprochée
- Zone tampon 100 m
- Autre flore patrimoniale
- ◆ Lin de France (- | LC | DZ)

Flore protégée et patrimoniale

Site LLT1-2

Projet de centrales solaires au sol sur
MZS6 - LLT1-2 - LLT4-5

Carte 33 : Flore protégée et patrimoniale – site LLT1-2 (Source : BIOTOPE)

A – DESCRIPTION DU PROJET – RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B – METHODES UTILISEES	C – ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D – INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E – MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION	F – COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES



© TOTAL QUADRAN - Tous droits réservés - Sources : ©BingMaps ©2020 Microsoft Corporation ©Digital Globe ©CNES (2020) Distribution Airbus DS ©IGN B&Otho (2019) - Cartographie - Biotope, 2021-11-22T10:10:50.411



- Aire d'étude rapprochée
- Zone tampon 100 m

Flore protégée et patrimoniale

Site MZS6

Projet de centrales solaires au sol sur
MZS6 - LLT1-2 - LLT4-5

Carte 34 : Flore protégée et patrimoniale – site MZS6 (Source : BIOTOPE)

A – DESCRIPTION DU PROJET – RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B – METHODES UTILISEES	C – ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D – INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E – MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION	F – COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	---	---



© TOTAL QUADRAN - Tous droits réservés - Sources : ©BingMaps ©2020 Microsoft Corporation ©Digital Globe ©CNES (2020) Distribution Airbus DS ©IGN B&Otho (2019) - Cartographie - Biotope, 2021-11-22T10:10:53.284



Flore protégée et patrimoniale

Site LLT4-5

Projet de centrales solaires au sol sur
MZS6 - LLT1-2 - LLT4-5

- Aire d'étude rapprochée
- Zone tampon 100 m

Flore protégée (Protection | Liste rouge régionale | Déterminant ZNIEFF)

★ Polygone de Montpellier (PD64 | LC | -)

Autre flore patrimoniale

◆ Lobélie brûlante (- | LC | DZ)

Carte 35 : Flore protégée et patrimoniale – site LLT4-5 (Source : BIOTOPE)

A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B - METHODES UTILISEES	C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E - MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION	F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	---	---

© TOTAL QUADRAN - Tous droits réservés - Sources : ©BingMaps ©2020 Microsoft Corporation ©Digital Globe ©CHES (2020) Distribution Airbus DS ©IGN/BdOrtho (2019) - Cartographie : Biotope, 2021-11-22T10:16:42.726



Flore exotique envahissante

Site LLT1-2

Projet de centrales solaires au sol sur
MZS6 - LLT1-2 - LLT4-5

 Aire d'étude rapprochée Zone tampon 100 m

Stations ponctuelles d'espèces exotiques envahissantes

- Buddleja du père David
- Cerisier tardif
- Herbe de la Pampa
- Mélilot blanc
- Onagre rosée
- Paspale dilaté
- Robinier faux-acacia

Carte 36 : Flore exotique envahissante – site LLT1-2 (Source : BIOTOPE)

A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B - METHODES UTILISEES	C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E - MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION	F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES

© TOTAL QUADRAN - Tous droits réservés - Sources : ©BingMaps ©2020 Microsoft Corporation ©Digital Globe ©CHES (2020) Distribution Airbus DS ©IGN/BdOrtho (2019) - Cartographie : Biotope, 2021-11-22T10:16:46.349



Flore exotique envahissante

Site MZS6

Projet de centrales solaires au sol sur MZS6 - LLT1-2 - LLT4-5

 Aire d'étude rapprochée Zone tampon 100 m

Stations ponctuelles d'espèces exotiques envahissantes

- Mûrier blanc
- Onagre rosée
- Robinier faux-acacia

Station linéaire d'espèce exotique envahissante

- Robinier faux-acacia

Carte 37 : Flore exotique envahissante – site MZS6 (Source : BIOTOPE)

A – DESCRIPTION DU PROJET – RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B – METHODES UTILISEES	C – ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D – INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E – MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION	F – COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES

© TOTAL QUADRAN - Tous droits réservés - Sources : ©BingMaps ©2020 Microsoft Corporation ©Digital Globe ©CHES (2020) Distribution Airbus DS ©IGN B&Drtb (2019) - Cartographie : Biotope, 2021-11-22T10:16:49.744



Flore exotique envahissante

Site LLT4-5

Projet de centrales solaires au sol sur
MZS6 - LLT1-2 - LLT4-5

 Aire d'étude rapprochée

 Zone tampon 100 m

Stations ponctuelles d'espèces exotiques envahissantes

- Bident feuillé
- Buddleja du père David
- Lilas d'Espagne
- Mèlilot blanc
- Onagre bisannuelle
- Onagre rosée
- Paspale dilaté
- Robinier faux-acacia
- Souchet robuste

Carte 38 : Flore exotique envahissante – site LLT4-5 (Source : BIOTOPE)

A – DESCRIPTION DU PROJET – RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B – METHODES UTILISEES	C – ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D – INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E – MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION	F – COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	---	---

II. 2. 3. Zones humides

Cf. Annexe : « Méthodes d'inventaires »

Cf. Annexe : « Relevés pédologiques réalisés dans l'aire d'étude rapprochée »

Cf. Carte : « Zones humides »

II. 2. 3. 1. Analyse bibliographique

Selon la cartographie des zones du SDAGE Adour-Garonne, la partie du boisement au nord de la plateforme LLT4-5 intersecte la zone humide élémentaire de type Forêts humides (Id_IFEN 064CRENAQ0142).

Les deux autres plateformes n'intersectent aucune zone humide élémentaire, selon les données du SDAGE Adour-Garonne.

II. 2. 3. 2. Analyse du critère « végétation »

La cartographie de la végétation est utilisée pour l'inventaire des zones humides. La délimitation est alors établie sur la base du contour des habitats identifiés selon la nomenclature Corine Biotoques (Bissardon, Guibal & Rameau, 1997) ou le Prodrome des végétations de France (Bardat *et al.*, 2004). Elle a ainsi permis de différencier les habitats au regard de l'arrêté du 24 juin 2008, modifié par l'arrêté du 1^{er} octobre 2009 :

- « H. » pour humides ;
- « pro parte / p. » pour potentiellement ou partiellement humides ;
- « NC » pour non-caractéristiques.

Dans la majorité des cas, les habitats issus des travaux d'aménagement ou de plantations ne permettent pas dans leur intégralité de justifier du caractère humide ou non humide de la zone considérée. La méthode a alors consisté à relever les espèces végétales spontanées présentes sur le site concerné en se référant à la liste des espèces de l'annexe 2 de l'arrêté du 24 juin 2008.

L'analyse synthétique de la flore et la cartographie des habitats naturels qui en découlent ont permis de recenser dans l'aire d'étude rapprochée :

Tableau 52 : Synthèse des typologies d'habitats relevées selon la réglementation

Typologie d'habitat	Superficie concernée (ha)	% du périmètre total	Complément d'analyse
H.	0,284	0,75	-
Pro parte / p.	28,67	75,95	Réalisation de sondages pédologiques
NC	8,77	23,24	
Aquatique	0,021	0,06	Type d'habitat pour lequel la définition et la délimitation des zones humides ne s'appliquent pas (Article R211-108 du Code de l'Environnement)
TOTAL	37,747	100	

Pour connaître plus spécifiquement le détail des habitats caractéristiques de zones humides (H), il convient de se référer au tableau « Statuts et enjeux écologiques des habitats naturels présents dans l'aire d'étude rapprochée ».

A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B - METHODES UTILISEES	C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E - MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION	F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	---	---

À la suite de l'ensemble des différentes analyses (habitats au titre de l'annexe 2 de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié), les habitats humides (H) atteignent un recouvrement cumulé de 0,75 % de l'aire d'étude rapprochée, les secteurs potentiellement humides (pro parte/p.) 76 %, et les végétations non caractéristiques 23,2 %. Seule une analyse des sols pourra statuer sur le caractère humide des végétations potentiellement humides et non caractéristiques.



Mare temporaire à Communauté de Jonc glauque



Mare temporaire à recrû de jeunes saules



Communauté annuelle hygrophile à Jonc des crapauds



Communauté annuelle hygrophile à Jonc des crapauds

Figure 55 : Habitats humides sur l'aire d'étude rapprochée

II. 2. 3. 3. Analyse du critère « sol » (sondages pédologiques)

Dix-neuf sondages pédologiques ont été effectués de façon à couvrir l'ensemble des habitats pro parte ou non-caractéristiques. Les résultats des sondages pédologiques sont disponibles en annexe 5 (dont cartes de localisation des sondages).

La zone humide définie sur le site MZS6 par le critère « sol » semble être liée à l'apport ancien de matériaux exogènes de remblai sur la partie Est, utilisés pour rendre horizontale la plateforme.

Pour le site LLT1-2, hormis la petite zone humide en son centre liée à une sorte de dépression, la zone humide au Sud de la plateforme correspond à un secteur qui a été terrassé par déblaiement pour rendre horizontale la plateforme.

A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B - METHODES UTILISEES	C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E - MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION	F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	---	---

19 sondages ont été effectués au sein de l'aire d'étude :

- 9 peuvent être classés humides au titre de l'arrêté du 1^{er} octobre 2009. Ces sondages présentent des traces d'hydromorphie au-dessus de 50 cm et s'intensifient en profondeur.

- 2 sont classés comme non déterminés avec des refus de tarière au-dessus de 50 cm.

- 8 sondages sont classés comme non humides car ne présentant pas de traces d'hydromorphie dans les 50 premiers centimètres de sol.

II. 2. 4. Bilan concernant les zones humides et enjeux associés

À la suite de l'ensemble des différentes analyses (habitats, flore, sol), 10954 m² (environ 1,09 ha) de l'aire d'étude rapprochée sont considérés comme caractéristiques de zone humide au titre de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1^{er} octobre 2009 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du Code de l'environnement.

Les zones humides sont présentes sur les trois plateformes : 1931 m² sur LLT1-2, 2837 m² sur LLT4-5 et 6186 m² sur MZS6

A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B - METHODES UTILISEES	C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E - MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION	F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	---	---



© TOTAL QUADRAN - Tous droits réservés - Sources : ©BingMaps ©2020 Microsoft Corporation ©Digital Globe ©CHES (2020) Distribution Airbus DS ©IGN B&Otho (2019) - Cartographie - Biotope, 2021-11-22T10:43:09.83Z



- Aire d'étude rapprochée
- Zone tampon 100 m

Zones humides

- Végétations ou sols caractéristiques de zones humides

**Zones humides identifiées
sur les critères
habitats et sols**

Site LLT1-2

Projet de centrales solaires au sol sur
MZS6 - LLT1-2 - LLT4-5

Carte 39 : Zones humides – Site LLT1-2 (Source : BIOTOPE)

A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B - METHODES UTILISEES	C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E - MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION	F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	---	---



© TOTAL QUADRAN - Tous droits réservés - Sources : ©BingMaps ©2020 Microsoft Corporation ©Digital Globe ©CNES (2020) Distribution Airbus DS ©IGN B&Otho (2019) - Cartographie - Biotope, 2021-11-22T10:43:13.034



- Aire d'étude rapprochée
- Zone tampon 100 m

Zones humides

- Végétations ou sols caractéristiques de zones humides

**Zones humides identifiées
sur les critères
habitats et sols
Site MZS6**

Projet de centrales solaires au sol sur
MZS6 - LLT1-2 - LLT4-5

Carte 40 : Zones humides – Site MZS6 (Source : BIOTOPE)

A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B - METHODES UTILISEES	C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E - MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION	F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	---	---



© TOTAL QUADRAN - Tous droits réservés - Sources : ©BingMaps ©2020 Microsoft Corporation ©Digital Globe ©CNES (2020) Distribution Airbus DS ©IGN B&Orho (2019) - Cartographie - Biotope, 2021-11-22T10:43:15.958



- Aire d'étude rapprochée
- Zone tampon 100 m

Zones humides

- Végétations ou sols caractéristiques de zones humides

Zones humides identifiées sur les critères habitats et sols

Site LLT4-5

Projet de centrales solaires au sol sur MZS6 - LLT1-2 - LLT4-5

Carte 41 : Zones humides – Site LLT4-5 (Source : BIOTOPE)

A – DESCRIPTION DU PROJET – RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B – METHODES UTILISEES	C – ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D – INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E – MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION	F – COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	---	---

II. 3. Faune

II. 3. 1. Insectes

Cf. Annexe : « Méthodes d'inventaires »

Cf. Annexe : « Liste complète des espèces présentes dans l'aire d'étude rapprochée »

Cf. Carte : « Insectes patrimoniaux et/ou protégés »

II. 3. 1. 1. Analyse bibliographique

En dehors du diagnostic faune/flore réalisé sur le secteur d'étude en 2019, il n'existe pas à notre connaissance de publications s'étant intéressées à l'entomofaune sur cette zone.

En dehors du Grand Capricorne *Cerambyx cerdo* présent dans les boisements de bordure, aucune espèce protégée n'a été relevée sur les plateformes considérées en 2019. Plusieurs espèces patrimoniales étaient néanmoins présentes :

- L'Agrion mignon *Coenagrion scitulum*, se reproduisait sur toutes les plateformes,
- Le Grillon bordelais *Eumodicogryllus burdigalensis* était présent sur 2 des 3 plateformes,
- La Cordulie métallique *Somatochlora metallica* était présente sur un bassin sur LLT1-2.

II. 3. 1. 2. Espèces présentes dans l'aire d'étude rapprochée

3 espèces d'insectes sont présentes dans l'aire d'étude rapprochée :

- Grand Capricorne *Cerambyx cerdo* ;
- Lucane cerf-volant *Lucanus cervus* ;
- Decticelle aquitaine *Zeuneriana abbreviata*.

Les autres espèces mentionnées dans l'analyse bibliographique peuvent être considérées comme absentes de l'aire d'étude rapprochée, en raison du terrassement qui a eu lieu depuis 2019 et qui a détruit les habitats précédemment identifiés.

La richesse entomologique est faible compte tenu du contexte très artificialisé de l'aire d'étude rapprochée et de la disparition des points d'eau et des milieux favorables à la faune.

II. 3. 1. 3. Statuts et enjeux écologiques des espèces remarquables

Le tableau suivant précise, pour chaque espèce remarquable identifiée ses statuts réglementaires et/ou de patrimonialité, ses habitats et populations observés sur l'aire d'étude rapprochée et les niveaux d'enjeux écologiques spécifiques et contextualisés.

A – DESCRIPTION DU PROJET – RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B – METHODES UTILISEES	C – ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D – INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E – MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION	F – COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	---	---

Tableau 53 : Statuts et enjeux écologiques des insectes remarquables présents dans l'aire d'étude rapprochée

Nom vernaculaire Nom scientifique	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux				Enjeu spécifique	Habitats d'espèces et populations observés dans l'aire d'étude rapprochée	Enjeu contextualisé
	Europe	France	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF	Niveau de rareté			
Espèces patrimoniales et/ou réglementées									
Grand Capricorne <i>Cerambyx cerdo</i>	An II et IV	Art. 2	-	-	X	AC	Moyen	Espèce commune dans le Sud-Ouest et bien répandue dans les chênaies de plaine et du piémont. Indices de présence relevés dans les boisements autour des plateformes.	Moyen
Lucane cerf-volant <i>Lucanus cervus</i>	An II	-	-	-	X	C	Faible	Espèce largement répandue à l'échelon national dans tout type de boisement de feuillus. Individu observé à proximité d'un boisement.	Faible
Decticelle aquitaine <i>Zeuneriana abbreviata</i>	-	-	4	-	X	CC	Faible	Espèce endémique du Sud-Ouest, largement commune et répandue dans les friches herbacées et les milieux ouverts. Présente sur les plateformes où des petites zones herbeuses étaient encore présentes après les terrassements.	Faible

Légende :

- An. II/IV : espèces inscrites aux annexes II et/ou IV de la Directive N° 92/43/CEE du 21/05/92, dite « Directive Habitats ».
- Art. 2 : espèces inscrites à l'article 2 de l'arrêté ministériel du 23 avril 2007 : protection des individus et de leurs habitats de reproduction/repos.
- Art. 3 : espèces inscrites l'article 3 de l'arrêté ministériel du 23 avril 2007 : protection des individus.
- LRN : Liste Rouge des espèces menacées en France, chapitre papillons de jour de France métropolitaine (UICN France, MNHN, OPIE & SEF, 2012) & chapitre libellules de France métropolitaine (UICN France, MNHN, OPIE & SFO, 2016) : EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure // Orthoptères, Liste rouge nationale et liste rouge par domaine biogéographique (Sardet & Defaut, 2004) : P1 : Priorité 1 : espèces proches de l'extinction, ou déjà éteintes ; P2 : priorité 2 : espèces fortement menacées d'extinction ; P3 : priorité 3 : espèces menacées, à surveiller ; P4 : priorité 4 : espèces non menacées, en l'état actuel des connaissances ; ? : manque d'informations.
- Dét. ZNIEFF : DZ : espèce déterminante pour la modernisation des ZNIEFF
- Niveau de rareté : rareté à l'échelle régionale (absence de liste en région NA) : E : exceptionnel ; RR : très rare ; R : rare ; AR : assez rare ; PC : peu commun ; AC : assez commun ; C : commun ; CC : très commun.

A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B - METHODES UTILISEES	C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E - MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION	F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	--	---



© T. Luzzato / Biotope
Grand Capricorne *Cerambyx cerdo*



Lucane cerf-volant *Lucanus cervus*



Decticelle aquitaine *Zeuneriana abbreviata*

Figure 56 : Insectes remarquables sur l'aire d'étude rapprochée



Habitat de la Decticelle aquitaine sur LLT1-2



Habitat de la Decticelle aquitaine sur LLT4-5



Vue de la plateforme MZS6

A – DESCRIPTION DU PROJET – RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B – METHODES UTILISEES	C – ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D – INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E – MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION	F – COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	---	---

II. 3. 1. 4. Bilan concernant les insectes et enjeux associés

Aucun secteur n'est essentiel pour le bon accomplissement du cycle biologique des insectes, le rôle fonctionnel des habitats présents localement étant limité, voire nul en période de reproduction, en raison du terrassement des plateformes qui n'a pas permis l'expression d'habitats favorables aux insectes. L'essentiel des enjeux se situe plutôt dans les boisements de chênes en bordure des plateformes.

Au regard de ces différents éléments, l'aire d'étude rapprochée présente un intérêt considéré comme négligeable pour les insectes.

A – DESCRIPTION DU PROJET – RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B – METHODES UTILISEES	C – ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D – INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E – MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION	F – COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	---	---



© TOTAL QUADRAN - Tous droits réservés - Sources : ©BingMaps ©2020 Microsoft Corporation ©Digital Globe ©CNES (2020) Distribution Airbus DS ©IGN BiOrtho (2019) - Cartographie : Biotope, 2021-11-22T10:14:19.435



TotalEnergies

Insectes protégés et patrimoniaux

Site LLT1-2

Projet de centrales solaires au sol sur
MZS6 - LLT1-2 - LLT4-5

Insectes

-  Lucane cerf-volant
-  Grand Capricorne (arbre-gîte)

Habitats

-  Grand Capricorne / Lucane cerf-volant

-  Aire d'étude rapprochée
-  Zone tampon 100 m

Carte 42 :Insectes protégés et patrimoniaux – Site LLT1-2 (Source : BIOTOPE)

<p>A – DESCRIPTION DU PROJET – RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION</p>	<p>B – METHODES UTILISEES</p>	<p>C – ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT</p>	<p>D – INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT</p>	<p>E – MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION</p>	<p>F – COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES</p>
--	-------------------------------	--	---	--	--





© TOTAL QUADRAN - Tous droits réservés - Sources : ©BingMaps ©2020 Microsoft Corporation ©Digital Globe ©CNES (2020) Distribution Airbus DS ©IGN BioOrto (2019) - Cartographie : Biotope, 2021-11-22T10:14:22.338



Insectes protégés et patrimoniaux
Site MZS6
 Projet de centrales solaires au sol sur
 MZS6 - LLT1-2 - LLT4-5

-  Aire d'étude rapprochée
-  Zone tampon 100 m
- Insectes**
-  Decticelle aquitaine

- Habitats**
-  Decticelle aquitaine
 -  Grand Capricorne / Lucane cerf-volant

Carte 43 : Insectes protégés et patrimoniaux – Site MZS6 (Source : BIOTOPE)

A – DESCRIPTION DU PROJET – RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B – METHODES UTILISEES	C – ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D – INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E – MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION	F – COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	---	---



© TOTAL QUADRAN - Tous droits réservés - Sources : ©BingMaps ©2020 Microsoft Corporation ©Digital Globe ©CNRS (2020) Distribution Airbus DS ©IGN Biotope (2019) - Cartographie : Biotope, 2021-11-22T10:14:25.203



TotalEnergies

Insectes protégés et patrimoniaux

Site LLT4-5

Projet de centrales solaires au sol sur
MZS6 - LLT1-2 - LLT4-5

Aire d'étude rapprochée

 Zone tampon 100 m

Insectes

● Decticelle aquitaine

Habitats

Decticelle aquitaine

Grand Capricorne / Lucane cerf-volant

Carte 44 : Insectes protégés et patrimoniaux – Site LLT4-5 (Source : BIOTOPE)

<p>A – DESCRIPTION DU PROJET – RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION</p>	<p>B – METHODES UTILISEES</p>	<p>C – ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT</p>	<p>D – INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT</p>	<p>E – MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION</p>	<p>F – COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES</p>
--	-------------------------------	--	---	--	--

II. 3. 2. Mollusques

En raison de l'absence de milieux favorables au sein de l'aire d'étude rapprochée, aucun inventaire spécifique sur ce groupe n'a été réalisé.

II. 3. 3. Crustacés

En raison de l'absence de milieux favorables au sein de l'aire d'étude rapprochée, aucun inventaire spécifique sur ce groupe n'a été réalisé.

II. 3. 4. Poissons

En raison de l'absence de milieux favorables au sein de l'aire d'étude rapprochée, aucun inventaire spécifique sur ce groupe n'a été réalisé.

II. 3. 5. Amphibiens

Cf. Annexe : « Méthodes d'inventaires »

Cf. Annexe : « Liste complète des espèces présentes dans l'aire d'étude rapprochée »

Cf. Carte : « Amphibiens patrimoniaux et/ou protégés »

II. 3. 5. 1. Analyse bibliographique

Ce diagnostic s'appuie sur l'étude d'impact faune/flore réalisée en 2020 par Biotope. Les 17 sites étudiés en 2019 couvrent les sites prospectés cette année 2021 à savoir : LLT1-2, MZS6 et LLT4-5. En 2020, ces trois sites avait fait l'objet d'une étude bibliographique approfondie ainsi que de prospections poussées.

Les données d'espèces issues de l'étude réalisée en 2020 et synthétisées aux aires d'études des sites LLT1-2, MZS6 et LLT4-5, font mention de 3 espèces protégées non contactées cette année : la Grenouille agile (*Rana dalmatina*), la Rainette méridionale (*Hyla meridionalis*) et le Triton marbré (*Triturus marmoratus*).

II. 3. 5. 2. Espèces présentes dans l'aire d'étude rapprochée

7 espèces d'amphibiens sont présentes dans l'aire d'étude rapprochée :

- 4 espèces ont été observées lors des inventaires de terrain :
 - Alyte accoucheur (*Alytes obstetricans*) ;
 - Crapaud épineux (*Bufo spinosus*) ;
 - Grenouille de Graph (*Pelophylax kl. grafi*) ;
 - Triton palmé (*Lissotriton helveticus*) ;
- 3 espèces non observées lors des inventaires de terrain mais considérées comme présentes sur l'aire d'étude rapprochée compte tenu des habitats disponibles, de la bibliographie et de notre connaissance de l'écologie de ces espèces :
 - Grenouille agile (*Rana dalmatina*), espèce ubiquiste capable de se reproduire dans une large gamme de milieux aquatiques stagnants (Source : Julien Bonnaud (Biotope), 2020) ;

A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B - METHODES UTILISEES	C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E - MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION	F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	---	---

- Rainette méridionale (*Hyla meridionalis*), espèce héliophile et arboricole, liée aux milieux humides et aquatiques buissonnants et aux hautes herbacées. (Source : Julien Bonnaud (Biotope), 2020) ;
- Triton marbré (*Triturus marmoratus*) : espèce forestière exigeante, qui se reproduit dans les mares permanentes oligotrophes assez profondes, riches en hydrophytes et exempte de poissons (Source : Julien Bonnaud (Biotope), 2020).

La richesse batrachologique observée sur les sites LLT1-2, MZS6 et LLT4-5 cette année est faible (4 espèces contactées en 2021 contre 7 en 2019). Elle est essentiellement liée à une perte d'habitats de reproduction entre 2020 et 2021. Compte tenu des habitats présents, les espèces inventoriées en 2019 et qui n'ont pas été observées en 2021 sont toujours considérées comme présentes. En effet, malgré la raréfaction des sites de reproduction, les habitats d'hivernages ou d'estivage sont toujours présents comme les boisements, les ronciers ou encore les haies. De plus, des habitats de reproduction existent potentiellement en dehors de aires étudiées.

II. 3. 5. 3. Statuts et enjeux écologiques des espèces remarquables

Le tableau suivant précise, pour chaque espèce remarquable identifiée ses statuts réglementaires et/ou de patrimonialité, ses habitats et populations observés sur l'aire d'étude rapprochée et les niveaux d'enjeux écologiques spécifiques et contextualisés.

A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B - METHODES UTILISEES	C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E - MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION	F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	---	---

Tableau 54 : Statuts et enjeux écologiques des amphibiens remarquables présents dans l'aire d'étude rapprochée

Nom vernaculaire Nom scientifique	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux				Enjeu spécifique	Habitats d'espèces et populations observés dans l'aire d'étude rapprochée	Enjeu contextualisé
	Europe	France	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF	Niveau de rareté			
Espèces patrimoniales et/ou réglementées									
Alyte accoucheur <i>Alytes obstetricans</i>	An. IV	Art. 2	LC	LC	DZ	C-AC	Faible	Espèce nocturne qui privilégie les milieux rudéralisés. Elle se reproduit dans des zones humides diverses : mares, flaques, ruisseaux, puits, lavoirs et s'accommode bien des milieux très anthropisés. En journée l'Alyte accoucheur s'abrite dans des éboulis, des murs de pierres sèches, des tas de sable, des gravières, etc. Une dizaine de têtards ont été observés dans le repli d'une bâche géotextile sur le site LT4-5. Un individu adulte a été observé sur le site MZS6 et un chanteur a été contacté sur le site LT1-2. L'espèce exploite les zones de sol nus, les fissures et les anciens terriers des talus et des zones remaniées des 3 sites pour son hivernage et son estivage. L'Alyte accoucheur se reproduit dans la mare de compensation créée en 2020 sur le site MZS6 et dans le repli d'une bâche sur le site LT4-5. L'Alyte accoucheur effectue l'intégralité de son cycle biologique sur les aires d'étude rapprochées des sites MZS6 et LT4-5 et une partie de son cycle biologique (estivage et/ou hivernage) sur le site LT1-2. Le niveau d'enjeu contextualisé de cette espèce est ici réhaussé du fait que les sites de l'étude constituent les seuls milieux permettant à l'espèce d'accomplir son cycle biologique complet sur ce secteur de haut de plateau essentiellement agricole.	Moyen
Crapaud épineux <i>Bufo spinosus</i>	-	Art. 3	LC	LC	-	C-AC	Faible	Espèce ubiquiste capable de se reproduire dans une large gamme de milieux aquatiques : mares, étangs, fossés et cours d'eau lents. Le Crapaud épineux hiverne dans une grande diversité de milieux fermés et semi-ouverts. Deux individus adultes ont été observés en déplacement sur le site LT1-2. Le Crapaud épineux effectue une partie de son cycle biologique (estivage et/ou hivernage) sur le site LT1-2. Il est susceptible de se reproduire sur la mare compensatoire du site MZS6 créée en 2020. Des habitats d'estivage et d'hivernage sont présents sur les 3 sites étudiés.	Faible
Grenouille agile <i>Rana dalmatina</i>	An. IV	Art. 2	LC	LC	-	C-AC	Faible	Espèce ubiquiste capable de se reproduire dans une large gamme de milieux aquatiques stagnant : mares, étangs, fossés, ornières et flaques. La mention de la Grenouille agile est issue des données bibliographiques de l'étude réalisée en 2020 (Source : Julien Bonnaud (Biotope), 2020). En 2020, l'espèce se reproduisait dans les bassins des 3 sites. Désormais la Grenouille agile est susceptible de se reproduire uniquement sur la mare compensatoire du site MZS6. Des habitats favorables pour l'estivage et/ou l'hivernage sont présents sur les 3 sites étudiés.	Faible
Grenouille de Graph <i>Pelophylax kl. grafi</i>	-	Art. 2	NT	NA	-	-	Moyen	La grenouille de Graf (<i>Pelophylax kl. grafi</i>), résulte de l'hybridation entre la grenouille de Pérez (<i>Pelophylax perezii</i>), et la grenouille rieuse (<i>Pelophylax ridibundus</i>). La Grenouille de Pérez, d'affinité méditerranéenne, occupe préférentiellement des zones humides peu profondes et bien végétalisées. Un individu adulte a été observé dans le repli d'une bâche géotextile sur le site LT4-5. Quelques juvéniles de grenouilles du genre <i>Pelophylax</i> ont colonisés la mare compensatoire du site MZS6. La capture de ces individus n'a pas été possible et l'identification jusqu'au rang d'espèce reste incertaine. Il pourrait néanmoins s'agir de Grenouille de Pérez (espèce représentant un enjeu fort). Seul le site MZS6 avec sa mare compensatoire (permanente) est favorable au maintien des Grenouilles vertes sur les 3 aires d'études. Les Grenouilles vertes effectuent l'intégralité de leur cycle biologique sur le site MZS6.	Moyen

A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B - METHODES UTILISEES	C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E - MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION	F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	--	---

Nom vernaculaire Nom scientifique	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux				Enjeu spécifique	Habitats d'espèces et populations observés dans l'aire d'étude rapprochée	Enjeu contextualisé
	Europe	France	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF	Niveau de rareté			
Rainette méridionale <i>Hyla meridionalis</i>	An. IV	Art. 2	LC	LC	-	AR-R	Faible	Espèce héliophile et arboricole, liée aux milieux buissonnants et aux hautes herbacées. La Rainette méridionale se reproduit dans une grande diversité de réservoirs d'eaux stagnantes. La mention de la Rainette méridionale est issue des données bibliographiques de l'étude réalisée en 2020 (Source : Julien Bonnaud (Biotope), 2020). En 2020, la Rainette méridionale avait été contacté sur le site MZS6 où elle se reproduisait dans les bassins bâchés. Aujourd'hui, l'espèce est susceptible de se reproduire dans la mare compensatoire.	Faible
Triton marbré <i>Triturus marmoratus</i>	An. IV	Art. 2	NT	LC	DZ	AR-R	Modéré	Espèce forestière qui se reproduit dans les mares permanentes oligotrophes assez profondes, riches en hydrophytes (espèce exigeante) et exempte de poissons. La mention Triton marbré est issue des données bibliographiques de l'étude réalisée en 2020 (Source : Julien Bonnaud (Biotope), 2020). En 2020, une importante population d'individus se reproduisait dans l'un des bassins bâchés du site LT4-5. La mare de compensation est beaucoup trop récente pour répondre aux exigences de cette espèce très spécialisée. Néanmoins, des habitats forestiers favorables pour l'estivage et/ou l'hivernage sont toujours présents.	Faible
Triton palmé <i>Lissotriton helveticus</i>	-	Art. 3	LC	LC	-	C-AC	Faible	Espèce ubiquiste qui exploite presque tous les points d'eau stagnants pour se reproduire : étangs, mares, ornières inondées, bras morts de rivière, abreuvoirs, etc. Le Triton palmé se reproduit dans la mare compensatoire créée sur le site MZS6 et au moins 5 adultes y ont été observés. L'espèce effectue l'intégralité de son cycle biologique sur et à proximité immédiate du site MZS6.	Faible

Légende :

An. II/IV : espèces inscrites aux annexes II et/ou IV de la Directive N° 92/43/CEE du 21/05/92, dite « Directive Habitats ».

Art. 2 : espèces inscrites à l'article 2 de l'arrêté ministériel du 19 novembre 2007 : protection des individus et de leurs habitats de reproduction/repos.

Art. 3 : espèces inscrites l'article 3 de l'arrêté ministériel du 19 novembre 2007 : protection des individus.

Art. 5 : espèces inscrites l'article 5 de l'arrêté ministériel du 19 novembre : interdiction de la mutilation des individus.

LRN : Liste Rouge des espèces menacées en France, chapitre reptiles et amphibiens de France métropolitaine (UICN France, MNHN, SHF, 2015, 2016) : EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure.

LRR : Liste rouge régionale (Liste rouge régionale des amphibiens et reptiles d'Aquitaine, 2013) : EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure.

Dét. ZNIEFF : DZ : espèce déterminante pour la modernisation des ZNIEFF en Ex-Aquitaine (Amor, 2007).

Niveau de rareté : rareté Pyrénées-Atlantiques : E : exceptionnel ; RR : très rare ; R : rare ; AR : assez rare ; PC : peu commun ; AC : assez commun ; C : commun ; CC : très commun.



Alyte accoucheur



Grenouille de Perez (Espèces patrimoniale dont la Grenouille de Graph est issue)



Triton marbré

Figure 57 : Amphibiens remarquables sur l'aire d'étude rapprochée

A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B - METHODES UTILISEES	C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E - MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION	F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	--	---

II. 3. 5. 4. Bilan concernant les amphibiens et enjeux associés

Sept espèces d'amphibiens sont présentes sur les sites LLT1-2, MZS6 et LLT4-5, parmi lesquelles une remarquable (le Triton marbré). Les principaux secteurs à enjeux au sein de l'aire d'étude rapprochée concernent le site MZS6 qui grâce à la création d'une mare compensatoire rassemble toutes les composantes nécessaires à l'accomplissement du cycle biologique de l'Alyte accoucheur, du Crapaud épineux, de la Grenouille agile, des grenouilles du genre *Pelophylax* et du Triton palmé. L'ensemble des milieux forestiers, des haies et des ronciers est favorable à l'estivage et/ou l'hivernage de l'Alyte accoucheur, du Crapaud épineux, de la Grenouille agile, des grenouilles du genre *Pelophylax*, du Triton palmé et du Triton marbré (enjeu moyen). Les milieux ouverts tels que les cultures ne sont pas utilisés par les amphibiens en présence.

Il est important de noter que les travaux de réhabilitation menés en 2020 et 2021, ont engendrés une perte nette des habitats de reproduction de bon nombre d'espèces dont ceux du Triton marbré mais dont l'espèce a été traitée dans le cadre du dossier de dérogation du projet de réhabilitation porté par RETIA. Les densités d'amphibiens observées entre 2020 et 2019 ont considérablement chuté et 4 espèces n'ont pas été recontactées cette année. La mare compensatoire créée sur le site MZS6 va, dans un avenir proche, générer d'importantes compétitions intra et interspécifiques, défavorables pour le Triton marbré.

Une seconde mare compensatoire a été créée sur le site LLT4-5. Cette dernière n'est pas effective car l'eau s'infiltrerait trop rapidement dans le sol.

A – DESCRIPTION DU PROJET – RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B – METHODES UTILISEES	C – ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D – INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E – MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION	F – COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	--	---



© TOTAL QUADRAN - Tous droits réservés - Sources : © BingMaps ©2020 Microsoft Corporation ©Digital Globe ©CNES (2020) Distribution Airbus DS ©IGN/B&Otho (2019) - Cartographie : Biotope, 2021-11-22T10:06:03.918



Amphibiens

Site LLT1-2

Projet de centrales solaires au sol sur
MZS6 - LLT1-2 - LLT4-5

- Aire d'étude rapprochée
- Zone tampon 100 m

Données bibliographiques (2020, avant terrassement)

- ▲ Alyte accoucheur
- ▲ Crapaud épineux
- ▲ Grenouille agile
- ▲ Espèce du complexe des Grenouilles vertes

Données 2021

- Alyte accoucheur
- Crapaud épineux

Habitats

- Estivage et/ou d'hivernage

Carte 45 : Amphibiens – Site LLT1-2 (Source : BIOTOPE)

A – DESCRIPTION DU PROJET – RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B – METHODES UTILISEES	C – ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D – INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E – MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET COMPENSATION	F – COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	--	---



© TOTAL QUADRAN - Tous droits réservés - Sources : © BingMaps ©2020 Microsoft Corporation ©Digital Globe ©CNES (2020) Distribution Airbus DS ©IGN/B&Otho (2019) - Cartographie : Biotope, 2021-11-22T10:08:06.824



Amphibiens

Site MZS6

Projet de centrales solaires au sol sur
MZS6 - LLT1-2 - LLT4-5

- Aire d'étude rapprochée
- Zone tampon 100 m

Données bibliographiques (2020, avant terrassement)

- ▲ Alyte accoucheur
- ▲ Grenouille agile
- ▲ Rainette méridionale
- ▲ Espèce du complexe des Grenouilles vertes

Données 2021

- Alyte accoucheur
- Grenouille verte
- Triton palmé

Habitats


- Reproduction
- Estivage et/ou d'hivernage

Carte 46 : Amphibiens – Site MZS6 (Source : BIOTOPE)

A – DESCRIPTION DU PROJET – RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B – METHODES UTILISEES	C – ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D – INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E – MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET COMPENSATION	F – COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	--	---



© TOTAL QUADRAN - Tous droits réservés - Sources : © BingMaps ©2020 Microsoft Corporation ©Digital Globe ©CNES (2020) Distribution Airbus DS ©IGN B&Orto (2019) - Cartographie : Biotope, 2021-11-22T10:06:09.723



Amphibiens

Site LLT4-5

Projet de centrales solaires au sol sur
MZS6 - LLT1-2 - LLT4-5

Aire d'étude rapprochée

 Zone tampon 100 m

Données bibliographiques (2020, avant terrassement)

- ▲ Alyte accoucheur
- ▲ Grenouille agile
- ▲ Triton palmé
- ▲ Triton marbré
- ▲ Espèce du complexe des Grenouilles vertes

Données 2021

- Alyte accoucheur
- Grenouille de Graf

Habitats

- Reproduction (ponctuel)
- Reproduction
- Estivage et/ou d'hivernage

Carte 47 : Amphibiens – Site LLT4-5 (Source : BIOTOPE)

A – DESCRIPTION DU PROJET – RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B – METHODES UTILISEES	C – ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D – INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E – MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET COMPENSATION	F – COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	--	---

II. 3. 6. Reptiles

Cf. Annexe : « Méthodes d'inventaires »

Cf. Annexe : « Liste complète des espèces présentes dans l'aire d'étude rapprochée »

Cf. Carte : « Reptiles patrimoniaux et/ou protégés »

II. 3. 6. 1. Analyse bibliographique

Ce diagnostic s'appuie sur l'étude d'impact faune/flore réalisée en 2020 par Biotope. Les 17 sites étudiés en 2019 couvrent les sites prospectés cette année 2021 à savoir : LLT1-2, MZS6 et LLT4-5. En 2020, ces trois sites avaient fait l'objet d'une étude bibliographique approfondie ainsi que de prospections poussées.

Les données d'espèces issues de l'étude réalisée en 2020 et synthétisées aux aires d'études des sites LLT1-2, MZS6 et LLT4-5, font mention de 3 espèces protégées et contactées cette année : Lézard des murailles (*Podarcis muralis*), la Couleuvre helvétique (*Natrix helvetica*) et la Couleuvre verte et jaune (*Hierophis viridiflavus*).

II. 3. 6. 2. Espèces présentes dans l'aire d'étude rapprochée

3 espèces de reptiles sont présentes dans l'aire d'étude rapprochée :

- 3 espèces ont été observées lors des inventaires de terrain :

- Lézard des murailles (*Podarcis muralis*) ;
- Couleuvre helvétique (*Natrix helvetica*) ;
- Couleuvre verte et jaune (*Hierophis viridiflavus*).

La richesse herpétologique est très faible. Elle est liée à la faible superficie étudiée ainsi qu'aux travaux de réhabilitation des sites récemment effectués (2020). En effet, chez les reptiles et notamment les serpents, les densités de population sont souvent faibles ce qui limite les probabilités de contact. D'autre part, les habitats favorables tels que les haies champêtres, les fourrés et les ronciers sont peu représentés au sein des aires étudiées et relativement dégradés.

II. 3. 6. 3. Statuts et enjeux écologiques des espèces remarquables

Le tableau suivant précise, pour chaque espèce remarquable identifiée ses statuts réglementaires et/ou de patrimonialité, ses habitats et populations observés sur l'aire d'étude rapprochée et les niveaux d'enjeu écologiques spécifiques et contextualisés.

A – DESCRIPTION DU PROJET – RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B – METHODES UTILISEES	C – ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D – INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E – MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION	F – COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	---	---

Tableau 55 : Statuts et enjeux écologiques des reptiles remarquables présents dans l'aire d'étude rapprochée

Nom vernaculaire <i>Nom scientifique</i>	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux				Enjeu spécifique	Habitats d'espèces et populations observés dans l'aire d'étude rapprochée	Enjeu contextualisé
	Europe	France	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF	Niveau de rareté			
Espèces patrimoniales et/ou réglementées									
Lézard des murailles <i>Podarcis muralis</i>	An. IV	Art. 2	LC	LC	-	-	Faible	Le Lézard des murailles exploite tous les milieux ensoleillés et secs : murs de pierres sèches, rochers, lisières etc. ; ou humides, pourvu qu'il existe quelques supports plus secs. Ainsi, on peut parfois le rencontrer dans les marais ou en bordure des tourbières. En milieu forestier, il reste localisé aux sentiers dégagés et aux zones de clairières ou de coupes forestières. Son habitat de reproduction rassemble tous les micro-habitats secs, bien exposés au soleil et abrités des intempéries, présentant un substrat meuble. L'espèce a été contactée sur les 3 sites et les densités de population semblent assez importantes. Le Lézard des murailles effectue l'intégralité de son cycle biologique sur les trois sites à la faveur des zones de lisières (naturelles : boisements, ronciers ou artificielles : haies de tuyas, clôture, etc.).	Faible
Couleuvre helvétique <i>Natrix helvetica</i>	-	Art. 2	LC	LC	-	-	Faible	Espèce généraliste qui montre une affinité particulière pour les milieux aquatiques puisqu'elle consomme essentiellement des amphibiens. La Couleuvre helvétique dépose sa ponte dans la litière épaisse en décomposition. La mue d'un individu juvénile a été observée sur la mare compensatoire du site MZS6. Compte tenu de l'attrance de cette couleuvre pour les milieux aquatiques et de son régime alimentaire, le site MZS6 est celui qui répond le mieux aux exigences écologiques de l'espèce. La Couleuvre helvétique est susceptible de réaliser l'intégralité de son cycle biologique sur et à proximité immédiate de ce site. Les sites LLT1-2 et LLT4-5 sont probablement moins fréquentés par cette espèce.	Faible
Couleuvre verte et jaune <i>Hierophis viridiflavus</i>	An. IV	Art. 2	LC	LC	-	-	Faible	Espèce ubiquiste qui se rencontre dans pratiquement tous les types de milieux. Ses grandes capacités de déplacement lui permettent de pénétrer également les secteurs les plus urbanisés. Quatre individus adultes ont été observés sur l'ensemble des sites : un sur le site LLT1-2 au niveau de la haie de tuyas ; deux sur le site MZS6 le long de la haie qui longe la route à proximité immédiate de l'aire d'étude rapprochée ; une sur la lisière boisée du site LLT4-5. La Couleuvre verte et jaune effectue l'intégralité de son cycle biologique sur et à proximité immédiate des aires d'études rapprochées.	Faible

Légende :

An. II/IV : espèces inscrites aux annexes II et/ou IV de la Directive N° 92/43/CEE du 21/05/92, dite « Directive Habitats ».

Art. 2 : espèces inscrites à l'article 2 de l'arrêté ministériel du 19 novembre 2007 : protection des individus et de leurs habitats de reproduction/repos.

Art. 3 : espèces inscrites l'article 3 de l'arrêté ministériel du 19 novembre 2007 : protection des individus.

Art. 5 : espèces inscrites l'article 5 de l'arrêté ministériel du 19 novembre : interdiction de la mutilation des individus.

LRN : Liste Rouge des espèces menacées en France, chapitre reptiles et amphibiens de France métropolitaine (UICN France, MNHN, SHF, 2015, 2016) : EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure.

LRR : Liste rouge régionale (Liste rouge régionale des amphibiens et reptiles d'Aquitaine, 2013) : EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure.

A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B - METHODES UTILISEES	C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E - MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION	F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	--	---



Lézard des murailles



Couleuvre helvétique



Couleuvre verte et jaune

Figure 58 : Reptiles présents sur l'aire d'étude rapprochée

A – DESCRIPTION DU PROJET – RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B – METHODES UTILISEES	C – ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D – INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E – MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION	F – COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	---	---

II. 3. 6. 4. Bilan concernant les reptiles et enjeux associés

Trois espèces de reptiles sont présentes dans l'aire d'étude rapprochée, parmi lesquelles aucune n'est remarquable. Les principaux secteurs à enjeux au sein de l'aire d'étude rapprochée concernent la mare compensatoire favorable pour la chasse de la Couleuvre helvétique (enjeu faible) mais également les milieux boisés, les friches arbustives et les ronciers favorables à la reproduction et à l'hivernage des couleuvres (enjeu faible). Les milieux ouverts rudéralisés des plateformes ne sont pas utilisés par les reptiles à l'exception de leurs bordures. Ces dernières sont favorables au Lézard des murailles pour effectuer l'intégralité de son cycle biologique. Les autres milieux ne sont pas exploités par les reptiles.

A – DESCRIPTION DU PROJET – RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B – METHODES UTILISEES	C – ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D – INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E – MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION	F – COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	---	---

© TOTAL QUADRAN - Tous droits réservés - Sources : © BingMaps ©2020 Microsoft Corporation ©Digital Globe ©CNES (2020) Distribution Airbus DS ©IGN/BdOrtho (2019) - Cartographie : Biotope, 2021-11-22T10:35:18.963



Reptiles

Site LLT1-2

Projet de centrales solaires au sol sur
MZS6 - LLT1-2 - LLT4-5

- Aire d'étude rapprochée
- Zone tampon 100 m

Données bibliographiques (2020)

- ▲ Lézard des murailles

Données 2021

- Couleuvre verte et jaune
- Lézard des murailles

Habitats

- Lisière favorable aux Reptiles
- Hivernage

Carte 48 : Reptiles – Site LLT1-2 (Source : BIOTOPE)

A – DESCRIPTION DU PROJET – RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B – METHODES UTILISEES	C – ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D – INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E – MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET COMPENSATION	F – COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	--	---

© TOTAL QUADRAN - Tous droits réservés - Sources : © BingMaps ©2020 Microsoft Corporation ©Digital Globe ©CNES (2020) Distribution Airbus DS ©IGN/BdOrtho (2019) - Cartographie : Biotope, 2021-11-22T10:35:21.99Z



Reptiles

Site MZS6

Projet de centrales solaires au sol sur MZS6 - LLT1-2 - LLT4-5

- Aire d'étude rapprochée
- Zone tampon 100 m

Données bibliographiques (2020)

- ▲ Lézard des murailles

Données 2021

- Couleuvre helvétique
- Couleuvre verte et jaune
- Lézard des murailles

Habitats

- Lisière favorable aux Reptiles
- Couleuvre helvétique (chasse)
- Hivernage

Carte 49 : Reptiles – Site MZS6 (Source : BIOTOPE)

A – DESCRIPTION DU PROJET – RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B – METHODES UTILISEES	C – ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D – INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E – MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET COMPENSATION	F – COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	--	---

© TOTAL QUADRAN - Tous droits réservés - Sources : © BingMaps ©2020 Microsoft Corporation ©Digital Globe ©CNES (2020) Distribution Airbus DS ©IGN B&Oortho (2019) - Cartographie : Biotope, 2021-11-22T10:35:24.946



Reptiles

Site LLT4-5

Projet de centrales solaires au sol sur
MZS6 - LLT1-2 - LLT4-5

 Aire d'étude rapprochée

 Zone tampon 100 m

Données bibliographiques (2020)

▲ Couleuvre helvétique

▲ Couleuvre verte et jaune

▲ Lézard des murailles

Données 2021

● Couleuvre verte et jaune

● Lézard des murailles

Habitats

 Lisière favorable aux Reptiles

 Couleuvre helvétique (chasse)

 Hivernage

Carte 50 : Reptiles – Site LLT4-5 (Source : BIOTOPE)

A – DESCRIPTION DU PROJET – RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B – METHODES UTILISEES	C – ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D – INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E – MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET COMPENSATION	F – COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	--	---

II. 3. 7. Oiseaux

Cf. Annexe : « Méthodes d'inventaires »

Cf. Annexe : « Liste complète des espèces présentes dans l'aire d'étude rapprochée »

Cf. Carte : « Oiseaux patrimoniaux et/ou protégés »

II. 3. 7. 1. Analyse bibliographique

Ce diagnostic s'appuie sur l'étude d'impact faune/flore réalisée en 2020 par Biotope. Les 17 sites étudiés en 2019 couvrent les sites prospectés cette année 2021 à savoir : LLT1-2, MZS6 et LLT4-5. En 2020, ces trois sites avaient fait l'objet d'une étude bibliographique approfondie ainsi que de prospections poussées.

Les données d'espèces issues de l'étude réalisée en 2020 et synthétisées aux aires d'études des sites LLT1-2, MZS6 et LLT4-5, font mention de 2 espèces protégées et non contactées cette année : Pic noir (*Dryocopus martius*) et Serin cini (*Serinus serinus*).

II. 3. 7. 2. Espèces présentes dans l'aire d'étude rapprochée

❖ En période de reproduction

47 espèces d'oiseaux sont présentes en période de reproduction dans l'aire d'étude rapprochée :

- 45 espèces ont été observées lors des inventaires de terrain :
- 38 espèces nicheuses sur l'aire d'étude rapprochée ;
- 7 espèces non nicheuses mais utilisant le site en transit ou en alimentation ;
- 2 espèces non observées lors des inventaires de terrain mais considérées comme présentes sur l'aire d'étude rapprochée compte tenu des habitats disponibles, de la bibliographie et de notre connaissance de l'écologie de ces espèces :
 - Pic noir (*Dryocopus martius*) : espèce liée au milieu forestiers matures, connue sur le site LLT4-5 (source : Julien Bonnaud (Biotope), 2019).
 - Serin cini (*Serinus serinus*) : espèce liée au milieu semi-ouverts et anthropisés, connue sur le site LLT4-5 (source : Julien Bonnaud (Biotope), 2019).

La richesse avifaunistique est moyenne. Elle est assez représentative de la faible diversité des habitats présents et d'une surface d'étude réduite.

❖ En période internuptiale

Au moins 27 espèces d'oiseaux sont présentes en période d'hivernage dans l'aire d'étude rapprochée :

- 27 espèces ont été observées lors des inventaires de terrain.

II. 3. 7. 3. Statuts et enjeux écologiques des espèces remarquables

Le tableau suivant précise, pour chaque espèce remarquable identifiée ses statuts réglementaires et/ou de patrimonialité, ses habitats et populations observés sur l'aire d'étude rapprochée et les niveaux d'enjeux écologiques spécifiques et contextualisés.

A – DESCRIPTION DU PROJET – RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B – METHODES UTILISEES	C – ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D – INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E – MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION	F – COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	---	---

Tableau 56 : Statuts et enjeux écologiques des oiseaux remarquables présents dans l'aire d'étude rapprochée

Nom vernaculaire Nom scientifique	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux				Enjeu spécifique	Habitats d'espèces et populations observés dans l'aire d'étude rapprochée	Enjeu contextualisé
	Europe	France	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF	Niveau de rareté			
Cortège des milieux forestiers : 35 espèces									
Bouvreuil pivoine <i>Pyrrhula pyrrhula</i>		Art. 3	VU	-	-	PCL	Moyen	En période de reproduction : En ex-Aquitaine, le bastion de l'espèce se situe sur le massif pyrénéen, au Pays basque et dans une moindre mesure dans les Landes de Gascogne et la partie occidentale du bassin de l'Adour. Le Bouvreuil pivoine fréquente les boisements denses souvent jeunes, il s'accommode également des parcs et jardins. L'espèce s'alimente au niveau des lisières, des haies ou sur les arbres fruitiers pour les bourgeons ou au sol pour collecter des petites graines d'espèces herbacées. L'espèce nidifie dans un arbre, un buisson ou un taillis. Un couple niche dans le boisement Sud-ouest du site MZS6.	Moyen
								En période internuptiale : Un femelle a été observée dans le boisement présent au sud du site MZS6. Le Bouvreuil pivoine effectue l'intégralité de son cycle biologique sur l'aire d'étude MZS6.	Faible
Chardonneret élégant <i>Carduelis carduelis</i>		Art. 3	VU	-	-	TC	Moyen	En période de reproduction : L'espèce exploite une grande diversité d'habitats. Le territoire de nidification doit comporter des arbustes élevés ou des arbres pour le nid et une strate herbacée dense riche en graines diverses pour l'alimentation tels que les lisières forestières, les haies arborées, les parcs, les jardins, etc. Sur l'aire d'étude rapprochée un couple niche dans la haie Sud du site MZS6.	Faible
								En période internuptiale : Quelques individus exploitent les friches des sites MZS6 et LLT4-5 pour s'alimenter. Le Chardonneret élégant effectue l'intégralité de son cycle biologique sur les aires d'études.	Faible
Faucon hobereau <i>Falco subbuteo</i>		Art. 3	LC		DZCN (Si couple nicheur)	C	Faible	En période de reproduction : En Aquitaine, le Faucon hobereau fréquente une grande diversité de milieux avec une préférence pour les habitats humides tels que les landes, et les marais bocagers. Il niche dans un ancien nid (souvent celui d'un corvidé), placé dans un grand arbre dominant en situation de lisière ou bien dans un massif. Un mâle adulte a été observé en chasse au-dessus des boisements du site LLT1-2. Un couple est probablement nicheur plus au sud, en dehors de l'aire d'étude, dans la ripisylve du gave de Pau. L'aire d'étude pourrait être incluse dans le territoire de reproduction de ce couple. L'espèce exploite le secteur uniquement en période de reproduction (espèce migratrice).	Faible
								En ex-Aquitaine, le Faucon hobereau est strictement migrateur (transsaharien) et hiverne en Afrique tropicale et australe.	Nul

A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B - METHODES UTILISEES	C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E - MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION	F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	--	---

Nom vernaculaire Nom scientifique	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux			Enjeu spécifique	Habitats d'espèces et populations observés dans l'aire d'étude rapprochée	Enjeu contextualisé	
	Europe	France	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF				Niveau de rareté
Gobemouche gris <i>Muscicapa striata</i>		Art. 3	NT	-		PCL	Moyen	Le Gobemouche gris est une espèce forestière qui niche dans des cavités au sein des boisements mais s'accommode également des parcs urbains et des nichoirs artificiels. L'espèce insectivore va se nourrir en lisière forestière, en clarière ou encore en milieux ouverts pour chasser depuis un perchoir des insectes volants comme les diptères, hyménoptères ou encore papillons et odonates. Un couple nicheur a été observé dans le boisement Ouest du site LLT4-5. Un second couple niche dans le boisement Sud-Ouest du site MZS6. Le Gobemouche gris exploite donc 2 sites sur 3 pour se reproduire. L'espèce n'est pas présente en période internuptiale (espèce migratrice).	Moyen
								En période internuptiale : Dans la région, le Gobemouche gris est un migrateur strict qui hiverne en Afrique subsaharienne et de l'ouest.	Nul
Milan noir <i>Milvus migrans</i>	An. I	Art. 3	LC	-		TC	Moyen	En période de reproduction : Le Milan noir nidifie dans des boisements ou sur un arbre isolé et souvent à proximité des cours d'eau. L'espèce niche de manière isolée ou en colonie. Deux individus en transit ont été observés : un sur le site LLT1-2 et un second sur le site MZS6. L'espèce ne semble pas nicheuse sur les aires d'études rapprochées ni à leurs abords immédiats. Les 3 aires d'études sont susceptibles d'être localisées sur des territoires de reproduction, exploités pour la chasse. Le Milan noir, migrateur, exploite le secteur uniquement en période de reproduction.	Faible
								En période internuptiale : Le Milan noir est un migrateur transsaharien qui hiverne massivement en Afrique tropicale.	Nul
Milan royal <i>Milvus milvus</i>	An. I	Art. 3	VU	-	DZCN (Si couple nicheur)	PCL	Fort	En période de reproduction : Le Milan royal nidifie dans des boisements ou sur un arbre isolé. En ex-Aquitaine, la population nicheuse se concentre sur le piémont pyrénéen entre 200 et 700 m d'altitude. Un individu en transit a été observé au-dessus du site MZS6. L'espèce ne semble pas nicheuse sur les aires d'études rapprochées ni à leurs abords immédiats. Les 3 aires d'études sont susceptibles d'être localisées sur des territoires de reproduction, exploités pour la chasse.	Faible
								En période internuptiale : Le Milan royal est un migrateur partiel. La région accueille l'un des 3 noyaux de la population hivernante nationale. Dans ce contexte, l'ex-Aquitaine porte une responsabilité particulière vis-à-vis de cette espèce. Le Milan royal n'a pas été observé durant cette période.	Faible
Moineau friquet <i>Passer montanus</i>		Art. 3	EN	-	DZCN (Si couple nicheur)	PCL	Moyen	En période de reproduction : En contexte agricole, le Moineau friquet nidifie souvent dans les toitures. Dans les boisements l'espèce est cavernicole et occupe les arbres à cavité. L'espèce se	Moyen

A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B - METHODES UTILISEES	C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E - MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION	F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	--	---

Nom vernaculaire Nom scientifique	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux				Enjeu spécifique	Habitats d'espèces et populations observés dans l'aire d'étude rapprochée	Enjeu contextualisé
	Europe	France	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF	Niveau de rareté			
								nourrit principalement au sol des zones ouvertes avec une végétation rase de graines d'herbacées et de petits insectes. Au moins un couple niche aux abords immédiats du site MZS6. Le Moineau friquet exploite le site MZS6 pour potentiellement réaliser l'intégralité de son cycle biologique.	
								En période internuptiale : Le Moineau friquet hiverne en bandes très mobiles qui se déplacent à la faveur de la disponibilité des ressources alimentaires. L'espèce n'a pas été contactée durant cette période.	Faible
Pic épeichette <i>Dendrocopos minor</i>		Art. 3	VU	-	DZCN (Si couple nicheur)	PCL	Moyen	En période de reproduction : Le Pic épeichette fréquente une grande diversité de boisements à l'exception des forêts de conifères et privilégie les secteurs à bois tendres comme les peupliers, les saules, souvent le long des cours d'eau. Il fréquente également des milieux anthropisés tels que les jardins et les vergers. Son territoire comprend souvent de vieux arbres dépérissant, avec des branches sèches et vermoulues où il recherche sa nourriture. Un couple nicheur exploite une partie des boisements Sud et les vergers et jardins du site LLT1-2. Le Pic épeichette effectue potentiellement l'intégralité de son cycle biologique dans ce secteur.	Moyen
								En période internuptiale : Le Pic épeichette est une espèce sédentaire. Il n'a pas été contacté durant cette période.	Faible
Pic noir <i>Dryocopus martius</i>	An. I	Art. 3	LC	-	-	PCL	Faible	En période de reproduction : Le Pic noir fréquente préférentiellement les boisements matures. La mention de cette espèce est issue des données bibliographiques (source : Julien Bonnaud (Biotope), 2019). Le Pic noir n'a pas été contacté cette année mais sa nidification dans les boisements des sites LLT1-2 et LLT4-5 reste possible.	Faible
								En période internuptiale : Le Pic noir est une espèce sédentaire. Il n'a pas été contacté durant cette période.	Faible
Verdier d'Europe <i>Carduelis chloris</i>		Art. 3	VU	-	-	TC	Modéré	En période de reproduction : Le Verdier d'Europe nidifie dans une grande variété de milieux semi-ouverts présentant des arbres tels que les lisières forestières, les haies arborées, les parcs, les jardins, etc. Au moins un couple niche dans la haie arbustive présente en périphérie du site MZS6.	Faible
								En période internuptiale : Dans la région, le Verdier d'Europe est sédentaire. En hiver, la population régionale est renforcée par un contingent d'oiseaux en provenance d'Europe du Nord. Durant cette période, le Verdier d'Europe se rassemble en bande et fréquente les mêmes	Faible

A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B - METHODES UTILISEES	C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E - MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION	F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	--	---

Nom vernaculaire Nom scientifique	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux				Enjeu spécifique	Habitats d'espèces et populations observés dans l'aire d'étude rapprochée	Enjeu contextualisé
	Europe	France	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF	Niveau de rareté			
								milieux qu'en période de reproduction. L'espèce n'a pas été contactée le jour de nos prospections hivernales.	
Autres espèces du cortège des milieux forestiers espèces : 25							Faible	19 espèces protégées au titre de l'arrêté du 29 octobre 2009 fixant les listes des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection : Accenteur mouchet (<i>Prunella modularis</i>), Buse variable (<i>Buteo buteo</i>), Chouette hulotte (<i>Strix aluco</i>), Fauvette à tête noire (<i>Sylvia atricapilla</i>), Grimpereau des jardins (<i>Certhia brachydactyla</i>), Lorient d'Europe (<i>Oriolus oriolus</i>), Mésange à longue queue (<i>Aegithalos caudatus</i>), Mésange bleue (<i>Cyanistes caeruleus</i>), Mésange charbonnière (<i>Parus major</i>), Mésange huppée (<i>Lophophanes cristatus</i>), Mésange nonnette (<i>Poecile palustris</i>), Pic épeiche (<i>Dendrocopos major</i>), Pic vert (<i>Picus viridis</i>), Pinson des arbres (<i>Fringilla coelebs</i>), Pouillot véloce (<i>Phylloscopus collybita</i>), Roitelet à triple bandeau (<i>Regulus ignicapilla</i>), Rougegorge familier (<i>Erithacus rubecula</i>), Sittelle torchepot (<i>Sitta europaea</i>), Troglodyte mignon (<i>Troglodytes troglodytes</i>).	Faible
Cortège des milieux semi-ouverts (haies, arbres isolés...) : 2 espèces									
Serin cini <i>Serinus serinus</i>	-	Art. 3	VU	-	-	TC	Moyen	En période de reproduction : Le Serin cini est un oiseau de plaine ou de moyenne montagne, d'affinités méridionales, appréciant un bon ensoleillement. Il recherche les endroits semi-ouverts, pourvus à la fois d'arbres et arbustes, feuillus et/ou résineux, dans lesquels il peut nidifier, et des milieux plus ouverts riches en herbacées où il peut se nourrir. La mention de cette espèce est issue des données bibliographiques (source : Julien Bonnaud (Biotope), 2019). L'espèce avait été observée en période de reproduction sur le site LL4-5. Compte tenu des travaux de réhabilitation effectués (perte des habitats d'alimentation) le site n'est plus favorable pour cette espèce.	Négligeable
								En période internuptiale : En France, le Serin cini hiverne principalement sur le pourtour méditerranéen, la vallée du Rhône, l'Île de France et le long de la côte atlantique, du sud de la Bretagne jusqu'au Pays basque. L'espèce n'a pas été contactée le jour de nos prospections hivernales.	Faible
Bruant zizi <i>Emberiza cirius</i>	-	Art. 3	LC	-	-	TC	Faible	En période de reproduction : Le Bruant zizi est une espèce de plaine agricole et de milieux colliniens avec des milieux traditionnels diversifiés et avec une pression anthropique plutôt faible. L'espèce s'alimente de graines dont les céréales et les poacées. Lors de l'alimentation des jeunes une diversification de l'alimentation avec des insectes est observées. L'espèce a été observée au sein du site LT 4-5.	Faible
								En période internuptiale :	Faible

A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B - METHODES UTILISEES	C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E - MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION	F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	--	---

Nom vernaculaire Nom scientifique	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux				Enjeu spécifique	Habitats d'espèces et populations observés dans l'aire d'étude rapprochée	Enjeu contextualisé
	Europe	France	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF	Niveau de rareté			
								Le Bruant zizi est une espèce sédentaire qui n'a pas été contacté durant cette période.	
Cortège des milieux ouverts (prairies, cultures) : 4 espèces									
Guêpier d'Europe <i>Merops apiaster</i>	-	Art. 3	LC	-	-	PCL	Moyen	En période de reproduction : Le Guêpier d'Europe ne niche pas dans le département. L'espèce est uniquement présente en période de migration.	Négligeable
								En période internuptiale : Le Guêpier d'Europe est un migrateur transsaharien.	Nul
Pinson du nord <i>Fringilla montifringilla</i>	-	Art. 3	-	-	-	PCL	Faible	En période de reproduction : Espèce strictement hivernante dans la région.	Nul
								En période internuptiale : Le Pinson du nord effectue son hivernage sur les aires d'études rapprochées. L'espèce exploite essentiellement les cultures pour s'alimenter et les grands arbres pour se reposer. Le Pinson du nord a été observé sur les sites MZS6 et LLT4-5	Faible
Pipit farlouse <i>Anthus pratensis</i>	-	Art. 3	VU	-	-	AC	Moyen	En période de reproduction : Espèce strictement hivernante dans la région.	Nul
								En période internuptiale : Le Pipit farlouse effectue son hivernage sur les aires d'études rapprochées. L'espèce exploite les cultures et les friches des aires d'études pour s'alimenter.	Faible
Autres espèces du cortège des milieux ouverts : 1							Faible	Une espèce non protégée : Alouette des champs (<i>Alauda arvensis</i>).	Faible
Cortège des milieux aquatiques : 1 espèce									
Héron cendré <i>Ardea cinerea</i>	-	Art. 3	LC	-	DZSAC	TC	Faible	En période de reproduction : Le Héron cendré niche en colonie au sein de héronnières. L'espèce ne niche pas sur les aires d'étude. Le Héron cendré exploite ponctuellement les milieux ouverts et aquatiques des sites pour s'alimenter.	Faible
								En période internuptiale : Le Héron cendré exploite les mêmes habitats d'alimentation qu'en période de reproduction. L'espèce n'a pas été contactée lors du passage ciblé sur les oiseaux hivernants.	Faible
Cortège des milieux bâtis (plateformes remaniées, habitations et parcs et jardins) : 7 espèces									
Hirondelle rustique <i>Hirundo rustica</i>	-	Art. 3	NT	-	-	TC	Moyen	En période de reproduction : L'Hirondelle rustique construit son nid dans les bâtiments en contexte rural. Sur l'aire d'étude rapprochée, l'espèce est nicheuse dans plusieurs bâtiments, souvent des granges ou des habitations abandonnées. L'espèce s'alimente en vol, souvent au-dessus des milieux ouverts ou semi-ouverts. L'Hirondelle rustique niche	Négligeable

A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B - METHODES UTILISEES	C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E - MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION	F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	--	---

Nom vernaculaire Nom scientifique	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux				Enjeu spécifique	Habitats d'espèces et populations observés dans l'aire d'étude rapprochée	Enjeu contextualisé
	Europe	France	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF	Niveau de rareté			
								<p>possiblement dans l'habitation située au nord-est, à proximité immédiate de l'aire d'étude rapprochée. L'Hirondelle rustique ne niche pas sur les aires d'étude. L'espèce est uniquement présente en transit ou en alimentation.</p> <p>En période internuptiale : L'Hirondelle rustique est un migrateur strictement transsaharien qui hiverne en Afrique, à l'exception de quelques populations ibériques et du Maghreb.</p>	Nul
Martinet noir <i>Apus apus</i>	-	Art. 3	NT	-	-	TC	Faible	<p>En période de reproduction : L'espèce effectue presque tout son cycle biologique en vol si bien que l'habitat de reproduction est le seul que l'on puisse décrire précisément. À l'origine, le Martinet noir est un nicheur rupestre. L'espèce s'est adaptée aux constructions humaines au point d'avoir délaissé presque complètement son habitat originel. C'est désormais un oiseau urbain nichant essentiellement sous les toits des vieux édifices ou dans des anfractuosités de diverses structures ou constructions, bâtiments industriels, silos, cheminées, ponts ou viaducs, etc. Le Martinet noir ne niche pas sur les aires d'étude. L'espèce est uniquement présente en transit ou en alimentation.</p> <p>En période internuptiale : Le Martinet noir est un migrateur transsaharien.</p>	Négligeable
Petit Gravelot <i>Charadrius dubius</i>	-	Art. 3	LC	-	-	PCL	Moyen	<p>En période de reproduction : L'habitat de reproduction naturel du Petit Gravelot se compose des berges sablonneuses et caillouteuses des rivières, des étangs, des lacs. Ces milieux se raréfiant, l'espèce s'accommode désormais des sablières, des gravières et des plateformes industrielles. Un couple niche annuellement sur la plateforme remaniée du site LLT4-5.</p> <p>En période internuptiale : Dans la région, le Petit Gravelot est migrateur. Il n'hiverne pas sur le site.</p>	Faible
Autres espèces du cortège des milieux bâtis (4 espèces) :							Faible	3 espèces protégées au titre de l'arrêté du 29 octobre 2009 fixant les listes des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection : Bergeronnette grise (<i>Motacilla alba</i>), Moineau domestique (<i>Passer domesticus</i>) Rougequeue noir (<i>Phoenicurus ochruros</i>).	Faible

Légende :

An. I : espèces inscrites à l'annexe I de la directive européenne 2009/147/CE du 20 novembre 2009 concernant la conservation des oiseaux sauvages, ou directive « Oiseaux »

Art. 3 : espèces inscrites à l'article 3 de l'arrêté ministériel du 29 octobre 2009 : protection des individus et de leurs habitats de reproduction/repos.

LRN : Liste Rouge des espèces menacées en France, chapitre oiseaux de France métropolitaine (UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS, 2016) : EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure.

Dét. ZNIEFF : DZ : espèce déterminante pour la modernisation des ZNIEFF en Aquitaine (CRSPN, 2006) ;

Niveau de rareté : Très rare (TR), Peu commun ou localisé (PCL), Commun (C), Très commun (TC).

A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B - METHODES UTILISEES	C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E - MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION	F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	--	---



Bouvreuil pivoine



Gobemouche gris



Moineau friquet



Pic épeichette

Figure 59 : Oiseaux remarquables sur l'aire d'étude rapprochée

A – DESCRIPTION DU PROJET – RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B – METHODES UTILISEES	C – ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D – INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E – MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION	F – COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	---	---

II. 3. 7. 4. Bilan concernant les oiseaux et enjeux associés

Quarante-sept espèces d'oiseaux (38 espèces nicheuses, 9 espèces non nicheuses mais présentes ponctuellement en période de reproduction) sont présentes dans l'aire d'étude rapprochée, parmi lesquelles 16 espèces patrimoniales dont 4 espèces remarquables. Les principaux secteurs à enjeux au sein de l'aire d'étude rapprochée concernent les boisements Sud et Nord du site MZS6, où se reproduisent le Bouvreuil pivoine (enjeu moyen), le Gobemouche gris (enjeu moyen) et le Moineau friquet (enjeu moyen) ; les boisements du site LLT4-5 où se reproduit le Gobemouche gris et les boisements Sud du site LLT1-2, territoire de reproduction du Pic épeichette (enjeu moyen). Dans une moindre mesure, la plateforme du site LLT4-5 constitue un enjeu faible pour la reproduction du Petit Gravelot.

A – DESCRIPTION DU PROJET – RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B – METHODES UTILISEES	C – ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D – INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E – MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION	F – COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	--	---

© TOTAL QUADRAN - Tous droits réservés - Sources : © BingMaps ©2020 Microsoft Corporation ©Digital Globe ©CNES (2020) Distribution Airbus DS ©IGN/B&Orotho (2019) - Cartographie : Biotope, 2021-11-22T10:33:51.403





Oiseaux protégés et patrimoniaux

Site LLT1-2

Projet de centrales solaires au sol sur
MZS6 - LLT1-2 - LLT4-5

Données 2021

- Faucon hobereau
- Hirondelle rustique
- Martinet noir
- Milan noir
- Pic épeichette

Habitats

- Oiseaux des milieux forestiers
- Oiseaux des milieux semi-ouverts
- Oiseaux des milieux ouverts
- Oiseaux des milieux bâtis

Sites de nidification probables ou potentiels

- Pic épeichette

Territoires de reproduction

- Pic épeichette

Aire d'étude rapprochée

Zone tampon 100 m

Carte 51 : Oiseaux protégés et patrimoniaux - Site LLT1-2 (Source : BIOTOPE)

A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B - METHODES UTILISEES	C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E - MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET COMPENSATION	F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	--	---



© TOTAL QUADRAN - Tous droits réservés - Sources : © BingMaps ©2020 Microsoft Corporation ©Digital Globe ©CNES (2020) Distribution Airbus DS ©IGN/B&Otho (2019) - Cartographie : Biotopé, 2021-11-22T10:33:54.943



TotalEnergies

Oiseaux protégés et patrimoniaux

Site MZS6

Projet de centrales solaires au sol sur MZS6 - LLT1-2 - LLT4-5

-  Aire d'étude rapprochée
 -  Zone tampon 100 m
- Données 2021**
-  Bouvreuil pivoine
 -  Chardonneret élégant
 -  Gobemouche gris
 -  Milan noir
 -  Milan royal
 -  Moineau friquet
 -  Verdier d'Europe


- Habitats**
-  Oiseaux des milieux forestiers
 -  Oiseaux des milieux semi-ouverts
 -  Oiseaux des milieux ouverts
 -  Oiseaux des milieux aquatiques
 -  Oiseaux des milieux bâtis
- Sites de nidification probables ou potentiels**
-  Bouvreuil pivoine
 -  Chardonneret élégant

Carte 52 : Oiseaux protégés et patrimoniaux - Site MZS6 (Source : BIOTOPE)

A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B - METHODES UTILISEES	C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E - MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET COMPENSATION	F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	--	---

© TOTAL QUADRAN - Tous droits réservés - Sources : © BingMaps ©2020 Microsoft Corporation ©Digital Globe ©CNES (2020) Distribution Airbus DS ©IGN/B&Otho (2019) - Cartographie : Biotope, 2021-11-22T10:33:56.573





Oiseaux protégés et patrimoniaux

Site LLT4-5

Projet de centrales solaires au sol sur
MZS6 - LLT1-2 - LLT4-5

Aire d'étude rapprochée

 Zone tampon 100 m

Données bibliographiques (2020)

- Pic noir
- Serin cini

Données 2021

- Gobemouche gris
- Guépier d'Europe
- Héron cendré
- Petit Gravelot
- Verdier d'Europe

Habitats

- Oiseaux des milieux forestiers
- Oiseaux des milieux semi-ouverts
- Oiseaux des milieux ouverts
- Oiseaux des milieux aquatiques
- Oiseaux des milieux bâtis

Sites de nidification probables ou potentiels

- Gobemouche gris
- Petit gravelot

Carte 53 : Oiseaux protégés et patrimoniaux - Site LLT4-5 (Source : BIOTOPE)

A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B - METHODES UTILISEES	C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E - MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET COMPENSATION	F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	--	---

II. 3. 8. Mammifères (hors chiroptères)

Cf. Annexe : « Méthodes d'inventaires »

Cf. Annexe : « Liste complète des espèces présentes dans l'aire d'étude rapprochée »

Cf. Carte : « Mammifères (hors chiroptères) patrimoniaux et/ou protégés »

Ce diagnostic s'appuie sur l'étude d'impact faune/flore réalisée en 2020 par Biotope. Les 17 sites étudiés en 2019 couvrent les sites prospectés cette année 2021 à savoir : LLT1-2, MZS6 et LLT4-5. En 2020, ces trois sites avaient fait l'objet d'une étude bibliographique approfondie ainsi que de prospections poussées.

Les données d'espèces issues de l'étude réalisée en 2020 et synthétisées aux aires d'études des sites LLT1-2, MZS6 et LLT4-5, font mention de 2 espèces protégées et non contactées cette année : Écureuil roux (*Sciurus vulgaris*) et Hérisson d'Europe (*Erinaceus europaeus*).

II. 3. 8. 1. Espèces présentes dans l'aire d'étude rapprochée

Six espèces de mammifères sont connues dans l'aire d'étude rapprochée :

- 4 espèces observées lors des prospections :
 - Blaireau européen (*Meles meles*) ;
 - Chevreuil européen (*Capreolus capreolus*) ;
 - Renard roux (*Vulpes vulpes*) ;
 - Sanglier (*Sus scrofa*).
- 2 espèces non observées lors des inventaires de terrain mais considérées comme présentes sur l'aire d'étude rapprochée compte tenu des habitats disponibles, de la bibliographie et de notre connaissance de l'écologie de ces espèces :
 - Écureuil roux (*Sciurus vulgaris*), espèce arboricole assez généraliste, connue dans le secteur (source : Julien Bonnaud (Biotope), 2019) ;
 - Hérisson d'Europe (*Erinaceus europaeus*), espèce discrète mais ubiquiste, connue dans le secteur (source : Julien Bonnaud (Biotope), 2019).

La richesse mammalogique est très faible. Malgré la présence de deux espèces protégées, les aires d'étude n'accueillent pas d'espèces patrimoniales.

II. 3. 8. 2. Statuts et enjeux écologiques des espèces remarquables

Le tableau suivant précise, pour chaque espèce remarquable identifiée ses statuts réglementaires et/ou de patrimonialité, ses habitats et populations observés sur l'aire d'étude rapprochée et les niveaux d'enjeux écologiques.

A – DESCRIPTION DU PROJET – RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B – METHODES UTILISEES	C – ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D – INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E – MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION	F – COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	--	---

Statuts et enjeux écologiques des mammifères remarquables (hors chiroptères) présents dans l'aire d'étude rapprochée

Nom vernaculaire Nom scientifique	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux				Enjeu spécifique	Habitats d'espèces et populations observés dans l'aire d'étude rapprochée	Enjeu contextualisé
	Europe	France	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF	Niveau de rareté			
Espèces patrimoniales et/ou réglementées									
Écureuil roux <i>Sciurus vulgaris</i>	-	Art. 2	LC	LC	-	-	Faible	L'Écureuil roux est une espèce arboricole qui fréquente une grande variété de boisements et qui se rencontre également dans les parcs et jardins citadins. La mention de cette espèce est issue des données bibliographiques (source : Julien Bonnaud (Biotope), 2019). L'Écureuil roux exploite très probablement l'ensemble des boisements présents sur les 3 aires d'étude.	Faible
Hérisson d'Europe <i>Erinaceus europaeus</i>	-	Art. 2	LC	LC	-	-	Faible	Espèce caractéristique d'une mosaïque de milieux semi-ouverts dont les densités semblent plus importantes en milieu urbain. La mention de cette espèce est issue des données bibliographiques (source : Julien Bonnaud (Biotope), 2019). Le Hérisson d'Europe exploite très probablement l'ensemble des lisières ainsi que les milieux semi-ouverts des 3 aires d'étude.	Faible

Légende :

An. II/IV : espèces inscrites aux annexes II et/ou IV de la Directive N° 92/43/CEE du 21/05/92, dite « Directive Habitats ».

Art. 2 : espèces inscrites à l'article 2 de l'arrêté ministériel du 19 novembre 2007 : protection des individus et de leurs habitats de reproduction/repos.

Art. 3 : espèces inscrites à l'article 3 de l'arrêté ministériel du 19 novembre 2007 : protection des individus.

LRN : La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Mammifères de France métropolitaine. UICN France, MNHN, SFPEM & ONCFS (2017) : EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure.

LRR : Liste rouge régionale des mammifères (OAFS, à paraître) : EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure.

Dét. ZNIEFF : DZ : espèce déterminante pour la modernisation des ZNIEFF en Aquitaine (Amor, 2013).



Écureuil roux



Hérisson d'Europe

Figure 60 : Mammifères protégés sur l'aire d'étude rapprochée

A – DESCRIPTION DU PROJET – RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B – METHODES UTILISEES	C – ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D – INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E – MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION	F – COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	---	---

II. 3. 8. 3. Bilan concernant les mammifères et enjeux associés

Aucun secteur n'est essentiel pour le bon accomplissement du cycle biologique des mammifères, le rôle fonctionnel des habitats présents localement étant limité, voire nul en période de reproduction.

Au regard de ces différents éléments, l'aire d'étude rapprochée présente un intérêt considéré comme faible pour les mammifères.

A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B - METHODES UTILISEES	C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E - MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION	F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	---	---



© TOTAL QUADRAN - Tous droits réservés - Sources : © Bing Maps © 2020 Microsoft Corporation © Digital Globe © CHES (2020) Distribution Airbus DS © IGN B&Orho (2019) - Cartographie : Biotope, 2021-11-22T10:17:49.518



- Aire d'étude rapprochée
- Zone tampon 100 m

Habitats

- Lisières favorables pour le Hérisson d'Europe
- Habitat favorable pour l'Ecureuil roux
- Habitat favorable pour l'hibernation du Hérisson d'Europe

Mammifères protégés et patrimoniaux

Site LLT1-2

Projet de centrales solaires au sol sur
MZS6 - LLT1-2 - LLT4-5

Carte 54 : Mammifères protégés et patrimoniaux – Site LLT1-2 (Source :BIOTOPE)

A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B - METHODES UTILISEES	C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E - MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION	F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	---	---

© TOTAL QUADRAN - Tous droits réservés - Sources : © Bing Maps © 2020 Microsoft Corporation © Digital Globe © CNES (2020) Distribution Airbus DS © IGN B&Orho (2019) - Cartographie : Biotope, 2021-11-22T10:17:52:385



- Aire d'étude rapprochée
- Zone tampon 100 m

Habitats

- Lisières favorables pour le Hérisson d'Europe
- Habitat favorable pour l'Ecureuil roux
- Habitat favorable pour l'hibernation du Hérisson d'Europe

Mammifères protégés et patrimoniaux

Site MZS6

Projet de centrales solaires au sol sur
MZS6 - LLT1-2 - LLT4-5

Carte 55 : Mammifères protégés et patrimoniaux – Site MZS6 (Source :BIOTOPE)

A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B - METHODES UTILISEES	C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E - MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION	F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	---	---



© TOTAL QUADRAN - Tous droits réservés - Sources : ©BingMaps ©2020 Microsoft Corporation ©Digital Globe ©CNES (2020) Distribution Airbus DS ©IGN B&Otho (2019) - Cartographie : Biotope, 2021-11-22T10:17:55.279



- Aire d'étude rapprochée
- Zone tampon 100 m

Habitats

- Lisières favorables pour le Hérisson d'Europe
- Habitat favorable pour l'Ecureuil roux
- Habitat favorable pour l'hibernation du Hérisson d'Europe

Mammifères protégés et patrimoniaux

Site LLT4-5

Projet de centrales solaires au sol sur
MZS6 - LLT1-2 - LLT4-5

Carte 56 : Mammifères protégés et patrimoniaux – Site LLT4-5 (Source :BIOTOPE)

A – DESCRIPTION DU PROJET – RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B – METHODES UTILISEES	C – ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D – INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E – MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION	F – COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	---	---

II. 3. 9. Chiroptères

Cf. Annexe : « Méthodes d'inventaires »

Cf. Carte : « Chiroptères patrimoniaux et/ou protégés »

II. 3. 9. 1. Analyse bibliographique

En dehors du diagnostic faune/flore réalisé sur le secteur d'étude en 2019, il n'existe pas à notre connaissance de publications s'étant intéressées à la faune sur cette zone. De plus, l'étude menée en 2019 n'incluait pas d'échantillonnage des Chiroptères mais se basait sur des potentialités d'habitats dans les milieux boisés à proximité.

Pour cette raison, aucune donnée bibliographique de présence d'espèce n'a pu être mobilisée dans le cadre de cette étude.

II. 3. 9. 2. Espèces présentes dans l'aire d'étude rapprochée

15 espèces de chiroptères (ou groupes d'espèces) sont présentes dans l'aire d'étude rapprochée :

- Molosse de Cestoni *Tadarida teniotis* ;
- Barbastelle d'Europe *Barbastella barbastellus* ;
- Grand/Petit Murin *Myotis myotis/blythii* ;
- Murin à moustaches *Myotis mystacinus* ;
- Murin à oreilles échanquées *Myotis emarginatus* ;
- Murin de Bechstein *Myotis bechsteinii* ;
- Sérotine commune *Eptesicus serotinus* ;
- Noctule commune *Nyctalus noctula* ;
- Noctule de Leisler *Nyctalus leisleri* ;
- Minioptère de Schreibers *Miniopterus schreibersii* ;
- Pipistrelle commune *Pipistrellus pipistrellus* ;
- Pipistrelle de Kuhl *Pipistrellus kuhlii* ;
- Pipistrelle de Nathusius *Pipistrellus nathusii* ;
- Oreillard roux/gris *Plecotus auritus/austriacus* ;
- Petit Rhinolophe *Rhinolophus hipposideros*.

La richesse chiroptérologique peut être considérée comme importante, malgré la quasi-absence d'habitat favorable sur les plateformes. En effet, les Chiroptères utilisent plutôt les haies bordant les plateformes pour se déplacer ainsi que les boisements de chênes et les allées des pourtours comme territoires de chasse.

II. 3. 9. 3. Activité des cortèges identifiés

Le tableau suivant présente l'activité des espèces ou groupes d'espèces identifiés grâce aux enregistrements réalisés par détecteur passif les nuits des 22/06 et 02/08/2021. Cette activité est exprimée en minutes positives, et évaluée grâce au référentiel Actichiro.

NB : le commentaire ci-après n'évoque pas le cas de la Pipistrelle commune, qui constitue l'espèce la plus abondante et largement répandue à l'échelon national. Elle revêt donc un enjeu négligeable au sein de l'aire d'étude.

A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B - METHODES UTILISEES	C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E - MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION	F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	---	---

Tableau 57 : Activité enregistrée des espèces ou groupe d'espèces

POINT D'ECOUTE	Juin 2021		Août 2021	Niveaux d'activité médiane
	MZS6 1	LLT1-2 2	LLT4-5 3	
Espèce / GROUPE D'ESPECES				
Molosse de Cestoni		1		Faible
Barbastelle	7	8	6	Moyenne
GRANDS MYOTIS		4		Forte
PETITS MYOTIS, dont :	3	10	4	Moyenne
Murin à moustaches			1	Faible
Murin à oreilles échanquées	1			Faible
Murin de Bechstein	1	2		Moyenne
SEROTINE/NOCTULES, dont :	27	46	27	Forte
Sérotine commune	2	9	2	Moyenne
Noctule commune		3	10	Forte
Noctule de Leisler	16	20	6	Forte
PIPISTRELLES, dont :	105	269	250	Forte
Minoptère de Schreibers	2	1		Faible
Pipistrelle commune	91	268	200	Forte
Pipistrelle de Kuhl	14	29	75	Moyenne
Pipistrelle de Nathusius		3	2	Moyenne
Pipistrelle de Kuhl/Nathusius	7	20	65	Moyenne
OREILLARDS	1	3	1	Faible
Petit Rhinolophe			1	Faible
TOUTES ESPECES	130	293	261	Forte

❖ Commentaire

L'activité globale à proximité des plateformes est moyenne à forte, celle-ci se concentrant sur les corridors (haies, allées) des pourtours ou sur les boisements.

Les activités les plus remarquables sur le site concernent la Noctule commune et la Noctule de Leisler. Ces espèces arboricoles de haut vol apprécient les vieilles chênaies et la canopée pour chasser.

- **La Noctule commune** : cette espèce est relativement rare à l'échelon régional. Elle présente sur le site LLT4-5 une activité forte. De plus, l'étude de la phénologie horaire des contacts au cours de la nuit laisse supposer la présence d'un gîte dans les boisements à proximité. En effet, on observe que l'essentiel de l'activité se concentre en début et en fin de nuit.

A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B - METHODES UTILISEES	C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E - MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION	F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	---	---

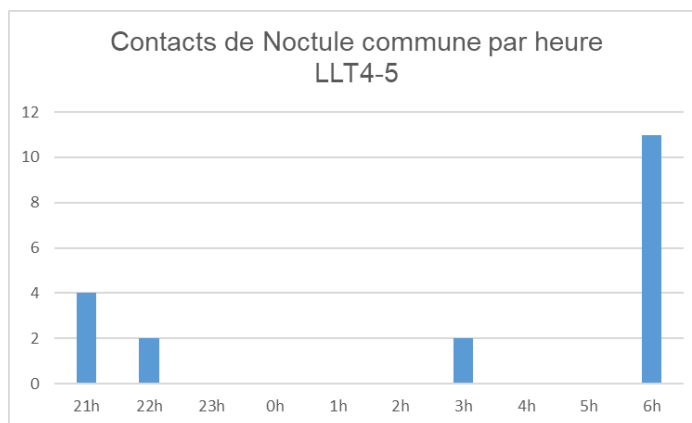


Figure 61 : Contacts de Noctule commune – Site LLT4-5 (Source : BIOTOPE)

- La Noctule de Leisler** : cette espèce migratrice est beaucoup plus abondante que son homologue évoquée ci-dessus. Elle possède une activité forte sur tous les points d'écoute, ce qui montre une exploitation intensive des boisements des pourtours des aires d'étude. Des signaux de chasse ont été captés sur MZS6, et là encore, on observe des tendances laissant penser à la présence d'un gîte dans les boisements proches.

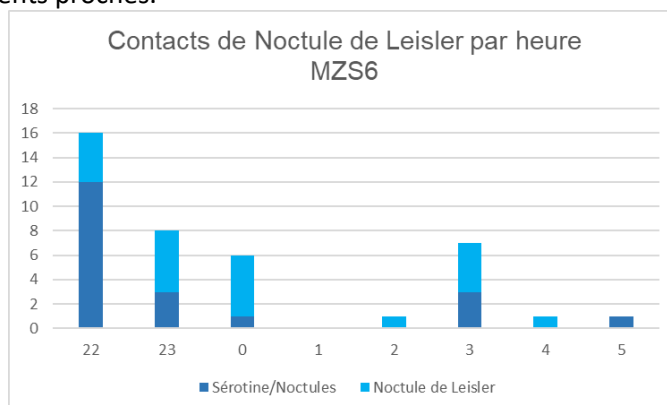


Figure 62 : Contacts de Noctule de Leisler– Site MZS6 (Source : BIOTOPE)

D'autres espèces exploitent également les pourtours des aires d'étude pour la chasse :

- La Sérotine commune** : cette espèce aux mœurs urbaines, s'adaptant bien aux constructions humaines, est assez polyvalente pour exploiter un grand nombre d'habitats différents. Bien que son activité soit moyenne sur l'ensemble des points, elle a été captée en chasse intensive le long des lisières de la plateforme LLT1-2 lors d'un passage au détecteur actif en août.
- La Pipistrelle de Kuhl** : à l'instar de l'espèce précédente, celle-ci est également anthropophile. Elle est généralement la deuxième espèce la plus abondante sur les points d'écoute réalisés dans la région, après la Pipistrelle commune. La Pipistrelle de Kuhl a été captée en chasse sur le site LLT4-5.

Les autres espèces mentionnées dans le tableau précédent possèdent une activité largement inférieure à celles évoquées ci-dessus. La plupart sont présentes en petit nombre et fréquentent les lisières en transit, sans indice biologique particulier supplémentaire, comme la Barbastelle, les petits *Myotis* (*M. bechsteinii*, *M. mystacinus*, *M. emarginatus*), le Minioptère, la Pipistrelle de Nathusius, les Oreillards et le Petit Rhinolophe.

A – DESCRIPTION DU PROJET – RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B – METHODES UTILISEES	C – ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D – INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E – MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION	F – COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	---	---

On notera toutefois une activité remarquable du groupe **Grand/Petit Murin** sur LLT1-2, qui possède une activité forte, mais de seulement 4 minutes dans la nuit (eu égard à la difficulté de détection de cette espèce). Concernant le Grand Murin, ses effectifs sont rares localement et il est peu capté ; ses terrains de chasse pourraient se situer dans les boisements proches de LLT1-2, cette espèce appréciant les sous-bois clairs.

Bien qu'il n'ait probablement aucun lien avec les habitats présents sur ou autour des plateformes, le **Molosse de Cestoni** a été détecté sur LLT1-2. Cette espèce rupicole est abondante en montagne où elle gîte dans les falaises bien exposées, et son grand rayon d'action l'amène parfois à chasser en haute altitude en plaine et dans le piémont.

II. 3. 9. 4. Statuts et enjeux écologiques des espèces remarquables

Le tableau suivant précise, pour chaque espèce remarquable identifiée ses statuts réglementaires et/ou de patrimonialité, ses habitats et populations observés sur l'aire d'étude rapprochée et les niveaux d'enjeux écologiques spécifiques et contextualisés.

A – DESCRIPTION DU PROJET – RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B – METHODES UTILISEES	C – ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D – INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E – MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION	F – COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	---	---

Tableau 58 : Statuts et enjeux écologiques des chiroptères remarquables présents dans l'aire d'étude rapprochée

Nom vernaculaire Nom scientifique	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux				Enjeu spécifique	Éléments d'écologie et population observée dans l'aire d'étude rapprochée	Enjeu contextualisé
	Europe	France	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF	Niveau de rareté			
Espèces patrimoniales et/ou réglementées									
Noctule commune <i>Nyctalus noctula</i>	An IV	Art. 2	VU	VU	DZ	AR	Très fort	Activité forte sur LLT4-5. Gîte probable dans les boisements à proximité de l'aire d'étude	Fort
Noctule de Leisler <i>Nyctalus leisleri</i>	An IV	Art. 2	NT	LC	DZ	C	Moyen	Activité forte sur tous les points. Gîte potentiel et territoire de chasse avéré dans les boisements proches de MZS6	Fort
Sérotine commune <i>Eptesicus serotinus</i>	An IV	Art. 2	LC	LC	-	CC	Faible	Territoire de chasse abondamment fréquenté sur LLT1-2. Activité globale moyenne sur tous les points.	Moyen
Pipistrelle de Kuhl <i>Pipistrellus kuhlii</i>	An IV	Art. 2	LC	LC	-	CC	Faible	Territoire de chasse détecté sur LLT4-5	Moyen
Grand/Petit Murin <i>Myotis myotis/blythii</i>	An II & IV	Art. 2	LC/NT	LC/EN	DZ	AR/RR	Faible/ Très fort	Forte activité sur LLT1-2, fréquente possiblement les boisements à sous-bois clairs proches de l'aire d'étude.	Moyen
Barbastelle <i>Barbastella barbastellus</i>	An II & IV	Art. 2	LC	LC	DZ	C	Faible	Activité moyenne, en transit sur l'aire d'étude.	Faible
Murin à moustaches <i>Myotis mystacinus</i>	An IV	Art. 2	LC	DD	DZ	AR	Inconnu	Identifié uniquement sur LLT4-5. Activité moyenne des petits <i>Myotis</i> .	Faible
Murin à oreilles échancrées <i>Myotis emarginatus</i>	An II & IV	Art. 2	LC	LC	DZ	AC	Faible	Identifié uniquement sur MZS6. Activité moyenne des petits <i>Myotis</i> .	Faible
Murin de Bechstein <i>Myotis bechsteinii</i>	An II & IV	Art. 2	NT	NT	DZ	R	Fort	Identifié sur LLT1-2 et MZS6. Activité moyenne des petits <i>Myotis</i> .	Faible
Minioptère de Schreibers <i>Miniopterus schreibersii</i>	An II & IV	Art. 2	VU	EN	DZ	AE	Très fort	Activité faible, en transit sur l'aire d'étude.	Faible
Pipistrelle de Nathusius <i>Pipistrellus nathusii</i>	An IV	Art. 2	NT	NT	DZ	R	Fort	Activité moyenne, en transit sur l'aire d'étude.	Faible
Oreillards <i>Plecotus sp.</i>	An IV	Art. 2	LC/LC	LC/LC	DZ	AR	Faible	Activité faible à moyenne, en transit sur l'aire d'étude.	Faible
Petit Rhinolophe <i>Rhinolophus hipposideros</i>	An II & IV	Art. 2	LC	LC	DZ	AC	Faible	Détecté uniquement sur LLT4-5, activité faible.	Faible
Autres espèces									
2 autres espèces de chiroptères contactées ne possèdent pas d'enjeu sur l'aire d'étude : Molosse de Cestoni (<i>Tadarida teniotis</i>) ; Pipistrelle commune (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)									Négligeable

Légende :

- An. II/IV : espèces inscrites aux annexes II et/ou IV de la Directive N° 92/43/CEE du 21/05/92, dite « Directive Habitats ».
- Art. 2 : espèces inscrites à l'article 2 de l'arrêté ministériel du 23 avril 2007 : protection des individus et de leurs habitats de reproduction/repos.
- Art. 3 : espèces inscrites à l'article 3 de l'arrêté ministériel du 23 avril 2007 : protection des individus.
- LRN La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Mammifères de France métropolitaine. UICN France, MNHN, SFPEM & ONCFS (2017) : EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure.
- LRR : Liste rouge régionale des chiroptères d'Aquitaine (2019) : EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure ; DD : données déficientes
- Dét. ZNIEFF : DZ : espèce déterminante pour la modernisation des ZNIEFF
- Niveau de rareté : rareté à l'échelle régionale : E : exceptionnel ; RR : très rare ; R : rare ; AR : assez rare ; PC : peu commun ; AC : assez commun ; C : commun ; CC : très commun.

A – DESCRIPTION DU PROJET – RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B – METHODES UTILISEES	C – ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D – INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E – MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION	F – COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	--	---



Noctule de Leisler



Sérotine commune



Barbastelle



Point d'écoute sur MZS6, où la Noctule de Leisler gîte potentiellement dans les boisements proches



Allée boisée en bordure de LLT1-2, où la Sérotine commune chasse abondamment



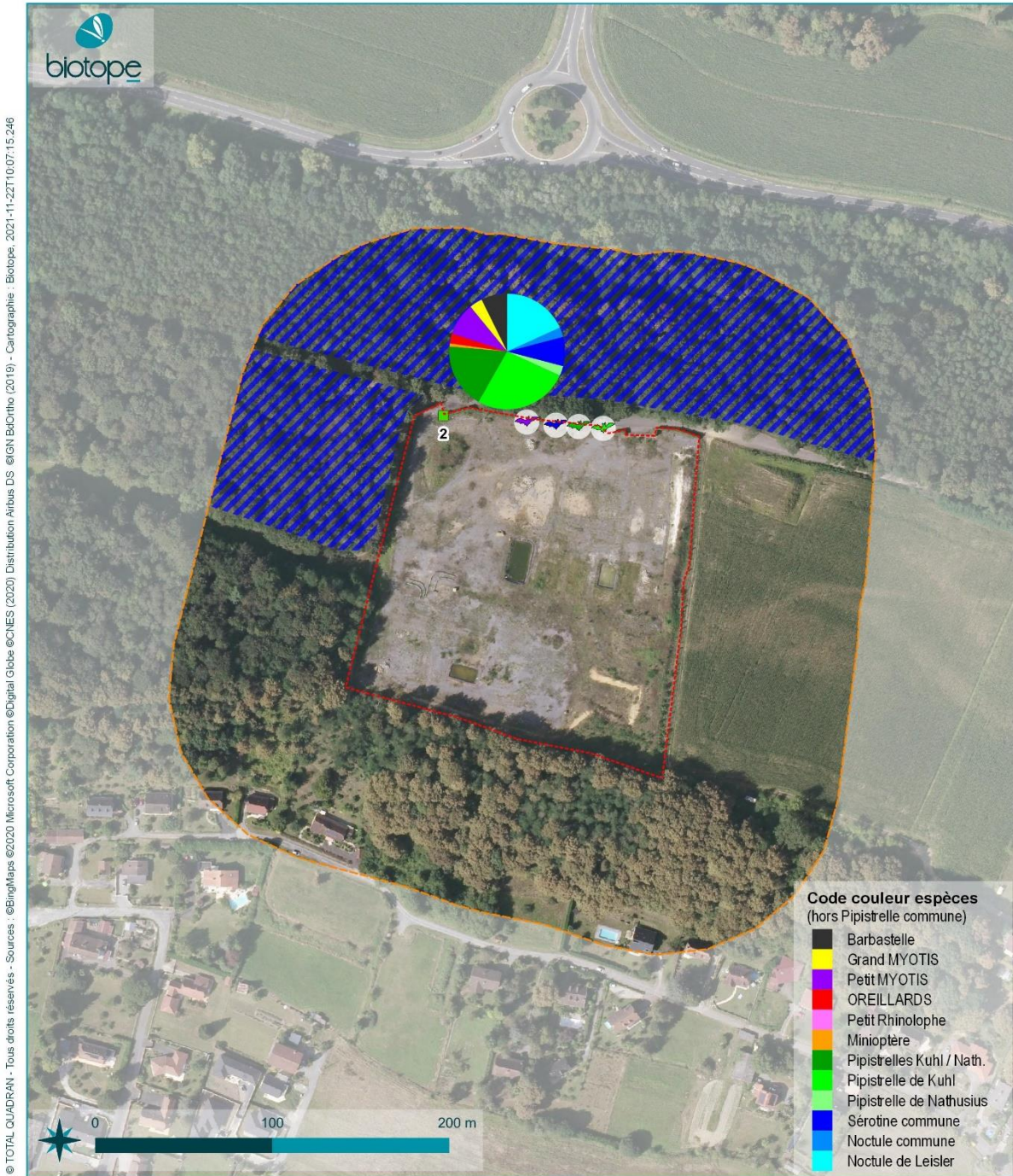
Allée entre LLT4-5 et culture, avec les boisements où gîte potentiellement la Noctule commune en arrière-plan.

A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B - METHODES UTILISEES	C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E - MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION	F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	--	---

II. 3. 9. 5. Bilan concernant les chiroptères et enjeux associés

15 espèces ou groupes d'espèces de chiroptères sont présents dans l'aire d'étude rapprochée, parmi lesquelles deux occupent un statut remarquable : la Noctule commune et la Noctule de Leisler. Celles-ci occupent probablement des gîtes arboricoles dans les boisements proches de l'aire d'étude. Les principaux secteurs à enjeux au sein de l'aire d'étude rapprochée concernent les vieux boisements qui sont intensément fréquentés par la Sérotine commune et la Pipistrelle de Kuhl pour la chasse, et au sein desquels transitent plusieurs espèces moins répandues : Grand/Petit Murin, Murin de Bechstein, Minioptère de Schreibers, Barbastelle, etc. Les emprises directes des plateformes ayant été terrassées dans le cadre de leur réhabilitation, celles-ci n'offrent plus de milieux favorables à la chasse des Chiroptères.

A – DESCRIPTION DU PROJET – RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B – METHODES UTILISEES	C – ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D – INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E – MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION	F – COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	---	---



© TOTAL QUADRAN - Tous droits réservés - Sources : © Bing Maps © 2020 Microsoft Corporation © Digital Globe © CNES (2020) Distribution Airbus DS © IGN B&Orlho (2019) - Cartographie : Biotope, 2021-11-22T10:07:15:246



Chiroptères

Site LLT1-2

Projet de centrales solaires au sol sur
MZS6 - LLT1-2 - LLT4-5

Aire d'étude rapprochée Zone tampon 100 m ■ Enregistrement passif (SMBat)

Contacts de Chiroptères (détecteur actif)

- ✈ Pipistrelle commune
- ✈ Pipistrelle de Kuhl
- ✈ Sérotine commune
- ✈ Petit MYOTIS

Habitats

- ▨ Sérotine commune : territoire de chasse

Activité (détecteur passif)

Minutes positives d'activité (toutes espèces confondues)



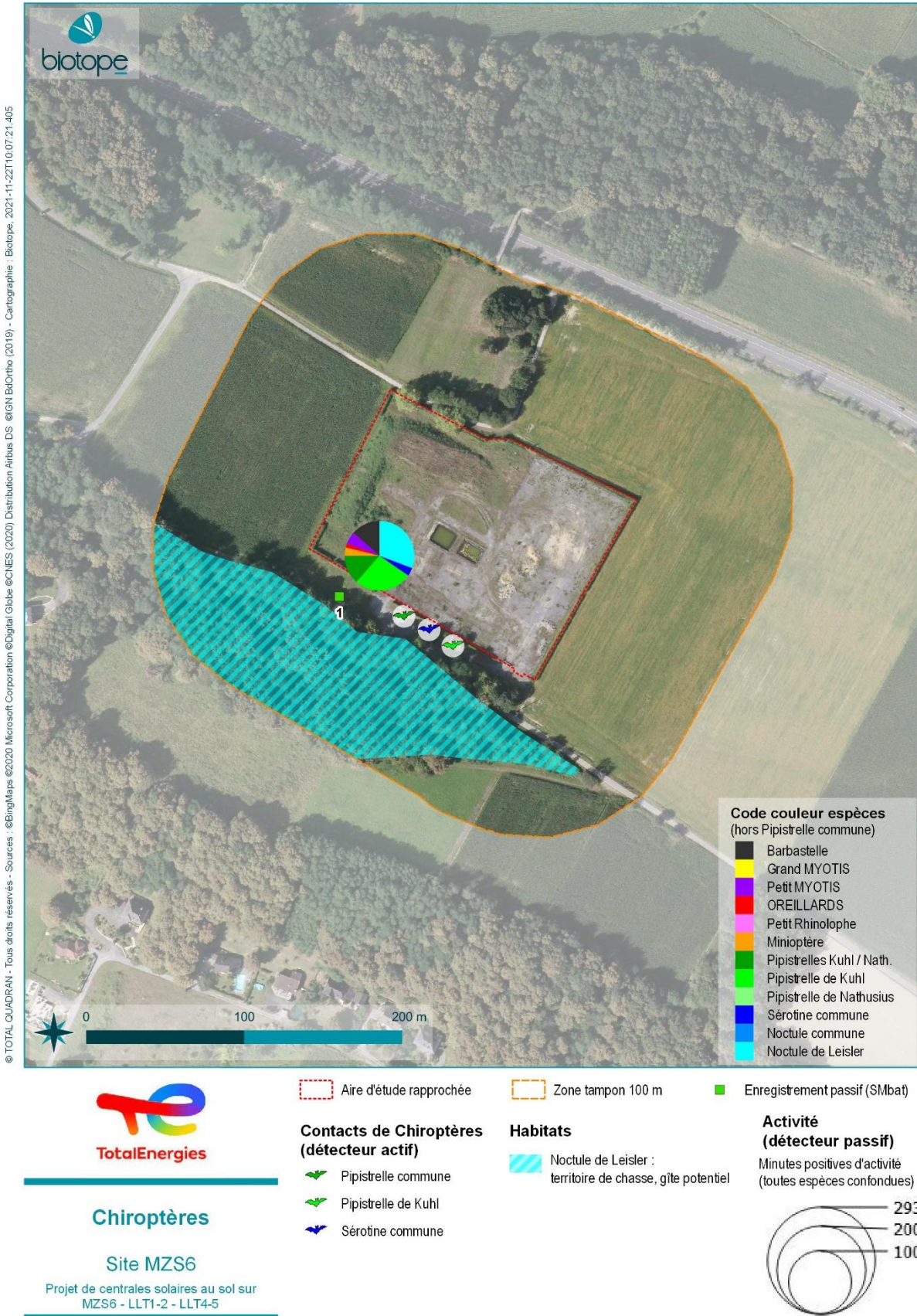
293

200

100

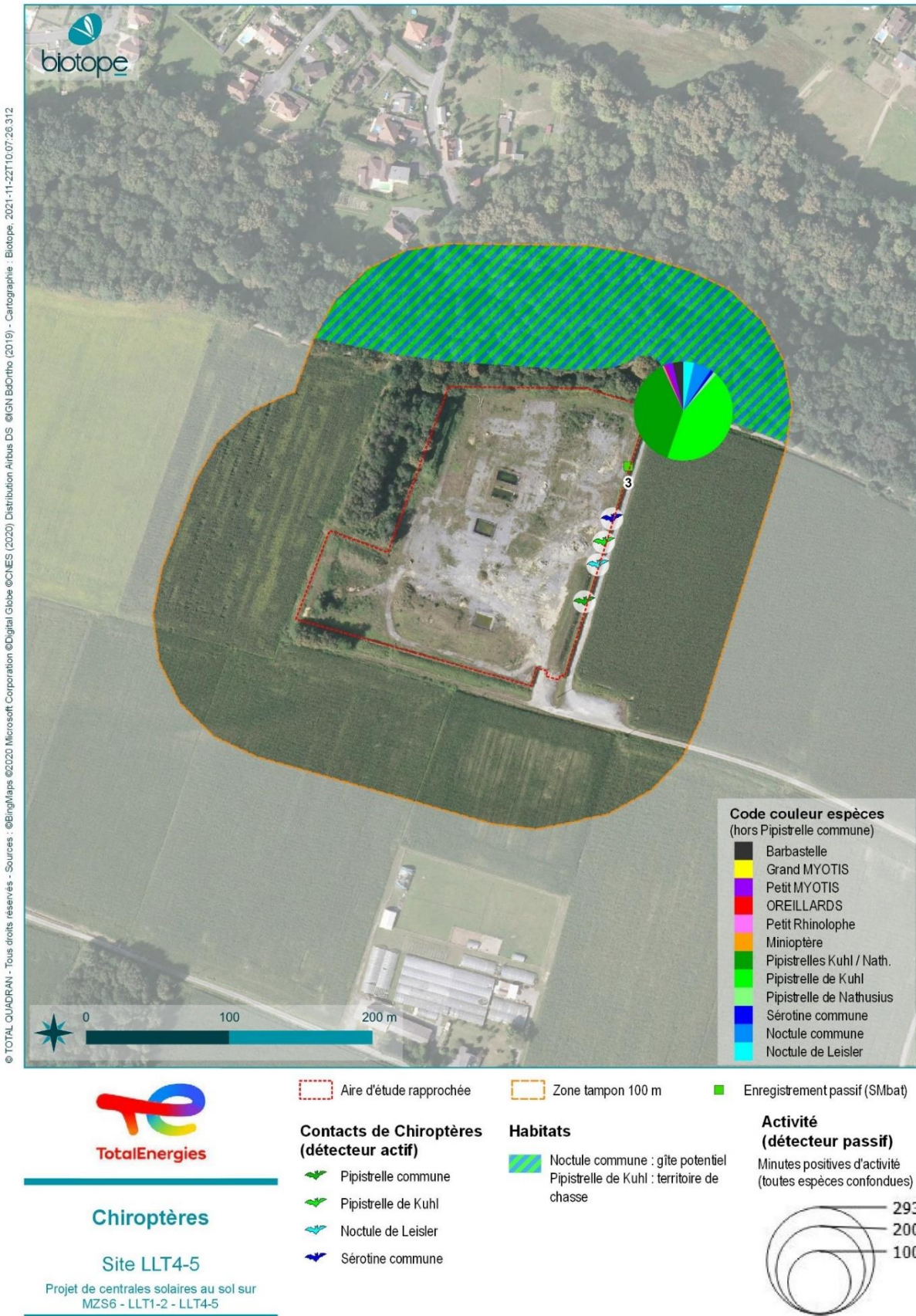
Carte 57 : Chiroptères – Site LLT1-2 (Source : BIOTOPE)

A – DESCRIPTION DU PROJET – RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B – METHODES UTILISEES	C – ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D – INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E – MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET COMPENSATION	F – COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	--	---



Carte 58 : Chiroptères – Site MZS6 (Source : BIOTOPE)

A – DESCRIPTION DU PROJET – RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B – METHODES UTILISEES	C – ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D – INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E – MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET COMPENSATION	F – COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	--	---



Carte 59 : Chiroptères – Site LLT4-5 (Source : BIOTOPE)

A – DESCRIPTION DU PROJET – RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B – METHODES UTILISEES	C – ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D – INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E – MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET COMPENSATION	F – COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	--	---

II. 4. Continuités et fonctionnalités écologiques

II. 4. 1. Position de l'aire d'étude éloignée dans le fonctionnement écologique régional

Cf. Carte : « Trame verte et bleue et fonctionnalités écologiques à l'échelle de l'aire d'étude éloignée »

L'aire d'étude éloignée intercepte trois réservoirs de biodiversité (milieux boisés, milieux ouverts et milieux humides/aquatiques) mais aucun corridor.

Le tableau suivant fournit une analyse synthétique de la position du projet par rapport aux continuités écologiques d'importance régionale à l'échelle de l'aire d'étude éloignée.

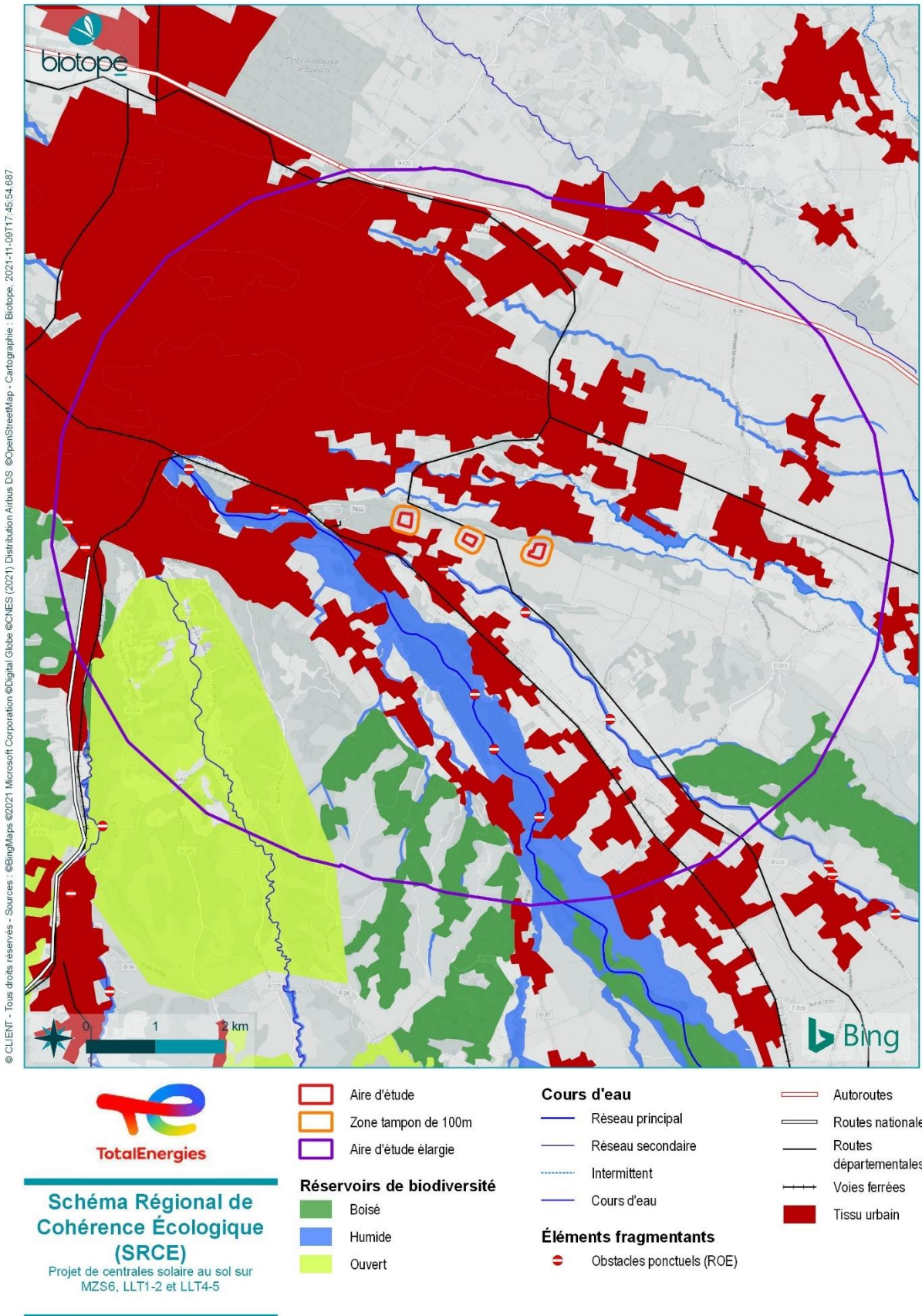
Tableau 59 : Position de l'aire d'étude éloignée par rapport aux continuités écologiques d'importance régionale

Sous-trame concernée	Composante du réseau écologique régional	Position au sein de l'aire d'étude éloignée
Réservoirs de biodiversité		
Sous-trame des milieux boisés feuillus et forêts mixtes.	Massif forestier	Portions localisées au sud de l'aire d'étude éloignée.
Sous-trame des pelouses sèches et plaine agricole à enjeu de biodiversité.	Pelouse sèche	Portion localisée au sud-ouest de l'aire d'étude éloignée.
Sous-trame milieux humides	Réseau hydrographique et milieux humides annexes	Réservoir traversant quasiment l'ensemble de l'aire d'étude éloignée.
Corridors écologiques		
Absence de présence de corridors d'importance régionale au sein de l'aire d'étude éloignée.	-	-

L'aire d'étude éloignée est en contact avec des réservoirs de la sous-trame de pelouses sèches, de massifs forestiers et de milieux humides et réseaux hydrographiques identifiés par le SRCE. Les pelouses sèches concernent le secteur des coteaux de Jurançon sur lesquelles on peut retrouver des espèces patrimoniales comme le Damier de la succise, l'Azuré du Serpolet ou encore l'œillet superbe ou certaines orchidées, les massifs forestiers concernent principalement le bois de Bordes et au sud et les boisements des coteaux de Rontignon. Le réseau hydrographique et les milieux associés concernent le Gave de Pau, principal cours d'eau du secteur avec la présence d'espèces patrimoniales comme le Chabot, la Lamproie de Planer ou encore le Saumon Atlantique.

L'aire d'étude éloignée n'est pas concernée par des corridors écologiques d'échelle régionale. Cependant, il faut noter que le Gave de Pau représente un corridor pour des espèces piscicoles comme le Saumon atlantique, deux espèces d'Aloses et plusieurs espèces de lamproies. La ville de Pau est également localisée sur des couloirs migrateurs importants pour l'avifaune qui passe ensuite par la vallée d'Ossau et la vallée d'Aspe pour rejoindre l'Espagne ou l'Afrique en fonction des espèces et notamment l'espèce migratrice emblématique, la Grue cendrée.

A – DESCRIPTION DU PROJET – RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B – METHODES UTILISEES	C – ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D – INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E – MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION	F – COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	---	---



Carte 60 : Continuités et fonctionnalités écologiques (Source : BIOTOPE)

A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B - METHODES UTILISEES	C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E - MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET COMPENSATION	F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	--	---

II. 4. 2. Fonctionnalités écologiques à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée

Cf. Carte : « Trame verte et bleue et fonctionnalités écologiques à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée »

Le tableau suivant synthétise les continuités écologiques à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée, sur la base des éléments mis en évidence dans l'état initial. Il met en évidence les principaux corridors ou réservoirs de biodiversité, en s'affranchissant des niveaux d'enjeux liés aux espèces.

Tableau 60 : Principaux milieux et éléments du paysage de l'aire d'étude rapprochée et rôle dans le fonctionnement écologique local

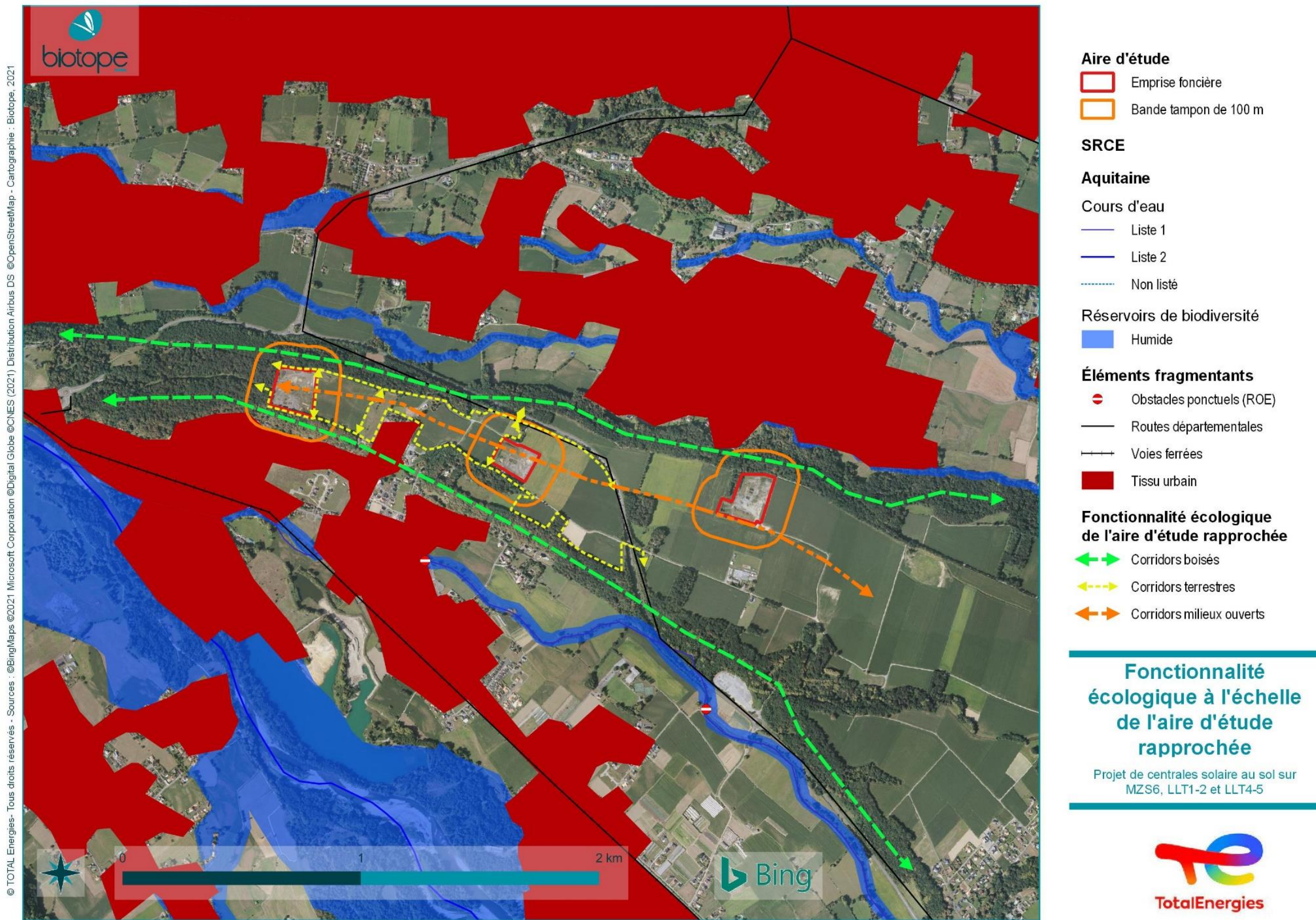
Milieux et éléments du paysage de l'aire d'étude rapprochée	Fonctionnalité à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée
Secteur de milieux ouverts de type agricoles	Cela concerne la zone du plateau en haut de coteau. Constituée principalement de culture comme le maïs et également des plateformes des sites. Ce secteur est le principal corridor du cortège des oiseaux de milieux ouverts et semi-ouverts. Etant donné l'homogénéité des milieux liés on peut penser que la fonctionnalité n'est pas optimale.
Bandes boisées en bordures du plateau du haut du coteau	Des bandes boisées sont présentes au sud et au nord de l'aire d'étude et commencent en haut du plateau et descendent sur les pentes du coteau. Ces zones boisées abritent des espèces comme le Pic noir ou le Pic épeichette. On peut facilement voir qu'à une période l'ensemble du haut du plateau devait être boisé mais a été déboisé pour les activités agricoles. Les bandes restent relativement fines et sont fragmentées plus à l'est. Cependant, la bande au sud reste connectée en pas japonais au réservoir de biodiversité identifié dans le cadre du SRCE qui est le bois de Bordes. Ce corridor boisé apparaît comme le plus fonctionnel pour la faune.
Zones de lisières et éléments structurants de types bosquets, haies	Ces corridors sont constitués par les zones de lisières constituées par les boisements ou d'autres éléments structurants comme des petits bosquets, des alignements d'arbres ou encore les bordures extérieures des sites étudiés. Ces corridors sont principalement utilisés par la petite, moyenne voire grande faune terrestre constituée par les mammifères (mustélidés, Renard roux, Chevreuil, etc.).

Les milieux naturels présents au sein des emprises foncières de sites étudiés ne participent que faiblement à la fonctionnalité écologique du secteur formé par le plateau du haut du coteau. En effet, les milieux des emprises foncières ne participent à la fonctionnalité écologique que dans le cadre des espèces du cortège avifaunistique des milieux ouverts et semi-ouverts. Les bordures externes des sites étant clôturés, forment des éléments structurants qui sont donc utilisés par les mammifères mais ne représentent qu'un faible enjeu.

Les zones boisées présentes au sein des bandes tampon constituent le principal corridor écologique du secteur. Leurs lisières sont également utilisées par la faune (mammifères, reptiles, etc.) pour les déplacements. En effet, ces bandes boisées permettent la connexion avec le réservoir de biodiversité « Bois de Bordes » identifié dans le cadre du SRCE.

Ainsi, les principaux corridors de déplacement se situent en marge extérieure de l'aire d'étude rapprochée.

A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B - METHODES UTILISEES	C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E - MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION	F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	---	---



Carte 61 : Fonctionnalité écologique à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée (Source :BIOTOPE)

A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B - METHODES UTILISEES	C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E - MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION	F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	---	---

II. 5. Synthèse des enjeux écologiques au sein de l'aire d'étude rapprochée

Cf. Carte : « Synthèse des enjeux écologiques »

Afin de mettre en évidence les principaux groupes à enjeu écologique au sein de l'aire d'étude rapprochée, un tableau de synthèse a été établi (voir tableau ci-après).

Il est important de préciser que cette évaluation est relative à l'aire d'étude rapprochée et non à l'emprise du projet.

Les différentes données collectées dans le cadre de cette étude ont permis d'appréhender l'intérêt des milieux de l'aire d'étude rapprochée.

Une hiérarchisation en sept niveaux d'enjeu écologique a été établie : enjeu nul à majeur.

Une carte de localisation et de synthèse des enjeux écologiques à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée est présentée ci-après.

Pour une connaissance approfondie de ces enjeux écologiques, il convient de se référer aux chapitres présentés précédemment relatifs aux différentes thématiques faune-flore.

A – DESCRIPTION DU PROJET – RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B – METHODES UTILISEES	C – ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D – INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E – MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION	F – COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	---	--	---

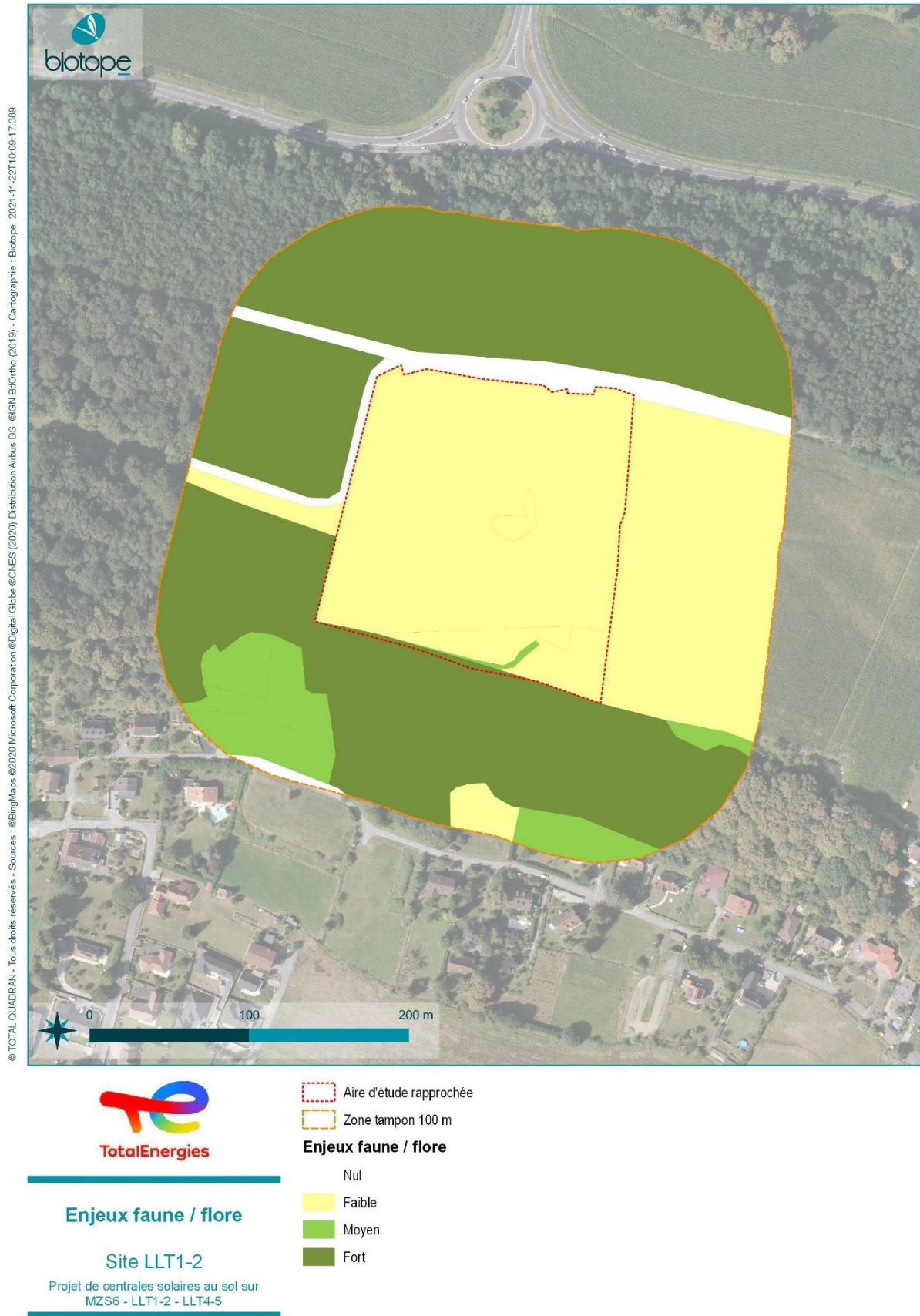
Tableau 61 : Synthèse des enjeux écologiques à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée

Enjeu	Enjeux écologiques sur l'aire d'étude rapprochée	
	Groupes et/ou espèces liés	Localisation/Description
Fort	Noctule commune et Noctule de Leisler.	Pour la Noctule commune, activité forte sur LLLT4-5 avec gîte probable dans les boisements à proximité de l'aire d'étude. Pour la Noctule de Leisler, activité forte sur tous les points avec gîte potentiel et territoire de chasse avéré dans les boisements proches de MZS6.
	Grand Capricorne	Présent au niveau des zones boisées localisées dans les bandes tampons.
Moyen	Sérotine commune, Pipistrelle de Kuhl, Grand/Petit Murin	Pour la sérotine, territoire de chasse abondamment fréquenté sur LLLT1-2. Pour la pipistrelle, territoire de chasse détecté sur LLLT4-5. Pour les murins, forte activité sur LLLT1-2, fréquente possiblement les boisements à sous-bois clairs proches de l'aire d'étude.
	Alyte accoucheur et Grenouille de Graph	L'alyte est présent au sein des trois sites et la Grenouille de Graph sur le site LT45 et MZS6. Le site MZS6 avec la présence de la mare compensatoire permet de garantir l'ensemble du cycle biologique des espèces.
	Bouvreuil pivoine, Pic épeichette et Gobe mouche gris	Présence au sein des zones boisées.
	Flore	Présence du Polypogon de Montpellier. L'espèce se développe dans les mares temporaires, les secteurs perturbés à Jonc des crapauds et la friche prairiale. Effectif de la population estimé à environ 130 pieds. Espèce rare dans les Pyrénées-Atlantiques ; d'où un enjeu contextualisé considéré moyen.
	Habitats naturels	Un seul habitat très ponctuel est d'enjeu moyen au niveau du site LLLT4-5 qui correspond une dépression humide où le Polypogon de Montpellier pousse (espèce protégée). La station est estimée à environ 130 pieds.
Faible	Habitats naturels	L'aire d'étude constitue un enjeu écologique considéré comme globalement faible. Les habitats étant très dégradés, ils n'offrent pas la possibilité à un grand nombre d'espèces floristiques de s'installer et d'autant plus avec les travaux récents de réhabilitation au sein des sites. Le cortège végétal y est ainsi appauvri.
	Flore	Deux espèces de flore déterminante ZNIEFF mais d'enjeu patrimonial faible sont présentes. Le Lin de France sur le site LLLT1-2 et la Lobélie brûlante sur le site LLLT4-5.
	Grenouille agile, Triton marbré ; Crapaud épineux, Rainette méridionale et Triton palmé.	Les sites ayant été réhabilités récemment, les sites ne présentent qu'un enjeu faible pour le reste du cortège des amphibiens.

A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B - METHODES UTILISEES	C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E - MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION	F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	---	---

Enjeu	Enjeux écologiques sur l'aire d'étude rapprochée	
	Groupes et/ou espèces liés	Localisation/Description
	Lucane cerf-volant et Decticelle d'Aquitaine.	Le Lucane est présent au sein des boisements et la Decticelle est présente au sein des plateformes.
	Lézard des murailles, Couleuvre helvétique et Couleuvre verte et jaune.	Présence d'un cortège commun au sein des sites. A noter que le site MZS6 avec la présence de la mare est plus favorable à la Couleuvre helvétique.
	Petit Gravelot et autres espèces d'oiseaux des différents cortèges.	Un couple nicheur de Petit Gravelot est présent sur le site LLT4-5. Les autres espèces concernent le cortège forestier, milieux ouverts et milieux bâtis.
	Hérisson d'Europe et Ecureuil roux.	L'Ecureuil est présent au sein des zones boisées et le Hérisson fréquentera plutôt les lisières ou encore les plateformes pour le nourrissage.
	Autres espèces de chiroptères dont la Barbastelle d'Europe, le Murin de Bechstein ou encore Murin à oreilles échanquées.	Plusieurs autres espèces ont été détectées au sein de l'aire d'étude ou à proximité avec soit des activités moyenne pouvant faire penser à de l'activité de chasse ou soit faible pour du transit.

A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B - METHODES UTILISEES	C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E - MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION	F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	---	---



Carte 62 : Enjeux faune/flore – Site LLT1-2 (Source : BIOTOPE)

A – DESCRIPTION DU PROJET – RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B – METHODES UTILISEES	C – ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D – INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E – MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION	F – COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	---	---



Carte 63 : Enjeux faune/flore – Site MZS6 (Source : BIOTOPE)

A – DESCRIPTION DU PROJET – RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B – METHODES UTILISEES	C – ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D – INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E – MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION	F – COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	---	---



Carte 64 : Enjeux faune/flore – Site LLT4-5 (Source : BIOTOPE)

A – DESCRIPTION DU PROJET – RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B – METHODES UTILISEES	C – ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D – INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E – MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION	F – COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	---	---

III. Esquisse des principales solutions de substitution et raisons pour lesquelles le projet a été retenu

III.1. Choix de développer des projets d'énergie renouvelable : lutter contre le changement climatique

Les engagements pris dans le cadre du plan énergie climat au niveau européen, et du Grenelle de l'Environnement au niveau national, placent la lutte contre le changement climatique et le développement des énergies renouvelables au premier rang des priorités.

Le projet de déploiement des centrales photovoltaïques au sol de Lanot 1-2, Mazères 6 et Lanot 4-5 répond à un besoin de production d'électricité à partir d'énergie renouvelable, directement exprimé par des volontés politiques affirmées, de l'échelle mondiale à l'échelle locale.

L'utilisation de l'énergie solaire photovoltaïque est un des moyens d'action pour réduire les émissions de gaz à effet de serre. Le principe de base en est simple : il s'agit de capter l'énergie lumineuse du soleil et de la transformer en courant électrique au moyen d'une cellule photovoltaïque. Cette énergie solaire est gratuite, prévisible à un lieu donné et durable dans le temps.

La production d'électricité à partir de l'énergie solaire engendre peu de déchets et n'induit que peu d'émissions polluantes. Par rapport à d'autres modes de production, l'énergie solaire photovoltaïque est qualifiée d'énergie propre et concourt à la protection de l'environnement. De plus, elle participe à l'autonomie énergétique du territoire qui utilise ce moyen de production.

Le tableau suivant synthétise les émissions en CO₂ des différentes filières de production d'électricité.

Tableau 62 : Synthèse des émissions en CO₂ des différentes filières de production d'électricité (source : Etude ACV – DRD / Mission Interministérielle de l'Effet de Serre – in doc. ADEME)

Emissions en CO ₂ des différentes filières de production d'électricité sur le cycle complet (Création/Exploitation)								
Modes de production	1 KWh Hydraulique	1 KWh Nucléaire	1 KWh Eolien	1 KWh Photovoltaïque	1 KWh Cycle combiné	1 KWh Gaz naturel (TAC pointe)	1 KWh Fuel	1 KWh Charbon
Emissions de CO ₂ par KWh (en grammes)	4 g	6 g	3 à 22 g	55 g (France métropolitaine)	427 g	883 g	891 g	978 g

Emissions en CO ₂ des différentes filières de production d'électricité en phase d'exploitation								
Modes de production	1 KWh Hydraulique	1 KWh Nucléaire	1 KWh Eolien	1 KWh Photovoltaïque	1 KWh Cycle combiné	1 KWh Gaz naturel (TAC pointe)	1 KWh Fuel	1 KWh Charbon
Emissions de CO ₂ par KWh (en grammes)	0 g	0 g	0 g	0 g	Non Communiqué	470 g	800 g	950 g

A – DESCRIPTION DU PROJET – RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B – METHODES UTILISEES	C – ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D – INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E – MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET COMPENSATION	F – COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	--	---

Le photovoltaïque permet d'offrir une énergie sans émission directe de gaz à effet de serre, avec des émissions indirectes faibles. Sur l'ensemble de sa durée de vie (de sa fabrication à la gestion de sa fin de vie), un système photovoltaïque installé en France métropolitaine émet en moyenne 55 g de CO₂ équivalent par kWh produit, selon le type de système, la technologie de modules et l'ensoleillement du site. Ces résultats dépendent fortement du mix électrique du pays dans lequel les cellules et modules sont produits. L'empreinte carbone des nouveaux systèmes photovoltaïques décroît régulièrement, d'une part grâce à l'utilisation pendant la fabrication de sources d'énergie, de procédés et de matériaux générant moins de CO₂, d'autre part grâce à l'amélioration des rendements et enfin, grâce au recyclage des déchets de fabrication.

» Ce qu'il est important de retenir :

Le photovoltaïque au sol est la technologie la plus efficace en termes de coûts pour lutter contre le changement climatique.

A – DESCRIPTION DU PROJET – RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B – METHODES UTILISEES	C – ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D – INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E – MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION	F – COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	---	---

III. 2. Choix de la localisation des projets : Esquisse des principales solutions de substitution analysées

III. 2. 1. Une recherche de sites guidée par le guide d'instruction du Ministère de l'Environnement de 2020

Un Guide de l'instruction des demandes d'autorisations d'urbanisme pour les centrales solaires au sol a été publié en 2020 par le Ministère en charge de la Transition Ecologique et Solidaire et par le Ministère de la Cohésion des Territoires et des Relations avec les collectivités territoriales.

Le gouvernement incite depuis le début du développement de la filière solaire au sol à **développer les projets solaires sur des sites artificialisés et à limiter les conflits d'usage**. Ce guide, ainsi que le cahier des appels d'offre de la Commission de Régulation de l'Énergie (CRE), précisent que les nouvelles centrales doivent privilégier une installation sur des terrains déjà artificialisés et dégradés.

Extraits du guide 2020 de l'instruction des demandes d'autorisations d'urbanisme pour les centrales solaires au sol :

Extrait page 5 :

Tout en reconnaissant la nécessité de réaliser des installations photovoltaïques au sol pour assurer un développement rapide et significatif de la filière, la circulaire du 18 décembre 2009 relative au développement et au contrôle des centrales photovoltaïques au sol affirme la **priorité donnée à l'intégration du photovoltaïque aux bâtiments et sur les sites déjà artificialisés**. Les projets de centrale solaire au sol ont donc vocation à cibler les terrains artificialisés et dégradés, à minimiser les conflits d'usage par le recours exceptionnel aux terrains agricoles et naturels dans des conditions strictes de compatibilité. En parallèle, le projet de programmation pluriannuelle de l'énergie¹ confère un rôle majeur aux installations solaires au sol dans le développement de l'énergie solaire. Il s'agit donc d'en garantir l'instruction de manière harmonisée et efficace sur l'ensemble du territoire.

Extrait page 9 :

Pour limiter l'artificialisation des sols et maîtriser la consommation d'espace, les terrains à privilégier sont les sites déjà dégradés ou artificialisés. Cette préconisation se traduit au cas par cas par une analyse d'opportunité conduite à l'échelle de la parcelle et qui doit, pour être pertinente, être complétée par une analyse d'impact à l'échelle du grand paysage.



Privilégier les terrains déjà dégradés ou artificialisés

- Friches industrielles
- Terrains militaires faisant l'objet d'une pollution pyrotechnique ou fortement artificialisés
- Anciennes carrières, mines ou sites miniers sans obligation de réhabilitation agricole, paysagère ou naturelle
- Anciennes décharges réhabilitées présentant des enjeux limités en termes de biodiversité ou de paysage
- Sites pollués
- Périmètre d'une ICPE
- Espaces ouverts en zone industrielle ou artisanale comme les parkings
- Délaissés routiers, ferroviaires et d'aérodromes
- Zones soumises à aléa technologique
- Plans d'eau artificialisés (« PV flottant ») sous réserve que l'étude d'impact démontre, entre autres, la compatibilité avec l'usage du plan d'eau et de la ou les activité(s) exercée(s) dessus.

» Ce qu'il est important de retenir :

Les services de l'Etat orientent le développement des parcs photovoltaïques au sol sur des sites dégradés ou artificialisés. En accord avec ces orientations des services de l'Etat et de la CRE, une recherche de sites dits dégradés a été réalisée, ainsi que des sites fléchés dans les documents d'urbanisme.

A – DESCRIPTION DU PROJET – RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B – METHODES UTILISEES	C – ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D – INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E – MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION	F – COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	---	---

Recherche de sites sur Cas 1 & 2 : sites fléchés dans les documents d'urbanisme

Le cas 1 correspond à des zonages U et AU dans les documents d'urbanisme.



Illustration relative au cas n°1 de la CRE

Le cas 2 correspond à des sites naturels fléchés pour accueillir une centrale solaire dans les documents d'urbanisme.

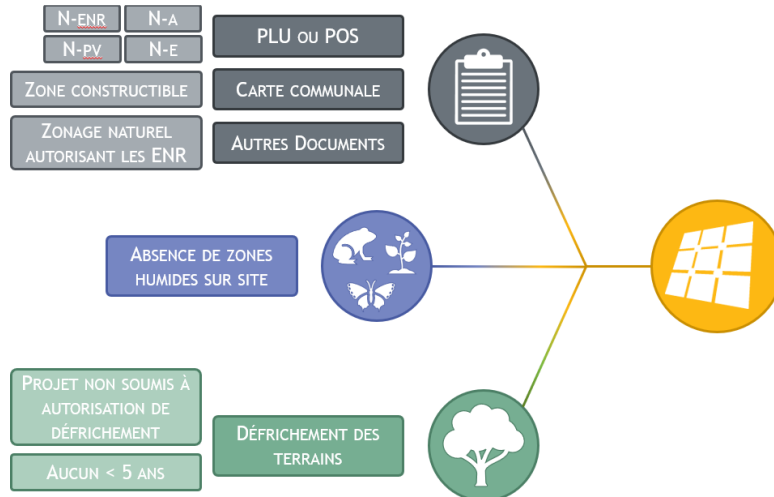


Illustration relative au cas n°2 de la CRE

Recherche de sites dégradés, dit « Cas 3 » :

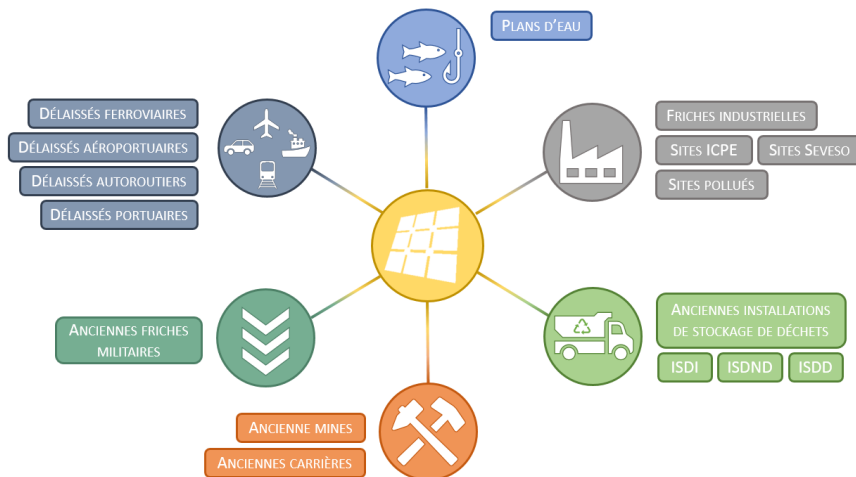


Illustration relative au cas n°3 de la CRE

»» **Conclusions sur la recherche des sites « cas 1 et 2 » :**
 Les sites choisis par TotalEnergies correspondent aux cas n°2, soit des sites naturels fléchés pour accueillir une centrale photovoltaïque dans les documents d'urbanisme.

A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B - METHODES UTILISEES	C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E - MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION	F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	---	---

» **Conclusions sur la recherche de sites dégradés et anthropisés, dit « Cas 3 » :**

Cette analyse exhaustive a permis de montrer qu'il existe des sites opportuns à l'installation d'une centrale photovoltaïque sur des terrains déjà artificialisés ou favorables selon les critères établis par la CRE pour le cas 3, à l'échelle des communes étudiées.

Les sites choisis par TotalEnergies correspondent à des friches industrielles : d'anciens puits de gaz récemment réhabilités.

III. 2. 2. Sur la base des sites identifiés : Une recherche de sites à moindre enjeu écologique

TotalEnergies a ciblé en priorité des sites dits « dégradés » pour l'installation d'un parc photovoltaïque. Les sites retenus pour le présent projet sont d'anciens puits de gaz, réhabilités par la filiale RETIA de TotalEnergies, spécialisée dans la Réhabilitation Environnementale des Terrains Industriels Anciens. La volonté de la compagnie est de solariser ses anciens sites industriels. La volonté de l'état est l'encouragement des développeurs à privilégier ce genre de site.

Plusieurs rencontres ont été faites avec les acteurs locaux : les communes et l'Agglomération de Pau, les projets sont accueillis favorablement. Les projets ont également été présentés en pôle ENR de la DDTM64.

Le site a également été choisi pour son gisement solaire favorable, sa topographie favorable, la valorisation de site dégradé, la facilité du raccordement de par sa puissance peu élevée. En effet, il n'y a pas nécessité d'aller jusqu'au poste source le plus proche.

» **Ce qu'il est important de retenir :**

Les sites identifiés en priorité par TotalEnergies sont des friches industrielles dégradées récemment réhabilitées, dont l'exploitation commerciale du gaz s'est terminée en 2013.

III. 3. Raisons pour lesquelles les sites de projet ont été choisis

III. 3. 1. Des sites anthropisés reconnus favorables pour le développement de l'énergie renouvelable par l'ADEME

Les trois sites de projets récemment réhabilités sont d'anciens puits de gaz. L'ADEME a réalisé une étude en 2021 où elle confirme que ces trois sites sont des friches industrielles intéressantes pour la mise en place de centrale photovoltaïque au sol.

A – DESCRIPTION DU PROJET – RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B – METHODES UTILISEES	C – ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D – INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E – MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION	F – COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	---	---

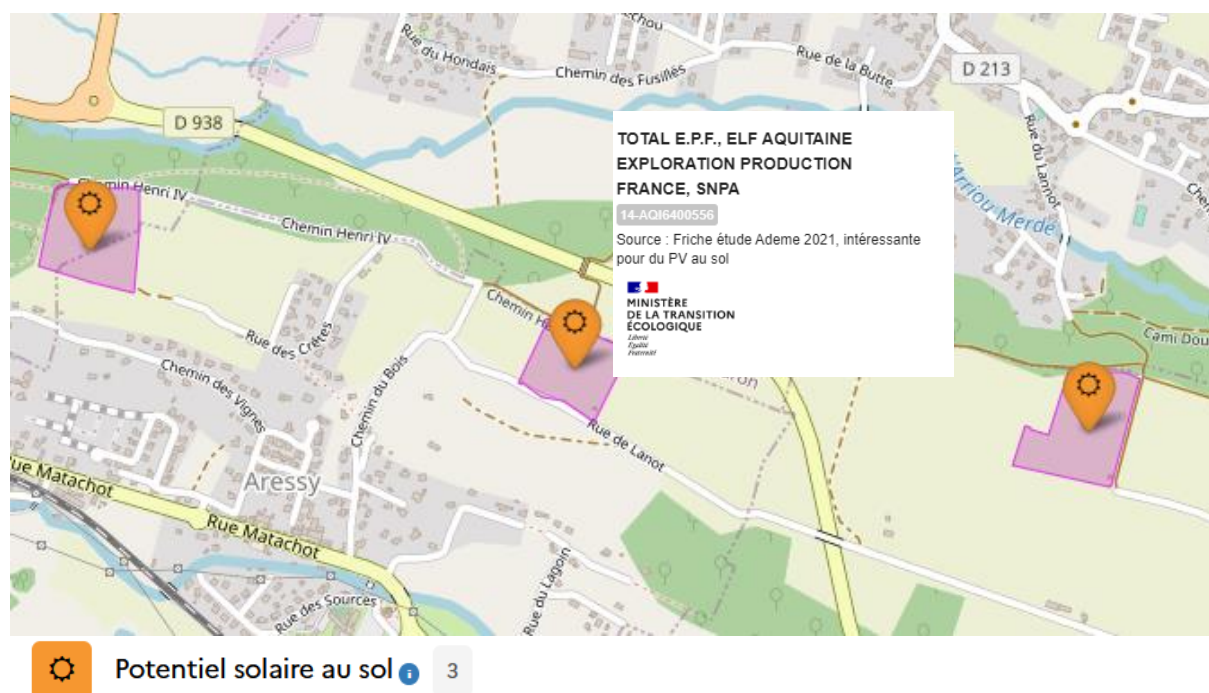


Figure 63 : Friches cartographiées par le CEREMA et dont le potentiel photovoltaïque a été confirmé par l'ADEME en 2021 (source : <https://cartofriches.cerema.fr/cartofriches/>)

» Ce qu'il est important de retenir :
L'ADEME confirme le potentiel photovoltaïque intéressant de ces trois sites industriels.

III. 3. 2. Un choix de sites affiché et porté par le document d'urbanisme

Le PLUi de la **Communauté d'Agglomération de Pau Béarn Pyrénées** a été approuvé le 19 décembre 2019 et a été modifié le 23 septembre 2021.

Selon le plan de zonage du PLUi (planche E4), les ZIP du projet sont toutes les trois classées en zone **Nr**.

Les secteurs sont indicés par « r ». Cela signifie que ce sont des « *secteurs isolés des anciens sites à usage industriel en reconversion (anciens puits de gaz, anciennes décharges...) destinés à être réhabilités pour des installations et constructions en lien avec les **énergies renouvelables (fermes photovoltaïques, etc.) ou autres activités permettant de revaloriser ces espaces artificialisés*** ».

Selon l'article N. 2.2.2 du PLUi, sont autorisées dans les zones Nr : « **Les constructions, installations et aménagements nécessaires à la production d'énergie renouvelable et les ouvrages techniques nécessaires à la gestion de ces installations** ».

Par ailleurs, les sites ne sont pas des secteurs concernés par un risque inondation. Il ne sera donc pas nécessaire de se référer au règlement du PPRI des communes concernées.

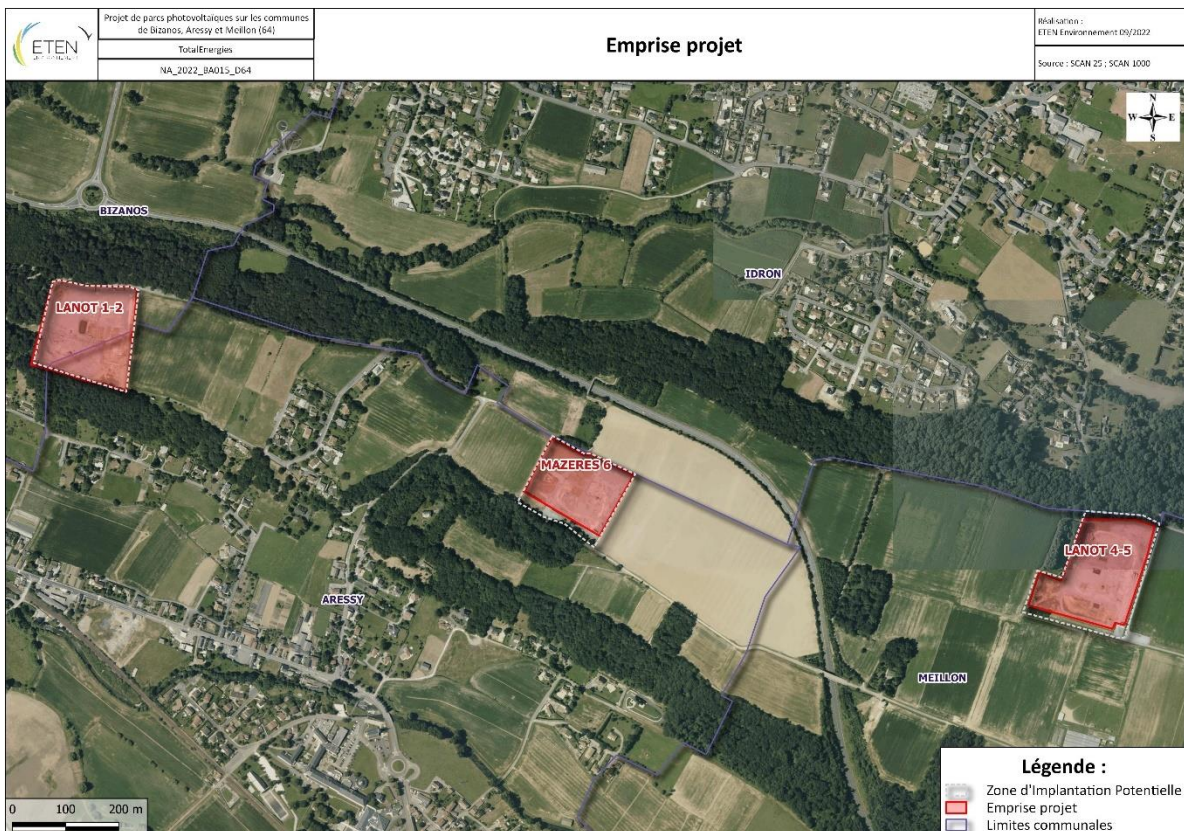
» Ce qu'il est important de retenir :
Le projet est donc en accord avec le zonage et les orientations en matière d'urbanisme sur ce secteur.

A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B - METHODES UTILISEES	C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E - MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION	F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES

III. 3. 3. Choix au sein des Zones d'Implantation Potentielle : définition d'une emprise clôturée assurant la prise en compte des sensibilités environnementales

Aux prémices du projet, l'aire d'étude, par le maître d'ouvrage, a été utilisée pour l'expertise des milieux naturels. L'objectif étant d'adapter le projet à son environnement et ses sensibilités.

Les études réalisées sur le terrain par le bureau d'études BIOTOPE, puis leur analyse, ont permis d'ajuster au fur et à mesure, un projet photovoltaïque le moins impactant possible en définissant une emprise optimale. Les sites ne présentant pas d'enjeux environnementaux importants, l'emprise projet de chacun d'eux correspond approximativement à la Zone d'Implantation Potentielle initiale.



Carte 65 : Emprise projet (clôturée) définie pour chaque site

III. 3. 4. Deuxième vocation de ces sites

(Réalisation : BIOTOPE)

Au regard du contexte historique d'activité des sites LT 1-2, MZS6 et LT 4-5 et de leur dépollution et réhabilitation respectives, ces sites ont subi d'importants remaniements avec notamment des travaux lourds d'excavation et de terrassements. Par conséquent, et d'après les expertises de terrain menées, ces sites fraîchement remaniés accueillent une biodiversité peu développée. Une seconde vocation de ces sites a donc été proposée, consistant en la production d'électricité, un secteur d'activité aujourd'hui au cœur des préoccupations nationales.

A – DESCRIPTION DU PROJET – RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B – METHODES UTILISEES	C – ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D – INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E – MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION	F – COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	---	---

L'implantation des panneaux proposée ainsi que les pistes et les installations annexes (cf. plans de masse) se feront sur les surfaces planes excluant toute implantation au niveau de talus et des mares temporaires ou permanentes dont celles issues des mesures environnementales des travaux de réhabilitation des 17 sites de RETIA. Les emprises (permanentes et temporaires) du projet sont ainsi positionnées en majorité sur les plateformes de terres et/ou minérales ainsi que, de façon minoritaire des landes et friches rudéralisées.

Pour l'installation des trois centrales solaires au sol sur les trois sites, et compte tenu de la puissance moyenne générée par site de 2 MWc, la durée totale des travaux est estimée de **4 à 6 mois**. Les travaux les plus importants se feront durant **2 à 3 mois** (débroussaillage, réalisation des fondations, VRD) et seront prévus entre septembre et février. Les travaux annexes seront réalisés en suivant. Il est à noter que les travaux se feront préférentiellement de manière simultanée sur les trois sites.

Un découpage plus précis des phases des travaux peut être réalisé ainsi :

- Préparation du site : aménagements des pistes, mise en œuvre de la clôture et du portail d'accès et mise en place des installations de chantier (base de vie et aire de stationnement des engins) ;
- Pose des structures : mise en place des fondations et des structures métalliques ;
- Pose des panneaux ;
- Câblage des modules et raccordement aux boîtes de jonction ;
- Mise en place des postes de transformation et de livraison et raccordement électrique, mise en place du système de monitoring ;
- Raccordement au réseau public.

Il est à noter que compte-tenu des travaux de dépollution et de réhabilitation passés, **aucun travail préalable de terrassement ou de préparation du terrain ne s'avère nécessaire**, hormis la sécurisation/signalisation des habitats naturels à préserver.

Par ailleurs, et ce tout au long du chantier, une base de vie sera implantée par site d'une surface d'environ 150 m². Cette zone sera recouverte d'un géotextile et d'un matériau d'apport (sable /grave). Ladite zone regroupera :

- Une zone constituée de modules préfabriqués destinés au personnel de chantier et au rangement du petit matériel comprenant notamment : vestiaire, réfectoire, sanitaires (toilette chimique) et salle de réunion ;
- Une aire de stationnement étanche pour les engins de chantier ;
- Une zone de stockage de matériel (entreposage, matériel de structure, des modules...) ;
- Une zone de tri des déchets.

Le géotextile, la bâche étanche pour l'aire de stationnement et le matériau d'apport seront retirés à l'issue du chantier.

La **durée de vie du parc est estimée à 30 ans**. Par ailleurs, une maintenance des centrales est prévue selon une fréquence de 2 à 3 visites par an.

A – DESCRIPTION DU PROJET – RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B – METHODES UTILISEES	C – ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D – INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E – MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION	F – COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	---	---

III. 3. 4. 1. Caractéristiques techniques principales des aménagements

Les panneaux photovoltaïques sont fixés sur des structures que l'on appelle « tables ». Ces tables sont montées sur un châssis métallique et forment des rangées exposées en direction du sud. Deux types de tables existent :

- Les **tables mobiles** : appelées aussi « trackers » qui permettent d'optimiser la surface utile des panneaux tout au long de la journée en les orientant face aux rayons du soleil. Toutefois, cette technologie est plus coûteuse, mais présente un gain de production, pouvant aller jusqu'à 20 % par rapport à des structures fixes ;
- Les **tables fixes** : elles sont orientées de manière optimale vers l'azimut en tenant compte de l'axe de rotation de la Terre. Ainsi, les modules photovoltaïques sont disposés par bloc présentant un angle fixe de 15° à 30° et orientés au sud. Les rangées sont alors disposées les unes à côté des autres de manière disjointe.

Pour les trois sites, le choix s'est porté sur des **structures fixes avec un angle d'inclinaison de 20°**.

L'espacement des structures sera fait en suivant : **20 cm entre deux tables de la même rangée et entre 2m70 et 3m50 entre deux rangées de tables**. La hauteur exacte des tables n'a pas encore été définie (elle sera décidée en phase de pré-construction lors du choix final des modules). Néanmoins celle-ci sera d'environ 2m, voir au maximum 2m40. Concernant les fondations, deux scénarios sont envisagés ici : **pieux battus ou longrines**. Le choix se fera suite à l'étude géotechnique.

Les caractéristiques techniques principales des trois centrales sont détaillées ci-dessous.

A – DESCRIPTION DU PROJET – RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B – METHODES UTILISEES	C – ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D – INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E – MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION	F – COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	---	---

Tableau 63 : Caractéristiques techniques des centrales

Caractéristiques	LANOT 1-2	MAZERES 6	LANOT 4-5
Longueur et surface clôturée du parc (m ²)	715 m 30 850 m ²	580 m 20 360 m ²	776 m 31 210 m ²
Surface totale du projet (m ²)	26 000	18 000	30 000
Nombre de modules	6 076	3 724	6 384
Longueur des pistes (m) x largeur (m) et surface (m ²)	Env. 585 m x 4 m Env. 2445 m ²	Env. 522 m x 4 m Env. 2262 m ²	Env. 680 m x 4 m Env. 3074 m ²
Puissance projet (kWc)	2 à 3 MW	1,5 à 2 MW	2 à 3 MW
Surface totale de captation (m ²)	Env. 11 930	Env. 8 981	Env. 11 930
Surface totale de captation projetée au sol (m ²)	Env. 11 358	Env. 8 551	Env. 11 358

Concernant le revêtement des pistes, les opérations suivantes seront menées : débroussaillage, pose de géotextile et apport de matériaux (grave, GNT).

III. 3. 4. 2. Caractéristiques techniques des aménagements annexes

Chaque site sera doté d'un poste combiné de livraison et de transformation aux dimensions approximatives suivantes : 8 à 9 m de longueur, 2,5 à 3 de largeur et 2 à 3 m de hauteur (soit un bâtiment d'environ 2,5 m x 8,6 m équivalent à 20-30m² de surface). Une profondeur de fouilles de 0,8 m sera nécessaire.

Concernant les prescriptions du SDIS relatives au risque incendie, les OLD de 50 m sont remplacées par la **pose de bardages/clôture en bac acier sur la clôture existante le long des boisements et la présence de zones ensablées au sein de l'emprise des centrales**. Afin de prévenir ce risque, une citerne de 60m³ sera implantée sur chaque site.

Les clôtures existantes seront conservées si possible ou changées à l'endroit nécessaire si leurs états s'avèrent dégradées. Le nombre de portails sera respectivement au nombre de : 2 portails sur LLT1-2 et 1 portail sur MZS 6 et LT 4-5. Leurs hauteurs seront de 2 m.

Dans une vocation paysagère et afin de limiter leur visibilité, des haies seront mises en place sur certains secteurs.

A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B - METHODES UTILISEES	C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E - MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION	F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	---	---

III. 4. Evolutions du scénario de référence

(Réalisation : BIOTOPE)

L'étude d'impact comporte :

- Une description des aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement dénommé « scénario de référence », et de leur évolution en cas de mise en œuvre du projet
- Un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet, dans la mesure où les changements naturels par rapport au scénario de référence peuvent être évalués moyennant un effort raisonnable sur la base des informations environnementales et des connaissances scientifiques disponibles (Article R. 122-5 du Code de l'environnement).

L'état initial des milieux naturels, de la flore et de la faune correspond à l'état actuel de l'environnement, également dénommé « scénario de référence » dans l'article R. 122-5 du Code de l'environnement. Il convient donc de se référer à ce chapitre pour prendre connaissance de l'état actuel de l'environnement.

III. 4. 1. Facteurs pris en compte dans l'évolution du site

Pour cette analyse, trois principaux facteurs sont pris en compte :

▪ **La dynamique naturelle d'évolution des écosystèmes :**

De manière générale, un écosystème n'est pas figé. Il évolue perpétuellement au gré des conditions abiotiques (conditions physico-chimiques, conditions édaphiques – structure du sol / granulométrie / teneur en humus..., conditions climatiques – température / lumière / pluviométrie / vent, conditions chimiques, conditions topographiques...) et des conditions biotiques (actions du vivant sur son milieu).

La végétation, au travers de ses espèces caractéristiques, est l'élément biologique de l'écosystème qui initie l'évolution de celui-ci, notamment la modification des espèces associées.

▪ **Les changements climatiques :**

Depuis 1850, on constate des dérèglements climatiques, impliquant une tendance claire au réchauffement, et même une accélération de celui-ci. Au XXème siècle, la température moyenne du globe a augmenté d'environ 0,6°C et celle de la France métropolitaine de plus de 1°C (source : meteoFrance.fr). Les effets de ces changements climatiques sur la biodiversité sont encore en cours d'étude.

▪ **Les activités humaines :**

Elles influencent et modifient les paysages et les écosystèmes. Il peut s'agir notamment : des activités agricoles, de la sylviculture, des constructions humaines (urbanisation, infrastructures de transports...), des activités industrielles, de la gestion de l'eau, des activités de loisirs...

III. 4. 2. Évolution probable du scénario de référence en l'absence ou en cas de mise en œuvre du projet

Le tableau suivant compare l'évolution du scénario de référence avec ou sans mise en œuvre du projet et précise, dans les deux cas, l'évolution des grands types de milieux au sein de l'aire d'étude rapprochée.

A – DESCRIPTION DU PROJET – RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B – METHODES UTILISEES	C – ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D – INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E – MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION	F – COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	---	---

Les grands types de milieux sont retenus comme entrée principale, puisqu'ils sont les marqueurs les plus visibles et les plus facilement appréhendables de l'évolution des écosystèmes et qu'ils constituent les habitats de vie des différentes espèces de faune et de flore présentes localement.

On considère pour l'analyse que :

- La durée de vie du projet est prise comme échelle temporelle de référence. Ainsi, le très court terme correspond à la phase de travaux du projet, le court terme aux premières années de mise en œuvre du projet, le moyen terme s'entend comme la durée de vie du projet et le long terme comme au-delà de la vie du projet (ou après la phase de démantèlement, de fin de l'activité du projet).
- L'évolution probable du site en l'absence de mise en œuvre du projet est analysée en considérant une intervention anthropique similaire à l'état actuel en termes de nature et intensité des activités en place.
- Dans les deux scénarios (absence de mise en œuvre du projet et mise en œuvre), les effets du changement climatique s'appliqueront et la dynamique naturelle fera son œuvre sur les milieux non soumis aux activités humaines, qui évolueront vers des stades de végétations plus fermés et à terme vers un stade forestier.
- Concernant les effets sur les milieux naturels et la biodiversité, il s'agit de préciser s'il y a un gain, une perte ou une stabilité pour la biodiversité. Ces effets se mesurent sur deux critères principaux : le nombre d'espèces (augmentation/diminution/stabilité) et la qualité (typicité, degré de patrimonialité des espèces présentes...).
- L'analyse est réalisée « moyennant un effort raisonnable sur la base des informations environnementales et des connaissances scientifiques disponibles » (Article R. 122-5 du Code de l'environnement).

Tableau 64 : Évolution probable du scénario de référence en l'absence ou en cas de mise en œuvre du projet

Grands types de milieux	Absence de mise en œuvre du projet : poursuite des activités humaines en place et/ou évolution naturelle du site	Mise en œuvre du projet
Milieux humides et aquatiques	<p>A court et moyen terme : habitat favorable aux amphibiens et reptiles et au cortège des oiseaux des milieux humides/aquatiques</p> <p>A long terme : comblement des mares et disparition progressive de ces dits cortèges d'espèces en l'absence d'intervention humaine</p>	<p>Pas d'emprise projet sur les mares et dépressions humides</p> <p>A très court terme : perturbation temporaire, lors des travaux, de zones humides déterminée principalement sur critère pédologique</p>
Milieux ouverts non exploités	<p>A court terme : habitat favorable au cortège des milieux ouverts</p> <p>A moyen terme : embroussaillement progressif (notamment par les espèces végétales exotiques envahissantes), favorable au cortège des milieux semi-ouverts (notamment les oiseaux et le Lapin de Garenne)</p>	<p>A très court terme : perturbation, lors des travaux des milieux ouverts remaniés puis recolonisation naturelle par la végétation, entretien régulier et lutte contre les espèces exotiques envahissantes.</p>

A – DESCRIPTION DU PROJET – RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B – METHODES UTILISEES	C – ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D – INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E – MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION	F – COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	---	---

Grands types de milieux	Absence de mise en œuvre du projet : poursuite des activités humaines en place et/ou évolution naturelle du site	Mise en œuvre du projet
	A long terme : fermeture du milieu, habitat favorable au cortège des milieux boisés (oiseaux, Ecureuil roux)	
Milieux ouverts exploités (hors emprise du projet)	A court, moyen et long terme : maintien des habitats existants par l'agriculture, favorables au cortège des milieux ouverts	Pas d'emprise du projet A court, moyen et long terme : maintien des habitats existants par l'agriculture, favorables au cortège des milieux ouverts
Milieux boisés (hors emprise du projet)	A court, moyen et long terme : maintien des habitats existants favorables au cortège des milieux boisés (oiseaux, Ecureuil roux)	Pas d'emprise du projet A très court terme : les travaux seront susceptibles d'occasionner des perturbations temporaires sonores et lumineuses sur les espèces.
Réseau de haies	A court, moyen et long terme : accroissement de la densité des haies de thuyas en l'absence de taille régulière.	Pas d'emprise projet au niveau des haies A très court terme : création de haies supplémentaires sur certains secteurs des sites au niveau des clôtures qui pourront servir de zones d'alimentation, favorables au cortège avifaunistique (selon le choix des essences). Le réseau de haies sera maintenu en l'état de par une gestion de la végétation régulière (annuelle voir pluriannuelle) sur les sites.

A – DESCRIPTION DU PROJET – RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B – METHODES UTILISEES	C – ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D – INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E – MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION	F – COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	---	---	---

D. ANALYSE DES INCIDENCES BRUTES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT



L'objectif de cette partie est de déterminer et qualifier les incidences du projet sur l'environnement, sur la base du tableau des enjeux et sensibilités présent en fin d'analyse de l'état initial. Les seules incidences jugées négatives notables (faibles / modérées / fortes) feront l'objet de mesures appropriées. En cas d'incidence positive, nulle ou non significative relevée sur une thématique donnée, il n'y a pas de nécessité de mettre en place de mesure. En cas d'incidence négative faible non liée à un enjeu réglementaire, des mesures pourront être mises en œuvre selon le contexte du projet. Enfin, en cas d'incidence négative modérée, forte et/ou de portée réglementaire, des mesures seront systématiquement mise en place dans le cadre du projet.

Niveaux d'incidences retenus pour l'analyse				
NULLE / NON SIGNIFICATIVE	POSITIVE	NEGATIVE FAIBLE	NEGATIVE MODEREE	NEGATIVE FORTE
Pas de mesure mise en œuvre		Mesures mises en œuvre au cas par cas (hors incidence sur un enjeu réglementaire)	Mesures mises en œuvre	

L'analyse des différentes incidences du projet sur l'environnement doit considérer, d'une part, les incidences temporaires ; c'est-à-dire réversibles, y compris pendant la phase travaux, et, d'autre part, les incidences permanentes et irréversibles y compris celles causés par les travaux. Cette analyse intègre les deux phases du projet : phase de travaux et phase d'exploitation.

A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B - METHODES UTILISEES	C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E - MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION	F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	---	---

I. Incidences notables du projet sur le milieu physique

Dans un principe de proportionnalité, propre à la démarche d'évaluation environnementale, l'analyse des impacts porte sur les thèmes pour lesquels les projets présentent des sensibilités, qu'elles soient faibles à fortes mais aussi favorables.

Ces sensibilités ont été identifiées et hiérarchisées lors de l'état initial de l'environnement et sont rappelées au début de chaque paragraphe.

I. 1. Incidences sur le climat – Bilan carbone

Rappel des sensibilités de l'état initial :

FAVORABLE	NEGATIVE FAIBLE	NEGATIVE MODEREE	NEGATIVE FORTE
▲			

Les projets de parcs photovoltaïques entre dans la catégorie des énergies renouvelables. Il fonctionnera de manière totalement autonome et ne nécessitera aucun apport particulier, hormis la lumière du soleil.

La production d'électricité par des installations photovoltaïques contribue à répondre aux objectifs nationaux et internationaux de réduction des émissions de gaz à effet de serre.

Le projet ne sera ainsi pas source de gaz à effet de serre, mais au contraire contribuera à la diminution des émissions françaises dans un contexte de réchauffement climatique.

Hypothèses de la calculatrice CO₂ interne mix énergétique (émission g CO₂ eq / kWh) :

- Mix électrique français (consommation) : 64 g CO₂ eq / kWh (arrêté tertiaire du 3 mai 2020) ;
- Mix électrique Europe : 317 g CO₂ eq / kWh (Ember – 2020).

A ce stade du projet, les caractéristiques techniques des futures centrales ne sont pas toutes connues, notamment le modèle exact de panneau (et donc sa provenance). Cependant, il est possible de prendre en compte des hypothèses conservatrices pour le calcul du bilan carbone :

- Puissance : entre 1,5 et 3 MWc ;
- Production annuelle : entre 1 864 et 3 714 MWh ;
- Bilan carbone des modules : 550g CO₂ eq kWh (le cahier des charges de l'AO CRE prévoit des modules compris entre 200 et 550g CO₂ eq kWh) ;
- Pris en compte dans les émissions : fabrication modules, transport, fabrication des onduleurs, transformateurs, supports de module, composants électriques de la centrale, etc. installation et fin de vie des panneaux ;
- Hypothèse production et équivalent consommation :
 - Consommation par ménage (hors chauffage) : 3,34 MWh/mén./an (ENEDIS, 2020) à varie selon les départements ;
 - Nombre moyen de personnes par ménage : 2,4 personnes (INSEE, 2020) à consommation électrique (hors chauffage) par habitant : 1,39 MWh/hab/an.

A – DESCRIPTION DU PROJET – RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B – METHODES UTILISEES	C – ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D – INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E – MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET COMPENSATION	F – COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	--	---

Ainsi les parcs photovoltaïques de Bizanos, Aressy et Meillon (64) émettront sur leur durée de vie (30 ans), démantèlement inclus, entre 15 860 T éq CO₂ (au plus bas), et 21 577 T éq CO₂ (au plus haut) : voir tableau suivant.

Tableau 65 : Emission de CO₂ en Tonnes équivalent pour une centrale d'une durée d'exploitation de 30 ans

	Puissance	Lanot 1-2	Lanot 4-5	Mazères 6
Tonnes de CO ₂ émises en fonction de la puissance du parc	1,5 MWc			15 860
	2 MWc	20 253	21 051	21 146
	3 MWc	30 379	31 577	

En comparaison des émissions de CO₂ du mix électrique français pour produire la même quantité d'énergie, les centrales photovoltaïques permettront d'éviter l'émission de 1 708 T éq CO₂ (au plus bas) à 31 577 T éq CO₂ (au plus haut) par centrale sur leur durée de vie. Soit en moyenne 779 T éq CO₂ /an par centrale (voir tableau ci-dessous).

Tableau 66 : Evitement d'émission de CO₂ en Tonnes équivalent CO₂ pour une centrale d'une durée d'exploitation de 30 ans

	Puissance	Lanot 1-2	Lanot 4-5	Mazères 6
Tonnes de CO ₂ évitées en fonction de la puissance du parc	1,5 MWc			1 708
	2 MWc	2 097	2 259	2 278
	3 MWc	3 146	3 388	

» **Ce qu'il est important de retenir :**

Sur une période de 30 ans, soit la durée d'amortissement du projet, celui-ci aura un bilan carbone positif. D'une façon plus générale, de tels projets de centrale photovoltaïque sont des systèmes de production « propres », permettant d'éviter l'émission de nombreux polluants nocifs, en substituant l'énergie renouvelable aux combustibles « traditionnels » permettant ainsi de limiter les gaz à effet de serre. Ce projet engendre ainsi un impact positif sur le climat, puisqu'il s'insère dans un réseau de production d'énergie renouvelable, garant du respect de l'environnement et de l'intégration des problématiques des changements climatiques.

Incidences brutes avant mesures :

NULLE / NON SIGNIFICATIVE	POSITIVE	NEGATIVE FAIBLE	NEGATIVE MODEREE	NEGATIVE FORTE
	▲			

A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B - METHODES UTILISEES	C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E - MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION	F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES

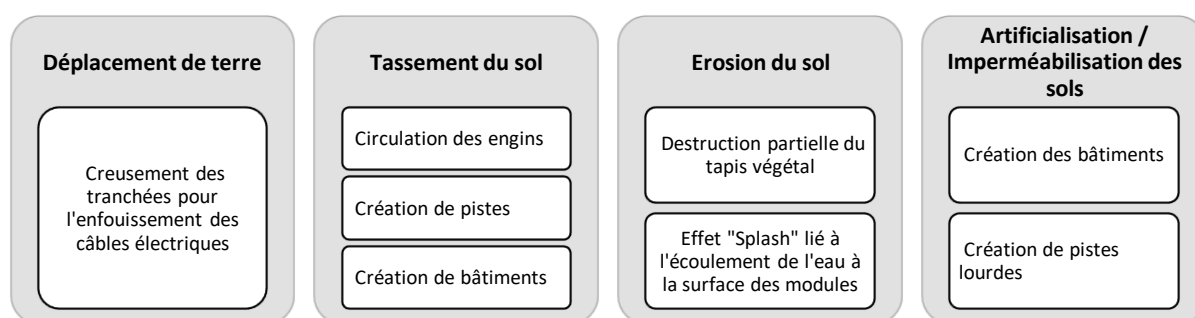
I. 2. Incidences sur la topographie et sur les sols

Rappel des sensibilités de l'état initial :

FAVORABLE	NEGATIVE FAIBLE	NEGATIVE MODEREE	NEGATIVE FORTE
	▲		

I. 2. 1. Incidences sur la topographie et sur les sols en phase chantier

La création des centrales photovoltaïques est susceptible d'entraîner des modifications du sol par :



➤ Phase de préparation du terrain (terrassements minimes) :

Les travaux du projet seront minimes du fait d'une topographie relativement plane et favorable à l'implantation de centrale photovoltaïque. Le terrain d'accueil des centrales est en effet favorable à l'implantation de panneaux solaires et une réhabilitation des sites a déjà été réalisée. Les travaux de terrassements sur les trois sites se limiteront donc à régaler les microreliefs de surface. De plus, ces travaux de terrassements suivront un mode opératoire permettant d'éviter un maximum les impacts sur les sols.

Également, le sol est mis à nu pendant plusieurs semaines. Pendant ce temps, il ne bénéficie d'aucune protection naturelle par la végétation. Il est alors sensible aux phénomènes d'érosion du sol. Dans le cadre du projet de TotalEnergies, la topographie relativement plane des sites limite l'entraînement des matières fines sur le terrain malgré une capacité d'infiltration médiocre.

» Ce qu'il est important de retenir :

L'impact sur la topographie est faible vis-à-vis du maintien des conditions pédologiques des trois sites.

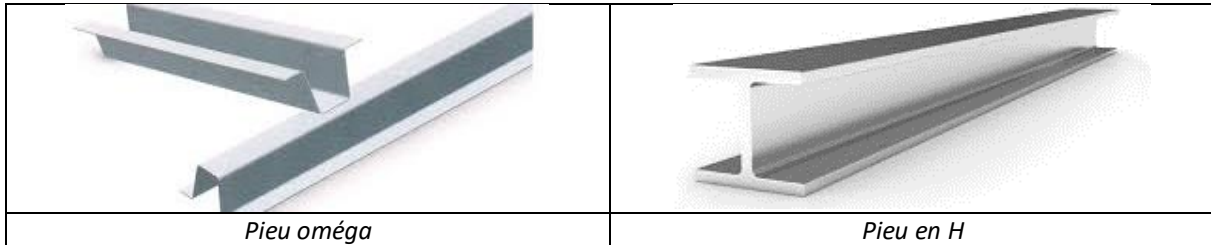
Incidences brutes avant mesures :

NULLE / NON SIGNIFICATIVE	POSITIVE	NEGATIVE FAIBLE	NEGATIVE MODEREE	NEGATIVE FORTE
		▲		

A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B - METHODES UTILISEES	C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E - MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION	F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES

➤ Phase d'implantation des pieux d'ancrage des modules

La mise en place des pieux, nécessaires à l'ancrage des supports des panneaux photovoltaïques, constitue une deuxième source de modification sur la structure des sols. Les pieux qui seront utilisés seront de type « oméga » ou « H » (les dimensions exactes ne seront connues qu'une fois les études géotechniques réalisées). L'emprise au sol de ces profilés mécaniques est très faible (de l'ordre de 1% de la surface du projet au total) et se limite à l'épaisseur de matériaux utilisés.



Pieu pour les fondations réduisant les impacts sur l'imperméabilisation des sols
© Ministère de l'écologie

Les travaux ne viendront donc pas bouleverser les sols en place, et ne modifieront pas les conditions stationnelles offertes à la végétation. La reprise de celle-ci pourra donc s'effectuer sur des conditions équivalentes, ce qui permettra une reprise rapide.

» **Ce qu'il est important de retenir :**

Au vu des éléments présentés précédemment, les modifications des conditions pédologiques sur le site, liées à la mise en place des pieux, seront non significatives du fait de la technique d'implantation des pieux utilisée. L'utilisation des pieux pour les fondations destinées à soutenir les supports des panneaux présente effectivement l'avantage de réduire les impacts sur l'imperméabilisation des sols.

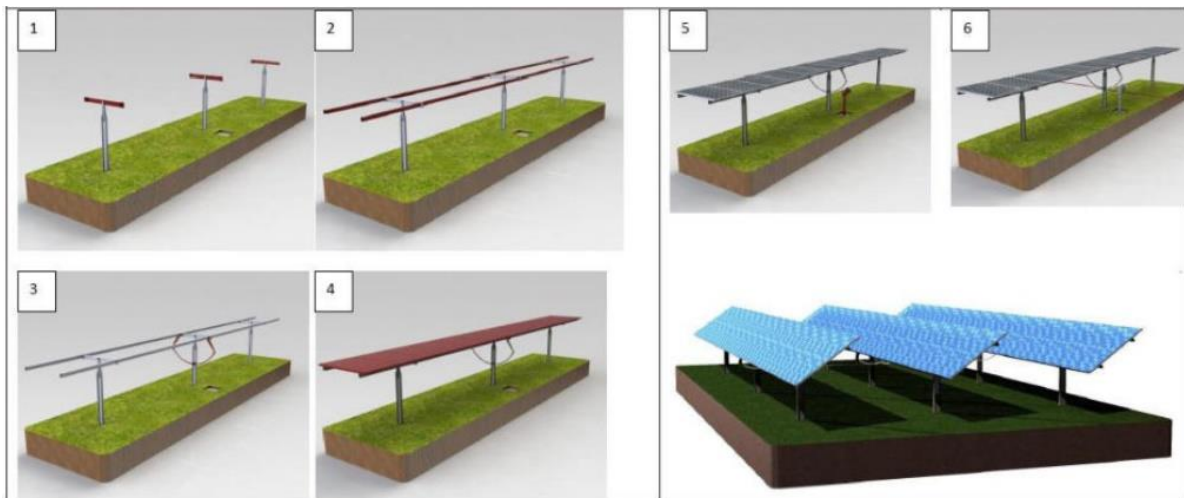
Incidences brutes avant mesures :

NULLE / NON SIGNIFICATIVE	POSITIVE	NEGATIVE FAIBLE	NEGATIVE MODEREE	NEGATIVE FORTE
▲				

A – DESCRIPTION DU PROJET – RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B – METHODES UTILISEES	C – ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D – INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E – MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION	F – COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	---	---

➤ *Mise en place des systèmes de supports et des panneaux*

Cette phase de travaux est entièrement réalisée en surface (les panneaux sont fixés sur les structures support). Le seul impact sera lié au transport des panneaux jusqu'à leur lieu de pose.



*Etapas de mise en place des systèmes de supports et des panneaux, sans aucun impact sur les sols
© Ministère de l'écologie*

» **Ce qu'il est important de retenir :**

Aucun impact significatif, direct ou indirect, n'est donc à prévoir lors de la mise en place des systèmes des supports et des panneaux.

Incidences brutes avant mesures :

NULLE / NON SIGNIFICATIVE	POSITIVE	NEGATIVE FAIBLE	NEGATIVE MODEREE	NEGATIVE FORTE
▲				

➤ *Phase de creusement de tranchées au droit des lignes de panneaux*

Des tranchées doivent être creusées afin d'y installer les câbles de raccordement vers les onduleurs et les postes de transformation. Cette opération nécessite le creusement de tranchées d'une profondeur d'environ 80 cm, pour une largeur de 60 à 70 cm. Ces tranchées seront réalisées au moment des travaux lourds et resteront ouvertes jusqu'à la fin de la pose des panneaux photovoltaïques.

A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B - METHODES UTILISEES	C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E - MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION	F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	---	---



Ouverture d'une tranchée pour l'enfouissement des câbles
© Ministère de l'écologie

Ces travaux donnent lieu à des remaniements de sols et donc à des déstructurations de leur densité, de leur compacité et de leur homogénéité.

Le cheminement des câbles hors sol étant privilégié, le déplacement de terre sera limité.

Cette intervention, si elle est nécessaire, ne sera toutefois que très localisée (environ 1% de la surface du projet) et ne concernera donc qu'une très faible partie du site, le creusement se fera sur une profondeur de 0,8 à 1 m. Par ailleurs, la terre extraite sera systématiquement remise en place dans les tranchées suites à l'enfouissement des câbles.

» **Ce qu'il est important de retenir :**

L'impact est considéré comme non significatif sur la structuration des sols, compte tenu de la surface réellement utilisée pour ces linéaires de tranchées.

Incidences brutes avant mesures :

NULLE / NON SIGNIFICATIVE	POSITIVE	NEGATIVE FAIBLE	NEGATIVE MODEREE	NEGATIVE FORTE
▲				

➤ *Création des bandes de roulement à sable blanc :*

Ces travaux ne donnent pas lieu à des remaniements de sols. De plus, le sable blanc utilisé dans le cadre de la mise en place des pistes de roulement est un matériau perméable. Ce dernier n'impactera pas l'écoulement et l'infiltration des eaux météoriques.

» **Ce qu'il est important de retenir :**

L'impact est considéré comme significatif sur la structuration des sols, compte tenu du non remaniement des sols.

Incidences brutes avant mesures :

NULLE / NON SIGNIFICATIVE	POSITIVE	NEGATIVE FAIBLE	NEGATIVE MODEREE	NEGATIVE FORTE
▲				

A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B - METHODES UTILISEES	C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E - MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION	F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	---	---

➤ *Imperméabilisation des sols via l'implantation des bâtiments techniques et création des pistes d'accès dans la centrale*

L'installation des bâtiments techniques augure un impact en imperméabilisant les sols. Ce sont ainsi environ **75 m²** qui seront directement imperméabilisés. Cependant, cet impact est jugé faible car cette imperméabilisation des sols représente approximativement **0,09 % de l'emprise clôturée du projet**. Pour rappel, cette surface est fractionnée entre les trois bâtiments répartis sur les trois sites du projet : un bâtiment d'environ 25 m² (maximum) par site, soit 75 m² de bâtiments au total.

Pour la mobilité dans l'emprise de la centrale photovoltaïque, le maître d'ouvrage prévoit de créer un seul type de pistes :

- Des pistes lourdes de 4 m de largeur : décapage de la terre végétale, installation de géotextile, installation de graviers (grave/GNT), compactage des graviers.

Les bandes de sable évoquées précédemment seront disposées en complément sur certaines sections. La nature du matériau permet de préserver l'infiltration des eaux météoriques. Ainsi, les pistes de sable ne sont pas de nature à imperméabiliser les sols.

Les pistes lourdes quant à elles, imperméabiliseront les sols sur une surface totale de **0,78 ha**, répartie comme suit :

Tableau 67 : Caractéristiques des pistes des projets

Caractéristiques	Lanot 1-2	Lanot 4-5	Mazères 6
Surface (en m ²)	2 445	3 074	2 262
Longueur (en m)	585	680	522
Surface totale (en m ²)	7 781		
Longueur totale (en m)	1 787		

Aucun remodelage des sols ne sera effectué pour la création des pistes. Seuls des granulats seront apportés sur ces linéaires afin de stabiliser l'accès pour les véhicules.

» **Ce qu'il est important de retenir :**

L'impact est considéré comme faible sur l'imperméabilisation des sols, compte tenu de la faible surface réellement imperméabilisée, soit : 0,78 ha (bâtiments et pistes lourdes).

Incidences brutes avant mesures :

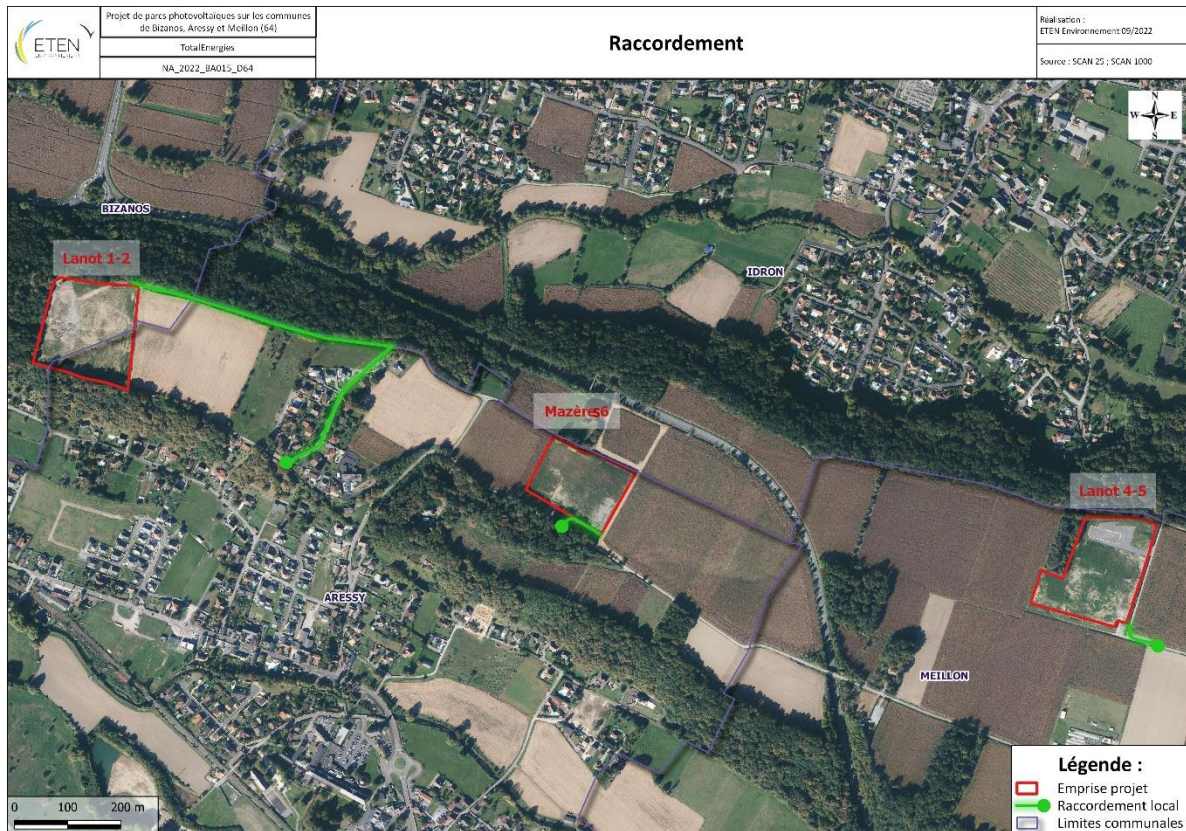
NULLE / NON SIGNIFICATIVE	POSITIVE	NEGATIVE FAIBLE	NEGATIVE MODEREE	NEGATIVE FORTE
		▲		

➤ *Raccordement du projet au réseau*

Dans le cas du raccordement au réseau électrique, peu d'impacts sont pressentis dans la mesure où :

- le scénario de raccordement est prévu en local avec piquetage sur une ligne existant à proximité immédiate des futurs parcs photovoltaïques ;
- le tracé de raccordement ne traverse pas, et donc n'impacte pas de cours d'eau, de haie ou de zonage écologique ;
- l'enfouissement des lignes électriques de raccordement constitue une mesure paysagère et de prévention des collisions d'oiseaux.

A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B - METHODES UTILISEES	C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E - MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION	F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES



Tracé de raccordement électrique sur une ligne existante

» **Ce qu'il est important de retenir :**
 Ainsi, les travaux nécessaires à cet enfouissement (creusement d'une tranchée d'un mètre de profondeur maximum) peuvent générer des impacts non significatifs.

Incidences brutes avant mesures :

NULLE / NON SIGNIFICATIVE	POSITIVE	NEGATIVE FAIBLE	NEGATIVE MODEREE	NEGATIVE FORTE
▲				

A – DESCRIPTION DU PROJET – RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B – METHODES UTILISEES	C – ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D – INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E – MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION	F – COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	---	---

➤ *Autres phases de travaux*

Les autres phases de travaux sont constituées par :

- la consolidation des clôtures périphériques,
- le paramétrage des onduleurs et des transformateurs,
- la mise en place du système de surveillance,
- l'installation et le paramétrage du poste combiné,
- la mise en place des citernes ou cuves incendie.

» **Ce qu'il est important de retenir :**
Ces autres opérations sont sans effet sur les conditions du sol.

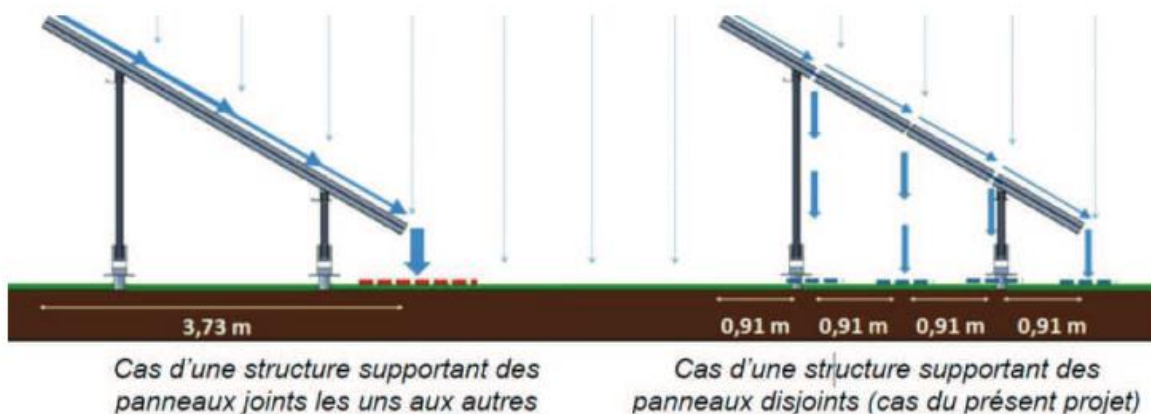
Incidences brutes avant mesures :

NULLE / NON SIGNIFICATIVE	POSITIVE	NEGATIVE FAIBLE	NEGATIVE MODEREE	NEGATIVE FORTE
▲				

1. 2. 2. Incidences sur la topographie et sur les sols en phase d'exploitation

En phase exploitation, la circulation sur le site se limitera aux simples opérations de maintenance et d'entretien. Les véhicules utiliseront les pistes prévues à cet effet.

Également, l'écoulement des eaux de pluie sur les modules peut concentrer l'eau vers le bas des panneaux et provoquer une érosion du sol à l'aplomb de cet écoulement. Afin de répartir le ruissellement sur les panneaux, les modules qui les constituent seront légèrement espacés.



Comportement de l'eau de pluie en fonction de la disposition des modules

© Ministère de l'écologie

» **Ce qu'il est important de retenir :**
L'impact sur les sols en phase d'exploitation est jugé non significatif.

Incidences brutes avant mesures :

NULLE / NON SIGNIFICATIVE	POSITIVE	NEGATIVE FAIBLE	NEGATIVE MODEREE	NEGATIVE FORTE
▲				

A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B - METHODES UTILISEES	C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E - MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION	F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	---	---

I. 3. Incidences sur les eaux superficielles et souterraines

Rappel des sensibilités de l'état initial

FAVORABLE	NEGATIVE FAIBLE	NEGATIVE MODEREE	NEGATIVE FORTE
	▲		

Les principales menaces sur les eaux superficielles et souterraines, dans le cadre de projets photovoltaïques, sont les pollutions via les ruissellements pluviales.

En effet, aucun besoin en eau n'est nécessaire au fonctionnement d'une centrale photovoltaïque, aucun forage ou prélèvement supplémentaire ne viendra donc solliciter des ressources en eau déjà exploitées.

I. 3. 1. Risque de pollutions des eaux superficielles et souterraines en phase chantier

Les risques de pollution du sol et des eaux (superficielles et souterraines) proviennent pour la phase de travaux :

- des hydrocarbures liés à la présence d'engins de chantier ou de l'entraînement de matières en suspension (M.E.S.). L'érosion des routes libère aussi des polluants issus du ciment ou du goudron des chaussées, des peintures au sol (notamment le plomb) ;
- de la gestion des déchets.

Les bases de vie installées permettront d'éviter tout risque de pollution liée à la présence humaine sur le site (récupération des eaux usées).

Concernant les déchets, une gestion stricte sera mise en place.

En effet, différentes bennes seront entreposées sur le site au niveau des bases de vie. Elles permettront la collecte et le tri des déchets avant leur exportation vers des filières de traitement adaptées. Le porteur de projet veillera à respecter les bonnes pratiques environnementales durant toute cette phase de travaux.

Les huiles usagées seront récupérées pour être stockées puis traitées. En ce qui concerne les ordures ménagères et les déchets non dangereux, produits sur le site durant la phase de chantier, il s'agit d'ordures ménagères liées à la base vie. Ces déchets sont générés par la présence des employés qui réalisent les travaux. Le volume d'ordures ménagères et de déchets non dangereux produits ne sera pas significatif au vu du nombre d'employés. Il sera stocké et évacué par les filières adaptées.

De plus, une veille pour le maintien de la propreté du chantier sera mise en place lors de cette phase.

» Ce qu'il est important de retenir :

En raison du caractère accidentel, temporaire et réversible du risque de pollution, l'impact sur les eaux souterraines et superficielles est considéré comme faible en phase travaux.

Incidence brutes avant mesures :

NULLE / NON SIGNIFICATIVE	POSITIVE	NEGATIVE FAIBLE	NEGATIVE MODEREE	NEGATIVE FORTE
		▲		

A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B - METHODES UTILISEES	C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E - MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET COMPENSATION	F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES

I. 3. 2. Risque de pollutions des eaux superficielles et souterraines en phase exploitation

La technologie photovoltaïque (cellules au silicium cristallin ou cellules à base de couches minces) ne contient pas de matériaux dangereux. Les modules photovoltaïques utilisés sont en effet à base d'éthylène d'acétate de vinyle, de silicium, de verre et d'aluminium et ne présentent donc peu de danger.

Les masses polluantes issues du projet ne seront donc pas notablement élevées et n'auront à ce titre aucun impact sur la qualité des eaux. De plus, ce ne sera qu'une faible circulation routière qui aura lieu sur le site lors de son exploitation et la végétation herbacée en place aura pour effet de limiter les déplacements de matières organiques et de Matières En Suspension (M.E.S.).

La phase d'exploitation ne générera pas de déchets hormis pour des interventions ponctuelles. A l'instar de la phase de travaux, ces déchets seront ramassés à l'issue de l'intervention et acheminés vers les centres adéquats de traitement.

» **Ce qu'il est important de retenir :**

Globalement, l'impact sur les eaux souterraines et superficielles est considéré comme nul en phase d'exploitation. La circulation automobile sera quasi inexistante en phase d'exploitation.

Incidences brutes avant mesures :

NULLE / NON SIGNIFICATIVE	POSITIVE	NEGATIVE FAIBLE	NEGATIVE MODEREE	NEGATIVE FORTE
▲				

A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B - METHODES UTILISEES	C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E - MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION	F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	---	---

I. 4. Conclusion et synthèse des incidences brutes sur le milieu physique, avant mesures

Tableau 68 : Synthèse des impacts bruts sur le milieu physique avant mesures

CARACTÉRISTIQUE DE L'IMPACT	NATURE DE L'IMPACT ⁴	DIRECT / INDIRECT / INDUIT	TEMPORALITE	IMPORTANCE DE L'IMPACT	MESURES PREVUES ?
Climat – Bilan Carbone					
Participation à la réduction des gaz à effet de serre	+	Induit	Permanent	Faible	Non
Topographie et sols					
Tassement et destruction des sols en phase travaux : préparation du terrain, creusement des tranchées, implantation des pieux d'ancrage des modules...	-	Direct	Temporaire	Faible	Oui
Imperméabilisation des sols par l'implantation des bâtiments techniques et des pistes d'accès (0,78 ha)	-	Direct	Permanent	Faible	Oui
Tassement et destruction des sols en phase d'exploitation	-	Direct	Permanent	Non significatif	Non
Eaux souterraines et superficielles					
Pollutions accidentelles en phase chantier, liées aux engins de chantier et à la gestion des déchets	-	Direct	Temporaire	Faible	Oui
Pollutions accidentelles en phase d'exploitation, liées au lessivage des panneaux à la gestion des déchets	-	Direct	Temporaire	Non significatif	Non
Augmentation des ruissellements d'eaux pluviales par l'imperméabilisation du site	/	Direct	/	Nul	Non

⁴ - : Impact négatif

+ : Impact positif

A – DESCRIPTION DU PROJET – RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B – METHODES UTILISEES	C – ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D – INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E – MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION	F – COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	---	---

Des mesures sont donc proposées afin notamment de limiter les impacts de la phase de travaux :

- MR01 : plan d'intervention (travaux et chantier)
- MR03 : mise en place d'un itinéraire technique en phase chantier
- MR09 : maintien du sol à l'état naturel en phase d'exploitation

Ces mesures sont précisément décrites dans la partie dédiée : [E – Mesures mises en place pour éviter, réduire ou compenser les impacts négatifs notables du projet sur l'environnement.](#)

A – DESCRIPTION DU PROJET – RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B – METHODES UTILISEES	C – ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D – INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E – MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION	F – COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	---	---

II. Incidences notables du projet sur le milieu humain

Dans un principe de proportionnalité, propre à la démarche d'évaluation environnementale, l'analyse des impacts porte sur les thèmes pour lesquels les projets présentent des sensibilités, qu'elles soient faibles à fortes mais aussi favorables.

Ces sensibilités ont été identifiées et hiérarchisées lors de l'état initial de l'environnement et sont rappelées au début de chaque paragraphe.

II. 1. Incidences positives sur l'emploi et les retombées locales

Rappel des sensibilités de l'état initial :

FAVORABLE	NEGATIVE FAIBLE	NEGATIVE MODEREE	NEGATIVE FORTE
▲			

II. 1. 1. Incidences sur l'emploi et les retombées locales en phase travaux : création et maintien d'emplois

En phase travaux, le projet aura un impact positif sur l'emploi. En effet, la construction de la centrale photovoltaïque d'une durée de 6 mois nécessitera la présence de personnel qualifié pour le transport du matériel, l'assemblage des structures, le montage des modules, le câblage, l'implantation, l'équipement et la mise en service des bâtiments, etc. La construction entrainera donc potentiellement la création ou le maintien d'emplois temporaires. Une centaine de personnes est estimée nécessaire.

Également, ces activités vont contribuer au dynamisme économique du secteur (communes, Communauté de communes, etc.) pour le logement (nuitées) et repas des ouvriers (nuitées).

» Ce qu'il est important de retenir :

En termes d'activités et donc, potentiellement, de création ou de maintien d'emplois, l'impact du projet en phase travaux est temporaire positif, et contribue à l'économie locale.

Incidence brutes avant mesures :

NULLE / NON SIGNIFICATIVE	POSITIVE	NEGATIVE FAIBLE	NEGATIVE MODEREE	NEGATIVE FORTE
	▲			

A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B - METHODES UTILISEES	C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E - MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET COMPENSATION	F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
--	------------------------	--	---------------------------------------	---	---

II. 1. 2. Incidences sur l'emploi et les retombées locales en phase d'exploitation

En phase d'exploitation, la centrale nécessitera notamment la maintenance, le gardiennage mais aussi l'entretien de la végétation dans et aux abords de la centrale.

Les retombées économiques seront ainsi significatives à la fois en termes de charge de travail affectée à des entreprises locales mais également en termes de taxes versées chaque année à la collectivité. En effet, les parcs photovoltaïques au sol sont assujettis :

- A la **Contribution Economique Territoriale (CET)** : ce nouvel impôt est composé de deux cotisations : la Cotisation Foncière des Entreprises (CFE) dont l'assiette sera les valeurs locatives foncières du projet et la Cotisation sur la Valeur Ajoutée des Entreprises (CVAE) qui se substituera à l'actuelle cotisation minimale assise sur la valeur ajoutée ;
- A l'**Impôt Forfaitaire pour les Entreprises de Réseaux (IFER)** L'IFER sera perçu à 50% par la communauté de communes et à 50% par le département sur les installations photovoltaïques ;
- A la **TAXE FONCIERE (tous les ans)** : revenu cadastral x taux voté par la commune

Les répartitions sont précisées ci-dessous en pourcentages selon la commune :

	Région	Département	EPCI	Commune	
BIZANOS	CFE	/	/	32,80%	non disponible
	CVAE	50%	23%	27%	/
	IFER (3254€/MW)	/	50%	50%	/
	Taxe foncière	/	13,40%	1%	18,10%

	Région	Département	EPCI	Commune	
ARESSY	CFE	/	/	29,50%	non disponible
	CVAE	50%	23%	27%	/
	IFER (3254€/MW)	/	50%	50%	/
	Taxe foncière	/	13,40%	1%	10,70%

	Région	Département	EPCI	Commune	
MEILLON	CFE	/	/	29,50%	non disponible
	CVAE	50%	23%	27%	/
	IFER (3254€/MW)	/	50%	50%	/
	Taxe foncière	/	13,40%	1%	11,50%

» Ce qu'il est important de retenir :

Le parc photovoltaïque est un outil permettant le développement local au travers de ces retombées économiques. L'impact du projet sur les retombées locales est positif.

Incidences brutes avant mesures :

NULLE / NON SIGNIFICATIVE	POSITIVE	NEGATIVE FAIBLE	NEGATIVE MODEREE	NEGATIVE FORTE
	▲			

A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B - METHODES UTILISEES	C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E - MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION	F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES

II. 2. Incidences sur les loisirs en lien avec la présence des activités de randonnées

Rappel des sensibilités de l'état initial :

FAVORABLE	NEGATIVE FAIBLE	NEGATIVE MODEREE	NEGATIVE FORTE
		▲	

En phase d'exploitation, le projet de centrales photovoltaïques sur les communes de Bizanos, Aressy et Meillon n'aura pas d'impact sur les activités de loisirs présents à proximité immédiate : itinéraires de randonnées équestres, pédestres et cyclistes (chemin de Henri IV / GR 782).

En revanche, en phase de travaux, pendant une période de 6 mois, le projet risque d'avoir des impacts sur la libre circulation des randonneurs surtout du fait des passages fréquents d'engins de chantier. Les randonneurs risquent également d'être dérangés par les bruits occasionnés lors des travaux. Cet impact est à nuancer du fait de la courte période de travaux prévue pour chacun des sites.

» **Ce qu'il est important de retenir :**

L'impact brut à relever sur les activités de randonnées en phase d'exploitation est nul car les centrales ne perturberont pas les itinéraires des randonneurs. Néanmoins, en phase chantier, le projet risque de perturber la libre circulation des randonneurs.

Incidences brutes avant mesures :

NULLE / NON SIGNIFICATIVE	POSITIVE	NEGATIVE FAIBLE	NEGATIVE MODEREE	NEGATIVE FORTE
▲			▲	
Phase d'exploitation			GR 782 longeant les sites du projet Phase chantier	

A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B - METHODES UTILISEES	C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E - MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION	F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	---	---

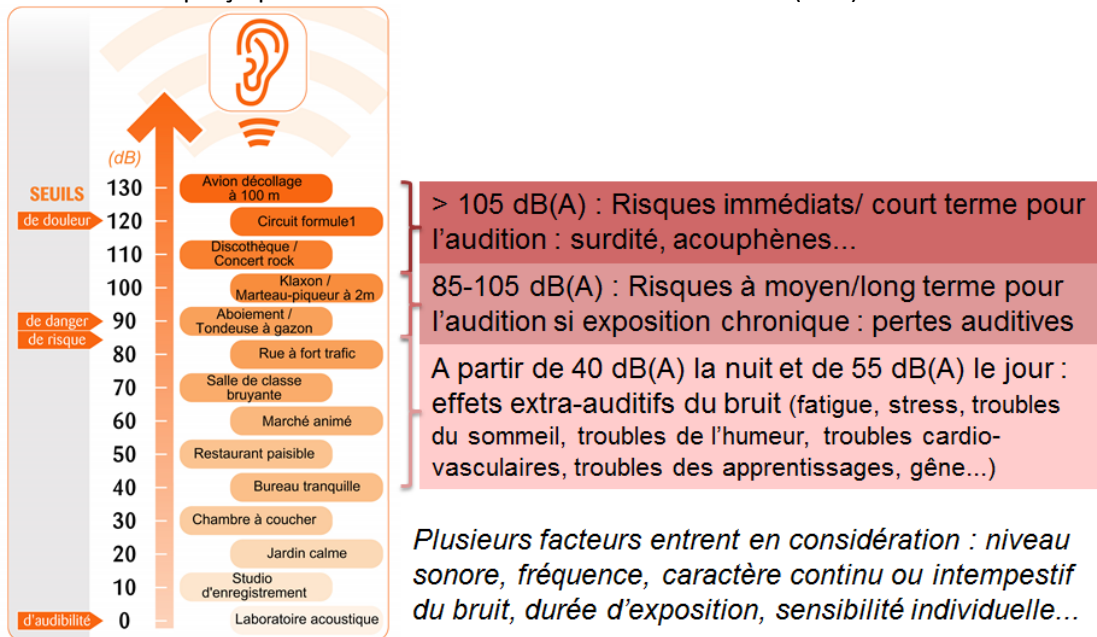
II. 3. Incidences sur l'ambiance sonore

Rappel des sensibilités de l'état initial :

FAVORABLE	NEGATIVE FAIBLE	NEGATIVE MODEREE	NEGATIVE FORTE
		▲	

II. 3. 1. Rappel sommaire des effets du bruit sur la santé

L'intensité du bruit perçu par l'oreille humaine se mesure en décibel A (dBA).



L'échelle des décibels (source : BruitParif)

Selon l'Organisation mondiale de la santé, un seuil aussi bas que 35 dBA doit être respecté pour que la population puisse dormir en toute quiétude. Il s'agit du bruit mesuré dans une chambre à coucher dont toutes les fenêtres sont fermées.

De nombreuses études font ressortir différents problèmes de santé chez les populations soumises à de faibles niveaux de bruit, notamment une pression sanguine plus élevée, une production accrue d'adrénaline et des troubles de la mémoire. Les femmes enceintes et les jeunes enfants y seraient plus vulnérables que le reste de la population.

Le bruit occasionné par la circulation routière est apparu ces dernières années comme un polluant omniprésent, mais souvent sous-estimé dans la vie quotidienne. En Europe, la proportion de la population exposée à des niveaux supérieurs à 65 dB (A) est passée de 15 % dans les années 80 à 26 % au début des années 90. À titre de comparaison, pour qu'on puisse comprendre relativement bien une personne qui parle normalement, le bruit ne devrait pas dépasser 55 dB (A). Le bruit ambiant affecte la santé et le bien-être physique, mental et social (source : OMS).

A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B - METHODES UTILISEES	C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E - MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION	F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	---	---

II. 3. 2. Incidences sur l'ambiance sonore en phase chantier

La phase travaux durera environ 6 mois, et entraînera des émissions sonores. Cependant, l'impact du chantier sur l'ambiance sonore peut être jugé faible puisque :


- Les travaux, temporaires seront diurnes et ne se dérouleront que les jours ouvrables ;
- Les véhicules de chantier ainsi que les outils ou machines bruyants devront respecter les normes admissibles définies par les textes réglementaires (Décret du 18 avril 1969 et Décret du 2 janvier 1986).

Par ailleurs, les arrêtés du 12 mai 1997 et du 22 mai 2006, modifiant celui du 18 mars 2002 réglementent les émissions sonores de la grande majorité des engins et matériels utilisés sur les chantiers. Le maître d'ouvrage s'engage à respecter les émissions sonores en phase de chantier comme préconisé dans les arrêtés précités.

Cette augmentation du bruit ne sera donc pas en mesure d'avoir un effet sur la santé humaine.

Les habitations les plus proches se situent à plus d'une centaine de mètres du projet. Les impacts des émissions sonores générées par les travaux seront temporaires et faibles. Par ailleurs, un camion émet environ 80 dBA. Or, on observe une diminution du bruit de 24 Dba dès 10 m. Ainsi à 10 m, le camion n'émet plus que 56 dBA ce qui équivaut à un bruit de pluie modéré.

L'acheminement des matériaux entraînera également une augmentation du trafic sur le réseau routier, notamment sur les routes communales : Route d'Aressy, Route des Châtaigneraies, Chemin de Henri IV, Chemin du Lanot et Rue du Lanot, principales voies d'accès aux trois sites.

» Ce qu'il est important de retenir :				
L'impact du projet sur l'ambiance sonore en phase travaux est jugé faible lors de la première phase de préparation de terrain (terrassements, installation des supports, etc).				
<i>Incidences brutes avant mesures :</i>				
NULLE / NON SIGNIFICATIVE	POSITIVE	NEGATIVE FAIBLE	NEGATIVE MODEREE	NEGATIVE FORTE
		 <i>Phase chantier entraînera des émissions sonores</i>		

II. 3. 3. Incidences sur l'ambiance sonore en phase d'exploitation

Chaque centrale photovoltaïque est composée de panneaux, n'émettant globalement aucun bruit. La production d'électricité à partir du captage de la lumière du soleil par des panneaux solaires est totalement silencieuse.

Plusieurs sources ponctuelles de bruit sont toutefois à considérer : les onduleurs et les transformateurs. En général, les transformateurs émettent du bruit en puissance acoustique de 50 à 60 dBA (exemple : une sonnerie de téléphone ou une rue résidentielle émettent approximativement

A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B - METHODES UTILISEES	C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E - MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION	F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES

la même puissance). Ces éléments électriques sont installés dans un local et émettent un bruit qui se propage essentiellement au travers des grilles d'aération du local.

Ces appareils bourdonnent légèrement mais à quelques mètres des bâtiments, ces bourdonnements ne sont plus perceptibles. De plus, ces équipements ne seront opérationnels qu'en journée, puisqu'ils sont dépendants de la production électrique des centrales photovoltaïques.

Le bruit sera donc très faible et il peut être considéré que l'impact sonore du projet sera non significatif. Par ailleurs, la distance de la centrale photovoltaïque, et notamment du parc Lanot 1-2, par rapport aux premières habitations est de plus de 100 m (355 m). Au vu de la distance, le son ne sera pas perceptible d'où un impact pouvant être considéré comme nul.

» Ce qu'il est important de retenir :				
L'impact du projet en phase exploitation sur les émissions sonores est ainsi considéré comme nul.				
NULLE / NON SIGNIFICATIVE	POSITIVE	NEGATIVE FAIBLE	NEGATIVE MODEREE	NEGATIVE FORTE
▲				

II. 4. Incidences sur la qualité de l'air

Rappel des sensibilités de l'état initial :

FAVORABLE	NEGATIVE FAIBLE	NEGATIVE MODEREE	NEGATIVE FORTE
	▲		

II. 4. 1. Rappel sommaire des effets sur la santé de la pollution atmosphérique

À l'heure actuelle, les effets sur la santé de la pollution atmosphérique commencent à être mieux connus grâce à de nombreuses études menées au niveau international au cours des 10 dernières années.

Il existe des éléments de connaissance indiquant que les niveaux actuels d'exposition aux polluants représentent un risque pour la santé, au moins à court terme. Ces études mettent en évidence une corrélation entre pollution atmosphérique et indicateurs sanitaires.

Les risques individuels sont relativement faibles, mais, du fait de l'exposition à la pollution atmosphérique (population exposée très importante), d'une part, et de la fréquence élevée des pathologies concernées, d'autre part, les risques au niveau de l'ensemble de la population sont loin d'être négligeables.

En effet, les maladies qui pourraient être liées à la pollution atmosphérique extérieure, les maladies respiratoires, les allergies, les maladies cardiovasculaires et les cancers, sont responsables d'une mortalité et d'une morbidité importantes.

De plus, en France, comme dans tous les pays industrialisés, on constate une augmentation notable du nombre de personnes allergiques et asthmatiques, depuis une vingtaine d'années, qui pourrait être expliquée par des facteurs environnementaux.

A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B - METHODES UTILISEES	C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E - MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION	F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES

Toutefois, les données disponibles actuellement ne donnent pas une idée claire des relations spécifiques entre les polluants atmosphériques et les pathologies, particulièrement en ce qui concerne la relation quantitative entre l'exposition à un polluant et ses effets ainsi que les paramètres en cause.

II. 4. 2. Effets connus de certains polluants

Les effets sur la santé sont connus pour la pollution acidoparticulaire (particules en suspension et dioxyde de soufre), et photochimique (ozone), les produits cancérigènes et les allergènes.

Pour ce qui est de la pollution acidoparticulaire et photochimique :

- Ces polluants irritent l'appareil respiratoire et favorisent l'expression clinique de l'allergie ou de l'asthme chez les personnes sensibles ;
- Ils sont susceptibles de rendre plus allergisants les pollens.

Les particules diesel sont classées par le Centre Interprofessionnel de Recherche sur le Cancer "probablement cancérigène chez l'homme" et les émissions d'essence "potentiellement cancérigène pour l'homme".

Les allergènes déclenchent des crises d'asthme et des allergies ainsi que des problèmes ophtalmologiques (conjonctivites).

En l'état actuel des connaissances, les mécanismes d'action sont évalués sur la base d'expositions à de fortes doses, bien supérieures aux expositions constatées en pollution atmosphérique ambiante et doivent donc être utilisés avec précaution.

Les principaux polluants impactant la santé sont :

- le monoxyde de carbone (CO) qui, à des taux importants, est à l'origine d'intoxication pouvant entraîner la mort ou laisser des séquelles irréversibles ;
- le dioxyde de carbone, ou gaz carbonique (CO₂), qui, en milieu clos, provoque des asphyxies ;
- les oxydes d'azote (NOx) qui peuvent entraîner une altération de la fonction respiratoire ;
- les composés organiques volatils (COV) qui, selon leur type, diminuent la capacité respiratoire ou sont cancérigènes ;
- le dioxyde de soufre (SO₂) qui est un gaz irritant ;
- les particules générant des troubles respiratoires et transportant souvent des éléments cancérigènes ;
- les métaux lourds qui sont très toxiques ;
- l'ozone provoquant des irritations et des altérations pulmonaires.

II. 4. 3. Identification des populations sensibles

Bien qu'il existe une très grande variabilité individuelle dans la susceptibilité aux polluants atmosphériques, il apparaît clairement que certaines populations sont plus sensibles que d'autres en termes d'effets sur la santé.

Dans le domaine de la pollution atmosphérique, toute la population, dans son ensemble, est concernée. Notamment, la pollution atmosphérique peut affecter la santé des adultes bien portants lorsqu'ils y sont plus particulièrement exposés (conducteurs, agents de la circulation...), pratiquant une activité physique en zone polluée ou sont fumeurs.

A – DESCRIPTION DU PROJET – RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B – METHODES UTILISEES	C – ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D – INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E – MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION	F – COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	---	---

En tout état de cause, les résultats des études expérimentales et épidémiologiques ont permis d'identifier clairement les populations sensibles suivantes :

- les enfants,
- les personnes âgées,
- les asthmatiques et les personnes notamment atteintes de rhinites allergiques,
- les insuffisants respiratoires,
- les personnes atteintes de maladies cardiovasculaires.

II. 4. 4. Les incidences des projets sur la qualité de l'air

➤ Incidences en phase chantier

La phase de chantier lié à l'installation de la centrale photovoltaïque avec l'utilisation d'engins de chantier, aura pour effet une augmentation des émissions de gaz combustibles et des particules de poussière :

- au niveau du site, du fait de l'utilisation d'engins par les ouvriers ;
- aux abords du site, du fait de l'acheminement des composants.

Toutefois, cet impact est limité et temporaire et ne sera pas en mesure d'avoir un effet sur la santé humaine.

» Ce qu'il est important de retenir :

L'impact du projet sur la qualité de l'air en phase travaux est jugé faible.

NULLE / NON SIGNIFICATIVE	POSITIVE	NEGATIVE FAIBLE	NEGATIVE MODEREE	NEGATIVE FORTE
		▲		

A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B - METHODES UTILISEES	C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E - MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION	F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES

➤ Incidences en phase d'exploitation

En phase d'exploitation, la centrale fonctionnera de manière totalement autonome et ne nécessitera aucune intervention particulière, à l'exception des opérations de maintenance. D'autre part, ce type d'installation n'est pas source d'émissions atmosphériques.

» Ce qu'il est important de retenir : L'impact du projet sur la qualité de l'air en phase d'exploitation est jugé nul.				
NULLE / NON SIGNIFICATIVE	POSITIVE	NEGATIVE FAIBLE	NEGATIVE MODEREE	NEGATIVE FORTE
△				

II. 5. Incidences sur le trafic routier

Rappel des sensibilités de l'état initial :

FAVORABLE	NEGATIVE FAIBLE	NEGATIVE MODEREE	NEGATIVE FORTE
	△		

II. 5. 1. Incidences sur le trafic routier en phase travaux

En phase travaux, l'acheminement des engins et des matériaux générera une légère augmentation du trafic routier à hauteur des Route d'Aressy, Route des Châtaigneraies, Chemin de Henri IV, Chemin du Lanot et Rue du Lanot, principales voies d'accès aux trois sites, où la circulation est relativement faible.

» Ce qu'il est important de retenir : L'impact du projet sur le trafic routier en phase travaux est jugé temporaire faible.				
NULLE / NON SIGNIFICATIVE	POSITIVE	NEGATIVE FAIBLE	NEGATIVE MODEREE	NEGATIVE FORTE
		△		

II. 5. 2. Incidences sur le trafic routier en phase d'exploitation

En phase d'exploitation, la centrale fonctionnera de manière totalement autonome et ne nécessitera aucune intervention particulière, à l'exception des opérations de maintenance.

» Ce qu'il est important de retenir : L'impact du projet sur le trafic routier en phase d'exploitation est jugé non significatif.				
NULLE / NON SIGNIFICATIVE	POSITIVE	NEGATIVE FAIBLE	NEGATIVE MODEREE	NEGATIVE FORTE
△				

A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B - METHODES UTILISEES	C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E - MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET COMPENSATION	F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	--	---

II. 6. Incidences sur la sécurité

Rappel des sensibilités de l'état initial :

FAVORABLE	NEGATIVE FAIBLE	NEGATIVE MODEREE	NEGATIVE FORTE
	▲		

Les causes d'incidents éventuels dus à la mise en place de centrales photovoltaïques peuvent être diverses : foudre/orage, incendie, arrachage d'une structure par le vent, accidents du travail, ...

Les zones d'implantation potentielle du projet sont concernées par des risques naturels faibles (modéré pour le risque sismique). Le risque technologique lié au transport de matières dangereuses est également faible.

II. 6. 1. Danger dû au risque d'incendie

➤ *Le risque lié à la mise en place des centrales photovoltaïques*

Une centrale photovoltaïque est un type d'aménagement récent pour lequel il n'existe pas de modèle de prévention des risques incendie. La totalité de la centrale photovoltaïque est raccordée à la terre et l'ensemble des composants électriques, entre autres les onduleurs, sont tous équipés d'éléments de protection incendie. Néanmoins, le SDIS a été consulté pour avoir ses préconisations dans le dimensionnement des centrales photovoltaïques.

Plusieurs sources de démarrage de feu sont possibles et sont principalement liées aux unités de transformation de l'électricité : le poste de transformation/livraison combiné.

Ces éléments sont situés dans l'enceinte du projet, et respectent, au même titre que les panneaux photovoltaïques, les règles d'éloignement du milieu forestier, détaillées dans les préconisations du SDIS.

Concernant les feux susceptibles de se propager de la forêt vers les centrales, les causes de démarrage de feu sont extérieures aux centrales et correspondent aux causes des feux de forêt classiques.

➤ *La propagation du feu au sein des centrales*

En termes de propagation du feu, les risques sont faibles au sein d'une centrale photovoltaïque. En effet le parc et la bande de défrichement sont moins propagateurs d'incendie qu'une forêt de pins non entretenue. Les principaux matériaux présents (acier, béton, aluminium, silicium, verre...) sont en effet peu combustibles.

Les mesures préventives intégrées au projet sont issues des recommandations du SDIS, ce qui permet de mettre en place l'ensemble des moyens préventifs et curatifs nécessaires pour limiter ce risque.

Le tableau ci-dessous récapitule l'ensemble des mesures de lutte contre le risque incendie préconisées par le SDIS (Service départemental d'incendie et de secours) et mises en application par le projet (pour plus de détails, voir les réponses à consultation du SDIS64 dans Annexes à partir de la page 566).

A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B - METHODES UTILISEES	C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E - MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION	F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	---	---

Tableau 69 : Mesures de lutte contre le risque d'incendie

Mesures préconisées par le SDIS	
Risque incendie : le SDIS préconise de réaliser : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Soit un débroussaillage de 50 m autour du projet limitrophe des bois ; ▪ Soit de mettre en place des zones ensablées et une clôture en bac acier qui sera fixée sur la clôture de la centrale, sur les zones situées en périphérie immédiate des boisements. Cette clôture « pleine » en bac acier servirait ainsi de coupe-feu et éviterait la propagation d'un feu aux boisements proches 	Mesure appliquée
Accessibilité du site : les voies d'accès au site doivent être d'une largeur minimale de 6 m (si double sens de circulation ou voie en impasse). La bande extérieure doit être reliée aux voies d'accès existantes.	Mesure appliquée
Défense incendie : une réserve incendie de 60 m³ devra être installée sous forme de citerne souple à l'entrée de chaque site et accessible en tout temps. Elle devra faire l'objet d'une visite de réception par le SDIS. Cette réserve devra être dotée d'une aire de stationnement de 32 m ² , d'un point d'aspiration.	Mesure appliquée (Voir Plans de masse)
Conception de l'ensemble des installations selon les préceptes du guide UTE C15-712	Mesure appliquée
Conception de l'ensemble des installations selon les préceptes du guide pratique réalisé par l'ADEME avec le Syndicat Energies Renouvelables (SER) baptisé « Spécifications techniques relatives à la protection des personnes et des biens dans les installations photovoltaïques raccordées au réseau ».	Mesure appliquée
Mise en sécurité des installations : dispositifs d'isolement des éléments de production d'électricité, protection mécanique du réseau électrique, équipement d'un Appareil Général de Coupure Primaire (AGCP) ou coup de poing d'arrêt d'urgence	Mesure appliquée
Signalement sur les plans du bâtiment, destinés à faciliter l'intervention des secours, les emplacements du ou des locaux techniques onduleurs	Mesure appliquée
Représentation du pictogramme dédié au risque photovoltaïque à l'extérieur du bâtiment à l'accès des secours, aux accès aux volumes et locaux abritant les équipements techniques relatifs à l'énergie photovoltaïque, sur les câbles DC (courant continu) tous les 5 m	Mesure appliquée
Indication sur les consignes de protection contre l'incendie la nature et les emplacements des installations de panneaux photovoltaïques (toiture, façades, fenêtres...)	Mesure appliquée
Transmission au groupement Est du SDIS 64 un plan d'ensemble au 1/2000 ^{ème} , un plan du site au 1/500 ^{ème} , les coordonnées des techniciens qualifiés, les procédures d'intervention	Mesure appliquée
Organisation interne des secours : définition d'un plan d'organisation interne et affichage à l'entrée du site	Mesure appliquée

» **Ce qu'il est important de retenir :**

En résumé, les principaux matériaux présents au sein d'une centrale photovoltaïque (acier, béton, aluminium, silicium, verre...) sont peu combustibles. Toutefois, plusieurs sources de démarrage de feu sont possibles et sont principalement liées aux unités de transformation de l'électricité

A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B - METHODES UTILISEES	C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E - MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION	F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	---	---

(poste de livraison et transformateurs). Ces éléments respectent, au même titre que les panneaux photovoltaïques, les règles d'éloignement du milieu forestier.

NULLE / NON SIGNIFICATIVE	POSITIVE	NEGATIVE FAIBLE	NEGATIVE MODEREE	NEGATIVE FORTE
		▲		

II. 6. 2. Danger dû à la foudre

(Source : Météorage)

Les points les plus hauts du projet sont constitués par :

- les bâtiments techniques, d'une hauteur maximale de 3 m,
- les panneaux photovoltaïques, d'une hauteur maximale de 3 m également.

Tous ces équipements ne constituent pas des points hauts sur l'aire d'étude, puisque les arbres alentours (au Nord des sites) culminent en moyenne à 10-20 m.

Le secteur d'étude enregistre en moyenne 17 jours d'orage par an.

La densité d'arcs est de 1,2 impacts par an et par km², identique à la moyenne nationale. Le risque attribué pour Pau et donc pour les communes de Bizanos, Aressy et Meillon est faible d'après MétéOrange.

→ N_{SG} : 1,20 impacts/km²/an



Indice de confiance statistique : **Excellent**

L'intervalle de confiance à 95% est : [1,09 - 1,33].

→ Nombre de jours d'orage : 17 jours par an

Figure 64 : Statistiques de foudroiement sur la commune de Pau (source : MétéOrange®)

Plusieurs documents définissent les spécifications techniques à prendre en compte pour la protection à mettre en œuvre, notamment le document « Générateurs photovoltaïques raccordés au réseau - Spécifications techniques relatives à la protection des personnes et des biens » (ADEME - Syndicat des énergies renouvelables, 2006) qui complète le guide « Protection contre les effets de la foudre dans les installations faisant appel aux énergies renouvelables » (ADEME, 2001) et la « Trame de contrôle des installations PV raccordées au réseau » (ADEME, 2005).

Les normes de protections telles que la C15 712 seront respectées.

» Ce qu'il est important de retenir :

Le risque faible de foudre ainsi que le respect des normes en vigueur dans la conception de la centrale permettent de minimiser à la fois les risques et les impacts de la centrale en ce qui concerne cet aléa.

A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B - METHODES UTILISEES	C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E - MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION	F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	---	---

NULLE / NON SIGNIFICATIVE	POSITIVE	NEGATIVE FAIBLE	NEGATIVE MODEREE	NEGATIVE FORTE
		△		

II. 6. 3. Danger dû à l'arrachage d'une structure

Les panneaux photovoltaïques sont conçus pour résister à des conditions de vent plus prononcées que la normale. Les panneaux sont généralement certifiés pour des forces maximales de 5400 Pascal ou 551 KG/m², ce qui correspond à une vitesse de vent de 197 km/h. Le risque local lié au vent est quasiment nul car de tels vents sont exceptionnels.

» **Ce qu'il est important de retenir :**

L'ancrage des structures photovoltaïques respectera les normes en vigueur de façon à ce qu'il n'y ait pas d'arrachage des panneaux par le vent. L'étude géotechnique, réalisée préalablement à la phase travaux, permettra de calibrer les pieux afin d'éviter ce risque.

NULLE / NON SIGNIFICATIVE	POSITIVE	NEGATIVE FAIBLE	NEGATIVE MODEREE	NEGATIVE FORTE
		△		

II. 6. 4. Danger dû à l'électricité

Comme pour toute activité humaine, en particulier pour celles produisant de l'électricité, il existe une forme de danger, pour les riverains, liée à l'existence et au fonctionnement des centrales photovoltaïques. Ces risques sont toutefois très limités car les sites sont entièrement clôturés, empêchant toute fréquentation non autorisée. De plus, la ligne d'évacuation de l'électricité sera enfouie.

Pour des raisons de protection (contre le climat et les intempéries), les différents éléments électriques servant à transporter et convertir l'électricité, tels que les transformateurs et les postes de livraison, sont installés dans des pavillons fermés d'une surface au sol de 30 m² selon les éléments abrités. Ces bâtiments sont livrés sur site, prêts à la pose et montés sur des fondations coulées à cet effet. Les risques sont principalement liés à la présence d'électricité moyenne tension (20 000 V). Ces risques concernent essentiellement le personnel installant et d'entretien. Le respect des normes électriques permettra de limiter ce risque.

Le photovoltaïque engendre des risques spécifiques, en particulier parce que de l'électricité est produite dès que les modules sont exposés à la lumière. Le personnel intervenant sur le site bénéficiera d'une formation spécifique et d'un matériel adapté. Des procédures d'intervention appropriées seront respectées.

L'ensemble de ces mesures de sécurité est détaillé dans le document « Générateurs photovoltaïques raccordés au réseau - Spécifications techniques relatives à la protection des personnes et des biens » de l'ADEME et du SER, auquel se réfèrera le maître d'ouvrage.

De plus, le caractère clôturé des ouvrages permettra d'éviter toute intrusion de personnes non habilités dans l'enceinte du site et ainsi d'éviter le risque d'électrocution.

» **Ce qu'il est important de retenir :**

A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B - METHODES UTILISEES	C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E - MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION	F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES

Les risques liés à la présence d'électricité dans le projet photovoltaïque sont faibles.				
NULLE / NON SIGNIFICATIVE	POSITIVE	NEGATIVE FAIBLE	NEGATIVE MODEREE	NEGATIVE FORTE
		▲		

II. 6. 5. Danger dû à la réflectance des panneaux

La fraction de lumière solaire réfléchi par un panneau dépend des coefficients de réflexion de la surface et de sa position relative par rapport au Soleil et au conducteur. Par construction, les panneaux solaires absorbent le maximum de lumière, rendant infime la portion de lumière réfléchi. La réflexion spéculaire est généralement faible, sauf aux incidences rasantes. La luminosité réfléchi dépend :

- du jour de l'année ;
- de l'heure du jour ;
- de la latitude du site ;
- de la position du conducteur par rapport au champ photovoltaïque ;
- de l'incidence du rayon solaire sur le panneau.

Pour une trajectoire donnée (coordonnées spatiales en fonction du temps), les paramètres à faire varier sont :

- le jour de l'année ;
- l'heure, du lever au coucher du Soleil ;
- la position sur la trajectoire, à l'intérieur de la zone de trouée.

La route départementale RD 938, relativement fréquentée, passant entre le site de Mazères 6 et celui de Lanot 4-5, n'offre aucune co-visibilité sur les trois aires d'étude. Elle n'est ainsi pas exposée à une possible réverbération des rayons du soleil sur les panneaux compte tenu de sa position vis-à-vis des sites.

» <u>Ce qu'il est important de retenir :</u>				
Les risques liés au réflectance des panneaux sont non significatifs.				
NULLE / NON SIGNIFICATIVE	POSITIVE	NEGATIVE FAIBLE	NEGATIVE MODEREE	NEGATIVE FORTE
▲				

A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B - METHODES UTILISEES	C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E - MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION	F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	---	---

II. 7. Conclusion et synthèse des incidences brutes sur le milieu humain, avant mesures

Tableau 70 : Synthèse des impacts bruts sur le milieu physique avant mesures

CARACTÉRISTIQUE DE L'IMPACT	NATURE DE L'IMPACT ⁵	DIRECT / INDIRECT / INDUIT	TEMPORALITE	IMPORTANCE DE L'IMPACT	MESURES PREVUES ?
Emploi et retombées locales					
Création et/ou maintien d'emploi lors des travaux	+	Direct	Temporaire	Faible	Non
Retombées locales positives en phase travaux	+	Direct	Temporaire	Faible	Non
En phase d'exploitation : Contribution économique territoriale, Imposition Forfaitaire sur les Entreprises de Réseau, revalorisation de la taxe foncière, location des terrains par la commune	+	Direct	Permanent	Faible	Non
Loisirs					
En phase chantier les travaux risquent de perturber la libre circulation des randonneurs.	-	Direct	Temporaire	Modéré	Oui
En phase exploitation les centrales ne perturberont pas les itinéraires des randonneurs	-	Direct	Temporaire	Nul	Non
Ambiance sonore					
Risque de dégradation de l'ambiance sonore pendant la phase chantier	-	Indirect	Temporaire	Faible	Oui
Risque de dégradation de l'ambiance sonore pendant la phase d'exploitation	-	Indirect	Temporaire	Non significatif	Non
Qualité de l'air					

⁵ - : Impact négatif

+ : Impact positif

A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B - METHODES UTILISEES	C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E - MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION	F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	---	---

CARACTÉRISTIQUE DE L'IMPACT	NATURE DE L'IMPACT ⁵	DIRECT / INDIRECT / INDUIT	TEMPORALITE	IMPORTANCE DE L'IMPACT	MESURES PREVUES ?
Risque d'augmentation de la pollution atmosphérique pendant la phase chantier	-	Indirect	Temporaire	Faible	Oui
Risque d'augmentation de la pollution atmosphérique pendant la phase d'exploitation	/	/	/	Non significatif	Non
Trafic routier					
En phase chantier : légère augmentation du trafic sur les Route d'Aressy, Route des Châtaigneraies, Chemin de Henri IV, Chemin du Lanot et Rue du Lanot	-	Direct	Temporaire	Faible	Oui
Trafic en phase d'exploitation	-	Direct	Temporaire	Non significatif	Non
Sécurité					
Risque d'incendie	-	Indirect	Permanent	Faible	Oui
Danger dû à la foudre, à l'arrachage d'une structure ou à l'électricité	-	Indirect	Permanent	Faible	Oui
Danger dû à la réflectance des panneaux	-	Indirect	Permanent	Non significatif	Non

Des mesures sont donc proposées afin notamment de limiter les impacts de la phase de travaux :

- MR01 : plan d'intervention (travaux et chantier)

Ces mesures sont précisément décrites dans la partie dédiée : [E – Mesures mises en place pour éviter, réduire ou compenser les impacts négatifs notables du projet sur l'environnement.](#)

A – DESCRIPTION DU PROJET – RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B – METHODES UTILISEES	C – ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D – INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E – MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION	F – COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	---	---

III. Incidences notables du projet sur le paysage et le patrimoine culturel

Dans un principe de proportionnalité, propre à la démarche d'évaluation environnementale, l'analyse des impacts porte sur les thèmes pour lesquels les projets présentent des sensibilités, qu'elles soient faibles à fortes mais aussi favorables.

Ces sensibilités ont été identifiées et hiérarchisées lors de l'état initial de l'environnement et sont rappelées au début de chaque paragraphe.

III. 1. Incidences sur le paysage « perçu », depuis les axes de découverte peu fréquentés

Le « paysage perçu » peut être considéré comme vu de l'extérieur par une population qui n'a pas participé à son élaboration (touristes fidèles, résidents secondaires, etc...).

Il est à noter que l'impact visuel d'installations est une appréciation purement subjective. Certains vont le considérer comme un point négatif alors que d'autres le percevront positivement. Ce jugement est dépendant de l'expérience et de la construction sociale et culturelle de chaque individu.

Rappel des sensibilités de l'état initial :

FAVORABLE	NEGATIVE FAIBLE	NEGATIVE MODEREE	NEGATIVE FORTE
▲	▲		
<i>Dépendant de la perception subjective de chacun</i>			

Actuellement les anciens sites de puits de gaz sont réhabilités, soit, démantelés, dépollués et nettoyés. Cette réhabilitation est récente et a été réalisée dans un but de conversion d'usage des sites vers le photovoltaïque (prévu dans les documents d'urbanisme).

Auparavant ils constituaient de véritables sites industriels. La perception de ce paysage a donc déjà été modifiée avant même l'installation des centrales photovoltaïques.

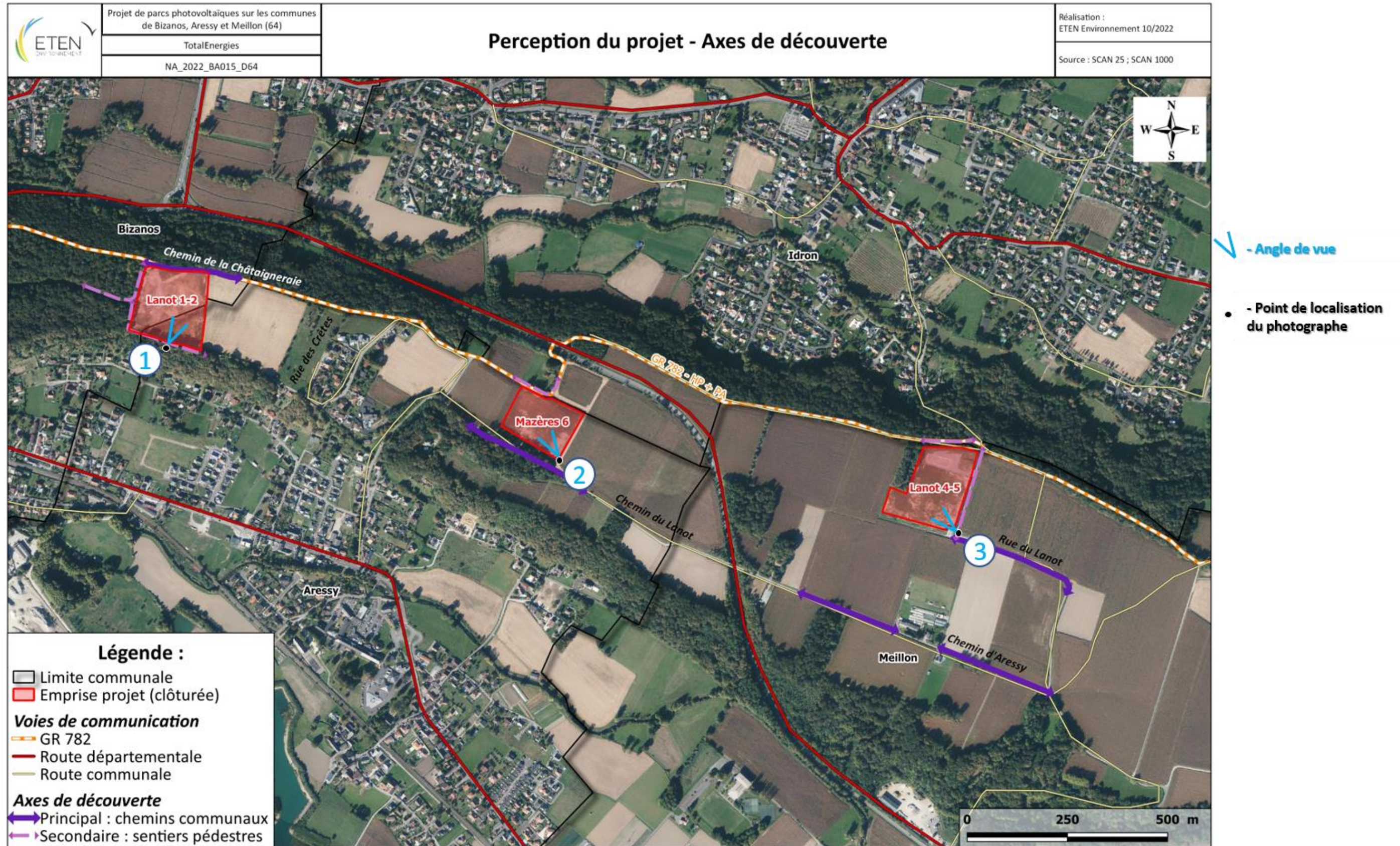
L'installation des panneaux photovoltaïques introduit un changement dans le paysage. Néanmoins, ces milieux actuellement ouverts et artificiels (anciens puits de gaz) sont substitués par un paysage également ouvert et artificiel. Notons que ce paysage de substitution est moins voire quasi pas polluant si l'on tient compte uniquement de la phase d'exploitation.

Les axes qui longent les sites, qu'ils soient principaux (route ou chemin communal) ou secondaires (chemin de randonnée, piste pédestre), sont peu fréquentés et les co-visibilités sont avérées. Concernant la route départementale passant entre le site Lanot 4-5 et Mazères 6 aucune co-visibilité n'existe.

Afin de limiter les sensibilités paysagères, les haies actuellement présentes seront maintenues et entretenues. D'autres haies vont être créées pour les sites Lanot 1-2 et Lanot 4-5 constituant une mesure de réduction. Cette mesure est mise en place principalement pour le paysage « vécu » depuis les habitations (voir partie suivante). Néanmoins, la haie à créer du site Lanot 4-5 participera également à limiter les vues depuis le chemin d'Aressy. Les photomontages illustrent la visibilité perçue depuis les axes de découverte.

A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B - METHODES UTILISEES	C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E - MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION	F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	---	---

La carte ci-dessous représente les points de vue à partir desquelles les photographies ont été prises afin de se rendre compte de la perception du site avant/après depuis les axes de découverte.



Carte 66 : Localisation des points de vue par rapport aux axes de découverte du paysage

A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B - METHODES UTILISEES	C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E - MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION	F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	---	---