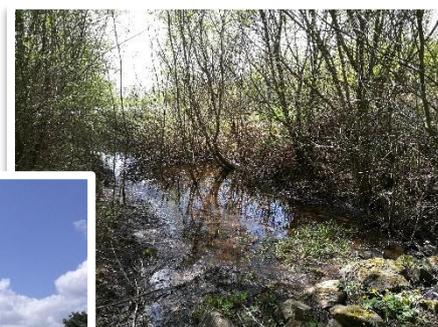


## RESUME NON TECHNIQUE

### Construction d'un parc photovoltaïque sur la ZAC de Queuille (63)



N° de Dossier :  
Sergies18EV022\_2Queuille20180209

**A l'attention de :**  
**Mr. Reda TERROUFI**  
Ingénieur projet  
Tel. : 05 49 44 70 68  
Mail : [reda.terroufi@sergies.fr](mailto:reda.terroufi@sergies.fr)



**SERGIES**  
78 avenue Jacques Coeur - CS 10 000  
86068 Poitiers Cedex9  
Tél : 05 49 44 79 42  
Fax : 05 49 60 54 30  
[contact@sergies.fr](mailto:contact@sergies.fr)

**Lieu de réalisation de l'étude :**  
ZAC de Queuille (63)

**Auteur :** Suzy Femandy  
**Relecteur :** Sylvain Allard

## TABLE DES MATIÈRES

TABLE DES MATIÈRES .....	2
TABLE DES ILLUSTRATIONS .....	3
<b>1 CHAPITRE 1 : CADRE REGLEMENTAIRE ET CONTENU DE L'ETUDE D'IMPACT .....</b>	<b>4</b>
1.1 Contexte politique des énergies renouvelables .....	4
1.2 Etat des lieux de la filière photovoltaïque en France .....	4
1.3 Principe de fonctionnement de la production d'énergie solaire .....	4
1.4 Cadre réglementaire général du projet de Queuille .....	5
1.4.1 Cadre général .....	5
1.4.2 Critères et seuils réglementaires définissant l'obligation d'évaluation environnementale .....	5
<b>2 CHAPITRE 2 : DESCRIPTION DU PROJET .....</b>	<b>6</b>
2.1 Présentation du demandeur .....	6
1.1 Objectifs du projet .....	6
1.2 Description de la localisation du projet .....	7
1.3 Contexte de la ZAC de Queuille recevant le projet .....	7
1.4 Description des caractéristiques physiques de l'ensemble du projet .....	8
1.4.1 Chantier de construction .....	8
2.1.1 Procédés et installations mises en œuvre .....	9
1.5 Description des principales caractéristiques de la phase opérationnelle du projet .....	9
1.5.1 Surveillance de la centrale solaire .....	9
1.5.2 Entretien du site .....	9
1.5.3 Sécurité sur le site .....	9
1.5.4 La gestion des eaux pluviales .....	10
1.5.5 Déchets produits en fin d'exploitation (démantèlement des installations) .....	10
1.6 Plan du projet de Queuille .....	11
<b>3 CHAPITRE 3 : ETAT ACTUEL DE L'ENVIRONNEMENT .....</b>	<b>12</b>
3.1 Milieu physique .....	12
3.1.1 Eléments climatiques .....	12
3.1.2 Topographie .....	12
3.1.3 Eléments géologiques et hydrogéologiques .....	12
3.2 Milieu naturel .....	12
3.2.1 Les inventaires du patrimoine naturel .....	12
3.2.2 Enjeux relatifs aux habitats naturels .....	14
3.2.3 Enjeux relatifs à la flore .....	15
3.2.4 Enjeux relatifs à la faune .....	15
3.3 Cadre paysager et patrimoine culturel .....	17
3.3.1 La situation du projet dans son paysage .....	17
3.3.2 Les servitudes patrimoniales .....	18
3.3.3 Le projet dans son site .....	18
3.3.4 Patrimoine culturel .....	18
3.4 Cadre urbanistique et socio-économique .....	19
3.4.1 Urbanisme .....	19
3.4.2 Plan local d'urbanisme .....	19
3.4.3 Servitudes .....	19
3.4.4 Populations et habitats .....	19
3.4.5 Activités agricoles .....	19
3.4.6 Activités touristiques et de loisirs .....	19
3.4.7 Axes de communication .....	19
3.5 Bruit : sources de nuisances sonores au niveau de l'emprise du projet SERGIES .....	20
3.6 Eléments concernant la qualité de l'air .....	20
3.7 Sites et sols pollués .....	20
3.8 Risques majeurs .....	20
3.9 Aperçu « scénario de référence » .....	20
<b>4 CHAPITRE 4 : FACTEURS SUSCEPTIBLES D'ETRE AFFECTES DE MANIERE NOTABLE PAR LE PROJET .....</b>	<b>21</b>
<b>5 CHAPITRE 5 : DESCRIPTION DES INCIDENCES NOTABLES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT .....</b>	<b>21</b>
5.1. Incidences notables .....	21
5.2. Incidences cumulatives .....	23
<b>6 CHAPITRE 6 : MESURES POUR EVITER ET REDUIRE LES INCIDENCES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ....</b>	<b>24</b>

## TABLE DES ILLUSTRATIONS

Figure 1 : Localisation du projet.....	7
Figure 2 : Emprise du projet SERGIES de Queuille .....	7
Figure 3 : Tranche d'aménagement pressentis en 2005 .....	8
Figure 4 : Plan masse du parc photovoltaïque .....	11
Figure 5 : Localisation des ZNIEFF au sein du périmètre bibliographique .....	13
Figure 6 : Localisation des sites Natura 2000 les plus proches .....	13
Figure 7 : Boisements acidiphiles à Bouleau verruqueux.....	14
Figure 8 : Fossé du périmètre 2.....	14
Figure 9 : Lande à Genêt à balais en complexe avec des jeunes bouleaux .....	14
Figure 10 : Prairie humide à hautes herbes .....	14
Figure 11 : Buttes de sphaignes .....	14
Figure 12 : Mares & fossés.....	15
Figure 13 : Secteur déboisé.....	15
Figure 14 : Le motif de l'arbre comme composante majeure des paysages des Combrailles .....	17
Figure 15 : Vue 2 - La route communale Sud, traverse un paysage caractéristique des Combrailles, marqués par des pâturages et des arbres isolés avec les bâtiments industriels peu intégrés .....	18
Figure 16 : Photomontage depuis la route d'accès au Nord avant l'implantation du projet .....	22
Figure 17 : Photomontage depuis le chemin agricole au Sud après l'implantation du projet .....	23

# 1 CHAPITRE 1 : CADRE REGLEMENTAIRE ET CONTENU DE L'ETUDE D'IMPACT

## 1.1 Contexte politique des énergies renouvelables

De par ses caractéristiques, le présent projet photovoltaïque s'inscrit pleinement :

- Dans le cadre de la politique énergétique française actuelle, et est de nature à contribuer à l'effort de développement de la production d'énergies renouvelables, décidé par le gouvernement, conformément à ses engagements européens ;
- Dans les enjeux thématiques de la région Rhône Alpes Auvergne et participe à la réalisation de ses objectifs ;
- Dans les engagements du Plan Climat-Énergie Territorial (PCET) du Puy-de-Dôme, visant la diminution des émissions de CO2 et le développement des énergies renouvelables.

## 1.2 Etat des lieux de la filière photovoltaïque en France

À la fin de l'année 2014, le marché mondial cumulait 177 GW de photovoltaïque raccordé. La Chine détient la plus importante puissance raccordée en une année, avec près de 13 GW raccordés en 2013 et près de 11 GW en 2014.

Depuis 2006, la puissance installée du parc photovoltaïque français n'a cessé d'augmenter.

Fin juin 2015, la puissance totale raccordée est de 5,7 GW (5 700 MW), positionnant ainsi la France au 3ème rang européen et au 6ème rang mondial, selon le panorama de la DGEC3.

Au niveau national, la programmation pluriannuelle des investissements (PPI) fixe une puissance totale raccordée de 5 400 MW en 2020. Cet objectif a ainsi été dépassé au cours du 3ème trimestre 2014. L'arrêté du 28 août 2015 vient élever cet objectif à 8 000 MW en 2020, ce qui reste inférieur aux objectifs cumulés des SRCE (environ 15 500 MW).

À noter qu'une nouvelle révision de cet objectif est à prévoir dans le cadre de la loi pour la transition énergétique du 17 août 2015, qui ne parle désormais plus de programmation pluriannuelle des investissements (PPI) mais de programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE), qui fixe des objectifs pour 5 ans, filière par filière. Des groupes de travail et ateliers sont actuellement réunis par la DGEC pour définir, entre autres, les seuils de puissance pour 2018 et 2023.

D'après le panorama des énergies renouvelables, en 2014, la production photovoltaïque est estimée à 1,3% de la consommation électrique nationale.

La répartition des installations photovoltaïques sur le territoire français est inégale. De manière évidente, elle est liée à la différence d'ensoleillement selon les régions.

Au 31 mars 2016, 5 117 installations photovoltaïques ont été comptabilisées dans le Puy-de-Dôme (source : MEEM). Soit une puissance installée de 53 MW sur le territoire.

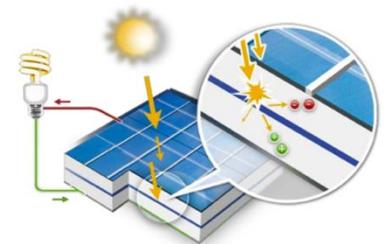
## 1.3 Principe de fonctionnement de la production d'énergie solaire

Le solaire photovoltaïque permet de capter et de transformer directement la lumière du soleil en électricité par des panneaux photovoltaïques. La conversion directe de l'énergie solaire en électricité se fait par l'intermédiaire d'un matériau semi-conducteur, comme le silicium. Elle ne nécessite aucune pièce en mouvement, ni carburant et n'engendre aucun bruit.

Les particules de lumières, ou photons, heurtent la surface du matériau photovoltaïque, constitué de cellules ou de couches minces, puis transfèrent leur énergie aux électrons présents dans la matière, qui se mettent alors en mouvement. Le courant électrique continu créé par le déplacement des électrons est alors recueilli par des fils métalliques très fins connectés les uns aux autres, puis acheminé à la cellule photovoltaïque suivante.

La tension des cellules s'additionne jusqu'aux bornes de connexion du panneau, puis la tension du panneau s'additionne à celle des autres panneaux raccordés en série au sein d'une même chaîne (ensemble de panneaux placés en série). Le courant des différentes chaînes, placées en parallèle, s'additionne au sein d'une installation.

L'énergie totale produite est ensuite acheminée vers les différents locaux techniques qui transforment le courant continu en courant



alternatif, et qui élèvent la tension de l'électricité produite par les modules à la tension du réseau dans lequel elle va être injectée. Le raccordement au réseau public de transport d'électricité se fait à la sortie du poste de livraison.

Le courant électrique généré par les cellules photovoltaïques est proportionnel à la surface éclairée et à l'intensité lumineuse reçue. Le watt-crête (Wc) est l'unité qui caractérise la puissance photovoltaïque.

## 1.4 Cadre réglementaire général du projet de Queuille

### 1.4.1 Cadre général

« Les projets qui, par leur nature, leur dimension ou leur localisation, sont susceptibles d'avoir des incidences notables sur l'environnement ou la santé humaine font l'objet d'une évaluation environnementale en fonction de critères et de seuils définis par voie réglementaire et, pour certains d'entre eux, après un examen au cas par cas effectué par l'autorité environnementale » (art. L122-1 II du Code de l'Environnement).

« L'évaluation environnementale est un processus constitué de l'élaboration, par le maître d'ouvrage, d'un rapport d'évaluation des incidences sur l'environnement [...], de la réalisation des consultations prévues [par le code de l'Environnement], ainsi que de l'examen, par l'autorité compétente pour autoriser le projet, de l'ensemble des informations présentées [et reçues tout au long du processus] » (art. L122-1 III du Code de l'Environnement).

L'étape initiale d'élaboration d'un rapport d'évaluation des incidences sur l'Environnement est dénommée « **étude d'impact** ».

L'évaluation environnementale permet de décrire et d'apprécier de manière appropriée, en fonction de chaque cas particulier, les incidences notables directes et indirectes d'un projet sur les facteurs suivants :

1° La population et la santé humaine ;

2° La biodiversité, en accordant une attention particulière aux espèces et aux habitats protégés au titre de la directive 92/43/ CEE du 21 mai 1992 et de la directive 2009/147/ CE du 30 novembre 2009 ;

3° Les terres, le sol, l'eau, l'air et le climat ;

4° Les biens matériels, le patrimoine culturel et le paysage ;

5° L'interaction entre les facteurs mentionnés aux 1° à 4°.

### 1.4.2 Critères et seuils réglementaires définissant l'obligation d'évaluation environnementale

« Pour la fixation de ces critères et seuils et pour la détermination des projets relevant d'un examen au cas par cas, il est tenu compte des données mentionnées à l'annexe III de la directive 2011/92/ UE modifiée du Parlement européen et du Conseil du 13 décembre 2011 concernant l'évaluation des incidences de certains projets publics et privés sur l'environnement » (art. L122-1 III du Code de l'Environnement).

Dans la partie réglementaire du Code de l'Environnement, ce sont les projets relevant d'une ou plusieurs catégories énumérées dans le tableau annexé à l'article R.122-2 qui doivent faire l'objet d'une évaluation environnementale ou d'un examen au cas par cas réalisé par l'autorité environnementale, en fonction des critères et des seuils précisés dans ce tableau.

Le projet SERGIES de création d'un parc photovoltaïque au sol sur la commune d'Ambert (63) est concerné par la rubrique n°30 de la nomenclature des études d'impact, dont les critères sont rappelés ci-après :

Catégorie de projets	Projets soumis à évaluation environnementale	Projets soumis à examen au cas par cas
<b>30. Ouvrages de production d'électricité à partir de l'énergie solaire</b>	Installations au sol d'une puissance égale ou supérieures à 250 kWc	Installations sur serres et ombrières d'une puissance égale ou supérieure à 250 kWc

Les installations au sol de production d'électricité à partir d'énergie solaire d'une puissance égale ou supérieure à 250 kilowatts crête, correspondent à des installations industrielles, et sont, conformément à la directive 2011/92/UE, soumises à évaluation environnementale systématique.

**Le projet SERGIES, d'une puissance de 4999 kWc, est donc soumis à évaluation environnementale systématique.**

## 2 CHAPITRE 2 : DESCRIPTION DU PROJET

### 2.1 Présentation du demandeur

**Nom du demandeur :** SERGIES

**Président :** M. Emmanuel JULIEN

**Siège social :** 78, avenue Jacques Cœur 86 000 POITIERS

**Statut Juridique :** Société par Actions Simplifiée

**Création :** 2001

**N° SIRET :** 43759878200013

**Code APE :** 3511Z

#### ▪ La société SERGIES

Créée en 2001 et basée à Poitiers, SERGIES est une Société par Actions Simplifiée chargée de **développer, aménager et exploiter les moyens de production d'électricité décentralisés à partir d'énergies renouvelables** : éolien industriel, photovoltaïque sur toiture et au sol, méthanisation et biogaz.

Elle appartient au **Groupe Énergies Vienne**.

Au 31 décembre 2017, **SERGIES** produit annuellement **186 GWh** d'électricité renouvelable, soit l'équivalent annuel de la consommation de près de **93 000 habitants** (hors chauffage) et **56 000 T de CO2 économisées**, grâce à :

- une surface photovoltaïque de 270 000m<sup>2</sup>, pour 36 MW
- 7 parcs éoliens comprenant 31 éoliennes, pour 62 MW
- 2 unités de méthanisation et 1 de valorisation du biogaz de décharge

#### ▪ Exploitation des installations

SERGIES assure le **suivi de production** et la vente d'énergie de toutes ses installations, directement ou via ses filiales, depuis Poitiers. Elle assure elle-même l'exploitation de ses **135 centrales photovoltaïques** et de ses **7 parcs éoliens** avec un outil de supervision développé par son partenaire **HESPUL** (association photovoltaïque emblématique).



#### ▪ Actions pédagogiques

Afin d'impliquer la population, au développement des énergies renouvelables, SERGIES met en place des **actions de sensibilisation**.

#### ▪ Campagne de financement participatif

SERGIES réalisera une campagne de financement participatif ouvert en priorité aux citoyens locaux afin de les impliquer dans le projet. Pour ce faire, SERGIES travaille en partenariat avec différents organismes de financement participatif comme LUMO, ÉNERGIE PARTAGÉE ou les partenaires bancaires.

### 1.1 Objectifs du projet

Dans le cadre de ses activités, les objectifs poursuivis par SERGIES dans le cadre du projet de centrale photovoltaïque au sol à Queuille sont les suivants :

- développer les partenariats avec les collectivités ;
- développer des moyens de production d'électricité à partir d'énergie solaire, en évitant les conflits d'usage ;
- participer à l'atteinte des objectifs des politiques énergétiques nationale et territoriale en termes de production d'énergie renouvelable ;
- diversifier géographiquement les lieux de production activités de SERGIES.

## 1.2 Description de la localisation du projet

Le site du projet fait partie de la zone d'aménagement concerté créée en 2005 sur la commune de Queuille et porté par la communauté de communes de Manzat. Le projet sera implanté sur les parcelles formant la bordure Sud de la commune de Queuille dans le Puy-de-Dôme (63), au lieu-dit « Les Bruyères ».

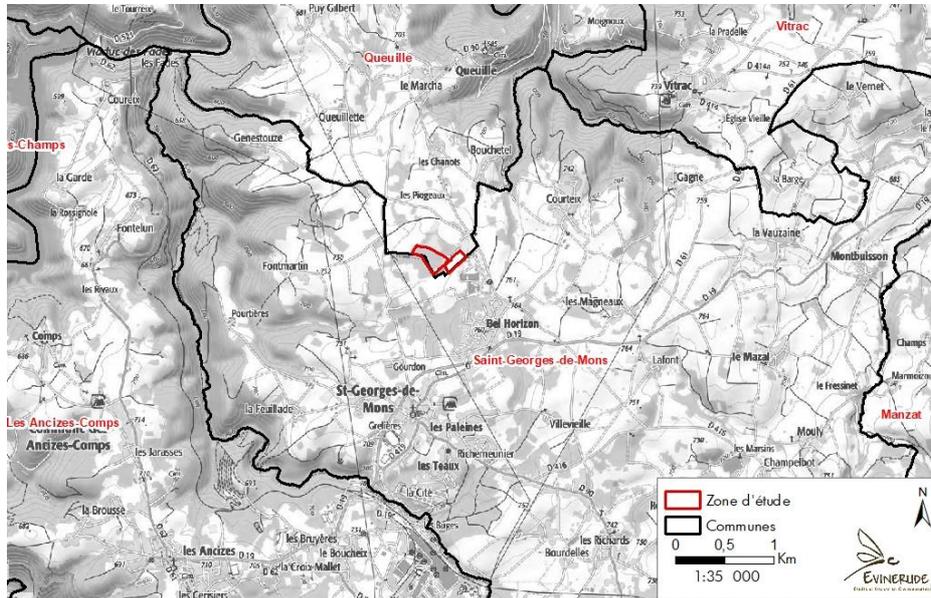


Figure 1 : Localisation du projet

L'installation s'implantera dans un environnement rural, consacré presque entièrement à l'élevage, de laquelle émergent les silhouettes d'arbres isolés ou en grappes dans les prés, du bocage ou d'alignements. La parcelle du cadastre de la commune de Queuille concernée par le projet est la parcelle n°345 pro parte. La superficie concernée par le projet est de 6,1 ha dont la surface exploitée est de 5,6 ha.



Figure 2 : Emprise du projet SERGIES de Queuille

## 1.3 Contexte de la ZAC de Queuille recevant le projet

La communauté de communes Combrailles, Sioule et Morge est née le 1er janvier 2017 de la fusion des communautés de communes des Côtes de Combrailles et de Manzat Communauté, étendue à 8 communes du Pays de Menat : Blot-l'Église, Saint-Pardoux, Marcillat, Saint-Quintin-sur-Sioule, Lisseuil, Saint-Rémy-de-Blot, Pouzol et Saint-Gal-sur-Sioule.

Le projet de création de la ZAC de Queuille a été initié en 2005 par la communauté de communes de Manzat Communauté. La ZAC de Queuille a une vocation de zone d'activités économiques dans le prolongement de celle déjà existante au SUD sur la commune de Saint-Georges-de-Mons. Manzat Communauté a décidé d'équiper ce site afin de participer à la réindustrialisation du secteur des Combrailles très touché du point de vue économique et social.

L'aménagement de la zone d'activités de Queuille s'est effectué selon les trois tranches suivantes :

- **La première tranche** d'une superficie de 7.5ha constituée par la réalisation du carrefour d'entrée sur la RD 90, d'une voirie principale desservant les lots de la zone et d'une zone technique pour une surface d'1 ha.
- **La deuxième tranche** d'une superficie de 5 ha environ qui a nécessité la réalisation d'une voirie sur une longueur de 280m environ. Une réserve est aménagée en fin de voirie.
- **La troisième tranche** d'une superficie de 7,5 ha environ est réalisée de manière identique à la tranche 2 et qui a nécessité la réalisation d'une voirie sur une longueur de 320m environ.

### PLAN DE PHASAGE

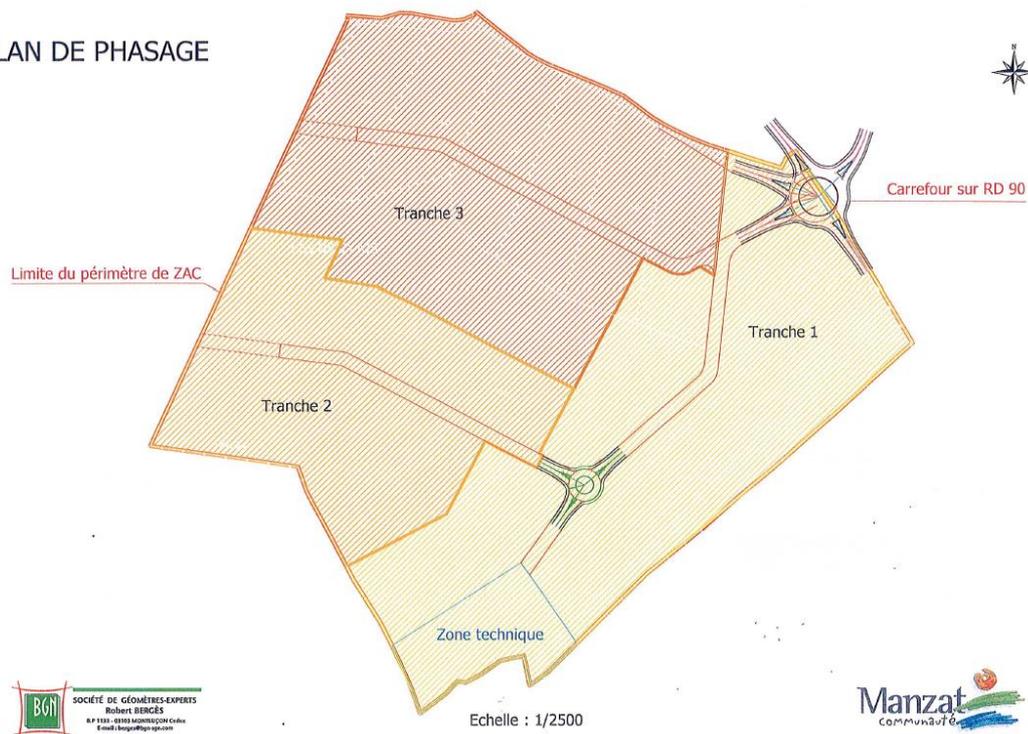


Figure 3 : Tranche d'aménagement presentis en 2005

Les terrains sont difficilement commercialisables. Dans ce cadre, la communauté de communes « Combrailles, Sioule & Morge » s'est orientée vers l'alternative d'installer un projet de ferme photovoltaïque sur une partie des tranches 1 et 2 en collaboration avec la société SERGIES, laquelle est spécialisée dans le développement des énergies renouvelables.

## 1.4 Description des caractéristiques physiques de l'ensemble du projet

### 1.4.1 Chantier de construction

Le chantier de construction de la centrale photovoltaïque se déroulera en plusieurs étapes, qui comprennent notamment :

- La préparation du terrain et la création des pistes,
- Les travaux de sécurisation du site (accès, surveillance),
- La réalisation des tranchées pour les réseaux électriques et câblage,
- La pose de l'ancrage au sol des supports,
- Le montage des supports des modules, puis la pose des modules sur les supports,
- L'installation des postes, équipements électriques et des câblages,

- Le raccordement des circuits électriques internes et la mise en place des protections électriques et des outils télémétriques,
- Le raccordement au réseau et aménagement du poste de livraison,
- Les essais de fonctionnement.

La totalité du chantier sera réalisée dans l'enceinte du projet. Une entreprise générale assurera les missions de maîtrise d'œuvre du chantier entre les différents lots (fourniture modules, structures, génie électrique, génie civil, etc.). Les principales étapes sont détaillées ci-après.

#### 2.1.1 Procédés et installations mises en œuvre

Les installations photovoltaïques sont constituées d'alignements de panneaux montés sur des châssis. Les installations fixes se distinguent des installations mobiles.

Les installations fixes (type d'installation choisi par SERGIES pour le projet de Queuille) sont généralement orientées au Sud selon un angle d'exposition pouvant varier de 10 à 30° en fonction de la topographie du site.

La centrale solaire photovoltaïque au sol, projetée par SERGIES sur la ZAC de Queuille (63), sera constituée :

- De plusieurs rangées de panneaux photovoltaïques, orientés face au Sud et montés sur des supports fixes en acier / aluminium ;
- D'un poste de transformation, implanté en bordure Nord du site ;
- D'un poste de livraison, implanté au niveau de l'entrée du site.

La puissance totale de l'installation est de 4 999 kWc. Le raccordement de la centrale sera effectué via le poste de livraison.

L'accès au site photovoltaïque se fera par l'accès existant à la ZAC, par la RD90.

### 1.5 Description des principales caractéristiques de la phase opérationnelle du projet

L'exploitation d'une centrale photovoltaïque est très limitée et consiste en sa gestion continue et optimale, grâce à des systèmes de supervision et une équipe de maintenance. Les outils d'exploitation et de suivi de production les plus récents seront utilisés, afin de garantir une productivité optimale à l'ensemble de la centrale.

Ainsi, les interventions sur site consistent à de petites maintenances et à l'entretien de la centrale. Ces prestations seront réalisées par une ou des sociétés locales.

#### 1.5.1 Surveillance de la centrale solaire

Le fonctionnement des installations sera contrôlé à distance, grâce à un système de télésurveillance et d'enregistrement des données de la centrale. Il n'est pas prévu de présence permanente sur site. Seules les opérations ponctuelles de maintenance et d'entretien, principalement sur les installations électriques, nécessiteront la présence occasionnelle de techniciens.

#### 1.5.2 Entretien du site

L'entretien du site doit être réalisé au niveau de la végétation, de l'accès et des voies de circulation.

Il sera assuré de façon naturelle par un troupeau de moutons.

SERGIES a l'habitude de ce type d'entretien, comme par exemple pour le site photovoltaïque de Cazaubon ci-dessous.

Si besoin, un fauchage de la végétation sous les panneaux et un entretien mécanique (gyro-broyeur et débroussailleuse) pourront également être réalisés en complément. L'accès au site sera maintenu en bon état de propreté et d'entretien.

#### 1.5.3 Sécurité sur le site

La centrale solaire photovoltaïque au sol fonctionnera de manière autonome. L'accès au site sera interdit à toute personne non autorisée. Le centre d'enfouissement des déchets est actuellement clôturé, ce qui évitera toute tentative d'intrusion et d'acte de malveillance. Au niveau du portail, un panneau d'affichage permet d'identifier l'activité du site, l'identité et les coordonnées de l'exploitant,

ainsi que les numéros d'urgence indispensables. Un contrat de surveillance sera pris avec une entreprise locale spécialisée, afin de détecter toute intrusion ou tentative d'intrusion.

Une protection contre la foudre adaptée sera mise en œuvre.

Les pistes en périphérie du site serviront de zone coupe-feu pour la protection contre l'incendie, ainsi que de voie d'accès pour les services de secours et d'incendie en cas de besoin.

Les besoins en eau en cas d'incendie seront assurés par une **réserve incendie**. Elle sera accessible par le chemin d'accès existant. Cette réserve sera aux normes et référencée par les services du SDIS du Puy-de-Dôme.

De plus, des **extincteurs adaptés** au risque seront installés dans les locaux techniques (postes de transformation et de livraison).

#### 1.5.4 La gestion des eaux pluviales

La mise en place du projet photovoltaïque ne modifiera pas le mode de gestion des eaux pluviales pratiqué actuellement par la Communauté de communes.

#### 1.5.5 Déchets produits en fin d'exploitation (démantèlement des installations)

À l'issue de la période d'exploitation, et en l'absence de remplacement des anciens modules ou de modernisation des installations, SERGIES sera dans l'obligation de démanteler la centrale solaire photovoltaïque et de prévoir la remise en état du site, conformément aux obligations prévues dans le bail emphytéotique avec la Communauté de Communes.

## 1.6 Plan du projet de Queuille

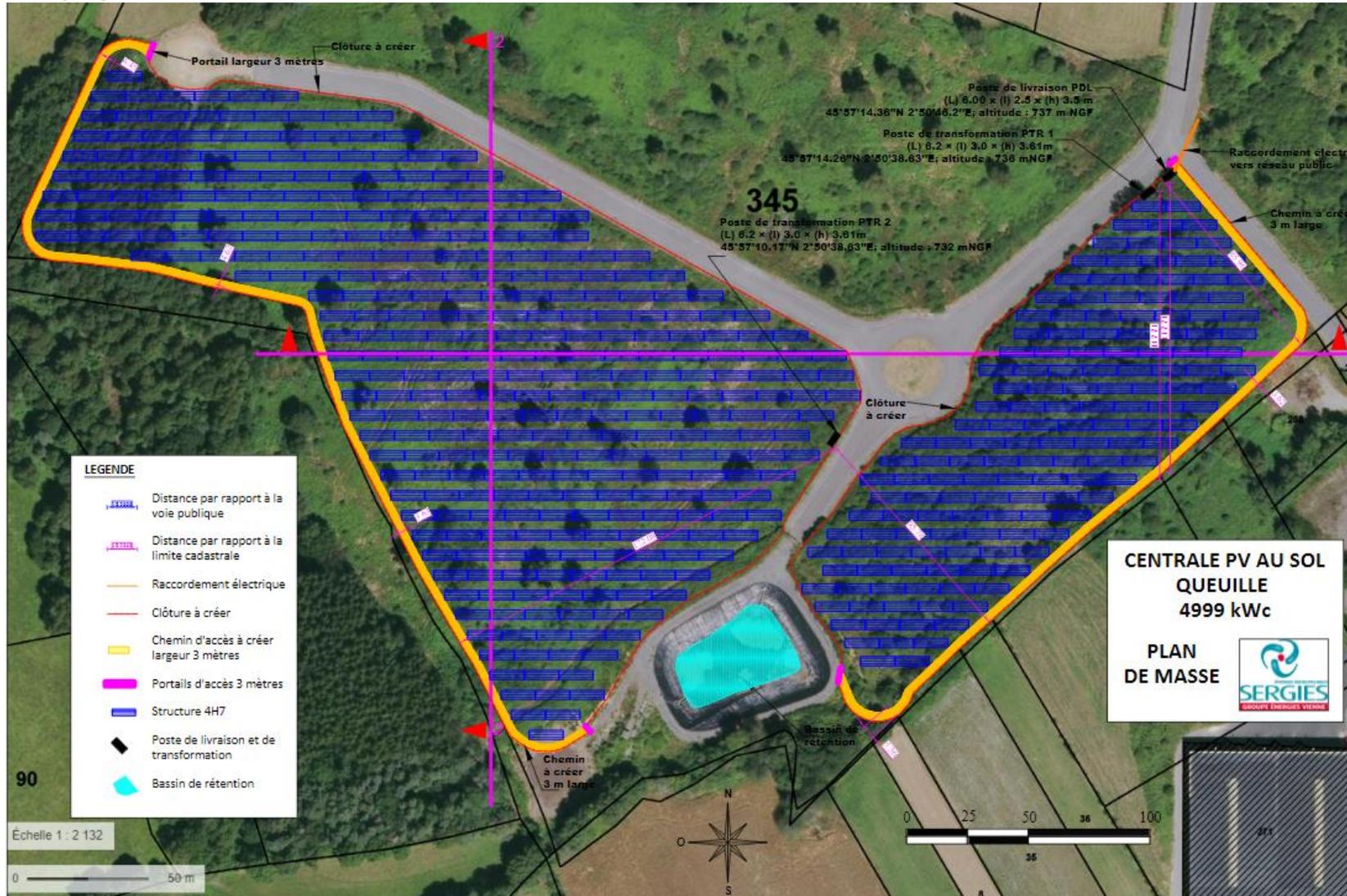


Figure 4 : Plan masse du parc photovoltaïque

## 3 CHAPITRE 3 : ETAT ACTUEL DE L'ENVIRONNEMENT

### 3.1 Milieu physique

#### 3.1.1 Eléments climatiques

La commune de Queuille est localisée dans l'Ouest du département, au cœur du plateau des Combrailles, dans une zone où le climat présente des caractéristiques montagnardes. La station la plus proche et la plus représentative du contexte climatique de la commune est celle de Clermont-Ferrand, située à environ 50 km au Nord-Est du territoire.

L'ensoleillement à Queuille est en moyenne de 1913 heures par an sur la période 1991-2010.

#### 3.1.2 Topographie

Queuille est situé sur un plateau sur lequel l'altitude varie entre 500 et 800 m (avec des alternances de vallons occupés par des ruisseaux et de monts surmontés de pâturages). La ZAC de Queuille est positionnée à 734 m.

#### 3.1.3 Eléments géologiques et hydrogéologiques

##### 3.1.3.1 Géologie régionale et locale

Géologiquement, les Combrailles font partie de la même entité que le Morvan, le Roannais et le Beaujolais. Cette entité a une histoire géologique complexe centrée autour du volcanisme viséen qui a fortement marqué le Massif Central durant l'ère primaire. Mais la principale particularité géologique des Combrailles reste le grand Sillon Houiller qui traverse la région du Nord au Sud. En effet, ce réseau de failles a fortement marqué la morphologie des Combrailles à l'occasion de ses nombreux mouvements. Le socle cristallophyllien qui affleure largement dans les Combrailles est composé de différents "gneiss" issus d'un métamorphisme régional très poussé.

La ZAC de Queuille se trouve au droit de la masse d'eaux souterraines dite Massif Central Bassin Versant Sioule, intégrée dans le périmètre du SAGE Sioule dont elle représente la majorité de la superficie.

D'après l'Agence de l'eau Loire-Bretagne, la masse d'eau FRGG050 est classée (données 2011) en bon état chimique et en bon état quantitatif.

Cette masse d'eau constitue la principale ressource en eau du périmètre du SAGE de la Sioule avec 71 % des prélèvements. Un quart des prélèvements est effectué en eaux superficielles et seulement 4% dans la nappe alluviale de la Sioule.

Les prélèvements totaux (pour les trois usages principaux : eau potable, industrie et agriculture) sont en moyenne de 13,7 Mm<sup>3</sup> sur le territoire du SAGE.

Le principal enjeu relatif aux eaux souterraines sur le SAGE est de maîtriser les pollutions dues aux substances dangereuses.

La zone de projet est bordée au Sud par un ruisseau à écoulement intermittent dans lequel se rejette la station d'épuration mise en place dans le cadre de la création de la ZAC.

Cet écoulement suit les vallonnements pour se jeter dans la Viouze, en aval, affluent de la Sioule qui attire notamment les pêcheurs de truite, par son caractère sauvage et préservé.

La Viouze est classé en bon état selon le réseau d'évaluation des habitats mais présente une morphologie médiocre.

### 3.2 Milieu naturel

#### 3.2.1 Les inventaires du patrimoine naturel

Les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Floristique et Faunistique (ZNIEFF) : Le périmètre d'étude est inclus dans une ZNIEFF de type 2 (Gorge de la Sioule) et à proximité d'une ZNIEFF de type 1. Cette ZNIEFF continentale de plus de 33360 ha présente une mosaïque de milieux intéressants.

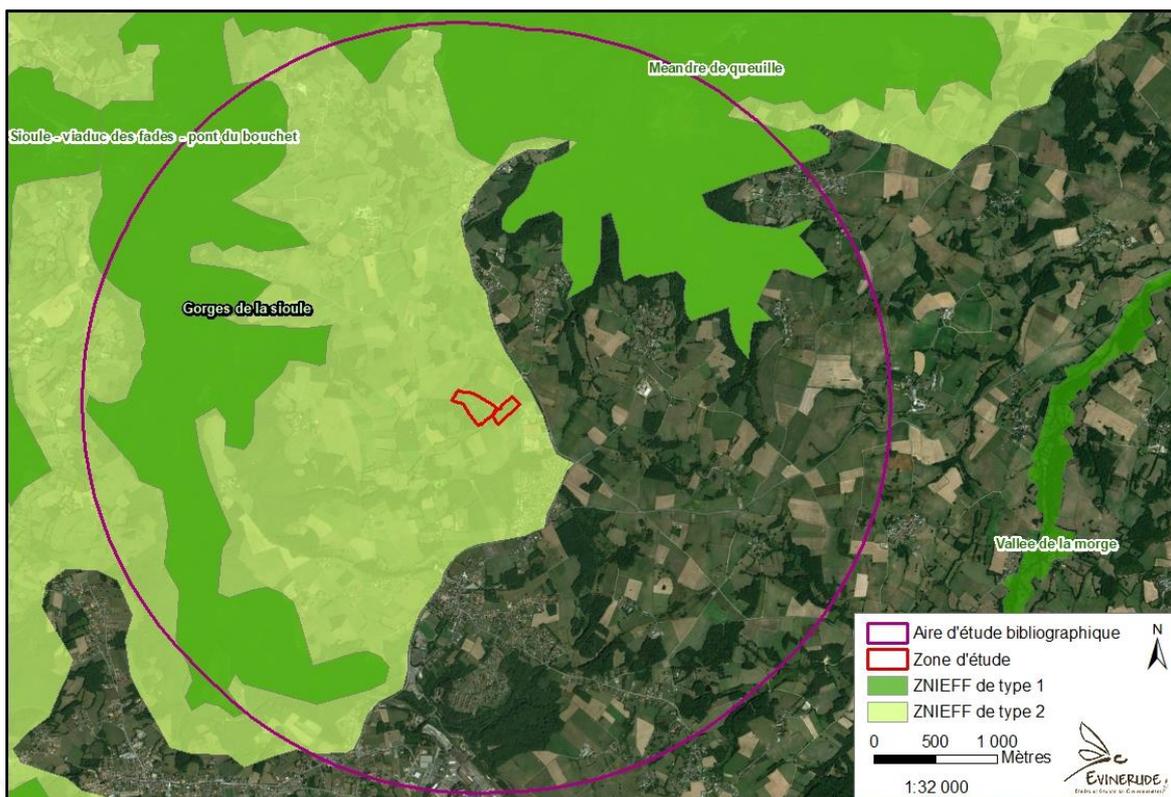


Figure 5 : Localisation des ZNIEFF au sein du périmètre bibliographique

Les sites NATURA 2000 : Le périmètre d'étude est localisé au sein d'un périmètre Natura 2000 de type ZPS (Gorges de la Sioule), et à proximité d'un site Natura 2000 type SIC, présentés dans le tableau suivant. Les Gorges de la Sioule est un grand ensemble de plateaux vallonnés entrecoupés de vallées et de gorges. Il s'agit d'un site où l'avifaune est très diversifiée, et les rapaces notamment y atteignent des densités très élevées. Le site héberge également l'axe de migration sans doute le plus important de la région.

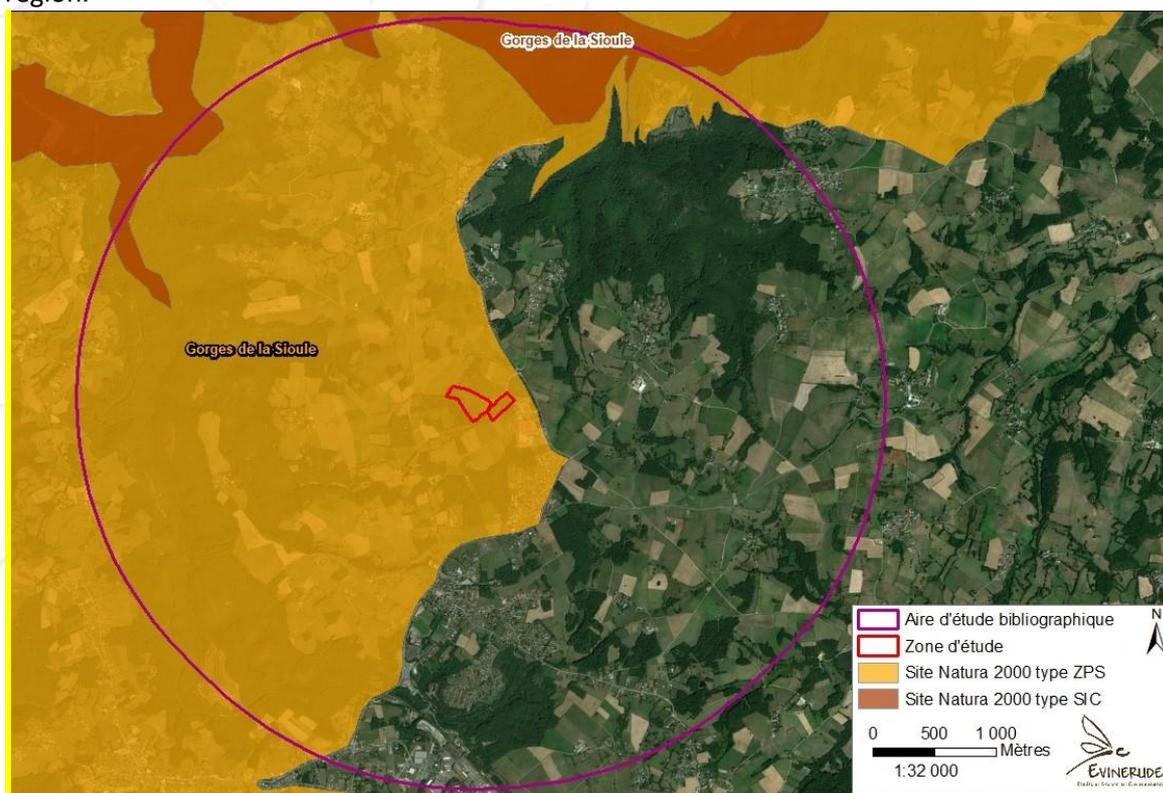


Figure 6 : Localisation des sites Natura 2000 les plus proches

Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique de l'Auvergne : Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique est un document cadre de mise en œuvre de la Trame Verte et Bleue à l'échelon régional. Le secteur de projet n'est pas compris dans un corridor identifié ou un réservoir de biodiversité.

Le Schéma de Cohérence Territoriale : La commune de Queuille est incluse dans le SCoT Pays des Combrailles pour la période 2010-2016, approuvé le 10 septembre 2010. Dans son PADD, le SCoT affirme sa volonté de préserver les habitats et les espèces d'intérêt communautaire ainsi que la mosaïque présente essentiellement de la vallée de la Sioule. Selon le SCoT, le secteur de projet se situe au sein d'un « grands ensembles écologiques fonctionnels à prendre en compte ». Peu d'enjeu en termes de dynamiques écologiques sont identifiés à l'échelle du projet.

### 3.2.2 Enjeux relatifs aux habitats naturels

**Synthèse des habitats naturels** : La zone d'étude subit une forte expansion ligneuse et tend vers une fermeture du milieu. Toutefois le site présente une diversité d'habitats assez intéressante. Les enjeux écologiques les plus forts sont localisés essentiellement sur les unités de végétation humides.

Le remaniement du site justifie également cette diversité d'habitats. En effet les variations de topographie engendrent des biotopes humides (Jonçaies, Mégaphorbiaies) localisés au centre du site principalement mais aussi d'autres plus secs plus au Nord (faciès à Fougère aigle).



Figure 7 : Boisements acidiphiles à Bouleau verruqueux

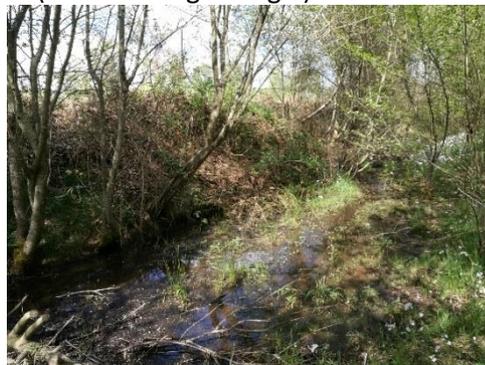


Figure 8 : Fossé du périmètre 2



Figure 9 : Lande à Genêt à balais en complexe avec des jeunes bouleaux



Figure 10 : Prairie humide à hautes herbes



Figure 11 : Buttes de sphaignes



Figure 12 : Mares & fossés



Figure 13 : Secteur déboisé

Habitats	Typologie CB / EUNIS	Surface	ELC
Buttes de Sphaignes	51.111 / D1.1111	< 4 m <sup>2</sup>	Fort
Prairies méso-hygrophiles à hautes herbes	38.1 x 37.21 / E2.1 x E3.41	0,14 ha	Modéré
Prairies humides à hautes herbes	37.21 / E3.41	0,10 ha	Modéré
Fourrés à Saule cendré	44.92 / F9.21	1,76 ha	Modéré
Mares & Fossés	22.1 / C1	Environ 270 ml	Modéré
Prairies humides à hautes herbes x Jonçaiers acidoclines	37.21 x 37.217 / E3.41 x E3.417	0,10 ha	Modéré
Boisements acidiphiles à Bouleau verruqueux	41.51 / G1.81	0,62 ha	Faible
Formations à Fougère aigle	31.86 / E5.3	0,79 ha	Faible
Fruticées méso-hygrophiles à Bouleaux x Landes médio-européennes de Genêt à balais x Formations à Fougère aigle	41.811 x 31.841 x 31.86 / G1.911 x F3.14 x E5.3	2,37 ha	Faible
Alignements d'arbres	84.1 / G5.1	0,05 ha	Faible
Bosquet de Chênes	84.3 / G5.1	0,15 ha	Faible
Friches	87.1 / I1.53	0,37 ha	Faible
Végétation rudérale	87.2 / E5.1	0,51 ha	Nul
Secteur urbanisé	86.1 / J1.1	0,03 ha	Nul

ELC : Enjeu Local de Conservation

### 3.2.3 Enjeux relatifs à la flore

Les potentialités en termes d'espèces patrimoniales sont jugées faibles. Lors des prospections deux espèces exotiques envahissantes ont été observées : Une Renouée asiatique (*Reynoutria sp.*), plusieurs patchs principalement le long de la bordure Nord Est, et le Cornouiller soyeux (*Cornus sericea*), aperçu le long de la clôture, à proximité du bassin de rétention.

### 3.2.4 Enjeux relatifs à la faune

Le diagnostic écologique présenté ci-dessous se base sur les inventaires réalisés le 24 Avril 2018 et le 10 Juillet 2018.

Mammifères : Seules des espèces communes ont été inventoriées. L'Ecureuil roux et la Genette commune sont jugés potentiels sur le site.

Nom français	Nom latin	Statut de protection		Listes rouges		Statut	ELC
		PN	DH	LRN	LRA		
Chevreuil européen	<i>Capreolus capreolus</i>	Chassable		LC	LC	Inconnu	Très faible
Ecureuil roux	<i>Sciurus vulgaris</i>	Art. 2		LC	LC	Potentiel	Faible
Genette commune	<i>Genetta genetta</i>	Art. 2	AV	LC	LC	Potentiel	Faible
Martre des pins	<i>Martes martes</i>	Chassable		LC	LC	Inconnu	Très faible
Renard roux	<i>Vulpes vulpes</i>	Chassable		LC	LC	Inconnu	Très faible

LC : Préoccupation mineure

**Ainsi, les enjeux globaux concernant ce groupe sont considérés comme faible.**

Chiroptères : Seuls deux arbres ont été identifiés comme pouvant abriter des chauves-souris car présentant de l'écorce décollée du tronc formant des abris.

**L'enjeu sur ce groupe est donc considéré comme faible.**

**Oiseaux** : 30 espèces ont été contactées sur le site d'étude et sa proximité. Cette diversité est faible pour ce taxon ce qui s'explique par l'artificialisation du site. Parmi ces 30 espèces, 24 sont protégées à l'échelle nationale. Il s'agit pour la plupart d'espèces relativement communes. Une espèce à enjeu a été identifiée sur le site d'étude : le **Pouillot fitis**. Au moins trois mâles chanteurs cantonnés ont été contactés sur le site, l'espèce est donc jugée nicheuse possible sur le site.

Nom français	Nom latin	Statut de protection		Listes rouges		Statut	ELC
		PN	DO	LRN	LRA		
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	Art.3		LC	LC	Npo	Très faible
Bouvreuil pivoine	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Art.3		VU	DD	Npo	Faible
Bruant jaune	<i>Emberiza citrinella</i>	Art.3		VU	DD	Npo	Faible
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	Art.3		LC	LC	Npo (HS)	Faible
Canard colvert	<i>Anas platyrhynchos</i>	Chassable		LC	LC	P	Très faible
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	Art.3		VU	LC	Nc	Faible
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>		All	LC	LC	A	Très faible
Etourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>		All	LC	LC	P	Très faible
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	Art.3		LC	LC	Npo	Très faible
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>		All	LC	LC	Npo	Faible
Hypolais polyglotte	<i>Hypolais polyglotta</i>	Art.3		LC	LC	Npo	Très faible
Martinet noir	<i>Apus apus</i>	Art.3		NT	LC	P (HS)	Très faible
Merle noir	<i>Turdus merula</i>		All	LC	LC	Npo	Très faible
Mésange à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i>	Art.3		LC	LC	Npo	Très faible
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>	Art.3		LC	LC	Npo	Très faible
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	Art.3		LC	LC	Npo	Très faible
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	Art.3	AI	LC	LC	P (HS)	Très faible
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	Art.3		LC	LC	P	Très faible
Pic vert	<i>Picus viridis</i>	Art.3		LC	LC	Npo (HS)	Très faible
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	Chassable	All/III	LC	LC	Npo (HS)	Très faible
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	Art.3		LC	LC	Npo	Très faible
Pipit des arbres	<i>Anthus trivialis</i>	Art.3		LC	LC	Nc	Très faible
Pouillot fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	Art.3		NT	VU	Npo	Modéré
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	Art. 3		LC	LC	Npo	Très faible
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	Art.3		LC	LC	Npo	Très faible
Rossignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos</i>	Art. 3		LC	LC	Npo	Très faible
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Art.3		LC	LC	Npo (HS)	Très faible
Sittelle torchepot	<i>Sitta europaea</i>	Art.3		LC	LC	Npo	Très faible
Tarier pâtre	<i>Saxicola rubicola</i>	Art.3		NT	LC	Nc	Faible
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Art.3		LC	LC	Npo	Très faible

En : en Danger, VU : Vulnérable, NT : Quasi menacé, LC : Préoccupation mineure, NA : Non applicable, DD : manque de données, NE : non évalué ; D : Déterminant ; Npro : Nicheur probable ; A : Alimentation, M : Migration, P : Passage, HS : Hors site

**Globalement, l'enjeu concernant ce groupe est considéré comme faible, excepté pour le Pouillot fitis dont l'enjeu associé est jugé modéré.**

**Reptiles** : Lors des différents passages, aucune espèce de reptile n'a été identifiée. Seules des espèces communes sont jugées potentielles sur le site.

Nom français	Nom latin	Statut de protection		Listes rouges		Statut	ELC
		PN	DH	LRN	LRA		
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	Art.2		LC		Potentiel	Faible
Lézard des souches	<i>Lacerta agilis</i>	Art. 2	AIV	NT		Potentiel	Faible
Lézard vert	<i>Lacerta bilineata</i>	Art.2	AIV	LC		Potentiel	Faible
Orvet fragile	<i>Anguis fragilis</i>	Art.3		LC		Potentiel	Faible

**L'enjeu global concernant le groupe des reptiles est donc considéré comme faible.**

**Amphibiens** : Pour le groupe des amphibiens, des têtards de **Grenouille « type verte »** ont été contactés au sein des mares présente dans le centre du grand site, des adultes chanteurs ont été contactés dans le bassin de rétention à proximité. Le Triton palmé a également été contacté sur le site, reproducteur

sur site défini par la mâles et femelles gravides contactés. La base de données communale indique la présence de 2 autres espèces : Crapaud commun (ou épineux) et la Grenouille rousse.

Nom français	Nom latin	Statut de protection		Listes rouges		Statut	ELC
		PN	DH	LRN	LRA		
Grenouille rousse	<i>Rana dalmatina</i>	Art.2	AIV	LC	-	-	Faible
Grenouille type verte	<i>Pelophylax sp.</i>				-	R	Faible
Triton palmé	<i>Lissotriton helveticus</i>	Art.3		LC	-	R	Faible

Ainsi, l'enjeu concernant ce groupe est également jugé faible.

**Invertébrés** : Les inventaires d'avril et de juillet 2018 ont permis de contacter 9 espèces de lépidoptères (rhopalocères et zygène) formant un cortège d'espèce communes et ubiquiste, sans enjeu particulier d'un point de vue réglementaire et de conservation. De plus, l'inventaire a permis de contacter plusieurs individus de Dolomède des marais, une araignée de milieu marécageux et tourbeux, considérée comme déterminante ZNIEFF en Auvergne. Cette espèce présente cependant **un enjeu faible**, n'étant pas sur la liste rouge Auvergne ni nationale. Enfin, seules deux espèces d'odonates ont été contactés lors des inventaires, formant un cortège très pauvre, reflet de la faible diversité en milieu aquatique sur le site.

Nom français	Nom latin	Statut de protection		Listes rouges		Statut	ELC
		PN	DH	LRN	LRA		
<b>Lépidoptères</b>							
Demi-deuil	<i>Melanargia galathea</i>			LC	LC		Très faible
Gazé	<i>Aporia crataegi</i>			LC	LC		Très faible
Myrtil	<i>Maniola jurtina</i>			LC	LC		Très faible
Nacré de la ronce	<i>Brenthis daphne</i>			LC	LC		Très faible
Paon du jour	<i>Inachis io</i>			LC	LC		Très faible
Piéride de la rave	<i>Pieris rapae</i>			LC	LC		Très faible
Sylvaine	<i>Ochlodes sylvanus</i>			LC	LC		Très faible
Tristan	<i>Aphantopus hyperantus</i>			LC	LC		Très faible
Zygène de la Filipendule	<i>Zygaena filipendulae</i>			-	LC		Très faible
<b>Odonates</b>							
Agrion jouvencelle	<i>Coenagrion puella</i>			LC	-		Très faible
Agrion portecoupe	<i>Enallagma cyathigerum</i>			LC	-		Très faible
Leste fiancé	<i>Lestes sponsa</i>			LC	-		Très faible
<b>Autres taxons</b>							
Dolomède des marais	<i>Dolomedes fimbriatus</i>			-	-		Faible

Ainsi l'enjeu sur ce groupe est donc considéré comme très faible.

### 3.3 Cadre paysager et patrimoine culturel

#### 3.3.1 La situation du projet dans son paysage

Le projet de champs photovoltaïque de Queuille doit prendre place sur le site de la ZAC de Queuille, qui se situe dans une topographie plane. Le site se positionne au Nord des lots déjà pourvus de la ZAC, en limite Sud-Ouest de la commune, dans un paysage caractéristique de l'unité paysagère des « Combrailles ».

Il s'agit d'un paysage à l'atmosphère particulière, rurale. C'est une campagne consacrée presque entièrement à l'élevage, de laquelle émergent les silhouettes d'arbres isolés ou en grappes dans les prés, du bocage ou d'alignements.



Figure 14 : Le motif de l'arbre comme composante majeure des paysages des Combrailles

C'est aussi un paysage rythmé à la faveur d'un relief colinéaire, alternant entre des paysages ouverts de plateaux agricoles à des paysages plus refermés de fond de vallons. Un vaste réseau de petites routes et chemins agricoles permet aux visiteurs des Combrailles d'en apprécier la diversité. Sur les points hauts ou les lignes de crêtes, on découvre alors un paysage panoramique.

Ce paysage est marqué par son humidité. Au gré de la topographie, les près accueillent des mares, des étangs. Le plateau des Combrailles est sillonné de nombreuses vallées, comme ici un écoulement alimentant un plan d'eau au lieu-dit Courteix.

L'ensemble de ces éléments doivent être protégés et leurs évolutions maîtrisées, car ils contribuent à la formation du paysage caractéristique des Combrailles.

### 3.3.2 Les servitudes patrimoniales

Dans le périmètre d'étude, il ne figure aucun site inscrit ou classé au titre de la loi de 1930, ni même de Monument Historique.

### 3.3.3 Le projet dans son site

L'analyse du grand paysage et des servitudes réglementaires en matière de site et de patrimoine nous permet d'apprécier le contexte du site d'implantation du projet photovoltaïque.

Au regard des éléments décrits et des investigations de terrain, il convient de cerner le périmètre de covisibilité de l'opération. En effet, les réalités du terrain (mouvements topographiques, végétation, urbanisation) restreignent drastiquement les vues sur le site d'implantation et donc sur le projet.

Ainsi, le site étudié n'est perceptible que sur une très faible proportion de l'ensemble du périmètre d'étude. En effet, le site d'implantation étant ceinturé de boisements, excepté au Sud où se trouve l'actuelle ZAC de Queuille, il est très peu visible et apparaît à l'abri des regards. De plus, la mosaïque bocagère qui s'étend sur le territoire restreint les visibilité dès que l'on arrive sur le réseau routier départemental. L'accès du site d'implantation se fait par une voirie créée dans le cadre de la ZAC de Queuille. La vue 1 ci-dessous montre la visibilité du site depuis le giratoire à l'entrée de la ZAC, où il est perceptible.

Les limites de covisibilité sont donc très restreintes, essentiellement au pourtour immédiat du site (400 mètres maximum).

Après vérification de terrain, il apparaît que le projet ne sera pas visible au-delà depuis les hameaux apparaissant en surplomb (Fontmartin, Bouchetel, Courteix, Les Magneaux, etc) étant donné que la topographie et la végétation existante masque en effet le site d'implantation.



Figure 15 : Vue 2 - La route communale Sud, traverse un paysage caractéristique des Combrailles, marqué par des pâturages et des arbres isolés avec les bâtiments industriels peu intégrés

Le site d'implantation se laisse peu découvrir le long de cette route, qui rejoint la route du Moulin de par les linéaires de haies présents.

Le site d'implantation se devine plus qu'il ne se perçoit réellement le long de cette route. Plusieurs facteurs y contribuent : la topographie et les parcelles de boisements bordant l'Ouest du site. Même les bâtiments industriels, pourtant très peu qualitatifs, sont masqués depuis la route.

### 3.3.4 Patrimoine culturel

Les monuments historiques et patrimoniaux le plus proches du site d'implantation est situé entre les communes de Sauret-Besserve, au Nord, et des Ancizes-Comps au Sud, à 3,3 km au Nord-Ouest du

projet. D'après le site internet de l'Institut de Recherches Archéologiques Préventives (INRAP), aucun site archéologique, ni zone d'archéologie préventive ne sont présentes dans l'aire d'étude bibliographique et a fortiori sur l'emprise des terrains de la ZAC de Queuille.

### 3.4 Cadre urbanistique et socio-économique

#### 3.4.1 Urbanisme

Queuille fait partie de la Communauté de Communes Combrailles, Sioule et Morge. La communauté de communes Combrailles, Sioule et Morge comprend désormais 36 communes, regroupant environ 18 300 habitants.

#### 3.4.2 Plan local d'urbanisme

Queuille ne dispose pas de PLU et relève du règlement national d'urbanisme.

#### 3.4.3 Servitudes

Il n'y a pas de servitudes sur le territoire de la commune de Queuille.

#### 3.4.4 Populations et habitats

La population de Queuille est composée de 267 habitants en 2015 (données INSEE). La tendance démographique est ainsi en augmentation depuis une quarantaine d'années et semble se stabiliser depuis 2010 (+20 % entre 1968 et 2010). Le secteur d'activité dominant sur la commune de Queuille est « commerce, transports, services divers » avec 40 % des postes salariés au 31 décembre 2015. Le second secteur d'activité, représentant 26,7 % des salariés présents est « agriculture, sylviculture et pêche ». L'environnement proche de la ZAC de Queuille sur laquelle sera implanté le parc photovoltaïque au sol est essentiellement agricole, hormis au Sud où se développe la ZAC et le lieu-dit Bel Horizon. D'après la sous-préfecture du Puy-de-Dôme, l'environnement immédiat du site projeté pour l'implantation du parc photovoltaïque au sol n'accueille aucun établissement recevant du public (ERP).

#### 3.4.5 Activités agricoles

Les terrains environnants de la ZAC de Queuille sont boisés, occupés de pacages et de quelques cultures partageant l'espace avec des bosquets.

Les terrains agricoles présents autour de la ZAC sont essentiellement des prairies de pâturage pour l'élevage du cheptel. Le territoire de Queuille est concerné par les appellations suivantes : Bleu d'Auvergne, Fourme d'Ambert (AOC-AOP de production de lait, de transformation et d'affinage) ; Saint Nectaire (AOC-AOP d'affinage).

#### 3.4.6 Activités touristiques et de loisirs

Queuille est localisé en partie centrale des Combrailles, région particulièrement touristique en période estivale : randonnées, cyclo-tourisme, VTT, baignade, pêche.

Le Sud de la commune de Queuille, où se situe la ZAC, reste dépourvu d'infrastructures touristiques importantes ; les itinéraires de randonnées, cyclotourisme et VTT balisés ne passent pas à proximité du site projeté pour l'implantation du parc photovoltaïque au sol SERGIES.

#### 3.4.7 Axes de communication

L'accès à la ZAC se fait directement par la route départementale n°90, entre les lieux-dits Bel Horizon et Les Piogeaux.

### 3.5 Bruit : sources de nuisances sonores au niveau de l'emprise du projet SERGIES

Dans le secteur, seule la route départementale n°90, passant à l'Est du site est source de bruit. Le trafic (données non disponibles) est cependant relativement faible (la RD90 n'est pas répertoriée comme route départementale à grande circulation par la DDT du Puy-de-Dôme) et est présent essentiellement en journée. Le classement sonore des infrastructures de transports terrestres du Puy-de-Dôme a été révisé par arrêté préfectoral du 9 janvier 2014 complété par l'arrêté préfectoral du 6 août 2014. La commune de Queuille n'est cependant pas concernée par ces arrêtés.

### 3.6 Eléments concernant la qualité de l'air

La pollution atmosphérique peut se déplacer sur de longues distances. Des dispositions réglementaires sont prises au niveau international et européen.

Au niveau européen, les directives (2004/107 et 2008/50/CE) fixent les normes sanitaires à respecter.

Au niveau national, l'État met en œuvre des politiques en faveur de la qualité de l'air pour réduire les pollutions. Le PRÉPA fixe la stratégie de l'État pour réduire les émissions de polluants atmosphériques au niveau national et respecter les exigences européennes.

Au niveau local, les plans de protection de l'atmosphère (PPA) définissent les objectifs et les mesures, permettant de ramener, à l'intérieur des agglomérations de plus de 250 000 habitants et des zones où les valeurs limites réglementaires sont dépassées ou risquent de l'être, les concentrations en polluants atmosphériques à un niveau inférieur aux valeurs limites réglementaires.

Dans chaque région, l'État confie à l'AASQA : la surveillance, la diffusion au public, la transmission aux préfets des informations, la réalisation de l'inventaire et l'évaluation de l'impact sur la qualité de l'air.

Atmo Auvergne-Rhône-Alpes est l'observatoire agréé par le Ministère de la Transition écologique et solidaire, pour la surveillance et l'information sur la qualité de l'air dans la Région. Selon le bilan de la qualité de l'air en 2016 pour le département du Puy de Dôme et l'agglomération clermontoise, Queuille reste dans un secteur préservé des principaux polluants atmosphériques.

Il y a un capteur dans le secteur géographique de Queuille : Les Ancizes, à 8 km au Sud-Ouest, station urbaine /industrielle (liée à un site métallurgique). La commune de Queuille n'est pas classée comme zone sensible à la qualité de l'air, de même que les communes limitrophes.

### 3.7 Sites et sols pollués

Le site d'implantation du parc photovoltaïque n'est pas situé sur un site répertorié comme site pollué selon la base BASIAS.

### 3.8 Risques majeurs

Les risques recensés sur la commune de Queuille sont : inondations (par une crue torrentielle ou à montée rapide de cours d'eau), séismes (niveau 3 : modéré), feux de forêt, tempêtes, ruptures de barrage. A noter qu'il n'y a pas dans un rayon de 500 m ni canalisation de transport de matières dangereuses, ni cavité souterraine.

La commune n'est pas dotée d'un Document d'Informations Communal sur les Risques Majeurs (DICRIM) mais pas d'un Plan Communal de Sauvegarde (PCS).

### 3.9 Aperçu « scénario de référence »

Le site est divisé en deux parties : au Sud-Est une parcelle est dominé par les fourrés de Saule cendré, au Nord-Ouest la parcelle est dominée par une mosaïque complexe de friches, bosquets, fruticées et milieux humides. A long terme, la fermeture du milieu s'intensifiera avec la colonisation progressive des Bouleaux et Saules sur les milieux les plus humides, et les Chênes pour les secteurs les plus secs. La biodiversité attendue sera donc différente mais par exemple moins intéressante que la mosaïque actuelle ou un milieu prairial entretenu en fauche / pâturage extensif qui pourra favoriser des espèces floristiques et faunistiques d'intérêt, surtout dans le département du Puy de Dôme où les boisements sont déjà bien représentés.

## 4 CHAPITRE 4 : FACTEURS SUSCEPTIBLES D'ÊTRE AFFECTÉS DE MANIÈRE NOTABLE PAR LE PROJET

Sont ici inventoriés et décrits les facteurs susceptibles d'être affectés de manière notable par le projet, parmi les facteurs suivants : population, santé humaine, biodiversité, terres, sol, eau, air, climat, biens matériels, patrimoine culturel, paysage. Le projet SERGIES d'implantation d'un parc photovoltaïque est susceptible d'affecter négativement de manière notable la biodiversité (en phase de construction et de fonctionnement), le patrimoine culturel architectural ainsi que le paysage (en phase de fonctionnement).

A noter que ce projet, une fois en fonctionnement, est également susceptible d'affecter positivement le climat en produisant une énergie renouvelable, sans émission directe de gaz à effet de serre, ainsi que les ressources minérales et fossiles issues de la terre.

## 5 CHAPITRE 5 : DESCRIPTION DES INCIDENCES NOTABLES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

### 5.1. Incidences notables

Les incidences notables du projet liées à l'existence future du parc photovoltaïque mené par SERGIES sur les lots non attribués du périmètre de la ZAC de Queuille, sont principalement en lien avec le changement d'affectation des terrains concernés par rapport à ce qui était initialement prévu.

Les lots concernés en effet pour vocation de faire l'objet d'une urbanisation par l'implantation d'entreprises artisanales, industrielles ou commerciales. Cependant, les importantes contraintes techniques liées à la présence de sols humides et les terrassements / remblaiements nécessaires à l'implantation de surfaces de plancher significatives entraînent des surcoûts de construction dissuasifs pour les entreprises initialement intéressées par ces lots.

L'incidence visuelle vis-à-vis du paysage et d'éléments du patrimoine culturel architectural est donc positive, en comparaison à l'insertion médiocre des bâtiments existants.

Production d'énergie solaire : Les incidences notables sur l'environnement résultant du projet en fonctionnement sont bénéfiques notamment sur le climat et la préservation des ressources fossiles de la terre. En effet la production d'énergie renouvelable vient en substitution d'énergie nécessitant l'emploi de ressources minérales et fossiles extraites de la terre.

Activité économique : En phase d'exploitation, la centrale photovoltaïque générera de l'activité durant toute la durée d'exploitation de la centrale. Cette activité sera liée à la gestion de la production d'électricité, à la surveillance depuis un poste de contrôle extérieur au site, aux compléments d'entretien de la végétation dans et aux abords de la centrale. En outre, le recours à des fournisseurs de gros matériels dont un nombre significatif sont d'origine régionale, aura un impact sur l'activité régionale au sens plus large. En période de travaux, le projet sera créateur d'activités ; il contribuera au maintien d'emplois existants voire pourra créer des emplois temporaires. La présence de ces actifs sur la commune est susceptible de contribuer au dynamisme économique local.

Utilisation des terres : A noter que le projet est sans incidence sur l'utilisation des terres, les panneaux photovoltaïques étant installés sur un terrain déjà prévu pour l'exploitation à des fins industrielles, artisanales ou commerciales, sans opérations de terrassement (à l'exclusion de quelques m<sup>2</sup> pour l'implantation des bâtiments de livraison et de transformation), ni d'excavation ou d'amenée de matériaux.

Bruit : La phase de construction pourrait potentiellement avoir une incidence résultant du bruit et de l'émission de polluants liés au fonctionnement des engins de chantiers et au trafic de poids-lourds employés pour la livraison des installations. Les nuisances sonores demeureront néanmoins faibles (engins légers, fondations peu profondes, pose de panneaux silencieuse) et limitées dans le temps. En fonctionnement, le bruit des installations sera négligeable.

Rayonnements électro-magnétiques : Les modules solaires et les câbles de raccordement à l'onduleur créent la plupart du temps des champs continus électriques et magnétiques. A une distance de quelques mètres, ces valeurs sont généralement du même ordre que celles de nombreux appareils ménagers.

Les effets d'optiques : Les divers effets optiques des installations photovoltaïques ont été largement décrits. Sur les installations fixes orientées au Sud les effets optiques se produisent lorsque le soleil est bas (matin et soir). Ces perturbations sont à relativiser puisque la lumière directe du soleil masque alors souvent la réflexion.

Trafic routier : Pendant les phases de construction et déconstruction, la circulation sera plus soutenue sur la RD90, notamment le trafic PL et utilitaires se rendant sur le site. Le surplus de trafic restera peu notable en regard du trafic actuel supporté par la route.

Gaz à Effet de Serre (GES) : Pendant la phase de chantier, les travaux de construction occasionneront des émissions de poussière diffuses notamment par temps sec et des GES (engins, PL, etc.). Ces nuisances seront toutefois limitées dans le temps et l'espace. Les émissions de GES provoquées par la construction de la centrale seront compensées par l'absence d'émission de GES lors de la production d'électricité en phase d'exploitation de la centrale. L'incidence sur la qualité de l'air n'est donc pas notable.

Incendie : l'organisation du projet respectera les préconisations émises par le SDIS et le règlement départemental d'incendie. En phase de fonctionnement : feu interne, provenant des équipements (étincelle, court-circuit) ou incendie externe au parc, provenant de l'environnement (foudre, malveillance, ...). La faible quantité de comburant n'est pas suffisante pour alimenter un feu et lui permettre de se propager à travers le parc solaire. Il n'y donc pas d'incidences potentiel sur l'environnement.

Foudre : Un coup de foudre peut avoir des conséquences importantes et endommager tout ou partie d'un panneau photovoltaïque. Il pourra créer une surtension ayant des incidences sur l'installation, mais n'aurait pas d'incidence sur l'environnement.

Aléa gonflements des argiles : l'aléa faible de retrait-gonflement des argiles n'est pas significatif pour l'intégrité de ce type d'installations et le phénomène ne pourrait être à l'origine que d'une modification mineure des conditions de stabilité.

Paysages : Un parc photovoltaïque peut potentiellement présenter des incidences sur le paysage et le patrimoine culturel architectural. Ce dernier n'étant pas implanté dans un cadre paysager naturel mais au niveau d'une ZAC, l'incidence ne sera pas notable. Les covisibilités ont été étudiées afin de proposer des mesures pour les limiter.



Figure 16 : Photomontage depuis la route d'accès au Nord avant l'implantation du projet



Figure 17 : Photomontage depuis le chemin agricole au Sud après l'implantation du projet

**Milieux naturels :** Le projet aura une incidence : négligeable sur les Trames Verte et Bleue, négligeable sur les habitats naturels (création d'ombrage et d'imperméabilisation de sols remaniés), modéré sur les espèces invasives (présence de Renouée du Japon), nulle sur la flore et faible à modéré sur la faune :

Groupe	Enjeu	Nature d'incidence brute	Surface impactée	Incidence brute globale
<b>Mammifères</b>	Faible	Destruction d'individu Destruction et dégradation d'habitat de repos, de reproduction et d'alimentation potentiel Modification des axes de déplacement Dérangement	2,37 ha de milieux semi-ouverts 1,5 ha de milieux ouverts	Faible
<b>Chiroptères</b>	Faible	Destruction d'individu Destruction d'arbres gîtes potentiels Dégradation d'habitat d'espèce (alimentation, transit)	2 arbres gîtes 2,37 ha de milieux semi-ouverts 1,5 ha de milieux ouverts 2,58 ha de boisements	Faible
<b>Pouillot fitis</b>	Modéré	Destruction d'individus Destruction et dégradation d'habitat de reproduction potentielle Dérangement	2,37 ha de milieux semi-ouverts	Modéré
<b>Oiseaux</b>	Faible	Destruction d'individus Destruction et dégradation d'habitat de reproduction potentielle Dérangement	2,37 ha de milieux semi-ouverts 1,5 ha de milieux ouverts 2,58 ha de boisements	Faible
<b>Reptiles</b>	Faible	Destruction d'individus Destruction et dégradation d'habitat d'espèces Modification des axes de déplacement Dérangement	2,37 ha de milieux semi-ouverts 1,5 ha de milieux ouverts	Faible
<b>Amphibiens</b>	Faible	Destruction d'individus Destruction et dégradation d'habitat d'espèces Modification des axes de déplacement Dérangement	0,06 ha de gouilles	Faible
<b>Invertébrés</b>	Très faible	Destruction d'individus Destruction et dégradation d'habitats d'espèces	-	Négligeable

**Incidence Natura 2000 :** Le site d'implantation est inclus dans un site Natura 2000 type ZPS. Compte tenu des emprises concernées, de la pression anthropique exercée sur les habitats les rendant peu favorable, l'utilisation du site par le Milan noir, les incidences sont considérées comme négligeables et une étude d'incidences au titre des sites Natura 2000 n'est pas jugée nécessaire.

## 5.2. Incidences cumulatives

Il n'existe pas d'avis du service instructeur dans un rayon de 10 km autour du projet ces dernières années. L'incidence cumulative a donc été considérée nulle.

## 6 CHAPITRE 6 : MESURES POUR EVITER ET REDUIRE LES INCIDENCES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

Dans le cadre de création de la ZAC de Queuille, un certain nombre de mesures ont été mises en place dès 2006, permettant l'installation des entreprises sur les premiers lots. Ainsi, après échange avec la Communauté de Communes et les autorités environnementales compétentes dans chaque thématique jugée sensible, il a été confirmé que les emprises visées par le projet sont libres de toute urbanisation. Ainsi, les mesures pour éviter et réduire les effets négatifs notables du projet de ZAC sur l'environnement ayant été considérées comme suffisantes, il n'a pas été procédé à l'application de mesures de compensation supplémentaire pour la procédure portée par SERGIES notamment sur le volet « eau » et « milieu naturel ».

Ainsi, parmi les différents documents transmis nous pouvons citer les mesures mises en place suivante :

- Création d'un bassin de décantation au niveau de l'exutoire des eaux de ruissellement.
- Mise en place d'un séparateur de boues et de liquides légers, d'un séparateur d'hydrocarbures,
- Mise en place d'un bassin de rétention avec un système de fermeture type vanne murale,
- Modération de la salaison des routes,
- Restauration écologique de 220 ml de cours d'eau,
- Reconstitution de 2400 m<sup>2</sup> zones humides + une dizaine de trous d'eau de 20 à 30 cm de profondeur,
- Achat de 4500 m<sup>2</sup> de zones humides,
- Maintien d'une grande diversité des habitats par conservation des boisements, cours d'eau Ouest et milieux associés, plantations en limites séparatives des lots,
- Evitement des périodes sensibles pour la faune,
- Veille foncière pour l'acquisition foncière en zone Natura 2000,
- Fauche ou tonte tardive des espaces verts,
- Plantations de haies avec des essences naturelles...

Les échanges avec la DDT ont été résumé comme suit :

« Dans [le] dossier à la DDT, j'ai des actes de vente pour les parcelles Natura 2000 (28 ha) et zone humide (1ha26). J'ai également des délibérations de la [Communauté de Commune Combrailles, Sioule et Morge] pour la gestion des parcelles Natura 2000, confiées au CEN Auvergne et pour la gestion de la zone humide, confiée au GAEC Garachon. »

L'arrêté préfectoral associé est présenté en annexe.

Les mesures d'évitement ont porté principalement sur le choix d'une technique de structure porteuse constituée de pieux battus ancrés dans le sol, afin d'éviter toute incidence (indirecte) sur l'environnement liée à une dégradation de l'intégrité de la zone humide notamment.

Pour le reste des incidences négatives notables sur l'environnement, il a été prévu un certain nombre de mesures de réduction portant sur les eaux, les sols et les sous-sols, sur la préservation des milieux naturels et sur les paysages ainsi que des mesures relatives à la prévention des nuisances sonores pour le voisinage.

Un certain nombre de mesures sont de plus prévues pour la gestion des déchets, pour prévenir les risques d'intrusion et d'exposition des personnes extérieures (notamment aux équipements électriques), ainsi que des dispositions d'intervention en cas d'incendie.

Les mesures pour éviter et réduire les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ayant été considérées comme suffisantes, il n'a pas été procédé à l'application de mesures de compensation.

N°	Type	Thématiques	Nom	Objectifs	Description de la mesure
E1	Evitement	Eaux	Stockage carburant	Eviter les risques de déversement accidentel	Pas de stockage de carburant
R1	Réduction	Eaux	Kit anti-pollution	Traiter les risques de pollution sur fuite au niveau des engins	Présence d'un « kit anti-pollution » sur le chantier
R2	Réduction	Eaux	Choix implantation et de conception	Maintien des équilibres d'écoulement superficiel / infiltration des eaux pluviales	Choix d'implantation et de conception limitant les incidences sur les eaux
E2	Evitement	Eaux	Pas de produits phytosanitaires	Eviter les apports de substances chimiques potentiellement nocives	Pas d'utilisation de produits phytosanitaires ni de produit de lavage spécifique pour le nettoyage des panneaux solaires
R3	Réduction	Eaux	Maintien de la végétation	Maintien des équilibres d'écoulement superficiel / infiltration des eaux pluviales	Répartition des points d'écoulement et maintien de la végétation sur le site
R4	Réduction	Eaux	Transformateurs et rétention	Prévention des pollutions accidentelles (huiles) en provenance du transformateur	Transformateurs implantés sur une rétention
R5	Réduction	Eaux	Eaux de toitures	Maintien des équilibres d'écoulement superficiel / infiltration des eaux pluviales	Récupération des eaux de toiture des postes de transformation et de livraison
R6	Réduction	Milieux naturels	Adaptation des périodes de travaux ou rendre la nidification impossible	Réduire le risque de destruction d'individu et limiter le dérangement.	Evitement de mars à septembre, effarouchement au sein de ces périodes.
R7	Réduction	Milieux naturels	Adaptation des clôtures	Permettre la libre circulation de la petite faune	Il s'agit de prévoir un maillage large (10 cm x 10 cm) autour du site
R8	Réduction	Milieux naturels	Luttés contre les espèces invasives	Eviter l'apparition de stations d'espèces invasives suite aux travaux	Traitement des espèces invasives dès leur apparition pour éviter leur développement.
R9	Réduction	Milieux naturels	Mise en place d'une gestion écologique de la friche	Favoriser une meilleure diversité floristique, entomologique et réduire les conséquences d'une perte de territoire de chasse.	Pâturage de moutons et fauche tardive.
E3	Evitement	Sols et sous-sols	Réutilisation d'équipements	Evitement des incidences et risques liés à la réalisation de nouvelles voiries et accès	Réutilisation d'équipements existants (voiries, accès)
R10	Réduction	Sols et sous-sols	Choix des ancrages et des modules	Compatibilité du projet avec les contraintes du site	Choix des ancrages en lien avec les contraintes techniques du site.
R11	Réduction	Bruit	Réalisation travaux de jour	Réduction de la gêne pour le voisinage par les bruits générés en phase travaux	Réalisation des travaux en période de jour et hors week-end
R12	Réduction	Bruit	Confinement	Réduction du niveau sonore issu du fonctionnement des installations.	Confinement des onduleurs et transformateurs

N°	Type	Thématiques	Nom	Objectifs	Description de la mesure
R13	Réduction	Déchets	Gestion des déchets	Limiter l'impact sur l'environnement des déchets générés	Mise en place d'une collecte sélective, d'un stockage et d'un recyclage appropriés
R14	Réduction	Incendies et sécurité	Mesures prévues en cas d'incendie	Prévenir les risques de développement d'un incendie	Présence d'une réserve d'eau incendie et d'extincteurs
R15	Réduction	Incendies et sécurité	Mesure de sécurité	Limiter les risques d'exposition pour les personnes extérieures	Signalisation, balisage et clôture
R16	Réduction	Champs électromagnétiques	Prévention des champs électromagnétiques	Limiter les risques d'exposition aux champs électromagnétiques	Réduction des longueurs de câbles, protections, mises à la terre et éloignement des riverains
R17	Réduction	Paysage	Choix des matériaux	Limiter l'impact des locaux techniques	Les matériaux choisis (type, couleurs, etc.) des locaux techniques permettront une bonne insertion paysagère.
R18	Réduction	Paysage	Limiter les covisibilités	Limiter l'impact visuel de l'installation	Les panneaux seront orientés au sud, seule la structure arrière beaucoup moins impactante sera visible, aucun éblouissement ne sera produit.