

# Résumé non technique de l'étude d'impact

Région Nouvelle-Aquitaine  
Département de la Vienne (86)  
Commune de Biard

## Projet de centrale photovoltaïque au sol de *Poitiers-Biard*

Maître d'Ouvrage :  
**SAS Centrale Photovoltaïque de Poitiers-Biard**

Adresse du Demandeur :  
Chez EDF Renouvelables France  
Cœur Défense - Tour B  
100 Esplanade du Général De Gaulle  
92932 Paris La Défense Cedex

Adresse de Correspondance :  
EDF Renouvelables France  
Agence de Nantes  
26 boulevard de Stalingrad  
CS 52314  
44023 Nantes Cedex 1  
Tel : +33 (0) 2 40 71 09 02  
+33 (0) 7 77 16 81 71  
Mail : [Pierre.Bonnet@edf-en.com](mailto:Pierre.Bonnet@edf-en.com)



*Mars 2022*

# SOMMAIRE

<b>1. INTRODUCTION</b>	<b>4</b>
1.1. CONTEXTE DES ENERGIES RENOUVELABLES	4
1.2. PRÉSENTATION DU PORTEUR DE PROJET	5
<b>2. DESCRIPTION DU PROJET</b>	<b>5</b>
2.1. CONTEXTE DU PROJET	5
2.1.1. Localisation et description du site d'implantation	5
2.1.2. Abords et état actuel des zones	8
2.2. CARACTERISTIQUES PHYSIQUES DU PROJET	9
2.2.1. Choix des zones retenues pour l'implantation	9
2.2.2. Composition de la centrale photovoltaïque	9
<b>2.3. REMISE EN ÉTAT</b>	<b>12</b>
2.4. ACCEPTABILITÉ LOCALE ET DÉMARCHÉ DE CONCERTATION	13
<b>3. VISUALISATION DU PROJET FINAL</b>	<b>15</b>
<b>4. IDENTIFICATION DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX</b>	<b>29</b>
4.1. METHODOLOGIE ADOPTÉE	29
4.2. SYNTHÈSE DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX	29
4.2.1. Milieu physique	30
4.2.2. Milieu humain	32
<b>4.2.3. Milieu nature</b>	<b>35</b>
4.2.4. Paysage et patrimoine	37
<b>5. VARIANTES ETUDIÉES</b>	<b>38</b>
5.1. VARIANTE 1	38
5.2. VARIANTE 2	38
<b>5.3. VARIANTE 3</b>	<b>39</b>
<b>5.4. COMPARAISON DES VARIANTES</b>	<b>40</b>
<b>6. INCIDENCES, MESURES ET COUTS</b>	<b>42</b>
6.1. METHODOLOGIE ADOPTÉE	42
<b>6.2. SYNTHÈSE DES INCIDENCES ET DES MESURES</b>	<b>42</b>
6.3. SYNTHÈSE DES INCIDENCES SUR LE RESEAU NATURA 2000	46
6.4. MESURES ERC(A)	47
<b>6.4.1. Inventaire des mesures mises en œuvre</b>	<b>47</b>
<b>7. COMPATIBILITÉ DU PROJET AVEC L'AFFECTATION DES SOLS DÉFINIS PAR LE DOCUMENT D'URBANISME OPPOSABLE ET LES PLANS, SCHÉMAS ET PROGRAMMES D'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE</b>	<b>48</b>
<b>8. MÉTHODES UTILISÉES</b>	<b>48</b>
8.1. DÉFINITION DES AIRES D'ÉTUDE	48
<b>8.2. SOURCES D'INFORMATION</b>	<b>48</b>
8.3. ANALYSE DES INCIDENCES	49
<b>9. CONCLUSION</b>	<b>50</b>

# FIGURES

FIGURE 1 : RÉPARTITION DE L'ACTIVITÉ D'EDF RENOUVELABLES DANS LE MONDE AU 31 JUILLET 2019	5
FIGURE 2 : ÉTAT ACTUEL DU DE LA ZONE NORD-OUEST	8
FIGURE 3 : ÉTAT ACTUEL DU DE LA ZONE SUD-EST	8
FIGURE 4 : SCHÉMA DE PRINCIPE D'UNE CENTRALE-TYPE PHOTOVOLTAÏQUE	9
FIGURE 5 : TYPES DE FONDATION : PIEUX BATTUS (GAUCHE), SEMELLE BETON (CENTRE), GABION (DROITE) (SOURCE : GUIDE MEDDTL 2011 – NCA, 2015)	11
FIGURE 6 : DEMANTELEMENT, RECYCLAGE ET VALORISATION DES COMPOSANTS D'UN MODULE PHOTOVOLTAÏQUE (SOURCE : RECORD / ENEA CONSULTING)	13
FIGURE 7 : ARTICLES DE PRESSE EVOQUANT LE PROJET SOLAIRE PORTE PAR EDF RENOUVELABLES	13
FIGURE 8 : LOCALISATION DES PHOTOMONTAGES (SOURCE : GREEN SATELLITE)	15
FIGURE 9 : VARIANTE 1 SUR LA ZONE NORD-OUEST	38
FIGURE 10 : VARIANTE 1 SUR LA ZONE SUD-EST	38
FIGURE 11 : VARIANTE 2 SUR LA ZONE NORD-OUEST	39
FIGURE 12 : VARIANTE 2 SUR LA ZONE SUD-EST	39
FIGURE 13 : VARIANTE 3 SUR LA ZONE NORD-OUEST	40
FIGURE 14 : VARIANTE 3 SUR LA ZONE SUD-EST	40

# TABLEAUX

TABLEAU 1 : OBJECTIFS DE PRODUCTION SOLAIRE EN GWH JUSQU'EN 2050 (SOURCE : SRADDET)	4
TABLEAU 2 : CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES DE LA CENTRALE PHOTOVOLTAÏQUE DE POITIERS-BIARD (86) (SOURCE : EDF RENOUVELABLES FRANCE)	9
TABLEAU 3 : CODE COULEUR POUR LA HIERARCHISATION DES ENJEUX	29
TABLEAU 4 : ANALYSE ET HIERARCHISATION DES ENJEUX DU MILIEU PHYSIQUE	30
TABLEAU 5 : ANALYSE ET HIERARCHISATION DES ENJEUX DU MILIEU HUMAIN	32
TABLEAU 6 : ANALYSE ET HIERARCHISATION DES ENJEUX DU MILIEU NATUREL	35
TABLEAU 7 : ANALYSE ET HIERARCHISATION DES ENJEUX DU PAYSAGE ET DU PATRIMOINE	37
TABLEAU 8 : SYNTHÈSE DES ATOUTS ET CONTRAINTES DES DEUX ZONES	37
TABLEAU 9 : CARACTÉRISTIQUES DES VARIANTES ETUDIÉES	40
TABLEAU 10 : ANALYSE COMPARATIVE DES VARIANTES	41
TABLEAU 11 : HIERARCHISATION DES INCIDENCES	42
TABLEAU 12 : SYNTHÈSE DES EFFETS, DES INCIDENCES ET DES MESURES DU PROJET PHOTOVOLTAÏQUE DE POITIERS-BIARD	43
TABLEAU 13 : SYNTHÈSE DES INCIDENCES ET MESURES SUR L'HABITAT D'INTERET COMMUNAUTAIRE ET SITES NATURA 2000	46
TABLEAU 14 : DETAIL DES MESURES ERC, DE SUIVI ET D'ACCOMPAGNEMENT MISES EN ŒUVRE	47
TABLEAU 15 : PÉRIMÈTRES D'ÉTUDE	48
TABLEAU 16 : LISTE INDICATIVE DES SOURCES DE DONNÉES	49

**EDF Renouvelables France**, entité d'EDF Renouvelables,  
a initié un projet photovoltaïque sur la commune de Biard,  
dans le département de la Vienne (86)  
pour le compte de la **SAS Centrale photovoltaïque de Poitiers-Biard**.

**Maître d'ouvrage** : SAS Centrale photovoltaïque de Poitiers-Biard  
**Assistance à maîtrise d'ouvrage** EDF Renouvelables France



**Adresse de correspondance**

EDF Renouvelables France  
À l'attention de Pierre Bonnet

Adresse de l'agence :

**Agence de Nantes**  
26 boulevard de Stalingrad  
CS 52314  
44023 Nantes Cedex 1

**Adresse du demandeur**

SAS de la Centrale photovoltaïque de Poitiers-Biard  
Chez EDF Renouvelables France  
Cœur Défense Tour B  
100 Esplanade du Général de Gaulle  
92 932 PARIS LA DEFENSE Cedex

**Ce résumé non technique d'étude d'impact sur l'environnement d'impact est une seconde version, prenant en compte les différents éléments mis en avant lors de l'instruction en 2020.**

A noter que les paragraphes modifiés sont signalés par une barre rouge dans la marge à gauche et le titre est surligné en vert.

# 1. INTRODUCTION

Le présent résumé non technique d'étude d'impact sur l'environnement concerne l'implantation d'une centrale photovoltaïque au sol sur la commune de Biard, dans le département de la Vienne (86).

Les centrales photovoltaïques au sol présentent un atout certain pour la protection de l'environnement global. Mais elles peuvent être potentiellement génératrices d'impacts sur leur environnement proche, notamment sur le plan paysager et sur le milieu naturel.

Au titre de l'article R.122-2 du Code de l'environnement, les projets d'ouvrages de production d'électricité à partir de l'énergie solaire installés sur le sol d'une puissance égale ou supérieure à 250 kWc font l'objet d'une évaluation environnementale, et sont donc soumis à étude d'impact.

Ainsi, l'étude d'impact accompagne le dossier de demande de permis de construire, et a pour but d'apprécier les conséquences sur l'environnement du projet et de proposer des mesures destinées à éviter, réduire ou compenser ces impacts. Le résumé non technique a pour but de faciliter la prise de connaissance par le public des informations contenues dans l'étude.

## 1.1. CONTEXTE DES ENERGIES RENOUVELABLES

Ce projet s'inscrit dans un contexte mondial particulier : celui de la lutte contre les gaz à effet de serre (Protocole de Kyoto). Les activités humaines à travers notamment le bâtiment (chauffage, climatisation, ...), le transport (voiture, camion, avion, ...), la combustion de sources d'énergie fossile (pétrole, charbon, gaz), l'agriculture, ... émettent beaucoup de gaz à effet de serre dans l'atmosphère. En France métropolitaine, la production d'énergie est responsable de 14 % des émissions de CO<sub>2</sub>.

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

La production d'électricité à partir de l'énergie solaire engendre peu de déchets et n'induit que peu d'émissions polluantes. Par rapport à d'autres modes de production, l'énergie solaire photovoltaïque est qualifiée d'énergie propre et concourt à la protection de l'environnement.

De plus, elle participe à l'autonomie énergétique du territoire qui utilise ce moyen de production.

Le projet photovoltaïque de Poitiers-Biard, porté par EDF Renouvelables, répond ainsi à un besoin, directement exprimé par les politiques de production d'énergie renouvelable, aussi bien à l'échelle européenne qu'à l'échelle nationale, régionale et départementale :

### Au niveau européen

La directive 2009/28/CE du Parlement européen et du Conseil du 23 avril 2009 relative à la promotion de l'utilisation de l'énergie produite à partir de sources renouvelables fixe des objectifs nationaux pour chaque État membre : celui attribué à la France est de 23% d'énergies renouvelables en 2020.

### Au niveau national

La programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE), qui découle de la loi « Grenelle I » de 2009, fixe des objectifs pour 5 ans, filière par filière. En matière de centrale photovoltaïque au sol, elle prévoit le lancement de deux appels d'offres chaque année de 2019 à 2024. Portant sur une puissance de 1 GW, ils seraient lancés tous les ans au cours des deuxième et troisième trimestres.

La loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte (LTECV), entrée en vigueur le 19 août 2015, vise, entre autres, à favoriser les énergies renouvelables pour équilibrer nos énergies et valoriser les ressources de nos territoires, en fixant un objectif de multiplier par plus de 2 la part des énergies renouvelables dans le modèle énergétique français d'ici à 15 ans.

### Au niveau régional

Adopté par arrêté préfectoral en date du 17 juin 2013, le SRCAE de Charente, Charente-Maritime, Deux-Sèvres, Vienne (ex Poitou-Charentes) constitue la feuille de route de la région vers la transition énergétique. Le développement des énergies renouvelables fait donc partie de ses objectifs, qui sont déclinés en 2 scénarios élaborés à partir d'hypothèses définies :

- **Scénario 1** : élaboré à partir des tendances et projection des filières pressenties,
- **Scénario 2** : « anticipatif et exploratoire », introduisant un changement de paradigme.

L'objectif global de développement des énergies renouvelables représente une part de 25% (scénario 1) à 33% (scénario 2) dans la consommation d'énergie finale.

L'objectif concernant le photovoltaïque correspond à une production énergétique annuelle se situant entre 928 GWh, soit 807 MWc installés (scénario 1) et 1631 GWh, soit 1418 MWc installés (scénario 2).

À noter que le SRCAE s'insèrera dans le futur Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET), en application de la loi NOTRe (Nouvelle Organisation Territoriale de la République). Élaboré sous la responsabilité du Conseil régional, la Nouvelle-Aquitaine a lancé durant l'hiver 2018, une concertation publique sur le SRADDET.

Le projet de **SRADDET Nouvelle-Aquitaine** a été arrêté lors d'une séance plénière en date du 6 mai 2019. Son approbation par la Préfète de région a eu lieu le 27 mars 2020. Par conséquent, le SRCAE est dorénavant caduc.

Le niveau d'ensoleillement régional est particulièrement favorable au développement de l'électricité photovoltaïque. La Nouvelle-Aquitaine accueille 26 % du parc solaire national (1 594 MWc) et se positionne au 1er rang des régions pour sa production photovoltaïque (PV) : 1 687 GWh (2015).

Les orientations prioritaires décrites dans le schéma sont :

- La priorisation des surfaces artificialisées pour les parcs au sol : terrains industriels ou militaires désaffectés, sites terrestres d'extraction de granulats en fin d'exploitation, anciennes décharges de déchets (ordures ménagères, déchets inertes ...), parkings et aires déstockage ...
- La généralisation, à l'échelle communale ou intercommunale, des cadastres solaires ;
- La dynamisation des projets collectifs à valeur ajoutée locale (groupements agricoles, sociétés citoyens-collectivités territoriales ...)
- Le développement par l'innovation du stockage de l'énergie solaire en lien avec le cluster régional « Energies et stockage » ;
- Les documents d'urbanisme facilitent par l'intégration d'une orientation bioclimatique des espaces urbanisables, l'intégration du PV comme bonus de constructibilité et l'inclusion dans leurs principes directeurs, la généralisation des surfaces photovoltaïques en toiture. Elles intègrent le PV comme équipement prioritaire sur les surfaces artificialisées.

Tableau 1 : Objectifs de production solaire en GWh jusqu'en 2050 (Source : SRADDET)

	2015	2020	2030	2050
Production photovoltaïque (GWh)	1 687	3 800	9 700	14 300
Puissance installée (MWc)	1 594	3 300	8 500	12 500

### Au niveau local

Selon l'observatoire national des PCAET/ex-PCET (Plan Climat Air Énergie Territorial), la commune de Biard se trouve sur le territoire d'un seul PCAET :

- **PCAET de Grand Poitiers** : il couvre une population de 195 044 habitants. Il a été soumis à l'avis du public et le conseil communautaire l'a adopté définitivement fin d'année 2019. Ce plan prévoit entre 3 et 4 fois plus

d'énergies renouvelables et près de 15 000 toits, 300 ha et 7 000 places de parkings couverts de panneaux photovoltaïques.

**Le territoire est donc engagé à différents niveaux dans plusieurs démarches visant la diminution des émissions de CO<sub>2</sub> et le développement des énergies renouvelables, dans lesquelles s'inscrit pleinement le projet de centrale photovoltaïque porté par EDF Renouvelables à Biard.**

## 1.2. PRÉSENTATION DU PORTEUR DE PROJET

Spécialiste des énergies renouvelables, **EDF Renouvelables** est un leader international de la production d'électricité verte. Filiale à 100% du groupe EDF, EDF Renouvelables est actif dans 20 pays, principalement en Europe et en Amérique du Nord et plus récemment en Afrique, Proche et Moyen-Orient, Inde et Amérique du Sud.

La société opère de façon intégrée dans le **développement**, la **construction**, la **production**, l'**exploitation-maintenance** et le **démantèlement** de centrales électriques.

D'envergure internationale, l'activité de production de la société représente au 31 Juillet 2019, 12 468 MW bruts installés à travers le monde, 4 055 MW bruts en construction et 22,5 TWh d'électricité verte produite en 2018. 4,5 GW ont été développés, construits puis cédés et 15,4 GW sont actuellement en exploitation-maintenance.



Figure 1 : Répartition de l'activité d'EDF Renouvelables dans le monde au 31 Juillet 2019

Avec ses installations dans l'éolien et le solaire, l'entreprise est présente dans la quasi-totalité des régions françaises : Nouvelle-Aquitaine, Normandie, Bourgogne-Franche-Comté, Centre- Val de Loire, Corse, Grand Est, Occitanie, Hauts-de-France, Pays de la Loire, Provence Alpes Côte d'Azur, Départements d'Outre-mer.

Le solaire représente une part croissante des activités d'EDF Renouvelables, atteignant 10% du total des capacités installées au 30 juin 2017. C'est une filière prioritaire de développement de l'entreprise avec 1 059 MWc installés. EDF RENEUVELABLES prouve depuis plusieurs années ses compétences dans le domaine du photovoltaïque avec aujourd'hui en France plus de 300 MWc bruts en service et en construction, dont un tiers dans les installations en toiture.

Outre son siège à Paris La Défense, EDF Renouvelables est présent en France avec :

- 5 agences de développement à Aix-en-Provence, Béziers, Nantes, Lyon et Toulouse ;
- 5 centres régionaux de maintenance à Colombiers (Occitanie), Salles-Curan (Occitanie), Fresnay l'Evêque (Centre-Val de Loire), Toul-Rosières (Grand Est) et Rennes (Bretagne) ;
- 12 antennes de maintenance locales ;
- 1 centre européen d'exploitation-maintenance à Colombiers (Occitanie).

## 2. DESCRIPTION DU PROJET

### 2.1. CONTEXTE DU PROJET

#### 2.1.1. LOCALISATION ET DESCRIPTION DU SITE D'IMPLANTATION

##### Localisation

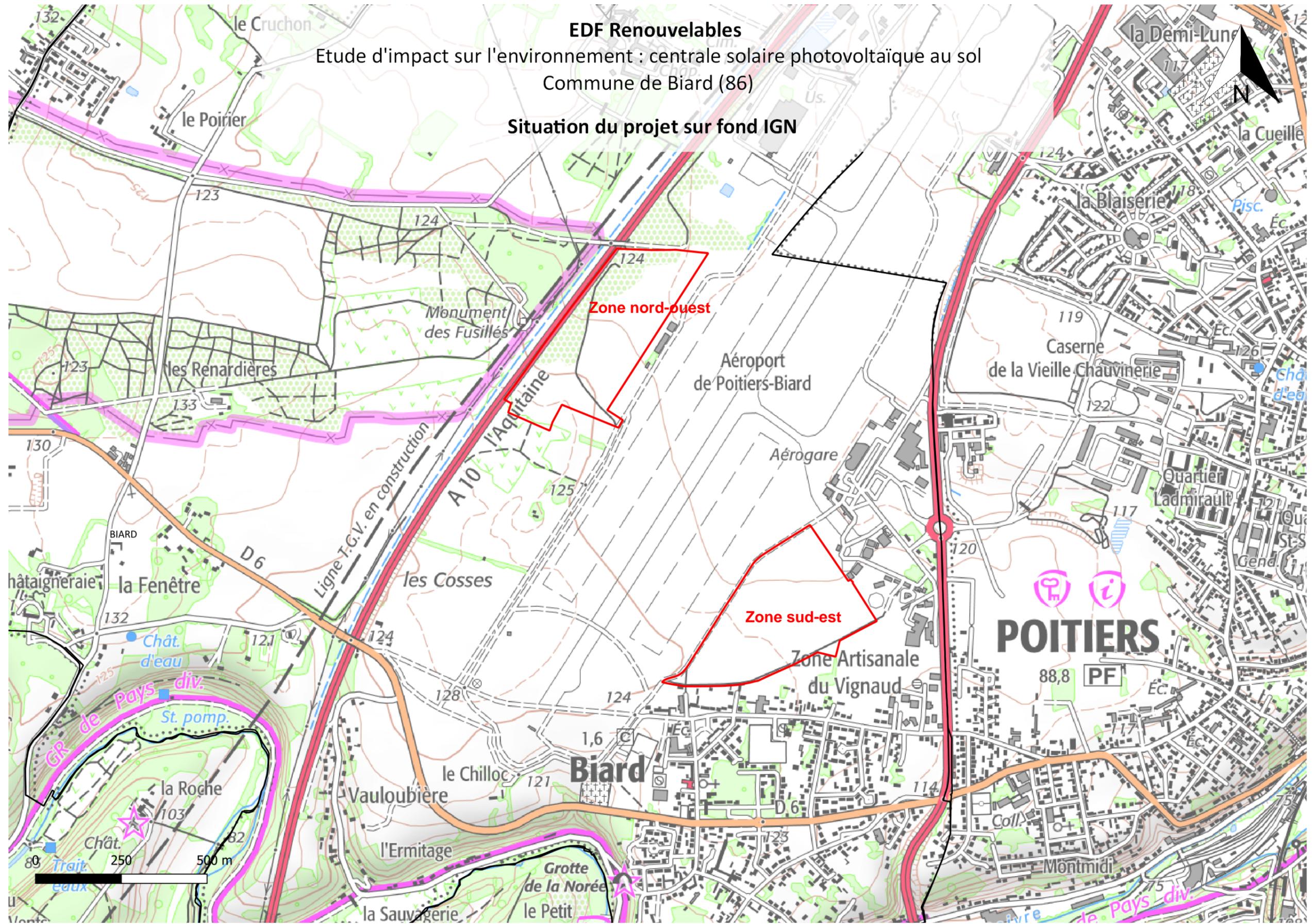
L'aire d'étude du projet pour accueillir la centrale photovoltaïque au sol se trouve sur la commune de Biard, dans le département de la Vienne (86) en Nouvelle-Aquitaine. Les deux zones sont situées au niveau de l'aéroport de Poitiers-Biard et plus précisément de part et d'autre de la piste d'atterrissage et de décollage.

La zone nord-ouest est aussi limitrophe sur sa partie ouest avec l'autoroute. Des habitations et entreprises, se trouvent en limite sud avec la zone sud-est du projet.

##### Choix du site

Le projet de Poitiers-Biard fait suite à un appel à projet organisé par le propriétaire des terrains, le SMAPB (Syndicat Mixte de l'aéroport de Poitiers-Biard). Ce dernier a fait publicité de cet appel à projet. A la suite d'une mise en concurrence , EDF Renouvelables France a été sélectionné, en juin 2018, comme porteur du projet.

Le choix du site a aussi été concerté avec les services techniques de l'aéroport afin de valider la disponibilité technique des zones d'implantation.





## 2.1.2. ABORDS ET ÉTAT ACTUEL DES ZONES

### 2.1.2.1. PRESENTATION DES ABORDS DU PROJET

L'environnement proche du site du projet sur la zone nord-ouest est constitué de terres arables sur sa partie sud, de boisement (au sud, ouest et nord), de l'autoroute A10, au premier plan, puis de la LGV en second plan sur sa côte ouest, d'un bassin d'orage situé au nord-est de la zone et enfin des bâtiments et d'une petite piste de décollage/atterrissage de l'aérodrome de Biard situés à l'est de la zone.

Par ailleurs des fossés sont identifiés à l'ouest et au nord, à proximité du bassin d'orage.

La zone sud-est est quant à elle encadrée par les bâtiments de l'aéroport sur sa limite est, la piste d'atterrissage/décollage se situe sur sa limite ouest et enfin un lotissement et une zone artisanale, celle du Vignaud, se trouvent au sud.

Un stade est également présent à proximité immédiate de la zone au niveau de la pointe sud.

### 2.1.2.2. ÉTAT ACTUEL DU TERRAIN

#### Zone nord-ouest

La zone peut être qualifiée de friche graminéenne (d'après les inventaires naturalistes).

Un chemin gravillonné traverse la zone du sud pour rejoindre le boisement à l'ouest de celle-ci. Le site est partiellement clôturé sur sa limite est avec l'aérodrome et à l'ouest avec l'autoroute. Toutefois l'accès sur la zone reste libre. Une plateforme bétonnée est présente au sud-ouest de la zone.



Figure 2 : Etat actuel du de la zone nord-ouest

#### Zone sud-est

Elle est qualifiée de pelouse calcaire suite aux inventaires naturalistes. Cette zone fait entièrement partie de l'aéroport, par conséquent l'accès sur celle-ci est réglementé et sécurisé. Des clôtures longent la zone au sud et une voie en enrobé délimite son emprise au nord. L'entretien est actuellement réalisé par le personnel de l'aéroport de Poitiers-Biard.

D'après le CEN (Conservatoire d'Espaces Naturels) de Nouvelle-Aquitaine, il s'agit d'une des prairies naturelles entièrement sauvage les plus grandes de Vienne. Actuellement, cet organisme récolte des graines sur cette zone puis les redistribue aux agriculteurs bio pour les semer sur leurs exploitations. L'objectif est de donner ces graines pour les aider à semer des prairies adaptées à la biodiversité locale.

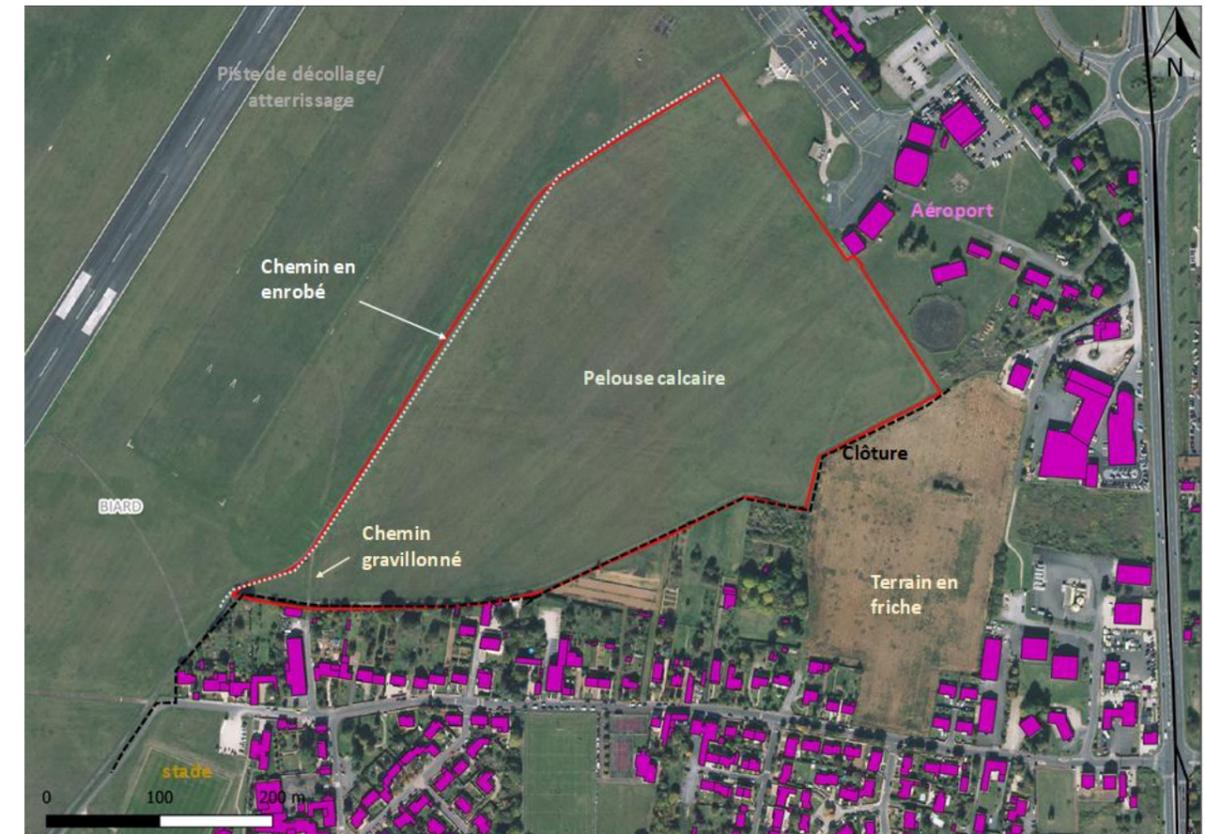


Figure 3 : Etat actuel du de la zone sud-est

## 2.2. CARACTERISTIQUES PHYSIQUES DU PROJET

### 2.2.1. CHOIX DES ZONES RETENUES POUR L'IMPLANTATION

Deux zones d'implantation potentielles ont été étudiées pour recevoir le projet de centrale photovoltaïque au sol. Les états initiaux ont permis d'étudier localement les contraintes et les inconvénients ainsi que la compatibilité avec le projet.

Le **choix de ce site** pour l'implantation du projet photovoltaïque au sol répond ainsi aux **différents enjeux suivants** :

- **Valorisation des parcelles** en termes d'occupation du sol, compte-tenu de l'usage passé du site, sans conflit d'usage pour les zones ;
- **Exigences du SRCAE de Charente, Charente-Maritime, Deux-Sèvres et Vienne et du PCAET du territoire** en termes de production d'énergies renouvelables à l'échelle locale ;
- Volonté de Grand Poitiers d'une **transition énergétique ambitieuse en termes d'économie d'énergie et de développement de l'énergie solaire** ;
- Réalisé par EDF Renouvelables France qui possède une solide expérience, de longue date, dans l'élaboration de projets, la construction, l'exploitation et la maintenance d'installations photovoltaïques.

### 2.2.2. COMPOSITION DE LA CENTRALE PHOTOVOLTAÏQUE

L'objectif d'une centrale photovoltaïque est de transformer l'énergie électromagnétique engendrée par la radiation solaire en énergie électrique, et d'injecter cette électricité sur le réseau de distribution.

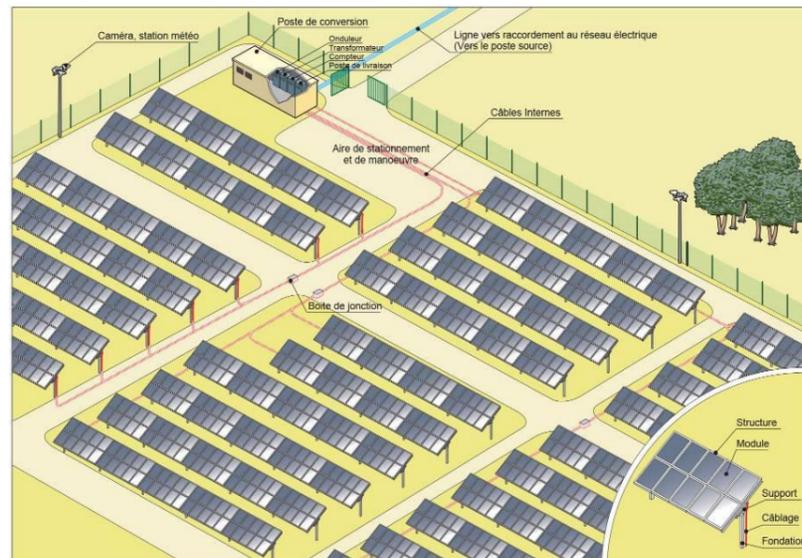


Figure 4 : Schéma de principe d'une centrale-type photovoltaïque  
(Source : Guide installations photovoltaïques au sol, MEDDTL 2011)

#### 2.2.2.1. DONNEES PRINCIPALES

La centrale solaire photovoltaïque au sol, projetée par EDF RENEUVELABLES à Biard sera constituée :

- De plusieurs rangées de panneaux photovoltaïques, orientés sud-ouest (zone ouest 35° d'azimut) et sud-est (-40° d'azimut) et montés sur des supports fixes en acier / aluminium ;
- D'un réseau électrique comprenant **4 postes de conversion**, répartis en nombre égal sur les deux secteurs;

- Un **poste de livraison** implanté sur chacune des 2 zones. Le poste de livraison centralise la production électrique de la centrale photovoltaïque et constitue l'interface avec le réseau public de distribution de l'électricité ;
- De **chemins d'accès** aux éléments de la centrale ;
- D'une **clôture** afin d'en assurer la sécurité ;
- De **moyens de communication** permettant le contrôle et la supervision à distance de la centrale photovoltaïque ;
- Des **équipements pour la défense incendie** : bandes coupe-feu, une citerne incendie de 120 m<sup>3</sup> au niveau de la zone nord-ouest, un poteau incendie situé au niveau de la rue Nungesser au sud-est et des extincteurs dans les locaux techniques.

Les principales caractéristiques de la centrale sont présentées dans le tableau suivant :

Tableau 2 : Caractéristiques principales de la centrale photovoltaïque de Poitiers-Biard (86) (Source : EDF RENEUVELABLES France)

Puissance crête installée <sup>1</sup> (MWc)	24,3
Puissance crête installée de la zone sud-est (MWc)	14,5
Puissance crête installée de la zone nord-ouest (MWc)	9,8
Surface du terrain d'implantation, emprise de la zone clôturée (ha)	19,5
Longueur de clôture (m)	2 940
Ensoleillement de référence (kWh/m <sup>2</sup> /an)	1 254
Productible annuel estimé (MWh/an)	30 570
Equivalent consommation électrique annuelle par foyers	5 700
CO <sub>2</sub> évité en tonnes /an	8 000
Inclinaison des structures	15°
Nombre de poste(s) de livraison	2
Nombre de poste(s) de transformation / conversion	4

La puissance installée sera de **24,3 MWc**.

L'accès aux panneaux de la zone nord-ouest se fait par un chemin existant localisé au sud de la parcelle qu'il est nécessaire de renforcer. En ce qui concerne le secteur sud-est, l'accès est aménagé au niveau de la pointe sud-ouest depuis la rue de Nungesser via une impasse.

L'exploitation de la centrale photovoltaïque ne génère pas de déchet, ni d'émissions de polluants dans l'air, ni dans le sol ni dans l'eau, et ne nécessite pas de prélèvement ni de consommation d'eau.

Le design de la centrale photovoltaïque est inséré en page suivante.

Le chantier de construction s'étendra sur une période d'environ 4 mois.

<sup>1</sup> Puissance mesurée aux bornes des modules photovoltaïques dans des conditions d'ensoleillement standard, dites STC (1000 W/m<sup>2</sup> de lumière, spectre AM 1.5, température de cellule : 25° C)

**EDF Renouvelables France**

Coeur Défense - Bât 1 - La Défense 4  
90, Esplanade du Général de Gaulle  
92933 Paris La Défense Cedex  
Tel: 01 40 90 23 00

## PROJET DE CENTRALE PHOTOVOLTAÏQUE DE POITIERS BIARD

**Caractéristiques du projet :**

- Puissance crête installée : 24.261 MWc
- Nombre de structures : 3\*27: 517    3\*9: 113
- Puissance module : 540 Wp
- Superficie du site : 17.8 Ha



**Légende**

- Piste périphérique
- Piste renforcée
- Plateforme levage
- Poste de livraison
- Poste de conversion
- Structure
- Citerne
- Portail
- Clôture

Projet : Poitiers Biard

Projeteur : V.Berville

Format :A3

Date : 26/10/2021

Fait à : Montpellier

## 2.2.2.2. LES PANNEAUX PHOTOVOLTAÏQUES

### Les modules

A ce stade des études, le choix de la technologie n'est pas encore arrêté pour les **modules**.

### Les structures porteuses

Pour faciliter la maintenance et la construction, la centrale solaire photovoltaïque sera composée de **2 types de structures de longueur variable**, pour permettre une adaptation parfaite au terrain. Elles seront orientées vers le sud et inclinées de **15°**. L'implantation des structures est étudiée pour optimiser l'espace disponible, en limitant l'ombre portée d'une rangée sur l'autre.

Une hauteur minimale au-dessus du sol de 1 m permet l'apport de lumière diffuse à la végétation sous les panneaux, ainsi qu'une meilleure répartition de l'écoulement des eaux pluviales. De même, les modules d'une même table sont ajourés entre eux (2 cm) pour une bonne répartition des eaux.

### L'ancrage au sol

Les structures porteuses reposent sur des fondations qui en assurent la stabilité par tous temps. Selon les enjeux environnementaux et la nature des terrains et des sols, il est possible d'utiliser différents types de fondation : pieux, vis, traverses en béton ou gabions.



Figure 5 : Types de fondation : pieux battus (gauche), semelle béton (centre), gabion (droite) (Source : Guide MEDDTL 2011 – NCA, 2015)

**Les études géotechniques avant la construction permettront de valider la solution d'ancrage la plus adaptée aux contraintes existantes.**

## 2.2.2.3. LE RACCORDEMENT ELECTRIQUE

L'ensemble des câbles enterrés et extérieurs seront conformes aux normes AFNOR et aux guides UTE.

### 2.2.2.3.1 RESEAU INTERNE

Le réseau interne appartient au site de production et est géré par son exploitant. Il sert à raccorder les modules, les postes de conversion de l'énergie et le poste de livraison.

### Les postes de conversion

Les 4 postes de conversion de la centrale photovoltaïque de Poitiers-Biard accueilleront :

- les onduleurs : ils transforment le courant continu produit par les modules en courant alternatif ;
- le transformateur : il élève la tension en sortie des onduleurs à une tension acceptable par le réseau (20 kV);
- les organes de protection électrique dédiés.

### Le poste de livraison

Le poste de livraison constitue l'interface entre le réseau public de distribution et le réseau interne de la centrale solaire. Il abrite notamment les moyens de protection (disjoncteurs), de comptage de l'énergie, de supervision et de contrôle de la centrale solaire.

Le poste doit être accessible en véhicule pour la maintenance et l'entretien et est donc placé à l'entrée au sud-est.

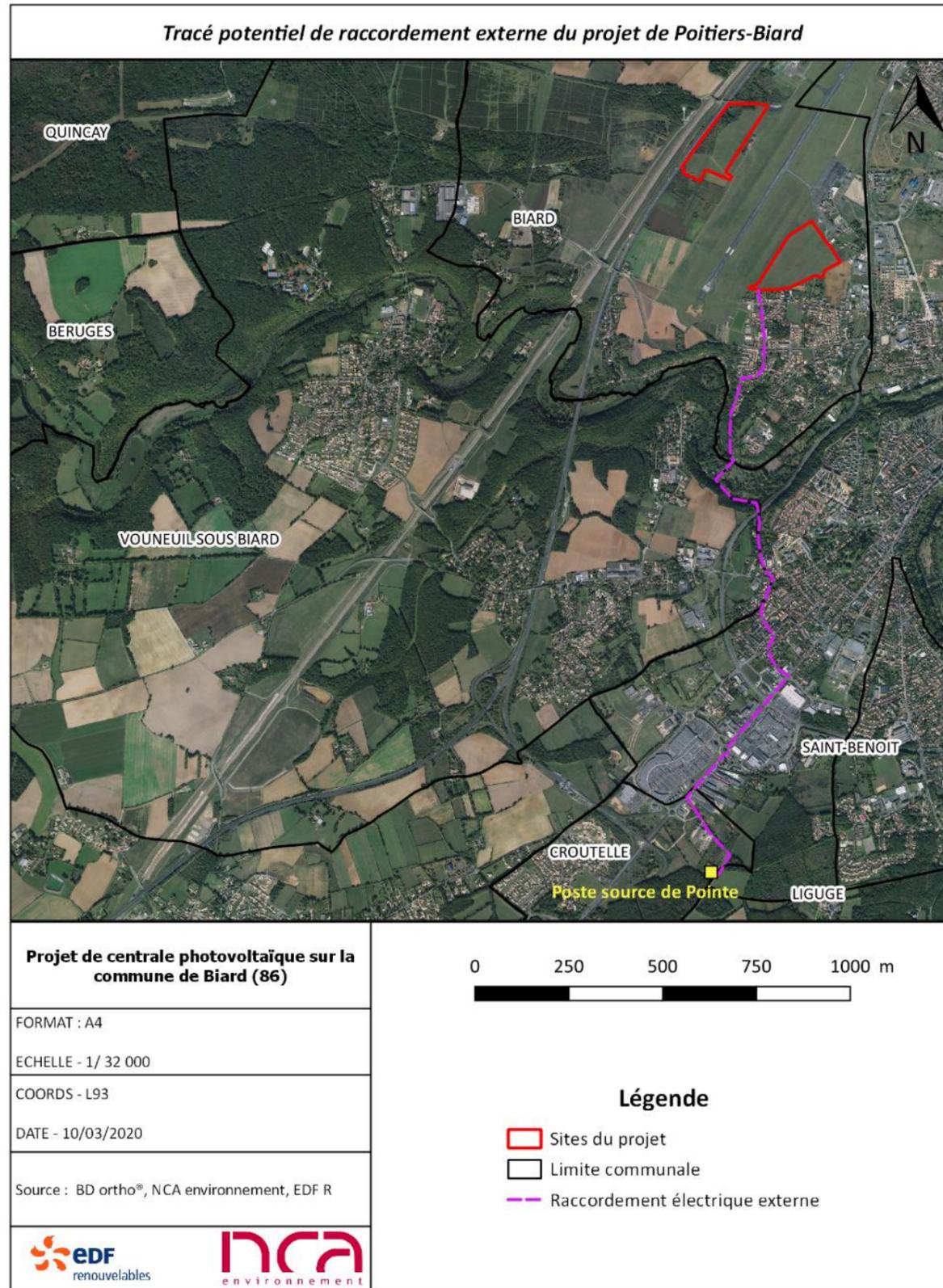
Dans le cas du projet de Poitiers-Biard, 2 postes de livraison sont présents sur chacune des zones.

### 2.2.2.3.2 RESEAU EXTERNE : RACCORDEMENT AU RESEAU PUBLIC

Le réseau électrique externe relie le poste de livraison au réseau public de distribution ou de transport d'électricité. Ce réseau est réalisé par le gestionnaire du réseau de distribution (SRD) en Vienne.

Il est envisagé de raccorder le parc au poste source de Pointe sur la commune de Croutelle, distant d'environ 4,9 km du projet, comme le montre la carte ci-après.

Le raccordement est effectué en souterrain préférentiellement le long des infrastructures routières.



#### 2.2.2.4. ACCES ET VOIES DE CIRCULATION

Le site d'implantation envisagé pour accueillir la centrale photovoltaïque projetée est accessible depuis les routes départementales RD6 pour la zone nord-ouest et la RD910 pour la zone sud-est. Par ailleurs, le chemin des planeurs permettant d'accéder jusqu'à la zone nord-ouest fera l'objet d'un renforcement (passage de 4 à 5 mètres) de la voie.

Conformément au document d'urbanisme, l'accès satisfera aux exigences de la sécurité, de la défense contre l'incendie et de la protection civile.

Durant l'exploitation, il doit être rendu possible de circuler entre les panneaux pour l'entretien (nettoyage des modules, maintenance) ou des interventions techniques (pannes).

Des pistes internes au projet seront à créer. Le site sera entièrement fermé par des clôtures et des portails d'accès pour chacune des zones composant le projet.

Des pistes feront également l'objet de renforcement, de 3 à 5 m de large.

Les pistes seront carrossables (suivant les prescriptions du Service départemental d'Incendie et de Secours - SDIS) pour permettre l'accès aux différents éléments de la centrale photovoltaïque afin d'assurer la maintenance et l'intervention du SDIS en cas d'incendie mais également pour desservir les plateformes de levage.

#### 2.2.2.5. LA GESTION DES EAUX PLUVIALES

La majorité des zones de projet à l'état final sera enherbée en dessous des panneaux. Les eaux pluviales pourront s'y infiltrer en surface. Les surfaces imperméabilisées correspondront uniquement aux postes de conversion et de livraison, soit une surface d'environ 544 m<sup>2</sup>. Les eaux pluviales seront évacuées vers les fossés existants, comme c'est déjà le cas aujourd'hui.

La mise en place du projet photovoltaïque ne nécessite pas la mise en place d'ouvrage de rétention ou d'infiltration des eaux pluviales et ne modifiera pas le mode de gestion des eaux pluviales pratiqué actuellement sur les zones, (drainage, ruissellement et infiltration).

### 2.3. REMISE EN ÉTAT

Comme toute installation de production énergétique, la présente installation n'a pas de caractère permanent et définitif. Après l'exploitation, les équipements seront ainsi démantelés et le site sera remis en état.

Les opérations consistent à démonter et déposer tous les éléments constitutifs du système, depuis les modules jusqu'aux câbles électriques en passant par les structures de support :

- Au démontage des panneaux photovoltaïques,
- Au démontage des structures porteuses métalliques et des fondations,
- Au retrait des locaux techniques, avec élimination dans des filières de traitement adaptées,
- Au démontage des aménagements annexes.

Toutes les installations seront donc retirées et transportées jusqu'à leurs usines de recyclage respectives. Une gestion adaptée des déchets produits permettra leur tri, leur collecte et leur valorisation dans une filière de traitement spécifique. Notamment, les panneaux photovoltaïques seront collectés via SOREN.

En fonction des futurs usages ou des propositions de reprise du site pour un autre usage, certaines installations pourront être maintenues. Le projet de réaménagement se fera alors en concertation avec la commune et les propriétaires privés, afin que le site soit compatible avec son usage futur.

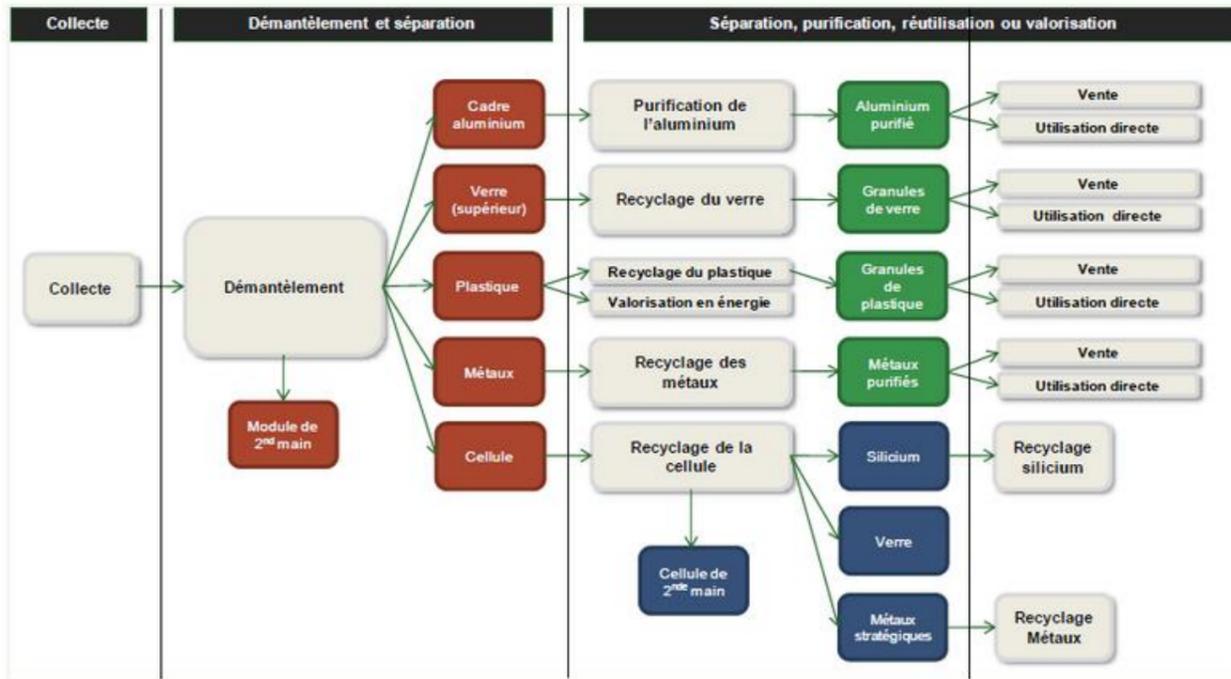


Figure 6 : Démantèlement, recyclage et valorisation des composants d'un module photovoltaïque (Source : RECORD / ENEA Consulting)

**biard** 16 avril 2019

### Pas d'augmentation des taxes

Lors du conseil municipal qui s'est tenu lundi soir, le maire Gilles Morisseau a demandé une minute de silence à la mémoire de Jean Giraudet, ancien maire de Biard décédé en mars dernier. Les travaux ont ensuite repris leurs cours...

prévisions d'augmentation opérées en matière fiscale au niveau national, notamment l'évolution des bases d'imposition établies à 2,2 %, le conseil municipal décide de maintenir les taux d'imposition pour le vote des impôts locaux. Il n'y a pas d'augmentation des taxes.

conseil l'adopte à la majorité (1 voix contre et 4 abstentions).

> **Rénovation du Foyer Guillaume d'Aquitaine.** Une commission informelle a été créée. Elle sera chargée d'étudier les candidatures d'équipes de maîtrise d'œuvre. 3 conseillers de la liste majoritaire et un conseiller des deux listes minoritaires se sont déclarés volontaires : Gilles Morisseau, Louis-André Seine, Pierre Thébaud, Alain Grandclément, Chantal Auzanneau.

> **Panneaux photovoltaïques.** Au chapitre des questions diverses, le maire a annoncé un projet d'implantation de panneaux photovoltaïques sur la zone aéroportuaire. Pour l'heure, ni l'ampleur de l'installation, ni la qualité n'ont été...

---

10 mai 2019 grand poitiers

**biard**

### LGV, Vitalis et fibre optique

Le conseil municipal de Biard s'est réuni lundi 6 mai en mairie sous la présidence du maire Gilles Morisseau. Ont été débattus les points suivants.

> **LGV.** Les terrains communaux nécessaires à la réalisation de la LGV ont été déclarés cessibles au profit de SNCF Réseau par arrêté préfectoral du 31 mai 2018. Il s'agit d'anciennes voies communales sur les parcelles AT 73 route du lieudit dessus de Larnay (225 m²), AT 75 Tardiverie à Larnay (907 m²) et BB 156 rue du Bois de Rochefort (1575 m²). L'indemnité de dépossession pour la commune s'élève à 895,53 €. A ce titre, la SNCF devient propriétaire des parcelles sur laquelle la LGV circule.

A l'initiative de l'association des riverains de la LGV et de l'association des communes, une réunion est prévue à Jaunay-Mari-gny le samedi 25 mai à 10 h 30. Il est prévu de faire appel à un cabinet d'avocats de renom, celui de Corinne Lepage (ancienne ministre de l'Environnement). Les voies de recours sur les nuisances sonores et la perte de valeur du foncier des particuliers seront abordées.

> **Clause sociale dans les marchés publics.** Ce dispositif de lutte contre le chômage et l'exclusion s'adresse à des personnes en difficultés d'insertion. Par une convention, Grand Poitiers propose aux communes intéressées une mission d'accompagnement dans le suivi des clauses sociales. A titre d'exemple, certains lots du chantier à venir du foyer Guillaume d'Aquitaine pourraient faire l'objet de telles clauses. Le maire signera la convention de partenariat avec Grand Poitiers.

> **Volontaires en service civique.** Lors du conseil municipal d'avril, le principe d'un dispositif de service civique a été retenu. Deux volontaires vont être recrutés sur des missions de qualité environnementale et d'animation et médiation culturelle et sociale. La gestion administrative sera assurée par la Ligue de l'enseignement de la Vienne, par convention. Une indemnité versée par l'état s'élève à 473,04 €, celle versée par la structure d'accueil (la mairie) s'élève à 107,58 €. Les missions sont d'une durée de 8 mois à raison de 24 h hebdomadaires. Le premier recrutement aura lieu avant l'été, le second au 1<sup>er</sup> novembre.

> **Une ligne de bus aux Montgorges.** Vitalis modifiera le tracé de la ligne 12 pour répondre à la demande accrue zone des Montgorges. Cette modification ne devrait pas impacter le service des bus sur Biard. Cependant, le maire a proposé de maintenir une ligne directe via les Montgorges pour les passages supplémentaires avec toujours Biard comme terminus.

> **Gardiennage de l'église.** Au titre de l'année 2019, l'indemnité allouée à l'abbé Claudy Guéret est fixée à 120,97 €.

> **Photovoltaïque.** Le maire envoie un courrier de non-opposition de principe à EDF concernant l'implantation des surfaces en panneaux photovoltaïques prévus sur la zone aéroportuaire de Biard, une entre les Vignauds et l'aéro-club, l'autre vers la zone du garage des planeurs.

> **Fibre optique.** Suite à un retard lié à des accords difficiles entre Grand Poitiers et Orange, la fibre optique est installée à 90 % sur la commune. De nouveaux travaux seront envisagés en juin et juillet pour finaliser cette installation.

> **Biodiversité.** L'association l'Abécille locale propose d'implanter des ruches dans les espaces publics communaux. Biard accepte d'en installer dans la partie nouvelle du cimetière non utilisée.

---

Centre Presse vendredi 20 septembre 2019 05:06 445 mots - 2 min

CENTRE PRESSE

### La commune ne veut pas plus de déchets

Le conseil municipal s'est réuni lundi sous la présidence du maire Gilles Morisseau. Les points suivants ont été abordés.

> **Intempéries.** La commune de Biard n'a pas été retenue dans le cadre de catastrophe naturelle pour l'année 2018. Faire parvenir les dossiers en mairie dès maintenant pour la demande 2019.

> **Panneaux photovoltaïques** sur le site de l'aéroport. Une réunion en présence de EDF-Energie Nouvelle aura lieu en mairie le mercredi 25 septembre pour présenter le projet.

Figure 7 : Articles de presse évoquant le projet solaire porté par EDF Renouvelables

## 2.4. ACCEPTABILITÉ LOCALE ET DÉMARCHE DE CONCERTATION

### Des actions d'information régulières à chaque étape du projet

Le projet solaire de Poitiers-Biard a fait l'objet d'un appel à projets public paru le 22 juin 2018 sur le site de « [www.marches-securises.fr](http://www.marches-securises.fr) ». C'est le 8 octobre 2018 qu'EDF Renouvelables a été retenu comme l'opérateur le plus pertinent pour œuvrer sur ce projet. Dans les jours qui suivent, un article de presse annonçant le projet et le candidat lauréat a été diffusé.

La première parution sur un journal, date de l'édition du 2 février 2019, de La Nouvelle République. Par la suite, trois autres parutions ont été faites sur ce même journal pour annoncer et décrire les avancées du projet (16 avril 2019, 10 mai 2019, 20 septembre 2019).

### Une démarche de dialogue pro-active pour intégrer les attentes des autres acteurs du territoire environnant la zone projet

Rapidement après l'annonce du lauréat, l'équipe projet d'EDF Renouvelables a contacté Monsieur le Maire de Biard pour lui faire part de leur intention d'entreprendre le développement d'un projet photovoltaïque sur l'aéroport. Aussi, ce dernier, après consultation de son conseil municipal, a informé EDF Renouvelables France le 10 mai 2019 qu'il n'émettait pas d'opposition aux études de faisabilité sous réserve de sa qualité environnementale et son insertion paysagère.

En parallèle des études de faisabilité, EDF Renouvelables a souhaité engager une discussion avec les riverains de la rue Nungesser, secteur d'habitation le plus proche de la zone d'étude sud-est.

Le 12 septembre 2019, une invitation à une réunion d'information et d'échanges par courrier postal a été envoyée aux riverains mitoyens de la zone d'étude Sud-Est du projet.

Cette réunion s'est déroulée en présence de Monsieur le Maire de la commune le 25 septembre 2019, en Mairie de Biard, de 20h à 22h. Elle a permis de réunir plus de 15 personnes. L'équipe projet d'EDF Renouvelables a pu présenter le projet et ses zones d'études (nord-ouest et sud-est), ses objectifs ainsi que leur démarche de travail. A la suite de cette présentation, un moment d'échange a eu lieu afin de recueillir les avis et commentaires de ces riverains.

Des questionnements sur le calendrier du projet, et l'implantation finale ont été remontés. C'est la dimension changement paysager qui a le plus interrogé les riverains présents.

EDF Renouvelables a pris en compte ces retours dans la définition du design du projet ainsi que dans le cadre des mesures du projet :

- **Un éloignement de plus de 35 mètres** entre les parcelles riveraines et le projet a été choisi pour cette zone, répondant aussi à l'objectif de préserver une partie de la pelouse calcicole.
- **Une double haie paysagère** sera plantée au sud de la zone Sud-Est afin de créer un masque visuel entre les propriétés des riverains et la centrale.

Enfin, EDF Renouvelables a prévu de continuer à être présent auprès des habitants à chaque étape du projet. Ainsi, d'autres actions d'information seront déployées.

### Une collaboration étroite entre le CEN Nouvelle-Aquitaine et EDF Renouvelables

#### **Le CEN et son projet « PictaGraine »**

Au démarrage des études écologiques menées dans le cadre du projet de centrale photovoltaïque, le bureau d'études NCA a informé EDF Renouvelables de l'activité menée par le CEN Nouvelle-Aquitaine sur la parcelle sud-est du projet.

Le Conservatoire d'espaces naturels Nouvelle-Aquitaine est une association loi 1901, d'intérêt général. Depuis 1993, il a pour rôle de protéger les espaces naturels, la faune, la flore et les paysages en Nouvelle Aquitaine. Au cours de l'année 2019, le CEN a récolté des graines sur la zone d'étude sud-est dans le cadre de l'opération « PictaGraine ». Cette opération consiste à récolter les graines de différents milieux prairiaux naturels de la région, par l'intermédiaire d'un roulage par une brosseuse à graine (voir illustration ci-après). Les graines récoltées sont ensuite semées dans un objectif de revégétalisation avec des graines sauvages et locales. Cette opération, à l'initiative du CEN Nouvelle-Aquitaine et notamment d'Estèle GUENIN a eu lieu au cours de l'année 2019 sur l'aéroport de Poitiers-Biard. Elle permet de renforcer les écosystèmes locaux et de privilégier les circuits courts.

#### **La collaboration avec le CEN**

Afin d'associer le CEN et ses activités à l'étude de projet de centrale photovoltaïque, l'équipe de projet d'EDF Renouvelables, NCA Environnement et le CEN se sont rencontrés une première fois le 13 novembre 2019. Par la suite, de nombreux échanges se sont succédés jusqu'au dépôt de demande de permis de construire. De par ses inventaires botaniques, sa connaissance des zones d'études et en tant qu'acteur majeur de la compensation Nouvelle-Aquitaine, EDF Renouvelables a confirmé dès novembre 2019, son souhait de collaboration avec le CEN.

Au cours du processus collaboratif engagé, le CEN a d'abord confirmé que son activité de récolte de graines pourra être menée sur d'autres parcelles identiques au sein de l'assiette foncière de l'aéroport. Ensuite, le CEN a diffusé ses résultats d'inventaires botaniques au bureau d'étude NCA Environnement, qui a réalisé l'étude écologique du projet de centrale photovoltaïque. En croisant les résultats de NCA et du CEN, il a été démontré que la parcelle du sud-est accueille un habitat d'intérêt communautaire (reconnu par le réseau européen Natura 2000) *Pelouse calcicole méso-xérophile atlantique* (6210).

Suite à divers échanges, toujours en concertation avec le CEN Nouvelle-Aquitaine, EDF Renouvelables a alors souhaité réduire l'implantation de panneaux photovoltaïques sur cette parcelle, en évitant d'implanter des panneaux photovoltaïques sur une partie de l'habitat d'intérêt communautaire, afin de préserver cet habitat. Ainsi, 2,5 hectares de cet habitat sont évités sur les 13,9 hectares totaux. Sur les 11,4 hectares concernés par l'implantation du projet, et pour prévenir l'impact que peut représenter les panneaux solaires, il a été décidé qu'une mesure de compensation serait mise en place.

En tant qu'opérateur de compensation sur le secteur, il a été convenu de créer un partenariat entre EDF Renouvelables et le CEN. Les modalités de cette mesure de compensation ont été co élaborées avec le CEN. Il s'agit de compenser les 11,4 hectares de pelouses sèches d'intérêt communautaire.

#### **Les missions du CEN**

Le CEN, pour le compte de EDF Renouvelables, aura pour mission l'animation foncière pour la recherche des parcelles adaptées ex situ, la mise en place des travaux de restauration et de gestion et le conventionnement avec un exploitant agricole local. De plus, il rédigera les notices de gestion de ces parcelles, et pilotera la gestion sur la durée de la convention.

La continuité du projet PictaGraine sera assurée : Les graines récoltées par la brosseuse sur la parcelle sud-est de l'aéroport l'année n seront semées sur les parcelles compensatoires dans le cadre des travaux de restauration l'année n+1.

Des suivis floristiques réguliers seront également mis en place (à n+2, n+3 puis tous les 5 ans) afin de s'assurer que la gestion proposée permet au milieu de se maintenir et d'assurer son rôle écologique.

En complément de ces mesures, le CEN Nouvelle-Aquitaine propose également la mise en place d'une haie Benje en bordure de la parcelle évitée au niveau de la zone nord-ouest. Également appelé haie de bois mort, elle sera favorable à la Laineuse du Prunellier et permet d'assurer la continuité écologique entre les deux boisements.

En continuité, une convention de partenariat entre EDF Renouvelables France et le CEN sera mise en place. A ce titre et afin d'attester du travail effectué jusqu'à ce jour, le CEN a rédigé une lettre d'intention à l'attention du porteur du projet, le 27 février 2020.

### 3. VISUALISATION DU PROJET FINAL



Figure 8 : Localisation des photomontages (Source : Green Satellite)

### Photomontage 1

Ce point de vue est intéressant puisqu'il illustre à la fois l'insertion des panneaux dans la topographie mais également les équipements nécessaires au bon fonctionnement de la centrale et à la sécurité du site. La centrale est largement visible, mais le chemin d'accès est toutefois peu fréquenté. On voit clairement que le poste de livraison est accessible depuis l'extérieur de la centrale. La vaste citerne de 120 m<sup>3</sup> est également placée à proximité immédiate de l'entrée de la centrale.



*Etat projeté*



*Etat existant*



## Photomontage 2

Cette fenêtre visuelle est réservée au personnel travaillant sur le site. Elle est localisée dans l'enceinte du secteur nord-ouest de la centrale sur sa frange ouest. Elle offre une vision proche des structures photovoltaïques. Elle illustre également le principe d'installation des postes électriques sur des plateformes renforcées. Les postes, tout comme le grillage et les portails sont peints d'un vert mousse. Enfin, cette photo-simulation illustre les mesures en faveur du paysage envisagées sur ce secteur nord-ouest à savoir la réinstallation du couvert herbeux sous les panneaux (grâce à la distance d'un mètre ménagée entre la partie basse des panneaux et le sol qui assure un ensoleillement suffisant) et la plantation d'un linéaire de haie en limite de la parcelle (voir plan masse de la centrale).



*Etat projeté*



*Etat existant*



### Photomontage 3

Ce point de vue donne à voir très partiellement les deux secteurs qui apparaissent en second plan. Leur prégnance est ici faible. Le site dans sa globalité maintient une cohérence en termes d'image et d'usage.

Etat projeté



Etat existant



#### Photomontage 4

Ce point de vue intègre la mise en place de la mesure en faveur du paysage et des vues qui consiste à créer un linéaire de haie le long de la limite sud de la centrale, entre cette dernière et les habitations voisines. Ici, c'est la haie adulte qui est représentée. Sa hauteur d'environ 3 m masque largement les structures des panneaux. La piste d'accès visible au premier plan est une piste renforcée.



*Etat projeté avec la plantation de haie*



*Etat projeté sans la plantation de haie*



Cette photo-simulation est réalisée sans modélisation de la haie. Par comparaison, elle permet donc de se rendre compte de l'effet de masque apporté par la mise en place de la mesure paysagère.

*Etat existant*



**Photomontage 5**

Malgré la proximité des structures photovoltaïques, la mise en place de la haie parvient à masquer les panneaux.

*Etat projeté avec la plantation de haie*



*Etat projeté sans la plantation de haie*



Sans la mise en place de la mesure, les structures photovoltaïques sont visibles et modifient le panorama depuis le jardin.

Etat existant



**Photomontage 6**

Ici l'effet de masque de la haie est efficace et cette dernière masque les structures photovoltaïques.

*Etat projeté avec la plantation de haie*



*Etat projeté sans la plantation de haie*



Les structures photovoltaïques apparaissent même si elles sont déjà partiellement masquées par la végétation existante.

Etat existant



**Photomontage 7**

Les structures photovoltaïques sont masquées par la haie dont l'efficacité est vraiment nette.

*Etat projeté avec la plantation de haie*



*Etat projeté sans la plantation de haie*



Sans la haie, la centrale est largement visible depuis ce jardin, même si elle apparaît en second plan. Il faut noter que c'est la face exposée sud soit celle côté cellules photovoltaïques qui est visible.

Etat existant



### Photomontage 8

Ce point de vue montre à nouveau l'efficacité de la plantation de la haie pour masquer la centrale. A droite du panorama, la haie s'interrompt et les panneaux sont visibles sur une fenêtre étroite. A terme, un lotissement s'intercalera entre l'observateur et la centrale photovoltaïque.



*Etat projeté avec la plantation de haie*



Les panneaux sont visibles, mais avec le recul, ils forment une ligne assez basse.

*Etat projeté sans la plantation de haie*



*Etat existant*



## 4. IDENTIFICATION DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

Une étude d'impact consiste en premier lieu à établir l'état initial du site et de son environnement, pour déterminer une variante préférentielle et en évaluer les impacts potentiels liés aux effets du projet, qu'ils soient temporaires (chantier) ou permanents (exploitation), et ainsi déterminer les mesures adéquates d'évitement, de réduction ou de compensation de ces impacts potentiels.

### 4.1. METHODOLOGIE ADOPTEE

Ainsi, la première phase de l'étude d'impact consiste à caractériser et à évaluer le contexte environnemental des zones d'implantation potentielles du projet de centrale photovoltaïque au sol sur la commune de Biard, et du milieu dans lequel elle s'insère, au niveau humain, physique, naturel et paysager.

Un **enjeu** représente une « valeur prise par une fonction ou un usage, un territoire ou un milieu au regard de préoccupations écologiques, patrimoniales, paysagères, sociologiques, de qualité de la vie et de santé. »<sup>2</sup>. La notion d'enjeu est indépendante du projet : il a une existence en dehors de l'idée même du projet. Il est apprécié par rapport à des critères tels que la qualité, la rareté, l'originalité, la diversité, la richesse, etc.

Ainsi, pour l'ensemble des thèmes développés, les enjeux ont été appréciés et hiérarchisés de la façon suivante :

Tableau 3 : Code couleur pour la hiérarchisation des enjeux

Valeur de l'enjeu	Non qualifiable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
-------------------	-----------------	-------------	--------	--------	------	-----------

L'état actuel s'appuie sur un travail approfondi d'analyse de la bibliographie, d'inventaires scientifiques de terrain et de consultations de différents acteurs du territoire.

### 4.2. SYNTHESE DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

Les paragraphes suivants présentent, pour chaque milieu étudié (physique, humain, naturel, paysage), les conclusions de l'analyse et de la hiérarchisation des enjeux. Une cartographie de synthèse par milieu est également présentée.

<sup>2</sup> Source : Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie.

## 4.2.1. MILIEU PHYSIQUE

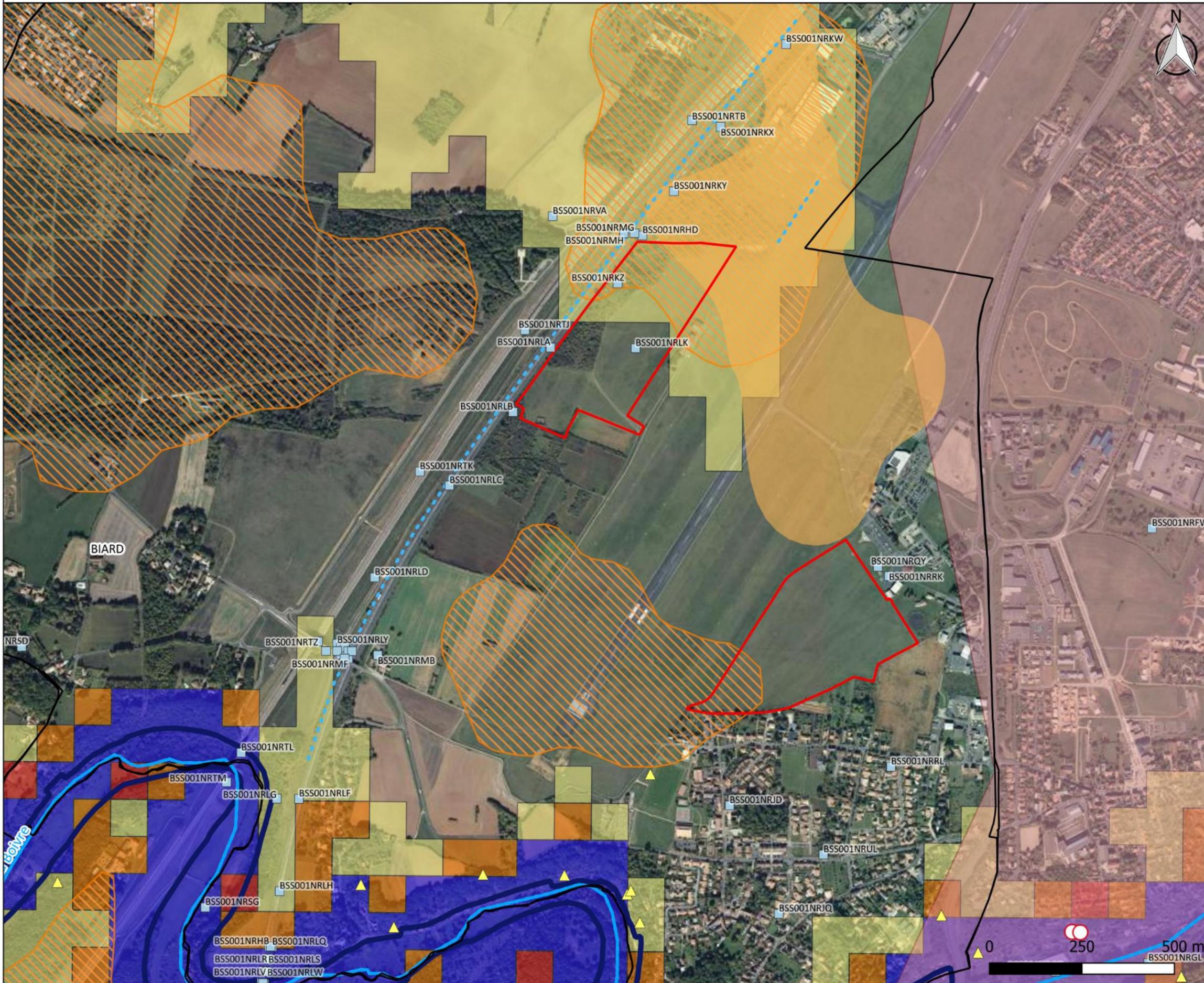
Tableau 4 : Analyse et hiérarchisation des enjeux du milieu physique

Thème / Sous-thème		Enjeu	Valeur de l'enjeu	Justifications
<b>MILIEU PHYSIQUE</b>				
Relief et topographie		La topographie des zones d'implantation est variable avec de faible différence (dénivelé maximal aux alentours des 12 m)	Faible	Relief très peu marqué, faible dénivelé
Géologie		Trois formations géologiques essentiellement composées d'argiles qui affleurent sur les sites de projets, ce qui ne représente pas un enjeu particulier	Non qualifiable	La géologie du site ne constitue pas un enjeu particulier
Hydrogéologie		Les sites de projet sont concernés par la masse d'eau des Calcaires et marnes du Dogger du bassin versant du Clain libres dont l'état chimique est mauvais (objectif 2027) tout comme l'état quantitatif (objectif 2021). 38 points d'eau se trouvent à moins d'1 km du site, majoritairement des forages dont 11 à moins de 200 m. 2 sondages rebouchés sont localisés au sein de la zone nord-ouest.  Les 2 zones ne sont incluses dans aucun périmètre de protection de captage	Faible	Mauvais état quantitatif et chimique des eaux souterraines. Absence de captages AEP ou de périmètres de protection impliquant le site du projet Présence de 38 points d'eau à moins d'1 km du site dont seulement 3 sont encore exploités
Hydrologie	Eaux superficielles	L'état écologique et chimique des eaux superficielles est moyen pour la Boivre. Ce cours d'eau permanent le plus proche des zones du projet se situe à 420 m de la zone sud-est et à 1,2 km de la zone nord-ouest. Par ailleurs, un fossé temporaire est identifié en bordure occidentale de la zone nord-ouest. La qualité de l'eau à proximité des zones d'étude est bonne à très bonne. Un enjeu moyen de préservation est identifié face aux préoccupations écologiques qui résultent de cette analyse (qualité de l'eau)	Moyen	État chimique et écologique moyen des eaux superficielles Présence d'un fossé temporaire en bordure occidentale de la zone nord-ouest Aucune zone humide présente dans les zones d'étude. Les 2 sites sont classés dans 3 zones de gestion, de restriction et de réglementation
	SDAGE et SAGE	La commune de Biard est située dans le SDAGE du bassin Loire Bretagne et est concernée par le SAGE Clain. Le projet doit être compatible avec les orientations et dispositions du SDAGE et des enjeux identifiés dans le SAGE	Non qualifiable	
	Zones de gestion, de restriction ou de réglementation	Par ailleurs, aucune zone humide n'a été identifiée sur les 2 sites d'implantation. Les 2 sites sont, comme la commune, dans une zone vulnérable aux pollutions par les nitrates d'origine agricole. Enfin, Biard est classée en zone de répartition des eaux et sensible à l'eutrophisation depuis 2006	Faible	
Climat		Biard bénéficie d'un climat océanique tempéré. Les vents les plus fréquents ont des vitesses moyennes (entre 4,5 et 8m/s) et les vents forts (> 8 m/s) ne sont pas négligeables. Leur orientation est relativement unidirectionnelle, sur un axe nord-est – sud-ouest. La commune bénéficie d'un relatif bon ensoleillement, avec plus de 65h d'ensoleillement au mois de décembre	Non qualifiable	Le climat ne présente pas d'enjeu particulier et représente même un atout car la commune bénéficie d'un bon ensoleillement
Qualité de l'air		Le transport routier et l'agriculture occupent une place importante dans la part des émissions atmosphériques du département, à l'instar de la commune de l'étude. Les objectifs de qualité de l'air au niveau de Poitiers, commune limitrophe de Biard sont entièrement respectés depuis 2013. Celle-ci est faiblement concernée par la problématique de l'Ambroisie en raison de l'expansion depuis Poitiers	Moyen	Bonne qualité de l'air : enjeu de préservation.
Risques naturels	Risque inondation	Le projet n'est pas soumis au risque d'inondation par débordement de cours d'eau. Les zones ne sont pas potentiellement sujettes aux débordements de nappe	Faible	Zones d'études éloignées de la zone inondable
	Autres risques	Les zones d'étude sont soumises partiellement à un aléa moyen au retrait-gonflement des argiles et sont concernées par des risques de feux de forêt et de tempête et grains. Biard est par ailleurs soumise au risque de mouvements de terrain et se trouve au sein d'une zone d'aléa modéré par rapport au risque sismique	Moyen	Zones d'étude concernées par plusieurs risques naturels

Les principaux enjeux qui ressortent de l'analyse du milieu physique sur les zones d'implantation potentielle sont :

- La préservation de la bonne qualité de l'eau à proximité des zones d'étude. Un enjeu moyen n'est pas problématique dans la mesure où une centrale photovoltaïque n'émet aucun déchet, aucun produit phytosanitaire ne sera par ailleurs utilisé.
- La préservation de la qualité de l'air. Un enjeu moyen n'est pas problématique dans la mesure où une centrale photovoltaïque n'émet aucun rejet atmosphérique et, au contraire, contribue à l'évitement d'émissions de CO<sub>2</sub> par la production d'une énergie renouvelable ;
- La présence de plusieurs risques naturels sur la commune d'accueil. Un enjeu moyen n'est également pas problématique dans la mesure où une centrale photovoltaïque n'aura aucun effet sur ces risques.

# Synthèse des enjeux du milieu physique

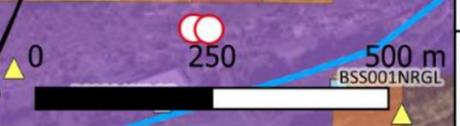


## Légende

- Limites communales
- Zones du projet
  
- Pré-localisation zones humides du SAGE Clain**
- Moyenne - Calcul théorique
- Aléas remontées de nappes
- Très élevé, nappe affleurante
- Fort
- Moyen
- Faible
  
- Cavités souterraines abandonnées**
- indéterminé
- ▲ naturelle
  
- Autres risques**
- Ambroisie - Très abondante dans au moins 1 parcelle
- Limites zones inondables d'après les AZI
  
- Aléa retrait-gonflement des argiles**
- Moyen
  
- Hydrologie**
- Cours d'eau
- Cours d'eau temporaire
- Points eau BSS

Projet centrale photovoltaïque au sol sur la commune de Biard

FORMAT - A3  
 ECHELLE - 1/ 10 000  
 COORDS - L93  
 DATE - 13/08/2019  
 Source : BRGM, Georique.gouv.fr, BD-Ortho®, NCA environnement, EDF R



## 4.2.2. MILIEU HUMAIN

Tableau 5 : Analyse et hiérarchisation des enjeux du milieu humain

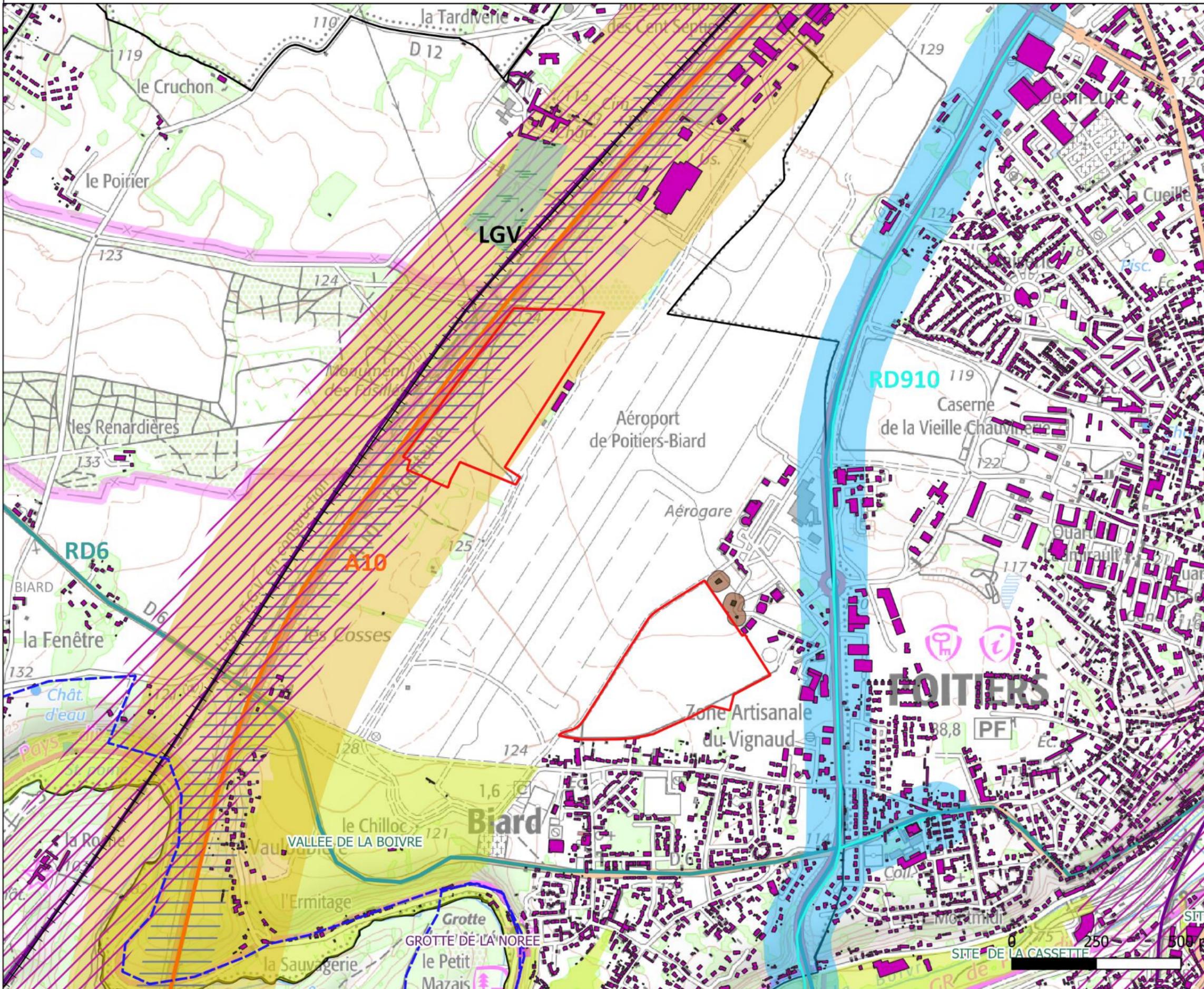
Thème / Sous-thème	Enjeu	Valeur de l'enjeu	Justifications
<b>MILIEU HUMAIN</b>			
Population, démographie et logement	La commune de Biard compte 1 756 habitants avec une évolution démographique continue. Ainsi, en 30 ans la population a augmenté de 41% à Biard, passant de 1 244 habitants en 1982 à 1 756 habitants en 2016 Il s'agit d'une population jeune et dynamique, avec 53% des habitants représentés par les tranches d'âges des 0 à 44 ans. Ce phénomène est accompagné d'une hausse des logements tout aussi conséquente (+145% en 50 ans) ; logements composés à 93% par des résidences principales, ce qui est supérieur au 85% de la moyenne départementale <u>Zone sud-est</u> Il y a de nombreuses habitations au sud de cette zone. D'ailleurs, la résidence la plus proche est à environ 37 m au nord de celle-ci. L'enjeu retenu est donc fort. <u>Zone nord-ouest</u> Cette zone est éloignée des habitations (plus d'un kilomètre de distance). Seuls des locaux techniques de l'aérodrome se trouvent accolés à cette zone. L'enjeu retenu est donc très faible.	Très faible à fort	Important nombre d'habitants, forte et constante augmentation démographique et des logements  Habitations situées en limites de la zone sud-est
Emploi et activités socio-économiques	Le taux de chômage sur la commune de Biard est très faible et en baisse. Les activités économiques sont diversifiées autour de deux secteurs principaux : commerce et services et des administrations publiques. Les activités socio-culturelles sont globalement bien présentes sur la commune et sur les villes aux alentours. La ville est attractive et dynamique de par sa proximité avec Poitiers.	Moyen	Taux de chômage très faible et en baisse Diversité des activités économiques autour d'un secteur principal Nombreuses activités socio-culturelles et sportives L'enjeu peut donc être qualifié de moyen, en raison de la qualité et de la richesse des activités et des équipements présents sur la commune
Patrimoine culturel	Aucun monument historique et aucun site patrimonial remarquable n'est présent sur la commune. Aucun SPR n'est présent près des zones d'étude. Le site inscrit ou classé le plus proche est situé à plus de 300 m de la zone sud-est. Les parcelles d'implantation du projet ne seront pas concernées par une démarche d'archéologie préventive, compte-tenu de leur historique et de leurs caractéristiques	Faible	Aucun site inscrit et classé à moins de 300 m des zones, aucun MH, ni périmètre de protection dans un rayon de 500 m et ni de SPR sur la commune. Aucune démarche d'archéologie préventive n'est nécessaire
Tourisme et loisirs	Aucun hébergement touristique n'est présent sur la commune de Biard. La commune propose néanmoins des activités de loisirs, sportives et culturelles au sein de différentes infrastructures L'aéroport Poitiers-Biard présent sur le territoire communal est l'infrastructure aéroportuaire la plus importante du département. 1 circuit de randonnée est situé sur le territoire communal, à 500 m au sud de la zone sud-est du projet	Moyen	1 circuit de randonnée est situé sur le territoire communal, à 500 m au sud de la zone sud-est du projet. Un enjeu moyen est retenu, en raison de ce circuit de randonnée et de la présence de l'aéroport
Occupation des sols	Le site d'implantation se trouve au sein de l'aéroport pour la zone sud-est et à côté de l'aéroport pour la zone nord-ouest	Faible	35% de moins de surface agricole que par rapport à l'échelle départementale en revanche territoires artificialisés beaucoup plus important sur la commune qu'au niveau de la Vienne
Contexte agricole	La commune appartient à la région agricole des Brandes. L'activité agricole y est présente mais quasiment inexistante	Très faible	Activité agricole quasi inexistante
Contexte forestier	Les espaces boisés sont bien représentés à l'échelle communale (20,8% du territoire communal), dont quelques espaces boisés classés dans le PLUi de Grand Poitiers	Faible	Présence de bois sur le territoire communal et à proximité du site de projet
Appellations d'origine	La commune de Biard appartient au territoire de 5 IGP et de 4 AOC – AOP. Ces derniers ne représentent pas un enjeu particulier à l'échelle du site d'implantation car aucune délimitation parcellaire n'est recensée sur la commune	Non qualifiable	Aucun enjeu particulier n'est à recenser
Urbanisme et planification du territoire	L'urbanisme à Biard est géré par le PLUi de Grand-Poitiers approuvé en 2013 qui place le site d'implantation en zone naturelle et emplacement réservé à des installations d'intérêt collectif. La commune est intégrée au ScoT du Seuil-du-Poitou, en cours d'approbation et exécutoire courant 2020	Fort Très fort	L'enjeu que représentent les documents d'urbanisme et de planification du territoire est un enjeu de compatibilité, qualifié de fort à très fort.
Infrastructures et réseaux de transport	La commune de Biard est bien pourvue en voies de communication : une autoroute et deux grandes départementales traversent son territoire et les communes limitrophes sont reliées à travers de nombreuses routes communales. Elle est également desservie par les transports en commun (2 lignes de bus) La zone sud-est se trouve à proximité directe de l'aéroport de Poitiers-Biard et la zone nord-ouest est contiguë à l'A10 et la LGV	Très fort	Proximité directe de l'aéroport de Poitiers-Biard, de l'A10 et de la LGV
Servitudes et réseaux	Les zones d'étude n'impactent aucun réseau et respectent toutes les servitudes liées notamment à l'aéroport	Très faible	Aucun réseau au sein des zones

Thème / Sous-thème		Enjeu	Valeur de l'enjeu	Justifications
Santé humaine	Bruit	Deux infrastructures classées de transport terrestre (A10 et D910) traversent en partie la commune de Biard parmi lesquelles l'autoroute A10 dont le périmètre de nuisance atteint toute la zone nord-ouest. Une infrastructure classée de transport ferroviaire est également à proximité de la zone nord-ouest, laquelle est située pour moitié dans le périmètre de nuisance Enfin, les zones du projet étant situées de part et d'autre de l'aéroport de Poitiers Biard, elles sont également situées dans le périmètre de nuisance de celui-ci	Très fort	4 infrastructures classées sont présentes dans la commune dont 3 à proximité immédiate des zones.
	Émissions lumineuses	L'enjeu relatif à la pollution lumineuse sur le territoire du projet est fort, compte-tenu de la proximité de la ville de Poitiers, et des importantes infrastructures de transport, exposant le site d'implantation à une pollution élevée. Des préoccupations liées à la qualité de vie et à la santé humaine sont alors mises en avant	Fort	Pollution lumineuse élevée sur le site. Des préoccupations liées à la qualité de vie et à la santé humaine sont par conséquent mises en avant.
	Sites et sols pollués	Quinze sites industriels susceptibles d'engendrer une pollution sont recensés sur la commune de Biard. Aucun site pollué ou potentiellement pollué n'est présent directement aux abords du site d'implantation	Très faible	Aucun site pollué ni site industriel à proximité des zones d'étude
Risques technologiques		Les sites d'implantation ne sont soumis à aucun risque industriel majeur, ni à un risque d'installation classée. Toutefois, ils sont concernés par le risque relatif au transport de matières dangereuses, notamment avec la présence d'une voie ferrée et de l'autoroute A10 près de la zone nord-ouest	Fort	La commune est concernée par le risque de transport de matières dangereuses (TMD)
Projets "connus"		La commune de Biard est concernée par deux projets ayant récemment fait l'objet d'un avis d'ouverture d'enquête publique au titre de la Loi sur l'Eau et par 2 projets ayant reçus des avis de l'AE et de la MRAe. Le plus récent avis date du 7/01/2020 et concerne l'approbation du SAGE du bassin du Clain	Faible	Peu de projet concerne la commune d'accueil du projet

Les principaux enjeux qui ressortent de l'analyse du milieu humain sont :

- La présence d'habitations situées en limites sud de la zone sud-est ;
- La présence de nombreuses activités et d'équipements sur la commune d'accueil ;
- La présence d'un circuit de randonnée sur le territoire communal, à 500 m au sud de la zone sud-est du projet ;
- La compatibilité du projet avec le document d'urbanisme (PLUi de Grand Poitiers) ;
- La présence de l'A10 et de la LGV aux abords de la zone nord-ouest ainsi que de l'aéroport pour la zone sud-est ;
- La présence de 4 infrastructures de transport classées sur la commune dont 3 à proximité immédiate des zones ;
- Une pollution lumineuse élevée sur le site ;
- La commune est concernée par le risque TMD.

# Synthèse des enjeux du milieu humain



## Légende



- Site du projet
- Limites communales
- Zonage du PLUi**
- Bâti existant
- EBC
- Bnade de 100 m d'inconstructibilité de l'A10
- Infrastructure de transport et bruit**
- Autoroute
- Secteur affecté de 300 m de l'A10
- LGV
- Secteur affecté de 250 m de la LGV
- Route classée catégorie 3
- Secteur affecté de 100 m de la RD910
- Route départementale
- Circuits de randonnée**
- GR du Pays
- Randonnée de la Grande Vallée
- Patrimoine culturel**
- Site classé
- Site inscrit
- 1 - 300 m
- Sites industriels**
- Distributeurs de carburants
- Distance de recul de 23 m

Projet centrale photovoltaïque au sol sur la commune de Biard

FORMAT - A3

ECHELLE - 1/15 000

COORDS - L93

DATE - 05/08/2019

Source : BRGM, ©SCAN  
ORTHO, PLUi, NCA  
environnement, EDF R



### 4.2.3. MILIEU NATUREL

Tableau 6 : Analyse et hiérarchisation des enjeux du milieu naturel

Thème / Sous-thème		Enjeu	Valeur de l'enjeu	Justifications
<b>MILIEU NATUREL</b>				
Zones de protection de la biodiversité, périmètres d'inventaires et aires en gestion		Le site est inclus dans un zonage naturel de connaissance. De plus, il est localisé à proximité directe de zonages naturels, en particulier la Vallée de la Boivre, toutefois les habitats naturels ne sont pas comparables. Peu d'espèces protégées, mentionnées dans les zonages remarquables les plus proches, sont susceptibles de fréquenter la zone de projet, ce qui sera vérifié lors des études de terrain	Moyen	Les espèces patrimoniales présentes sur le zonage de connaissance, Prairies maigres de Biard, fréquentent le site d'étude.
Habitats naturels et flore		<u>Zone Nord-Ouest</u> Une espèce patrimoniale et protégée nationale a été observée sur le site du projet. Le cortège de pelouse calcicole, même s'il forme encore un complexe avec la friche graminéenne méso-xérophile, représente un enjeu écologique modéré. L'intérêt réside notamment dans la mosaïque d'habitats formée par ce complexe, le fourré calcicole et les ourlets thermophiles	Moyen à fort	Mosaïque d'habitats et présence d'Odontite de Jaubert.
		<u>Zone Sud-Est</u> La pelouse calcicole mésophile, habitat inscrit à l'Annexe 1 de la Directive Habitats-Faune-Flore, est devenue rare dans la région. Son bon état de conservation lui confère un enjeu écologique fort d'un point de vue botanique. Les faciès de friche graminéenne en bordure des clôtures cotent un enjeu plus modéré	Moyen à fort	Pelouse calcicole mésophile Bon état de conservation
Faune	Avifaune	Les milieux ouverts sont fréquentés par des espèces relativement communes. Le cortège des milieux bocagers et boisés accueille un plus grand nombre d'espèces patrimoniales.	Faible à fort	Faune
	Reptiles	Le fourré et les lisières thermophiles sont un habitat privilégié pour la thermorégulation. Le boisement, au potentiel plus limité, peut être utilisé pour l'hivernage	Faible à moyen	Fourré mésophile : Couleuvre d'Esculape
	Amphibiens	Aucune masse d'eau présente sur les zones d'étude	Nul	-
	Mammifères (hors chiroptères)	Le fourré et le boisement peuvent être fréquentés par des espèces protégées, ainsi que quelques taxons au statut de conservation préoccupant. Les milieux ouverts sont avant tout une zone d'alimentation	Faible à moyen	Fourré et lisières : Hérisson d'Europe Boisement : Ecureuil roux, Martre des pins
	Chiroptères	Le boisement présente un faible potentiel pour le gîte arboricole. Les milieux ouverts sont essentiellement fréquentés pour la chasse, en fonction de la ressource alimentaires disponible	Faible	Zone de chasse exclusivement
	Insectes	Le fourré calcicole accueille la Laineuse du Prunellier, espèce à forte valeur patrimoniale. Les milieux ouverts et lisières thermophiles sont fréquentés par plusieurs espèces patrimoniales de rhopalocères comme l'Azuré du serpolet	Faible à fort	Fourré : Laineuse du Prunellier, Morio Friche graminéenne : Argus frêle, Mélitée orangée
Les continuités écologiques		Zones d'études enclavées entre de nombreux éléments fragmentant	Très faible	Proximité de la LGV SEA, de l'autoroute A10, de la zone industrielle de Biard

Les enjeux les plus importants sont relatifs au fourré calcicole et au boisement, qui représentent un habitat pour plusieurs espèces à forte valeur patrimoniale.

Concernant les habitats naturels, il a été identifié un habitat d'intérêt communautaire sur la zone Sud-Est : la pelouse calcicole sèche. Sur la zone Nord-Ouest, cet habitat n'est pas encore assez évolué pour être rattaché à l'habitat d'intérêt communautaire, toutefois sa dynamique naturelle fera évoluer progressivement le cortège végétal de la friche graminéenne vers la pelouse calcicole.



## 4.2.4. PAYSAGE ET PATRIMOINE

Tableau 7 : Analyse et hiérarchisation des enjeux du paysage et du patrimoine

Thème / Sous-thème	Enjeu	Valeur de l'enjeu	Justifications
<b>PAYSAGE ET PATRIMOINE</b>			
	<u>Zone sud-est</u> Cette zone est limitrophe, au sud, avec un lotissement. Elle est donc visible depuis les jardins des habitations mais également depuis la rue Nungesser. De plus, un lotissement est prévu à la construction au bout de la rue qui offrira peut-être des fenêtres visuelles en direction de cette zone	Moyen	Visibilité depuis des habitations et des jardins au niveau du lotissement au sud
	<u>Zone nord-ouest</u> Aucune contrainte n'a été relevée pour cette zone. Il n'y a aucune influence visuelle tant sur le patrimoine culturel, touristique que sur le bâti et les routes. Seule une courte fenêtre visuelle vers l'autoroute est identifiée	Faible	Aucune contrainte Une seule courte fenêtre visuelle depuis l'A10

### Les atouts et contraintes du site d'implantation

Tableau 8 : Synthèse des atouts et contraintes des deux zones

	Zone nord-ouest	Zone sud-est
<b>Atouts</b>	Aucune influence visuelle sur les lieux valorisés d'un point de vue touristique ni sur le patrimoine protégé (monuments historiques, sites protégés, patrimoine remarquable du centre historique de Poitiers)	Aucune influence visuelle sur les lieux valorisés d'un point de vue touristique ni sur le patrimoine protégé (monuments historiques, sites protégés, patrimoine remarquable du centre historique de Poitiers)
	Aucune influence visuelle sur les éléments constitutifs des aires d'étude éloignée et intermédiaire (bâti, routes) à l'exception d'une vue identifiée aux abords immédiats de la D910 (vue 138 vers la zone nord-ouest)	Aucune influence visuelle sur les éléments constitutifs des aires d'étude éloignée et intermédiaire (bâti, routes)
	A priori pas visible depuis la voie LGV en contrebas	A priori pas visible depuis la voie LGV en contrebas
	Majoritairement pas visible depuis l'autoroute A10 à l'exception d'un court linéaire de 100 m au plus proche du secteur nord-ouest engendrant une vision très partielle et fugace pendant 3 secondes environ	Pas visible depuis l'autoroute A10
	Sol en prairie qui pourra se maintenir ou se reconstituer à la fin des travaux	Correspond à un sol en prairie qui pourra se maintenir ou se reconstituer à la fin des travaux
	La commune a le projet de créer un chemin communal pédestre reliant deux zones urbaines de Biard séparées par l'aéroport. La mise en place de panneaux d'information sur le projet de centrale photovoltaïque au sol de Poitiers Biard est à envisager afin d'être associée à ce tracé	Associée ponctuellement à un paysage rural fortement marqué par les aménagements et le vocabulaire aéroportuaire (aéroport de Poitiers-Biard) et industriel
<b>Contraintes</b>	-	Jachère fleurie apportant une image de campagne dans un contexte largement bâti (lotissement, zone artisanale)
	-	Visible partiellement à très partiellement depuis la rue Nungesser et depuis quelques-uns des jardins des habitations situées au Nord de cet axe. En outre, un lotissement est prévu à la construction au bout de la rue qui offrira peut-être des fenêtres visuelles en direction de la zone sud-est depuis quelques maisons et/ou jardins

**Le choix du site apparaît globalement cohérent de par sa localisation de part et d'autre de l'aéroport, dans un contexte associé à une image urbaine, industrielle et routière. La forte évolution de ce paysage initialement rural vers un paysage péri-urbain de par la proximité et l'extension du Grand Poitiers devrait également faciliter l'insertion de la centrale. Il faudra cependant prendre en compte, autant que faire se peut, la vision partielle à très partielles des zones d'études respectivement depuis l'autoroute A10 et depuis la rue Nungesser et quelques jardins des habitations réparties au Nord de la rue. La construction d'une centrale photovoltaïque permet la production d'une énergie renouvelable. Il s'agit d'un atout positif d'un point de vue économique, environnemental mais également en termes d'image. Ce site est en capacité d'accueillir une centrale photovoltaïque au sol au vu des enjeux très mesurés et des fenêtres visuelles rares et très partielles identifiés. Bien sûr, comme pour tout autre aménagement, ce site mérite que l'on s'attarde avec attention sur les aménagements que l'on souhaite y réaliser.**

## 5. VARIANTES ETUDIÉES

Comme indiqué au *paragraphe 2.2.1*, l'analyse des états initiaux a permis d'étudier localement les atouts et les contraintes que présentait chacune des zones étudiées.

**3 variantes ont ainsi pu être définies sur les zones.**

### 5.1. VARIANTE 1

La première variante d'implantation a consisté à optimiser la surface disponible des deux zones d'étude (zone nord-ouest et zone sud-est).

- Sur la zone **nord-ouest** : l'implantation concerne l'ensemble de la zone y compris sur l'ensemble des habitats boisés : friche arbustive et espace boisé composé de Robiniers faux-acacia. Des pistes d'une largeur de 4 à 5 mètres sont positionnées en périphérie du site.
- Sur la **zone sud-est** : la centrale s'implante sur l'ensemble de la zone et sans considération de l'impact paysager pour les riverains de la Rue Nungesser. Des pistes d'une largeur de 4 à 5 mètres sont également positionnées en périphérie du site.



Figure 9 : Variante 1 sur la zone nord-ouest



Figure 10 : Variante 1 sur la zone sud-est

### 5.2. VARIANTE 2

La seconde variante propose une implantation sur les deux zones avec une prise en compte des incidences de la première variante sur le milieu naturel et humain.

- Sur la zone nord-ouest : La présence de la laineuse du Prunellier (espèce protégée), de son habitat (fourré mésophile) et de la plante hôte de l'azuré du serpolet a conduit à éviter l'ensemble du fourré mésophile ainsi qu'un espace de 2,25 ha à l'ouest de la zone. Cela permet également le maintien de la continuité écologique entre les espaces présents à proximité et une surface libre, sur laquelle sera réalisée une gestion favorable au milieu de pelouse calcicole (mesure de compensation). Une haie Benje, favorable entre autres, à la Laineuse du prunellier, sera aussi implantée dans la continuité de la haie présente au sud de la zone, et permettra de créer un passage pour la biodiversité vers le fourré mésophile. Cette haie présentera un accès à la zone de compensation. Ensuite, dans le respect de la loi Barnier, une distance d'éloignement de 100 mètres de l'autoroute A10 a été respectée. Enfin, la mairie de Biard a aussi pour projet une voie verte afin de relier deux ensembles urbains de la commune. Afin de permettre la poursuite de ce projet, EDF Renouvelables a maintenu un passage de 3 mètres entre la clôture de l'aéroport et le projet solaire. Ainsi, il sera possible de relier le chemin d'accès existant (sud du site) au pont de l'autoroute (au nord du site).
- Zone sud-est : Elle est caractérisée par la présence de pelouse calcicole, habitat d'intérêt communautaire. Après échange avec le CEN, cette variante 2 considère un évitement partiel de ce milieu. Ainsi, 2,5 ha sont évités au sein de cette zone de 11 ha. Enfin, considérant la concertation ayant eu lieu en amont avec les habitants de la rue Nungesser et l'impact paysager généré par le projet pour ces riverains, cette zone d'évitement sera positionnée sur l'espace le plus proche des riverains. Les limites parcellaires des habitations se situeront donc à plus

de 35 mètres de la clôture du projet solaire. De plus, afin d'intégrer le projet dans son environnement paysager, une double haie de 700 m sera plantée en limite sud de cette zone de projet.

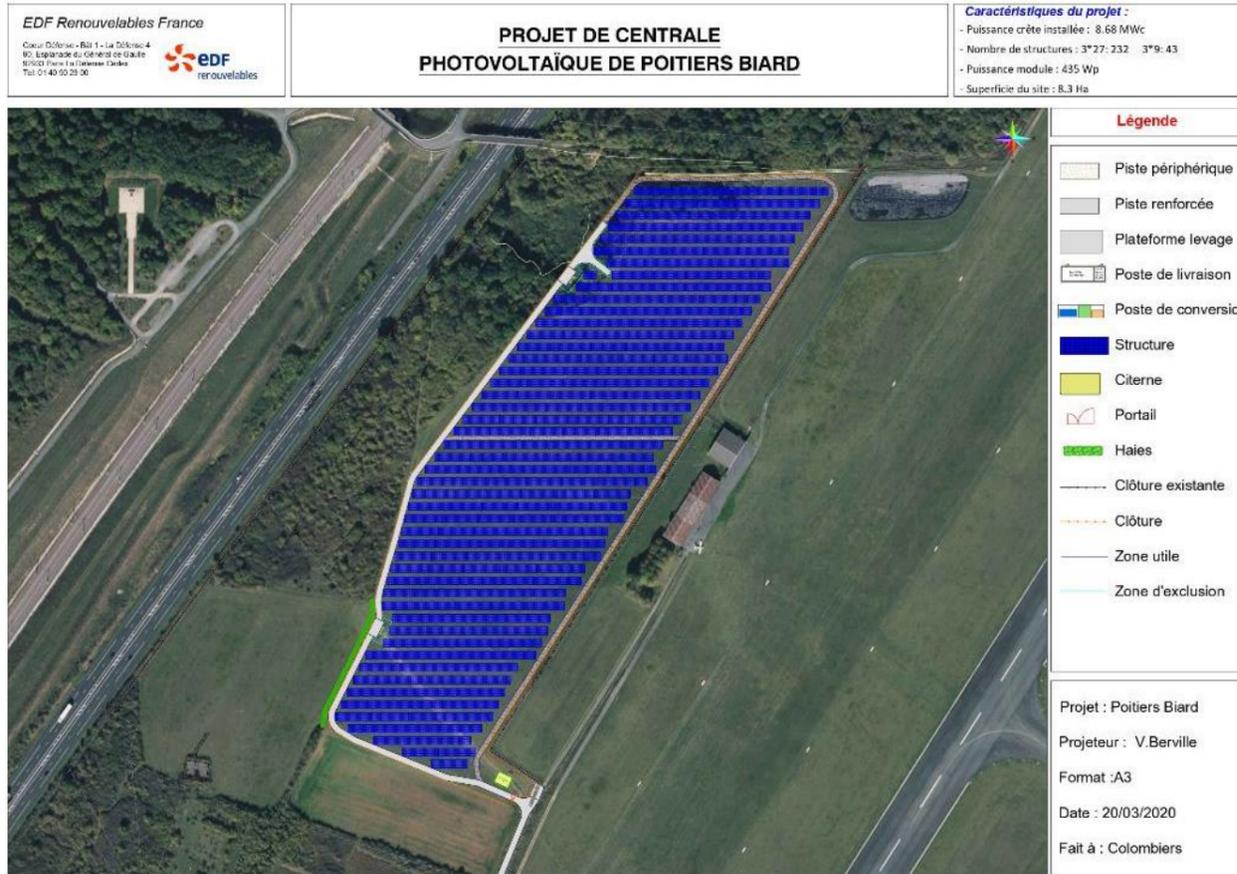


Figure 11 : Variante 2 sur la zone nord-ouest

La zone nord-ouest présente une puissance crête installée de 8,68 MWc. Sa surface utile est de 7,5 ha. Elle comporte au total 275 structures porteuses. La zone est entourée d'une clôture de 1 450 ml. Les pistes légères représentent 740 ml et les pistes renforcées en graves compactées 630 ml. Une citerne est également positionnée à l'entrée de la zone, au niveau du sud-est de la zone. Enfin deux postes de transformation sont placés au niveau des pistes renforcées à l'ouest de la zone et un poste de livraison au sud.

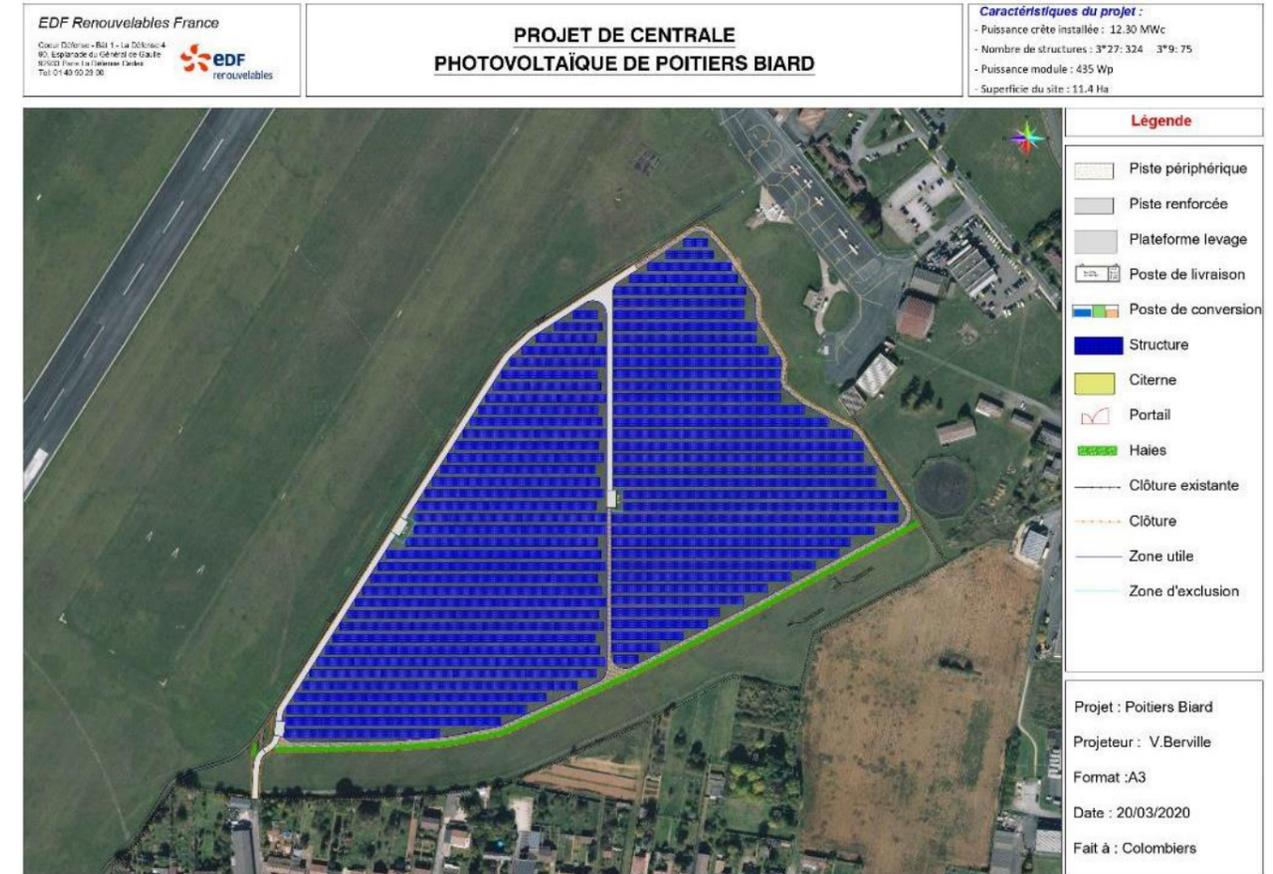


Figure 12 : Variante 2 sur la zone sud-est

La zone sud-est présente pour sa part une puissance crête installée de 12,30 MWc. Sa surface utile est de 10,3 ha. Elle comporte au total 399 structures porteuses. La zone est entourée d'une clôture de 1 456 ml. Les pistes légères représentent 1 054 ml et les pistes renforcées en graves compactées seulement 720 ml. Aucune citerne n'est prévue pour cette zone car un poteau incendie est actuellement disponible à quelques mètres de la zone au niveau de la rue de Nungesser. Enfin deux postes de transformation sont positionnés, l'un au centre de la zone, et l'autre à l'ouest au niveau des pistes renforcées. Le poste de livraison est quant à lui localisé au sud-ouest de la zone.

**Initialement la variante 2 avait été sélectionnée pour le projet de centrale photovoltaïque au sol de Biard. Cependant, suite au dépôt en 2020 de l'étude, ainsi que des retours des services instructeurs, une troisième variante a été réalisée.**

### 5.3. VARIANTE 3

La troisième variante propose une implantation sur les deux zones avec une prise en compte des incidences des deux premières variantes sur le milieu naturel et humain ainsi que des retours suite à l'instruction.



Figure 13 : Variante 3 sur la zone nord-ouest

La zone nord-ouest présente une puissance crête installée de 9,80 MWc. Sa surface utile est de 7,4 ha. Elle comporte au total 262 structures porteuses. La zone est entourée d'une clôture de 1 484 ml. Les pistes légères représentent 965 ml et les pistes renforcées en gravas compactées 440 ml. Une citerne est également positionnée à l'entrée de la zone, au niveau du sud-est de la zone. Enfin deux postes de transformation sont placés au niveau des pistes renforcées à l'est de la zone et un poste de livraison au sud.



Figure 14 : Variante 3 sur la zone sud-est

La zone sud-est présente pour sa part une puissance crête installée de 14,46 MWc. Sa surface utile est de 10,4 ha. Elle comporte au total 368 structures porteuses. La zone est entourée d'une clôture de 1 456 ml. Les pistes légères représentent 1 148 ml et les pistes renforcées en gravas compactées seulement 565 ml. Aucune citerne n'est prévue pour cette zone car un poteau incendie est actuellement disponible à quelques mètres de la zone au niveau de la rue de Nungesser. Enfin deux postes de transformation sont positionnés, l'un au centre de la zone, et l'autre à l'ouest au niveau des pistes renforcées. Le poste de livraison est quant à lui localisé au sud-ouest de la zone.

## 5.4. COMPARAISON DES VARIANTES

Le tableau ci-après détaille les caractéristiques techniques pour chacune des variantes étudiées.

Tableau 9 : Caractéristiques des variantes étudiées

	Variante 1	Variante 2	Variante 3
<b>Puissance crête installée (MWc)</b>	34	20,98	24,26
<b>Surface clôturée (ha)</b>	28,75	19,70	19,5
<b>Surface utile* (ha)</b>	26,82	17,80	17,8
<b>Type de structures</b>	Fixe	Fixe	Fixe
<b>Production (MWh)</b>	38 624	23 150	30 570
<b>Surface de panneaux (m²)</b>	174 800	107 600	100 685
<b>Nombre module</b>	78 000	48 000	44 928
<b>Tonnes de CO<sub>2</sub> évitée</b>	11 587	6 945	8 000

	Variante 1	Variante 2	Variante 3
Nombre de transformateur	4	4	4
Nombre de poste de livraison	2	2	2

\* Surface disponible pour l'implantation des modules photovoltaïques

Le tableau suivant synthétise l'analyse comparative des variantes, qui a permis d'aboutir au choix final.

Tableau 10 : Analyse comparative des variantes

Thème		Variante 1	Variante 2	Variante 3
Puissance électrique MWC		34	Réduction de la puissance à 20,98 (soit une perte de 38%)	Réduction de la puissance à 24,326 (soit une perte de 29%)
Production MWh		38 624	23 150 (soit une réduction d'environ 40 %)	30 570 (soit une réduction d'environ 21 %)
Facilité d'accès, pistes à créer		Importante surface de pistes renforcées	Moins de pistes renforcées	
Surface du site		28,75 ha	19,70 ha 9,05 ha de surface non impactée soit 31,5 % de surface évitée	19,50 ha 9,25 ha de surface non impactée soit 32,2 % de surface évitée
Surface de panneaux		/	Diminution du nombre de panneaux	
Contraintes techniques / réglementaires (servitudes, etc....)		Pas de prise en compte de la zone d'exclusion par rapport à l'A10	Prise en compte de la zone d'exclusion par rapport à l'A10	Prise en compte de la zone d'exclusion par rapport à l'A10
Milieu physique		Plus grande consommation de l'espace et donc remaniement plus important	Surface réduite	
Milieu humain		Pas compatibilité avec les documents d'urbanisme de la commune	Compatibilité avec les documents d'urbanisme	
Milieu naturel	Habitats naturels et flore		Evitement de l'ensemble du fourré mésophile ainsi qu'un espace de 2,25 ha à l'ouest de la zone nord-ouest	Evitement de l'ensemble du fourré mésophile ainsi qu'un espace de 2,25 ha à l'ouest de la zone nord-ouest
	Faune	Défrichement important du fourré et d'un habitat d'une espèce protégée, la Laineuse du prunellier  Aucun évitement et aucune plantation de haie de prévue  Aucun évitement de l'habitat d'intérêt communautaire	Evitement partiel de la pelouse calcicole (habitat d'intérêt communautaire) pour la zone sud-est  Plantation d'une haie favorable à la Laineuse du prunellier sur la zone nord-ouest et d'une double haie en limite sud de la zone sud-est	Evitement partiel de la pelouse calcicole (habitat d'intérêt communautaire) pour la zone sud-est  Evitement des patchs d'observations de l'Odontite de Jaubert  Plantation d'une haie favorable à la Laineuse du prunellier sur la zone nord-ouest et d'une double haie en limite sud de la zone sud-est
	Continuités / équilibres écologiques	/	/	/
Patrimoine et paysage	Paysage	Visibilité importante pour les riverains de la rue Nungesser et depuis l'A10	Visibilité très réduite depuis l'A10 et pour les riverains de la rue Nungesser du fait de l'éloignement et de l'intégration d'une haie paysagère	
	Patrimoine culturel et archéologie	/	/	/

NB : le rouge concerne les incompatibilités constatées

Ainsi, au regard de l'ensemble des éléments étudiés, **la variante retenue est la variante 3** pour les raisons cumulatives suivantes :

- Elle maximise l'utilisation du foncier qui est disponible et maximise la puissance installée.
- Elle prend en compte la réglementation et les contraintes fixées par le PLUi de Grand Poitiers et notamment la distance d'exclusion de l'autoroute ;
- Elle prend en compte les enjeux d'habitats naturels des zones nord-ouest et sud-est et permet ainsi la cohabitation du projet avec la biodiversité présente.

**La variante n°3 est celle qui présente les meilleurs atouts sur le plan technico-économique. Elle présente également le meilleur compromis entre activité et environnement.**

## 6. INCIDENCES, MESURES ET COÛTS

### 6.1. METHODOLOGIE ADOPTEE

Une fois la variante retenue, les impacts du projet sur son environnement ont été étudiés, pour chacun des effets attendus :

- Un **effet** est la conséquence objective du projet sur l'environnement indépendamment du territoire qui sera affecté : par exemple, une installation engendrera la destruction de 1 ha de forêt.
- L'**incidence** (ou l'impact) est la transposition de cet effet sur une échelle de valeur (enjeu) : à niveau d'effet égal, l'incidence de l'installation sera moindre si le milieu forestier en cause soulève peu d'enjeux.

Les effets du projet sont soit ceux liés à la présence et à l'exploitation de la centrale photovoltaïque, soit ceux liés au chantier de construction.

Les **incidences brutes** ont été tout d'abord évaluées (en l'absence de mesures d'évitement et de réduction), puis les **incidences résiduelles**, au regard des mesures qu'EDF RENEUVELABLES s'engage à mettre en œuvre.

Les incidences environnementales (brutes et résiduelles) ont ainsi été hiérarchisées de la façon suivante :

Tableau 11 : Hiérarchisation des incidences

Niveau de l'incidence	Positif	Nul	Faible	Modéré	Fort
-----------------------	---------	-----	--------	--------	------

Pour mémoire, il convient de distinguer:

- Les **mesures d'évitement** (indiquées « mesure E n° »), ou mesures de suppression, permettent d'éviter les effets à la source et sont généralement intégrées dès la phase de conception du projet ;
- Les **mesures de réduction** (indiquées « mesure R n° ») sont envisagées pour atténuer les impacts négatifs du projet et sont mises en œuvre lorsque ceux-ci ne peuvent être totalement supprimés ;
- Les **mesures de compensation** (indiquées « mesure C n° ») sont mises en œuvre dès lors que des impacts négatifs résiduels significatifs demeurent, après évitement et réduction. Elles ne sont utilisées qu'en dernier recours ;
- Les **mesures d'accompagnement** (indiquées « mesure A n° ») sont mises en œuvre selon la bonne volonté du porteur de projet afin d'apporter une plus-value environnementale. Ces dernières se distinguent des mesures ERC car elles sont motivées, non pas par un impact significatif du projet sur l'environnement, mais par une volonté d'améliorer son intégration dans l'environnement.

### 6.2. SYNTHÈSE DES INCIDENCES ET DES MESURES

Le tableau suivant présente la synthèse des effets, des incidences brutes, des mesures associées et des incidences résiduelles du projet de centrale photovoltaïque au sol de Poitiers-Biard. Les effets sont classés par typologie :

- Temporaire (T) / Permanent (P),
- Direct (D) / Indirect (I).

Chacune des mesures proposées fait l'objet d'une estimation du coût éventuel, ainsi que d'une description des principales modalités de suivi à mettre en place.

Tableau 12 : Synthèse des effets, des incidences et des mesures du projet photovoltaïque de Poitiers-Biard

Thème / Sous-thème	Effets attendus	Type	Incidence brute	Mesures ERC (Évitement, Réduction, Compensation) Autres mesures d'accompagnement	Incidence résiduelle	Coût	Modalités de suivi des mesures
<b>MILIEU PHYSIQUE</b>							
Sols	Imperméabilisation partielle des sols Compactage au niveau des postes pour la mise en place Risque de pollution par déversement accidentel	T et P D et I	Faible	<u>Mesure E n° 1</u> : Choix des fondations adapté aux contraintes techniques du site <u>Mesure E n° 2</u> : Collecte des effluents potentiellement polluants et traitement adapté <u>Mesure R n° 1</u> : Moyens de récupération ou d'absorption en cas de fuite accidentelle présents sur site <u>Mesure R n° 23</u> : Passage du raccordement le long de l'emprise des routes	Nulle	-	Études et notes de calcul en phase d'exécution Archivage des bordereaux de suivi de déchets Carnet de bord de la phase chantier  <u>Mesure S n° 1</u> : Passage préalable d'un écologue en amont du chantier <u>Mesure S n° 2</u> : Suivi environnemental du chantier  Cette mesure de suivi peut s'appliquer à tous les thèmes du milieu physique
	En phase d'exploitation, risque d'érosion en pied de modules par écoulement des eaux pluviales	P I	Modérée	<u>Mesure E n° 9</u> : Conservation de la végétation actuelle sur les zones permettant la répartition de l'infiltration des eaux pluviales sur les parcelles <u>Mesure E n° 10</u> : Conception du projet non impactante pour la gestion des eaux <u>Mesure E n° 11</u> : Aucune utilisation de produits phytosanitaires ou chimiques pour l'entretien du site	Nulle	-	-
Eaux souterraines et superficielles	Imperméabilisation partielle des sols Risque de pollution par déversement accidentel	T et P I	Modérée	<u>Mesure E n° 2</u> : Collecte des effluents potentiellement polluants et traitement adapté <u>Mesure R n° 1</u> : Moyens de récupération ou d'absorption en cas de fuite accidentelle présents sur site <u>Mesure E n° 21</u> : Encorbellement privilégié pour le raccordement externe <u>Mesure R n° 23</u> : Passage du raccordement le long de l'emprise des routes	Nulle	-	Études et notes de calcul en phase d'exécution Archivage des bordereaux de suivi de déchets Carnet de bord de la phase chantier
	En phase d'exploitation : risque de perturbation de l'écoulement des eaux par érosion du sol	P I	Faible	<u>Mesure E n° 9</u> : Conservation de la végétation actuelle sur les zones permettant la répartition de l'infiltration des eaux pluviales sur les parcelles <u>Mesure E n° 10</u> : Conception du projet non impactante pour la gestion des eaux <u>Mesure E n° 11</u> : Aucune utilisation de produits phytosanitaires ou chimiques pour l'entretien du site	Nulle	-	-
Climat	Légères variations de température aux abords des modules (négligeables) Émission de 8 000 T de CO <sub>2</sub> évitée par la production d'une énergie renouvelable	P I	Positive	/	Positive	-	-
Qualité de l'air	Émissions de gaz d'échappement des engins de chantier Dissémination des graines d'Ambrosie	T I	Modérée	<u>Mesure R n° 2</u> : Respect de la réglementation en vigueur sur les émissions de gaz d'échappement de véhicules <u>Mesure E n° 3</u> : Nettoyer les engins de chantier en fin de chantier <u>Mesure R n° 3</u> : Arrachage manuel des pieds d'Ambrosie avant floraison	Faible	-	Notices techniques des engins utilisés à disposition
	Émission de 8 000 T de CO <sub>2</sub> évitée par la production d'une énergie renouvelable	P I	Positive	/	Positive	-	-
Risques naturels	Risques d'incendie (foudre, défaillance électrique...)	P I	Faible	<u>Mesure R n° 4</u> : Mise à disposition d'une réserve incendie pour la zone nord-ouest, d'un poteau incendie pour la zone sud-est et d'extincteurs <u>Mesure R n° 5</u> : Prise de contact avec le SDIS et respect des préconisations <u>Mesure R n° 15</u> : Existence d'une voie d'accès pompiers <u>Mesure R n° 16</u> : Mise en place d'une signalisation adaptée aux risques et de consignes de sécurité	Nulle	-	Facture de l'entreprise le cas échéant Compte-rendu de la prise de contact avec le SDIS Passage du SDIS sur site avant mise en service
<b>MILIEU HUMAIN</b>							
Emploi et activités socio-économiques	Création d'emplois, pérennisation d'emplois locaux, retombées économiques et versement de revenus à la collectivité	T et P D et I	Positive	/	Positive	-	-
Tourisme et loisirs	Engagement de la commune dans la transition énergétique et dans le développement durable Création d'une offre de tourisme « vert »	P I	Positive	/	Positive	-	-

Thème / Sous-thème	Effets attendus	Type	Incidence brute	Mesures ERC (Évitement, Réduction, Compensation) Autres mesures d'accompagnement	Incidence résiduelle	Coût	Modalités de suivi des mesures
Contexte agricole	Aucune consommation de surfaces agricoles à potentiel agronomique Aucun effet sur le fonctionnement des exploitations, l'emploi et l'économie agricole	P I	Nulle	/	Nulle	-	-
Infrastructures et réseaux de transport	Légère augmentation du trafic routier aux abords du site en phases chantier	T P	Faible	<u>Mesure R n° 7</u> : Signalisation, balisage et clôture de la zone de chantier <u>Mesure R n° 8</u> : Mise en place d'un plan de circulation	Nulle	200 €	Passage du contrôleur SPS Affichage du plan à l'entrée du site
Servitudes et réseaux	Aucun risque d'incident	T et P D	Nulle	<u>Mesure E n° 4</u> : Contact des gestionnaires de réseaux via la DT/DICT	Nulle	-	Consultation des divers opérateurs, syndicats ou entreprises publiques en amont des travaux
Urbanisme et documents de planification	Compatibilité du projet avec les documents d'urbanisme	T et P I	Nulle	/	Nulle	-	-
Santé humaine	Émission de bruit en phase chantier : circulation d'engins, opérations d'aménagement et d'assemblage des équipements	T D	Modérée	<u>Mesure R n° 10</u> : Réalisation des travaux pendant les jours et heures ouvrables <u>Mesure R n° 11</u> : Respect de la réglementation en vigueur sur les bruits de chantier	Faible	-	Passage du contrôleur SPS Notices techniques des engins utilisés à disposition  Mesure S n° 1 : Passage préalable d'un écologue en amont du chantier  Mesure S n° 2 : Suivi environnemental du chantier  <i>Cette mesure de suivi peut s'appliquer à tous les sous-thèmes relatifs à la santé humaine</i>
	Émission de bruit en exploitation : aux abords immédiats des onduleurs et structures de livraison	P D	Faible	<u>Mesure E n° 5</u> : Implantation éloignée de la centrale vis-à-vis des habitations <u>Mesure E n° 12</u> : Implantation éloignée des postes de conversion vis-à-vis des habitations <u>Mesure R n° 9</u> : Plantation d'une haie en limite sud de la zone sud-est <u>Mesure R n° 17</u> : Respect de la réglementation en vigueur sur le bruit des équipements	Nulle	-	Notices techniques des engins utilisés à disposition <u>Mesure S n° 4</u> : Suivi du respect des seuils réglementaires acoustiques après réalisation des travaux
	En phase chantier, production de poussières en cas de temps sec et venté	T I	Nulle	<u>Mesure R n° 12</u> : Arrosage de la zone de travaux au besoin par temps très sec	Nulle	-	Location d'une citerne
	Production limitée de déchets en phase chantier et en phase d'exploitation	T D	Nulle	<u>Mesure R n° 13</u> : Mise en place d'une collecte sélective, d'un stockage et d'un recyclage adaptés des déchets	Nulle	-	Archivage des bordereaux de suivi de déchets
	Production de champs électromagnétiques	P I	Faible	<u>Mesure R n° 18</u> : Respect des normes de dimensionnement d'ouvrages électriques <u>Mesure R n° 19</u> : Intégrer dans la conception du site et sa réalisation des équipements certifiés CE et un design veillant à optimiser les linéaires de câbles et la bonne mise à terre des installations	Nulle	-	Passage du consuel électrique
	Nuisances lumineuses en phase chantier uniquement Absence d'effets optiques	T I	Nulle	/	Nulle	-	-
	Émission de 8 000 T de CO <sub>2</sub> évitée par la production d'une énergie renouvelable	P I	Positive	/	Positive	-	-
<b>MILIEU NATUREL</b>							
Flore / Habitats naturels	Modification du cortège végétal liée à la présence des panneaux (ombrage). Impact attendu sur l'habitat d'intérêt communautaire « Pelouse calcicole méso-xérophile atlantique »	P I	Forte	<u>Mesure E n° 6</u> : Mise en place d'un balisage des zones à éviter en phase chantier <u>Mesure E n° 8</u> : d'Odontites de Jaubert et balisage <u>Mesure E n° 13</u> : Evitement d'une partie de la zone nord-ouest (Enjeu Laineuse du prunelier, Azuré du Serpolet et Pie Grièche) <u>Mesure E n° 14</u> : Evitement d'une partie de la pelouse calcicole de la zone Sud-Est (Enjeu Azuré du Serpolet) <u>Mesure E n° 18</u> : Maintien de l'ensemble des haies, friches et boisements voisins de la centrale photovoltaïque <u>Mesure E n° 20</u> : Maintien au sol de surfaces enherbées pour préserver une diversité écologique au cœur de la centrale <u>Mesure C n° 1</u> : Compensation de l'impact sur la pelouse calcicole d'intérêt communautaire	Faible	<u>Coût global des mesures</u> = 26 700 €/an sur 30 ans  <u>Coût des mesures de suivi</u> 3 470 € pour le suivi des travaux de restauration  16 411 € pour le suivi floristique	Mesure S n° 1 : Passage préalable d'un écologue en amont du chantier  Mesure S n° 2 : Suivi environnemental du chantier <u>Mesure S n° 3</u> : Intervention d'un écologue en cas de dépassement des délais de chantier Mesure S n° 5 : Suivi des travaux de restauration par le CEN Nouvelle-Aquitaine

Thème / Sous-thème	Effets attendus	Type	Incidence brute	Mesures ERC (Évitement, Réduction, Compensation) Autres mesures d'accompagnement	Incidence résiduelle	Coût	Modalités de suivi des mesures
				<p><u>Mesure R n° 20</u> : Plan de gestion sur la lisière du boisement pour maintenir voire développer les stations d'Odontite de Jaubert</p> <p><u>Mesure R n° 23</u> : Passage du raccordement le long de l'emprise des routes</p> <p><u>Mesure R n° 24</u> : Réimplantation des espèces patrimoniales</p> <p><u>Mesure A n° 1</u> : Plan de gestion sur une parcelle de 1 ha en faveur de l'Odontite de Jaubert sur 30 ans (convention avec le CEN) : acquisition de la parcelle / travaux de restauration / gestion / suivi</p>		78 229 € pour le suivi de gestion	<p><u>Mesure S n° 6</u> : Respect des préconisations de la présente étude d'impact</p> <p><u>Mesure S n° 8</u> : Suivi floristique</p> <p><u>Mesure S n° 9</u> : Suivi de gestion</p>
Avifaune	Absence d'incidence significative en phase chantier et en phase d'exploitation.	T et P D et I	Nulle	<p><u>Mesure E n° 7</u> : Evitement des périodes sensibles pour la faune</p> <p><u>Mesure E n° 11</u> : Aucune utilisation de produits phytosanitaires ou chimiques pour l'entretien du site</p> <p><u>Mesure E n° 13</u> : Evitement d'une partie de la zone nord-ouest (Enjeu Laineuse du prunelier, Azuré du Serpolet et Pie Grièche)</p> <p><u>Mesure E n° 14</u> : Evitement d'une partie de la pelouse calcicole de la zone Sud-Est (Enjeu Azuré du Serpolet)</p> <p><u>Mesure E n° 18</u> : Maintien de l'ensemble des haies, friches et boisements voisins de la centrale photovoltaïque</p> <p><u>Mesure E n° 20</u> : Maintien au sol de surfaces enherbées pour préserver une diversité écologique au cœur de la centrale</p> <p><u>Mesure R n° 9</u> : Plantation d'une haie en limite sud de la zone sud-est</p> <p><u>Mesure R n° 21</u> : Mise en place de passages à faune de 20*20 cm disposés tous les 50 à 200 m</p> <p><u>Mesure A n° 1</u> : Plan de gestion sur une parcelle de 1 ha en faveur de l'Odontite de Jaubert sur 30 ans (convention avec le CEN) : acquisition de la parcelle / travaux de restauration / gestion / suivi</p> <p><u>Mesure A n° 2</u> : Implantation d'une haie Benje en bordure de la parcelle AV70</p>	Nulle à faible en phase chantier	Entre 1 200 € pour la fauche et 18 000 € pour le pâturage	<p><u>Mesure S n° 1</u> : Passage préalable d'un écologue en amont du chantier</p> <p><u>Mesure S n° 2</u> : Suivi environnemental du chantier</p> <p><u>Mesure S n° 3</u> : Intervention d'un écologue en cas de dépassement des délais de chantier</p> <p>Suivi de l'avifaune et de l'entomofaune sur les emprises du parc photovoltaïque</p> <p><u>Mesure S n° 7</u></p>
Reptiles	Evitement des secteurs à enjeux (fourré / boisement)						
Amphibiens	Le parc photovoltaïque offrira un habitat potentiel de nidification pour l'avifaune de plaine, et de reproduction pour les insectes. La présence de zones refuges conséquentes sera garantie pour les espèces spécialisées de pelouses. Les espèces fréquentant les milieux ouverts pour l'alimentation / la chasse pourront également fréquenter le parc.						
Mammifères (hors chiroptères)							
Insectes							
Continuités écologiques	Aucune incidence attendue sur la continuité écologique.	T et P D et I	Nulle	<p><u>Mesure A n° 2</u> : Implantation d'une haie Benje en bordure de la parcelle AV70</p>	Nulle	1 900 € pour 100 ml de haie Benje	<p><u>Mesure S n° 1</u> : Passage préalable d'un écologue en amont du chantier</p> <p><u>Mesure S n° 2</u> : Suivi environnemental du chantier</p>
<b>PAYSAGE ET PATRIMOINE</b>							
Paysage	<p><i>Phase chantier</i></p> <p>Les impacts temporaires sont principalement liés à l'intervention d'engins de chantier sur l'aire de l'emprise maîtrisée qui pourrait engendrer une nuisance visuelle et sonore ainsi que la mise à nu du sol (couvert végétal herbeux ponctuellement altéré).</p>	T D	Modérée	<p><u>Mesure R n° 14</u> : Gestion du chantier conforme à la réglementation en vigueur</p>	Très faible	-	<p>Passage du contrôleur SPS</p> <p><u>Mesure S n° 2</u> : Suivi environnemental du chantier</p>
	<p><i>Phase exploitation</i></p> <p>Le secteur sud-est est le plus largement concerné par les fenêtres visuelles depuis des lieux (rue Nungesser, jardins de maisons particulières et sentier urbain en phase d'aménagement)</p>	P D	Modérée	<p><u>Mesure E n° 11</u> : Aucune utilisation de produits phytosanitaires ou chimiques pour l'entretien du site</p> <p><u>Mesure E n° 13</u> : Evitement d'une partie de la zone nord-ouest (Enjeu Laineuse du prunelier, Azuré du Serpolet et Pie Grièche)</p> <p><u>Mesure E n° 14</u> : Evitement d'une partie de la pelouse calcicole de la zone Sud-Est (Enjeu Azuré du Serpolet)</p> <p><u>Mesure E n° 15</u> : Choix d'un site particulièrement plat limitant les terrassements lourds</p> <p><u>Mesure E n° 16</u> : Installation des panneaux et des équipements en recul vis-à-vis de l'autoroute A10 afin de supprimer la vision depuis cet axe emprunté</p> <p><u>Mesure E n° 17</u> : Installation des postes électriques au cœur des panneaux ou en limite de la zone de l'aéroport (secteur sud-est) à l'arrière d'un front végétal (secteur nord-ouest) diminuant leur effet visuel</p> <p><u>Mesure E n° 18</u> : Maintien de l'ensemble des haies, friches et boisements voisins de la centrale photovoltaïque</p> <p><u>Mesure E n° 19</u> : Enterrement des réseaux</p> <p><u>Mesure E n° 20</u> : Maintien au sol de surfaces enherbées pour préserver une diversité écologique au cœur de la centrale</p> <p><u>Mesure R n° 9</u> : Plantation d'une haie en limite sud de la zone sud-est</p> <p><u>Mesure R n° 22</u> : Choix d'une teinte vert-mousse pour habiller les équipements</p> <p><u>Mesure A n° 2</u> : Implantation d'une haie Benje en bordure de la parcelle AV70</p>	Négligeable	20 000 € pour la <u>Mesure R n° 9</u>	-

### 6.3. SYNTHÈSE DES INCIDENCES SUR LE RESEAU NATURA 2000

#### Incidence sur les sites Natura 2000

Le diagnostic écologique a mis en évidence la présence avérée ou potentielle (habitats d'espèces) de plusieurs espèces et un habitat d'intérêt communautaire. Parmi ces derniers, les espèces à l'origine de la désignation de la ZSC « Landes du Pinail » et « Plaines du Mirebalais et du Neuvilleois » sont les suivantes :

Espèce d'intérêt communautaire	Présence sur site	Habitats fréquentés	Fonctionnalité
<b>Avifaune</b>			
Bondrée apivore	Potentielle	Friches / Pelouses	Alimentation
Busard cendré	Potentielle	Friches / Pelouses	Alimentation
Busard Saint-Martin	Potentielle	Friches / Pelouses	Alimentation
Milan noir	Avérée	Friches / Pelouses	Alimentation
Œdicnème criard	Potentielle	Friches / Pelouses	Alimentation potentielle / (Nidification potentielle)
Pie-grièche écorcheur	Potentielle	Fourré calcicole	Nidification
		Friches / Pelouses	Alimentation
<b>Insectes</b>			
Laineuse du Prunellier	Avérée	Fourré calcicole	Reproduction
<b>Mammifères</b>			
Grand Rhinolophe	Potentielle	Friches / Pelouses / Lisières	Alimentation
Barbastelle d'Europe	Avérée	Boisement / Lisières / (milieux ouverts)	Alimentation

La ZSC « Landes du Pinail » est distante de 16 km. Aucune interaction n'est attendue entre la Zone Spéciale de Conservation et la zone de projet. Par ailleurs, les emprises du parc photovoltaïque évitent complètement le fourré calcicole, habitat de la Laineuse du Prunellier. De même, il n'est pas attendu d'incidence significative pour les chiroptères, considérant le site comme simple territoire de chasse.

La Zone de Protection Spéciale « Plaines du Mirebalais et du Neuvilleois » se situe à environ 5 km de la zone de projet. La distance maximale de dispersion de l'avifaune est d'environ 20 km, par conséquent on peut considérer une interaction possible pour certaines espèces, notamment les rapaces pour l'alimentation. L'analyse des incidences a montré qu'en phase d'exploitation, le site possèdera toujours un potentiel favorable pour les rapaces, sous réserve d'une gestion favorable. La configuration du projet permettra à la végétation de se développer entre les tables, ce qui devrait maintenir le potentiel d'intérêt des rapaces sur la zone, ainsi que de leur ressource alimentaire (insectes et micromammifères notamment).

La population nicheuse de Pie-grièche écorcheur du Pinail est complètement déconnectée de celle (potentielle) de la zone de projet. Concernant l'Œdicnème criard, le maintien de la végétation entre les tables garantit un potentiel pour la nidification, en considérant en outre le vaste complexe de friches / pelouses formé par l'aéroport de Poitiers-Biard maintenu très favorable à l'espèce.

**Aucune incidence significative n'est donc attendue sur l'avifaune d'intérêt communautaire.**

#### Incidence sur un habitat d'intérêt communautaire 6210

Un habitat d'intérêt communautaire a été identifié sur la zone de projet lors des prospections naturalistes. Il s'agit d'une pelouse calcicole méso-xérophile atlantique (UE : 6210 Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (Festuco-Brometalia)) sur la zone sud-est du projet et dont l'enjeu a été identifié comme fort.

**L'incidence brute du projet sur cet habitat a été évaluée à forte en phase exploitation, notamment en raison des ombres portées que vont induire localement les panneaux sur ce milieu thermophile.**

Le cortège floristique de l'habitat d'intérêt communautaire situé sous les panneaux devrait donc se rapprocher du cortège floristique de la friche mésophile après implantation de la centrale solaire.

Des mesures d'évitement, de compensation et d'accompagnement sont mises en place afin d'arriver à un niveau d'incidence résiduelle faible sur cet habitat identifié comme d'intérêt communautaire. Il s'agit des mesures :

- Mesure E n° 13 : Evitement d'une partie de la pelouse calcicole de la zone Sud-Est. Elle concerne l'évitement de 2,5 ha de l'habitat d'intérêt communautaire dans le cadre du projet, sur les 13,9 ha identifiés, afin de préserver une zone où pourra se maintenir la pelouse calcicole.
- La Mesure C n° 1 a pour objectif de compenser les 11,4 ha d'habitat d'intérêt communautaire impactés par le projet.
- Enfin, la Mesure R n°25 de réduction prévoit qu'un entretien favorable aux milieux en présence, et notamment à l'habitat d'intérêt communautaire concerné par l'implantation des panneaux, soit mis en œuvre après implantation de la centrale photovoltaïque. Le site sera entretenu par pâturage léger ou bien par une fauche tardive et différenciée.

Ces différentes mesures ont été construites avec le CEN Nouvelle-Aquitaine et ce dernier aura en charge la gestion de la mesure de compensation.

**Ces mesures permettent de conclure que le projet n'aura pas d'incidence sur le réseau Natura 2000 et les habitats d'intérêt communautaires.**

**En raison de l'absence d'interactions entre la majorité des espèces d'intérêt communautaire à l'origine de la désignation des sites Natura 2000 les plus proches et la zone de projet, et de l'absence d'incidence attendue sur les espèces à plus forte dispersion, aucune incidence prévisible sur le réseau Natura 2000 et les habitats d'intérêt communautaires ne peut être mise en évidence.**

Tableau 13 : Synthèse des incidences et mesures sur l'habitat d'intérêt communautaire et sites Natura 2000

Thème / Sous-thème	Effets attendus	Type d'impact	Incidence brute	Mesures ERC et d'accompagnement	Incidence résiduelle
<b>MILIEU NATUREL</b>					
Sites Natura 2000	Absence d'incidence significative en phase chantier et en phase d'exploitation.  Evitement des secteurs à enjeux (fourré / boisement)  Aucune incidence attendue sur les sites Natura 2000 à proximité	Permanent Indirect	Très faible	<u>Mesure E n° 7</u> : Evitement des périodes sensibles pour la faune <u>Mesure E n°19</u> : Maintien au sol de surfaces enherbées pour préserver une diversité écologique au cœur de la centrale	Nulle
Habitat d'intérêt communautaire 6210 de 13,9 ha	Modification du cortège végétal lié à la présence des panneaux (ombrage), évolution de l'habitat d'intérêt communautaire vers la friche mésophile sur les 13,9 ha	Permanent Indirect	Forte	<u>Mesure E n°13</u> : Evitement d'une partie de la pelouse calcicole de la zone Sud-Est <u>Mesure E n°19</u> : Maintien au sol de surfaces enherbées pour préserver une diversité écologique au cœur de la centrale <u>Mesure R n° 25</u> : Entretien du site par fauche tardive et différenciée, et/ou pâturage léger	Faible

## 6.4. MESURES ERC(A)

### 6.4.1. INVENTAIRE DES MESURES MISES EN ŒUVRE

De manière itérative avec les différents experts externes indépendants ayant travaillé sur ce projet – et sur la base de leurs recommandations – EDF RENOUELABLES s'est engagée à mettre en œuvre plusieurs mesures d'évitement et de réduction, permettant d'assurer la production d'électricité à partir de l'énergie solaire, tout en limitant au maximum les impacts sur les différentes composantes de l'environnement (milieux physique, humain, naturel, paysage). Des mesures de compensation et d'accompagnement ont également été élaborées notamment par le CEN Nouvelle-Aquitaine.

Tableau 14 : Détail des mesures ERC, de suivi et d'accompagnement mises en œuvre

N° de mesure	INTITULÉ
<b>Mesures d'évitement</b>	
E 1	Mesure E n° 1 : Choix des fondations adapté aux contraintes techniques du site
E 2	Mesure E n° 2 : Collecte des effluents potentiellement polluants et traitement adapté
E 3	Mesure E n° 3 : Nettoyer les engins de chantier en fin de chantier
E 4	Mesure E n° 4 : Contact des gestionnaires de réseaux via la DT/DICT
E 5	Mesure E n° 5 : Implantation éloignée de la centrale vis-à-vis des habitations
E 6	Mesure E n° 6 : Mise en place d'un balisage des zones à éviter en phase chantier
E 7	Mesure E n° 7 : Evitement des périodes sensibles pour la faune
E 8	Mesure E n° 8 : Evitement des stations d'Odontite de Jaubert
E 9	Mesure E n° 9 : Conservation de la végétation actuelle sur les zones permettant la répartition de l'infiltration des eaux pluviales sur les parcelles
E 10	Mesure E n° 10 : Conception du projet non impactante pour la gestion des eaux
E 11	Mesure E n° 11 : Aucune utilisation de produits phytosanitaires ou chimiques pour l'entretien du site
E 12	Mesure E n° 12 : Implantation éloignée des postes de conversion vis-à-vis des habitations
E 13	Mesure E n° 13 : Evitement d'une partie de la zone nord-ouest
E 14	Mesure E n° 14 : Evitement d'une partie de la pelouse calcicole de la zone Sud-Est
E 15	Mesure E n° 15 : Choix d'un site particulièrement plat limitant les terrassements lourds
E 16	Mesure E n° 16 : Installation des panneaux et des équipements en recul vis-à-vis de l'autoroute A10 afin de supprimer la vision depuis cet axe emprunté
E 17	Mesure E n° 17 : Installation des postes électriques au cœur des panneaux ou en limite de la zone de l'aéroport (secteur sud-est) à l'arrière d'un front végétal (secteur nord-ouest) diminuant leur effet visuel
E 18	Mesure E n° 18 : Maintien de l'ensemble des haies, friches et boisements voisins de la centrale photovoltaïque
E 19	Mesure E n° 19 : Enterrement des réseaux
E 20	Mesure E n° 20 : Maintien au sol de surfaces enherbées pour préserver une diversité écologique au cœur de la centrale
E 21	Mesure E n° 21 : Encorbellement privilégié pour le raccordement externe
<b>Mesures de réduction</b>	
R 1	Mesure R n° 1 : Moyens de récupération ou d'absorption en cas de fuite accidentelle présents sur site
R 2	Mesure R n° 2 : Respect de la réglementation en vigueur sur les émissions de gaz d'échappement de véhicules
R 3	Mesure R n° 3 : Arrachage manuel des pieds d'Ambroisie avant floraison
R 4	Mesure R n° 4 : Mise à disposition d'une réserve incendie pour la zone nord-ouest, d'un poteau incendie pour la zone sud-est et d'extincteurs
R 5	Mesure R n° 5 : Prise de contact avec le SDIS et respect des préconisations
R 6	Mesure R n° 6 : Déclaration au Service Régional de l'Archéologie en cas de découverte de vestiges
R 7	Mesure R n° 7 : Signalisation, balisage et clôture de la zone de chantier
R 8	Mesure R n° 8 : Mise en place d'un plan de circulation
R 9	Mesure R n° 9 : Plantation d'une haie en limite sud de la zone sud-est

N° de mesure	INTITULÉ
R 10	Mesure R n° 10 : Réalisation des travaux pendant les jours et heures ouvrables
R 11	Mesure R n° 11 : Respect de la réglementation en vigueur sur les bruits de chantier
R 12	Mesure R n° 12 : Arrosage de la zone de travaux au besoin par temps très sec
R 13	Mesure R n° 13 : Mise en place d'une collecte sélective, d'un stockage et d'un recyclage adaptés des déchets
R 14	Mesure R n° 14 : Gestion du chantier conforme à la réglementation en vigueur
R 15	Mesure R n° 15 : Existence d'une voie d'accès pompiers
R 16	Mesure R n° 16 : Mise en place d'une signalisation adaptée aux risques et de consignes de sécurité
R 17	Mesure R n° 17 : Respect de la réglementation en vigueur sur le bruit des équipements
R 18	Mesure R n° 18 : Respect des normes de dimensionnement d'ouvrages électriques
R 19	Mesure R n° 19 : Intégrer dans la conception du site et sa réalisation des équipements certifiés CE et un design veillant à optimiser les linéaires de câbles et la bonne mise à terre des installations
R 20	Mesure R n° 20 : Plan de gestion sur la lisière du boisement pour maintenir voire développer les stations d'Odontite de Jaubert
R 21	Mesure R n° 21 : Mise en place de passages à faune de 20*20 cm disposés tous les 50 à 200 m
R 22	Mesure R n° 9 : Plantation d'une haie en limite sud de la zone sud-est Mesure R n° 22 : Choix d'une teinte vert-mousse pour habiller les équipements
R 23	Mesure R n° 23 : Passage du raccordement le long de l'emprise des routes
R 24	Mesure R n° 24 : Réimplantation des espèces patrimoniales
R 25	Mesure R n° 25 : Entretien du site par fauche tardive et différenciée, et/ou pâturage léger
<b>Mesures de compensation</b>	
C 1	Mesure C n° 1 : Compensation de l'impact sur la pelouse calcicole d'intérêt communautaire
<b>Mesures d'accompagnement</b>	
A 1	Mesure A n° 1 : Plan de gestion sur une parcelle de 1 ha en faveur de l'Odontite de Jaubert sur 30 ans (convention avec le CEN) : acquisition de la parcelle / travaux de restauration / gestion / suivi
A 2	Mesure A n° 2 : Implantation d'une haie Benje en bordure de la parcelle AV70
<b>Mesures de suivi</b>	
S 1	Mesure S n° 1 : Passage préalable d'un écologue en amont du chantier
S 2	Mesure S n° 2 : Suivi environnemental du chantier
S 3	Mesure S n° 3 : Intervention d'un écologue en cas de dépassement des délais de chantier
S 4	Mesure S n° 4 : Suivi du respect des seuils réglementaires acoustiques après réalisation des travaux
S 5	Mesure S n° 5 : Suivi des travaux de restauration par le CEN
S 6	Mesure S n° 6 : Respect des préconisations de la présente étude d'impact
S 7	Mesure S n° 7 : Suivi de l'avifaune, de la flore et de l'entomofaune sur l'emprise du parc photovoltaïque
S 8	Mesure S n° 8 : Suivi floristique
S 9	Mesure S n° 9 : Suivi de gestion

Chacune des mesures environnementales qu'EDF RENOUELABLES mettra en œuvre fera l'objet d'un suivi par des prestataires externes indépendants. Avec la mise en œuvre de ces mesures, les impacts résiduels prévisibles du chantier et de l'exploitation de la centrale photovoltaïque ont été évalués à faibles.

## 7. COMPATIBILITÉ DU PROJET AVEC L’AFFECTION DES SOLS DÉFINIS PAR LE DOCUMENT D’URBANISME OPPOSABLE ET LES PLANS, SCHÉMAS ET PROGRAMMES D’AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE

Le projet est compatible avec :

- Le SCOT DU Seuil du Poitou ;
- Le PLUi de Grand Poitiers ;
- Le Schéma Régional de Raccordement au Réseau des Energies Renouvelables ;
- Le SRCAE de Charente, Charente-Maritime, Deux-Sèvres, Vienne (ex Poitou-Charentes) ;
- Le SRCE de Poitou-Charentes ;
- Le PCAET de Grand Poitiers ;
- Le SDAGE Loire Bretagne 2016-2021 ;
- Le SAGE Clain.

## 8. METHODES UTILISEES

### 8.1. DEFINITION DES AIRES D’ETUDE

Le contexte environnemental de l'étude d'impact porte sur les milieux humain, physique, naturel et paysager. Ainsi, la délimitation de l'aire d'étude concernée peut varier selon la nature et l'importance des impacts potentiels sur ces milieux.

Les limites d'aire d'étude ont été définies par l'impact potentiel ayant les répercussions notables les plus lointaines, et varient en fonction des thématiques à étudier, de la réalité du terrain et des principales caractéristiques du projet.

Dans le cadre de la présente étude d'impact, plusieurs aires d'étude ont ainsi été considérées en fonction de l'élément de l'environnement étudié, de la pertinence et de la représentativité des données par rapport au secteur d'étude, conformément aux préconisations du guide du MEEDTL (2011) de l'étude d'impact pour les installations photovoltaïques au sol. Ils sont présentés dans le tableau ci-après.

Tableau 15 : Périmètres d'étude

Thèmes	Rayon d'étude
Paysage	Aire d'étude de l'emprise maîtrisée ( <b>AEEM, parcelle d'implantation</b> )
	Aire d'étude rapprochée (AER) d'un <b>rayon de 500 m</b> (environnement proche)
	Aire d'étude intermédiaire (AEI) d'un <b>rayon de 2 km</b>
	Aire d'étude éloignée (AEE) d'un <b>rayon de 5 km</b> (grandes unités paysagères et paysages emblématiques)
Air	Département et commune concernés par le site d'implantation
Risques technologiques	
Climat	
Ressources en eau	Bassin versant concerné par le site d'implantation
Zone Natura 2000	Rayon de 10 km autour du site d'implantation
Zone d'inventaire	
ZNIEFF, ZICO, Site inscrit, Site classé	
Patrimoine archéologique	Commune concernée par le site d'implantation
Activités socio-économiques	
Risques naturels	
Géologie	Site d'implantation (et parcelles limitrophes)
Flore	
Faune	
Environnement acoustique	Rayon de 500 m autour du site d'implantation

### 8.2. SOURCES D’INFORMATION

La réalisation de l'étude d'impact s'est basée sur le document de référence des services de l'État, à savoir le Guide de l'étude d'impact des installations photovoltaïques au sol (MEDDTL, 2011, 144p).

Elle a pu être réalisée à partir de différents documents relatifs à la conception de ce projet, ainsi que par la consultation et les données disponibles des principaux services administratifs et publics du département de la Vienne ou de la Région Nouvelle-Aquitaine (et ancienne région Poitou-Charentes), à savoir :

Tableau 16 : Liste indicative des sources de données

Chapitre	Paragraphe	Sources
Milieu humain	Contexte administratif, démographique, socio-économique et cadre de vie	Dossier complet INSEE (Institut National de la Statistique et des Études Économiques) de la commune de Biard Site internet de la mairie de la commune de Biard Fiche communale de l'annuaire des mairies
	Contexte agricole	Fiche communale INSEE Recensement agricole 2010 (AGRESTE) Site de la Chambre d'Agriculture de la Vienne ( <a href="http://www.vienne.chambre-agriculture.fr/">http://www.vienne.chambre-agriculture.fr/</a> )
	Appellations d'origine	Site internet de l'INAO (Institut National des Appellations d'Origine Contrôlée)
	Tourisme et loisirs	Site officiel du tourisme de la Vienne ( <a href="https://www.tourisme-vienne.com">https://www.tourisme-vienne.com</a> ) Monumentum ( <a href="https://monumentum.fr/">https://monumentum.fr/</a> ) Architecture et Patrimoine ( <a href="http://www2.culture.gouv.fr/culture/inventai/patrimoine/">http://www2.culture.gouv.fr/culture/inventai/patrimoine/</a> ) Communes
	Urbanisme	Contact avec la mairie SCOT du Sud de la Vienne ( <a href="http://www.scot-sudvienne.fr/">http://www.scot-sudvienne.fr/</a> )
	Infrastructures et réseaux de transport	DREAL (Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement) Cartes routières Communes
	Santé humaine	DDT, Cartelie Association d'Astronomie du VEXin (AVEX) Base de données BASOL du Ministère de la Transition Écologique et Solidaire Base de données BASIAS du BRGM
	Risques technologiques	Site internet <a href="http://www.georisques.gouv.fr">www.georisques.gouv.fr</a> Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM) 86 DREAL, base des données ICPE Site internet des ICPE
Projets connus	Sites de la Préfecture et de la DREAL	
Milieu physique	Topographie, géologie	Cartes topographiques Carte et notice géologiques du BRGM au 1/50 000 <sup>ème</sup> de Poitiers Carte pédologique INRA
	Hydrogéologie	Carte et notice géologiques du BRGM au 1/50 000 <sup>ème</sup> de Poitiers Système d'Information et de Gestion des Eaux Souterraines (SIGES) Poitou-Charentes-Limousin Agence Régionale de Santé Base de données du Sous-Sol du BRGM Base de données Sandre Eau France Site internet de l'Agence de l'eau Loire-Bretagne
	Hydrologie	Service d'administration nationale des données et référentiels sur l'eau (SANDRE) Site internet de l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne Réseau Partenarial des Données sur les Zones Humides GEST'EAU Site d'Information sur l'Eau du Bassin Loire-Bretagne (SIE) : <a href="https://agence.eau-loire-bretagne.fr/home.html">https://agence.eau-loire-bretagne.fr/home.html</a> Cartes IGN
	Climat	Fiche climatologique Météo France de la station de mesure la plus proche Site internet <a href="http://www.meteofrance.com">www.meteofrance.com</a>
	Qualité de l'air	Site internet et rapports d'activité d'ATMO Nouvelle-Aquitaine
	Risques naturels	Site internet <a href="http://www.georisques.gouv.fr">www.georisques.gouv.fr</a> Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM)

Chapitre	Paragraphe	Sources
Milieu naturel	Zones naturelles remarquables et réglementaires	Couches SIG internes DREAL Étude naturaliste réalisée par l'IFFCAM Étude naturaliste THEMA environnement INPN SIGORE <i>A l'issue de la rédaction des compléments, d'autres sources d'information ont été utilisées :</i> Inventaire naturaliste Vienne Nature Inventaire naturaliste CEN Poitou-Charentes Inventaire naturaliste CBNSA
		Atlas des patrimoines Carte IGN Relevés photo de terrain Base de données Mérimée du Ministère de la Culture Données du site Monumentum Prise de contact avec la DRAC (service archéologie) Service Territorial de l'Architecture et du Patrimoine de la Vienne

Cette étude d'impact a également été réalisée grâce aux informations contenues dans les documents cartographiques établis par l'Institut Géographique National (IGN), le Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM), le site Géoportail ([www.geoportail.gouv.fr](http://www.geoportail.gouv.fr)), le site Atlas des Patrimoines (<http://atlas.patrimoines.culture.fr/atlas/1.6>), et le site de Services de l'Information Géographique de l'État Nouvelle-Aquitaine ([www.sigena.fr/accueil/cartotheque](http://www.sigena.fr/accueil/cartotheque)).

D'autres informations et données ont été recueillies au cours d'investigations sur le terrain (diagnostic écologique, étude paysagère).

### 8.3. ANALYSE DES INCIDENCES

L'évaluation des effets d'un tel projet passe tout d'abord par la compréhension de la technologie et la connaissance du site et son historique. La présentation du projet s'appuie sur la collecte et la synthèse des données techniques fournies par EDF RENEUVABLES.

La détermination des impacts sur l'environnement, puis l'identification des mesures associées sont traitées selon une approche thématique. Ainsi, pour chaque thématique étudiée, les effets sont décrits et les impacts évalués en fonction de la sensibilité de la thématique au projet. Cette démarche s'appuie sur des méthodes d'évaluation conformes aux textes réglementaires en vigueur, et sur les retours d'expérience. Elle se fonde donc assez largement sur les impacts constatés pour des aménagements de même type et donne lieu à une présentation des grands types d'impacts sur l'environnement auxquels un projet se doit de répondre par des mesures appropriées.

Les principales méthodes employées seront :

- l'expertise, notamment à partir des investigations de terrain menées (écologique, paysagère),
- l'analyse des données par l'utilisation d'un Système d'Informations Géographique,
- la réalisation de photomontages pour analyser les perceptions visuelles futures du projet.

Ainsi, l'étude identifie, à une échelle fine, les impacts du projet pour définir les actions correctives propres à éliminer ou compenser les effets négatifs.

## 9. CONCLUSION

Le projet de création d'une centrale solaire photovoltaïque au sol sur la commune de Biard (86), porté par EDF Renouvelables, s'inscrit pleinement dans un contexte fort de développement des énergies renouvelables au niveau européen, se déclinant lui-même de différentes façons aux niveaux national, régional, mais également local.

30 570 MWh/an seront injectés dans le réseau public d'électricité, soit la consommation électrique équivalente d'environ 5 700 foyers chaque année. L'émission de 8 000 T de CO<sub>2</sub> sera évitée tous les ans, grâce à la production d'une énergie renouvelable.

L'analyse des facteurs susceptibles d'être affectés par le projet a permis de caractériser le contexte environnemental du site d'implantation du projet et ses abords, au niveau humain, physique, naturel et paysager, et d'en dégager les principaux enjeux. Cette première phase de la démarche d'évaluation environnementale a abouti au choix de la variante de moindre impact, respectueuse de l'ensemble de ces facteurs.

La séquence « Éviter, Réduire, Compenser », mise en œuvre tout au long du développement par EDF Renouvelables, a donné jour à un certain nombre de mesures, dont une mesure compensatoire, permettant d'aboutir à un projet de moindre impact. Des mesures d'accompagnement ont également été proposées, afin d'améliorer sa qualité environnementale et de faciliter son intégration (plantation d'une haie Benje sur la zone nord-ouest, gestion favorable du site par pâturage d'ovins). De plus, 1,7 ha environ de modules ont été supprimés pour permettre d'éviter des stations d'Odontite de Jaubert, espèce floristique protégée au niveau nationale.

La mise en place d'une centrale photovoltaïque pourra avoir un impact positif sur le développement économique et industriel du territoire. Le projet permettra de valoriser l'économie locale par la fiscalité à laquelle est soumis le projet. De plus, le projet de Poitiers-Biard s'insère dans une démarche locale de développement durable et d'aménagement du territoire, et aura également un impact positif sur l'économie locale à plusieurs niveaux.