

ANNEXE 5 – Complément d'informations

Rubrique 1 : cf. CERFA

L'intitulé du projet a été revu : Construction d'ombrières d'élevage de type volière avec couverture photovoltaïque

Rubrique 3 : cf. CERFA

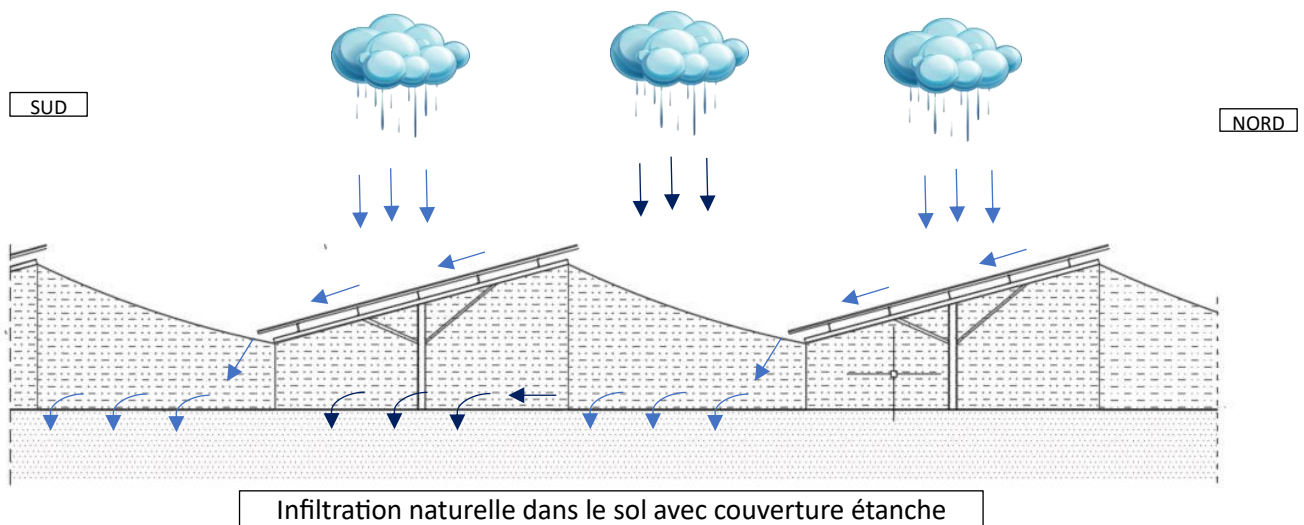
Rubrique 4.3.1 : cf. CERFA + ci-dessous

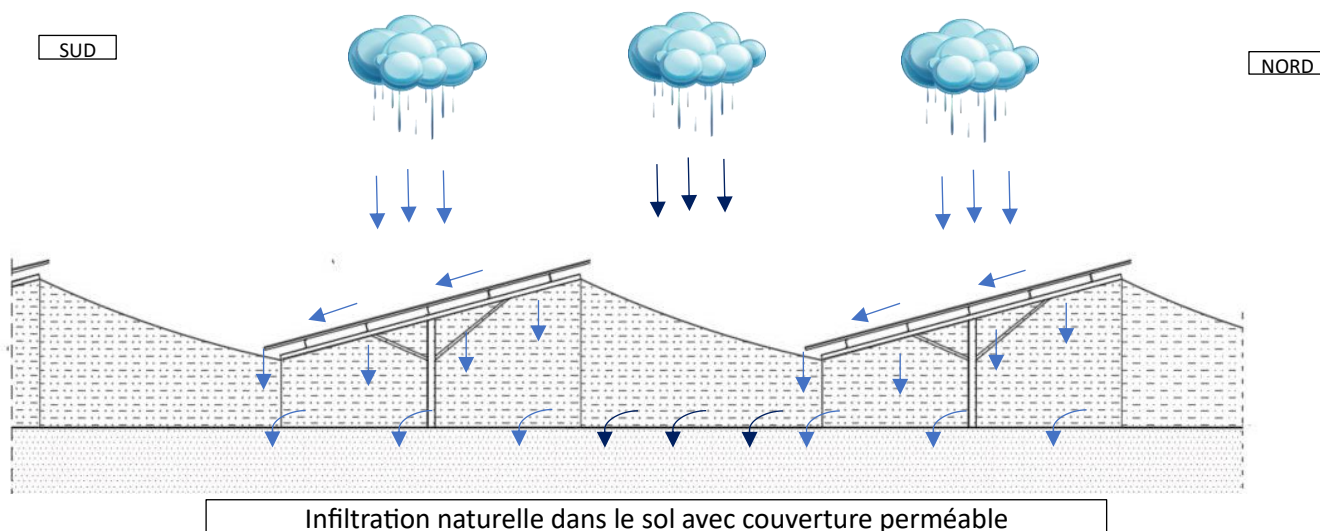
Notice sur la gestion des eaux pluviales :

Plusieurs solutions sont possibles pour gérer les eaux pluviales sur les structures hautes de plus de 2.5 m. En voici quelques-unes :

1- Infiltration naturelle de l'eau dans le sol par gravité

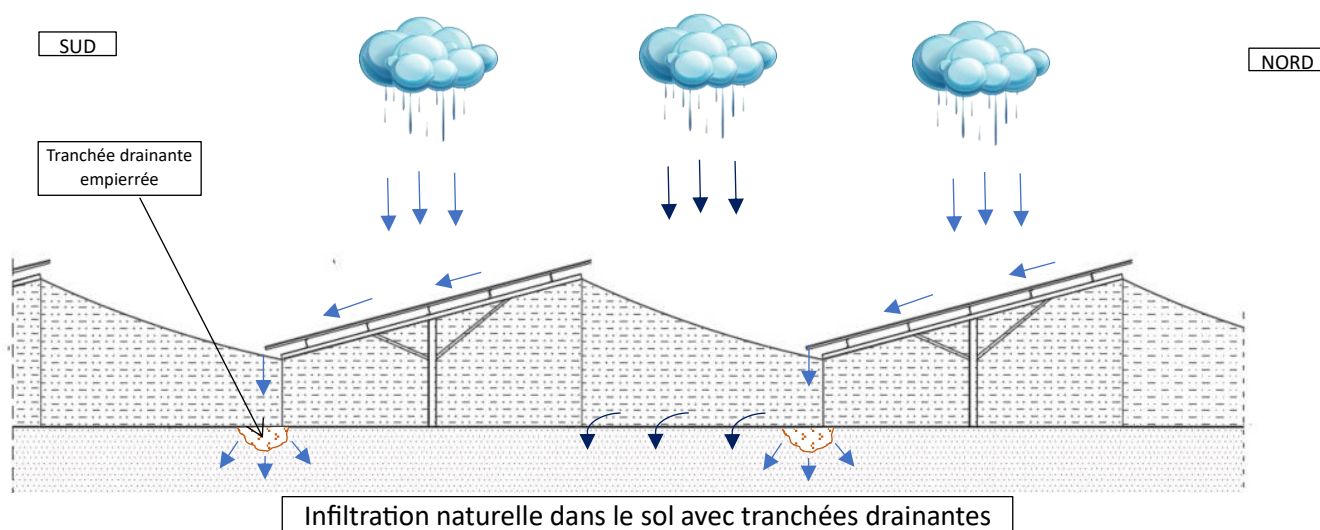
C'est une solution idéale pour les sols perméables.





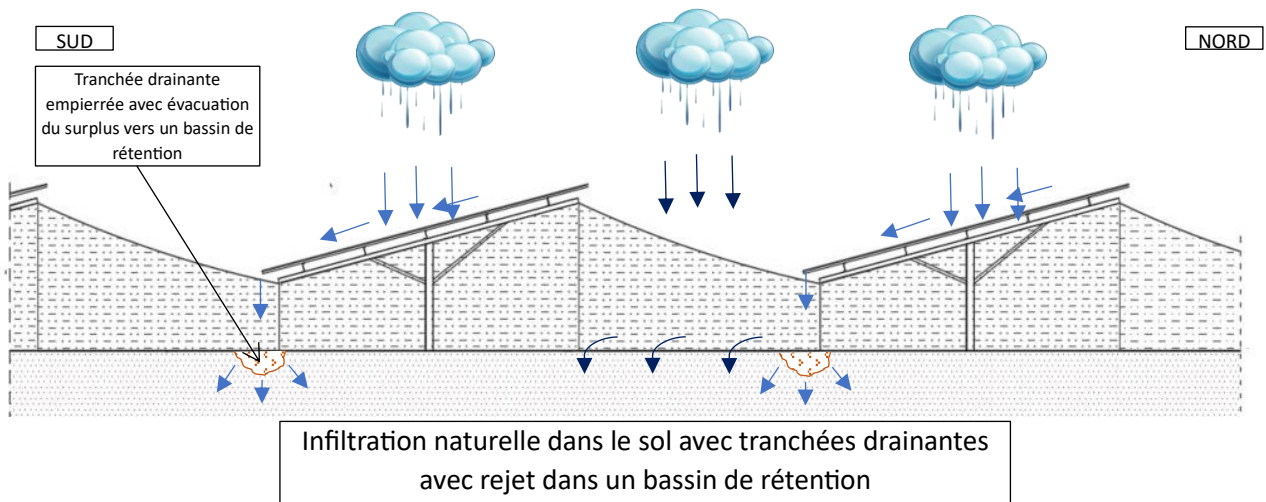
2- Infiltration dans des tranchées drainantes

Nous creusons une tranchée de l'ordre de 50 centimètres de profondeur en-dessous du point bas des structures. Nous la remplissons de cailloux comme dans l'illustration ci-dessous. En fonction du sol, nous pouvons aussi être amenés à mettre du géotextile. C'est également une solution avantageuse pour les sols perméables.



3- Infiltration dans des tranchées drainantes avec un rejet vers un bassin de rétention

Pour les sols avec une faible perméabilité, nous pouvons rejeter toute l'eau pluviale qui n'a pu s'infiltrer dans le sol via les tranchées drainantes vers un bassin de rétention comme dans l'illustration ci-dessous. L'inconvénient majeur est que le bassin de rétention pourrait attirer des oiseaux migrateurs.

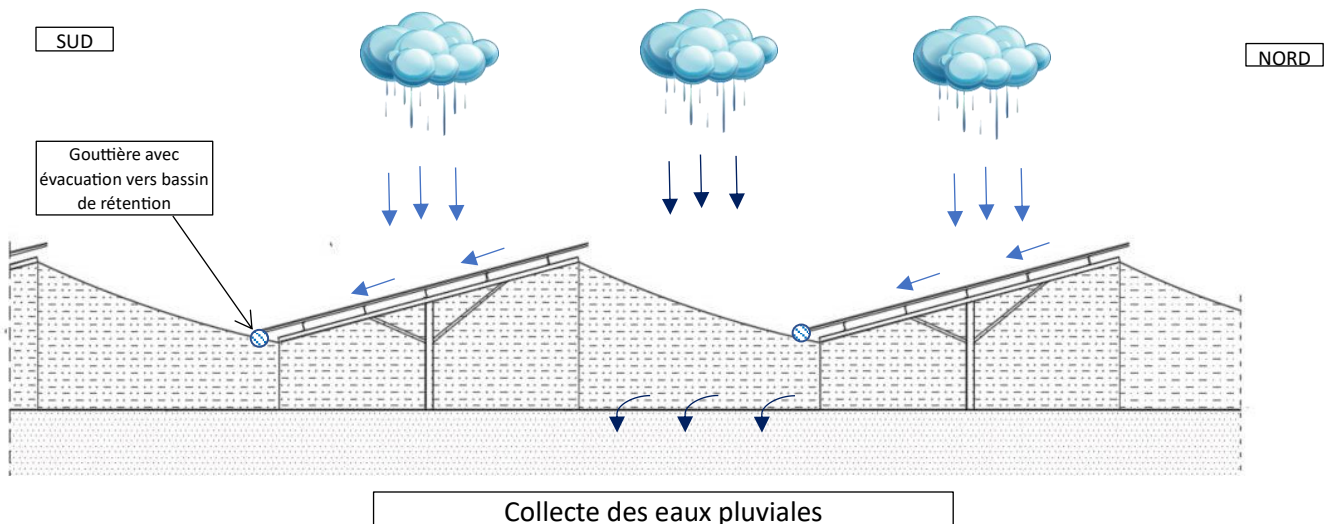


4- Infiltration dans des collecteurs d'eaux pluviales avec un rejet vers un bassin de rétention

Ceci nécessite une mise en place de gouttières pour orienter l'eau de pluie vers les collecteurs enterrés pour ensuite se rejeter dans le bassin.

C'est une solution qui a deux inconvénients majeurs :

- Le bassin de rétention pourrait attirer des oiseaux migrateurs
- Par rapport à la solution avec des tranchées drainantes, le volume du bassin sera plus important afin de réceptionner l'intégralité des eaux de pluie. Nous ne pourrions donc pas profiter de l'effet drainant des parcelles concernées.



Ces éléments sont dimensionnés lors d'une étude de sol et d'un DLE réalisés après l'examen au cas par cas.

Fondations :

Nature : pieux forés béton

Profondeur : 4m

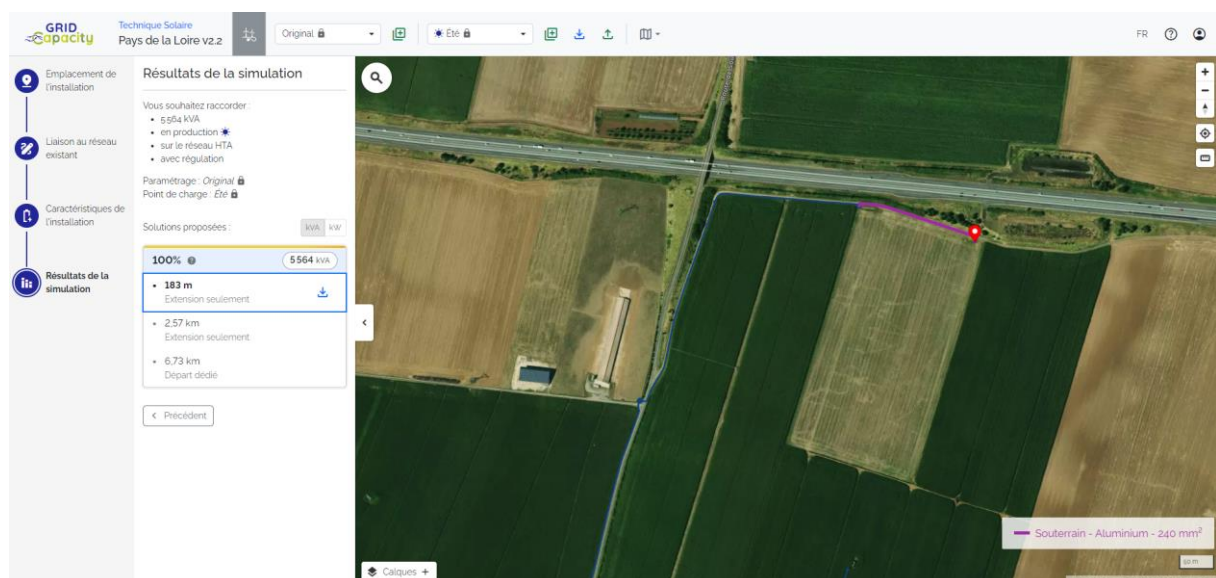
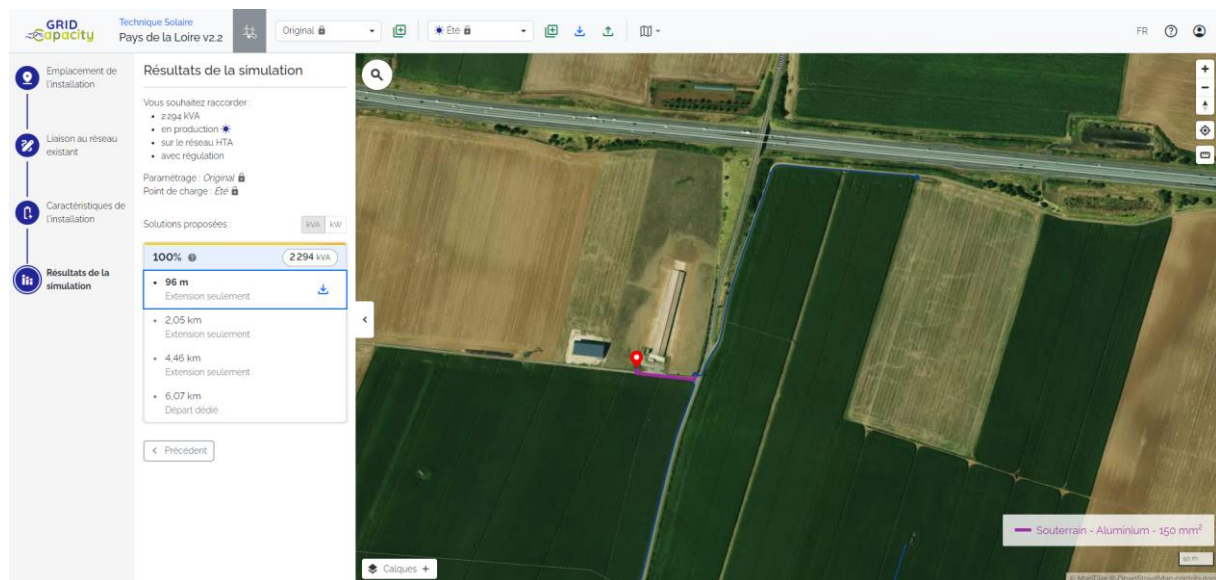
Nombre (estimations) : 706

Diamètre des fondations : 900 mm

Surface total : 449 m²

Modalités de raccordement :

Le projet devrait se raccorder en souterrain à 96 m et 183 m des postes électriques. Le tracé suivant est donné à titre indicatif. Le tracé définitif sera proposé par ENEDIS, mais il nécessitera un permis de construire valide.



Impacts potentiels du raccordement

Une tranchée sera réalisée sur le tracé des routes ou en accotement de celles-ci selon les choix techniques d'ENEDIS. Les câbles et fourreaux y seront déposés et la tranchée sera rebouchée avec les matériaux extraits.

Des tranchées de 0,5 à 1m de profondeur seront réalisées en bordure immédiate des voies de communications ou directement sous celles-ci. Les impacts attendus concerneront un léger compactage des sols à la suite des mouvements de terre et un mélange des horizons des sols au niveau de la tranchée. Les terrains concernés par ces travaux (accotements de chaussée) sont cependant déjà fortement remaniés. **Aussi, le risque de déstructuration des sols devrait être très faible à nul au droit des tranchées.**

Les problématiques d'envol des poussières pendant les travaux seront limitées par la faible largeur de la tranchée et la faible quantité de matériaux mis en mouvement. Si besoin l'envol de poussière sera limité par un arrosage.

Le chantier de raccordement électrique au poste choisi pourra engendrer des modifications temporaires des conditions de circulation, celles-ci seront ponctuelles et vraisemblablement gérées par la mise en place de circulation alternée. Dans tous les cas, le tracé du raccordement suivra les voies publiques et n'impactera pas de zones naturelles ou agricoles.

Les incidences du raccordement de la centrale photovoltaïque au réseau national d'électricité sont surtout liées à la phase travaux et seront limités dans le temps et en ampleur. En fonctionnement normal en phase exploitation, aucun impact n'est attendu.

Aucun impact significatif lié au raccordement électrique n'est à attendre.

Rubrique 4.3.2 : cf. CERFA + ci-dessous

Exploitation

Aussi longtemps que possible. La durée de vie des structures solaires est supérieure à 40 ans. La contractualisation entre l'EARL La Poule d'Or et Technique Solaire porte sur une durée initiale de 30 ans. L'EARL La Poule d'Or pourra à la fin de cette durée choisir entre une prolongation de l'exploitation/maintenance par Technique Solaire ou en direct, pour la durée de vie restante des structures.

La nature, la fréquence et les modalités d'entretien et d'intervention diverses nécessaires à la maintenance du projet en compatibilité avec la conduite de l'exploitation agricole

Il y aura une maintenance préventive par an, comprenant l'ensemble des systèmes électriques de la puissance, des auxiliaires et de la communication.

- Intervention préventive planifié plusieurs semaines en avance pouvant durer 1 à 3 jours.
- Interventions de maintenance curative en fonction des besoins
- Intervention programmable en général au maximum 24h à l'avance qui durent en moyenne une demi-journée

Procédure de démantèlement

La durée de vie des structures solaires est supérieure à 40 ans. Les structures peuvent être totalement démantelées et la majorité des matériaux recyclés.

Déconstruction des installations

La remise en état du site comprendra le démontage et l'évacuation des éléments suivants :

- Les modules photovoltaïques ;
- Les câbles électriques ;

- Les onduleurs ;
- Les structures et les fondations ;
- Les locaux techniques (transformateur, poste de livraison) ;
- La clôture périphérique le cas échéant.

Les délais nécessaires au démantèlement de l'installation varient en fonction de la taille et de la complexité du projet. L'ordre de grandeur en général est de 6 mois.

Le démantèlement en fin d'exploitation se fera en fonction de la future utilisation du terrain.

Recyclage des matériaux

Les modules

Principe

Le procédé de recyclage des modules est un traitement thermique et chimique, qui permet de dissocier les différents éléments du module permettant ainsi de récupérer séparément les cellules photovoltaïques, le verre et les métaux (aluminium, cuivre et argent). Le plastique comme le film en face arrière des modules, la colle, les joints, les gaines de câble ou la boîte de connexion sont brûlés par le traitement thermique (valorisation en chaleur).

Le taux de recyclage des panneaux est ainsi de l'ordre de 95%.

Filière de recyclage

Le recyclage des panneaux photovoltaïque en fin de vie est obligatoire depuis 2014. Ils sont considérés comme des déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE ou D3E) et sont régis par la directive européenne n°2002/96/CE modifiée par la directive européenne n°2012/19/UE. Les principes sont les suivants :

- Responsabilité du producteur (fabricant/importateur) : les opérations de collecte et de recyclage ainsi que leur financement, incombent aux fabricants ou à leurs importateurs établis sur le territoire français, soit individuellement soit par le biais de systèmes collectifs ;
- Gratuité de la collecte et du recyclage pour l'utilisateur final ou le détenteur d'équipements en fin de vie ;
- Enregistrement des fabricants et importateurs opérant dans l'Union Européenne.

Une éco-participation est payée sur chaque module photovoltaïque au moment de son achat. En France c'est l'association européenne SOREN, via sa filiale française, qui est chargée de collecter cette taxe et d'organiser le recyclage des modules en fin de vie.

La collecte des modules s'organise selon trois procédés :

- Containers installés auprès de centaines de points de collecte pour des petites quantités ;
- Service de collecte sur mesure pour les grandes quantités ;
- Transport des panneaux collectés auprès de partenaires de recyclage assuré par des entreprises certifiées.

Les modules collectés sont alors démontés et recyclés dans des usines spécifiques, puis réutilisés dans la fabrication de nouveaux produits, comme indiqué sur le schéma suivant.

Les autres matériaux

Les structures

Les structures porteuses des panneaux photovoltaïques étant métalliques, les filières de retraitement sont bien identifiées et leur recyclage sera réalisé en conséquence via les déchetteries.

Les onduleurs

La directive européenne n° 2002/96/CE (DEEE ou D3E) modifiée par la directive européenne n°2012/19/UE, portant sur les déchets d'équipements électriques et électroniques, a été adoptée au sein de l'Union Européenne en 2002.

Elle oblige depuis 2005, les fabricants d'appareils électroniques, et donc les fabricants d'onduleurs, à réaliser à leurs frais la collecte et le recyclage de leurs produits.

Les locaux techniques

Le transformateur et les tableaux électriques pourront être acheminés chez un ferrailleur. Les cellules contenant du gaz SF6 seront isolées et détruites sur un site agréé via un transport spécifique.

Les autres matériaux

Les autres matériaux issus du démantèlement des installations (béton, gravats, ...) seront acheminés vers les filières de recyclage classiques.

Les déchets inertes (gravats) seront utilisés comme remblai pour de nouvelles voiries ou des fondations.

Tri sélectif

Comme les chantiers de construction, les travaux de démantèlement seront astreints au tri sélectif, avec mise en place d'un système multi bennes : gravats, déchets verts, métaux, déchets ultimes...

[Rubrique 4.5 : cf. CERFA](#)

[Rubrique 4.6 : cf. CERFA](#)

[Rubrique 5 : cf. CERFA](#)

[Rubrique 6.1 : cf. CERFA + ci-dessous](#)

Impacts du projet

Le projet n'engendrera aucun impact sur l'environnement durant sa phase d'exploitation et après sa durée de vie.

Les seules incidences se limitent aux phases de construction et de démantèlement avec les contraintes du chantier, mais cette phase est très temporaire (environ 6 mois pour la construction, environ 6 mois pour le démantèlement). Les incidences ne dureront pas après le chantier.

Les référents de la zone de répartition des eaux du Marais Poitevin, du site Natura 2000 du Marais poitevin et du site classé du Marais mouillé poitevin ont été contactés afin de confirmer l'absence d'impact du projet sur ces zones, mais ils ont tous déclinés en raison de la distance entre leurs zones et le projet.

Gestion de l'eau

Voir le détail ci-dessus en rubrique 4.3.1

Zone Natura 2000 du Marais poitevin

Le projet ne portera aucun impact à la zone Natura 2000 du Marais poitevin, situé à plus de 900m au sud. La zone d'influence du projet ne couvre pas le périmètre de la zone Natura 2000, et le projet n'engendrera aucun prélèvement ou rejet d'eau ou d'effluents.

La zone du Marais poitevin se caractérise par une zone humide très présente avec des cours d'eau, canaux et fossés maillant le périmètre. Le projet est déconnecté de ce maillage aquatique et est en dehors des prélocalisations de zones humides.



Les incidences du chantier sont toutes temporaires et donc réversibles, et elles n'impacteront pas le périmètre Natura 2000. Il n'y a pas d'autres incidences relatives au projet.

Aucun habitat ne sera détruit sur le périmètre du projet et encore moins en dehors. L'usage d'élevage avicole des terrains est préservé et il est déjà clôturé à ce jour. Le projet n'apportera donc aucune modification aux déplacements de la faune.

Pour toutes ces raisons, l'impact sur la zone Natura 2000 du projet est nul.

Patrimoine architectural, culturel, archéologique et paysager

Le projet ne figure dans aucun zonage patrimonial et se situe en zone agricole. Les premières zones urbaines sont à plus de 800m au sud et 2km au nord.

Au nord, les deux terrains sont bordés par l'autoroute A83.

Au sud, le projet est à 800m du lieu-dit Souil, sur la commune de Saint-Pierre-le-Vieux. Les structures seront visibles en périphérie nord du lieu-dit. Le hangar agricole à couverture photovoltaïque de l'EARL La Poule d'Or (indiqué ci-dessous) peut être pris comme point de comparaison depuis l'entrée du lieu-dit.

Avec la perspective, les futures volières se confondront avec la ligne d'horizon comme le hangar qui culmine sensiblement à la même hauteur.

La ligne paysagère est d'ailleurs marquée par la ligne électrique très haute tension et les éoliennes, nettement plus hautes que le projet de construction qui ne perturbera pas le paysage.



L'EARL La Poule d'Or a par ailleurs déjà planté sur toute la périphérie des terrains de projet, dans la bande de 10m de recul vis-à-vis de l'emprise publique et des parcelles tierces, du miscanthus, une plante qui atteint plus de 2 mètres de hauteur. Ces plantations contribueront à atténuer la visibilité du projet depuis les alentours.

Les plantations existantes sur les parcours d'élevage seront maintenues. L'implantation des structures tient compte le plus possible de la localisation des plantations. Les plantations de type *haie* seront toutes maintenues à leur emplacement actuel. Les plantations de type *arbuste* pourront être – dans les cas inévitables – déplacées et replantées au sein du périmètre de la volière. Un paysagiste conseil a confirmé cette possibilité par la phase de vie assez précoce des plantations qui n'en souffriraient pas.

Rubrique 9 : cf. CERFA