

Figure 174 : Implantation du projet vis-à-vis des enjeux relatifs aux mammifères (hors chiroptères), aux reptiles, aux amphibiens et aux insectes

## 6.2.8. EFFETS SUR LES CONTINUITÉS ÉCOLOGIQUES

### 6.2.8.1. PHASE DE CHANTIER

En ce qui concerne la trame verte et bleue, l'aire d'étude immédiate s'intègre au sein d'un secteur présentant de nombreux corridors et réservoirs aquatiques. A environ 500 mètres au nord du secteur étudié, la Vienne et sa ripisylve forment un corridor majeur pour la faune. Les différents affluents et les zones humides adjacentes sont connectés à cet ensemble. La zone d'étude chevauche ainsi deux corridors et réservoirs aquatiques, localisés de part et d'autre de l'aire d'étude immédiate (voir carte page suivante). Les autres milieux, et notamment les parcelles centrales de la zone d'étude ne semblent pas présenter d'intérêt particulier pour le SRCE.

A l'échelle locale, des connexions sont présentes tels que les lisières des chemins, les haies bocagères et les fossés qui constituent des axes de déplacement et d'échanges pour plusieurs espèces (chiroptères, amphibiens, reptiles, lépidoptères) connectant la zone d'étude avec les milieux environnant. Les zones humides du site participent également aux continuités écologiques locales de même que les boisements, associés ou non, qui constituent des réservoirs de biodiversité locale. Les milieux ouverts, notamment les prairies de fauche, participent aux continuités de la trame bocagère.

Une partie des prairies sensibles participant aux continuités écologiques locales seront impactées par le projet. Cet impact n'est pas de nature à remettre en cause la fonctionnalité des corridors et réservoirs. Les habitats préservés, notamment les milieux humides et boisement ainsi qu'une partie des prairies, seront interdits d'accès pour éviter tout impact en phase travaux (**mesure R1.1c**). Les taxons utilisant ces structures linéaires pourront être effarouchés pendant les travaux mais cet impact reste temporaire.

Élément	Enjeu	Habitats concernés au sein de l'aire d'étude prospectée	Habitat impacté par le projet et la zone de travaux associée	Pourcentage impacté	Intensité de l'effet	Incidence
Continuités écologiques	<b>Faible</b>	177 287 m <sup>2</sup>	55 609 m <sup>2</sup>	31 %	Modérée	<b>Faible</b>

Tableau 81 : Estimation de l'incidence quantitative du projet sur les continuités écologiques

Par ailleurs, des habitats similaires sont présents à proximité de l'aire d'étude immédiate. En effet, de nombreuses prairies et haies forment un large continuum de milieux bocagers. La destruction de 5,6 ha de prairie ne remet de ce fait pas en cause la fonctionnalité de cette trame, même à une échelle locale.

### 6.2.8.2. PHASE D'EXPLOITATION

En phase exploitation, la clôture périphérique existante rend les terrains du parc photovoltaïque imperméables à la grande faune. Cependant, la mise en place de passages à faune de 20 x 20cm tous les 100 m permettront à la petite faune de se déplacer (**mesure R2.2j**).

Le projet n'aura aucun impact important sur les continuités écologiques en phase d'exploitation. Les boisements et prairies situés à l'extérieur des clôtures, au nord et à l'est du projet permettront aux mammifères de se déplacer, et les petits mammifères, amphibiens et reptiles pourront pénétrer dans la centrale grâce aux passages à faune. Les insectes pourront transiter par le site, de même que l'ensemble de la faune de petite taille. La partie du sud de l'aire d'étude immédiate n'étant pas retenue pour l'implantation du projet, aucun impact sur les déplacements n'y est attendu.

L'impact résiduel sur les déplacements de la faune en phase d'exploitation est donc jugé faible.

## 6.2.9. SYNTHÈSE

Thématique concernée	Etat initial		Impact brut				Mesures	Objectif de la mesure	Impact résiduel	
	Contexte	Enjeu	Nature	Durée	Phase	Niveau				
<b>Espaces naturels remarquables et/ou protégés</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ZSC FR7401148 « Haute vallée de la Vienne », localisée à 2,5 km au sud-est de l'aire d'étude immédiate</li> <li>1 ZNIEFF de type II « Vallée de la Vienne de Servières à Saint-Léonard » localisée à 2,5 km au sud-est de l'aire d'étude immédiate</li> </ul>	<b>FAIBLE</b>	Altération des espaces naturels remarquables	Permanent	Chantier et exploitation	<b>NUL</b>	/	/	<b>NUL</b>	
<b>Habitats naturels et flore</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>3 habitats d'intérêt communautaire : Prairies atlantiques à fourrages (UE : 6510-3), Forêts de Frênes et d'Aulnes des ruisselets et des sources (UE : 91E0), Communautés à Reine des prés et communautés associées (UE : 6430)</li> <li>139 espèces végétales inventoriées</li> <li>Aucune espèce végétale protégée ni patrimoniale inventoriées mais 5 espèces patrimoniales connues sur les communes de Saint-Léonard-de-Noblat et de Royères sont susceptibles de se développer sur l'aire d'étude immédiate</li> <li>1 espèce exotique envahissante émergente : Chêne rouge d'Amérique</li> </ul>	<b>FORT À FAIBLE</b>	Dégradation et pollution accidentelle des habitats naturels	Permanent et temporaire	Chantier et exploitation	<b>FAIBLE</b>	E1.1a	Évitement des populations connues d'espèces protégées ou à fort enjeu et/ou de leurs habitats	<b>TRES FAIBLE</b>	
			Destruction d'habitats naturels : 2% de prairies sèches améliorées 13% de prairies atlantiques à fourrages (habitat d'intérêt communautaire) 91% de cultures avec marges de végétation spontanée 9% de bocages	Permanent	Chantier et exploitation		<b>MODÉRÉ À NUL</b>	E3.2a		Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires et de tout produit polluant ou susceptible d'impacter négativement le milieu
								R1.1a		Limitation/adaptation des emprises des travaux et/ou des zones d'accès et/ou de zones de circulation des engins de chantier
								R1.1c		Balisage préventif de mise en défens ou de protection d'une espèce patrimoniale, d'un habitat d'une espèce patrimoniale ou d'habitats d'espèces
								R2.1e		Dispositif de lutte contre l'érosion des sols
								R2.1d		Dispositif de lutte contre une pollution et dispositif d'assainissement provisoire de gestion des eaux pluviales et de chantier
			E1.1a	Évitement des populations connues d'espèces protégées ou à fort enjeu et/ou de leurs habitats	<b>FAIBLE A NUL</b>					
			E3.2a	Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires et de tout produit polluant ou susceptible d'impacter négativement le milieu						
			R1.1c	Balisage préventif de mise en défens ou de protection d'une espèce patrimoniale, d'un habitat d'une espèce patrimoniale ou d'habitats d'espèces						
			R2.1q	Dispositif d'aide à la recolonisation du milieu						
R2.2o	Gestion écologique des habitats dans la zone d'emprise du projet									

Thématique concernée	Etat initial		Impact brut				Mesures	Objectif de la mesure	Impact résiduel	
	Contexte	Enjeu	Nature	Durée	Phase	Niveau				
			Propagation d'espèces invasives	Permanent	Chantier	FAIBLE	R2.1f	Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes (actions préventives et curatives)	TRES FAIBLE	
			R2.1q	Dispositif d'aide à la recolonisation du milieu						
Zones humides	Plusieurs zones humides sont recensées au sein de l'aire d'étude pour une surface totale de 28 100 m <sup>2</sup> . Il s'agit des résurgences humides en prairie sèche au nord-ouest, de la saussaie marécageuse, des communautés à Reine des prés, de la forêt de frênes et d'aulnes, de la prairie humide et du peuplement de grandes Laïches.	FORT	Dégradation par pollution, piétinement,...	Permanent et temporaire	Chantier	FAIBLE	E1.1a	Évitement des populations connues d'espèces protégées ou à fort enjeu et/ou de leurs habitats : évitement total de la zone humide	TRES FAIBLE	
							R1.1c	Balisage préventif de mise en défens ou de protection d'une espèce patrimoniale, d'un habitat d'une espèce patrimoniale ou d'habitats d'espèces		
							R1.1a	Limitation/adaptation des emprises travaux et/ou des zones d'accès et/ou des zones de circulation des engins de chantier		
							R2.1d	Dispositif de lutte contre une pollution et dispositif d'assainissement provisoire de gestion des eaux pluviales et de chantier		
Avifaune	<ul style="list-style-type: none"> <li>61 espèces contactées dont 10 espèces patrimoniales.</li> <li>Nidification de plusieurs espèces patrimoniales dans les milieux boisés et semi-ouverts</li> <li>Des arbres à cavités sont favorables pour certaines espèces notamment les pics.</li> </ul>	FORT À MODÉRÉ	Dérangement de la reproduction et du nourrissage des oiseaux	Temporaire	Chantier	MODÉRÉ	E1.1a	Évitement des populations connues d'espèces protégées ou à fort enjeu et/ou de leurs habitats	FAIBLE	
			Destruction d'individus et d'habitat de reproduction et de repos : 1628 m <sup>2</sup> de milieux semi-ouverts, soit 10%	Permanent	Chantier		MODÉRÉ À FAIBLE	R1.1c		Balisage préventif de mise en défens ou de protection d'une espèce patrimoniale, d'un habitat d'une espèce patrimoniale ou d'habitats d'espèces
								R3.1a		Adaptation de la période des travaux sur l'année
			Destruction de 3 arbres à cavités soit 3% des arbres inventoriés.	Permanent	Chantier	MODÉRÉ À FAIBLE	E1.1a	Évitement des populations connues d'espèces protégées ou à fort enjeu et/ou de leurs habitats	FAIBLE	
							E3.2a	Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires et de tout produit polluant ou susceptible d'impacter négativement le milieu		
			Perturbation du cycle biologique des oiseaux par la centrale photovoltaïque : effets optiques, diminution de l'attrait des milieux naturels alentours	Permanent	Exploitation	FAIBLE	/	/		FAIBLE
							R1.1c	Balisage préventif de mise en défens ou de protection d'une espèce patrimoniale, d'un habitat d'une espèce patrimoniale ou d'habitats d'espèces		
			Création de milieux favorables à l'avifaune sous les panneaux : milieux ouverts propice aux oiseaux inféodés aux milieux ouverts,	Permanent	Exploitation	POSITIF	/	/	POSITIF	
R2.2o	Gestion écologique des habitats dans la zone d'emprise du projet									
						R3.1a	Adaptation de la période des travaux sur l'année			

Thématique concernée	Etat initial		Impact brut				Mesures	Objectif de la mesure	Impact résiduel
	Contexte	Enjeu	Nature	Durée	Phase	Niveau			
			zones de chasse pour les rapaces, perchoirs.						
<b>Mammifères (hors chiroptères)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>3 espèces protégées dont 2 patrimoniales de mammifères recensées au sein ou à proximité de l'aire d'étude immédiate : Loutre d'Europe, Campagnol amphibie</li> <li>2 espèces recensées possédant un statut de conservation défavorable : Campagnol amphibie et Lapin de Garenne</li> <li>Utilisation du site par les grands mammifères pour se déplacer et se réfugier et se nourrir.</li> </ul>	<b>MODÉRÉ À FAIBLE</b>	Perturbation du déplacement et effarouchement des mammifères pendant les travaux : bruit, poussières	Temporaire	Chantier	<b>FAIBLE</b>	/	/	<b>FAIBLE</b>
			Destruction d'individus et d'habitats de vie : 2 059 m <sup>2</sup> soit 4% des habitats disponibles	Permanent et temporaire	Chantier et exploitation	<b>FAIBLE</b>	E1.1a	Évitement des populations connues d'espèces protégées ou à fort enjeu et/ou de leurs habitats	<b>FAIBLE À TRES FAIBLE</b>
			Création de discontinuités pour le déplacement des mammifères : clôtures	Permanent	Exploitation	<b>MODÉRÉ</b>	R1.1c	Balisage préventif de mise en défens ou de protection d'une espèce patrimoniale, d'un habitat d'une espèce patrimoniale ou d'habitats d'espèces	
							R2.1i	Dispositif anti-intrusion permettant d'éloigner les espèces à enjeux	
							R2.1q	Dispositif d'aide à la recolonisation du milieu	
R2.2k	Plantations de haies								
R2.2o	Gestion écologique des habitats dans la zone d'emprise du projet								
R2.2j	Clôture spécifique (y compris échappatoire) et dispositif anti-pénétration dans les emprises : mise en place de passages à faune tous les 100 m de clôture	<b>FAIBLE</b>							
			Création de milieux favorables aux petits mammifères (zones ombragées et protégées de la pluie, augmentation des populations d'insectes)	Permanent	Exploitation	<b>POSITIF</b>	/	/	<b>POSITIF</b>
<b>Chiroptères</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>20 espèces ont été détectées lors des inventaires, dont 10 espèces sont patrimoniales.</li> <li>Utilisation des chemins forestiers et des haies pour la chasse et le transit, ainsi que du bassin.</li> <li>Nombreux arbres matures avec des cavités arboricoles pouvant servir aux gîtes</li> </ul>	<b>FORT À MODÉRÉ</b>	Dérangement des chiroptères	Temporaire	Chantier	<b>MODÉRÉ À FAIBLE</b>	R3.1a	Adaptation de la période des travaux : travaux réalisés en période diurne	<b>TRÈS FAIBLE</b>
			Destruction de zones de chasse favorables Destruction de 475 m <sup>2</sup> de gîtes potentiels dans les haies bocagères (soit 2%) et de 3 arbres à cavité (3%) Destruction potentielle d'individus	Permanent	Chantier et exploitation	<b>MODÉRÉ À FAIBLE</b>	E1.1a	Évitement des populations connues d'espèces protégées ou à fort enjeu et/ou de leurs habitats	
							R1.1c	Balisage préventif de mise en défens ou de protection d'une espèce patrimoniale, d'un habitat d'une espèce patrimoniale ou d'habitats d'espèces	
							R2.1o	Sauvetage avant déboisement des spécimens de chiroptères	
R2.1q	Dispositif d'aide à la recolonisation du milieu, favorable à la chasse	<b>TRÈS FAIBLE</b>							

Thématique concernée	Etat initial		Impact brut				Mesures	Objectif de la mesure	Impact résiduel
	Contexte	Enjeu	Nature	Durée	Phase	Niveau			
							R3.1a	Adaptation de la période des travaux : travaux réalisés en-dehors de la période de reproduction et d'hibernation	
			Création de milieux et conditions favorables pour la chasse	Permanent	Exploitation	POSITIF	/	/	POSITIF
Reptiles	<ul style="list-style-type: none"> <li>2 espèces de reptiles recensés : le Lézard des murailles et le Lézard à deux raies</li> <li>Utilisation potentielle des fourrés, lisières et tas de gravats pour la thermorégulation, comme refuge et pour la recherche de nourriture</li> </ul>	FAIBLE	Dérangement de la reproduction et du repos des reptiles	Temporaire	Chantier	FAIBLE	R3.1a	Adaptation de la période des travaux : travaux réalisés en-dehors de la période d'activité des reptiles	TRES FAIBLE
			Destruction d'individus et de milieux favorables : 2 059 m <sup>2</sup> (6%) d'habitats	Permanent et temporaire	Chantier et exploitation	FAIBLE	E1.1a	Évitement des populations connues d'espèces protégées ou à fort enjeu et/ou de leurs habitats	TRES FAIBLE
							R1.1c	Balisage préventif de mise en défens ou de protection d'une espèce patrimoniale, d'un habitat d'une espèce patrimoniale ou d'habitats d'espèces	
							R2.1i	Dispositif anti-intrusion permettant d'éloigner les espèces à enjeux	
							R2.1q	Dispositif d'aide à la recolonisation du milieu	
							R2.2k	Plantations de haies	
							R2.2o	Gestion écologique des habitats dans la zone d'emprise du projet	
			R3.1a	Adaptation de la période des travaux : travaux réalisés en-dehors de la période d'activité des reptiles					
Création de discontinuités pour le déplacement	Permanent	Exploitation	FAIBLE	R2.2j	Clôture spécifique (y compris échappatoire) et dispositif anti-pénétration dans les emprises: mise en place de passages à faune tous les 100 m de clôture	TRES FAIBLE			
Création de milieux et de conditions favorables aux reptiles : zones enherbées protégées sous les panneaux	Permanent	Exploitation	POSITIF	/	/	POSITIF			
Amphibiens	<ul style="list-style-type: none"> <li>4 espèces d'amphibiens commune recensée lors des prospections.</li> <li>Présence de boisements plus ou moins humides, de fourrés, de haies particulièrement attractives pour les amphibiens, de même que les bordures de cours d'eau ainsi que les milieux annexes plus ou moins humides (cariçaie)</li> </ul>	FAIBLE	Dérangement de la reproduction et du repos des amphibiens	Temporaire	Chantier et exploitation	FAIBLE	R3.1a	Adaptation de la période des travaux : travaux réalisés en-dehors de la période d'activité des amphibiens	TRÈS FAIBLE
			Destruction d'individus et de milieux favorables : 568 m <sup>2</sup> d'habitats potentiels de repos	Permanent et temporaire	Chantier et exploitation	FAIBLE	R2.2o	Gestion écologique des habitats dans la zone d'emprise du projet	
							E1.1a	Évitement des populations connues d'espèces protégées ou à fort enjeu et/ou de leurs habitats	
							R1.1c	Balisage préventif de mise en défens ou de protection d'une espèce patrimoniale, d'un habitat d'une espèce patrimoniale ou d'habitats d'espèces	
							R2.1i	Dispositif anti-intrusion permettant d'éloigner les espèces à enjeux	
			R2.1g	Dispositifs limitant les impacts liés aux engins de chantier : entretien des pistes pour éviter la création d'ornières attractives pour les amphibiens					

Thématique concernée	Etat initial		Impact brut				Mesures	Objectif de la mesure	Impact résiduel
	Contexte	Enjeu	Nature	Durée	Phase	Niveau			
							E3.2a	Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires et de tout produit polluant ou susceptible d'impacter négativement le milieu	
							R2.2o	Gestion écologique des habitats dans la zone d'emprise du projet	
							R2.1d	Dispositif de lutte contre une pollution et dispositif d'assainissement provisoire de gestion des eaux pluviales et de chantier	
							R2.2l	Installation d'abris ou de gîtes artificiels pour la faune au droit du projet ou à proximité	
							R3.1a	Adaptation de la période des travaux : travaux réalisés en-dehors de la période d'activité des amphibiens	
			R2.2j	Clôture spécifique (y compris échappatoire) et dispositif anti-pénétration dans les emprises : mise en place de passages à faune tous les 100 m de clôture	TRÈS FAIBLE				
Insectes	<ul style="list-style-type: none"> <li>Trois espèces patrimoniales d'insecte ont été recensées au sein de l'aire d'étude prospectée : le Criquet ensanglanté, le Lucane cerf-volant et le Grand Capricorne.</li> <li>De nombreux vieux chênes présents dans les haies sont favorables aux coléoptères saproxyliques.</li> </ul>	FAIBLE	Dérangement et destruction des individus	Temporaire	Chantier	FAIBLE	E1.1a	Évitement des populations connues d'espèces protégées ou à fort enjeu et/ou de leurs habitats	TRES FAIBLE
							E3.2a	Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires et de tout produit polluant ou susceptible d'impacter négativement le milieu	
							R1.1c	Balisage préventif de mise en défens ou de protection d'une espèce patrimoniale, d'un habitat d'une espèce patrimoniale ou d'habitats d'espèces	
							R2.1o	Mesure de sauvetage des coléoptères saproxyliques	
			Destruction de 5,8 ha d'habitat favorables aux insectes (25%), principalement de la prairie Destruction de 3 arbres à cavités favorables aux coléoptères saproxyliques (3%)	Permanent et temporaire	Chantier et exploitation	FAIBLE	E1.1a	Évitement des populations connues d'espèces protégées ou à fort enjeu et/ou de leurs habitats	TRES FAIBLE
							E3.2a	Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires et de tout produit polluant ou susceptible d'impacter négativement le milieu	
							R1.1c	Balisage préventif de mise en défens ou de protection d'une espèce patrimoniale, d'un habitat d'une espèce patrimoniale ou d'habitats d'espèces	
							R2.1q	Dispositif d'aide à la recolonisation du milieu	
							R2.2l	Installation d'abris ou de gîtes artificiels pour la faune au droit du projet ou à proximité	
							R2.2o	Gestion écologique des habitats dans la zone d'emprise du projet	

Thématique concernée	Etat initial		Impact brut				Mesures	Objectif de la mesure	Impact résiduel
	Contexte	Enjeu	Nature	Durée	Phase	Niveau			
			Perturbation des comportements biologiques des insectes qui viennent pondre sur les panneaux	Permanent	Exploitation	FAIBLE	/	/	FAIBLE
			Création de zones d'ombres et de zones ensoleillées et formation d'une prairie favorisant la biodiversité	Permanent	Exploitation	POSITIF	/	/	POSITIF
Continuités et fonctionnalités écologiques	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'aire d'étude immédiate est traversée par deux corridors et réservoirs aquatiques identifiés par le SRCE.</li> <li>Zones humides, prairies et boisements jouent un rôle dans les continuités écologiques locales.</li> </ul>	MODERE	Perturbation du déplacement des différents taxons	Temporaire	Chantier	MODERE	R2.2j	Clôture spécifique et dispositif anti-pénétration dans les emprises : mise en place d'une clôture périphérique imperméable à la grande faune	FAIBLE
			Destruction de continuité écologique locale d'enjeu faible (milieux ouverts bocagers)	Temporaire et permanent	Chantier et exploitation	FAIBLE	E1.1a	Évitement des populations connues d'espèces protégées ou à fort enjeu et/ou de leurs habitats : prairie de fauche	TRES FAIBLE
							R1.1c	Balisage préventif de mise en défens ou de protection d'une station d'espèce patrimoniale, d'un habitat d'une espèce patrimoniale ou d'habitats d'espèces	
							R2.1q	Dispositif d'aide à la recolonisation du milieu	
							R2.2o	Gestion écologique des habitats dans la zone d'emprise du projet	

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

Tableau 82 : Evaluation des incidences brutes et résiduelles concernant le milieu naturel

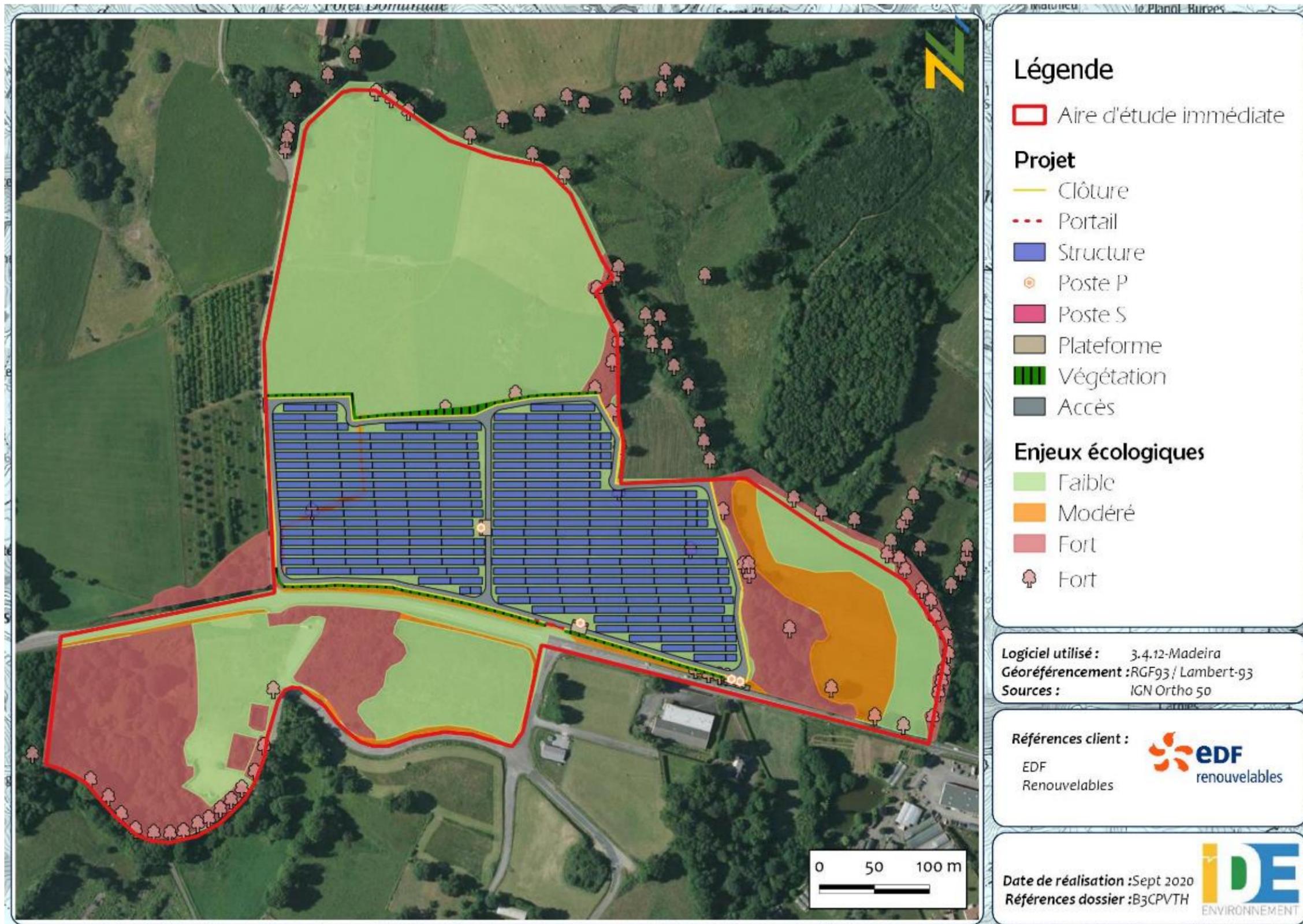


Figure 175 : Implantation de la centrale photovoltaïque et enjeux liés au milieu naturel

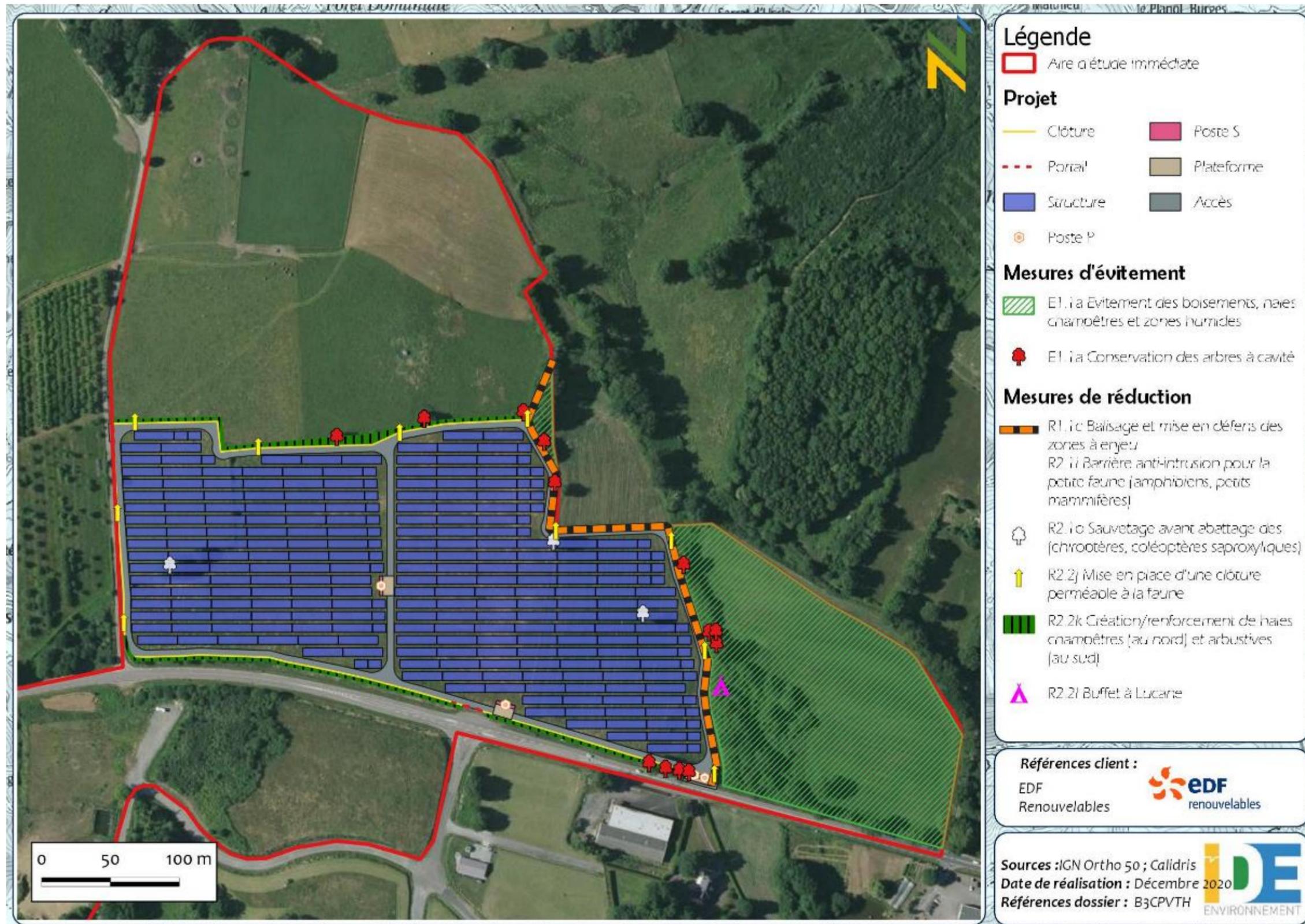


Figure 176 : Mesures ERC liées au milieu naturel

## 6.3. INCIDENCES ET MESURES CONCERNANT LE MILIEU HUMAIN

### 6.3.1. EFFETS SUR L'OCCUPATION DU SOL ET LE CONTEXTE DEMOGRAPHIQUE ET SOCIO-ECONOMIQUE

#### 6.3.1.1. PHASE DE CHANTIER

Le chantier est prévu sur une durée d'environ 4 à 6 mois. Durant cette période, les ouvriers employés pour réaliser les travaux constitueront une clientèle potentielle pour les commerces et les établissements des communes environnantes.

Il s'agit d'un **impact temporaire positif**. Il n'y aura aucun impact sur la démographie locale.

#### 6.3.1.2. PHASE D'EXPLOITATION

Le projet prend place au sein de terrains en partie agricoles. L'aire d'étude est concernée par des parcelles de prairies permanentes, de blé tendre d'hiver, et de maïs, grain et ensilage.

L'émergence du projet sera à l'origine de revenus pour les collectivités locales par le biais de la taxe d'Imposition Forfaitaire sur les Entreprises de Réseaux.

Aucune habitation ne se situe au sein de l'aire d'étude immédiate. Il n'y a par conséquent aucun impact à redouter sur l'habitat humain. De plus, l'implantation du projet (zone clôturée) sera située à plus de 300 m des habitations les plus proches (lieu-dit « le Bost »).

Ce projet est concerné par des incidences négatives et positives sur le milieu humain.

Les incidences négatives concernent :

- La perte de surfaces agricoles ;
- La disparition de terres arables ;
- Les contraintes techniques associées au maintien partiel de l'activité agricole sur et autour du site.

Les incidences positives concernent :

- La production locale d'énergie renouvelable ;
- L'emploi local pour la maintenance de la centrale ;
- Les retombées économiques directes et indirectes.

#### **a) Incidences positives directes et indirectes sur les collectivités locales**

##### ➤ **Apport pour les propriétaires**

Les surfaces occupées par les panneaux et leurs infrastructures sont louées aux propriétaires fonciers pendant 30 ans. Les propriétaires des terrains, privés ou publics, percevront donc un loyer de la part d'EDF Renouvelables.

##### ➤ **Apport pour les collectivités**

Exploiter l'énergie solaire constitue une activité industrielle, soumise de fait à la fiscalité. Des retombées économiques sont ainsi versées aux collectivités concernées par les installations.

La loi de Finances 2010 a instauré la création d'un système de remplacement de la taxe professionnelle composé des deux taxes suivantes :

- Une Contribution Economique Territoriale (CET) comprenant :
  - La Cotisation Foncière des Entreprises (CFE) qui concerne les communes et ou les intercommunalités ;
  - La Cotisation sur la Valeur Ajoutée des Entreprises (CVAE), basée sur la valeur ajoutée à destination des communes ou intercommunalités, du département et de la région.
- Une taxe dite sectorielle qui constitue un second volet d'imposition. Elle est appelée Imposition Forfaitaire sur les Entreprises de Réseau (IFER) et s'élève à 7 470 €/MW (article 1519 F du code général des impôts).

Par ailleurs, les sociétés qui exploitent une centrale photovoltaïque sont soumises au versement de la taxe foncière pendant toute sa durée d'exploitation. L'estimation du coût de cette taxe est liée à la valeur foncière locative du projet qui dépend du coût associé au volume de béton utilisé et au terrassement réalisé.

La durée du contrat d'achat de l'électricité réglementairement établi avec EDF est de 30 ans. Le fonctionnement de la centrale solaire est prévu pour au moins 30 ans, en prévoyant un an de construction et un an pour le démantèlement. Les retombées économiques pour les collectivités permettent donc d'envisager des aménagements propres à consolider le cadre de vie des personnes habitant ou travaillant sur le territoire.

## 6.3.2. EFFETS SUR L'AGRICULTURE

### 6.3.2.1. PHASE DE CHANTIER

Les terrains concernés par le projet sont partiellement occupés par des parcelles agricoles.

Pendant la phase chantier, des engins circuleront sur le site et utiliseront les accès qui seront mis en place au droit de la RD 941 et du chemin situé en limite ouest du site. Aucun chemin agricole ne sera emprunté par les engins. De plus, aucune incidence n'est à attendre sur les parcelles agricoles voisines.

### 6.3.2.2. PHASE D'EXPLOITATION

Les panneaux photovoltaïques sont constitués de matériaux qui ne présentent aucun risque de diffusion, même faible, de polluants : le silicium est présent sous forme cristallisée insoluble, inséré entre une plaque de verre et un fond en matière plastique, et protégé par un cadre en aluminium.

D'après l'étude préalable agricole réalisée en décembre 2020 par la Chambre d'Agriculture de Haute-Vienne, et à partir de l'analyse de la situation économique initiale, on peut avancer les effets négatifs suivants :

- Un nouveau recul de l'agriculture en zone rurale, au travers de la perte de surfaces agricoles liée à l'aménagement en panneaux photovoltaïques.
- Une disparition de terres arables.
- Le maintien partiel de l'activité agricole sur et autour du site de la centrale sera compliqué par les nouvelles contraintes techniques, ainsi le risque de déprise de ces surfaces est augmenté.

En revanche, les effets positifs du projet sur l'agriculture seront les suivants :

- Rentrée de ressources fiscales pour les différents échelons des collectivités territoriales
- Opportunité d'engager, avec appel au fonds de compensation, une démarche collective autour d'un projet de territoire et agricole productif.

Dans le cadre du projet de parc photovoltaïque du Theil, une mesure de compensation collective agricole doit être mise en place. Le calcul du montant de la compensation est effectué par la Chambre d'Agriculture de Haute-Vienne, à partir de la prise en compte de la perte de potentiel de production agricole sur les terrains du projet.

## 6.3.3. EFFETS SUR L'AMBIANCE SONORE

### 6.3.3.1. PHASE DE CHANTIER

La phase de chantier est susceptible de générer du bruit, essentiellement dû à la circulation d'engins de chantier et à la réalisation d'opérations de travaux et d'assemblage des équipements internes à l'installation.

Les habitations voisines du site au Nord sont susceptibles d'être gênées par le bruit engendré. Toutefois, elles demeurent assez éloignées de l'aire d'étude immédiate.

Notons que le site est situé en bordure de la RD 941, qui est déjà source de bruit dans le secteur.

Précisons que l'impact lié aux bruits sera limité aux périodes diurnes et aux jours ouvrés. De plus, il sera **temporaire (mesure R2.1j)**. Ainsi, il est possible de considérer que les incidences sur l'ambiance sonore en phase chantier seront **faibles**.

### 6.3.3.2. PHASE D'EXPLOITATION

Le fonctionnement des modules photovoltaïques est silencieux et ne s'accompagne d'aucune vibration. L'unique source de bruit à envisager dans le cadre de ce projet concerne les appareils électriques nécessaires pour raccorder la centrale au réseau public d'électricité (onduleurs, poste de livraison...).

Le niveau sonore émis par ces appareils est constant pendant leur fonctionnement, il est perceptible uniquement aux abords de ces locaux et ne dépasse pas la norme ISO 7779 relative au bruit des installations (< 53 dB(A)).

Dans le cadre du présent projet, les locaux électriques ont été positionnés à plus de 100 m des habitations de manière à garantir l'absence de nuisance. Le projet respectera donc les objectifs réglementaires en matière de santé publique au regard du bruit (< 60 dB(A)).

Ainsi, cette centrale photovoltaïque n'émettra aucune nuisance sonore pour les riverains. **Aucun impact** n'est à redouter sur l'ambiance sonore.

## 6.3.4. EFFETS SUR L'ACCESSIBILITE ET LES VOIES DE COMMUNICATION

### 6.3.4.1. PHASE DE CHANTIER

La phase de construction de la centrale photovoltaïque est prévue sur environ 4 à 6 mois. Sa mise en œuvre nécessite l'approvisionnement régulier de matériel (modules, structures, matériaux divers, locaux préfabriqués...). Ce transport se fera en camions semi-remorques.

Le trafic généré sera **temporaire** et de courte durée et utilisera les axes routiers existants permettant la circulation des poids lourds. Cet impact est donc jugé **faible**.

### 6.3.4.2. PHASE D'EXPLOITATION

La phase d'exploitation ne nécessite que peu d'intervention humaine. Par conséquent, peu de véhicules accéderont au site durant cette période. Les agents de maintenance passeront à intervalle régulier mais espacés (plusieurs fois par an) pour entretenir et contrôler le site. De plus, ces passages se feront avec des véhicules légers.

Par conséquent, l'impact du projet sur le trafic en phase d'exploitation est **négligeable**.

## 6.3.5. EFFETS SUR LES RISQUES TECHNOLOGIQUES, LES NUISANCES ET LES SITES ET SOLS POLLUES

### 6.3.5.1. PHASE DE CHANTIER

Les éventuels impacts négatifs du chantier concernant les nuisances concernent des pollutions accidentelles associées au risque de déversements de produits polluants. Les zones à risque de pollutions accidentelles sont localisées principalement au niveau des aires de stockage des fluides types hydrocarbures, huiles... Des mesures organisationnelles de chantier seront toutefois prévues pour tenir compte du risque de pollution (**mesure R2.1d**).

De plus, le chantier est susceptible d'être source de nuisance (génération de poussière, d'odeur...). Seuls les riverains des habitations situées à proximité sont susceptibles d'être impactés par ces nuisances. Toutefois, le chantier sera **temporaire** et limité aux périodes diurnes et aux jours ouvrés (**mesure R2.1j**).

Ainsi, les effets du chantier sur les nuisances sont considérés comme très faibles.

Les effets du projet en phase chantier sont **négligeables**.

### 6.3.5.2. PHASE D'EXPLOITATION

Les panneaux photovoltaïques sont constitués de matériaux qui ne présentent aucun risque de diffusion même faible de polluants : le silicium est présent sous forme cristallisée insoluble, inséré entre une plaque de verre et un fond en matière plastique, et protégé par un cadre en aluminium.

#### a) Effets sur la consommation énergétique

Le photovoltaïque est classé parmi les énergies renouvelables car il utilise pour son fonctionnement une source d'énergie primaire inépuisable, le rayonnement solaire. Pour qu'une énergie soit qualifiée de « renouvelable », elle se doit de produire beaucoup plus d'énergie que celle dont elle a besoin au cours de son cycle de vie. Le « temps de retour énergétique » (TRE) correspond au ratio entre l'énergie totale consommée au cours de sa fabrication, de son transport, de son installation, de son recyclage et l'énergie produite annuellement. Le TRE d'un panneau solaire se situe entre 1 et 3 (en fonction de l'insolation et de la technologie utilisée).

Bien qu'aucune pollution ne soit émise lors de la transformation de l'énergie solaire en énergie électrique, la fabrication, le fonctionnement et le traitement en fin de vie des systèmes photovoltaïques peuvent avoir un impact sur l'environnement (transformation de matières premières plus ou moins spécifiques, fabrication des modules...).

La production d'énergie photovoltaïque étant renouvelable, c'est-à-dire produite en quantité supérieure à l'énergie consommée au cours de son cycle de vie, la centrale présente un impact **positif** sur la consommation d'énergie.

#### b) Effets des champs électromagnétiques sur la santé

Les annexes contiennent une synthèse bibliographique sur l'état actuel des connaissances en matière de risques sanitaires liés à l'ensemble des champs électromagnétiques rencontrés dans la vie courante, avec un détail sur les différentes composantes d'une centrale de production d'électricité photovoltaïque au sol.

Il en ressort que les champs électromagnétiques sont négligeables pour toutes les composantes du projet, sauf dans deux secteurs :

- A l'intérieur des postes de conversion ;
- A proximité immédiate d'une éventuelle ligne aérienne moyenne tension raccordant le projet (poste de livraison) au réseau général (poste source).

Dans un cas comme dans l'autre, les champs sont estimés comme étant très largement inférieurs au seuil de précaution en matière de protection de la santé.

Cette approche documentaire permet d'écartier tout excès de risque significatif d'origine électromagnétique pour toutes les catégories de personnes en interaction directe ou indirecte avec l'installation photovoltaïque :

- Personnel (possédant l'habilitation électrique) chargé de la maintenance des équipements à l'intérieur des postes ;
- Riverains de l'éventuelle ligne aérienne raccordant le projet au réseau ;
- Personnel intervenant à l'intérieur du parc (hors postes) et visiteurs ;
- Personnel de l'exploitation agricole voisine ;
- Promeneurs et riverains.

#### c) Effets d'optique / éblouissement

Les installations photovoltaïques peuvent créer les trois types d'effets d'optique suivants :

- Effet de miroitement : réflexions de la lumière sur les panneaux solaires ;
- Effet de reflets : les éléments du paysage se reflètent sur les surfaces réfléchissantes ;
- Effet de polarisation de la lumière : formation de lumière polarisée sur des surfaces lisses ou brillantes (surface de l'eau, route mouillée, ...).

En ce qui concerne le milieu humain, seul un éblouissement par réflexion sur les panneaux solaires est susceptible d'avoir un impact, suite à l'effet de miroitement (cf. guide du MEEDDAT sur "la prise en compte de l'environnement dans les installations photovoltaïques au sol" qui s'inspire de l'exemple allemand en la matière, paru en janvier 2009).

Un éblouissement induit par des panneaux est chose très rare. En effet, les effets réfléchissants des panneaux solaires doivent être évités pour améliorer le rendement énergétique, comme il est proportionnel au taux de rayonnement "absorbé". Les cellules photovoltaïques sont donc conçues pour capter le maximum du rayonnement solaire. La quantité de lumière réfléchie est donc très limitée (5 à 8 %). On le considère d'autant plus inhabituel que ce phénomène est inexistant au Sud des installations photovoltaïques. Par ailleurs, à faible distance des modules, les risques d'éblouissement sont atténués par la diffusion de la lumière.

En France, l'effet de réflexion pour les voisinages immédiats des parcs est très réduit et correspond à des conditions météorologiques particulières (aube et soir dans les azimuts plein est et ouest soit quelques jours de l'année en septembre et mars).

Concernant la centrale photovoltaïque du Theil, aucun éblouissement n'est à prévoir depuis les habitations à proximité du site. En effet, la centrale sera isolée par des haies bocagères situées au Nord et au Sud du périmètre clôturé des installations (**mesure R2.2k**), ainsi que par la ripisylve du fossé situé à l'Est. Aucun impact n'est non plus à prévoir depuis le chemin d'accès au site localisé à l'ouest. En effet, les panneaux photovoltaïques seront orientés vers le sud.

De plus, la RD 941 passant en bordure sud des installations photovoltaïques est isolée du site par un talus de plus de 2 m de hauteur par rapport au terrain de la départementale. Ainsi, aucun éblouissement n'est à prévoir pour les automobilistes. Concernant les conducteurs de poids lourd, leur champ de vision atteint une hauteur d'environ 2,5 m, mais une haie bocagère localisée entre le talus et le site d'étude les empêchera de voir au-delà du talus (**mesure R2.2k**).

### 6.3.6. EFFETS SUR LA QUALITE DE L'AIR

#### 6.3.6.1. PHASE DE CHANTIER

La phase de chantier est susceptible de générer des impacts au niveau de la qualité de l'air. La circulation des poids lourds et des engins de chantier est source d'émissions de gaz d'échappement et de particules. Cet impact sera cependant **temporaire** et de faible envergure, il est donc jugé **faible** (**mesure R2.1j**).

#### 6.3.6.2. PHASE D'EXPLOITATION

Le fonctionnement d'une centrale photovoltaïque n'implique aucune autre ressource primaire que les radiations solaires pour la production de courant électrique. De fait, ce procédé n'émet aucun rejet atmosphérique et l'électricité produite par le photovoltaïque n'émet pas de pollution lors de la transformation de l'énergie solaire en énergie électrique.

La réflexion à plus grande échelle ramène à l'objet de la politique nationale en matière de développement du parc photovoltaïque : l'énergie solaire permet de réduire le recours aux énergies fossiles émettrices de gaz à effet de serre et participe à la lutte globale contre le réchauffement climatique.

La puissance du projet est d'environ 8,9 MWc avec une production électrique de 9 240 MWh/an. La production d'électricité photovoltaïque du projet de centrale photovoltaïque du Theil permettra ainsi une réduction de l'ordre de 2 541 tonnes de CO<sub>2</sub> par an, soit 76 230 tonnes de CO<sub>2</sub> sur 30 ans.

Ainsi, les effets du projet sur le climat en phase d'exploitation sont globalement **positifs**.

### 6.3.7. EFFETS SUR L'URBANISME ET LES SERVITUDES

Les communes de Royères et Saint-Léonard-de-Noblat sont chacune couvertes par un Plan Local d'Urbanisme (PLU). L'aire d'étude immédiate se situe au droit des zones A et AUT. Cependant, l'implantation du projet (périmètre clôturé) se fera au droit de la zone AUT, qui est destinée à accueillir des activités industrielles, artisanales et commerciales.

**Le projet est donc compatible avec les PLU de Royères et Saint-Léonard-de-Noblat.**

De plus, le projet se situe partiellement au sein de la bande de 75 m de part et d'autre de la RD 941 au sein de laquelle toute construction est interdite (Loi Barnier – Amendement Dupont).

Cependant, d'après l'article 6 du PLU de Saint-Léonard-de-Noblat concernant le zonage AUT :

« Les constructions doivent s'implanter à une distance minimum de :

- 25 m minimum de l'axe de la RD 941 ;
- 5 m minimum de l'emprise des autres voies.

Ces dispositions peuvent être adaptées dans le cas de constructions ou installations techniques nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif. Leur implantation sera réalisée en fonction des contraintes techniques et du respect du milieu environnant. »

La distance de 25 m minimum de l'axe de la RD 941 - telle que définie dans le PLU - a pour objet de préserver les bâtiments à usage d'habitation du bruit des routes à fort trafic.

Les seuls constructions de la centrale photovoltaïque sont des postes électriques à usage industriel ; ils n'entrent donc pas dans le cadre de bâtiments habités.

Par ailleurs, une centrale photovoltaïque au sol - comme celle du Theil - est une installation d'intérêt collectif. Compte-tenu des mesures prises en faveur de l'environnement - présentées au chapitre 8 - la centrale sera respectueuse du milieu environnant.

Ainsi, au regard de la nature du projet, de ses contraintes techniques et des dispositions prises en faveur du respect du milieu environnant, la distance des constructions du projet à l'axe de la voie départementale peut donc être adaptée.

Ainsi, le projet de centrale photovoltaïque respecte le règlement du PLU de Saint-Léonard-de-Noblat.

Par ailleurs, le terrain n'est concerné par aucune servitude d'utilité publique.

De plus, **le projet est également compatible avec le SCOT de l'agglomération de Limoges** puisqu'il entre dans le cadre de l'objectif « amplifier la politique énergétique durable en réduisant la consommation d'énergies fossiles et en renforçant l'autonomie énergétique du territoire ».

### 6.3.8. SYNTHÈSE

Thématique concernée	Etat initial		Incidences brutes				Mesures d'Evitement (E) ou Réduction (R)	Objectif de la mesure	Niveau de l'incidence résiduelle
	Contexte	Enjeu	Nature	Durée	Phase	Niveau			
<b>Occupation des sols</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'aire d'étude immédiate présente une occupation des sols agricole d'après la base de données Corine Land Cover 2012 ;</li> <li>L'aire d'étude immédiate est située sur des prairies et des parcelles cultivées.</li> </ul>	<b>FAIBLE</b>	Conflit d'usage	Permanent	Exploitation	<b>FAIBLE</b>	/	/	<b>FAIBLE</b>
<b>Contexte démographique et socio-économique Occupation des sols</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le projet est situé sur les communes de Royères et Saint-Léonard-de-Noblat comptant respectivement 889 et 4 627 habitants en 2016 ;</li> <li>La population est en légère augmentation depuis 1999 sur la commune de Royères, et est stable sur la commune de Saint-Léonard-de-Noblat depuis 2011 ;</li> <li>L'aire d'étude immédiate est située à proximité immédiate d'habitations, les plus proches se situant à près de 50 m au Nord ;</li> <li>Le commerce, les transports et les services divers constituent le secteur prédominant sur les communes ;</li> <li>Une activité agricole est recensée au droit de l'aire d'étude immédiate ;</li> <li>L'activité touristique est peu développée sur la commune de Royères, et plus présente sur la commune de Saint-Léonard-de-Noblat, avec notamment des sentiers de randonnée, des lieux de visite culturels et patrimoniaux, et des lieux d'hébergements ;</li> <li>Activité de chasse existante au droit de l'aire d'étude immédiate</li> </ul>	<b>MODERE</b>	Clientèle supplémentaire constituée par les ouvriers du chantier pour les commerces des communes environnantes	Temporaire	Chantier	<b>POSITIF</b>	/	/	<b>POSITIF</b>
			Conflit d'usage	Permanent	Exploitation	<b>MODERE</b>	/	/	<b>MODERE</b>
			Bénéfices financiers pour les propriétaires et pour les collectivités (Contribution Economique Territoriale et Imposition Forfaitaire sur les Entreprises de Réseau)	Permanent	Exploitation	<b>POSITIF</b>	/	/	<b>POSITIF</b>
<b>Accessibilité et voies de communication</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aire d'étude immédiate accessible directement depuis la RD941 traversant le site selon un axe est-ouest ;</li> <li>Le trafic est assez important aux abords de l'aire d'étude immédiate ;</li> <li>Deux accidents routiers recensés à proximité de l'aire d'étude immédiate en 2016 et 2017.</li> </ul>	<b>MODERE</b>	Augmentation du trafic pendant le chantier (notamment poids lourds)	Temporaire	Chantier	<b>FAIBLE</b>	Mesures de réduction : Entrée principale le long du chemin en limite ouest ; Entrée secondaire le long de la RD 941 ; Mesures de sécurité mises en place sur le chantier, dont la diffusion d'un plan de prévention et d'un plan de circulation.	/	<b>TRES FAIBLE</b>
<b>Ambiance sonore</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ambiance sonore de l'aire d'étude immédiate caractérisée par un bruit</li> </ul>	<b>FAIBLE</b>	Bruit temporaire dû au chantier	Temporaire	Chantier	<b>FAIBLE</b>	R2.1j	Dispositif de limitation	<b>TRES FAIBLE</b>

Thématique concernée	Etat initial		Incidences brutes				Mesures d'Evitement (E) ou Réduction (R)	Objectif de la mesure	Niveau de l'incidence résiduelle
	Contexte	Enjeu	Nature	Durée	Phase	Niveau			
	de fond résultant du trafic de la RD 941 ; <ul style="list-style-type: none"> <li>Aire d'étude immédiate se situe pour partie au sein du secteur affecté par le bruit de la RD 941.</li> </ul>							des nuisances envers les populations humaines	
Risques technologiques et nuisances	<ul style="list-style-type: none"> <li>Risque de transport de matières dangereuses à proximité de l'aire d'étude immédiate, notamment sur les axes supportant les plus grands flux comme la RD 941 ;</li> <li>Aucune canalisation de matière dangereuse ne se situe à proximité de l'aire d'étude immédiate ;</li> <li>Risque de rupture de barrage identifié sur les communes de l'aire d'étude ;</li> <li>Aire d'étude immédiate ne contient aucune ICPE;</li> <li>L'ICPE la plus proche de l'aire d'étude immédiate se situe à environ 1,3 km, il s'agit d'une carrière soumise au régime de l'autorisation ;</li> <li>L'aire d'étude immédiate n'est pas directement soumise aux nuisances électromagnétiques d'origine électrique, toutefois une antenne se situe à environ 1,8 km au Sud-Ouest, une ligne à haute tension se situe à environ 2,4 km à l'Est.</li> </ul>	FAIBLE	Nuisances temporaires dues au chantier (génération de poussière, odeur...)	Temporaire	Chantier	TRES FAIBLE	R2.1j	Dispositif de limitation des nuisances envers les populations humaines	TRES FAIBLE
			Diminution de la consommation énergétique	Permanent	Exploitation	POSITIF	/	/	POSITIF
			Génération de champs électromagnétiques au sein de la centrale	Permanent	Exploitation	TRES FAIBLE	/	/	TRES FAIBLE
			Génération d'effets d'optique et d'éblouissement (miroitement, reflets, polarisation)	Permanent	Exploitation	TRES FAIBLE	R2.2k	Mise en place de haies bocagères en limite nord et sud du périmètre de la centrale	TRES FAIBLE
Sites et sols pollués	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'aire d'étude éloignée contient de nombreux sites BASIAS, et aucun site BASOL ;</li> <li>L'aire d'étude immédiate ne contient aucun site BASOL ou BASIAS.</li> </ul>	TRES FAIBLE	Pollution accidentelle des sols	Temporaire	Chantier	TRES FAIBLE	R2.1d	Dispositif de lutte contre une pollution	TRES FAIBLE
Qualité de l'air	<ul style="list-style-type: none"> <li>Qualité de l'air globalement bonne dans le secteur d'étude ;</li> <li>La route départementale 941 passant au droit de l'aire d'étude immédiate, on peut toutefois s'attendre à ce que certains polluants atmosphériques présentent des taux élevés.</li> </ul>	FAIBLE	Emission de gaz à effet de serre et particules par les engins de chantier	Temporaire	Chantier	FAIBLE	R2.1j	Dispositif de limitation des nuisances envers les populations humaines	TRES FAIBLE
			Réduction du recours aux énergies fossiles émettrices de gaz à effet de serre	Permanent	Exploitation	POSITIF	/	/	POSITIF

Thématique concernée	Etat initial		Incidences brutes				Mesures d'Evitement (E) ou Réduction (R)	Objectif de la mesure	Niveau de l'incidence résiduelle
	Contexte	Enjeu	Nature	Durée	Phase	Niveau			
Urbanisme et servitudes d'utilité publique	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SCOT de l'agglomération de Limoges en cours de révision favorable au développement des énergies renouvelables ;</li> <li>• Aire d'étude immédiate concernée par les PLU des communes de Royères et Saint-Léonard-de-Noblat ;</li> <li>• L'aire d'étude immédiate se situe en zone A du PLU de Royères, qui autorise les constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif, sous réserve de ne pas porter atteinte au caractère agricole. Elle est également concernée par le zonage AUT, à cheval sur les communes de Royères et Saint-Léonard-de-Noblat, qui est une zone d'activités gérée par la communauté de communes de Noblat, et compatible avec le projet de centrale photovoltaïque du Theil.</li> <li>• Le projet respectera les dispositions du PLU de Saint-Léonard-de-Noblat concernant l'amendement Dupont de la Loi Barnier.</li> <li>• Existence de réseaux enterrés de gaz, de télécommunication, d'électricité et d'eau potable sont situés au droit de l'aire d'étude immédiate ou en limite de celle-ci.</li> <li>• Existence d'une ligne aérienne de télécommunication et de 2 lignes électriques aériennes au droit de l'aire d'étude immédiate ou en limite de celle-ci.</li> </ul>	<b>MODERE</b>	Respect des réglementations en vigueur	Permanent	Chantier et exploitation	NUL	/	/	NUL

Niveau de l'incidence	Positif	Nul	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
-----------------------	---------	-----	-------------	--------	--------	------	-----------

Tableau 83 : Evaluation des incidences brutes et résiduelles concernant le milieu humain

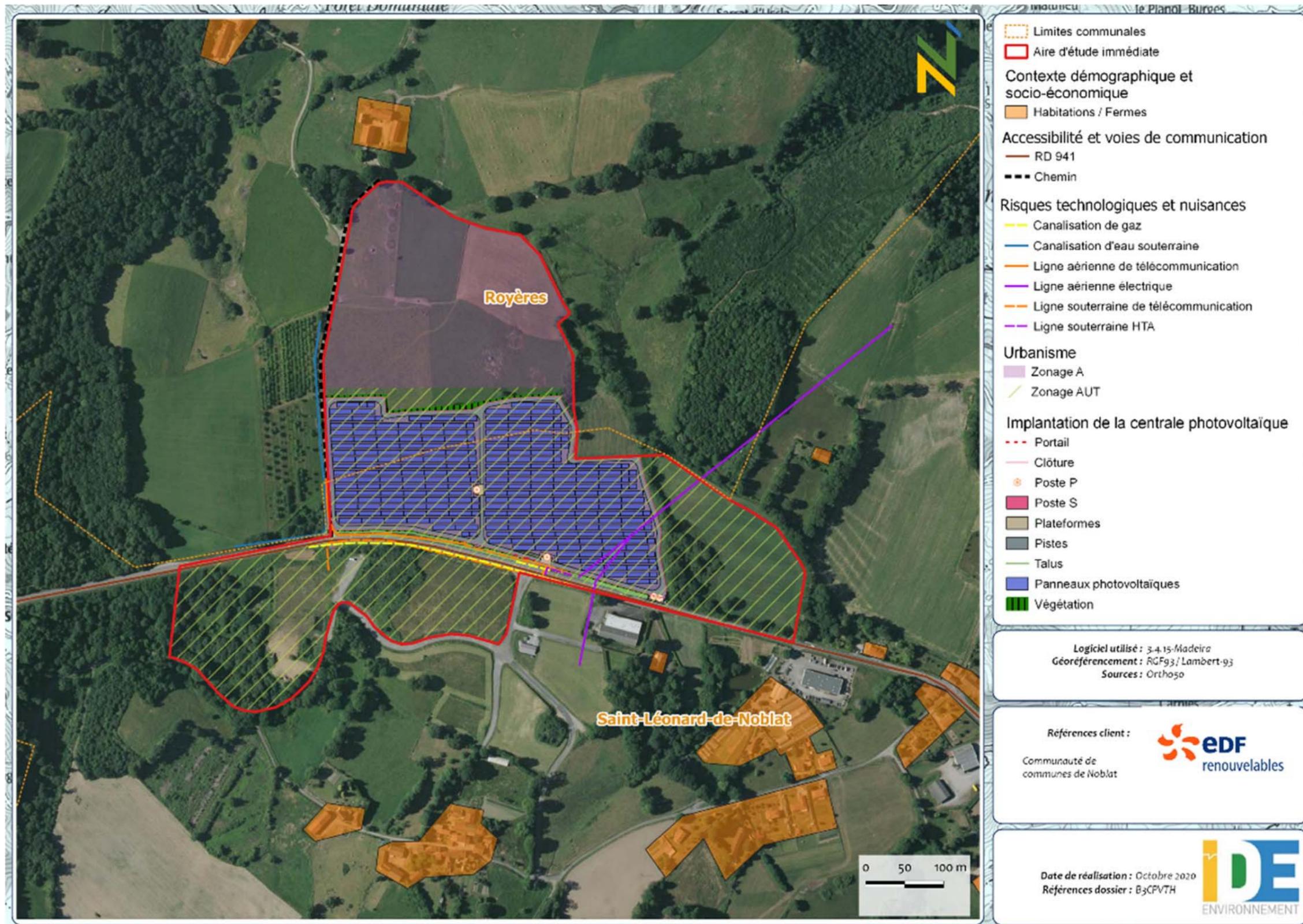


Figure 177 : Implantation de la centrale photovoltaïque et enjeux liés au milieu humain

## 6.4. INCIDENCES ET MESURES CONCERNANT LE PATRIMOINE ET LE PAYSAGE

### 6.4.1. EFFETS SUR LE PATRIMOINE

L'aire d'étude immédiate ne contient aucun monument historique et n'intercepte aucun périmètre de protection de monument historique. Le monument historique le plus proche du site se situe à près de 870 m au Nord-Ouest de l'aire d'étude immédiate. Il s'agit de l'Eglise Saint-Thomas de Cantorbéry, qui présente une co-visibilité partielle avec l'aire d'étude immédiate.

L'aire d'étude immédiate ne contient aucun site inscrit ou classé, le plus proche étant situé à environ 2,8 km au Sud-Est du site du projet, et ne présentant pas de co-visibilité avec ce dernier.

Enfin, aucun site patrimonial remarquable n'est situé au droit de l'aire d'étude immédiate, le plus proche étant la zone de protection du patrimoine architectural, urbain et paysager (ZPPAUP) de la commune de Saint-Léonard-de-Noblat, située à environ 1,7 km au Sud-Est, et ne présentant pas de co-visibilité avec le site du projet.

Ainsi, du fait de la co-visibilité avec un monument historique, le projet aura un impact sur le patrimoine culturel en phase de chantier et d'exploitation. Cependant, une haie bocagère située en limite nord de la centrale permettra de limiter la visibilité des installations (**mesure R2.2k**).

A noter que concernant le patrimoine archéologique, les services de la DRAC seront informés de la nature et du lancement du chantier, et le projet fera l'objet d'une prescription de diagnostic archéologique.

### 6.4.2. EFFETS SUR LE PAYSAGE

#### 6.4.2.1. PHASE DE CHANTIER

L'impact du chantier de construction sur le paysage est de nature temporaire puisqu'il concerne la présence de camions et d'engins dans le champ de vision proche. L'impact concerne le paysage local, la qualité de l'unité paysagère globale dans laquelle se situe le projet ne sera pas altérée.

Des mesures de limitation des nuisances de chantier seront prises pour limiter l'impact visuel du chantier, notamment sur les habitations situées au Nord et les usagers de la RD 941 (**mesures R2.1u et R2.1j**).

La mise à nu éventuelle du sol pendant la phase de chantier sera limitée aux pistes, base vie et fondations et représente un impact temporaire sur le paysage. Après la mise à nu des terrains en phase de chantier, l'évolution naturelle du terrain sera privilégiée, pour que la flore en place se redéveloppe naturellement (**mesure R2.1e**). Ainsi, la perception du couvert végétal sera relativement homogène.

#### 6.4.2.2. PHASE D'EXPLOITATION

La création d'une centrale photovoltaïque peut engendrer une modification du paysage local. Elle forme un ensemble assez homogène et continu qui peut attirer le regard. Avec une hauteur maximale des panneaux de 2,7 m par rapport au terrain naturel et des postes de conversion/ livraison d'environ 2,6 m, les composantes du parc s'élèvent modérément dans le paysage local. A noter que la qualité de l'unité paysagère globale dans laquelle se situe le projet ne sera pas altérée.

Rappelons que l'aire d'étude immédiate est visible :

- De façon partielle depuis :
  - L'imprimerie située au Sud-Ouest du site
  - L'intersection entre les lieux-dits « Croix la Belle » et « le Theil » ;

- Le lieu-dit « le Theil » ;
- Le lieu-dit « le Bost » ;
- Le bourg de Royères ;
- Le lieu-dit « les Grandes Chômes »
- Totalemment depuis :
  - Les limites immédiates de l'aire d'étude, dont le chemin situé à l'Ouest.

La centrale photovoltaïque ne sera pas visible depuis la RD 941. En effet, le talus de plus 2 m de haut par rapport au terrain de la départementale bloque la vue sur le site pour les automobilistes. Les conducteurs de poids lourd ont une vue rasante sur les terrains du projet, mais une haie bocagère sera mise en place entre le talus et le site d'étude, les empêchant de voir au-delà du talus (**mesure R2.2k**).

Concernant, la perception paysagère éloignée du site, l'aire d'étude immédiate reste visible depuis certains points de vue. Cependant, une haie bocagère sera mise en place le long de la limite nord des installations de la centrale (**mesure R2.2k**).

Les haies bocagères existantes seront ainsi partiellement conservées et renforcées (**mesure E1.1c**).

Par ailleurs, le poste de livraison localisé à l'Est du site sera habillé d'une enveloppe commune peinte en vert, conformément à l'ambiance naturelle du site, pour une meilleure insertion paysagère. Les clôtures et le portail seront peints en vert et se fondront dans le paysage. Ils n'attireront pas le regard (**mesure R2.2s**).

Concernant les postes de conversion, les divers équipements électriques seront posés sur une dalle béton, qui n'est visible qu'à proximité immédiate de ces aménagements (donc au sein du parc photovoltaïque).

Les terrains mis à nu pendant le chantier pourront être, au besoin ensemencés. Ainsi, les couleurs seront uniformes permettant des perceptions éloignées non rompues.

Un recul des panneaux par rapport aux limites extérieures de l'aire d'étude immédiate sera mis à profit pour réaliser un cheminement d'accès périphérique intérieur, de 5 mètres d'emprise, puis pour positionner la clôture.

Le parc photovoltaïque épouse la topographie locale sans modification des courbes de relief. Les grandes lignes paysagères locales ne seront pas modifiées.

#### 6.4.2.3. PHOTOMONTAGES

Dans le cadre du projet photovoltaïque du Theil, trois photomontages ont été réalisés. Ils sont présentés en pages suivantes.

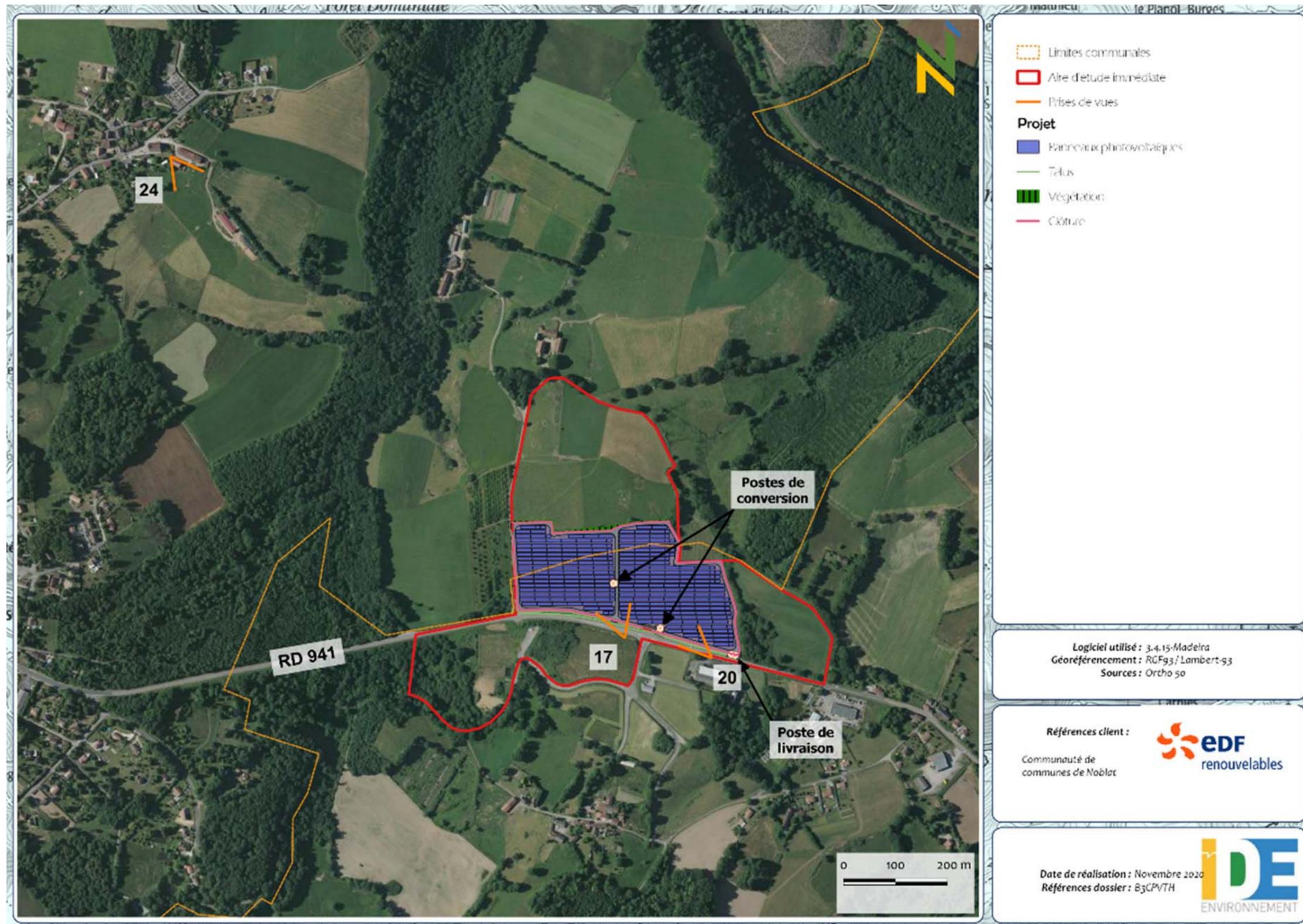


Figure 178 : Localisation des prises de vues



Figure 179 : Point de vue 17

Ce point de vue est situé dans le secteur Sud de l'aire d'étude immédiate, au droit du talus surplombant la RD 941 et la limite sud de la zone d'implantation du projet. Une haie bocagère sera mise en place et constituera un masque paysager efficace pour les usagers de la RD 941 vis-à-vis des installations photovoltaïques.



Figure 180 : Point de vue 20

Ce point de vue est situé devant l'entrée de l'imprimerie, au Sud-Est de l'aire d'étude immédiate. La haie bocagère qui longera la RD 941 et la limite sud de la centrale masquera en grande partie les installations photovoltaïques depuis la RD 941.



Figure 181 : Point de vue 24

Ce point de vue est situé derrière l'Eglise Saint-Thomas de Cantorbéry, monument historique situé à environ 870 m au Nord-Ouest de l'aire d'étude immédiate. La haie bocagère qui longe la limite nord de la centrale masquera en grande partie les installations photovoltaïques depuis ce point de vue.

### 6.4.3. SYNTHÈSE

Thématique concernée		Etat initial		Incidences brutes				Mesures d'Evitement (E) ou Réduction (R)	Objectif de la mesure	Niveau de l'incidence résiduelle
		Contexte	Enjeu	Nature	Durée	Phase	Niveau			
Patrimoine architectural, culturel et archéologique	Monuments historiques	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aucun monument historique ou périmètre de protection au sein de l'aire d'étude immédiate ;</li> <li>Monument historique le plus proche situé à 870 m de l'aire d'étude immédiate ;</li> <li>Co-visibilité entre l'aire d'étude et l'église Saint-Thomas-de-Cantorbéry (monument historique).</li> </ul>	<b>MODERE</b>	Co-visibilité entre un élément du patrimoine et le projet	Temporaire Permanent	Chantier et exploitation	<b>MODERE</b>	R2.2k	Mise en place de haies bocagères en limite nord et sud du périmètre de la centrale	<b>TRES FAIBLE</b>
	Sites inscrits et classés	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aucun site classé ou inscrit au sein de l'aire d'étude immédiate, et un site inscrit au sein de l'aire d'étude éloignée (à environ 2,8 km) ;</li> <li>Inter-visibilité nulle entre l'aire d'étude et ce site inscrit.</li> </ul>	<b>TRES FAIBLE</b>							
	Archéologie	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aucune zone de présomption de prescription archéologique ne se situe au sein de l'aire d'étude immédiate.</li> </ul>	<b>TRES FAIBLE</b>							
Paysage	Paysages de l'aire d'étude éloignée	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aire d'étude éloignée située au sein de l'ambiance paysagère de la campagne-parc « les bas plateaux ondulés du Limousin », et au sein de l'unité paysagère « les collines limousines de Vienne-Briance » ;</li> <li>Aire d'étude éloignée caractérisée par de nombreuses parcelles agricoles entrecoupées de la Vienne et sa ripisylve, de boisements, et de zones d'habitations éparées.</li> </ul>	<b>FAIBLE</b>	Modification du paysage local	Temporaire Permanent	Chantier et exploitation	<b>MODERE</b>	E1.1c	Conservier les milieux naturels sensibles et les masques paysagers	<b>TRES FAIBLE</b>
	Analyse paysagère Aire d'étude immédiate	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'aire d'étude immédiate s'insère dans un paysage constitué de friches, prairies et parcelles cultivées délimitées par des haies bocagères en mauvais état de conservation, avec une topographie globalement descendante vers le Nord ;</li> <li>L'extrémité sud-ouest de l'aire d'étude est occupée par un boisement ;</li> <li>La RD 941 est bordée d'un talus (plus de 2 m de hauteur), hormis dans le secteur est de l'aire d'étude. Ce talus empêche la visibilité du site par les automobilistes.</li> <li>L'aire d'étude est intégralement visible depuis l'habitation en limite nord du site, et depuis les limites ouest (chemin), est (chemin) et sud-ouest (rue des Gasnes du Theil).</li> </ul>	<b>FAIBLE</b>					R2.1j	Dispositif de limitation des nuisances envers les populations humaines	
		R2.1e						Dispositif préventif de lutte contre l'érosion des sols		
							R2.2k	Mise en place de haies bocagères en limite nord et sud du périmètre de la centrale		

Thématique concernée	Etat initial		Incidences brutes				Mesures d'Evitement (E) ou Réduction (R)	Objectif de la mesure	Niveau de l'incidence résiduelle
	Contexte	Enjeu	Nature	Durée	Phase	Niveau			
							R2.2s	Intégration chromatique de la clôture métallique, des portails d'accès et des postes techniques	
							R2.1u	Entreprendre une bonne gestion des déchets de chantier	
<b>Niveau de l'incidence</b>	Positif	Nul	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort		

Tableau 84 : Evaluation des incidences brutes et résiduelles concernant le patrimoine et le paysage

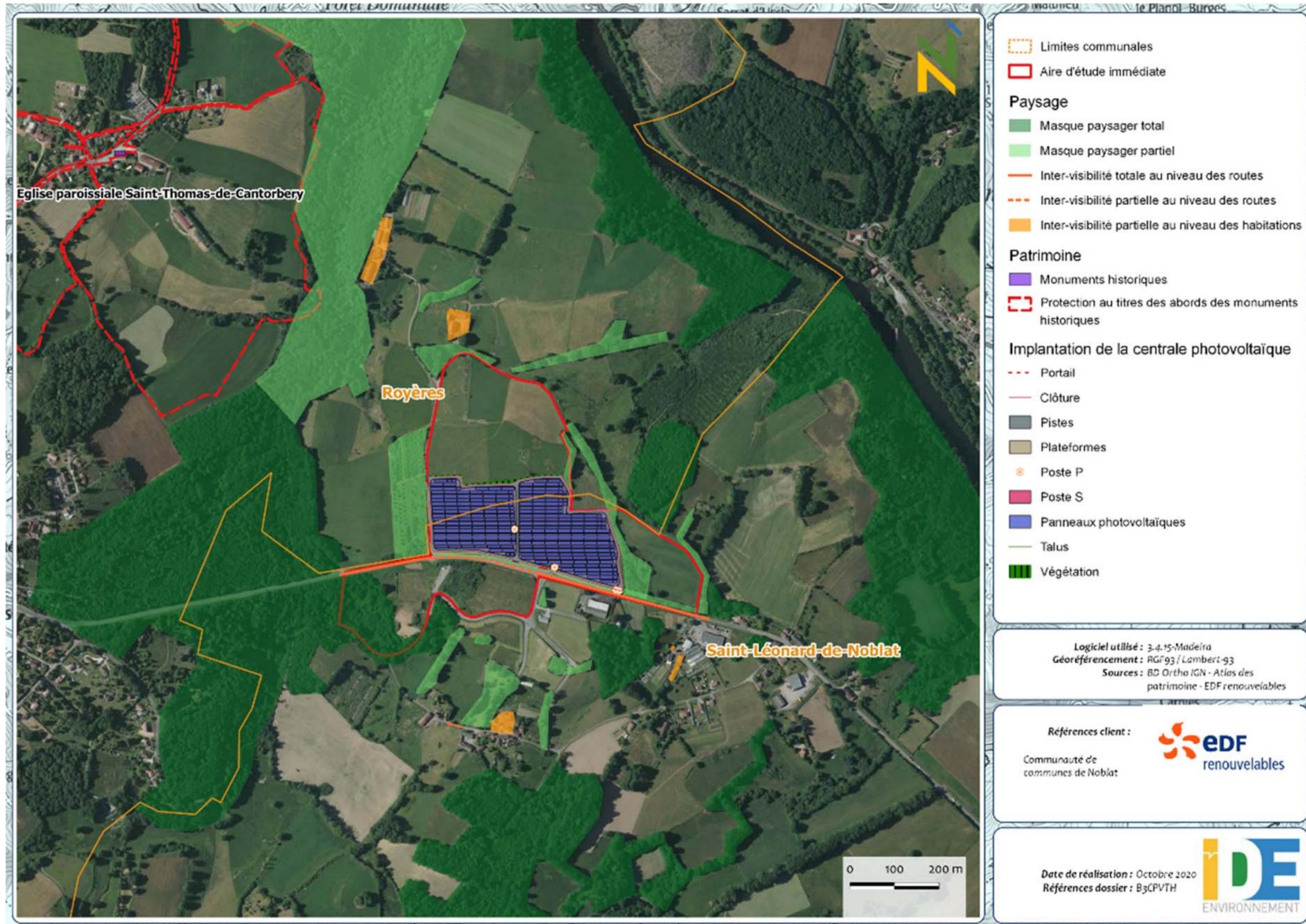


Figure 182 : Implantation de la centrale photovoltaïque et enjeux liés au patrimoine et au paysage

## 6.5. ANALYSE DES INCIDENCES CUMULEES

Pour l'analyse des effets cumulés du projet avec d'autres projets connus, les projets à prendre en considération sont (article R.122-5 du Code de l'Environnement) :

- les projets qui ont fait l'objet d'un document d'incidences au titre de l'article R. 214-6 du Code de l'Environnement et d'une enquête publique ;
- les projets qui ont fait l'objet d'une étude d'impact au titre du Code de l'Environnement et pour lesquels un avis de l'autorité administrative de l'Etat compétente en matière d'environnement a été rendu public.

Sont exclus les projets ayant fait l'objet d'un arrêté mentionnant un délai et devenu caduc, ceux dont la décision d'autorisation est devenue caduque, dont l'enquête publique n'est plus valable ainsi que ceux qui ont été officiellement abandonnés par le maître d'ouvrage ou qui ont été réalisés.

La recherche des projets à prendre en compte est réalisée au sein du périmètre de l'aire d'étude intermédiaire, d'un rayon de 5 km autour du projet (recherche en date du 24/09/2020).

Seul un projet de centrale photovoltaïque a été recensé dans ce rayon de recherche.

Il s'agit d'un projet porté par EDF Renouvelables sur la commune de Saint-Léonard-de-Noblat, et situé à environ 2,9 km au Sud-Est de l'aire d'étude immédiate. Ce projet s'étend sur une zone clôturée de 7,3 ha, au sein d'une aire d'étude immédiate d'environ 12,2 ha.

Les impacts cumulés de ce projet avec celui du Theil sont les suivants :

- Il n'existe pas de visibilité entre les deux terrains situés à près de 2,9 km l'un de l'autre. Les incidences des deux projets sur le paysage ne sont donc pas susceptibles de se cumuler ;
- Le projet de centrale photovoltaïque de Saint-Léonard-de-Noblat génère des incidences résiduelles très faibles à nulles sur le milieu physique, le milieu naturel et le milieu humain. Celles-ci ne sont pas susceptibles de se cumuler avec les incidences du projet du Theil ;
- Concernant le paysage, les incidences du projet de Saint-Léonard-de-Noblat sont faibles à nulles. En effet, le projet s'inscrit dans un contexte très anthropique qui limite les lignes de visibilité sur celui-ci. Le projet est situé dans un secteur cerné par les voies de communication, les zones d'habitations, et bordé à l'Ouest par une voie ferrée et le cours d'eau de la Vienne. A noter également que les centrales photovoltaïques ne seront pas visibles l'une de l'autre ;
- De plus, en phase chantier, compte tenu de la distance entre les deux projets, aucun impact cumulé n'est à prévoir (bruit, qualité de l'air, circulation...) ;
- Le projet de parc photovoltaïque de Saint-Léonard-de-Noblat s'inscrit également au droit de parcelles agricoles : des incidences cumulées sont donc à prévoir concernant la perte de foncier agricole. Néanmoins, ce projet a également fait l'objet d'une étude préalable agricole, qui prévoit la mise en œuvre d'une mesure de compensation collective agricole par versement du montant de la compensation au fonds départemental.

## 6.6. INCIDENCES PREVISIBLES DU RACCORDEMENT POTENTIEL AU RESEAU

Le raccordement de la centrale photovoltaïque au réseau public est une opération menée par le gestionnaire de réseau (ENEDIS) qui en est le maître d'ouvrage et non la SAS Centrale photovoltaïque de Saint-Léonard-de-Noblat. Le câble souterrain qui relie la centrale photovoltaïque au poste source est la propriété du gestionnaire de réseau. C'est donc le gestionnaire de réseau qui choisit le tracé du raccordement selon des caractéristiques techniques et économiques qui lui sont propres.

Par ailleurs, le résultat de la « demande de raccordement », incluant notamment le tracé définitif du raccordement, n'est fourni par ENEDIS qu'une fois le Permis de Construire accordé à la SAS Centrale photovoltaïque de Saint-Léonard-de-Noblat, et ce conformément à la procédure de traitement des demandes de raccordement publiée sur le site Internet d'ENEDIS :

« Pour une installation de production, le document administratif requis pour la qualification de la demande de raccordement est spécifique à chaque type d'installation :

- Pour les installations soumises à permis de construire : une copie de la décision accordant le permis de construire (notamment pour les installations photovoltaïques au sol, de puissance-crête supérieure à 250 kW, [...]). »

La SAS Centrale photovoltaïque de Saint-Léonard-de-Noblat est en mesure de présenter un tracé de raccordement – prévisionnel – et d'en évaluer les incidences. **Il convient de préciser que ce tracé n'est pas définitif.**

Rappelons que le mode opératoire couramment mis en œuvre par ENEDIS consiste à enfouir le câble le long des routes par le plus court chemin entre le poste de livraison de la centrale et le point de raccordement au réseau pour limiter au maximum les incidences sur la faune, la flore et le paysage.

Les incidences prévisibles de ce type de chantier concernent :

- L'envol de poussières lors de la création de la tranchée : aucune zone sensible ne concerne le linéaire de raccordement ;
- L'effet d'emprise des terres excavées qui seront stockées temporairement le temps d'enfouir les câbles, puis remises en place. Il restera un surplus de volume correspondant à l'emplacement des câbles. Ces terres devront être épandues sur des terrains moyennant un accord avec les propriétaires, ou évacuées en décharge spécialisée (risque de pollution aux hydrocarbures pour les couches sous les routes). Ces emprises temporaires nécessaires aux travaux seront remises en état après la fin du chantier, avec décompactage et remplacement de la terre végétale. ;
- Les nuisances sonores : ici atténuées par la présence du bruit existant en provenance de la RD 941. Le maître d'œuvre veillera à respecter les horaires réglementaires (pas de travaux en période nocturne) ;
- Les nuisances visuelles : aucun éclairage ne sera employé ici. Cela permettra de limiter les effets sur la faune. Par ailleurs, le paysage ne sera pas modifié dans la mesure où les câbles seront enfouis et où les travaux ne nécessiteront que 3 engins et ce de manière temporaire ;

- La base vie des ouvriers du chantier sera implantée sur des terrains, soit publics, soit en accord avec un propriétaire. Des toilettes chimiques seront employées et assainies de sorte à respecter les normes en vigueur ;
- le tracé prévisionnel du raccordement est situé le long de la RD 941, les incidences sur le milieu naturel sont donc négligeables ;

Etant donné le tracé du raccordement sur un linéaire limité (environ 70 m) au droit de l'aire d'étude, et les mesures de réduction appliquées par le Maître d'Ouvrage ENEDIS lors des travaux (raccordement longeant la RD 941), l'incidence de ceux-ci sur le milieu naturel est faible.

Par ailleurs, l'incidence du raccordement sur le milieu humain est faible dans la mesure où les travaux de raccordement sont courts dans le temps et localisés.

Au regard des connaissances actuelles du tracé potentiel de raccordement, il n'est pas nécessaire d'appliquer des mesures supplémentaires.

En phase d'exploitation, les câbles étant situés sous terre, le niveau d'incidence sera nul car n'impactant aucun milieu.

On rappellera que le maître d'ouvrage du présent projet ne peut s'engager pour un autre maître d'ouvrage. Les mesures proposées ici n'ont donc qu'une valeur informative ici. Si les caractéristiques du raccordement (tracé, techniques) devaient évoluer de manière significative, une modification de l'étude d'impact sera réalisée pour les prendre en considération dans l'évaluation des impacts et mesures.

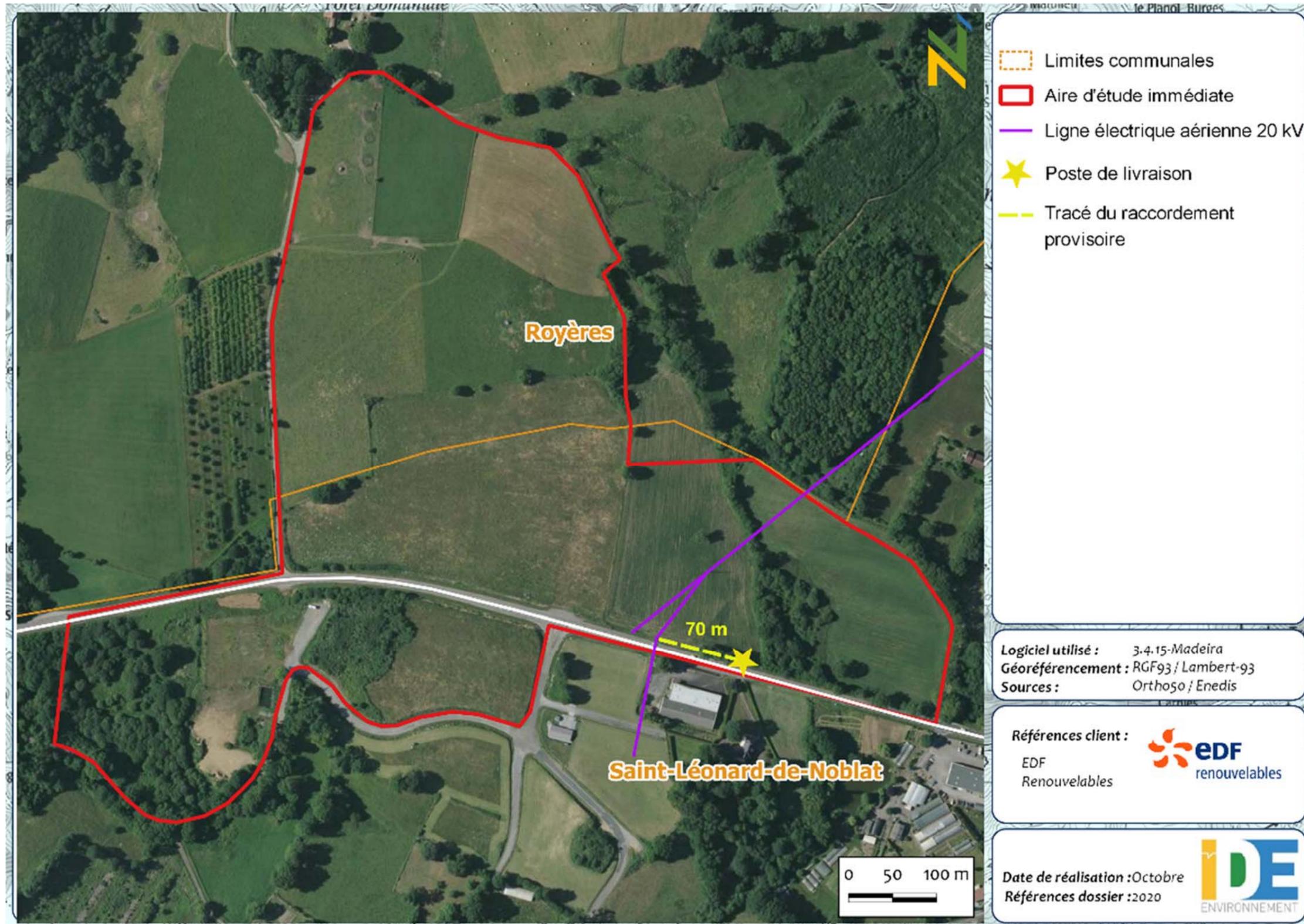


Figure 183 : Tracé de raccordement prévisionnel de la centrale au réseau public

## 7. VULNERABILITE DU PROJET

### 7.1. VULNERABILITE FACE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

Compte-tenu de la nature du projet (implantation d'une centrale photovoltaïque au sol), le projet n'est pas de nature à impacter négativement le climat et les microclimats locaux, bien au contraire.

Concernant la vulnérabilité du projet vis-à-vis du changement climatique, quelques hypothèses peuvent être formulées eu égard aux scénarios d'évolution du climat envisagés à moyen et long terme sur la région Nouvelle-Aquitaine :

- Risques :
  - Augmentation du risque de retrait-gonflement des argiles via ces mêmes épisodes de sécheresse ;
  - Augmentation du risque incendie avec l'amplification éventuelle des épisodes de sécheresse. La prise en compte des prescriptions du SDIS permet toutefois d'anticiper cette vulnérabilité et de limiter les phénomènes de propagation d'incendie aux abords du site d'implantation de la centrale photovoltaïque.
  - Air : l'exploitation d'une centrale photovoltaïque s'inscrit pleinement dans une démarche de développement durable ciblant la prise en compte des effets du changement climatique. En participant à la limitation des émissions de gaz à effet de serre dans le processus de production d'énergie, il vise en lui-même à limiter l'impact des activités anthropiques sur le changement climatique.

En outre, la productivité d'une centrale photovoltaïque est uniquement dépendante de la durée et de l'intensité de l'ensoleillement.

Dans un contexte de changement climatique, des phénomènes météorologiques extrêmes pourraient devenir plus fréquents. Cependant, ces phénomènes n'impactent pas de façon significative ce type de centrale photovoltaïque au sol.

Dans les cas les plus défavorables, une hypothèse d'augmentation de la nébulosité pourrait limiter la productivité de la centrale photovoltaïque. Il n'est pas toutefois attendu qu'une modification significative des conditions moyennes de nébulosité survienne durant les 30 années d'exploitation de celle-ci. Si la nébulosité augmentait tout de même significativement, seule la rentabilité de la centrale serait impactée.

**En conclusion, le projet n'est pas considéré comme vulnérable au changement climatique. Au contraire, en fonctionnement normal, il permet de produire une électricité d'origine renouvelable, afin de lutter contre le changement climatique.**

### 7.2. VULNERABILITE FACE AUX RISQUES D'ACCIDENTS ET DE CATASTROPHES MAJEURS

**Sources des données : [www.ecologique-solaire.gouv.fr](http://www.ecologique-solaire.gouv.fr)**

Deux critères caractérisent le risque majeur :

- Une faible fréquence : l'homme et la société peuvent être d'autant plus enclins à l'ignorer que les catastrophes sont peu fréquentes ;
- Une énorme gravité : nombreuses victimes, dommages importants aux biens et à l'environnement.

Une échelle de gravité des dommages a été établie par le ministère de l'environnement. Le tableau ci-contre classe les événements naturels en six classes, de l'incident jusqu'à la catastrophe majeure.

	Classe	Dommages humains	Dommages matériels (€)
0	Incident	Aucun blessé	Moins de 0,3 M€
1	Accident	Un ou plusieurs blessés	Entre 0,3 M€ et 3 M€
2	Accident grave	1 à 9 morts	Entre 3 M€ et 30 M€
3	Accident très grave	10 à 99 morts	Entre 30 M€ et 300 M€
4	Catastrophe	100 à 999 morts	Entre 300 M€ et 3 000 M€
5	Catastrophe majeure	1 000 morts et plus	3 000 M€ et plus

Tableau 85 : Echelle de gravité des dommages (MTES)

Les catastrophes majeures peuvent être de plusieurs natures : catastrophe naturelle de grande ampleur (séisme de grande magnitude), risque technologique majeur, rupture de digue, ...

Au sein de l'aire d'étude éloignée, la vulnérabilité qui peut être définie en termes de « risques d'accidents et de catastrophes majeurs » est essentiellement liée au risque d'inondation par débordement de cours d'eau.

De plus, il n'existe aucune activité voisine du projet de nature à engendrer des accidents ou catastrophes majeurs. En effet, aucun établissement SEVESO n'est recensé dans un rayon de 7 km autour du projet.

**Le projet de centrale photovoltaïque ne présente ainsi pas une vulnérabilité plus accrue que les espaces environnants aux risques définis ci-avant.**

### 7.3. INCIDENCES ET MESURES RELATIVES A CES RISQUES D'ACCIDENTS ET DE CATASTROPHES

Les centrales photovoltaïques au sol ne nécessitent aucune présence permanente de personnel. Tout au plus, des opérations de maintenance peuvent être nécessaires de manière très ponctuelle.

De plus, malgré la présence d'habitations voisines, aucune habitation ne se situe au sein même du projet.

Dans l'hypothèse où un incident majeur survient à proximité de la centrale photovoltaïque au sol, très peu de dégâts seraient occasionnés du fait de la nature même des installations :

- Atteinte possible (peu probable) des structures soutenant les panneaux photovoltaïques, entraînant la chute de certains d'entre eux ;
- Atteinte possible des panneaux solaires, sans danger pour l'environnement et les personnes ;
- Pas d'atteinte du personnel (sauf éventuellement si une opération de maintenance était en cours) ;
- Pas de risque significatif d'incendie, et aucun risque d'explosion ou d'écoulement de produits polluants.

Parmi les mesures permettant d'éviter et de réduire les incidences négatives notables de ces événements sur l'environnement, on peut citer :

- Le dimensionnement du projet et emploi de matériaux homologués pour résister à des conditions météorologiques extrêmes (hautes et basses températures, rafales de vent, foudre etc.) ;
- La surveillance en continu et la possibilité d'arrêt de la production d'énergie en cas d'atteinte sur les postes de conversion ;
- Le respect des normes constructives et des prescriptions des Services experts consultés (SDIS notamment).

**Le projet n'est donc pas considéré comme vulnérable en cas d'accident ou de catastrophe majeure. Les incidences engendrées par le projet dans ce cas seraient très limitées et localisées. Des mesures adaptées d'évitement et de réduction sont mises en œuvre pour en maîtriser les effets.**

## 8. DESCRIPTION DETAILLÉE DES MESURES ERC(A)

De manière itérative avec les différents experts externes indépendants ayant travaillé sur ce projet – et sur la base de leurs recommandations – EDF Renouvelables France s'engage à mettre en œuvre plusieurs mesures permettant d'assurer la production d'électricité à partir de l'énergie photovoltaïque tout en limitant au maximum les impacts sur les différentes composantes de l'environnement (milieu physique, naturel, humain, paysages).

Afin de suivre leur efficacité et proposer le cas échéant des adaptations, les mesures environnementales, qu'EDF Renouvelables mettra en œuvre, feront l'objet d'un suivi, par des prestataires externes indépendants lorsque nécessaire.

Une numérotation associée à chaque mesure permet de faire le lien avec les mesures succinctement listées dans la partie « incidences et mesures » précédente, au chapitre 6.

La nomenclature de cette numérotation est issue du « Guide d'aide à la définition des mesures ERC » publié en janvier 2018 par le Commissariat général au développement durable (CGDD).

Dans ce guide, le choix a été fait de structurer les mesures selon quatre niveaux : phase de la séquence, type, catégorie et sous-catégorie.

Le tableau suivant illustre la méthodologie de hiérarchisation des mesures.

Vocabulaire retenu	Correspondance	Symbologie retenue
<b>Phase de la séquence ERC, voire mesure d'accompagnement</b>	Évitement ou Réduction ou Compensation ou Accompagnement  Exemple : <b>Réduction</b>	<b>Initiale de la phase de la séquence en majuscule (E ou R ou C ou A)</b>  Exemple : <b>R</b>
<b>Type de mesures</b>	Sous-distinction principale au sein d'une phase de la séquence  Exemple : <b>Réduction technique</b>	<b>Initiale de la phase de la séquence suivi d'un numéro</b>  Exemple : <b>R2</b>
<b>Catégorie de mesures</b>	Distinction du type de mesure en plusieurs « catégories » le cas échéant.  Exemple : <b>Réduction technique en phase d'exploitation / de fonctionnement</b>	<b>Numéro de la catégorie (de 1 à 4 selon les types de mesure)</b>  Exemple : <b>R2.2</b>
<b>Sous-catégorie de mesures</b>	Sous-catégories pouvant être identifiées au sein de chaque catégorie. La sous-catégorie peut rassembler plusieurs mesures. C'est le niveau le plus détaillé et descriptif de la classification.  Exemple : <b>Passage inférieur à faune / Ecoduc (spécifique ou mixte)</b>	<b>Lettre en minuscule</b>  Exemple : <b>R2.2 f</b>

Tableau 86 : Hiérarchisation des mesures ERC selon quatre niveaux  
 Source : Guide d'aide à la définition des mesures ERC, CGDD

## 8.1. MESURES D'ÉVITEMENT

### 8.1.1. CHOIX DU SITE

Les sites qui présentent des enjeux écologiques importants peuvent être éliminés, par un processus interne à EDF Renouvelables, dès la phase de prospection. Ainsi, la poursuite du projet et le choix du site sont les premières mesures d'évitement qui ont été mises en œuvre dans le cadre du présent projet.

### 8.1.2. EVITEMENT EN PHASE AMONT

E1.1a – Évitement des populations connues d'espèces protégées ou à fort enjeu et/ou de leurs habitats				
E	R	C	A	E1.1 : Évitement « amont », en phase de conception du dossier de demande
Thématique environnementale		Milieux naturels	Paysage	Milieu physique Milieu humain
Description de la mesure		<p>Les inventaires écologiques de terrain ont permis d'identifier les éléments naturels à conserver. Dès la phase de conception, il a été décidé :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Évitement total des zones humides et des habitats associés (prairie humide, mégaphorbiaie, communauté à Reine des prés (Habitat d'intérêt communautaires), ruisseau, etc.) ;</li> <li>Évitement total des boisements (Forêts de Frênes et d'Aulnes (Habitat d'intérêt communautaires), Chênaies, Saussaies marécageuses) favorables aux repos des amphibiens mais également aux mammifères ;</li> <li>Évitement de certains milieux ouverts (pâturages à ray-grass, pâtures mésophiles, etc.) ;</li> <li>Évitement de la majorité des milieux semi-ouverts (fourrés, ronciers, landes à fougères) ;</li> <li>Conservation de la majorité des arbres à cavité favorables aux chiroptères et aux coléoptères saproxyliques.</li> </ul> <p>Grâce aux réflexions sur l'évitement menées en phase de conception, le projet solaire conserve bien les milieux naturels les plus sensibles. Ces zones à enjeux écologiques seront également évitées durant la phase chantier, et mises en défens au moyen d'un balisage.</p>		
Acteurs impliqués		Maître d'ouvrage, maîtrise d'œuvre, entreprises.		
Mise en œuvre		Mise en place en phase chantier et exploitation.		
Coût		Inclus dans le coût global du projet.		

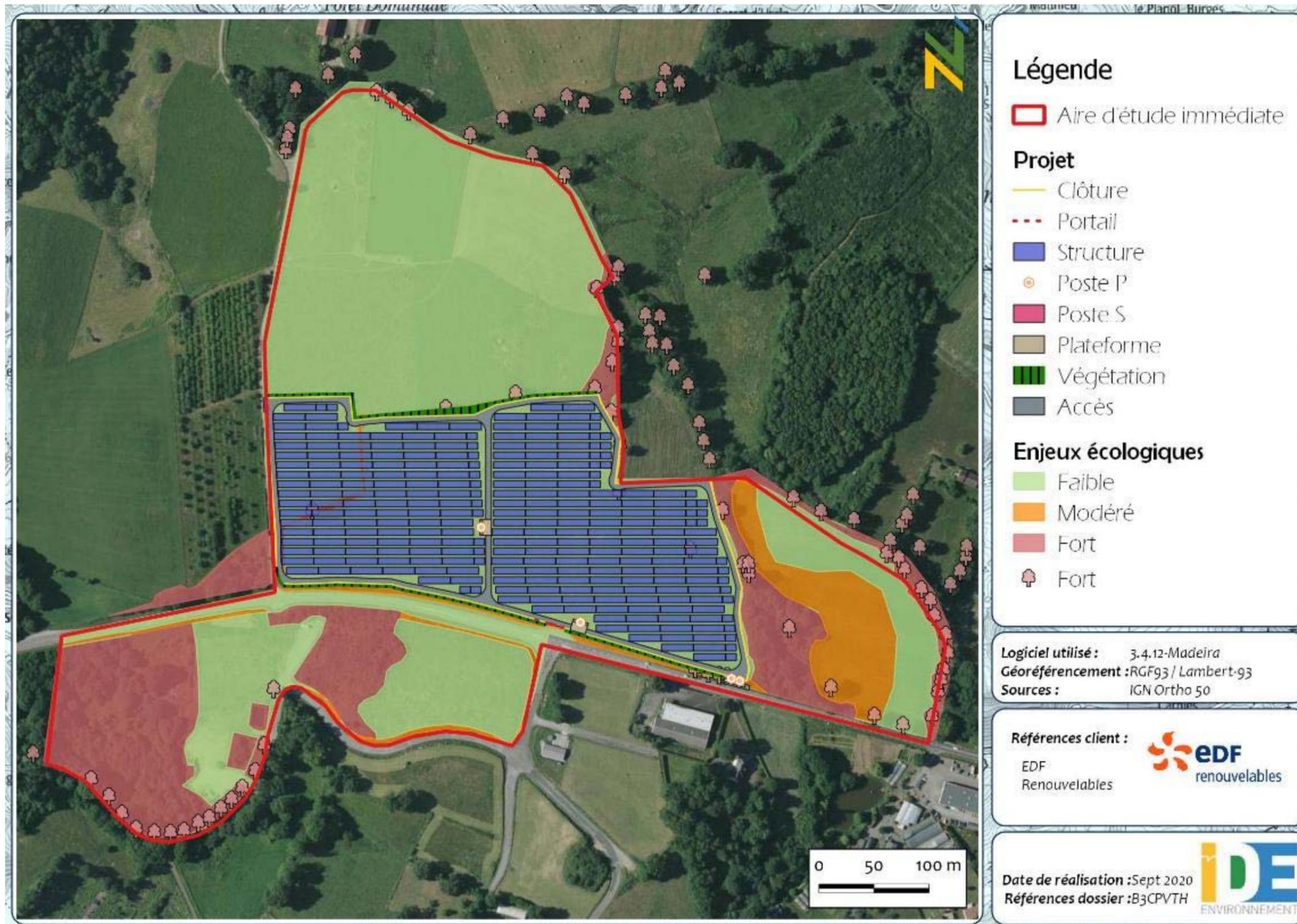


Figure 184 : Evitement des zones écologiques faunistiques sensibles

## 8.2. MESURES DE RÉDUCTION

### 8.2.1. MESURES EN PHASE CHANTIER

#### 8.2.1.1. LOCALISATION DE LA BASE VIE

La localisation de la base vie n'est pas connue avec certitude à ce jour. Celle-ci évitera les zones écologiquement sensibles identifiées sur l'aire d'étude immédiate ou à proximité. L'implantation préférentielle de la base vie, envisagée à ce jour, pourrait se faire au droit de la zone d'activités du Theil, au Sud de la RD 941 (secteur sud-ouest de l'aire d'étude immédiate).

#### 8.2.1.2. ORGANISATION DU CHANTIER ET SENSIBILISATION

Le chantier sera suivi et encadré sur les aspects environnementaux par un prestataire extérieur. Une sensibilisation du personnel et l'encadrement aux questions environnementales permettront de réaliser un chantier respectueux de l'environnement.

E1.1c– Redéfinition des caractéristiques du projet				
E	R	C	A	E1.1 : Évitement « amont », en phase de conception du dossier de demande
Thématique environnementale		Milieux naturels	Paysage	Milieu physique Milieu humain
Description de la mesure		Les milieux naturels les plus sensibles ont été exclus du projet dès sa conception (voir mesure précédente). Afin de favoriser l'intégration paysagère naturelle du projet dans son environnement, l'ensemble des masques de visibilité autour des terrains du projet sera conservé. Le fossé situé dans le secteur est de l'aire d'étude sera évité. Le projet ne concernera que le zonage AUT (zone à urbaniser) identifié sur les PLU de Royères et Saint-Léonard-de-Noblat. L'emprise de la centrale sera distante des habitations les plus proches situées au lieu-dit « le Bost ».		
Acteurs impliqués		Maître d'ouvrage, maîtrise d'œuvre, bureau d'étude en charge de l'assistance et de la coordination environnementale.		
Mise en œuvre		Lors de la conception du projet.		
Coût		Inclus dans le coût global du projet.		

### 8.1.3. EVITEMENT TECHNIQUE

E3.2a – Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires et de tout produit polluant ou susceptible d'impacter négativement le milieu				
E	R	C	A	E3.2 : Evitement technique en phase exploitation/fonctionnement
Thématique environnementale		Milieux naturels	Paysage	Milieu physique Milieu humain
Description de la mesure		Toute utilisation de produit polluant est proscrite pour le nettoyage des panneaux, empêchant toute pollution des eaux et des habitats naturels. Aucun produit phytosanitaire ne sera utilisé pour l'entretien des espaces verts.		
Acteurs impliqués		Maître d'ouvrage, maîtrise d'œuvre, entreprises de maintenance.		
Mise en œuvre		Mise en place dans le cadre de l'exploitation du projet.		
Coût		Inclus dans le coût global du projet.		

R1.1c – Balisage préventif divers ou mise en défens (pour partie) ou dispositif de protection d'une station d'une espèce patrimoniale, d'un habitat d'une espèce patrimoniale, d'habitats d'espèces ou d'arbres remarquables				
E	R	C	A	R1.1 : Réduction géographique en phase travaux
Thématique environnementale		Milieux naturels	Paysage	Milieu physique Milieu humain
Description de la mesure		Lors de la phase travaux, la destruction d'habitats naturels à enjeux écologiques peut se faire accidentellement par circulation d'engins, stockage de matériaux... La procédure qui permet de réduire ces impacts consiste à : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Signaler la présence des enjeux écologiques sur les plans d'exécution et assurer un affichage en base vie ;</li> <li>• Informer l'ensemble des agents présents sur le chantier au démarrage du chantier puis de façon régulière afin de rappeler les enjeux naturels du site ;</li> <li>• Baliser les habitats à ne pas impacter (ripisylve, haies, arbres à cavité, prairie) sur les zones situées à proximité du chantier et cela avant le démarrage des travaux et maintenu pendant toute la durée du chantier. Le balisage se fera au moyen d'un dispositif visible et continu (grillage orange, chaînette..., marquage pour les arbres à préserver), et devront respecter une distance minimale de 3 mètres autour des habitats à enjeux. Ces balisages pourront être remplacés par des clôtures de mise en défens à proximité des aires de chantier. En raison du risque d'arrachage par le vent, la rubalise sera proscrite. Il sera mis en œuvre par l'expert écologue qui suivra le chantier. L'expert aura pour mission de vérifier la bonne efficacité de ce balisage (état, visibilité, sensibilisation, etc.).</li> </ul> Ce dispositif sera également renforcé par des panneaux explicatifs disposés régulièrement au niveau du balisage (voir exemple ci-dessous).		

	 <p>Aucun engin ou intervenant de chantier ne pourra circuler au droit de ces zones mises en défens. En phase exploitation, aucun engin de maintenance ne devra circuler sur ces zones.</p> <p>Les mises en défens des habitats naturels à enjeux sont représentées sur la carte en page suivante. Cela représente un linéaire d'environ 400 m de balisage et au moins 1 panneau signalétique à mettre en œuvre pour le projet.</p>
<b>Acteurs impliqués</b>	Maître d'ouvrage, maîtrise d'œuvre, entreprises. Bureau d'étude en charge de l'assistance et de la coordination environnementale.
<b>Mise en œuvre</b>	Mise en place avant (balisage et mise en défens) et pendant le chantier.
<b>Coût</b>	Respect de l'emprise des travaux : 560 € par jour de suivi (mutualiser avec le suivi de chantier) A titre indicatif, balisage : 1 à 2 €/HT/ml, y compris la mise en œuvre et 50€/panneau soit 450 à 850 €HT

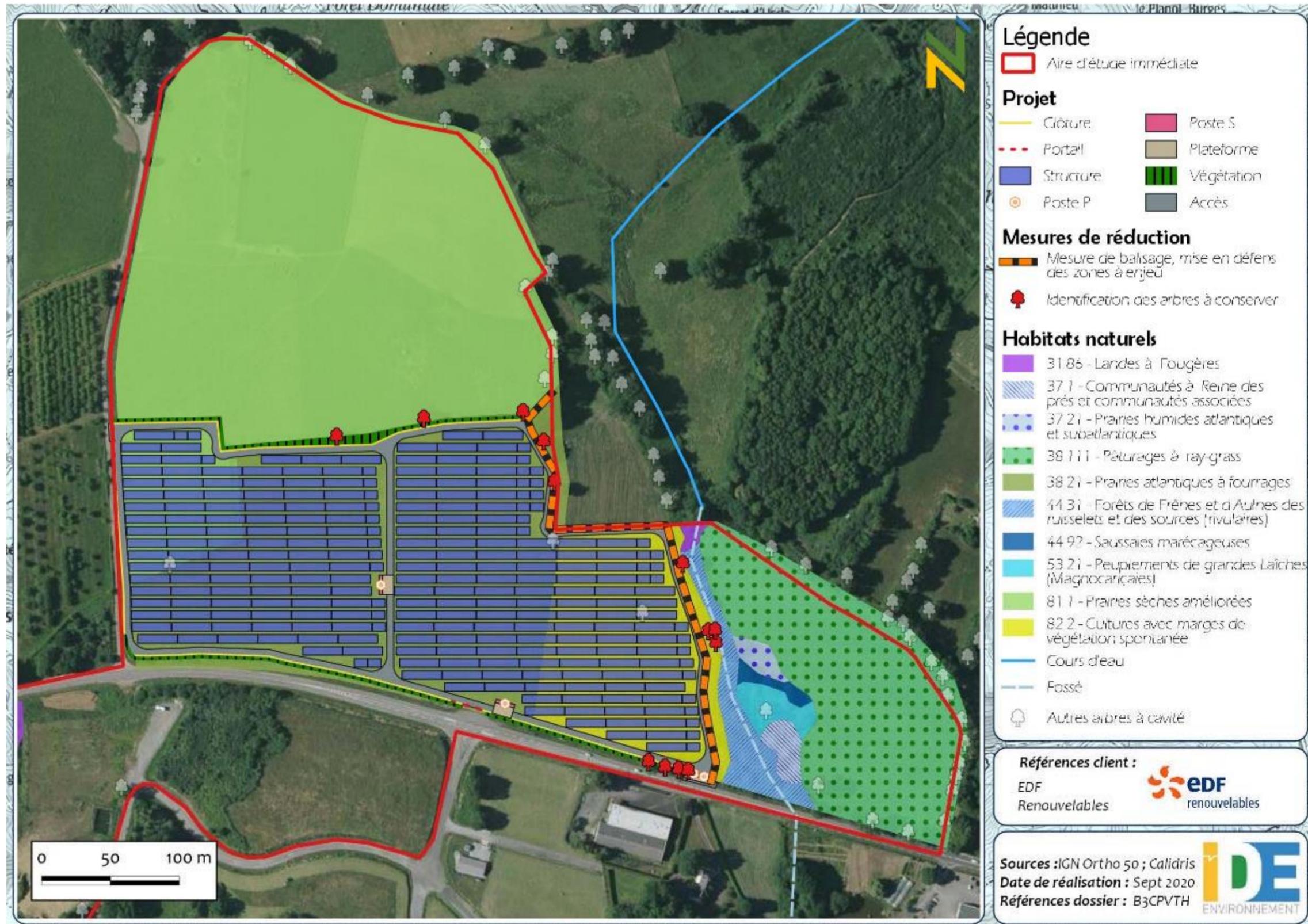


Figure 185 : Mise en défens des habitats à enjeux proches du chantier

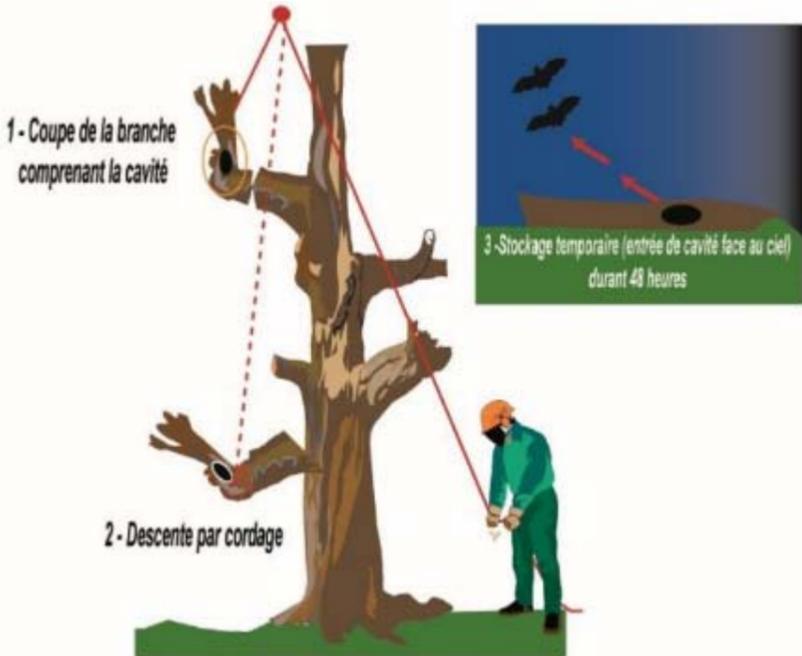
R2.1f – Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes (actions préventives et curatives)				
E	R	C	A	R2.1 : Réduction technique en phase travaux
Thématique environnementale		Milieus naturels	Paysage	Milieu physique Milieu humain
Description de la mesure		Le déplacement des terres végétales sera évité au maximum.		
		Eviter l'apport de terre végétale extérieure au site, ce qui favoriserait l'introduction de plantes exogènes et adventices.		
		La liste descriptive des espèces envahissantes sera fournie au personnel du chantier qui sera sensibilisé à cette problématique.		
		Le nettoyage des machines sera réalisé pour ne pas propager les boutures ou graines avant l'arrivée sur le chantier. Si lors des travaux, les engins ont été en contact avec des espèces envahissantes, un nettoyage sera réalisé avant de quitter le chantier.		
		Dès qu'une espèce invasive sera identifiée sur site, elle sera systématiquement arrachée.		
Acteurs impliqués		Maître d'ouvrage, maîtrise d'œuvre, entreprises. Bureau d'étude en charge de l'assistance et de la coordination environnementale.		
Mise en œuvre		Mise en place avant et pendant le chantier.		
Coût		Inclus dans le coût du chantier de construction (7000 €)		

R2.1g – Dispositif limitant les impacts liés au passage des engins de chantier				
E	R	C	A	R2.1 : Réduction technique en phase travaux
Thématique environnementale		Milieus naturels	Paysage	Milieu physique Milieu humain
Description de la mesure		Pendant les travaux, des dispositifs anti-intrusion empêcheront les amphibiens de pénétrer sur le chantier (cf <b>mesure R2.1i</b> ). Néanmoins, dans le but de ne pas créer d'habitats favorables et attractifs pour les amphibiens, une attention particulière sera apportée à l'entretien des pistes.		
		En effet, la circulation d'engins, notamment en période de pluie, a tendance à créer des ornières au niveau des pistes. Remplies d'eau, elles deviennent attractives pour les amphibiens, qui encourent alors un risque de destruction.		
		Pour réduire ce risque, les pistes de chantier seront régulièrement entretenues pour éviter la formation d'ornières.		

Acteurs impliqués	Maîtrise d'ouvrage, maîtrise d'œuvre, entreprises. Bureau de contrôle
Mise en œuvre	Mise en place pendant le chantier
Coût	Inclus dans le coût global du projet

R2.1i – Dispositif permettant d'éloigner les espèces à enjeux et/ou limitant leur installation				
E	R	C	A	R2.1 : Réduction technique en phase travaux
Thématique environnementale		Milieus naturels	Paysage	Milieu physique Milieu humain
Description de la mesure		La pose de clôture anti-intrusion ou filet de protection temporaire permet d'empêcher les individus vivant dans les milieux humides et lisière de se rendre sur la zone de chantier. Les groupes concernés sont principalement les amphibiens, les reptiles et les micromammifères. Cette mesure a pour but de limiter l'accès de la petite faune au chantier et ainsi, de réduire la probabilité de mortalité lors des travaux.		
		Il sera installé avant le démarrage des travaux (avant le déboisement et les terrassements) et avant le passage de l'écologue prévu dans le cadre de la mesure de sauvetage R2.1o, et restera en place jusqu'à la fin des aménagements publics. Le filet sera constitué d'une bâche de 50 cm de hauteur, enterrée à sa base sur 15 à 20 cm et inclinée vers l'extérieur à 45°. Cette inclinaison a pour avantage de permettre à la petite faune de sortir de l'aire du chantier et de l'empêcher d'y rentrer. La pose doit être vérifiée car il ne faut aucune ouverture dans le filet, ce qui peut facilement se produire entre les piquets de maintien du cul.		
		<p>Schéma d'une clôture anti-intrusion (Tereo 2014)</p> <p>Ces clôtures anti-intrusion seront installées en suivant le même tracé que la mise en défens des habitats naturels à enjeux (cf <b>Mesure R1.1c</b>). Ce tracé pourra être adapté au contexte du site par l'écologue chargé du suivi du chantier.</p>		
Acteurs impliqués		Maître d'ouvrage, maîtrise d'œuvre, entreprises, bureau d'étude en charge de l'assistance et de la coordination environnementale		
Mise en œuvre		Mise en place avant et pendant le chantier.		
Coût		Fourniture et pose de barrière anti-intrusion : 17€/ml soit 6 800 €/HT pour 400 ml		

<b>Coût</b>	Au maximum 1000 euros pour l'abattage (inclus dans les coûts du chantier)
-------------	---

R2.1o – Sauvetage avant abattage des spécimens de chiroptères				
E	R	C	A	R2.2 : Réduction technique en phase travaux
Thématique environnementale		Milieux naturels	Paysage	Milieu physique Milieu humain
<p>La veille ou les jours précédents l'abattage, il s'agira d'empêcher le retour au gîte en équipant les cavités de systèmes anti-retour (phases de transit uniquement) soit entre mi-mars et mi-mai ou de septembre et mi-octobre. Les arbres favorables seront également marqués à la bombe.</p> <p>Lors de la découpe on veillera à protéger la cavité en le tronçonnant en dessous et largement au-dessus des ouvertures et en un minimum de tronçons.</p> <p>Puis il s'agira de démonter et déposer en douceur les tronçons jusqu'au sol avec des systèmes de rétention (selon possibilités sur le terrain : effet airbag grâce au houppier, intervention d'élagueurs-grimpeurs, utilisation d'une grue, d'élingues avec cabestan) ; puis d'inspecter les fûts couchés et les charpentières une fois au sol. Pour cela il sera nécessaire de laisser les éléments au sol sur place au moins 48h avec les cavités vers le haut afin que le processus soit le moins traumatisant possible pour les individus. Cela implique un arrêt du chantier dans la zone concernée. Celui-ci pourra néanmoins continuer dans les autres secteurs situés à bonne distance des arbres abattus.</p>				
<b>Description de la mesure</b>		 <p>1 - Coupe de la branche comprenant la cavité</p> <p>2 - Descente par cordage</p> <p>3 - Stockage temporaire (entrée de cavité face au ciel) durant 48 heures</p>		
<b>Acteurs impliqués</b>		Maître d'ouvrage, maîtrise d'œuvre, entreprises de travaux, bureau d'étude		
<b>Mise en œuvre</b>		Mise en place avant la phase travaux		

R2.1o – Sauvetage avant abattage des larves d'insectes saproxyliques				
E	R	C	A	R2.2 : Réduction technique en phase travaux
Thématique environnementale		Milieux naturels	Paysage	Milieu physique Milieu humain
<b>Description de la mesure</b>		Les souches et les troncs des vieux arbres, issus du déboisement, seront débités au minimum afin de limiter la mortalité sur les larves. Ils seront ensuite entreposés en lisière des boisements, notamment au niveau des « buffets à Lucane » présentés dans la mesure de réduction R2.2.1.		
<b>Acteurs impliqués</b>		Maître d'ouvrage, maîtrise d'œuvre, entreprises de travaux		
<b>Mise en œuvre</b>		Mise en place avant le déboisement		
<b>Coût</b>		Inclus dans le cout global du projet		

R2.1q – Dispositif d'aide à la recolonisation du milieu				
E	R	C	A	R2.1 : Réduction technique en phase travaux
Thématique environnementale		Milieux naturels	Paysage	Milieu physique Milieu humain
<b>Description de la mesure</b>		<p>Certaines zones de chantier pouvant être, de manière très ponctuelle, décapées lors des travaux, il sera alors mis en place un dispositif d'aide à la recolonisation du milieu <u>si la végétation ne reprend pas d'elle-même au niveau de ces zones mises à nues</u> afin de limiter la prolifération des espèces exotiques envahissantes et de limiter la perte d'habitat pour les espèces animales et végétales. Ce dispositif vise ainsi à réaliser un semis d'espèces végétales locales si nécessaire, c'est-à-dire dans le cas où la végétation naturelle ne repousse pas spontanément, adaptées au type de sol.</p> <p>Cela permettra de plus de créer un habitat favorable à certains taxons (invertébrés, mammifères et reptiles notamment).</p> <p>En cas d'indisponibilité de ce genre de semis, il est envisagé de protéger les sols mis à nu par des géotextiles biodégradables. Ainsi, la banque de graines présente dans le sol aura le temps d'assurer la reprise.</p> <p>Il est important de rappeler que l'utilisation de semences non-locales est source de pollution génétique.</p> <p>Pour information, concernant la végétation au sein du parc, sur l'ensemble des centrales suivies au sein d'EDF Renouvelables, nous observons un retour systématique du couvert végétal sur la centrale (la durée varie en fonction des travaux effectués et des milieux présents). De manière plus précise, sur 7 centrales où un suivi particulièrement précis de la dynamique de reprise de la végétation après les travaux a été réalisé, 4 ont été concernées par une augmentation de la diversité de la flore et 2 sont restées similaires (alors même qu'il n'y avait pas eu de</p>		

	réensemencement). Des plans de gestion de la végétation sont mis en place sur chaque centrale ce qui permet de : <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Maintenir des espèces protégées/patrimoniales (respect des zonages et des dates) ;</li> <li>✓ Faire de la centrale une zone d'accueil pour la biodiversité (gestion différenciée temps et espaces) ;</li> <li>✓ Limiter l'expansion des espèces invasives et des espèces gênant la production (ex : ombrage, gêne pour l'accès, etc.).</li> </ul>
<b>Acteurs impliqués</b>	Maîtrise d'ouvrage Entreprise paysagiste pour le semis, l'entretien et la garantie de la prise de la mesure.
<b>Mise en œuvre</b>	Les semis devront être réalisés soit au printemps après les gelées, mais avant les périodes de sécheresse, soit à l'automne avant l'arrivée du froid.
<b>Coût</b>	Le prix estimatif de mise en place de la mesure est d'environ 250 €/ha pour un mélange complexe.

R2.1t– Limiter le risque incendie en phase chantier					
E	R	C	A	R2.1 : Réduction technique en phase travaux	
Thématique environnementale		Milieux naturels	Paysage	Milieu physique	Milieu humain
<b>Description de la mesure</b>		Les mesures prises en phase de chantier assurent une bonne prise en compte du risque incendie : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les feux sont interdits sur le chantier ;</li> <li>• Des zones spécifiques pour fumer sont aménagées au niveau de la base de vie ;</li> </ul> Des extincteurs sont présents au sein de la base de vie.			Tous les engins de chantier sont équipés d'un extincteur à poudre de 2 kg et d'un extincteur à eau de 6L. Tous les bungalows de chantier et containers de stockage sont équipés d'extincteur à eau de 6L. Ces extincteurs sont numérotés et font l'objet d'une vérification annuelle. Les petits engins à moteur thermique (scie, groupe électrogène, ponceuse) devront être utilisés à proximité d'un extincteur à poudre de 2 kg.
		Tous les outillages électriques et engins de chantier font l'objet d'un plan de maintenance préventive afin de les maintenir en état et d'éviter tout risque d'incendie lié à un mauvais fonctionnement. Les engins évolueront sur des zones stabilisées inertes. Celles-ci sont maintenues libres afin de ne pas obstruer le passage des engins de défense contre l'incendie.			Le stockage des produits inflammables est réduit au strict nécessaire. Tous les produits sont stockés sur rétention dans un container fermé. Une cuve à gasoil

	double paroi est utilisée si besoin. Il est interdit de fumer à l'air libre sur le chantier pour prévenir tout risque incendie.
	Prévention du risque électrique (électrification, foudre, conformité électrique, respect des normes et certification) :  La sécurisation du site est assurée par une clôture réalisée dès le démarrage des travaux. Un portail sécurisé permet de contrôler les accès. Une surveillance humaine est assurée avec pointage des entrées/sorties des intervenants et remise des prescriptions de sécurité.  Le risque électrique est décrit dans le PGC ainsi que les procédures de mise en sécurité de l'installation et de secours à la personne en tout point du site. Ces consignes sont affichées dans les locaux du personnel chantier et rappelées dans le livret d'accueil chantier, diffusé aux différents intervenants.  Des parafoudres et paratonnerres sont installés selon le guide UTE 15-443 et les normes NF EN61643-11 et NFC 17-100 et 17-102 en conformité avec la norme la CEI 62305-2.  A la mise en service une vérification électrique initiale est réalisée par un bureau de contrôle agréé pour attester de la bonne réalisation des protections électriques et mises à la terre, de l'ilotage et des vérifications des parafoudres. Une vérification électrique annuelle de la centrale (suivant décret 88-1056 du 14/11/1988) à la charge de l'exploitant est ensuite réalisée par un bureau de contrôle. Ces vérifications permettent de détecter tout court-circuit qui pourrait occasionner un risque électrique. L'attestation réalisée en amont atteste quant à elle de la bonne définition des sections de câbles et protections utilisées.
<b>Acteurs impliqués</b>	Maître d'ouvrage, maîtrise d'œuvre, entreprises. Bureau d'étude en charge de l'assistance et de la coordination environnementale.
<b>Mise en œuvre</b>	Mise en place pendant le chantier.
<b>Coût</b>	Inclus dans le coût du chantier de construction.

### 8.2.1.3. LIMITER LE RUISSELLEMENT ET L'ÉROSION DES SOLS

Les résidus de végétaux seront laissés en place après le déboisement ponctuel et les terrassements pour limiter le ruissellement en phase chantier et favoriser la reprise de la végétation sur site.

R2.1e – Dispositif de lutte contre l'érosion des sols					
E	R	C	A	R2.1 : Réduction technique en phase travaux	
Thématique environnementale		Milieux naturels	Paysage	Milieu physique	Milieu humain
<b>Description de la mesure</b>		Après la mise à nu des terrains en phase de chantier, l'évolution naturelle du terrain sera privilégiée, pour que la flore en place se redéveloppe naturellement.			
		Afin d'éviter les risques d'érosion, les emprises du chantier sont réduites au strict nécessaire et seules celles-ci seront piquetées avant l'intervention des engins. Le plan des pistes de circulation sera établi avant le démarrage du chantier et imposé aux entreprises.			
		La conception des ouvrages de génie civil sera fondée sur les résultats des études géotechniques spécifiques qui seront réalisées. Ainsi, les fondations mises en œuvre pour la mise en place des tables d'assemblage seront adaptées aux conditions du sol et du sous-sol au droit de chaque table.			
		Le terrain naturel d'assiette du projet sera conservé au plus près ou modelé au niveau afin de limiter les terrassements et de se raccorder harmonieusement au terrain naturel. Les terrassements seront réalisés en dehors des périodes pluvieuses.			
<b>Acteurs impliqués</b>		Maître d'ouvrage, maîtrise d'œuvre, entreprises. Bureau d'étude en charge de l'assistance et de la coordination environnementale.			
<b>Mise en œuvre</b>		Une surveillance sera réalisée après le chantier.			
<b>Coût</b>		/			

R1.1a – Limitation/adaptation des emprises des travaux et/ou des zones d'accès et/ou de zones de circulation des engins de chantier					
E	R	C	A	R2.1 : Réduction géographique en phase travaux	
Thématique environnementale		Milieux naturels	Paysage	Milieu physique	Milieu humain
<b>Description de la mesure</b>		Un géomètre passera sur le site du projet et bornera les emprises de la centrale photovoltaïque. Les clôtures seront installées le plus tôt possible afin d'éviter toute sortie des emprises.			
		Ainsi, aucun décapage systématique du couvert végétal ne sera réalisé en dehors du périmètre strict d'implantation de la centrale photovoltaïque. Le décapage sera par ailleurs limité au strict nécessaire au sein du périmètre d'implantation afin de préserver les prairies initialement présentes.			
		Par ailleurs, la circulation des engins se fera au maximum sur les pistes existantes et celles prévues pour l'exploitation de la centrale. Un plan de circulation sera établi afin de limiter le plus possible la circulation (engins, piétons) sur les prairies lors du chantier.			
		Les matériaux proviennent essentiellement des excavations réalisées lors de la création des socles. Ces matériaux seront évacués régulièrement quotidiennement pour ne pas risquer de générer un obstacle à l'écoulement des crues d'une part, et une diffusion de la terre excavée par le phénomène d'inondation d'autre part.			
<b>Acteurs impliqués</b>		Maître d'ouvrage, maîtrise d'œuvre, entreprises. Bureau d'étude en charge de l'assistance et de la coordination environnementale.			
<b>Mise en œuvre</b>		Mise en place avant et pendant le chantier.			
<b>Coût</b>		Respect de l'emprise des travaux : 560 € par jour de suivi			

R2.1d – Dispositif de lutte contre une pollution et dispositif d'assainissement provisoire de gestion des eaux pluviales et de chantier					
E	R	C	A	R2.1 : Réduction technique en phase travaux	
Thématique environnementale		Milieux naturels	Paysage	Milieu physique	Milieu humain
<b>Description de la mesure</b>		Le Maître d'Ouvrage prendra toutes les dispositions nécessaires auprès des entreprises mandatées pour les travaux, en leur transmettant un cahier des charges permettant la mise en place d'un chantier dit « propre » ; il établira un schéma d'intervention de chantier en cas de pollution accidentelle, détaillant la procédure à suivre en cas de pollution grave et les moyens d'intervention en cas d'incident (évacuation du matériel ou matériaux à l'origine de la pollution, mise en place de produits absorbants, curage des sols, etc.).			
		Les besoins en eau potable en cours de chantier seront satisfaits via un acheminement sur site dans une citerne. Aucun forage ne sera réalisé in situ. Les dispositions nécessaires à l'évacuation des eaux sanitaires et produits chimiques utilisés sur la base vie seront mises en œuvre conformément à la réglementation en vigueur : WC chimiques ou fosse septique enterrée.			
		Des moyens seront mis en œuvre pour assurer la propreté du chantier (bacs de rétention, bacs de décantation, protection par filets des bennes pour le tri des déchets ...). Le nettoyage des cantonnements, des accès et des zones de passage, ainsi que des zones de travail, sera effectué régulièrement. Aucune opération de lavage ne devra toutefois être effectuée en dehors des zones réservées. Le lavage des camions-toupie ne pourra être effectué sur le site que sur une zone étanche équipée de filtres permettant de filtrer l'eau de lavage ; les dépôts solides restants seront récupérés et éliminés en tant que déchets inertes conformément à la réglementation applicable.			
		La manipulation et les dépôts de carburants, de lubrifiants ou d'hydrocarbures, ainsi que les installations de maintenance du matériel devront être conformes aux prescriptions réglementaires relatives à ces types d'installations. Aucun stockage d'hydrocarbures ne sera permis ailleurs que sur la zone prévue et tous les bidons contenant des produits nocifs seront rangés dans un local adapté. Après usage, les bidons vides seront stockés dans un lieu adapté à cet effet avant d'être évacués vers un centre de traitement adapté. En outre, des bacs de rétention seront déployés sous tout stockage de produits dangereux et sous les groupes électrogènes. Enfin, aucune opération de maintenance utilisant des huiles ne devra être effectuée sur le site.			
		Toute opération d'approvisionnement en produits dangereux sur le chantier à l'aide de camions citernes (hydrocarbures pour engins de chantier, huile pour remplissage transformateur HTB...) devra s'effectuer en informant au préalable le Maître d'œuvre du chantier. Le véhicule devra disposer de dispositifs de traitement des pollutions (kits d'absorbants) ainsi que d'extincteurs contrôlés afin de pouvoir diminuer la gravité de tout incident. Par ailleurs et conformément à la réglementation en vigueur, le personnel en charge du transport concernant les produits transportés, les opérations de manutention et de déchargement devra avoir connaissance des consignes de sécurité à appliquer en cas d'incident.			

	<p>Tout déversement ou rejet d'eaux usées, de boues, coulis, hydrocarbures, polluants de toute nature etc. dans puits, forages, nappes d'eaux superficielles ou souterraines, cours d'eau, ruisseaux naturels, égouts, fossés, etc. est strictement interdit.</p> <p>Des kits d'absorbant (plaque, chiffon...) seront mis à disposition des ouvriers 'au sein de la base-vie et dans les véhicules sur le chantier afin de minimiser et contenir toute pollution accidentelle.</p> <p>Une surveillance météo sera mise en œuvre afin de prévenir des éventuelles fortes pluies et d'organiser le chantier en fonction des événements à venir.</p> <p>La réalisation de travaux en période de pluies abondantes ou de phénomènes météorologiques majeurs sera évitée autant que possible. Si la présence d'eau était constatée durant le chantier, un système de pompage pourra être mis en œuvre.</p> <p>Une fosse sera créée pour la vidange des bennes à béton, fosse recouverte d'un géotextile afin de pouvoir ensuite aisément évacuer ces écoulements de béton, une fois le chantier terminé.</p> <p>Les envois de poussière en période sèche seront, au besoin, limités par arrosage régulier.</p>
<b>Acteurs impliqués</b>	<p>Mise en place d'un management environnemental fort avec des prescriptions contractuelles qui s'imposent à la maîtrise d'œuvre et aux entreprises.</p> <p>Bureau d'étude en charge de l'assistance et de la coordination environnementale.</p>
<b>Mise en œuvre</b>	Mise en place avant et pendant le chantier.
<b>Coût</b>	Inclus dans le coût du chantier de construction.

### 8.2.1.4. GESTION DES DÉCHETS

Des bennes adaptées aux types de déchets, seront mises en place dès le début du chantier pour trier l'ensemble des déchets générés avec notamment : une benne pour les Déchets Industriels Banals (DIB), une benne pour les Déchets Dangereux (DD), une benne pour les métaux. Un affichage permettra de distinguer les bennes.

Les déchets seront traités dans des centres d'élimination, dûment agréés, adaptés à chacun d'eux. Il est de la responsabilité de l'entreprise de mettre en œuvre la filière d'élimination adaptée à chaque déchet, conformément à la réglementation en vigueur. Cela inclut le conditionnement et le transport.

Les filières d'élimination à privilégier seront :

- Emballages (cartons, plastiques) : valorisation (énergétique ou matière) obligatoirement ;
- Huiles usagées : valorisation obligatoirement ;
- Déchets verts : valorisation (énergétique ou matière) ;
- Déchets inertes (terres,...) : valorisation dans la mesure du possible sur le site (pistes, remblai des fondations...) ou auprès des agriculteurs. En aucun cas, ces terres ne seront utilisées pour combler des zones humides ;
- Déchets dangereux : privilégier la valorisation dans la mesure du possible.

L'envoi de déchets vers un centre d'élimination sera soumis à une autorisation préalable du centre.

L'entreprise responsable devra conserver et fournir, sur demande des Maîtres d'Œuvre et d'Ouvrage, l'ensemble des documents attestant du respect des présentes clauses : Bordereau de Suivi des Déchets (BSD), Registre déchets à jour, Agrément des différents prestataires (transporteurs et éliminateurs)...

R2.1u– Entreprendre une bonne gestion des déchets de chantier					
E	R	C	A	R2.1 : Réduction technique en phase travaux	
Thématique environnementale		Milieux naturels	Paysage	Milieu physique	Milieu humain
<b>Description de la mesure</b>		La production de déchets devra être réduite à la source par les entreprises intervenant sur le chantier.			
		Des bennes adaptées aux types de déchets, seront mises en place dès le début du chantier pour trier l'ensemble des déchets générés avec notamment : une benne pour les Déchets Industriels Banals (DIB), une benne pour les Déchets Dangereux (DD), une benne pour les métaux. Un affichage permettra de distinguer les bennes.			
		Les déchets seront traités dans des centres d'élimination, dûment agréés, adaptés à chacun d'eux. Il est de la responsabilité de l'entreprise de mettre en œuvre la filière d'élimination adaptée à chaque déchet, conformément à la réglementation en vigueur. Cela inclut le conditionnement et le transport.			
		Les filières d'élimination à privilégier seront : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Emballages (cartons, plastiques) : valorisation (énergétique ou matière) obligatoirement ;</li> <li>• Huiles usagées : valorisation obligatoirement ;</li> <li>• Déchets verts : valorisation (énergétique ou matière) ;</li> <li>• Déchets inertes (terres,...) : valorisation dans la mesure du possible sur le site (pistes, remblai des fondations...) ou auprès des agriculteurs. En aucun cas, ces terres ne seront utilisées pour combler des zones humides ;</li> <li>• Déchets dangereux : privilégier la valorisation dans la mesure du possible.</li> </ul> L'envoi de déchets vers un centre d'élimination sera soumis à une autorisation préalable du centre.			
		L'entreprise responsable devra conserver et fournir, sur demande du Maître de l'Ouvrage, l'ensemble des documents attestant du respect des présentes clauses : Bordereau de Suivi des Déchets Dangereux (BSDD), Registre déchets à jour, Agrément des différents prestataires (transporteurs et éliminateurs)...			
<b>Acteurs impliqués</b>		Maître d'ouvrage, maîtrise d'œuvre, entreprises. Bureau d'étude en charge de l'assistance et de la coordination environnementale.			
<b>Mise en œuvre</b>		Mise en place pendant et après le chantier.			
<b>Coût</b>		Inclus dans le coût du chantier de construction.			

### 8.2.1.5. PREVENTION DU BRUIT ET DE LA POLLUTION DE L'AIR

Les entreprises intervenant sur le chantier auront l'obligation de limiter les bruits de chantier susceptibles d'importuner les riverains, soit par une durée exagérément longue, soit par leur prolongation en dehors des heures normales de travail, soit par ces deux causes simultanément. Les horaires de chantier seront limités aux heures de jour, les moins pénalisantes pour les riverains. Les engins respecteront les normes en vigueur en matière d'émissions sonores.

Les engins de chantier seront conformes à la réglementation en vigueur et soumis à un contrôle et un entretien régulier. L'usage de sirènes, avertisseurs, haut-parleurs, etc. gênants pour le voisinage et la faune sera interdit sauf si leur emploi est exceptionnel et réservé à la prévention et au signalement d'incidents graves ou d'accidents. Les travaux seront effectués conformément aux règles de travail en vigueur.

Pour limiter les pollutions inutiles, les engins ou véhicules à l'arrêt ne devront pas rester allumés.

Les consommations énergétiques liées au chantier seront limitées au maximum par le choix des entreprises et par l'optimisation des distances de transport pour les mouvements de terre par exemple ou pour l'évacuation des déchets.

R2.1j – Dispositif de limitation des nuisances envers les populations humaines				
E	R	C	A	R2.1 : Réduction technique en phase travaux
Thématique environnementale		Milieux naturels	Paysage	Milieu physique Milieu humain
Description de la mesure		Les entreprises intervenant sur le chantier auront l'obligation de limiter les bruits de chantier susceptibles d'importuner les riverains, soit par une durée exagérément longue, soit par leur prolongation en dehors des heures normales de travail, soit par ces deux causes simultanément.		
		Les engins de chantier seront conformes à la réglementation en vigueur et soumis à un contrôle et un entretien régulier. L'usage de sirènes, avertisseurs, haut-parleurs, etc. gênants pour le voisinage et la faune sera interdit sauf si leur emploi est exceptionnel et réservé à la prévention et au signalement d'incidents graves ou d'accidents. Les travaux seront effectués conformément aux règles de travail en vigueur.		
		Les engins ne devront pas rester allumés à l'arrêt pour limiter le rejet de gaz d'échappement.		
		Les consommations énergétiques liées au chantier seront limitées au maximum par le choix des entreprises et par l'optimisation des distances de transport pour les mouvements de terre par exemple ou pour l'évacuation des déchets.		
		Une information sera réalisée à la mairie de Saint-Léonard-de-Noblat et de Royères afin d'informer les usagers des dates et du tracé prévu pour l'acheminement des éléments constitutif de la centrale photovoltaïque. Une signalisation (panneautage) sera mise en œuvre en amont du site pour avertir de la sortie possible de camions.		
Acteurs impliqués		Maître d'ouvrage, maîtrise d'œuvre, entreprises.		
Mise en œuvre		Mise en place en phase travaux.		
Coût		Intégré au coût global de la construction.		

### 8.2.1.6. INFORMATION DES RIVERAINS, SIGNALISATION ET CIRCULATION

Une signalisation et des mesures définies en concertation avec les mairies de Royères et Saint-Léonard-de-Noblat et le Conseil Départemental de la Haute-Vienne assureront la sécurité de la circulation aux abords du chantier. L'emprise du chantier sera balisée et la durée des travaux sera aussi réduite que possible. Des panneaux "chantier interdit au public" seront mis en place. L'accès au site sera maîtrisé et contrôlé pour éviter tout risque d'accidents sur des personnes extérieures au chantier. Dès le début des travaux, la clôture du site sera mise en place afin d'en limiter l'accès.

La sécurité sera assurée sur le chantier grâce à la mise en place d'un plan de prévention (présence d'un préventeur sécurité), et d'un plan de circulation. L'entrée principale sera située le long du chemin situé en limite ouest de la zone d'implantation du projet ; et l'entrée secondaire sera située au niveau du tourné-à-gauche le long de la RD 941, selon la prescription du Conseil Départemental.

Si les routes empruntées pour la réalisation du projet sont dégradées, elles seront remises en état à l'issue des travaux. Avant le démarrage des travaux, un état des lieux des routes avant travaux sera réalisé. Si les voies sont salies, elles seront nettoyées. Les itinéraires de desserte seront conçus de manière à éviter les traversées de bourgs.

### 8.2.1.7. ADAPTATION DU PLANNING DES TRAVAUX

R3.1a – Adaptation de la période des travaux sur l'année														
E	R	C	A	R2.1 : Réduction technique en phase travaux										
Thématique environnementale		Milieux naturels	Paysage	Milieu physique	Milieu humain									
Description de la mesure		Le but de cette mesure est de limiter le dérangement des espèces pendant les phases sensibles de leur cycle de vie. Le tableau ci-dessous indique les périodes les plus sensibles des différents taxons utilisant les habitats de l'aire d'étude immédiate :												
			J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
		Reproduction des oiseaux												
		Reproduction des reptiles												
		Reproduction des mammifères												
		Reproduction des chiroptères												
		Hibernation des chiroptères												
		Reproduction des amphibiens												
		Période à respecter pour les travaux impactants (terrassement)												
		Période à respecter pour l'abattage des												



R2.2k – Plantations diverses visant la mise en valeur des paysages										
E	R	C	A	R2.2 : Réduction technique en phase exploitation						
Thématique environnementale				Milieux naturels	Paysage	Milieu physique	Milieu humain			
Description de la mesure				Toutes les haies bocagères existantes seront préservées. Les haies résiduelles seront renforcées et de nouvelles seront plantées en limite sud et nord afin d'assurer une insertion paysagère harmonieuse du projet. Les haies conservées feront l'objet d'un balisage de mise en défens au démarrage et durant le chantier.  Cette haie sera constituée d'essences locales (label Végétal Local). Les essences préconisées sont les suivantes :						
				Strate	Nom vernaculaire	Nom scientifique	Intérêt pour la faune locale			
Description de la mesure				Arbres de haut et moyen jet	Chêne pédonculé	<i>Quercus robur</i>	Gîte (nidification notamment) Ressource alimentaire (fruits)			
					Noisetier	<i>Coryllus avellana</i>	Ressource alimentaire (fruits)			
					Erable champêtre	<i>Acer campestre</i>	Mellifère (insectes)			
				Arbustes				Sureau noir	<i>Sambucus nigra</i>	Ressource alimentaire (fruits)
								Cornouiller sanguin	<i>Cornus sanguinea</i>	Ressource alimentaire (fruits)
								Prunellier	<i>Prunus spinosa</i>	Epineux (abris, nidification) Mellifère
								Aubepine	<i>Crataegus monogyne</i>	Epineux (abris, nidification) Mellifère
Une bande enherbée d'environ 2 m de large, non tondue, permet de proposer un milieu de transition apprécié par de nombreuses espèces. Afin de garantir la pérennité des plantations, une protection de type filet anti-rongeur sera mise en place à la plantation pour éviter les prédatons par les rongeurs (lapins principalement). Au bout de 3 ans, une fois les plants plus développés, une protection plus haute sera mise en place pour éviter la prédation par les chevreuils.  En cas d'échec de certaines plantations, elles seront remplacées par nouveaux plants.										
Acteurs impliqués				Maître d'ouvrage, Bureau de contrôle						
Mise en œuvre				Mise en place dans le cadre de l'exploitation du projet.						
Coût				30 €/ml de haie créée soit environ 740 € au total						

R2.2s – Limiter l'impact paysager des clôtures et bâtis					
E	R	C	A	R2.2 : Réduction technique en phase exploitation	
Thématique environnementale		Milieux naturels	Paysage	Milieu physique	Milieu humain
Description de la mesure		Une attention particulière a été portée à l'intégration paysagère du poste de livraison, des clôtures et du portail.  Ils seront tous de couleur verte, permettant leur insertion dans la végétation existante (haie arborée, pelouse...). (cf photomontages au paragraphe 6.4.1.)  Les postes de conversion, quant à eux, sont situés en partie centrale de l'emprise du projet. De couleur grise, ils ne seront pas visibles depuis l'extérieur du site.			
Acteurs impliqués		Maître d'ouvrage, Bureau de contrôle			
Mise en œuvre		Mise en place dans le cadre de l'exploitation du projet.			
Coût		Inclus dans le coût du projet			

### 8.2.2.3. ENTRETIEN DE LA VEGETATION

Afin de favoriser l'installation de la flore et de la faune sauvage dans l'enceinte du parc photovoltaïque, l'entretien par fauche mécanique tardive et différenciée devra éviter la période favorable pour la faune. Si les conditions le permettent, un pâturage ovin pourra être mis en œuvre sur le site.

R2.2o Gestion écologique des habitats dans la zone d'emprise du projet				
E	R	C	A	R2.1 : Réduction technique en phase travaux
Thématique environnementale		Milieux naturels	Paysage	Milieu physique Milieu humain
<b>Description de la mesure</b>		<p>Dans le cadre du projet, et dans l'objectif de favoriser un retour de l'activité agricole sur les terrains de l'aire d'étude immédiate tout en favorisant l'installation de la flore et de la faune sauvage dans l'enceinte du parc photovoltaïque, la mise en œuvre d'un pâturage ovin est envisagée pour entretenir les pelouses sous les panneaux photovoltaïques.</p> <p>La pression de pâturage sera adaptée aux surfaces en herbe disponibles. Le projet permettra ainsi de mettre à disposition d'un éleveur d'ovins des terrains pour le pâturage de son troupeau. De plus, les ovins trouveront un abri sous les panneaux en cas d'intempérie ou de forte chaleur. En effet, une convention d'entretien par pâturage ovin pourra être mise en place une fois les panneaux installés sur le site clôturé.</p> <p>Les conditions de mises en œuvre seront régies dans le cadre d'une convention.</p> <p>Cette mesure permettra un entretien naturel et régulier des prairies sous les panneaux. De plus, une pression de pâturage finement calculée permettra le maintien d'un milieu ouvert, favorable aux espèces végétales caractéristiques des prairies atlantiques à subatlantiques patrimoniales présentes sur le site.</p> <p><i>Nota</i> : dans le cas où il n'est pas possible de faire appel à un éleveur d'ovins local pour la mise en œuvre du pâturage, une fauche mécanique annuelle et différenciée sera mise en place. Elle devra éviter la période du 1er avril au 15 septembre (sous réserve du respect des préconisations liées au risque incendie).</p>		
<b>Acteurs impliqués</b>		Maîtrise d'ouvrage, éleveur partenaire		
<b>Mise en œuvre</b>		Mise en place dans le cadre de l'exploitation du projet		
<b>Coût</b>		Le coût associé à la fauche est intégré dans le contrat avec le prestataire en charge de l'exploitation et la maintenance du parc photovoltaïque. Coût moyen de l'éco pâturage : environ 500€/ha (dépendant de la végétation présente sur le site après la première année d'exploitation)		

### 8.2.2.4. LIMITATION DES NUISANCES ENVERS LE MILIEU NATUREL

R2.2j – Clôture spécifique (y compris échappatoire) et dispositif anti-pénétration dans les emprises				
E	R	C	A	R2.1 : Réduction technique en phase d'exploitation
Thématique environnementale		Milieux naturels	Paysage	Milieu physique Milieu humain
<b>Description de la mesure</b>		<p>La conception du projet vise à éviter la création de discontinuités écologiques pour la petite faune :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La clôture possèdera une maille classique de 10 x 10 cm perméable à la petite faune terrestre ;</li> <li>• Dans le but de continuer à permettre le passage de la petite et moyenne faune, cette clôture sera ponctuée de passages tous les 100 mètres linéaires. Ces passages, d'une dimension de 20 x 20 cm, autoriseront le passage de la petite faune qui pourra utiliser le parc photovoltaïque comme refuge ou territoire de chasse. En cas de mise en pâturage, la mise en place de passage à faune sera étudiée car elle peut faciliter l'intrusion d'animaux néfastes au troupeau.</li> </ul>		
				
		<p align="center"><b>Illustration d'un passage à faune</b></p>		
<b>Acteurs impliqués</b>		Maître d'ouvrage, maîtrise d'œuvre, entreprises.		
<b>Mise en œuvre</b>		Mise en œuvre durant toute la durée d'exploitation du projet.		
<b>Coût</b>		50 €/passe à faune soit environ 500 € au total		

R2.2l – Installation d'abris ou de gîtes artificiels pour la faune au droit du projet				
E	R	C	A	R2.2 : Réduction technique en phase d'exploitation
Thématique environnementale		Milieux naturels	Paysage	Milieu physique Milieu humain
<b>Description de la mesure</b>		Pour créer de nouveaux sites de reproduction au <b>Lucane cerf-volant</b> , en recyclant le bois de coupe : les buffets à Lucane. <b>Mise en place</b> : déposer au sol des rondins de chêne de tailles variables (de 70 cm à 1 m de haut) et les branches coupées.		
<b>Acteurs impliqués</b>		Maître d'ouvrage, maîtrise d'œuvre, entreprises de maintenance.		
<b>Mise en œuvre</b>		Mise en place dans le cadre de l'exploitation du projet.		
<b>Coût</b>		Intégré au cout global du projet (utilisation des produits du déboisement)		

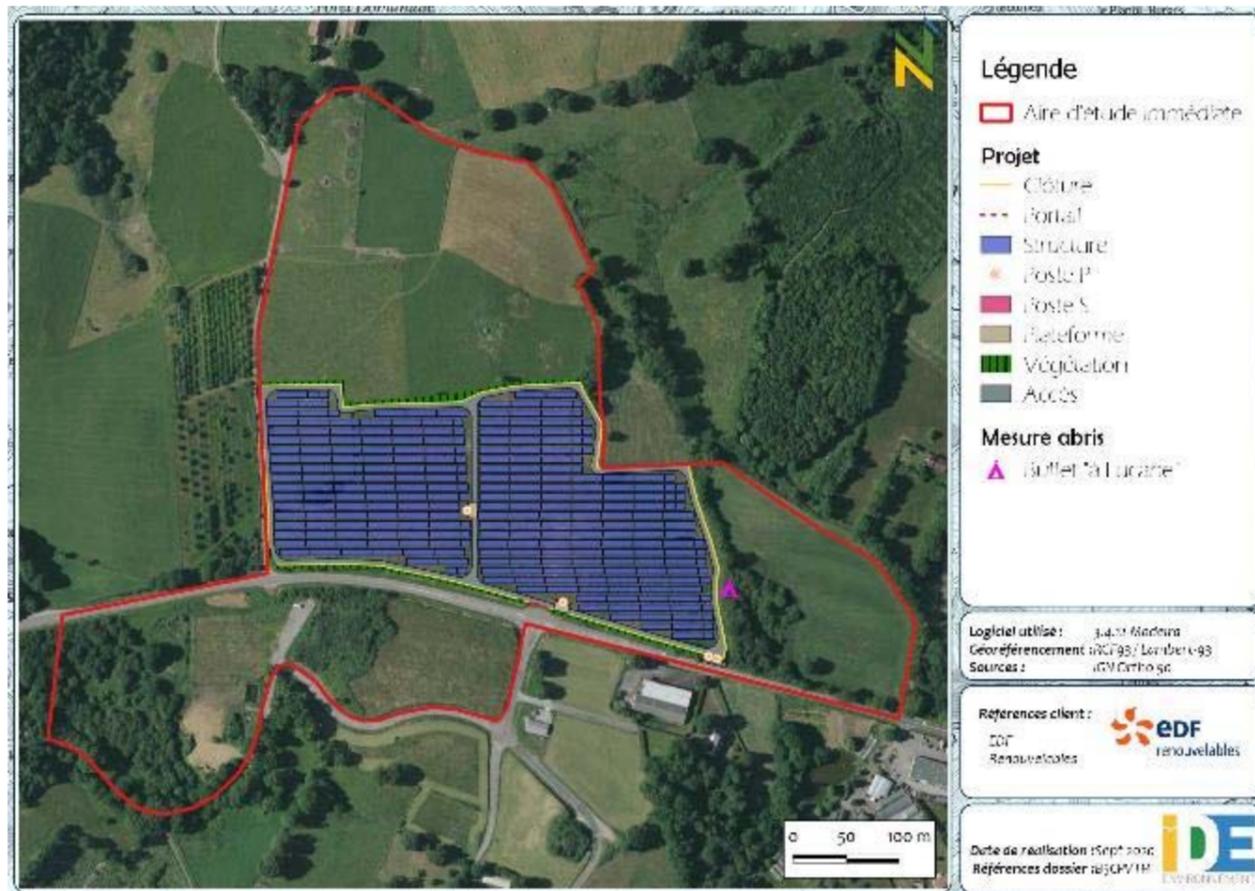


Figure 186 : Proposition de localisation des « Buffets à Lucane »

### 8.2.2.5. LIMITES DU RISQUE INCENDIE

R2.2r – Limiter le risque incendie en phase exploitation				
E	R	C	A	R2.1 : Réduction technique en phase exploitation
Thématique environnementale		Milieux naturels	Paysage	Milieu physique Milieu humain
<b>Description de la mesure</b>		Les mesures prises en phase de conception assurent une bonne prise en compte du risque incendie. Le projet respecte volontairement les consignes de sécurité suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>Le site est accessible par une voie départementale accessible aux poids-lourds.</li> <li>Une borne incendie d'un débit minimum 30m<sup>3</sup>/h est située à proximité immédiate du site (environ 5 m au Sud-Est) ;</li> <li>Les pistes d'accès à la centrale auront une largeur de 3 m minimum et seront carrossables ;</li> <li>La centrale disposera de 2 entrées ;</li> <li>Un écartement entre les panneaux et la clôture d'au moins 5 m sera respecté ;</li> <li>Une obligation de débrouillage sera mise en place dans l'emprise de la centrale solaire et sur une bande de 5 m autour de celle-ci ;</li> <li>Le risque électrique présent dans les locaux de la centrale sera indiqué avec les panneaux appropriés.</li> </ul>		
<b>Acteurs impliqués</b>		Maître d'ouvrage, Bureau de contrôle, SDIS		
<b>Mise en œuvre</b>		Mise en place dans le cadre de l'exploitation du projet.		
<b>Coût</b>		Intégré au coût global du projet		

## 8.3. MESURES DE COMPENSATION

En raison d'un impact résiduel faible à nul, aucune mesure de compensation vis-à-vis du milieu naturel n'a été jugée nécessaire dans le cadre du projet.

En revanche, conformément au décret n° 2016-1190 du 31 août 2016 relatif à l'étude préalable et aux mesures de compensation prévues à l'article L. 112-1-3 du code rural et de la pêche maritime, le projet photovoltaïque du Theil fait l'objet d'une étude préalable de l'économie agricole, réalisée par la Chambre d'Agriculture de Haute-Vienne en décembre 2020, qui dresse dans un premier temps un état des lieux des activités agricoles du secteur.

Dans le cadre de cette étude, au regard des incidences du projet sur les activités agricoles, une mesure de compensation collective agricole s'est avérée nécessaire. Le calcul du montant de la compensation a été effectué par la Chambre d'Agriculture de Haute-Vienne sur la base des travaux produits par le réseau des Chambres d'Agriculture.

Ultime degré de la démarche "Éviter – Réduire – Compenser" (ERC), la compensation agricole doit permettre de mettre à disposition de projets collectifs, les fonds nécessaires pour financer des investissements afin de recouvrer le potentiel de production perdu lors du changement de destination des terres agricoles.

Selon l'instruction technique qui délivre le cadre de calcul de la compensation agricole, sont prises en compte les pertes de potentiel de production pour les exploitations agricoles (production agricole primaire) impactées par les pertes de foncier et pour les entreprises de première transformation.

Dans un premier temps, est calculé l'impact direct sur le potentiel agricole des exploitations du territoire, puis l'impact indirect annuel pour les établissements de première transformation. Ensuite, la reconstitution du potentiel économique est estimée, dans l'objectif d'évaluer les investissements à même de générer un volume de production qui viendra compenser la perte évaluée (en effet, selon le RICA analysé sur les années 2010 à 2015, un euro investi génère 7,85 € en Nouvelle-Aquitaine, toutes OTEX confondues).

**D'après la Chambre d'Agriculture de Haute-Vienne, le montant de la compensation collective agricole s'élèverait à 40 000 € si l'arrêt de la production agricole est circonscrit à la zone de la centrale photovoltaïque.**

## 8.4. MESURES DE SUIVI

### 8.4.1. SUIVI ENVIRONNEMENTAL DU CHANTIER

Afin de prévenir les risques d'impacts sur l'environnement et les nuisances sur l'homme, l'ensemble des intervenants doit s'engager à respecter les prescriptions d'EDF Renouvelables France en matière de protection de l'environnement durant toute la durée des travaux.

Concrètement, lors de la consultation des entreprises, un **cahier des charges environnemental spécifique et adapté au chantier** est annexé. Il constitue une des pièces contractuelles du marché de travaux.

Ce document contractuel est rédigé par le Bureau d'études environnement mandaté pour assurer le suivi du chantier, selon une trame type transmise par EDF Renouvelables. Sur la base de l'étude d'impact, ce cahier des charges rappelle les principales caractéristiques environnementales du site, les impacts liés aux travaux, et l'ensemble des mesures prises, concernant le milieu physique, le milieu naturel, le milieu humain et le paysage.

Il rassemble donc l'ensemble des précautions, restrictions, interdictions et obligations que le prestataire doit s'engager à respecter. Il reprend les risques et enjeux environnementaux du chantier sur lesquels l'entreprise doit être vigilante. Il précise également les procédures à suivre en cas d'incident ou d'accident.

Un **Bureau d'études environnement** est désigné par le Maître d'Ouvrage au démarrage du chantier. En plus de la rédaction du cahier des charges environnement, il a pour mission d'effectuer le contrôle des exigences contenues dans ce cahier des charges de façon régulière, et ajuste la fréquence de ses visites si nécessaire en fonction des enjeux et des constats déjà établis. Le suivi des mesures associées au milieu naturel sera réalisé par un écologue selon les modalités inscrites dans la mesure A6.1a.

Le Bureau d'études Environnement veillera tout particulièrement au respect des textes réglementaires liés à la gestion des déchets, à la protection du milieu naturel et à la gestion des produits dangereux. Il consigne dans un rapport ou une note les écarts des entreprises vis-à-vis de leurs engagements en matière d'environnement. Afin d'assurer un vrai suivi des plans d'actions pouvant découler des visites de site, les remarques faites par le bureau d'études environnement sont également reprises par le maître d'œuvre dans le compte-rendu des réunions de chantier dans le paragraphe environnement.

De son côté, l'Entreprise doit désigner un référent environnement chargé d'être présent lors des réunions de chantier et de servir de relais vis-à-vis des personnes intervenant sur site.

Par ailleurs, le personnel intervenant sur le site, qu'il soit interne ou externe, est formé et **sensibilisé par le Maître d'Ouvrage** aux enjeux particuliers que recèle le site (exemple : présence d'une espèce protégée, secteurs à préserver et éviter).

Pour cela, un **Livret d'Accueil HSE** (Hygiène, Sécurité, Environnement) est distribué au début des travaux à chacun des intervenants. Celui-ci résume les principes généraux de prévention en matière HSE ainsi que les mesures spécifiques à appliquer pour garantir le respect des politiques Santé-Sécurité et Environnement d'EDF Renouvelables. Il constitue un complément aux documents réglementaires et prescriptions internes que sont le Plan Général de Coordination pour la Sécurité et la Protection de la Santé (PGCSPS) du chantier, les Plans Particuliers pour la Sécurité et la Protection de la Santé des entreprises intervenantes, et le Cahier des Charges Environnemental, auxquels toute personne intervenant sur le chantier doit se conformer.

Ce Livret d'Accueil précise notamment les **règles à respecter** relatives :

- Aux accès et à la circulation : respect des balisages, des limitations de vitesse, des zones de stationnement, etc. ;
- A l'organisation générale du chantier : équipements de protection, équipements d'urgence (extincteurs, kits anti-pollution, etc.), nettoyage et propreté du site (humidification des zones poussiéreuses, stockage des produits chimiques sur bacs de rétention couverts, stockage trié des déchets) etc. ;
- Aux risques liés aux activités : indication des précautions minimales à prendre pour limiter les risques pour chaque nature de travaux (rétention adaptée pour les produits potentiellement polluants, etc.).

De plus, ce livret précise **les procédures à suivre en situation d'urgence** :

- En cas de situation dangereuse pour l'homme ou l'environnement ;
- En cas d'incident corporel ou environnemental ;
- En cas d'incendie.

Enfin, EDF Renouvelables s'investit dans la **qualité environnementale de ses chantiers**. Pour cela un focus spécifique environnement est réalisé lors de la réunion de lancement de chantier par la responsable

environnement Corporate ou par le correspondant environnement de la direction industrie. De plus, le maître d'œuvre doit également réaliser un point environnement lors de chaque réunion de chantier.

Par ailleurs, des visites de chantier environnementales sont réalisées par EDF Renouvelables. Elles sont conduites par la responsable environnement Corporate ou bien par le Correspondant environnement de la direction industrie. Elles permettent notamment à EDF Renouvelables de contrôler le respect des différents engagements contractuels des entreprises d'un point de vue environnemental et de s'assurer de la bonne tenue du chantier.

Le **non-respect des préconisations environnementales lors du chantier est sanctionné d'une pénalité**. Le Maître d'Œuvre, le Maître d'Ouvrage ou le Responsable Environnement, lorsqu'il met en évidence un défaut, peut dresser immédiatement un constat précisant :

- La date ;
- L'emplacement de la non-conformité ;
- La nature de la non-conformité ;
- Le montant de la pénalité ;
- Le délai laissé à l'Entrepreneur pour remédier au défaut.

Le tableau suivant présente les différentes obligations mises à la charge des prestataires concernant le suivi environnemental du chantier :

<b>Propreté générale du site</b>
Non respect des zones de stationnement autorisées
Non respect des itinéraires à emprunter
Non respect des signalisations et des balisages
Non nettoyage de la voie publique
<b>Nettoyage des engins de chantier avant usage des voies publiques</b>
Non respect du nettoyage
<b>Entretien des véhicules et du matériel</b>
Nettoyage interdit dans les cours d'eau
Non respect des conditions d'entretien
Non respect des conditions de nettoyage (par véhicule)
<b>Centrale à béton</b>
Nettoyage et vidange des bétonneuses hors des bacs prévus à cet effet
<b>Protection des eaux superficielles</b>
Non respect des interdictions (déversements sauvages)

Non remplacement des dispositifs anti-pollution (kits d'absorption) à proximité des zones de travaux
<b>Gestion des déchets</b>
Non respect des interdictions (abandon, brûlage, enfouissement, dépôts sauvages)
<b>Collecte et tri des déchets</b>
Non respect des conditions de stockage
<b>Traitement et valorisation des déchets</b>
Non présentation des bordereaux de suivi des déchets
<b>Gestion des volumes de déblais</b>
Non respect des aires de stockage
Non respect des itinéraires de transport
<b>Stockage produits dangereux</b>
Non respect des règles relatives aux produits dangereux (lieu, bacs de rétention, étiquetage, ravitaillement et conditions d'évacuation)
<b>Régulation des vitesses de circulation</b>
Non respect des limitations de vitesse de circulation

Tableau 87 : Liste des obligations concernant le suivi environnemental

#### 8.4.2. SUIVI EN PHASE D'EXPLOITATION

Les Chargés d'Affaires environnementales de la Direction Gestion d'Actifs d'EDF Renouvelables sont chargés de mettre en place, suivre et adapter l'ensemble des actions indiquées dans la présente étude d'impact, lorsque l'exploitation est gérée par EDF Renouvelables. Ces actions (suivis, mesures de réduction voire de compensation, mesures d'accompagnement) sont menées par des bureaux d'études ou associations spécialisées, consultés sur la base d'un cahier des charges précis et adapté à chaque action proposée dans l'étude d'impact ou relevant d'un caractère réglementaire.

Par ailleurs, dès la mise en service de la centrale photovoltaïque, un plan de gestion environnemental sera mis en œuvre et actualisé chaque année. Il permet de tenir compte des préconisations environnementales issues de la présente étude d'impact et d'adapter la gestion de la végétation à chaque site.

**Les actions pourront être renforcées et adaptées en fonction de leur efficacité constatée à l'issue des suivis, lorsque les enjeux et les risques d'impact locaux le nécessiteront.**

## 8.5. MESURES D'ACCOMPAGNEMENT

### 8.5.1. MESURES D'ACCOMPAGNEMENT EN PHASE CHANTIER

A6.1a – Mise en place d'un management environnemental du chantier							
E	R	C	A	A6.1 : Action de gouvernance			
Thématique environnementale				Milieux naturels	Paysage	Milieu physique	Milieu humain
<b>Description de la mesure</b>				<p>Dans le cadre de son système de management environnemental, le maître d'ouvrage va mettre en place un système de contrôle interne pour le suivi de ses engagements et va imposer au maître d'œuvre le contrôle et la validation des documents établis par l'entreprise relatifs à l'environnement avec des visites spécifiques sanctionnées par des comptes-rendus.</p> <p>De plus, l'ingénieur écologue en charge du suivi de chantier réalisera au préalable une réunion de sensibilisation du personnel de chantier et assurera un affichage pédagogique sur la base vie.</p> <p>Enfin, un suivi écologique du chantier sera assuré par un ingénieur écologue spécialisé.</p> <p>Une visite sera prévue avant le début des travaux afin de vérifier le balisage des habitats et espèces à enjeu. Puis une visite mensuelle sera réalisée pendant toute la durée des travaux.</p>			
<b>Acteurs impliqués</b>				Maître d'ouvrage			
<b>Mise en œuvre</b>				Avant et pendant le chantier			
<b>Coût</b>				Intégré au coût du chantier Suivi écologique du chantier : 5000 €			

### 8.5.2. MESURES D'ACCOMPAGNEMENT EN PHASE EXPLOITATION

A4.1b – Mise en place d'un suivi des milieux et espèces patrimoniaux potentiellement impactés par le projet							
E	R	C	A	A4.1b : Financement intégral du maître d'ouvrage			
Thématique environnementale				Milieux naturels	Paysage	Milieu physique	Milieu humain
<b>Description de la mesure</b>				<p>Pour s'assurer que la gestion du site est favorable aux espèces recensées, et qu'en phase exploitation, ces dernières ont pu s'installer à proximité ou sous les panneaux, une mesure de suivi écologique est proposée.</p> <p>Il sera réalisé :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Un suivi floristique (espèces patrimoniales et habitats naturels) sous les panneaux et hors panneau : un passage par an</li> <li>• Un suivi des insectes : un passage estival annuel</li> <li>• Un suivi des amphibiens et reptiles : un passage printanier annuel</li> <li>• Un suivi des populations d'oiseaux : un passage printanier annuel</li> <li>• Un suivi des populations de chiroptères : un passage estival</li> </ul> <p>Chacun des suivis fera l'objet d'une recherche systématique de tous les taxons.</p> <p>Chaque passage sera valorisé pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Décrire le nombre d'espèces observé dans chaque site et estimer le nombre d'individus par an (observations/comptages, installations de plaques à reptiles, écoutes nocturnes)</li> <li>• Analyser la présence et de la reproduction des espèces patrimoniales visées par les mesures et autres espèces</li> <li>• Suivre la colonisation des milieux recréés (gîtes à faune : mesure R2.21)</li> <li>• Analyser les évolutions annuelles</li> <li>• Adapter la gestion des milieux en fonction des résultats</li> <li>• Réaliser un retour d'expérience associée à une diffusion auprès des services instructeurs</li> </ul> <p>Le suivi du site sera mis en place sur une durée de 15 ans après la réalisation du chantier. Il portera sur l'ensemble des espèces protégées et/ou patrimoniales potentiellement impactées par le projet. <b>Un intérêt particulier sera porter à la Cisticole des joncs et à sa capacité à recoloniser la centrale photovoltaïque et la prairie à l'est de l'aire d'étude immédiate.</b> Ce suivi permettra de vérifier l'efficacité des mesures proposées ainsi que d'évaluer la fréquentation des secteurs proches du projet.</p> <p>Ce suivi annuel sera réalisé tous les ans pendant 5 ans après l'aménagement, puis en année n+10 et n+15, et garantira à minima 2 à 3 passages par an en fonction des espèces/groupes d'espèces suivis. Un suivi plus ponctuel pourra être réalisé par la suite, l'objectif étant de maintenir les milieux durant toute la durée d'exploitation de la centrale à minima.</p> <p>Un suivi du développement et de l'évolution de la flore au niveau des zones défrichées sera également mis en place pour lutter contre les espèces invasives</p>			

	<p>A chaque passage, des comptes-rendus des suivis menés seront rédigés. Un plan de gestion pourra être mis en place au besoin, suivant l'évolution du cortège floristique et faunistique.</p> <p><b>Périodes favorables pour les suivis des impacts des mesures :</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Suivi</th> <th>J</th> <th>F</th> <th>M</th> <th>A</th> <th>M</th> <th>J</th> <th>J</th> <th>A</th> <th>S</th> <th>O</th> <th>N</th> <th>D</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Floristique</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="background-color: #d9e1f2;"></td> <td style="background-color: #d9e1f2;"></td> <td style="background-color: #d9e1f2;"></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Insectes</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="background-color: #d9e1f2;"></td> <td style="background-color: #d9e1f2;"></td> <td style="background-color: #d9e1f2;"></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Amphibiens</td> <td></td> <td></td> <td style="background-color: #d9e1f2;"></td> <td style="background-color: #d9e1f2;"></td> <td style="background-color: #d9e1f2;"></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Reptiles</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="background-color: #d9e1f2;"></td> <td style="background-color: #d9e1f2;"></td> <td style="background-color: #d9e1f2;"></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Oiseaux</td> <td>*</td> <td></td> <td></td> <td style="background-color: #d9e1f2;"></td> <td style="background-color: #d9e1f2;"></td> <td style="background-color: #d9e1f2;"></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Chiroptères</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="background-color: #d9e1f2;"></td> <td style="background-color: #d9e1f2;"></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>Légendes : bleu = inventaires</p> <p><b>Calendrier des suivis des impacts des mesures sur 15 ans :</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Année après phase x</th> <th>n+1</th> <th>n+2</th> <th>n+3</th> <th>n+3</th> <th>n+4</th> <th>n+5</th> <th>n+6</th> <th>n+7</th> <th>n+8</th> <th>n+9</th> <th>n+10</th> <th>n+11</th> <th>n+12</th> <th>n+13</th> <th>n+14</th> <th>n+15</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Campagne de suivi</td> <td></td> <td style="background-color: #d9e1f2;"></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="background-color: #d9e1f2;"></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="background-color: #d9e1f2;"></td> </tr> </tbody> </table> <p>Les suivis seront à mutualiser dans la mesure du possible.</p>	Suivi	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Floristique													Insectes													Amphibiens													Reptiles													Oiseaux	*												Chiroptères													Année après phase x	n+1	n+2	n+3	n+3	n+4	n+5	n+6	n+7	n+8	n+9	n+10	n+11	n+12	n+13	n+14	n+15	Campagne de suivi																
Suivi	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D																																																																																																																		
Floristique																																																																																																																														
Insectes																																																																																																																														
Amphibiens																																																																																																																														
Reptiles																																																																																																																														
Oiseaux	*																																																																																																																													
Chiroptères																																																																																																																														
Année après phase x	n+1	n+2	n+3	n+3	n+4	n+5	n+6	n+7	n+8	n+9	n+10	n+11	n+12	n+13	n+14	n+15																																																																																																														
Campagne de suivi																																																																																																																														
<b>Acteurs impliqués</b>	Maître d'ouvrage, ingénieur écologue																																																																																																																													
<b>Mise en œuvre</b>	Mise en place dans le cadre de l'exploitation du projet.																																																																																																																													
<b>Coût</b>	Environ 20 000 €																																																																																																																													

## 8.6. SYNTHÈSE DES MESURES, DES MODALITES DE SUIVI ET DES COUTS

Type de Mesure	Phase	Milieu concerné	Numéro de la mesure	Objectif de la mesure	Coût estimé
Evitement	Amont-Conception	Naturel	E1.1a	Évitement des populations connues d'espèces protégées ou à fort enjeu et/ou de leurs habitats	Inclus dans le coût global du projet
		Paysage Naturel Physique Humain	E1.1c	Conserver les milieux naturels sensibles et les masques paysagers	Inclus dans le coût global du projet
	Exploitation	Naturel Physique	E3.2a	Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires et de tout produit polluant ou susceptible d'impacter négativement le milieu	Inclus dans le coût global du projet
Réduction	Travaux	Naturel Physique	R1.1a	Limitation/adaptation des emprises des travaux et/ou des zones d'accès et/ou de zones de circulation des engins de chantier	Respect de l'emprise des travaux : 560 € par jour de suivi
		Naturel	R1.1c	Balisage préventif divers ou mise en défens (pour partie) ou dispositif de protection d'une station d'une espèce patrimoniale, d'un habitat d'une espèce patrimoniale, d'habitats d'espèces ou d'arbres remarquables	Respect de l'emprise des travaux : 560 € par jour de suivi A titre indicatif, balisage : 1 à 2 €/HT/ml, compris la mise en œuvre et 50€/panneau soit 450 à 850 €/HT
		Physique	R2.1d	Dispositif de lutte contre une pollution et dispositif d'assainissement provisoire de gestion des eaux pluviales et de chantier	Inclus dans le coût global du projet
		Naturel Physique	R2.1e	Dispositif de lutte contre l'érosion des sols	Inclus dans le coût global du projet
		Naturel	R2.1f	Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes (actions préventives et curatives)	Inclus dans le coût du suivi écologique du chantier (7000€)
		Naturel	R2.1g	Dispositif limitant les impacts liés au passage des engins de chantier	Inclus dans le coût global du projet
		Naturel	R2.1i	Dispositif permettant d'éloigner les espèces à enjeux et/ou limitant leur installation	Fourniture et pose de barrière anti-intrusion : 17€/ml soit 6 800 €/HT pour 400 ml
		Physique Humain Paysage	R2.1j	Dispositif de limitation des nuisances envers les populations humaines	Inclus dans le coût global du projet
		Naturel	R2.1o	Sauvetage avant abattage des spécimens de chiroptères	Inclus dans le coût global du projet
		Naturel	R2.1o	Sauvetage avant abattage des larves d'insectes saproxyliques	Inclus dans le cout global du projet
		Naturel Paysage	R2.1q	Dispositif d'aide à la recolonisation du milieu	Le prix estimatif de mise en place de la mesure est d'environ 250 €/ha pour un mélange complexe.
		Physique	R2.1t	Limitier le risque incendie en phase chantier	Inclus dans le coût global du projet

Type de Mesure	Phase	Milieu concerné	Numéro de la mesure	Objectif de la mesure	Coût estimé
		Naturel Paysage	R2.1u	Entreprendre une bonne gestion des déchets de chantier	Inclus dans le coût du chantier de construction.
		Naturel	R3.1a	Adaptation de la période des travaux sur l'année	Inclus dans le coût global du projet
	Exploitation	Paysage Naturel	R2.2j	Clôture spécifique (y compris échappatoire) et dispositif anti-pénétration dans les emprises	50 €/passe à faune soit environ 500 € au total
		Paysage Humain Naturel	R2.2k	Plantations diverses visant la mise en valeur des paysages	30€/ml de haie créée soit environ 740 € au total
		Naturel	R2.2l	Installation d'abris ou de gîtes artificiels pour la faune au droit du projet ou à proximité	Intégré au coût global du projet
		Naturel	R2.2o	Gestion écologique des habitats dans la zone d'emprise du projet	500€ par hectare et par an
		Physique	R2.2q	Dispositif de gestion et de traitement des eaux pluviales et des émissions polluantes	Inclus dans le coût global du projet
		Physique	R2.2r	Limiter le risque incendie en phase exploitation	
		Paysage	R2.2s	Limiter l'impact paysager des clôtures et bâtis	
		Compensation	Exploitation	Humain	/
Accompagnement	Travaux	Physique Naturel Humain Paysage	A6.1a	Mise en place d'un management environnemental du chantier	Intégré au coût global du projet : 5000 €
	Exploitation	Naturel	A4.1b	Mise en place d'un suivi des milieux et espèces patrimoniaux potentiellement impactés par le projet	Environ 20 000 €

## 8.7. SYNTHÈSE : INCIDENCES BRUTES, MESURES ET INCIDENCES RESIDUELLES

Thématique concernée	Etat initial		Incidences brutes				Mesures d'Evitement (E) ou Réduction (R)	Objectif de la mesure	Niveau de l'incidence résiduelle	Mesure de compensation (C) ou d'accompagnement (A) envisagée
	Contexte	Enjeu	Nature	Durée	Phase	Niveau				
Météorologie	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aire d'étude soumise à un climat océanique ;</li> <li>Hivers doux et été frais avec une température moyenne annuelle minimale de 7,7°C, et maximale de 15,2 °C ;</li> <li>Précipitations au-dessus de la moyenne nationale et relativement constantes tout au long de l'année ;</li> <li>Durée d'insolation moyenne de 1 899,8 heures par an avec un maximum obtenu en juillet ;</li> <li>Vents dominants venant du Nord-Est et du Sud-Ouest, avec une vitesse plus importante entre janvier et mars.</li> </ul>	FAIBLE	Emissions de poussières et de gaz d'échappement.	Temporaire	Chantier Démantèlement	TRES FAIBLE	R2.1j	Dispositif de limitation des nuisances envers les populations humaines	NUL	A6.1a Organisation administrative du chantier
			Modification du climat local : ombrage accentué sous les panneaux, émission de chaleur en surface des panneaux	Permanent	Exploitation	NUL	/	/	NUL	
Géomorphologie	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aire d'étude éloignée découpée en 3 grands profils : un secteur nord-est marqué par la présence de la vallée de la Vienne (250 à 270 m NGF), une partie centrale caractérisé par une topographie relativement plane (307 à 340 m NGF), et un secteur sud-ouest marqué par une altitude plus importante (440 à 460 m NGF) ;</li> <li>Aire d'étude immédiate présente une altitude comprise entre 307 et 329 m NGF, avec une pente globalement descendante vers le Nord ;</li> <li>Deux formations géologiques au droit de l'aire d'étude immédiate : formation granitique à l'extrême Nord et au Sud, et formation d'anatexite au centre ;</li> <li>Infiltration majoritaire en surface d'après l'IDPR, hormis dans le secteur est.</li> </ul>	FAIBLE	Altération de la stabilité du sol	Temporaire	Chantier Démantèlement	FAIBLE	R2.1d	Dispositif de lutte contre une pollution et dispositif d'assainissement provisoire de gestion des eaux pluviales et de chantier	TRES FAIBLE	A6.1a Organisation administrative du chantier
			Erosion du sol	Temporaire	Chantier Exploitation	FAIBLE	R2.1e	Dispositif préventif de lutte contre l'érosion des sols	TRES FAIBLE	A6.1a Organisation administrative du chantier
			Imperméabilisation du sol : pistes, postes et plateforme de levage	Permanent	Exploitation Démantèlement	FAIBLE	/	/	FAIBLE	/
Eaux souterraines et superficielles	<ul style="list-style-type: none"> <li>Une masse d'eau souterraine avec un bon état quantitatif et qualitatif (SDAGE) ;</li> <li>La masse d'eau superficielle la plus proche de l'aire d'étude immédiate est « La Vienne depuis la confluence de la Maulde jusqu'à la confluence avec le Taurion » (à environ 575 m au Nord-Est) ;</li> <li>L'aire d'étude immédiate appartient au bassin versant de cette masse d'eau ;</li> <li>Un fossé est présent au droit de l'aire d'étude immédiate ;</li> </ul>	FAIBLE	Pollution chronique et accidentelle des eaux souterraines	Temporaire et permanent	Chantier Exploitation Démantèlement	FAIBLE	E3.2a	Proscrire l'utilisation de tous produits phytosanitaires et produits polluants	TRES FAIBLE	A6.1a Organisation administrative du chantier
							R1.1a	Limitation/adaptation des emprises des travaux et/ou des		

Thématique concernée	Etat initial		Incidences brutes				Mesures d'Evitement (E) ou Réduction (R)	Objectif de la mesure	Niveau de l'incidence résiduelle	Mesure de compensation (C) ou d'accompagnement (A) envisagée	
	Contexte	Enjeu	Nature	Durée	Phase	Niveau					
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aucun système particulier de gestion des eaux pluviales n'est présent au sein de l'aire d'étude immédiate : infiltration majoritaire ;</li> <li>L'aire d'étude immédiate est située au sein du périmètre de protection éloignée du captage du Pas de la Mule (aucune recommandation particulière) ;</li> <li>Aire d'étude immédiate non classée en zone vulnérable aux nitrates, en zone sensible à l'eutrophisation, ou en zone de répartition des eaux ;</li> <li>Projet concerné par le SDAGE Loire-Bretagne 2016-2021 ;</li> <li>Aire d'étude immédiate concernée par le SAGE Vienne.</li> </ul>							zones d'accès et/ou des zones de circulation des engins de chantier			
											R2.1d
								R2.2q	Dispositif de gestion et de traitement des eaux pluviales et des émissions polluantes en phase d'exploitation		
			Modification du régime d'écoulement des eaux : interception des eaux pluviales par les modules	Permanent	Chantier et exploitation	<b>FAIBLE</b>	R2.2q	Dispositif de traitement des émissions polluantes (kit anti-pollution)	<b>TRES FAIBLE</b>	A6.1a Organisation administrative du chantier	
		Création d'ornières en phase chantier, lors du passage d'engins	Pas d'augmentation significative des débits de ruissellement								
<b>Risques naturels</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aire d'étude immédiate non concernée par les zonages de l'Atlas des Zones Inondables « Vienne Amont » ;</li> <li>Aire d'étude immédiate non concernée par le zonage du PPRI Vienne 3, mais se situe en amont hydraulique des zones affectées par celui-ci ;</li> <li>Risque d'inondation par remontée de nappe considéré comme nul ;</li> <li>Risque sismique très faible à faible impliquant des prescriptions</li> </ul>	<b>FAIBLE</b>	Accentuation du risque inondation : création d'obstacles à l'écoulement des crues éventuelles	Permanent et Temporaire	Chantier et Exploitation	<b>FAIBLE</b>	R1.1a	Limitation/adaptation des emprises des travaux et/ou des zones d'accès et/ou des zones de circulation des engins de chantier	<b>TRES FAIBLE</b>	A6.1a Organisation administrative du chantier	
							R2.1d	Dispositif de lutte contre une pollution et dispositif provisoire de gestion des eaux pluviales et de chantier			

Thématique concernée	Etat initial		Incidences brutes				Mesures d'Evitement (E) ou Réduction (R)	Objectif de la mesure	Niveau de l'incidence résiduelle	Mesure de compensation (C) ou d'accompagnement (A) envisagée
	Contexte	Enjeu	Nature	Durée	Phase	Niveau				
	parasismiques particulières pour les bâtiments ; • Risque de mouvement de terrain très faible à faible au sein de l'aire d'étude immédiate : faible aléa de retrait-gonflement des argiles à l'extrémité sud-ouest, pas de cavités souterraines ou de mouvements de terrain recensés.						R2.2q	Dispositif de gestion et traitement des eaux pluviales et des émissions polluantes		
			Accentuation du risque d'incendie	Permanent et Temporaire	Chantier et Exploitation	<b>FAIBLE</b>	R2.1t	Limiter le risque incendie en phase chantier	<b>TRES FAIBLE</b>	A6.1a Organisation administrative du chantier
							R2.2r	Limiter le risque incendie en phase exploitation		
<b>Espaces naturels remarquables et/ou protégés</b>	• ZSC FR7401148 « Haute vallée de la Vienne », localisé à 2,5 km au sud-est de l'aire d'étude immédiate • 1 ZNIEFF de type II « Vallée de la Vienne de Servières à Saint-Léonard » localisé à 2,5 km au sud-est de l'aire d'étude immédiate	<b>FAIBLE</b>	Altération des espaces naturels remarquables	Permanent	Chantier et exploitation	<b>NUL</b>	/	/	<b>NUL</b>	/
<b>Habitats naturels et flore</b>	• 3 habitats d'intérêt communautaire : Prairies atlantiques à fourrages (UE : 6510-3), Forêts de Frênes et d'Aulnes des ruisselets et des sources (UE : 91E0), Communautés à Reine des prés et communautés associées (UE : 6430) • 139 espèces végétales inventoriées • Aucune espèce végétale protégée ni patrimoniale inventoriées mais 5 espèces patrimoniales connues sur les communes de Saint-Léonard-de-Noblat et Royères sont susceptibles de se développer sur l'aire d'étude immédiate • 1 espèce exotique envahissante émergente : Chêne rouge d'Amérique	<b>FORT À FAIBLE</b>	Dégradation et pollution accidentelle des habitats naturels	Permanent et temporaire	Chantier et exploitation	<b>FAIBLE</b>	E1.1a	Évitement des populations connues d'espèces protégées ou à fort enjeu et/ou de leurs habitats	<b>TRES FAIBLE</b>	A6.1a Organisation administrative du chantier  A4.1b Mise en place d'un suivi des milieux et espèces patrimoniaux potentiellement impactés par le projet
					E3.2a		Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires et de tout produit polluant ou susceptible d'impacter négativement le milieu			
					R1.1a		Limitation/adaptation des emprises des travaux et/ou des zones d'accès et/ou de zones de circulation des engins de chantier			
					R1.1c		Balisage préventif de mise en défens ou de protection d'une espèce patrimoniale, d'un habitat d'une espèce patrimoniale ou d'habitats d'espèces			

Thématique concernée	Etat initial		Incidences brutes				Mesures d'Evitement (E) ou Réduction (R)	Objectif de la mesure	Niveau de l'incidence résiduelle	Mesure de compensation (C) ou d'accompagnement (A) envisagée
	Contexte	Enjeu	Nature	Durée	Phase	Niveau				
							R2.1e	Dispositif de lutte contre l'érosion des sols		
							R2.1d	Dispositif de lutte contre une pollution et dispositif d'assainissement provisoire de gestion des eaux pluviales et de chantier		
			Destruction d'habitats naturels : 2% de prairies sèches améliorées 13% de prairies atlantiques à fourrages (habitat d'intérêt communautaire) 91% de cultures avec marges de végétation spontanée 9% de bocages	Permanent	Chantier et exploitation	<b>MODÉRÉ À NUL</b>	E1.1a	Évitement des populations connues d'espèces protégées ou à fort enjeu et/ou de leurs habitats	<b>FAIBLE A NUL</b>	A6.1a Organisation administrative du chantier  A4.1b Mise en place d'un suivi des milieux et espèces patrimoniaux potentiellement impactés par le projet
							E3.2a	Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires et de tout produit polluant ou susceptible d'impacter négativement le milieu		
							R1.1c	Balisage préventif de mise en défens ou de protection d'une espèce patrimoniale, d'un habitat d'une espèce patrimoniale ou d'habitats d'espèces		
							R2.1q	Dispositif d'aide à la recolonisation du milieu		
							R2.2o	Gestion écologique des habitats dans la zone d'emprise du projet		
			Propagation d'espèces invasives	Permanent	Chantier	<b>FAIBLE</b>	R2.1f	Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes (actions préventives et curatives)	<b>TRES FAIBLE</b>	A6.1a Organisation administrative du chantier

Thématique concernée	Etat initial		Incidences brutes				Mesures d'Evitement (E) ou Réduction (R)	Objectif de la mesure	Niveau de l'incidence résiduelle	Mesure de compensation (C) ou d'accompagnement (A) envisagée
	Contexte	Enjeu	Nature	Durée	Phase	Niveau				
							R2.1q	Dispositif d'aide à la recolonisation du milieu		
<b>Zones humides</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plusieurs zones humides sont recensées au sein de l'aire d'étude pour une surface totale de 28 100 m<sup>2</sup>. Il s'agit des résurgences humides en prairie sèche au nord-ouest, de la saussaie marécageuse, des communautés à Reine des prés, de la forêt de frênes et d'aulnes, de la prairie humide et du peuplement de grandes Laïches.</li> </ul>	<b>FORT</b>	Dégradation par pollution, piétinement,...	Temporaire ou permanent	Chantier	<b>FAIBLE</b>	E1.1a	Évitement des populations connues d'espèces protégées ou à fort enjeu et/ou de leurs habitats : évitement total de la zone humide	<b>TRES FAIBLE</b>	A6.1a Organisation administrative du chantier  A4.1b Mise en place d'un suivi des milieux et espèces patrimoniaux potentiellement impactés par le projet
							R1.1c	Balisage préventif de mise en défens ou de protection d'une espèce patrimoniale, d'un habitat d'une espèce patrimoniale ou d'habitats d'espèces		
							R1.1a	Limitation/adaptation des emprises travaux et/ou des zones d'accès et/ou des zones de circulation des engins de chantier		
							R2.1d	Dispositif de lutte contre une pollution et dispositif d'assainissement provisoire de gestion des eaux pluviales et de chantier		
<b>Avifaune</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>61 espèces contactées dont 10 espèces patrimoniales.</li> <li>Nidification de plusieurs espèces patrimoniales dans les milieux boisés et semi-ouverts</li> <li>Des arbres à cavités sont favorables pour certaines espèces notamment les pics.</li> </ul>	<b>FORT À MODÉRÉ</b>	Dérangement de la reproduction et du nourrissage des oiseaux	Temporaire	Chantier	<b>MODÉRÉ</b>	E1.1a	Évitement des populations connues d'espèces protégées ou à fort enjeu et/ou de leurs habitats	<b>FAIBLE</b>	A6.1a Organisation administrative du chantier  A4.1b Mise en place d'un suivi des milieux et espèces patrimoniaux potentiellement impactés par le projet
							R1.1c	Balisage préventif de mise en défens ou de protection d'une espèce patrimoniale, d'un habitat d'une espèce patrimoniale ou d'habitats d'espèces		

Thématique concernée	Etat initial		Incidences brutes				Mesures d'Evitement (E) ou Réduction (R)	Objectif de la mesure	Niveau de l'incidence résiduelle	Mesure de compensation (C) ou d'accompagnement (A) envisagée
	Contexte	Enjeu	Nature	Durée	Phase	Niveau				
							R3.1a	Adaptation de la période des travaux sur l'année		
			Destruction d'individus et d'habitat de reproduction et de repos : 1628 m <sup>2</sup> de milieux semi-ouverts, soit 10% Destruction de 3 arbres à cavités soit 3% des arbres inventoriés.	Permanent	Chantier	<b>MODÉRÉ À FAIBLE</b>	E1.1a	Évitement des populations connues d'espèces protégées ou à fort enjeu et/ou de leurs habitats	<b>FAIBLE</b>	A6.1a Organisation administrative du chantier  A4.1b Mise en place d'un suivi des milieux et espèces patrimoniaux potentiellement impactés par le projet
		E3.2a					Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires et de tout produit polluant ou susceptible d'impacter négativement le milieu			
		R1.1c					Balisage préventif de mise en défens ou de protection d'une espèce patrimoniale, d'un habitat d'une espèce patrimoniale ou d'habitats d'espèces			
		R2.2o					Gestion écologique des habitats dans la zone d'emprise du projet			
		R3.1a					Adaptation de la période des travaux sur l'année			
			Perturbation du cycle biologique des oiseaux par la centrale photovoltaïque : effets optiques, diminution de l'attrait des milieux naturels alentours	Permanent	Exploitation	<b>FAIBLE</b>	/	/	<b>FAIBLE</b>	A6.1a Organisation administrative du chantier  A4.1b Mise en place d'un suivi des milieux et espèces patrimoniaux potentiellement impactés par le projet

Thématique concernée	Etat initial		Incidences brutes				Mesures d'Evitement (E) ou Réduction (R)	Objectif de la mesure	Niveau de l'incidence résiduelle	Mesure de compensation (C) ou d'accompagnement (A) envisagée
	Contexte	Enjeu	Nature	Durée	Phase	Niveau				
			Création de milieux favorables à l'avifaune sous les panneaux : milieux ouverts propice aux oiseaux inféodés aux milieux ouverts, zones de chasse pour les rapaces, perchoirs.	Permanent	Exploitation	POSITIF	/	/	POSITIF	/
Mammifères (hors chiroptères)	<ul style="list-style-type: none"> <li>3 espèces protégées dont 2 patrimoniales de mammifères recensées au sein ou à proximité de l'aire d'étude immédiate : Loutre d'Europe, Campagnol amphibie</li> <li>2 espèces recensées possédant un statut de conservation défavorable : Campagnol amphibie et Lapin de Garenne</li> <li>Utilisation du site par les grands mammifères pour se déplacer et se réfugier et se nourrir.</li> </ul>	MODÉRÉ À FAIBLE	Perturbation du déplacement et effarouchement des mammifères pendant les travaux : bruit, poussières	Temporaire	Chantier	FAIBLE	/	/	FAIBLE	A6.1a Organisation administrative du chantier  A4.1b Mise en place d'un suivi des milieux et espèces patrimoniaux potentiellement impactés par le projet
			Destruction d'individus et d'habitats de vie : 2 059 m <sup>2</sup> soit 4% des habitats disponibles	Permanent et temporaire	Chantier et exploitation	FAIBLE	E1.1a	Évitement des populations connues d'espèces protégées ou à fort enjeu et/ou de leurs habitats	FAIBLE À TRES FAIBLE	A6.1a Organisation administrative du chantier  A4.1b Mise en place d'un suivi des milieux et espèces patrimoniaux potentiellement impactés par le projet
							R1.1c	Balisage préventif de mise en défens ou de protection d'une espèce patrimoniale, d'un habitat d'une espèce patrimoniale ou d'habitats d'espèces		
							R2.1a	Adaptation des modalités de circulation des engins de chantier		
R2.1i	Dispositif anti-intrusion permettant d'éloigner les espèces à enjeux									

Thématique concernée	Etat initial		Incidences brutes				Mesures d'Evitement (E) ou Réduction (R)	Objectif de la mesure	Niveau de l'incidence résiduelle	Mesure de compensation (C) ou d'accompagnement (A) envisagée
	Contexte	Enjeu	Nature	Durée	Phase	Niveau				
							R2.1q	Dispositif d'aide à la recolonisation du milieu		
							R2.2k	Plantations de haies		
							R2.2o	Gestion écologique des habitats dans la zone d'emprise du projet		
			Création de discontinuités pour le déplacement des mammifères : clôtures	Permanent	Exploitation	<b>MODÉRÉ</b>	R2.2j	Clôture spécifique (y compris échappatoire) et dispositif anti-pénétration dans les emprises : mise en place de passages à faune tous les 100 m de clôture	<b>FAIBLE</b>	A6.1a Organisation administrative du chantier  A4.1b Mise en place d'un suivi des milieux et espèces patrimoniaux potentiellement impactés par le projet
		Création de milieux favorables aux petits mammifères (zones ombragées et protégées de la pluie, augmentation des populations d'insectes)	Permanent	Exploitation	<b>POSITIF</b>	/	/	<b>POSITIF</b>		
<b>Chiroptères</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>20 espèces ont été détectées lors des inventaires, dont 10 espèces sont patrimoniales.</li> <li>Utilisation des chemins forestiers et des haies pour la chasse et le transit, ainsi que du bassin.</li> <li>Nombreux arbres matures avec des cavités arboricoles pouvant servir aux gîtes</li> </ul>	<b>FORT À MODÉRÉ</b>	Dérangement des chiroptères	Temporaire	Chantier	<b>MODÉRÉ À FAIBLE</b>	R3.1a	Adaptation de la période des travaux : travaux réalisés en période diurne	<b>TRÈS FAIBLE</b>	A6.1a Organisation administrative du chantier  A4.1b Mise en place d'un suivi des milieux et espèces patrimoniaux potentiellement impactés par le projet
			Destruction de zones de chasse favorables	Permanent	Chantier et exploitation	<b>MODÉRÉ À FAIBLE</b>	E1.1a	Évitement des populations connues d'espèces protégées		<b>TRÈS FAIBLE</b>

Thématique concernée	Etat initial		Incidences brutes				Mesures d'Evitement (E) ou Réduction (R)	Objectif de la mesure	Niveau de l'incidence résiduelle	Mesure de compensation (C) ou d'accompagnement (A) envisagée
	Contexte	Enjeu	Nature	Durée	Phase	Niveau				
			Destruction de 475 m <sup>2</sup> de gîtes potentiels dans les haies bocagères (soit 2%) et de 3 arbres à cavité (3%) Destruction potentielle d'individus					ou à fort enjeu et/ou de leurs habitats		Organisation administrative du chantier  A4.1b Mise en place d'un suivi des milieux et espèces patrimoniaux potentiellement impactés par le projet
							R1.1c	Balisage préventif de mise en défens ou de protection d'une espèce patrimoniale, d'un habitat d'une espèce patrimoniale ou d'habitats d'espèces		
							R2.1o	Sauvetage avant déboisement des spécimens de chiroptères		
							R2.1q	Dispositif d'aide à la recolonisation du milieu		
			R3.1a	Adaptation de la période des travaux : travaux réalisés en-dehors de la période de reproduction et d'hibernation						
			Création de milieux et conditions favorables pour la chasse	Permanent	Exploitation	<b>POSITIF</b>	/	/	<b>POSITIF</b>	/
<b>Reptiles</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2 espèces de reptiles recensés : le Lézard des murailles et le Lézard à deux raies</li> <li>Utilisation potentielle des fourrés, lisières et tas de gravats pour la thermorégulation, comme refuge et pour la recherche de nourriture</li> </ul>	<b>FAIBLE</b>	Dérangement de la reproduction et du repos des reptiles	Temporaire	Chantier	<b>FAIBLE</b>	R3.1a	Adaptation de la période des travaux : travaux réalisés en-dehors de la période d'activité des reptiles	<b>TRES FAIBLE</b>	A6.1a Organisation administrative du chantier  A4.1b Mise en place d'un suivi des milieux et espèces patrimoniaux potentiellement impactés par le projet
			Destruction d'individus et de milieux favorables : 2	Permanent et temporaire	Chantier et exploitation	<b>FAIBLE</b>	E1.1a	Évitement des populations connues d'espèces protégées	<b>TRES FAIBLE</b>	A6.1a

Thématique concernée	Etat initial		Incidences brutes				Mesures d'Evitement (E) ou Réduction (R)	Objectif de la mesure	Niveau de l'incidence résiduelle	Mesure de compensation (C) ou d'accompagnement (A) envisagée
	Contexte	Enjeu	Nature	Durée	Phase	Niveau				
			059 m <sup>2</sup> (6%) d'habitats					ou à fort enjeu et/ou de leurs habitats		Organisation administrative du chantier
							R1.1c	Balisage préventif de mise en défens ou de protection d'une espèce patrimoniale, d'un habitat d'une espèce patrimoniale ou d'habitats d'espèces		A4.1b Mise en place d'un suivi des milieux et espèces patrimoniaux potentiellement impactés par le projet
							R2.1a	Adaptation des modalités de circulation des engins de chantier		
							R2.1i	Dispositif anti-intrusion permettant d'éloigner les espèces à enjeux		
							R2.1q	Dispositif d'aide à la recolonisation du milieu		
							R2.2k	Plantations de haies		
							R2.2o	Gestion écologique des habitats dans la zone d'emprise du projet		
							R3.1a	Adaptation de la période des travaux : travaux réalisés en-dehors de la période d'activité des reptiles		
			Création de discontinuités pour le déplacement	Permanent	Exploitation	<b>FAIBLE</b>	R2.2j	Clôture spécifique (y compris échappatoire) et dispositif anti-pénétration dans les emprises: mise en place de passages à faune tous les 100 m de clôture	<b>TRES FAIBLE</b>	A6.1a Organisation administrative du chantier  A4.1b Mise en place d'un suivi des milieux et espèces patrimoniaux potentiellement impactés par le projet

Thématique concernée	Etat initial		Incidences brutes				Mesures d'Evitement (E) ou Réduction (R)	Objectif de la mesure	Niveau de l'incidence résiduelle	Mesure de compensation (C) ou d'accompagnement (A) envisagée
	Contexte	Enjeu	Nature	Durée	Phase	Niveau				
			Création de milieu et de conditions favorables aux reptiles : zones enherbées protégées sous les panneaux	Permanent	Exploitation	<b>POSITIF</b>	/	/	<b>POSITIF</b>	/
<b>Amphibiens</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>4 espèces d'amphibiens commune recensée lors des prospections.</li> <li>Présence de boisements plus ou moins humides, de fourrés, de haies particulièrement attractives pour les amphibiens, de même que les bordures de cours d'eau ainsi que les milieux annexes plus ou moins humides (cariçaie)</li> </ul>	<b>FAIBLE</b>	Dérangement de la reproduction et du repos des amphibiens	Temporaire	Chantier et exploitation	<b>FAIBLE</b>	R3.1a	Adaptation de la période des travaux : travaux réalisés en-dehors de la période d'activité des amphibiens	<b>TRÈS FAIBLE</b>	A6.1a Organisation administrative du chantier  A4.1b Mise en place d'un suivi des milieux et espèces patrimoniaux potentiellement impactés par le projet
							R2.2o	Gestion écologique des habitats dans la zone d'emprise du projet		
			Destruction d'individus et de milieux favorables : 568 m <sup>2</sup> d'habitats potentiels de repos	Permanent et temporaire	Chantier et exploitation	<b>FAIBLE</b>	E1.1a	Évitement des populations connues d'espèces protégées ou à fort enjeu et/ou de leurs habitats	<b>TRÈS FAIBLE</b>	A6.1a Organisation administrative du chantier  A4.1b Mise en place d'un suivi des milieux et espèces patrimoniaux potentiellement impactés par le projet
							R1.1c	Balisage préventif de mise en défens ou de protection d'une espèce patrimoniale, d'un habitat d'une espèce patrimoniale ou d'habitats d'espèces		
							R2.1i	Dispositif anti-intrusion permettant d'éloigner les espèces à enjeux		
							R2.1g	Dispositifs limitant les impacts liés aux engins de chantier : entretien des pistes pour éviter la création d'ornières attractives pour les amphibiens		
						E3.2a	Absence totale d'utilisation de			

Thématique concernée	Etat initial		Incidences brutes				Mesures d'Evitement (E) ou Réduction (R)	Objectif de la mesure	Niveau de l'incidence résiduelle	Mesure de compensation (C) ou d'accompagnement (A) envisagée
	Contexte	Enjeu	Nature	Durée	Phase	Niveau				
								produits phytosanitaires et de tout produit polluant ou susceptible d'impacter négativement le milieu		
							R2.2o	Gestion écologique des habitats dans la zone d'emprise du projet		
							R2.1d	Dispositif de lutte contre une pollution et dispositif d'assainissement provisoire de gestion des eaux pluviales et de chantier		
							R3.1a	Adaptation de la période des travaux : travaux réalisés en-dehors de la période d'activité des amphibiens		
			Création de discontinuités pour le déplacement	Permanent	Exploitation	<b>FAIBLE</b>	R2.2j	Clôture spécifique (y compris échappatoire) et dispositif anti-pénétration dans les emprises : mise en place de passages à faune tous les 100 m de clôture	<b>TRÈS FAIBLE</b>	A6.1a Organisation administrative du chantier  A4.1b Mise en place d'un suivi des milieux et espèces patrimoniaux potentiellement impactés par le projet
<b>Insectes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Trois espèces patrimoniales d'insecte ont été recensées au sein de l'aire d'étude prospectée : le Criquet ensanglanté, le Lucane cerf-volant et le Grand Capricorne.</li> <li>De nombreux vieux chênes présents dans les haies sont favorables aux coléoptères saproxyliques.</li> </ul>	<b>FAIBLE</b>	Dérangement et destruction des individus	Temporaire	Chantier	<b>FAIBLE</b>	E1.1a	Évitement des populations connues d'espèces protégées ou à fort enjeu et/ou de leurs habitats	<b>TRES FAIBLE</b>	A6.1a Organisation administrative du chantier  A4.1b Mise en place d'un suivi des milieux et espèces
							E3.2a	Absence totale d'utilisation de produits		

Thématique concernée	Etat initial		Incidences brutes				Mesures d'Évitement (E) ou Réduction (R)	Objectif de la mesure	Niveau de l'incidence résiduelle	Mesure de compensation (C) ou d'accompagnement (A) envisagée
	Contexte	Enjeu	Nature	Durée	Phase	Niveau				
								phytosanitaires et de tout produit polluant ou susceptible d'impacter négativement le milieu		patrimoniaux potentiellement impactés par le projet
							R1.1c	Balisage préventif de mise en défens ou de protection d'une espèce patrimoniale, d'un habitat d'une espèce patrimoniale ou d'habitats d'espèces		
							R2.1a	Adaptation des modalités de circulation des engins de chantier : circulation centrifuge pour permettre aux insectes de s'enfuir		
							R2.1o	Mesure de sauvetage des coléoptères saproxyliques		
			Destruction de 5,8 ha d'habitat favorables aux insectes (25%), principalement de la prairie Destruction de 3 arbres à cavités favorables aux coléoptères saproxyliques (3%)	Permanent et temporaire	Chantier et exploitation	FAIBLE	E1.1a	Évitement des populations connues d'espèces protégées ou à fort enjeu et/ou de leurs habitats	TRES FAIBLE	A6.1a Organisation administrative du chantier  A4.1b Mise en place d'un suivi des milieux et espèces patrimoniaux potentiellement impactés par le projet
							E3.2a	Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires et de tout produit polluant ou susceptible d'impacter négativement le milieu		
							R1.1c	Balisage préventif de mise en défens ou de protection d'une		

Thématique concernée	Etat initial		Incidences brutes				Mesures d'Evitement (E) ou Réduction (R)	Objectif de la mesure	Niveau de l'incidence résiduelle	Mesure de compensation (C) ou d'accompagnement (A) envisagée
	Contexte	Enjeu	Nature	Durée	Phase	Niveau				
								espèce patrimoniale, d'un habitat d'une espèce patrimoniale ou d'habitats d'espèces		
			R2.1q	Dispositif d'aide à la recolonisation du milieu						
			R2.2l	Installation d'abris ou de gîtes artificiels pour la faune au droit du projet ou à proximité						
			R2.2o	Gestion écologique des habitats dans la zone d'emprise du projet						
			Perturbation des comportements biologiques des insectes qui viennent pondre sur les panneaux	Permanent	Exploitation	<b>FAIBLE</b>	/	/	<b>FAIBLE</b>	/
			Création de zones d'ombres et de zones ensoleillées et formation d'une prairie favorisant la biodiversité	Permanent	Exploitation	<b>POSITIF</b>	/	/	<b>POSITIF</b>	/
<b>Continuités et fonctionnalités écologiques</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'aire d'étude immédiate est traversée par deux corridors et réservoirs aquatiques identifiés par le SRCE.</li> <li>Zones humides, prairies et boisements jouent un rôle dans les continuités écologiques locales.</li> </ul>	<b>MODERE</b>	Perturbation du déplacement des différents taxons	Temporaire	Chantier	<b>MODERE</b>	R2.2j	Clôture spécifique et dispositif anti-pénétration dans les emprises : mise en place d'une clôture périphérique imperméable à la grande faune	<b>FAIBLE</b>	A6.1a Organisation administrative du chantier  A4.1b Mise en place d'un suivi des milieux et espèces patrimoniaux potentiellement impactés par le projet

Thématique concernée	Etat initial		Incidences brutes				Mesures d'Evitement (E) ou Réduction (R)	Objectif de la mesure	Niveau de l'incidence résiduelle	Mesure de compensation (C) ou d'accompagnement (A) envisagée
	Contexte	Enjeu	Nature	Durée	Phase	Niveau				
			Destruction de continuité écologique locale (milieux ouverts bocagers)	Temporaire et permanent	Chantier et exploitation	<b>FAIBLE</b>	E1.1a R1.1c R2.1q R2.2o	Évitement des populations connues d'espèces protégées ou à fort enjeu et/ou de leurs habitats : prairie de fauche Balisage préventif de mise en défens ou de protection d'une station d'espèce patrimoniale, d'un habitat d'une espèce patrimoniale ou d'habitats d'espèces Dispositif d'aide à la recolonisation du milieu Gestion écologique des habitats dans la zone d'emprise du projet	<b>TRES FAIBLE</b>	A6.1a Organisation administrative du chantier A4.1b Mise en place d'un suivi des milieux et espèces patrimoniaux potentiellement impactés par le projet
<b>Occupation des sols</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'aire d'étude immédiate présente une occupation des sols agricole d'après la base de données Corine Land Cover 2012 ;</li> <li>L'aire d'étude immédiate est située sur des prairies et des parcelles cultivées.</li> </ul>	<b>FAIBLE</b>	Conflit d'usage	Permanent	Exploitation	<b>FAIBLE</b>	/	/	<b>FAIBLE</b>	
<b>Contexte démographique et socio-économique Occupation des sols</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le projet est situé sur les communes de Royères et Saint-Léonard-de-Noblat comptant respectivement 889 et 4 627 habitants en 2016 ;</li> <li>La population est en légère augmentation depuis 1999 sur la commune de Royères, et est stable sur la commune de Saint-Léonard-de-Noblat depuis 2011 ;</li> <li>L'aire d'étude immédiate est située à proximité immédiate d'habitations, les plus proches se situant à près de 50 m au Nord ;</li> <li>Le commerce, les transports et les services divers constituent le secteur prédominant sur les communes ;</li> <li>Une activité agricole est recensée au droit de l'aire d'étude immédiate ;</li> <li>L'activité touristique est peu développée sur la commune de Royères, et plus</li> </ul>	<b>MODERE</b>	Clientèle supplémentaire constituée par les ouvriers du chantier pour les commerces des communes environnantes	Temporaire	Chantier	<b>POSITIF</b>	/	/	<b>POSITIF</b>	
			Conflit d'usage	Permanent	Exploitation	<b>MODERE</b>	/	/	<b>MODERE</b>	Compensation de la perte de production agricole pour les exploitations agricoles concernées par le projet
			Bénéfices financiers pour les propriétaires et pour les collectivités (Contribution Economique Territoriale et	Permanent	Exploitation	<b>POSITIF</b>	/	/	<b>POSITIF</b>	

Thématique concernée	Etat initial		Incidences brutes				Mesures d'Evitement (E) ou Réduction (R)	Objectif de la mesure	Niveau de l'incidence résiduelle	Mesure de compensation (C) ou d'accompagnement (A) envisagée
	Contexte	Enjeu	Nature	Durée	Phase	Niveau				
	présente sur la commune de Saint-Léonard-de-Noblat, avec notamment des sentiers de randonnée, des lieux de visite culturels et patrimoniaux, et des lieux d'hébergements ; <ul style="list-style-type: none"> <li>Activité de chasse existante au droit de l'aire d'étude immédiate</li> </ul>		Imposition Forfaitaire sur les Entreprises de Réseau							
<b>Accessibilité et voies de communication</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aire d'étude immédiate accessible directement depuis la RD941 traversant le site selon un axe est-ouest ;</li> <li>Le trafic est assez important aux abords de l'aire d'étude immédiate ;</li> <li>Deux accidents routiers recensés à proximité de l'aire d'étude immédiate en 2016 et 2017.</li> </ul>	<b>MODERE</b>	Augmentation du trafic pendant le chantier (notamment poids lourds)	Temporaire	Chantier	<b>FAIBLE</b>	/	/	<b>FAIBLE</b>	
<b>Ambiance sonore</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ambiance sonore de l'aire d'étude immédiate caractérisée par un bruit de fond résultant du trafic de la RD 941 ;</li> <li>Aire d'étude immédiate se situe pour partie au sein du secteur affecté par le bruit de la RD 941.</li> </ul>	<b>FAIBLE</b>	Bruit temporaire dû au chantier	Temporaire	Chantier	<b>FAIBLE</b>	R2.1j	Dispositif de limitation des nuisances envers les populations humaines	<b>TRES FAIBLE</b>	
<b>Risques technologiques et nuisances</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Risque de transport de matières dangereuses à proximité de l'aire d'étude immédiate, notamment sur les axes supportant les plus grands flux comme la RD 941 ;</li> <li>Aucune canalisation de matière dangereuse ne se situe à proximité de l'aire d'étude immédiate ;</li> <li>Risque de rupture de barrage identifié sur les communes de l'aire d'étude ;</li> <li>Aire d'étude immédiate ne contient aucune ICPE ;</li> <li>L'ICPE la plus proche de l'aire d'étude immédiate se situe à environ 1,3 km, il s'agit d'une carrière soumise au régime de l'autorisation ;</li> <li>L'aire d'étude immédiate n'est pas directement soumise aux nuisances électromagnétiques d'origine électrique, toutefois une antenne se situe à environ 1,8 km au Sud-Ouest, une ligne à haute tension se situe à environ 2,4 km à l'Est.</li> </ul>	<b>FAIBLE</b>	Nuisances temporaires dues au chantier (génération de poussière, odeur...)	Temporaire	Chantier	<b>TRES FAIBLE</b>	R2.1j	Dispositif de limitation des nuisances envers les populations humaines	<b>TRES FAIBLE</b>	
			Diminution de la consommation énergétique	Permanent	Exploitation	<b>POSITIF</b>	/	/	<b>POSITIF</b>	
			Génération de champs électromagnétiques au sein de la centrale	Permanent	Exploitation	<b>TRES FAIBLE</b>	/	/	<b>TRES FAIBLE</b>	
			Génération d'effets d'optique et d'éblouissement (miroitement, reflets, polarisation)	Permanent	Exploitation	<b>TRES FAIBLE</b>	R2.2k	Mise en place de haies bocagères en limite nord et sud du périmètre de la centrale	<b>TRES FAIBLE</b>	
<b>Sites et sols pollués</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'aire d'étude éloignée contient de nombreux sites BASIAS, et aucun site BASOL ;</li> </ul>	<b>TRES FAIBLE</b>	Pollution accidentelle des sols	Temporaire	Chantier	<b>TRES FAIBLE</b>	R2.1d	Dispositif de lutte contre une pollution	<b>TRES FAIBLE</b>	

Thématique concernée	Etat initial		Incidences brutes				Mesures d'Evitement (E) ou Réduction (R)	Objectif de la mesure	Niveau de l'incidence résiduelle	Mesure de compensation (C) ou d'accompagnement (A) envisagée
	Contexte	Enjeu	Nature	Durée	Phase	Niveau				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'aire d'étude immédiate ne contient aucun site BASOL ou BASIAS.</li> </ul>									
Qualité de l'air	<ul style="list-style-type: none"> <li>Qualité de l'air globalement bonne dans le secteur d'étude ;</li> <li>La route départementale 941 passant au droit de l'aire d'étude immédiate, on peut toutefois s'attendre à ce que certains polluants atmosphériques présentent des taux élevés.</li> </ul>	FAIBLE	Emission de gaz à effet de serre et particules par les engins de chantier	Temporaire	Chantier	FAIBLE	R2.1j	Dispositif de limitation des nuisances envers les populations humaines	TRES FAIBLE	
			Réduction du recours aux énergies fossiles émettrices de gaz à effet de serre	Permanent	Exploitation	POSITIF	/	/	POSITIF	
Urbanisme et servitudes d'utilité publique	<ul style="list-style-type: none"> <li>SCOT de l'agglomération de Limoges en cours de révision favorable au développement des énergies renouvelables ;</li> <li>Aire d'étude immédiate concernée par les PLU des communes de Royères et Saint-Léonard-de-Noblat ;</li> <li>L'aire d'étude immédiate se situe en zone A du PLU de Royères, qui autorise les constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif, sous réserve de ne pas porter atteinte au caractère agricole. Elle est également concernée par le zonage AUT, à cheval sur les communes de Royères et Saint-Léonard-de-Noblat, qui est une zone d'activités gérée par la communauté de communes de Noblat, et compatible avec le projet de centrale photovoltaïque du Theil.</li> <li>Le projet respectera les dispositions du PLU de Saint-Léonard-de-Noblat concernant l'amendement Dupont de la Loi Barnier.</li> <li>Existence de réseaux enterrés de gaz, de télécommunication, d'électricité et d'eau potable sont situés au droit de l'aire d'étude immédiate ou en limite de celle-ci.</li> <li>Existence d'une ligne aérienne de télécommunication et de 2 lignes électriques aériennes au droit de l'aire d'étude immédiate ou en limite de celle-ci.</li> </ul>	MODERE	Respect des réglementations en vigueur	Permanent	Chantier et exploitation	NUL	/	/	NUL	

Thématique concernée		Etat initial		Incidences brutes				Mesures d'Evitement (E) ou Réduction (R)	Objectif de la mesure	Niveau de l'incidence résiduelle	Mesure de compensation (C) ou d'accompagnement (A) envisagée
		Contexte	Enjeu	Nature	Durée	Phase	Niveau				
Patrimoine architectural, culturel et archéologique	Monuments historiques	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aucun monument historique ou périmètre de protection au sein de l'aire d'étude immédiate ;</li> <li>Monument historique le plus proche situé à 870 m de l'aire d'étude immédiate ;</li> <li>Co-visibilité entre l'aire d'étude et l'église Saint-Thomas-de-Cantorbéry (monument historique).</li> </ul>	MODERE	Co-visibilité entre un élément du patrimoine et le projet	Temporaire Permanent	Chantier et exploitation	MODERE	R2.2k	Mise en place de haies bocagères en limite nord et sud du périmètre de la centrale	FAIBLE	/
	Sites inscrits et classés	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aucun site classé ou inscrit au sein de l'aire d'étude immédiate, et un site inscrit au sein de l'aire d'étude éloignée (à environ 2,8 km) ;</li> <li>Inter-visibilité nulle entre l'aire d'étude et ce site inscrit.</li> </ul>	TRES FAIBLE								
	Archéologie	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aucune zone de présomption de prescription archéologique ne se situe au sein de l'aire d'étude immédiate.</li> </ul>	TRES FAIBLE								
Paysage	Paysages de l'aire d'étude éloignée	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aire d'étude éloignée située au sein de l'ambiance paysagère de la campagne-parc « les bas plateaux ondulés du Limousin », et au sein de l'unité paysagère « les collines limousines de Vienne-Briance » ;</li> <li>Aire d'étude éloignée caractérisée par de nombreuses parcelles agricoles entrecoupées de la Vienne et sa ripisylve, de boisements, et de zones d'habitations éparses.</li> </ul>	FAIBLE	Modification du paysage local	Temporaire Permanent	Chantier et exploitation	MODERE	E1.1c	Conserver les milieux naturels sensibles et les masques paysagers	TRES FAIBLE	/
	Analyse paysagère Aire d'étude immédiate	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'aire d'étude immédiate s'insère dans un paysage constitué de prairies et parcelles cultivées délimitées par des haies bocagères en mauvais état de conservation, avec une topographie globalement descendante vers le Nord ;</li> </ul>	FAIBLE					R2.1j	Dispositif de limitation des nuisances envers les populations humaines		
								R2.1e	Dispositif préventif de lutte contre l'érosion des sols		
								R2.2k	Mise en place de haies bocagères en limite nord et sud		

Thématique concernée	Etat initial		Incidences brutes				Mesures d'Evitement (E) ou Réduction (R)	Objectif de la mesure	Niveau de l'incidence résiduelle	Mesure de compensation (C) ou d'accompagnement (A) envisagée
	Contexte	Enjeu	Nature	Durée	Phase	Niveau				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'extrémité sud-ouest de l'aire d'étude est occupée par un boisement ;</li> <li>La RD 941 est bordée d'un talus (plus de 2 m de hauteur), hormis dans le secteur est de l'aire d'étude. Ce talus empêche la visibilité du site par les automobilistes.</li> <li>L'aire d'étude est intégralement visible depuis l'habitation en limite nord du site, et depuis les limites ouest (chemin), est (chemin) et sud-ouest (rue des Gasnes du Theil).</li> </ul>							du périmètre de la centrale		
							R2.2s	Intégration chromatique de la clôture métallique, des portails d'accès et des postes techniques		
							R2.1u	Entreprendre une bonne gestion des déchets de chantier		

Tableau 88 : Synthèse des incidences brutes et résiduelles sur toutes les thématiques de l'environnement

Niveau de l'incidence	Positif	Nul	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
-----------------------	---------	-----	-------------	--------	--------	------	-----------

## 9. EVOLUTION PROBABLE DE L'ENVIRONNEMENT AVEC ET SANS PROJET

L'objectif de ce chapitre est de décrire l'évolution du territoire, d'une part avec, et d'autre part sans la mise en œuvre du projet solaire, à l'échelle de sa durée d'exploitation.

Ce chapitre donne 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.

Les scénarios décrits ci-après correspondent aux scénarios les plus probables d'évolution de l'état actuel de l'environnement jusqu'à une échéance correspondant à la durée d'exploitation du projet (30 ans). Les scénarios tiennent compte de l'ensemble des informations disponibles sur le secteur d'étude, comme :

- Les PLU de Saint-Léonard-de-Noblat et Royères ;
- Les tendances d'évolution pressenties sur le territoire, compte-tenu des orientations d'aménagement définies à l'échelle locale et des études réalisées dans le cadre du projet (étude paysagère, étude du milieu naturel) ;
- Des connaissances scientifiques notamment en matière d'évolution des milieux.

L'évolution probable de l'environnement est étudiée à l'échelle de l'aire d'étude immédiate. Les principaux facteurs environnementaux susceptibles d'être affectés par le projet sont :

- Le milieu physique (écoulement des eaux et imperméabilisation des sols) ;
- Le milieu naturel ;
- Le contexte démographique et socio-économique ;
- L'occupation du sol ;
- Le trafic routier ;
- Le bruit ;
- La qualité de l'air ;
- Le paysage.

Par ailleurs, l'aire d'étude immédiate se situe en zones A et AUT selon les PLU de Saint-Léonard-de-Noblat et Royères. La zone agricole A autorise les installations nécessaires aux services d'intérêt collectif (tels que les parcs photovoltaïques), sous réserve qu'elles ne portent pas atteinte au caractère agricole de la zone ; et la zone AUT autorise les activités industrielles, artisanales ou commerciales (tels que les parcs photovoltaïques). Ainsi, en l'absence de mise en œuvre du projet solaire du Theil, un ou des projets pourraient voir le jour sur ce site, que ce soit un parc photovoltaïque ou une autre activité.

A noter qu'en attendant qu'un autre projet voie le jour, le site restera occupé par des prairies et des cultures.

L'analyse ci-dessous sera faite en tenant compte de ces points.

Thème	Résumé de l'état actuel de l'environnement	Évolution tendancielle sans projet	Évolution avec mise en place du projet
<b>Milieu physique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Deux formations géologiques au droit de l'aire d'étude immédiate : formation granitique à l'extrême Nord et au Sud, et formation d'anatexite au centre ;</li> <li>• Infiltration majoritaire en surface d'après l'IDPR, hormis dans le secteur est ;</li> <li>• Une masse d'eau souterraine avec un bon état quantitatif et qualitatif (SDAGE) ;</li> <li>• La masse d'eau superficielle la plus proche de l'aire d'étude immédiate est « La Vienne depuis la confluence de la Maulde jusqu'à la confluence avec le Taurion » ( à environ 575 m au Nord-Est) ;</li> <li>• L'aire d'étude immédiate appartient au bassin versant de cette masse d'eau ;</li> <li>• Un fossé est présent au droit de l'aire d'étude immédiate ;</li> <li>• Aucun système particulier de gestion des eaux pluviales n'est présent au sein de l'aire d'étude immédiate : infiltration majoritaire ;</li> <li>• Aire d'étude immédiate présente une altitude comprise entre 307 et 329 m NGF, avec une pente globalement descendante vers le Nord ;</li> <li>• L'aire d'étude immédiate est située au sein du périmètre de protection éloignée du captage du Pas de la Mule (aucune recommandation particulière) ;</li> <li>• Aire d'étude immédiate non classée en zone vulnérable aux nitrates, en zone sensible à l'eutrophisation, ou en zone de répartition des eaux ;</li> <li>• Aire d'étude immédiate non concernée par les zonages de l'Atlas des Zones Inondables « Vienne Amont » ;</li> <li>• Aire d'étude immédiate non concernée par le zonage du PPRI Vienne 3, mais se situe en amont hydraulique des zones affectées par celui-ci ;</li> <li>• Risque d'inondation par remontée de nappe considéré comme nul ;</li> <li>• Risque de mouvement de terrain très faible à faible au sein de l'aire d'étude immédiate : faible aléa de retrait-gonflement des argiles à l'extrémité sud-ouest, pas de cavités souterraines ou de mouvements de terrain recensés ;</li> <li>• Risque sismique très faible à faible impliquant des prescriptions parasismiques particulières pour les bâtiments.</li> </ul>	<p>Si un parc photovoltaïque est mis en place, les effets seront les même que ceux présentés dans la case ci-contre.</p> <p>Si une autre activité est mise en place, les terrains seront imperméabilisés et un dispositif spécifique de gestion des eaux pluviales devra être envisagé.</p> <p>Si le site reste occupé par une friche et des parcelles agricoles, les écoulements des eaux ne seront pas modifiés.</p>	<p>Le projet ne représente pas un obstacle hydraulique.</p>

Thème	Résumé de l'état actuel de l'environnement	Évolution tendancielle sans projet	Évolution avec mise en place du projet
Milieu naturel	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Un site Natura 2000 (ZSC) à environ 2,5 km de l'aire d'étude immédiate ;</li> <li>• Une ZNIEFF de type II à environ 2,5 km de l'aire d'étude immédiate ;</li> <li>• Aucune ZICO au sein de l'aire d'étude éloignée ;</li> <li>• Aucune autre zone d'inventaire au sein de l'aire d'étude éloignée. 5 corridors des milieux humides (trame bleue) sont situés au droit de l'aire d'étude immédiate. Un réservoir forestier (trame verte) et un réservoir des milieux humides (trame bleue) sont situés en bordure Nord-Est de l'aire d'étude immédiate ;</li> <li>• L'aire d'étude immédiate présente une 17 habitats de végétation et une lagune de réserve d'eau. Trois des habitats recensés ont un enjeu de conservation fort : communautés à Reine des prés et communautés associées, prairies atlantiques à fourrages, forêts de Frênes et d'Aulnes des ruisselets et des sources (rivulaires). Tous les autres habitats de l'aire d'étude immédiate présentent un enjeu faible ;</li> <li>• 139 espèces floristiques recensées : d'espèces mésophiles à hygrophiles. Aucune espèce recensée n'est protégée à l'échelle européenne, nationale ou régionale. Aucune espèce patrimoniale n'a été observée sur la zone d'étude. Une espèce observée dans l'aire d'étude immédiate figure au Bilan de la problématique végétale invasive en Limousin (BART et al., 2014) : le Chêne rouge d'Amérique (Quercus rubra), considéré comme une espèce exotique envahissante émergente ;</li> <li>• 2 zones humides associées à 4 habitats sont identifiées sur l'aire d'étude immédiate ;</li> <li>• 10 espèces de mammifères (hors chiroptères) observées, dont 2 espèces protégées considérées comme espèces patrimoniales, car inscrites en annexe II et IV dans la directive Habitat Faune Flore. Une troisième espèce présente est protégée à l'échelle nationale : l'Ecureuil roux ;</li> <li>• 20 espèces de chiroptères recensées sur le site (diversité forte) : elles sont inscrites sur la liste rouge France, Europe et Monde (hormis le Murin d'Alcathoe, inscrit uniquement sur la liste rouge France). Parmi ces 20 espèces, 10 sont patrimoniales : 2 ont une patrimonialité forte en raison de leur statut national VU ou NT et de leur inscription à l'annexe II de la Directive « Habitats » (la Noctule commune et le Murin de Bechstein), et 8 possèdent une patrimonialité modérée. De plus, parmi ces 20 espèces, 5 sont inscrites aux annexes II et IV de la Directive Habitats Faune Flore, et 15 sont inscrites uniquement à l'annexe IV de cette directive. 3 espèces présentent un enjeu fort sur l'aire d'étude immédiate : la Barbastelle d'Europe, la Sérotine commune, et le Grand Murin. Les arbres à cavités présents sur le site peuvent servir de gîte pour certaines espèces ;</li> <li>• Diversité forte de l'avifaune : 61 espèces d'oiseaux recensées (majoritairement des espèces inféodées aux milieux boisés et bocagers), dont 10 sont considérées patrimoniales. 3 des espèces recensées sont inscrites à l'Annexe I de la Directive Oiseaux. 10 espèces recensées sont inscrites sur la liste rouge de France ou du Limousin. Une espèce présente un enjeu patrimonial fort : la Pie-grièche à tête rousse. 4 espèces présentent un enjeu patrimonial modéré à fort : la Bergeronnette printanière, le Chardonneret élégant, la Linotte mélodieuse, et le Pic épeichette ;</li> <li>• 6 espèces protégées de l'herpétofaune ont été contactées : le Lézard des murailles, le Lézard à deux raies, la Grenouille agile, la Grenouille verte, la Salamandre tachetée, et le Triton palmé. Les 2 espèces et reptiles et la Grenouille agile sont considérées comme patrimoniales du fait de leur inscription à l'annexe IV de la directive « Habitat » ;</li> <li>• 21 espèces de lépidoptères observées : elles sont inscrites sur la liste rouge de France. 8 espèces d'odonates observées : elles sont inscrites sur la liste rouge de France et du Limousin. Une espèce protégée de coléoptère saproxylophage observée : le Grand capricorne, inscrit à l'annexe II et IV de la directive Habitat Faune Flore. Des traces d'émergence caractéristiques de cette espèce ont été observées au Nord de l'aire d'étude immédiate, en périphérie immédiate. 6 espèces d'orthoptères observées : elles sont inscrites sur la liste rouge de France et du Limousin. L'une d'entre elles est considérée comme une espèce patrimoniale du fait de sa « priorité 3 » sur la liste rouge du domaine néморal : le Criquet ensanglanté ;</li> <li>• Identifications de corridors et réservoirs associés aux milieux ouverts, humides et boisés au droit de l'aire d'étude immédiate.</li> </ul>	<p>Sans le projet, la gestion et l'utilisation des parcelles agricoles peuvent rester favorables à la biodiversité, notamment concernant la parcelle en prairie de fauche, ou évoluer vers une pratique agricole intensive (plantation de céréales) non favorable à la biodiversité.</p> <p>L'aire d'étude étant définie comme une Zone à urbaniser dans le PLU, il est possible d'envisager qu'un autre projet d'aménagement entraînerait la destruction des habitats présents et créerait des discontinuités marquées dans les déplacements des espèces.</p>	<p>Plusieurs habitats naturels sont partiellement ou en grande partie impactés par le projet. Le réensemencement dirigé (s'il s'avère nécessaire) et l'entretien du site par le pâturage ovin ou la fauche tardive permettront un retour des habitats naturels d'origine aux pieds des panneaux photovoltaïques.</p> <p>La gestion appliquée sera favorable aux espèces floristiques et faunistiques et mise en œuvre sur la durée du projet. Par ailleurs les mesures visant à limiter et réduire la présence des espèces exotiques envahissantes seront favorables au développement d'une végétation locale plus riche.</p> <p>De plus, l'implantation de panneaux photovoltaïques n'imperméabilise qu'une très faible surface au sol, puisque les écoulements d'eaux pluviales continueront d'arriver jusqu'au sol. Ainsi, ils permettront de préserver l'alimentation en eau des zones humides existantes à proximité de l'implantation de la centrale, et qui ne seront donc pas impactées par le projet.</p>

Thème	Résumé de l'état actuel de l'environnement	Évolution tendancielle sans projet	Évolution avec mise en place du projet
Contexte démographique et socio-économique	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le projet est situé sur les communes de Royères et Saint-Léonard-de-Noblat comptant respectivement 889 et 4 627 habitants en 2016 ;</li> <li>La population est en légère augmentation depuis 1999 sur la commune de Royères, et est stable sur la commune de Saint-Léonard-de-Noblat depuis 2011 ;</li> <li>L'aire d'étude immédiate est située à proximité immédiate d'habitations, les plus proches se situant à près de 50 m au Nord ;</li> <li>Le commerce, les transports et les services divers constituent le secteur prédominant sur les communes ;</li> <li>L'activité touristique est peu développée sur la commune de Royères, et plus présente sur la commune de Saint-Léonard-de-Noblat, avec notamment des sentiers de randonnée, des lieux de visite culturels et patrimoniaux, et des lieux d'hébergements ;</li> <li>Activité de chasse existante au droit de l'aire d'étude immédiate.</li> </ul>	<p>La population de la commune devrait continuer à augmenter en raison de la proximité de Limoges.</p> <p>Si un projet voit le jour, les retombées économiques engendreront des apports financiers supplémentaires aux collectivités, leur permettant de développer les activités du territoire.</p> <p>Si le site reste à l'état de friche et de parcelles cultivées, aucune modification n'est attendue.</p>	<p>Les retombées économiques du projet engendreront des apports financiers supplémentaires aux collectivités, leur permettant de développer les activités du territoire.</p>
Occupation du sol	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'aire d'étude immédiate présente une occupation des sols agricole d'après la base de données Corine Land Cover 2012 ;</li> <li>L'aire d'étude immédiate est située sur des prairies et des parcelles cultivées.</li> </ul>	<p>Le site pourra accueillir un ou des projets d'activités, <i>a minima</i> sur les parcelles non cultivées.</p>	<p>Le projet s'inscrit dans une démarche de réversibilité des terres occupées.</p> <p>D'autres projets pourront ainsi voir le jour à la fin de l'exploitation de la centrale, ou bien les terrains retourneront à une activité agricole.</p>
Trafic routier	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aire d'étude immédiate accessible directement depuis la RD941 traversant le site selon un axe est-ouest ;</li> <li>Le trafic est assez important aux abords de l'aire d'étude immédiate ;</li> <li>Deux accidents routiers recensés à proximité de l'aire d'étude immédiate en 2016 et 2017.</li> </ul>	<p>Si un projet voit le jour, le trafic est susceptible d'augmenter, en fonction des activités implantées.</p> <p>Si le terrain reste à l'état de friche et de parcelles cultivées, aucune modification du trafic n'est attendue.</p>	<p>Peu de véhicules accéderont au site durant la période d'exploitation de la centrale photovoltaïque. Les agents de maintenance passeront à intervalles réguliers mais espacés (plusieurs fois par an) pour entretenir et contrôler le site. De plus, ces passages se feront avec des véhicules légers.</p> <p>L'impact du projet sur l'augmentation du trafic est négligeable.</p>
Bruit	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ambiance sonore de l'aire d'étude immédiate caractérisée par un bruit de fond résultant du trafic de la RD 941 ;</li> <li>Aire d'étude immédiate se situe pour partie au sein du secteur affecté par le bruit de la RD 941.</li> </ul>	<p>Si un projet voit le jour, l'ambiance sonore est susceptible d'augmenter, en fonction des activités implantées.</p> <p>Si le site reste à l'état de friche et de parcelles cultivées, le niveau de bruit restera similaire à l'état actuel.</p>	<p>Une centrale photovoltaïque n'émet aucun bruit. Aucun impact n'est à redouter sur l'ambiance sonore.</p> <p>Le niveau sonore reste identique à celui actuel.</p>
Qualité de l'air	<ul style="list-style-type: none"> <li>Qualité de l'air globalement bonne dans le secteur d'étude ;</li> <li>La route départementale 941 passant au droit de l'aire d'étude immédiate, on peut toutefois s'attendre à ce que certains polluants atmosphériques présentent des taux élevés.</li> </ul>	<p>Si un projet voit le jour, la qualité de l'air est susceptible d'être impactée, en fonction des activités implantées.</p> <p>Si le site reste à l'état de friche et de parcelles cultivées, la qualité de l'air restera similaire à l'état actuel.</p>	<p>Le procédé photovoltaïque n'émet aucun rejet atmosphérique et l'électricité produite par le photovoltaïque n'émet pas de pollution lors de la transformation de l'énergie solaire en énergie électrique.</p> <p>La production d'énergie photovoltaïque étant renouvelable, c'est-à-dire produite en quantité supérieure à l'énergie consommée au cours de son cycle de vie, la centrale présente un impact positif sur la consommation d'énergie.</p>

Thème	Résumé de l'état actuel de l'environnement	Évolution tendancielle sans projet	Évolution avec mise en place du projet
Paysage	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aire d'étude éloignée située au sein de l'ambiance paysagère de la campagne-parc « les bas plateaux ondulés du Limousin », et au sein de l'unité paysagère « les collines limousines de Vienne-Briance »;</li> <li>• Aire d'étude éloignée caractérisée par de nombreuses parcelles agricoles entrecoupées de la Vienne et sa ripisylve, de boisements, et de zones d'habitations éparses ;</li> <li>• L'aire d'étude immédiate s'insère dans un paysage constitué de prairies et parcelles cultivées délimitées par des haies bocagères en mauvais état de conservation, avec une topographie globalement descendante vers le Nord ;</li> <li>• L'extrémité sud-ouest de l'aire d'étude est occupée par un boisement ;</li> <li>• La RD 941 est bordée d'un talus (plus de 2 m de hauteur), hormis dans le secteur est de l'aire d'étude. Ce talus limite la visibilité du site depuis la départementale ;</li> <li>• L'aire d'étude est intégralement visible depuis l'habitation en limite nord du site, et depuis les limites ouest (chemin), est (chemin) et sud-ouest (rue des Gasnes du Theil).</li> </ul>	<p>Si un projet voit le jour, le paysage est susceptible d'être impacté, en fonction des activités implantées.</p> <p>Si le site reste à l'état de friche et de parcelles cultivées, le paysage local restera similaire à l'état actuel.</p>	<p>Le choix de conception du projet est de conserver l'ensemble des haies arborées et boisements périphériques offrant une barrière visuelle significative. Le projet est partiellement visible. Cependant, le projet n'a peu d'impact sur le paysage local du fait :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Du renforcement des structures végétales existantes au Nord et en bordure de la RD 941.</li> <li>• De l'intégration chromatique du projet dans son environnement.</li> </ul>

Tableau 89 : Evolution de l'environnement actuel avec et sans projet

## 10. AUTRES DOSSIERS D'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE ET/OU DEMANDES D'AUTORISATION

### 10.1. ÉVALUATION DES INCIDENCES SUR LES SITES NATURA 2000

Pour rappel, un site Natura 2000 est recensé dans un rayon de 5 km autour du projet de parc photovoltaïque (une ZSC), présenté dans le tableau suivant :

Sites Natura 2000	Taxons d'intérêt communautaire				Distance à l'aire d'étude immédiate (km)
	Habitats Flore	Oiseaux	Chiroptères	Autre faune	
<b>ZSC</b>					
FR7401148 – HAUTE VALLEE DE LA VIENNE	x		x	x	2,5

#### **ZSC FR7401148 - « Haute-vallée de la Vienne » (source : INPN)**

Une cause importante de vulnérabilité du site tient dans l'artificialisation de certains peuplements.

La Haute-Vallée de la Vienne est aujourd'hui reconnue comme une des dernières rivières de France à très forte naturalité, et présentant des caractéristiques écologiques remarquables. De sa source à Saint-Léonard-de-Noblat, le cours d'eau trace son lit entre les landes et tourbières du Plateau de Millevaches, puis sur ses contreforts ; il creuse des gorges profondes aujourd'hui boisées, pour s'étaler plus en plaine à l'aval. De nombreuses études naturalistes ont été réalisées par les structures partenaires du PNR Millevaches en Limousin, dans le cadre de l'animation du site. Ces études confirment l'importance de cet écosystème en termes de conservation de milieux et d'espèces rares en Europe. La Haute-Vallée de la Vienne présente de multiples enjeux biologiques très forts, au regard de la Directive Habitat-Faune Flore (DHFF) :

- La plus importante population régionale connue de Moules perlières d'eau douce, avec une reproduction et un recrutement avérés ;
- De grands complexes de landes et de tourbières ;
- De grands massifs de feuillus dans les gorges de la Vienne (prédominance de hêtraies neutrophiles collinéennes), avec présence de 6 espèces de chauves-souris de la DHFF (gîtes et terrains de chasse), des insectes saproxyliques remarquables (Pique prune, Grand capricorne et Lucane cerf-volant).

Un projet d'extension du site est en cours d'étude pour au final, être composé de 6 sous-écosystèmes d'intérêt majeur, de par les milieux et les espèces que l'on y rencontre. Chacun est présenté ici avec ses enjeux spécifiques des sources (à l'Est) vers l'aval du site (à l'Ouest) :

Secteur 1 # Sources de la Vienne : ensemble tourbeux (landes et tourbières) avec de nombreuses sources, et des éleveurs ovins et bovins très motivés par la démarche.

Secteur 2 # Tourbières de Caux, Rebière-Nègre et Berbeyrolle : ensemble de landes, tourbières actives et dégradées, avec présence de Moule perlière. Plusieurs éleveurs locaux sont très motivés par la démarche. Forte problématique d'érosion des berges.

Secteur 3 # La Vienne, entre Tarnac et Nedde : ce secteur est aujourd'hui considéré comme la zone la plus favorable à la Moule perlière. Plus de 740 individus ont été dénombrés sur 2 km de ce secteur de la Vienne, avec présence de juvéniles, d'adultes, et des répartitions groupées et en pavages. Il s'agit du bastion principal de l'espèce sur la Vienne, avec une estimation scientifique de la population sur ce secteur de plus de 4000 individus dont 35 % de juvéniles, ce qui représente la plus importante population régionale connue et une des 5 dernières populations françaises où la reproduction est suivie du développement des juvéniles. Ce secteur à forte dominante de boisements feuillus (hêtraies à houx, hêtraies-chênaies acidiphiles) est très favorable à l'espèce, mais aussi aux chiroptères. Secteur 4 # Réseau hydrographique de Saint-Amand-le-Petit jusqu'à Eymoutiers : un chevelu de ruisseaux et de zones humides à Écrevisse à pieds blancs (plusieurs milliers d'individus de 3 à 10 cm) et à Agrion de Mercure, bordé par une mosaïque de zones humides de la DHFF.

Secteur 5 # Gorges de la Vienne : très vaste étendue de surfaces boisées feuillues (forêts de pente à Tilleul et Érable, uniques dans le réseau Natura 2000 de la région, hêtraies à houx, hêtraies-chênaies), de falaises et d'éboulis rocheux à cavités, avec présence de 6 espèces de chauve-souris d'intérêt communautaire, ainsi que le Pique-prune, le Grand capricorne et le Lucane cerf-volant.

Secteur 6 # Aval de la Haute-Vallée de la Vienne : ce secteur en grande partie déjà situé dans le site actuel (linéaire et berges du cours d'eau), présente des boisements d'intérêt communautaire, des colonies de Chauve-souris d'intérêt communautaire et de nombreuses stations de Sonneur à ventre jaune, ainsi que du Pique-prune, et du Grand capricorne.

Types d'habitats inscrits à l'annexe I					Évaluation du site			
Code	PF	Superficie (ha) (% de couverture)	Grottes [nombre]	Qualité des données	A B C D	A B C		
					Représentativité	Superficie relative	Conservation	Évaluation globale
<a href="#">3110</a> <i>Eaux oligotrophes très peu minéralisées des plaines sablonneuses (Littorelletalia uniflorae)</i>		0,18 (0,01 %)		G	B	C	B	B
<a href="#">3130</a> <i>Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des Littorelletalia uniflorae et/ou des Isoeto-Nanojuncetea</i>		0,05 (0 %)		G	B	C	A	A
<a href="#">3150</a> <i>Lacs eutroques naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition</i>		0,15 (0 %)		G	B	C	A	A
<a href="#">3160</a> <i>Lacs et mares dystrophes naturels</i>		0,01 (0 %)		G	B	C	A	A
<a href="#">3260</a> <i>Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitriche-Batrachion</i>		37,61 (0,64 %)		G	B	C	A	A
<a href="#">4010</a> <i>Landes humides atlantiques septentrionales à Erica tetralix</i>		4,34 (0,07 %)		G	C	C	B	B
<a href="#">4030</a> <i>Landes sèches européennes</i>		68,9 (1,17 %)		G	C	C	C	B
<a href="#">6230</a> <i>Formations herbues à Nardus, riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes (et des zones submontagnardes de l'Europe continentale)</i>	X	30,9 (0,53 %)		G	C	C	C	C
<a href="#">6410</a> <i>Prairies à Molinia sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (Molinion caeruleae)</i>		118,07 (2,01 %)		G	B	C	B	B
<a href="#">6430</a> <i>Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin</i>		2,27 (0,04 %)		G	B	C	B	B
<a href="#">6510</a> <i>Prairies maigres de fauche de basse altitude (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)</i>		2,42 (0,04 %)		G	D			
<a href="#">7110</a> <i>Tourbières hautes actives</i>	X	36,3 (0,62 %)		G	A	C	A	A
<a href="#">7120</a> <i>Tourbières hautes dégradées encore susceptibles de régénération naturelle</i>		6,9 (0,12 %)		G	A	C	A	A
<a href="#">7140</a> <i>Tourbières de transition et tremblantes</i>		1,1 (0,02 %)		G	A	C	A	A
<a href="#">7150</a> <i>Dépressions sur substrats tourbeux du Rhynchosporion</i>		0,08 (0 %)		G	D			
<a href="#">91D0</a> <i>Tourbières boisées</i>	X	4,48 (0,08 %)		G	B	C	A	A
<a href="#">91E0</a> <i>Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)</i>	X	41,45 (0,71 %)		G	A	C	B	A
<a href="#">9120</a> <i>Hêtraies acidophiles atlantiques à sous-bois à Ilex et parfois à Taxus (Quercion robur-petraeae ou Ilici-Fagenion)</i>		153,77 (2,62 %)		G	B	C	B	B
<a href="#">9180</a> <i>Forêts de pentes, éboulis ou ravins du Tilio-Acerion</i>	X	0,04 (0 %)		G	D			

- **PF** : Forme prioritaire de l'habitat.
- **Qualité des données** : G = «Bonne» (données reposant sur des enquêtes, par exemple); M = «Moyenne» (données partielles + extrapolations, par exemple); P = «Médiocre» (estimation approximative, par exemple).
- **Représentativité** : A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Significative» ; D = «Présence non significative».
- **Superficie relative** : A =  $100 \geq p > 15 \%$  ; B =  $15 \geq p > 2 \%$  ; C =  $2 \geq p > 0 \%$  .
- **Conservation** : A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Moyenne / réduite».
- **Évaluation globale** : A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Significative».

 Tableau 90 : Type d'habitats présents sur le site et évaluation  
 Source : INPN

Espèce			Population présente sur le site						Évaluation du site			
Groupe	Code	Nom scientifique	Type	Taille		Unité	Cat.	Qualité des données	A B C D			
				Min	Max				Pop.	Cons.	Isol.	Glob.
M	1324	<a href="#">Myotis myotis</a>	p	40	120	i	P	G	C	B	C	B
M	1355	<a href="#">Lutra lutra</a>	p	20	50	i	P	G	C	A	C	A
P	1385	<a href="#">Bruchia vogesiaca</a>	p	1	1	tufts	V	G	C	C	C	C
F	5315	<a href="#">Cottus perifretum</a>	p	500	5000	i	P	M	C	A	C	A
I	6199	<a href="#">Euplagia quadripunctaria</a>	p	100	200	i	P	M	C	A	C	A
I	1029	<a href="#">Margaritifera margaritifera</a>	p	4000	10000	i	C	G	B	B	A	B
I	1041	<a href="#">Oxygastra curtisii</a>	p	4	40	i	R	G	C	B	C	B
I	1044	<a href="#">Coenagrion mercuriale</a>	p	50	500	i	P	G	C	B	C	B
I	1065	<a href="#">Euphydryas aurinia</a>	p	50	200	i	P	M	C	A	C	A
I	1083	<a href="#">Lucanus cervus</a>	p	100	1000	i	P	M	C	A	C	A
I	1084	<a href="#">Osmoderma eremita</a>	p	30	300	i		M	C	B	B	B
I	1088	<a href="#">Cerambyx cerdo</a>	p	12	50	i	R	M	C	B	C	B
I	1092	<a href="#">Austropotamobius pallipes</a>	p	1000	3000	i	P	G	B	B	A	B
F	1096	<a href="#">Lampetra planeri</a>	p	500	5000	i	P	M	C	A	C	A
A	1193	<a href="#">Bombina variegata</a>	p	80	800	i	P	G	C	B	C	A
M	1303	<a href="#">Rhinolophus hipposideros</a>	p	35	100	i	P	G	C	B	C	B
M	1304	<a href="#">Rhinolophus ferrumequinum</a>	p	25	100	i	P	G	C	B	C	B
M	1308	<a href="#">Barbastella barbastellus</a>	p	30	150	i	P	G	C	B	C	B
M	1321	<a href="#">Myotis emarginatus</a>	p	20	50	i	P	G	C	B	C	B
M	1323	<a href="#">Myotis bechsteinii</a>	p	10	50	i	P	G	C	B	C	B

- **Groupe** : A = Amphibiens, B = Oiseaux, F = Poissons, I = Invertébrés, M = Mammifères, P = Plantes, R = Reptiles.
- **Type** : p = espèce résidente (sédentaire), r = reproduction (migratrice), c = concentration (migratrice), w = hivernage (migratrice).
- **Unité** : i = individus, p = couples, adults = Adultes matures, area = Superficie en m<sup>2</sup>, bfeales = Femelles reproductrices, cmales = Mâles chanteurs, colonies = Colonies, fstems = Tiges florales, grids1x1 = Grille 1x1 km, grids10x10 = Grille 10x10 km, grids5x5 = Grille 5x5 km, length = Longueur en km, localities = Stations, logs = Nombre de branches, males = Mâles, shoots = Pousses, stones = Cavités rocheuses, subadults = Sub-adultes, trees = Nombre de troncs, tufts = Touffes.
- **Catégories du point de vue de l'abondance (Cat.)** : C = espèce commune, R = espèce rare, V = espèce très rare, P: espèce présente.
- **Qualité des données** : G = «Bonne» (données reposant sur des enquêtes, par exemple); M = «Moyenne» (données partielles + extrapolations, par exemple); P = «Médiocre» (estimation approximative, par exemple); DD = Données insuffisantes.
- **Population** : A = 100 ≥ p > 15 % ; B = 15 ≥ p > 2 % ; C = 2 ≥ p > 0 % ; D = Non significative.
- **Conservation** : A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Moyenne / réduite».
- **Isolement** : A = population (presque) isolée ; B = population non isolée, mais en marge de son aire de répartition ; C = population non isolée dans son aire de répartition élargie.
- **Évaluation globale** : A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Significative».

Tableau 91 : Espèces inscrites à l'annexe II de la directive 92/43/CEE et évaluation

Le site est situé à environ 2,5 km de la ZSC « Haute Vallée de la Vienne », et ne recoupe donc pas d'habitat communautaire présent sur celui-ci. De plus, il n'existe pas de lien hydraulique reliant l'aire d'étude immédiate et ce site Natura 2000.

Des espèces d'intérêt communautaire présentes sur site Natura 2000 ont été inventoriées sur le site d'étude. Il s'agit de 5 espèces de chiroptères : *Myotis bechsteinii*, *Myotis emarginatus*, *Myotis myotis*, *Barbastella barbastellus*, *Rhinolophus hipposideros* ; et d'une espèce de coléoptères saproxylophages : *Cerambyx Cerdo*. Du fait de l'ensemble des mesures d'évitement et de réduction mises en place par le projet, les incidences résiduelles du projet sur les habitats naturels et les espèces, notamment les chiroptères et coléoptères saproxyliques, sont très faibles.

**Suite à cette analyse, il est possible de conclure que les incidences du projet sur le site Natura 2000 « Haute-vallée de la Vienne » sont jugées négligeables.**

## 10.2. EVALUATION DE LA NECESSITE D'UNE DEMANDE DE DÉROGATION ESPÈCES PROTÉGÉES

La législation qui s'applique à la protection de la faune et de la flore interdit la destruction de spécimens d'espèce protégée, voire, en fonction des articles, des habitats nécessaires au bon déroulement du cycle biologique des espèces concernées.

Un projet soumis à étude d'impact doit tout mettre en œuvre pour respecter cette législation. Si un projet n'a pu éviter, dans son élaboration, le risque de mortalité de certains spécimens ou la destruction de leur habitat, le dossier d'étude d'impact est accompagné d'un dossier de demande de dérogation à l'interdiction de destruction d'espèce protégée.

Ce dossier précise les impacts attendus et évalue l'efficacité de mesures qui tendront à réduire et à compenser ces impacts.

**Dans le cas du projet de parc photovoltaïque du Theil, des mesures d'évitement ont été mises en œuvre pour éviter totalement les boisements, les milieux humides et cours d'eau favorables à un grand nombre d'espèces. Seuls des milieux ouverts (grande culture et prairies), ainsi que quelques arbres isolés seront impactés par le projet. De plus, des mesures d'évitement temporel et de protection des zones et espèces sensibles pour la phase chantier permettent de limiter les risques de dérangement et de destruction d'individus d'espèces protégées (oiseaux, chiroptères, insectes saproxyliques, etc.). Aucune demande de dérogation relative aux espèces protégées n'est donc nécessaire dans le cadre de ce projet.**

## 10.3. EVALUATION DE LA NECESSITE D'UNE DEMANDE D'AUTORISATION DE DÉFRICHEMENT

Il est nécessaire de faire une demande d'autorisation de défrichement si la surface à déboiser concerne un boisement de plus de 30 ans, sur une surface d'au moins 5 000 m<sup>2</sup>.

Aucun déboisement ne sera réalisé sur l'aire d'étude immédiate, seuls quelques arbres ponctuels appartenant à des haies bocagères en mauvais état de conservation seront supprimés avant la mise en place de la centrale solaire.

**Ainsi, il n'est pas nécessaire de réaliser une demande d'autorisation de défrichement dans le cadre de ce projet.**

## 10.4. EVALUATION DE LA NECESSITE D'UNE ETUDE DES INCIDENCES LOI SUR L'EAU

La nomenclature officielle annexée aux articles R.214-1 et suivants du Code de l'Environnement précise les installations, ouvrages, travaux et activités soumises à autorisation ou à déclaration, en application des articles L.214-1 à L.214-6 du Code de l'Environnement.

Dans le cas présent, et compte tenu de la nature et des caractéristiques de l'aménagement précédemment explicitées, aucune rubrique n'est concernée :

Rubrique	Description	Caractéristiques du projet et régime associé
2.1.5.0.	Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet étant :  1° Supérieure ou égale à 20 ha (Autorisation)  2° Supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha (Déclaration)	S = 0,11 ha  Le projet n'est pas de nature à augmenter de manière significative les débits de ruissellement. En effet, la modification du coefficient de ruissellement des eaux liée à la mise en place du projet est faible et se limite aux surfaces par les bâtiments électriques, les pistes renforcées et les pieux, <b>soit 1 143 m<sup>2</sup>, soit 0,015%</b> de la superficie de la zone d'étude de 7,6 ha.  Par ailleurs, le ruissellement des eaux pluviales est diffus et les fossés existants ont une capacité suffisante pour une pluie centennale.  La régulation des eaux pluviales suivra le même schéma que celui qui existe actuellement

Tableau 92 : Description des rubriques de la nomenclature Loi sur l'Eau et caractéristiques du projet associées

**Au regard de la superficie du projet, du bassin versant intercepté inférieur à 1 ha et de la gestion des eaux pluviales, la rédaction d'un dossier Loi sur l'Eau n'est donc pas nécessaire.**

Pour rappel, le guide des études d'impact évoque bien cette question :

- « Les fondations des panneaux peuvent entraîner une légère imperméabilisation des sols. Les semelles en béton présentent une emprise au sol beaucoup plus importante que les fondations de type pieux (qui sont des tubes métalliques enfoncés ou vissés dans le sol). Les taux d'imperméabilisation attendus, quels que soient les types de fondations, sont généralement négligeables. »
- « La rubrique 2.1.5.0. s'applique dans certains cas particuliers, mais d'une manière générale les panneaux sont espacés et permettent ainsi l'infiltration de l'eau de pluie dans le sol »

## 10.5. EVALUATION DE LA NECESSITE D'UNE ETUDE RELATIVE A LA COMPENSATION COLLECTIVE AGRICOLE

Le décret n° 2016-1190 du 31 août 2016 relatif à l'étude préalable et aux mesures de compensation prévues à l'article L. 112-1-3 du code rural et de la pêche maritime impose la réalisation d'une étude

préalable de l'économie agricole pour les projets soumis à évaluation environnementale dont l' « *emprise est située en tout ou partie soit sur une zone agricole, forestière ou naturelle, délimitée par un document d'urbanisme opposable et qui est ou a été affecté à une activité agricole au sens de l'article L. 311-1 dans les cinq années précédant la date de dépôt du dossier d'autorisation, d'approbation ou d'adoption du projet* » et qui prélève de manière définitive une surface supérieure ou égale à un seuil fixé par défaut à cinq hectares.

**Le projet s'implante sur des terres actuellement occupées par une activité agricole. Il est donc soumis à étude préalable de compensation collective agricole.**

**Cette étude, réalisée en décembre 2020 par la Chambre d'Agriculture de Haute-Vienne, sera déposée auprès de la Préfecture de Haute-Vienne.**

## 11. CONCLUSION

EDF Renouvelables a initié le projet de centrale photovoltaïque sur les communes de Royères et Saint-Léonard-de-Noblat. Le projet retenu s'inscrit pleinement dans les ambitions internationales, européennes, nationales, régionales et locales de production d'énergie par des sources renouvelables. Il permettra la production d'électricité couvrant les besoins d'environ 2 000 foyers et réduira la production de gaz à effet de serre (réduction d'environ 2 500 tonnes de CO<sub>2</sub> par an).

Le projet de centrale photovoltaïque du Theil est porté par la SAS Centrale photovoltaïque de Saint-Léonard-de-Noblat. Les terrains d'implantation du projet sont détenus par la Communauté de communes de Noblat et par des propriétaires privés. Les parcelles du projet sont situées au droit d'un zonage AUT, destiné à accueillir des activités industrielles, artisanales ou commerciales. Ce zonage est compatible avec l'accueil de services d'intérêt collectif tels qu'une centrale photovoltaïque.

Conformément aux procédures règlementaires, le projet a fait l'objet d'une étude d'impact. L'objectif de cette étude était de mettre en évidence les enjeux du site et les contraintes et sensibilités environnementales afin de proposer l'implantation la plus cohérente et les éventuelles mesures nécessaires pour éviter, réduire ou à défaut compenser les impacts potentiels du projet sur l'environnement.

Ainsi, le projet initial a évolué au cours des mois pour limiter son impact au sol, prendre en compte la sécurité des biens et des personnes, les contraintes économiques, techniques, paysagères et financières, ainsi que la faune, la flore et les habitats naturels. La configuration retenue est celle jugée la mieux adaptée au site d'implantation. Elle permet en effet d'éviter les milieux naturels les plus sensibles, notamment les zones humides, les boisements et fossés favorables aux amphibiens, aux chiroptères et aux mammifères aquatiques.

Par ailleurs, des mesures de prévention des pollutions accidentelles et de protection de la biodiversité en phase de chantier et d'exploitation ont été retenues.

Grâce à la bonne prise en compte de l'environnement et des enjeux naturels du site dès la phase de conception, et avec la mise en œuvre de mesures idoines en phase chantier et exploitation, ce projet ne nécessite pas de procédure de demande de dérogation de destruction d'espèces protégées.

Enfin, pour préserver le cadre rural dans lequel s'insère le projet, celui-ci a été pensé de manière à permettre une intégration paysagère optimale. Les clôtures et portails arboreront une couleur verte afin de se fondre dans le paysage. La disposition des lignes de panneaux photovoltaïques et des clôtures s'adaptera à la topographie du site, permettant d'intégrer harmonieusement le projet aux perspectives paysagères.

Les haies arbustives entourant le site seront partiellement conservées, et renforcées afin de constituer des haies en limites nord et sud du projet. Les lignes de visibilité depuis les habitations situées au Nord et depuis la RD 941 traversant l'aire d'étude immédiate (limite sud du périmètre de la centrale) seront ainsi très limitées.

Enfin, une étude préalable agricole a été réalisée par la Chambre d'Agriculture de Haute-Vienne, pour évaluer la perte de potentiel de production agricole sur les terrains concernés par le projet. Une mesure de compensation collective a été proposée : le montant de la compensation sera versé au fonds départemental pour la compensation. L'objectif de cette mesure de compensation collective agricole est de permettre de mettre à disposition de projets collectifs, les fonds nécessaires pour financer des investissements afin de recouvrer le potentiel de production perdu lors du changement de destination des terres agricoles.

Avec la mise en œuvre de ces mesures, la grande majorité des impacts résiduels prévisibles du chantier et de l'exploitation de la centrale photovoltaïque ont pu être évalués à un niveau faible ou très faible, ce

qui valide l'ensemble des efforts engagés par le porteur de projet pour intégrer le développement du projet dans son environnement physique, naturel, paysager et humain.

## 12. ANNEXES

### 12.1. ANNEXE 1 : ACRONYMES

<b>APPB</b>	Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope
<b>AVAP</b>	Aire de Valorisation de l'Architecture et du Patrimoine
<b>BASIAS</b>	Inventaire historique des anciens sites industriels et activités de service
<b>BASOL</b>	Inventaires des sites et sols pollués
<b>CDCE</b>	Cahier Des Charges Environnemental
<b>CRE</b>	Commission de régulation de l'énergie
<b>DDT(M)</b>	Direction Départementale des Territoires (et de la Mer)
<b>DREAL</b>	Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
<b>EDF</b>	Electricité De France
<b>ENEDIS</b>	ENergie DIStribution
<b>ENS</b>	Espace Naturel Sensible
<b>ERC</b>	Evitement Réduction Compensation
<b>ERP</b>	Etablissement Recevant du Public
<b>ISO</b>	International Organization for Standardization / Organisation internationale de normalisation
<b>PDL</b>	Poste De Livraison
<b>PLU</b>	Plan Local d'Urbanisme
<b>POS</b>	Plan d'Occupation des Sols
<b>PME</b>	Programme de Management Environnemental
<b>PNR</b>	Parc Naturel Régional
<b>RD</b>	Route Départementale
<b>RNU</b>	Règlement National d'Urbanisme
<b>RTE</b>	Réseau de transport d'électricité
<b>S3REnR</b>	Schémas Régionaux de Raccordement au Réseau des Énergies Renouvelables
<b>SAS</b>	Société par Actions Simplifiée
<b>SAGE</b>	Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux
<b>SCOT</b>	Schéma de Cohérence Territoriale
<b>SDAGE</b>	Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux
<b>SDIS</b>	Service Départemental d'Incendie et de Secours
<b>SME</b>	Système de Management Environnemental
<b>SRCAE</b>	Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie
<b>SRCE</b>	Schéma Régional de Cohérence Ecologique
<b>UICN</b>	Union Internationale pour la Conservation de la Nature
<b>UNESCO</b>	Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture
<b>VRD</b>	Voiries et Réseaux Divers
<b>ZAE</b>	Zone d'Aménagement Economique
<b>ZIP</b>	Zone d'implantation potentielle
<b>ZICO</b>	Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux
<b>ZNIEFF</b>	Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique
<b>ZPPAUP</b>	Zone de Protection du Patrimoine Architectural, Urbain et Paysager

## 12.2. ANNEXE 2 : GLOSSAIRE

<b>Aire d'étude</b>	Zone géographique potentiellement soumise aux effets temporaires et permanents, directs et indirects du projet  <i>Source : Guide de l'étude d'impact sur l'environnement, Michel Patrick, BCEOM, MEDD, 2001</i>
<b>Cadrage préalable</b>	Phase de préparation de l'étude d'impact d'un projet ou d'un document de planification, qui consiste à préciser le contenu des études à réaliser ; pour cela, le maître d'ouvrage peut faire appel à l'autorité décisionnaire qui consulte pour avis l'autorité environnementale et les collectivités territoriales intéressées par le projet.  <i>Source: Ministère du développement durable</i>
<b>Effet</b>	L'effet décrit une conséquence d'un projet sur l'environnement indépendamment du territoire qui sera affecté.  <i>Source : Guide de l'étude d'impact sur l'environnement Michel Patrick, BCEOM, MEDD, 2001</i>
<b>Effet cumulatif</b>	Résultat du cumul et de l'interaction de plusieurs effets directs et indirects provoqués par un même projet ou par plusieurs projets dans le temps et l'espace.  <i>Source : Guide de l'étude d'impact sur l'environnement MICHEL Patrick, BCEOM, MEDD, 2001</i>
<b>Enjeu environnemental</b>	Valeur prise par une fonction ou un usage, un territoire ou un milieu au regard de préoccupations écologiques, patrimoniales, paysagères, sociologiques, de qualité de la vie et de santé.  <i>Source : Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie</i>
<b>Espèce patrimoniale</b>	Notion subjective qui attribue une valeur d'existence forte aux espèces qui sont plus rares que les autres et qui sont bien connues. Par exemple, cette catégorie informelle (non fondée écologiquement) regrouperait les espèces prise en compte au travers de l'inventaire ZNIEFF (déterminantes ZNIEFF), les espèces Natura 2000, beaucoup des espèces menacées... <i>Source : INPN</i>  Généralement, on peu parler d'espèce « plus patrimoniale que d'autres ».
<b>Etat de conservation</b>	L'état de conservation, qui porte sur un habitat ou sur une espèce, est défini par l'article 1er de la directive « Habitats, faune, flore » 92/43/CEE.  - <u>Etat de conservation d'un habitat naturel</u> : « effet de l'ensemble des influences agissant sur un habitat naturel ainsi que sur les espèces typiques qu'il abrite, qui peuvent affecter à long terme sa répartition naturelle, sa structure et ses fonctions ainsi que la survie à long terme de ses espèces typiques sur le territoire visé à l'article 2 ».  - <u>Etat de conservation d'une espèce</u> : « effet de l'ensemble des influences qui, agissant sur l'espèce, peuvent affecter à long terme la répartition et l'importance de ses populations sur le territoire visé à l'article 2 (territoire européen des Etats membres ou le traite s'applique) ».
<b>Etat actuel de l'environnement</b>	État d'un site et des milieux avant l'implantation d'une installation industrielle ou d'un aménagement.  <i>Source : Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie</i>

<b>Facteur</b>	<i>Définition à préciser</i>
<b>Incidence notable</b>	<i>Définition à préciser</i>
<b>Impact</b>	Croisement entre l'effet et la composante de l'environnement touchée par le projet.  <i>Source : Guide de l'étude d'impact sur l'environnement, MICHEL Patrick, BCEOM, MEDD, 2001</i>  L'impact est la transposition d'un effet sur une échelle de valeur.
<b>Mesure compensatoire</b>	Les mesures compensatoires ont pour objet d'apporter une contrepartie aux effets négatifs notables, directs ou indirects du projet qui n'ont pu être évités ou suffisamment réduits. Elles sont mises en œuvre en priorité sur le site endommagé ou à proximité de celui-ci afin de garantir sa fonctionnalité de manière pérenne. Elles doivent permettre de conserver globalement, et si possible, d'améliorer la qualité environnementale des milieux.  <i>Source : article R. 122-14 II du Code de l'environnement</i>  Les mesures compensatoires des impacts sur le milieu naturel en particulier, doivent permettre de maintenir voire d'améliorer l'état de conservation des habitats, des espèces, les services écosystémiques rendus, et la fonctionnalité des continuités écologiques concernés par un impact négatif résiduel significatif. Elles doivent être équivalentes aux impacts du projet et additionnelles aux engagements publics et privés.  <i>Source : Doctrine nationale relative à la séquence éviter, réduire et compenser les impacts sur le milieu naturel</i>
<b>Mesure d'évitement / de suppression</b>	Mesure intégrée dans la conception du projet, soit du fait de sa nature même, soit en raison du choix d'une solution ou d'une alternative, qui permet d'éviter un impact intolérable pour l'environnement.  <i>Source : Guide de l'étude d'impact sur l'environnement MICHEL Patrick, BCEOM, MEDD, 2001</i>
<b>Mesure de réduction / d'atténuation</b>	Mesure pouvant être mise en œuvre dès lors qu'un impact négatif ou dommageable ne peut être supprimé totalement lors de la conception du projet. S'attache à réduire, sinon prévenir l'apparition d'un impact.  <i>Source : Guide de l'étude d'impact sur l'environnement MICHEL Patrick, BCEOM, MEDD, 2001</i>
<b>Sensibilité</b>	La sensibilité exprime le risque que l'on a de perdre tout ou une partie de la valeur d'un enjeu environnemental du fait de la réalisation d'un projet.  <i>Source : Guide de l'étude d'impact sur l'environnement MICHEL Patrick, BCEOM, MEDD, 2001</i>  L'effet et la sensibilité ont peu ou prou la même signification. La sensibilité au photovoltaïque est une notion utilisée notamment dans le chapitre sur les solutions de substitution envisagées.
<b>Variante</b>	Solution ou option étudiée dans le cadre d'un projet (localisation, capacité, process technique...)  <i>Source : Guide de l'étude d'impact sur l'environnement MICHEL Patrick, BCEOM, MEDD, 2001</i>

