



Illustration 82 : Vue aérienne des paysages de bocage boisés à proximité du hameau de Gouzougnat, au sein du périmètre d'étude éloigné (Source : Géoportail)



Illustration 83 : Paysage de bocage boisé résiduel à proximité du Bois de Gouzougnat (Source : Photo J. Vignes)

**LES VALEURS PAYSAGERES CLES DE LA CAMPAGNE-PARC : SYNTHESE SCHEMATIQUE**

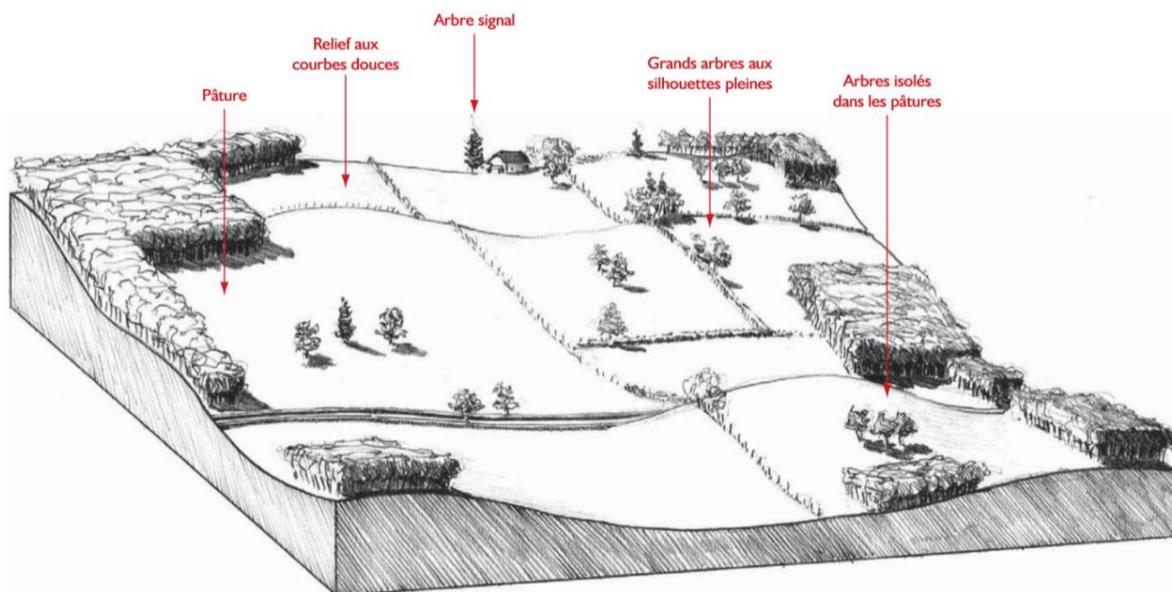


Illustration 84 : Bloc-diagramme (Source : « Paysages en Limousin »)

**3.4.2. LES FONDEMENTS ET MOTIFS DU PAYSAGE**

**3.4.2.1. A L'ECHELLE DU PERIMETRE ELOIGNE (5 KM)**

Le périmètre d'étude éloigné s'étend au cœur du Bassin de Gouzon. Ses limites fleurissent avec celles du Bassin de Gouzon, et ses propriétés sont celles du Bassin de Gouzon. C'est pourquoi nous aurons tendance à évoquer d'avantage le Bassin de Gouzon plutôt que le périmètre d'étude éloigné.

**Un bassin de sables et argiles**

Le bassin de Gouzon constitue une originalité géologique en Limousin. L'origine du bassin de Gouzon est liée à une subsidence tertiaire encadrée par un réseau de failles, qui a piégé des sables, des limons et des argiles. Il dessine, à moins de 400 mètres d'altitude, une plaine triangulaire d'une vingtaine de kilomètres de côté. Ses bordures sont clairement soulignées par des hauteurs constituées de roches métaphoriques et cristallines avec des reliefs plus redressés pour les granites et plus doux pour les roches métamorphiques.

**Une vaste cuvette**

A l'écart de la montagne limousine proprement dite, des îlots montagneux émergent à la manière de dos de baleines au-dessus des plateaux qui les entourent. Le Bassin de Gouzon est cerné, au nord et à l'ouest par deux d'entre eux. Il s'agit du Massif de Toulx-Ste-Croix, au nord et des Monts d'AJain à l'ouest. Le premier s'étire du Signal de l'Age sur la commune de l'Archignat, au Lieu-dit Peume sur la commune de Roches, en passant par le relief boisé de Toulx-Ste-Croix culminant à 656 mètres d'altitude. En forme d'arête qui longe sur son flanc est la vallée de la Creuse, le second s'étend du lieu-dit « Marsant » au nord-ouest, sur la commune de Roches, au Bois de Champagnat au sud-ouest sur la commune de Bosroger, en passant par l'Oppidum de la commune de Pionnat culminant à 573 mètres d'altitude.

Au sud et à l'est, il est délimité par le plateau d'Auzances-Bellegarde qui prolonge le plateau de Millevaches vers le nord-est et le bas plateau ondulé de la Combraille bocagère qui alimente le bassin versant du Cher.

A moins de 400 mètres d'altitude, le Bassin sédimentaire de Gouzon est cerné par deux grands bassins versants : la Creuse à l'ouest et le Cher à l'est. Même s'il alimente principalement la vallée du Cher par le truchement de la Voueize et ses nombreuses ramifications, le Bassin de Gouzon est le théâtre de la séparation des eaux entre ces deux grands bassins hydrographiques. Aussi subtile soit elle, à un peu plus de 420 mètres d'altitude, la ligne de partage des eaux passe notamment au sein du périmètre d'étude éloigné, côté ouest. Le Verraux, petit affluent de la Petite Creuse qui elle-même alimente la Creuse, chemine quant à elle vers le nord en franchissant le Massif de Toulx-Ste-Croix.

A l'échelle du périmètre d'étude éloigné, Le Verraux chemine vers le nord en passant par Parsac-Rimondeix. Il est alimenté par de petits affluents temporaires, dont le ruisseau de Laubre qui prend son origine dans le Bois

de Gouttemane au sud de la RN145. A l'est, ce sont les petits affluents de la Goze et de la Voueize qui forment une vaste arborescence. Deux d'entre eux viennent lécher le périmètre d'étude rapproché : le Ruisseau de Tiolet avec l'étang de Tiolet qui alimentent le Mardallou au nord de la RN145, et le Ruisseau des Rieux, au sud, qui fleurte avec le Bois de Gouzognat et alimente la Goze à l'ouest de Gouzou.

### **Un bocage irrégulier et des masses boisées éparses**

Sensible aux nuances du plateau, la trame bocagère relie la multitude de masses boisées, grandes ou petites. Elle se compose d'une écriture boisée très variée : bois, bosquets, haies arborées, arbres isolés... Le damier irrégulier du bocage est estompé par de nombreux bosquets.

Quoique plus grand globalement que dans les années 50-60, le parcellaire cerné de haies se fait plus dense par endroit, notamment autour du chevelu hydrographique, et plus lâche sur reliefs étirés et légèrement bombés, sur les terres plus saines, ou au contact des infrastructures.

A l'instar des haies bocagères, les bosquets ont beaucoup évolué. Ils occupent çà et là d'anciennes parcelles agricoles, rappellent d'anciens taillis, ou viennent augmenter des boisements plus anciens. A l'inverse ils peuvent avoir totalement disparu pour laisser place à l'agriculture.

Selon les secteurs, les perspectives sont plus ou moins cadrées ou limitées. Dans les chemins encadrés de haies, l'impression d'ensemble est celle d'un espace fermé, très boisé. C'est à partir des points hauts que se dégagent les belles vues sur les horizons boisés des reliefs limitrophes, voire sur le damier arboré et cultivé.

Les espaces forestiers en tant que tels sont peu nombreux, ils ne deviennent importants que sur les massifs rocheux à l'horizon (Toulx-Sainte Croix). Au sein des périmètres d'étude éloigné et rapproché, les plus importants d'entre eux sont : le Bois de Jardon, le Bois de la Chapelle, le Bois de Gouttemane, le Bois de Gouzognat, le Bois du Rateau, et au nord, les Bois et la Forêt. Tous ces bois sont privés et sont composés principalement de feuillus, dont l'essence la plus représentée est le chêne.

Le périmètre d'étude éloigné recense une particularité. Il s'agit du site emblématique de la Brande des Landes rattaché au Bois des Landes. Il constitue un damier bocager qui s'étend sur environ 500 hectares aménagés vers 1850 pour l'agriculture à partir de vaines pâtures marécageuses. Il se situe au sud-est de Gouzou, sur la limite du périmètre d'étude éloigné.

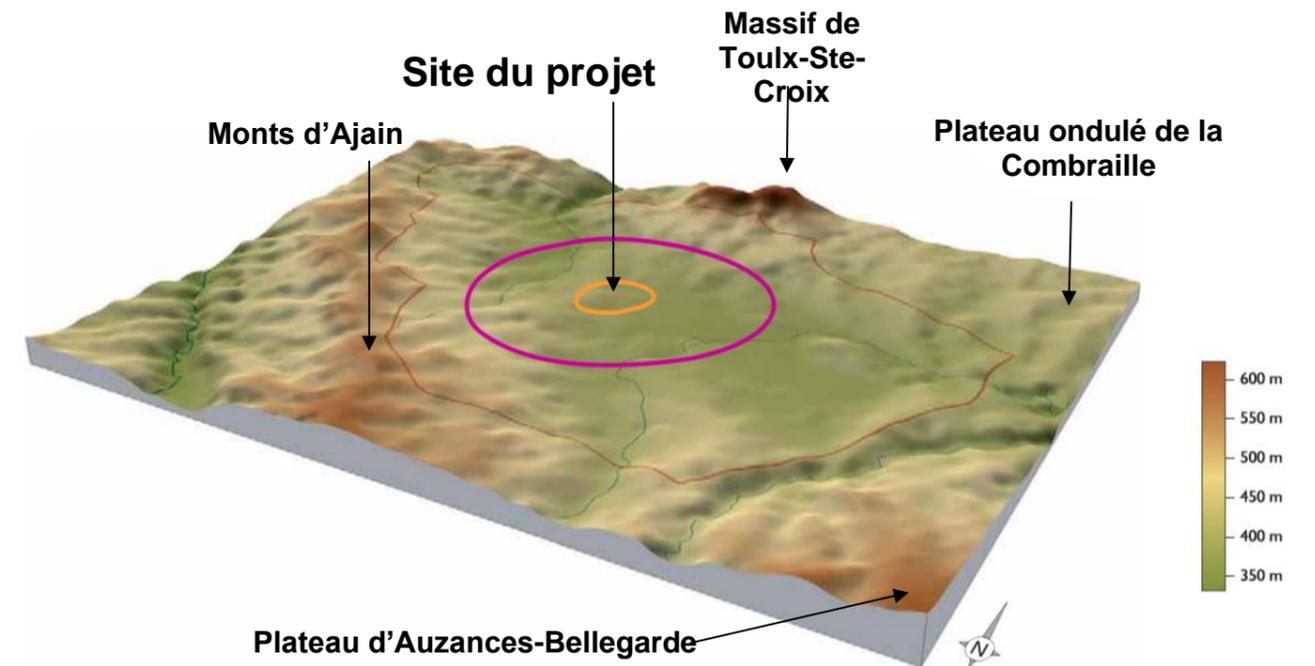


Illustration 85 : Le relief du périmètre d'étude éloigné et du Bassin de Gouzou (Source : « Paysages en Limousin »)

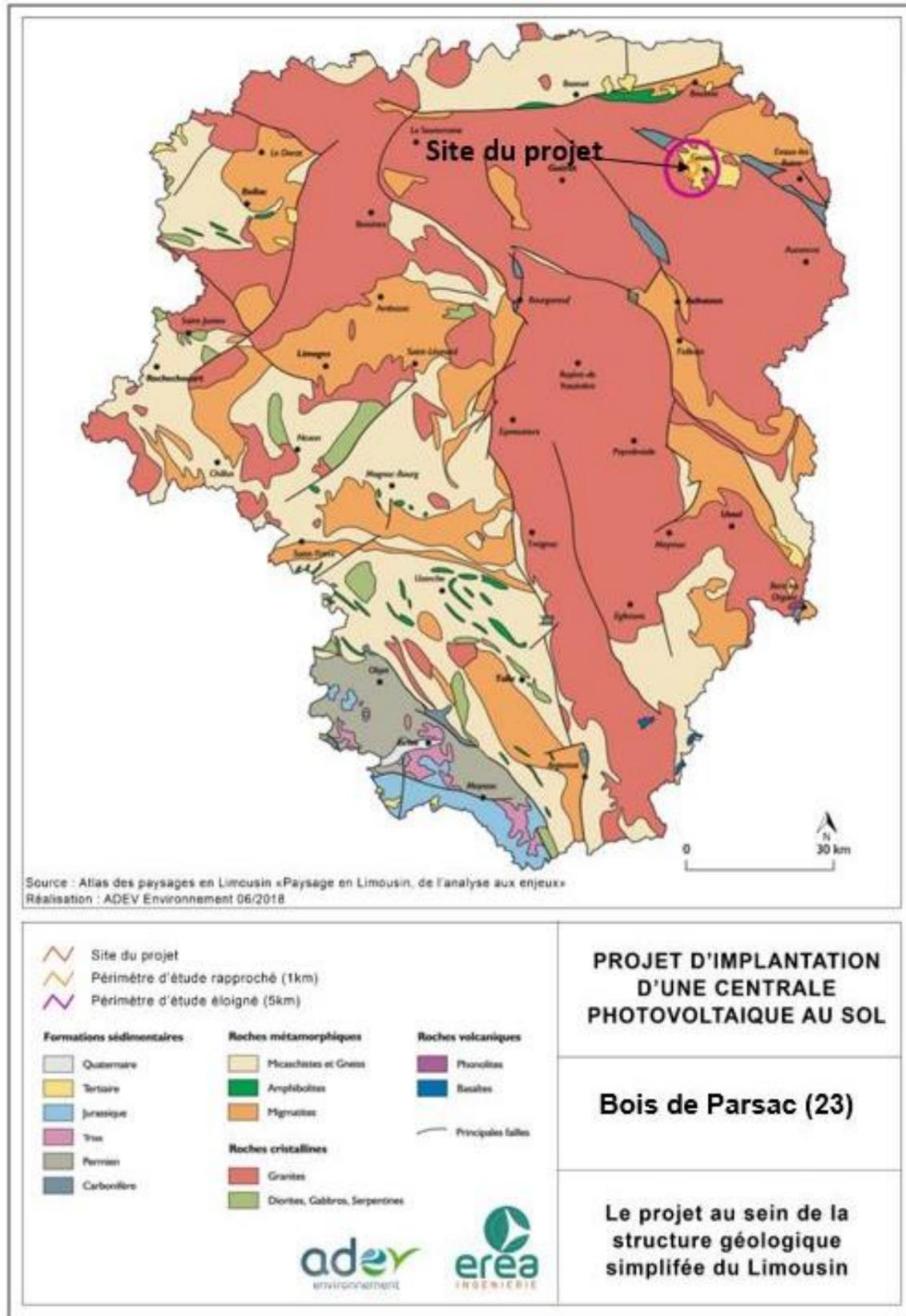


Illustration 86 : Carte géologique simplifiée (Source : « Paysages en Limousin »)

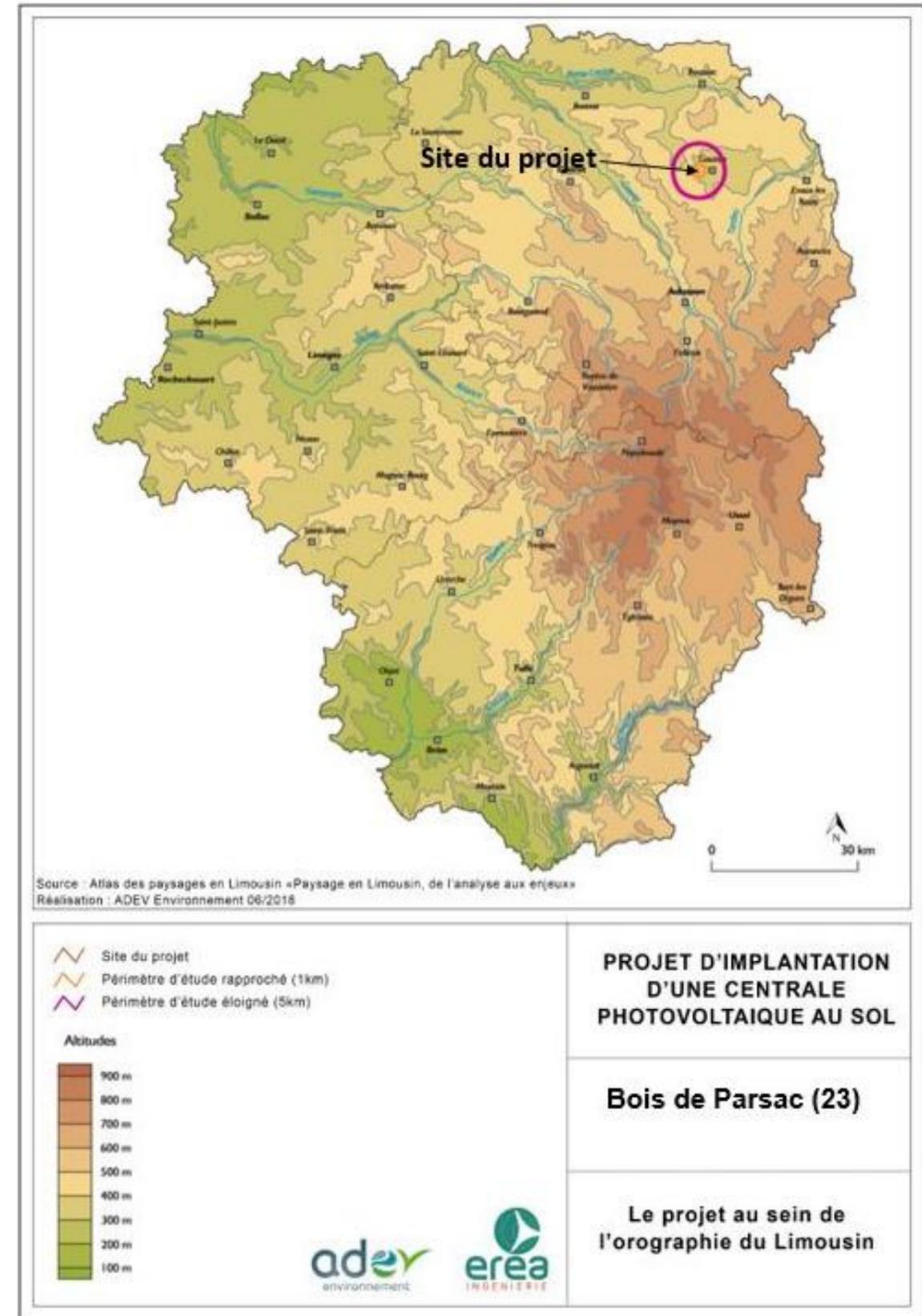


Illustration 87 : Le projet au sein de l'orographie du Limousin (Source : « Paysages en Limousin »)

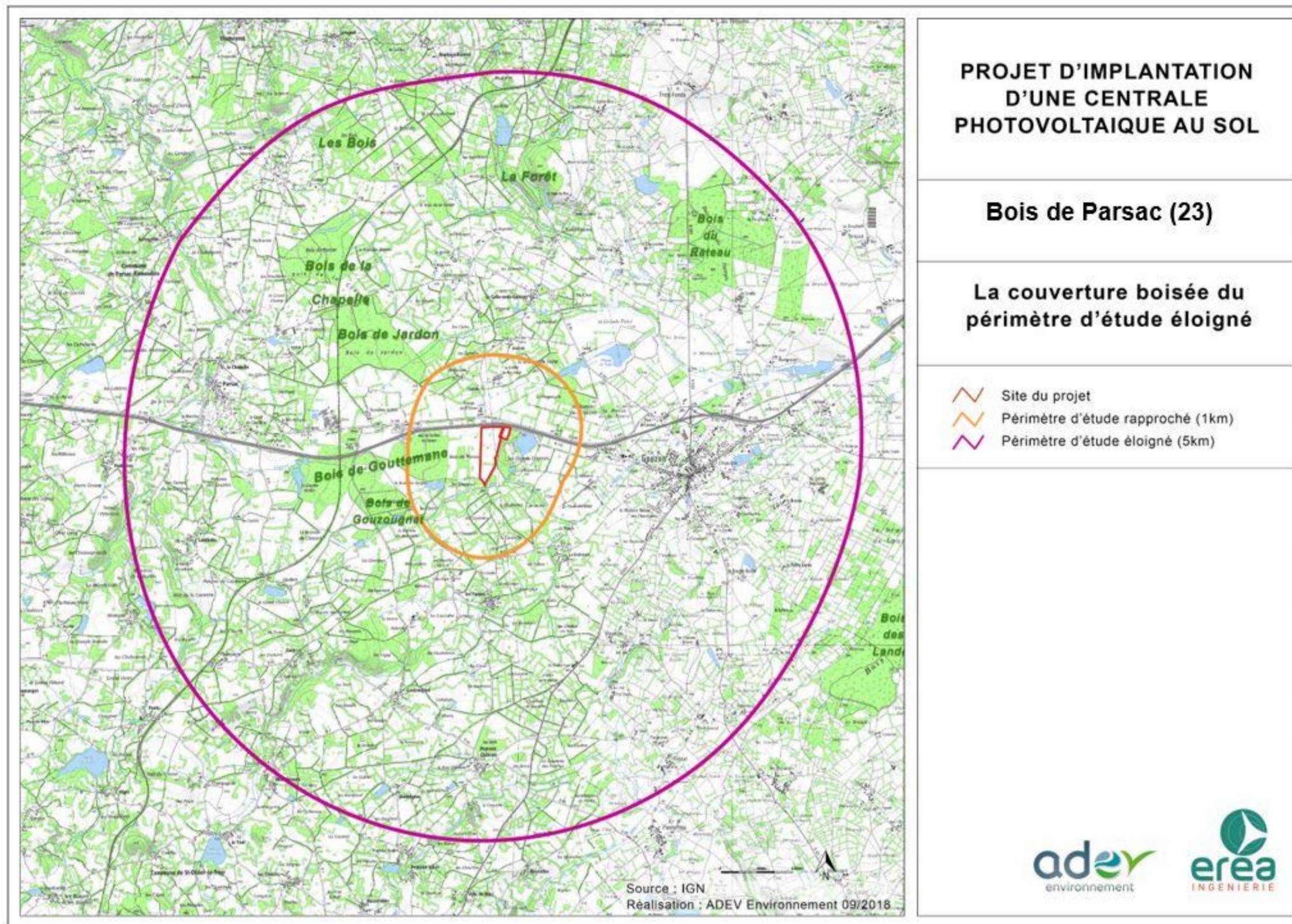


Illustration 88 : La couverture boisée du périmètre d'étude éloigné



Illustration 89 : Vue en direction des reliefs boisés de Toulx-Ste-Croix depuis la zone de projet (Source : Photo J. Vignes)



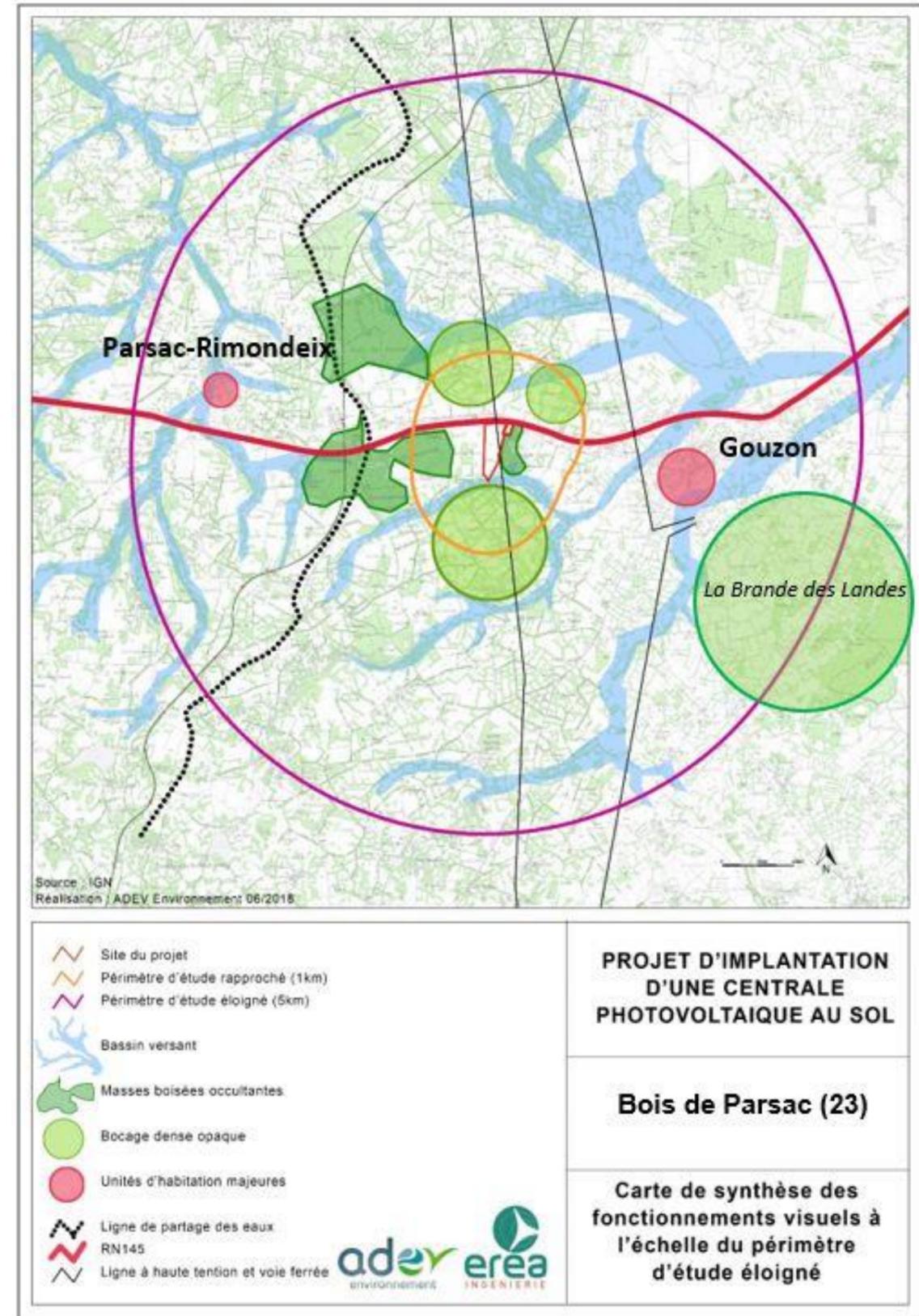
Illustration 90 : Haies bocagères taillées en bordure de route communale à proximité du lieu-dit Lauradoueix (Source : Photo J. Vignes)



Illustration 91 : Paysage de bocage boisé résiduel à proximité du Bois de Gouzognat (Source : Photo J. Vignes)



Illustration 92 : Paysage du bocage de la « clairière agricole » avec en arrière-plan le Bois de Jardon (Source : Photo J. Vignes)



**Au regard des motifs et des fondements du paysage, l'enjeu majeur du territoire réside dans le respect du bocage. Véritable patrimoine paysager celui-ci est fortement en lien avec le chevelu hydrographique. La trame bocagère est également un fort élément d'intégration des zones bâties ou anthropisées.**

**Les grands boisements sont paradoxalement peu nombreux dans la plaine sédimentaire et sont visibles au loin sur les hauteurs qui cernent le Bassin de Gouzon.**

**Le damier bocager de la Brande des Landes est un site emblématique du limousin. Il se situe en limite sud-est du périmètre d'étude éloigné, derrière Gouzon.**

### **3.4.2.2. A L'ECHELLE DU PERIMETRE RAPPROCHE (1 KM)**

#### **L'ample versant est de ligne de partage des eaux**

Encadré par un réseau de failles, le bassin de Gouzon résulte d'un affaissement tertiaire qui a piégé des sables, des limons et des argiles. Deux cours d'eau se sont frayés un chemin dans ces roches sédimentaires : le Verraux à l'ouest, affluent de la Petite Creuse qui alimente plus bas la Creuse, qui franchit le massif de Toulx-Ste-Croix au nord ; la Voueize à l'est, affluent du Cher, qui chemine dans la pente douce en direction des Combrailles.

Le périmètre d'étude rapproché s'inscrit résolument sur cette pente douce et ample qui décline vers l'est. Il appartient au bassin versant de la Voueize dont le ruisseau des Rieux vient lécher la pointe sud du site de projet.

#### **Une trame bocagère résiduelle**

Si le territoire d'étude se situe dans un pays de bocage, le périmètre d'étude rapproché a subi de grandes mutations.

Il y a d'abord les deux poches bocagères qui étoffent le réseau hydrographique, au sud et nord du périmètre d'étude rapproché :

- Le sud du périmètre d'étude rapproché a peu évolué. Bien qu'ayant connu une restructuration du parcellaire, la partie sud du ruisseau des Rieux reste un secteur bocager à maille relativement dense. Il comprend les lieux-dits la Goutrelle, les Charrauds, les Cardolles, la Chabanne et s'étend jusqu'aux Chaumes, en rive gauche du ruisseau.
- Le secteur bocager situé au nord du périmètre d'étude rapproché, aux abords du ruisseau de Tiolet, a quant à lui plus évolué. S'il tend vers une simplification du parcellaire, il forme encore un ensemble bocager important mêlant haies et bosquets.

Il y a ensuite, la forêt de Gouttemane, à l'ouest qui, au sein du périmètre d'étude rapproché, est restée compacte.

Il y a enfin, le secteur du Bois de Parsac et des Grands Champs. Avec la construction de la RN145 et l'évolution du mode d'exploitation, cet espace a beaucoup changé au fil des ans :

- Quoique à l'origine de taille relativement grande comparée à celle située au sud du ruisseau des Rieux, la trame bocagère du secteur du Bois de Parsac et des Grands Champs s'est simplifiée. Les haies qui bordaient les parcelles ont pour beaucoup disparu. Quelques arbres isolés leur survivent.

- Hormis le petit bois de Parsac, les masses boisées se sont déplacées : certaines ont disparu, d'autres ont poussé ou sont en formation.
- La création du plan d'eau des Grands Champs avec la butte modelée à ces côtés, constitue également un grand changement pour le paysage. Cette butte qui borde le site de projet sur son flanc est réhaussée par une couverture boisée qui tend à s'étoffer.

#### **Le site de projet est confiné au sein de grandes masses boisées :**

- **Les poches bocagères qui étoffent l'arborescence hydrographique, situées au sud et au nord du périmètre d'étude rapproché ;**
- **Les masses boisées que constituent le bois de Gouttemane et la butte boisée des Grands Champs.**

#### **Il s'agit d'un espace à la trame bocagère résiduelle.**

### 3.4.3. LES LIEUX DE VIE ET LES AXES DE COMMUNICATIONS

#### 3.4.3.1. A L'ECHELLE DU PERIMETRE ELOIGNE (5 KM)

##### Implantation humaine

Au sein du limousin, les secteurs de la campagne-parc sont les plus peuplés. Les villes y forment de petits noyaux anciens à l'architecture homogène et de qualité qui ont été conservés en dépit de quelques extensions. L'habitat en hameaux et petits villages se caractérise par des maisons basses avec toit à forte pente en tuiles plates, longtemps fabriquées sur place à partir de l'argile du sous-sol. Le bourg de Gouzon mêle ce type de constructions avec des demeures plus cossues où l'ardoise remplace la tuile.

A l'écart des grandes entités urbaines, le périmètre d'étude éloigné compte deux grosses unités d'habitation : le bourg de Gouzon, labellisé Village étape, et le village de Parsac-Rimondeix. Tous deux se sont implantés à proximité des cours d'eau. A 379 mètres d'altitude, entre la Goze et les méandres de la Voueize pour Gouzon et sur la rive droite du Verraux pour Parsac à 386 mètres d'altitude.

Ailleurs, les unités d'habitations isolées, les hameaux et les fermes, profitent des remous subtils de la plaine pour occuper le territoire. Qu'elles soient en « position dominante » ou dans le creux des vallons, elles sont toujours en lien avec le réseau hydrographique et le dôme de la ligne de partage des eaux est un espace peu habité. Ainsi, si la courbe qu'effectue la ligne de crête du nord au sud du périmètre d'étude éloigné est peu occupée, ailleurs, les unités d'habitations isolées sont assez présentes, disséminées sur le territoire comme un semis irrégulier.

Leur interaction avec la structure bocagère est donc assez forte. La forme urbaine et la trame bocagère s'épousent de manière organique. Le bâti est vite absorbé par le damier bocager.

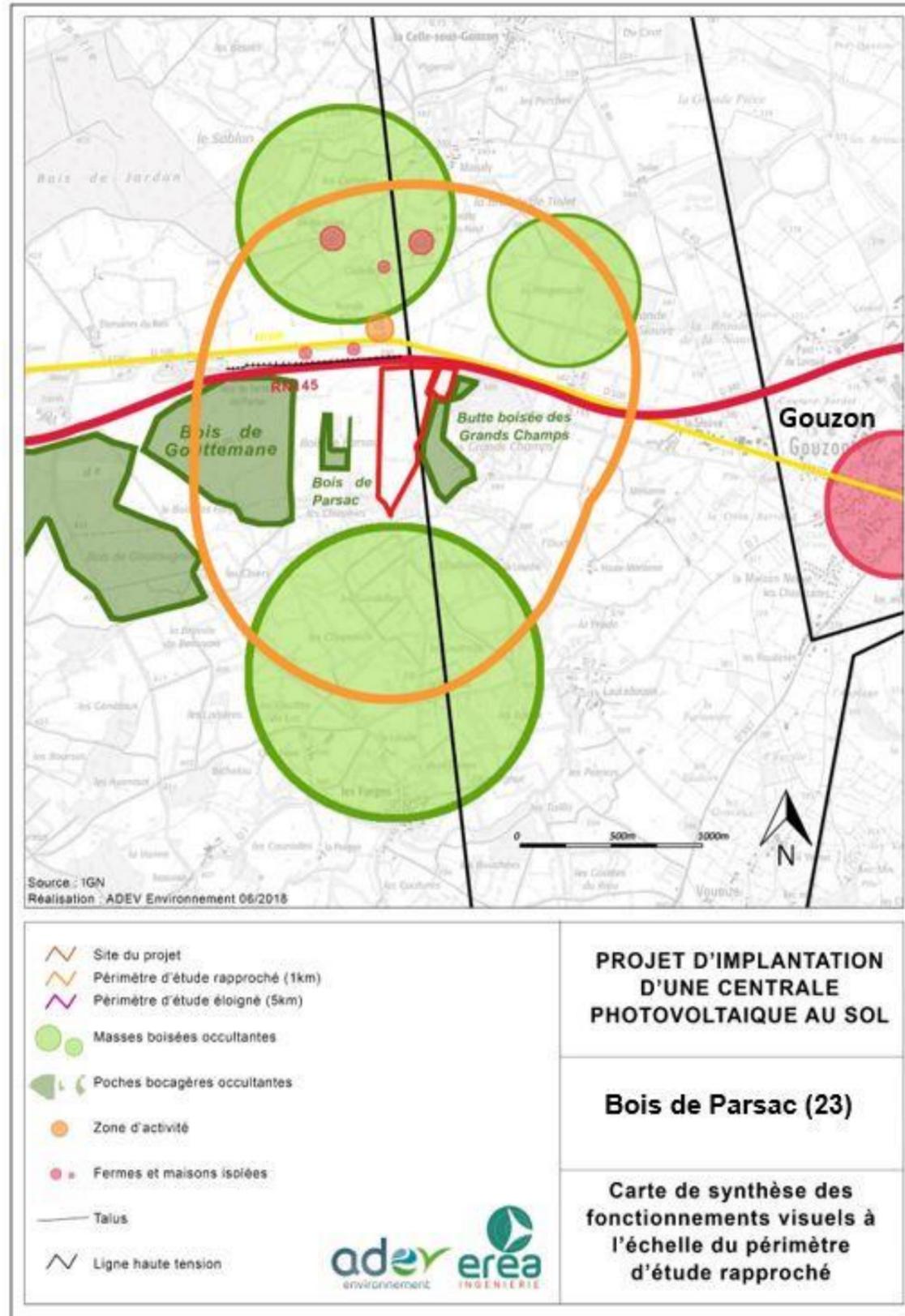


Illustration 94 : Les motifs du paysage du périmètre d'étude rapproché



Illustration 95 : vue aérienne du hameau des Forges dans son armature bocagère. Le hameau s'est implanté sur un petit promontoire naturel en surplomb d'un petit affluent de la Goze, le long de la RD7 (Source : Géoportail)



Illustration 96 : Vue depuis la petite place du hameau des Forges en direction du cours d'eau (Source : Photo J.Vignes)



Illustration 97 : vue aérienne des axes viaires qui franchissent le territoire de manière imperméable (Source : Géoportail)



Illustration 98 : Vue sur la RN145 en direction de l'est au niveau de la zone d'étude- (Source : Google Maps)

### Un réseau viaire hiérarchisé

Le périmètre d'étude éloigné est le support d'un réseau varié et hiérarchisé qui conditionne le paysage :

- A quasi interdistance entre l'A71 et l'A20, le périmètre d'étude éloigné est traversé dans un axe est/ouest par la voie express RN145 qui a doublé l'ancienne RD100. Cette deux fois deux voies traverse le territoire de manière imperméable et sa construction est à l'origine de grandes mutations dans le paysage : aires de services, bretelles, talus, remembrement, déboisement, espaces résiduels...
- La RD100, dont les segments rectilignes augmentent son statut de voie délaissée, mais qui en tant que doublon de la voie express, devient idéale pour développer des activités ;
- La RD997 qui, au nord de Gouzon, traverse dans un axe nord-sud et de manière rectiligne l'est du périmètre d'étude éloigné, et chemine de manière plus souple en parallèle de la voueize au sud de Gouzon ;
- La voie ferrée de la ligne de Montluçon à Saint-Sulpice-Laurière. Son tracé longe la ligne de crête dans une axe nord/sud, se faufilant entre l'arborescence hydrographique des deux bassins versant. La gare de Parsac-Gouzon agglomère plusieurs activités dans le secteur para-agricole.
- Deux lignes haute tension qui traversent le territoire dans un axe nord-sud. L'une passe à l'est du périmètre d'étude éloigné à l'approche de Gouzon, l'autre enjambe le site d'étude de manière rectiligne ;
- Des voies transcommunales et chemins de desserte qui relient les villages et hameaux du territoire de part et d'autre de la voie express.

### **3.4.3.2. A L'ECHELLE DU PERIMETRE RAPPROCHE (1 KM)**

#### Un réseau viaire local

Le périmètre d'étude rapproché est structuré selon une orientation générale qui correspond aux quatre points cardinaux :

- l'axe historique de l'ancienne avenue de la gare, la RD100 qui franchit la ligne de crête de manière perpendiculaire puis opère une légère courbe pour rejoindre Gouzon ;
- la voie express RN145 qui double l'ancienne RD100 pour relier l'A71 à l'A20 avec ses bretelles et l'aire de service en longeant le haut du Bois de Gouttemane. Elle constitue en barrière physique autant que visuelle et psychologique entre le nord et le sud de la voie ;
- la ligne haute tension qui traverse la zone de projet dans un axe nord/sud ;
- des voies de transit transcommunal et des chemins de desserte qui relient les hameaux, les unités d'habitations isolées et les villages, en empruntant des parcours plus sinueux.

#### Les lieux de vie du périmètre d'étude rapproché

Le périmètre d'étude rapproché compte peu de bâtis. Tous sont compris dans la partie nord du périmètre d'étude rapproché, derrière la voie express. Il s'agit de quelques maisons isolées le long de la RD100, d'une zone d'activité située au lieu-dit de la Siauve ou encore de fermes isolées de taille variable comme la ferme de la Goutte de Pras-Neuf ou des Baraques.

Situé à proximité de Gouzon, traversé par la RN145 et installé dans le prolongement d'un espace semi-ouvert propice au développement d'activités, le périmètre d'étude rapproché est un secteur qui connaît de grandes mutations.

Si le périmètre d'étude rapproché est cerné de grandes masses boisées et bocagères qui confinent la zone d'étude, les mouvements de terrains mis en œuvre lors de la création de la RN145 et du plan d'eau des Grands champs participent à circonscrire la zone d'étude et constituent une barrière physique autant que visuelle et psychologique entre le nord et le sud du périmètre d'étude.

Si le bassin de Gouzon est globalement un territoire préservé, le périmètre d'étude rapproché est l'objet de nombreuses mutations :

- la création de la RN145 et du plan d'eau avec la butte des Grands Champs ;
- le délitement de la trame bocagère.

Le périmètre d'étude rapproché compte peu de bâtis. Tous sont compris dans la partie nord du périmètre d'étude éloigné, derrière la voie express.

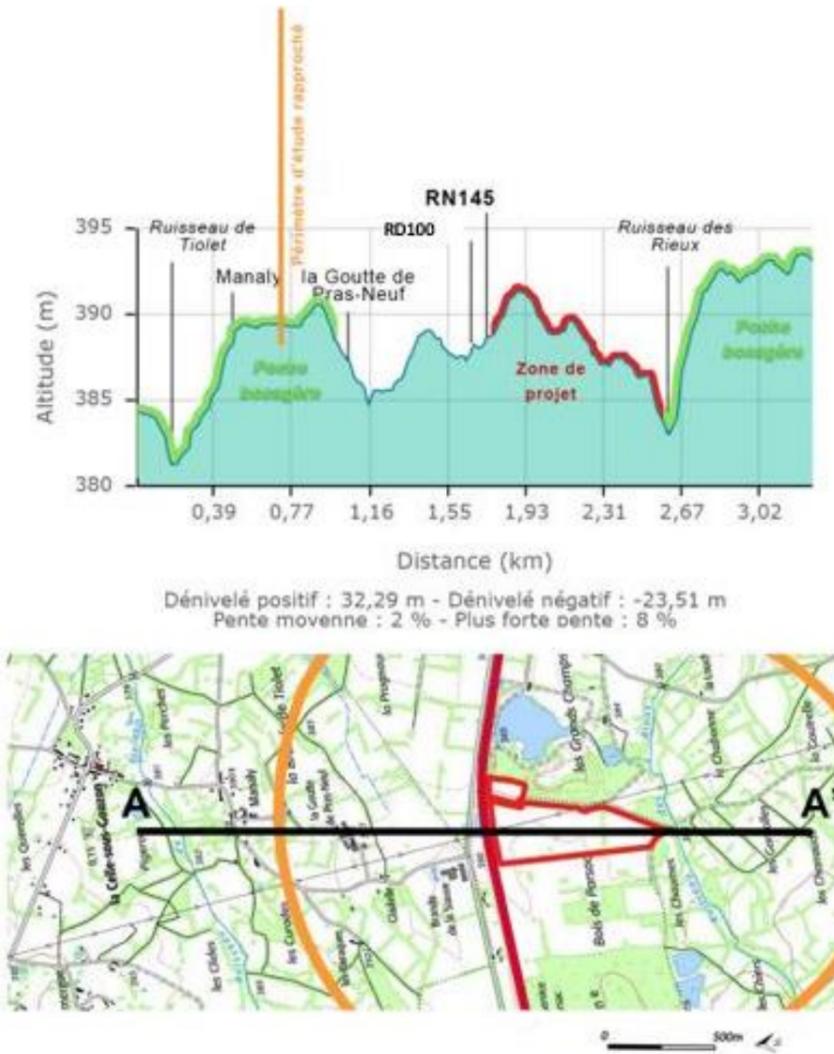


Illustration 99 : Coupe A-A'- Coupe longitudinale nord/sud. Le site de projet est compris entre la RN145 et une poche bocagère autour du ruisseau des Rieux.



Illustration 100 : Maison isolée le long de la RD100, à proximité du site de projet, au nord de la RN145- (Source : Google Maps)



Illustration 101 : vue sur la ligne à haute tension qui enjambe la RN145 et la zone de projet (Source : Photo J.Vignes)

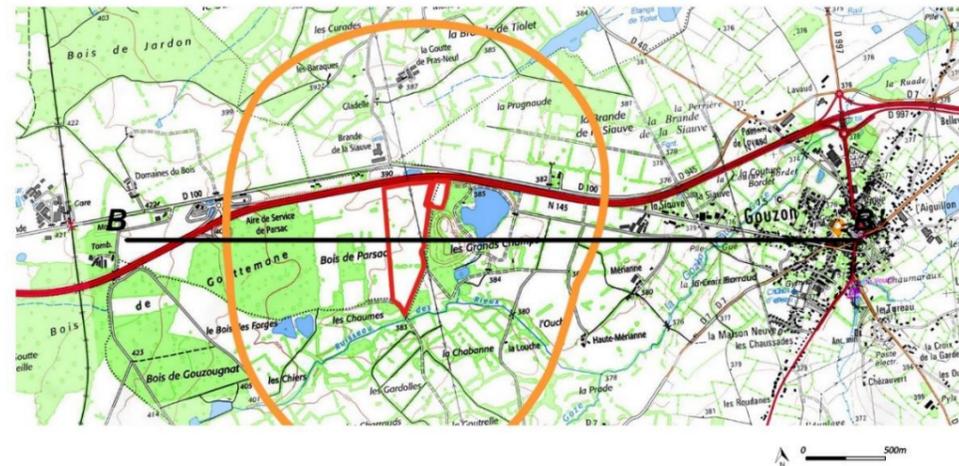
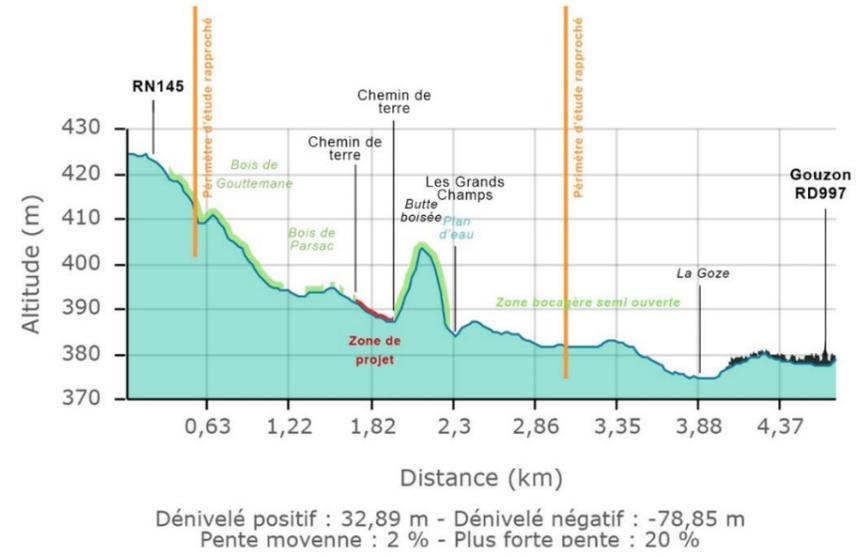


Illustration 102 : Coupe B B' -Coupe transversale du site dans l'axe ouest-est. Le site s'appuie sur la butte boisée des Grands Champs à l'est et occupe une fine bande de terre dans un espace agricole découpé par de grandes masses boisées



Illustration 103 : Vue sur le site avec en arrière-plan la butte boisée des Grands Champs (Source : Photo J.Vignes)



Illustration 104 : « Les Comtes de la Marche », entreprise située aux Brande de la Siauve le long de la RD100, au nord de la RN145 (Source : Photo J.Vignes)

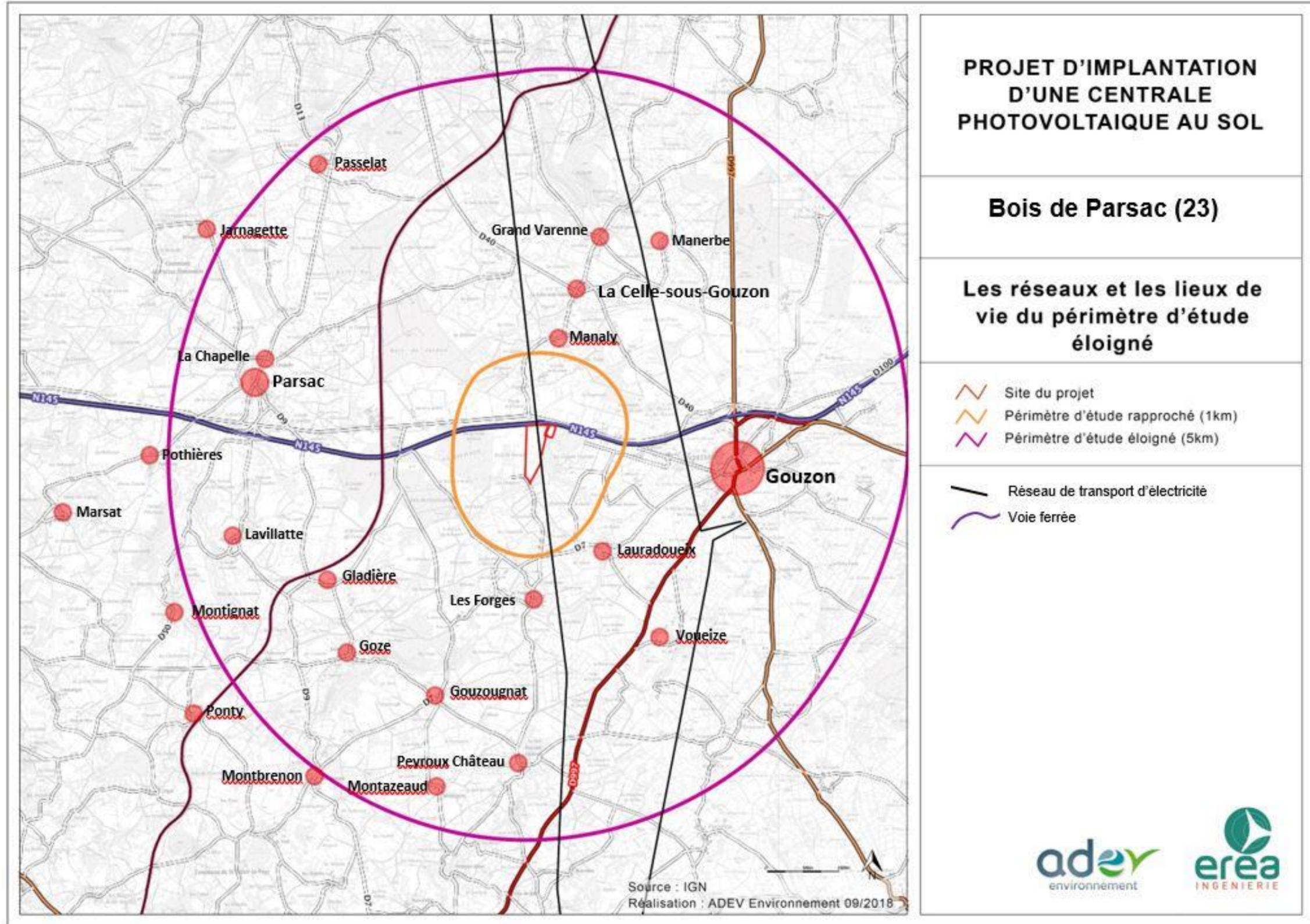


Illustration 105 : Les réseaux et les lieux de vies du périmètre d'étude éloigné

### 3.4.4. L'EVOLUTION DES PAYSAGES

La comparaison des cartes et des photographies aériennes des années et des siècles passés nous amène à constater que le périmètre d'étude rapproché a connu plusieurs types de transformations :

- L'éclatement de l'original bois de Jardon (Cassini – carte d'état-major) ;
- L'appauvrissement et la simplification du motif bocager consécutif de l'agrandissement des parcelles de culture ;
- Le déboisement de certaines parcelles et l'enfrichement d'autres ;
- La construction de la voie express qui participe et accentue le regroupement parcellaire et le déboisement de petites parcelles, et réorganise l'espace selon une logique routière (talus, bretelles, aire de service, espaces délaissés...) hermétique aux logiques du paysage ;
- La création du plan d'eau et de la butte des Grands Champs ;
- L'apparition de bâti d'activité en lien avec le réseau viaire.

Il est à noter que le périmètre d'étude ne compte aucun projet éolien, ni en fonctionnement, ni autorisé, ni en cours d'instruction selon les données de la DREAL Nouvelle-Aquitaine, datant d'avril 2019.

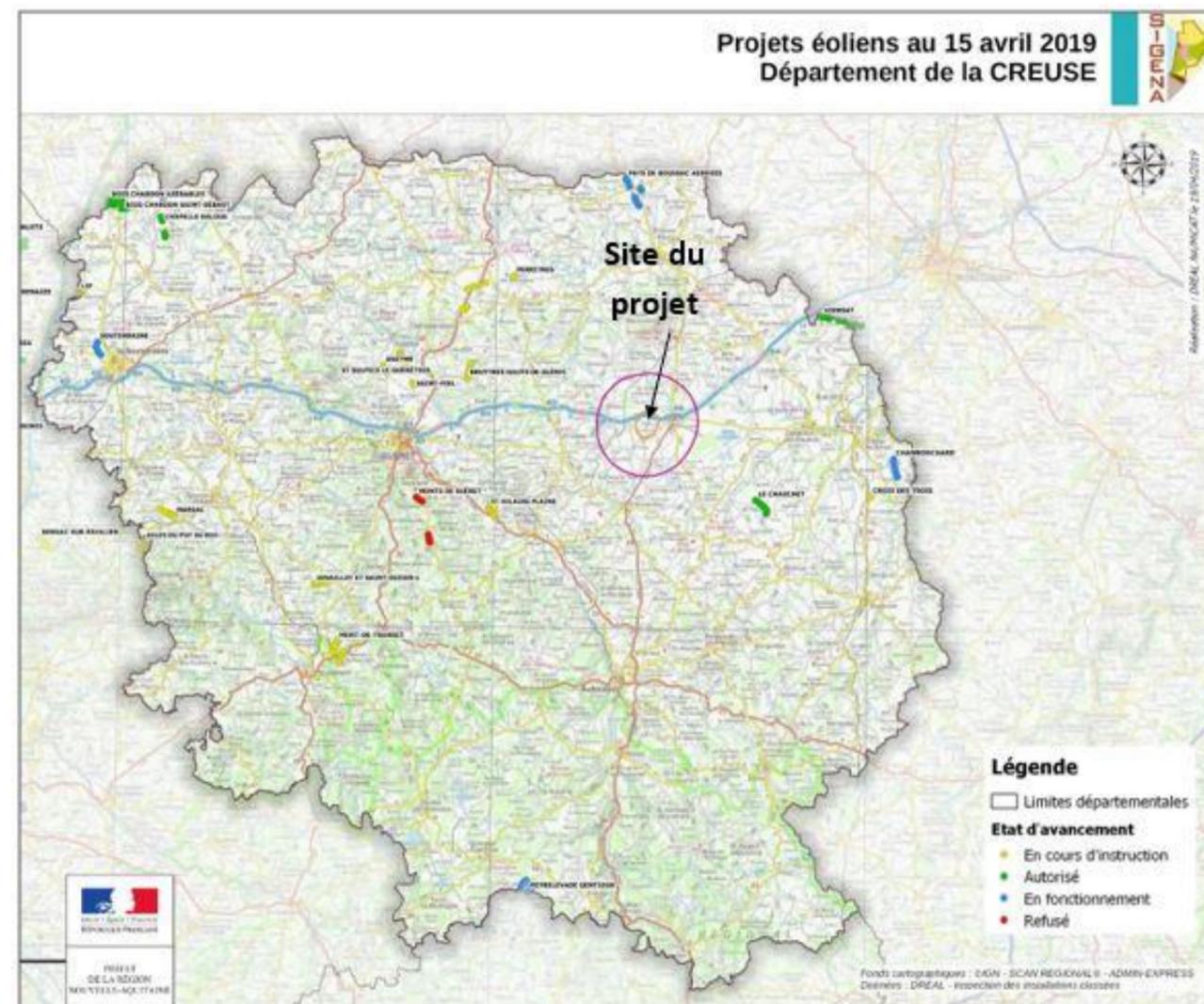
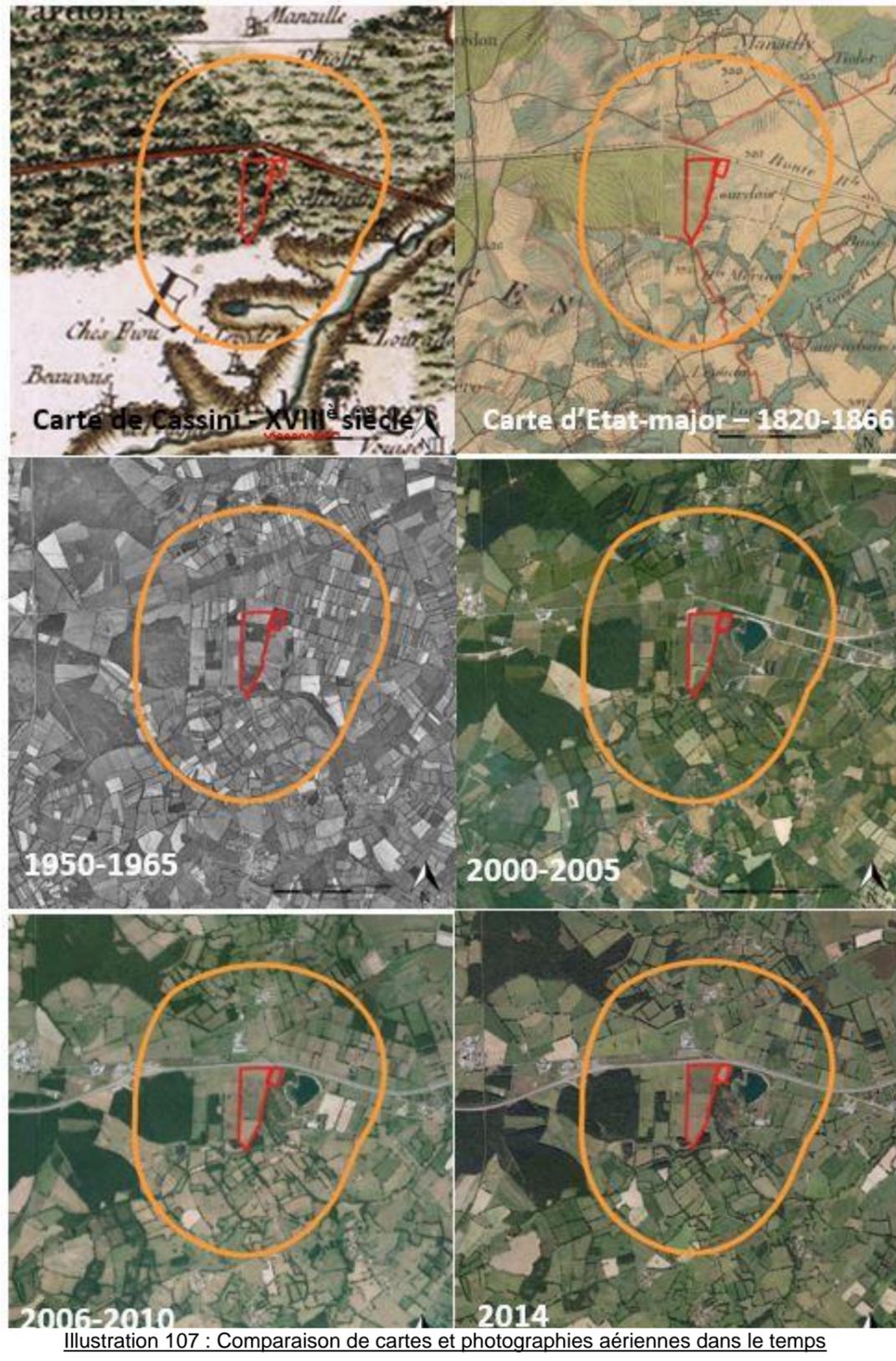


Illustration 106 : Carte des projets éoliens dans le département de la Creuse (Source : DREAL Nouvelle-Aquitaine, avril 2019)



### 3.4.5. LES LIEUX DE FREQUENTATION TOURISTIQUES ET SITES EMBLEMATIQUES

Hormis Gouzon, ville labellisée « Village étape », le territoire d'étude n'est pas une destination touristique.

Le territoire d'étude ne compte pas de sentier de grande randonnée. Toutefois, les nombreux chemins de terres qui sillonnent les remous de la plaine bocagère constituent un fort potentiel de randonnée. Trois circuits de randonnées officielles ont été recensés dans le secteur, l'un d'eux longe une partie de la zone d'étude :

- Le circuit St-Martin, au nord de Parsac, qui sillonne le bocage autour du Verraux à l'intérieur du périmètre d'étude éloigné ;
- Le circuit des Brandes qui, dans une zone bocagère entre Gouzon et la Celle-sous-Gouzon, frôle le périmètre d'étude rapproché, au nord de la RN145 ;
- Le circuit des Moulins, au sud-ouest de Gouzon, qui fait le tour du plan d'eau des Grands Champs, derrière la butte boisée, et longe la zone d'étude sur une petite portion, en empruntant le chemin de terre qui rejoint le ruisseau des Rieux.

L'atlas des paysages du Limousin (DREAL Limousin) a mis en évidence un certain nombre de sites emblématiques constituant le patrimoine du Limousin. Ces espaces, aux caractères pittoresques, disposant d'une valeur intrinsèque unique (cascades, chaos rocheux...) ou issus d'une accumulation de valeurs (vallées en gorge, points de vue, étang, bâti...) ont fait l'objet d'un inventaire à l'initiative de la DRAE du Limousin dans les années 1980-85. Le territoire d'étude compte des sites emblématiques non protégés :

- le Bois du Rateau, avec le bocage des lieux-dits les Gouttes, les Roumachoux et le Chaussidou, situé en limite nord-est du périmètre d'étude éloigné et traversé par la RD997 dans un axe nord/sud ;
- l'ensemble naturel situé en limite nord du périmètre d'étude éloigné et composé de bocage, du bois dit « la Forêt » et de l'étang de la forêt, ordonné par un chevelu de ruisseaux, affluents de la Goze ;
- la Brande des Landes, magnifique bocage en damier géométrique, en limite du périmètre d'étude éloigné, sur la commune de Gouzon.



Illustration 108 : La Communauté de communes du Carrefour des Quatre Provinces en partenariat avec le Pays Combraille en Marche a créé un circuit thématique dans la Brande de Landes.



Illustration 109 : Vue sur le petit chemin de terre emprunté par le circuit des Moulins au niveau du Ruisseau des Rieux (Source : Photo J.Vignes)

Les enjeux vis-à-vis des lieux de fréquentation touristique et des sites emblématiques sont considérés faibles. Seul un circuit de randonnée longe sur une petite portion la zone d'étude.

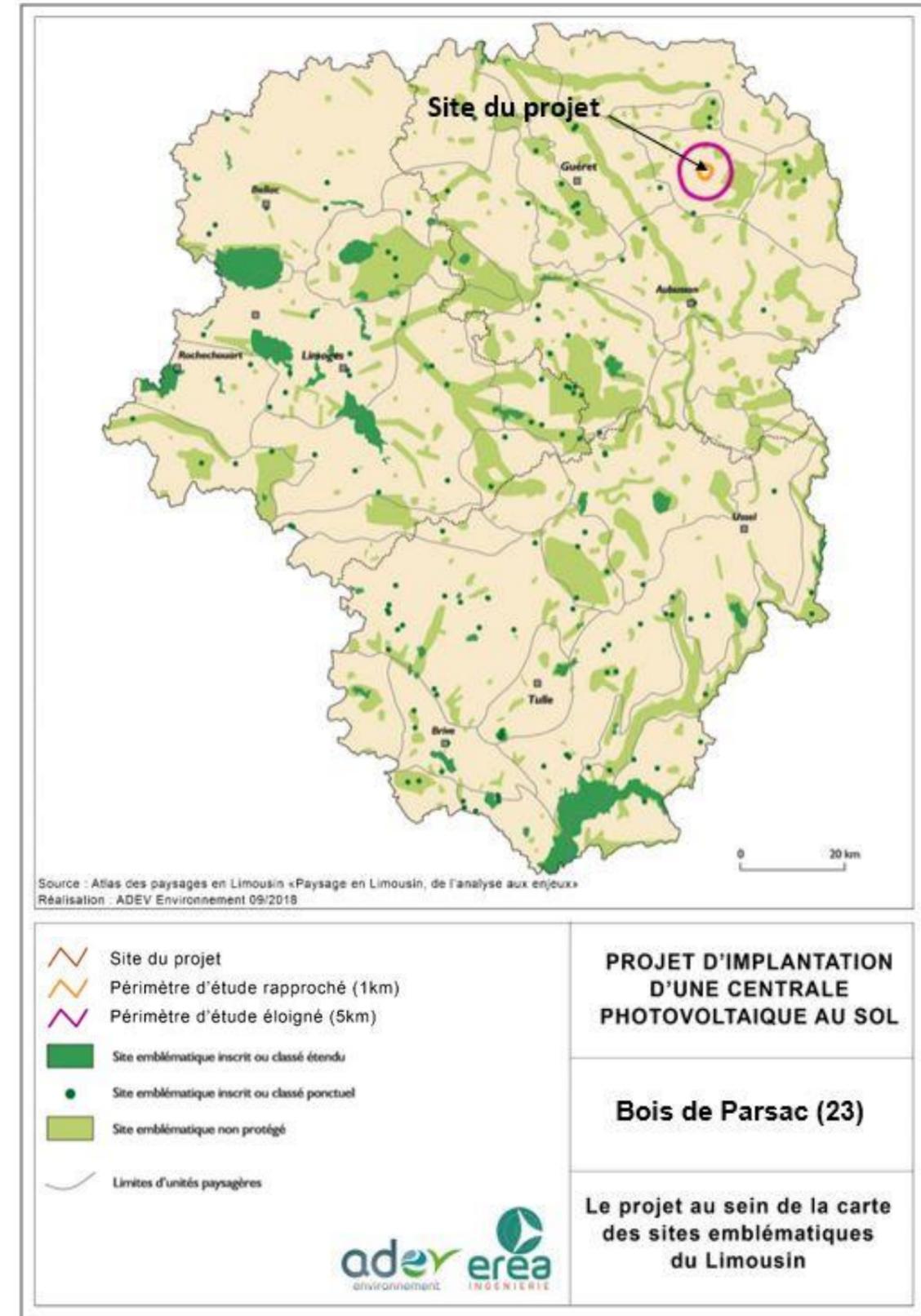


Illustration 110 : Le projet au sein de la carte des sites emblématiques du Limousin (Source : « Paysages en Limousin »)

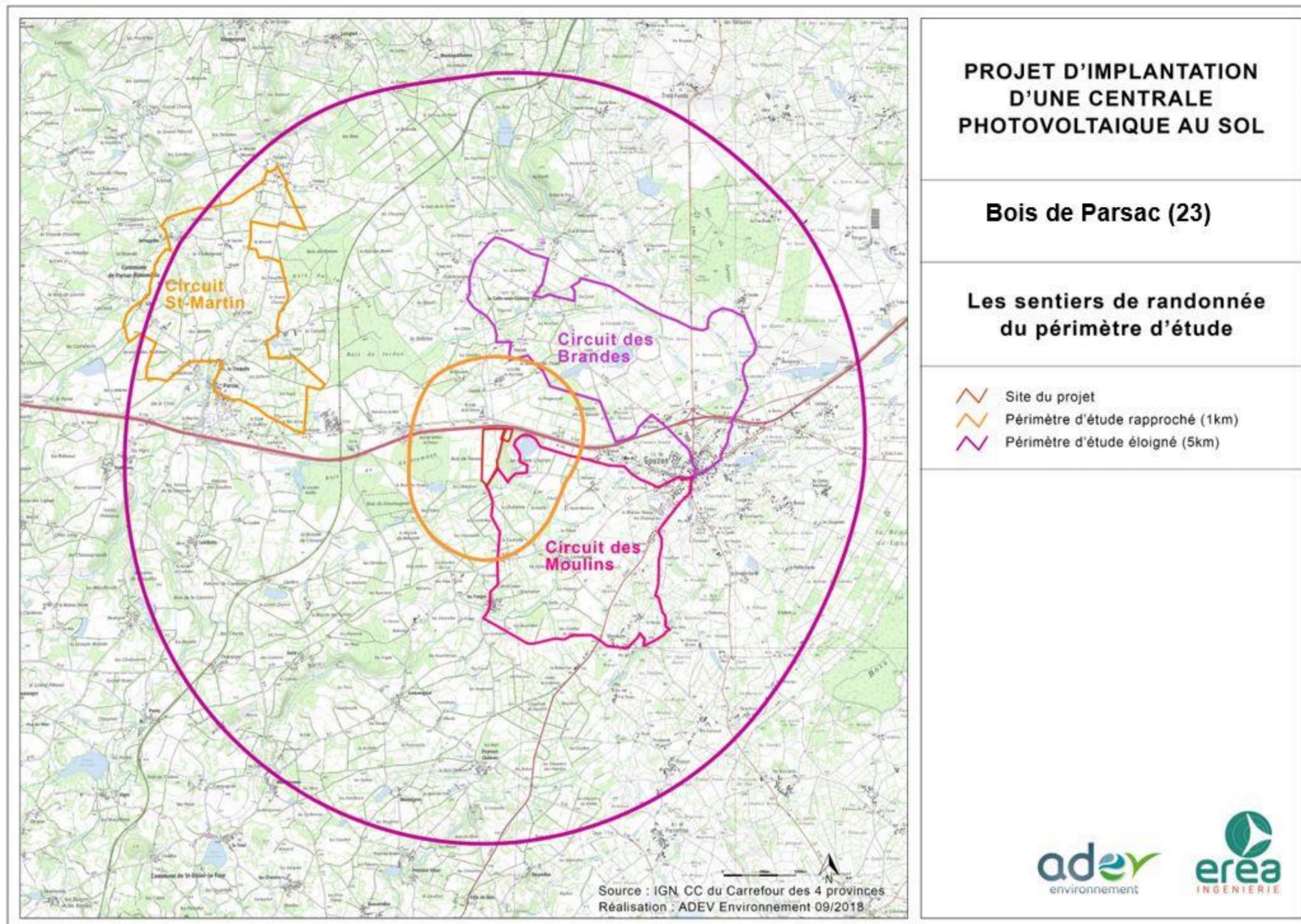


Illustration 111 : Carte des sentiers de randonnée du périmètre d'étude éloigné

### 3.4.6. LE SITE DU PROJET ET SES ABORDS

Le site de projet s'étend sur environ 18,3 ha, dans un espace agricole, au lieu-dit « Bois de Parsac ». Il se compose de deux zones de projet qu'un chemin agricole sépare :

- Une zone principale de forme oblongue, orientée dans un axe nord/sud qui vient s'appuyer au nord contre la RN145.
- Une zone complémentaire qui vient se greffer à celle-ci sur sa partie nord-est.

Le site de projet est cerné de chemins de terre et agricoles, surlignés ou non de haies arborées. Cette trame arborée déliquescente est une survivance de l'ancienne maille bocagère.

Le site est traversé en diagonal par une ligne électrique haute tension.

La zone de projet est légèrement inclinée vers l'est avec un très faible dénivelé.

Le site de projet est cerné de toute part par de grandes masses boisées. Seule sa face nord est exposée.

Depuis ce point, la perception du site de projet est brève. Elle concerne principalement la RN145 qui est à découvert et à niveau sur cette portion.

Ailleurs, il s'agit de chemins agricoles compris dans la trame arborée.

Les maisons isolées situées au nord de la RN145 sont cachées derrière un talus planté.



Illustration 114 : Vue dégagée sur le site depuis la RN145 (Source : Google Maps)

**Le site de projet se situe dans un espace agricole ;**

**Il est visible de manière brève depuis la RN145 ;**

**Il est cerné de chemins de terre, l'un d'entre eux le traverse sur sa partie nord-est ;**

**Il est traversé par une ligne électrique haute tension.**



Illustration 117 : Ligne à haute tension qui traverse la zone de projet avec en arrière-plan la butte boisée des Grands Champs (Source : Photo J.Vignes)



Illustration 112 : Bocage résiduel du site de projet (Source : Photo J.Vignes)



Illustration 113 : Vue en direction de la zone de projet depuis la RD100, avec au premier plan un petit plan d'eau le long de la RN145 et en arrière-plan de bois de Gouttemane- (Source : Photo J.Vignes)



Illustration 116 : Vue en direction de la zone de projet depuis la RD100, avec au premier plan un petit plan d'eau le long de la RN145 (Source : Photo J.Vignes)



Illustration 115 : Chemin agricole qui longe la zone de projet sur son flanc (Source : Photo J.Vignes)



Illustration 118 : Vue en direction de la zone de projet depuis la RD100, avec au premier plan un talus planté le long de la RN145 - Source : Photo J.Vignes

### 3.4.7. ELEMENT DE SYNTHESE : LES FONCTIONNEMENTS VISUELS

La carte suivante restitue les principaux points évoqués précédemment sur les éléments de paysage du site et de ses abords, et le fonctionnement visuel à l'échelle du périmètre d'étude rapproché :

- Le site de projet se situe dans une zone agricole cernée d'espaces boisés ou bocagers occultants ;
- Il est accessible par des chemins de terre ;
- Le site de projet se découvre en vue proche de manière brève depuis la voie express RN145 ;
- Un talus le long de la RN145 isole les maisons d'habitation situées au nord de la RN145 du site de projet.

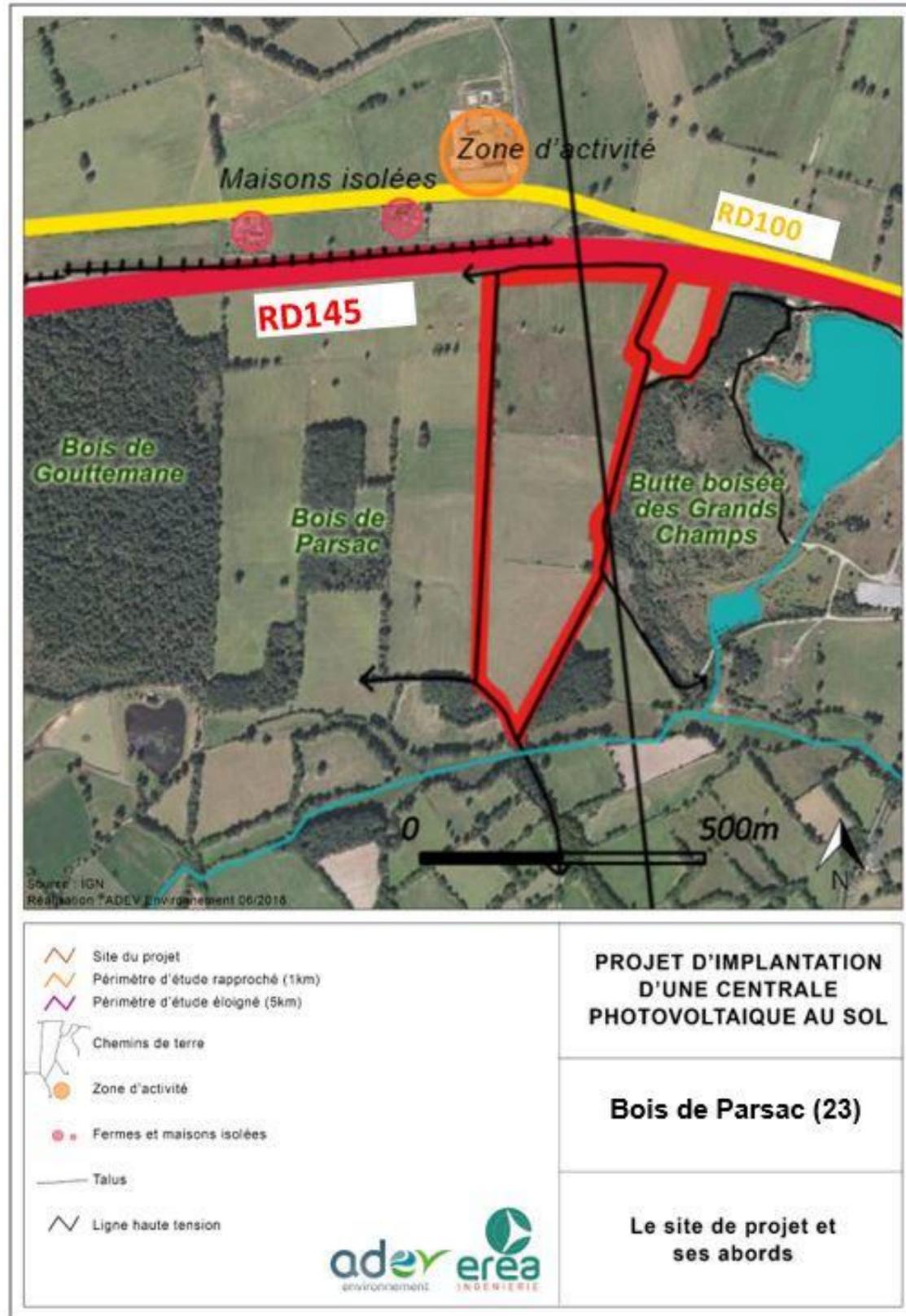


Illustration 119 : Le site de projet et ses abords

### 3.4.8. DIAGNOSTIC PATRIMONIAL

#### 3.4.8.1. LES MONUMENTS HISTORIQUES

Le périmètre d'étude éloigné compte quatre monuments historiques, dont deux inscrits, un classé, et un à la fois inscrit et classé. Leurs positions dans la topographie excluent toute possibilité d'intervisibilité. Le périmètre d'étude rapproché ne comprend aucun monument historique.

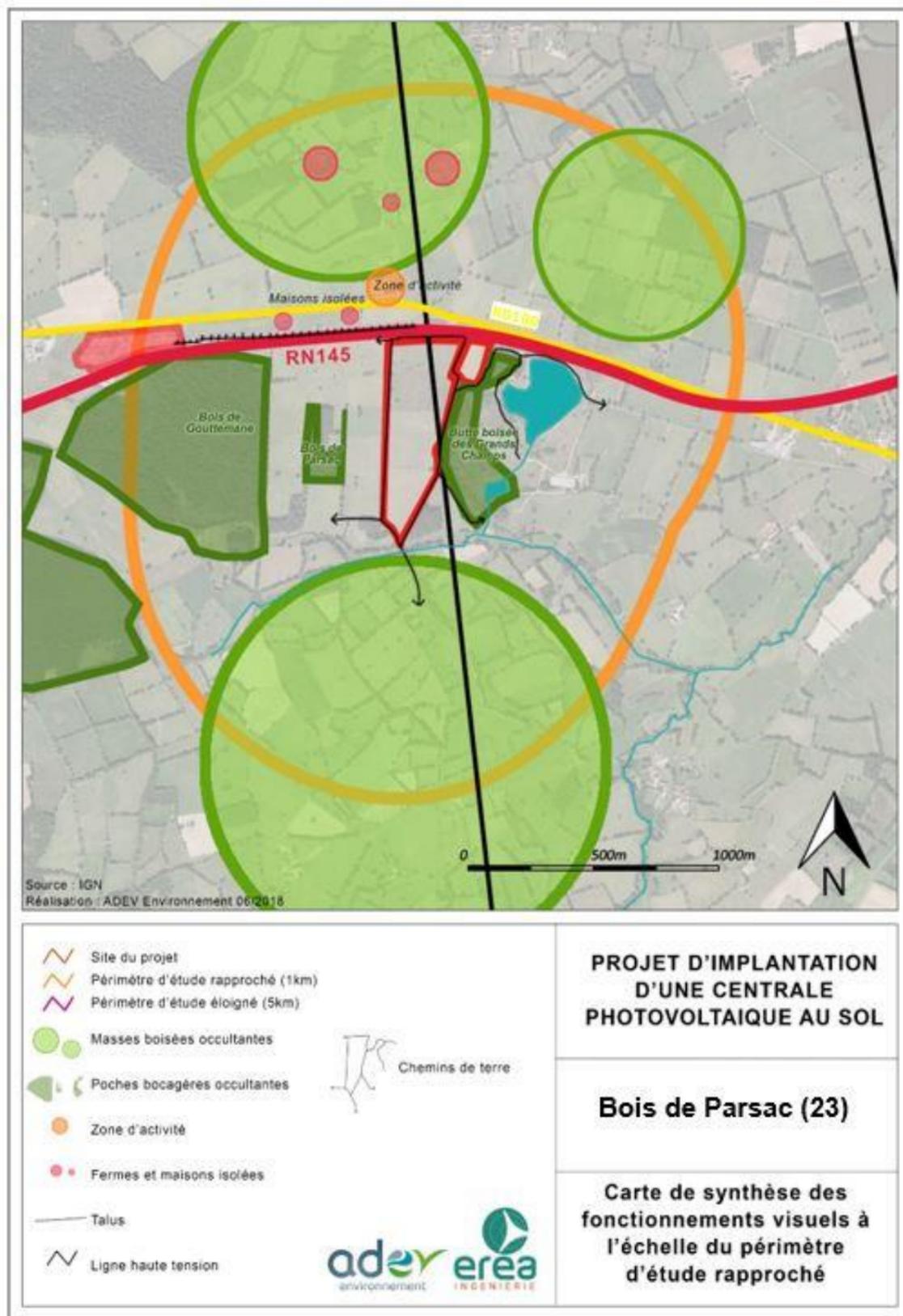


Illustration 120 : Synthèse des fonctionnements visuels à l'échelle du périmètre d'étude rapproché

Commune	Nom	Type de protection	Contexte paysager	Distance au site du projet <sup>1</sup>
Gouzon	Maison	classé MH	1 place de l'église, contexte urbain	3.53 km
	Eglise Saint-Martin	inscrit MH	Contexte urbain	3.53 km
	Eglise Saint-Nicolas des Forges	classé MH / inscrit MH	Lieu-dit les Forges., petite unité d'habitation au sein d'un bocage fourni.	2.6 km
Parsac	Eglise Saint-Martin	inscrit MH	Petit vallon boisé, en lisière du village, côté nord-ouest	2.27 km
St-Dizier-la-Tour	Motte castrale	∅	Sur un versant du petit vallon de la Goze, en situation bocagère.	5,79 km

Illustration 121 : Monuments historiques classés et inscrits



Illustration 123 : Eglise st-Nicolas des Forges dans le hameau des Forges cerné de bocage (Source : Photo J.Vignes)



Illustration 122 : Eglise Saint-Martin à Gouzon au cœur du bourg (Source : Photo J.Vignes)

### 3.4.8.2. LES SITES

Le site naturel et patrimonial classé se situe à Toulx-Sainte-Croix, hors périmètre d'étude.

La Brande des Landes, magnifique bocage en damier géométrique, situé en limite du périmètre d'étude éloigné est un site naturel emblématique non protégé.

<sup>1</sup> Il s'agit de la plus petite distance entre le site de projet et le monument historique à vol d'oiseau.

### 3.4.8.3. ZONE DE PROTECTION DU PATRIMOINE ARCHITECTURAL URBAIN ET PAYSAGER OU AIRE DE MISE EN VALEUR DE L'ARCHITECTURE ET DU PATRIMOINE

Le site d'étude ne compte ni AVAP ni ZPPAUP.

### 3.4.8.4. LES SITES INSCRITS AU PATRIMOINE MONDIAL DE L'HUMANITE (U.N.E.S.C.O.)

Le site d'étude ne compte pas de sites inscrits au patrimoine mondial de l'humanité.

Le périmètre d'étude éloigné compte quatre monuments historiques. Leurs positions dans la topographie excluent toute possibilité d'intervisibilité. Les enjeux vis-à-vis des patrimoines inscrits et classés sont considérés comme nuls.

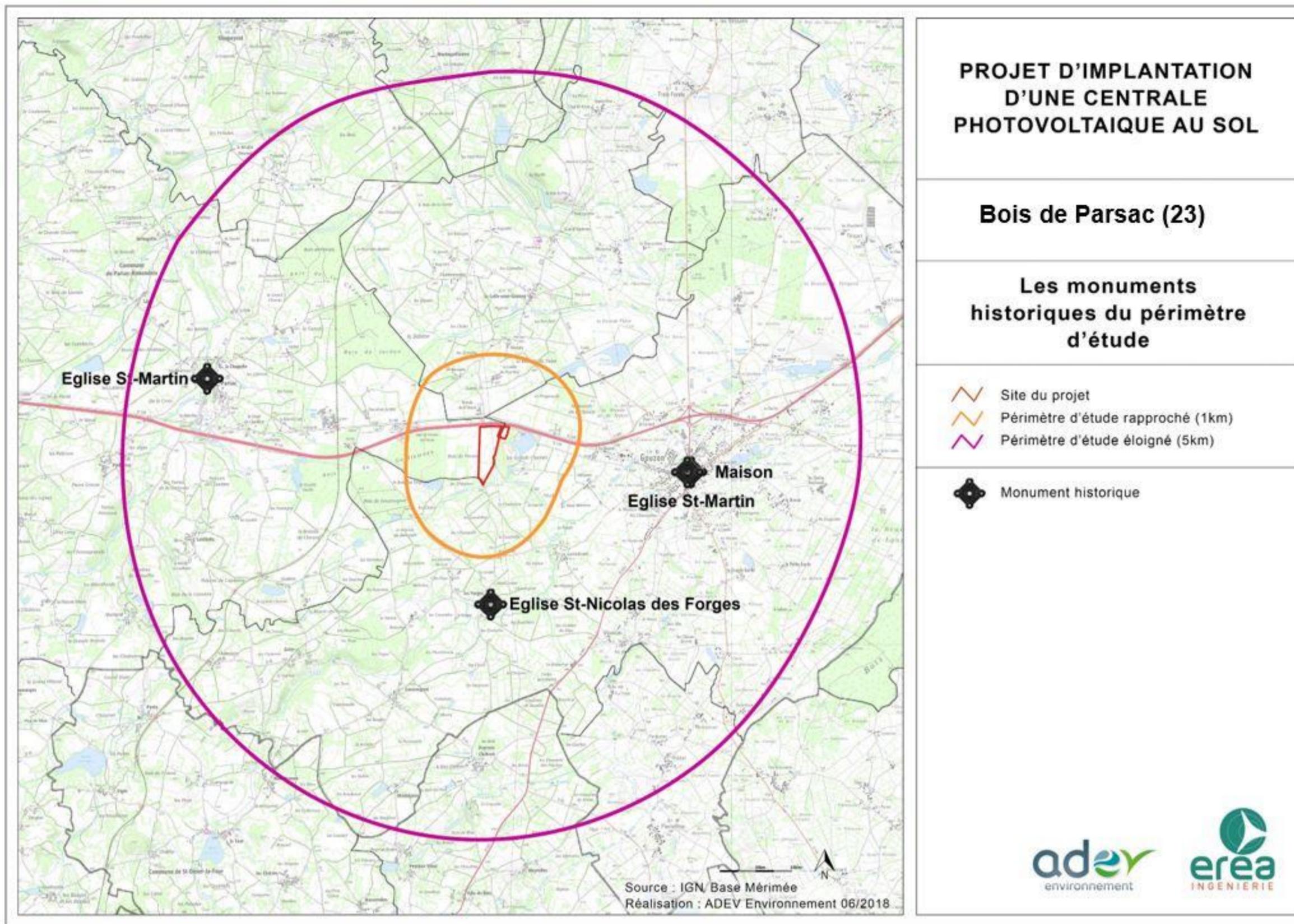


Illustration 124 : Le patrimoine historique à l'échelle du périmètre éloigné

#### **3.4.8.1. LE PATRIMOINE ARCHEOLOGIQUE**

Selon les informations de la DRAC d'octobre 2018, deux sites archéologiques sont inventoriés en limite du secteur d'étude. Une voie archéologique passe au sud du projet alors qu'un vestige archéologique se trouve au nord entre la route nationale RN 145 et la zone de projet.

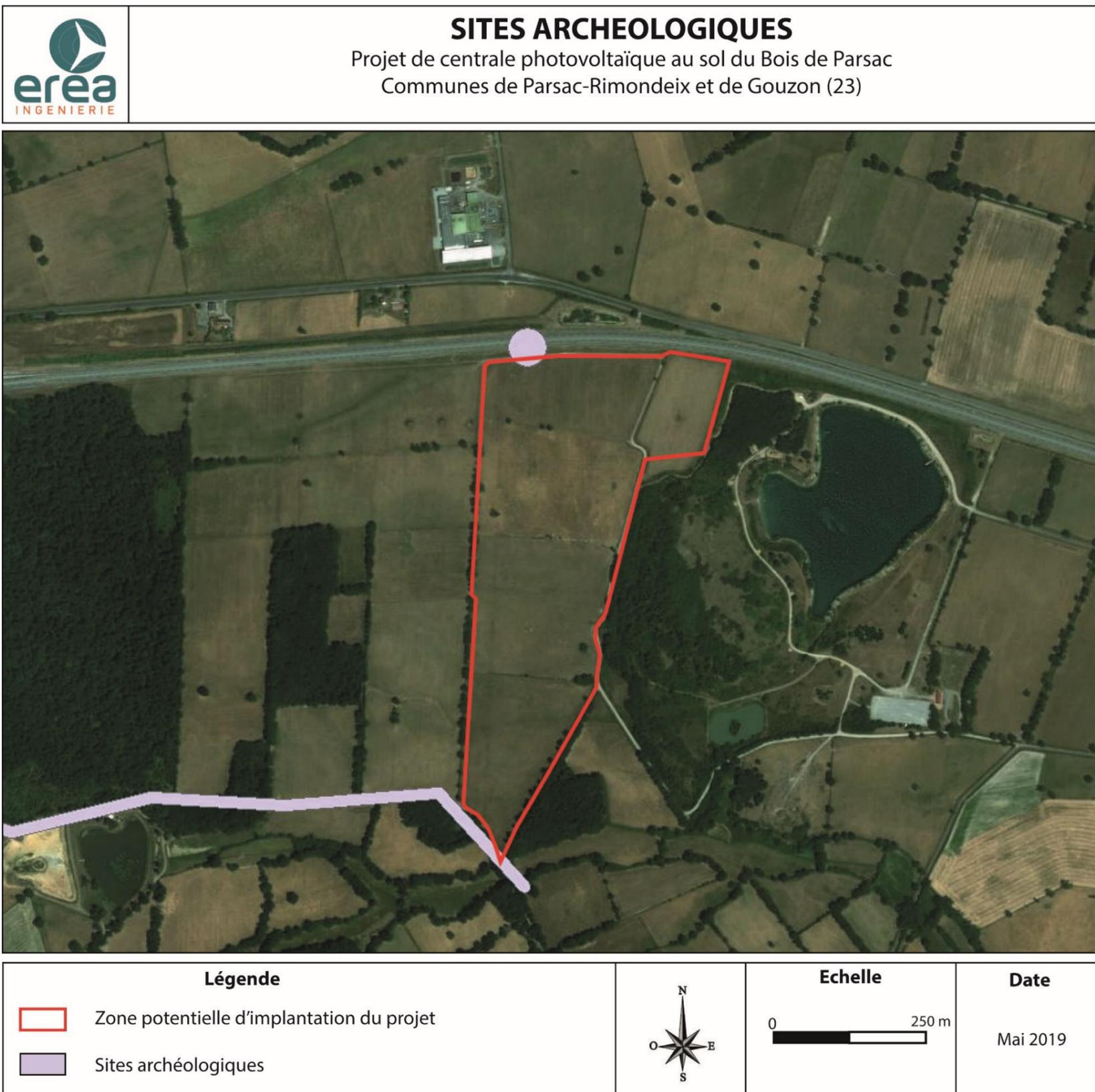


Illustration 125 : Localisation des sites archéologiques présents à proximité de la zone projet (Source : DRAC Nouvelle Aquitaine)

**3.4.9. SYNTHÈSE DU PAYSAGE ET DU PATRIMOINE**

Thématique	Caractéristiques	Niveau d'enjeu
<b>PAYSAGE</b>		
<b>Les unités paysagères</b>	L'unité paysagère « Le Bassin de Gouzon » sous unité de la « Campagne-Parc » est caractérisée par la présence d'un bocage dense, en lien avec le chevelu hydrographique. Le motif boisé est très présent dans le paysage, même si le territoire ne compte que très peu de grands boisements.	Faible
<b>Les structures biophysiques</b>	Le site de projet est situé dans le bassin sédimentaire de Gouzon, dans un espace agricole cerné de grandes masses boisées et de poches bocagères. Avec la création de la RN145, du plan d'eau et de la butte des Grands Champs, cet espace agricole a beaucoup évolué, quelques haies arborées soulignent d'anciennes trames bocagères.	Faible
<b>Les lieux de vie</b>	Le périmètre d'étude rapproché compte peu de bâtis. Tous sont localisés au nord de la RN145.	Faible
<b>Les axes de communication</b>	Le périmètre d'étude rapproché est traversé par la RD100 et la RN145 dans un axe Est/Ouest. Le reste du réseau concerne des chemins de terre et agricoles.	Faible
<b>Le tourisme</b>	Les atouts touristiques du territoire reposent sur le bocage. Trois sentiers de randonnée sont compris dans le périmètre d'étude éloigné. Un d'entre eux longe partiellement la zone de projet.	Faible
<b>Le site du projet</b>	La zone de projet prend place au sein d'une zone agricole au bocage résiduel. Il est traversé par une ligne électrique haute tension.	Faible
<b>LE PATRIMOINE</b>		
<b>Monuments historiques</b>	Le périmètre d'étude rapproché ne compte aucun monument historique. Sur quatre monuments historiques du périmètre d'étude éloigné, aucun n'est en interaction visuelle avec le site.	Nul
<b>Site Patrimonial Remarquable</b>	Aucun	Nul
<b>Site archéologique</b>	2 sites archéologiques se situent en limite de la zone de projet.	Faible

Illustration 126 : Synthèse du diagnostic paysager et patrimonial

### 3.5. MILIEU HUMAIN

#### 3.5.1. CONTEXTE DEMOGRAPHIQUE ET SOCIO-ECONOMIQUE

##### 3.5.1.1. POPULATION

En 2015, la densité de population de Parsac-Rimondeix est de 14,7 habitants/km<sup>2</sup>, ce qui est légèrement inférieure à la densité de population du département de la Creuse (environ 21,6 habitants/km<sup>2</sup>), elle-même très inférieure à la moyenne nationale (104,6 habitants/km<sup>2</sup>). Cette faible densité traduit le caractère rural de la commune et du département.

La densité de population de la commune de Gouzon est de 31,6 habitants/km<sup>2</sup> en 2015.

Gouzon comptait 1381 habitants en 1999, 1404 en 2004, 1500 en 2009 et 1587 en 2016, correspondant à un taux annuel moyen d'augmentation de la population de 0,9 % entre 2010 et 2015.

Population	Parsac-Rimondeix (23149)	Gouzon (23093)	Creuse (23)
Population en 2015	690	1 583	120 365
Densité de la population (nombre d'habitants au km <sup>2</sup> ) en 2015	14,7	31,6	21,6
Superficie (en km <sup>2</sup> )	47,0	50,0	5 565,4
Variation de la population : taux annuel moyen entre 2010 et 2015, en %	0,5	0,9	-0,4
dont variation due au solde naturel : taux annuel moyen entre 2010 et 2015, en %	-0,5	-1,5	-0,8
dont variation due au solde apparent des entrées sorties : taux annuel moyen entre 2010 et 2015, en %	0,9	2,4	0,4
Nombre de ménages en 2015	319	714	57 702
<i>Sources : Insee, RP2010 et RP2015 exploitations principales en géographie au 01/01/2017</i>			
Naissances domiciliées en 2017	9	13	834
Décès domiciliés en 2017	12	34	1 985
<i>Source : Insee, état civil en géographie au 01/01/2018</i>			

**Illustration 127 : Comparaison de la population sur les communes de Parsac-Rimondeix et de Gouzon et le département de la Creuse (Source : INSEE - 2018)**

##### 3.5.1.2. HABITAT

Le nombre de logements sur la commune de Parsac-Rimondeix a été estimé à 511 en 2015. Ces logements se composent de 319 résidences principales, 106 résidences secondaires ou occasionnelles ainsi que 86 logements vacants.

En 2015, la commune de Gouzon comptait 980 logements, dont 714 résidences principales, 150 résidences secondaires ou occasionnelles et 116 logements vacants.

La part de résidences principales pour le département de la Creuse s'élève à 65,5 % en 2015 contre 62,5 % et 72,5 % pour les communes de Parsac-Rimondeix et de Gouzon, respectivement.

20,7 % des logements sur Parsac-Rimondeix et 15,3 % sur Gouzon sont des résidences secondaires contre 20,2 % pour la Creuse.

Les logements vacants représentent quant à eux 16,9 % des logements à Parsac-Rimondeix et 11,8 % à Gouzon, contre 14,3 % pour le département de la Creuse.

Logement	Parsac-Rimondeix (23149)	Gouzon (23093)	Creuse (23)
Nombre total de logements en 2015	511	980	88 030
Part des résidences principales en 2015, en %	62,5	72,8	65,5
Part des résidences secondaires (y compris les logements occasionnels) en 2015, en %	20,7	15,3	20,2
Part des logements vacants en 2015, en %	16,9	11,8	14,3
Part des ménages propriétaires de leur résidence principale en 2015, en %	78,7	71,2	71,9
<i>Source : Insee, RP2015 exploitation principale en géographie au 01/01/2017</i>			

**Illustration 128 : Comparaison des logements sur les communes de Parsac-Rimondeix et de Gouzon et le département de la Creuse (Source : INSEE - 2017)**

Les habitations les plus proches du projet se trouvent à 160 et 420 m au nord-ouest du projet, au lieu-dit « Bois de Parsac ».



Illustration 129 : Habitations au lieu-dit « Bois de Parsac », situées les plus proches du projet (Source : Google Maps – août 2012)

### 3.5.2. ACTIVITES ECONOMIQUES

#### 3.5.2.1. AGRICULTURE

L'agriculture occupe une place particulière dans le département de la Creuse, tant pour l'importance économique de la filière qu'en matière d'aménagement du territoire.

Le territoire agricole recouvre 325 900 ha de surface agricole utile (SAU), soit plus de la moitié de la surface totale du département. 89 % de cette surface est consacrée à la culture de l'herbes (290 000 ha), 10 % aux céréales (32 600 ha) et 1 % aux oléagineux, protéagineux, plantes industrielles et cultures permanentes (3 570 ha).

Avec 4624 exploitations agricoles d'une surface agricole utile moyenne de 109 ha, l'agriculture occupe, en 2010, 23 % de la population active de la Creuse.

Le département de la Creuse est spécialisé dans la production de viande bovine, de race Charolaise et de race Limousine.

Les communes de Gouzon et de Parsac-Rimondeix font parties de l'aire de cinq indications géographiques protégées (Agneau du Limousin, Veau du Limousin, Porc d'Auvergne, Porc du Limousin et Creuse).

Les chiffres-clés de l'agriculture sur la commune de Gouzon et les anciennes communes de Parsac et de Rimondeix sont mentionnés dans le tableau ci-dessous :

	Parsac	Rimondeix	Gouzon
Nombre d'exploitations	33	8	39
Superficie agricole utilisée des exploitations (ha)	2520	583	3472
Terres labourables (ha)	925	114	1446
Superficie toujours en herbe (ha)	1590	469	2025
Nombre total de bétails	2400	572	3718
Rappel : Nombre d'exploitations en 1988	65	13	65

Illustration 130 : Chiffres clés de l'agriculture sur Parsac, Rimondeix et Gouzon (Source : RGA 2010)

Les terrains choisis pour l'installation de la centrale photovoltaïque concernent des terres agricoles exploitées, appartenant au GAEC Pailloux.

Les parcelles destinées à recevoir la centrale photovoltaïque sont de faibles valeurs agronomiques et sont affectées actuellement à des activités de culture destinée à l'alimentation du bétail (blé, triticale, maïs, ...), mais principalement de pâturage de bovins et de prairie en permanence en herbe.

Le décret 2016-1190 du 31 août 2016, relatif à l'étude préalable et aux mesures de compensation prévues à l'article L112-1-3 du code rural et de la pêche maritime, découle de la loi d'avenir pour l'agriculture, l'alimentation et la forêt du 13 octobre 2014.

Les maîtres d'ouvrage de projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements publics et privés susceptibles d'avoir des conséquences négatives importantes sur l'économie agricole d'un territoire sont

désormais tenus de produire une étude préalable comportant notamment les mesures envisagées pour éviter ou réduire la consommation des terres agricoles. En cas d'impact notable de la construction sur l'économie agricole du territoire concerné, ils devront proposer la mise en place de mesures de compensation collective visant à consolider l'économie agricole.

Le décret précise la nature des projets devant faire l'objet d'une étude préalable, le contenu de celle-ci et la procédure d'examen par les préfets de département qui, avant de rendre leur avis, saisissent les commissions départementales de préservation des espaces naturels, agricoles et forestiers.

Seuls sont soumis les projets remplissant cumulativement les trois conditions :

- de nature : projets soumis à étude d'impact environnementale de façon systématique (article R.122-2 du code de l'environnement)
- de localisation : l'emprise du projet est située pour tout ou partie sur toute surface affectée à, ou ayant connue une activité agricole (réf. L311-1 du CRPM)
  - commune avec document d'urbanisme : zones AU : 3 dernières années
  - commune sans document d'urbanisme : 5 dernières années
- de consistance : condition de surface consommée : 5 ha en Creuse

**Le projet de centrale solaire du Bois de Parsac présenté ici répond aux 3 critères sur l'ensemble de sa surface.**

Une étude préalable de l'économie agricole sur l'emprise totale du projet sera donc réalisée dès le début de l'instruction du dossier de permis de construire du projet afin qu'elle soit prise en compte en enquête publique et lors du passage du dossier en CDPENAF.

### **3.5.2.2. INDUSTRIES, ACTIVITES COMMERCIALES ET ARTISANALES**

Parsac-Rimondeix comptait 78 établissements actifs au 31 décembre 2015. Il s'agit principalement d'entreprises liées au secteur tertiaire (38,5 %) et au secteur agricole (35,9 %).

Gouzon comptait 217 établissements actifs au 31 décembre 2015, liés majoritairement au secteur tertiaire (44,2 %).

Établissements	Parsac-Rimondeix (23149)	Gouzon (23093)	Creuse (23)
Nombre d'établissements actifs au 31 décembre 2015	78	217	12 884
Part de l'agriculture, en %	35,9	14,7	21,3
Part de l'industrie, en %	12,8	17,5	8,8
Part de la construction, en %	6,4	10,1	9,5
Part du commerce, transports et services divers, en %	38,5	44,2	46,2
<i>dont commerce et réparation automobile, en %</i>	<i>11,5</i>	<i>12,9</i>	<i>12,2</i>
Part de l'administration publique, enseignement, santé et action sociale, en %	6,4	13,4	14,3
Part des établissements de 1 à 9 salariés, en %	15,4	28,6	23,2
Part des établissements de 10 salariés ou plus, en %	9,0	6,0	4,7
Champ : ensemble des activités			
<i>Source : Insee, CLAP (connaissance locale de l'appareil productif) en géographie au 01/01/2015</i>			

**Illustration 131 : Les établissements sur Parsac-Rimondeix et Gouzon (Source : INSEE - 2015)**

Les deux communes disposent de différents commerces, entreprises et artisans :

- Boulangeries
- Boucherie
- Bar - Café
- Tabac - Presse
- Salons de coiffure – Salon de toilettage
- Menuiserie
- Garages automobiles – Casse automobile
- Magasin d'optique
- Assurances – Banques
- Fleuristes - Jardinier
- Restaurants
- Supermarché
- Magasins de chaussures et de vêtements
- Magasin de matériaux de construction
- Station-service
- Quincaillerie
- Pompes funèbres
- Coopératives agricoles
- Meunerie
- Fromagerie

Une zone artisanale est située le long de la RN 145, au niveau de Bellevue à Gouzon. Dans cette zone sont installés :

- Socalec : Construction de réseaux électriques et de télécommunications
- Elva Novia : Services agricoles
- Plateforme Logistique Gouzon : Transports routiers de fret de proximité
- Etude Notariale
- Cerfrance : Centre de gestion agricole
- SARL Poquet : Travaux d'installation électrique
- GMP Industries : Métallurgie – Mécanique
- Guillot : Commerce de gros non alimentaire
- Délices des Abeilles : Agro-alimentaire
- Garage Aucouturier : Commerce et réparation automobile
- AGRI 23 : Matériels agricoles
- Proxeo ACSIS : Prévention et Sécurité
- Euro-Réservoir : Chaudronnerie



Illustration 132 : Entreprise de fabrication de pâtisserie Les Comtes de la Marche (Source : Google Maps – août 2012)

L'entreprise la plus proche de la zone du projet est une entreprise de fabrication de pâtisserie (Les Comtes de la Marche), située 200 mètres au nord, sur la commune de La Celle-sous-Gouzon.

### 3.5.3. TOURISME ET LOISIRS

Dans un périmètre très éloigné autour du site, on trouve quelques sites touristiques emblématiques :

- La réserve naturelle nationale de l'Etang des Landes : situé à 9 km du site du projet, cette réserve de 100 ha qui abrite plus de 400 espèces végétales et 600 espèces animales, est fréquentée par les randonneurs et autres amoureux de la nature ;
- Le massif de Toulx-Sainte-Croix accueille le site classé des Pierres Jaumâtres, d'énormes blocs granitiques en équilibre sur des pierres de moindre volume. Ce site pittoresque situé à 13 km du projet de parc photovoltaïque, a inspiré le roman « Jeanne » à Georges Sand.
- Le Château de Villemonteix : à 11 km du site du projet, sur la commune de Chénérailles, ce château de la fin du Moyen-Age, classé monument historique, est resté en l'état dans son intégralité.

Les communes de Parsac-Rimondeix et de Gouzon ne disposent pas de sites touristiques à forte fréquentation.

Néanmoins, on retrouve plusieurs sites historiques.

Il y a l'église Saint-Martin de Gouzon bâtie au XIII<sup>ème</sup> siècle, l'église Saint-Nicolas des Forges avec ses fresques médiévales datant du IX<sup>ème</sup> au XIII<sup>ème</sup> siècle, une maison datant du début du XIX<sup>ème</sup> siècle située au 1 place de l'église à Gouzon, l'église Saint-Martin de Parsac construite au XI<sup>ème</sup> et l'église Saint-Jean-Baptiste de Rimondeix datant du au XII<sup>ème</sup> siècle.

A proximité du site du projet (moins de 150 m à l'est), derrière le teruil, le trou de l'ancienne mine d'uranium a été réaménagé en plan d'eau. Il est désormais affecté aux loisirs : une aire de pique-nique, un chemin de randonnée autour du plan d'eau (1,8 km), deux chalets accueillant deux associations : « Les Complices de l'Attelage » et « Le Moucheur Creusois ».

La première utilise deux carrières (herbe et sable) ainsi que des obstacles de marathon permettant la pratique de l'attelage.

La seconde permet de pratiquer la pêche à la mouche sur le plan d'eau de Grands Champs, plus grand réservoir de pêche à la mouche du Limousin.



Illustration 133 : Réservoir de Grands-Champs à Gouzon (Source : EREA Ingénierie – mars 2019)



Illustration 134 : Eglise Saint-Martin de Gouzon (Source : Google Maps – juin 2015)

En termes de tourisme et de loisirs, les deux communes disposent également :

**D'hébergements**

- Hôtel
- 2 campings
- 3 chambres d'hôtes

**D'équipements sportifs**

- 2 gymnases
- 2 terrains de Football
- Terrain de golf
- Boulodrome
- Mur de tennis
- Terrain de basket
- Terrain de rugby
- 1 plateau EPS
- 1 court de tennis

**D'équipements culturels :**

- Salle polyvalente
- Centre culturel
- 2 bibliothèques municipales

Les deux communes possèdent également un tissu associatif dynamique et divers. Cette vie associative exerce un attrait certain sur l'ensemble de la population quel que soit son âge (jeunes, actifs et retraités).

De plus, depuis 2008, la commune de Gouzon a rejoint l'association Villages étapes, assurant aux usagers de la route des services et des commerces et pour le village et les commerçants une augmentation de la fréquentation du village.



Illustration 135 : Golf de la Jonchère à Gouzon (Source : golfdelajonchère.com)

- La RD 7 qui traverse du nord au sud le département de la Creuse en passant par le bourg de Gouzon, relie la RD13 en Haute-Vienne au niveau de Peyrat-le-Château à Leyrat.
- La RD 65 qui relie la RD 16 au niveau de Pionnat à la RD 4 au niveau de Saint-Priest, passe au sud des communes de Gouzon et de Parsac-Rimondeix.
- La RD 9 qui relie la RD 7 au sud de Gouzon à la RD3 au niveau de la commune de Roches, traverse le bourg de Parsac-Rimondeix.
- La RD 50 qui relie Parsac-Rimondeix à la RD 43 au niveau de Saint-Dizier-Leyrenne.
- La RD 13 qui traverse le centre de Parsac-Rimondeix, relie Saint-Moreil à Malleret-Boussac.
- La RD 66 qui relie la N2145 au niveau de Parsac Rimondeix à Nouhant.
- La RD 81 qui passe à l'extrémité ouest de la commune de Parsac-Rimondeix, relie la RD 11 au niveau de Clugnat à la D 990 au niveau de Jarnages.

### 3.5.4. AXES DE COMMUNICATION ET MOYENS DE DEPLACEMENT

#### 3.5.4.1. *DESSERTÉ ROUTIERE*

Les communes de Parsac-Rimondeix et de Gouzon sont desservies par les axes routiers suivants :

- La RN 145 qui relie Bellac en Haute-Vienne à Montluçon dans l'Allier, traverse d'ouest en est les communes de Gouzon et de Parsac-Rimondeix.
- La RD 100 qui relie Guéret à Nouhant, longe la RN 145 au nord de celle-ci. Au niveau de la zone de projet, la RD 100 n'apparaît pas sur la carte ci-dessous, ayant un trafic inférieur à 500 véhicules par jour et un pourcentage de poids-lourds estimé à 5%.
- La RD 997 qui traverse du nord au sud la commune de Gouzon en passant par son bourg, relie Chénéraillles à Arcomps dans le Cher.
- La RD 40 qui relie Gouzon à la RD 6 au niveau de Bonnat.
- La RD 915 qui relie Gouzon à Marcillat-en-Combraille dans l'Allier.

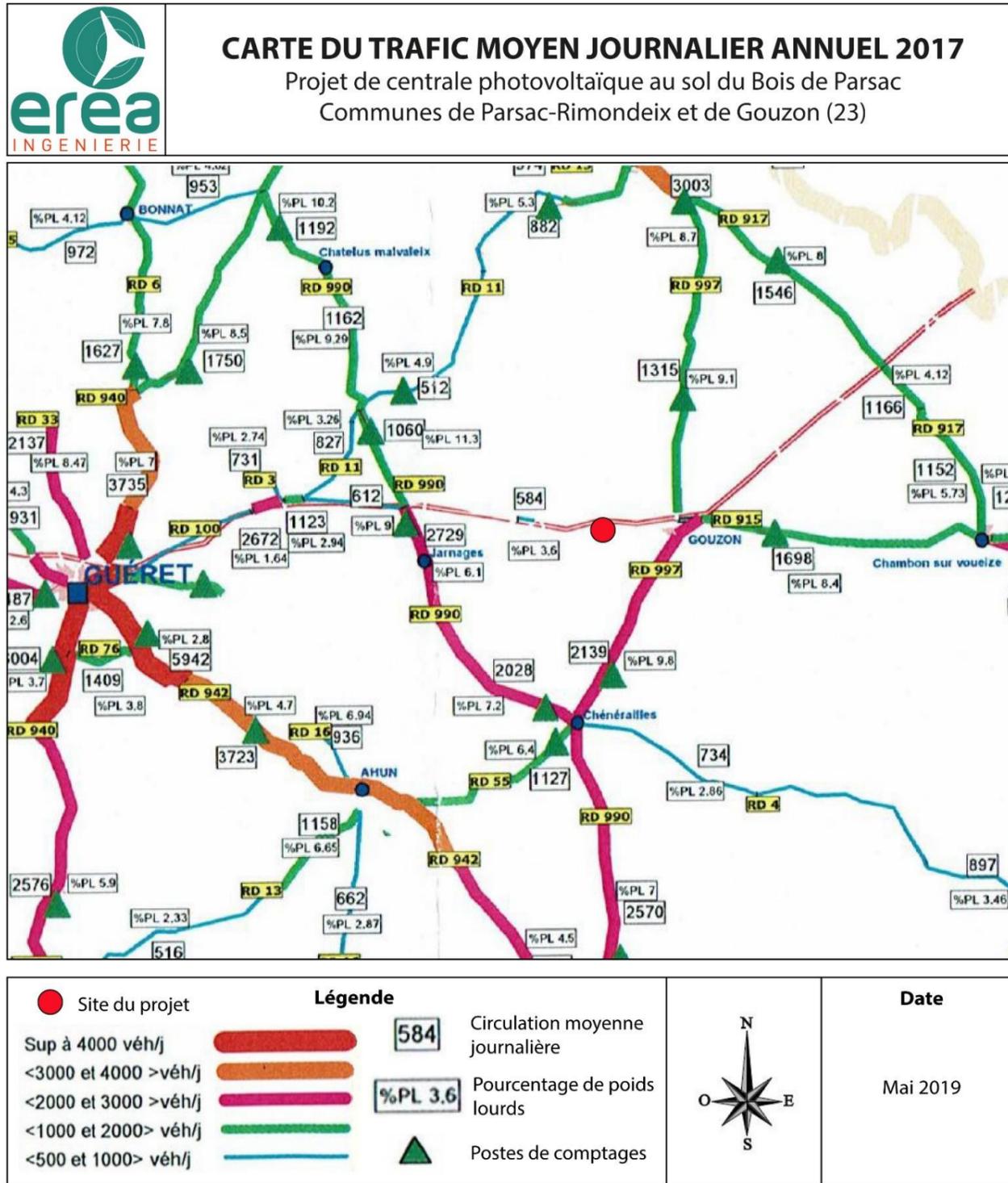


Illustration 136 : Trafic moyen journalier annuel 2017 à proximité du site (Source : Direction des routes – Conseil Départemental de la Creuse 2018)

La commune de Gouzon est également desservie par les transports en commun. 3 lignes de cars TER Nouvelle-Aquitaine s'arrêtent à la Place du Champ de Foire à Gouzon :

- La ligne 4 Auzances - Fontanières – Ahun.
- La ligne 6 Boussac - Chambon – Bourgneuf.
- La ligne 16 Montluçon - Evaux - Guéret.



Illustration 137 : Réseau des lignes routières en Creuse (source : transports.nouvelle-aquitaine.fr)

### 3.5.4.2. DESSERTE FERROVIAIRE

La gare de Parsac-Gouzon est implantée sur la commune de Parsac-Rimondeix. C'est une gare SNCF appartenant à la ligne allant de Montluçon à Saint-Sulpice-Laurière, desservie par des trains régionaux TER Auvergne-Rhône-Alpes et Nouvelle-Aquitaine.

La gare de Parsac-Gouzon, en tant qu'halte ferroviaire, est un point d'arrêt non géré et n'est accessible au public que pour aller à Montluçon.

En complément de ces axes de communication, est présent un petit réseau routier relativement dense desservant l'ensemble des écarts bâtis.

La voie ferrée traverse du nord au sud la partie est de la commune de Parsac-Rimondeix et l'extrémité ouest de Gouzon.

Le projet de parc photovoltaïque se situe à 2 km à l'est de la gare de Parsac-Gouzon.

### 3.5.4.3. *DESSERTE AERIENNE*

L'aérodrome Montluçon-Guéret, le plus proche de la zone du projet, se situe sur la commune de Lépaud à 17 km au nord-est du site.

### 3.5.4.4. *CHEMINS DE RANDONNEES*

Cf. §.3.4.5.

### 3.5.4.5. *ACCESSIBILITE AU SITE*

Le site du projet est accessible via Gouzon par l'avenue du Général de Gaulle, puis par une voie communale au niveau de « la Siauve » et un chemin d'exploitation qui desservent le plan d'eau des Grands-Champs.

Via Parsac-Rimondeix, le site du projet est accessible par un chemin communal rejoignant la RD 7 au niveau du lieu-dit « le Deignon » puis par un chemin d'exploitation.

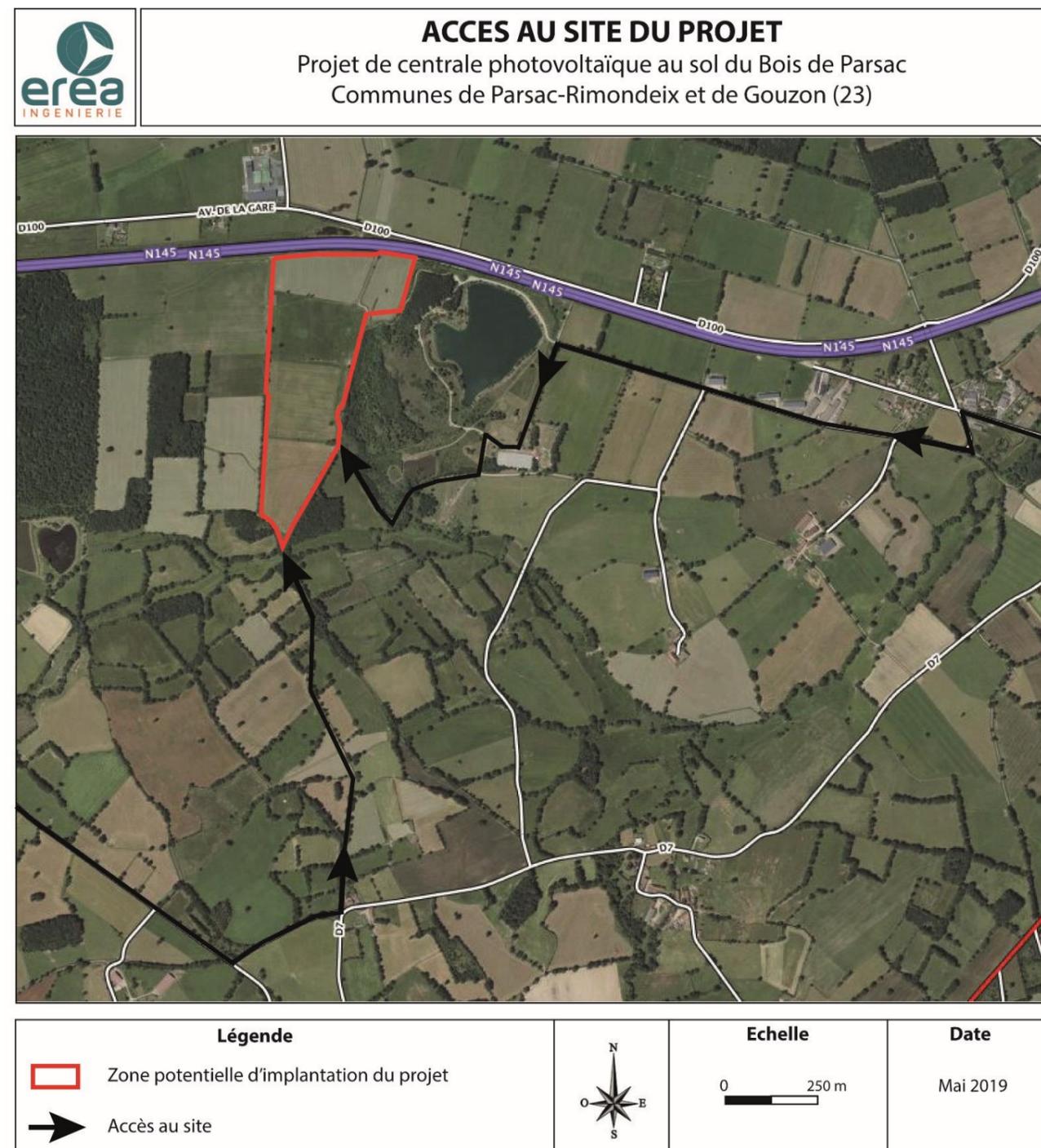


Illustration 138 : Voie d'accès au site



Illustration 139 : Vue depuis le lieu-dit « le Deignon » sur le chemin permettant d'accéder au site par le sud  
(source : Google Maps – Août 2012)

### 3.5.5. EQUIPEMENTS, RESEAUX ET SERVITUDES

#### 3.5.5.1. EQUIPEMENTS

Les communes de Parsac-Rimondeix et de Gouzon disposent de plusieurs équipements et services sur leurs territoires et ses alentours, parmi lesquels :

##### Équipements scolaires :

- Ecoles primaires
- Micro-crèche intercommunale
- Collège Octave-Gachon

##### Équipements Petite Enfance-Enfance-Jeunesse :

- Accueil de loisirs
- Garderie périscolaire

##### Équipements de santé/services sociaux :

- L'Association Solidarité Rurale Creusoise
- Le CCAS (Centre communal d'Action Sociale)
- L'EHPAD Les Myosotis
- Service de portage de repas à domicile
- Services de soins à domicile
- Cabinet infirmier
- Médecins
- Kinésithérapeutes
- Dentistes
- Pharmacies

##### Autre équipement de service :

- Postes
- Taxis
- Gendarmerie
- Pompiers
- Déchetterie intercommunale

#### 3.5.5.2. RESEAUX

##### Canalisation de gaz

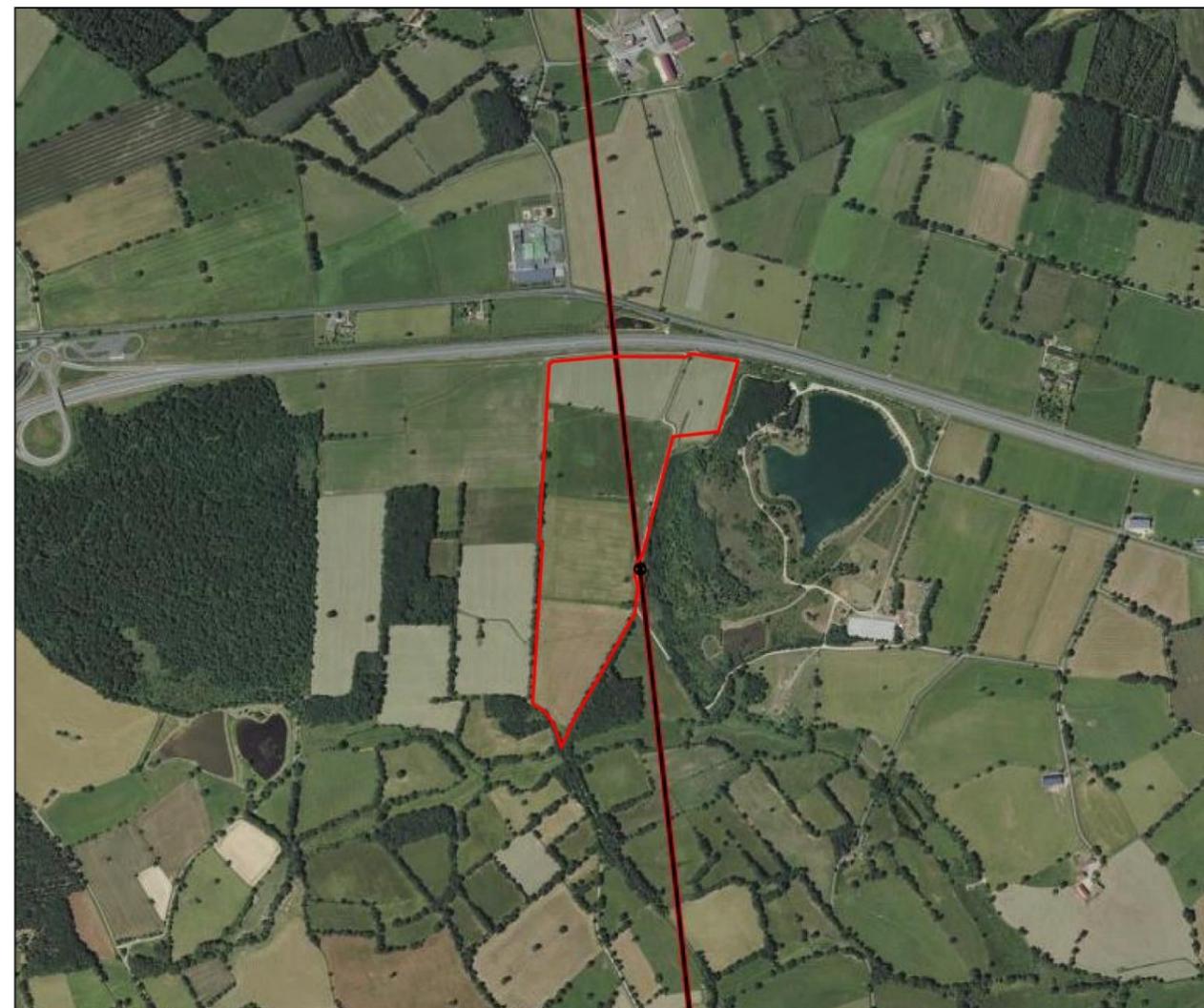
Aucune canalisation de gaz ne traverse les communes de Parsac-Rimondeix et de Gouzon.

**Réseau électrique**

La ligne électrique aérienne Breuil-Marmagne d'une tension d'alimentation de 400 000 Volts surplombe le site projeté de la partie centre-est à la partie nord.

Un pylône de la ligne électrique (pylône n°224) se situe en limite parcellaire du projet sur la parcelle ZK15.

	<b>CARTE DU RESEAU ELECTRIQUE</b> Projet de centrale photovoltaïque au sol du Bois de Parsac Communes de Parsac-Rimondeix et de Gouzon (23)	<b>Date</b> Mai 2019



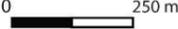
<b>Légende</b>			<b>Echelle</b>
 Zone d'implantation Potentielle (ZIP)	Tension de la ligne électrique en kilo volts  Inférieur ou égal à 150 kv  225 kv  400 kv		
 Pylône n°224			

Illustration 140 : Réseau électrique (Source : Géoportail)



Illustration 141 : Vue sur le pylône n°224 et la ligne électrique depuis le sud-est de la zone du projet (Source : EREA Ingénierie – mars 2019)



Illustration 142 : Vue sur le pylône n°224 et la ligne électrique depuis le nord du site (Source : EREA Ingénierie – mars 2019)

### 3.5.5.3. ASSAINISSEMENT DES EAUX USEES

Les services d'assainissement collectif et non collectif sont gérés en régie par la communauté de commune de Creuse Confluence qui assure la collecte, le transport et la dépollution. Deux ouvrages du service d'assainissement collectif sont présents sur les communes de Gouzon et de Parsac-Rimondeix :

- STEP (Station d'épuration) de Gouzon le Bourg, ayant comme filière de traitement le procédé à boues activées et l'aération prolongée.
- STEP de Parsac le Bourg avec un lagunage aéré comme filière de traitement.

### 3.5.5.4. RESEAU D'EAU POTABLE

Les services de production, de transfert et de distribution de l'eau potable sont assurés par le SIAEP du Bassin de Gouzon et le SIAEP de St-Loup - St-Chabrais pour la commune de Gouzon et seulement par le premier pour la commune de Parsac-Rimondeix.

Le SIAEP du Bassin de Gouzon est alimenté en eau potable par quatre forages qui puisent l'eau potable dans la nappe phréatique du Bassin de Gouzon, la seule du Limousin.

Ces forages sont :

- Puits de Varennes sur la commune de Lussat (2 forages)
- Puits du Bois du Râteau sur la commune de La-Celle-Sous-Gouzon
- Puits de Réville-La Brèche sur la commune de Gouzon

Les eaux des quatre forages rejoignent la station de traitement des ressources en eau située à Varennes sur la commune de Lussat. Les eaux traitées sont ensuite refoulées dans le réservoir de tête, situé à Ventenat sur la Commune de Trois-Fonds.

Le service d'eau potable est exploité en régie avec prestataire de service, SUEZ, qui a pour mission, l'exploitation, l'entretien et la maintenance des installations du service de distribution d'eau potable de la collectivité.

Le SIAEP de St-Loup - St-Chabrais est alimenté en eau potable par le puits des Pressinats.

Le projet d'implantation de parc photovoltaïque est situé en dehors de périmètres de protection de captage d'eaux potables.



Illustration 143 : Station de traitement de Lussat (source : siaep-gouzon.fr)

### 3.5.5.5. SERVITUDES

Deux servitudes grèvent la zone de projet :

- 1) La RN 145 étant une route nationale à statut de voie express, la bande d'inconstructibilité à l'axe de la chaussée est de 100 m. Cependant, le projet de centrale photovoltaïque pouvant être considéré comme réseau d'intérêt publique, **une dérogation à l'amendement Dupont est ainsi demandée par le porteur de projet, EREA Ingénierie, conformément à l'article L-111-1-4 du code de l'urbanisme. Cette demande de dérogation n'a pas été acceptée. Le projet de parc photovoltaïque sera donc reculé de 100 m par rapport à l'axe de la RN 145.**

Une étude d'éblouissement pour les usagers de la RN145 n'est pas nécessaire compte tenu du fait que seul le dos des structures porteuses seront visibles depuis la RN 145.

2) La ligne électrique 400 000 volts Breuil-Marmagne qui traverse le site projeté du centre-est au nord impose quelques contraintes.

Selon les informations fournies par RTE (Gestionnaire du Réseau de Transport d'Electricité), le 15/04/2019, les principales prescriptions concernant l'implantation des panneaux photovoltaïques et la présence d'un pylône (pylône n°224) sur la parcelle voisine (ZK15), seront les suivantes :

- Dans le plan vertical sur une partie de la zone, le gabarit maximal autorisé lors des travaux sera de 5 mètres ;
- Si une voie de circulation doit être créée, une distance supérieure à 9 mètres est imposée, entre la chaussée finie et les câbles conducteurs de la ligne électrique à température maximale de fonctionnement (75°). Un angle minimum de 5° est imposé entre l'axe de la ligne et celui de la voie de circulation, le surplomb longitudinal étant interdit ;
- A aucun moment les massifs des pylônes ne devront être décaissés ou remblayés ;
- Aucun mouvement du sol (terres) à moins de 5 mètres des pieds du pylône ;
- Un libre passage de 5 mètres autour du pylône devra être maintenu ;
- Par ailleurs, le support doit rester accessible en permanence au personnel de RTE et de ses entreprises prestataires (à pied ou engins tels que nacelles). De ce fait, si le terrain doit être clôturé, soit il n'englobe pas le support, soit dans les cas contraires le libre accès devra être maintenu (fourniture des clés entre autres...) ;
- La législation en vigueur règlemente aussi le voisinage des ouvrages RTE (supports) avec les réseaux enterrés (Energie, réseaux de télécommunication...).

Les aménagements (structures avec panneaux photovoltaïques si elles sont sensibles aux montées de potentiel), les réseaux BT devront respecter le seuil de 1500 volts et ne devront pas s'approcher à moins de 26 mètres du pylône. Les réseaux de télécommunication devront respecter le seuil de 650 volts et ne devront pas s'approcher à moins de 60 mètres du pylône.

- S'ils sont installés directement sous l'emprise de la ligne, la présence de celle-ci ne pourra être mise en cause pour un quelconque dysfonctionnement de l'installation (ombre de câble, du pylône, perturbations...)

### 3.5.6. RISQUES TECHNOLOGIQUES

#### 3.5.6.1. RISQUE INDUSTRIEL

Un risque industriel majeur est un évènement accidentel se produisant sur un site industriel entraînant des conséquences immédiates graves pour le personnel, les populations avoisinantes, les biens et l'environnement. Il peut se traduire par un incendie, une explosion, un risque toxique ou de pollution des sols et/ou des eaux.

Six ICPE sont localisées sur les communes de Parsac-Rimondeix et de Gouzon.

Nom établissement	Code postal	Commune	Régime	Statut Seveso	Activité
COOPALIM	23 140	Parsac-Rimondeix	Autorisation	Non Seveso	Meunerie
PERES Eugène	23 140	Parsac-Rimondeix	En cessation d'activité	Non Seveso	Métaux (stockage, activité de récupération)
GAEC DE LA BROUSSE	23 230	Gouzon	Autorisation	Non Seveso	Porcs (élevage, vente, transit, etc.) de plus de 30 kg
FERRARI Auto casse	23 230	Gouzon	Autorisation	Non Seveso	Collecte, traitement et élimination des déchets ; récupération
BOUDARD SA (Carrière)	23 230	Gouzon	Autorisation	Non Seveso	Carrière
BOUDARD SA	23 230	Gouzon	Autorisation	Non Seveso	Vente de matériaux

Illustration 144 : ICPE sur les communes de Parsac-Rimondeix et de Gouzon (Source : Géorisques)

L'ICPE la plus proche, COOPALIM (meunerie), est située à la Gare à Parsac-Rimondeix à environ 2,2 km à l'ouest du projet.

#### 3.5.6.2. RISQUE DE TRANSPORT DE MATIERES DANGEREUSES

Le risque de transport de matières dangereuses (TMD) est consécutif à un accident se produisant lors du transport de matières dangereuses par voie routière, ferroviaire, aérienne, d'eau ou par canalisation. Explosives, inflammables, toxiques, radioactives ou corrosives, ces substances peuvent engendrer divers dangers :

- l'explosion, suite à un choc avec étincelles ou à un mélange de produits. Elle génère un risque de traumatismes directs ou consécutifs à l'onde de choc,
- l'incendie, suite à un choc, un échauffement ou une fuite, avec un risque de brûlure et d'asphyxie,
- la pollution des sols, des cours d'eau ou de l'air, par dispersion d'un nuage toxique. Des risques d'intoxication par inhalation, ingestion ou contact sont possibles.

Les communes de Parsac-Rimondeix et de Gouzou sont soumises au risque de transport de matières dangereuses par la présence sur le territoire, d'une route nationale la RN 145 (route Centre Europe Atlantique qui dessert notamment Montluçon, Guéret et Limoges).

La RN 145 se trouve à une centaine de mètre au nord de l'emprise clôturée du projet (et en limite de la ZIP).



Illustration 145 : Infrastructures de transport dans le département de la Creuse (Source : DDRM 23 – 2012)

**3.5.6.3. SITES ET SOLS POLLUES ET ANCIENS SITES INDUSTRIELS**

Illustration 146 : Communes exposées à un risque de transport de matières dangereuses

(Source : DDRM 23 – 2012)

La base de données BASOL (Base de données sur les sites et sols pollués ou potentiellement, mise en place par le Bureau de Recherches Géologiques et Minières – BRGM) sur les sites et sols pollués indique qu'aucun site pollué ne se situe dans l'aire d'étude rapprochée (1 km).

La base de données BASIAS est un inventaire historique des sites industriels et activités de service (sites abandonnés ou non), susceptibles d'avoir laissé des installations ou des sols pollués. Un site, dont l'activité est terminée, a été recensé dans l'aire d'étude rapprochée (1 km). Il s'agit d'une ancienne décharge d'ordures ménagères, située à 950 au sud-ouest de la zone de projet, au niveau du lieu-dit les Chiers à Gouzou. L'activité a débuté en 1972 et s'est terminée en 2003.

A l'est du site du projet, se trouve l'ancienne mine d'uranium de Grand Champs. C'était une mine souterraine exploitée par TCM (Total Compagnie Minière) sur la période 1986-1988. 201 tonnes d'uranium y ont été extraites durant cette période. Il n'y avait ni traitement du minerai sur le site, ni stockage de résidus de traitement.

Aujourd'hui, le site de Grands Champs a été réaménagé par AREVA. A l'est du terril, le trou de mine a été remblayé en partie puis transformé en plan d'eau où se pratique la pêche. Le dispositif de surveillance des risques radiologiques est arrêté.

Toutefois, le terril est concerné par une servitude visant à protéger sa stabilité et son confinement. Le site du projet n'est nullement concerné par une servitude d'utilité publique ou autre contrainte relative à la radiologie ou à l'exploitation minière.

Cependant, le site se trouvant à proximité de l'ancienne mine d'uranium, une étude radiologique a été exécutée en 2010, par un bureau d'études spécialisé (Pe@rL), principalement sur la parcelle ZK 16.

L'étude radiologique de débit d'équivalent de dose gamma a été réalisée afin de déterminer le contexte environnemental du point de vue de la radioactivité et l'impact éventuel de l'ancienne exploitation minière.

Sur le site, les niveaux mesurés sont assez faibles (compris entre 96 et 150 nSv/h), on observe cependant des débits de dose légèrement supérieurs aux niveaux mesurés à proximité de l'ancienne mine : en moyenne, en ce qui concerne le maillage systématique du site, le débit équivalent de dose gamma est de l'ordre de 120 nSv/h alors qu'il est de 103 nSv/h en proximité.

Ceci n'est cependant pas exceptionnel et est vraisemblablement lié aux variations du sous-sol. La zone jouxtant le terril n'est pas marquée. Le chemin d'accès au site est caractérisé par un débit d'équivalent de dose moyen de l'ordre de 110 nSv/h. L'influence de l'ancienne mine d'uranium n'est donc pas

perceptible d'un point de vue de l'exposition gamma de l'exposition gamma et il n'y aucun risque d'exposition lié à la fréquentation, même assidue du site contrôlé.



### LOCALISATION DU TERRIL ET DU PLAN D'EAU

Projet de centrale photovoltaïque au sol du Bois de Parsac  
Communes de Parsac-Rimondeix et de Gouzou (23)

Date

Mai 2019



#### Légende



Zone potentielle d'implantation du projet



Terril/Ancienne mine d'uranium



Trou de mine/Plan d'eau



#### Echelle

0 250 m



Illustration 147 : Localisation de l'ancienne mine d'uranium et du plan d'eau

### 3.5.7. SANTE HUMAINE

#### 3.5.7.1. QUALITE DE L'AIR

Depuis le 1er janvier 2017, les associations de surveillance de la qualité de l'air d'Aquitaine (AIRAQ), Limousin (Limair) et Poitou-Charentes (Atmo Poitou-Charentes) ne forment plus qu'une : Atmo Nouvelle-Aquitaine.

Atmo Nouvelle Aquitaine est une association régionale, agréée par le ministère de l'environnement, qui a pour objectif de répondre aux enjeux sanitaires et environnementaux de la pollution atmosphérique en Nouvelle-Aquitaine.

Ses quatre missions consistent en.

- L'observation et l'analyse 24h/24 et 7j/7 de l'air ;
- L'alerte des autorités en cas de pic de pollution ;
- L'accompagnement des parties prenantes dans la mise en œuvre des plans d'action en faveur de l'air ;
- L'information et la sensibilisation des différents publics.

Le réseau de surveillance de la Creuse est constitué de 2 stations permanentes : 1 station urbaine à Guéret et une station rurale MERA située à La Nouaille. Afin de caractériser la qualité de l'air pour le projet de Parsac-Rimondeix, c'est la station de Guéret, située à 25 km à l'ouest, qui est prise comme référence.

Y sont mesurés les polluants suivants :

- l'ozone (O<sub>3</sub>),
- le dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>),
- les particules en suspension (PM<sub>10</sub>),
- le benzène (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>),
- les métaux lourds tels que le Plomb (Pb), l'Arsenic (As), le Cadmium (Cd), le Nickel (Ni).

#### Polluants et leurs effets :

Les sources de chaque polluant et leurs effets sont les suivants :

#### L'ozone (O<sub>3</sub>)

**Origine** : en basse atmosphère (entre 0 et 10 km d'altitude), c'est un polluant dit secondaire qui résulte de la transformation photochimique de polluants primaires (NO<sub>2</sub>, Composés Organiques Volatils, ...) sous l'effet de rayonnements ultraviolets solaires. Il n'y a que très peu de sources industrielles d'ozone.

**Effets sur la santé** : il provoque des toux, gênes respiratoires, essoufflements, douleurs à l'inspiration profonde, une diminution de l'endurance à l'effort et des nuisances olfactives. Ces phénomènes sont accentués chez les personnes sensibles (enfants, asthmatiques...). Ses effets sont majorés par l'exercice physique.

**Effets sur l'environnement** : l'ozone (en dehors de la couche d'ozone protégeant la Terre des rayons ultraviolets du soleil) contribue à l'effet de serre, il est néfaste pour les cultures agricoles (basses de rendements), il attaque également certains caoutchoucs

#### Le dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>)

**Origine** : les oxydes d'azote sont principalement émis par les véhicules automobiles (60% en région Centre), par l'agriculture et les installations de combustion. Ils résultent principalement de la combinaison à très hautes températures de l'oxygène de l'air et de l'azote. Le monoxyde d'azote (NO) se transforme rapidement en dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>) en présence d'oxydants atmosphériques tels que l'ozone et les radicaux libres.

**Effets sur la santé** : le dioxyde d'azote est un gaz irritant. Il provoque une irritation des yeux, du nez et de la gorge, des troubles respiratoires et des affections chroniques.

**Effets sur l'environnement** : les dioxydes d'azote contribuent au phénomène des pluies acides (HNO<sub>3</sub>) et sont précurseurs de la formation d'ozone.

#### Les particules en suspension (PM 10)

Les particules en suspension mesurées sont des particules d'un diamètre inférieur à 10 µm. Elles sont constituées de substances minérales ou organiques.

**Origine** : elles ont une origine naturelle pour plus de la moitié d'entre elles (éruptions volcaniques, incendies de forêts, soulèvements de poussières désertiques) et une origine anthropique (combustion industrielle, incinération, chauffages, véhicules automobiles, agriculture).

**Effets sur la santé** : Les effets dépendent de la composition chimique des particules et des polluants fixés sur ces particules. Les plus grosses particules (PM 10) sont retenues par les voies aériennes supérieures. Par contre, les particules de petite taille (PM 2,5) pénètrent facilement dans les voies respiratoires jusqu'aux alvéoles pulmonaires où elles se déposent.

Elles peuvent donc altérer la fonction respiratoire des personnes sensibles (enfants, personnes âgées, asthmatiques). De plus, elles peuvent véhiculer des composés toxiques comme les hydrocarbures aromatiques monocycliques (HAM) et polycycliques (HAP).

**Effets sur l'environnement :** Les effets de salissure des bâtiments et des monuments sont les atteintes à l'environnement les plus évidentes.

Le benzène (C6H6)

**Origine :** Le benzène appartient à la famille des Hydrocarbures Aromatiques Monocycliques (HAM). Les HAM sont des produits extraits du gaz naturel et du pétrole brut. Le principal secteur émetteur en France est le résidentiel avec plus de la moitié des émissions.

**Effets sur la santé :** Le benzène fait partie de la famille des composés organiques volatils (COV), dont les effets sanitaires sont très variables selon la nature du polluant envisagé. Ils vont d'une certaine gêne olfactive à des effets mutagènes et cancérogènes (benzène), en passant par des irritations diverses et une diminution de la capacité respiratoire.

**Effets sur l'environnement :** Les COV jouent un rôle majeur dans les mécanismes complexes de formation de l'ozone dans la basse atmosphère (troposphère). Ils interviennent également dans les processus conduisant à la formation des gaz à effet de serre.

Les métaux lourds : Arsenic (As), Cadmium (Cd), Nickel (Ni) et Plomb (Pb)

**Origine :** Les principaux secteurs émetteurs de métaux lourds sont :

- Pour l'arsenic : le transport routier, le résidentiel et l'industrie ;
- Pour le cadmium : l'industrie et le résidentiel ;
- Pour le nickel : le traitement des déchets et la transformation d'énergie ;
- Pour le plomb : le transport routier.

Les émissions de plomb, longtemps dominées par le transport automobile du fait de la présence de plomb dans l'essence, ont fortement diminué.

**Effets sur la santé :** Les métaux lourds s'accumulent dans l'organisme et provoquent des effets toxiques à court et/ou à long terme. Ils peuvent affecter le système nerveux, les fonctions rénales, hépatiques, respiratoires, ou autres...

**Effets sur l'environnement :** Ces métaux contaminent les sols et les aliments. Ils s'accumulent dans les organismes vivants et perturbent les équilibres et mécanismes biologiques. Certains lichens ou mousses sont couramment utilisés pour surveiller les métaux dans l'environnement et servent de « bio-indicateurs ».

En 2017, les indices de qualité de l'air ont été relativement bons sur la Creuse. En effet, la ville de Guéret a enregistré de très bons et bons indices de la qualité de l'air (indices verts 1 à 4) pendant 85,7 % des jours de l'année en 2017. Deux journées présentant un indice « mauvais » à « très mauvais » (indice compris entre 8 et 10) ont été recensées du 23 au 24 janvier 2017. Ces deux journées sont relatives à un épisode hivernal lié aux particules en suspension PM10.

Globalement, la comparaison des indices avec ceux des années antérieures montre que le bilan 2017 est parmi les meilleurs depuis 2012.

Dept	Zone	Répartition des indices de qualité de l'air en 2017		
		Très bons à bons (1-4)	Moyens à médiocres (5-7)	Mauvais à très mauvais (8-10)
23	Guéret	85,7%	13,7%	0,6%

Illustration 148 : Répartition des indices de qualité de l'air par zone en 2017 (Source : Bilan 2017 de la qualité de l'air en Nouvelle-Aquitaine - 2018)

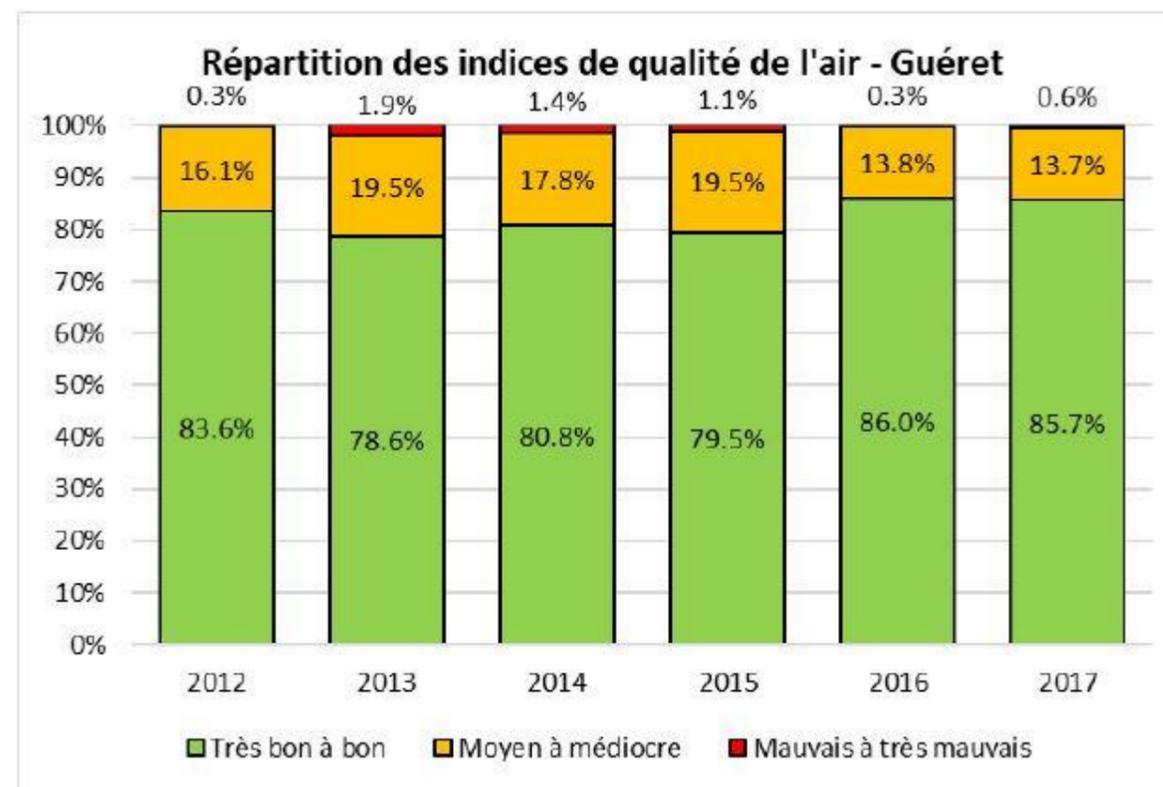


Illustration 149 : Répartition des indices de qualité de l'air depuis 2012 (Source : Bilan 2017 de la qualité de l'air en Nouvelle-Aquitaine - 2018)

Nombre de jours de procédure	23	Nouvelle-Aquitaine*
PIR PM10	2	9
PIR SO <sub>2</sub>	0	5
PAL PM10	0	6
PAL O <sub>3</sub>	0	2

PIR : Procédure d'Information/Recommandations  
PAL : Procédure d'ALerte

\* : 1 jour présentant simultanément PAL PM10 et PIR SO<sub>2</sub>

Illustration 150 : Synthèse des procédures préfectorales enclenchées en 2017 dans le département de la Creuse

(Source : Bilan 2017 de la qualité de l'air en Nouvelle-Aquitaine - 2018)

Les concentrations moyennes en polluants présentent des évolutions contrastées depuis une dizaine d'années :

- Les moyennes annuelles en ozone connaissent une évolution à la hausse (+9% entre 2008 et 2017), assez stable au fil du temps. Cette hausse est conforme à l'évolution constatée au niveau régional (+8% entre 2008 et 2017),
- Les teneurs en dioxyde d'azote présentent une tendance à la baisse (-29% depuis 2008), comparable à celle constatée au niveau régional (-20% depuis 2008),
- Enfin, les particules en suspension (PM10) ont connu une baisse significative (-22% de 2008 à 2017). Cette diminution des valeurs moyennes, plus prononcée que la moyenne régionale (-17% depuis 2008), ne doit toutefois pas occulter le fait que des situations de « pics » avec dépassements des seuils réglementaires sont enregistrées régulièrement.

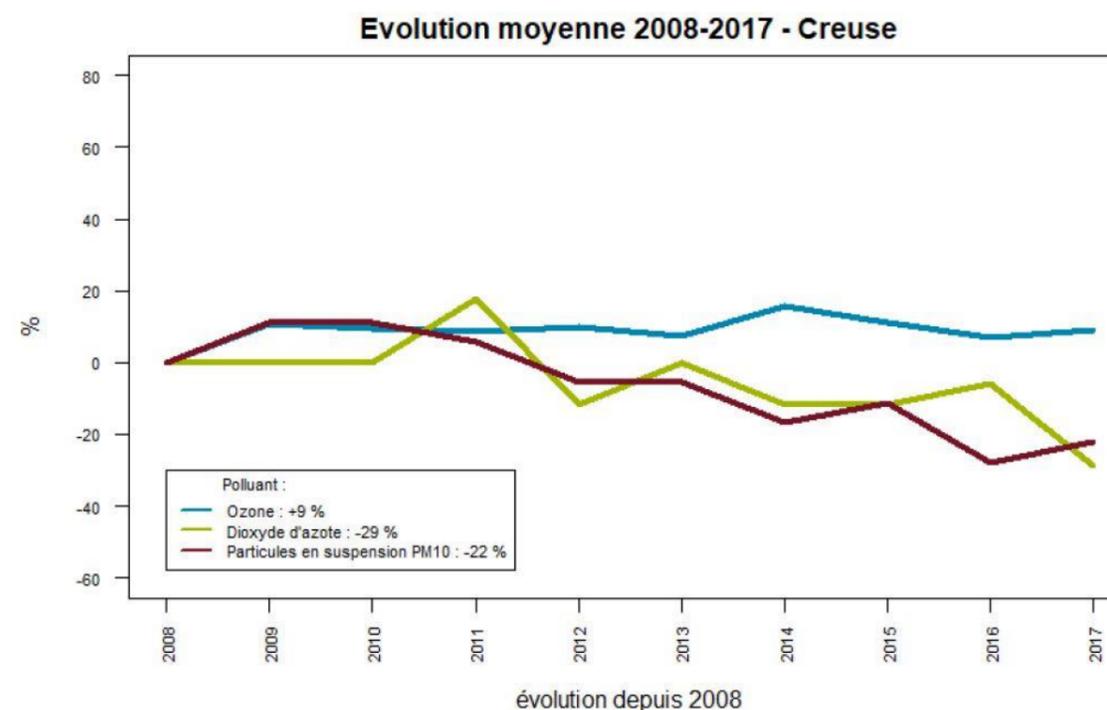


Illustration 151 : Evolution pluriannuelle des concentrations moyennes en polluants réglementés dans le département de la Creuse depuis 2008 (Source : Bilan 2017 de la qualité de l'air en Nouvelle-Aquitaine - 2018)

### 3.5.7.2. CONTEXTE SONORE

La directive européenne 2002/49/CE relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement impose l'élaboration de cartes stratégiques du bruit, et à partir de ce diagnostic, de plan de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE). L'objectif est de protéger la population, les zones calmes et les établissements scolaires ou de santé, des nuisances excessives, et de prévenir de nouvelles situations de gêne sonore.

Le PPBE des grandes infrastructures de l'État, du département de la Creuse, approuvé par arrêté préfectoral le 15 février 2019, concerne les infrastructures routières nationales dont le trafic est supérieur à 3 millions de véhicules par an (soit l'autoroute A 20 et la route nationale RN 145).

Les communes de Parsac-Rimondeix et de Gouzou sont concernées par la RN 145

Cette infrastructure de transport est classée en catégorie 2. La largeur maximale des secteurs affectés par le bruit de part et d'autre de l'infrastructure est de 250 m et les niveaux sonores de référence sont compris entre :

- 76 et 81 dB(A) entre 6h-22h

- 71 et 76 dB(A) entre 22h-6h

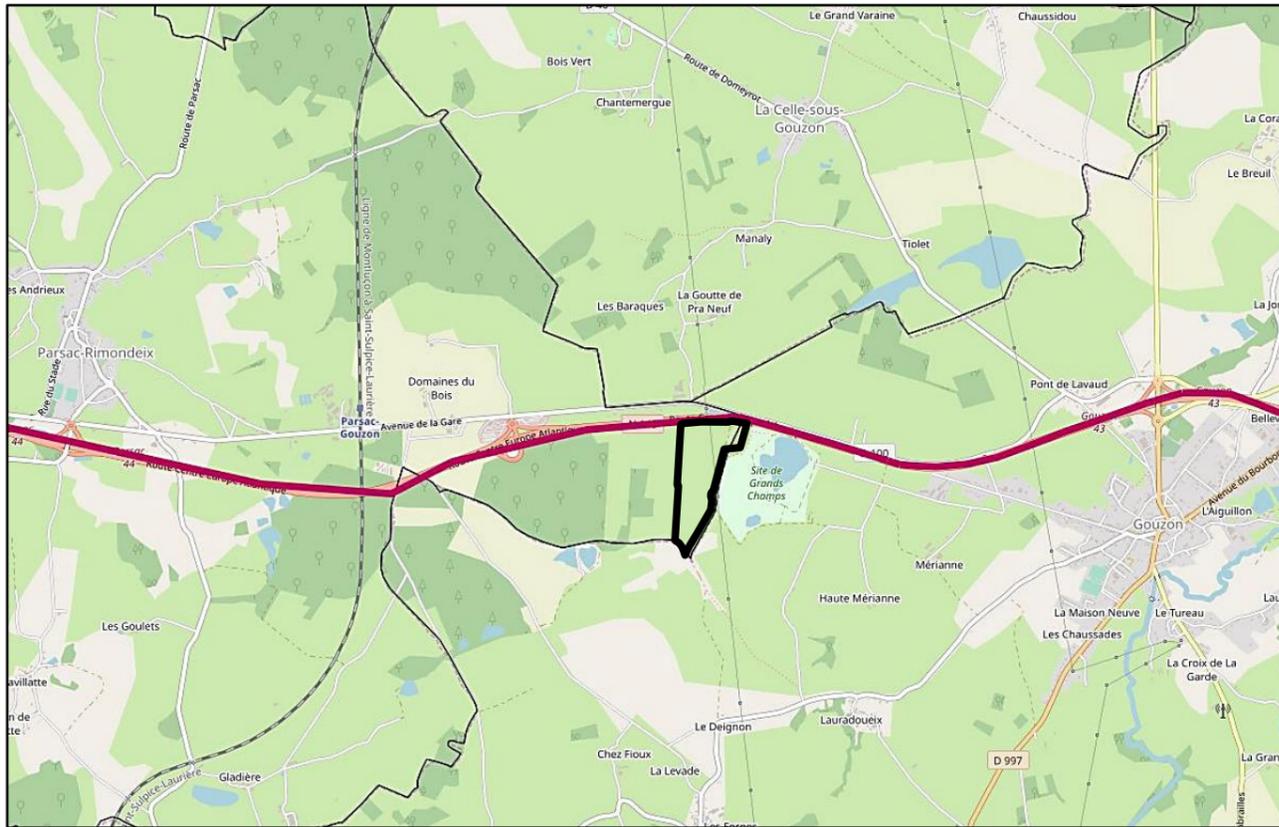
La RN 145 longeant le site du projet une centaine de mètres au nord de l'emprise clôturée du site, la partie nord du projet est donc localisée dans la largeur de secteur affecté des 250 m.

### 3.5.7.3. VIBRATIONS

Compte tenu de la présence d'une entreprise de fabrication de pâtisserie (Les Comtes de la Marche) 200 mètres au nord du projet sur la commune de La Celle-sous-Gouzon et du trafic observé sur la RN 145 longeant le site du projet une centaine de mètres au nord de l'emprise clôturée du site, les nuisances liées aux vibrations sont relativement importantes.

### 3.5.7.4. POUSSIÈRES

L'entreprise de fabrication de pâtisserie et la RN 145 sont les seules sources potentielles de poussières. Le trafic de la RN 145 est relativement important et générera donc des poussières.



	Catégorie de classement de l'infrastructure	Niveau sonore de référence LAeq (6 h - 22 h) en dB(A)	Niveau sonore de référence LAeq (22 h - 6 h) en dB(A)	Largeur maximale des secteurs affectés par le bruit de part et d'autre de l'infrastructure	Isolation acoustique minima en dB(A) dans les rues en u ou à 10 m du bord de chaussée en tissu ouvert
	1	L > 81	L > 76	D = 300 m	45
	2	76 < L < 81	71 < L < 76	D = 250 m	42
	3	70 < L < 76	65 < L < 71	D = 100 m	38
	4	65 < L < 70	60 < L < 65	D = 30 m	35
	5	60 < L < 65	55 < L < 60	D = 10 m	30

Illustration 152 : Carte de classement sonore des transports terrestres avec la zone d'implantation du projet en noir (source : DDT 23)

### 3.6. SCENARIO DE REFERENCE ET EVOLUTION PROBABLE DE L'ENVIRONNEMENT EN L'ABSENCE DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET

Sur la base de l'état actuel de l'environnement défini pour les milieux physique, naturels et humain, a été définie une analyse prospective de l'évolution de ces milieux en cas de mise en œuvre du projet sur un pas de temps correspondant à la durée de vie du projet. Cette analyse correspond au « Scénario de référence du projet ». A l'échéance de cette période, la centrale sera entièrement démantelée et le terrain sera rendu dans un état comparable à l'état actuel sans consommation d'espace.

Un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet a également été étudié et permet d'évaluer les changements naturels qui pourraient avoir lieu par rapport au scénario de référence.

THEMATIQUE	ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	EVOLUTION DE L'ETAT ACTUEL DE L'ENVIRONNEMENT EN CAS DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET	EVOLUTION PROBABLE DE L'ENVIRONNEMENT EN L'ABSENCE DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET
<b>MILIEU PHYSIQUE</b>			
Relief	Le site du projet est relativement plat (très légèrement bombé au centre de la parcelle ZK16) et se situe à une altitude comprise entre 385 et 393 m environ. En outre, il n'y a aucun élément topographique remarquable pouvant engendrer des contraintes particulières.	L'implantation d'un parc photovoltaïque ne crée pas de modifications notables du relief existant.	Le relief du site restera le même tant que le site restera dans son état actuel.  De plus, l'évolution topographique d'un site n'est perceptible qu'à une échelle de temps extrêmement longue.
Géologie et sols	Au niveau du site du projet, on retrouve des sables prédominants de l'Eocène.	Le projet n'aura aucune influence sur l'évolution des formations géologiques en place.	Aucune évolution probable.
Hydrographie	Le cours d'eau le plus proche est le ruisseau des Rieux située à une trentaine de mètres de l'extrémité sud du projet. Une centaine de mètres à l'est se situe le réservoir des Grands-Champs. La mare la plus proche se trouve entre la RN 145 et la RD 100, à 50 m environ de l'emprise du projet. Un cours d'eau temporaire passe une vingtaine de mètres au nord-ouest du projet.	Le projet n'aura pas d'impact sur l'évolution naturelle de la quantité et de la qualité des cours d'eau à proximité du site et sur leurs usages.	Aucune évolution probable.
Hydrogéologie	Le bassin sédimentaire de Gouzon, représente le seul aquifère conséquent du département de la Creuse.  Le site du projet se situe au niveau de la masse d'eau souterraine « Massif Central BV Cher ».  La zone du projet ne se situe dans aucun périmètre de protection de captage d'eau destinée à la consommation humaine.	Le projet n'aura aucune influence sur l'évolution des nappes souterraines.	Aucune évolution probable.
Climat/air	Les communes de Parsac-Rimondeix et de Gouzon se situent dans une zone climatique océanique à tendance ligérienne.  Les conditions d'ensoleillement sont satisfaisantes  La qualité de l'air est plutôt bonne.	L'exploitation d'un parc photovoltaïque ne génère pas de gaz à effet de serre pendant son fonctionnement  Le projet aura un impact positif sur le climat et l'air en limitant les émissions de CO2.	Du fait du changement climatique, dans un horizon proche (2021-2050), le climat pourra évoluer de la manière suivante :  - Hausses des températures moyennes - Augmentation du nombre de jours de vagues de chaleur en été - Diminution du nombre de jours anormalement froids en hiver sur l'ensemble de la France

MILIEU NATUREL			
Flore et habitats naturels	<p>Le SRCE du Limousin n'identifie aucun réservoir de biodiversité sur la zone d'implantation du projet.</p> <p>La zone d'étude se trouve dans un secteur identifié comme un corridor écologique pour la sous-trame des milieux boisés.</p> <p>Un habitat caractéristique des zones humides a été identifié sur la zone d'étude : E3.41 Prairies atlantiques et subatlantiques humides.</p> <p>D'un point vu floristique, le site du projet ne présente pas d'enjeu majeur pour la conservation de la flore hormis pour les espèces des zones humides et notamment la Renoncule flammette.</p> <p>Aucune espèce protégée n'a été inventoriée sur la zone d'étude ou ne possède un statut de conservation défavorable au niveau national ou régional.</p>	<p>L'implantation du parc photovoltaïque ne détruira pas la végétation en place, hormis au niveau des tranchées pour le passage des câbles. Le recouvrement du sol par des panneaux photovoltaïques induit inéluctablement une modification de la composition végétale en place (choix des semis selon l'appétence des brebis), cette dernière étant tenue de s'adapter à des conditions d'ensoleillement différentes (effet d'ombrages sous les panneaux) et de la pression de pâture des ovins.</p> <p>Après travaux, la végétation spontanée se redéveloppera naturellement sur les terrains qui auront été remaniés.</p> <p>Préservation de la zone humide réglementaire.</p>	<p>En l'absence de projet de parc photovoltaïque, la flore et les habitats recensés resteront les mêmes.</p>
Faune	<p>Plusieurs espèces protégées ont été observées sur l'emprise du projet (oiseaux, mammifères, reptiles), dont certaines présentant un statut de conservation défavorable au niveau national et régional.</p> <p>Toutefois, certaines espèces utilisent la zone d'implantation pour se reproduire, s'alimenter ou dans le cadre de leur migration.</p> <p>Les chauves-souris inventoriées utilisent le site pour la chasse. Les vieux arbres présents en limite de la ZIP sont favorables pour l'accueil de colonie.</p>	<p>Destruction locale d'espèces, perturbation et dérangement d'espèces en phase chantier.</p> <p>Peu d'impact en phase exploitation.</p> <p>La faune présente originellement sur le site pourra recoloniser progressivement la zone d'emprise du projet après les travaux.</p> <p>Les vieux arbres favorables pour l'accueil de colonie de chauves-souris seront conservés.</p>	<p>En l'absence de projet de parc photovoltaïque, la faune inventoriée restera présente sur le site.</p>
MILIEU HUMAIN			
Contexte socio-démographique et économique	<p>Faible densité de population autour du projet. L'habitation la plus proche se trouve au nord-ouest du projet à 160 m.</p> <p>L'agriculture est bien représentée sur la commune ainsi que les activités du secteur tertiaire.</p> <p>Une entreprise de fabrication de pâtisserie (Les Comtes de la Marche) se situe à 200 mètres au nord du projet.</p>	<p>La mise en place du projet n'aura pas d'influence sur les tissus économiques et agricoles de la commune hormis bien entendu pour l'agriculteur en place.</p> <p>Un parc photovoltaïque est de nature à générer des retombées économiques locales par la location des terrains (pas le cas ici, terrain privé), l'Imposition Forfaitaire sur les Entreprises de Réseaux (IFER), la Contribution Economique Territoriale (CET), la Cotisation sur la Valeur Ajoutée des Entreprises (CVAE) et la Taxe d'Aménagement spécifique aux installations photovoltaïques. Un parc permet également la création d'emploi et favorise ainsi l'activité économique des communes environnantes.</p> <p>De plus, un projet de parc photovoltaïque a une notion de réversibilité des installations permettant de rendre les terrains après l'exploitation.</p>	<p>Pertes de recettes fiscales (IFER, CVAE, CET) pour la commune. Pas de création d'emploi.</p>
Occupation des sols	<p>Le projet se situe au sein de parcelles agricoles d'une valeur agronomique médiocre.</p>	<p>Le projet de parc ne se substitue pas à une activité agricole. Le terrain d'une valeur agronomique très faible, bénéficiera d'une nouvelle valorisation économique avec l'exploitation d'une centrale photovoltaïque au sol. L'activité</p>	<p>Maintien du site en agriculture (activités de culture, de pâturage de bovins et de prairie en permanence en herbe).</p>

	<p>La zone de projet est entourée d'un environnement artificialisé.</p> <p>La RN 145 se trouve à 100 m au nord de l'emprise clôturée du site et une vingtaine de mètres de la ZIP, et à l'est se situe le terril de l'ancienne mine d'uranium de Grand Champs. Une ligne haute tension (H.T.B de 400 kV) traverse également la zone, suivant l'axe nord-sud.</p>	<p>agricole sera pérennisée et conservée avec l'installation d'un troupeau d'une centaine de brebis sous les panneaux ayant pour but d'assurer un entretien complet du site (si besoin complété manuellement par l'éleveur ovin).</p> <p>L'image du site sera modifiée et valorisée au regard de cette activité « moderne » et « propre »</p>	<p>La valeur agronomique des parcelles étant proche de zéro, la pérennité de l'activité agricole sur ce site peut être mise en doute.</p>
<p>Axes de communication et accessibilité au site</p>	<p>Le site du projet bénéficie d'une bonne desserte routière avec la RN 145 qui se situe au nord du projet sur sa partie nord.</p> <p>L'accès direct au site se fait par des chemins empierrés suffisamment larges pour le passage des engins inhérents à la construction de la centrale.</p>	<p>Le projet n'engendrera pas de modification des voies d'accès.</p> <p>Le projet n'aura pas d'influence sur l'évolution actuelle du trafic en phase exploitation. La maintenance du site n'engendrera aucun trafic routier notable.</p>	<p>En l'absence de projet sur ce site, les axes de communications ne sont pas susceptibles d'évoluer.</p>
<p>Contexte sonore</p>	<p>Le contexte sonore de la zone d'étude est celui d'une zone située à proximité d'une route nationale.</p>	<p>L'ambiance sonore restera identique puisqu'un parc photovoltaïque n'engendre pas de nuisances particulières.</p>	<p>Aucune évolution n'est prévisible si le projet ne se réalise pas.</p>
<p>Réseaux et servitudes</p>	<p>Deux servitudes grèvent la zone de projet : la RN 145 et la ligne électrique 400 000 volts.</p>	<p>Une dérogation à l'amendement Dupont aura été demandée.</p> <p>Le pylône électrique est exclu de l'emprise du projet afin d'en permettre facilement l'accès à RTE</p>	<p>Aucune évolution probable.</p>
<b>PAYSAGE ET PATRIMOINE</b>			
<p>Contexte paysager du site</p>	<p>Le site de projet est situé dans le bassin sédimentaire de Gouzon, dans un espace agricole cerné de grandes masses boisées et de poches bocagères.</p> <p>Avec la création de la RN145, du plan d'eau et de la butte des Grands Champs, l'espace agricole a beaucoup évolué, quelques haies arborées soulignent d'anciennes trames bocagères.</p> <p>Le périmètre d'étude rapproché compte peu de bâtis. Tous sont localisés au nord de la RN145.</p> <p>Trois sentiers de randonnée sont compris dans le périmètre d'étude éloigné. Un d'entre eux longe partiellement la zone de projet.</p> <p>Une ligne électrique haute tension traverse la zone de projet.</p>	<p>Modification du paysage pendant toute la durée d'exploitation du projet.</p> <p>Peu de sensibilités visuelles sur le territoire en lien avec la perception éventuelle du site de projet.</p> <p>Le projet de parc photovoltaïque ne sera pas visible depuis les habitations les plus proches.</p>	<p>Maintien du site en agriculture.</p>
<p>Patrimoine</p>	<p>Le périmètre d'étude rapproché ne compte aucun monument historique. Sur quatre monuments historiques du périmètre d'étude éloigné, aucun n'est en interaction visuelle avec le site.</p> <p>Aucun site patrimonial remarquable.</p> <p>2 sites archéologiques se situent en limite de la zone de projet.</p>	<p>Aucune sensibilité particulière</p>	<p>Aucune évolution probable</p>

Illustration 153 : Tableau du scénario de référence du projet

## 4. DESCRIPTION DES FACTEURS SUSCEPTIBLES D'ÊTRE AFFECTÉS

Sur la base de l'état actuel de l'environnement et de l'analyse du scénario de référence et de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet, il en ressort que les facteurs susceptibles d'être affectés de manière notable par le projet sont les suivants :

FACTEURS SUSCEPTIBLES D'ÊTRE AFFECTÉS	DESCRIPTION	EVALUATION DES ENJEUX
POPULATION	Faible densité de population autour du projet. L'habitation la plus proche se trouve au nord-ouest du projet à 160 m.	Faible
SANTÉ HUMAINE	Le site du projet (ZIP) se situe à environ 20 m au sud de la RN 145 qui est une voie classée en catégorie 2 au classement sonore des infrastructures de transports terrestres.	Négligeable
BIODIVERSITÉ	Habitat E2.1 « Pâturages permanents mésotrophes et prairies de post-pâturages »	Faible
		Faible (hors zone humide)
	Habitat E2.2 « Prairies de fauche de basse et moyenne altitudes »	Assez fort (sur zone humide)
	Habitat E3.41 « Prairies atlantiques et subatlantiques humides »	Assez fort (partie flore + sondage pédologique)
		Moyen (partie flore)
	Habitat FA.4 « Haies d'espèces indigènes pauvres en espèces »	Fort (haie favorable pour les colonies de chiroptères)
		Moyen (haie non-favorable pour les colonies de chiroptères)
TERRE ET SOL	Au niveau du site du projet, on retrouve des sables prédominants de l'Eocène. Le relief est relativement plat et ne présente pas de contrainte particulière. L'aléa retrait-gonflement des argiles est faible sur ce site Le projet se situe au sein de parcelles agricoles d'une valeur agronomique médiocre.	Faible
EAU SUPERFICIELLE	Le cours d'eau le plus proche est une trentaine de mètres de l'extrémité sud du projet. Une centaine de mètres à l'est se situe un étang de 8 ha. La mare la plus proche se trouve à environ 50 m au nord de l'emprise du projet. Un cours d'eau temporaire passe une vingtaine de mètres au nord-ouest du projet.	Faible
EAU SOUTERRAINE	La zone du projet ne se situe dans aucun périmètre de protection de captage d'eau destinée à la consommation humaine.	Faible

	<p>Le bassin sédimentaire de Gouzon, représente le seul aquifère conséquent du département de la Creuse.</p> <p>Masse d'eau souterraine présente au niveau du site : Massif Central BV Cher.</p>	
AIR	Qualité de l'air plutôt bonne.	Nul
CLIMAT	Climat océanique à tendance ligérienne. Ensoleillement favorable à l'implantation d'un parc photovoltaïque.	Nul
BIENS MATERIELS	Le projet est traversé du centre-est au nord par la ligne électrique 400 000 Volts Breuil-Marmagne.	Faible
PATRIMOINE	<p>Le périmètre d'étude rapproché ne compte aucun monument historique.</p> <p>Aucun site patrimonial remarquable.</p>	Nul
	2 sites archéologiques se situent en limite de la zone de projet.	Faible
PAYSAGE	<p>Le site de projet prend place au sein d'une zone agricole au bocage résiduel et est cerné de grandes masses boisées.</p> <p>Il est traversé par une ligne haute tension et avec la création de la RN145, du plan d'eau et de la butte des Grands Champs, l'espace agricole a beaucoup évolué.</p> <p>Le périmètre d'étude rapproché compte peu de bâtis. Tous sont localisés au nord de la RN145.</p> <p>Un sentier de randonnée longe partiellement la zone de projet.</p>	Faible

Illustration 154 : Facteurs susceptibles d'être affectés par le projet

## 5. INCIDENCES NOTABLES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

Cette analyse permet de déterminer les effets négatifs et positifs, directs et indirects, temporaires et permanents, à court, moyen et long terme du projet sur l'environnement. Elle précise l'origine, la nature et la gravité des inconvénients susceptibles de résulter de l'activité projetée

Conformément au code de l'environnement, la qualification des impacts sera réalisée systématiquement selon les différentes trames suivantes :

- Lien de causalité entre le projet et son environnement :
  - **les impacts directs** : ils se définissent par une interaction directe avec une activité, un usage, un habitat naturel, une espèce végétale ou animale ... dont les conséquences peuvent être négatives ou positives.
  - **les impacts indirects** : ils se définissent comme les conséquences secondaires liées aux impacts directs du projet et peuvent également se révéler négatifs ou positifs.

Qu'ils soient directs ou indirects, les impacts peuvent intervenir successivement ou en même temps, et peuvent se révéler soit immédiatement après la mise en service, soit à court, moyen ou long terme.

- Chronologie dans la survenance des impacts :
  - **les impacts temporaires** ne se font ressentir que durant une période donnée, comme par exemple la phase chantier,
  - **les impacts permanents** persistent dans le temps comme par exemple la durée de vie de la centrale.
- Durée estimée de l'impact :
  - Impacts à court terme : impacts dont la survenance est ponctuelle ;
  - Impacts à moyen terme : impacts qui surviennent durant une période dont l'ordre de grandeur est celui de la durée d'exploitation ;
  - Impacts à long terme : impact dont la survenance dépasse la durée d'exploitation.
- Qualification de l'impact :
  - Impact positif
  - Impact négligeable à nul
  - Impact faible
  - Impact moyen
  - Impact fort

### 5.1. CONSTRUCTION ET EXISTENCE DU PROJET

#### 5.1.1. INCIDENCES SUR LE SOL ET LE SOUS-SOL

##### 5.1.1.1. EN PHASE CHANTIER

L'emprise du chantier sera limitée à l'intérieur de l'emprise du projet.

L'implantation des panneaux, des câblages, des locaux techniques, de la base vie et de l'aire de stockage temporaire impliquera la réalisation de légers travaux de terrassement.

Les phases de chantier occasionneront des mouvements d'engins relatifs à la préparation du terrain, à l'approvisionnement en matériels, à la création de pistes et à la construction du parc photovoltaïque. Ces mouvements d'engins provoqueront des tassements et un compactage du sol, ainsi que des risques de pollution liés à l'utilisation de ces engins (fuites ou déversements accidentels d'hydrocarbures).

La mise à nu du sol pendant la phase chantier entraîne un risque d'érosion des sols. Cependant, ce risque est limité par la topographie plane du site.

➤ **Impact direct, temporaire, faible, à court terme**

##### 5.1.1.2. EN PHASE EXPLOITATION

Lors de la phase d'exploitation, les sols, superficiels ou profonds, ne seront pas impactés par l'activité du site. En effet, aucune circulation de véhicule, stockage de produit dangereux ou travaux de terrassement (compactage ou apport de terre) n'aura lieu durant cette phase. Seuls les véhicules utilisés pour l'entretien, la gestion et la maintenance du parc circuleront sur les pistes prévues à cet effet.

L'exploitation d'un parc photovoltaïque n'implique aucune modification du sol et du sous-sol, hormis un léger tassement éventuel lié au poids des structures.

Lors d'épisodes pluvieux, l'eau tombant sur chaque panneau va s'écouler dans le sens de l'inclinaison de ce dernier vers le sol. Cet écoulement se fera au niveau de l'espacement de 2 cm entre chaque module de la structure (hormis lors de précipitations très importantes). L'érosion du sol lié à l'écoulement de l'eau de pluie sera donc négligeable.

Une imperméabilisation des sols sera due aux locaux techniques et poste de livraison (101 m<sup>2</sup>), aux pieux battus (5 633 pieux x 0,0012 m<sup>2</sup> = 6,76 m<sup>2</sup>) et aux deux bâches incendie (120 m<sup>2</sup>) soit environ 227,8 m<sup>2</sup> soit 0,12 % du site.

➤ **Impact direct, permanent, négligeable, à moyen terme**



Illustration 155 : Vues des interstices de 2 cm entre chaque panneau

### 5.1.2. INCIDENCES SUR LES EAUX SOUTERRAINES

Les principaux risques dus à la construction et à l'existence du parc photovoltaïque sont liés à la pollution des eaux souterraines. Se reporter au §. 5.3 Emissions et pollutions.

### 5.1.3. INCIDENCES SUR LES EAUX SUPERFICIELLES

Les principaux risques dus à la construction et à l'existence du parc photovoltaïque sont liés à la pollution des eaux superficielles. Se reporter au §. 5.3 Emissions et pollutions.

#### 5.1.3.1. INCIDENCES SUR LE CONTEXTE HYDROGRAPHIE

Concernant le réseau hydrographique, aucun plan d'eau, fossé ou ruisseau ne sera créé ou modifié. Il n'y a donc pas d'impact sur le fonctionnement hydrographique et hydrologique du secteur.

➤ **Impact direct, permanent, nul, à moyen terme**

#### 5.1.3.2. INCIDENCES SUR LE CONTEXTE HYDRAULIQUE

Les rangées de panneaux photovoltaïques installées pour ce projet présenteront un espacement entre chaque panneau. L'espacement minimum entre les rangées de panneaux sera de 4,60 mètres. La surface cumulée des panneaux n'engendrera pas de "déplacement" ou "d'interception" notable des eaux pluviales puisque les modules seront suffisamment espacés.

Lors d'épisodes pluvieux, l'eau tombant sur chaque panneau va s'écouler dans le sens d'inclinaison de ce dernier vers le sol. Cet écoulement se fera au niveau de l'espacement entre chaque module de la structure. La concentration des eaux de ruissellement se fera sur de faibles surfaces (à l'échelle du module). Ce phénomène de concentration des eaux météoriques ne sera à l'origine que d'un phénomène d'érosion faible en pied de panneau puisque les eaux seront réparties sur l'ensemble des linéaires de panneaux.

Le projet ne génère donc aucun obstacle à l'écoulement des eaux superficielles.

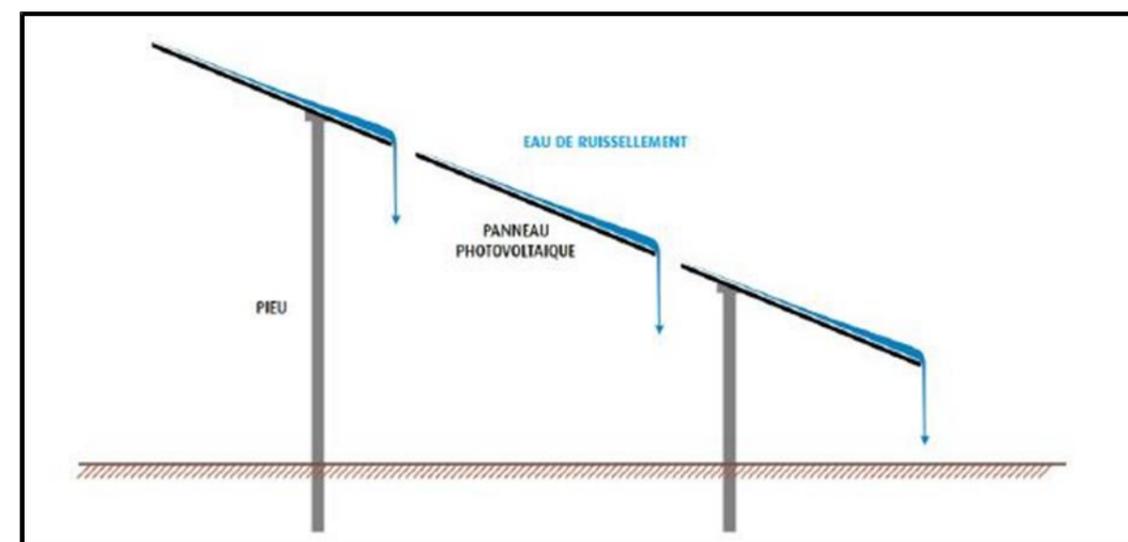


Illustration 156 : Ruissellement des eaux sur les panneaux

Comme vu précédemment, l'imperméabilisation des sols par les équipements du parc photovoltaïque représente environ 227,8 m<sup>2</sup> soit 0,12 % de l'emprise totale du site.

L'impact du projet sur l'imperméabilisation des sols peut être considéré par conséquent comme négligeable.

➤ **Impact direct, permanent, négligeable, à moyen terme**

### 5.1.4. INCIDENCES SUR LE MILIEU NATUREL

#### 5.1.4.1. SYNTHÈSE DE LA MÉTHODE D'ÉVALUATION DES IMPACTS

Suite à l'établissement d'un niveau d'enjeux, il est possible de définir un niveau d'impact pour les habitats, la flore et les différents groupes faunistiques (oiseaux, mammifères, chiroptères, ...).

Le niveau d'impact du projet ne peut pas être supérieur au niveau d'enjeu. Par exemple, l'effet maximal sur un enjeu modéré ne peut dépasser un niveau d'impact modéré.

Le **niveau d'impact dépend** donc du **niveau d'enjeu** qui est confronté avec **l'intensité d'un type d'impact** sur une ou plusieurs composantes de l'état initial.

	Niveau d'enjeu				
Intensité de l'impact	Très fort	Fort	Assez fort	Modéré	Faible
Fort	Très fort	Fort	Assez fort	Modéré	Faible
Assez fort	Fort	Assez fort	Modéré	Faible	Faible
Modéré	Assez fort	Modéré	Faible	Faible	Négligeable
Faible	Modéré	Faible	Faible	Négligeable	Négligeable

Illustration 158 : Définition du niveau d'impact

Le tableau suivant permet de définir le niveau de l'intensité de l'impact en fonction de la portée et la sensibilité.

	Sensibilité		
Portée de l'impact	Forte	Modérée	Faible
Forte	Fort	Assez fort	Modéré
Modérée	Assez fort	Modéré	Faible
Faible	Modéré	Faible	Faible

Illustration 157 : Définition de l'intensité de l'impact

Des impacts neutres/nul (impacts sans conséquences sur la biodiversité et le patrimoine naturel) ou positifs (impacts bénéfiques à la biodiversité et au patrimoine naturel) sont également envisageables. Dans ce cas, ils sont pris en compte dans l'évaluation globale des impacts et la définition des mesures.

Pour obtenir le niveau d'impact, nous croisons les niveaux d'enjeux avec l'intensité de l'impact. Au final, six niveaux d'impact (très fort, fort, assez fort, modéré, faible, négligeable) sont définis.

Le niveau d'impact permet de justifier les mesures proportionnelles au préjudice sur le patrimoine naturel.

#### 5.1.4.2. INCIDENCES SUR LES HABITATS, LA FLORE ET ZONES HUMIDES

##### En phase chantier

Les impacts du projet sur la flore et les habitats auront lieu principalement durant la phase de travaux. Au cours de cette période, différents travaux provoqueront une perturbation limitée dans le temps pouvant se caractériser par une destruction, altération de certains habitats. Les travaux considérés comme très perturbants localement pour la flore et les habitats sont :

- Les travaux de terrassement
- Le va et vient des véhicules de chantier (émission de poussières).

Le plan du projet permettra d'éviter les zones identifiées comme ayant des enjeux pour la conservation des espèces patrimoniales comme la Renoncule flammette et les zones humides réglementaires.

Concernant les haies, il faut noter que sur les 772 ml identifiés sur la zone d'étude une partie se situe sur une parcelle qui n'est pas comprise sur les parcelles d'implantation du projet, mais en limite. Cette haie sera donc conservée. Il s'agit d'une partie de la haie située à l'ouest de la zone d'étude. Elle représente environ 348 ml. Par conséquent sur l'emprise même du projet 418 ml de haie ont été identifiées. Sur ce linéaire de haie, on trouve des haies de qualité différentes vis-à-vis de la biodiversité. En effet, sur ce linéaire, environ 281 ml correspondent à des haies de bonne qualité qui sont favorables pour les chiroptères, les oiseaux, les reptiles ou encore les invertébrés. Le reste des haies (137 ml) correspond à des haies de moins bonne qualité qui sont composées de quelques arbustes et de roncier. Il s'agit de la haie qui traverse la zone d'étude d'est en ouest. Cette haie est moins favorable pour la biodiversité. Le projet permet de conserver l'ensemble des haies de bonne qualité soit environ 281 ml de haie. En revanche, la haie de moins bonne qualité sera détruite par le projet.

Ainsi, le projet s'implante uniquement sur des secteurs où les enjeux pour les habitats et la flore sont considérés comme faibles. L'ensemble des secteurs à enjeu assez fort ou modéré pour les habitats et la flore sont conservés par le projet.

**Compte-tenu de ces éléments, l'intensité de l'impact est jugée faible. Si on couple cette intensité avec les enjeux sur les zones d'implantations, le niveau d'impact est jugé négligeable sur la zone d'étude.**

Compartiment	Portée de l'impact	Sensibilité de l'impact	Intensité de l'impact	Niveau d'enjeu	Niveau d'impact
Habitat, flore, zone humide	Faible	Faible	Faible	Faible	Négligeable

Illustration 159 : Evaluation du niveau d'impact en phase chantier sur les habitats, la flore et les zones humides

➤ **Impact direct, temporaire, négligeable, à court terme**

#### En phase exploitation

Le projet n'aura pas pour effet la suppression des milieux ouverts favorables pour les espèces. Une gestion adaptée permettra aux espèces de se développer à partir de la base de graine présente dans le sol.

**Compte-tenu de ces éléments, l'intensité de l'impact est jugée faible. Si on couple cette intensité avec les enjeux, le niveau d'impacts est jugé négligeable sur la zone d'étude.**

Compartiment	Portée de l'impact	Sensibilité de l'impact	Intensité de l'impact	Niveau d'enjeu	Niveau d'impact
Habitat, flore, zone humide	Faible	Faible	Faible	Faible	Négligeable

Illustration 160 : Evaluation du niveau d'impact en phase exploitation sur les habitats, la flore et les zones humides

➤ **Impact direct, permanent, négligeable, à moyen terme**

### 5.1.4.3. INCIDENCES SUR L'AVIFAUNE

#### En phase chantier

Plusieurs espèces d'oiseaux, principalement des passereaux, sont nicheuses probables ou possibles au sein de la zone d'étude. Des travaux réalisés en période de nidification pourraient occasionner un dérangement, voire une destruction des nichées et des habitats de reproduction pour certaines espèces nichant au sol, dans les fourrés et les milieux boisés. Le projet entraîne la destruction d'une haie (environ 137 ml de haie). Il faut savoir que cette haie, de moins bonnes qualités représente un enjeu moindre pour la nidification des oiseaux. Le projet permet de conserver l'ensemble des haies qui sont de meilleure qualité et plus favorables pour la nidification des oiseaux.

**Compte-tenu de ces éléments, l'intensité de l'impact est jugée forte sur la zone d'étude. Si on couple cette intensité avec le niveau d'enjeu pour ce groupe, le niveau d'impact est jugé modéré.**

Compartiment	Portée de l'impact	Sensibilité de l'impact	Intensité de l'impact	Niveau d'enjeu	Niveau d'impact
Oiseaux	Modéré	Forte	Assez fort	Assez fort	Modéré

Illustration 161 : Evaluation du niveau d'impact sur les oiseaux en phase chantier

➤ **Impact direct, temporaire, modéré, à court terme**

#### En phase exploitation

La majeure partie des espèces d'oiseaux rencontrées sur le site du projet en période de reproduction évolue dans des milieux où l'action humaine est importante (agriculture, habitations, transport routier). Ces espèces sont habituées à la présence de l'homme et à ses structures. Après accoutumance à la présence de la nouvelle structure, ces espèces resteront probablement sur place ou à proximité directe. La phase chantier aura eu pour conséquence la destruction d'habitats favorables pour la nidification des oiseaux. Cependant, le porteur de projet a fait le choix de conserver les haies de bonnes qualités plus favorables pour l'avifaune.

De plus, les habitats favorables comme les haies et les lisières forestières sont bien représentés dans le secteur du projet. Ainsi, les oiseaux pourront continuer à se reproduire dans le secteur de la zone d'étude.

**Compte-tenu de ces éléments, l'intensité de l'impact est jugée faible. Le niveau d'impact est jugé faible sur la zone d'étude en phase d'exploitation sur les oiseaux.**

Compartiment	Portée de l'impact	Sensibilité de l'impact	Intensité de l'impact	Niveau d'enjeu	Niveau d'impact
Oiseaux	Faible	Faible	Faible	Assez fort	Faible

Illustration 162 : Evaluation du niveau d'impact sur les oiseaux en phase exploitation

➤ Impact direct, permanent, faible, à moyen terme

#### 5.1.4.4. INCIDENCES SUR LES CHIROPTERES

##### En phase chantier

Les impacts potentiels d'un chantier sur les chauves-souris sont généralement causés par la perturbation ou la destruction d'habitat ou de zone de chasse (cultures, prairies, haie) mais aussi par le dérangement ou la destruction des sites de reproduction ou d'hibernation (milieux forestiers). Aucun gîte à chiroptères avéré n'a été localisé sur le site du projet, mais des vieux arbres favorables sont présents en périphérie de la zone d'étude.

Les lisières de haies permettant la continuité écologique sont des territoires de chasse notables pour les chiroptères. En cas de travail de nuit, les lumières des projecteurs ou des phares des engins de chantier, peuvent déranger des animaux lucifuges comme certaines espèces de chauves-souris.

Le projet permet également le maintien des haies qui sont potentiellement favorables pour l'accueil des colonies de chiroptères.

**Ainsi, en phase chantier, l'intensité des impacts sur les chiroptères est jugée assez forte. L'enjeu pour ce groupe étant assez fort, le niveau d'impact en phase chantier est considéré comme modéré.**

Compartiment	Portée de l'impact	Sensibilité de l'impact	Intensité de l'impact	Niveau d'enjeu	Niveau d'impact
Chiroptères	Modéré	Forte	Assez fort	Assez fort	Modéré

Illustration 163 : Evaluation du niveau d'impact sur les chiroptères en phase chantier

➤ Impact direct, temporaire, moyen, à court terme

##### En phase exploitation

Au cours de la phase d'exploitation, les chiroptères peuvent utiliser la zone d'étude comme territoire de chasse. Aucun éclairage permanent n'est prévu dans l'enceinte de la centrale photovoltaïque. Ainsi, les espèces de chiroptères sensibles à la lumière ne seront pas perturbées.

Rappelons, que le projet permet de conserver l'ensemble des gîtes favorables et la majorité des haies favorables pour l'activité de chasse des chiroptères.

**En phase exploitation, l'intensité de l'impact sur les populations locales de chiroptères est jugée faible. Le niveau d'enjeu pour ce groupe étant assez fort, le niveau d'impact est considéré comme faible.**

Compartiment	Portée de l'impact	Sensibilité de l'impact	Intensité de l'impact	Niveau d'enjeu	Niveau d'impact
Chiroptères	Faible	Faible	Faible	Assez fort	Faible

Illustration 164 : Evaluation du niveau d'impact sur les chiroptères en phase exploitation

➤ Impact direct, permanent, faible, à moyen terme

#### 5.1.4.5. INCIDENCES SUR LES MAMMIFERES TERRESTRES

##### En phase chantier

Un risque de destruction existe pour ces espèces, toutefois, il s'agit d'espèces communes. Cependant, ces espèces à grande mobilité pourront fuir la zone de travaux.

Pour toutes les espèces de mammifères terrestres, les dérangements engendrés par les travaux peuvent occasionner l'abandon temporaire du secteur. Toutefois, les milieux favorables à ces espèces sont très représentés aux alentours du site du projet. De plus, ces dernières évoluent dans des milieux où l'action humaine est présente (agriculture, habitations, trafic routier, ...), elles sont habituées à la présence de l'homme et à ses activités.

**En phase chantier, l'intensité de l'impact sur les populations locales de mammifères terrestres peut être considérée comme faible. Le niveau d'enjeu pour ce groupe est considéré comme modéré, par conséquent le niveau d'impact est négligeable.**

Compartiment	Portée de l'impact	Sensibilité de l'impact	Intensité de l'impact	Niveau d'enjeu	Niveau d'impact
Mammifères	Faible	Faible	Faible	Modéré	Négligeable

Illustration 165 : Evaluation du niveau d'impact sur les mammifères terrestres en phase chantier

➤ Impact direct, temporaire, négligeable, à court terme

##### En phase exploitation

Le projet permet de conserver des milieux boisés (haies) et des milieux ouverts (prairie) qui seront favorables pour le développement des mammifères terrestres (hors chiroptères).

En phase exploitation, l'intensité de l'impact sur les populations locales de mammifères terrestres sera faible. Le niveau d'enjeu étant modéré pour ce groupe, le niveau d'impact est considéré comme négligeable.

Compartiment	Portée de l'impact	Sensibilité de l'impact	Intensité de l'impact	Niveau d'enjeu	Niveau d'impact
Mammifères	Faible	Faible	Faible	Modéré	Négligeable

Illustration 166 : Evaluation du niveau d'impact sur les mammifères terrestres en phase exploitation

➤ Impact direct, permanent, négligeable, à moyen terme

#### 5.1.4.6. IMPACTS SUR LES AMPHIBIENS

##### En phase chantier

Le risque de destruction d'individus, lors des travaux pour ce groupe d'espèces, au regard de l'absence de site de reproduction et des faibles effectifs observés sur l'emprise même du projet est réduit. Cependant la présence d'habitats favorables aux amphibiens en phase terrestre sur l'emprise du projet induit un risque potentiel de destruction d'individu.

En phase chantier, l'intensité de l'impact sur les populations locales d'amphibiens peut être considérée comme faible. L'enjeu pour ce groupe étant faible, le niveau d'impact est considéré comme négligeable.

Compartiment	Portée de l'impact	Sensibilité de l'impact	Intensité de l'impact	Niveau d'enjeu	Niveau d'impact
Amphibiens	Faible	Faible	Faible	Faible	Négligeable

Illustration 167 : Evaluation du niveau d'impact sur les amphibiens en phase chantier

➤ Impact direct, temporaire, négligeable, à court terme

##### En phase exploitation

Le projet permet le maintien de la majorité des haies favorables en phase terrestre. Le projet permet de conserver l'ensemble des haies de bonne qualité sur la zone d'étude.

En phase exploitation, l'intensité de l'impact sur les populations locales d'amphibiens sera faible et le niveau d'impact sera négligeable.

Compartiment	Portée de l'impact	Sensibilité de l'impact	Intensité de l'impact	Niveau d'enjeu	Niveau d'impact
Amphibiens	Faible	Faible	Faible	Faible	Négligeable

Illustration 168 : Evaluation du niveau d'impact sur les amphibiens en phase exploitation

➤ Impact direct, permanent, négligeable, à moyen terme

#### 5.1.4.7. IMPACTS SUR LES REPTILES

##### En phase chantier

Le projet permet le maintien de la majorité des haies présentes sur la zone d'étude. L'installation des panneaux photovoltaïques entraîne une augmentation de l'ombrage et donc une diminution des zones de chauffés indispensables pour les reptiles. Un risque de destruction d'individus faible existe en phase travaux pour ce groupe d'espèces. Toutefois, ces espèces sont communes et bénéficient d'un statut de conservation favorable à l'échelle nationale et régionale.

En phase chantier, l'intensité de l'impact sur les populations locales de reptiles peut être considérée comme faible. Le niveau d'enjeu pour ce groupe étant faible, le niveau d'impact peut être considéré comme négligeable.

Compartiment	Portée de l'impact	Sensibilité de l'impact	Intensité de l'impact	Niveau d'enjeu	Niveau d'impact
Reptiles	Faible	Modéré	Faible	Faible	Négligeable

Illustration 169 : Evaluation du niveau d'impact sur les reptiles en phase chantier

➤ Impact direct, temporaire, négligeable, à court terme

##### En phase exploitation

Le projet aura pour effet une diminution des zones bien exposées au soleil et des lisières utilisées comme sites d'alimentation et de repos par les reptiles. Toutefois, ces milieux sont relativement bien représentés dans les environs du site du projet. Les haies en périphérie de la ZIP seront conservées ce qui permettra le maintien de zone de thermorégulation. La présence de ce projet participera à la fragmentation des habitats favorables à ces espèces.

En phase exploitation, l'intensité de l'impact sur les populations locales de reptiles sera faible et le niveau d'impact négligeable.

Compartiment	Portée de l'impact	Sensibilité de l'impact	Intensité de l'impact	Niveau d'enjeu	Niveau d'impact
Reptiles	Faible	Faible	Faible	Faible	Négligeable

Illustration 170 : Evaluation du niveau d'impact sur les reptiles en phase exploitation

➤ **Impact direct, permanent, négligeable, à moyen terme**

#### 5.1.4.8. INCIDENCES SUR LES INVERTEBRES

##### En phase chantier

La réalisation des travaux va entraîner la destruction d'une partie des haies présentes sur la zone d'étude. La réalisation des travaux, le va-et-vient des engins de chantier va entraîner une altération partielle et ponctuelle des habitats favorables pour les invertébrés. Il existe donc un risque de destruction d'individu ou de ponte. Il faut cependant rappeler que les espèces identifiées sur la zone d'étude ne sont pas protégées et possèdent des statuts de conservation favorables au niveau national et régional.

**En phase chantier, l'intensité de l'impact sur les populations locales d'insectes peut être considérée comme modéré. L'enjeu pour ce groupe étant faible, le niveau d'impact est considéré comme négligeable.**

Compartiment	Portée de l'impact	Sensibilité de l'impact	Intensité de l'impact	Niveau d'enjeu	Niveau d'impact
Invertébrés	Modéré	Modéré	Modéré	Faible	Négligeable

Illustration 171 : Evaluation du niveau d'impact sur les invertébrés en phase chantier

➤ **Impact direct, temporaire, négligeable, à court terme**

##### En phase exploitation

Les milieux ouverts seront conservés sur la zone d'étude. Une partie correspondant à la zone humide est évitée par le projet. De plus, les milieux herbacés se développeront sous et entre les panneaux. Les espaces entre les panneaux solaires seront bien exposés au soleil et ainsi favoriser le développement des insectes typiques des milieux ouverts comme les lépidoptères et les orthoptères.

**En phase exploitation, l'intensité de l'impact sur les populations locales d'invertébrés sera faible. Le niveau d'impact est considéré comme négligeable sur les invertébrés.**

Compartiment	Portée de l'impact	Sensibilité de l'impact	Intensité de l'impact	Niveau d'enjeu	Niveau d'impact
Invertébrés	Faible	Faible	Faible	Faible	Négligeable

Illustration 172 : Evaluation du niveau d'impact sur les invertébrés en phase exploitation

➤ **Impact direct, permanent, négligeable, à moyen terme**

#### 5.1.5. INCIDENCES SUR LE CONTEXTE SOCIO-ECONOMIQUE LOCAL

##### 5.1.5.1. EN PHASE CHANTIER

Le futur exploitant de la centrale photovoltaïque fera autant que possible appel à la ressource humaine locale pour le montage des structures, la pose des panneaux photovoltaïques et l'installation des équipements annexes (clôture, surveillance et gardiennage par des agents agréés, enfouissement des câbles électriques, ...).

Par ailleurs la présence des équipes du chantier pourra contribuer au dynamisme économique des communes de Parsac-Rimondeix et de Gouzon et de celles limitrophes (nuitées, repas dans les restaurants du secteur, sous-traitance) sur toute la durée du chantier.

➤ **Impact indirect, temporaire, positif, à court terme**

##### 5.1.5.2. EN PHASE D'EXPLOITATION

L'exploitation du parc photovoltaïque permettra la création d'emplois, notamment pour la gestion de la production d'électricité et du pâturage par les moutons, le gardiennage et l'entretien de la végétation aux abords de la centrale.

Deux à trois emplois équivalent temps plein pourront être créés au bénéfice de la main d'œuvre locale pour l'entretien de la centrale photovoltaïque. De plus, les retombées économiques seront également matérialisées par le versement annuel de la Contribution Foncière des Entreprises (CFE), de l'IFER (imposition forfaitaire sur les entreprises de réseau) et de la CVAE (Cotisation sur la Valeur Ajoutée des Entreprises).

En outre, il y a un potentiel pour des formes de tourisme industriel, scientifique voire éducatif des énergies renouvelables, comme c'est le cas autour de certains parcs éoliens.

➤ **Impact direct, permanent, positif, à moyen terme**

### 5.1.6. INCIDENCES SUR L'AGRICULTURE

Pour rappel, les parcelles concernées par le projet de parc photovoltaïque sont des terrains agricoles d'une valeur agronomique médiocre. Actuellement, ces parcelles sont affectées à des activités de culture destinée à l'alimentation du bétail (blé, triticale, maïs, ...), et surtout au pâturage de bovins et à la prairie en permanence en herbe.

La mise en place du photovoltaïque ne va pas entraîner la suppression de la zone agricole.

Le développement du projet de centrale photovoltaïque au sol va permettre de conserver et de pérenniser la zone et l'activité agricole du site. Le terrain d'une valeur agronomique très faible, bénéficiera d'une nouvelle valorisation économique avec l'exploitation de la centrale photovoltaïque au sol.

Le seul changement correspondra au remplacement de l'exploitant agricole actuel du terrain (qui met son terrain en location pour ce projet) par un éleveur local de brebis, celui-ci étant en cours de sélection.

En effet, EREA INGENIERIE propose la mise en place d'une gestion tripartite du parc avec un éleveur ovin de la Creuse et la Fédération Nationale Ovine (FNO).

EREA INGENIERIE a travaillé avec la FNO pour développer ce projet agrivoltaïque.

Le champ sera semé avec des espèces végétales à pâturer telles que le ray-grass anglais, le trèfle blanc, le lotier et le plantain. Une attention particulière sera observée afin d'équilibrer le mélange pour bien alimenter le troupeau.

Les panneaux seront surélevés à la hauteur de 110 cm pour permettre une évolution normale des ovins.

Une convention d'entretien sera signée avec un éleveur creusois pour l'installation d'un troupeau d'une centaine de brebis. Un planning précis sera établi avec l'éleveur concernant la gestion du pâturage avec notamment la mise en place de clôtures mobiles électriques. Un bilan complet au bout d'un an de fonctionnement avec des préconisations d'amélioration puis un bilan annuel jusqu'à la 3<sup>ème</sup> année sera effectué.

Au terme de la période d'exploitation du parc, la production d'électricité est arrêtée, la centrale est démantelée et le site remis en état ; l'exploitant de la parcelle pourra reprendre son activité agricole.

➤ **Impact direct, permanent, positif, à moyen terme**

### 5.1.7. INCIDENCES SUR LES RESEAUX

#### 5.1.7.1. INCIDENCES SUR LES RESEAUX D'EAUX EN PHASE CHANTIER

L'épuration des eaux des sanitaires de chantier sera gérée de manière autonome.

Le gestionnaire du réseau d'eau sera contacté avant la réalisation de la phase chantier.

Le projet n'aura pas d'impact sur les réseaux d'eau.

➤ **Impact indirect, temporaire, nul, à court terme**

#### 5.1.7.2. INCIDENCES SUR LES RESEAUX D'EAUX EN PHASE EXPLOITATION

Durant la phase de fonctionnement aucune infrastructure ne nécessitera d'alimentation en eau.

Le réseau de collecte des eaux pluviales fonctionne selon les écoulements naturels et ne sera pas modifié.

➤ **Impact indirect, permanent, nul, à moyen terme**

#### 5.1.7.3. INCIDENCES SUR LES RESEAUX SECS EN PHASE CHANTIER

Avant la phase chantier, RTE sera contacté de nouveau afin de prendre les dispositions nécessaires à la bonne réalisation des travaux sans dommage pour le réseau électrique.

A minima les préconisations mentionnées au chapitre 3.5.5.5. de la présente étude seront appliquées.

➤ **Impact indirect, temporaire, nul, à court terme**

#### 5.1.7.4. INCIDENCES SUR LES RESEAUX SECS EN PHASE EXPLOITATION

Le projet n'aura aucun impact sur le réseau électrique en phase exploitation.

➤ **Impact indirect, permanent, nul, à moyen terme**

### 5.1.8. INCIDENCES SUR LA VOIRIE ET ACCESSIBILITE

#### 5.1.8.1. EN PHASE CHANTIER

La réalisation de la centrale va nécessiter durant les quelques mois du chantier l'intervention de différents moyens de transport et engins de chantier tels que :

- Véhicules légers transportant le personnel ;
- Camions transportant le matériel (modules, structures, ...) ;
- Des engins de chantier nécessaires aux travaux (foreuse, ...) ;
- Des camions poids lourds et des grues pour le déchargement du poste de livraison et des locaux techniques.

Plus précisément le trafic routier lié au chantier concernera globalement :

- des engins de travaux publics, qui créent le plus d'impacts et de nuisances en raison des fréquences de rotation (mais qui ne concernent que de courtes phases du chantier) :
  - apport des matériaux, pour les pistes et parking,
  - implantations des postes transformateurs et de livraison.
- des transporteurs routiers :
  - livraison des panneaux photovoltaïques,
  - livraison des équipements techniques (postes de livraison et de transformation),
  - livraison des structures formant les modules et des ancrages,
  - livraison des équipements électriques (câbles, boîtes de branchement et de raccordement).

Par ailleurs, certains engins seront nécessaires sur place, pendant les différentes phases du chantier :

- un tractopelle pour le remaniement du sol au début des travaux ;
- une batteuse pour la mise en place des ancrages ;
- une grue, pour le déchargement des équipements techniques (poste de livraison et poste de transformation) ;
- un chariot de déchargement, pour tous les autres éléments composants le projet (panneaux, structure des modules, pieux des ancrages, etc.) ;
- une pelleteuse pour les tranchées et le terrassement des plates-formes et du chemin interne au site.

Les impacts liés à la circulation de ces camions pourront être de plusieurs natures :

- dégradations d'ouvrages d'art ou de chaussées, liées au poids des camions en pleine charge,
- bruits et vibrations à proximité des itinéraires empruntés, liés au passage des camions,
- productions de poussières liées au risque de dépôt de terres sur les chaussées ou d'envols de poussières en provenance des chargements,
- risques d'accident de la circulation en fonction des conditions d'insertion des camions dans le trafic local et des caractéristiques géométriques des itinéraires empruntés.

Le site du projet bénéficie d'une bonne desserte routière avec la RN 145. L'accès direct au site se fait par des chemins empierrés suffisamment larges pour le passage des engins inhérents à la construction de la centrale.

Le choix de l'itinéraire qui sera emprunté par les convois et la nature de ceux-ci fait qu'aucune modification ne sera apportée aux voies de circulation principales.

Par ailleurs, le réseau routier départemental est tout à fait apte à supporter ce type de circulation, en quantité (trafic induit faible : 4-5 poids-lourd par jour en moyenne) et en qualité (convois spéciaux, poids lourds). Ponctuellement, ces livraisons provoqueront des ralentissements, mais ne perturberont pas la circulation de façon prolongée, comme des travaux sur voirie par exemple.

➤ **Impact direct, temporaire, faible, à court terme**

#### 5.1.8.2. EN PHASE D'EXPLOITATION

En période de fonctionnement, le trafic engendré par le projet sera exclusivement lié à la maintenance du site, à la gestion du pâturage des ovins et à l'entretien des haies.

Ce seront environ 2 ou 3 allers/retours par mois pour la maintenance du parc, 1 ou 2 allers/retours de l'éleveur par semaine et un passage par an pour l'entretien des haies qui seront engendrés par le projet. La maintenance, l'entretien des haies et la gestion du pâturage des ovins ne nécessiteront aucun poids lourd, excepté lors du transport des moutons. Seuls des véhicules légers viendront sur le site. Ce projet n'engendre donc pas d'impact supplémentaire, des véhicules agricoles venant actuellement entretenir le site.

Les entrées du site, donnant sur un chemin de terre, seront situées dans une zone où les conditions de circulation sont très faibles. Ces chemins agricoles sont en effet peu empruntés, il n'y a donc pas de risque d'accident.

Les accès riverains ne seront pas perturbés, ni en phase d'exploitation du parc, ni en période de maintenance.

➤ **Impact direct, temporaire, nul, à moyen terme**

## 5.1.9. INCIDENCES SUR LA SECURITE PUBLIQUE

### 5.1.9.1. INCIDENCES LIES A LA PHASE CHANTIER

#### Impacts sur la sécurité publique

La phase chantier pourra être génératrice de différents types de risques pour la sécurité :

- Comme présenté précédemment (Cf. paragraphe 5.1.8. « *Impacts sur la voirie et l'accessibilité* ») les transports de matériels et d'engins de chantier, et les transports de personnel induiront une augmentation du risque d'accident pour les usagers des voies empruntées. Ce risque sera cependant limité ;
- Le risque de propagation d'incendie est également à prendre en compte, en cas d'incendie se déclarant sur le site. Néanmoins, le risque d'apparition d'un incendie sur le chantier est peu probable compte tenu du peu de source d'ignition : seul un court-circuit survenant sur un engin ou sur les équipements de la base vie, ou une négligence/malveillance humaine pourraient occasionner un incendie. Compte tenu des mesures qui seront prises pour prévenir tout départ d'incendie, ce risque est par conséquent très faible mais non négligeable ;
- L'intrusion de personne extérieure au chantier pourrait également constituer un risque, tant pour ces personnes que pour le personnel ou le matériel présent sur le chantier. La mise en place d'une interdiction d'accès au chantier et dans un second temps de la clôture limitera ce risque.

Au regard de ces éléments, l'impact sur la sécurité publique est jugé faible.

➤ **Impact direct, temporaire, faible, à court terme**

#### Impacts sur la sécurité du personnel

La présence d'engins de chantier et d'équipements électriques constitue des sources de danger pour tout personnel intervenant sur le site. Toutefois, le personnel intervenant pour les travaux est qualifié et formé, et fera l'objet au démarrage des travaux d'une sensibilisation aux dangers particuliers liés à ce type de chantier (construction ou démantèlement) ainsi qu'aux moyens et consignes d'intervention en cas d'accident.

➤ **Impact direct, temporaire, faible, à court terme**

### 5.1.9.2. INCIDENCES LIES A LA PHASE D'EXPLOITATION

#### Sécurité des personnes

Les principaux dangers sont dus à la présence d'ouvrages électriques sous tension dès qu'ils reçoivent le rayonnement solaire (risque d'électrocution).

La centrale photovoltaïque sera entièrement close. Les portails d'accès et le poste de livraison seront fermés à clef.

#### Risque incendie

Les risques d'incendie au niveau d'une centrale photovoltaïque sont très faibles. Ils concernent les appareils électriques, par exemple les transformateurs. Ce risque en fonctionnement normal est très limité et est encore fortement diminué par la surveillance effectuée.

L'ensemble du réseau et des installations électriques suit les normes de sécurité et de prévention en vigueur pour ce genre d'exploitation.

En outre le réseau de câbles électriques étant enfoui, les risques liés ainsi que les défauts qui pourraient survenir en sont fortement diminués.

Ce type de centrale est peu exposé au risque d'incendie, un court-circuit pouvant toujours créer un départ de feu mais les composants utilisés ne favorisent pas sa propagation.

De plus, toutes les exigences du SDIS 23 en matière de sécurité ont été respectées dans la conception projet comme indiqué au chapitre 8.2.3.4. Sécurité.

#### Risque foudre

Les types de risques liés à la foudre sont soit l'impact direct de cette dernière soit des risques induits (les perturbations électromagnétiques, venant de l'arc en retour de la décharge de foudre).

Un panneau photovoltaïque n'augmente en rien la probabilité qu'un coup de foudre s'abatte directement sur la structure. Il est plus probable qu'une surtension soit induite dans l'installation par un coup de foudre s'abattant à proximité. Ces surtensions peuvent détruire l'installation. C'est pourquoi les convertisseurs et régulateurs solaires sont équipés de protection contre les surtensions (dispositifs intégrés) afin de protéger l'installation.

➤ **Impact direct, permanent, négligeable, à moyen terme**

## 5.2. UTILISATION DES RESSOURCES NATURELLES

### 5.2.1. OCCUPATION DES SOLS

La mise en place de la centrale photovoltaïque ne va pas entraîner la suppression de l'agriculture sur le site mais simplement un changement de vocation agricole. Le développement du projet de centrale photovoltaïque au sol va permettre de créer une zone de production d'électricité à partir d'énergie renouvelable tout en mettant en place une gestion ovine (environ 100 têtes) pour l'entretien du site. Le seul changement correspond donc au remplacement de l'exploitant agricole actuel du terrain par un éleveur local de moutons.

Le site actuel, accueillera en plus des structures photovoltaïques et des modules, 1 poste de livraison et 6 locaux techniques.

Enfin, une clôture sera installée pour garantir la sécurité de l'installation.

L'exploitation de la centrale solaire est prévue pour une durée d'au moins 25 ans. Au terme de cette période, la production d'électricité est arrêtée, la centrale est démantelée et le site remis en état ; l'exploitant de la parcelle pourra reprendre son activité agricole sur ce terrain. Un parc photovoltaïque constitue un aménagement totalement réversible. Un fond de réserve est prévu pour le démantèlement de la centrale en fin d'exploitation.

➤ **Impact direct, permanent, positif, à moyen terme**

### 5.2.2. RESSOURCE EN EAU

Aucun prélèvement d'eau ne sera effectué dans le réseau superficiel, que ce soit en cours de travaux ou après la mise en service des aménagements.

Concernant la production d'eau potable, aucun impact n'est à craindre dans ce domaine car il n'existe, à l'aval immédiat du projet, aucune station de pompage destinée à l'alimentation publique en eau potable.

➤ **Impact direct, permanent, négligeable, à court et moyen terme**

## 5.3. EMISSIONS ET POLLUTIONS

### 5.3.1. POLLUTIONS DES EAUX SUPERFICIELLES ET SOUTERRAINES

#### 5.3.1.1. EN PHASE TRAVAUX

Les risques potentiels de déversement de substances polluantes (hydrocarbures, huiles, ...) sont inhérents à tout type de chantier. Une pollution accidentelle peut arriver lors des événements suivants :

- Déversement accidentel
- Ravitaillement des engins
- Accident (collision entre engins ou autres)

Toutefois, les risques de contamination des eaux souterraines et superficielles seront quasi nuls car les quantités de produits potentiellement polluants seront très peu importantes (volume des réservoirs des engins, ...) durant cette période.

De plus, le site n'est pas situé sur un périmètre de protection de captage d'alimentation en eau potable. Les travaux ne concerneront aucun cours d'eau permanent ou temporaire, ceux-ci étant absents de l'aire d'étude immédiate.

➤ **Impact direct, temporaire, faible, à court terme**

#### 5.3.1.2. EN PHASE EXPLOITATION

##### Les eaux souterraines

Une fois réalisé, le parc photovoltaïque n'est pas sujet à provoquer d'incidence particulière sur les eaux souterraines, tant en termes de qualité qu'en termes de quantité.

Le risque de pollution accidentelle en phase d'exploitation ne concerne que les interventions de maintenance, d'entretien des haies et de gestion du pâturage du site. Ces interventions sont limitées et concernent essentiellement le déplacement des clôtures électriques mobiles, l'élagage et la taille des haies, le soin porté aux animaux et le remplacement des modules défectueux.

Afin d'éviter toute propagation d'une pollution accidentelle dans le milieu naturel due aux équipements techniques (fuite d'isolants, ...), les postes de transformation et le poste de livraison sont équipés d'un bac de rétention. Ce bac de rétention est capable de contenir 100% du diélectrique contenu dans le transformateur et est complètement étanche.

Aucune opération de maintenance lourde de type vidange ne sera réalisée sur le site. Aucun produit phytocide n'est prévu dans le cadre de l'entretien de la végétation du site.

De par la nature légère des opérations de maintenance, et les mesures préventives qui seront prises, la probabilité que ces interventions soient à l'origine d'une pollution accidentelle est négligeable.

Par ailleurs, le comportement en cas de pluie des substances et matériaux constituant les panneaux photovoltaïques a été étudié par le CNRS à la demande du MEEDDM. Il ressort de cette étude que, quel que soit l'état de surface des panneaux (panneaux intacts ou endommagés par un impact, fissuration du revêtement), aucun entraînement de substance n'a été détecté. La fabrication par emprisonnement intime des couches métalliques semi-conductrices entre deux feuilles de verre garantit donc une absence de mobilité des substances utilisées. Aucun impact n'est attendu.

➤ **Impact direct, permanent, nul, à moyen terme**

### Les eaux superficielles

La réalisation du projet pourrait conduire à une modification localisée des conditions d'infiltration des eaux (pas d'imperméabilisation mais interception des gouttes de pluie par les panneaux) comme expliqué dans le paragraphe concernant l'impact sur les sols durant la phase d'exploitation.

Les impacts sur les eaux superficielles peuvent également être provoqués par des pollutions saisonnières, chroniques.

Il est à noter qu'aucune pollution saisonnière n'est possible dans le cadre du projet.

Les pollutions chroniques seraient liées à l'entretien du parc. De nombreux paramètres peuvent influencer la productivité d'un système photovoltaïque, et notamment l'état des panneaux. Ces éléments peuvent être la végétation grandissante faisant de l'ombre aux modules, un nettoyage des panneaux...

Cependant, la fréquence des opérations de maintenance et la quantité de produits mise en jeu sont minimisées ce qui limite fortement tout impact éventuel.

Les autres pollutions potentielles des eaux de surface seraient d'origine accidentelle.

Les quantités de polluants présentes sur le site seront très faibles. Elles se limitent à l'huile des transformateurs et aux véhicules qui viendront pour la maintenance et la gestion du pâturage du site.

Le risque de pollution accidentelle correspond essentiellement aux rejets dans le milieu de substances toxiques en provenance d'un véhicule accidenté ou des postes de transformation suite à une détérioration de l'un d'eux. Ce risque est difficile à quantifier étant donné l'absence d'informations relatives aux flux de matières polluantes.

Vu les faibles quantités mises en jeu, étant donné que les postes de transformation sont dotés de bacs de rétention et vu la très faible probabilité qu'un tel événement ne se produise, l'impact reste très limité.

➤ **Impact direct, permanent, faible, à moyen terme**

## 5.3.2. EMISSIONS SONORES

### 5.3.2.1. EN PHASE CHANTIER

Les sources sonores durant la phase de chantier sont :

- le passage des camions transportant les pièces de la centrale photovoltaïque solaire ;
- le passage des camions transportant du matériel divers, béton... ;
- les engins de chantier nécessaires au décapage, à la pose des pieux, au montage du parc,...

Sans protection phonique particulière (engins conformes aux normes, pas d'écran acoustique entre la source et le récepteur) les niveaux sonores émis par les diverses sources seraient de l'ordre de (en dB(A)) :

Distance/source	5 m	30 m	50 m	100 m	150 m	200 m	300 m
<b>Sources</b>							
<b>Passage de camion</b>	79	63,4	59	53	49,5	47	43,4
<b>Pelle mécanique</b>	80	64,4	60	54	50,5	48	44,4
<b>Engin de manutention</b>	75	59,4	55	49	45,5	43	39,4

Lorsque deux camions, une pelle et deux engins de manutention fonctionnent simultanément, en considérant que la source se localise au centre du chantier, le niveau sonore total émis à 5 m est de 85 dB(A) soit (en dB(A)) :

Distance/source	5 m	30 m	50 m	100 m	150 m	200 m	300 m
<b>Sources</b>							
<b>Fonctionnement simultané de plusieurs engins</b>	85	69,9	65	59	55,5	53	49,4

Les deux premières sources (passage de camions et pelle mécanique) généreront des bruits très ponctuels. Le bruit émis par les travaux au niveau du site lui-même sera très variable et fonction du matériel utilisé. Il sera équivalent à tous travaux de construction et durera environ 10-12 mois.

L'habitation la plus proche se situe à environ 160 m au nord-ouest du projet.

Le niveau sonore maximal pouvant être atteint pour cette habitation, la plus proche, sera de l'ordre de 55 dB(A), ce qui correspond, comme donné à titre indicatif dans le schéma ci-contre, au bruit émis par un restaurant paisible.

Ceci est le cas le plus défavorable et ne sera atteint que dans des cas particuliers et de façon très ponctuelle sur une journée.

L'impact sonore durant la phase de chantier sera donc faible et surtout limité dans le temps, pour l'habitation la plus proche et négligeable voire nul pour les habitations les plus éloignées.

➤ **Impact direct, temporaire, faible, à court terme**

### 5.3.2.2. EN PHASE EXPLOITATION

Sur l'ensemble du projet d'infrastructure, seuls les transformateurs en charge et la ventilation éventuelle des onduleurs sont susceptibles de produire du bruit.

Cependant, ces volumes sonores restent très limités (environ 37 dB(A) à 120 mètres).

Au regard de la faible population autour du projet et de la distance d'éloignement entre l'habitation la plus proche et le local technique le plus proche (environ 400 m), les nuisances sonores pendant l'exploitation seront nulles pour les riverains.

➤ **Impact direct, permanent, nul, à moyen terme**



Illustration 173 : Equivalence niveaux sonores en dB – niveaux sonores entendus

### 5.3.3. EFFETS D'OPTIQUE

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, ...).

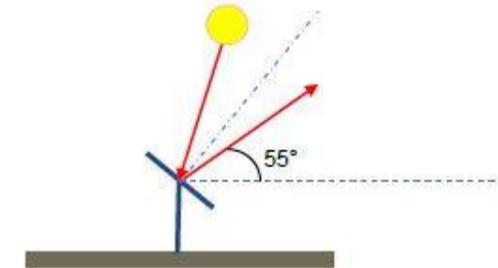
#### 5.3.3.1. LES EFFETS DE MIROITEMENT

Les modules photovoltaïques peuvent, de par leur nature, provoquer des phénomènes de réflexion selon les directions. En effet, les modules agissent comme toute surface réfléchissante et ont un albédo de 0,7. Le rayonnement est réfléchi par les obstacles tels que le sol ou les nuages. Ce rayonnement est appelé l'albédo. L'albédo d'un obstacle se quantifie par un coefficient d'albédo sans dimension compris entre 0 et 1. Ce coefficient est le rapport de l'énergie solaire réfléchi par l'énergie solaire incidente. Un corps noir disposerait donc d'un coefficient d'albédo égal à 0 (aucun rayonnement n'est réfléchi), alors qu'un miroir présenterait un coefficient d'albédo égal à 1 (tout le rayonnement incident est réfléchi).

Type de surface	Albédo (0 à 1)
Surface de lac	0,02 à 0,04
Forêt de conifères	0,05 à 0,15
Surface de la mer	0,05 à 0,15
Sol sombre	0,05 à 0,15
Asphalte	Entre 0.09 et 0.18
Herbe	0,15 à 0,25
Sable léger et sec	0,25 à 0,45
Béton	Entre 0.25 et 0.35
Glace	0,6
Neige tassée	0,40 à 0,70
Module solaire	0,6 à 0,7
Aluminium	0.85
Neige fraîche	0,75 à 0,90
Miroir	1

Les modules photovoltaïques ont donc un albédo équivalent de celui de la neige tassée.

Toutefois cet effet de miroitement est faible étant donné que cet effet ne se produit que dans une direction donnée et pour une courte durée. La réflexion des modules ne pourra se faire que dans la direction du grand Sud et vers le ciel : l'impact est donc négligeable.



Avec un angle du soleil de 65° (angle maximal le 22 Juin), l'angle de réflexion le plus bas serait de 55°. Hors, en l'absence de points hauts aux environs, aucune possibilité de réflexion.

Un panneau solaire a un comportement proche de celui d'une surface vitrée et l'impact attendu est donc comparable à celui des installations vitrées habituelles (fenêtres, tours, commerces ...).

A noter, qu'aucune disposition relative à l'éblouissement n'est prévue dans le code de la construction.

La surface des panneaux qui seront utilisés sont munis d'une plaque de verre non-réfléchissante, ce qui limite le phénomène de miroitement pour les habitations situées au sud du site.

Dans le cadre des installations fixes du site du Bois de Parsac, orientées au sud pour des raisons d'optimisation de la production d'énergie, ce phénomène se produit lorsque le soleil est bas (matin et soir) et concerne donc les habitations situées à l'Est et à l'Ouest du site. Ces perturbations sont à relativiser puisque la lumière directe du soleil masque alors souvent la réflexion (pour observer le phénomène, la personne devra regarder en direction du soleil).

A proximité du projet, aucune habitation ne se situe à l'est ou à l'ouest de ce dernier. Aucune habitation ne sera donc concernée par ce phénomène.

Deux chalets accueillant deux associations se situent à 110 et 550 mètres à l'est du projet mais sont protégés par le terroir et la végétation.

Les usagers des routes RN 145 (à 100 m des installations du parc photovoltaïque) et RD 100 (à 160 m des installations du parc photovoltaïque) au nord du site ne subiront pas d'effet de miroitement, les panneaux étant orientés vers le sud, les usagers verront uniquement le dos des modules.

Depuis le nord, la vue donnant sur le dos des panneaux, aucun effet d'optique n'est possible.

➤ **Impact direct, permanent, nul, à moyen terme**

*Cas des aérodromes :*

Le premier aérodrome est l'aérodrome de Montluçon-Guéret, situé à environ 17 km au nord-est du site, sur la commune de Lépaud.

Aucun impact n'est possible.

### **5.3.3.2. POLARISATION DE LA LUMIERE**

La lumière du soleil est polarisée par la réflexion sur des surfaces lisses brillantes (par exemple la surface de l'eau, les routes mouillées). Le plan de polarisation dépend de la position du soleil.

Certains insectes (p. ex. abeilles, bourdons, fourmis, quelques insectes aquatiques volants) ont cette aptitude bien connue de percevoir la lumière polarisée dans le ciel et de se guider sur elle. Comme la réflexion de la lumière sur les surfaces modulaires risque de modifier les plans de polarisation de la lumière réfléchie, cela peut provoquer des gênes chez certains insectes et oiseaux, qui risquent de les confondre avec une surface aquatique.

➤ **Impact direct, permanent, faible, à moyen terme**

### **5.3.4. EMISSIONS DES DECHETS**

#### **5.3.4.1. EN PHASE CHANTIER**

Le chantier générera des déchets, parmi lesquels on distingue les déchets issus des emballages des modules, et les déchets « ménagers ».

Aucune maintenance des engins de chantier ne sera autorisée sur site. Les produits dangereux (aérosols usagés, chiffons souillés...) représenteront un volume négligeable (quelques kilos), et seront éliminés dans des filières agréées. Des bordereaux de suivi des déchets seront établis à chaque ramassage de déchet dangereux.

Hormis les déchets verts, la majorité des déchets sera entreposée dans des bennes étanches ou sur rétention, éventuellement fermées. En cas de mauvaise gestion des déchets, des pertes de produits liquides (déchets ou eaux de ruissellement sur ceux-ci) ou des fractions solides pourraient venir polluer le sol ou les eaux superficielles. L'aspect accidentel de ces événements réduit fortement la probabilité d'apparition d'un impact.

Les déchets entreposés sur le site peuvent être sources de nuisances olfactives et visuelles (stockage et envois). Compte tenu de la nature des déchets et de leur gestion (absence de fermentescibles, temps de

séjour réduit), il n'y aura pas de gêne olfactive. Les bennes dédiées aux produits légers (sacs d'emballage, etc.) seront fermées, ce qui limitera le risque d'envol.

Aucun déchet ne sera produit par les travaux de décaissement des sols, étant donné que la totalité des matériaux sera mise en remblai dans les tranchées.

➤ **Impact direct, temporaire, faible, à court terme**

#### **5.3.4.2. EN PHASE D'EXPLOITATION**

Il n'est pas prévu la production de déchets pendant la phase d'exploitation du parc en dehors du remplacement des modules défectueux et des déchets issus de la taille et l'élagage des haies.

➤ **Impact direct, permanent, négligeable, à moyen terme**

### **5.3.5. EMISSIONS D'ODEURS ET DE POUSSIÈRES**

#### **5.3.5.1. EN PHASE CHANTIER**

Les poussières qui peuvent être émises en période sèche sur des chantiers peuvent constituer une source de nuisances particulières pour les habitations et terrains environnants, notamment les jours de vents violents.

Ces poussières proviendront des produits manipulés sur le site. Il s'agira exclusivement de poussières minérales issues de la terre végétale et des terres déblayées. Elles n'auront aucun caractère polluant.

Concernant les productions d'odeurs, étant donné que le brûlis des déchets à l'air libre sera parfaitement interdit sur le chantier, les seules odeurs qui seront émises ne pourront provenir que des gaz d'échappement émis par les engins et les camions.

Ces effets seront éventuellement ressentis par le personnel à proximité immédiate des engins.

Aucune incidence majeure ne devrait affecter le voisinage, qui est très limité (une seule habitation à environ 160 m), compte tenu du caractère temporaire et limité des travaux.

➤ **Impact direct, temporaire, négligeable, à court terme**

**5.3.5.2. EN PHASE D'EXPLOITATION**

Aucune odeur ou poussière ne sera émise lors du fonctionnement du parc photovoltaïque.

➤ **Impact direct, permanent, nul, à moyen terme**

**5.3.6. EMISSIONS DE VIBRATIONS****5.3.6.1. EN PHASE CHANTIER**

La phase chantier pourra être source de vibrations par l'utilisation d'engins de chantier, et principalement lors de la mise en place des pieux battus. Ces nuisances seront cependant limitées dans le temps.

Les sensibilités pouvant être le plus impactées sont les lieux de vie ou de présence humaine les plus proches du site.

L'impact peut être qualifié de négligeable compte-tenu de l'éloignement des premières habitations (160 m), de l'entreprise de fabrication de pâtisserie (200 m) et du premier chalet associatif (Le Moucheur Creusois) derrière le terri (110m).

➤ **Impact direct, temporaire, négligeable, à court terme**

**5.3.6.2. EN PHASE D'EXPLOITATION**

L'exploitation de la centrale ne générera aucune vibration.

➤ **Impact direct, permanent, nul, à moyen terme**

**5.4. RISQUES POUR LA SANTE HUMAINE, LE PATRIMOINE CULTUREL ET L'ENVIRONNEMENT****5.4.1. INCIDENCES DU CHAMP ELECTROMAGNETIQUE SUR LA SANTE HUMAINE**

La présence de champs électromagnétiques est liée à la production du courant électrique en phase d'exploitation. Les émetteurs potentiels de champs électromagnétiques sont les modules solaires, les lignes de connexion, les onduleurs et les transformateurs.

Les onduleurs choisis pour le projet photovoltaïque du Bois de Parsac ont été construits et conçus conformément aux directives de l'Union Européenne. Ces onduleurs se trouvent dans des armoires métalliques qui offrent une protection. Comme il se produit des champs alternatifs très faibles, il ne faut pas s'attendre à des effets significatifs pour l'environnement humain.

Les transformateurs du projet sont identiques aux transformateurs standards présents sur les zones d'habitation.

Les puissances de champ maximales pour ces transformateurs sont inférieures aux valeurs limites relatives à la santé humaine à une distance de quelques mètres. A une distance de 10 m de ces transformateurs, les valeurs sont généralement plus faibles que celles de nombreux appareils électroménagers. Enfin, les câbles électriques seront enterrés.

Le champ électromagnétique n'a pas d'impact sur la santé humaine.

➤ **Impact direct, permanent, nul, à moyen terme**

**5.4.2. INCIDENCES DE LA POLLUTION DE L'EAU SUR LA SANTE HUMAINE****5.4.2.1. IDENTIFICATION DES DANGERS**

Les effets potentiels sur la santé d'une pollution de l'eau sont limités à la phase chantier, causés par l'émission de micropolluants due à l'utilisation des engins et des véhicules de transport intervenant sur le site.

Ces micropolluants sont constitués essentiellement de matières en suspension, d'hydrocarbures, de métaux et des matières organiques ou carbonatées.

Ces éléments pourront être lessivés, lors des précipitations.

Durant le fonctionnement de l'installation photovoltaïque, aucune pollution de l'eau n'est possible.

#### **5.4.2.2. EFFETS SUR LA SANTE**

Ces polluants, s'ils sont ingérés, peuvent potentiellement avoir de très graves effets sur la santé : les hydrocarbures provoquant des risques de cancer, le plomb des risques de saturnisme et le cadmium est un poison toxique.

#### **5.4.2.3. ZONE D'INFLUENCE DU SITE**

Un ruisseau passe à une trentaine de mètres de l'extrémité sud du projet alors qu'un cours d'eau temporaire se situe une vingtaine de mètres au nord-ouest du projet.

#### **5.4.2.4. POPULATION EXPOSEE**

La zone d'étude est caractérisée par un nombre réduit d'habitations, une seule habitation est recensée à 160 m des limites du parc. Concernant les équipements accueillant du public ou des populations dites à risques pour la santé (écoles, crèches, hôpitaux, cliniques, maisons de retraite, ...), le site du projet et son voisinage sont concernés seulement par le chalet associatif (Le Moucheur Creusois) situé derrière le terri, 110m à l'est du parc.

#### **5.4.2.5. CONCENTRATION EN POLLUANTS DANS L'ENVIRONNEMENT**

Les hydrocarbures pouvant se déverser sur le site le seraient en trop petite quantité (fuites, ...) pour pouvoir atteindre les eaux souterraines ou superficielles.

Aucun rejet direct n'aura lieu dans les milieux aquatiques environnants.

Le risque sanitaire lié aux ruissellements des eaux de surface et/ou à l'infiltration dans les eaux souterraines, susceptibles de véhiculer des micropolluants et hydrocarbures vers les eaux paraît quasi nul.

- **Impact direct, temporaire et permanent, nul, à court et moyen terme**

### **5.4.3. INCIDENCES DU BRUIT SUR LA SANTE HUMAINE**

#### **5.4.3.1. IDENTIFICATION DES SOURCES SONORES**

La phase de construction des installations sera à l'origine d'émissions sonores liées à la circulation des engins sur le site et au transport par poids-lourds des différents composants de la centrale. Ces véhicules sont générateurs de bruit pouvant atteindre des valeurs de l'ordre de 60 à 63 dBA à 30 m.

En période de fonctionnement de l'installation photovoltaïque, les émissions sonores seront causées par le poste de livraison et les locaux techniques renfermant les onduleurs : la présence de ventilateurs au sein de ces bâtiments induit des niveaux sonores de l'ordre de 37 dBA à 120-130 m de distance.

#### **5.4.3.2. LES EFFETS AUDITIFS DU BRUIT**

Le bruit est nocif pour l'audition à des niveaux très inférieurs au seuil de la douleur (120 dB(A)). Le seuil de danger au-delà duquel des dommages peuvent intervenir est estimé à 85 dB(A).

Avec le niveau sonore, la durée d'exposition est l'autre facteur prépondérant dans l'apparition de dommages auditifs :

- Un bruit très fort et ponctuel peut être à l'origine d'un traumatisme sonore aigu.
- Un bruit chronique, sur des durées plus longues, affecte progressivement l'oreille interne sans que le sujet n'ait vraiment conscience de la dégradation de son audition.

Ainsi, les effets suivants peuvent être observés :

- le traumatisme acoustique (dommage auditif soudain causé par un bruit bref de très forte intensité),
- l'acouphène (tintement ou bourdonnement dans l'oreille),
- le déficit temporaire ou permanent.

Outre ces cas particuliers, même si les émissions sonores occasionnées par un aménagement ou une activité ne sont pas susceptibles de provoquer une détérioration irrémédiable de l'appareil auditif, elles peuvent toutefois constituer une gêne pour les riverains.

#### **5.4.3.3. LES EFFETS NON AUDITIFS DU BRUIT**

Le bruit met en jeu l'ensemble de l'organisme sous forme d'une réaction générale de stress. Il peut être à l'origine de nombreuses maladies psychosomatiques et d'atteinte du système nerveux.

#### **5.4.3.4. ZONE D'INFLUENCE DU SITE**

Les niveaux sonores émis par les engins de chantier et les camions, lors de la phase de travaux, peuvent être entendus à plusieurs centaines de mètres aux alentours.

**5.4.3.5. POPULATION EXPOSEE**

La zone d'étude est caractérisée par un nombre réduit d'habitations, l'habitation la plus proche est à 160 m des limites du parc. Concernant les équipements accueillant du public ou des populations dites à risques pour la santé (écoles, crèches, hôpitaux, cliniques, maisons de retraite, ...), le site du projet et son voisinage sont concernés seulement par le chalet associatif (Le Moucheur Creusois) situé derrière le terri, 110m à l'est du parc.

**5.4.3.6. NIVEAUX SONORES ET PARAMETRES D'EXPOSITION****Durant la phase de travaux**

Lors de la période de chantier, l'habitation voisine sera soumise aux émissions sonores produites par les engins et poids-lourds sur une période de 10-12 mois et seulement en période diurne. Il n'y aura aucune activité le week-end et les jours fériés.

Ces travaux seront similaires à tous travaux routiers pouvant intervenir sur la voirie locale ou chantier du BTP.

Pour l'habitation se trouvant à 160 m du projet, les nuisances sonores seront donc faibles pour ces riverains.

➤ **Impact direct, temporaire, faible, à court terme**

**Durant le fonctionnement de la centrale**

Selon la nature de l'onduleur (avec ou sans ventilateurs par exemple), le niveau sonore peut être de « à peine perceptible » à « gênant » dans son environnement immédiat. Ce niveau sonore diminue très vite avec la distance (10 m environ).

Le poste de livraison et les locaux techniques renfermant les onduleurs et les transformateurs ont été implantés, dans la mesure du possible, de manière à être le plus éloignés possible des habitations, tout en étant accessibles pour leur maintenance.

Les riverains ne percevront pas les éventuels niveaux sonores induits.

➤ **Impact direct, permanent, nul, à moyen terme**

**5.4.4. EFFETS DE LA POLLUTION ATMOSPHERIQUE SUR LA SANTE HUMAINE****5.4.4.1. IDENTIFICATION DES EMISSIONS**

Les sources de polluants atmosphériques générés sur le site seront :

- lors de la phase de chantier : le gazole non routier pour le fonctionnement des engins de chantier (pelle hydraulique,...) et du gazole routier pour les poids-lourds, ainsi que les émissions de poussières liées à la circulation de tous les véhicules présents ;
- lors du fonctionnement du parc photovoltaïque : aucune émission ne sera générée : en effet, l'énergie solaire photovoltaïque est une énergie renouvelable ne nécessitant pas l'utilisation d'énergie fossile.

Concernant le projet de parc photovoltaïque, les émissions atmosphériques se produisent donc uniquement durant les phases de construction des installations, par l'utilisation d'engins et poids-lourds sur le site.

Les véhicules venant ponctuellement sur le site pour la maintenance du parc, la gestion du pâturage et l'entretien des haies ne sont pas considérés ici.

**5.4.4.2. EFFETS DES POLLUANTS SUR LA SANTE****Gaz**

Les principaux polluants ayant des effets sur la santé, et plus particulièrement chez les sujets fragiles, sont :

- les composés du soufre (SOx, SO2) : troubles respiratoires, mortalité cardiovasculaire ou respiratoire,
- les composés du carbone (CO) : migraines, troubles de la vision, troubles respiratoires, insuffisance cardiaque, ...
- les composés de l'azote (NOx) : irritations des muqueuses et des yeux, troubles respiratoires, diminution des défenses immunitaires, ...
- les particules : troubles respiratoires, mortalités respiratoire et cardio- accrues,
- les hydrocarbures polycycliques aromatiques: irritations des yeux, toux, effets mutagènes et cancérigènes certains,
- l'ozone : migraines, irritations des yeux et des voies aériennes supérieures.

**Poussières**

Le contact avec d'importantes concentrations de poussières sur une courte période peut provoquer une irritation des yeux et, l'inhalation d'importantes concentrations de poussières sur une courte période peut également être à l'origine de gênes respiratoires temporaires de type quinte de toux ou crise d'asthme pour les personnes sensibles à ce facteur physique.

L'inhalation répétée et prolongée de fortes concentrations de poussières peut provoquer une maladie des voies pulmonaires appelée « silicose » (pneumoconiose fibrosante) dont la fréquence d'apparition est fonction de la teneur en quartz (ou silice cristalline) dans les poussières alvéolaires (fraction < 10 micromètres). Cette maladie, dont les manifestations cliniques sont tardives, affecte principalement les travailleurs qui sont fréquemment exposés dans certains secteurs d'activités comme dans l'industrie du ciment, du granulat, de la verrerie, ...

***5.4.4.3. ZONE D'INFLUENCE***

La zone d'influence se limitera au périmètre du site dans lequel les engins évolueront et le long des accès pour la circulation des poids-lourds.

***5.4.4.4. POPULATION EXPOSEE***

La zone d'étude est caractérisée par un nombre réduit d'habitations, l'habitation la plus proche est à 160 m des limites du parc. Concernant les équipements accueillant du public ou des populations dites à risques pour la santé (écoles, crèches, hôpitaux, cliniques, maisons de retraite, ...), le site du projet et son voisinage sont concernés seulement par le chalet associatif (Le Moucheur Creusois) situé derrière le terril, 110m à l'est du parc.

***5.4.4.5. CONCENTRATION EN POLLUANTS DANS L'ENVIRONNEMENT*****En phase chantier**

Dans le cas présent, les engins et les camions circuleront sur le site sur une période de 10-12 mois. Le nombre d'engins utilisé sera relativement limité.

La production de polluants atmosphériques ne sera donc pas suffisante pour modifier la qualité de l'air dans le secteur. Aucune accumulation de gaz ou de poussières n'est alors à craindre.

Les rejets de gaz d'échappement et de poussières dans l'atmosphère seront donc relativement faibles sur ce site. Ces rejets ne seront que très peu ou pas ressentis.

**En phase exploitation**

Il n'y aura aucune émission de polluants.

➤ **Impact direct, permanent, nul, à moyen terme**

➤ **Impact direct, temporaire, faible, à court terme**

### 5.4.5. PERCEPTION DU PROJET DANS SON CONTEXTE PAYSAGER ET PATRIMONIAL

L'installation d'un parc photovoltaïque s'insère dans le cadre naturel en intégrant des éléments techniques et géométriques de grande taille, des objets étrangers au sein d'un paysage agricole.



Illustration 174 : Une structure élément constitutif du parc

L'impact visuel de la centrale dépend directement de ses caractéristiques intrinsèques : dimension, aspect des modules, des postes électriques et de la clôture, etc.

Plus largement, la visibilité de l'installation est également fonction des caractéristiques du paysage (relief, occupation du sol, éléments de la végétation) qui déterminent le fonctionnement visuel du paysage et sa capacité plus ou moins grande à masquer ou mettre en valeur le projet.

La sensibilité paysagère d'un lieu vis-à-vis du projet est évaluée en fonction de l'intérêt culturel, touristique, de sa fréquentation (zone d'habitation, axe de circulation). Par rapport aux monuments historiques et aux sites remarquables, s'ajoutent à la notion de visibilité celle de covisibilité (visibilité de l'infrastructure dans l'environnement des éléments patrimoniaux, que ce soit en visibilité simultanée ou non). En effet, un parc photovoltaïque apporte une empreinte technique au cadre naturel, faisant ainsi évoluer l'image et les qualités intrinsèques de ce patrimoine.

Toutefois, il ne faut pas oublier que les parcs photovoltaïques sont des installations réversibles. A l'issue de l'exploitation, le démantèlement des structures permet de revenir au paysage original.

#### 5.4.5.1. PHOTOMONTAGES

##### Justifications des prises de vue

Le choix des points de vue à partir desquels ont été réalisés les photomontages est basé sur l'analyse des enjeux effectuée dans le cadre de l'étude de l'état initial, qui mettait en évidence des possibilités d'intervisibilité depuis les axes de communication, les patrimoines, les paysages emblématiques et les abords des lieux de vie du périmètre rapproché du projet.

Les prises de vue des photomontages sont localisées depuis les lieux de vie concernés par des enjeux faibles à forts révélés à l'état initial ainsi que les axes de communication. Elles sont numérotées de 1 à 6.

Nom du Photomontage	Situation	Thème illustré	Orientations de la prise de vue	Distance au projet (en mètres)
PM01	prise de vue située à la pointe sud de la zone de projet	Le site du projet / Tourisme	Sud-est	5
PM02	prise de vue située sur voie communale reliant la RD100 au hameau de Forges, en limite ouest du périmètre d'étude rapproché.	Paysage / Les axes de communication	Ouest	1000
PM03	prise de vue située sur la RN145, au point de dépassement du Bois de Gouttemane.	Le site du projet / Les axes de communication / Les lieux de vies	Nord-ouest	442
PM04	prise de vue située sous la ligne électrique HT, depuis la RD100.	Les axes de communication / Le site du projet / Les lieux de vies	Nord	125
PM05	prise de vue située sur le chemin de terre situé à l'est du projet	Le site du projet / Les axes de communication	Nord-est	5
PM06	prise de vue située sur la RN145, au nord du site	Le site du projet / Les axes de communication	Nord	25

Illustration 175 : Justification des prises de vues des photomontages

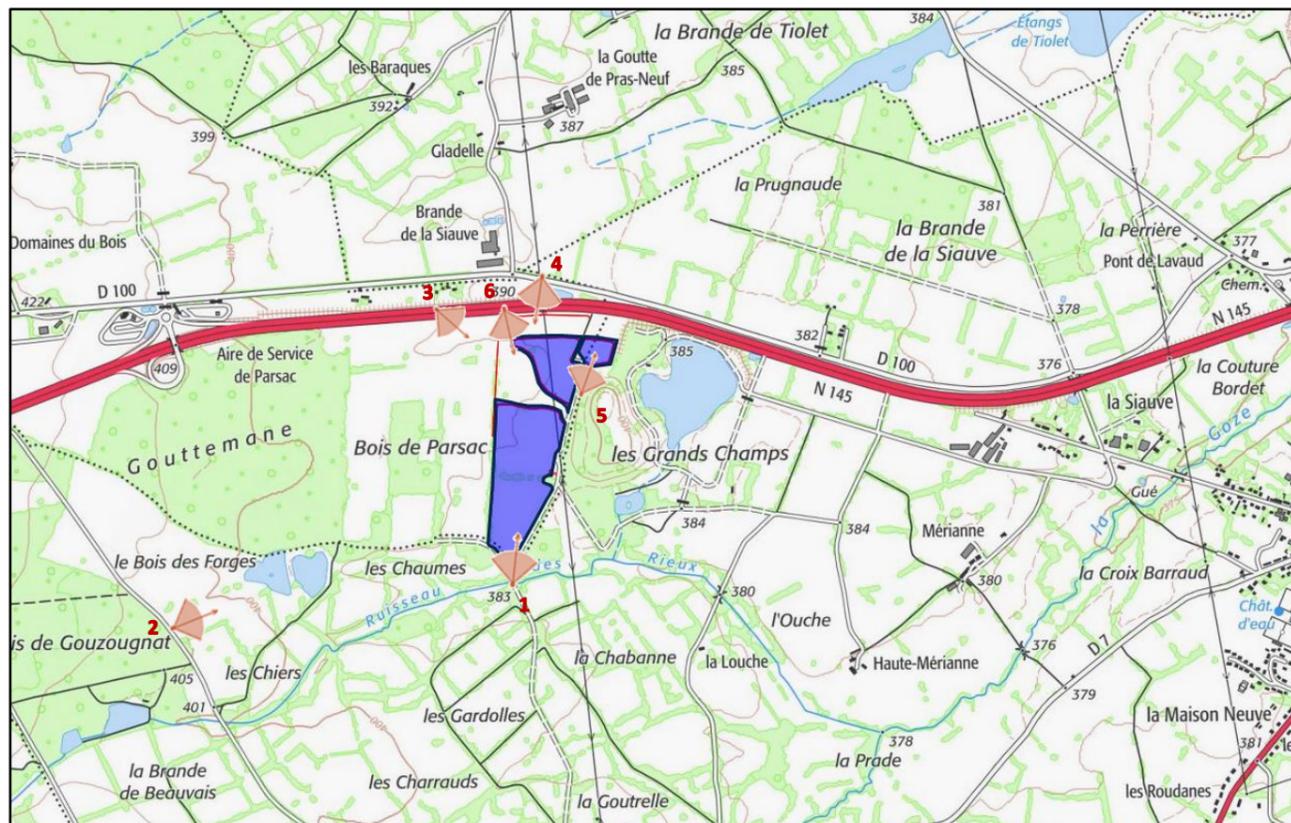


Illustration 176 : Localisation des photomontages

Les photomontages sont réalisés à partir d'une modélisation 3D géoréférencée du projet photovoltaïque.

### **Analyse des prises de vue**

La visibilité du projet dans son environnement a été évaluée par l'analyse sur le terrain et la campagne photographique prise sur les communes de Parsac-Rimondeix et Gouzou depuis le site et depuis l'extérieur du site dans un rayon de 1 km. Cette analyse a ainsi pris en compte les masques visuels constitués par les haies, le relief et le bâti.

Les photomontages ont été réalisés sur la base des photographies réalisées sur site selon les points de vue les plus pertinents. Sur la base de la variante retenue, le projet a été mis en situation depuis des points de vue éloignés et proches et donnent une visibilité du site à terme.

Photomontage PM01 : prise de vue située à la pointe sud de la zone de projet		Distance au projet : 5 m Date de prise de vue : 15/03/2019
<p><b>Etat initial</b></p> 		
<p><b>Photomontage</b></p> 	<p><b>Commentaire paysager :</b></p> <p><b>Etat initial :</b> Ce point de prise de vue se situe à la pointe sud du site de projet, à l'entrée actuelle de la parcelle et au croisement de plusieurs chemins agricoles dont l'un est emprunté par le sentier de randonnée « le circuit des Moulins ». Ce chemin est bordé de beaux arbres de haut jet, témoins de l'ancienne trame bocagère. Il permet d'apercevoir les hauteurs du Bois de <u>Toulx</u> en arrière-plan.</p> <p><b>Photomontage :</b> Le massif boisé côté est <u>est</u> maintenu. Il permet d'épauler le projet sur son flanc est. Les arbres de haut jet qui bordent le chemin disparaissent. La vue sur les hauteurs du Bois de <u>Toulx</u> en arrière-plan est dissimulée par les tables des panneaux solaires. Ainsi, si le paysage à grande échelle ne sera pas modifié par le projet du fait de la présence de masques arborés, celui éphémère des promeneurs fera l'objet d'une nouvelle composition qui occultera l'arrière-plan.</p> <p><b>Niveau de l'impact visuel : Fort</b></p>	

Illustration 177 : Photomontage 1

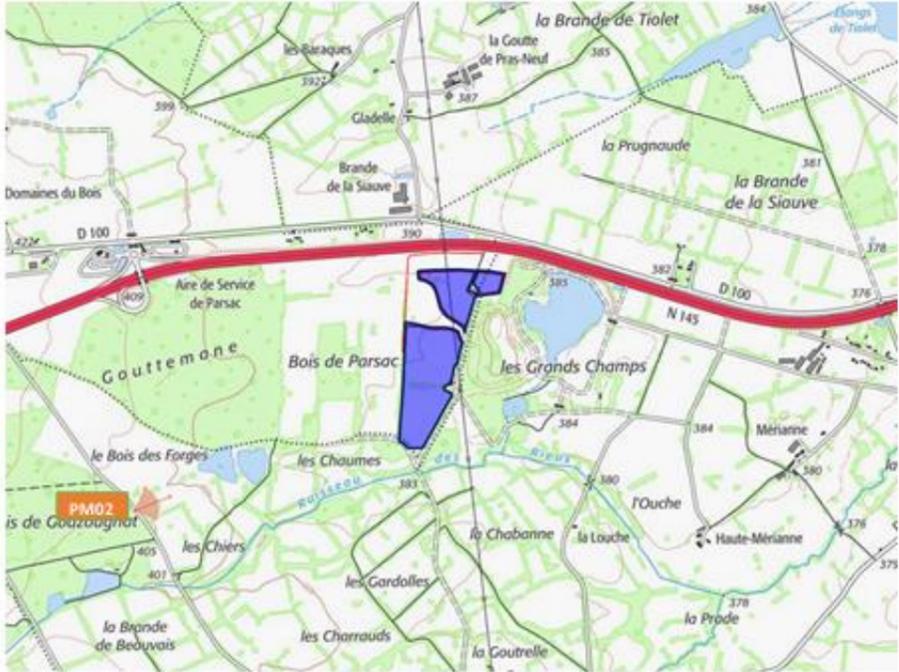
<p><b>Photomontage PM02 : prise de vue depuis la voie communale reliant la RD100 au hameau de Forges, en limite ouest du périmètre d'étude rapproché.</b></p>		<p>Distance au projet : 1000 m Date de prise de vue : 03/08/2018</p>
<p><b>Etat initial</b></p> 		
<p><b>Photomontage</b></p>  <p style="text-align: center;"><b>Centrale photovoltaïque</b></p>	<p><b>Commentaire paysager :</b></p> <p><b>Etat initial :</b> Situé à l'ouest du site de projet, en limite du périmètre d'étude rapproché, sur une voie communale reliant le RD100 et le hameau des Forges, ce point de prise de vue permet d'apprécier le caractère opaque du paysage lié aux différents éléments arborés.</p> <p><b>Photomontage :</b> Depuis ce point de vue, le projet n'est visible, dissimulé par la trame boisée.</p> <p><b>Niveau de l'impact visuel : Nul</b></p>	

Illustration 178 : Photomontage 2

Photomontage PM03 : prise de vue située sur la RN145, au point de dépassement du Bois de Gouttemane.

Distance au projet : 442 m  
Date de prise de vue : 03/08/2018

Etat initial



Photomontage



Commentaire paysager :

**Etat initial :**

Ce point de prise de vue illustre les perceptions depuis la RN145, au point de dépassement du Bois de Gouttemane. Vient alors une clairière constituée d'un bocage résiduel avec en arrière-plan de grandes masses boisées.

**Photomontage :**

Depuis ce point de vue, le site serait visible si ses franges arbustives d'essences locales ne le dissimulaient pas dans la trame bocagère existante.

**Niveau de l'impact visuel : Faible**

Illustration 179 : Photomontage 3

<p>Photomontage PM04 : prise de vue située sous la ligne HT, depuis la RD100</p>		<p>Distance au projet : 125 m Date de prise de vue : 03/08/2018</p>
<p><b>Etat initial</b></p> 		
<p><b>Photomontage</b></p> 	<p><b>Commentaire paysager :</b></p> <p><b>Etat initial :</b> Ce point de prise de vue illustre les perceptions depuis la RD100, au niveau de la ligne Haute Tension. Il permet d'apprécier l'efficacité et la capacité occultante des talus créés lors de la construction de la RN145.</p> <p><b>Photomontage :</b> Depuis ce point de vue, le site n'est pas visible, dissimulés par le talus. Les maisons situées plus à l'ouest de cette prise de vue bénéficient également de ces talus qui ont pour objectif de les protéger de la RN145.</p> <p><b>Niveau de l'impact visuel : Nul</b></p>	

Illustration 180 : Photomontage 4

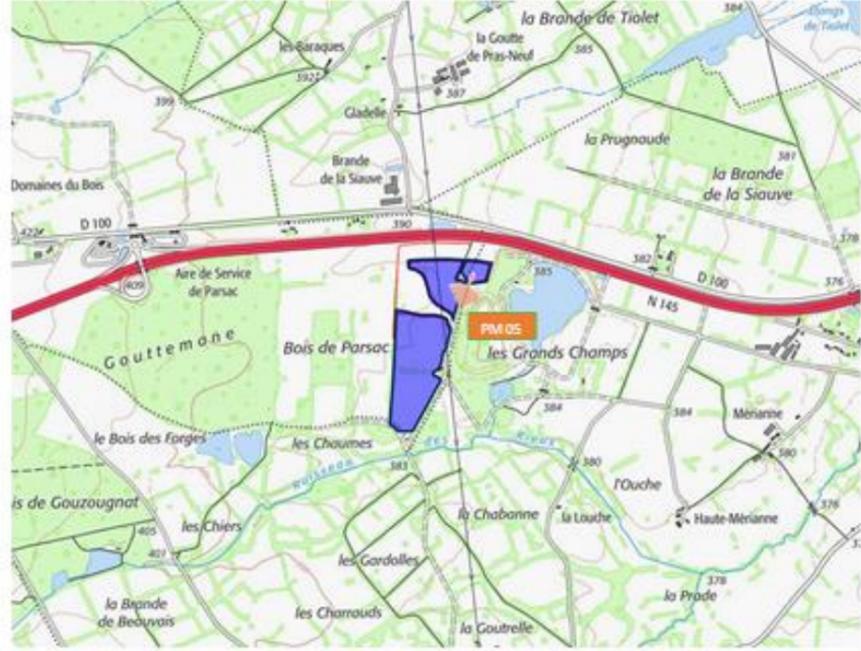
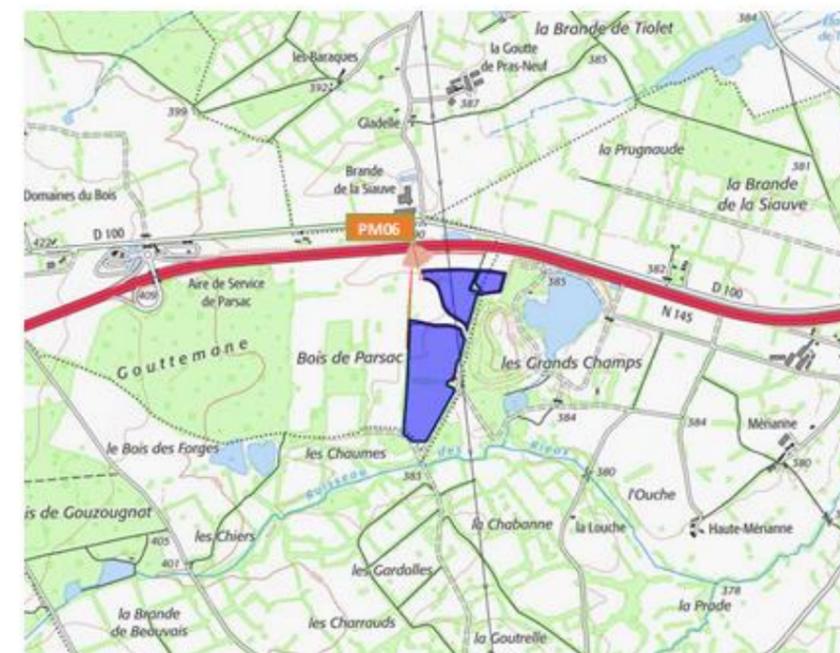
<p><b>Photomontage PM05 : prise de vue située sur le chemin de terre qui dessert la partie nord-est du projet</b></p>		<p>Distance au projet : 5 m Date de prise de vue : 15/03/2019</p>
<p><b>Etat initial</b></p> 		
<p><b>Photomontage</b></p> 	<p><b>Commentaire paysager :</b></p> <p><b>Etat initial :</b> Ce point de prise de vue illustre les perceptions depuis le chemin de terre qui longe le site sur son flanc est et débouche sur la parcelle nord-est du projet. Le site est dégagé et surplombe légèrement la RN145 en second plan.</p> <p><b>Photomontage :</b> Situé en plein cœur du projet, ce point de vue permet une vue directe sur le projet. Les tables des panneaux solaires dissimulent l'arrière-plan.</p> <p><b>Niveau de l'impact visuel : Moyen à fort</b></p>	

Illustration 181 : Photomontage 5

Photomontage PM06 : prise de vue située sur la RN145, au nord du site

Distance au projet : 25 m

Date de prise de vue : 03/2018 \_ *google maps d'une street view*



**Commentaire paysager :**

**Etat initial :**

Ce point de prise de vue illustre les perceptions directes sur la zone de projet depuis la RN145. Il s'agit d'une perception furtive compte tenu de la vitesse et du champ de visibilité des automobilistes.

Le paysage s'ouvre sur une clairière aux contours opaques. Quelques arbres isolés témoignent d'anciennes trames bocagères.

**Photomontage :**

Depuis ce point de vue, le site est visible. Le haut des tables des panneaux solaires émerge de la haie plantée. En arrière-plan, le massif boisé des Grands-Champs crée un fond opaque. Ainsi, les trames arbustive et arborée absorbent le projet.

**Niveau de l'impact visuel : Moyen**

Illustration 182 : Photomontage 6

**5.4.5.2. INCIDENCES SUR LES LIEUX DE VIE**

Le périmètre d'étude rapproché se caractérise par un habitat rural peu dense, isolé et, pour la plupart, dissimulé dans la trame bocagère. Cet habitat est compris dans la partie nord du périmètre d'étude rapproché, derrière la voie express et donc derrière le talus qui le borde.

Le photomontage PM04 permet d'apprécier la capacité occultante du talus depuis la RD100.

➤ **Impact direct, permanent, nul, à moyen terme**

**5.4.5.3. INCIDENCES SUR LES AXES DE COMMUNICATION**

Plusieurs réseaux se situent dans l'environnement immédiat du projet :

- la voie express RN145 qui double la RD100 pour relier l'A71 à l'A20 avec ses bretelles et l'aire de service en longeant le haut du Bois de Gouttemane. Elle constitue une barrière physique autant que visuelle et psychologique entre le nord et le sud de la voie ;
- les chemins agricoles dont l'un emprunté par le sentier de randonnée « le circuit des Moulins » qui longe la zone de projet sur une petite portion au sud-est de celle-ci ;
- la ligne électrique haute tension qui traverse la zone de projet dans un axe nord/sud.

Les voies les plus fréquentées se situant au nord du projet, les mesures de réduction des impacts par des plantations privilégient de dissimuler le projet depuis le nord et l'ouest, comme en témoignent les photomontages PM03 et PM04. Ainsi, si les photomontages situés dans des zones moins fréquentées, à savoir au cœur du projet (PM05) ou au sud de celui-ci (PM01), donnent à voir le projet de façon frontale, le paysage à grande échelle ne sera pas modifié par le projet du fait de la présence de masques arborés sur ses contours.

Le photomontage PM01 permet d'observer la relation visuelle entre le projet et le sentier de randonnée. Les photomontages PM03 et PM04, celle, plus éphémère, entre les automobilistes de la voie express et le projet dont les panneaux sont orientés vers le sud.

➤ **Impact direct, permanent, faible, à moyen terme**

**5.4.5.4. INCIDENCES SUR LE PATRIMOINE**

Le périmètre d'étude éloigné comprend quatre monuments historiques. Tous situés en périphérie du périmètre d'étude éloigné, les enjeux vis-à-vis des patrimoines sont considérés comme nuls et ne font pas l'objet de photomontage.

➤ **Impact direct, permanent, nul, à moyen terme**

**5.5. CUMUL DES INCIDENCES AVEC D'AUTRES PROJETS**

L'étude d'impact doit comporter une analyse des effets cumulés du projet avec d'autres projets connus, conformément à l'alinéa 4° de l'article R122-5 du Code de l'Environnement.

Par « autres projets connus », on entend selon les termes de l'article cité ci-dessus :

Ces projets sont ceux qui, lors du dépôt de l'étude d'impact :

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

Les projets dans l'aire étude éloignée (5 km) ont été inventoriés par recherche de données sur le site de la DREAL Nouvelle-Aquitaine (avis publiés de l'autorité environnementale). Ces services ont été consultés en décembre 2019.

Aucun projet n'ayant fait l'objet d'une enquête publique ou d'une étude d'impact entre 2016 et 2019 ne se situe dans le périmètre éloigné du projet.

## 5.6. INCIDENCES DU PROJET SUR LE CLIMAT ET VULNERABILITE DU PROJET AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

### 5.6.1. INCIDENCES DU PROJET SUR LE CLIMAT

#### 5.6.1.1. EN PHASE CHANTIER

Le principal impact sur la qualité de l'air pendant la période de chantier est directement imputable :

- aux gaz d'échappement par les engins de chantiers et par les véhicules de livraison du matériel,
- aux éventuelles poussières soulevées par les engins en cas de travaux pendant une période sèche.

Ces impacts sont cependant limités dans l'espace et dans le temps et leur intensité est faible.

➤ **Impact direct, temporaire, faible, à court terme**

#### 5.6.1.2. EN PHASE EXPLOITATION

Comme déjà mentionnée au chapitre 2.5.5. Bilan carbone, le parc photovoltaïque du Bois de Parsac ne sera pas à l'origine d'émissions polluantes pendant son fonctionnement. Le projet de centrale photovoltaïque permettra d'éviter l'émission de 18 252 tonnes de CO<sub>2</sub> sur la durée d'exploitation. Le projet apporte donc une contribution significative à la réduction des émissions de gaz à effet de serre et à l'atteinte des objectifs nationaux et européens.

➤ **Impact direct, permanent, positif, à long terme**

L'implantation d'une centrale photovoltaïque peut entraîner des contrastes de températures au niveau des panneaux.

Le dessus des modules par l'échauffement des cellules est marqué par des températures pouvant atteindre 50°C à 60°C.

En revanche, l'ombre portée des modules provoque un léger abaissement des températures en dessous des panneaux qui évolue à mesure des heures et des saisons, en fonction de la course du soleil et de l'inclinaison des modules.

Le couvert végétal du site permet également de limiter ces variations de température.

Les modules sont installés à une hauteur minimale de 110 cm par rapport au sol et les panneaux sont espacés entre eux de 4,57 m : l'ensemble de ces dispositions permettra de réduire le recouvrement du sol, de favoriser la couverture végétale et de laisser place à l'installation d'un troupeau de moutons sous les panneaux.

➤ **Impact direct, permanent, faible, à moyen terme**

### 5.6.2. VULNERABILITE DU PROJET AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

Selon les prévisions du portail Drias concernant le changement climatique, l'élévation des températures à l'horizon 2021-2050 sera de + 0,97°C en moyenne dans la zone du projet, en considérant un scénario avec une politique climatique visant à faire baisser les concentrations en CO<sub>2</sub>. Cette augmentation de la température serait de +1,22 °C en moyenne sans politique climatique.

Cette légère augmentation de la température moyenne ne devrait pas avoir d'impact sur le fonctionnement des panneaux et du reste des installations ; en effet, les panneaux eux-mêmes sont prévus pour résister à des températures jusqu'à 85°C, tout comme le reste de l'infrastructure. Quant aux périodes de sécheresse ou de fortes précipitations, elles ne devraient pas affecter outre mesure l'ancrage des structures dans le sol. De plus, le couvert végétal maintenu sur place atténuera les possibles effets négatifs sur la structure du sol en périodes de sécheresse ou de pluie.

Afin de faire face aux aléas climatiques, les installations photovoltaïques choisis pour le parc du Bois de Parsac sont certifiées pour résister aux conditions environnementales difficiles :

- Résistance aux températures entre - 40°C et + 85 °C
- Charge de vent de 130 Km/h (2400 Pa)
- Charges de neige de 900 kg par module (5400 Pa)
- Grêlons de 25 mm, à 23 m/s
- Résistance aux vapeurs d'ammoniac
- Résistance aux environnements salins
- Résistance à l'abrasion par le sable et la poussière

L'évolution prévisible du climat aura un impact négligeable sur le projet de centrale photovoltaïque.

➤ **Impact direct, permanent, négligeable, à moyen terme**

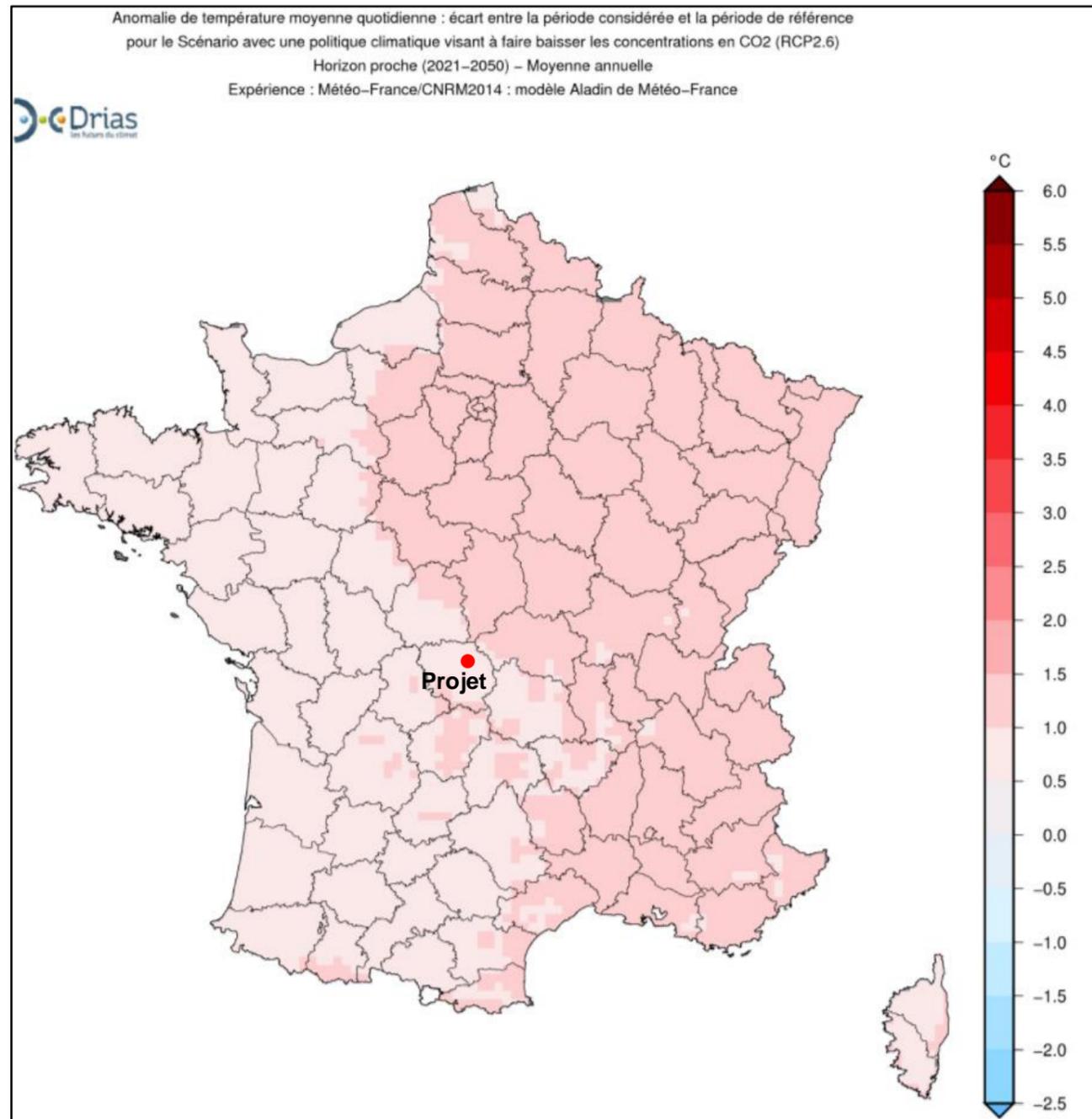


Illustration 183 : Elévation de la température à l'horizon 2021-2050 en considérant un scénario avec une politique climatique visant à faire baisser les concentrations en CO2 (Source : DRIAS)

## 5.7. TECHNOLOGIES ET SUBSTANCES UTILISEES

La technologie photovoltaïque n'a que très peu d'impact négatif sur l'environnement, par rapport à ce qu'elle peut apporter comme bénéfices en matière d'écologie.

Premièrement, le photovoltaïque est une production d'énergie propre puisqu'il n'engendre aucun rejet de gaz à effet de serre, responsable du réchauffement climatique.

Ensuite, la production de cellules photovoltaïques à partir de silicium n'a aucune incidence topographique ou structurelle du terrain. Le sable étant sa principale source, il est présent en quantités suffisantes. Concernant les panneaux photovoltaïques eux-mêmes, ils ne produisent ni polluant, ni déchet.

Cf. §.2.5.2.1 Choix de la technologie des modules et §.2.5.5. Bilan carbone et temps de retour énergétique du projet où ce sujet a déjà été abordé.

## 6. INCIDENCES NEGATIVES NOTABLES DU PROJET RESULTANT DE SA VULNERABILITE A DES RISQUES D'ACCIDENTS OU DE CATASTROPHES MAJEURS

Deux types de risques lors du fonctionnement d'une centrale photovoltaïque peuvent être identifiés :

### Risques induits

Il s'agit du risque d'incendie lié à l'installation électrique. Cependant ce risque est très limité par l'utilisation de système de sécurité approprié dans les postes électriques du projet.

### Risques subis

Les parcs photovoltaïques, en particulier les panneaux, peuvent subir différents risques dits « subis » liés :

- aux conditions météorologiques (la grêle, la foudre, l'avalanche),
- au milieu naturel (séisme, mouvements de terrain, etc.)
- au vandalisme.

Ces risques sont potentiels mais peu probables au regard des précautions prises pour le projet : sécurité, maintenance, clôture.

### 6.1. RISQUES INDUITS EN PHASE CHANTIER

La présence d'un chantier durant plusieurs mois constitue une source potentielle de déclenchement de feux : d'une part, par l'utilisation du matériel (étincelles provoquées par un appareil défectueux, approvisionnement en fioul des engins, ...) et d'autre part, au travers des activités de vie des ouvriers (tabagisme, ...).

Néanmoins, le chantier est soumis à des règles strictes notamment sur la sécurité, la probabilité d'un déclenchement d'incendie et d'une pollution serait le résultat d'une négligence.

➤ **Impact direct, temporaire, négligeable, à court terme**

### 6.2. RISQUES INDUITS EN PHASE EXPLOITATION

Au sein d'une installation du type centrale photovoltaïque au sol, les différentes sources de départ de feu possibles concernent principalement les unités de transformation de l'électricité : les onduleurs, convertissant le courant continu produit par les modules en courant alternatif, et le poste de livraison, qui évacue l'électricité produite vers le réseau de distribution d'électricité.

Il convient de préciser que les équipements électriques respectent des normes techniques strictes permettant de limiter la probabilité de départ d'incendie d'origine électrique. Des parafoudres seront notamment installés sur le site ainsi que des systèmes de coupures « coups de poing » sur le tableau général afin de permettre, si besoin, d'arrêter la circulation du courant en cas d'intervention des pompiers par exemple.

Dans le cas d'un incendie, la propagation de celui-ci au sein même du parc photovoltaïque sera lente en raison de la prédominance de matériaux non combustibles (acier, béton, aluminium, modules) et de l'entretien d'une végétation rase.

A la demande du Ministère de l'Ecologie, deux instituts, L'Ineris (Institut National de l'Environnement industriels et des Risques) et le CSTB (Centre Scientifique et Technique du Bâtiment), ont réalisé une étude pour évaluer les risques éventuels provoqués par des installations photovoltaïques en cas d'incendie.

Parmi les nombreux tests menés par les laboratoires : celui de la toxicité des émanations de cellules photovoltaïques en feu a montré que les fumées étaient relativement peu toxiques. C'est notamment le cas du cadmium, présent dans de nombreux modèles de panneaux solaires, et qui peut présenter des risques dans certaines conditions. Pourtant, d'après les tests, ces émanations toxiques et dangereuses restent limitées en cas d'incendie (source : <http://energies-renouvelables.consoneo.com>).

➤ **Impact direct, permanent, négligeable, à moyen terme**

### 6.3. RISQUES SUBIS

Le site n'est pas concerné par des risques majeurs naturels (inondation, cavités souterraines, mouvement de terrain), ni par des risques technologiques industriels (site SEVESO).

La zone de projet est soumise à un risque sismique faible. Le projet ne sera pas de nature à influencer sur les phénomènes de séisme. Aucune règle de protection particulière n'est à appliquer ici. L'implantation des panneaux et bâtis répondra aux normes en vigueur, et une étude géotechnique sera réalisée préalablement aux travaux.

➤ **Impact direct, permanent, nul, à moyen terme**

## 7. DESCRIPTION DES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION RAISONNABLES ET INDICATION DES PRINCIPALES RAISONS DU CHOIX EFFECTUE

### 7.1. DATES CLES DU PROJET

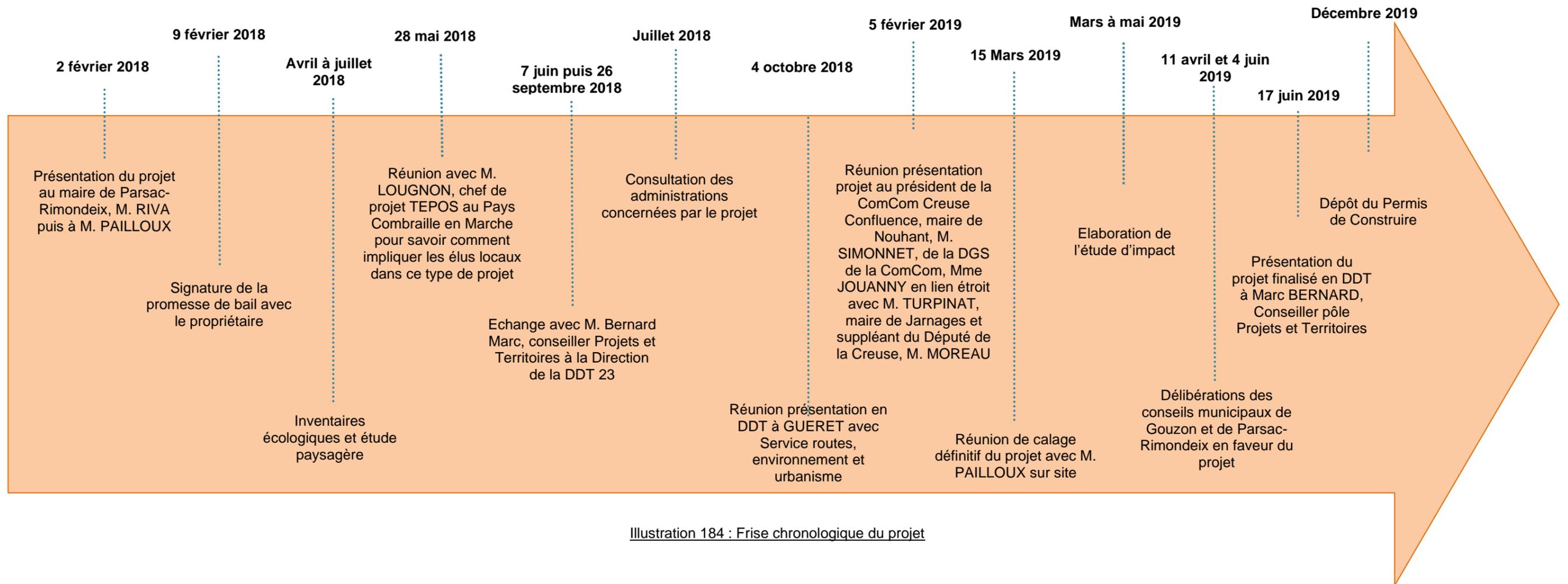


Illustration 184 : Frise chronologique du projet

## 7.2. CHOIX DU SITE D'IMPLANTATION

Tout projet de parc photovoltaïque comporte plusieurs phases, du choix du terrain au montage final de l'opération. Le diagnostic s'inscrit en amont du projet dans la phase de développement. Il a pour but de faire un inventaire, le plus exhaustif possible, des contraintes réglementaires, environnementales, physiques ou d'autres types pouvant exister sur le site choisi.

Si les parcs photovoltaïques sont portés par des opérateurs privés, on ne peut contester que par nature, ils contribuent à l'intérêt collectif. Le choix d'EREA INGENIERIE dans son processus de développement d'un projet de parc photovoltaïque consiste à associer le plus possible la majorité des acteurs publics tels que les différents services de l'Etat (DDT, DREAL, etc.), les collectivités (communes, intercommunalités, ...), et toutes les personnes susceptibles d'être intéressées par ce type de projet.

Chaque acteur est le garant dans son domaine de compétence de l'intérêt général et doit à ce titre contribuer à la préservation de l'activité agricole, à la protection de l'environnement, à la sauvegarde ou à la défense du patrimoine, des paysages, des intérêts économiques... Pour un projet de ce type, la recherche du bon compromis doit pouvoir prendre en compte les thématiques suivantes :

- Viabilité économique du projet ;
- Conformité à l'urbanisme ;
- Environnement ;
- Paysages ;
- Patrimoine culturel.

### 7.2.1. GISEMENT SOLAIRE

L'ensoleillement représente un critère fondamental pour assurer la pérennité d'un projet photovoltaïque. Le département de la Creuse dispose d'un gisement solaire satisfaisant pour permettre l'installation de la centrale, dans des conditions efficaces de production.

Le site du Bois de Parsac répond à ces exigences avec une irradiation globale horizontale de l'ordre de 1 450 kWh/m<sup>2</sup>/an, un ensoleillement de 1 907 heures en 2017 et l'absence de reliefs au sud pouvant créer un effet d'ombrage sur la centrale.

Le site présente des conditions d'ensoleillement suffisantes pour l'exploitation d'un parc photovoltaïque.

### 7.2.2. PERENNISATION DE L'ACTIVITE AGRICOLE PAR LE DEVELOPPEMENT D'UN PROJET AGRIVOLTAÏQUE

Comme indiqué précédemment, la zone de projet est entourée d'un environnement artificialisé.

La route nationale 145 longe le nord du site, et à l'est se situe le terril de l'ancienne mine d'uranium de Grand Champs, sur la commune de Gouzou. Une ligne haute tension (H.T.B de 400 kV) traverse également la zone, suivant l'axe nord-sud.

Actuellement, les parcelles sont affectées à des activités de culture destinée à l'alimentation du bétail (blé, triticale, maïs, ...), mais surtout au pâturage de bovins et à la prairie en permanence en herbe dont la qualité agronomique est très modérée.

Ce projet reprend un ancien projet élaboré et abandonné par la société « Sun-in-France », bien qu'il ait obtenu le permis de construire en 2011.

Le projet a également été repris par une autre société en 2016 mais rapidement abandonné.

En 2016, la CDPENAF avait émis un avis préliminaire favorable au projet d'implantation d'un parc photovoltaïque, sous réserve que l'entretien du site soit dévolu à des ovins.

Le conseil municipal de Parsac-Rimondeix avait délibéré que la parcelle ZK 16, concernée par le projet, était d'un intérêt très médiocre avec une valeur agronomique proche de zéro.

C'est pourquoi EREA INGENIERIE, dans un souci de légitimité et de réduction d'impact sur l'environnement a choisi de développer sur ce site propice, un projet de parc photovoltaïque sur ces parcelles, tout en conservant et en pérennisant l'activité agricole actuelle, avec le développement d'une activité ovine.

Le décret 2016-1190 du 31 août 2016, relatif à l'étude préalable et aux mesures de compensation prévues à l'article L112-1-3 du code rural et de la pêche maritime, découle de la loi d'avenir pour l'agriculture, l'alimentation et la forêt du 13 octobre 2014.

Les maîtres d'ouvrage de projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements publics et privés susceptibles d'avoir des conséquences négatives importantes sur l'économie agricole d'un territoire sont désormais tenus de produire une étude préalable comportant notamment les mesures envisagées pour éviter ou réduire la consommation des terres agricoles. En cas d'impact notable de la construction sur l'économie agricole du territoire concerné, ils devront proposer la mise en place de mesures de compensation collective visant à consolider l'économie agricole.

Le décret précise la nature des projets devant faire l'objet d'une étude préalable, le contenu de celle-ci et la procédure d'examen par les préfets de département qui, avant de rendre leur avis, saisissent les commissions départementales de préservation des espaces naturels, agricoles et forestiers.

Seuls sont soumis les projets remplissant cumulativement les trois conditions :

- de nature : projets soumis à étude d'impact environnementale de façon systématique (article R.122-2 du code de l'environnement)
- de localisation : l'emprise du projet est située pour tout ou partie sur toute surface affectée à, ou ayant connue une activité agricole (réf. L311-1 du CRPM)
  - ° commune avec document d'urbanisme : zones AU : 3 dernières années
  - ° commune sans document d'urbanisme : 5 dernières années
- de consistance : condition de surface consommée : 5 ha en Creuse

**Le projet de centrale solaire du Bois de Parsac présenté ici répond aux 3 critères sur l'ensemble de sa surface.**

Une étude préalable de l'économie agricole sur l'emprise totale du projet sera donc réalisée dès le début de l'instruction du dossier de permis de construire du projet afin qu'elle soit prise en compte en enquête publique et lors du passage du dossier en CDPENAF.

### **7.2.3. SITE INTEGRE PAYSAGEREMENT DANS SON ENVIRONNEMENT**

L'analyse du contexte paysager et de l'insertion du projet de centrale photovoltaïque au sol dans son environnement paysager a permis de constater, qu'hormis le respect du bocage, des zones agricoles et d'un sentier de randonnée « le circuit des Moulins » qui longe brièvement le site pressenti, le projet de centrale photovoltaïque ne suppose pas d'enjeux particuliers.

Au regard des éléments du paysage, les impacts visuels du projet sont faibles et ne concernent que les vues furtives depuis la RN145.

Si le choix du site de projet est pertinent compte tenu de son environnement arboré, le maintien de la trame bocagère ou le prolongement de celle-ci par de nouvelles plantations pourrait assurer une meilleure insertion du projet.

### **7.2.4. UN SITE FACILE D'ACCES**

Le site du projet bénéficie d'une bonne desserte routière avec la RN 145. L'accès direct au site se fait par des chemins empierrés suffisamment larges pour le passage des engins inhérents à la construction de la centrale.

Aucun aménagement de grande ampleur ne sera donc nécessaire pour permettre l'accès au site du projet.

### **7.2.5. ABSENCES DE CONTRAINTES REGLEMENTAIRES**

Après consultation auprès des différents services de l'état, il s'avère que le site est localisé en dehors de tout zonage réglementaire, dont certains rédhitoires à l'implantation d'une centrale photovoltaïque.

### **7.2.6. CRITERE D'URBANISME FAVORABLE**

La commune de Parsac-Rimondeix ne dispose d'aucun document d'urbanisme et est donc couverte par le Règlement National d'Urbanisme.

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

La valeur agronomique des parcelles concernées par le projet étant médiocre, l'activité agricole du site est plutôt restreinte et se résume principalement à la production d'herbe ainsi qu'au pâturage des bovins.

EREA INGENIERIE ayant choisi de conserver et de pérenniser l'activité de pâturage sur le site du projet, le projet de parc photovoltaïque sur le site est donc compatible avec le RNU.

La commune de Gouzou dispose d'un PLU approuvé le 27 juin 2008.

D'après son plan de zonage, la parcelle ZB 1 se trouve en zone AUt « zone à urbaniser à vocation d'activités sportives, touristiques et de loisirs qui peut être urbanisée à l'occasion de la réalisation d'opérations d'aménagement ou de construction compatible avec un aménagement cohérent de la zone ».

Selon l'article AUt 2, sont autorisés les constructions et ouvrages techniques nécessaires au fonctionnement des services et équipements publics.

La réglementation en matière d'urbanisme n'impose pas aux documents d'urbanisme de spécifier toutes les installations qui relèveraient de cette catégorie, notamment celles liées à la production d'énergie.

Par un arrêté du 10 novembre 2016 définissant les destinations et sous-destinations de constructions pouvant être réglementées par le règlement national d'urbanisme et les règlements des plans locaux d'urbanisme ou les documents en tenant lieu, il a été confirmé que la destination « équipements d'intérêt collectif et services publics » prévue à l'article L. 151-27 du Code de l'urbanisme recouvre bien les « constructions industrielles concourant à la production d'énergie », incluant donc les centrales photovoltaïques.

Au terme de la réglementation actuelle, le projet de parc photovoltaïque sur le site est donc compatible avec le PLU de Gouzon.

### 7.2.7. PROJET SOUTENU PAR LES COMMUNES

Le projet de centrale photovoltaïque bénéficie du soutien des communes de Gouzon et de Parsac-Rimondeix.

La commune de Gouzon a confirmé son engagement envers le projet dans sa délibération du conseil municipal qui s'est tenu le 11 avril 2019.

Le 4 juin 2019, le conseil municipal de la commune de Parsac-Rimondeix a approuvé le projet d'implantation de centrale solaire et demande instamment que la demande de permis de construire soit instruite favorablement.

### 7.3. DEMARCHE DE CONCERTATION

Depuis l'identification du site jusqu'à l'élaboration du projet de parc photovoltaïque, le projet a fait l'objet d'un partenariat entre les communes de Gouzon et de Parsac-Rimondeix, la communauté de communes Creuse Confluence et EREA INGENIERIE, développeur du projet et en charge de la présente étude d'impact.

Le développement de ce projet a fait l'objet d'une consultation des acteurs publics afin d'intégrer le parc photovoltaïque dans la dynamique et les projets du territoire de la commune.

#### Partenariat avec la commune

Depuis début 2018, EREA INGENIERIE travaille en étroite collaboration avec la commune au développement de ce projet. Plusieurs réunions d'avancement ont ainsi été organisées tout au long de ces 18 mois.

#### Démarche de concertation avec les services de l'Etat

EREA INGENIERIE attache un intérêt particulier à favoriser une bonne concertation avec les services de l'état en amont de la préparation de l'étude d'impact et du dossier de permis de construire, de manière à intégrer au mieux les enjeux environnementaux et réduire au maximum les impacts potentiels sur l'environnement.

Les recommandations des services de l'état et des experts environnementaux mandatés pour les projets sont prises en compte dans leur conception.

L'objectif principal est le suivant : limiter les impacts du projet solaire sur l'environnement en intégrant les enjeux locaux en phase amont.

## 7.4. SOLUTIONS DE SUBSTITUTION EXAMINEES

### 7.4.1. CHOIX DU SITE

Dans le cadre de sa démarche de prospection de sites favorables au développement d'un parc photovoltaïque au sol en dehors de terres agricoles, EREA INGENIERIE a ciblée les terrains suivants :

- Ancienne carrière,
- Ancienne décharge
- Zone d'activités non utilisée
- Sites dégradés (pollués, ...)

Ainsi aucune carrière, décharge ou site à optimiser n'a été répertorié pour y développer un projet de parc photovoltaïque dans le secteur d'étude.

Le parti pris a donc été de relancer un projet qui avait déjà fait l'obtention d'un permis de construire et d'un avis favorable de la CDPENAF eu égard à l'obligation d'assurer un entretien ovin, pérennisant ainsi l'activité agricole du site.

Le projet d'implantation d'un parc photovoltaïque au sol sur les parcelles concernées respecte toutes les exigences réglementaires (servitudes, urbanisme...) et est tout à fait adapté au site (potentiel solaire, accessibilité...).

Aucune autre solution de substitution de site n'a donc été examinée.

### 7.4.2. VARIANTES DU PROJET

La volonté d'EREA INGENIERIE est de concevoir un parc photovoltaïque respectant les conclusions de chacune des études spécifiques tout en assurant la compatibilité du projet vis-à-vis des servitudes techniques et de tous les autres enjeux environnementaux.

Le porteur de projet a ainsi tenu compte des contraintes techniques, réglementaires et environnementales du site afin de proposer une implantation optimale offrant le moins d'impact.

### 7.4.3. VARIANTE 1

EREA INGENIERIE a étudié la possibilité de développer le projet de parc photovoltaïque sur l'ensemble de la surface cadastrale des trois parcelles du projet, soit 18,4 hectares.



Illustration 185 : Variante 1

### 7.4.4. VARIANTE 2

Suite aux investigations faunistiques et floristiques, l'implantation du projet a été modifiée, en excluant les zones écologiques à enjeux fort et assez fort recensées sur la zone de projet. Le plan de masse prend notamment en compte l'évitement de l'ensemble de la zone humide réglementaire.

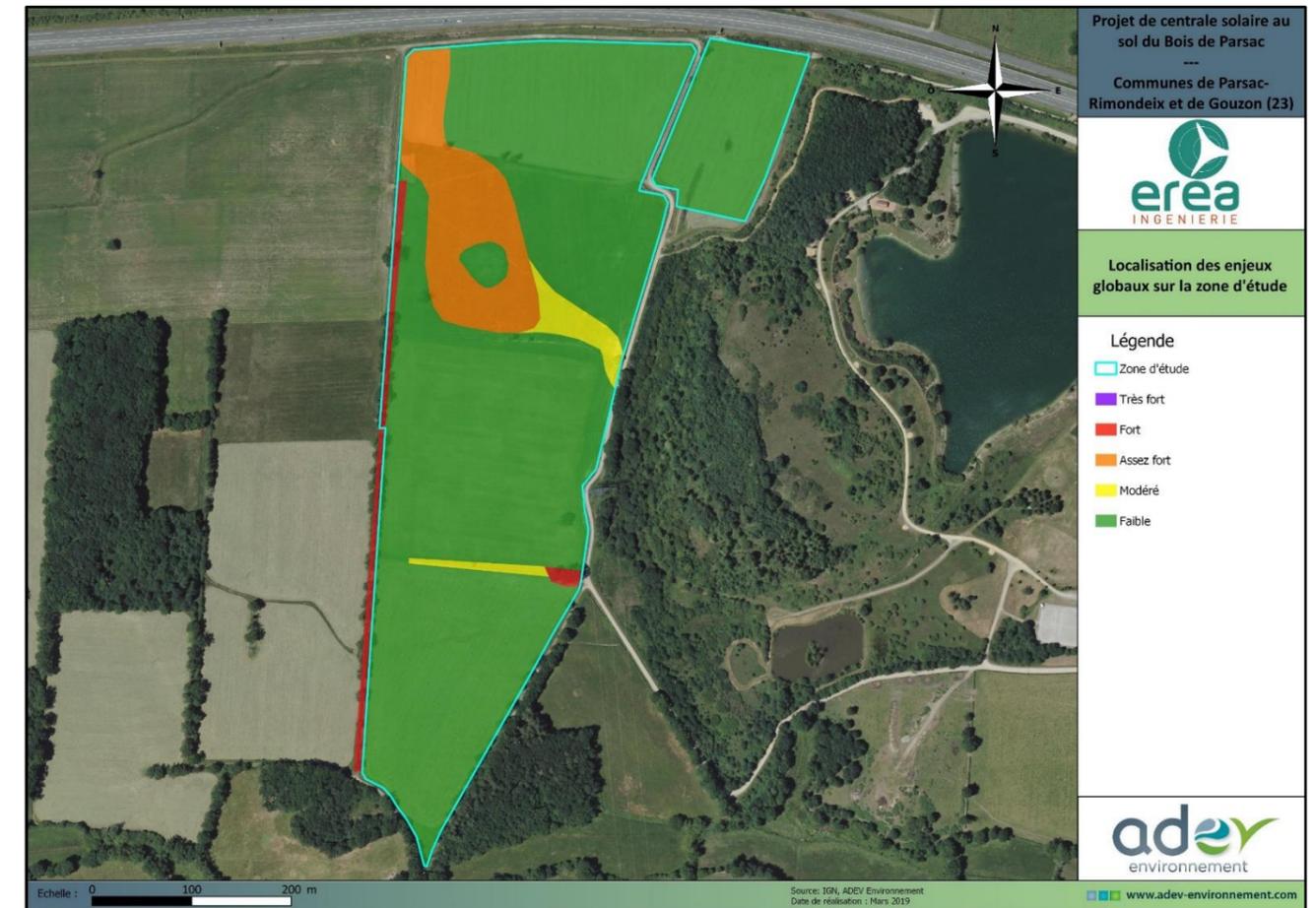


Illustration 186 : Enjeux écologiques de la zone de projet (Source : ADEV – Mai 2019)

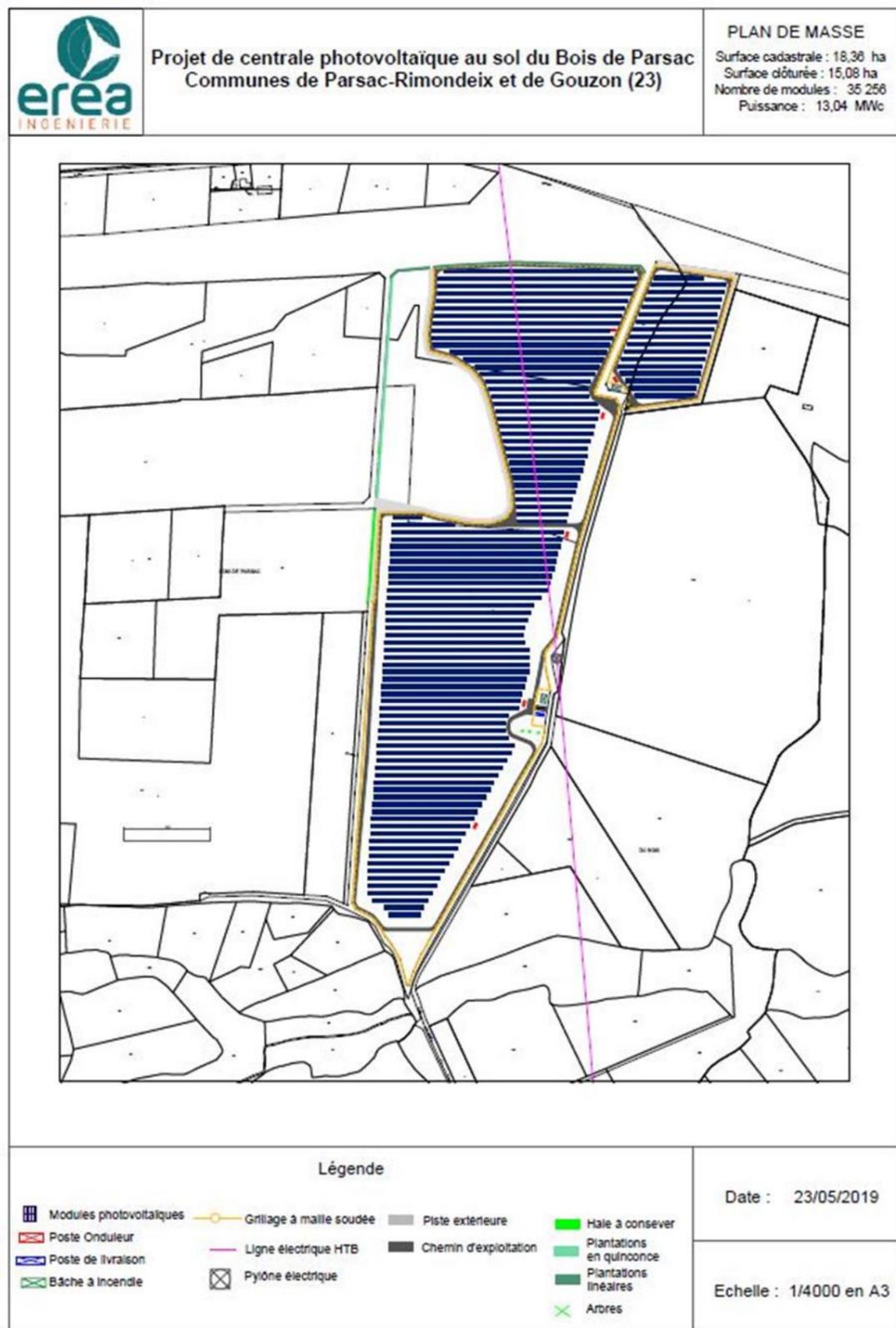


Illustration 187 : Variante 2

### 7.4.5. VARIANTE 3 : VARIANTE RETENUE

La variante 3 prend en considération les changements de critères de caractérisation des zones humides, suite à la mise en place de la loi parue le 24 juillet 2019.

En date du 22 février 2017, le conseil d'état, précise que les deux critères évoqués par l'article L. 211-1 du Code de l'environnement (soit la présence d'eau et de plantes hygrophiles lorsque de la végétation est présente) étaient cumulatifs et non alternatifs (CE, 22 février 2017, n° 386325) pour caractériser une zone humide.

Depuis le 24 juillet 2019, la loi portant création de l'Office Français de la Biodiversité, reprend dans son article 23 la rédaction de l'article L. 211-1 du code de l'environnement portant sur la caractérisation des zones humides, afin d'y introduire un "ou" qui permet de restaurer le caractère alternatif des critères pédologique et floristique. L'arrêt du Conseil d'État du 22 février 2017 est donc désormais caduc.

La zone humide existe sur la partie nord-ouest du projet s'étend donc vers l'est de ce dernier comme illustré sur la carte suivante.

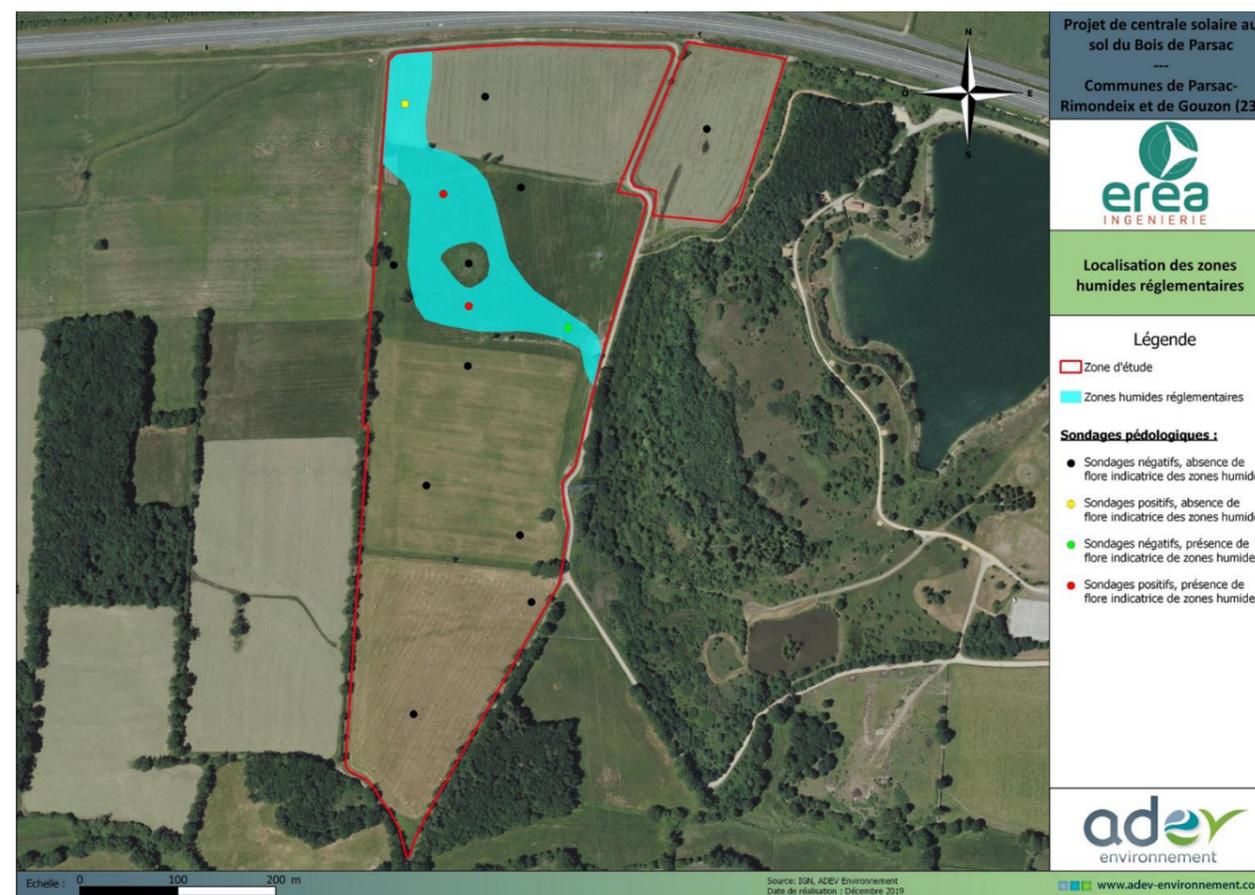


Illustration 188 : Les zones humides sur de la zone de projet (Source : ADEV – Décembre 2019)

De plus, une demande de dérogation a été demandée, afin de maintenir le projet en bordure de la RN145, cette dernière a été refusée, obligeant le projet d'avoir une marge de recul de 100 m par rapport à l'axe de la RN 145.

La variante 3 retenue prend donc en compte la nouvelle zone humide ainsi que la marge de recul de 100 m.

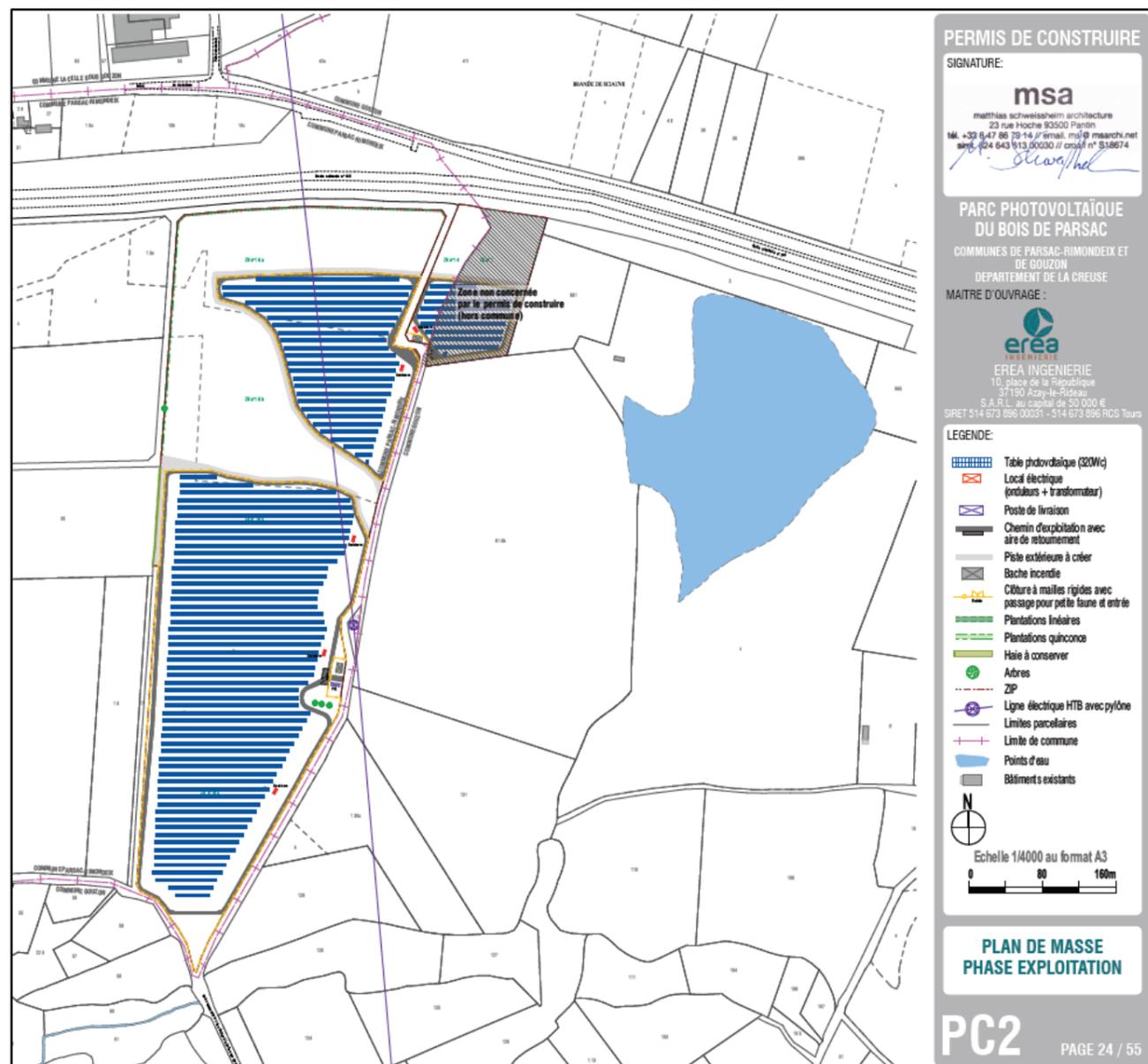


Illustration 189 : Variante 3

## 8. MESURES PRISES EN FAVEUR DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA SANTE HUMAINE

L'article R 122.5 du Code de l'Environnement indique que l'étude d'impact doit présenter « les mesures prévues par le pétitionnaire ou le maître de l'ouvrage pour :

- Eviter les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine et réduire les effets n'ayant pu être évités ;
- Compenser, lorsque cela est possible, les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine qui n'ont pu être ni évités ni suffisamment réduits. S'il n'est pas possible de compenser ces effets, le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage justifie cette impossibilité.

La description de ces mesures doit être accompagnée de l'estimation des dépenses correspondantes, de l'exposé des effets attendus de ces mesures à l'égard des impacts du projet sur les éléments visés à l'état initial ainsi que d'une présentation des principales modalités de suivi de ces mesures et du suivi de leurs effets ».

Les différents types de mesures sont les suivants :

- **Les mesures de suppression ou d'évitement** permettent d'éviter l'impact dès la conception du projet (par exemple le changement d'implantation pour éviter un milieu sensible). Elles reflètent les choix du maître d'ouvrage dans la conception d'un projet de moindre impact ;
- **Les mesures de réduction ou réductrices** visent à réduire l'impact. Il s'agit par exemple de la diminution ou de l'augmentation de la superficie du projet, de la modification de l'espacement d'éléments de la centrale, de l'éloignement d'habitats sensibles, etc.
- **Les mesures de compensation ou compensatoires** visent à conserver globalement la valeur initiale des milieux, par exemple en reboisant des parcelles pour maintenir la qualité du boisement lorsque des défrichements sont nécessaires, en achetant des parcelles pour assurer une gestion du patrimoine naturel, en mettant en œuvre des mesures de sauvegarde d'espèces ou de milieux naturels, etc. Elles interviennent sur l'impact résiduel une fois les autres types de mesures mises en œuvre. Une mesure de compensation doit être en relation avec la nature de l'impact. Elle est mise en œuvre en dehors du site projet. Les mesures compensatoires au titre du réseau Natura 2000 présentent des caractéristiques particulières.

Ces différents types de mesures, clairement identifiées par la réglementation, doivent être distingués des mesures d'accompagnement du projet telles que la mise en œuvre d'un projet touristique ou d'un projet

d'information sur les énergies, par exemples. Elles visent aussi à apprécier d'une part, les impacts réels du projet grâce à la mise en place de suivis naturalistes et d'autre part, l'efficacité des mesures.

Conformément au Code de l'Environnement, les mesures sont proportionnées à la sensibilité environnementale de la zone impactée, et à l'importance des incidences projetées sur l'environnement.

Sont décrites dans le présent chapitre les mesures envisagées par le Maître d'Ouvrage pour Eviter, Réduire, Compenser ou Accompagner les inconvénients de l'activité projetée, ainsi que l'estimation des dépenses correspondantes.

## **8.1. MESURES D'EVITEMENT**

### **8.1.1. MESURES CONCERNANT LE MILIEU NATUREL**

#### **Evitement des milieux identifiés comme ayant des enjeux écologiques forts**

Suite aux différentes sorties naturalistes et à l'analyse des enjeux et des impacts présents sur le projet, le porteur de projet EREA Ingénierie, a fait le choix au cours de la conception du projet de préserver de toute emprise, les milieux identifiés comme ayant des enjeux écologiques forts et moyens.

Le projet permet de conserver l'ensemble de la haie qui présente un enjeu fort à l'ouest de la zone d'étude. Le projet permet également d'éviter la haie qui a été identifiée comme enjeu assez fort. Cet évitement est favorable pour les invertébrés, la nidification des oiseaux, les chiroptères (chasse et gîte potentiel) et l'herpétofaune.

Le projet permet également d'éviter l'ensemble de la zone humide réglementaire présente au nord-ouest de la zone d'étude. Ceci est favorable pour les invertébrés, et l'alimentation de nombreuses espèces comme les oiseaux et les chiroptères.

Une petite zone présente un enjeu pour la conservation de flore (enjeu modéré) que le projet évite également.



Illustration 190 : Zone évitée par l'emprise du projet

**Phasage des travaux en dehors des périodes de fortes sensibilités pour la faune**

Afin d'éviter les impacts sur la faune de manière globale, un phasage des travaux (en phase chantier) doit être mis en place. En effet, la réalisation des travaux de terrassement et de défrichage peut être effectuée en dehors des périodes de nidifications des oiseaux afin d'éviter l'échec de nicher, la destruction d'individus ou de pontes. La période de mise bas des chauves-souris est un moment critique du cycle biologique des chiroptères, une perturbation proche des gîtes potentiels comme les vieux arbres pourrait avoir des conséquences sur la reproduction des espèces. Il en va de même sur les sites d'hibernation.

Pour les oiseaux, il convient de réaliser les travaux de défrichage en dehors de la période de nidification. Ces travaux devront donc être réalisés entre le mois de septembre et le mois de mars.

Pour les chiroptères, on identifie deux périodes de sensibilités pour les colonies. La première période s'étend de juin à août et correspond à la période de mise bas des chiroptères. La seconde période s'étend du mois de décembre au mois de mars et correspond à la période d'hibernation. Les travaux de terrassement vont générer du bruit et des vibrations qui sont notamment susceptibles d'entraîner le réveil des chiroptères. Or les phases de réveil des chiroptères durant l'hibernation entraînent d'importantes dépenses d'énergie pouvant remettre en cause la survie des individus. Durant ces deux périodes, il convient d'éviter les travaux de terrassement, soit entre juin et août et décembre à mars.

Ainsi, il convient de réaliser les travaux de défrichage entre le mois de septembre et le mois de mars. Les travaux de terrassement devront être réalisés entre septembre et novembre ou entre avril et mai. Le reste des travaux pourra être réalisé tout au long de l'année.

**Absence d'éclairage permanent sur l'emprise du projet**

Afin d'éviter les perturbations lumineuses sur la faune nocturne et lucifuge (chiroptères et oiseaux), aucun éclairage permanent ne sera mis en place sur les zones de chantier (bases vie du chantier ou stockages de matériaux). Pour les mêmes raisons, il n'y aura pas de travaux réalisés de nuit. De même, au cours de la phase d'exploitation aucun éclairage permanent ne sera installé.

Si la mise en place d'un éclairage est nécessaire pour assurer la sécurité des biens et des personnes, le dispositif d'éclairage devra être relié à des détecteurs de présence couplés à une minuterie.

	Type de milieux utilisés	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
<b>Oiseau de plaine et bocage</b>	Milieux herbeux, friche, arbres isolés, haie				Dérangement (reproduction) + destruction de nids ou de jeunes				Si outarde				
	Céréales, tournesol/colza (y compris semis)				Dérangement (reproduction) + destruction de nids ou de jeunes				Si outarde	Dérangement (si rassemblements pré-migratoires par exemple sur les chaumes de céréales et colza)			
<b>Oiseaux des bois</b>	Forêts, bosquets, clairières, landes			Dérangement	Dérangement (reproduction) + destruction de nids ou de jeunes								
<b>Chauves-souris (chiroptères)</b>	Cavités, grottes, gîtes bâtis, prairies, haies, bois	Dérangement (hibernation)					Dérangement (mise bas)						Dérangement (hibernation)
<b>Reptiles</b>	Milieux bien ensoleillés, lisières, bords des talus				Destruction d'individu								
<b>Papillons</b>	Prairies humides, pelouses sèches				Destruction d'individus (pontes notamment)								
<b>Coléoptères</b>	Vieux arbres (haies, bois)				Si intervention sans abattage : Destruction d'individus (reproduction)								
<b>Orthoptères</b>	prairie				Destruction d'individus								

Période de forte sensibilité
Période de moyenne sensibilité

Illustration 191 : Périodes de sensibilités des espèces

## 8.2. MESURES DE REDUCTION

### 8.2.1. MESURES CONCERNANT LE MILIEU PHYSIQUE

#### 8.2.1.1. SOL ET SOUS-SOL

##### En phase chantier

Lors des ravitaillements des engins et camions, un bac étanche mobile sera systématiquement utilisé pour piéger les éventuelles égouttures d'hydrocarbures.

En cas de constat de déversement accidentel sur le sol, les matériaux souillés seront immédiatement enlevés et évacués par une entreprise agréée qui en assurera le traitement ou le stockage.

Pour limiter la détérioration et l'altération de la structure du sol existante, des mesures de précaution seront prises durant tout le chantier : la terre végétale sera stockée en dehors des zones de passage d'engins et la durée de stockage sera limitée.

Cette terre ainsi conservée servira pour le réaménagement du site après travaux (recouvrement des tranchées...).



Illustration 192 : Récouvrement des tranchées

Pour limiter le tassement des sols, les pistes où circuleront les engins les plus lourds seront en calcaires. Concernant l'accès au terrain, les routes existantes seront utilisées au maximum afin d'éviter la création de nouvelles pistes. Des voies de circulations à l'intérieur et à l'extérieur du site seront aménagées et conservées tout au long de l'exploitation.

Le choix d'implanter les structures via des pieux battus permet de limiter un certain nombre d'impacts par rapport à des installations plus lourdes sur des socles béton. L'imperméabilisation est alors très faible, l'installation facilitée et le démantèlement plus aisé.

##### En phase exploitation

Les véhicules de maintenance emprunteront uniquement les pistes qui seront créées ce qui limitera fortement les potentiels impacts différentiels de tassement.

Par ailleurs, le type d'équipement installé ne nécessite qu'une faible maintenance en raison de l'absence de moteurs et de dispositifs pivotants. Ainsi en période d'exploitation, les déplacements sur site seront peu fréquents et ne concerneront que des véhicules légers, à faible pression sur le sol. Seules les routes existantes et les pistes spécialement prévues sur site seront empruntées par les techniciens de maintenance.

Les panneaux ne sont pas jointifs, 2 cm sont présents entre chaque panneau, ainsi l'eau de pluie peut rejoindre les sols entre chaque unité et s'infiltrer dans les sols, entre les panneaux et sous les panneaux. La présence des panneaux aura pour seul effet de concentrer très localement (en bas de chaque panneau), les zones d'apport de pluie sur le sol. Cette eau diffusera ensuite sur les sols de la totalité du site. La perméabilité des sols, donc leur capacité d'infiltration, n'est pas modifiée par le projet.

Le schéma suivant illustre le mécanisme des écoulements sur les panneaux.

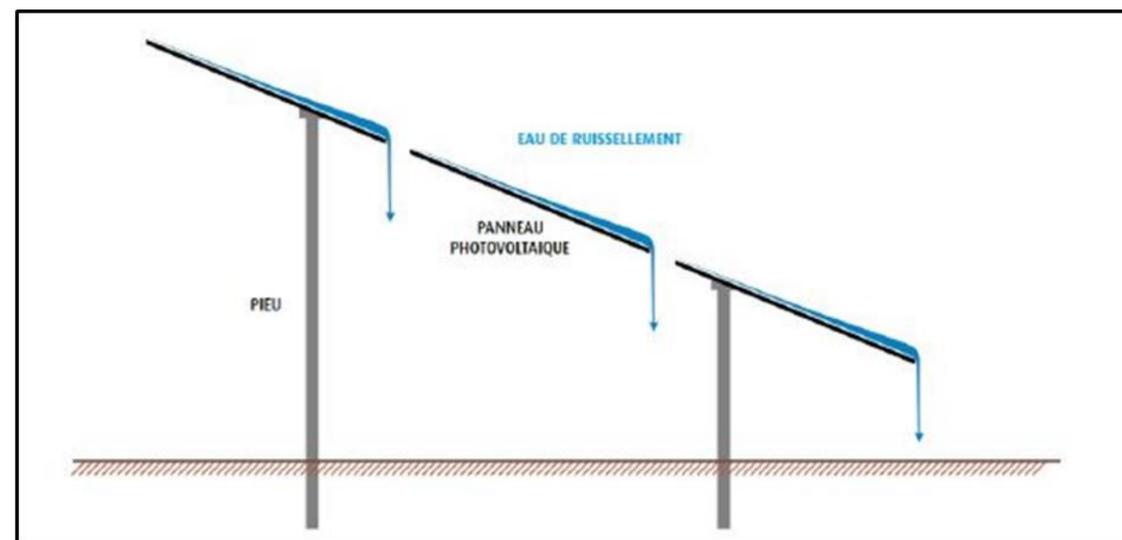


Illustration 193 : Ruissellement des eaux sur les panneaux

Les seules surfaces imperméabilisées seront limitées aux locaux techniques (poste de transformation et poste de livraison), aux bâches incendie et aux pieux, ce qui représentera une surface imperméabilisée totale d'environ 227,8 m<sup>2</sup>, soit environ 0,12 % de la surface totale du site.

Par ailleurs, le chemin exploitation utilisé sera en calcaire, ce qui ne créera ainsi pas de surface imperméabilisée ; le risque d'érosion est également limité par ces mesures.

Après la période de chantier, une végétalisation progressive du sol se mettra en place. Dans le cas où cet enherbement naturel serait difficile, une revégétalisation artificielle serait alors mise en place par des techniques adaptées.

Afin de limiter les phénomènes d'instabilité des sols, les tranchées seront intégralement recouvertes et le site restera très plat durant sa phase d'exploitation. Ainsi, toute création de rigole sera soigneusement évitée sur l'ensemble du site qui restera uniformément plat.

### **8.2.1.2. EAUX SUPERFICIELLES ET SOUTERRAINES**

#### **En phase chantier**

Afin d'éviter tout risque sur les eaux pendant la période de travaux, plusieurs mesures seront prises :

- conformément au décret n°77-254 du 8 mars 1977, aucun déversement d'huiles ou de lubrifiants ne sera effectué dans les eaux superficielles ou souterraines ;
- les engins de chantier, qui seront en conformité avec les normes actuelles et en bon état d'entretien, seront parqués, lors des périodes d'arrêt du chantier, sur des aires connectées à des bassins qui permettront de capter une éventuelle fuite d'hydrocarbures ;
- le ravitaillement des engins s'effectuera systématiquement au-dessus d'un bac étanche mobile destiné à piéger les éventuelles égouttures d'hydrocarbures ; en cas de constat de déversement accidentel sur le sol, les matériaux souillés seront immédiatement enlevés et évacués par une entreprise agréée qui en assurera le traitement ou le stockage ;
- les éventuels stockages d'hydrocarbures seront placés sur bacs de rétention ;
- les sanitaires des installations de chantier seront équipés de dispositifs d'assainissement autonome conformes à la réglementation ;
- le chantier sera maintenu en état permanent de propreté et sera, dans la mesure du possible et au niveau de l'entrée, clôturé pour interdire tout risque de dépôt sauvage de déchets ;
- afin de limiter la propagation de matières en suspension dans l'eau en cas de pluies, les eaux de ruissellement du chantier (aires de stockage des matériaux, installations de chantier ...) seront collectées et décantées dans des dispositifs temporaires.

#### **En phase exploitation**

##### • **Eaux souterraines**

Le risque de pollution des écoulements souterrains, par infiltration d'eau potentiellement polluée, même minime, est maîtrisé par :

- la faible fréquentation du site par le personnel et donc des véhicules de maintenance,
- la conception des postes de transformation dotés de bacs de rétention étanche,
- le fait qu'une grande partie des terrains sera au final enherbée, ce qui permet de filtrer naturellement une partie des polluants potentiels, par fixation des particules en suspension sur la végétation.

##### • **Eaux superficielles**

Afin de ne pas provoquer de modification des écoulements des eaux du secteur, le projet évite tout aménagement à proximité des cours d'eau dont il reste à l'écart.

De plus, le projet a adopté les mesures suivantes :

- la couverture du sol sera maintenue enherbée. Le remaniement du sol favorisera son aération ;
- les modules seront placés à une hauteur de 110 cm qui permettra le développement normal de la végétation et de laisser place à l'évolution des ovins en-dessous ;
- les modules ne sont pas jointés les uns aux autres, ainsi l'eau peut s'écouler entre eux, dans un espace de 2 cm, et enfin, ils sont inclinés de 25° par rapport à l'horizontale (pas d'accélération de l'eau de pluie) ;

La pollution chronique est dépendante de la fréquence des entretiens du site et des produits utilisés.

La périodicité d'entretien reste limitée et est adaptée aux besoins de la zone.

La maîtrise de la végétation au sein du parc se fera via du pâturage par des moutons et mécaniquement une fois par an, pour les haies autour du parc. Aucun produit désherbant ne sera utilisé. Cette mesure est suffisante pour prévenir les pollutions chroniques.

Les transformateurs à huile sont disposés sur rétention interdisant toute propagation de fluide vers l'extérieur.

Le risque de pollution accidentelle reste donc quasiment nul même s'il ne peut pas être complètement écarté.

### 8.2.1.3. CLIMAT ET AIR

#### **En phase chantier**

L'utilisation d'engins et matériels récents permettra de limiter les émissions de particules polluantes contenues dans les gaz d'échappement dans le respect des normes actuelles. Ils seront régulièrement entretenus et leur moteur sera réglé pour optimiser la combustion et limiter les rejets gazeux.

De plus, les engins utiliseront comme carburant du Gazole Non Routier, obligatoire depuis le 1<sup>er</sup> mai 2011 d'après l'arrêté du 10 décembre 2010, et contenant dix fois moins de soufre que le fioul autrefois utilisé pour les engins. Cette obligation est le résultat de l'application dans la norme française de la directive 2009/30/CE, qui :

- A pour objectif de limiter la pollution atmosphérique ;
- Impose l'utilisation d'un gazole avec une très faible teneur en soufre (10 mg/kg) ;
- Permet le développement des dispositifs de traitement des gaz d'échappement et la réduction des émissions des engins qui l'utilisent.

#### **En phase exploitation**

Les modules seront installés à 110 cm du sol et les rangées de panneaux seront espacées de 4,57 m, permettant à la végétation de s'installer sous les panneaux et de réguler la température.

## 8.2.2. MESURES CONCERNANT LE MILIEU NATUREL

### **Mise en place de pondoirs et abris à l'herpétofaune**

Mise en place de pondoirs et d'abris favorables à l'herpétofaune. Les abris composés de tas de pierre seront issus des travaux de terrassement. Les abris doivent être disposés en lisière de haie afin d'optimiser leur efficacité.

#### Construction :

On ameublit la terre sur environ 30 cm de profondeur et sur une surface de 2 m sur 5 m. Le cas échéant, on y ajoute également du sable, du gravier ou du limon. On dispose ensuite quelques grandes pierres (des pierres de soutien) qui créent de nombreux interstices (Figure n°1). Sur ces pierres de soutien, on répartit d'autres pierres - si possible grandes et plates - jusqu'à obtenir une sorte d'étage intermédiaire. Au-dessus, on place à nouveau quelques pierres de soutien et on remplit les espaces intermédiaires avec du sable, du gravier ou de la terre afin de constituer un véritable labyrinthe (Figure n°2). Ensuite, on agence une nouvelle couche de pierres plates. On répète ce processus jusqu'à que ce « château à reptiles » atteigne une hauteur

de 1,0 à 1,5 m. On peut recouvrir une partie du tas de pierres avec de la terre, ce qui constituera une base pour la végétation (Figure n°3).

Puis, on complète le tout avec des racines, des branchages et autres morceaux de bois ; ces matériaux créent alors des zones ensoleillées de différentes températures. Afin de décourager les chats, on disposera quelques branches épineuses sur l'édifice. Il est important que ces pondoirs et abris soient orientés au sud et bien exposés au soleil.

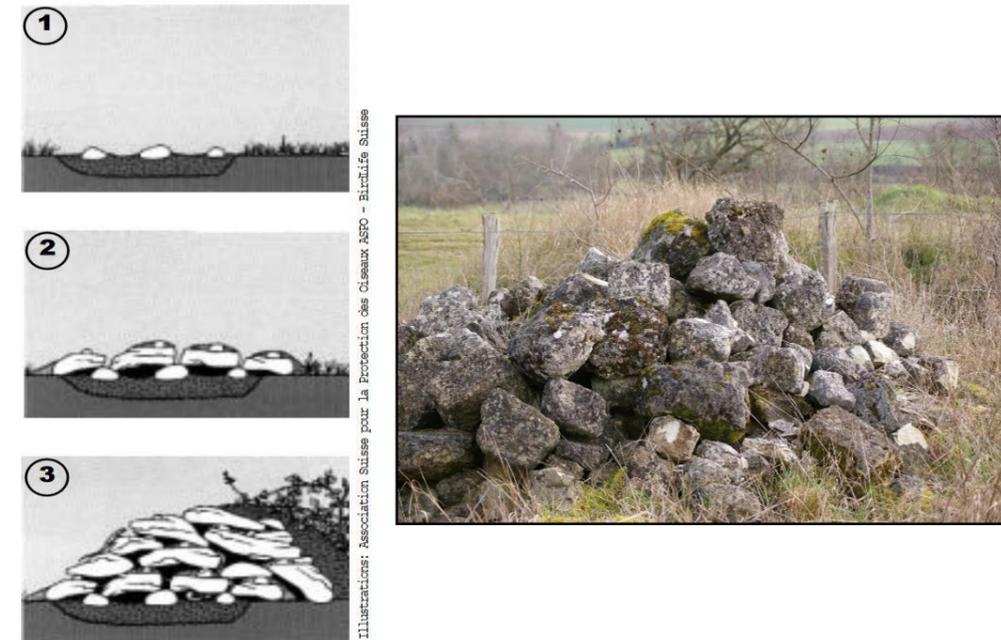


Illustration 194 : Exemple d'abris à reptiles et amphibiens (Source : ASPO-Birdlife, Suisse) et Tas de pierre favorable à l'herpétofaune (Source : Florian Picaud)

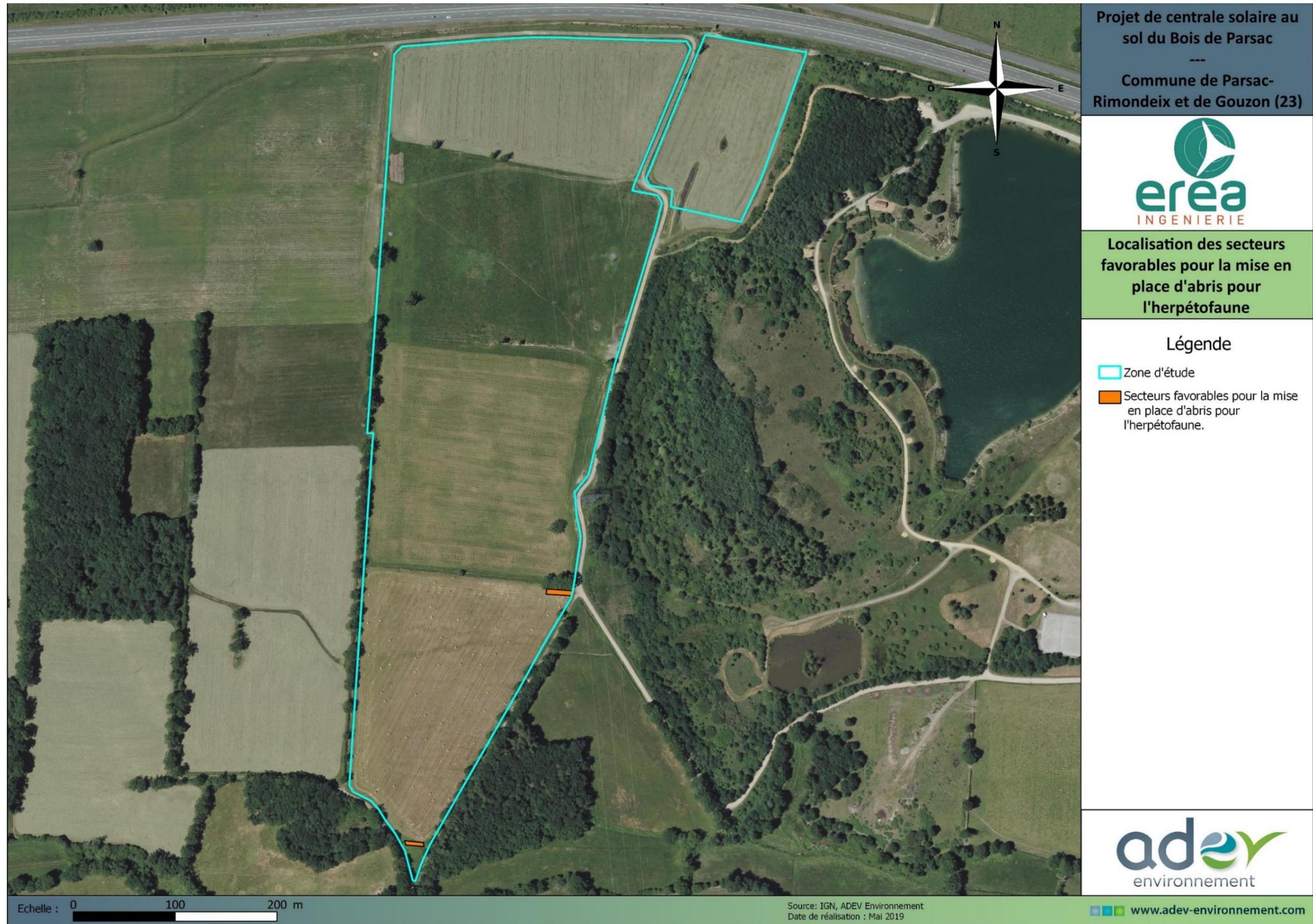


Illustration 195 : Localisation des secteurs favorables pour la mise en place d'abris pour l'herpétofaune

**Mise en place de clôtures permissives à la petite faune**

Afin de limiter l'impact généré par la mise en place de clôtures autour du site du projet, le choix du type de clôture et de la largeur des mailles s'avère très important. Cette mesure vise à rétablir les connections écologiques pour la petite faune (amphibiens, reptiles, micromammifères, insectes...) et facilite ainsi la recolonisation en phase d'exploitation de la zone d'étude.

**Rédaction d'un Plan d'Assurance Environnement et signature bipartite : guide chantier**

Prendre en compte les enjeux environnementaux dans le déroulement des activités de chantier

Le Dossier de Consultation des Entreprises (DCE) imposera aux entreprises candidates lors de l'appel d'offre pour la réalisation des travaux, de présenter un Plan d'Assurance Environnement (PAE) détaillant les éléments suivants :

- les mesures de prévention : propreté du matériel, révision fréquente du matériel ;
- les mesures de prévention et d'intervention en cas d'accident : procédures adaptées aux enjeux et substances utilisées ;
- les procédures de mise en œuvre des travaux selon le respect des milieux naturels environnants.
- Le cahier des charges environnement devra être intégré au cahier des charges techniques de chaque entreprise prestataire. Chaque procédure du PAE fera l'objet en phase chantier d'une validation par le maître d'ouvrage, le maître d'œuvre et le coordinateur environnement.
- Le choix du prestataire retenu intégrera une forte composante environnementale, sur la base du cahier des charges environnement et de la capacité des entreprises à satisfaire aux exigences du maître d'œuvre. Le Coordonnateur environnemental aura pour mission de vérifier et d'évaluer la cohérence des offres formulées au regard du critère environnemental.

Par ailleurs, la charte « Chantier respectueux de l'environnement » sera mise en œuvre. L'enjeu d'un chantier respectueux de l'environnement est de limiter ces nuisances au bénéfice des riverains, des ouvriers et de l'environnement.

Cette charte, fournie en annexe, expose, à travers 14 articles abordant chacun un thème différent, les différentes mesures permettant de minimiser les impacts des travaux sur l'environnement général.

Cette charte correspond à des engagements pris par l'entreprise dans une optique de mise en place de mesures de réduction des nuisances liées au chantier.

**Gestion adaptée des espaces verts**

La réalisation des travaux entraînera une perturbation temporaire des prairies. Cependant, après travaux, la végétation spontanée se redéveloppera naturellement, sur la base du cortège de graines contenues dans

le sol. En effet, les terrains n'auront pas été remaniés, il n'est donc pas nécessaire de prévoir un enherbement spécifique (excepté l'ensemencement prévu pour le pâturage des ovins).

Aucun produit phytosanitaire ne sera utilisé pour l'entretien des espaces verts.

Il est prévu de mettre en place une gestion par pâturage (mouton) pour gérer les milieux naturels. Il convient cependant de mettre en place un pâturage extensif avec 3 à 4 équivalent moutons adultes par hectare et par an soit entre 0.48 et 0.64 UGB/ha x an.

Cette technique va permettre de réduire la densité des graminées sociales au sein de la pelouse et limiter la compétition entre végétaux pour la lumière, l'eau et les éléments nutritifs du sol. Ceci favorisera les espèces floristiques moins compétitives que ces graminées. Ce qui participera à la diversification des espèces floristiques présentes sur la zone d'étude.

Il convient également d'entretenir les haies. Cet entretien devra être effectué en dehors des périodes de sensibilité des espèces notamment la période de nidification des oiseaux, la mise bas et l'hibernation des chiroptères. Il est donc préconisé d'entretenir les haies entre le mois de septembre et le mois de novembre. Cette mesure va permettre d'éviter le dérangement et la destruction des nids.

**Plantation de haies**

Le projet va entraîner l'arasement d'environ 137 ml de haie et prévoit dans le cadre de la réduction de l'impact visuel pour les usagers de la RN 145 la plantation d'environ 570 ml de haie. Cette mesure permet donc de compenser la perte d'une haie de qualité moindre par une haie qui sera à terme de meilleure qualité et donc plus favorable pour la biodiversité.

La haie nouvellement plantée sera favorable pour la nidification des oiseaux, l'activité de chasse des chiroptères, mais aussi pour l'herpétofaune et les insectes.

Il conviendra ensuite de gérer ces haies de la même façon que les haies présentes sur l'ensemble de la zone d'étude.

Cette haie présentera à termes de multiples rôles écologiques :

- Aire d'alimentation et de refuge pour la faune ;
- Site de nidification pour de nombreuses espèces d'oiseaux ;
- Corridor écologique ;
- Elle participera à la lutte contre l'érosion des sols et le ruissellement en cas de fortes pluies.

Elle sera plantée hors période de gel et dans la semaine livraison des végétaux. Les plantations auront lieu de fin novembre à fin février, avec comme dernier délai la semaine du 31 mars pour les mottes et les

conteneurs. Des plantations d'une hauteur de 1 à 1,5m de hauteur sera privilégié. Ceci rendra la mesure efficace dès les premières années.

Les essences d'arbres et d'arbustes à privilégier seront constituées d'essences locales et fruitières.

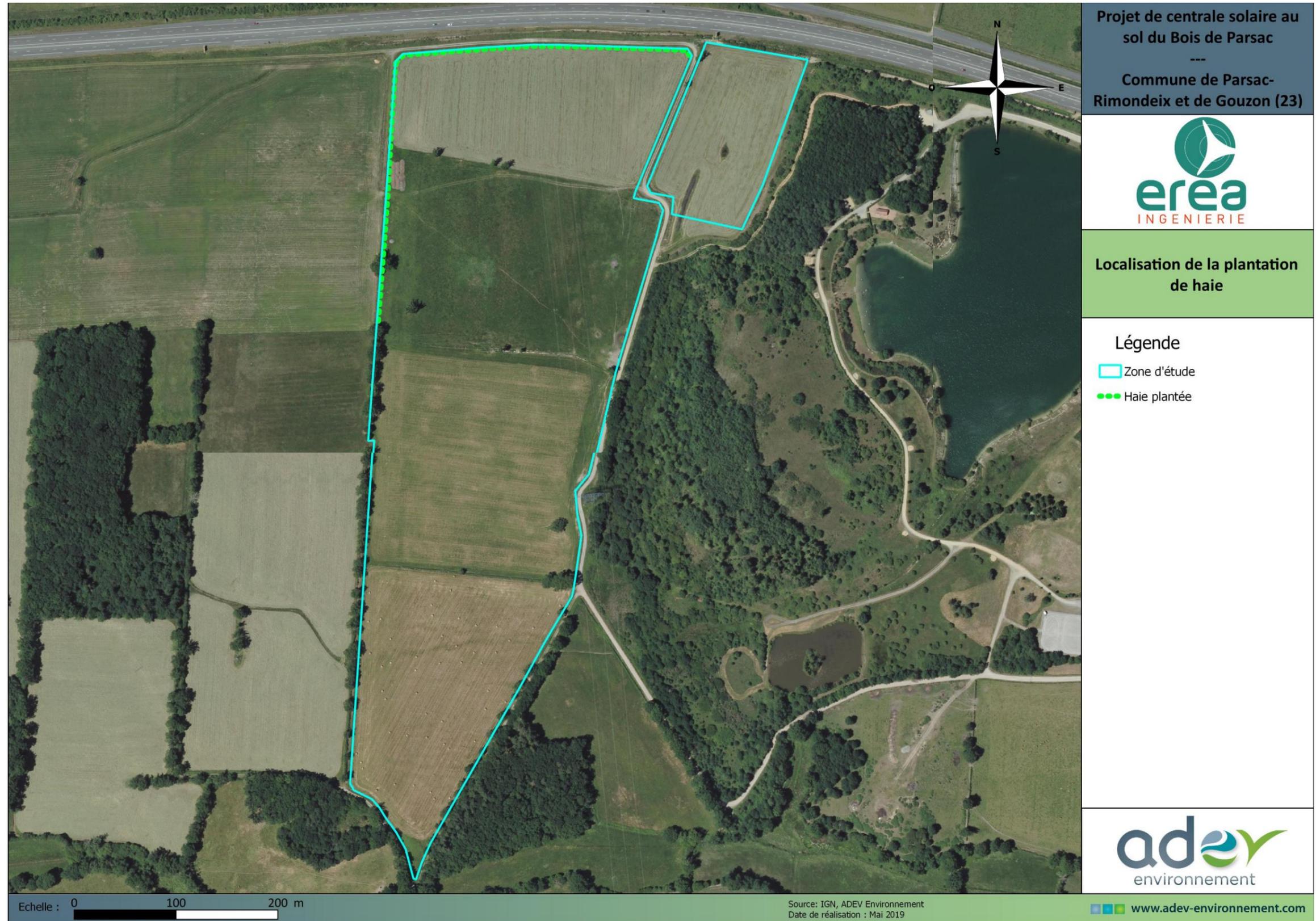


Illustration 196 : Localisation de la haie plantée

### 8.2.3. MESURES CONCERNANT LE MILIEU HUMAIN

#### 8.2.3.1. CONTEXTE SOCIO-ECONOMIQUE

##### Aspect financier

L'impact du projet est positif d'un point de vue financier pour la commune, l'intercommunalité et le département. Aucune mesure n'est nécessaire sur ce point.

##### Occupation des sols

Aucune mesure n'est nécessaire sur ce point.

##### Economie locale

En plus de générer des emplois, en particulier lors de la période de chantier, les commerces locaux (hébergement, restauration...) pourront bénéficier d'un accroissement de leur activité.

Les impacts sur l'économie locale étant positifs, aucune mesure n'est nécessaire.

#### 8.2.3.2. LES RESEAUX

##### Réseaux d'eau

Aucune mesure n'est nécessaire sur ce point.

##### Réseaux secs

Avant la phase chantier, RTE sera contacté de nouveau afin de prendre les dispositions nécessaires à la bonne réalisation des travaux sans dommage pour le réseau électrique.

A minima les préconisations mentionnées au chapitre 3.5.5.5. de la présente étude seront appliquées.

#### 8.2.3.3. LES VOIRIES

##### En phase chantier

Une réunion avec les représentants des collectivités et services concernés, en présence des sous-traitants (entreprise de TP, transporteur...), aura lieu avant le début du chantier.

Afin de limiter les effets liés à la circulation des camions qui rejoindront les chantiers, les itinéraires seront choisis le plus à l'écart possible du voisinage, d'ores et déjà rare et éloigné des axes routiers, excepté pour les traversées de bourgs et hameaux.

Afin de limiter le risque de propagation de boues en période humide et de poussières en période sèche, au niveau de la sortie du chantier, les roues des véhicules et engins pourront être lavées, par exemple dans un

bac contenant de l'eau disposé sur la zone de sortie pour que les camions roulent dedans. Pour limiter la production de poussières en période sèche, les chemins et zones de chantier seront arrosés dès que cela sera nécessaire.

Concernant les risques d'accident de la circulation, les entrées du site, donnant sur un chemin de terre, seront situées dans une zone où les conditions de circulation sont très faibles.

Les risques d'accrochage ou d'accident ne peuvent toutefois pas être complètement écartés, notamment pour le chemin de terre emprunté par le sentier de randonnée « le circuit des Moulins ». Des panneaux seront installés afin d'indiquer, aux usagers de ce chemin, de la sortie et du passage de véhicules de chantier.

Aucune autre mesure ne sera nécessaire.

##### En phase exploitation

Le trafic induit par le projet sera minime et ne nécessite aucune mesure.

#### 8.2.3.4. SECURITE

En dehors des risques liés aux installations électriques au cours du chantier et pour lesquelles les normes en vigueur seront appliquées, les impacts sur la sécurité seront très réduits.

##### Le réseau électrique

Chaque appareil électrique répond à des normes strictes et est muni de systèmes de sécurité : le poste de livraison, notamment, est équipé d'une cellule de protection générale disjoncteur.

En cas de défaut de fonctionnement des équipements techniques (poste de livraison, transformation et bloc onduleurs), un système d'alarme permet la supervision à distance. Les informations de ce système de sécurité sont centralisées dans le local technique, intégré au poste de livraison. A partir de ce local, les informations sont renvoyées vers les services de maintenance et le personnel d'astreinte.

Enfin, seules les personnes ayant les qualifications nécessaires pourront manipuler les composants électriques.

##### Intrusion

Afin d'empêcher toute pénétration inopinée de véhicules ou de personnes étrangères au chantier, réduisant ainsi les risques de malveillance ou d'accidents, celui-ci sera interdit au public. De même, le site restera clôturé pendant son fonctionnement.

Des pancartes interdisant l'accès aux sites seront implantées au niveau de l'entrée.

En cas d'intrusion sur le site, un système de détection se déclenchera.

Les systèmes de dissuasion et de détection (essentiellement des caméras de surveillance) seront centralisés, avec le système de supervision du réseau électrique, dans le local technique du poste de livraison. L'ensemble des informations sera transmis en temps réel aux services de maintenance et au personnel d'astreinte.

### **Sécurité du personnel de chantier**

Le plan de prévention sécurité et protection de la santé (PPSPS) sera établi par un coordonnateur sécurité et protection de la santé (CSPS), il abordera :

- Les dispositions en matière de secours et d'évacuation des blessés : consignes de secours, identification des secouristes présents sur le chantier, démarches administratives en cas d'accident, matériel de secours, ...
- Les mesures générales d'hygiène : hygiène des conditions de travail et prévention des maladies professionnelles, identification des produits dangereux du chantier, dispositions pour le nettoyage et la propreté des lieux communs, ...
- Les mesures de sécurité et de protection de la santé : contraintes propres au chantier ou à son environnement, contraintes liées à la présence d'autres entreprises sur le chantier, modalités d'exécution du chantier, mesures de prévention, protections individuelles et collectives, transport du personnel et condition d'accès au chantier, ...

### **Sécurité des usagers et des riverains**

Le maître d'œuvre s'assurera de l'information du public de la période des travaux par le biais de pose de panneaux de chantier, dont le nombre, la forme et la disposition seront à définir par la maîtrise d'œuvre. Ces panneaux indiqueront notamment la nature des travaux ainsi que les dangers qu'ils impliquent, l'interdiction du chantier au public, la période sur laquelle ils se dérouleront, le contact des personnes à joindre en cas d'accident...

### **Orages, incendies, tempêtes**

Pour prévenir un éventuel incendie, les installations sont dotées d'un système de protection contre la foudre et les surtensions conformes à la norme internationale IEC 61024 faisant référence en la matière au niveau international.

L'équipotentialité des terres est assurée par des conducteurs reliant les structures et les masses des équipements électriques, conformément aux normes en vigueur. Un système de paratonnerre sera mis en place dans les pieux.

Le site du projet est desservi en défense incendie par deux bâches incendie à ciel ouvert d'une capacité de 60 m<sup>3</sup> chacune.

De plus, les préconisations suivantes concernant la sécurité incendie sur le site de la centrale photovoltaïque au sol seront respectées :

- Un chemin d'une largeur de 3 m minimum sera créé sur le pourtour de la centrale,
- Des aires de retournement seront créées,
- Les câbles électriques seront enfouis,
- Une distance minimale de 10 mètres par rapport aux surfaces boisées pour l'implantation sera respectée,
- Tous les moyens nécessaires concernant les consignes de sécurité et la protection des intervenants seront mis en place.
- Des moyens d'extinction pour les feux d'origines électriques dans les locaux techniques seront mis en place
- Panneaux d'information contenant les numéros de téléphone des personnes à contacter en cas d'urgence.

Les portails sont conçus et implantés afin de garantir en tout temps l'accès rapide des engins de secours. Ils comporteront un système sécable ou ouvrant de l'extérieur au moyen de tricoises dont sont équipés tous les sapeurs-pompiers (clé triangulaire de 11 mm).

Concernant le risque lié aux aléas climatiques, l'installation respectera les conditions de résistance suivantes :

- Résistance à des températures comprises entre - 40 °C et + 85 °C
- Charge de vent de 130 Km/h (2400 Pa)
- Charges de neige de 900 kg par module (5400 Pa)
- Grêlons de 25 mm, à 23 m/s
- Résistance aux vapeurs d'ammoniac
- Résistance aux environnements salins
- Résistance à l'abrasion par le sable et la poussière

En cas de tempête, aucune présence humaine ne sera autorisée sur le site.

**8.2.3.5. MESURES CONCERNANT LA SANTE HUMAINE****L'air, les odeurs et les poussières en phase chantier**

Afin de prévoir tout risque de production de poussière, les mesures suivantes seront mises en place :

- Les travaux de terrassement ne seront pas réalisés, si possible, par journée de vents violents,
- Le chemin d'accès au chantier sera arrosé chaque fois que cela sera nécessaire.

Les engins et les camions seront contrôlés afin de limiter les émissions de pollution ; les seuils de rejets des moteurs (opacité, CO/CO2) seront maintenus en deçà des seuils réglementaires par des réglages appropriés.

**L'air, les odeurs et les poussières en phase exploitation**

Aucune mesure n'est nécessaire.

**Gestion des eaux sanitaires et des déchets de chantier**

Les aires de chantiers ne seront pas reliées au réseau de collecte des eaux usées. En conséquence, ces aires seront équipées de sanitaires autonomes munies de cuves de stockage des effluents. Ces cuves seront régulièrement vidangées par une société gestionnaire.

Aucun stockage temporaire aléatoire sur le site ne sera effectué. Les déchets seront entreposés dans des conteneurs adaptés, placés sur des zones exemptes de végétation (soit terrains défrichés, soit zones bitumées). Ces mesures permettent d'écarter tout risque de transfert de pollution via le milieu physique vers le milieu naturel.

**Gestion des eaux sanitaires et des déchets en phase exploitation**

Aucune mesure n'est nécessaire.

**Vibrations en phase chantier**

Les travaux seront réalisés en période diurne afin d'éviter toute gêne des riverains en journée.

**Vibrations en phase exploitation**

Aucune mesure n'est nécessaire.

**8.2.3.6. MESURES CONCERNANT LE CONTEXTE SONORE****En phase chantier**

Afin de limiter l'impact sonore pendant la phase de chantier, les mesures suivantes seront mises en place :

- Les engins de chantier seront conformes à la réglementation en vigueur en matière de bruit ;
- L'usage de sirènes, avertisseurs, haut-parleurs, ... gênants pour le voisinage sera interdit pendant le chantier sauf si leur emploi est exceptionnel et réservé à la prévention (bip de recul, etc.) et au signalement d'incidents graves ou d'accidents ;
- Les heures de travail sur le chantier seront exclusivement diurnes, il n'y aura pas de travail de nuit. Les horaires maximums d'ouverture du chantier seront de 8h00 à 18h30, du lundi au vendredi, hors jours fériés.

**En phase exploitation**

L'absence d'impact sonore des aménagements ne nécessite pas la mise en place de mesures.

**8.2.3.7. MESURES CONCERNANT LE PAYSAGE**

Dans le cadre du projet de parc photovoltaïque du Bois de Parsac, les impacts visuels du projet sont faibles. Le projet ne s'impose pas en point d'appel et n'interfère pas de façon concurrentielle le bassin de perception de ces lieux représentatifs de vie ou de patrimoine au sens large.

Les impacts visuels du projet concernent uniquement les vues nord depuis :

- La RN145 au niveau de la clairière ;
- Les vues ponctuelles situées en bout de talus depuis la RD100.

Pour favoriser l'insertion du projet dans son environnement proche, des mesures de réduction d'impacts sont proposés.

Les limites et l'interface paysage - parc sont à traiter avec soin car elles constituent la « vitrine » du projet depuis l'espace public.

Il s'agira de maintenir la végétation existante, notamment les deux haies latérales qui cernent la zone de projet sur les flancs est et ouest (de l'autre côté du chemin d'exploitation agricole communal existant par rapport au projet photovoltaïque), comprenant de beaux sujets, et de la compléter par de nouvelles plantations, notamment côté nord et ce d'autant plus que les tables des panneaux photovoltaïques seront visibles de derrière depuis la voie express.

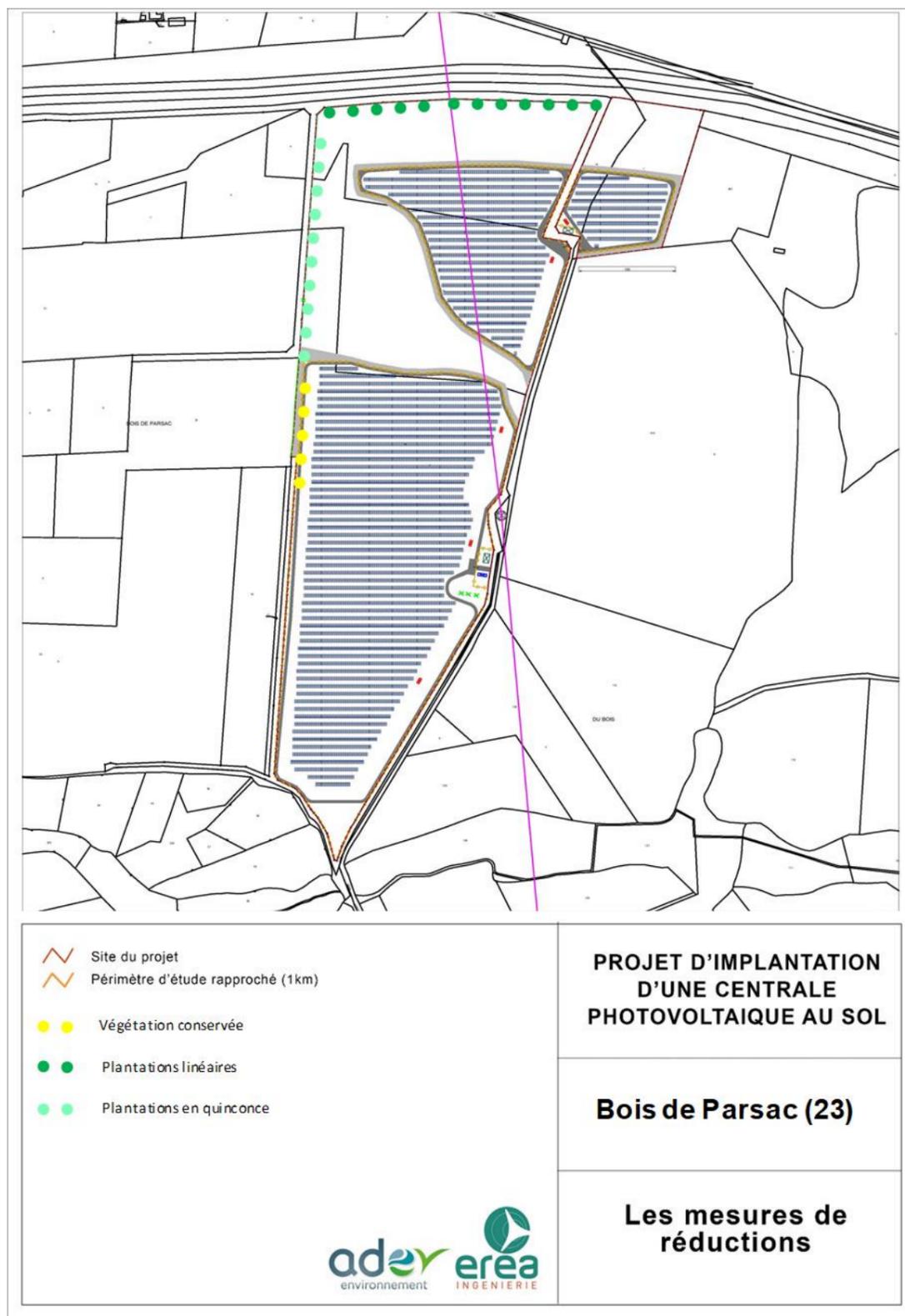


Illustration 197 : La végétation en périphérie du parc photovoltaïque

Le maintien de la végétation existante permet d'appuyer le projet sur une limite paysagère tangible qui est de fait préservée. Cela permet également de masquer immédiatement les vues de proximité en gagnant des années de croissance de végétation par rapport à des plantations nouvelles.

Les nouvelles plantations devront quant à elles privilégier des ligneux d'essences locales reproduisant les motifs bocagers du site pour favoriser l'insertion du projet dans son environnement.

Elles doivent avoir un aspect naturel, composant une haie pluraliste reproduisant une haie bocagère et associant des arbustes de différentes hauteurs.

Ces plantations seront réalisées en quinconce pour la partie ouest et seront linéaires pour la partie nord, avec un paillage organique.

Ces plantations sur un linéaire d'environ 570 mètres ont un coût estimé d'environ 10 180 euros.

### 8.3. MESURES COMPENSATOIRES

Aucune mesure compensatoire n'est nécessaire.

### 8.4. MESURES D'ACCOMPAGNEMENT

#### 8.4.1. VALORISATION PEDAGOGIQUE DU PROJET

Pour permettre de faire découvrir l'énergie solaire en général et la centrale photovoltaïque du Bois de Parsac en particulier, il sera mis en place un panneau d'interprétation (informatifs et pédagogiques) à l'entrée du parc photovoltaïque ayant pour but :

- D'apporter une information auprès du grand public avant les travaux de la centrale photovoltaïque et de répondre aux questionnements de la population sur son impact,
- D'expliquer le fonctionnement, l'intérêt et les objectifs de la centrale solaire du Bois de Parsac, et d'apporter une information juste et pertinente sur les énergies renouvelables en général et sur l'énergie photovoltaïque en particulier.

## 8.5. MESURES DE SUIVIS

### 8.5.1. MESURES CONCERNANT LE MILIEU NATUREL ET LE PAYSAGE

#### Entretien d'une haie champêtre

Toute haie doit être taillée, non taillée une plantation prend une allure de friche, absorbe l'espace du champ et produit moins de fleurs et de fruits. Pour l'entretien courant, on ne coupe que les rameaux de l'année précédente voire de deux années antérieures.

#### Entretien des haies déjà existantes

- Maintenir des arbres têtards et des arbres morts ;
- Conserver les producteurs de fruits ;
- Maintenir les arbres à lierre ;
- Elaguer les arbres de haut jet ;
- Elaguer les arbustes à l'aide de lamier à scie ou à couteaux sur une hauteur de deux mètres.

Pour les haies plantées ou « naturelles », dans les deux cas on recherchera à garder une largeur minimum de deux mètres en plus de la banquette herbeuse qui sera d'un mètre minimum de chaque côté de la haie. Cette banquette ne sera fauchée qu'une fois par an en fin d'automne.

#### Date d'intervention

Du 1er avril au 31 juillet, toutes les interventions sont à proscrire dans les haies afin de préserver les périodes de reproduction de la faune sauvage.

Un suivi post-implantation sera réalisé en interne par le maître d'ouvrage, qui consignera ses observations dans un carnet de suivi des mesures.

### 8.5.2. MESURES CONCERNANT LE MILIEU HUMAIN

Avant le début de l'exploitation de la centrale photovoltaïque, un suivi de la mise en place des prairies à pâturer sera réalisé. Cette mise en place sera le fruit d'une analyse de l'état actuel du site et des évolutions nécessaires pour réussir un bon entretien par le pâturage du site

La FNO conseillera ensuite l'éleveur local pour suivre le planning de pâturage prévu. L'éleveur devra noter le planning réalisé et enregistrer les entrées et les sorties des animaux

Un bilan complet au bout d'un an de fonctionnement avec des préconisations d'amélioration puis un bilan annuel jusqu'à la 3<sup>ème</sup> année sera effectué.

## 8.6. MODALITES DE SUIVIS DE MESURES

### 8.6.1. PHASE CHANTIER

Le maître d'ouvrage de l'aménagement du parc photovoltaïque du Bois de Parsac est garant de la maîtrise des nuisances environnementales de l'opération. Le dossier de consultation des entreprises intègrera les exigences environnementales spécifiques définies dans la présente étude d'impact, notamment en termes de gestion des déchets, de prévention des nuisances diverses, de pollutions de l'air des sols et de la ressource en eau et de préservation de la biodiversité. Ces exigences seront intégrées aux cahiers des charges.

La maîtrise d'œuvre est un relais fort d'information et de sensibilisation notamment auprès des entreprises sur les thèmes environnementaux.

Il convient de préciser que la mission du coordonnateur Sécurité et Protection de la Santé (SPS) intègre des préoccupations environnementales :

- conditions de circulation des véhicules et des personnes sur le chantier,
- conditions d'évacuation des déchets,
- suppression ou maîtrise des nuisances pouvant porter atteinte à la santé des travailleurs, telles que les pollutions diverses (substances et produits toxiques ou dangereux), le bruit, la production de poussières...

### 8.6.2. PHASE EXPLOITATION

Avec le parc photovoltaïque en fonctionnement, il s'agira de démontrer la pérennité des mesures environnementales proposées lors de la conception du projet et indiquées dans l'étude d'impact.

## 8.7. DEMANTELEMENT ET REMISE EN ETAT DU SITE

Par conception, une centrale photovoltaïque est démontable à la fin de l'exploitation. La remise en état du site s'en trouve donc facilitée. Cependant, l'intervention d'engins de chantier restera néanmoins nécessaire et impliquera des opérations spécifiques au nettoyage du site et à l'effacement du chantier de démantèlement.

Cf. §.2.6.3.3.

### 8.8. SYNTHÈSE DES IMPACTS, DES MESURES, DES IMPACTS RÉSIDUELS ET COÛTS DES MESURES

Thème environnemental		Caractéristiques des impacts		Mesures retenues		Impact résiduel	Estimation financière	Délai et durée de mise en œuvre
		En phase chantier	En phase exploitation	En phase chantier	En phase exploitation			
Milieu physique	Terre et sol	Risques de pollution des sols et du sous-sol du fait de la présence de produits polluants (engins, déversement accidentel d'hydrocarbure, ...)  Déplacement de terres / tassement/ érosion	Imperméabilisation de 0,12 % du site par la présence des locaux techniques, des bâches incendie et des pieux battus	<u>Mesures de réduction :</u> Engins de chantier en conformité avec les normes actuelles Ravitaillement réalisé au-dessus d'une zone étanche Stockage d'hydrocarbures sur bac de rétention Sanitaires équipés de dispositifs d'assainissement autonomes	<u>Mesures de réduction :</u> La couverture du sol sera maintenue enherbée. Les modules ne sont pas jointés les uns aux autres, ainsi l'eau peut s'écouler entre eux, dans un espace de 2 cm et inclinés à 25° par rapport à l'horizontale (pas d'accélération de l'eau de pluie).	Négligeable	Intégré dans le coût global du projet	Durant le chantier puis en phase d'exploitation
	Eaux souterraines et superficielles	Risques de pollution des eaux du fait de la présence de produits polluants (engins, déversement accidentel d'hydrocarbure, ...)	Imperméabilisation de 0,12 % du site par la présence des locaux techniques, des bâches incendie et des pieux battus	<u>Mesures de réduction :</u> Engins de chantier en conformité avec les normes actuelles Ravitaillement réalisé au-dessus d'une zone étanche Stockage d'hydrocarbures sur bac de rétention Sanitaires équipés de dispositifs d'assainissement autonomes	<u>Mesures de réduction :</u> La couverture du sol sera maintenue enherbée. Les modules ne sont pas jointés les uns aux autres, ainsi l'eau peut s'écouler entre eux, dans un espace de 2 cm et inclinés à 25° par rapport à l'horizontale (pas d'accélération de l'eau de pluie).	Négligeable	Intégré dans le coût global du projet	Durant le chantier puis en phase d'exploitation
	Air et climat	La phase chantier représente la période de plus fortes émissions de GES par les engins de chantier	Réduction des émissions des gaz à effet de serre par l'utilisation de l'énergie solaire  Légère modification des températures localement	<u>Mesures de réduction :</u> Utilisation d'engins de chantier aux normes actuelles Utilisation de Gasoil Non Routier contenant moins de soufre	<u>Mesures de réduction :</u> Partie basse des panneaux à 110 cm du sol Rangées de panneaux espacées de 4,57 m, permettant à la végétation de s'installer, aux moutons d'évoluer sous les panneaux et de réguler les températures	Positif	Intégré dans le coût global du projet	Durant le chantier puis en phase d'exploitation

Milieu naturel	Analyse des enjeux floristiques et milieu naturel	<p>Conservation de l'ensemble des haies de bonne qualité soit environ 281 ml de haie. Suppression de la haie de moins bonne qualité (137 ml)</p> <p>Evitement des zones identifiées comme ayant des enjeux pour la conservation des espèces patrimoniales comme la Renoncule flammette et les zones humides réglementaires.</p>	<p>Le parc photovoltaïque n'a pas d'impact particulier sur la flore et les habitats répertoriés</p>	<p><u>Mesure d'évitement :</u> Evitement des milieux identifiés comme ayant un enjeu écologique fort</p> <p><u>Mesure de réduction :</u> Rédaction d'un plan d'assurance environnement</p>	<p><u>Mesures de réduction :</u> Gestion adaptée des espaces verts Plantation de haies</p> <p><u>Mesures de suivi :</u> Entretien de la haie champêtre et des haies existantes</p>	Négligeable	<p>Plantation de haie : 10 180 € pour 570 ml Entretien des haies entourant le site : 444 € tous les 2 ans pour 444 ml</p>	Durant le chantier et en phase d'exploitation
	Analyse des enjeux faunistiques	<p><b>Amphibiens :</b> Risque potentiel de destruction d'individu en phase terrestre</p>	<p>Pas d'impacts significatifs Maintien des haies de bonne qualité sur la zone d'étude</p>	<p><u>Mesures d'évitement :</u> Phasage des travaux en période en dehors de périodes de fortes sensibilités Absence d'éclairage permanent sur le site</p> <p>Evitement des milieux identifiés comme ayant un enjeu écologique fort</p> <p><u>Mesures de réduction :</u> Rédaction d'un plan d'assurance environnement</p> <p>Mise en place de pondoirs et d'abris</p>	<p><u>Mesures de réduction :</u> Mise en place de clôtures permises à la petite faune Gestion adaptée des espaces verts Plantation de haies</p> <p><u>Mesures de suivi :</u> Entretien de la haie champêtre et des haies existantes</p>	Nul	<p>Plantation de haie : 10 180 € pour 570 ml Entretien des haies entourant le site : 444 € tous les 2 ans pour 444 ml</p>	Durant le chantier puis en phase exploitation
		<p><b>Reptiles :</b> Dérangement et risque de destruction des individus</p>	<p>L'installation des panneaux photovoltaïques entraîne une augmentation de l'ombrage et donc une diminution des zones de chauffes indispensables pour les reptiles Fragmentation des habitats favorable à ces espèces</p>			Négligeable		
		<p><b>Avifaune :</b> Dérangement, voire une destruction des nichées et des habitats de reproduction. Conservation de l'ensemble des haies de meilleure qualité et plus favorables pour la nidification des oiseaux.</p>	<p>Impact faible, avifaune accoutumée à la présence humaine</p>			<p>Faible</p> <p>Négligeable</p>		
<p><b>Mammifères :</b> Dérangements en phase travaux peuvent occasionner l'abandon temporaire du secteur. Espèces communes non protégées, habituées à la présence humaine.</p>	<p>Le projet permet de conserver des milieux boisés (haies) et des milieux ouverts (prairie) qui seront favorables pour le développement des mammifères terrestres (hors chiroptères).</p>	Nul						

		<p><b>Chiroptères :</b></p> <p>Perturbation ou la destruction d'habitat ou de zone de chasse (haie) mais aussi par le dérangement ou la destruction des sites de reproduction ou d'hibernation.</p> <p>Maintien des haies qui sont potentiellement favorables pour l'accueil des colonies de chiroptères.</p>	<p>Les chiroptères utiliseront la zone d'étude comme secteur de chasse.</p> <p>Aucun éclairage permanent.</p>			Faible	Négligeable		
		<p><b>Invertébrés :</b></p> <p>Destruction d'une partie des haies présentes sur la zone d'étude.</p> <p>Altération partielle et ponctuelle des habitats favorables pour les invertébrés.</p> <p>Risque de destruction d'individu ou de ponte d'espèces non protégées et possédant des statuts de conservation favorables au niveau national et régional.</p>	<p>Maintien des milieux ouverts favorables aux invertébrés.</p> <p>Zone humide évitée par le projet.</p>			Négligeable			
	Analyse paysagère	<p>Les impacts visuels du projet concernent uniquement les vues nord depuis :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>La RN145 au niveau de la clairière ;</li> <li>Les vues ponctuelles situées en bout de talus depuis la RD100.</li> </ul>		/	<p><u>Mesures de réduction :</u></p> <p>Maintien de la végétation existante et plantations de nouvelles haies</p>	Négligeable	Plantation de haie : 10 180 € pour 570 ml	Durant le chantier et en phase d'exploitation	
Analyse patrimoniale	Absence de sensibilité paysagère liée aux éléments patrimoniaux du territoire d'étude		/	/	Nul	/	/		
Milieu humain	Cadre de vie, commodité du voisinage, santé humaine	<p>Gêne acoustique sur le voisinage du fait de l'utilisation d'engins de chantier.</p> <p>Population la proche à 160 m environ du projet</p>	<p>Le parc photovoltaïque n'engendrera aucune nuisance sonore en exploitation.</p>	<p><u>Mesures de réduction :</u></p> <p>Utilisation d'engins conforme à la réglementation en vigueur</p> <p>Pas d'usage de sirène ou d'avertisseur sauf cas exceptionnel</p> <p>Chantier diurne hors week-end et jours fériés</p>	<p><u>Mesure d'accompagnement :</u></p> <p>Mise en place d'un panneau d'information</p>	Négligeable	1 000 € pour le panneau	Durant le chantier puis en phase d'exploitation	

	Création de vibrations du fait de l'utilisation d'engins de chantier. Population la proche à 160 m environ du projet	Le parc photovoltaïque n'engendrera aucune nuisance sonore en exploitation	<u>Mesures de réduction :</u> Chantier diurne hors week-end et jours fériés		Nul		
	Emissions de poussières du fait de l'utilisation d'engins de chantier et de poussière minérales dues à la manipulation du sol. Population la proche à 160 m environ du projet	Le parc photovoltaïque n'engendrera aucune nuisance liée aux poussières	<u>Mesures de réduction :</u> Arrosage des pistes de chantier si besoin Les travaux ne seront pas réalisés en période de vent fort Utilisation d'engin conforme à la réglementation en vigueur		Nul		
Contexte socio-économique	Création d'emplois Travaux effectués par des entreprises locales	Retombées économiques pour les communes et la communauté de communes (CFE, IFER, CVAE) Entretien et gestion du parc par de la main d'œuvre locale	/	/	Positif	Intégré dans le coût global du projet	Durant le chantier puis en phase d'exploitation
Occupation des sols	Conservation et pérennisation de l'activité et de la zone agricole Entretien ovin du site (ensemencement spécifique, clôtures mobiles, suivi annuel les 3 premières années, ...)		/	<u>Mesures de suivis :</u> Suivi de la mise en place des prairies à pâturer ; Bilan annuel jusqu'à la 3ème année.	Positif	Intégré dans le coût global du projet	En phase d'exploitation
Axes de communication et moyens de déplacement	Augmentation du trafic sur les dessertes locales Risques d'accident	Pas de nuisance sur les axes lors de la phase d'exploitation du parc photovoltaïque	<u>Mesures de réduction :</u> Lavage des roues des engins en période humide Mise en place de panneaux de signalisation de chantier	/	Négligeable	Intégré dans le coût global du projet	Durant le chantier

	Sécurité	<p>Intrusion de personnes extérieures au chantier</p> <p>Risque incendie</p> <p>Risque d'accident</p> <p>Source de dangers pour le personnel</p>	<p>Risque incendie</p> <p>Intrusion de personnes</p>	<p><u>Mesures de réduction :</u></p> <p>Chantier interdit au public (panneau et barrière)</p> <p>Mise en place d'un plan de prévention sécurité et protection de la santé par un coordinateur CSPS</p>	<p><u>Mesures de réduction :</u></p> <p>Mise en place d'une clôture / portails fermant à clé / caméras de surveillance</p> <p>Moyens d'extinction dans les locaux techniques</p> <p>2 Bâches incendie de 60 m<sup>3</sup> chacune</p> <p>Création de chemins d'exploitation de 3 m minimum de large pour accès de secours</p> <p>Création d'aires de retournement pour les engins de secours</p> <p>Affichage des consignes de sécurité et de protection</p> <p>Respect d'une distance minimale de 10 mètres par rapport aux surfaces boisées pour l'implantation</p>	Négligeable	Intégré dans le coût global du projet	Durant le chantier puis en phase d'exploitation
--	----------	--	--	--	---	-------------	---------------------------------------	---



Illustration 198 : Tableau de synthèse des impacts, mesures, impacts résiduels et coûts

## 9. COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMME D'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE

Conformément à l'alinéa 6 de l'article R122-5-II du Code de l'Environnement, le dossier d'étude d'impact présente « les éléments permettant d'apprécier la compatibilité du projet avec l'affectation des sols définie par le document d'urbanisme opposable, ainsi que, si nécessaire, son articulation avec les plans, schémas et programmes mentionnés à l'article R. 122-17, et la prise en compte du schéma régional de cohérence écologique dans les cas mentionnés à l'article L. 371-3. »

Ce chapitre expose donc :

- les documents d'urbanisme, plans, schémas et programmes existants sur le secteur d'étude,
- la position du projet par rapport à ces divers documents, sa compatibilité et, si nécessaire, les mesures mises en œuvre afin de garantir la compatibilité du projet avec les objectifs de ces plans, schémas et programmes.

### 9.1. DOCUMENT D'URBANISME

La commune de Parsac-Rimondeix ne dispose d'aucun document d'urbanisme et est donc couverte par le Règlement National d'Urbanisme.

Zone située <u>dans</u> un secteur urbanisé ou constructible	Implantation possible
Zone située <u>en-dehors</u> d'un secteur urbanisé ou constructible	Implantation possible dans la mesure où une centrale solaire peut être considérée comme une « construction [...] nécessaire à des équipements collectifs » (cf. art. L.123-1 du code de l'urbanisme)

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

La valeur agronomique des parcelles concernées par le projet étant médiocre, l'activité agricole du site est plutôt restreinte et se résume principalement à la production d'herbe ainsi qu'au pâturage des bovins.

EREA INGENIERIE ayant choisi de conserver et de pérenniser l'activité de pâturage (ovin cette fois-ci) sur le site du projet, le projet de parc photovoltaïque sur le site est donc compatible avec le RNU.

La commune de Gouzon dispose d'un PLU approuvé le 27 juin 2008.

D'après son plan de zonage, la parcelle ZB 1 se trouve en zone AUt « zone à urbaniser à vocation d'activités sportives, touristiques et de loisirs qui peut être urbanisée à l'occasion de la réalisation d'opérations d'aménagement ou de construction compatible avec un aménagement cohérent de la zone ».

Selon l'article AUt 2, sont autorisés les constructions et ouvrages techniques nécessaires au fonctionnement des services et équipements publics.

La réglementation en matière d'urbanisme n'impose pas aux documents d'urbanisme de spécifier toutes les installations qui relèveraient de cette catégorie, notamment celles liées à la production d'énergie.

Par un arrêté du 10 novembre 2016 définissant les destinations et sous-destinations de constructions pouvant être réglementées par le règlement national d'urbanisme et les règlements des plans locaux d'urbanisme ou les documents en tenant lieu, il a été confirmé que la destination « équipements d'intérêt collectif et services publics » prévue à l'article L. 151-27 du Code de l'urbanisme recouvre bien les « constructions industrielles concourant à la production d'énergie », incluant donc les centrales photovoltaïques.

Au terme de la réglementation actuelle, le projet de parc photovoltaïque sur le site est donc compatible avec le PLU de Gouzon.

### 9.2. SDAGE DU BASSIN LOIRE BRETAGNE

Le S.D.A.G.E. (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux) est un document cadre instauré par la loi sur l'eau de janvier 1992. Le S.D.A.G.E. Loire Bretagne (2016-2021) a été approuvé par le Comité de Bassin Loire-Bretagne le 4 novembre 2015.

Le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) est un document de planification concertée qui décrit les priorités de la politique de l'eau pour le bassin hydrographique et les objectifs.

- Il définit les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau.
- Il fixe les objectifs de qualité et de quantité à atteindre pour chaque cours d'eau, plan d'eau, nappe souterraine, estuaire et secteur littoral.
- Il détermine les dispositions nécessaires pour prévenir la détérioration et assurer l'amélioration de l'état des eaux et des milieux aquatiques.

Le SDAGE est complété par un programme de mesures qui précise, secteur par secteur, les actions techniques, financières, réglementaires, à conduire d'ici 2021 pour atteindre les objectifs fixés.

Ce document indique les 14 grandes orientations fondamentales pour la gestion de l'eau :

1. repenser les aménagements de cours d'eau ;
2. réduire la pollution par les nitrates ;
3. réduire la pollution organique et bactériologique ;
4. maîtriser et réduire la pollution par les pesticides ;
5. maîtriser et réduire les pollutions dues aux substances dangereuses ;
6. protéger la santé en protégeant la ressource en eau ;
7. maîtriser les prélèvements d'eau ;
8. préserver les zones humides ;
9. préserver la biodiversité aquatique
10. préserver le littoral ;
11. préserver les têtes de bassin versant ;
12. faciliter la gouvernance locale et renforcer la cohérence des territoires et des politiques publiques ;
13. mettre en place des outils réglementaires et financiers ;
14. informer, sensibiliser, favoriser les échanges.

Le projet ne remettra pas en cause les objectifs du SDAGE Loire-Bretagne car il n'aura aucun impact sur les cours d'eau, les eaux souterraines et les milieux humides et aquatiques.

### 9.3. LE SAGE CHER AMONT

Le projet de parc photovoltaïque se situe à la limite sud-ouest du périmètre du SAGE Cher Amont.

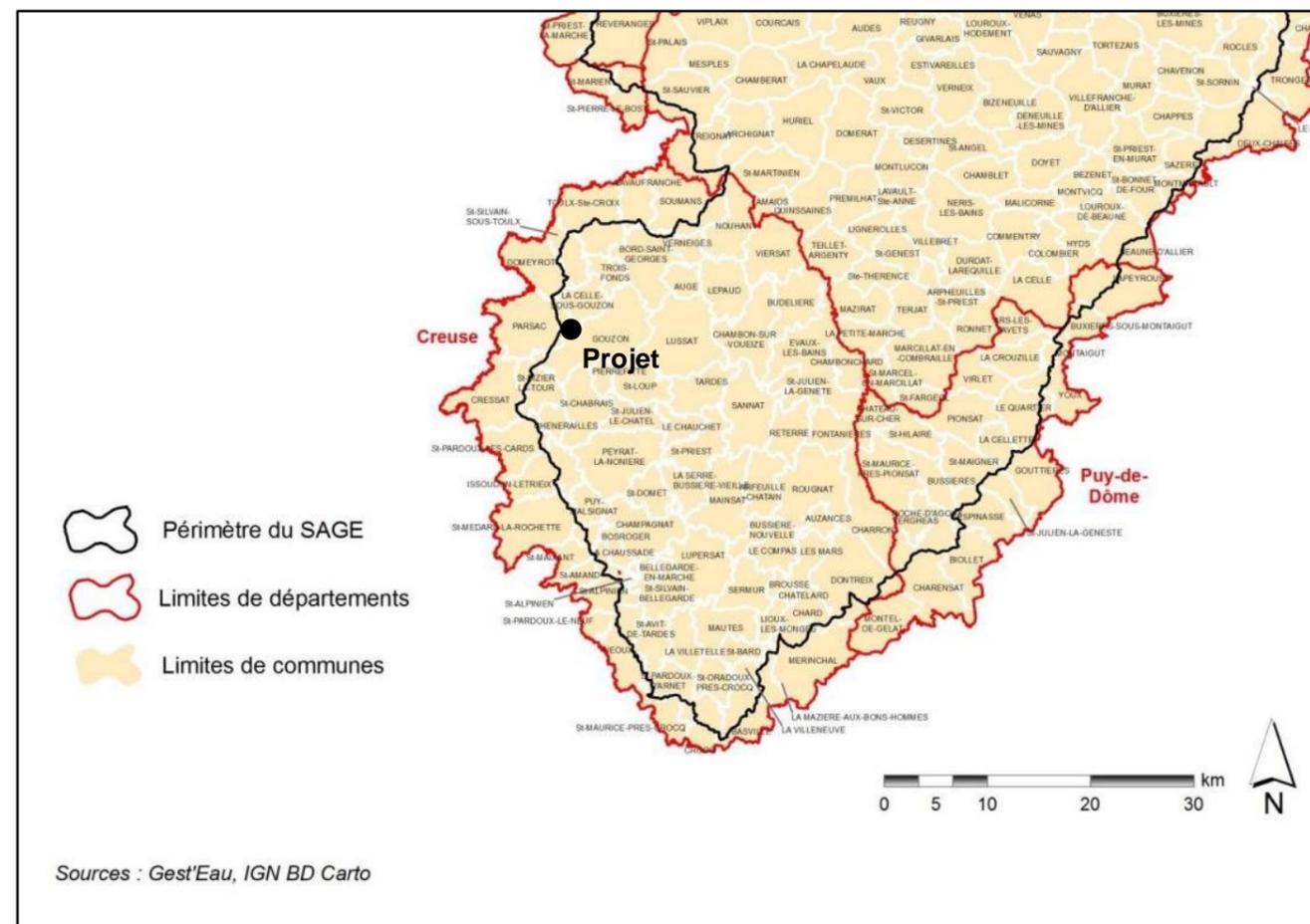


Illustration 199 : Périmètre du SAGE Cher Amont (Source : SAGE Cher Amont)

Lors de sa séance plénière du 8 octobre 2008, la CLE a adopté à l'unanimité le diagnostic de la ressource en eau et des milieux aquatiques.

Depuis septembre 2012, la rédaction des documents composant le projet de SAGE a été engagée. Le 27 septembre 2013, la CLE a adopté, le projet de SAGE Cher amont. Le comité de bassin Loire-Bretagne a émis un avis favorable au projet de SAGE le 13 février 2014.

L'arrêté interpréfectoral d'approbation du SAGE a été signé le 20 octobre 2015.

Le périmètre du SAGE s'étend sur 355 communes réparties sur 3 régions (Auvergne-Rhône-Alpes, Nouvelle-Aquitaine et Centre) et 5 départements (Puy-de-Dôme, Allier, Creuse, Cher et Indre).

Le périmètre du SAGE Cher amont correspond au bassin du Cher, de ses sources jusqu'à sa confluence avec l'Arnon (sous-bassin versant inclus) au droit de la commune de Vierzon. Il couvre une superficie totale d'environ 6 750 km<sup>2</sup>.

La rivière du Cher, artère principale du périmètre, s'étend sur une longueur d'environ 225 km. Mis à part l'Arnon, ses principaux affluents sont la Tardes, l'Aumance et la Marmande.

Le périmètre s'étend sur deux grands ensembles : le Massif Central au sud et la Champagne Berrichonne au nord, avec une zone de transition marquée par la Marche et le Boischaut.

Dans le bassin versant du Cher, le régime des cours d'eau est marqué par des étiages sévères et des risques de crues fréquents. Les contraintes liées à la disponibilité en eau ou à la qualité des ressources ont amené les usagers à prendre conscience de l'importance des impacts de chaque usage pour les autres acteurs et sur le milieu naturel. Cette situation a incité les pouvoirs publics à préconiser l'engagement d'une démarche de Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) pour l'ensemble du Cher.

Au terme de l'étude diagnostic, validée par la Commission Locale de l'Eau en octobre 2008, 3 objectifs prioritaires ont été fixés :

- Satisfaire l'alimentation en eau et les exigences écologiques ;
- Améliorer la qualité des eaux en luttant contre les rejets ;
- Repenser l'aménagement des rivières et assurer leur entretien.

Le projet de centrale photovoltaïque n'impactera pas de milieux aquatiques. Des mesures visant à veiller au respect des milieux aquatiques et à limiter les pollutions accidentelles durant les travaux ont été d'ores et déjà prises afin de répondre aux objectifs du SAGE.

## 9.4. SCHEMA REGIONAL DE COHERENCE ECOLOGIQUE

Cf. §.3.3.2.1.

## 9.5. SCHEMA REGIONAL CLIMAT, AIR, ENERGIE

Le SRCAE du Limousin a été approuvé par l'assemblée plénière du Conseil régional le 21 mars 2013 et arrêté par le préfet de région le 23 avril 2013, conformément à la Loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement, dite Loi Grenelle II.

Au regard des engagements pris par la France depuis plusieurs années, à l'échelle mondiale, européenne ou nationale, le SRCAE est destiné à définir les grandes orientations et objectifs régionaux, en matière de :

- Maîtrise de la consommation énergétique,
- Réduction des émissions de gaz à effets de serre,
- Réduction de la pollution de l'air,
- Adaptation aux changements climatiques,
- Valorisation du potentiel d'énergies renouvelables de la région.

Les objectifs fixés par le scénario cible du SRCAE du Limousin sont les suivants à l'horizon 2020 :

- réduction de 25 % des consommations énergétiques,
- réduction de 18 % des émissions de gaz à effet de serre,
- une production d'énergies renouvelables à hauteur de 55 % des consommations régionales.

Le SRCAE affiche les ambitions régionales de production d'EnR à l'échéance 2020. L'ambition régionale intégrée dans le S3RER est d'atteindre une puissance de 9 830 MW en 2020 pour l'ensemble des installations de production d'électricité à partir de sources d'énergie renouvelable, soit 55 % de la consommation finale. En 2030, cette part passe à 85 % avec un objectif de production d'EnR de 13 048 GWh.

Le projet de parc photovoltaïque sera compatible avec le Schéma Régional du Climat de l'Air et de l'Energie de la région Limousin, car il permet la réduction de gaz à effet de serre et d'augmenter la part des énergies renouvelables dans la consommation régionale.

## 9.6. SCHEMA REGIONAL DE RACCORDEMENT AU RESEAU DES ENERGIES RENOUVELABLES

Le schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables (S3REnR) de l'ex-région Limousin (Corrèze, Creuse, Haute-Vienne), concerté par RTE, le gestionnaire du réseau public de transport d'électricité a été approuvé par le préfet de région et publié au recueil des actes administratifs le 16 décembre 2014.

Le schéma Limousin a fait l'objet d'une adaptation par RTE. Ce schéma adapté a été concerté par RTE, et notifié au préfet de région le 12 Juillet 2018.

Ce schéma définit les ouvrages électriques à créer ou à renforcer pour atteindre les objectifs fixés, en matière d'énergies renouvelables, par le schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie (SRCAE) de la région limousine.

Afin de favoriser l'atteinte des objectifs du SRCAE de la région Limousin, des adaptations de la localisation des capacités d'accueil réservées dans le S3REnR peuvent se révéler nécessaires.

Définis par l'article L 321-7 du Code de l'Energie et par le décret n° 2012-533 du 20 avril 2012 abrogé, ce schéma est basé sur les objectifs fixés par les SRCAE et doit être élaboré par RTE en accord avec les gestionnaires des réseaux publics de distribution d'électricité concernés dans un délai de 6 mois suivant l'approbation des SRCAE. Il comporte essentiellement :

- les travaux de développement (détaillés par ouvrages) nécessaires à l'atteinte de ces objectifs, en distinguant création et renforcement ;
- la capacité d'accueil globale du S3RER, ainsi que la capacité d'accueil par poste ;
- le coût prévisionnel des ouvrages à créer (détaillé par ouvrage) ;
- le calendrier prévisionnel des études à réaliser et procédures à suivre pour la réalisation des travaux.

Le projet de S3REnR propose la création d'environ 400 MW de capacités nouvelles (200 MW par la création de réseau, 200 MW par le renforcement de réseau), s'ajoutant aux 260 MW déjà existantes ou déjà engagées (210 MW existantes et 50 MW créées par l'état initial). Le projet de S3REnR de la Région Limousin propose donc la réservation de capacité d'accueil pour le raccordement de 657 MW. Il permet d'accompagner la dynamique régionale de développement des EnR définie dans le SRCAE à l'horizon 2020. Suite à l'adaptation adoptée en 2018, la capacité d'accueil totale du schéma s'établit à 713 MW dont 647 MW de capacité réservée.

Le poste source le plus proche du site à l'étude, est celui de Gouzon à 3 km à l'est du projet, qui dispose actuellement des capacités de raccordement suivantes :

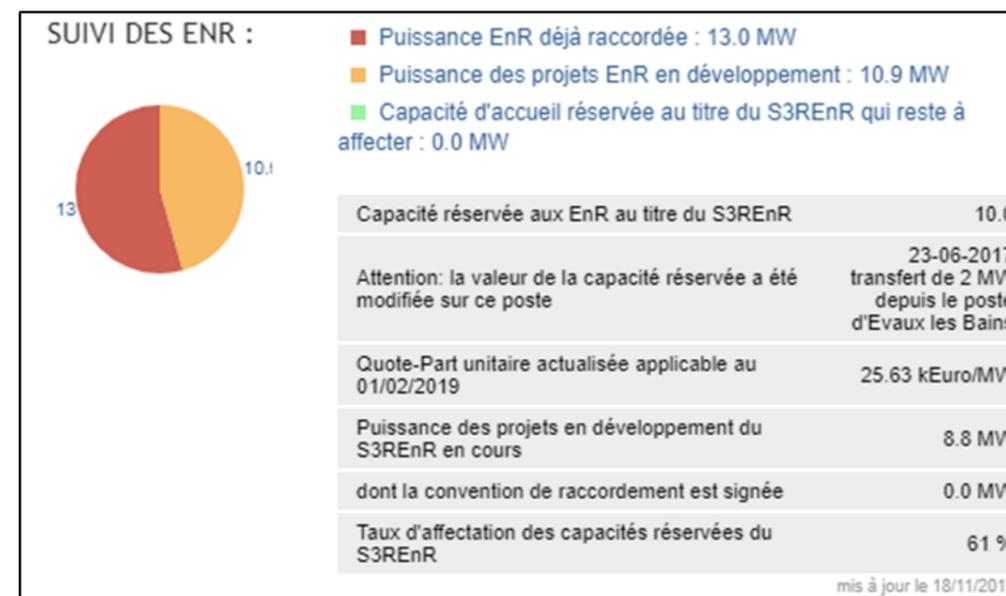


Illustration 200 : Capacité d'accueil des énergies renouvelables sur le poste de Gouzon (Source : capareseau.fr)

Nous ne connaissons réellement la capacité du poste source de Gouzon à raccorder le projet que lorsque le permis de construire sera obtenu permettant ainsi de faire une demande de PTF.

Des travaux de renforcement de poste ne sont pas à exclure.

## 10. METHODES UTILISEES POUR L'EVALUATION DES EFFETS SUR L'ENVIRONNEMENT ET LA SANTE

### 10.1. CONSULTATIONS ET SOURCES BIBLIOGRAPHIQUES

#### 10.1.1. ORGANISMES CONSULTES

Les services et organismes consultés dès le commencement de l'étude d'impact ont été les suivants :

- **SDAP** (Service Départemental de l'Architecture et du Patrimoine)
- **DRAC** (Direction Régionale des Affaires Culturelles)
- **ARS** (Agence Régionale de la Santé)
- **DDT** (Direction Départementale des Territoires)
- **SDIS** (Service départemental d'incendie et de secours)
- **DREAL** (Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement)
- **GRTgaz** (Gaz Réseau Transport)
- **ENEDIS** (Electricité)
- **GrDF** (Gaz réseau Distribution France)
- **RTE** (Réseau Transport Electricité)
- **CAUE** (Conseils d'architecture d'urbanisme et de l'environnement)
- **Agence de l'eau**
- **Chambre d'agriculture**
- **Conseil Départemental**
- **Commune de Parsac-Rimondeix**
- **Commune de Gouzon**

#### 10.1.2. SOURCES BIBLIOGRAPHIQUES

Sans être exhaustive, la liste ci-dessous présente les principales sources bibliographiques qui ont été consultées pour l'élaboration de la présente étude d'impact sur l'environnement.

#### Guides méthodologiques :

- **QUATTROLIBRI**, *Implantation de panneaux photovoltaïques sur terres agricoles, enjeux et propositions*, 2009
- **CLER** : *Guide d'évaluation des projets de parcs solaires au sol*, 2011
- **MEEDDM**, *Installations photovoltaïques au sol - Guide de l'étude d'impact*, 2011
- **MEEDDM**, *Guide sur la prise en compte de l'environnement dans les installations photovoltaïques au sol, l'exemple allemand*, 2009
- **MEEDDM**, *Le cadrage préalable de l'étude d'impact sur l'environnement*, 2004

#### Sites Internet :

- **ADEME**, <http://www.bilans-ges.ademe.fr>
- **SIGENA**, <https://www.sigena.fr/accueil>
- **DREAL Nouvelle-Aquitaine**, <http://www.nouvelle-aquitaine.developpement-durable.gouv.fr/> -
- **GEORISQUES**, <http://www.georisques.gouv.fr>
- **BRGM**, <http://infoterre.brgm.fr>
- **GEOPORTAIL**, <http://www.geoportail.fr/>
- **CADASTRE**, <http://www.cadastre.gouv.fr/scpc/accueil.do>
- **SANDRE**, <http://sandre.eaufrance.fr/>
- **Observatoire national des services d'eau et d'assainissement**, <http://www.services.eaufrance.fr/>
- **METEO FRANCE**, <http://france.meteofrance.com/france/accueil?xtor=AL-1>
- **INSEE**, <http://www.insee.fr/fr/default.asp>
- **FRANCE BALADE**, <http://www.francebalade.com/>
- **ATMO NOUVELLE-AQUITAINE**, <https://www.atmo-nouvelleaquitaine.org/>
- **Base de données Mérimée**, <http://www.culture.gouv.fr/culture/inventai/patrimoine>
- **BASOL**, <https://basol.developpement-durable.gouv.fr/>

## 10.2. METHODES DE CARACTERISATION DE L'ENVIRONNEMENT

Les méthodes d'analyses et d'études utilisées pour caractériser l'environnement de ce projet et le projet lui-même, sont déterminées dans un premier temps par une démarche exploratoire visant à identifier, à priori, les sensibilités les plus évidentes, en fonction :

- d'une première appréciation fondée sur des visites de terrains,
- d'enquêtes effectuées auprès des services administratifs susceptibles d'être concernés par le projet, des acteurs économiques et des résidents installés dans cette zone.

A partir de ces premières données, est fixé un canevas de collectes et d'analyses d'informations concernant les différents thèmes à traiter en fonction de leur "priorité" en terme de sensibilité ; le choix, le poids et la finesse de la méthode retenue pour traiter chaque thème de l'état initial, sont donc variables et ajustés aux réalités locales ; ces méthodes et les moyens d'investigation mis en œuvre sont susceptibles d'évoluer en cours d'étude si apparaissent des sensibilités nouvelles ou des sensibilités particulières plus importantes que leur estimation de départ.

## 10.3. METHODES DE CARACTERISATION DE L'IMPACT

Elles comportent en général 3 étapes :

- une quantification des impacts qui est plus ou moins précise selon les données scientifiques, les appareillages et les méthodes de calcul disponibles,
- une détermination du seuil ou de l'intensité de la gêne occasionnée qui peut-être subjective (paysage) ou fixée (bruit, rejets,...),
- le suivi de ces paramètres pour mieux ajuster les mesures estimées, et pour pallier les incertitudes qui subsistent au terme de n'importe quelle prévision effectuée et ce, quelle que soit la méthode utilisée.

## 10.4. LA DEMARCHE DE L'ETUDE D'IMPACT

La présente étude a été menée suivant le schéma ci-dessous :

### Phase 1 :

Etude de l'état initial du site : définition d'états zéro, diagnostic et relevé de terrain afin d'aboutir à la définition et à la hiérarchisation des enjeux.

### Phase 2 :

Proposition de variantes d'implantation compatibles avec les enjeux identifiés. Dans le même temps et pour chaque variante, étude des effets de l'installation de modules photovoltaïques selon chaque spécialité (acoustique, faune, flore, paysage...).

### Phase 3 :

Choix de la meilleure variante d'implantation en fonction des enjeux, impacts et possibilités de mesures réductrices ou compensatoires permettant une insertion optimale du projet dans son environnement.

Le chapitre « Description des solutions de substitution raisonnables et indications des principales raisons du choix effectué » présente les étapes du développement du projet qui ont précédé l'élaboration de l'étude d'impact (choix du site, avant-projet, concertation, etc.)

La **Phase 1** a consisté à approfondir les études préliminaires menées sur le site et ayant conduit au choix de celui-ci.

Une analyse complète de l'état initial du site et de son environnement a été dressée par des études et relevés de terrains. Les enjeux du site vis-à-vis de l'installation de modules photovoltaïques ont été soulignés et ont conduit à donner des principes d'implantation. Cette phase constitue la partie « Analyse de l'état initial du site » du présent dossier.

Les contraintes et enjeux du site identifiés ont alors permis d'orienter le projet vers des propositions d'implantation cohérentes. Cette étape, la **Phase 2**, a consisté à proposer des plans d'implantation minimisant les impacts. Pour cela, l'analyse des effets directs et indirects, temporaires et permanents de chaque variante sur l'environnement a été étudiée pour chaque spécialité. La partie « raisons du choix du projet » présente la variante retenue.

Une analyse multicritère des effets de chaque variante sur le site a conduit à choisir l'une d'elles comme implantation définitive. Il s'agit de la variante présentée dans la demande de permis de construire. Cette **Phase 3** a été réalisée en faisant une synthèse des effets de chaque variante sur le site. Les effets de la variante retenue sont présentés dans le chapitre « Analyse des effets ».

Enfin, au-delà du soin apporté au choix du site et à l'implantation du projet, des mesures supplémentaires sont prises afin que la centrale solaire s'inscrive dans son environnement le plus harmonieusement possible ; ces mesures sont décrites dans la partie « Mesures envisagées »

Le Résumé Non Technique est un document reprenant tous les éléments essentiels du projet. Se voulant plus abordable et plus léger que l'étude dans son intégralité, il est destiné à servir à l'information du public qui souhaiterait aborder le projet sans entrer dans tous les détails.

## 10.5. DIFFICULTES RENCONTREES POUR L'ELABORATION DE L'ETUDE D'IMPACT

Plusieurs difficultés ont été rencontrées lors de l'élaboration de cette étude d'impact sur l'environnement. Elles sont liées à plusieurs points :

- L'état d'avancement même du projet : en effet, l'implantation de panneaux photovoltaïques nécessite d'intégrer de nombreux paramètres (relief, orientation, météorologie, intégration paysagère, ...), ce qui induit de nombreux allers-retours entre le bureau d'études techniques et le maître d'œuvre.
- L'état des bases de données consultées : une partie des bases de données officielles sont le fruit d'un travail d'expertise qui tend vers l'exhaustivité (base Mérimée par exemple). ; cependant certaines bases sont constituées sur le principe de la déclaration réglementaire volontaire (Base de données du Sous-sol du BRGM pour les forages par exemple). Ces dernières ne peuvent donc garantir une exhaustivité lors des consultations. Ainsi des éléments recherchés peuvent exister sans être identifiés officiellement.

## 11. LES AUTEURS DE L'ETUDE



### EREA INGENIERIE

10, place de la République  
37 190 AZAY-LE-RIDEAU  
Tel : 06 15 35 05 13

Représenté par : M. Lionel WAEBER

#### Rédacteurs :

Nathan BONVALLET, Chargé de projet Environnement et Energies renouvelables

#### Relecture et validation :

Lionel WAEBER, Directeur d'EREA INGENIERIE

Philippe BRU, Responsable d'agence

- **Sous-traitant paysage**



### ADEV Environnement

2, rue Jules Ferry  
36 300 LE BLANC  
Tel : 02 54 37 19 68

Représenté par : M. Sébastien ILLOVIC

#### Rédacteurs :

Juliette VIGNES, paysagiste DPLG

#### Relecture et validation :

M. Sébastien ILLOVIC, Directeur d'ADEV Environnement

▪ **Sous-traitant faune/flore**



**ADEV Environnement**

2, rue Jules Ferry

36 300 LE BLANC

Tel : 02 54 37 19 68

Représenté par : M. Sébastien ILLOVIC

Rédacteurs :

Thomas Chesnel, Chargé d'étude faune / naturaliste

Noémie Roux, Chargée d'études habitats, flore et zone humide

Relecture et validation :

M. Sébastien ILLOVIC, Directeur d'ADEV Environnement