

## Projet d'implantation d'un parc photovoltaïque au sol

Site d'étude de 3,54 ha

*Commune de  
Saint-Hilaire-la-Palud  
(Deux-Sèvres, 79)*

**Evaluation environnementale**

**(Etude d'impact  
sur l'environnement)**

**Résumé non technique**



## Sommaire

<b>1</b>	<b>L'énergie photovoltaïque : une énergie durable.....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Des modules photovoltaïques performants et sûrs, produisant une électricité « non polluante » et participant à la protection de l'environnement.....</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Présentation synthétique du projet .....</b>	<b>4</b>
3.1	Présentation du demandeur.....	4
3.1.1	Activités et implantations .....	4
3.1.2	Les installations en photovoltaïque .....	5
3.1.3	Notre réussite sur le plan national et international.....	6
3.2	Localisation et envergure du projet.....	7
3.3	Présentation technique du projet.....	8
3.4	Contexte réglementaire.....	9
<b>4</b>	<b>Synthèse de l'état initial .....</b>	<b>10</b>
<b>5</b>	<b>Solutions de substitution envisagées et raisons du choix du projet retenu... ..</b>	<b>13</b>
5.1.1	Justification du choix du site.....	13
5.1.2	Description des variantes étudiées et choix du projet retenu.....	13
<b>6</b>	<b>Description du projet retenu.....</b>	<b>14</b>
6.1.1	Caractéristiques techniques et matérielles du parc projeté .....	16
6.1.2	Éléments constitutifs de la centrale solaire .....	16
6.1.3	Généralités des travaux de construction .....	16
6.1.4	Descriptif de la phase exploitation .....	17
6.1.5	Démantèlement .....	17
<b>7</b>	<b>Synthèse des impacts et mesures associées .....</b>	<b>18</b>
7.1	Les milieux physique, paysager, patrimoine et humain.....	18
7.1.1	Le milieu physique .....	18
7.1.2	Le milieu humain.....	21
7.1.3	Le milieu paysager et le patrimoine .....	23
7.2	Le milieu naturel .....	31
7.2.1	Habitats et zones humides .....	31
7.2.2	La flore.....	32
7.2.3	La faune .....	34
<b>8</b>	<b>Les incidences du projet sur les sites Natura 2000 les plus proches.....</b>	<b>37</b>
<b>9</b>	<b>Analyse des effets cumulés avec d'autres projets connus.....</b>	<b>37</b>
<b>10</b>	<b>Récapitulatif des mesures, coût et calendrier prévisionnel .....</b>	<b>38</b>

<b>11</b>	<b>La compatibilité du projet avec les documents de planification de rang supérieur.....</b>	<b>40</b>
<b>12</b>	<b>Conclusion sur le projet .....</b>	<b>40</b>

## Cartes

Carte 1	: Les installations photovoltaïques de TECHNIQUE SOLAIRE par région.....	5
Carte 2	: Les installations en Nouvelle-Aquitaine.....	6
Carte 3	: Localisation du site visé par le projet. ....	8
Carte 4	: Aperçu aérien du site d'étude, d'une superficie totale proche de 3,54 ha. ....	8
Carte 5	: Projet retenu sur 2,66 ha. ....	15
Carte 6	: Localisation des prises de vue et photomontages (source : GEREA). ....	24

## Figures

Figure 1	: Domaines d'activités du groupe TECHNIQUE SOLAIRE. ....	4
Figure 2	: Implantation géographique du groupe TECHNIQUE SOLAIRE. ....	4
Figure 3	: Etapes du développement d'un projet de parc solaire.....	5
Figure 4	: Serre à gauche (Loire-Atlantique) et panneaux en toiture à droite (Vienne). ....	6
Figure 5	: Ombrières à gauche et panneaux en toiture à droite (Deux-Sèvres). ....	6
Figure 6	: Parc au sol en Inde à Maharashtra à gauche et à Uttarakhand à droite. ....	6
Figure 7	: Résultat de TECHNIQUE SOLAIRE CRE 4.10 appel d'offre bâtiments de la CRE. ....	7
Figure 8	: Classement de TECHNIQUE SOLAIRE sur les 10 premières tranches «AO CRE4 ISB». ....	7
Figure 9	: Parc au sol, de TECHNIQUE SOLAIRE, en Inde à Maharashtra. ....	16

## 1 L'énergie photovoltaïque : une énergie durable

Un projet de centrale solaire photovoltaïque a une vocation environnementale intrinsèque. En effet, l'énergie solaire reçue par la terre vaut, en chiffres ronds, environ 10 000 fois la quantité totale d'énergie consommée par l'ensemble de l'humanité. En d'autres termes, capter 0,01% de cette énergie nous permettrait de nous passer de pétrole, de gaz, de charbon et d'uranium.

Par ailleurs, la technologie photovoltaïque présente des qualités sur le plan écologique car le produit fini est non polluant, silencieux et n'entraîne aucune perturbation du milieu, si ce n'est par l'occupation de l'espace. De plus, en fin de vie, les matériaux de base (cadre d'aluminium, verre, silicium, supports en acier zingué et composants électroniques) peuvent tous être réutilisés ou recyclés de différentes manières, et ce sans inconvénient.

En revanche, la construction des capteurs photovoltaïques, comme tout produit industriel, a un impact sur l'environnement, essentiellement dû à la phase de fabrication qui nécessite une consommation d'énergie et l'utilisation de produits employés d'ordinaire dans l'industrie électronique. Cependant, le temps de retour énergétique est largement favorable, si on considère qu'un capteur photovoltaïque avec cadre, met entre un an et demi et trois ans pour produire l'énergie équivalente à ce qui a été nécessaire à sa fabrication (suivant la technologie employée). Ce qui est négligeable par rapport à sa durée de vie (> 25 ans).

Sur l'analyse du cycle de vie total, le photovoltaïque se place nettement mieux que l'électricité produite au charbon ou au gaz en termes de rejet de CO<sub>2</sub>, et même légèrement mieux que le nucléaire et la géothermie.

L'énergie solaire est particulièrement bien adaptée pour répondre aux problèmes majeurs de notre société tels que la raréfaction des énergies fossiles, l'explosion prévisible de leur prix, et le changement climatique. Cette technologie ne génère aucune nuisance, gaz à effet de serre ou déchet encombrant. Elle constitue un bénéfice à la fois pour le particulier et pour l'environnement.

L'énergie solaire est inépuisable et surabondante : en une heure, le soleil délivre autant d'énergie qu'une année de consommation d'électricité dans le monde ! Pour couvrir la totalité des besoins mondiaux en électricité avec le photovoltaïque, une surface de 145 000 km<sup>2</sup> serait suffisante. Ce gisement est inépuisable et disponible partout.

Le développement de la filière photovoltaïque en France est ainsi destiné à contribuer à la lutte contre le réchauffement climatique et les dérèglements à l'échelle planétaire.

Ainsi, le projet de parc solaire ici étudié, d'environ 3 Mwc de puissance devrait produire environ 3,336 GWh/an ce qui équivaut à la consommation de :

- 208 foyers/an n'utilisant que de l'électricité. D'après la CRE, la consommation moyenne d'électricité pour un foyer français n'utilisant que l'électricité comme moyen d'énergie s'élève à environ 16 000 kWh/an) ;
- 710 foyers/an pour ceux utilisant d'autres modes d'énergie comme le gaz (chauffage, ...). D'après la CRE, la consommation moyenne d'électricité pour un foyer français dans ce cas est d'environ 4 700 kWh/an).

De plus, le parc photovoltaïque permet d'éviter le rejet d'environ 183 tonnes de CO<sub>2</sub>/an (en prenant les données de l'ADEME qui évalue l'empreinte carbone de la filière photovoltaïque à 55g CO<sub>2eq</sub>/kWh et le taux moyen du mix énergétique français qui s'élève à 82g CO<sub>2eq</sub>/kWh). Il contribue aux objectifs du Grenelle de l'Environnement, des Programmations Pluriannuelles de l'Énergie et plus généralement aux objectifs européens en termes de politique énergétique, il permet le développement de technologies innovantes créatrices d'emplois, et il entraîne des retombées financières pour les collectivités locales.

## 2 Des modules photovoltaïques performants, sûrs et respectueux de l'environnement

Les modules photovoltaïques ne sont commercialisés qu'après avoir subi des tests et été approuvés selon des normes très strictes. Les constructeurs ont notamment mis au point des dispositifs permettant d'assurer le fonctionnement du parc photovoltaïque en toute sécurité. Tout parc photovoltaïque fait l'objet d'une maintenance préventive et curative réalisée par du personnel qualifié et habilité.

Si les parcs solaires sont portés par des opérateurs privés, il est incontestable que, par nature, ils contribuent à l'intérêt général du fait qu'ils :

- Se basent sur l'utilisation d'une ressource renouvelable et inépuisable (l'énergie solaire) ;
- Constituent un mode de production d'énergie relativement « propre » (pas d'émission de CO<sub>2</sub> ni de production de déchets en exploitation, seules la phase travaux et la construction des éléments du parc sont sources d'énergies polluantes à la base) ;
- Participent à la diversification des modes de production d'électricité (mix énergétique) ;

- Permettent de rapprocher les sources de production des zones de consommation (diminution des pertes énergétiques lors du transport).

Par ailleurs, les modules photovoltaïques occupent de façon temporaire les terrains, sur une durée liée à l'exploitation du parc. Ils sont démontés après au minimum une vingtaine d'années de fonctionnement (40 ans pour ce projet) sans impact significatif sur les terrains d'accueil qui sont remis en état après démantèlement, en conformité avec la législation française. A l'issue du démantèlement du parc, les matériaux sont réutilisés ou valorisés, ce qui limite d'une part les déchets, et d'autre part l'extraction de matières premières pour la fabrication de nouvelles installations.

**Les parcs photovoltaïques sont des installations qui participent à la protection de l'environnement car elles utilisent une énergie propre et entièrement renouvelable. Les modules en silicium massif sont conçus avec toutes les nouvelles technologies de pointe pour améliorer leur efficacité. Ce type de module bénéficie en effet d'un statut de technologie éprouvée et mature et présente un très bon rendement ainsi qu'un haut niveau de fiabilité. Elles respectent toutes les normes de sécurité exigées. Les impacts des modules implantés dans des sites bien choisis sont très limités dans le temps et dans l'espace, temporaires et réversibles.**

## 3 Présentation synthétique du projet

### 3.1 Présentation du demandeur

#### 3.1.1 Activités et implantations

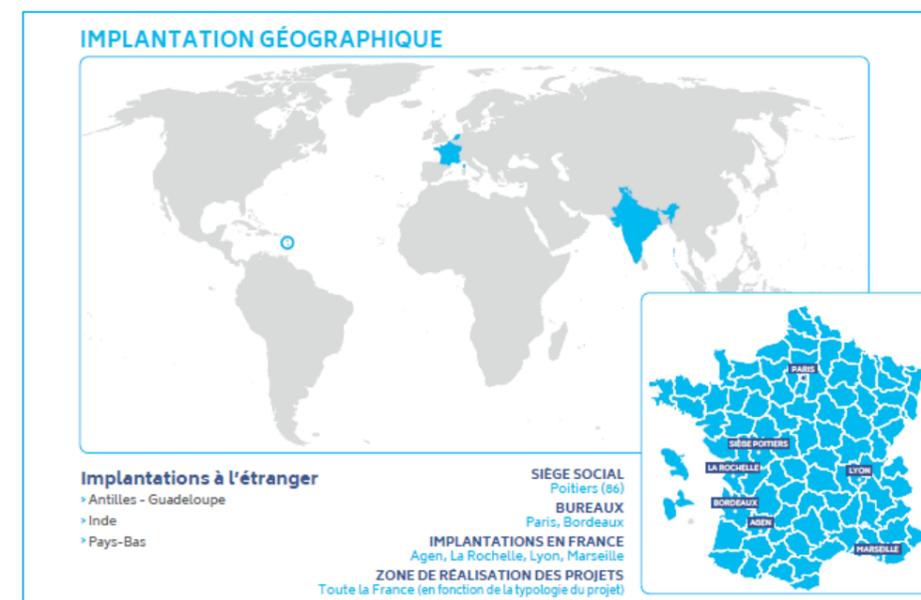
Créé en 2008, à l'émergence de la filière photovoltaïque en France, le groupe TECHNIQUE SOLAIRE est spécialisé dans le développement, le financement, la construction, l'exploitation et le démantèlement d'unités de production d'énergie renouvelable (solaire et méthanisation). La société intervient sur l'ensemble du cycle de vie des centrales de production d'énergie renouvelable au travers de différentes sociétés.



**Figure 1 : Domaines d'activités du groupe TECHNIQUE SOLAIRE.**

TECHNIQUE SOLAIRE est un groupe à taille humaine, qui compte plus de 110 salariés et qui rayonne sur l'ensemble du territoire national mais également à l'international, au travers de ses différentes agences situées à :

- Poitiers Biard (siège) ;
- Paris ;
- Bordeaux ;
- Guadeloupe ;
- Et en Inde en étant le 3ème acteur français actif.



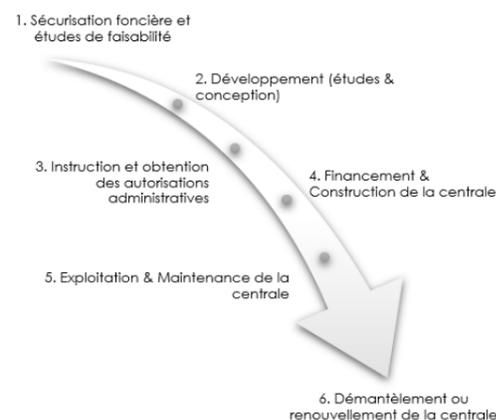
**Figure 2 : Implantation géographique du groupe TECHNIQUE SOLAIRE.**

Convaincus de l'importance d'agir en faveur du développement durable et du développement des énergies renouvelables, TECHNIQUE SOLAIRE s'engage aux côtés des collectivités et de leurs

partenaires fonciers pour développer des projets d'énergies renouvelables en adéquation avec le potentiel de chaque territoire.

Présente et maîtrisant toutes les étapes du développement d'un projet de parc solaire, la société conçoit des **projets respectueux de l'environnement et de la réglementation**, de la sécurisation foncière jusqu'au démantèlement de l'installation.

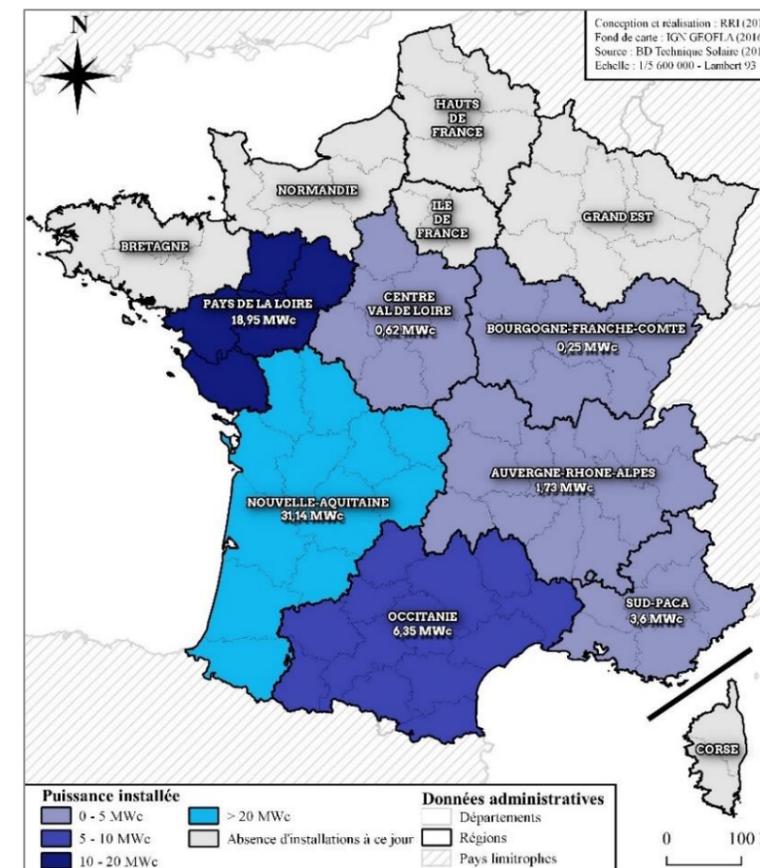
**Des centrales photovoltaïques clés en main**



**Figure 3 : Etapes du développement d'un projet de parc solaire.**

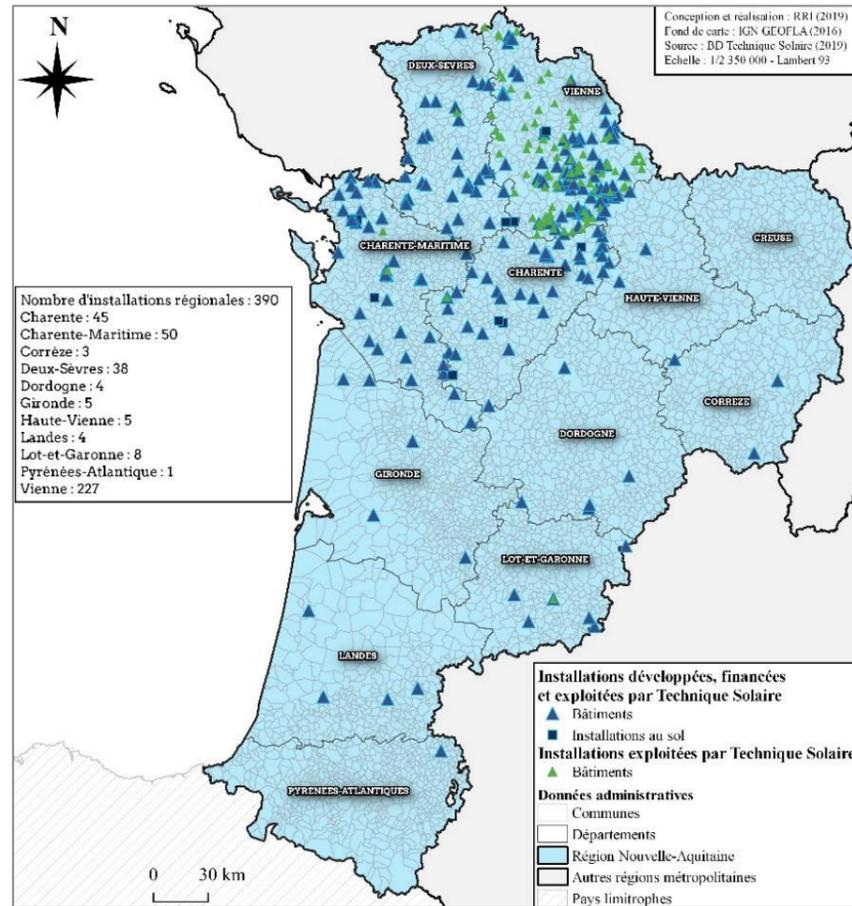
**3.1.2 Les installations photovoltaïques**

Comme le montre la carte suivante, les installations photovoltaïques du groupe se localisent majoritairement en région Nouvelle-Aquitaine (avec 31,14 MWc) et en Pays-de-la-Loire (18,95 MWc).



**Carte 1 : Les installations photovoltaïques de TECHNIQUE SOLAIRE par région.**

En Nouvelle-Aquitaine, la plupart des installations développées, financées et exploitées par TECHNIQUE SOLAIRE se situent dans l'ancienne région Poitou-Charentes.



**Carte 2 : Les installations en Nouvelle-Aquitaine.**



**Figure 4 : Serre à gauche (Loire-Atlantique) et panneaux en toiture à droite (Vienne).**



**Figure 5 : Ombrières à gauche et panneaux en toiture à droite (Deux-Sèvres).**

Parmi les nombreuses installations que possède le groupe, on peut citer :

- La serre photovoltaïque à Saint-Lyphard (Loire-Atlantique, 44) ;
- L'aide à la construction de bâtiment neuf à Lhonnaizé (Vienne, 86) ;
- Les ombrières d'un parking à Limalonges (Deux-Sèvres, 79) ;
- La rénovation de toiture à Niort (Deux-Sèvres, 79).



**Figure 6 : Parc au sol en Inde à Maharashtra à gauche et à Uttarakhand à droite.**

Des images des réalisations citées précédemment sont présentées ci-après.

### **3.1.3 La réussite de TECHNIQUE SOLAIRE sur le plan national et international**

Depuis 2013 le groupe est parmi les 10 acteurs nationaux principaux à qui a été attribuée la moitié de la puissance allouée par la Commission de Régulation de l'Énergie (CRE). Le cabinet FINERGREEN (société de conseil spécialisée dans l'ingénierie financière des projets d'énergies renouvelables) publie régulièrement son analyse du marché.