

**PROJET PHOTOVOLTAÏQUE  
SUR LA COMMUNE DE LAVAVEIX-LES-MINES  
RESUME NON TECHNIQUE**

**ETUDE D'IMPACT**

**DECEMBRE 2010**

**N° 4311662-URB**

---

## SOMMAIRE

---

<b>1.</b>	<b>PRESENTATION DU PROJET .....</b>	<b>1</b>
1.1.	PRINCIPE DE L'EFFET PHOTOVOLTAÏQUE.....	2
1.2.	PRINCIPES D'UN PARC PHOTOVOLTAÏQUE .....	2
1.3.	DESCRIPTION ET CARACTERISTIQUES DU PROJET .....	3
1.4.	BATIMENTS ELECTRIQUES D'EXPLOITATION .....	4
1.4.1.	ONDULEURS.....	4
1.4.2.	POSTES DE LIVRAISON.....	4
1.5.	GESTION DES SOLS .....	5
1.6.	VOIES D'ACCES ET VOIES INTERNES.....	5
1.7.	REALISATION DES TRAVAUX .....	6
1.8.	ELEMENTS FINANCIERS .....	6
1.9.	GAIN ENVIRONNEMENTAL .....	6
<b>2.</b>	<b>ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT .....</b>	<b>7</b>
2.1.	LE MILIEU PHYSIQUE.....	7
2.1.1.	CLIMATOLOGIE.....	7
2.1.2.	GISEMENT SOLAIRE .....	7
2.1.3.	QUALITE DE L'AIR .....	7
2.1.4.	GEOLOGIE.....	8
2.1.5.	PEDOLOGIE .....	8
2.1.6.	HYDROGEOLOGIE.....	9
2.1.7.	HYDROGRAPHIE.....	9
2.1.8.	QUALITE DES EAUX.....	9
2.2.	LE MILIEU NATUREL.....	9
2.2.1.	ZONAGES ENVIRONNEMENTAUX.....	10
2.2.2.	ANALYSE ECOLOGIQUE SPECIFIQUE A LA ZONE D'ETUDE .....	10
2.2.3.	HIERARCHISATION DES ENJEUX .....	17
2.3.	LE PAYSAGE.....	18
2.3.1.	ESPACES PROTEGES - MONUMENTS.....	19
2.3.2.	ANALYSE PAYSAGERE .....	19
2.3.3.	PERCEPTIONS SUR LES TERRAINS DU PROJET.....	19
2.3.4.	SENSIBILITES ET ENJEUX PAYSAGERS.....	21
2.4.	MILIEU HUMAIN ET SOCIO-ECONOMIQUE.....	21
2.4.1.	DEMOGRAPHIE.....	21
2.4.2.	RISQUES NATURELS ET INDUSTRIELS .....	21

2.4.3. PATRIMOINE CULTUREL ET ARCHEOLOGIQUE .....	22
2.5. SYNTHESE DES ENJEUX.....	23
3. ANALYSE DES EFFETS NEGATIFS ET POSITIFS, DIRECT ET INDIRECTS, TEMPORAIRE ET PERMANENTS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES DE SUPPRESSION, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION D'IMPACT.....	25
4. JUSTIFICATION DU CHOIX DU PROJET .....	1
5. METHODES UTILISEES .....	2

oOo

---

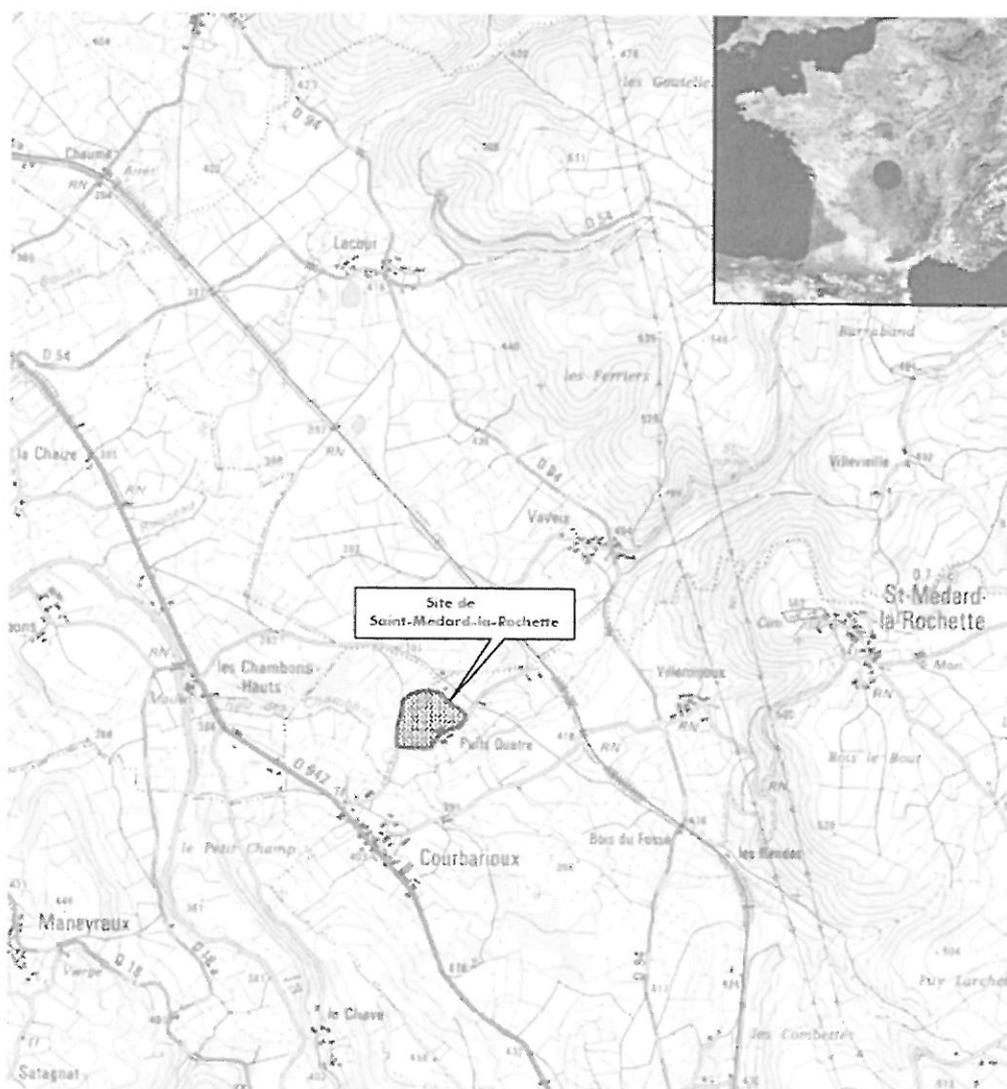
## 1. PRESENTATION DU PROJET

---

Producteur d'énergie photovoltaïque, NELIOS est une société spécialisée dans la création d'installations photovoltaïques au sol, sur toiture et sur ombrières de parking. Dans le cadre de ce projet Nélios prévoit d'implanter un parc photovoltaïque au sol, en région limousine, dans le département de la Creuse, sur la commune de Saint-Médard-la-Rochette.

Cette commune appartient à l'ancien bassin houiller, terroir minier situé dans la vallée de la Creuse.

Le site de **Saint-Médard la Rochette** est situé sur le terroir du Puits Quatre, dans la vallée de la Creuse, à l'écart du bourg, sur une superficie de 4.6 ha. La cartographie présente sur la figure suivante, présente la localisation géographique du projet.



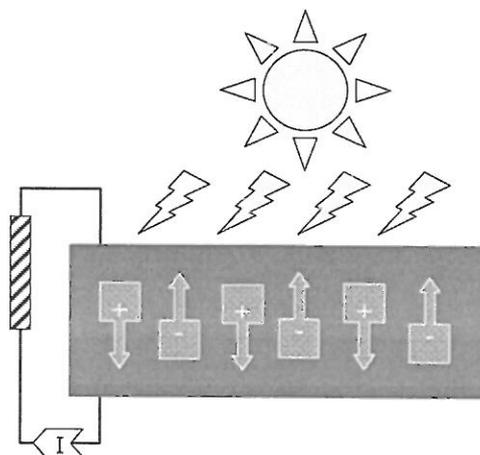
## 1.1. PRINCIPE DE L'EFFET PHOTOVOLTAÏQUE

L'effet photovoltaïque est un phénomène physique propre à certains matériaux. Le plus connu d'entre eux est le silicium utilisé pour les composants électroniques.

Lorsque les photons heurtent une surface mince des matériaux appelés "semi-conducteurs", ils transfèrent leur énergie aux électrons de la matière. Ceux-ci se mettent alors en mouvement dans une direction particulière, créant ainsi un courant électrique qui est recueilli par des fils métalliques très fins. Ce courant peut être ajouté à celui provenant d'autres dispositifs semblables de façon à atteindre la puissance désirée pour un usage donné : ainsi plusieurs cellules photovoltaïques forment un module et plusieurs modules forment un champ photovoltaïque.

*Principe de l'effet photovoltaïque*

*(Source : cnrs-imn)*



## 1.2. PRINCIPES D'UN PARC PHOTOVOLTAÏQUE

La composante dominante du projet d'une centrale photovoltaïque au sol concerne les panneaux photovoltaïques, résultants de l'assemblage de plusieurs modules.

Une installation photovoltaïque produit de l'électricité non carbonée à partir de l'énergie lumineuse du soleil. Les centrales photovoltaïques au sol permettent d'atteindre de grandes puissances (plusieurs MW) à un coût et un rendement optimisé, sur une durée de vie de 25 à 40 ans en moyenne. Elles nécessitent un foncier de taille importante (plusieurs hectares).

Une centrale photovoltaïque est composée des éléments suivants :

- des **modules (panneaux) photovoltaïques**, assemblés en série (strings) et en parallèle
- une **structure** métallique fixe ou mobile, destinée à supporter les modules en assurant une orientation optimale pour maximiser la production d'électricité
- des **câbles** électriques, disposés selon les cas dans des chemins de câbles intégrés à la structure, dans des goulottes posées à terre ou enterrés dans une tranchée de faible profondeur
- des **unités de transformation** électrique (onduleurs + transformateurs) de moins de 20 m<sup>2</sup> chacun environ. Ces modules préfabriqués ne nécessitent pas de fondations profondes, facilitant ainsi la remise en état du site en fin d'exploitation
- un **poste de livraison**, qui assure l'interface avec le réseau EDF (évacuation et comptage de l'énergie produite, sécurité)
- un système de **supervision** de l'installation : suivi de la production en temps réel, et alerte en cas d'écart avec les prévisions

- une **clôture** (grillage et portail d'accès), assurant la protection des personnes dues à la présence d'équipements électriques en fonctionnement à des niveaux de tension élevés.

### 1.3. DESCRIPTION ET CARACTERISTIQUES DU PROJET

Trois hypothèses sont faites pour trois technologies de panneaux photovoltaïques:

- ✓ Le silicium poly cristallin (Si-poly)
- ✓ Le tellure de cadmium (CdTe)
- ✓ Le silicium micromorphe (MCPH ou  $\alpha$ -Si/ $\mu$ c-Si)

Les grandeurs comparées pour faire le choix du type de panneaux à implanter sont les suivantes :

- **Densité de modules** : Rapport entre la superficie sous panneaux et la superficie du terrain alloué à leur installation (surface du terrain hors allées de circulation, onduleurs, etc.)
- **Inclinaison optimale**: Inclinaison des modules par rapport à l'horizontale permettant de maximiser la production électrique annuelle
- **Puissance crête** : Puissance nominale totale des panneaux photovoltaïques (puissance maximale en sortie de panneau, dans les conditions normalisées d'irradiation et de température).
- **Puissance onduleurs** : Puissance maximale délivrée par l'installation

Remarque : Le rapport entre la puissance crête installée et la puissance de la station d'onduleur doit être typiquement compris entre 1,1 et 1,2, ce qui permet d'utiliser les onduleurs dans leur plage optimale de fonctionnement.

- **Production spécifique** (ou heures équivalentes) : Rapport entre la production annuelle d'électricité (en kWh) et la puissance installée (en kWc). Elle correspond à la combinaison entre le gisement solaire du lieu et l'efficacité de la centrale photovoltaïque
- **Production annuelle** : Estimation de la production à neuf de la centrale sur une année moyenne. Cette estimation est calculée à partir du modèle de l'installation et des données météo (température, vent et rayonnement solaire).

Les résultats pour les trois hypothèses sont résumés dans le tableau ci-dessous :

Saint Médard-la-Rochette	Hypothèse 1 (poly-Si)	Hypothèse 2 (CdTe)	Hypothèse 3 (MCPH)
Densité de modules	41 %	46 %	49 %
Inclinaison optimale	25°	22°	21°
Nombre de panneaux	10 314	23 166	12 278
Puissance crête	2 063 kWc	1 738 kWc	1 412 kWc
Onduleurs	SaïCon PowerGate : 1 x 1 MW + 1 x 500 kW + 1 x 250 kW	SaïCon PowerGate : 1 x 1 MW + 1 x 500 kW	SaïCon PowerGate : 1 x 1 MW + 1 x 250 kW
Puissance onduleurs	1 750 kVA	1 500 kVA	1 250 kVA
Production spécifique	1 070 kWh/kWc	1 126 kWh/kWc	1 090 kWh/kWc
Production annuelle	2 207 MWh/an	1 957 MWh/an	1 539 MWh/an

La puissance installée est la plus importante avec la technologie polycristalline (13.3% de moins en CdTe et 30.3 % de moins en MCPH).

D'autre part ce type de panneau présente le chiffre d'affaire annuel le plus intéressant.

**Le type de panneaux qu'il est prévu d'implanter sur le site de Saint Médard la Rochette est la technologie Sillicium polycristalline.**

La structure de pose la plus simple est la structure fixe métallique, qui est ancrée au sol soit par des pieux, soit par des chevilles de terre, soit par des fondations en béton peu profondes. Elle a l'avantage d'être peu coûteuse et simple à mettre en œuvre.

Le choix du type d'ancrage devra être déterminé par le fabricant ou par une étude géotechnique.

Les caractéristiques choisies pour le projet sont les suivantes :

Communes	Nb parcelles / communes	Nb de modules / parcelles	Surface totale de la parcelle	Surface réelle exploitable	Propriétaire
SAINT MEDARD-LA-ROCHETTE	2	10 300	4.6 ha	4.6 ha	Terrain appartenant à la commune

#### 1.4. BATIMENTS ELECTRIQUES D'EXPLOITATION

##### 1.4.1. ONDULEURS

Les onduleurs transforment le courant continu issu des modules photovoltaïques en courant alternatif. Les stations d'onduleurs de forte puissance intègrent généralement un transformateur élévateur de tension permettant de limiter les pertes dans le câblage conduisant le courant jusqu'au poste de livraison à EDF.

Les onduleurs utilisés seront des SMA. Plus. Ces onduleurs ont l'avantage de pouvoir s'agencer en stations de puissances multiples de 250 kW.

Leur implantation géographique préliminaire est définie de telle sorte que les pertes dans les câbles soient minimales, tout en respectant certaines contraintes liées à la stabilité du terrain, notamment pour le site de Lavaveix-les-Mines (pas d'implantation près d'une pente ni sur une zone fraîchement remblayée).

Un local technique sera réalisé pour accueillir les onduleurs. Ce local technique fera l'objet d'une demande de permis de construire.

##### 1.4.2. POSTES DE LIVRAISON

Les postes de livraison assurent l'interface avec le réseau EDF (évacuation et comptage de l'énergie produite, sécurité)

## 1.5. GESTION DES SOLS

L'emprise foncière concernée par l'installation de la centrale photovoltaïque sur le site de Lavaveix-les-Mines concerne une superficie totale de l'ordre de 4.6 ha.

Le terriL a subi des modifications car l'essentiel de la matière a été retirée par des industriels ce qui a eu pour effet de niveler le terrain. Ce terriL est donc moyennement végétalisé et la topographie peu accidentée.

La topographie du terrain ne nécessite pas d'aménagement profond, seulement un léger nivellement, la surface disponible pour l'implantation de la centrale est de 4.17 ha. Aucune pente n'empêche de s'implanter sur les limites du terrain.

En revanche, le terriL aura besoin d'un défrichement modéré sur 2.5 ha (dont les déchets organiques résultants devront être évacués vers des circuits spécifiques de valorisation de la biomasse).

D'autres déchets ont été accumulés sur le site (tôles, carcasse de voiture, électroménager...), leur déblaiement est nécessaire.

quid des  
tracés  
ombrage?



Fig. 1. LIMITES D'IMPLANTATION DE LA CENTRALE (SOURCE: NELIOS)

## 1.6. VOIES D'ACCES ET VOIES INTERNES

L'accès se fera par l'entrée sud, elle est desservie par une route refaite récemment qui elle-même est desservie par la D942. L'accès ne posera donc pas de difficulté particulière.

Une voie de circulation sera mise en place en périphérie du terrain afin de permettre l'accès à l'ensemble du site. Aucune voie ne traversera le site étant donné sa faible superficie.

**1.7. REALISATION DES TRAVAUX**

La réalisation se fera avec des entreprises locales qui ont l'habitude de travailler sur la commune de Lavaveix-les-Mines. Pour la partie spécifique aux installations photovoltaïques, des entreprises de premier rang ayant déjà réalisés ce type de réalisations seront sollicités.

*Timing / période / durée*

**1.8. ELEMENTS FINANCIERS**

Le tarif d'achat de l'électricité photovoltaïque dans la Creuse est de 30.084 c€/kWh (cf. arrêté du 31 août 2010 publié le 01 septembre, fixant les conditions d'achat de l'électricité produite par les installations utilisant l'énergie radiative du soleil telles que visées au 3° de l'article 2 du décret n° 2000-1196 du 6 décembre 2000).

Tarif au sol : 27.6 c€ / kWh x coefficient R (calculé en fonction du rayonnement annuel moyen (kWh/m²)) : 1.09 pour la Creuse (annexe 3 de l'arrêté).

**1.9. GAIN ENVIRONNEMENTAL**

Par un raisonnement similaire à celui mené sur le site de Lavaveix-les-Mines, environ 10 300 panneaux photovoltaïques peuvent être installés, pour une puissance crête de 2,1 MWc et une production annuelle estimée en moyenne à 2,2 GWh.

<i>Puissance installée</i>	2,06	MWc
<i>Production annuelle</i>	2207	MWh
<i>équivalent consommation</i>	631	foyers
<i>équivalent CO2</i>	1051	tonnes
<i>équivalent pétrole</i>	490	tep
<i>équivalent déchets radioactifs</i>	8	kg

---

**2.**  
**ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DU SITE**  
**ET DE SON ENVIRONNEMENT**

---

**2.1. LE MILIEU PHYSIQUE**

**2.1.1. CLIMATOLOGIE**

La Creuse est soumise à un climat océanique plus ou moins dégradé.

Les hivers y sont froids, les printemps tardif et l'été court, l'automne est en général la plus belle saison de l'année.

Le ciel est souvent nébuleux et chargé de brouillards, les rosées sont abondantes même en période de fortes chaleurs. Les pluies y sont très fréquentes et les orages nombreux et violents en période estivale.

Les vents dominants sont ceux venants du Sud.

**2.1.2. GISEMENT SOLAIRE**

Le gisement solaire est caractérisé par la quantité d'énergie lumineuse reçue annuellement dans un plan donné, généralement le plan horizontal. L'énergie lumineuse comprend le rayonnement direct (rayons provenant du soleil) et le rayonnement diffus (lumière diffusée et réfléchi par l'atmosphère, les nuages, l'environnement).

Le gisement solaire s'exprime en kWh/m<sup>2</sup> par an ou en "heures équivalentes" par an.

Le gisement solaire peut être assimilé à l'ensoleillement car ils s'expriment tous deux en kWh/m<sup>2</sup> par an, ainsi la zone d'étude reçoit un ensoleillement compris entre 1375 et 1450 kWh/m<sup>2</sup>/an.

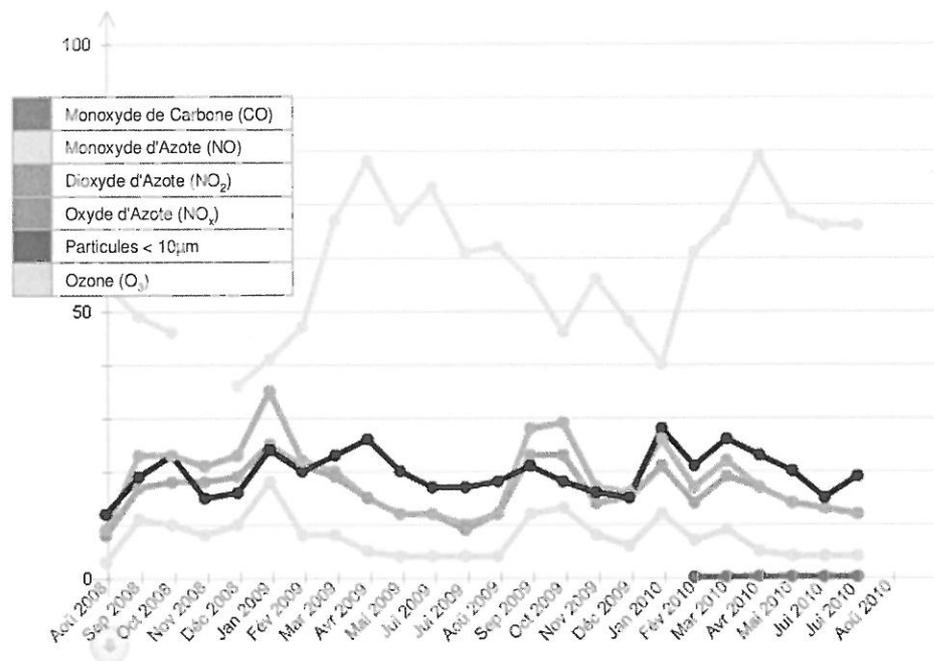
Le gisement solaire est plus important pour les mois de juin-juillet-août.

**2.1.3. QUALITE DE L'AIR**

La station d'étude de la qualité de l'air la plus proche de la zone de projet est celle de Guéret, station urbaine de fond, située au niveau de l'aire de jeu de la rue Jean Moreau.

Pour cette dernière plusieurs polluants atmosphériques sont mesurés tels que : le monoxyde d'azote, le dioxyde d'azote, l'oxyde d'azote, l'ozone O<sub>3</sub>, et les particules fines contenues dans l'air PM 10 et PM 2.5.

Les mesures de ces différents polluants sont résumées dans le graphique ci-dessous entre Août 2008 et Août 2010 (source : LIMAIR).



En comparant les normes (issues des directives européennes : directive 2008/50/CE ; directive 96/62/CE ; directive 2002/3/CE ; directive 2000/69/CE) aux données mesurées, il est mis en évidence pour la station de Guéret entre Août 2008 et Août 2010 que les valeurs de polluants de l'air ne dépassent pas les valeurs limites, donc la qualité de l'air est relativement bonne, sauf épisode exceptionnel comme les 19, 20 et 21 septembre 2007 (valeur de dioxyde d'azote jamais mesurée auparavant et dépassant les seuils pour la santé humaine).

#### 2.1.4. GEOLOGIE

Les données relatives au contexte géologique sont tirées de la carte géologique n°666 du secteur de Saint-Sulpice-les-Champs, au 1/50 000<sup>ème</sup>.

La formation géologique de notre zone d'étude de Lavaveix-les-Mines correspond à des formations superficielles et quaternaires, dépôts anthropiques (remblais et terrils).

#### 2.1.5. PEDOLOGIE

Les terrils offrent des conditions particulières à la flore comme à la faune à plus d'un titre :

- Le sol des terrils est un sol pauvre composé de débris plus ou moins gros et de poussières plus ou moins fines.
- Le charbon continuant de se consumer au cœur du terril, et la couleur noire absorbant les rayons du soleil les températures y sont donc plus élevées qu'ailleurs.
- De plus, les pentes instables ne conviennent qu'à certaines espèces animales et végétales qui apprécient la pente et le vent.

Par ailleurs, la végétation dépend de l'âge du terril : plus un terril est vieux, plus il est boisé. D'abord ce sont les végétaux colonisateurs, les plantes pionnières, qui s'installent, préparant le sol pour des espèces plus exigeantes : des herbacées (comme la Carotte sauvage), puis des épineux (comme l'Eglantier) et enfin les arbres comme le Bouleau, puis le Frêne et enfin après de plusieurs années les arbres plus exigeants comme le Charme et le Hêtre qui sont bien adaptés à la pente.

### 2.1.6. HYDROGEOLOGIE

Ainsi notre zone d'étude est comprise dans la même masse d'eau : 4055 Massif Central / Bassin Versant de la Creuse.

Au niveau de l'aquifère sédimentaire du paléozoïque (grés, schistes, charbon) du Massif central (code BDRHF v1 : 700 b « trainée houillère d'Ahun et de Saint-Michel », et code BDRHF v2 : B11 A). Cette entité hydrogéologique se compose en monocouche et est en partie libre et captive.

**Pour le site de St Médard la Rochette, la profondeur exacte de la nappe est à définir plus précisément par le biais d'une étude géotechnique.**

### 2.1.7. HYDROGRAPHIE

Aucun cours d'eaux ne traverse la parcelle concernée par le projet, sur la commune de Lavaveix-les-Mines.

Le cours d'eau le plus proche de notre zone d'étude est la Creuse, masse d'eau DCE : « La Creuse depuis la retenue des Combes jusqu'à la confluence avec le ruisseau des chers » FRGR 0364a. Elle prend sa source près de Féniers et se jette dans la Vienne au Bec-des-Eaux après un cours d'environ 235 km dont 80 km dans le département.

Souvent presque à sec l'été, la Creuse peut monter de 10 m en période de crue extraordinaire.

### 2.1.8. QUALITE DES EAUX

Aucun cours d'eaux ne traverse les parcelles concernées par le projet, sur la commune de Saint-Médard-la-Rochette.

Le cours d'eau le plus proche de notre zone d'étude est la Creuse, masse d'eau DCE : « La Creuse depuis la retenue des Combes jusqu'à la confluence avec le ruisseau des chers » FRGR 0364a. Elle prend sa source près de Féniers et se jette dans la Vienne au Bec-des-Eaux après un cours d'environ 235 km dont 80 km dans le département.

Souvent presque à sec l'été, la Creuse peut monter de 10 m en période de crue extraordinaire.

## 2.2. LE MILIEU NATUREL

Dans le cadre du projet d'un parc photovoltaïque au sol sur la commune de Lavaveix-les-Mines (23), SOGREAH a confié au bureau d'études Sud-Ouest Environnement (SOE), la réalisation d'une expertise écologique.

Cette étude est établie sur la base de relevés de terrain, effectués aux mois de juin et juillet 2010 et mars 2011 par des ingénieurs et techniciens écologues de SOE.

### Objectif de l'étude

- ⇒ Réaliser un inventaire faune/flore/habitat
- ⇒ Analyser et hiérarchiser les enjeux
- ⇒ Formuler des préconisations en vue de l'implantation d'un parc photovoltaïque.

### 2.2.1. ZONAGES ENVIRONNEMENTAUX

Les terrains concernés par le projet se placent à l'écart de tout espace faisant l'objet d'un Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope (APPB), Espace Naturel Sensible (ENS), Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Floristique ou Faunistique (ZNIEFF), Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux (ZICO), proposition de Site d'Intérêt Communautaire (pSIC), Espace NATURA 2000, Réserve Naturelle volontaire, Zone Verte du SDAGE, ...

La zone d'intérêt environnemental la plus proche du site est la ZNIEFF de type I n°740006104, « Vallée de Trenloup », située à environ 5 km au Sud du projet.

### 2.2.2. ANALYSE ECOLOGIQUE SPECIFIQUE A LA ZONE D'ETUDE

#### 2.2.2.1. LES HABITATS DE LA VEGETATION ET LA FLORE

Un habitat naturel de végétation est un milieu défini par des caractéristiques physiques et déterminé par la présence de certaines espèces végétales. Il est possible de la caractériser à l'aide du Code Corine Biotope, dont la classification repose sur la description de la végétation. Dans la définition des sites faisant partie du réseau Natura 2000 (réseau de sites naturels ou semi-naturels européens, protégés et gérés durablement), il est utilisé une autre typologie, recensant les « habitats d'intérêt communautaire » : le Code Natura 2000.

Lors des relevés, les terrains ainsi que les abords immédiats du site ont fait l'objet de reconnaissance afin de pouvoir établir les fonctionnements écologiques du secteur et les milieux pouvant être affectés par les éventuels effets indirects du projet.

Ainsi, plusieurs secteurs ont pu être identifiés sur les terrains et à leurs abords immédiats:

- boisements,
- friches,
- haies, alignements d'arbres,
- saulaies,
- landes à Genêts,
- friches,
- prairies permanentes,
- prairies humides,
- zones humides,
- le ruisseau des Chambons et sa ripisylve,
- anciens bâtiments industriels,
- habitations et jardins.

Sur les terrains concernés par le projet, les grands types de milieux identifiés sont les suivants :

Grandes unités	Proportion dans l'emprise des terrains	Code Corine Biotope
Prairies humides	2,5 %	37.21
Friches	22 %	87.1
Bois de bouleaux et Lande médio-européenne à Genêt à balai	4 %	31.8411 et 41.b
Saulaie	5 %	44.12
Haie et alignement d'arbres	0,5 %	84.1, 84.4
Boisement (chênaie pédonculé+chênaie pionnière)	49 %	41.2
Sites industriels anciens (vieux bâtiments et terrils apparents)	17 %	86.4

### Habitats de végétation



2.2.2.2. LA FAUNE

➤ Les oiseaux

Les oiseaux contactés (24 espèces différentes) dans la zone d'étude lors des relevés de juin et juillet 2010, sont majoritairement des oiseaux de bocage, de milieux boisés et pour certaines de zones péri-urbaines.

La faune ornithologique du site reste relativement peu diversifiée et est constituée d'espèces classiques et fréquentes.

La majorité des espèces rencontrées sont nicheuses ou potentiellement nicheuses sur le site même du projet.

➤ Papillons rhopalocères et odonates

Les relevés ont permis de mettre en évidence 8 espèces de Papillons observés en majorité sur les lisières herbacées et les friches du site pour s'y alimenter et s'y reproduire.

Une seule espèce d'odonate a été observée, elle est parfaitement commune.

➤ Les mammifères

Cinq espèces ont été observées directement et indirectement (indices de présence) lors des prospections terrain :

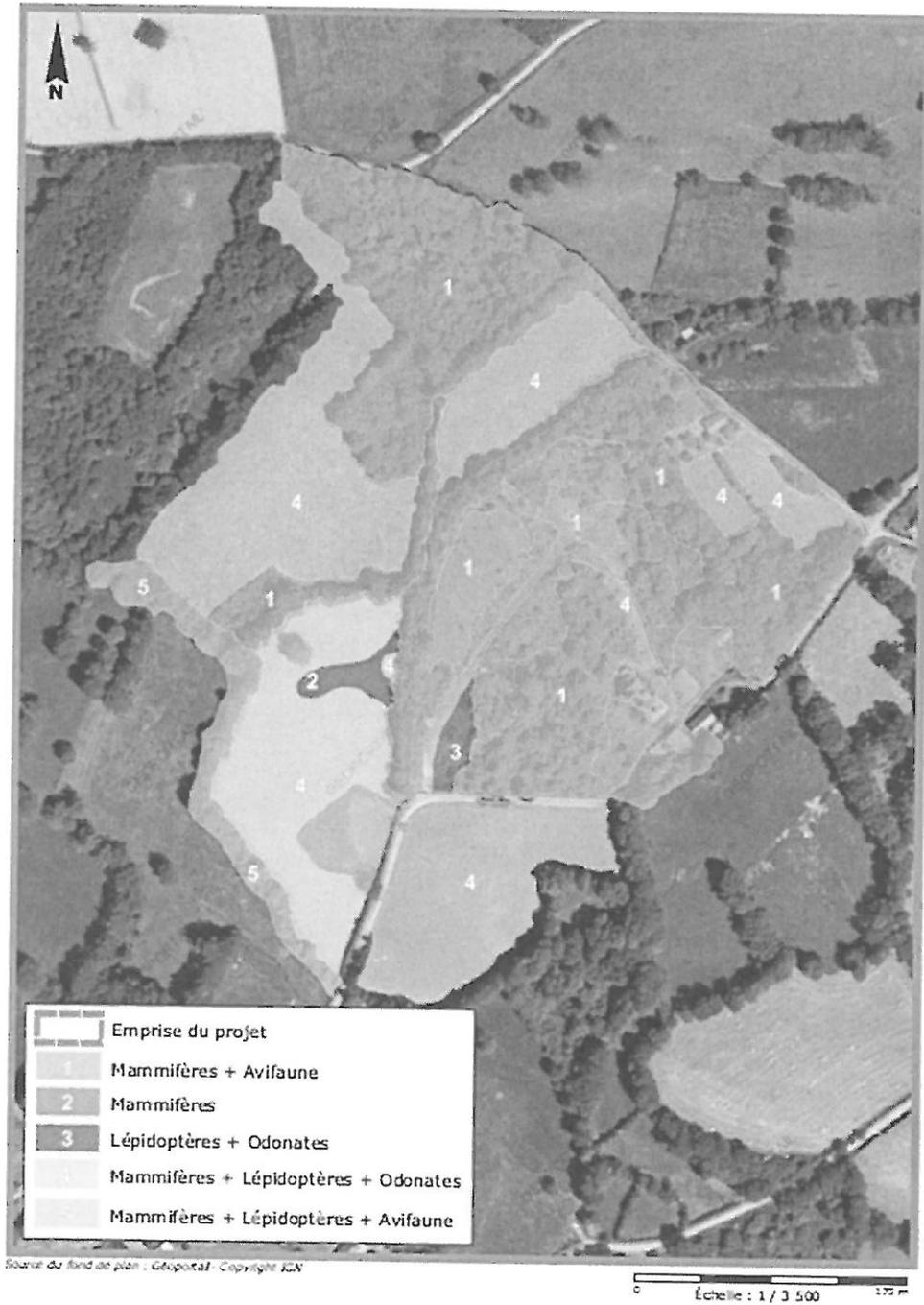
Nom vernaculaire	Nom latin	Habitat
Chevreuil	<i>Capreolus capreolus</i>	Forêt, bosquet, lisière, clairière
Lapin de garenne	<i>Oryctolagus cuniculus</i>	sols bien drainés, terrain sablonneux, landes à ajoncs, ronciers, haies, dunes côtières
Lièvre d'Europe	<i>Lepus europaeus</i>	Plaine, culture montagne, lisière, bois haies
Renard roux	<i>Vulpes vulpes</i>	Broussailles, bois, lande, plaine, montagne
Sanglier	<i>Sus scrofa</i>	Bois et forêt

Ces espèces sont typiques des milieux bocagers.

➤ Les reptiles et amphibiens

Seul le Lézard des murailles a été observé lors des inventaires.

### Carte des habitats d'espèces



#### 2.2.2.3. BIO-EVALUATION ET HIERARCHISATION DES ENJEUX

Ce chapitre permet d'établir une évaluation globale de la qualité écologique du site en croisant le statut des espèces et des espaces avec leur degré de sensibilité et de vulnérabilité vis-à-vis du projet.

2.2.2.3.1. HABITATS

Aucun des habitats ne fait partie de la liste des habitats prioritaires de la directive Habitat Les habitats présents sont communs et ne possèdent pas d'intérêt particulier en tant qu'habitat naturel de végétation.

Néanmoins, la prairie humide est un milieu très sensible, pouvant abriter des espèces végétales ou animales rare. Par ailleurs, elles participent également à préservation de la qualité de la ressource en eau. Pour ces raisons, elles possèdent une valeur patrimoniale non négligeable.

2.2.2.3.2. ESPECES VEGETALES

Avec plus de 110 espèces répertoriées sur moins de 5 hectares, la flore du site et de ses abords s'est révélée bien diversifiée.

La Centaurée d'Erythrée, la Gnaphale blanc-jaunâtre, l'Œillet couché sont des espèces protégées mais pas dans le département de la Creuse ou la région Limousin.

Par contre, l'Ophrys abeille est concernée par une protection régionale en Limousin par Arrêté du 1<sup>er</sup> septembre 1989 « relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Limousin complétant la liste nationale » :

*Art. 1er. - Afin de prévenir la disparition d'espèces végétales menacées et de permettre la conservation des biotopes correspondants, sont interdits, en tout temps, sur le territoire de la région Limousin, la destruction, la coupe, la mutilation, l'arrachage, la cueillette ou l'enlèvement, le colportage, l'utilisation, la mise en vente, la vente ou l'achat de tout ou partie des spécimens sauvages des espèces ci-après énumérées.*

*Toutefois, les interdictions de destruction, de coupe, de mutilation et d'arrachage, ne sont pas applicables aux opérations d'exploitation courante des fonds ruraux sur les parcelles habituellement cultivées.*

Hormis ces quelques espèces, la flore est parfaitement commune.

2.2.2.3.3. ESPECES ANIMALES

↪ Les oiseaux

La Buse variable et le Faucon crécerelle sont protégés par l'Annexe A de la CITES. L'annexe A comprend toutes les espèces de l'annexe I de la CITES et y rajoute d'autres espèces que la communauté traite comme si elles appartenaient à l'annexe I. L'annexe I de la CITES regroupe les espèces les plus menacées d'extinction et dont le commerce international est interdit.

Les autres espèces d'oiseaux inventoriées sont communes.

↪ Papillons et odonates

Ce sont des papillons parfaitement communs. Seul le Gazé bénéficie d'un statut de protection mais pas sur la région du Limousin.

L'Agrion mignon bénéficie d'un statut de protection mais pas sur la région du Limousin.

↪ Reptiles et amphibiens

La plupart des reptiles ou amphibiens présents sur le territoire français sont concernés par une ou plusieurs législations ou réglementations de portée internationale ou nationale visant à la protection des espèces.

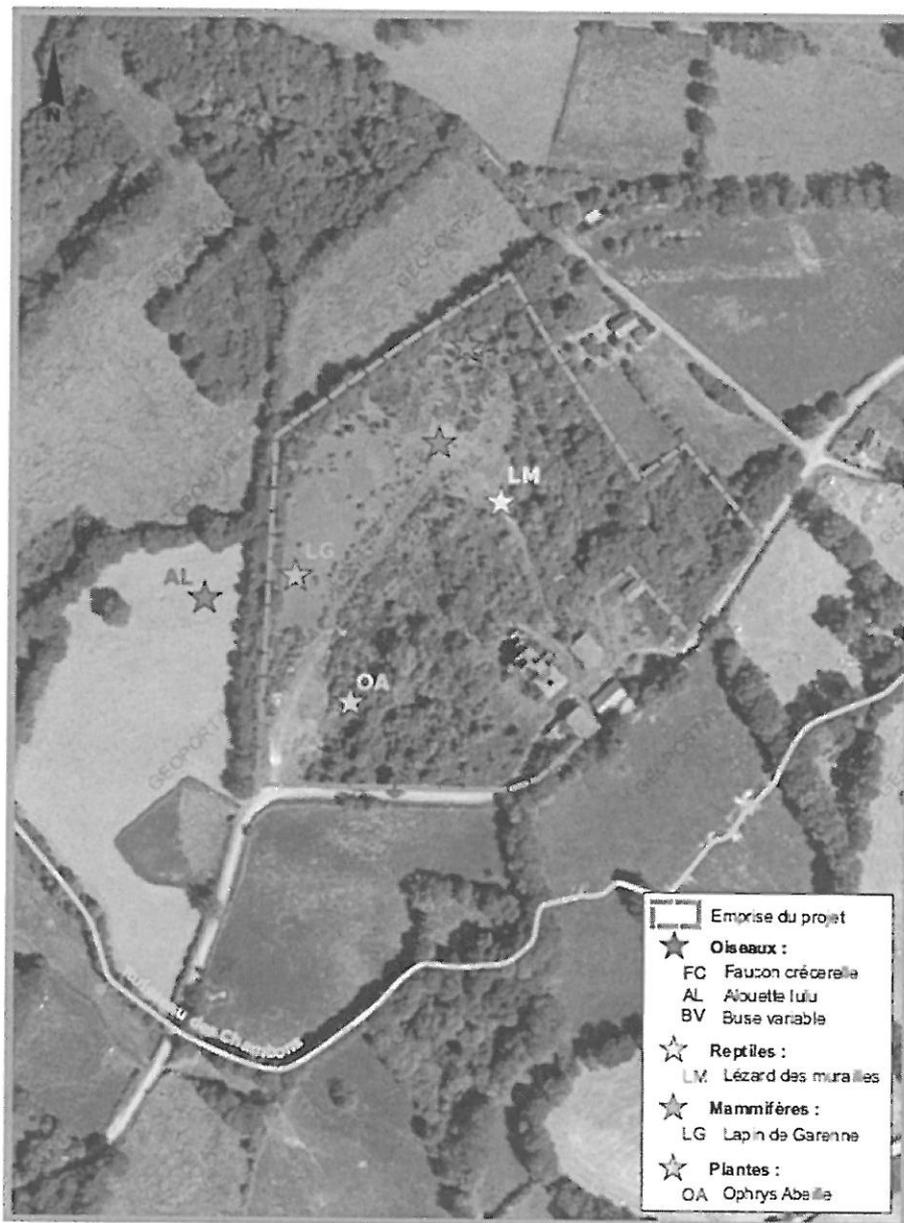
Bien que ce soit une espèce à large répartition, le Lézard des murailles est totalement protégé en France.

⇒ Mammifères

Toutes ces espèces sont parfaitement communes.

Seul le Lapin de garenne est considéré comme quasi-menacé d'après la Liste rouge Nationale et la Liste rouge de l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature. C'est cependant une espèce largement répandue dans la région.

### Carte de répartition des espèces protégées



#### 2.2.2.4. FONCTIONNEMENT ECOLOGIQUE

*Le fonctionnement écologique d'un site consiste à étudier l'organisation de l'espace (la mosaïque des éléments du territoire et la façon dont tous ces éléments sont reliés entre eux) sachant que la complexité, la diversité, la connectivité et finalement l'hétérogénéité du territoire conditionnent la biodiversité.*

Dans le secteur d'étude, le milieu bocager quadrillé de haies, est un milieu à forte connectivité. Il permet le renouvellement de la faune et de la flore du secteur.

A l'échelle du site, les voies de communication « naturelle » sont représentées par les haies, les bosquets et les arbres isolés, qui permettent aux différentes populations (insectes, oiseaux et mammifères) de circuler.

Cependant, le site se situe à proximité de la RD942 et d'une voie de chemin de fer. Ces infrastructures représentant des barrières écologiques, peu attractives pour la faune locale.

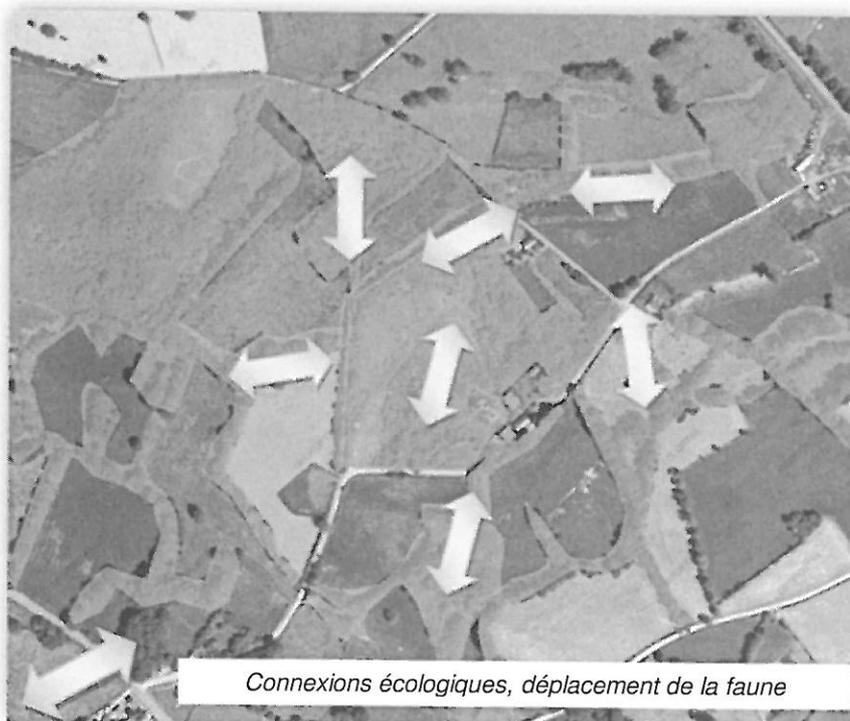
De plus, les milieux rencontrés sur le site sont peu accueillants pour la faune et la flore. Ces derniers permettent d'assurer le gîte et les ressources pour des espèces peu regardantes.

Au vu des milieux environnant, la plupart des espèces, éviteront le site, peu attractif.

Ils circuleront préférentiellement par l'intermédiaire des lisières boisées du site. Par contre le secteur d'étude dans sa globalité, secteur bocager typique du limousin, peut s'enorgueillir d'un fonctionnement écologique particulièrement bien développé.

L'équilibre des populations locales reste stable. Cette caractéristique est bien mise en avant par le développement des cortèges des zones bocagères (oiseaux, insectes, mammifères).

**Il apparaît donc que le fonctionnement écologique du secteur est bien développé, mais que le site en lui-même peut être considéré comme une enclave peu attractive.**



*Connexions écologiques, déplacement de la faune*

### 2.2.3. HIERARCHISATION DES ENJEUX

*Les inventaires et la bio-évaluation définis au chapitre précédent, permettent, si besoin est, de délimiter des secteurs et des espèces pour lesquels émergent des enjeux (préservation, continuité écologique...).*

	<b>Enjeux</b>
Habitats de végétation	Moyen
Habitats d'espèces	Fort
Flore	Faible
Oiseaux	Faible
Papillons	Faible
Odonates	Faible
Mammifères	Moyen
Reptiles/batraciens	Faible
Fonctionnement écologique	Faible
<b>BILAN GLOBAL</b>	<b>Tendance moyenne à faible</b>

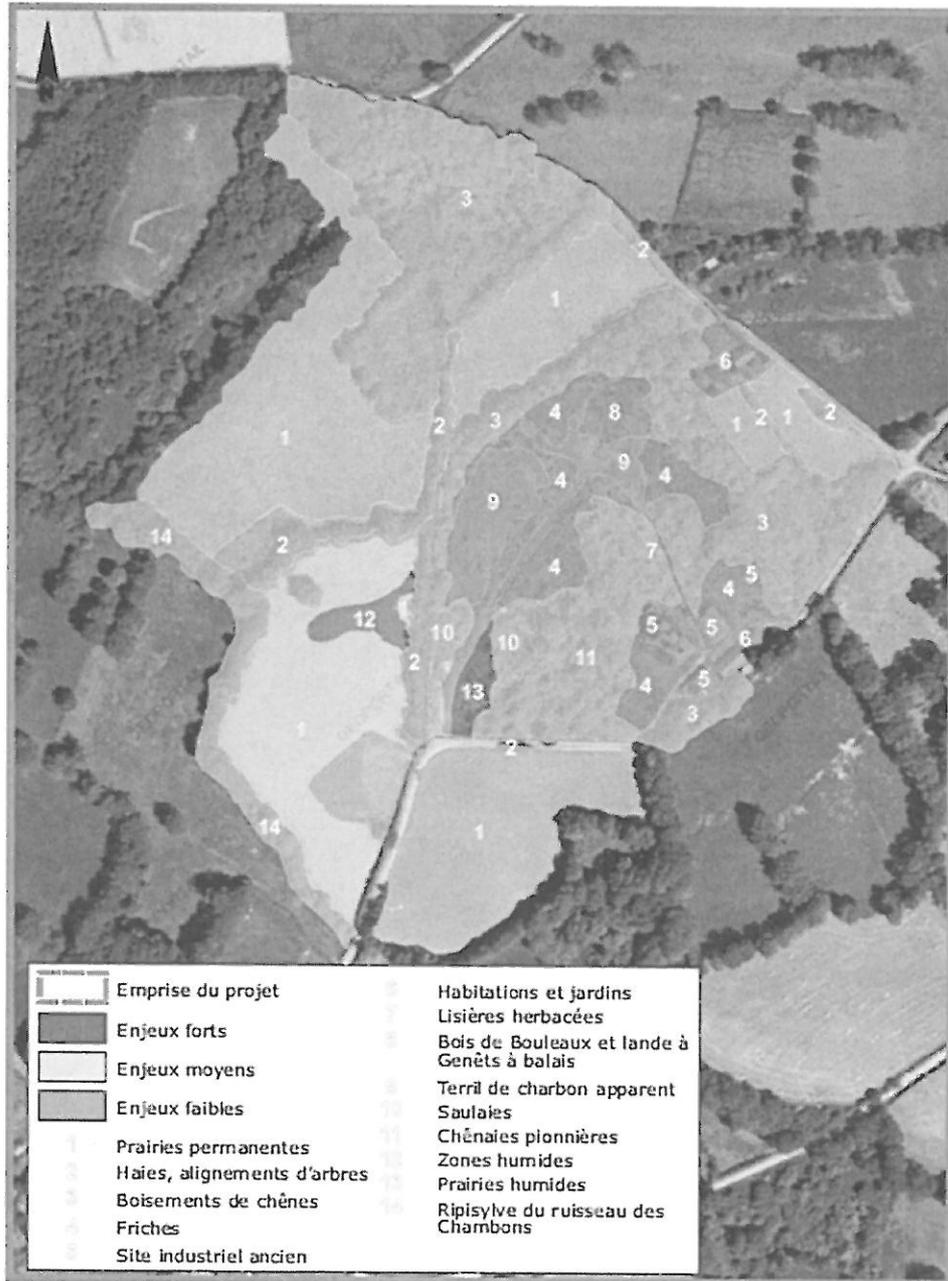
**Les enjeux fort retenus sont attribués à la zone humide non pas en tant qu'habitat naturel, mais en tant qu'habitat d'espèces.**

### 2.2.4. Conclusion : enjeux et préconisations

Avec la présence de plusieurs espèces d'intérêt et de quelques espèces protégées les relevés de terrain effectués sur le site de la Verrerie font apparaître des **enjeux moyens**, les principaux retenus étant les suivants :

- Présence d'habitats d'espèces protégées ou d'intérêt (milieu forestier et lisières).
- Présence d'espèces protégées dont principalement des espèces d'oiseaux, de reptiles et d'amphibiens.
- Mosaïque de milieux (bois, prairies, haies, cultures) offrant les conditions idéales au cycle biologique de plusieurs espèces animales.
- Présence d'un point d'eau naturel, intéressant pour les Amphibiens et les Odonates.

**Carte des enjeux**



### 2.3. LE PAYSAGE

Le site se localise au centre du département de la Creuse, au sein de l'unité paysagère intitulée « colline d'Aubusson-Bellegarde ».

Sur le secteur de Saint-Médard-la-Rochette, le bocage domine et constitue la principale unité paysagère, associée à quelques boisements présents sur les coteaux longeant la vallée de la Creuse et ses affluents, dont notamment le ruisseau des Chambons.

Le site se localise dans ce secteur bocager mais son histoire prédomine. Cette dernière est intimement liée à l'exploitation des mines de charbon (bassin houiller dite « de Lavaveix-les-

Mines ou de Ahun ») par la présence d'un terril occupant l'ensemble du site et par des bâtiments liés à l'exploitation du charbon : descendierie du « Puits Quatre », bâtiment de la centrale électrique, vestiaires (« Salle des Pendus »), bureaux et ateliers.

### 2.3.1. ESPACES PROTEGES - MONUMENTS

Le monument inscrit ou classé à l'inventaire des Monuments Historiques le plus proche est l'église de St-Médard-la-Rochette à plus de 1,4 km à l'Est : son périmètre de protection de 500 m de rayon n'atteint pas les terrains du projet.

### 2.3.2. ANALYSE PAYSAGERE

L'espace s'est organisé en fonction de la topographie: la Creuse a créé une vallée dans le sens Sud-Est → Nord-Ouest et les voies de communication (RD942, RD94, voie ferrée) ont suivi cet axe.

Les hameaux se sont très peu développés et sont plutôt à l'abandon (« Courbarieux », « Vaveix », « Villemigoux »). Ils sont disséminés dans le bocage, en limite des coteaux ou dans la vallée, le long des grands axes.

L'espace est occupé majoritairement par le bocage, paysage emblématique de la région.

Même si le secteur est devenu industriel au début du XX<sup>e</sup> siècle, l'aspect « bocager » y a été préservé et la végétation y a facilement repris ses droits.

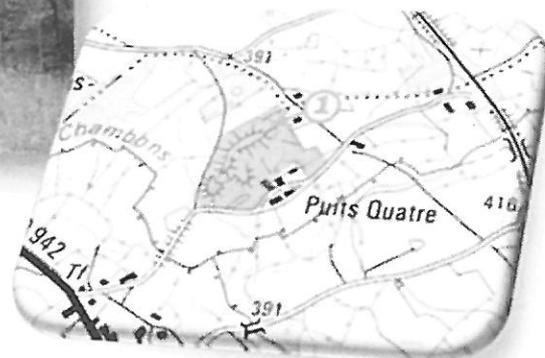
### 2.3.3. PERCEPTIONS SUR LES TERRAINS DU PROJET

Les habitations les plus proches ont des perceptions directes sur les limites boisées du site :

- une habitation située en limite Sud du site, en bordure de la route, appartenant aux anciens bâtiments miniers du « Puits Quatre », a des vues directes sur le site,
- la résidence secondaire au Nord-Est et son jardin jouxtent la limite cadastrale du projet,
- l'habitation située à l'Est à une cinquantaine de mètres perçoit de la même manière la limite Est du projet.



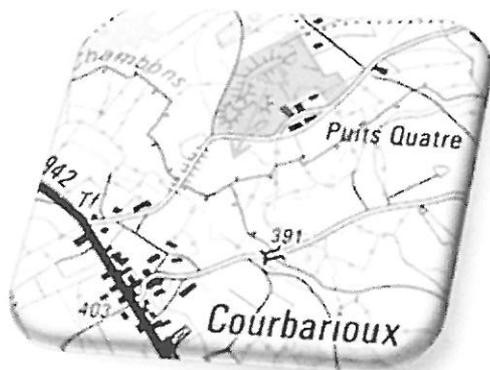
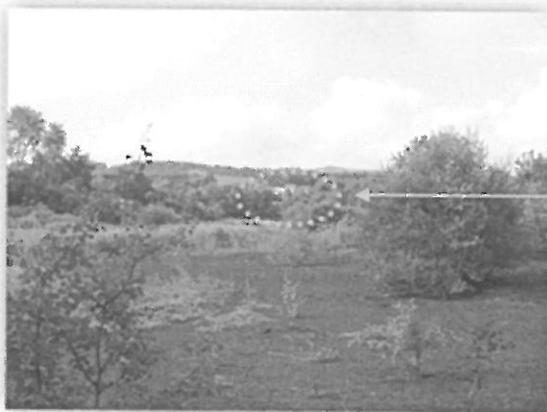
*Limites boisées du site au Nord-Est*



L'habitation présente en bordure de la voie ferrée, à moins de 300 m à l'Est, possède peu de co-visibilités avec le site du fait de la végétation environnante (perceptions potentielles en hiver).

Les habitations les plus proches dans le hameau de « Courbarieux », situées à moins de 250 m au Sud-Ouest du site, ne perçoivent pas les terrains du projet : le ruisseau de Chambons et le bocage environnant crée des barrières visuelles.

Certaines des habitations de ce hameau, en situation plus éloignée (plus de 400 m), à la cote 403 m NGF, donc plus haute que le site, peuvent apercevoir les terrains du projet, particulièrement en période hivernale lorsqu'il n'y a plus de feuilles sur les arbres.



« Courbarieux » est le principal hameau qui possède des co-visibilités avec le site.

Dès que l'on s'éloigne du site, les vues sont rapidement masquées par le bocage, les boisements et la ripisylve du ruisseau des Chambons.

Il est impossible de pouvoir distinguer les terrains du projet des autres boisements.

#### 2.3.4. SENSIBILITES ET ENJEUX PAYSAGERS

Le terriil sur lequel est prévue l'implantation du projet de parc photovoltaïque au sol, témoin des anciennes activités minières de la région dite du « bassin houiller d'Ahun » s'est aujourd'hui parfaitement intégré dans le paysage bocager emblématique de la Creuse. La végétation qui s'est développée spontanément sur les versants noirâtres du terriil ne permet plus la distinction entre le charbon noir qui constitue le substrat à cet endroit et les alentours verdoyants.

Les perceptions les plus éloignées sur la zone ne permettent pas de rentrer au cœur du site mais buttent sur les lisières boisées.

De plus, les quelques perceptions rapprochées possibles offrent une vision décalée par rapport à l'environnement bocager et bucolique alentours : à la fois, celle d'une friche industrielle, avec toutes les connotations négatives qu'elles peuvent engendrer, (notamment avec les tas de débris présents au centre du site), mais elles peuvent également offrir une vision historique, avec la présence des anciens bâtiments, encore debout, liés à l'exploitation du charbon (descenderie, « salle des pendus »,...).

Le site étant parfaitement intégré dans son environnement, que ce soit de façon lointaine ou de façon plus rapprochée, il conviendra de ne pas modifier cet aspect. La conservation de l'intégralité des lisières boisées permettra de conserver globalement les mêmes perceptions visuelles qu'aujourd'hui.

Par ailleurs, les bâtiments miniers, malgré leur mauvais état, constituent un des témoins du patrimoine industriel local : leur préservation pourrait être envisagée dans la mesure où ils sont entretenus et possèdent toutes les mesures adéquates de sécurité.

**Les enjeux paysagers sont donc ici :**

- faible en ce qui concerne les co-visibilités rapprochées,
- moyen pour les perceptions éloignées (hameau de « Courbarieux »),
- fort en ce qui concerne l'identité patrimoniale des bâtiments existants.

➔ **LA SENSIBILITE PAYSAGERE EST DONC CONSIDEREE COMME MOYENNE A FORTE**

## 2.4. MILIEU HUMAIN ET SOCIO-ECONOMIQUE

### 2.4.1. DEMOGRAPHIE

D'après les chiffres de l'INSEE (RP1968 à 1990 dénombremments - RP1999 et RP2007 exploitations principales), la population du dernier recensement s'élève à 576 habitants, soit une densité moyenne de 14.8 habitants/km<sup>2</sup>.

La majorité de la population se trouve dans les classes d'âge comprises entre 45 et 89 ans. D'après le dernier recensement, la population est donc vieillissante.

### 2.4.2. RISQUES NATURELS ET INDUSTRIELS

La commune de Saint Médard la Rochette est concernée par un seul type de risques naturels : **le Risque d'affaissement minier.**

Afin d'assurer la sécurité des personnes et des biens, l'Etat a mis en place les Plans de Prévention des Risques Miniers (PPRM). L'objectif des PPRM est d'afficher, en l'état des

connaissances et selon avis d'expert, les risques ou nuisances d'origine minière susceptibles de persister dans le long terme et pouvant porter atteinte à la sécurité des personnes ou des biens ainsi qu'à l'usage du sol.

Une visite du site de Lavaveix-les-Mines a permis de mettre en évidence plusieurs points sur les risques liés à l'utilisation du terril :

- Présence de terre rouge / ocre : Le signe de combustion local du terril. Il faudra donc prendre en compte les phénomènes d'auto-échauffement.
- Pentes avec des flancs à vif : Le signe de glissements superficiels. Il faudra prendre des précautions quant aux limites de l'emprise de l'installation à proximité des pentes.
- Présence d'une dépression localisée : Peut-être le signe d'un effondrement ou d'un affaissement. Une analyse par un expert devra éventuellement être réalisée pour vérifier et quantifier ce type de risque, après recoupement préalable avec la cartographie du futur PPRM.
- Présence d'eau en surface : Le signe d'un problème de drainage et/ou de présence d'eau à l'intérieur du terril. Une importance particulière devra être attachée à l'évacuation des eaux de pluie. Si la propension du terrain à l'auto-échauffement se confirme, une étude hydrogéologique pourrait être nécessaire afin de déterminer les mesures de drainage et/ou imperméabilisation à mettre en place.

L'étude finale du PPRM permettra de valider le caractère faible des risques sur le site.

### **2.4.3. PATRIMOINE CULTUREL ET ARCHEOLOGIQUE**

#### **2.4.3.1.1. ARCHEOLOGIE**

D'après les renseignements de la DRAC sur la zone d'étude au terril de Lavaveix-les-Mines, aucune entité archéologique n'est présente. Le site ne fera donc pas l'objet d'un diagnostic archéologique.

#### **2.4.3.2. MONUMENTS HISTORIQUES**

Le monument inscrit ou classé à l'inventaire des Monuments Historiques le plus proche est l'église de St-Médard-la-Rochette à plus de 1,4 km à l'Est : son périmètre de protection de 500 m de rayon n'atteint pas les terrains du projet.

2.5. SYNTHÈSE DES ENJEUX

THEMATIQUE	ENJEUX	COMMENTAIRES
<b>Milieu physique</b>		
Climatologie	0	Ensoleillement correcte favorable au projet
Qualité de l'air	0	-
Topographie	++	Relief relativement homogène, terre meuble, nécessité d'un léger nivellement
Géologie	++	Formations superficielles liées aux dépôts anthropiques (remblais et terrils)
Hydrogéologie	++	Pas de données ciblées mais suspicion de nappe affleurante
Hydrographie	++	Présence d'un fossé central plus ou moins gorgés d'eau
Qualité des eaux	0	-
<b>Milieu naturel</b>		
Zonages environnementaux	0	Aucun zonage dans la zone d'étude
Habitats et végétation et d'espèces	+++	Nombreux habitats dont une prairie humide
Flore	+	Espèce protégée : <i>Ophrys apifera</i> mais diversité globale faible
Faune	+	Aucune espèce d'intérêt patrimoniale
Corridor écologique	+++	Connexions importantes (boisements, prairies)
<b>Paysage</b>		
Paysage	+++	Faible à fort, atteinte à l'identité patrimoniale des bâtiments existants
<b>Milieu humain</b>		
Démographie et habitat	0	Zone d'étude écartée du bourg
Activités économiques	0	Ancienne exploitation de charbon
Tourisme et loisirs	0	Pas d'installation touristique
Document d'urbanisme	+	Mise en conformité avec le RNU
Infrastructures et réseaux	0	Projet situé à l'écart des principaux axes de communication
Risques naturels et industriels	+++	Risque minier, ancien terril instable

Patrimoine culturel et archéologique		
Patrimoine archéologique	0	
Monuments historiques	++	Zone d'étude dans le périmètre de protection du site inscrit des houillères de d'Ahun et deux parcelles directement inscrites

0=enjeu nul, +=enjeu faible, ++=enjeu moyen, +++=enjeu fort

---

**3.**

**ANALYSE DES EFFETS NEGATIFS ET POSITIFS, DIRECT ET INDIRECTS,  
TEMPORAIRE ET PERMANENTS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET  
MESURES DE SUPPRESSION, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION  
D'IMPACT**

---

THEMATIQUE	IMPACTS PAR PHASES	NATURE DE L'IMPACT	TYPES D'IMPACTS	MESURES REDUCTRICES, DE SUPPRESSION OU COMPENSATOIRES	IMPACT RESIDUEL
<b>MILIEU PHYSIQUE</b>					
Climatologie	Exploitation	Substitution aux énergies fossiles	Positif		
Qualité de l'air	Travaux	Pollution émise par les engins de chantier (gaz d'échappement des engins, nuages de poussières, odeurs, dégradation de la transparence de l'air)	Négatif, direct, temporaire, <b>moyen</b>	Mesures n°1 : -réalisation des travaux de nivellement et remblaiement hors période sèche, -arrosage afin d'humidifier si besoin, les zones de terrassement, -limitation de la vitesse des véhicules sur le chantier,	Faible
	Exploitation	L'énergie solaire n'est source d'aucune émission de gaz à effet de serre et permet au contraire leur économie	Positif		
Géologie + sol	Travaux	Construction de voies empierrées Lieu d'entreposage des engins Déblais-remblais Tranchées	Négatif direct permanent <b>fort</b>	Mesures n°2 : -planification de chemins d'accès et d'aménagements les plus courts, -limitation du terrain d'emprise du chantier, -utilisation de véhicules de chantier à faible pression sur le sol, -éviter les travaux de construction en cas d'humidité persistante, -minimisation des surfaces de fondation en utilisant par exemple des pieux scellés dans le sol, -élimination scrupuleuse des résidus de chantier	Moyen
		Ainsi le déplacement de terre engendre la destruction totale de la structure du sol existant			
Hydrogéologie	Travaux	Imperméabilisation du sol et dégradation de la qualité de l'eau	Négatif direct permanent et <b>faible</b>	Mesure n°3 : -utiliser un matériau n'étant pas de nature à induire de pollution (type acier galvanisé)	Négligeable
Hydrologie : qualité	Travaux	Risque accidentel de pollution diffuse	Négatif, direct	Mesure n°4 : -	Négligeable

de l'eau			temporaire <b>faible</b>	-emplacement des aires de stationnement et d'entretien, à l'écart des fossés		
	Exploitation	Entretien de panneaux (nettoyage)	Négatif direct temporaire moyen à <b>faible</b>	Mesure n°5 : - nettoyage des panneaux sera effectué à l'eau claire sans utilisation de produit phytosanitaire Mesure n°6 : - pâturage ou gyrobroyage régulier pour limiter l'embroussaillage des sites et permettra d'éviter le recours à des pesticides	Négligeable	
<b>MILIEU NATUREL</b>						
Défrichement	Travaux	Destruction du boisement et broyage des souches	Négatif direct permanent <b>moyen</b>	Mesure n°7 : - conservation des haies et boisement sur tout le pourtour périphérique du site => maintien des corridors écologiques	Faible	
Habitats flore	Travaux	-Modification de l'occupation et de la structure végétale du sol -Emissions de poussières pendant le chantier pouvant porter atteinte aux habitats d'espèces alentours -destruction d'espèce protégée (Ophrys abeille)	Négatif direct permanent <b>moyen</b>	Mesures n°8 : -balisage de la station d'Ophrys abeille au printemps afin qu'aucun engins de chantier ne la détruise -balisage de la zone humide et terrassement limités Mesure n°9 : - conservation des haies et boisements en lisière du site afin de maintenir des habitats favorables à de nombreux groupes faunistiques potentiels (amphibiens, reptiles, mammifères et surtout oiseaux), -conservation des corridors écologiques en maintenant haies + boisements, -respect d'une distance des modules au sol supérieure à 0.80m pour garantir une couverture végétale homogène, -absence d'éclairage à grande échelle aux abords et à l'intérieur de l'installation pour protéger les animaux	Faible	

				d'un effet d'attraction par les sources lumineuses, -installation de la base vie sur un secteur sans enjeu écologique,	
Espèces invasives		Propagation et installation d'espèces	Négatif direct permanent <b>moyen</b>	<p>Mesures n°10 :</p> <p>-Seule l'application de règles strictes de nettoyage des engins avant leur arrivée sur le site peut limiter les risques. Les roues des engins seront donc nettoyées avant de pénétrer sur le site.</p> <p>-Par ailleurs, une surveillance étroite du site à long terme (jusqu'à ce que la couverture végétale soit fermée) sera réalisée afin de permettre d'intervenir par arrachage des jeunes plants de ces espèces envahissantes qui auraient pu s'implanter.</p>	Faible
Habitats flore	Exploitation	L'ombre projetée par les modules pourrait induire une absence totale de végétation sous les panneaux	Négatif direct permanent <b>faible</b>	<p>Mesure n°11 :</p> <p>-favoriser la recolonisation d'une végétation herbacée naturelle, en mettant en place une gestion et un entretien par gyrobroyage, ou fauche ou pâturage</p> <p>Mesure n°12 :</p> <p>-conserver une distance minimale (1 ou 2 m) de part et d'autre du fossé central pour la mise en place des pistes ou des panneaux</p>	Faible à tendance négligeable
Faune	Travaux	-Défrichement : suppression de 2.5 ha de boisement dense, siège de la nidification, de la chasse et de nourrissage de nombreuses espèces et de la mosaïque d'habitats soutenant la biodiversité du site -Dérangement par le bruit...	Négatif direct permanent <b>faible</b>	Mesure n°13 :	Négligeable
	Exploitation	-Perte de biotopes	Négatif direct	Mesure n°14 :	Négligeable

		<p>-Polarisation de la lumière : certains oiseaux et insectes pourraient confondre la surface des panneaux avec un plan d'eau</p> <p>-Effet barrière induit par les clôtures autour du site</p>	permanent <b>faible</b>	<p>la clôture autour des panneaux et annexes permettra la circulation de la petite faune :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-soit la clôture sera surélevée,</li> <li>-soit des zones de transparence pour les mammifères de petite et moyenne taille seront aménagées dans la clôture (tous les 50 m).</li> </ul> <p>D'une hauteur de 2 m, elle présentera un maillage suffisant pour le passage des reptiles et amphibiens.</p>
<b>PAYSAGE</b>				
Perception visuelle et intégration paysagère	Exploitation	<p>Perceptions visuelles depuis :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-les habitations voisines et quartiers plus éloignés</li> <li>-la voirie locale</li> <li>-les coteaux à l'Ouest</li> <li>-les éléments du patrimoine protégé</li> </ul>	Négatif indirect permanent <b>faible</b>	<p>Mesure n°15 :</p> <p>Conservation des haies et boisements en lisière sur tout le pourtour du site</p> <p>Plantation à réaliser (cf figure des mesures d'intégration paysagère) à l'est et au sud du site</p> <p>Mesure n°16 :</p> <p>La clôture du site et le portail d'accès seront de couleur verte afin de s'intégrer au mieux dans l'environnement</p>
<b>MILIEU HUMAIN</b>				
Activité économiques		Achat de matériaux, restauration, hébergement, embauche temporaire	Positif	
Santé humaine		Nuisances sonores	Négatif direct temporaire <b>moyen</b>	<p>Mesure n°17 :</p> <p>L'utilisation des engins respectera les prescriptions de la Circulaire n°3520 du 6 juillet 1976, à savoir, l'interdiction d'utilisation de matériels bruyants pouvant gêner la population proche du chantier pendant les week end et jours fériés, avant 7h, entre 13h et 15h et</p> <p style="text-align: right;">Faible</p>

NELIOS  
 PROJET PHOTOVOLTAÏQUE SUR LA COMMUNE DE SAINT-MEDARD-LA-ROCHETTE  
 ÉTUDE D'IMPACT- RESUME NON TECHNIQUE

Pollution atmosphérique	Travaux	Emissions de gaz d'échappements et de poussières	Négatif direct temporaire <b>faible</b>	après 20h	Négligeable
Sécurité publique	Travaux	Emissions lumineuses liées à l'éclairage du chantier ou aux phares des engins de travaux publics	Négatif direct temporaire <b>faible</b>	Mesure n°18 : Arrosage des pistes d'accès au site par temps sec  Mesure n°19 : Réalisation des travaux de jour, pour limiter les nuisances lumineuses	Négligeable
Circulation sécurité	Travaux	Perturbation du trafic local par la circulation des engins de chantier	Négatif direct temporaire <b>faible</b>	Mesure n° 20 : -une communication efficace avec les riverains sous forme d'un panneau avertissement préalable pour les éventuelles interruptions et modifications de trafic, -la limitation des périodes de travaux à certaines plages horaires (privilégier au maximum les jours ouvrables et les horaires compatibles avec la proximité des zones d'habitat voisines), -la mise en place éventuelle de dispositifs décroisseurs / déboubeurs pour les engins de chantier, afin de limiter les salissures sur les voies de circulation.	Négligeable

Après application des mesures, il n'apparaît pas d'impacts résiduels significatifs sur aucune thématique.

## Risque minier et projet

Une analyse des risques de combustion et de mouvement de terrain a été réalisée par l'étude INERIS. Ce document est joint en annexe.

L'ensemble des prescriptions énoncées dans les documents ci-joint face au risque minier seront scrupuleusement appliquées:

1. « Lors des travaux de terrassements, les schlamms présents au sud du terrain seront décaissés ou enfouis sous un mètre de schistes de lavoir compactés par passe de 20cm pour assurer une barrière efficace contre l'oxygène. ».

Les travaux de terrassements du projet prendront en compte ces prescriptions spécialement dans les zones définies dans le rapport.

2. « Les structures lourdes seront positionnés loin des crêtes ils seront préférentiellement fondés sur le terrain naturel au niveau du carreau du puit quatre. ». Les locaux techniques sont implantés loin des crêtes et seront fondés sur le terrain naturel.

3. « Il est nécessaire de prévoir un dispositif de gestion des eaux météoriques correctement dimensionné sur les plates-formes. Les descentes sur les flancs sont à éviter ou doivent être particulièrement soignées ».

En effet, un système de récupération des eaux de pluies sera aménagé en rigoles le long des rangées de panneaux afin d'acheminer les eaux en pied du terril et éviter ainsi le ravinement.

4. « Les panneaux photovoltaïques seront démontables, les structures enterrées sont à éviter. » Les panneaux et structures du projet sont en surface, à 80cm du sol.

5. « Un plan de prévention contre les incendies et un mode opératoire d'intervention en cas de départ de feu seront établis. ». Ces documents seront établis par la maîtrise d'ouvrage ultérieurement.

Maîtrise d'ouvrage:  Société SUNNPROD2 2, ter rue Louis Armand 75015 Paris	Projet de construction d'une ferme photovoltaïque à Saint-Médard-La-Rochette		Signatures: 
	Architecte: Atelier dp 20, rue de l'exposition 75007 Paris	Novembre 2011  Ech:	