

### 3.4.4. LE PAYSAGE DE L'AI RE D'ETUDE IMMEDIATE

Le périmètre immédiat est une parcelle triangulaire délimitée par la voie terrée à l'est, une route communale et la déchetterie à l'ouest et la forêt au sud. Traversée du nord au sud par un chemin ensablé et moulé, la parcelle est aujourd'hui occupée par une friche arborée et arbustive. Les différentes essences de la forêt solognotte colonisent de façon plus ou moins dense les petits reliefs chahutés du délaissé industriel.



Illustration 106 : Près de la déchetterie, la végétation de la friche est principalement ponctuelle et arbustive (Source : AEPE GINGKO - 2017)



Illustration 107 : Limite sud du périmètre immédiat délimitée par une haie forestière – A droite, le cillage de la déchetterie (Source : AEPE GINGKO - 2017)

Laisse à l'abandon, le site du projet ne bénéficie pas de clôture d'entrée et reste libre d'accès. Il sert aujourd'hui de déstock occasionnel ou de terrain de cross pour mobbylètes. Comme l'illustrent les trois photos ci-dessous, de nombreux déchets industriels et ménagers ponctuent le périmètre immédiat.



Illustration 108 : De petits déchets jalonnent le chemin d'accès au milieu d'une végétation arbustive à arborée (Source : AEPE GINGKO - 2017)

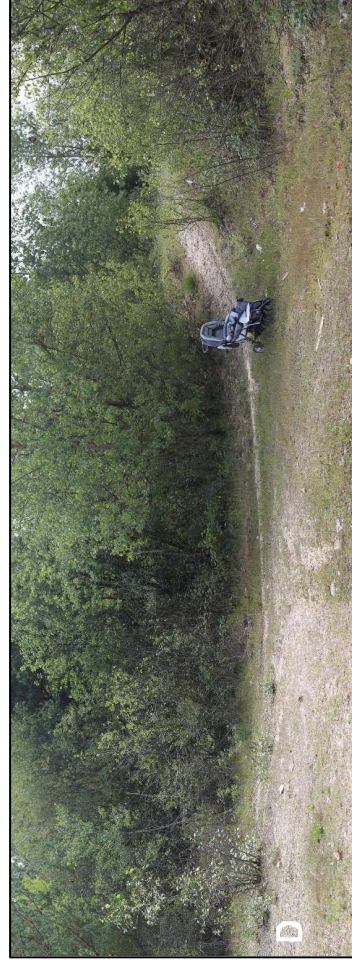


Illustration 109 : Déchets ménagers devant une piste tracée par les mobbylètes au cœur de la friche arbustive (Source : AEPE GINGKO - 2017)



Illustration 110 : Déchets industriels déposés en tas sur les secteurs les moins enrichis (Source : AEPE GINGKO - 2017)



En s'éloignant de l'entrée du site, la végétation évolue avec une strate arborée où les conifères dominent.



Illustration 11 : Chemins d'accès principal à milieu des jeunes arbres de la tronc arborée. (Source : AEPE GINGKO - 2017)

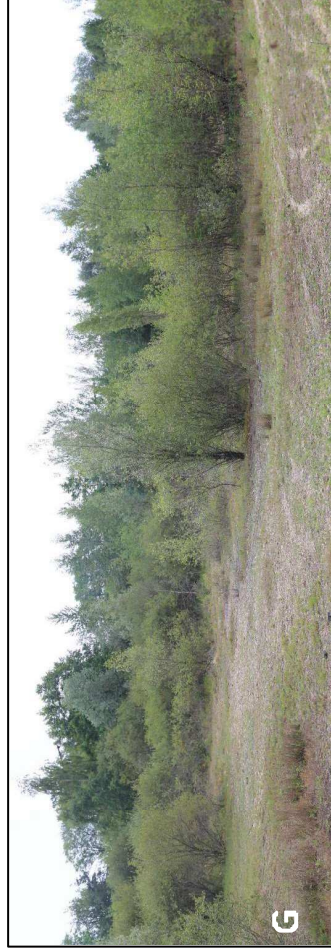


Illustration 12 : La végétation arborée laisse de nouveau place à la tronc arbutive au nord du périmètre immédiat. (Source : AEPE GINGKO - 2017)

L'accès à la parcelle se situe à côté de la déchetterie et offre la seule ouverture franche sur le paysage du périmètre immédiat depuis la route communale. Les vues restent toutefois partiellement filtrées par les éléments techniques de la déchetterie comme l'illustre la photo ci-dessous.



Illustration 13 : Accès au site de projet depuis le déchetterie se situe le long de la route communale. (Source : AEPE GINGKO - 2017)

Plus au nord, la haie épaisse prend le relais du grillage de la déchetterie et masque la plupart des vues sur le site ce projet. Seules quelques ouvertures ponctuelles permettent à nouveau de découvrir le périmètre immédiat.



Illustration 14 : Percussion ponctuelle du périmètre immédiat à travers une percée dans la haie arbutive. (Source : AEPE GINGKO - 2017)

À l'est du site de projet, une haie épaisse longe le remblais SNCF et filtre entièrement les vues en direction du périmètre immédiat.



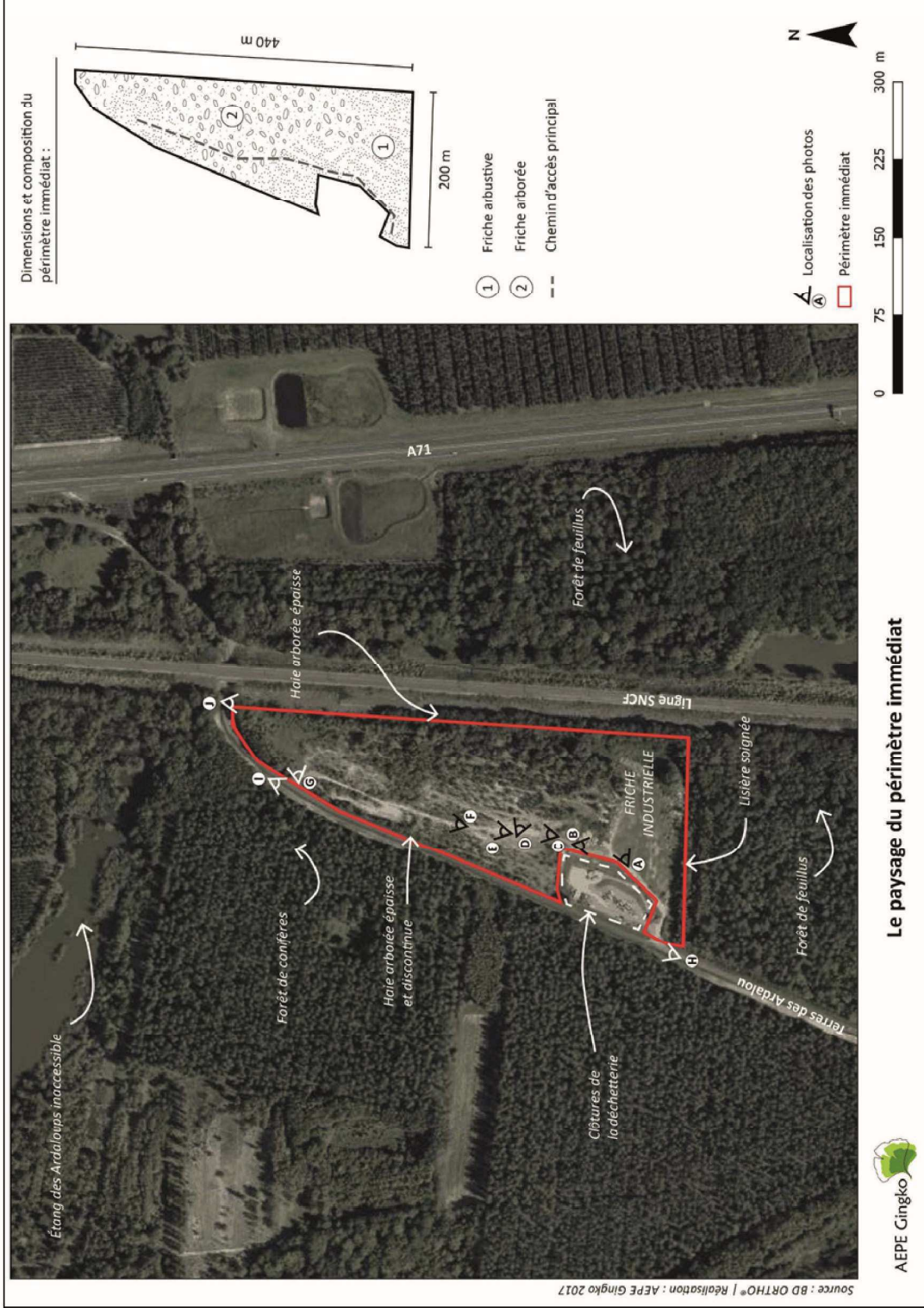
Illustration 15 : Vue pied du remblais ferroviaire, une haie épaisse délimite l'est du site rétro-éclairé (Source :

AEPE GING&O - 2017)

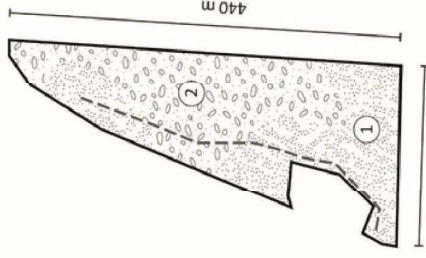


# CARTE DU PAYSAGE DU PERIMETRE IMMEDIAT

Projet de centrale photovoltaïque - Theilly (41300)  
Lieu-dit « Les Terres des Ardeloups »



Dimensions et composition du périmètre immédiat :



- ① Friche arbustive
- ② Friche arborée
- Chemin d'accès principal

Localisation des photos  
 Localisation des photos  
 Périmètre immédiat



Le paysage du périmètre immédiat

Illustration 116 : Carte du paysage du périmètre immédiat



### 3.4.4.1. SYNTHÈSE ET RECOMMANDATIONS

L'analyse des caractéristiques du territoire a permis de recenser les différents éléments soulevant un enjeu vis-à-vis du périmètre immédiat.

- **Covisibilités depuis les lieux de vie et d'habitat et les axes de communication :**

La particularité du périmètre immédiat est qu'il se trouve dans un environnement extrêmement boisé où les couvertures visuelles sont inexistantes depuis les lieux de vie et d'habitat. Les vues en direction du projet sont donc très contraintes et exclusivement possibles depuis les abords proches.

Ainsi, on relève de possibles covisibilités seulement depuis l'axe qui le borde : la route communale « les Terres des Ardaloups ».

- **La parcelle dans le paysage :**

L'usage de cette parcelle a évolué, passant d'une zone boisée à un site industriel pour être finalement laissée à l'abandon, entraînant la recolonisation du site par la végétation spontanée depuis les années 90. Aujourd'hui l'installation d'un parc photovoltaïque au sol vient accompagner la réversibilité du périmètre immédiat déjà amorcé par la mise en place de la déchetterie.

De manière générale, d'un point de vue paysager, lorsque l'on plante un parc photovoltaïque sur des terres « végétalisées », il est important de maintenir la perméabilité des sols et une végétation adaptée.

**Recommandation n°1 :** Accompagner l'intégration paysagère du projet photovoltaïque dans ce paysage boisé en s'appuyant sur les continuités arborées existantes. L'objectif est de valoriser la présence du projet en qualifiant ses limites arborées denses et épaisses, de masquer les clôtures grillagées peu qualitatives, et de faciliter l'acceptation des riverains.

**Recommandation n°2 :** Remettre à niveau le sol en respectant la topographie naturelle et éviter la visibilité des déblais depuis la route communale.

**Recommandation n°3 :** Éviter l'imperméabilisation du sol et valoriser le projet en associant l'implantation de panneaux solaires à d'autres usages soit sur les surfaces non couvertes par les panneaux, soit sous les panneaux eux-mêmes. (Prairie, ...).

**Recommandation n°4 :** Conserver, renforcer et entretenir la haie arborée épaisse à l'ouest qui participe à la structuration du paysage.

**Recommandation n°5 :** Conserver, et entretenir la haie arborée épaisse à l'est, et la lisière boisée au sud qui participent à la structuration du paysage.



## CARTE DES RECOMMANDATIONS PAYSAGERES ET PATRIMONIALES

Projet de centrale photovoltaïque - Theillay (41300)

Lieu-dit « Les Terres des Ardeloups »

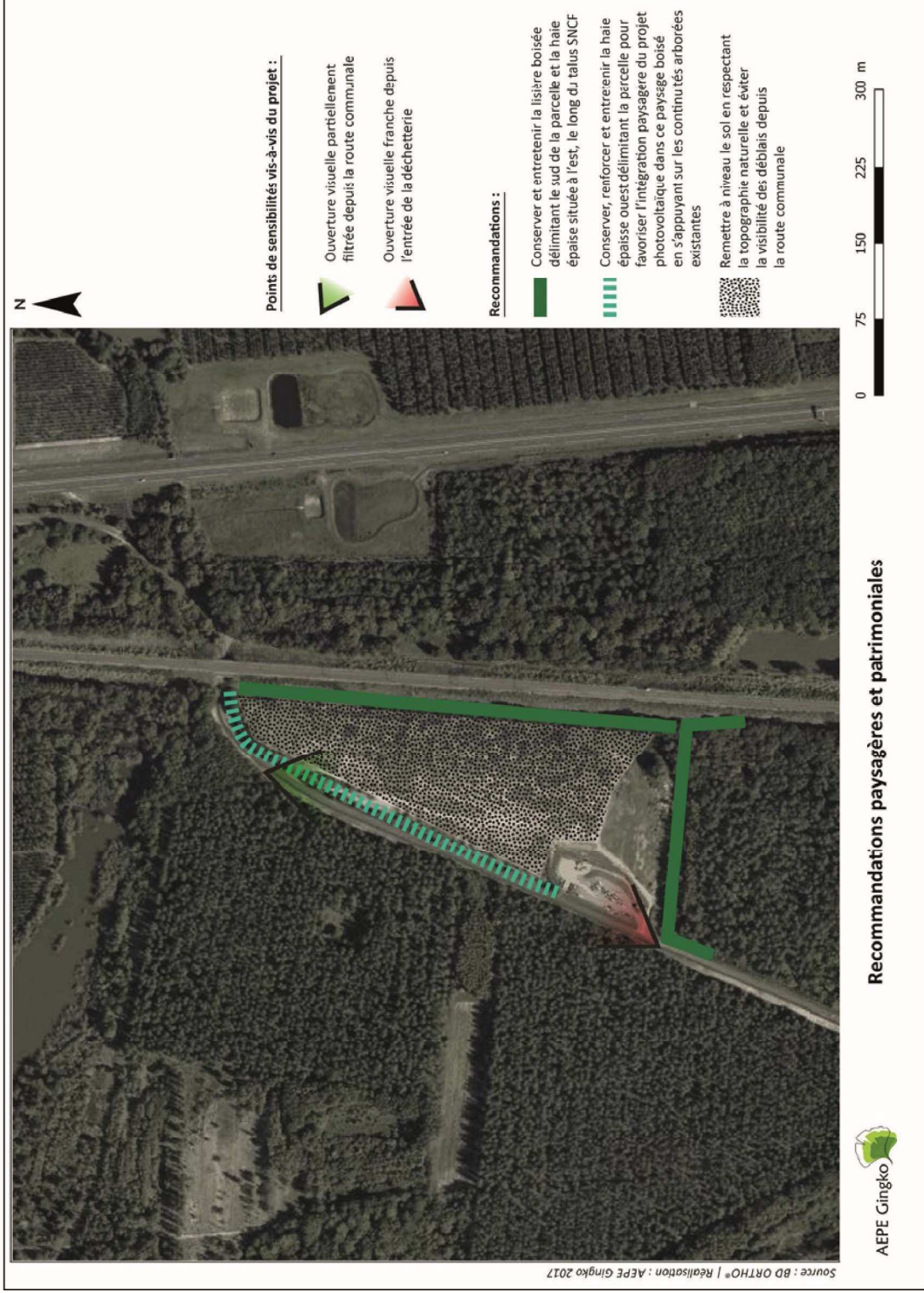


Illustration 11.1 : Carte des sensibilités paysagères à l'échelle de l'aire d'étude immédiate



### 3.5. MILIEU HUMAIN

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

##### 3.5.1.1. POPULATION

La densité de population de Theillay est de 13,7 habitants/km<sup>2</sup>, ce qui est nettement inférieur à la densité de population du département du Loir-et-Cher (environ 52,3 habitants/km<sup>2</sup>) ; elle-même très inférieure à la moyenne nationale (118 habitants/km<sup>2</sup>).

La commune de Theillay comptait 1 293 habitants en 1999, 1 256 en 2009 et 1 319 en 2013 (population municipale). Depuis la première guerre mondiale, la population a fortement diminué pour retomber à une population comprise entre 1 200 et 1 400 habitants. La commune a connu une hausse de sa population importante entre 1975 et 1990 (+ 156 habitants) suivie d'une baisse continue jusqu'en 2010 et de nouveau une hausse depuis 2010.

Ces 50 dernières années, la commune a eu un solde naturel légèrement négatif qui a par périodes été compensé par un solde migratoire positif mais variable, avec des périodes d'arrivée de population plus importantes.

Population		Theillay (41256)	Loir-et-Cher (41)
Population en 2013		1 319	332 001
Densité de la population (nombre d'habitants au km <sup>2</sup> ) en 2013		13,7	52,3
Superficie (en km <sup>2</sup> )		96,4	6 343,4
Variation de la population : taux annuel moyen entre 2008 et 2013, en %		0,9	0,3
dont variation due au solde naturel : taux annuel moyen entre 2008 et 2013, en %		-0,4	0,1
dont variation due au solde apparent des entrées sorties : taux annuel moyen entre 2008 et 2013, en %		1,3	0,3
Nombre de ménages en 2013		619	147 354
Sources : Insee, RP2008 et RP2013 exploitations principales			
Naissances domiciliées en 2015		9	3 335
Décès domiciliés en 2015		16	3 772
Source : Insee, état civil			

Illustration 118 : Comparaison de la population sur la commune de Theillay et le département du Loir-et-Cher  
(Source : INSEE-2016)

##### 3.5.1.2. HABITAT, BATI ET MORPHOLOGIE URBAINE

La commune de Theillay est composée d'un bourg organisé autour de son centre ancien, du hameau les Brosses éloigné du bourg. Trois autres secteurs bâtis peuvent être considérés comme ces hameaux puisqu'ils abritent à minima 10 constructions : la Longe, la Vallée et les Cousins. Ces hameaux sont implantés le long de la RD 202D. Le territoire est caractérisé également par une multitude d'écarts autrefois à vocation agricole, désormais occupés à usage d'habitation et de loisirs (chasse, résidence secondaires).

La commune a connu ces dernières années un développement important soit au coup par coup soit par le biais d'opérations d'ensemble.

Theillay abrite également un patrimoine ancien avec un centre bourg se démarquant du bâti récent. Au cœur des hameaux et des écarts, ce patrimoine ancien est également très présent.



Illustration 119 : Photo du bourg de Theillay (Source : PLU Theillay)



Illustration 120 : Photo d'une habitation composant le patrimoine ancien de Theillay.

(Source : PLU Theillay)

La commune de Theillay connaît une hausse constante et progressive du nombre de résidences principales depuis 1975, affirmant l'attractivité du territoire. Elles représentent 79,1% du parc immobilier en 2013 contre 82,1<sup>er</sup> pour le département du Loir-et-Cher.

Entre 1999 et 2010, la progression s'est accélérée avec une soixantaine de résidences principales entre les deux derniers recensements contre une hausse de +19 entre 1990 et 1999. Il s'agit purement de constructions nouvelles ou de réhabilitation puisque sur la même période (1999-2010) les logements vacants et les résidences secondaires ont progressé.

Les résidences secondaires ont connu une forte progression entre 1982 et 1990 avec 137 logements concernés. En 2013, les résidences secondaires représentaient 14,5% du parc immobilier de la commune de Theillay contre 8,1% à l'échelle du département.

La Sologne de par son cadre naturel remarquable et la proximité de la région parisienne attire de plus en plus de personnes souhaitant avoir un pied à terre pour le week-end ou les vacances.

Concernant les logements vacants, ils représentaient en 2013 près de 6,4% du parc contre 3,8% en 1999 et 9,6% à l'échelle du département. Ce qui démontre une hausse de l'attractivité du territoire communal.

Logement		Theillay (41256)	Loir-et-Cher (41)
Nombre total de logements en 2013		783	179 465
Part des résidences principales en 2013, en %		79,1	82,1
Part des résidences secondaires (y compris les logements occasionnels) en 2013, en %		14,5	8,1
Part des logements vacants en 2013, en %		6,4	9,8
Part des ménages propriétaires de leur résidence principale en 2013, en %		72,2	68,3

Source : Insee, RP2013 exploitation principale

Illustration 121 : Comparaison des logements sur la commune de Theillay et le département du Loir-et-Cher

(Source : INSEE - 2010)

### 3.5.2. ACTIVITES ECONOMIQUES

#### 3.5.2.1. AGRICULTURE

Le Loir-et-Cher se caractérise par une grande diversité des terroirs qui offrent d'importantes possibilités culturelles. On regroupe traditionnellement les dix petites régions agricoles du département en quatre sous-ensembles :

- le Perche et la Beauce au nord de la Loire.
- le Grande Sologne et la Sologne viticole au sud.

La diminution continue du nombre des actifs agricoles depuis plusieurs années se traduit à la fois par un accroissement progressif de la taille des exploitations, notamment dans les zones d'élevage et de grandes cultures du Perche et de la Beauce et, au sud de la Loire, par une tendance à la désertification.

Dans ce cadre, les principales caractéristiques de l'agriculture du Loir-et-Cher sont les suivantes :

- une prédominance des grandes cultures (céréales et oléo-prolagineux) au nord de la Loire ;
- une production viticole ancienne, importante et de qualité ;
- des productions spécialisées, porteuses d'image pour le département : asperges, fraises, ...
- un élevage bien implanté : bovins et porcins, en particulier ;
- la sylviculture comme enjeu économique important, avec 200 000 ha de forêts de production.



Les chiffres-clés de l'agriculture sur la commune sont mentionnés dans le tableau ci-dessous :

	Theillay
Nombre d'exploitations	8
Superficie agricole utilisée des exploitations (ha)	185
Terres labourables (ha)	257
Superficie toujours en herbe (ha)	154
Nombre total de hétaïls	197
Rappel : Nombre d'exploitations en 1988	43

Illustration 122 : Chiffres clés de l'agriculture sur Theillay (source : RGA 2010)

8 exploitations ont leur siège sur la commune de Theillay en 2010 (contre 9 en 2000 et 43 en 1988). Ce chiffre reste donc globalement stable depuis une dizaine d'années mais est tout de même faible.

23 UTA (Unité de travail annuel) sur la commune, contre 8 en 2000 et 82 en 1988. Ce chiffre en forte augmentation s'explique notamment par la présence d'une exploitation qui emploie de la main d'œuvre (pépinière). Cette exploitation a également eu pour conséquence de modifier l'orientation technico-économique de la commune qui a évolué vers la production de fleurs et de l'horticulture.

La S.A.U a fortement diminué, avec 495 ha en 2010 contre 592 ha en 2000 mais surtout 1 607 ha en 1988. En 20 ans, la SAU a donc été divisée par 3. Les surfaces vertues sont, essentiellement consacrées à ces enrichissements et boisement dus à l'intérêt cynégétique des propriétés d'agrément et de loisirs présentes sur la commune.

Le cheptel sur la commune de Theillay est de l'ordre de 200 têtes de bétail, contre 300 dix ans plus tôt. Il s'agit essentiellement de bovins viandes présents sur la ferme des Grandes Bretonnières.

Environ moitié de la S.A.U en terre labourable (257 ha) et superficie toujours en herbe de 154 ha.



## CARTE DE LOCALISATION DES EXPLOITATIONS AGRICOLES

Projet de centrale photovoltaïque - Theillay (41300)

Lieu-dit « Les Terres des Ardeloups »

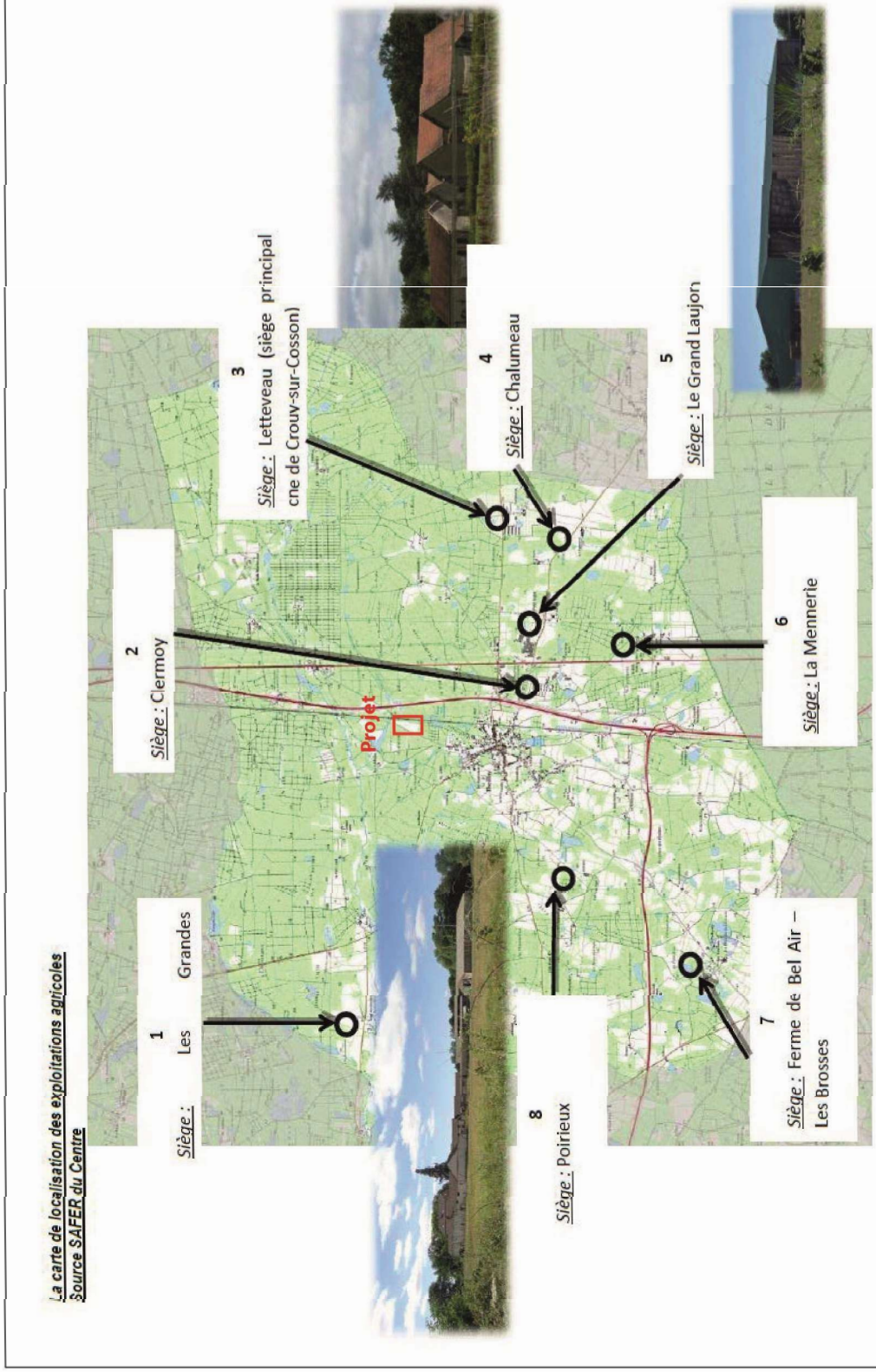


Illustration 123 : Carte de localisation des exploitations agricoles sur la commune de Theillay (source : PLU Theillay)



### 3.5.2.2 INDUSTRIES, ACTIVITES COMMERCIALES ET ARTISANALES

La commune de Theillay dispose d'une excellence desserte automobile, de la présence de la RD 2020 et la proximité de l'A85 et l'A71 (ancienne RN 20) qui ont favorisé l'implantation d'entreprises sur son territoire ainsi que la proximité avec Vierzon.

Un parc d'activité artisanale a été aménagé en 1997 par la commune entre la RD 2020 et l'A71. Il s'agit de la zone d'activités la Terre des Mille Boeufs, elle se situe au sud de la RD 41.

Les entreprises, dans les domaines de l'équipement automobile, des travaux publics, et de la mécanique de précision qui ont trouvé leur équilibre à Theillay sont : Faurocia, W45 T.P., E-s Mousset, Créaform...

Theillay compte 117 établissements actifs au 31 décembre 2014. Il s'agit principalement d'entreprises liées au secteur tertiaire (48,7%).

Les établissements de Theillay sont de très petites tailles : 22,8 % compte moins de 9 salariés et 5, % compte 10 salariés ou plus.

Établissements		Theillay (41256)	Loir-et-Cher (41)
Nombre d'établissements actifs au 31 décembre 2014			
Part de l'agriculture, en %		14,5	12,1
Part de l'industrie, en %		12	6,6
Part de la construction, en %		17,1	10,4
Part du commerce, transports et services divers, en %		48,7	57,7
<i>dont commerce et réparation automobile, en %</i>			
		16,2	16,9
Part de l'administration publique, enseignement, santé et action sociale, en %		7,7	13,2
Part des établissements de 1 à 9 salariés, en %		24,8	26,6
Part des établissements de 10 salariés ou plus, en %		5,1	6,5
Champ : ensemble des activités			
Source : Insee, CLAP (connaissance locale de l'appareil productif)			

Illustration 124 : Les établissements sur Theillay (source : INSEE - 2014)

Le bourg offre de nombreux services et commerces de proximité participant à la qualité du cadre de vie et à l'attractivité de Theillay :

- Deux boulangeries,
- Un tabac presse,
- Trois coiffeurs,
- Une boucherie-charcuterie,
- Deux épicerias,
- Une fleuriste,
- Un café,
- Deux bars-brasserie,
- Une pizzeria ambulante,
- Une station-service.



Illustration 125 : Photo des commerces de Theillay (Source : PLU Theillay)

### 3.5.3. TOURISME ET LOISIRS

La commune est située au sein de la région de la Sologne, région touristique qui engendre une activité

économique notamment en termes d'hébergements.

Sur la commune, on recense :

- Un hôtel, rue de la Gare
- Deux chambres d'hôte, au Grand Pré
- Des Chambres d'hôtes au Château de la Pôrc, (8 à 11 personnes),
- Château de la Frégoelière, 5 chambres

Par ailleurs, une aire de camping-cars est présente dans le bourg à proximité des bâtiments communaux.

En termes de loisirs et d'équipements sportifs, la commune dispose de :

- Un terrain de football,
- Deux étangs communaux avec des aires de pique-nique et possibilité de pêche.
- Un parcours sportif.
- Une aire de jeux pour les enfants à proximité de l'étang de la Frégoelière,
- Une piste de bi-cross,
- Un terrain de moto-cross,
- Deux courts de tennis,
- Une salle omnisports.

La commune possède également un tissu associatif dynamique et divers (26 associations). Cette vie associative exerce un attrait certain sur l'ensemble de la population quel que soit son âge (jeunes, actifs et retraités).

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

#### 3.5.4.1. DESSERTE ROUTIERE

Thellay est traversée par les infrastructures routières suivantes :

- l'autoroute A71,
- l'autoroute A85,
- la RD 2020,
- la RD 60,
- la RD 75,
- la RD 41,
- la RD 76.



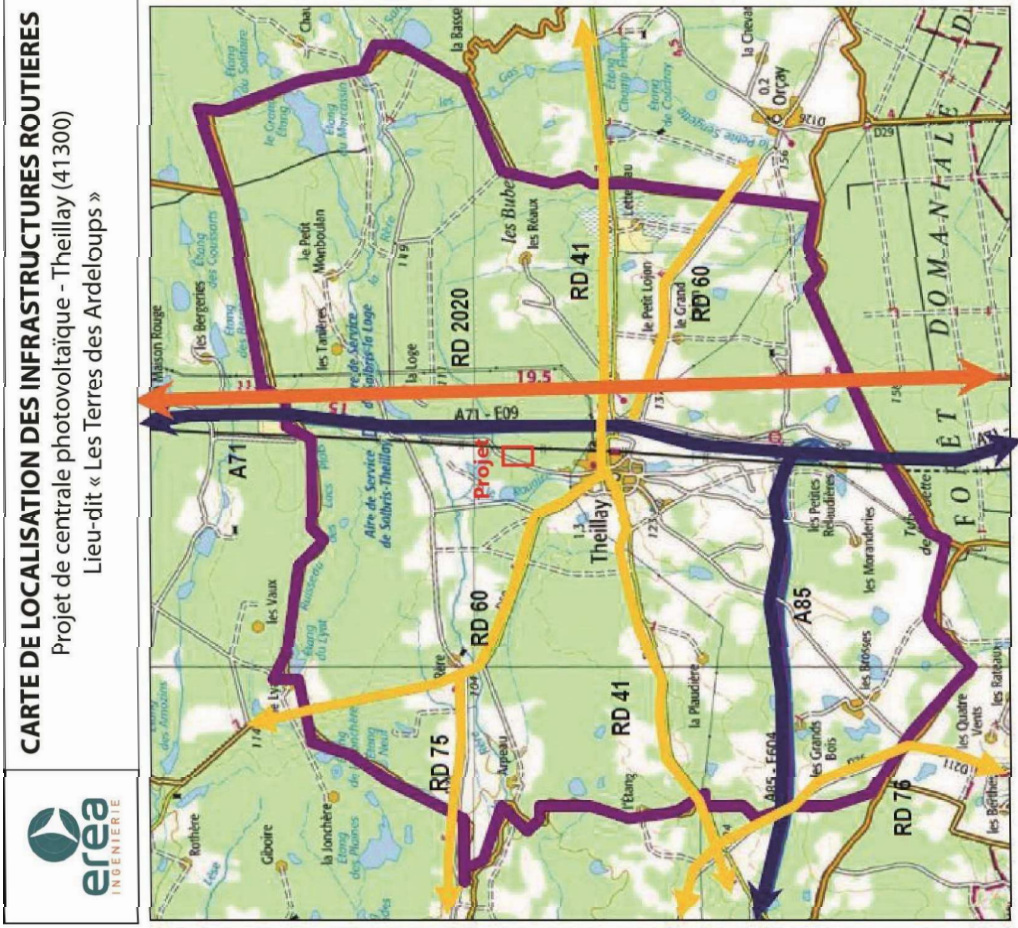


Illustration 126 - Carte de localisation des infrastructures routières (source : PLU Theillay)

La commune dispose d'une bonne desserte routière avec la présence de la RD2020 permettant de relier rapidement Theillay aux communes de Salbris, Romorantin-Lanthenay et Vierzon mais également de rejoindre le réseau autoroutier.

En effet, la commune se situe à 9 km de l'échangeur permettant de rejoindre l'A71 puis l'A85.

La situation géographique de la commune et la présence de la RD 2020 reliant Orléans à Vierzon ont pour incidences un trafic routier important.

L'analyse des trafics routiers fait apparaître de fortes fréquentations sur l'axe RD 2020 traversant la commune (6 147 véhicules/jour dont 21,4% de poids-lourds).

Le réseau secondaire présente quant à lui, un maillage relativement important mais moins fréquenté, entre 0 et 500 véhicules par jour. Il dessert l'ensemble des deux hameaux, les écarts et les fermes répartis sur l'ensemble de la commune.

Seule la RD 60 traversant la commune d'Est en Ouest (vers Romorantin et Neuvy-sur-Barangeon) connaît un trafic plus soutenu puisque 600 à 1000 véh/j empruntent cette voie avec une pointe à 2396 véh/j dans le bourg.





Illustration 129 : Photo de la gare de Thellay (source : PLU Thellay)

#### **3.5.4.4. SENTIERS EXISTANTS**

La commune de Thellay dispose de plusieurs chemins inscrits au plan départemental des itinéraires de promenades et de randonnées (P.D.I.P.R). Deux chemins de randonnées (5,3 et 9,2 km) ont été balisés et permettent de découvrir la commune (la vallée de la Rère et les étangs communaux). Ils font partie des chemins gérés par la communauté de communes dans le cadre de ses compétences.

Aucun chemin de randonnées ou sentiers ne traverse le futur parc photovoltaïque.



## CARTE DES CHEMINS DE RANDONNEES

Projet de centrale photovoltaïque - Theilly (41300)

Lieu-dit « Les Terres des Ardeloups »

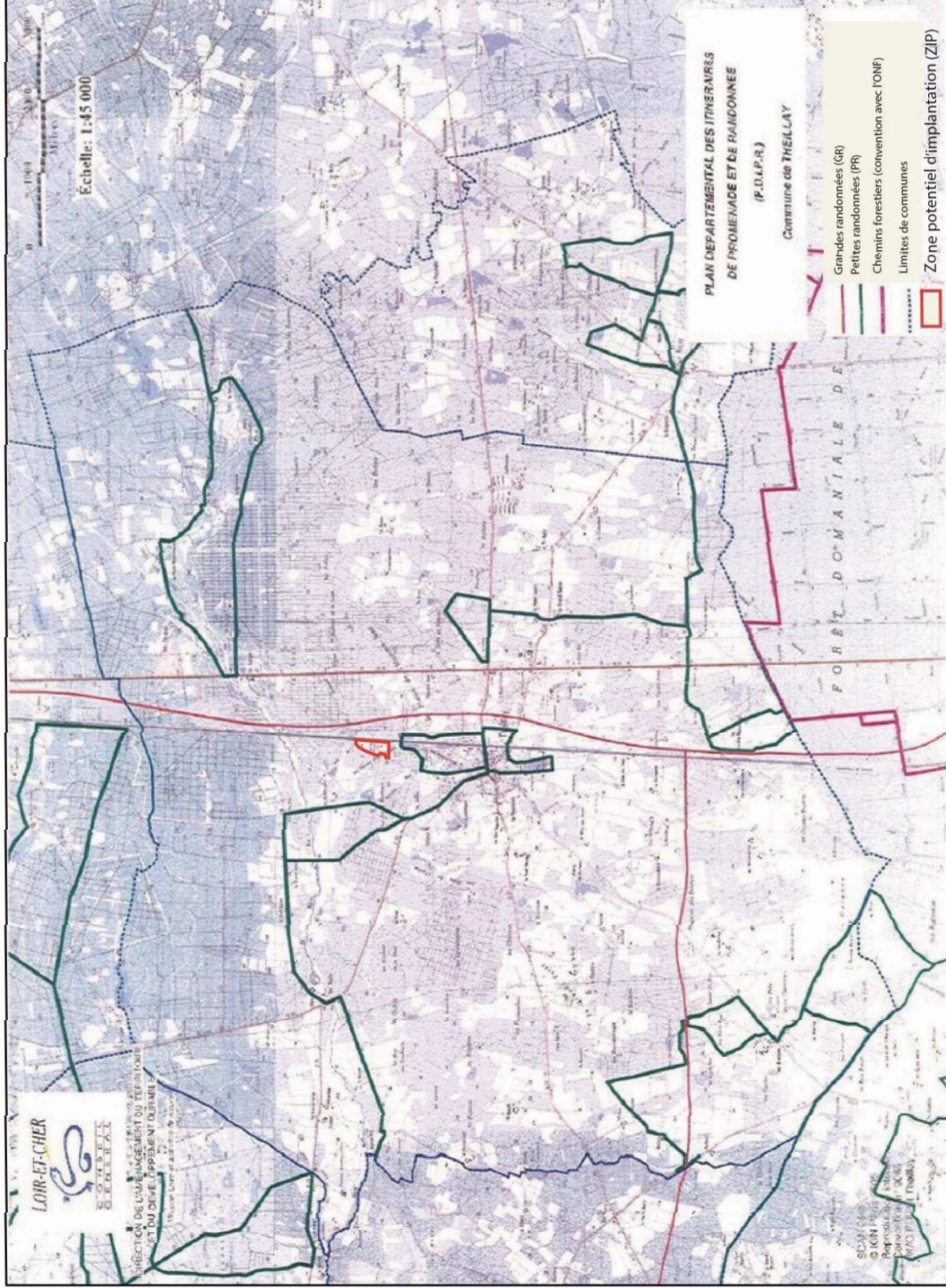


Illustration 130 : Chemins de randonnées sur la commune de Theilly. (Source : Plan Départemental des Itinéraires de Promenade et de Randonnée – P.D.I.P.R.)

### 3.5.5. ÉQUIPEMENTS ET RESEAUX

#### 3.5.5.1. EQUIPEMENTS

Il existe sur Thilley une offre complète d'équipements et de services favorisant l'attractivité du territoire. Par ailleurs, ce niveau d'équipement se complète par les services et équipements présents sur des villes plus importantes comme Vierzon, Romorantin ou Salbris (Centres commerciaux, piscine, cinéma, service de santé, collège, lycée...).

#### Les services médicaux :

- Un médecin général,
- Une pharmacie,
- Une infirmerie,

#### Les équipements publics :

- Une mairie,
- Une bibliothèque,
- Une école maternelle
- Une école primaire,
- Un service de restauration scolaire, une garderie périscolaire, un centre de Loisirs,
- Un bureau de poste,
- Un centre de secours,
- Des bâtiments techniques,
- Un cimetière,
- Un foyer rural,
- Une maison d'accueil rural pour les personnes âgées d'une capacité de 20 places,
- Une déchetterie intercommunale,
- Une station d'épuration.

#### 3.5.5.2. CANALISATION DE GAZ

Cette commune est traversée par la canalisation de transport de gaz naturel haute pression : DN500 - MERY-SUR-CHER-CHATEAU-LANDON.

Au regard de la distance d'éloignement entre le site du projet et la canalisation, cette dernière ne génère aucune contrainte pour le projet.



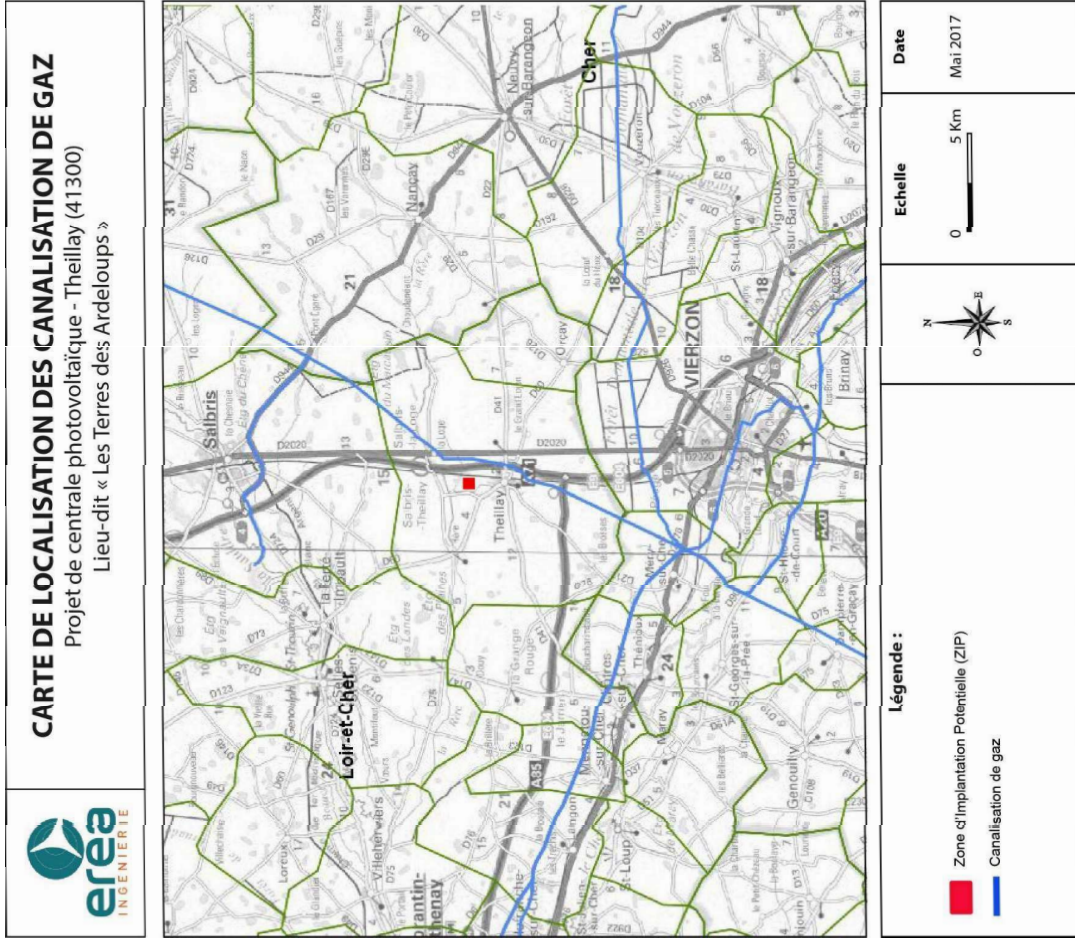


Illustration 131 : Canalisation de gaz à proximité du projet de centrale photovoltaïque  
(Source : <http://ca.tel.e-application.developpement.gis.salle.gc.v.fr/>)

### 3.5.5.3. RESEAU ELECTRIQUE

Aucune ligne électrique ne traverse le site projeté.

### 3.5.5.4. ASSAINISSEMENT DES EAUX USEES

La commune de Theillay dispose d'un réseau collectif d'assainissement, pour les eaux usées uniquement pour le bourg. Les eaux sont dirigées vers une station de traitement des eaux usées de type boues activées d'une capacité de ~ 500 Équivalent-Habitant. Le milieu récepteur après l'aération est le ruisseau la Rouaire (bassin versant de la Sauldre).

En ce qui concerne les habitations plus éloignées du bourg, elles disposent d'un système d'assainissement autonome.

### 3.5.5.5. ASSAINISSEMENT DES EAUX PLUVIALES

Le réseau des eaux pluviales est bien développé sur le bourg de Theillay, des rrigons existent également au niveau des Brosses et de la Loge.

### 3.5.5.6. EAU POTABLE

L'alimentation en eau potable de la commune est assurée par deux captages qui puisent tous les deux dans la nappe des sables du Céromanien. Les périmètres de protection de ces deux captages ont fait l'objet d'arrêts de déclaration d'utilité publique (Cl. §.4.2.3.3.).

L'exploitation de ces forages est assurée par Veolia CGE de Romorantin, sous la maîtrise d'ouvrage du Syndicat Intercommunal d'Adduction d'Eau Potable (SIAEP) de la Vallée de la Rère qui regroupe Theillay et Orçay.

Les données ci-dessus proviennent du rapport annuel 2012 fourni par Véolia.

### Chiffres clés du SIAEP

- 1 519 habitants desservis
- 896 abonnés, 986 branchements
- Deux unités de production d'eau potable d'une capacité totale de 1 000 m<sup>3</sup> par jour
- Un réservoir d'une capacité totale de stockage de 1 050 m<sup>3</sup>
- 100 km de canalisations de distribution

Une conduite du réseau AEP longe le site à l'ouest au niveau de la voie communale « les Terres des Ardeloups ».



### 3.5.6. RISQUES TECHNOLOGIQUES

#### 3.5.6.1. RISQUE INDUSTRIEL

Un risque industriel majeur est un événement 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.

Deux Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) sont recensées sur la commune de Theillay. La société Jear-Paul Caron, activité de stockage et récupération de matériaux est en cessation d'activité.

La société la Faisandrie est située à environ 2,75 km au sud du projet et l'ontopriso Faurecia à 2,3 km au sud-est.

Nom établissement	Code postal	Commune	Régime	Statut Seveso
CARON Jean-Paul	41300	THEILLAY	Inconnu	Non Seveso
FALSANDRIE DU CLERMONT (SARL)	41300	THEILLAY	Autorisation	Non Seveso
FAURECIA AUTOMOTIVE COMPOSITES	41300	THEILLAY	Autorisation	Non Seveso

Illustration 132 : ICPE situées sur l'aire d'étude élargie (Sources :

<http://www.institutairesclassées.ccevalenvironnement.splc.gouv.fr/~scplcmtb/3/2017/>

#### 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.

La commune de Theillay est concernée par le risque de transport de matières dangereuses du fait de la présence sur son territoire de :

- Axes routiers : autoroutes A1 et A85, la RD2020,
- Voie ferrée : ligne SNCF Paris-Toulouse,
- Transport de gaz naturel haute pression passant au centre de la commune.

Au regard de l'éloignement entre le site projeté et les principaux axes routiers et canalisations, ces derniers n'impacteront pas le site.

La ligne de chemin de fer Paris-Toulouse se situe en limite parcellaire à l'est du projet. Cependant, malgré sa proximité, cette dernière ne gêne pas de service de la zone du projet.



# CARTE DES COMMUNES EXPOSEES AU RISQUE DE TRANSPORT DE MATIERES DANGEREUSES

Projet de centrale photovoltaïque - Theillay (41300)

Lieu-dit « Les Terres des Ardeloups »

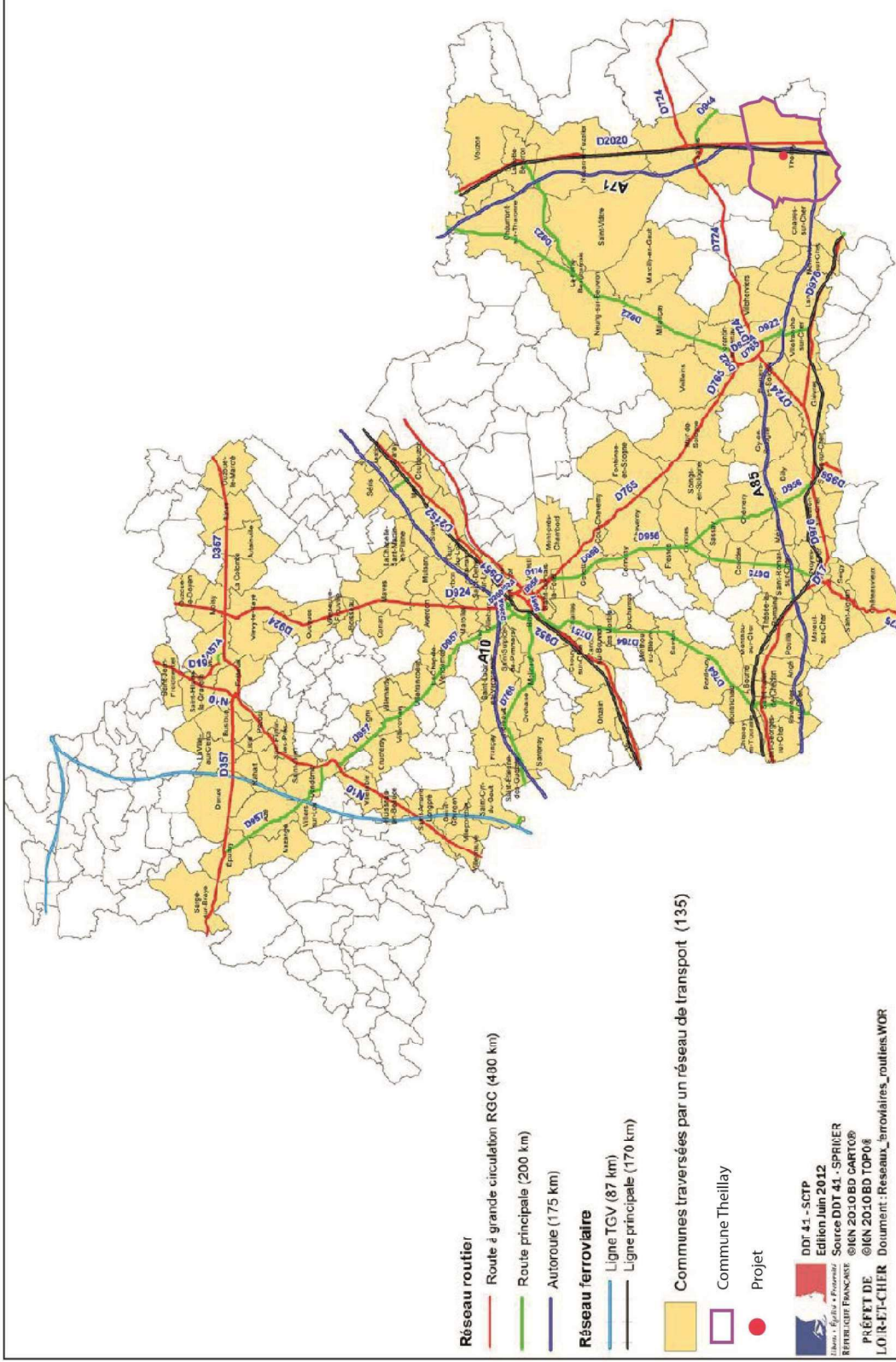


Illustration 133 : Communes exposées à un risque de transport de matières dangereuses (source : DDIRM 41 - 2012)

### 3.5.7. SITES ET SOLS POLLUÉS

Dans le cadre du développement du projet de parc photovoltaïque sur la commune de Thoillay, les services de la DREAL ont été consultés (Cf. Courrier réponse en annexe).

Les archives de la DRFA mentionnent une probable ancienne exploitation sur le site d'une activité de traitement du bois par une société nommée « Bernard ».

Dans le cadre de l'étude d'impact, l'inspection des installations classées recommande la réalisation d'une étude historique détaillée et si besoin d'études diagnostiques permettant d'identifier les éventuelles pollutions de sol et la compatibilité des usages envisagés au regard des niveaux de pollutions constatés.

Dans ce contexte, le bureau d'études ALCOR a été missionné pour réaliser les prestations demandées (Cf. rapport audit environnemental – diagnostic pollution des sols sur le site de Thoillay – Alcor 07/2017 en annexe).

Les travaux proposés pour satisfaire aux objectifs de l'étude ont été définis conformément à la Norme NF X 31-620-2 (juin 2011). La prestation est codifiée EVAL (Evaluation (ou audit) environnementale lors d'une vente acquisition d'un site) et inclut la Conception de programme d'investigations et de surveillance CPIS :

- EVAL phase 1 : l'objectif est d'identifier les zones susceptibles d'être polluées au regard des activités, des produits et de la gestion environnementale (déchets, stockage, etc. ...) passée et actuelle du site.
- EVAL phase 2 : l'objectif est, sur la base de la phase 1, du plan d'échantillonnage et des analyses à réaliser, de vérifier les suspicions de pollutions des sols, possiblement des eaux souterraines (A200).

La société ALCOR est intervenue sur le site le 21 juillet 2017.

#### 3.5.7.1. HISTORIQUE DU SITE

Le site est répertorié dans la base de données BASIAS (anciens sites industriels c. activités de service) sous le n°CEN4104150, déchetterie dont le propriétaire est le SIREOM de Salbris et ex entreprise Bernard.

Depuis le début des années 70, l'entreprise Bernard a exploité ce site comme chantier d'injection (sulfate de cuivre) de poteau téléphoniques et imprégnation du bois ou application de peinture et vernis. Ces activités sur ce site ont cessé depuis au moins 15 ans.

Depuis le début des années 2000, le SIREOM de Salbris a installé une déchetterie de 2 100 m<sup>2</sup> de surface aménagée, en bordure sud-ouest du site étudié). La déchetterie, située en dehors de l'emprise du projet de parc photovoltaïque, a comme activités la collecte et le stockage des déchets non dangereux dont les ordures ménagères.

Sur les photos historiques IGN, la photo la plus ancienne datant de 1947, fait apparaître un terrain en friche.

De 1966 à 1970, aucun changement.

A partir de 1973, les sols du site ont été décapés, des voies carrossables apparaissent, ainsi que des stockages longitudinaux, certainement de poteaux bois, qui s'étendent du nord au sud sur la deuxième moitié nord.

En 1980, la présence des stockages est confirmée ainsi qu'une multitude de stockages en partie sud et une maisonnette (appentis) à l'est.

En 1992, l'ensemble des stockages n'est plus présent, ainsi que l'appentis. Le terrain est décapé, sans végétation. La végétation réapparaît en bordure est du site sur la photo de 2002.



Illustration 35 : Photo de 1973 (source : IGN – ALCO 2017)





Illustration 135 : Photo de 1980 (source : IGN - A-COR 2017)



Illustration 136 : Photo de 2017 (source : IGN - A-COR 2017)

### 3.5.7.2. CONCEPTION DU PROGRAMME D'INVESTIGATION

Ces investigations ont permis la constitution de 13 échantillons de sols, faisant suite à 53 sondages prélevés par zone pédologique homogène à présomption de pollution, ainsi qu'une analyse amiante.

#### Investigations de terrain, lithologie, analyses réalisées, implantation des sondages

#### Zones à présomption de pollution et investigations réalisées

La visite de site a permis d'identifier des zones à présomption de pollution, les sondages ci-dessous ont été réalisés lors d'FVAI 2 :

Zones à présomption de pollution	Investigation	N° Sondage et profondeur	Lithologie	Analyses réalisées
Zone 1	Analyse 1 : 4 sondages	1a : 1,00 m	Gravier, terre végétale et sable / Terrain naturel limoneux	Métaux lourds, Hydrocarbures
		1b : 1,60 m		
		1c : 0,90 m		
		1d : 0,90 m		
Zone 2	Analyse 2 : 5 sondages	2a : 0,80 m	Gravier, terre végétale et sable / Terrain naturel limoneux	Métaux lourds, Hydrocarbures
		2b : 0,80 m		
		2c : 0,90 m		
		2d : 0,40 m		
		2e : 0,90 m		
Zone 3	Analyse 3 : 4 sondages	3a : 0,40 m	Gravier, terre végétale et sable / Terrain naturel limoneux	Métaux lourds, Hydrocarbures
		3b : 0,30 m		
		3c : 0,40 m		
		3d : 0,50 m		
Zone 4	Analyse 4 : 4 sondages	4a : 1,00 m	Gravier, terre végétale et sable / Terrain naturel limoneux	Métaux lourds, Hydrocarbures
		4b : 0,90 m		
		4c : 0,80 m		
		4d : 0,80 m		
Zone 5	Analyse 5 : 4 sondages	5a : 0,40 m	Bitume ou terre végétale (5c) / Terrain naturel argile	Métaux lourds, Hydrocarbures
		5b : 0,90 m		
		5c : 0,60 m		
		5d : 0,70 m		
		5e : 0,50 m		
		5f : 0,40 m		
Zone 6	Analyse 6 : 4 sondages	6a : 0,40 m	Sable / Terrain naturel limoneux	Métaux lourds, Hydrocarbures
		6b : 0,40 m		
		6c : 1,10 m		
		6d : 0,90 m		
Zone 7	Analyse 7 : 4 sondages	7a : 0,80 m	Sable / Terrain naturel limoneux	Métaux lourds, Hydrocarbures
		7b : 0,70 m		
		7c : 0,70 m		
		7d : 0,40 m		
Zone 8	Analyse 8 : 4 sondages	8a : 0,50 m	Sable / Terrain naturel limoneux	Métaux lourds, Hydrocarbures
		8b : 0,60 m		
		8c : 0,50 m		
		8d : 0,40 m		
Zone 9	Analyse 9 : 4 sondages	9a : 0,70 m	Gravier / Argile	Métaux lourds, Hydrocarbures
		9b : 0,70 m		
		9c : 0,60 m		
		9d : 0,40 m		
Zone 10	Analyse 10 : 4 sondages	10a : 0,80 m	Sable / Terrain naturel limoneux	Métaux lourds, Hydrocarbures
		10b : 0,60 m		
		10c : 0,50 m		
		10d : 0,40 m		
Zone 11	Analyse 11 : 4 sondages	11a : 0,90 m	Sable / Terrain naturel limoneux	Métaux lourds, Hydrocarbures
		11b : 0,40 m		
		11c : 0,60 m		
		11d : 0,40 m		
Zone 12	Analyse 12 : 4 sondages	12a : 1,40 m	Dalle béton et sable / Terrain naturel limoneux	Métaux lourds, Hydrocarbures
		12b : 1,40 m		
		12c : 1,30 m		
		12d : 0,80 m		
Zone 12	Analyse A1 : 1 analyse	A1 : 0	Déchets fibre ciment au sol	Amiante
Zone 13	Analyse 13 : 4 sondages	13a : 0,40 m	Sable / Terrain naturel limoneux	Métaux lourds, Hydrocarbures
		13b : 0,50 m		
		13c : 0,40 m		
		13d : 0,40 m		

Illustration 137 : Tablier des zones de sondages (so.103 : ALCOR 2017)

**Plan d'implantation des sondages**

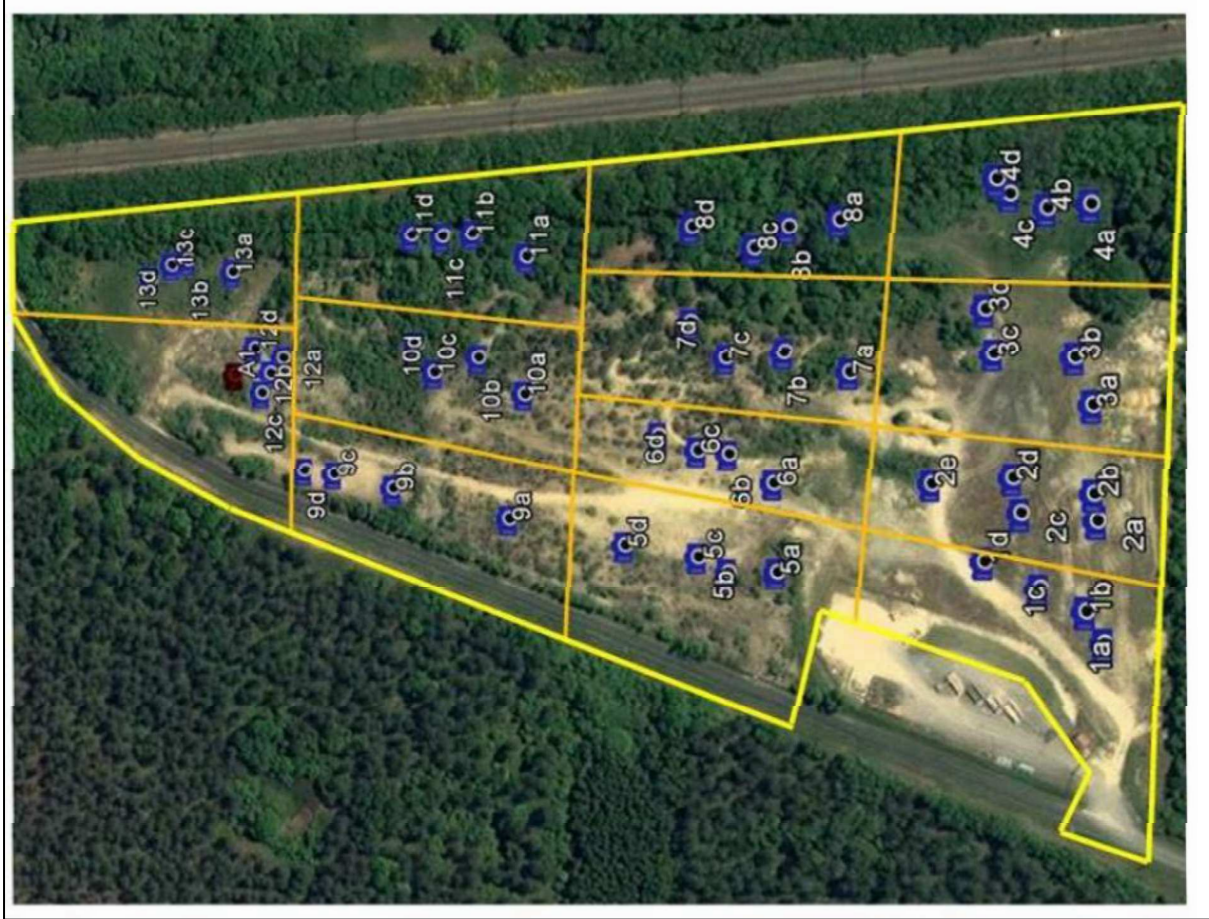


Illustration 138 : Plan d'implantation des sondages (source : ALCOR 2014)

**Interprétation des résultats, conception du programme de surveillance GPIS, conclusion et recommandations**

Les analyses de sols laboratoires ont révélées :

- Une pollution aux métaux lourds, analyses n° 8 et 12 :  
Analyse n° 8, Cuivre : 400 mg/kg - Analyse n° 12, Cuivre : 1 200 mg/kg.
- Une pollution modérée aux hydrocarbures (C10-C40), analyses n° 5 et 6, ne nécessitant pas de dépollution pour un usage non sensible (usage industriel) :  
Analyse n° 5, hydrocarbures (C10-C40) : 100 mg/kg - Analyse n° 6, hydrocarbures (C10-C40) : 160 mg/kg
- Une pollution modérée aux métaux lourds, analyses n° 10 et 11, ne nécessitant pas de dépollution pour un usage non sensible (usage industriel) :  
Analyse n° 10, Cuivre : 630 mg/kg - Analyse n° 11, Cuivre : 770 mg/kg.

**Surveillance, conclusion et recommandations**

Quelques déchets issus du RTP, mais aussi métaux, plastiques et divers, parsèment le site. Des chutes de panneaux fibres amiantes, issus de la démolition d'un bâtiment situé au Nord du site, jonchent les sols : un nettoyage est à prévoir, ainsi que l'évacuation vers une déchetterie classe 1.



### 3.5.8. MODES D'OCCUPATION DES SOLS

Le site concerné par le projet est situé au nord du bourg de Thieillay, à proximité immédiate de la décharge « Les Terres d'Ardehoups ».

Cet ancien site industriel, est aujourd'hui un ensemble de parcelles, comprenant des sols partiellement remaniés et enherbés et couvert de végétations dont des arbustes et des friches par endroits.

La partie Est du site constitue une friche composée principalement de pins, bouleaux et saules.

Le site est traversé du sud au nord par une voie carrossable.

Quelques monticules de gravats, béton, briques, ferrailles et goudrons sont présents sur le site, ainsi que des déchets issus principalement du BTP et quelques déchets PVC, des fûts, container PVC, pneus, matériels électroménagers hors d'usage.

Certains de ces déchets sont ensevelis ou partiellement enterrés.

Au sud de la zone de sondage 12 (Cf. Plan d'implantation des sondages), une dalle béton fissurée, des canalisations PVC et des câbles électriques sont présents. Des clous et des déchets bois brûlés sont visible sur cette dalle.

Des vestiges d'un appentis à usage de traitement du bois/déchets de panneaux fibres amianté jonchent le sol.

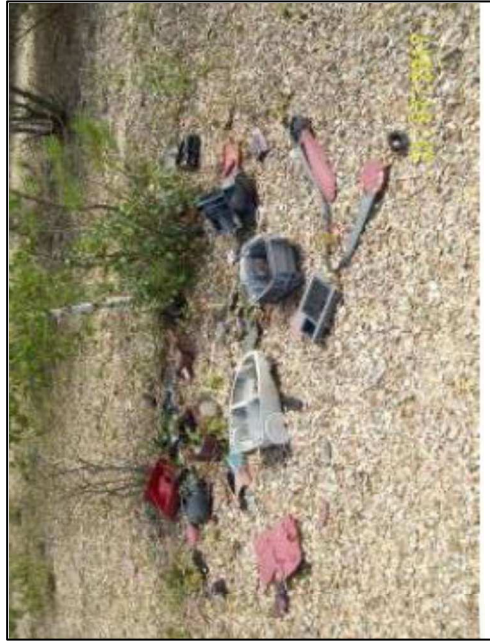
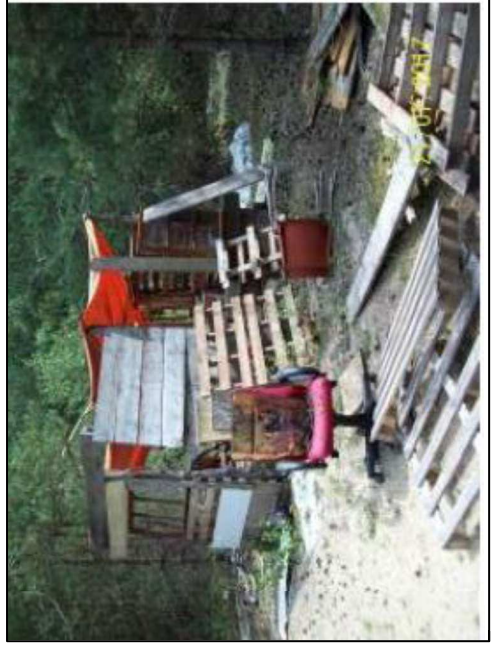
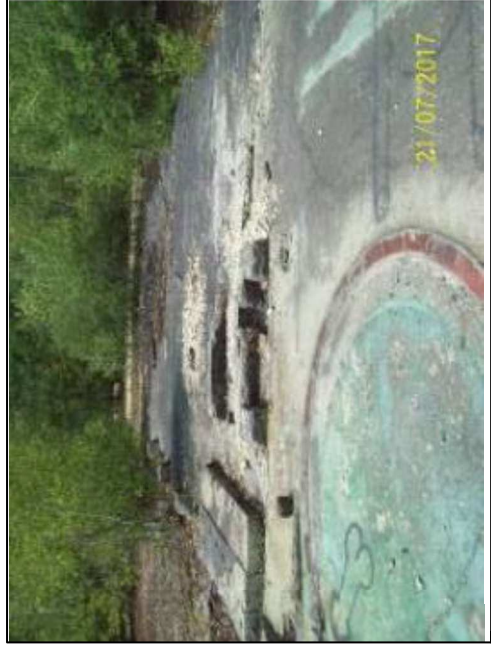


Illustration 38 : Photos du site (Source : EREA - octobre 2016 et ALCOR - Juillet 2017)



### 3.5.9. SERVITUDES




Aucune servitude ne grève les parcelles concernées par le projet de parc photovoltaïque.

## CARTE DE LOCALISATION DES SERVITUDES

Projet de centrale photovoltaïque - Theillay (41300)  
Lieu-dit « Les Terres des Ardeloups »



#### Légende :

-  Zone d'implantation Potentielle (ZIP)
-  T1 - Servitudes relatives aux chemins de fer
-  J51 - Servitudes de protection des installations sportives



#### Echelle



#### Date

Mai 2017

Illustration 140 : Plan des servitudes (Source : PLU Theillay)



### 3.5.10. SANTE HUMAINE

#### 3.5.10.1. QUALITE DE L' AIR

L'ig'Air est une association régionale pour assurer la surveillance de la qualité de l'air en région Centre-Val de Loire. Par arrêté du 6 janvier 2014, le Ministère de l'Ecologie, du Développement et de l'Énergie a renouvelé l'agrément de Lig'Air, pour une durée de trois ans.

Ses deux missions sont bien identifiées dans les textes réglementaires.

- Mission de surveillance : production de données de la qualité de l'air par le réseau technique et exportées ;
- Mission d'information : diffusion de données mesurées ou prévues, au quotidien et en période d'alerte et diffusion de rapports d'études.

Le réseau de surveillance du L'air-et-Cler est constitué de 2 stations urbaines à Blois (nord et centre). Cependant, afin de caractériser la qualité de l'air pour le projet de Theilley, c'est la station de Vierzon, située à environ 12 km au sud, qui est prise comme référence (source : Lig'Air, année 2015).

Y sont mesurés les polluants suivants :

- l'ozone (O<sub>3</sub>),
- le dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>),
- le monoxyde d'azote (NO),
- les particules en suspension (PM<sub>10</sub>).

#### **Polluants et leurs effets :**

Les polluants influençant la qualité de l'air dans le secteur d'étude sont issus des activités agricoles, des habitations et du transport.

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 (baisse de rendements), il attaque également certains matériaux.

#### Le dioxyde d'azote

**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.

#### Le Monoxyde de carbone (CO)

**Origine :** il provient des combustions incomplètes et est émis essentiellement par le trafic routier et le chauffage urbain, collectif ou individuel. C'est un gaz incolore et inodore très toxique.

**Effets sur la santé :** il se combine avec l'hémoglobine du sang empêchant l'oxygénation de l'organisme. Il est à l'origine d'intoxications et peut être mortel en cas d'exposition prolongée à des concentrations très élevées.

**Effets sur l'environnement :** dans l'atmosphère, il se combine en partie et à moyen terme avec l'oxygène pour former du dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>). On le rencontre essentiellement au niveau du sol à proximité des sources d'émission. Il participe, avec les oxydes d'azote et les composés organiques volatils, à la formation d'ozone troposphérique.

#### 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<sub>10</sub>) 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).

La ville de Verzon a enregistré de très bons et bons indices de la qualité de l'air (indices vert 1 à 4) pendant 73 % des jours de l'année (contre 80 % en 2014). Les indices mauvais à très mauvais (indices rouges 8 à 10) ont été calculés 5 jours (contre 6 en 2014), l'indice 10 sur 10 a été atteint 1 journée, le 20 mars 2015. Les indices 8 à 10 ont été enregistrés durant l'épisode de pollution généralisée par les particules PM10 qui s'est déroulé au mois de mars 2015.

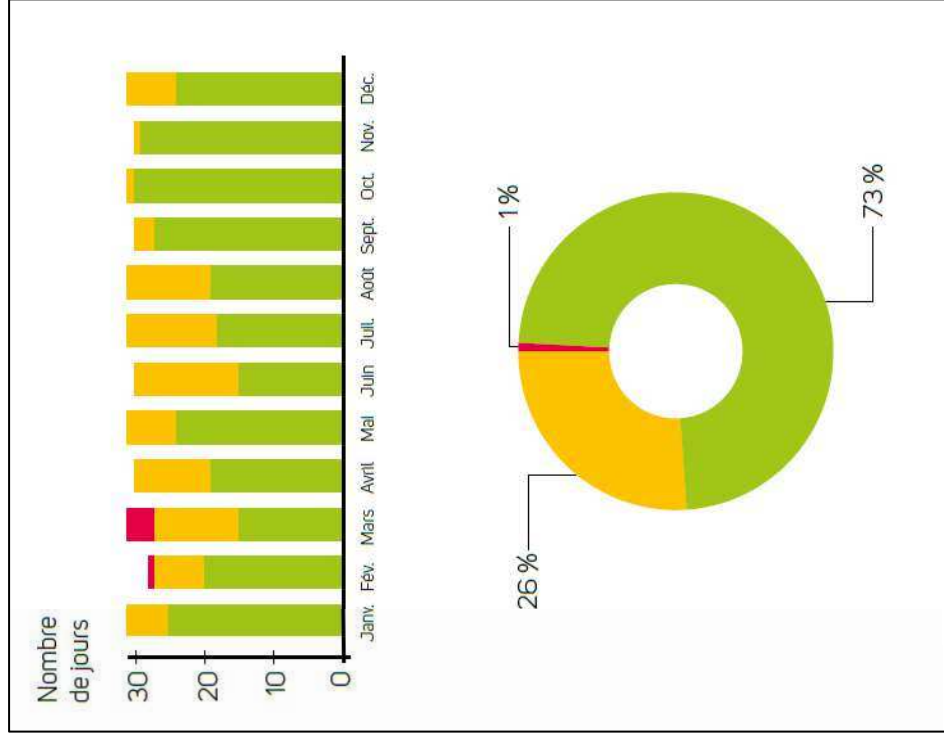


Illustration 111 : Indice de la qualité de l'air sur Verzon en 2015 (source : Lig'air - rapport d'activité 2015)

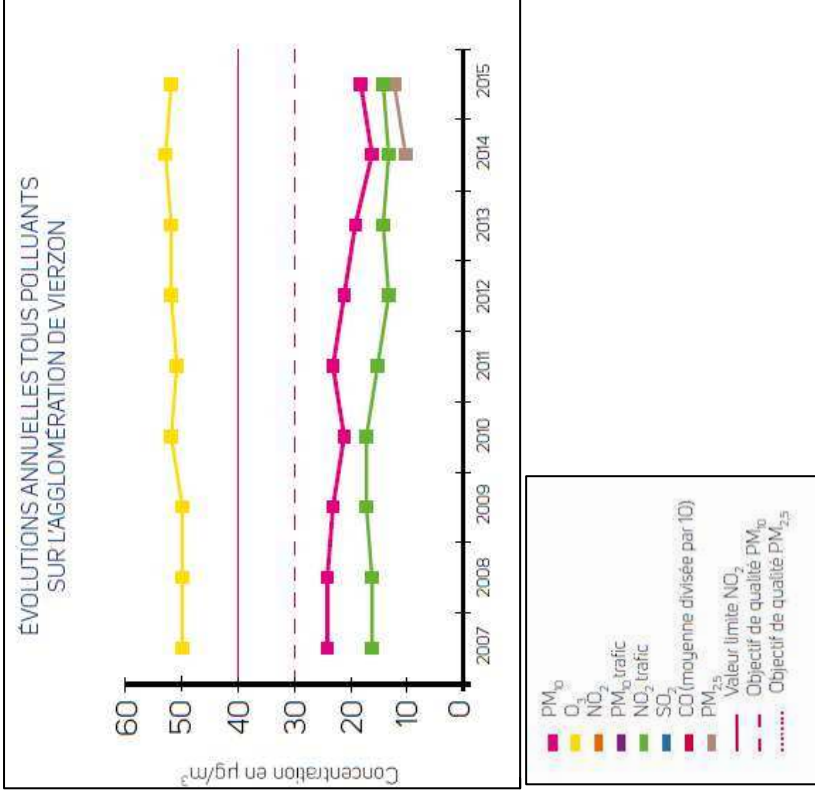


Illustration 142 : Evolutions annuelles des polluants sur Verzon en 2015 (source : Lig'air - rapport d'activité 2015)

### 3.5.10.2. 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, ce plan de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE). L'objectif est de protéger la population, les zones calmes et les établissements scolaires ou ce santé, des nuisances excessives, et de prévenir de nouvelles situations de gêne sonore.

Le PPBE du Loir-et-Cher, approuvé par arrêté préfectoral n°2015-077-0019, concerne les grandes infrastructures de transport de l'état : A85, RN10 et les lignes ferroviaires n°570 000 (axe Paris-Bordeaux), n°590 000 (axe Paris-Toulouse) et n°431 000 (axe LCV Paris-Tours).

Sur la commune de Theilley, sont classés les axes suivants :

- voie ferrée : ligne n°590000 (Paris-Toulouse), classée en catégorie 2 au niveau de Theilley, soit une largeur de 250 m affectée par le bruit,
- autoroute A71 : classée en catégorie 2 soit une bande de 250 m de part et d'autre de la voie affectée par le bruit,
- autoroute A85 : classée en catégorie 3 soit une bande de 100 m de part et d'autre de la voie affectée par le bruit,
- la route départementale 2020 : classée en catégorie 3 soit une bande de 100 m de part et d'autre de la voie affectée par le bruit.

La zone d'étude est située en bordure de la ligne de chemin de fer n°590 000 Paris-Toulouse.

Cette infrastructure de transport est classée en catégorie 2, donc les niveaux sonores de référence sont compris entre :

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






	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 143 : Niveau sonore des infrastructures routières (source : PPBE Loir-et-Cher)



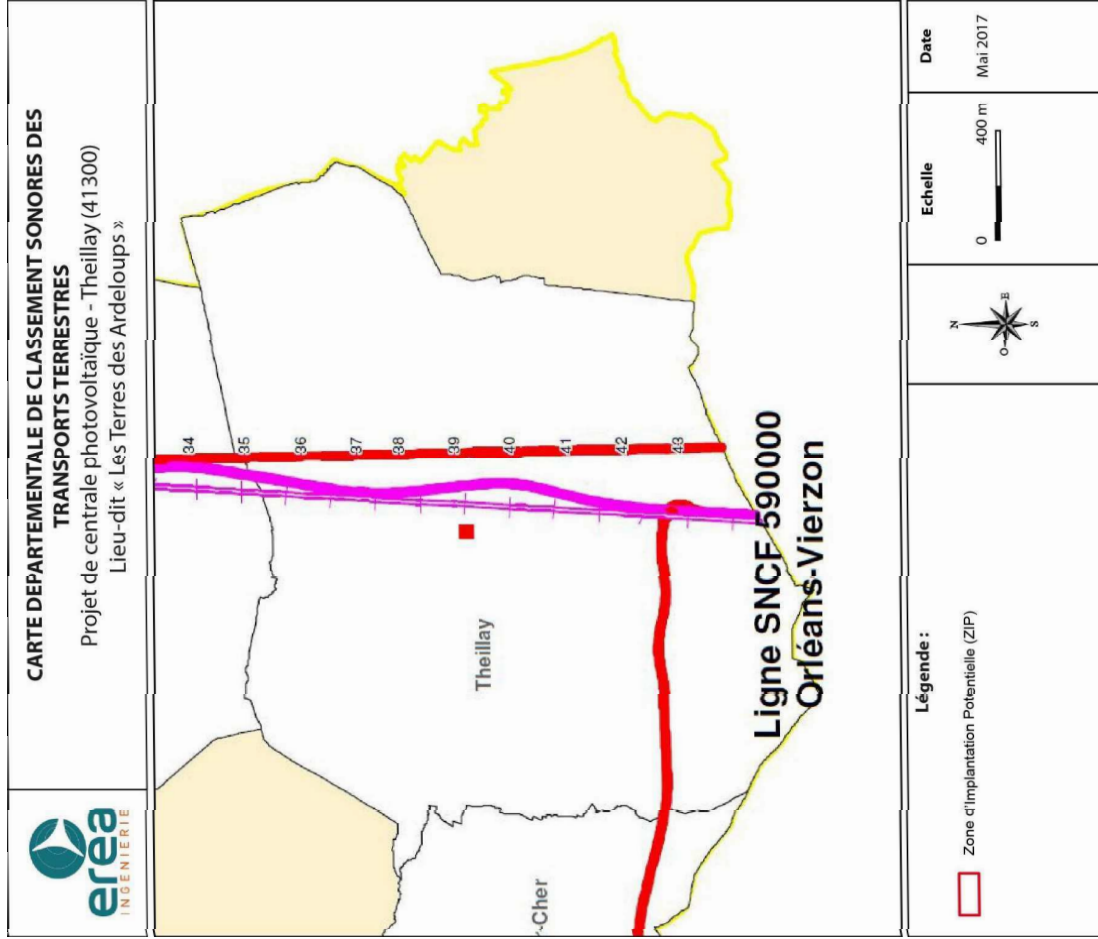


Illustration 144 : Carte départementale de classement sonore des transports terrestres (source : DDT 41 - 2012)

**3.5.10.3. VIBRATIONS**

Seuls les véhicules empruntant la voie communale longeant le site et ceux fréquentant la déchetterie peuvent être source de vibrations.

Cependant compte tenu du faible trafic observé sur cette voie, les nuisances liées aux vibrations sont faibles.

**3.5.10.4. POUSSIÈRES**

Seuls les véhicules empruntant la voie communale longeant le site et ceux fréquentant la déchetterie peuvent être source de vibrations.

Le trafic sur cette route est faible et ne générera que très peu de poussières.

### 3.6. SCENARIO DE REFERENCE

Les aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement et de leur évolution en cas de mise en oeuvre du projet de parc photovoltaïque, dénommés « scénario de référence » sont décrits dans le tableau suivant :

ASPECT	DIAGNOSTIC	EVOLUTION DE L'ETAT ACTUEL DE L'ENVIRONNEMENT EN CAS DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET
<b>MILIEU PHYSIQUE</b>		
Relief	Le site du projet est relativement plat et ne présente aucun élément topographique remarquable pouvant engendrer des contraintes particulières	L'implantation d'un parc photovoltaïque ne crée pas de modifications notables du relief existant
Géologie	Formations du Quaternaire et du Tertiaire (argiles et sables) Nappe sub-affleurante Majorité du territoire en allée faible pour le retrait gonflement-argille	Le projet n'aura aucune influence sur l'évolution des formations géologiques en place
Hydrographie	Aucun cours d'eau ou point d'eau sur les parcelles concernées	Aucune évolution
Hydrogéologie	Peit cours longeant la bordure est du site (en dehors de l'emprise du projet) Nappe concernée sur la commune : FRG0094 "Sables et argiles miocènes de Sologne". Deux captages AEP existent sur la commune	Le projet n'engendrera pas de pollution des nappes souterraines. De plus aucun périmètre de captage d'eau potable se situe à proximité du projet
Clima./air	Climat océanique à tendance continentale	Le projet aura un impact positif sur le climat et l'air en limitant les émissions de CO2
<b>MILIEU NATUREL</b>		
Flore et habitats naturels	Le degré de naturalité du site d'étude est faible (sol remanié), la diversité spécifique est également assez pauvre, avec des habitats communs. Il n'y a ni espèces végétales protégées, ni habitats d'intérêt communautaire identifiés Présence de l'Allante glanduleux espèce invasive ; gestion à mettre en place pour éliminer cette espèce Pas de zones humides identifiées Pas d'incidences sur les espèces et habitats d'intérêt communautaire de la ZSC « FR2402001 - Sologne » 2 espèces de reptiles protégées ont été recensées sur le site, représentant un enjeu faible 1 espèce patrimoniale recensée pour l'avifaune. Le niveau d'enjeu pour la conservation de l'habitat utilisé pour cette espèce est très faible 3 espèces patrimoniales de chiroptères ont été identifiées. Le niveau d'enjeu pour la conservation des habitats utilisés pour ces espèces est très faible	L'implantation du parc photovoltaïque détruira la végétation en place, qui sera remplacée par un enherbement des surfaces sur l'ensemble du parc. Le recouvrement du sol par des panneaux photovoltaïques induit inévitablement une modification de la composition végétale en place, cette dernière étant tenue de s'adapter à des conditions d'ensoleillement différentes (effet d'ombrages sous les panneaux)
Faune		La présence du parc n'inclura pas de destruction d'espèces.
<b>MILIEU HUMAIN</b>		
Contexte socio-démographique et économique	Ron développement économique de la commune de Theilly	Un parc photovoltaïque est de nature à générer des retombées économiques locales

	<p>Territoire attractif de par sa situation proche de pôles d'emploi de taille moyenne (Vierzon, Romorantin)</p> <p>Tissu urbain composé d'un bourg et d'une multitude d'écartés</p> <p>Pas de riveains à proximité du site</p>	<p>par la location des terrains, l'imposition forfaitaire sur les Entreprises de Rôcsaux (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 d'une commune</p>
Occupation des sols	<p>Les parcelles d'implantation du projet constituent une friche industrielle polluée</p>	<p>Le projet de parc ne se substitue pas à une activité agricole. La friche industrielle actuelle deviendra un parc photovoltaïque bon: les installations sont réversibles à la fin de l'exploitation</p>
Axes de communication et accessibilité au site	<p>Le site est desservi par le réseau viaire secondaire de la commune (Voie communale « les Terres des Artelcoups »)</p>	<p>Le projet n'engendrera pas de modification des voies d'accès</p>
Contexte sonore	<p>Environnement calme malgré la proximité d'une ligne ferroviaire et d'une déchetterie</p>	<p>L'ambiance sonore restera identique puisqu'un parc photovoltaïque n'engendrera pas de nuisances particulières.</p>
Réseaux et servitudes	<p>Un réseau AEP en bordure de la voie communale à proximité du site</p>	<p>Sans objet</p>
Site Pollué	<p>Zone du projet localisée sur un site recensé par la base de données BASIAS</p> <p>Présence d'hydrocarbures et de métaux lourds sur plusieurs parties du site</p>	<p>Valorisation économique d'un site pollué inconstructible. Mesures prises pour éviter tout risque sanitaire en phase chantier essentiellement (charlier vert) et tout risque de remobilisation des sols contaminés (pas de décapage des oros à plus d'un mètre de profondeur)</p>
<b>PAYSAGE ET PATRIMOINE</b>		
Contexte paysager du site	<p>Ensemble paysager "Crarde Sologne", boisements très présents sur le territoire territorial</p> <p>Contexte boisé dense autour du site. Paysagers fermés</p> <p>Pas de sensibilités paysagères particulières, le projet est principalement visible depuis la déchetterie</p> <p>Une trouée dans la végétation au nord permet d'entre-apercevoir le site</p>	<p>Le périmètre immédiat se situe dans un paysage de plus en plus fermé par la densification des boisements. La « poche » laissée par les usages industriels du passé permettront d'envisager l'utilisation de cette parcelle pour le projet de parc photovoltaïque. L'occupation du sol par une nouvelle activité économique, permettra de définir un usage à la parcelle sans gêner la lecture de ce paysage solonget, avec peu ou pas de vue directe sur le périmètre immédiat.</p>
Patrimoine	<p>Aucun site inscrit/classé inconnu historiquement sur l'emprise du projet ou à proximité</p>	<p>Aucune évolution probable. Des fouilles archéologiques pourront être préconisées au besoin</p>



### 3.7. SCENARIO EN CAS D'ABSENCE DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET

Le tableau ci-dessous décrit un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet de parc photovoltaïque :

ASPECT	DIAGNOSTIC	EVOLUTION PROBABLE DE L'ENVIRONNEMENT EN L'ABSENCE DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET
<b>MILIEUX PHYSIQUE</b>		
Relief	Le site du projet est relativement plat et ne présente aucun élément topographique remarquable pouvant engendrer des contraintes particulières	Le relief du site restera le même tant que le site restera dans son état actuel
Géologie	Formations du Quaternaire et du Tertiaire (argiles et sables) Nappe sub-affleurante Majorité du territoire en allée faible pour le retrait gonflement-argile	Aucune évolution probable
Hydrographie	Aucun cours d'eau ou point d'eau sur les parcelles concernées Petit cours longéant la bordure est du site (en dehors de l'emprise du projet)	Aucune évolution probable
Hydrogéologie	Nappe concernée sur la commune : FRGG094 "Sables et argiles miocènes de Sologne" Deux captages AEP existent sur la commune	Aucune évolution probable
Clima/air	Climat océanique à tendance continentale	En l'absence d'un projet d'énergie renouvelable, augmentation des émissions de CO2
<b>MILIEUX NATURELS</b>		
Flore et habitats naturels	Le degré de naturalité du site d'étude est faible (sol remanié), la diversité spécifique est également assez pauvre, avec des habitats communs. Il n'y a ni espèces végétales protégées, ni habitats d'intérêt communautaire identifiés Présence de l'Allante glanduleux espèce invasive : gestion à mettre en place pour éliminer cette espèce Pas de zones humides identifiées Pas d'incidences sur les espèces et habitats d'intérêt communautaire de la ZSC « FR2402001 - Sologne »	En l'absence de projet de parc photovoltaïque, la flore et les habitats recensés évolueront rapidement et tendront à fermer le site.
Faune	2 espèces de reptiles protégées ont été recensées sur le site, présentant un enjeu faible 1 espèce patrimoniale recensée pour l'avifaune. Le niveau d'enjeu pour la conservation de l'habitat utilisé pour cette espèce est très faible 3 espèces patrimoniales de chiroptères ont été identifiées. Le niveau d'enjeu pour la conservation des habitats utilisés pour ces espèces est très faible	En l'absence de projet de parc photovoltaïque, la faune inventoriée restera présente sur le site
<b>MILIEU HUMAIN</b>		
Contexte socio-démographiques et économiques	Bon développement économique de la commune de Theillay	Pertes de recettes fiscales (IFER, CVAE, CET, loyers) pour la commune



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

FACTEURS SUSCEPTIBLES D'ÊTRE AFFECTÉS	DESCRIPTION	EVALUATION DES ENJEUX
POPULATION	<p>Faible densité de population</p> <p>Tissu urbain composé d'un bourg et d'une multitude d'écarts</p> <p>Pas de riverain à proximité du site</p>	Nul
SANTÉ HUMAINE	<p>Environnement calme malgré la proximité d'une ligne ferroviaire et d'une déchetterie</p> <p>Qualité de l'air satisfaisante</p> <p>Pas de riverains à proximité du site</p>	Faible
BIODIVERSITÉ	<p>Le degré de naturalité du site d'étude est faible (sol remanié), la diversité spécifique est également assez pauvre, avec des habitats communs. Il n'y a ni espèces végétales protégées, ni habitats d'intérêt communautaire identifiés</p> <p>Présence de <b>Tailants glanduleux</b>, espèce invasive : gestion à mettre en place pour éliminer cette espèce</p> <p>Pas de zones humides identifiées</p> <p>2 espèces de reptiles protégés ont été recensés sur le site, présentant un enjeu faible</p> <p>1 espèce patrimoniale recensée pour l'avifaune. Le niveau d'enjeu pour la conservation de l'habitat utilisé pour cette espèce est très faible</p> <p>3 espèces patrimoniales de chiroptères ont été identifiées, le niveau d'enjeu pour la conservation des habitats utilisés pour ces espèces est très faible</p> <p>Pas d'occurrences sur les espèces et habitats d'intérêt communautaire de la 7<sup>SC</sup> « FR24020M1 - Sologne »</p>	Faible
TERRE ET SOL	<p>Formations du Quaternaire et du Tertiaire (argiles et sables)</p> <p>Nappe sub-affleurante</p> <p>Majorité du territoire en aléa faible pour le retrait gonflement-argile</p> <p>Terrain relativement plat, sans contrainte topographique</p> <p>Précautions à prendre en phase chantier : notamment pour ne pas aggraver la situation préexistante (ne pas remobiliser les parties contaminées des sols)</p>	Moyen
EAU SUPERFICIELLE	<p>Aucun cours d'eau ou point d'eau sur les parcelles concernées</p> <p>Petit cours longeant la bordure est du site (en dehors de l'emprise du projet)</p>	Faible
EAU SOUTERRAINE	<p>Nappe concernée sur la commune : FRGG094 "Sables et argiles miocènes de Sologne".</p> <p>Doux captages AEP existent sur la commune</p>	Faible
AIR	<p>Qualité de l'air satisfaisante</p>	Nul
CLIMAT	<p>Climat océanique à tendance continentale</p> <p>Favorable à l'implantation d'un parc photovoltaïque</p>	Nul
BIENS MATÉRIELS	<p>Un réseau AEP en bordure de la voie communale à proximité du site. A prendre en compte lors de la phase travaux</p>	Faible
PATRIMOINE	<p>Aucun site inscrit/classé monument historique sur l'emprise du projet ou à proximité</p>	Nul
PAYSAGE	<p>Ensemble paysager "Grande Sologne" : boisements très présents sur le territoire</p> <p>Contexte boisé dense autour du site. Paysagers fermés</p> <p>Pas de sensibilités paysagères particulières, le projet est principalement perceptible depuis la déchetterie</p> <p>Une trouée dans la végétation au nord permet d'enfreindre le site</p>	Faible



## 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 incovénients susceptibles de résulter de l'activité projetée conformément au code de l'environnement. la qualification des impacts sera réalisée systématiquement selon les critères 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 survient 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 nul
  - Impact très faible/négligeable
  - 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 la 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 (huiles 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 très plane du site.

Les sols en place étant pollués sur plusieurs zones identifiées, les travaux réalisés ne devront pas être susceptibles de favoriser ces transferts de la pollution existante et tous travaux de terrassement ou d'excavation devront faire l'objet de mesures afin d'assurer la gestion des éventuelles terres polluées excavées.

Des mesures et dispositions nécessaires se sont prises afin de pallier à cet impact :

- **Impact direct, temporaire, moyen, 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 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.

Comme vu lors de la phase de travaux, selon les solutions techniques retenues, une imperméabilisation des sols est possible, due aux locaux techniques et aux pieux battus (230 m<sup>2</sup> environ soit 0,6 % du site).

- **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 6 mètres. La surface cumulée des panneaux n'engendréra pas de "déplacement" ou "d'interception" notable des eaux pluviales puisque les modules seront suffisamment espacés.

Lors d'épisodes pluvieux, l'eau tombera 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 ces faibles surfaces (à l'échelle du module). Ce phénomène de concentration des eaux météoriques ne sera à l'origine d'un phénomène d'érosion faible et peu de panneaux 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.

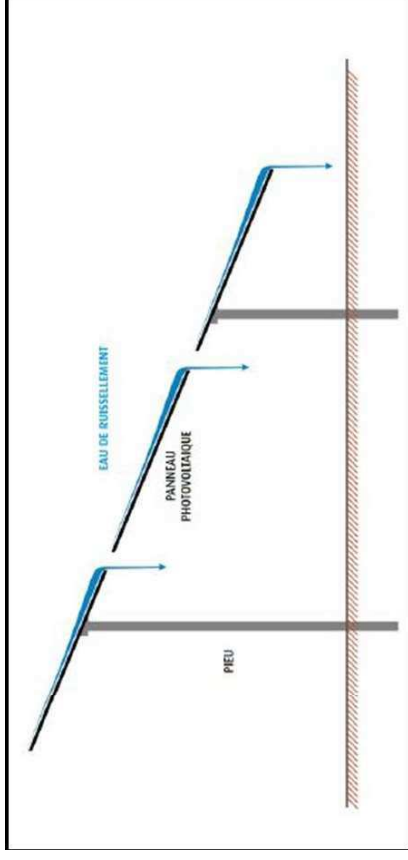


Illustration 146 : Ruissellement des eaux sur les panneaux

La surface occupée par les installations de la centrale (pieux mis en place pour les structures photovoltaïques, locaux techniques) est de l'ordre de 230 m<sup>2</sup> pour une surface d'air de l'ordre de 3,84 ha. L'impact du projet sur l'imperméabilisation des sols peut être considéré comme très faible.

> **Impact direct, permanent, très faible, à moyen terme**

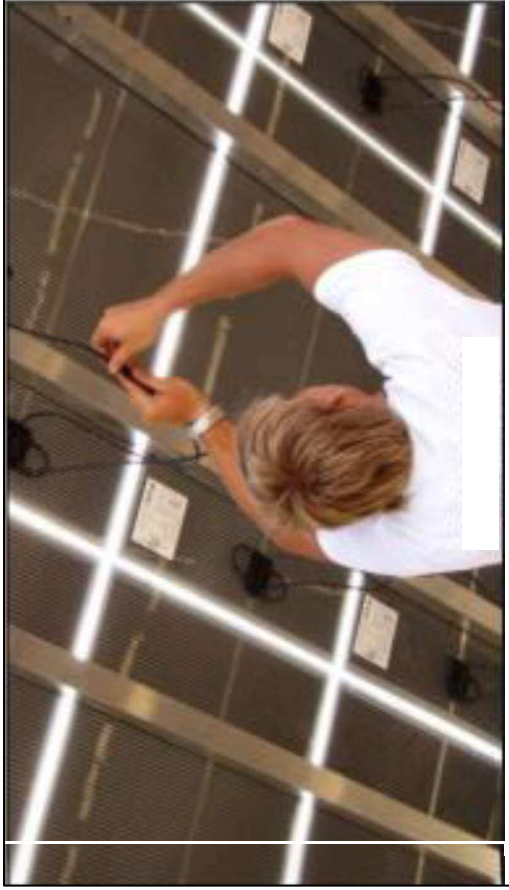


Illustration 145 : Vues des interstices de 2 cm entre chaque panneau

### 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 §. 4.5. 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 §. 4.5. Emissions et pollutions.

#### 5.1.3.1. INCIDENCES SUR LE CONTEXTE HYDROGRAPHIQUE

Concernant le réseau hydrographique, aucun plan d'eau, fossé ou ruisseau ne sera créé ou modifié. Le fossé longeant la partie est du projet se situe en dehors de l'emprise de ce dernier. Il n'y a donc pas d'impact sur le fonctionnement hydrographique et hydrologique du secteur que ce soit en phase chantier ou d'exploitation.

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

## 5.2. INCIDENCES SUR LE MILIEU NATUREL

### 5.2.1. INCIDENCES SUR LA FLORE ET LES HABITATS

Aucune espèce ne faisant l'objet d'un statut de protection ou de conservation n'a été recensée sur la zone d'étude. Il s'agit, pour la grande majorité, d'espèces très communes,

Par ailleurs aucun habitat d'intérêt patrimonial ou communautaire n'a été identifié. Le site d'étude se présente comme un milieu ouvert de type friche par endroit, avec une zone plus fermée caractérisée par des arbres.

En définitive, il n'y a pas d'impacts significatifs en termes de flore ou d'habitats pour ce projet, et il n'y aura donc également pas d'impact.

Néanmoins, une espèce invasive a été identifiée sur la zone d'étude, l'Allante glanduleux, et elle va être affectée par l'implantation du projet. Cette plante originaire d'Asie orientale a été introduite en Europe au 18ème siècle. Sa dissémination est rapide et son développement est particulièrement agressif, entraînant une baisse locale de la biodiversité, et provoquant la disparition des espèces indigènes et occasionnant des modifications du paysage et une uniformisation des habitats. Plus un foyer de colonisation est traité rapidement, moins il faudra mobiliser de ressources pour le gérer. Il est important d'éliminer la totalité de la plante car chaque fragment de racine peut redonner naissance à un nouvel individu.

Différentes méthodes de gestion existent :

- L'arrachage mécanique garantit des résultats rapides et très satisfaisants, bien qu'il ne puisse être envisagé que dans les zones humides ou sur les terrains meubles à faible enjeu en terme de patrimoine naturel ;
- L'écorçage consiste à réaliser deux entailles circulaires distantes d'au moins 15 cm autour du tronc et de quelques centimètres de profondeur, jusqu'à l'aubier (partie de l'arbre, située sous l'écorce). L'écorce située entre les deux entailles est ensuite retirée. La sève élaborée ne circule plus vers les racines, mais les feuilles continuent de puiser de l'eau : la vie de l'arbre est ralentie, l'arbre se dessèche et tombe au bout de 1 à 3 ans (alors qu'une coupe le stresserait et engendrerait une réaction de nouveaux rejets). Cette opération est à réaliser aussi bas que possible, à la base du tronc et au début de l'automne.
- Pour les zones infestées non adaptées à la gestion par écorçage pour des raisons de sécurité (parcs, bords de route, zones fréquentées) une coupe de l'arbre suivie d'un dessouchage est nécessaire. Afin d'éviter toute dissémination des graines, ces opérations doivent être réalisées durant la floraison, ou dans tous les cas avant la fructification.

- Enfin, les jeunes plants peuvent être éliminés en pratiquant un arrachage manuel, en veillant à extraire l'appareil racinaire

Pour l'individu observé sur la zone d'étude, un arrachage manuel pourra être réalisé sans un premier temps, car il semble encore assez jeune. Par la suite, il faudra surveiller le milieu de manière à prévenir d'éventuelles repousses.

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



**CARTE DES IMPACTS SUR LES ESPECES EXOTIQUES ENVAHISSANTES**  
 Projet de centrale photovoltaïque - Theillay (41300)  
 Lieu-dit « Les Terres des Ardeloups »



Illustration 14/ - Carte des impacts sur les espèces exotiques envahissantes

**5.2.2. INCIDENCES SUR LES ZONES HUMIDES**

Le sol du site d'étude semble remanié et consisté de gravats. Aucune zone humide n'a été découverte. Le seul point d'eau présent est un fossé très dégradé et pollué. Il ne possède donc aucune fonctionnalité écologique et n'a pas d'intérêt pour la faune et la flore. Ainsi, ce projet n'aura pas d'impacts sur les zones humides.

- Impact direct, permanent, nul, à moyen terme

**5.2.3. INCIDENCES SUR LA FAUNE**

**5.2.3.1. INCIDENCES SUR LES INSECTES**

Les espèces d'insectes concernés ne possèdent ni statut de protection ni statut de conservation et elles sont communes aux échelles régionale et nationale. Elles ne présentent donc pas d'enjeux significatifs pour ce projet, et il n'y aura alors pas d'impacts sur ce taxon.

- Impact direct, permanent, nul, à moyen terme

**5.2.3.2. INCIDENCES SUR LES AMPHIBIENS**

Aucun amphibien n'a été observé lors des inventaires. Par conséquent, il a été admis qu'il n'y avait pas d'enjeu concernant ce taxon, et le projet n'aura donc pas d'impact non plus.

- Impact direct, permanent, nul, à moyen terme

**5.2.3.3. INCIDENCES SUR LES REPTILES**

Deux espèces de Reptiles ont été répertoriées. S'agissant d'espèces protégées au niveau national, un enjeu s'applique à leurs habitats potentiels identifiés au sein de la zone d'étude. La destruction des habitats de ces reptiles protégées va donc engendrer un impact. Il sera faible, car il s'agit malgré tout d'espèces communes et considérées en « préoccupation mineure ».

La surface de ces habitats sur la zone d'étude équivaut à 40 566 m<sup>2</sup>. L'impact correspond à la surface utilisée par l'emprise des modules photovoltaïques (13 314 m<sup>2</sup>), du poste onduleur (15 m<sup>2</sup>), du chemin d'exploitation (2 208 m<sup>2</sup>) et de la piste légère (2 088 m<sup>2</sup>) (cf. Carte ci-après). Cependant, l'impact va être modéré car les modules vont être installés sur des pieux battus de 0,12 m<sup>2</sup>, et les individus pourront librement circuler en dessous.

Ainsi, l'impact global sur les habitats des Reptiles représente une surface minimale de 4 484 m<sup>2</sup> (car seulement 173 m<sup>2</sup> de surface pour les modules sur pieux), soit un impact sur uniquement 11 % des habitats offerts par le site.

Enfin, un impact va être lié au dérangement lors de la phase chantier. Cette perturbation va découler des travaux comme la destruction des haies et milieux boisés, le décapage des sols ou la simple circulation des véhicules. En effet, si cette phase chantier intervient durant la période d'activité des espèces, des individus vont être impactés. Cependant, ces perturbations sont temporaires et leurs incidences dépendent de la sensibilité des espèces sur la zone et de la période des travaux.

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



### CARTE DES IMPACTS SUR LES HABITATS DES REPTILES

Projet de centrale photovoltaïque - Theillay (41300)  
Lieu-dit « Les Terres des Ardeloups »

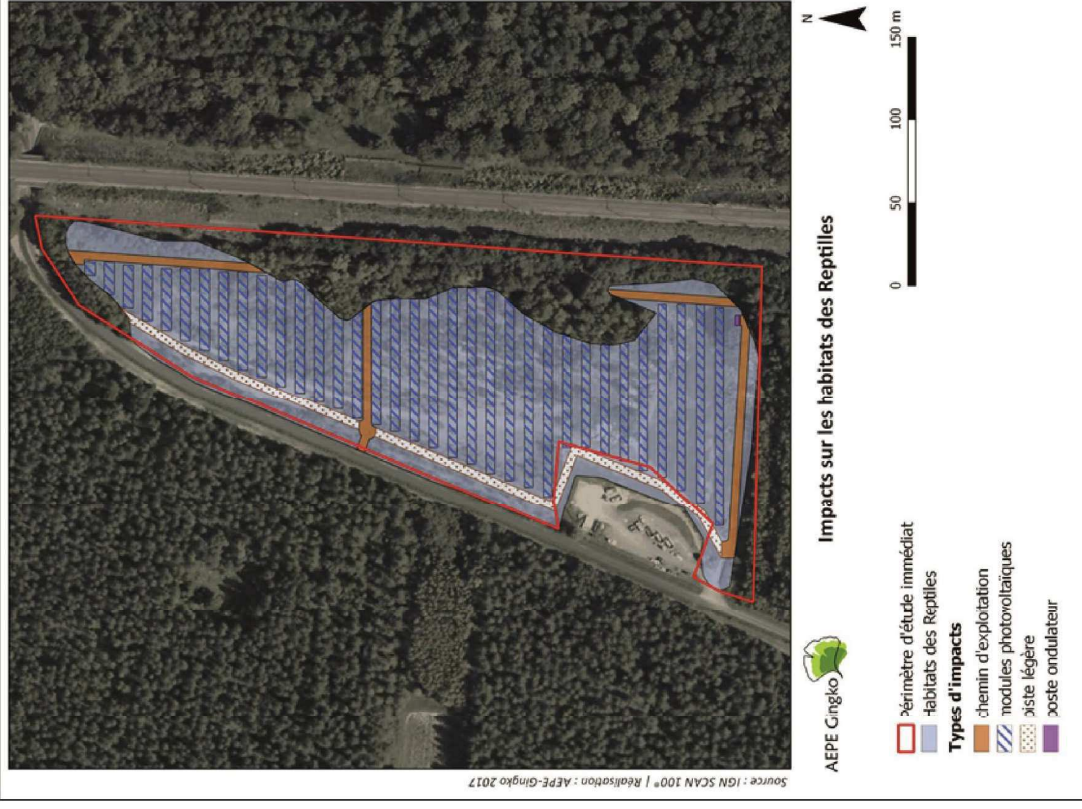


Illustration 148 : Carte des impacts sur les habitats des reptiles

#### 5.2.3.4. INCIDENCES SUR L'AVIFAUNE

##### La destruction des habitats

L'état initial a mis en évidence la présence d'une espèce patrimoniale d'oiseaux au sein du périmètre d'étude immédiat, le Pouillot fitis, et un enjeu très faible a été appliqué aux habitats présents qui lui sont favorables.

La zone boisée qui offre les habitats potentiels va être impactée par le projet, et notamment par le chemin d'exploitation, un bout de la piste légère et une partie des modules photovoltaïques.

Sur la zone d'étude, la surface des habitats favorables pour le Pouillot fitis équivaut à 21 931 m<sup>2</sup>. Les impacts s'étendent sur une surface de 5 380 m<sup>2</sup>, dont 3 561 m<sup>2</sup> pour les modules photovoltaïques, 1 692 m<sup>2</sup> pour le chemin d'exploitation et 127 m<sup>2</sup> pour la piste légère (cf. carte ci-après). Cependant, l'impact va être modéré car les modules vont être installés sur des pieux battus de 0,2 m<sup>2</sup>, rapportant leur emprise à seulement 46 m<sup>2</sup>. Ainsi, **l'impact global sur les habitats du Pouillot fitis représente une surface minimale de 1 865 m<sup>2</sup>**, soit un peu plus de 8 % des habitats offerts par le site.

De plus, il faut noter que les impacts sur les habitats favorables au Pouillot fitis vont également concerner les espèces du cortège des milieux boisés, non définies comme patrimoniales dans les règlements de protection, mais potentiellement protégées au niveau national.

##### Le dérangement

Le dérangement en phase chantier va découler des travaux comme la destruction des haies et milieux boisés, le décapage des sols ou la simple circulation des véhicules. Si par exemple l'arrachage des haies est réalisé durant la période de nidification, il peut remettre en cause le succès de reproduction des oiseaux. En effet, durant cette période critique, les nouvelles sont vulnérables et les parents présentent une forte activité (chant, couvainon, alimentation des jeunes, défense du territoire). Cependant, les perturbations liées à la phase de travaux sont temporaires et leurs incidences dépendent de la sensibilité des espèces sur la zone et de la période des travaux.

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

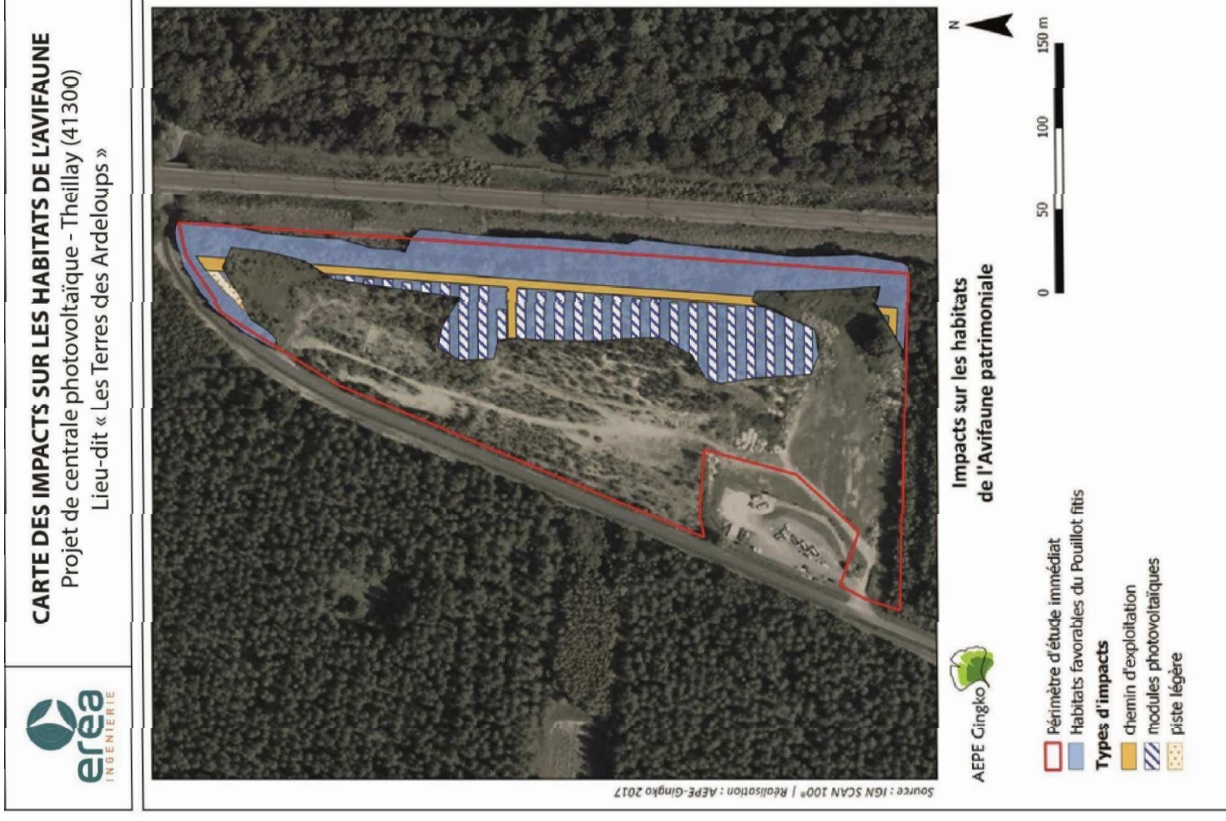


Illustration 149 : Carte des impacts sur les habitats de l'avifaune



### 5.2.3.5. INCIDENCES SUR LES MAMMIFERES

Les deux espèces de Mammifères recensées ne possèdent pas de statut de protection et sont communes aux échelles régionale et nationale.

Elles ne présentent donc pas d'enjeux significatifs pour ce projet, et il n'y aura pas d'impacts sur ce faon.

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

### 5.2.3.6. INCIDENCES SUR LES CHIROPTERES

#### Incidences sur les habitats

L'état initial a mis en évidence la présence d'au moins trois espèces au sein du périmètre d'étude immédiat. Des gros potentiels pour ces trois espèces ont été exposés, ainsi que des corridors de moindre importance, et ces enjeux très faibles leur ont été attribués.

Les corridors identifiés, c'est-à-dire la haie arborée à l'ouest de la zone le long de la voie communale, et la lisière boisée au sud, ne seront pas affectées. C'est principalement la partie boisée, offrant des gîtes potentiels pour la Noctule de Leisler, qui va être impactée par le projet, et notamment par le chemin d'exploitation et les modules photovoltaïques.

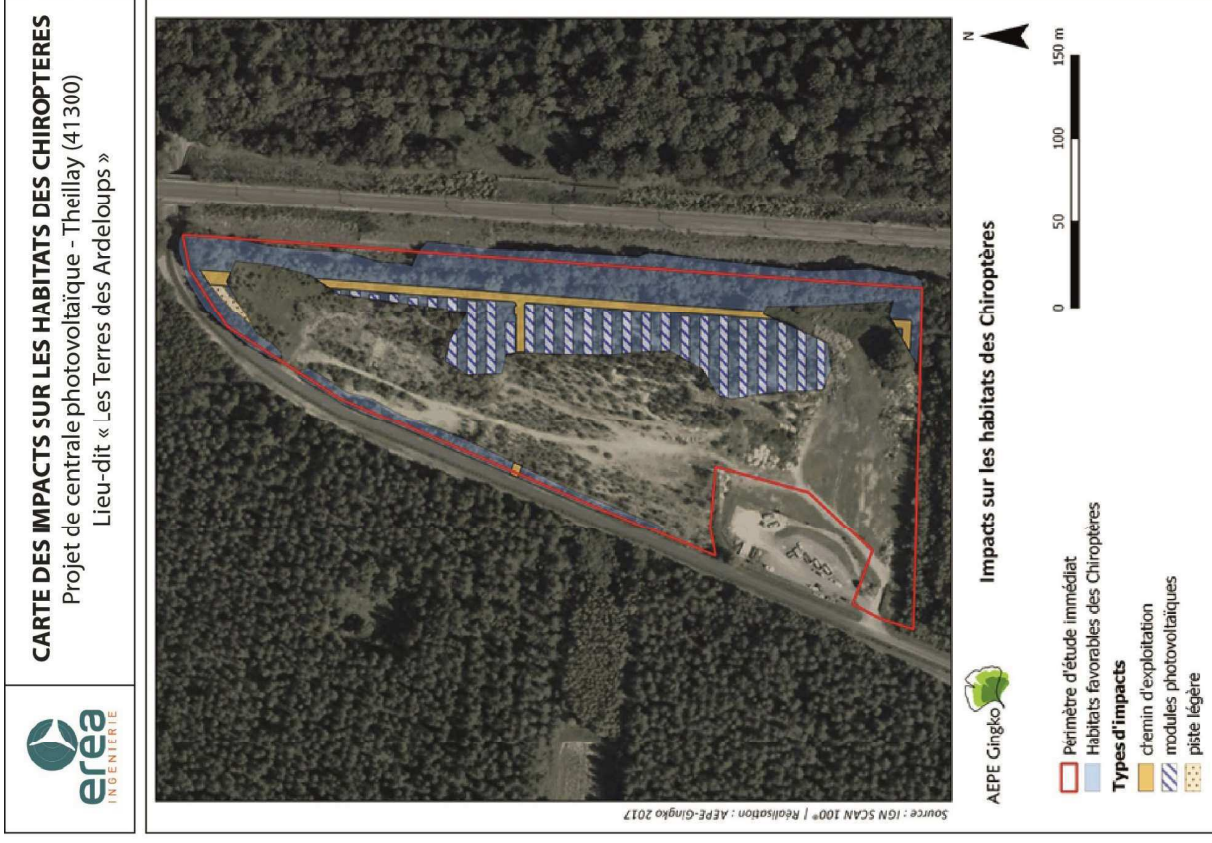
Sur la zone d'étude, la surface des habitats favorables pour la Noctule de Leisler équivalait à 21 931 m<sup>2</sup>. Les impacts s'étendent sur une surface de 5 418 m<sup>2</sup>, dont 3 561 m<sup>2</sup> pour les modules photovoltaïques. 1 730 m<sup>2</sup> pour le chemin d'exploitation et 127 m<sup>2</sup> pour la piste légère (cf. carte ci-après). Cependant, l'impact va être modéré car les modules vont être installés sur des pieux battus de 0,12 m<sup>2</sup>, rapportant leur emprise à seulement 46 m<sup>2</sup>. Ainsi, l'impact global sur les habitats des chauves-souris représente une surface minimale de 1 903 m<sup>2</sup>, soit un peu plus de 8 % des habitats offerts par le site.

#### Le dérangement

Un dérangement en phase chantier va découler des travaux comme la destruction des arbres, le décapage des sols ou la simple circulation des véhicules. Si, par exemple, l'arrachage des haies est réalisé durant la période de reproduction des espèces, il peut la remettre en cause. En effet, durant cette période critique, les individus sont plus sensibles et vulnérables.

- **Impact direct, permanent, très faible, à moyen terme**

Illustration 150 : Carte des impacts sur les habitats des chiroptères



### 5.2.4. SYNTHÈSE DES INCIDENCES SUR LE MILIEU NATUREL

Habitats ou espèces	Impacts du projet	Nature de l'impact	Importance de l'impact
Habitats du Pouillot flûte (espèce patrimoniale)	Destruction d'une partie de l'habitat (1 855 m <sup>2</sup> soit 8,5% de la surface totale présente)	Permanente	Très faible
Avifaune générale (sous protection nationale)	Dérangement en phase chantier	Temporaire	Très faible
Habitats des Reptiles (Lézard vert et lézard des murailles)	Destruction d'une partie de l'habitat (4 284 m <sup>2</sup> soit 11% de la surface totale présente)	Permanente	Faible
Reptiles	Dérangement en phase chantier	Temporaire	Faible
Habitats des Chiroptères (Noctule commune)	Destruction d'une partie de l'habitat (1 903 m <sup>2</sup> soit 8,7% de la surface totale présente)	Permanente	Très faible
Chiroptères	Dérangement en phase chantier	Temporaire	Très faible

### 5.2.5. EVALUATION NATURA 2000

Le projet de parc photovoltaïque situé sur la commune de Theillay dans le département du Loir-et-Cher est concerné par le site NATURA 2000 « **FR2402001 - Sologne** ». Ce site a été désigné en tant que Zone Spéciale de Conservation par arrêté ministériel du 26 octobre 2009. Le Document d'Objectifs (DOCOB) a été validé en février 2007.

Le projet interceptant ce site est donc soumis à un dossier d'évaluation d'incidences Natura 2000 (Cf. en annexe Evaluation d'incidences Natura 2000 « FR2402001 – Sologne » - projet de parc photovoltaïque sur la commune de Theillay (41) – AEPE GINGKO 2017).

#### 5.2.5.1. CADRE RÉGLEMENTAIRE

L'action de l'Union Européenne en faveur de la préservation de la diversité biologique repose en particulier sur la création d'un réseau écologique cohérent d'espaces, dénommé Natura 2000. Le réseau Natura 2000 a été institué par la Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages, dite Directive « Habitats ». La mise en œuvre de cette directive amène à la désignation de Zones Spéciales de Conservation (ZSC). Le réseau Natura 2000 s'appuie également sur la Directive 2009/147/CEE du 30 novembre 2009 concernant la conservation des oiseaux sauvages, dite Directive « Oiseaux ». Elle désigne des Zones de Protection Spéciales (ZPS).

Bien que la Directive « Habitats » n'interdise pas formellement la conduite de nouvelles activités sur les sites Natura 2000, les articles 6-2 et 6-4 imposent de soumettre les plans et projets dont l'exécution pourrait avoir des répercussions significatives sur les objectifs de conservation du site, à une évaluation appropriée de leurs incidences sur les espèces et habitats naturels qui ont permis la désignation du site Natura 2000 concerné.

L'article 6-3 conduit les autorités nationales compétentes des États membres à n'autoriser un plan ou un projet que si, au regard de l'évaluation de ses incidences, il ne porte pas atteinte à l'intégrité du site considéré. L'article 6-4 permet cependant d'autoriser un projet ou un plan en dépit des conclusions négatives de l'évaluation des incidences sur le site, à condition :

- qu'il n'existe aucune solution alternative ;
- que le plan ou le projet soit motivé par des raisons impératives d'intérêt public majeures ;
- d'avoir recueilli l'avis de la Commission européenne lorsque le site abrite un habitat naturel ou une espèce prioritaire et que le plan ou le projet est motivé par une raison impérieuse d'intérêt public majeur autre que la santé de l'homme, la sécurité publique ou des conséquences océaniques primordiales pour l'environnement ;
- que l'État membre prenne toute mesure compensatoire nécessaire pour garantir la cohérence globale du réseau Natura 2000, ces mesures devant être notifiées à la Commission.

Au niveau national, ces textes de loi sont retranscrits dans les articles L.114-4 du Code de l'environnement.

#### 5.2.5.2. APPROCHE MÉTHODOLOGIQUE

L'évaluation des incidences porte uniquement sur les éléments écologiques ayant justifié la désignation des sites Natura 2000 concernés par l'étude. Elle ne concerne donc pas les habitats naturels et espèces qui ne sont pas d'intérêt communautaire ou prioritaire, même s'ils sont protégés par la loi. En outre, les habitats et les espèces d'intérêt communautaire ou prioritaire, nouvellement mis en évidence sur le site et n'ayant pas été à l'origine de la désignation du site (non mentionnés au FSD - Formulaire Standard de Donné), ne doivent pas réglementairement faire partie de l'évaluation des incidences du projet. Enfin, les éléments d'intérêt européen pris en compte dans l'analyse des incidences doivent être « sensibles » au projet. Une espèce ou un habitat est dit sensible lorsque sa présence est fortement probable et régulier sur l'aire d'étude et qu'il y a interférence potentielle entre son état de conservation et/ou celui de son habitat d'espèce et les effets des travaux.

La démarche de l'étude d'incidences est définie par l'article R.414-23 du Code de l'environnement et suit la démarche exposée dans le schéma suivant

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

### 5.2.6.1. 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 ces agents agréés, enlèvement des câbles électriques, ...).

Par ailleurs la présence des équipes du chantier pourra contribuer au dynamisme économique de la commune de Theillay et de celles limitrophes (nuitées, repas dans les restaurants du sud-ouest, sous-traitance) sur toute la durée du chantier.

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

### 5.2.6.2. EN PHASE D'EXPLOITATION

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

Deux 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 (Contribution sur la Valeur Ajoutée des Entreprises).

De plus, les revenus de la location des terrains, appartenant à la commune de Theillay, participent également favorablement et directement au contexte économique local.

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**

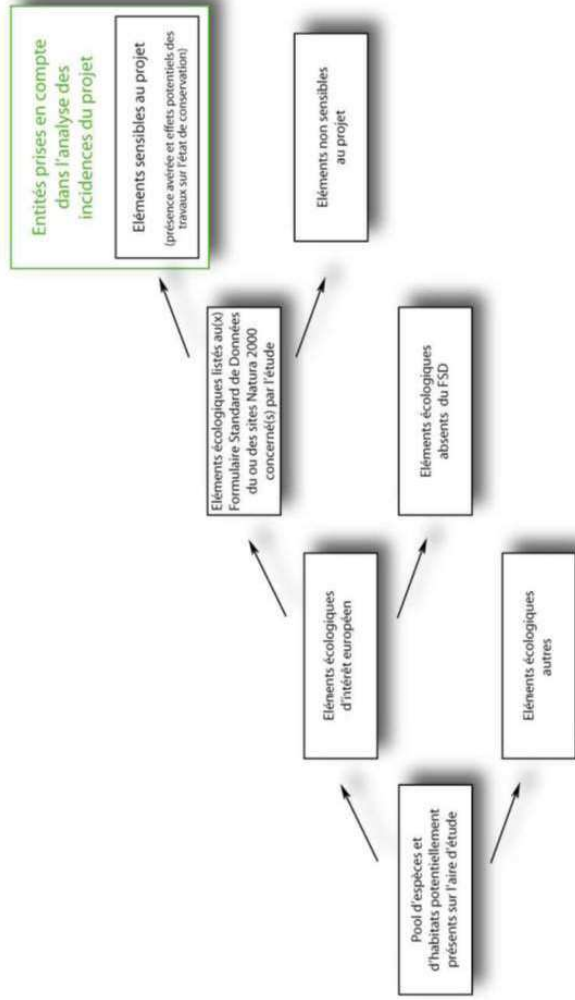


Illustration 151 : La démarche globale de l'étude d'incidences Natura 2000

### 5.2.5.3. DESCRIPTION DU SITE NATURA 2000

La description a été faite précédemment au chapitre 3.3.1.1.

### 5.2.5.4. INCIDENCES DU PROJET SUR LE SITE NATURA 2000

Étant donné qu'aucune espèce ni aucun habitat d'intérêt communautaire, inscrits au FSD du site Natura 2000 « FR240200' – Sologne » et qui ont donc justifié sa désignation, n'ont été observés, **il est admis que le projet de parc photovoltaïque sur la commune de Theillay n'aura pas d'impact sur ce site Natura 2000.**



### 5.2.7. INCIDENCES SUR L'AGRICULTURE

Aucune activité agricole n'est présente sur le site du projet. En outre, les sols ne sont pas compatibles avec une activité agricole en raison de la présence ancienne d'une friche industrielle en partie polluée.

La centrale photovoltaïque ne se substitue donc à aucune activité agricole.

- **Impact direct, nul, à court à moyen terme**

### 5.2.8. INCIDENCES SUR LES RESEAUX

#### 5.2.8.1. INCIDENCES SUR LES RESEAUX D'EAUX

Le site pourra être relié provisoirement au réseau d'adduction en eau potable pour les besoins du chantier.

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

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

#### 5.2.8.2. 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, temporaire, nul, à court terme**

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

Selon les informations transmises par ENEDIS, aucun réseau électrique ne passe à proximité du site, ni ne le traverse.

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

#### 5.2.8.4. INCIDENCES SUR LES RESEAUX SEC EN PHASE EXPLOITATION

Le fonctionnement de la centrale implique la mise en place d'un réseau de surveillance. Plusieurs caméras de vidéosurveillance ainsi qu'une détection de mouvement au niveau de la clôture seront mis en place.

Les rangées de panneaux seront interconnectées entre elles ainsi qu'aux blocs des onduleurs, puis aux postes de transformation et jusqu'au poste de livraison, par tranchées enterrées. Les câbles seront enfouis à environ 30 cm de profondeur (hors zones polluées) dans des tranchées à l'intérieur du périmètre clôturé.

Par le biais du poste de livraison, la centrale sera connectée au réseau électrique national pour délivrer l'énergie produite par la centrale solaire sur le réseau. Ce raccordement sera enterré.

L'impact attendu se situe sur deux niveaux :

- Le paysage restera épuré de réseaux aériens.
- Un enlèvement permet d'éviter tous les problèmes climatiques qui sont susceptibles de couvrir les réseaux.

- **Impact indirect, permanent, nul, à moyen et long terme**

### 5.2.9. INCIDENCES SUR LA VOIRIE ET L'ACCESSIBILITE

#### 5.2.9.1. 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.

L'accès au site se fait aisément depuis la voie communale n°2 longeant la façade ouest du projet.

Les 2 entrées du site sont situées :

- à proximité de l'entrée de la déchetterie
- le long de la voie communale n°2, plus au nord

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

- dégradations d'ouvrages d'art ou de chaussées, liés 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.

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 au 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 ramassage 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 postes de transformation) ;
- un chariot de déchargement, pour tous les autres éléments composant le projet (panneaux, structure des modules, pieux des ancrages, etc.) ;
- une pelleuse pour les tranchées et le terrassement des plates-formes et du chemin interne au site.

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 desservant le site est tout à fait apte à supporter ce type de circulation, en quantité (trafic induit faible) 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**

### 5.2.9.2. EN PHASE D'EXPLOITATION

En période de fonctionnement, le trafic engendré par le projet sera exclusivement lié à la maintenance du site.

Ce seront environ 2 ou 3 allers/venus par mois qui seront engendrés par le projet. Cette maintenance ne nécessitera aucun poids lourd. Seuls des véhicules légers viendront sur le site.

L'entrée principale du site, donnant sur la voie communale n°2, sera située dans une zone où les conditions de visibilité sont satisfaisantes.

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

## 5.2.10. INCIDENCES SUR LA SECURITE

### 5.2.10.1. 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 arésoenté précédemment (Cf. paragraphe 5.1.9. « *Impacts sur la voirie et l'accessibilité* ») les transports de matériels et d'engin 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 probable compte tenu du feu 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'origine 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 et 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, pollution des sols) ainsi qu'aux moyens et consignes d'intervention en cas d'accident.

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

### **5.2.10.2. INCIDENCES LIÉES À 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 clé. L'introduction de l'accès au site évitera ainsi que toute personne soit en contact avec les sols pollués du site.

#### 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 ces installations électriques suit les normes de sécurité et de prévention en vigueur pour ce genre d'exploitation.

En outre le réseau et câbles électriques étant enterrés, 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.

Le SDIS (Service Départemental d'Incendie et de Secours) du Loir-et-Cher, consulté en juin 2017 dans le cadre de cette étude, a établi un ensemble de préconisations visant à minimiser le risque incendie sur le site et faciliter les travaux des services de secours en cas d'incendie. Ces préconisations seront respectées dans le cadre du projet (Cf. §. 3.1.3.4. Sécurité).

Dans ces conditions, l'impact peut être considéré comme maîtrisé par rapport au risque incendie.

### Risque foudre

Les types de risques liés à la foudre sont soit l'impact direct de cet élément 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, nul, à moyen terme**

## **5.3. UTILISATION DES RESSOURCES NATURELLES**

### **5.3.1. INCIDENCES SUR L'OCCUPATION DES SOLS**

La mise en place de la centrale photovoltaïque va entraîner un changement d'occupation du sol par la transformation d'une anciennement friche industrielle en zone de production d'électricité à partir d'énergie renouvelable.

Le site actuel, accueillera en plus des structures photovoltaïques et des modules, poste de livraison et 2 locaux techniques.

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

La centrale photovoltaïque ne se substituera à aucune autre activité agricole.

L'exploitation de la centrale solaire est prévue pour une durée d'au moins 25 ans. Au terme de cette période, la production est arrêtée, la centrale est démantelée et le site remis en état ; une autre activité pourra ainsi être mise en place. 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, permanente, positif, à moyen terme**



### 5.3.2. 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 proximité du projet, aucune station de pompage destinée à l'alimentation publique en eau potable.

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

### 5.4. EMISSIONS ET POLLUTIONS

#### 5.4.1. INCIDENCES SUR LES EAUX SUPERFICIELLES ET SOUTERRAINES

##### 5.4.1.1. EN PHASE TRAVAUX

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

- Déversement accidentel
- Raviçaillement 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, ni à proximité. 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**

##### 5.4.1.2. 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 et d'entretien du site. Ces interventions sont limitées et concernent essentiellement le fauchage de façon mécanique de la végétation (systématiquement évacuée) et le remplacement des modules défectueux.

Afin d'éviter toute propagation d'une pollution accidentelle dans le milieu naturel due aux équipements techniques (huile 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 M2CDDM. Il ressort de cette étude que, quel que soit l'état de surface des panneaux (panneaux intacts ou endommagés par un impact, fissuration intime revêtement), aucun entraînement de substance n'a été détecté. La fabrication par emboîtement 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

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 mis en jeu sont minimisés 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 occasionnellement pour la maintenance 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 cotés des bacs de rétention et vu la très faible probabilité qu'un tel événement ne se produise, l'impact reste très limité.

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

## 5.4.2. EMISSIONS SONORES

### 5.4.2.1. 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 carcé...

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>							
Passage de camion	79	63,4	59	53	49,5	47	43,4
Pelle mécanique	80	64,4	60	54	50,5	48	44,4
Engin de maintenance	75	59,4	55	49	45,5	43	39,4

Lorsque deux camions, une pelle et deux engins de maintenance fonctionnent simultanément, en considérant que le 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>							
Fonctionnement simultané de plusieurs engins	85	69,9	65	59	55,5	53	49,4

Les deux premières sources (passage de camions et pelle mécanique) génèrent 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 dure environ 12 mois.

Le site de projet se situe en milieu rural. Les premières habitations situées à plus de 150 m au sud du projet (au nord du bourg de Theillay) ne seront pas impactées par le niveau sonore des travaux lors de la phase, au regard de leur éloignement.

- **Impact direct, temporaire, nul, à court terme**

#### 5.4.2.2. 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 62 dB(A) à 1 mètre pour un onduleur de 80 kW).

Le projet étant situé en zone rurale et les premières habitations se trouvant à plus de 150 m du site, l'impact sonore du parc en exploitation est donc nul.

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

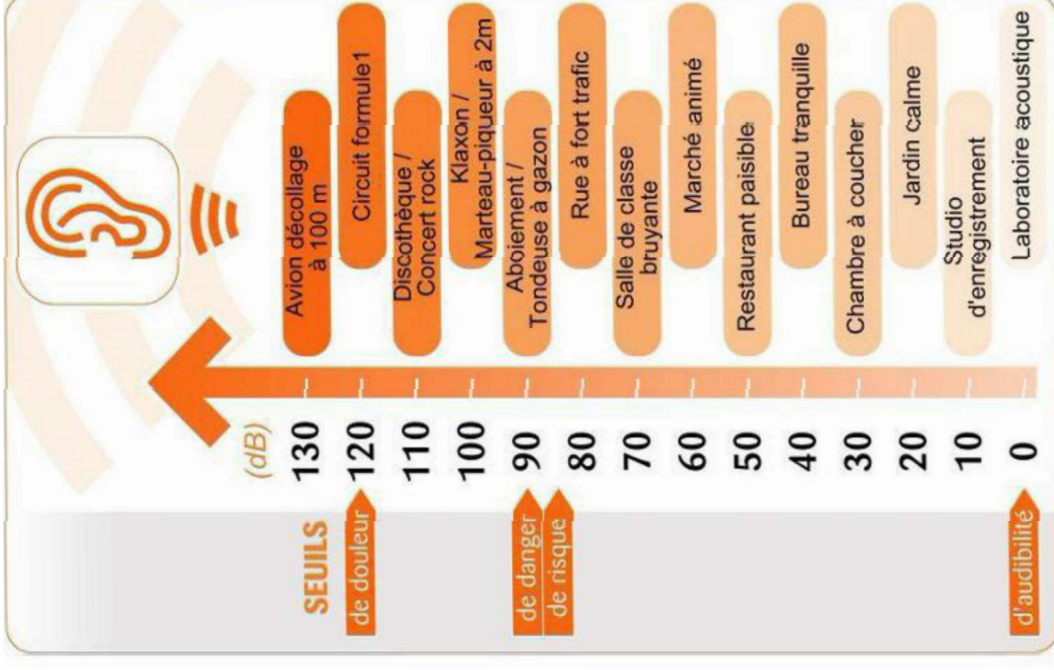


Illustration 152 : Equivalence niveaux sonores en dB – niveaux sonores entendus

### 5.4.3. 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, ...).

#### 5.4.3.1. 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 car 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 réfléchie 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.

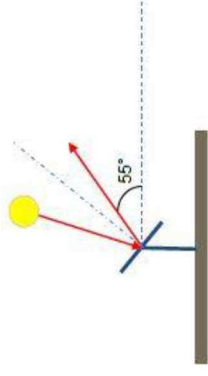
Toujours cet effet de miroitement est faible et donné que cet effet ne se produit que dans une direction donnée et pour une courte durée. La réflexion des modules ne pourra se faire que dans la direction du grand Sud et vers le ciel : l'impact est donc négligeable.

AREA INGENIERIE

Étude d'impact sur l'environnement

132/175

Novembre 2017



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

De plus, la centrale photovoltaïque sera équipée de modules de type cristallin, munis d'une plaque de verre non-réfléchissante. L'effet de miroitement est de ce fait relativement réduit.

Les habitations se situant à plus de 450 m du projet, le voisinage ne sera pas gêné par le feu de miroitement. Quant aux usagers de la voie communale n°2, ils seront protégés par la haie forestière située cette voie et le projet.

➤ Impact direct, permanent, nul, à moyen terme

Cas des acrodromes :

Le premier aérodrôme est l'aérodrôme de Romoartin-Pruniers, situé à plus de 26 km à l'ouest du site. Aucun impact n'est possible.

#### 5.4.3.2. LES REFLETS

Les éléments du paysage se reflètent sur les surfaces réfléchissantes. Les structures de l'habitat ainsi réfléchies peuvent, par exemple, simuler un biotope pour des oiseaux et les inciter à s'approcher en volant, et donc représenter un danger.

Les modules polycristallins n'ont qu'une faible capacité de réflexion en raison de leur couleur et de la structure de leur surface.

Au regard de la position des habitats aucun phénomène de réflexion n'est à craindre sur les habitations avoisinantes.

➤ Impact direct, permanent, nul, à moyen terme



#### 5.4.3.3. 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 molles 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**

### 5.4.4. GESTION DES DECHETS

#### 5.4.4.1. EN PHASE CHANTIER

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

Aucun matériau des engins de chantier ne sera autorisé 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.

Par ailleurs les terres excavées et 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 sorties 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.

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

#### 5.4.4.2. 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.

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

### 5.4.5. EMISSIONS D'ODEURS ET DE POUSSIÈRES

#### 5.4.5.1. 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. Des mesures de précaution seront prises dans les secteurs pollués pour les personnes intervenant sur le site.

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 compte tenu du caractère temporaire et limité des travaux et de l'éloignement des premières habitations.

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

#### 5.4.5.2. EN PHASE D'EXPLOITATION

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

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

#### 5.4.6. EMISSIONS DE VIBRATIONS

##### 5.4.6.1. 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 pour être qualifié de nul au regard de l'éloignement des proximités habitations (<50 m).

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

##### 5.4.6.2. EN PHASE D'EXPLOITATION

L'exploitation de la centrale ne génèrera aucune vibration.

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

#### 5.5. RISQUES POUR LA SANTE HUMAINE, LE PATRIMOINE CULTUREL, PAYSAGER ET L'ENVIRONNEMENT

##### 5.5.1. 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.

L'onduleur choisi pour le projet photovoltaïque de Sallbris a été construit et conçu conformément aux directives de l'Union Européenne. Cet onduleur se trouve dans une armoire métallique qui offre 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.

Le transformateur du projet est identique 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, sauf dans les sols collées (n°8 et 12 – cf. diagnostic pollution).

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

##### 5.5.2. INCIDENCES DE LA POLLUTION DE L'EAU SUR LA SANTE HUMAINE

###### 5.5.2.1. 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 carbonarées.

Ces éléments pourront être lessivés, lors des précipitations.

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

### 5.5.2.2. 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.

### 5.5.2.3. ZONE D'INFLUENCE DU SITE

Aucun cours d'eau ou fossé ne traverse le site. Un fossé, hors emprise, longe le projet sur son côté est. Aucun captage d'eau potable n'est également présent sur le site.

### 5.5.2.4. 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 micro-polluants et hydrocarbures vers les eaux paraît quasiment nul.

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

## 5.5.3. INCIDENCES DU BRUIT SUR LA SANTE HUMAINE

### 5.5.3.1. 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 son. générera cours 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 incuit ces niveaux sonores de l'ordre de 37 dBA à 120-130 m de distance.

- L'entretien des haies forestières et de la végétation présente sous les panneaux, par des engins mécaniques de type tracteur et broyeur : le niveau sonore induit par ces engins sera équivalent à celui généré par les activités agricoles, aux mêmes périodes.

### 5.5.3.2. 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 déformation irréversible de l'appareil auditif, elles peuvent toutefois constituer une gêne pour les riverains.

### 5.5.3.3. 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.

### 5.5.3.4. 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.

### 5.5.3.5. POPULATION EXPOSEE

Aucune habitation n'est recensée dans un rayon de 450 mètres des limites du parc. Le site du projet et son voisinage ne sont concernés par aucun équipement accueillant du public, ni des populations dites à risques pour la santé (écoles, crèches, hôpitaux, cliniques, maisons de retraite, ...).

### 5.5.3.6. NIVEAUX SONORES ET PARAMETRES D'EXPOSITION

#### Durant la phase de travaux

La phase travaux qui s'étale sur une période de 10-12 mois environ se fera uniquement en période diurne chasc. 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 de BTP. Le bruit généré sera peu élevé du fait du faible nombre d'engins tournant sur le site simultanément.

#### 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).

Les habitations étant situées à plus de 450 m de ces installations, elles ne percevront pas les éventuels niveaux sonores induits.

Les niveaux sonores induits lors de la phase de chantier sont limités dans le temps et comparables à un chantier de BTP ou routier et ceux générés lors du fonctionnement du parc seront peu audibles.

> **Impact direct; permanent, nul, à moyen terme**

## 5.5.4. EFFETS DE LA POLLUTION ATMOSPHERIQUE SUR LA SANTE HUMAINE

### 5.5.4.1. IDENTIFICATION DES EMISSIONS

Les sources de polluants atmosphériques générés sur le site seront :

- lors de la phase de chantier : le gazole motor 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.

Le véhicule de maintenance et les engins d'entretien (type tracteur) venant très occasionnellement sur le site pour la maintenance et l'entretien du parc ne sont pas considérés ici.

### 5.5.4.2. 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, mortalité respiratoire et cardio-accrues,
- les hydrocarbures polycycliques aromatiques : irritations des yeux, toux, effets mutagènes et cancérogènes 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 fibreuse) dont la fréquence d'apparition est fonction de la teneur en quartz (ou silice cristalline) dans les poussières alvéolaires (fraction < 10 µm).



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, ...

#### 5.5.4.3. 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.

#### 5.5.4.4. POPULATION EXPOSEE

Aucune habitation n'est recensée dans un rayon de 450 mètres des limites du parc. Le site du projet et son voisinage ne sont concernés par aucun équipement accueillant du public, ni des populations dites à risques pour la santé (écoles, crèches, hôpitaux, cliniques, maisons de retraite, ...).

#### 5.5.4.5. CONCENTRATION EN POLLUANTS DANS L'ENVIRONNEMENT

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

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

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

### 5.5.5.1. LE PAYSAGE ET LES PARCS PHOTOVOLTAÏQUES

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 de friches industrielles ouvert dans le cas étudié.

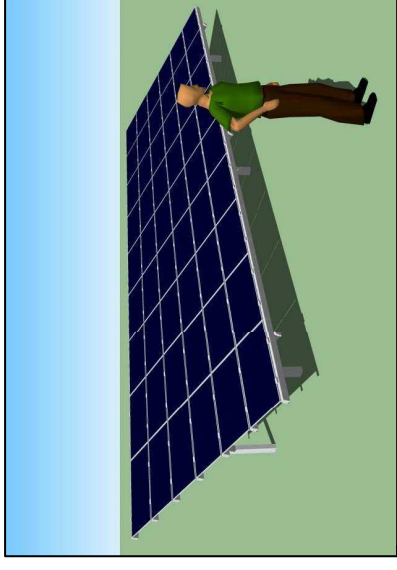


Illustration 153 : une structure élémentaire d'un parc.

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 délimitent le fonctionnellement 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), l'air rapport aux monuments historiques et aux sites remarquables, s'ajoutent à la notion de visibilité celle de co-visibilité (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.

#### **5.5.5.2. INCIDENCES VISUELLES DU PROJET**

L'analyse paysagère et patrimoniale a permis de cibler et de hiérarchiser les principaux enjeux liés au projet (axes de communication, lieux de vie et lieux d'intérêt touristique). En se basant sur ces éléments, le positionnement des photomontages est défini ; ces derniers auront pour objectif de permettre de mesurer l'impact du projet,

La carte suivante permet de localiser les emplacements retenus pour la réalisation de photomontages.



## CARTE DE LOCALISATION DES PHOTOMONTAGES

Projet de centrale photovoltaïque - Theillay (41300)

Lieu-dit « Les Terres des Ardeloups »

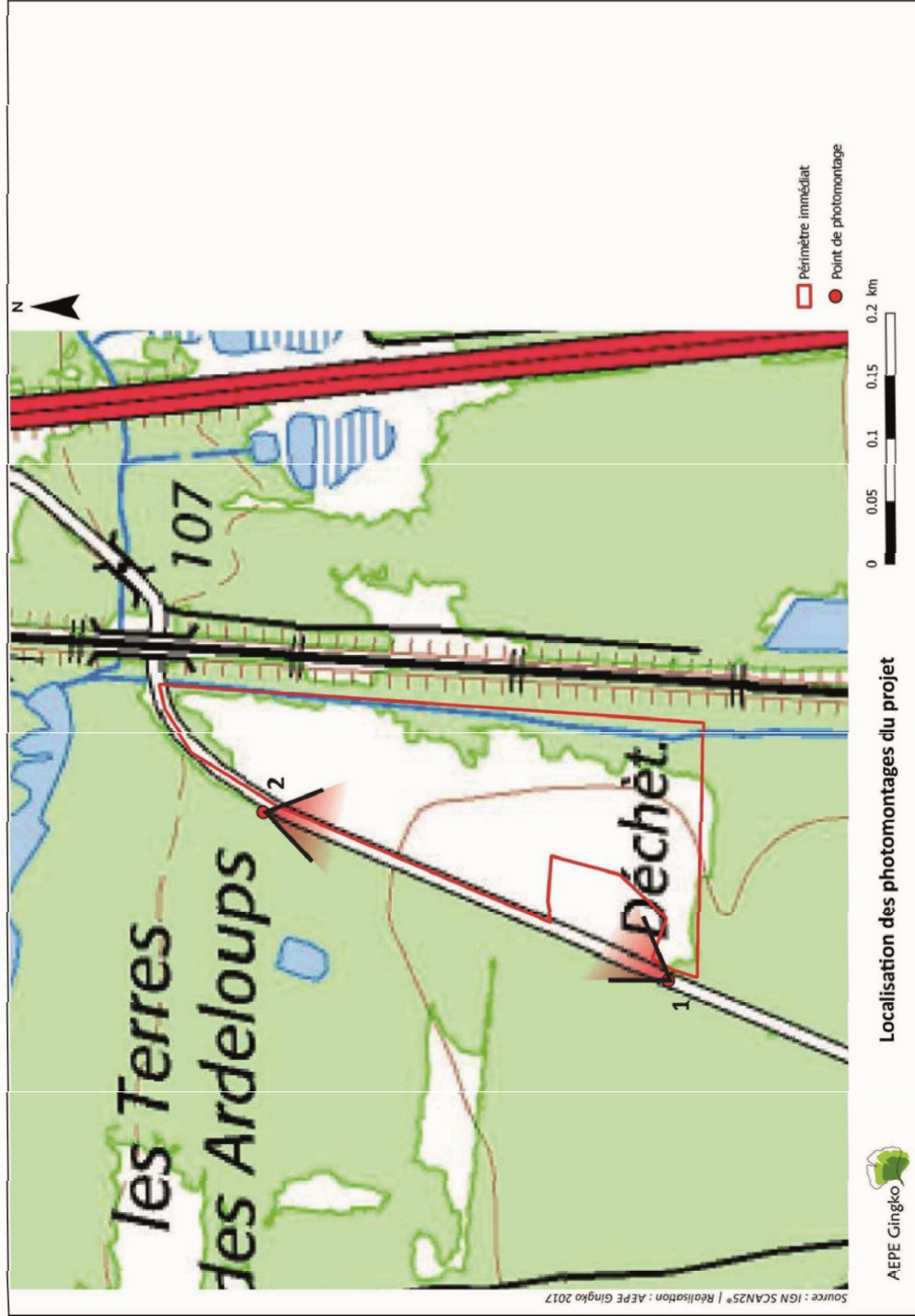


Illustration 154 : Carte de localisation des photomontages (source : APE GINGKO - 2017)

## LE PHOTOMONTAGE N°1 : VUE DEPUIS LA ROUTE « LES TERRES D'ARDELOUPS » AU NIVEAU DE L'ENTREE DE LA DECHETTERIE



Illustration 156 : Prise de vue initiale



**Parc photovoltaïque**

Illustration 155 : Photomontage n°1 au projet de parc photovoltaïque



## LE PHOTOMONTAGE N°2 : VUE DEPUIS LA ROUTE « LES TERRES D'ARDELOUPS » AU NIVEAU D'UNE TROUÉE DANS LA HAIE EXISTANTE

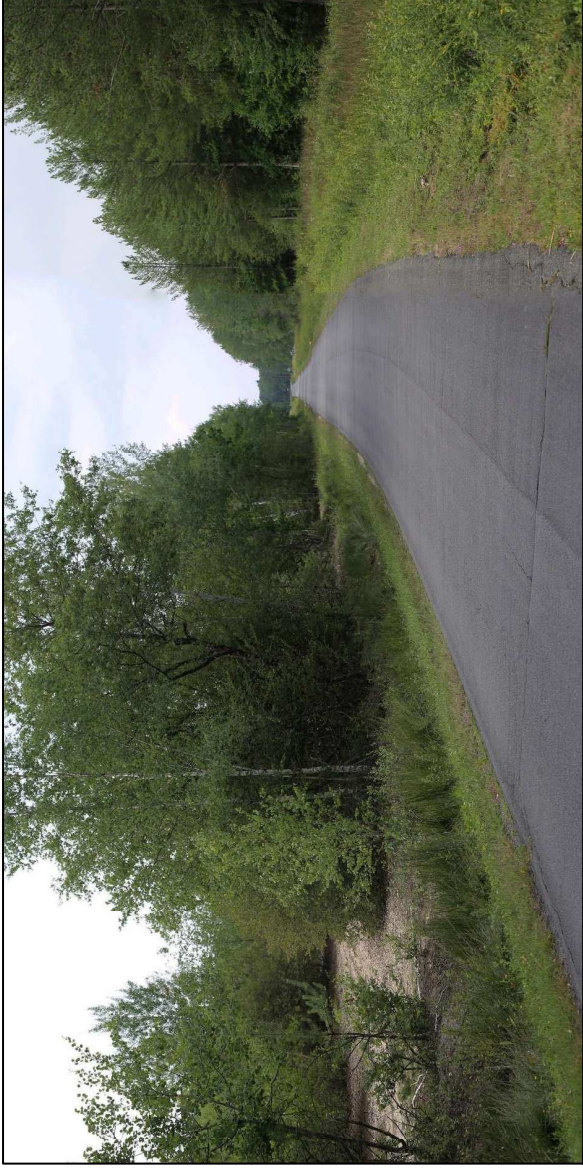


Illustration 153 : Prise de vue initiale



Illustration 157 : Photomontage n°2 du projet de parc photovoltaïque

### 5.5.5.3. INCIDENCES SUR LES ZONES HABITEES

L'état initial patrimonial et paysager n'a identifié aucune sensibilité potentielle vis-à-vis du projet depuis les zones habitées en raison de l'isolement du périmètre immédiat dans un contexte paysager fermé par les boisements.

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

### 5.5.5.4. INCIDENCES SUR LES AXES DE COMMUNICATION DEPUIS LA ROUTE COMMUNALE « LES TERRES D'ARDELLOUPS »

Pour rappel, l'état initial paysager et patrimonial a relevé que depuis la route communale n°2 « les Terres d'Ardeloups » le site d'étude est perceptible. Les photomontages n°1 et 2 positionnés sur cet axe montrent que le projet reste peu impactant depuis ces points de vue.

Le photomontage n°1, positionné à l'entrée de la déchetterie, illustre la perception du parc depuis l'ouverture visuelle principale relevé par l'état initial. On remarque que les panneaux ne dépassent pas visuellement le grillage et les éléments de l'ri de la déchetterie présents au premier plan. Ceci permet de reléguer son caractère visuel au second plan. Également, l'implantation du parc photovoltaïque suit la topographie plate de la déchetterie, et permet une lecture linéaire du projet. Depuis ce point de vue, l'impact du parc photovoltaïque est considéré comme moyen à faible.

Le photomontage n°2, positionné au nord de la zone du projet, illustre la perception du parc depuis la route « les Terres d'Ardeloups » au niveau d'une trouée dans la haie épaisse existante. Comme le montre le photomontage, les plantations prévues dans le cadre du projet permettent de filtrer les vues directes sur les panneaux photovoltaïques. Depuis ce point de vue, l'impact du projet est considéré comme faible.

L'impact sur les axes de communication est donc considéré globalement comme faible.

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

### 5.5.5.5. INCIDENCES SUR LES LIEUX D'INTERET TOURISTIQUES

L'état initial patrimonial et paysager n'a identifié aucune sensibilité potentielle vis-à-vis du projet depuis les lieux d'intérêt touristiques en raison de l'absence de vues en direction du projet depuis les étangs publics de la commune.

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

### 5.5.5.6. INCIDENCES SUR LE PATRIMOINE

Pour rappel, l'état initial paysager et patrimonial n'a identifié aucun site patrimonial faisant l'objet d'une sensibilité potentielle vis-à-vis du projet.

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

### 5.5.5.7. INSERTION DU PROJET DANS LE PAYSAGE

Les photomontages n°1 et 2 montrent que le projet a une insertion optimale dans son environnement. Le positionnement de l'ensemble de l'installation photovoltaïque (panneaux, poste de livraison, chemins de service et clôtures) sera principalement entouré de haies et d'un espace boisé, ce qui garantit son intégration paysagère. Une vue du projet reste possible aux abords de la déchetterie mais elle reste ponctuelle et filtrée en partie par les éléments de séparation et de tri de cet équipement.

L'impact paysager du projet est donc considéré comme faible.

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

## 5.6. 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. 211-6 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 le secteur étudié ont été inventoriés par recherche de données sur le site de la DREAL Centre-Val-de-Loire (avis publiés de l'autorité environnementale) et de la préfecture du Loir-et-Cher. Ces Services ont été consultés le 28 septembre 2017.

Aucun projet n'ayant fait l'objet d'une enquête publique ou d'une étude d'impact entre 2014 et 2017 ne se situe dans un rayon de 2 km autour du projet (aire d'étude rapprochée).

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

### 5.7.2. VULNERABILITE DU PROJET AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

Afin de faire face aux aléas climatiques, les installations photovoltaïques du parc de Theillay respecteront les normes correspondant à la résistance à certaines conditions climatiques, à savoir,

- la résistance au vent en période de fonctionnement, est prévue pour des rafales pouvant atteindre jusqu'à 100 km/h et 200 km/h d'après la norme FN 1991-1-4 ;
- les installations résistent à la neige d'après la norme EN 1991-1-3.

### 5.7.1. INCIDENCES DU PROJET SUR LE CLIMAT

#### 5.7.1.1. 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**

#### 5.7.1.2. EN PHASE EXPLOITATION

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 0,8 m par rapport au sol et les panneaux sont espacés entre eux de 6 m : l'ensemble de ces dispositions permettra de réduire le recouvrement du sol et de favoriser la couverture végétale.

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

Le parc photovoltaïque de Theillay ne sera pas à l'origine d'émissions polluantes pendant son fonctionnement. Au contraire, son fonctionnement permettra de contribuer à la réduction de plusieurs tonnes de gaz à effet de serre.

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

## 5.8. 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'émet aucun rejet de gaz à effet de serre, responsables 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 déchets.

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 (éincelles provoquées par un appareil défectueux, approvisionnement en fioul des engins, ...) et d'autre part, au travers des activités de vie des ouvriers (tabagisme,...).

De plus, 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 respectant 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 « courts de poirg » 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.com>).

➤ **Impact direct, temporaire, 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 SFVFSO).

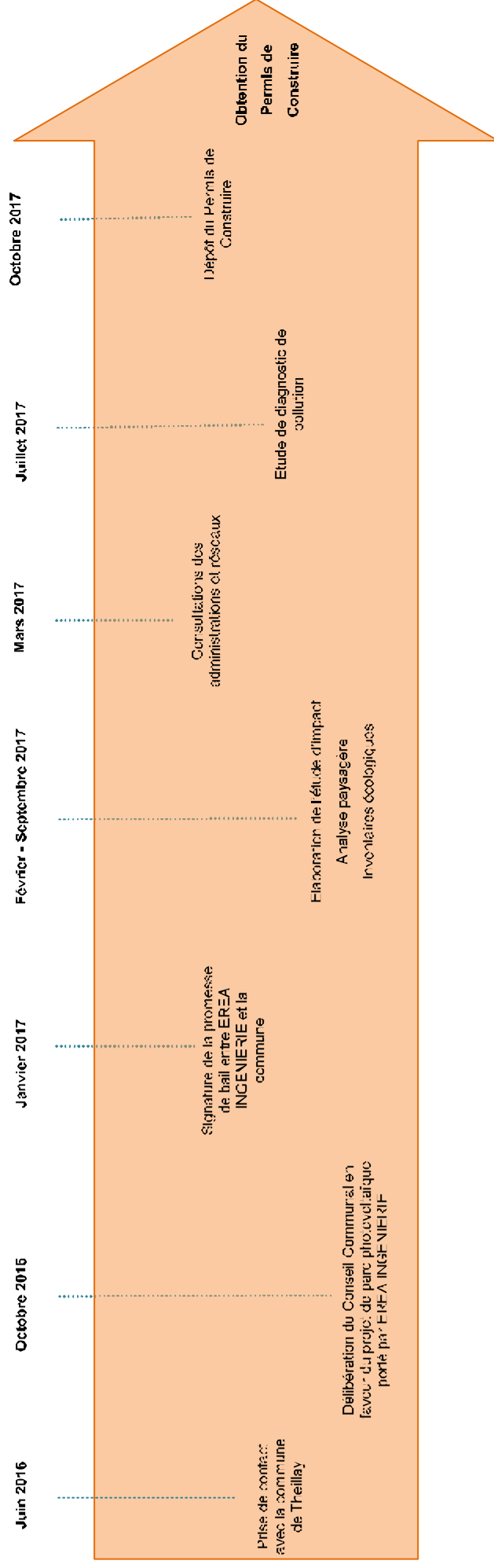
La zone de projet est soumise à un risque sismique très faible. Le projet ne sera pas de nature à influencer sur les phénomènes de séisme.

La commune de Theilley est concernée par le risque feu de forêt et le site se situe au sein d'un milieu boisé. Afin de limiter tout risque d'incendie, les panneaux seront implantés à plus de 10 m de toute zone boisée. De plus, les haies forestières entourant le projet seront entretenues par débroussaillage.

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

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

### 7.1. HISTORIQUE 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 assurer le plus possible la majorité des acteurs publics tels que les différents services de l'Etat (DDT, DREAL, etc.), les collectivités (communes, intercommunalités, ...), les chambres consulaires 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 ;
- Valeur agricole du site ;
- Environnement ;
- Paysages ;
- Patrimoine culturel.

### 7.2.1. GISEMENT SOLAIRE

L'insollement représente un critère fondamental pour assurer la pérennité d'un projet photovoltaïque. Le département du Loir-et-Cher dispose d'un gisement solaire satisfaisant pour permettre l'installation de la centrale, dans des conditions efficaces de production.

Le site de Theillay répond à ces exigences avec une irradiation globale horizontale de l'ordre de 1 380 kWh/m<sup>2</sup>/an, un ensoleillement moyen de 1 909 h/an 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. VALORISATION D'UN SITE DEGRADÉ

Pour répondre aux exigences de la Commission de Régulation de l'Électricité (CRE), le choix d'implantation des projets de centrales photovoltaïques se porte en priorité sur des friches industrielles : l'Entoptisc Dornard, activité d'imprégnation du bois (injection de colas aux téléphoniques), qui a délaissé le site par l'implantation de nombreuses infrastructures de toutes sortes (bâtiments industriels, zones de stockage, ...) constitue aujourd'hui un site à l'abandon (les structures ont été démontées) qui nécessite une reconversion telle que celle de la construction d'une centrale photovoltaïque.

La reconversion de cette friche abandonnée et polluée permettra de réhabiliter la zone par la production d'énergie renouvelable (ENR).

De plus, ce projet est situé uniquement sur les terrains de la commune de Theillay, qui soutient activement ce projet photovoltaïque (voir délibération du Conseil Municipal en annexe).

### 7.2.3. SOL SANS ENJEUX NATURALISTES

Les prospections de terrain, réalisées sur plusieurs saisons, révèlent l'absence d'espèces végétales ayant un statut de protection fort, l'absence d'espèces faunistiques à fort enjeu patrimonial et l'absence de milieux remarquables présents sur la zone d'étude.

La zone présente donc des avantages puisque les enjeux sur le milieu naturel sont faibles de par la nature polluée du site.

### 7.2.4. ABSENCES DE CONTRAINTES RÉGLEMENTAIRES

Après consultation cartographique auprès des différents services de l'état, hormis la présence du zonage NATURA 2000 FR2402001 – Sologne, il s'avère que le site est localisé en dehors de tout zonage réglementaire, dont certains réhibitoires à l'implantation d'une centrale photovoltaïque.

Comme indiqué dans l'évaluation NATURA 2000 (Cf. pièce PC11-2), la présence de ce site n'est pas une contrainte pour le projet.

### 7.2.5. CRITÈRE D'URBANISME FAVORABLE

Comme indiqué précédemment, le zonage et le règlement du PLU correspondant au site (zone Nc) sont compatibles avec le développement d'un projet photovoltaïque.

### 7.2.6. ACCESSIBILITE AISEE

Le site, par sa localisation, est favorable à un projet photovoltaïque. En effet, son accès est aisé et bien desservi par le réseau de voiries locales, notamment la voie communale qui borde le projet sur son côté ouest. Aucun aménagement ne sera nécessaire pour l'acheminement des éléments de la centrale photovoltaïque.

De plus, le site se situe en milieu rural, les premières habitations se trouvent à plus de 450 m du projet.

### 7.2.7. RACCORDEMENT ELECTRIQUE FAVORABLE

D'après la pré-étude simple sollicitée auprès des services d'ENEDIS, la centrale sera raccordée directement au Réseau Public de Distribution HTA par l'intermédiaire d'un unique poste de livraison alimenté en antenne souterraine de 960 m en 150 mm<sup>2</sup>, issu du départ LA FERTE IMBAULT du poste source de Theillay.

## 7.3. DEMARCHE DE CONCERTATION

Depuis l'identification du site jusqu'à l'élaboration du projet de parc photovoltaïque sur le site « Les Terres d'Ardelets » à Theillay (41) le projet a fait l'objet d'un véritable partenariat entre la Commune de Theillay, la Communauté de Communes de Sologne des Rivières 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 de Theillay.

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.

Les objectifs généraux sont les suivants :

- Réhabiliter dans la mesure du possible ces zones dégradées ou anthropisées en unités de production photovoltaïque ;

- Limiter les impacts du projet solaire sur l'environnement en intégrant les enjeux locaux en phase amont.

## 7.4. SOLUTIONS DE SUBSTITUTION EXAMINEES

On notera qu'il existe peu de potentialités d'exploitation du site étudié, aujourd'hui à l'abandon et en friche, et dont les terrains ne peuvent devenir agricoles.

Le projet d'implantation d'un parc photovoltaïque au sol sur les terrains de la commune respecte toutes les exigences réglementaires (servitudes, urbanisme...) et est tout à fait adapté au site (potentialité solaire, accessibilité...).

Aucune autre solution de substitution n'a donc été examinée



## 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 :

- Éviter 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 le choix du maître d'ouvrage dans la conception d'un projet de moindre impact ;
- **Les mesures de réduction ou réductions** 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 Éviter, Réduire, Compenser ou Accompagner les inconvénients de l'activité projetée, ainsi que l'estimation des dépenses correspondantes.

### 8.1. MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION

#### 8.1.1. MESURES CONCERNANT LE MILIEU PHYSIQUE

##### 8.1.1.1. SOL ET SOUS-SOL

###### En phase chantier

Lors de la phase chantier, il sera interdit de réaliser ces affouillements et creusements de toutes sortes, à l'exception de ceux nécessaires à la viabilisation et la réalisation des constructions du projet (tranchées pour le passage des câbles). Il n'y aura donc aucun décapage du sol à plus de 1 m de profondeur pour éviter de remobiliser les sols pollués en place. Ces actions font l'objet de mesures d'évitement.

Sur les zones n°8 et 12 identifiées comme polluées aux métaux lourds dans le diagnostic de pollution de la Société Albor, il n'y aura pas de déplacement de terre, ni de tranchées. Les câbles électriques seront aériens sous goulotte sécurisée sur ces secteurs afin de réduire les mouvements de sols et d'éviter toute libération de la pollution in situ.

Lors des ravitaillements des engins et camions, un bac étanche mobile sera systématiquement utilisé pour piéger les éventuelles écoulements d'hydrocarbures.

En cas de constat de déversement accidentel sur le sol, les matériaux souillés seront immédiatement évacués et évacués par une entreprise agréée qui 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 159 : Récouvrement des tranchées

Pour limiter le tassement des sols, les pistes où circuleront les engins les plus lourds seront ombragées. Concevant l'accès au terrain, les routes existantes seront utilisées au maximum afin d'éviter la création de nouvelles pistes. Seules des voies de circulations à l'intérieur du site seront aménagées et conservées tout au long de l'exploitation.

#### 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.

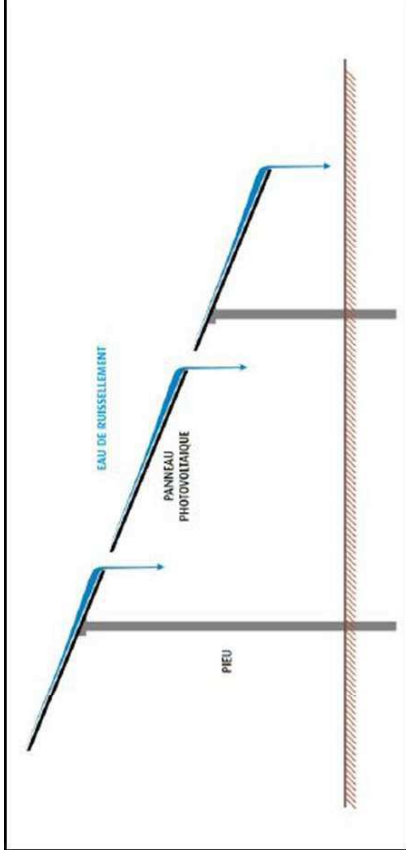


Illustration 160 : Ruissellement des eaux sur les panneaux

Les seules surfaces imperméabilisées seront limitées aux locaux techniques (postes de transformation, poste de livraison et les pieux battus), ce qui représentera une surface imperméabilisée totale d'environ 250 m<sup>2</sup>, soit environ 0,6 % de la surface totale du site.

Par ailleurs, les chemins utilisés seront empierrés, 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 revegetalisation 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.

### **8.1.1.2. 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 parkés, 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 écoulements d'hydrocarbures ; en cas de conseil de déversement accidentel sur le sol, les matériaux souillés seront immédiatement enlevés et évacués par une entreprise agréée qui 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'entrec, doté 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 ramariement du sol favorisera son aération ;

- les modules seront placés à une hauteur de 80 cm qui permettra le développement normal de la végétation 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 se fera de manière essentiellement mécanique et ponctuellement, plusieurs fois par an. Aucun produit dés herbant ne sera utilisé. Cette mesure est suffisante pour prévenir les pollutions chroniques.

Le risque de pollution accidentelle reste donc quasiment nul même s'il ne peut pas être complètement écarté.

#### **8.1.1.3. 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 six 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 80 cm du sol et les rangées de panneaux seront espacées de 6 m, permettant à la végétation de s'installer sous les panneaux et de réguler la température.

## 8.1.2. MESURES CONCERNANT LE MILIEU NATUREL

### 8.1.2.1. LES REPTILES

Le lézard vert et le lézard des murailles sont présents dans leur habitat entre mars et octobre, au-delà il rentre en hibernation pour pallier au manque de nourriture. Ne pas intervenir sur la zone durant leur période active permettra de ne pas impacter ces espèces, et représente donc une mesure d'évitement. De plus, la fixation des modules photovoltaïques sur pieux battus permet de diminuer la surface impactée et donc d'éviter une destruction plus significative des habitats de ces Reptiles.

### 8.1.2.2. AVIFAUNE

Pour les Oiseaux, la principale mesure d'évitement consiste à ne pas intervenir sur la zone durant la période de nidification des espèces, c'est-à-dire entre mars et septembre, afin d'éviter tout risque de destruction de nids ou de juvéniles et le dérangement des individus lors de la reproduction. Cette restriction s'applique surtout à la phase chantier et aux travaux de décapage des sols et d'abattage des arbres.

Ensuite, la partie boisée, qui offre des habitats favorables au Pouillot fitis, va être impactée par le projet. Cependant, il est prévu que la haie arborée épaisse à l'est soit réarrangée (arbres retirés par endroits et nouveaux arbres installés à d'autres endroits), et que la lisière boisée au sud, soit conservée et entretenue. Cela va permettre de ne détruire qu'une portion infime de ce milieu (8,5% détruits), et les espèces trouveront donc toujours des habitats potentiels pour les accueillir.

### 8.1.2.3. LES CHIROPTERES

Pour ce taxon, la principale mesure d'évitement consiste à ne pas intervenir sur la zone durant les périodes importantes du cycle de vie des espèces (migration, reproduction et swarming), c'est-à-dire entre avril et octobre. En effet, c'est là que les individus sont les plus sensibles et que les juvéniles apparaissent.

Ensuite, la partie boisée, qui offre des gîtes potentiels à la Noctule de Leisler, va être impactée par le projet. Cependant, il est prévu que la haie arborée épaisse à l'est soit réarrangée (arbres retirés par endroits et nouveaux arbres installés à d'autres endroits). Cela va permettre de ne détruire qu'une portion infime de ce milieu (8,7% détruits), et les individus trouveront donc toujours des zones d'accueil potentielles.

De plus, concernant les corridors de moindre importance identifiés sur le site d'étude, la haie arborée épaisse à l'ouest, le long de la voie communale, sera maintenue et même renforcée, et la lisière boisée au sud sera conservée et entretenue.

## 8.1.3. MESURES CONCERNANT LE MILIEU HUMAIN

### 8.1.3.1. 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

Le site d'implantation est situé sur des terrains actuellement en friche. Le projet ne se substituera à aucune autre activité. 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.

### 8.1.3.2. SERVITUDES ET RESEAUX

#### Réseaux d'eau

Aucune mesure n'est nécessaire sur ce point.

#### Réseaux secs

Aucune mesure n'est nécessaire sur ce point.

### 8.1.3.3. LES VOIES

#### En phase chantier

L'accès à emprunter pour les engins de chantiers et camions sera identifié préalablement au démarrage du chantier et communiqué aux différents intervenants. Le service des routes du Conseil Départemental du Loir-et-Cher sera contacté afin de définir les préconisations à suivre pour l'usage du domaine public routier départemental.

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, la sortie du projet se situe au sud du site, donnant sur la voie communale n°2 « Terres des Ardcloups » (Cf. Plan de masse). Cet accès présente un bon niveau de visibilité. Les risques d'accrochage ne peuvent toutefois pas être complètement écartés. Ils seront minimisés par la faible circulation sur cette route et par la mise en place d'aménagements et de signalisations réglementaires adaptées, définis en concertation avec les services gestionnaires.

### En phase exploitation

Le trafic induit par le projet sera minimal et ne nécessite aucune mesure compensatoire.

## **8.1.3.4. 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, toutes 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 au site seront implantées au niveau des entrées.

En cas d'intrusion sur le site, un système de détection se déclenchera.

Les systèmes de dissuasion et de détection (cannon à blanc, caméras de surveillance) seront centralisés, avec le système de supervision du réseau électrique, dans le local technique ou 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

Les entreprises intervenant sur le site seront sensibilisées aux risques que présente le site ainsi que les mesures à suivre.

Un plan de prévention sécurité et protection de la santé (PPSPS) sera établi par un coordinateur sécurité et protection de la santé (CSPS), il abordera notamment :

- 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 (masques et gants) et collectives, transport du personnel et condition d'accès au chantier, ...

Il sera demandé dans le cadre des Dossiers de Consultation aux Entreprises d'organiser une réunion d'information à destination de leur personnel pour les informer de la nature du site, des actions spécifiques à mettre en œuvre ainsi que les mesures de protection.

Un rapprochement sera effectué préalablement au démarrage des travaux afin de valider l'ensemble des prescriptions à suivre concernant la protection de la santé du personnel.

### 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

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 (laissant référence à la maîtrise 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 par une défense incendie composée d'une borne incendie. Le portail principal d'accès au parc a été placé à moins de 50 m de cette borne incendie selon les prescriptions du SDIS 41, consulté dans le cadre de l'élaboration de cette étude,

le portail est conçu et implanté afin de garantir en tout temps l'accès rapide des engins de secours. Il comportera un système sécable ou ouvrant de l'extérieur au moyen de trousseaux dont sont équipés tous les sapeurs-pompiers (clé triangulaire de 11 mm).

De plus, les autres préconisations émises par le SDIS concernant la sécurité incendie sur le site de la centrale photovoltaïque au sol seront respectées :

- Un chemin d'une largeur de 4 m minimum sera créé sur tout le pourtour de la centrale.
- Des aires de retournement seront créées,
- Les câbles électriques seront entoués.
- 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.

### **8.1.3.5. MESURES CONCERNANT LA SANTE HUMAINE**

#### L'air, les odeurs et les poussières en phase chantier

Afin de prévenir tout risque de production de poussière, les mesures suivantes seront mises en place :

- Les travaux de décapage ne seront pas réalisés, si possible, par journée de vents violents,
- Par temps sec et/ou venté, un arrosage des pistes de chantier pourra être mis en œuvre au moyen d'arroseuses mobiles. Une attention particulière sera portée sur la nécessité de ne pas procéder à un arrosage trop important afin d'éviter tout phénomène d'entraînement des particules par des eaux de ruissellement,
- Le décapage des sols sera limité au maximum afin de ne pas remobiliser les polluants du sol. Une attention particulière sera prise concernant les zones n°8 et 12 présentant la pollution la plus élevée du site.

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 introduits dans des conteneurs adaptés, placés sur des zones exemptes de végétation (soit terrains défrichés, soit zones bitumées). Ces mesures permettent d'éviter 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 tout gêne des riverains en journée.

**Vibrations en phase exploitation**

Aucune mesure n'est nécessaire.

**8.1.3.6. 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 signallement d'accidents 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 7h00 à 18h30, du lundi au vendredi, hors jours fériés.

**En phase exploitation**

Aucune mesure n'est nécessaire.

**8.1.4. MESURES CONCERNANT LE PAYSAGE**

Très peu de mesures sont à mettre en place car l'installation du projet est encadrée en grande partie par des haies épaisses et une clôture boisée engendrant une limitation de l'impact paysager (Cf. illustration ci-dessous).

Néanmoins, certaines zones de la haie longeant la route « les Carros d'Andeloups », principalement au nord du périmètre immédiat, présentent à quelques endroits des ouvertures dépourvues de végétaux. Au sein de ces interstices, le confortement de la haie est donc nécessaire. (Cf. Cartes des recommandations paysagères). Le total du linéaire à planter est estimé à 55 mètres. Les arbustes et arbres choisis seront des essences locales afin de conserver la continuité paysagère existante.

Enjeux importants (« Impacts potentiels »)	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Mesures de compensation
Présence de haies épaisses masquant les vues en direction du projet	Conservé et entretenir la haie située le long du talus SNCF. Conservé et entretenir la haie située à l'ouest de la parcelle.	Contrer par de nouvelles plantations la haie ouest en remplaçant les quelques interstices non plantés	/
Une ouverture visuelle au niveau de l'entrée de la déchetterie permet des vues franches sur le site de projet	Intégrer le projet de façon linéaire afin de suivre la topographie du site.		/
Présence d'une lisière boisée délimitant le sud du site de projet	Conservé et entretenir le lisière boisée existante.		/

Illustration 16 : Synthèse des mesures d'évitement et de réduction pour le paysage (source : AE-PE GINGKC - 2017)

**8.2. MESURES COMPENSATOIRES**

Aucune mesure compensatoire ne sera utile.

**8.3. MESURES D'ACCOMPAGNEMENT**

Un panneau d'information pédagogique sera mis en place à proximité de l'entrée principale du parc à proximité du bâtiment en place.

Coût de la mesure : 5 000 €/panneau.

**8.4. MESURES DE SUIVI**

Concernant le milieu naturel, puisqu'aucune espèce ou population ne sera détruite ou perturbée de manière définitive, aucun suivi ne sera nécessaire.

## 8.5. MODALITES DE SUIVIS DES MESURES

### 8.5.1. PHASES CHANTIER

Le maître d'ouvrage de l'aménagement du parc photovoltaïque de Theillay est garant de la maîtrise des nuisances environnementales de l'opération. Le dossier de consultation des entreprises intégrera 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 préservation de la ressource en eau et de la biodiversité ainsi que la sécurité du personnel intervenant sur le site. 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 coordinateur 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...

### 8.5.2. SUIVI DES MESURES DANS LE TEMPS

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. Les mesures de suivi porteront notamment sur l'absence de nuisances pour les riverains.

## 8.6. 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. §.2.5.3.3.



### 8.7. SYNTHÈSE DES IMPACTS, DES MESURES, DES IMPACTS RÉSIDUELS ET COUTS 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	<p>Risques de pollution des sols et du sous-sol du fait de la présence de produits polluants (engrais, déversement accidentel d'hydrocarbure, ...)</p> <p>Déplacement de terres / assèchement / érosion</p> <p>Risque de remobilisation de la pollution en place</p>	<p>Impérialisation de 0,65 % du site par la présence des locaux techniques et des piscines basses</p>	<p><u>Mesures de réduction :</u></p> <p>Engins de chantier en conformité avec les normes actuelles</p> <p>Ravitaillement réalisé au-dessus d'un zone blanche</p> <p>Stockage hydrocarbures sur bac de rétention</p> <p>Sanitaires équipés de dispositifs d'assainissement autonomes</p>	<p><u>Mesures de réduction :</u></p> <p>La couverture du sol sera maintenue enterrée.</p> <p>Les murettes ne sont pas jointées 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'accrétion de l'eau de pluie).</p>	Faible	Intégrés dans le coût global du projet	Durant le chantier puis en phase d'exploitation
			<p><u>Mesure d'évitement :</u></p> <p>Interdiction de réaliser des affouillements et creusements de toutes sortes, à l'exception de ceux nécessaires à la réalisation et la réalisation des constructions du projet (ranchées pour le passage des câbles). Aucun décapage du sol à plus de 1 m de profondeur ne sera réalisé.</p>				



		<p><b>Avifaune :</b></p> <p>Dérangement en chasse chamois Destruction des habitats des Pouillots (3,5%)</p>	<p><b>Mesures d'évitement :</b></p> <p>Pas de travaux entre mars et octobre afin d'éviter la période de reproduction des espèces</p> <p>Réaménagement de la haie arborée à l'est et conservation et entretien de la haie boisée au sud</p>	/	Nul	Intégré dans le coût global du projet.	Durant le chantier
<p><b>Analyse des enjeux faunistiques</b></p>	<p><b>Réactifs :</b></p> <p>Dérangement en chasse chamois Destruction des habitats du Léopard et du Léopard des neiges (1%)</p>	<p><b>Mesures d'évitement :</b></p> <p>Pas de travaux entre mars et octobre et dehors de la période active de l'espèce</p> <p>Diminution de la surface imbricée avec fixation des modules photovoltaïques sur des poteaux</p>	/	/	Nul	Intégré dans le coût global du projet.	Durant le chantier
	<p><b>Chiroptères :</b></p> <p>Dérangement en chasse chamois Destruction des habitats de la Nourie du Castor (0,7%)</p>	<p><b>Mesures d'évitement :</b></p> <p>Pas de travaux entre avril et octobre afin d'éviter la période active des espèces</p> <p>Réaménagement de la haie arborée à l'est, conservation et renforcement de la haie arborée à l'ouest, et conservation et entretien de la haie boisée au sud</p>	/	/	Nul	Intégré dans le coût global du projet.	Durant le chantier
<p><b>Analyse paysagère</b></p>	<p>Pas de sensibilité paysagère particulière, le projet est aménagé pour permettre de préserver le site</p> <p>Projet dans la zone de végétation au nord permet d'être aperçu par le site</p>	<p><b>Mesures d'évitement :</b></p> <p>Conservation et entretien de la haie située le long du talus SNCF.</p> <p>Conservation et entretien de la haie située à l'ouest de la parcelle</p> <p><b>Mesures de réduction :</b></p> <p>Confirmer par de nouvelles plantations la haie ouest en restaurant les quelques interstices non clarifiés</p>	/	/	Négligeable	Intégré dans le coût global du projet.	A la fin du chantier
<p><b>Analyse patrimoniale</b></p>	<p>Absence de site d'intérêt à proximité du projet. Pas d'impact</p>	/	/	/	Nul	/	/

Milieu humain									
Cadre de vie, commodités du voisinage, santé humaine	Cène acoustique sur le voisinage au fait de l'utilisation d'engins de chantier. Population éloignée du site, aucune gêne ne sera ressentie	Le parc photovoltaïque n'engendrera aucune nuisance sonore en exploitation. Seul l'outil le plus présent sur site peut émettre de faibles nuisances. Les habitations sont trop éloignées pour ressentir une gêne sonore	<u>Mesures de réduction:</u> Utilisation d'engins conforme à la réglementation en vigueur. Pas d'usage de aïre ou d'avertisseur sauf cas exceptionnel Chantier du 1 <sup>er</sup> hors week end et jours fériés	/	Nul	Intégré dans le coût global du projet + location d'une araserour 400 €/j	Durant le chantier puis en phase exploitation		
	Création de vibrations et fait de l'utilisation d'engins de chantier. Population éloignée du site, aucune gêne ne sera ressentie	Le parc photovoltaïque n'engendrera aucune nuisance sonore en exploitation	<u>Mesures de réduction:</u> Chantier du 1 <sup>er</sup> hors week end et jours fériés	/	Nul				
	Emissions de poussières du fait de l'utilisation d'engins de chantier et de coussins mirorés, potentiellement polluants dus à la manipulation du sol. Population éloignée du site, aucune gêne ne sera ressentie.	Le parc photovoltaïque n'engendrera aucune nuisance liée aux poussières	<u>Mesures de réduction:</u> Aucun décapage du sol à plus de 10 cm de profondeur ne sera réalisé	/	Faible				
	Création d'emplois Travaux effectués par des entreprises locales	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 Port de protections individuelles (masque) pour le personnel intervenant sur le site	/					
Contexte socio-économique	Création d'emplois Travaux effectués par des entreprises locales	Retenues économiques pour la commune et la communauté de communes (location des terrains, CFE, IFE, CVAE)	/		Pesif	Intégré dans le coût global du projet	Durant le chantier puis en phase exploitation		
Axes de communication et moyens de déplacement	Augmentation du trafic sur les dessertes locales Risques d'accidents Bonne visibilité au niveau de la sortie du parc au 1 <sup>er</sup> vole communal	Pas de nuisance sur les axes lors de la phase d'exploitation du parc photovoltaïque	<u>Mesures de réduction:</u> Mise en place de signalisation au niveau du parc	/	Négligeable	Intégré dans le coût global du projet	Durant le chantier		





## 9. COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMME D'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE

### 9.1. DOCUMENT D'URBANISME

La commune de Theillay dispose d'un PLU approuvé en janvier 2016.

D'après son plan de zonage, l'aire d'implantation du projet se trouve en zone Ne.

La zone Ne est une zone à vocation d'équipements sportifs, de détente ou de loisirs. Elle peut également accueillir des constructions et installations nécessaires à la production d'énergie renouvelable ainsi que les constructions et les équipements d'intérêt général.

Le projet de parc photovoltaïque sur le site est donc compatible avec le PLU de la commune.

### 9.2. SDAGE ET SAGE

#### 9.2.1. SDAGE 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 concerté qui définit 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 économiques, 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.

#### 9.2.2. LE SAGE SAULDRE ET CHER AVAL

Le SAGE est un outil de planification dotée d'une portée juridique à échelle d'une unité hydrographique cohérente. Ce projet de territoire doit permettre de satisfaire les besoins de tous sans porter d'atteintes irréversibles à la ressource en eau et aux milieux aquatiques.

- Il définit et met en œuvre une politique locale en matière de gestion de l'eau et des milieux aquatiques.
- Il fixe des objectifs partagés et des règles locales d'utilisation, de mise en valeur et de protection qualitative et quantitative de la ressource en eau à l'échelle du bassin versant.

Le SAGE est élaboré, mis en œuvre et suivi par la Commission Locale de l'Eau (CLE), instance de concertation et de décisions, représentative de l'ensemble des acteurs à l'échelle du bassin versant. En d'autres termes, le SAGE constitue l'expression locale concertée et opérationnelle pour mieux gérer le domaine du patrimoine « eau ».

### 9.2.2.1. SAGE SAULDRÉ

Le SAGE Sauldre est actuellement en cours de collaboration et n'est donc pas encore opposable au PLU. L'état des lieux et le diagnostic ont été validés en 2009 et d'ores et déjà des enjeux se dégagent.

Les grands enjeux à l'échelle du SAGE sont :

- Améliorer les ressources en eau potable.
- Entretien des cours d'eau et des étangs.
- Maintenir la qualité piscicole des cours d'eau de première catégorie (notamment migrateurs).
- Gérer le risque inondation.
- Gérer le canal de la Sauldre.

La Commission Locale de l'Eau (CLE), sous l'égide de son président, a pour mission d'établir un projet de SAGE dont les objectifs ne sont pas encore connus à ce jour mais dont nous pouvons présager qu'ils serviront à régler les difficultés liées à la gestion de l'eau sur ce bassin :

- Les conflits d'usages principalement liés à la communication entre les différents acteurs.
- Les problèmes rencontrés dans la gestion des ouvrages jalonnant les rivières du bassin.
- Les inondations et étiages sévères.
- L'entretien et la restauration des berges.
- La surveillance de la qualité de l'eau notamment pour l'alimentation en eau potable (le Komorant-Lanthenay).
- La qualité piscicole et le rétablissement des circulations de poissons migrateurs.
- La gestion des étangs.

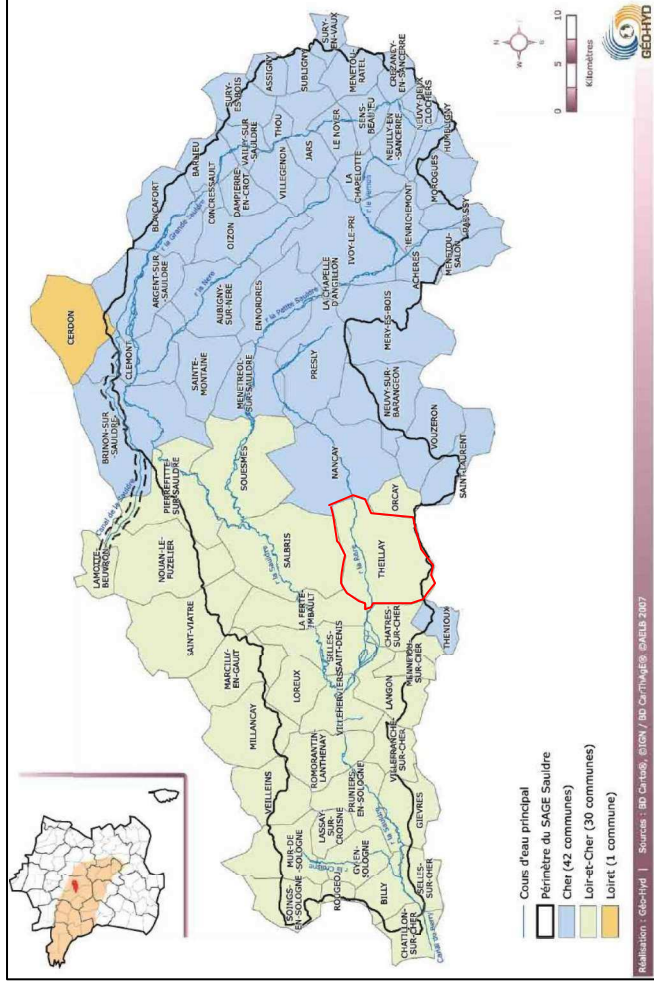


Illustration 163 : Périmètre du SAGE Sauldre (source : SAGE Sauldre – atlas cartographique)

### 9.2.2.2. SAGE CHER AVAL

Le SAGE Cher aval est actuellement en cours de collaboration et n'est donc pas encore opposable au PLU. L'état des lieux et le diagnostic ont été validés en respectivement en 2011 et 2012 permettant d'identifier les enjeux du bassin et de définir les objectifs à atteindre.

Seule une petite partie du sud-ouest de la commune de Theillay est concernée par le SAGE Cher aval.

### 9.3. SCHEMA REGIONAL DE COHERENCE ECOLOGIQUE

Instaurée par la loi Grenelle 2, le SRCE a pour objectif de renforcer la portée de biodiversité par la reconstitution d'un réseau écologique fonctionnel. Il est élaboré conjointement par l'Etat et la région.

Il s'agit d'une stratégie issue d'une large concertation régionale par laquelle les acteurs locaux s'accordent sur des mesures pour concevoir un développement urbain responsable à l'égard de la nature.

Le schéma régional de cohérence écologique du Centre a été adopté par délibération du Conseil Régional du 19 décembre 2014 et par arrêté préfectoral n°15.009 du 16 janvier 2015.

Le projet, situé sur la commune de Theillay, est concerné par l'étude TVB Sologne.

La Sologne est une région naturelle située entre la Loire et le Cher, couvrant une surface de plus de 470 000 hectares et s'étendant sur trois départements : le Cher (18), le Loir-et-Cher (41) et le Loiret (45). La Sologne est un plateau dont l'altitude varie entre 85 m et 200 m. Elle est façonnée par la présence de trois rivières qui la traversent d'Est en Ouest : la Sauldre, le Beuvron et le Cosson. La Sologne véhicule une image d'étangs, de landes et de bois formant un paysage très fermé et homogène. Elle est néanmoins très diversifiée grâce aux variations du substrat et des conditions d'hydromorphie. Ses sols pauvres, argilo-sableux, subissent de fortes variations de niveau d'eau. Sans l'été et humides l'hiver, ils s'avèrent contraignants pour l'agriculture.

Malgré une apparente homogénéité de paysages, la Sologne se présente à plus grande échelle sous la forme d'une mosaïque très complexe de milieux secs à humides. Ainsi on distingue quatre ensembles naturels :

- la Sologne du Loiret, au Nord, qui repose en partie sur des terrasses alluviales de la Loire issues du remaniement du sous-bassement ourdigalien.
- la Sologne « maraîchère » à l'Ouest, qui abrite encore une agriculture active et possède quelques grands étangs en milieux forestiers,
- la Sologne sèche ou Sologne du Cher à l'Est, qui se caractérise par une plus grande proportion de landes sèches,
- la Sologne des étangs ou Sologne centrale, qui recèle plus de la moitié des étangs de la région (plus de 3000). Les sols plus argileux et plus imperméables y sont moins acides que dans le reste de la région.

Afin de prendre en compte toutes les caractéristiques locales et les enjeux de biodiversité identifiés en Sologne, sept sous-trames sont retenues pour réaliser la TVB de la Sologne. Trois de ces milieux appartiennent à la Trame Bleue et quatre à la Trame Verte. Chacun de ces milieux ou groupe de milieux constitue une sous-trame. Ils se trouvent groupés en trois continents en fonction de leurs caractéristiques. Afin d'évaluer la fonctionnalité des corridors qui connectent les réservoirs de biodiversité,

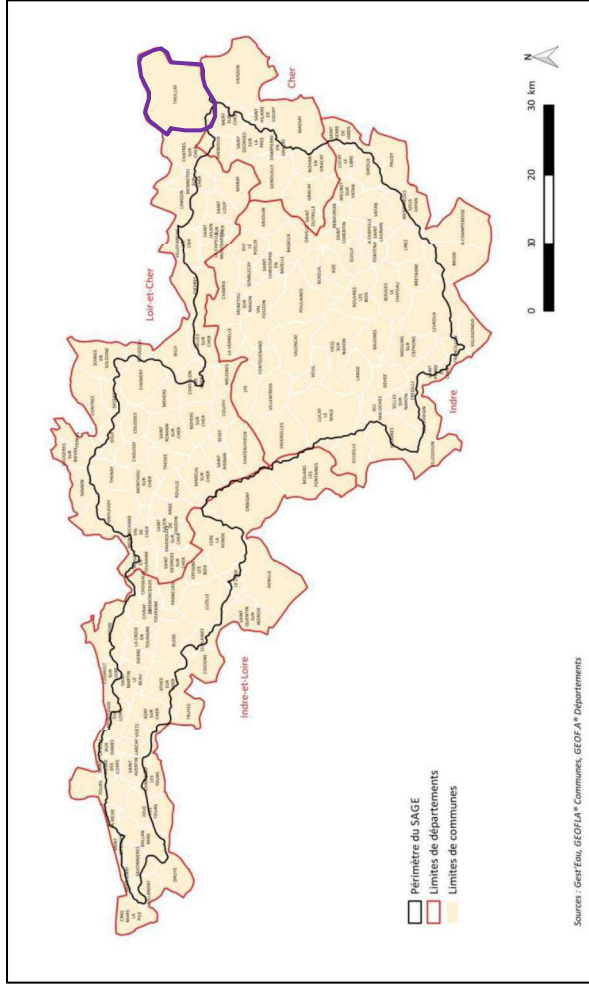


Illustration 164 - Périmètre du SAGE CHER AVAL (source : SAGE CHER AVAL - affluents cartographiés)

Les grands enjeux à l'échelle du SAGE sont :

- Organisation territoriale
- Restauration, entretien et valorisation des milieux aquatiques et humides
- Gestion durable du Cher canalisé
- Amélioration de la qualité des eaux
- Préservation des ressources en eau superficielles et souterraines
- Gestion du risque inondation

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 des SAGE.



des espèces remarquables ont été sélectionnées. Toutes les sous-trames sont en cohérence avec le Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE).

D'après la TVB Sologne, le périmètre d'étude du projet de Tailleil se situe au niveau d'un corridor linéaire de moindre importance pour le déplacement des espèces du continuum forestier, pour la sous-trame boisements non alluviaux. Ne s'agissant que d'un corridor théorique, **les enjeux du projet concernant la TVB sont très faibles.**

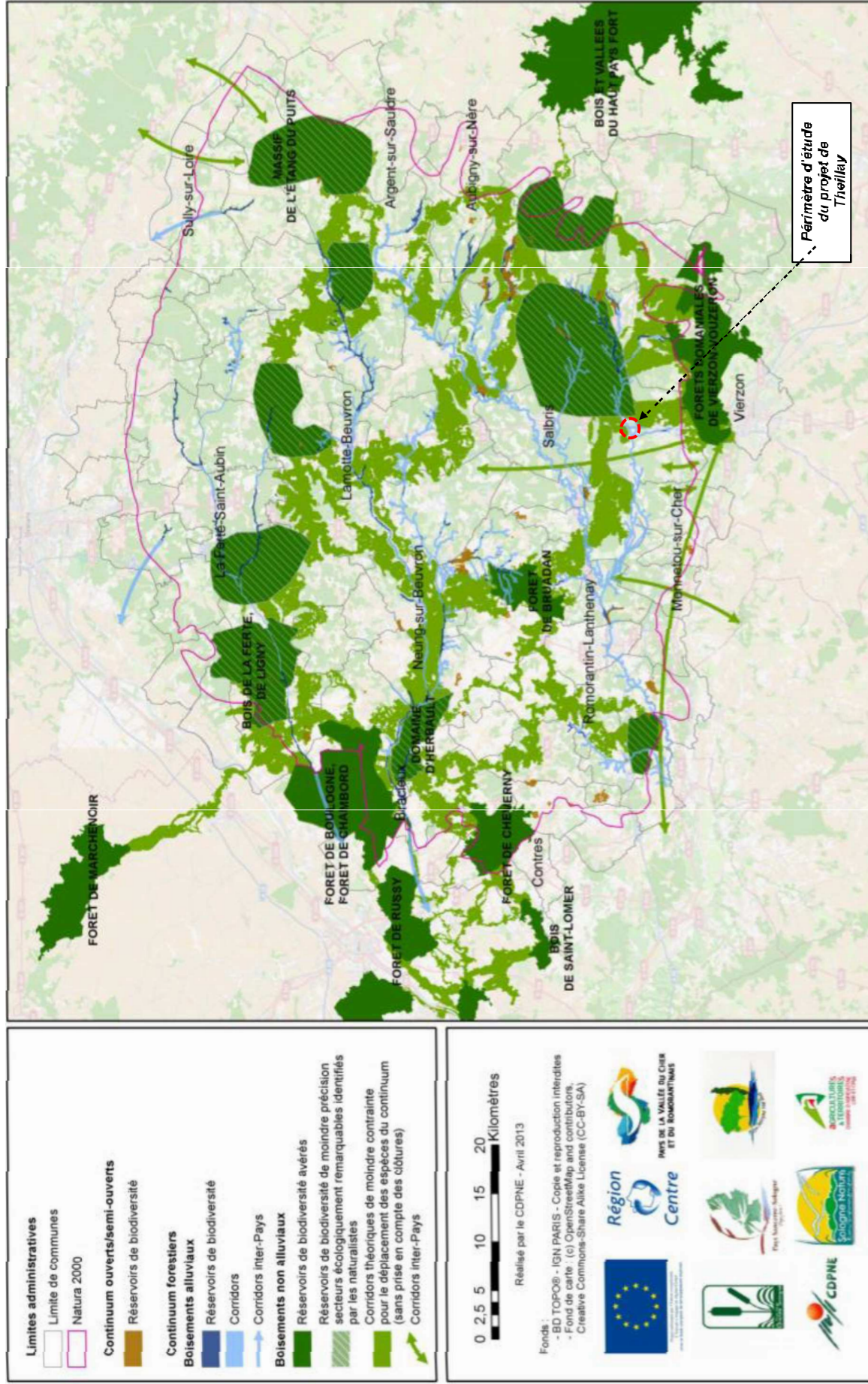


Illustration 35 : Cartographie du réseau écologique de la Trame Verte de la Sologne (source : VB Sologne, 2013)



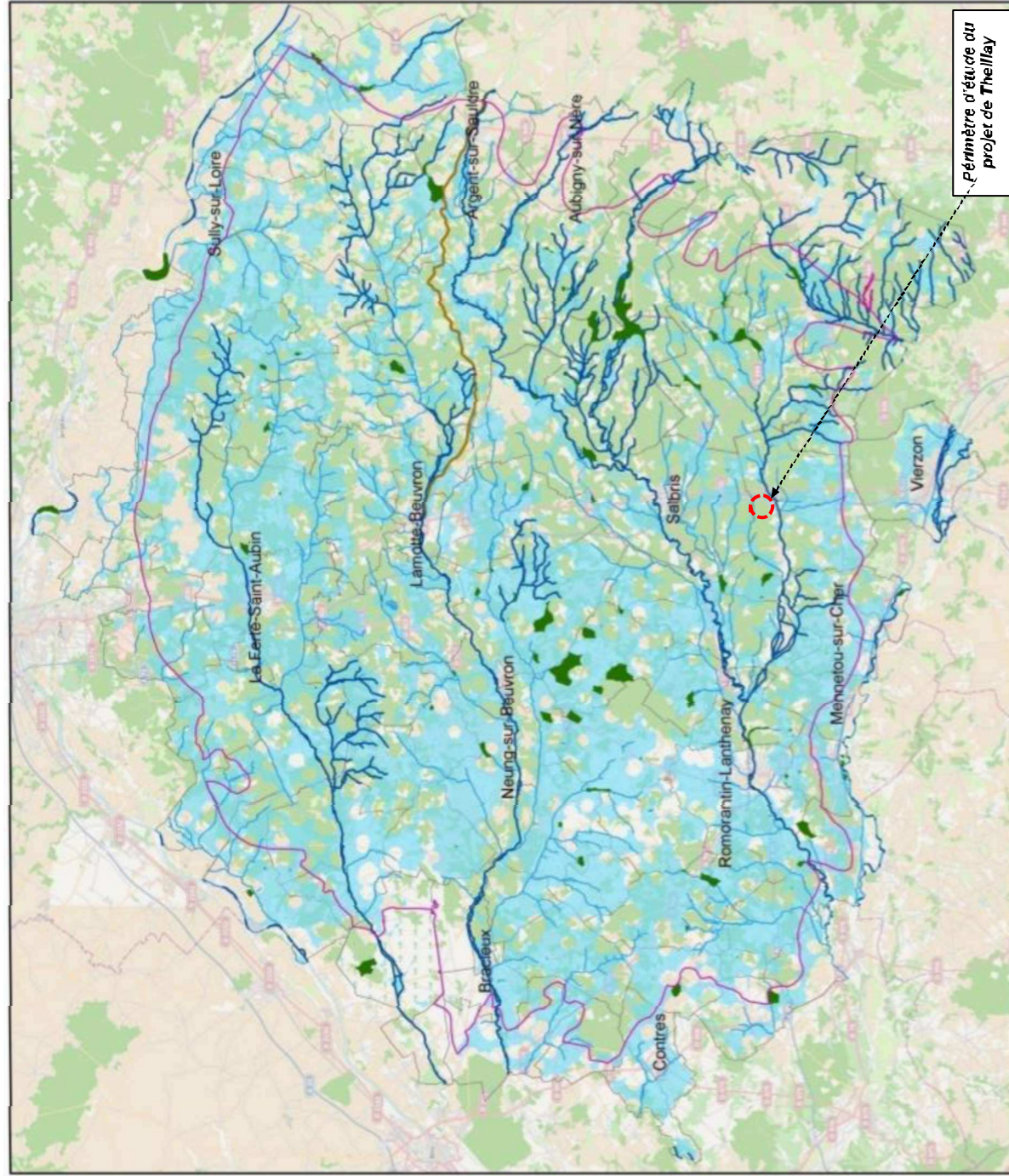
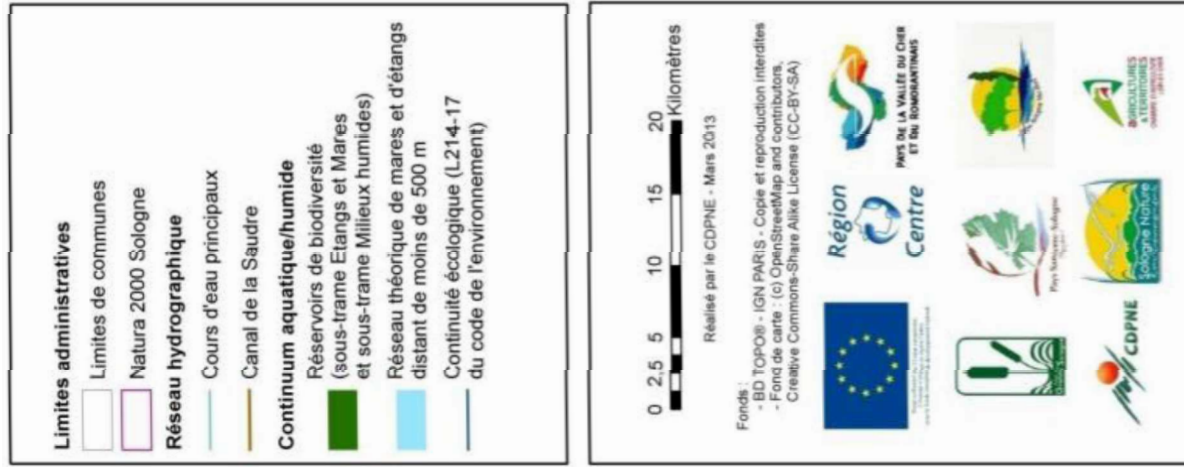


Illustration 166 : Cartographie du réseau écologique de la Trame Bleue de la Sologne (source : TV3 Sologre, 2013)



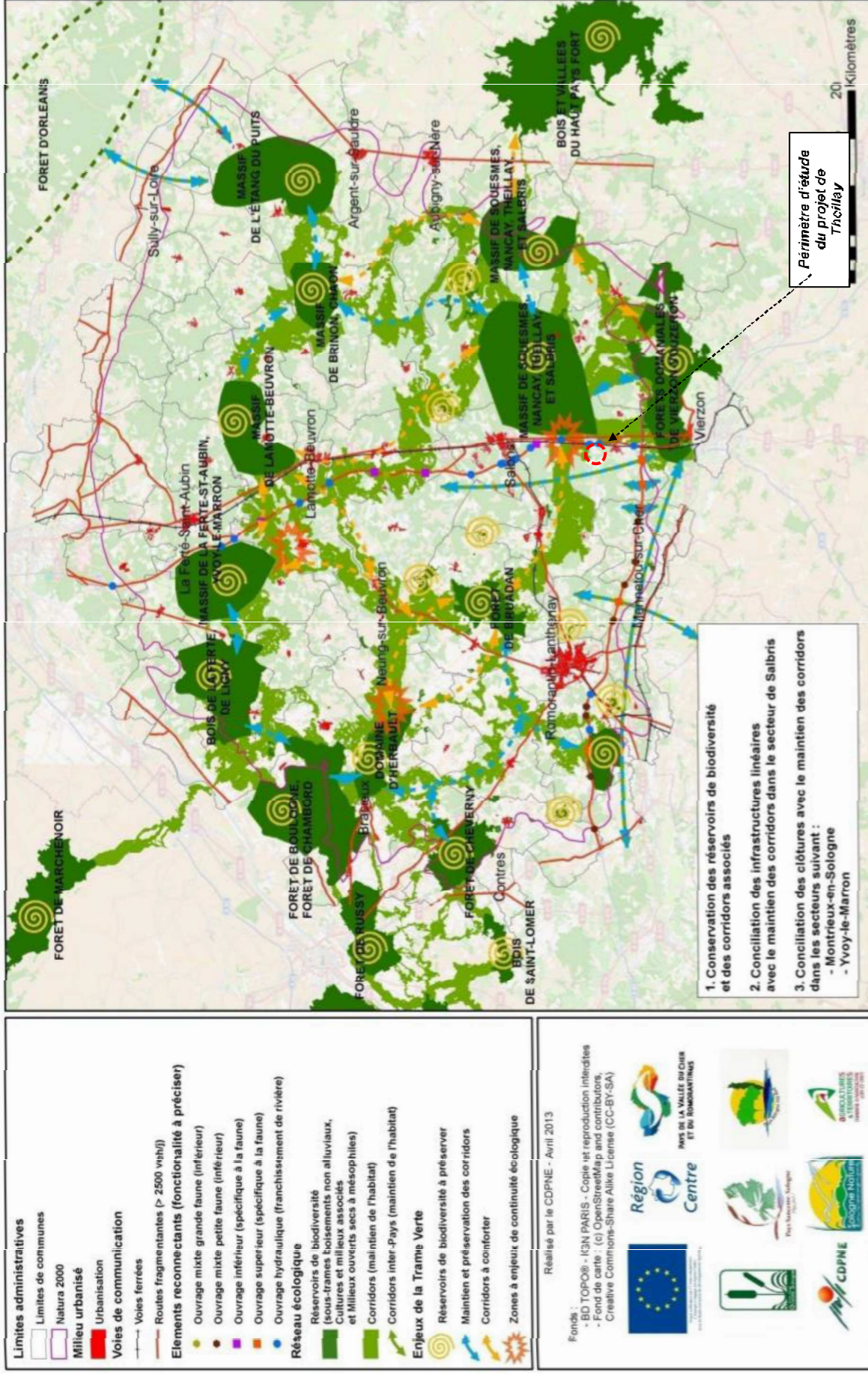


Illustration 167 : Cartographie des enjeux de la Trame Verte de la Sologne (source : TV3\_Sologne\_2013)



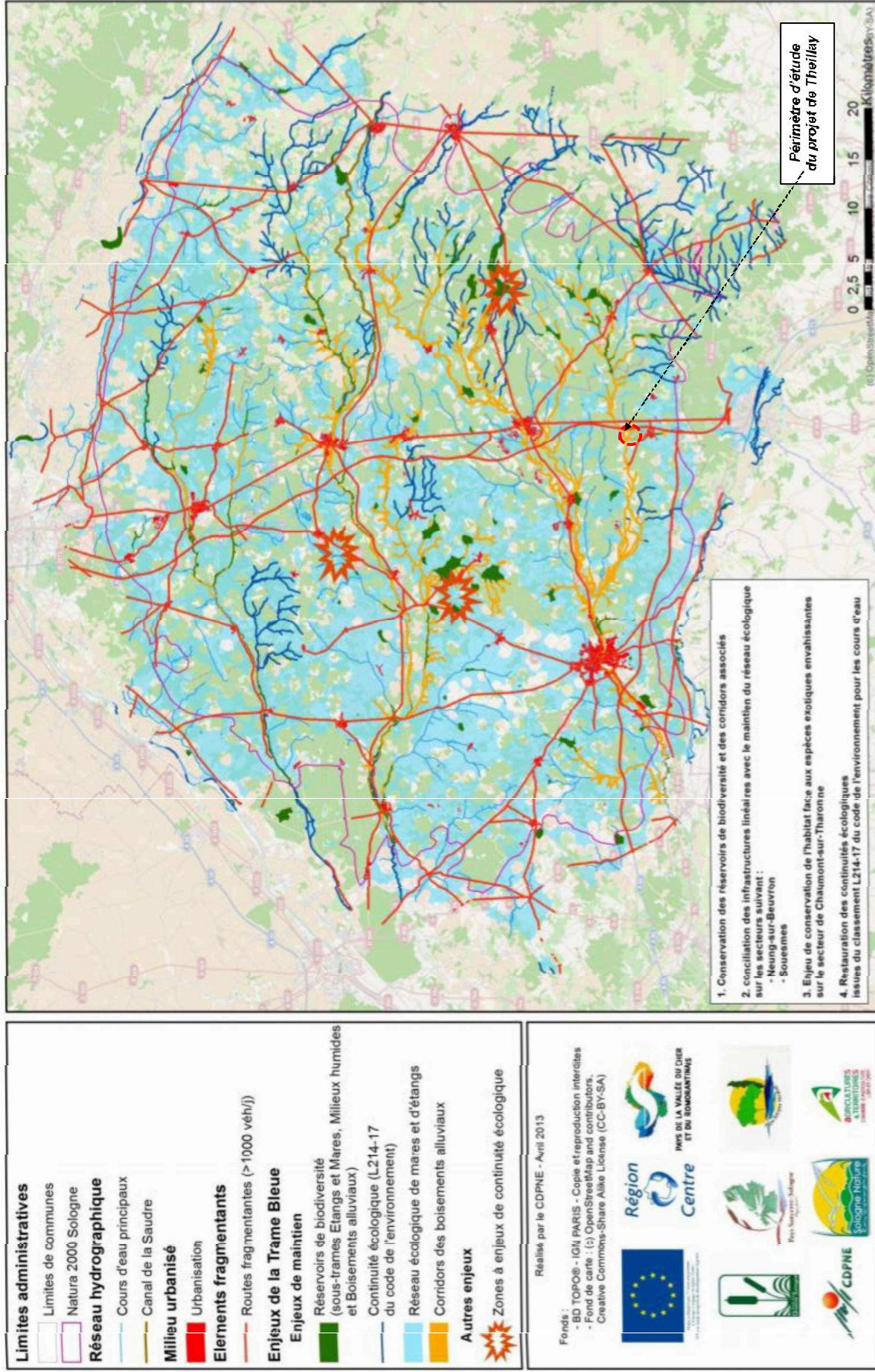


Illustration 163 : Cartographie des enjeux de la Trame Bleue de la Sologne (source : TVB Sologne, 2013)

- À l'échelle communale, l'analyse des corridors écologiques identifie les éléments suivants :
- une trame bleue fonctionnelle au niveau de la Rère et de ses milieux humides associés à savoir les boisements alluviaux et les prairies humides qui forment un réservoir de biodiversité et un corridor,
  - une trame verte fonctionnelle à l'Est de l'A71 avec son ensemble boisé qui relie les Forêts domaniales de Viczon-Vouzron (ZNIEFF de type II) et le massif forestier de Soucsmes, Nancay, Theillay et Salbris pouvant être considérés comme réservoirs de biodiversité.
  - une continuité écologique principalement localisée au Sud de la commune au niveau des étangs et du réseau hydrographique qui les connecte entre eux.

Le périmètre d'étude du projet de Theillay n'est situé sur aucun corridor écologique à l'échelle communale.

Il n'y aura donc aucun enjeu concernant la TVB.

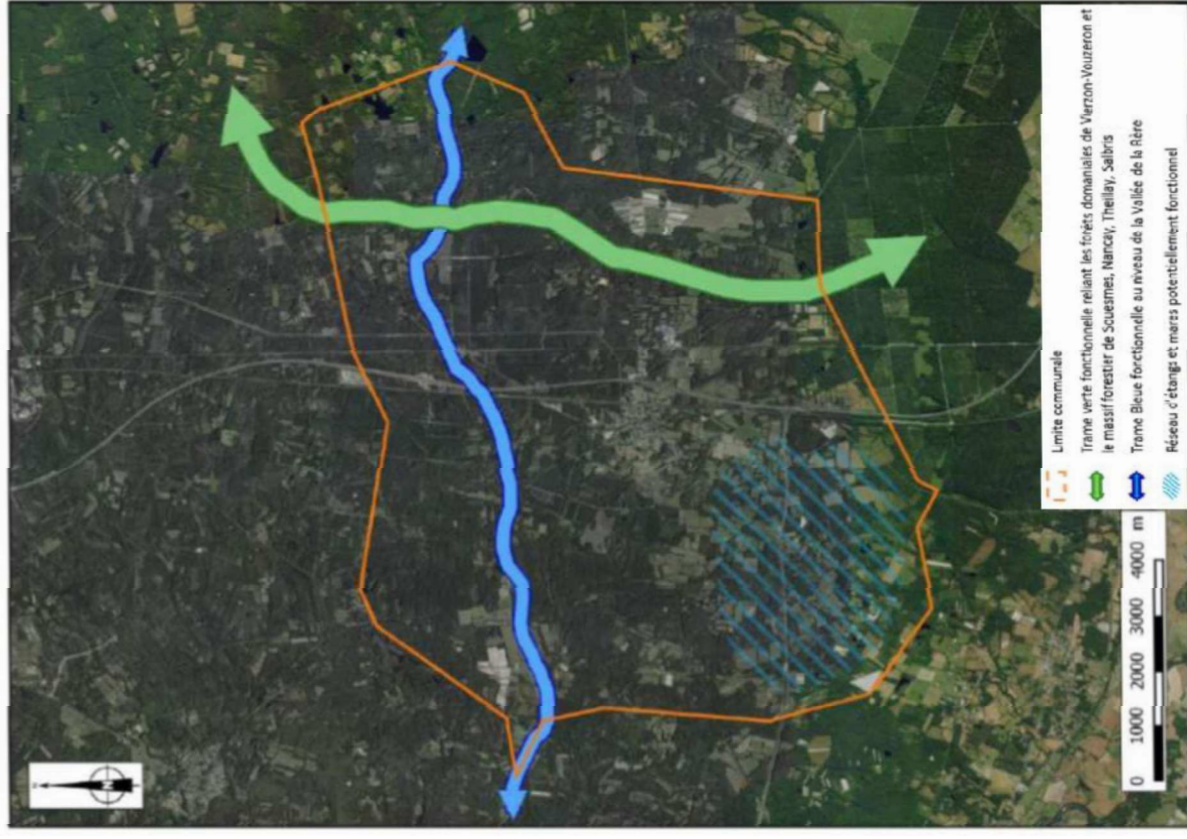


Illustration 169 : Les corridors écologiques sur le territoire communal de Theillay (source : PLU de Theillay)



## 9.4. SCHEMA REGIONAL CLIMAT, AIR, ENERGIE

L'Etat et la Région Centre ont élaboré conjointement le Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie (SRCAE) 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.

Le SRCAE affiche les ambitions régionales de production d'EnR à l'échéance 2020. L'ambition régionale intégrée dans le S3REER est d'atteindre une puissance de 3 070 MW en 2020 pour l'ensemble des installations de production d'électricité à partir de sources d'énergie renouvelable, répartis de la manière suivante : • 2 600 MW de production éolienne, • 253 MW de production photovoltaïque, • 217 MW de production issue de biomasse, biogaz ou de centrales hydrauliques.

Le Préfet de la région Centre par l'arrêté préfectoral N°12.120 du 28 juin 2012 a validé le SRCAF.

Le projet de parc solaire sera compatible avec le Schéma Régional du Climat et de l'Air et de l'Energie de la région Centre, car il portera la réduction de gaz à effet de serre.

## 9.5. SCHEMA REGIONAL DE RACCORDEMENT AU RESEAU DES ENERGIES RENOUVELABLES

Le schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables (S3REnR) élaboré par RTE, le gestionnaire du réseau public de transport d'électricité a été arrêté par le préfet de région le 20 juin 2013.

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 Centre-Val de Loire.

Afin de favoriser l'atteinte des objectifs du SRCAE de la région Centre-Val de Loire, 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 modifié, 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 S3REER, 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 procéder à suivre pour la réalisation des travaux.

A la date de dépôt du S3REER au préfet de la région Centre, la production d'énergie renouvelable en service et en file d'attente est de 1 395 MW (997,5 MW en service et 397,3 MW en file d'attente). Le projet de S3REER de la Région Centre propose donc la réservation de capacité d'accueil pour le raccordement de 1 675 MW. Il permet d'accompagner la dynamique régionale de développement des EnR définie dans le SRCAE à l'horizon 2020.

Le poste source le plus proche du site à l'étude, et celui de Theilly qui dispose des capacités de raccordement suivantes :



Illustration n°70 : Capacités d'accueil des énergies renouvelables sur le poste de Theilly (Source : caratusa.u.r.)

## 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 (évrier-mars 2011) ont été les suivants :

- **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)
- **ERDF** (Electricité Réseau Distribution France)
- **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 Thailly**
- **Communauté de communes Sologne des rivières**

#### 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.

#### Documents spécifiques :

- **BRGM**, *Carte géologique*
- **PILOTE 41**, *Observatoire de l'Economie et des Territoires de Loir-et-Cher*

#### Guides méthodologiques :

- **QUATTROLIBRI**, *Implémentation 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
- **ADEME**, *Guide des facteurs d'émissions*, version 3.1 de juin 2010

#### Sites Internet :

- **DREAL CENTRE**, <http://www.centres.developpement-durable.gouv.fr>
- **PRIM NET**, <https://ma-commune.prim.net>
- **GEORISQUES**, <http://www.georisques.gouv.fr>
- **BRGM**, <http://infoterc.brgm.fr>
- **GEOPORTAIL**, <http://www.geoportail.fr>
- **CADASTRE**, <http://www.cadastre.gouv.fr/spx/accueil.do>
- **SANDRE**, <http://sandre.caufrance.fr>
- **L'EAU EN LOIRE BRETAGNE**, <http://www.eau-loire-bretagne.fr/>
- **METEO FRANCE**, <http://france.meteofrance.com/france/accueil?xtor=AJ-1>
- **INSEE**, <http://www.insee.fr/fr/default.asp>
- **FRANCE BALADE**, <http://www.francebalade.com/>
- **LIG'AIR**, <http://www.ligair.fr/>
- **Base de données Mérimée**, <http://www.culture.gouv.fr/culture/inv/entia/oastrimone>



## 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 fréquence 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 fixe (bruit, rejets,...).
- le suivi de ces paramètres pour mieux ajuster les mesures estimées; et pour pallier les incertitudes qui subsistent au terme de l'imprécise 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 réductions ou compensatoires permettant une insertion optimale du projet dans son environnement.

Le chapitre « raisons du choix du projet » 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 (voir chapitre « raisons du choix du projet »).

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 le contrôle 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'exhaustivité 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

La présente étude d'impact a été réalisée par le groupement de bureaux d'études suivant, qui réunit l'ensemble des compétences en environnement général, en acoustique, en analyse du milieu naturel et en étude paysagère :

- **Porteur de projet (environnement général)**



**EREA INGENIERIE**

10, place de la République

37 180 AZAY-LE-RIDEAU

Tel : 06 45 35 05 13

Représenté par : M. Lionel WAEBER

### Rédacteurs :

Kathleen SARRAZIN, Chargée de projet Environnement et Energies renouvelables  
Corentin FÉUSSFAU, Chargé d'étude Environnement et Energies renouvelables

### Relecture et validation :

Lionel WAEBER, Directeur d'EREA INGENIERIE  
Philippe BRU, Responsable d'agence

- **Sous-traitant paysage et faune/flore**



**AEPE Gingko**

2, Avenue des Tillouls

49250 BEAUFORT-EN-VALLEE

Tel : 02 41 68 06 95

Représenté par : M. Jean-Louis JOURDAIN

### Rédacteurs :

Magali TIOMAS, Chargée d'étude Naturaliste

Lucille RIFFET, Chargée d'étude Naturaliste

Isabelle CHAVASSIEUX, Chargée d'étude Paysage

### Relecture et validation :

Jean-Louis JOURDAIN, Directeur d'AEPE GINGKO