



## Projet de centrale photovoltaïque au sol

---

**Commune : Saint-Hilaire-la-Treille (87)**

**Résumé non technique de l'étude d'impact**

# NEOEN

**EI 2756  
Juillet 2022**



*Siège social :*  
28 bis rue du Cdt Chatinières  
82100 CASTELSARRASIN  
Tél : 05.63.04.43.81

*Agence :*  
16 B rue Pérignon  
31330 GRENADE  
Tél : 09.88.06.02.52

## Sommaire général du dossier

<b>1. PRESENTATION DU MAITRE D’OUVRAGE ET DES AUTEURS DE L’ETUDE D’IMPACT .....</b>	<b>3</b>
1.1. Historique de la société NEOEN.....	3
1.2. Activités.....	3
1.3. Les auteurs de l’étude d’impact .....	3
<b>2. DESCRIPTION DU PROJET.....</b>	<b>4</b>
2.1. Le site d’implantation du projet .....	4
2.2. Le projet technique.....	7
<b>3. ÉTAT INITIAL DE L’ENVIRONNEMENT.....</b>	<b>11</b>
3.1. Situation, contraintes et risques.....	11
3.2. Milieu physique .....	13
3.3. Faune, flore et habitats naturels .....	16
3.4. Paysage .....	17
3.5. Contexte économique et humain .....	19
3.6. Qualité de vie et commodité du voisinage .....	20
3.7. Conclusion : les sensibilités du site étudié .....	21
<b>4. INCIDENCES DU PROJET SUR L’ENVIRONNEMENT ET MESURES DE PROTECTION .....</b>	<b>22</b>
<b>5. VULNERABILITE DU PROJET A DES RISQUES D’ACCIDENTS OU DE CATASTROPHES MAJEURS .....</b>	<b>32</b>
<b>6. INCIDENCES DU PROJET SUR LE CLIMAT ET VULNERABILITE DU PROJET AU CHANGEMENT CLIMATIQUE .....</b>	<b>33</b>
<b>7. EFFETS DU PROJET SUR LA SANTE DES POPULATIONS LOCALES.....</b>	<b>34</b>
<b>8. ANALYSE DU CUMUL DES INCIDENCES DU PROJET AVEC D’AUTRES PROJETS EXISTANTS OU APPROUVES .....</b>	<b>34</b>
<b>9. ANALYSE COMPARATIVE .....</b>	<b>37</b>
<b>10. CHOIX DU PROJET RETENU .....</b>	<b>39</b>
10.1. Principales solutions de substitution examinées et raisons du choix du projet.....	39
10.2. Le choix du parti d’aménagement.....	39
10.3. Les variantes étudiées .....	39
<b>11. COMPATIBILITE DU PROJET AVEC L’AFFECTATION DES SOLS ARTICULATION AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES</b>	<b>42</b>

# 1. PRESENTATION DU MAITRE D'OUVRAGE ET DES AUTEURS DE L'ETUDE D'IMPACT

## 1.1. Historique de la société NEOEN

NEOEN est une société française spécialisée dans la production d'électricité à partir d'énergies renouvelables. Son parc de production est réparti sur quatre filières : le solaire, l'éolien, le stockage et la biomasse. L'activité de NEOEN repose sur les métiers de développement de projets, de financement, de construction et d'exploitation d'unités de production d'électricité, depuis leur conception jusqu'à leur démantèlement.

Des projets de centrales photovoltaïques sont développés dans chacun des pays où NEOEN est présent, participant ainsi activement à l'intégration de cette énergie dans le bouquet énergétique mondial.

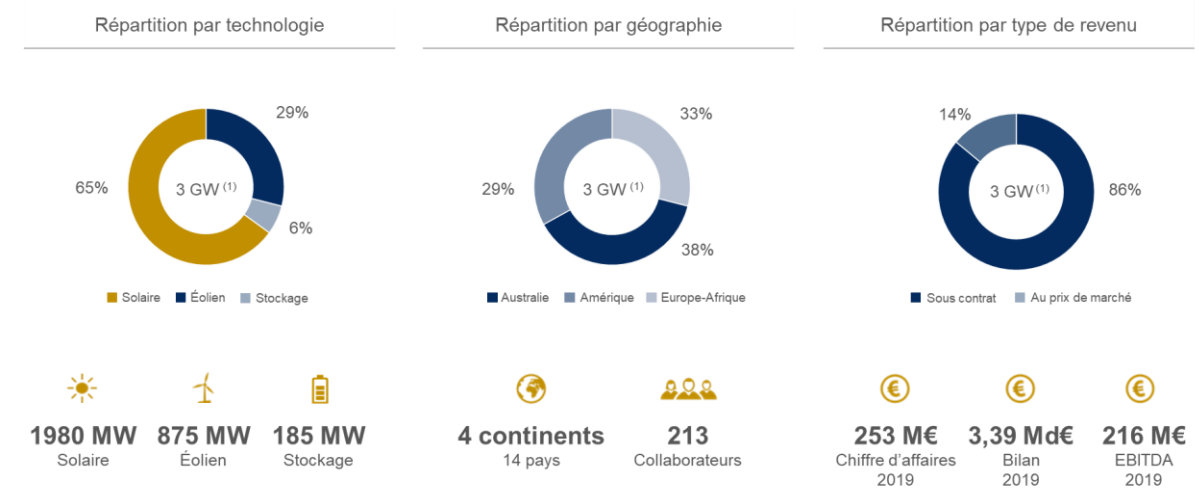


En octobre 2014, NEOEN ouvre son capital à Bpifrance. Le capital de NEOEN s'élève aujourd'hui à 106 257 659 € et est partagé entre Impala SAS, actionnaire majoritaire, Omnes Capital, et Bpifrance.

NEOEN regroupe, au sein de ces diverses implantations (Paris, Aix-en-Provence et Bordeaux concernant la filiale solaire) une centaine de collaborateurs expérimentés ; ingénieurs, chefs de projet et experts répartis au sein des différentes filières énergétiques, auxquels viennent s'ajouter les pôles financiers et juridiques qui apportent une expertise indispensable au développement des projets. Neoen est également très présente au cœur des territoires via ses implantations à Aix, Bordeaux et Nantes notamment, ce qui lui confère un fort ancrage local.

## 1.2. Activités

Depuis sa création en 2008, NEOEN a développé un grand nombre de projets et a ainsi fait la preuve de sa capacité à concevoir et construire des unités de production d'électricité de source renouvelable d'envergure.



Détail des puissances installées et en construction par NEOEN dans le monde

Aujourd'hui, ce sont plus de 3000 MW installés dans le monde par NEOEN. En France ce chiffre est de 675 MW et 82 MW qui sont en cours de construction par NEOEN : 202 MW de parcs éoliens et plus de 473 MW d'installations photovoltaïques.

NEOEN a construit la plus grande centrale solaire photovoltaïque d'Europe à Cestas, en Gironde.

## 1.3. Les auteurs de l'étude d'impact

L'étude d'impact et la note hydraulique du présent projet ont été réalisées par le bureau d'études en environnement, Sud-Ouest Environnement Ingénierie Conseil (SOE) – 28 bis du Commandant Chatinières – 82100 CASTELSARRASIN (adresse du siège social), sous la responsabilité d'URBASOLAR.

Les inventaires écologiques, la rédaction du volet « Milieux naturels, faune et flore » et la délimitation des zones humides ont été assurés par la société CERMECO – 28 bis du Commandant Chatinières – 82100 CASTELSARRASIN (adresse du siège social).

L'étude préalable agricole, toutefois indépendante du présent rapport d'étude d'impact, a été réalisée par le bureau d'études **CETIAC** :

**CETIAC**  
18 rue Pasteur  
69007 Lyon

## 2. DESCRIPTION DU PROJET

### 2.1. Le site d'implantation du projet

Le projet de parc photovoltaïque au sol se situe en région Nouvelle-Aquitaine, dans le département de la Haute-Vienne, sur le territoire de la commune de Saint-Hilaire-la-Treille.

Dans la suite de l'étude, le projet sera dénommé « projet de la Ferme de Bord ».

Les terrains concernés par le projet sont localisés au niveau des lieux-dits « La Grande Brande », « La Grande Pièce », « Les Betouilles ».

Ils ont pour coordonnées géographiques approchées (en leur centre), dans le système Lambert 93 :

$$\begin{aligned} X &= 568853 \\ Y &= 6574799 \\ Z &= 310 \text{ à } 339 \text{ m NGF} \end{aligned}$$

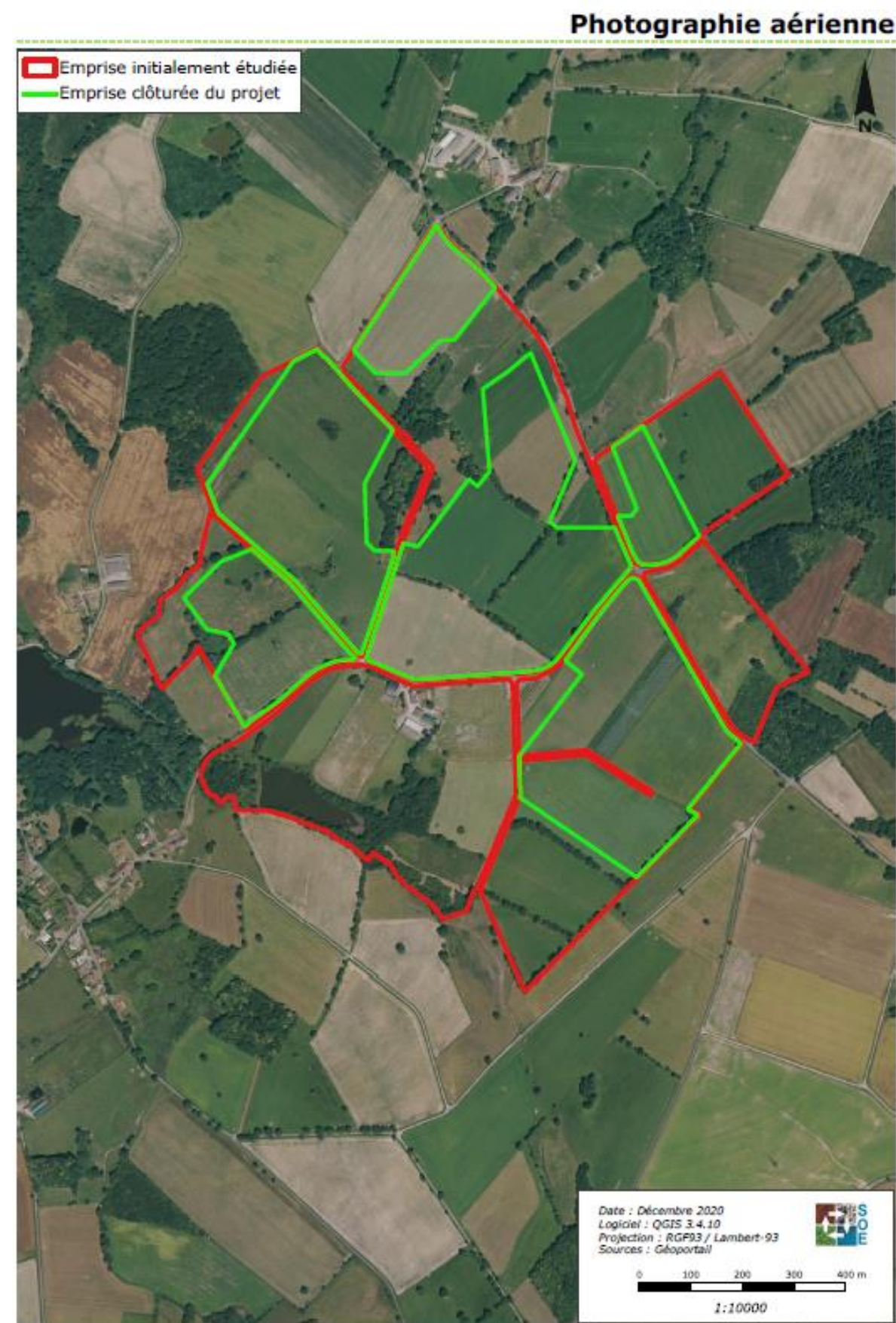
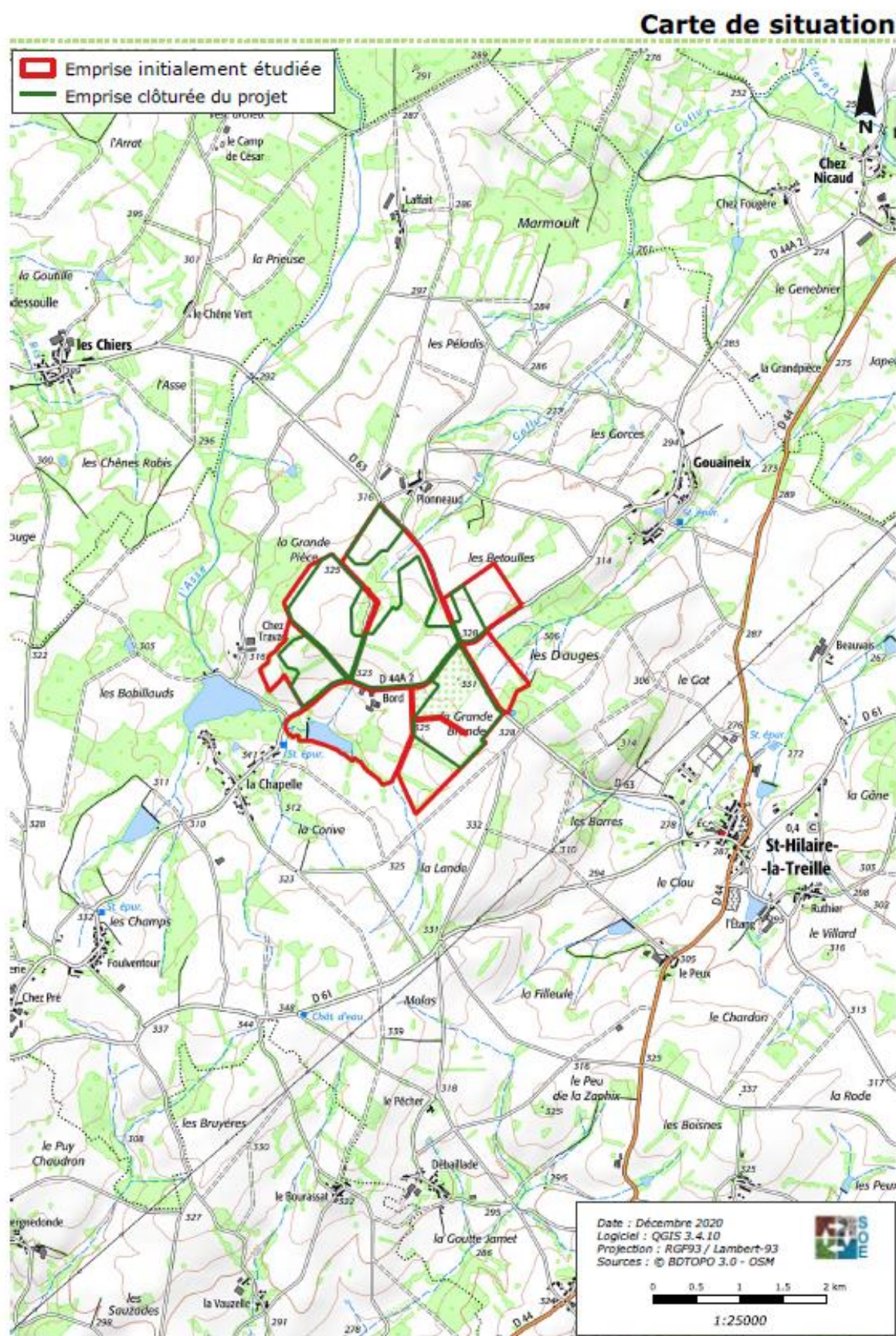
*Note : L'emprise finalement retenue pour le projet est légèrement différente de l'emprise étudiée dans l'état actuel de l'environnement, notamment pour prendre en compte les contraintes techniques liées au projet ainsi que les principaux enjeux environnementaux relevés et les éviter, conformément à la doctrine ERC.<sup>1</sup>*

<sup>1</sup> Eviter Réduire Compenser



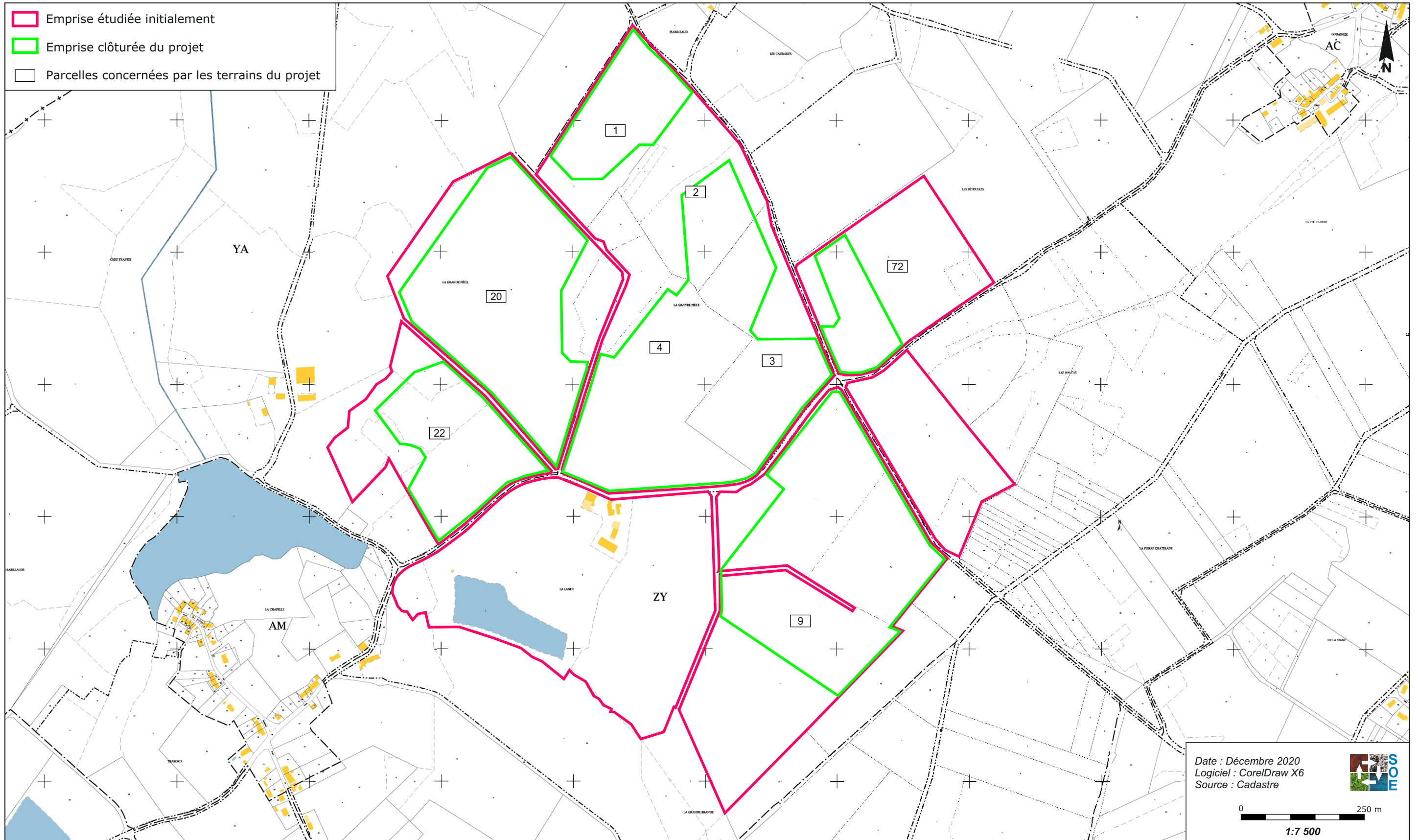
PLANCHE 1. Carte de situation du projet retenu et de l'emprise étudiée initialement

PLANCHE 2. Photographie aérienne du projet retenu et de l'emprise étudiée initialement





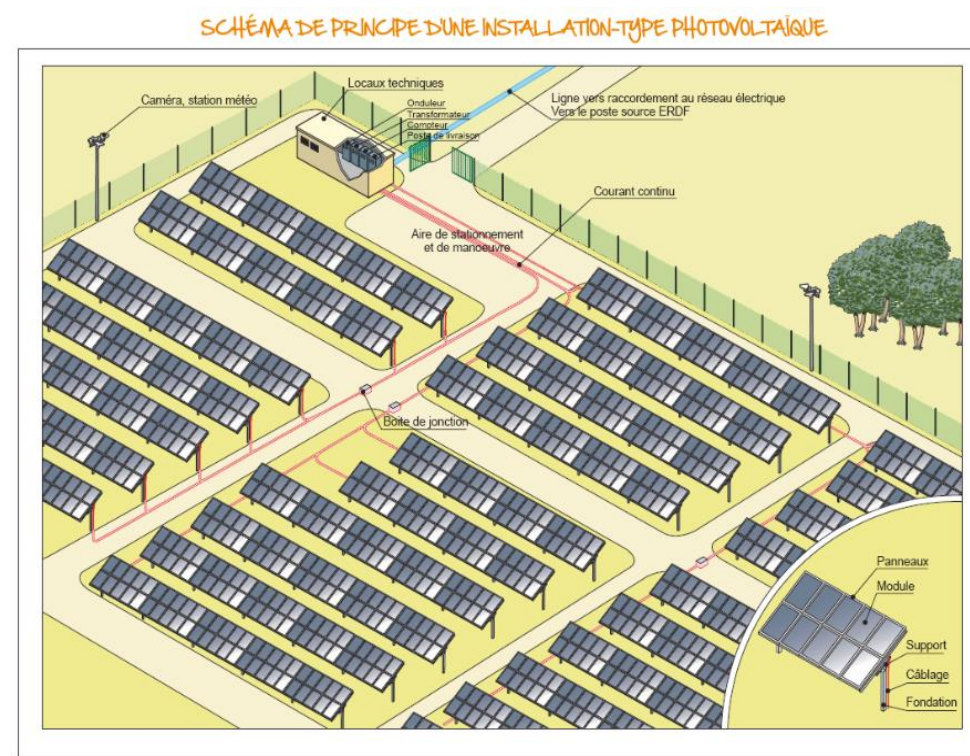
### Situation cadastrale





## 2.2. Le projet technique

Une centrale photovoltaïque au sol est constituée de différents éléments : des modules solaires photovoltaïques, des structures support, des câbles de raccordement, des locaux techniques comportant onduleurs, transformateurs, matériels de protection électrique, un poste de livraison pour l'injection de l'électricité sur le réseau, une clôture et des accès.



Principe d'implantation d'une centrale solaire

(Source : Guide méthodologique de l'étude d'impact d'une centrale PV au sol, 2011)

Le projet de la Ferme de Bord, d'une surface clôturée totale d'environ **53,2 ha**, comprendra des modules photovoltaïques fixes disposés en série sur des supports métalliques et ancrés au sol via des pieux battus ou vissés. Le projet sera divisé en **6 zones clôturées (appelées zones 1, 2, 3, 4, 5 ou 6)**.

La puissance totale du parc sera **d'environ 39,8 MWc**, soit 51 GWh/an.

Etant donné les possibles évolutions technologiques de la filière photovoltaïque, le maître d'ouvrage se réserve le choix final du type de modules parmi les technologies couches minces ou silicium cristallin qui seront disponibles au moment de la construction du projet. Ces modules seront disposés sur des supports formés par des structures métalliques inclinées à 18° (± 5°). Les châssis seront constitués de matériaux en aluminium, alors que la visserie sera en inox et les pieds en acier galvanisé. Ils seront fixés au sol à l'aide de pieux battus ou vissés.

*Le choix définitif de fixations au sol sera confirmé par une étude géotechnique qui sera réalisée avant le début des travaux.*

Les châssis seront dimensionnés de façon à résister aux charges de vent et de neige, propres au secteur. Ils s'adapteront aux pentes et/ou aux irrégularités du terrain, de manière à limiter au maximum tout terrassement.

Le parc comptera environ 73 684 panneaux photovoltaïques qui couvriront dans leur ensemble approximativement 19 ha de surface.



Différentes zones clôturées du projet final

Le projet sera constitué de :

- 12 postes de transformation, contenant les onduleurs<sup>2</sup>,
- 3 postes de livraison,
- 2 locaux d'exploitation permettant le stockage du matériel.

Les onduleurs ont pour principale fonction de convertir le courant continu provenant des modules photovoltaïques en courant alternatif. Ils s'arrêtent de fonctionner lorsque le réseau est mis hors tension. Les onduleurs ont pour avantage de n'émettre aucun parasite électromagnétique et de générer peu de bruit.

<sup>2</sup> Les onduleurs peuvent également être décentralisés et implantés à proximité immédiate des modules, fixés à l'arrière des tables.

Les transformateurs associés aux onduleurs permettent d'élever la tension pour la porter au niveau d'injection sur le réseau 20 kV.

L'électricité produite, après avoir été éventuellement rehaussée en tension, est injectée dans le réseau électrique français au niveau du poste de livraison qui se trouve dans un local spécifique à l'entrée du site. Ici, trois postes de transformation seront mis en place à l'entrée du site, au nord-est du projet. Ces postes en préfabriqué (dimension : 8,0 m x 3,0 m x 3,0 m (ht)) intégreront tous les équipements de raccordement au réseau de distribution publique. Ils abriteront les cellules moyennes tension de protection des transformateurs, ainsi que le matériel de supervision.

D'autres installations annexes seront également mises en place :

- une clôture grillagée de 2 m de hauteur, établie en périphérie des six zones du projet ;
- des pistes lourdes en gravas et des pistes légères, laissées en chemins de terre stabilisés ; ces deux types de pistes présentant une largeur de 4 m ;
- 8 portails fermés en permanence ;
- un système de surveillance ;
- des extincteurs et quatre citernes souples de 120 m<sup>3</sup> garantissant la sécurité incendie.

Le parc photovoltaïque sera raccordé au réseau électrique à partir des postes de livraison. Le raccordement final est sous la responsabilité d'ENEDIS. L'électricité produite en moyenne tension au niveau de l'unité sera probablement raccordée au niveau du poste-source « Haut Limousin » prévu dans la révision du S3REN. Sa localisation exacte n'est pas encore connue, mais ce poste sera *a priori* localisé à moins de 10 km du présent projet. Les principes techniques suivis par les gestionnaires de réseau permettent néanmoins d'indiquer qu'il s'agira de câbles enterrés le long des routes goudronnées selon un parcours permettant de minimiser la longueur du tracé.

Le projet intègre diverses mesures paysagères (conservation et renforcement de haies autour du projet, création de haies supplémentaires, choix des coloris, panneaux munis de plaques de verre non réfléchissantes, etc...) permettant une bonne insertion paysagère dans son environnement.

A noter que le projet agrisolaire de Bord prévoit de maintenir les deux ateliers ovins présents sur le site. Le cheptel de la première exploitation sera maintenu à son dimensionnement actuel (environ 550 brebis), tandis qu'une augmentation de la taille du deuxième cheptel est envisagée.

Neoen contribuera à la solidité financière des deux ateliers ovins grâce à sa participation aux investissements nécessaires à leur modernisation (installation de clôtures électriques fixes et mobiles, réseau d'eau, etc.) et grâce au contrat qui sera confié à l'exploitant ovin pour l'entretien du parc photovoltaïque. De ce fait, les opérations d'entretien des espaces verts sur la centrale seront peu nombreuses. Aucun produit phytosanitaire ne sera utilisé pour l'entretien du couvert végétal.

Concernant **les types et quantités de résidus et d'émissions attendus**, on notera que :

- Mode d'approvisionnement en eau et rejet d'eaux usées :
  - En phase travaux : une base de vie sera aménagée et sera desservie en eau, électricité basse tension et évacuation des eaux usées. Elle pourra être autonome ou reliée aux réseaux de distribution.
  - En phase exploitation : le fonctionnement de la centrale ne nécessitera aucune utilisation d'eau et ne sera à l'origine d'aucun rejet d'eau usée.
  
- Emissions atmosphériques :
  - Poussières :
    - En phase travaux : les émissions de poussières ne sont pas quantifiables. Elles sont essentiellement liées à la circulation des engins.
    - En phase de fonctionnement du parc, seul le passage des véhicules d'entretien et les opérations de maintenance pourraient être à l'origine d'envol de poussière.
  - GES :
    - En phase travaux : les rejets de CO<sub>2</sub> seraient d'environ 275 tonnes/CO<sub>2</sub> pour 12 mois de chantier (sur la base d'environ 250 jours ouvrés travaillés).
    - En phase exploitation : le parc photovoltaïque ne rejettera aucune émission polluante pendant son fonctionnement. Au contraire, il permettra de contribuer à la réduction de plusieurs tonnes de gaz à effet de serre.
  - Vibrations :
    - En phase travaux : les vibrations liées au passage des poids-lourds sont ressenties à 2-3 m sur les voiries. En phase d'exploitation, le site ne sera à l'origine d'aucune vibration.
  
- Déchets produits :
  - En phase travaux : les déchets qui seront produits sur le site seront engendrés par la préparation du site et notamment les travaux de nettoyage des végétaux et de déblais, l'entretien courant (journalier) des engins et les petites réparations<sup>3</sup>, les emballages de protection utilisés durant l'acheminement de certains éléments fragiles, la présence du personnel.
  - En phase exploitation : lors de la phase d'exploitation, les déchets générés sur le site seront essentiellement liés à l'entretien des espaces verts et à la maintenance des installations du parc.
  
- Emissions sonores :
  - En phase travaux : durant les phases de chantier, les engins de construction, la manipulation du matériel pour le montage des installations et la circulation des camions d'approvisionnement entraîneront des nuisances sonores dans le secteur.
  - En phase exploitation : les onduleurs et les ventilateurs représenteront des sources d'émissions sonores du site. Ces installations ne fonctionnent pas la nuit, mais uniquement en journée. Les véhicules utilisés durant les phases de maintenance seront également à l'origine d'émissions sonores modérées.

<sup>3</sup> Les autres opérations (notamment l'entretien lourd et grosses réparations) seront réalisées dans un atelier extérieur.



- Emissions lumineuses, émissions de chaleur et radiations :
  - Les émissions lumineuses produites sur la centrale photovoltaïque durant la phase de travaux proviennent, en début ou en fin de journée durant l'hiver, des lumières des engins et véhicules utilisés.
  - En phase d'exploitation, seuls les véhicules légers présents pour la maintenance (2 fois par an) ou l'engin permettant l'entretien du site (1 à 2 fois par an) pourraient être à l'origine d'émissions lumineuses sur le site. Ces interventions seront réalisées en faible nombre et en période diurne. Ainsi, les émissions lumineuses en phase de fonctionnement seront marginales.
  - Le projet ne sera à l'origine d'aucune émission de chaleur ou de radiation durant les phases travaux et fonctionnement.

MAITRE D'OUVRAGE

**NEOEN**

Projet photovoltaïque  
de la Ferme de Bord  
Plan d'implantation

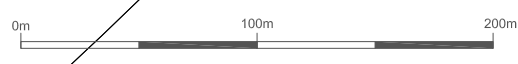
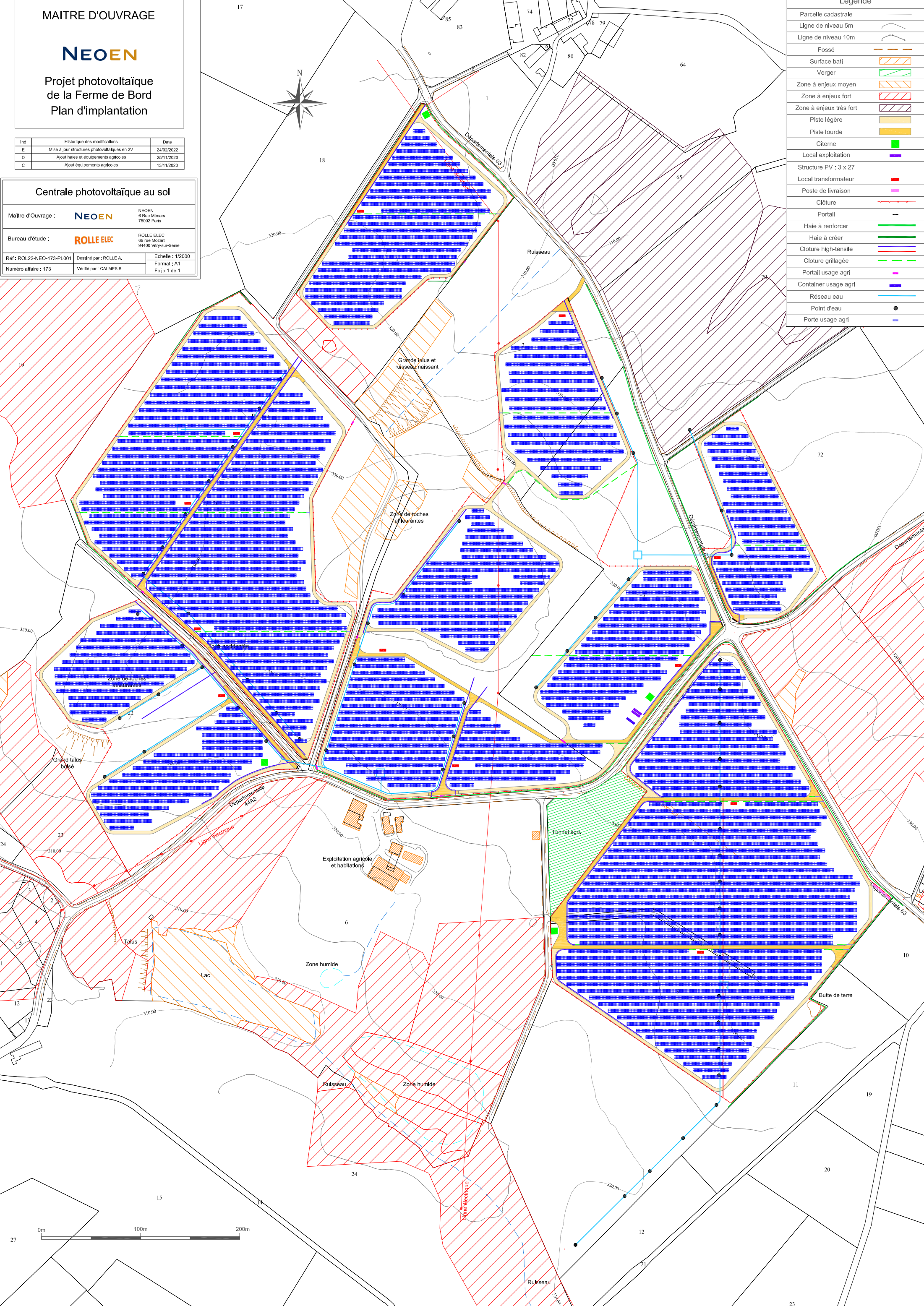
Ind	Historique des modifications	Date
E	Mise à jour structures photovoltaïques en 2V	24/02/2022
D	Ajout haies et équipements agricoles	25/11/2020
C	Ajout équipements agricoles	13/11/2020

Centrale photovoltaïque au sol

Maitre d'Ouvrage :	<b>NEOEN</b>	NEOEN 6 Rue Ménars 75002 Paris
Bureau d'étude :	<b>ROLLE ELEC</b>	ROLLE ELEC 69 rue Mozart 94400 Vitry-sur-Seine
Ref : ROL22-NEO-173-PL001	Dessiné par : ROLLE A.	Echelle : 1/2000
Numéro affaire : 173	Vérifié par : CALMES B.	Format : A1 Folio 1 de 1

Légende

Parcelle cadastrale	—
Ligne de niveau 5m	—
Ligne de niveau 10m	—
Fossé	—
Surface bati	—
Verger	—
Zone à enjeux moyen	—
Zone à enjeux fort	—
Zone à enjeux très fort	—
Piste légère	—
Piste lourde	—
Citerne	—
Local exploitation	—
Structure PV : 3 x 27	—
Local transformateur	—
Poste de livraison	—
Clôture	—
Portail	—
Haie à renforcer	—
Haie à créer	—
Cloture high-tensile	—
Cloture grillagée	—
Portail usage agri	—
Container usage agri	—
Réseau eau	—
Point d'eau	—
Porte usage agri	—





### 3. ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

*Note : Il est ici rappelé que l'emprise étudiée dans le cadre de l'état actuel de l'environnement (environ 103 ha) correspond à l'ensemble du foncier disponible et non à l'emprise clôturée du projet finalement retenue qui a été réduite pour la bonne prise en compte des contraintes environnementales (emprise clôturée ramenée à 53,2 ha, présentée dans le projet technique). Les raisons de cette réduction d'emprise sont détaillées au chapitre « Choix du projet retenu ».*

#### 3.1. Situation, contraintes et risques

##### Situation géographique et cadastrale

La commune de Saint-Hilaire-la-Treille est localisée au nord du département de la Haute-Vienne (région Nouvelle-Aquitaine), à environ 10 km du département de la Creuse (région Nouvelle-Aquitaine).

Cette commune appartient à l'arrondissement de Bellac, au canton de Châteauponsac et à la communauté de communes du Haut Limousin en Marche.

Les terrains étudiés sont localisés au lieu-dit « Bord » sur la commune de Saint-Hilaire-la-Treille.

Ces terrains sont en grande partie concernés par des prairies permanentes, ainsi que par deux vergers situés sur les parcelles est du site. Un maillage bocager localement dégradé s'y développe.

La majeure partie des terrains est implanté au sein de l'exploitation agricole « GAEC La Ferme de Bord » dont le siège d'exploitation est à « Bord » et dont les activités principales consistent en l'élevage ovin et la production fruitière. La partie restante des terrains étudiés appartient au « GAEC Guimbard-Soulat », spécialisé en élevage ovin et bovin.

Les terrains étudiés incluent également l'étang des Mottes, situé au sud de ceux-ci, ainsi que divers ruisseaux temporaires et permanents.

La surface totale étudiée atteint **1 029 964 m<sup>2</sup>**, soit environ **103 ha**.

*N.B : L'emprise clôturée du projet présentera finalement une superficie de 53,2 ha.*

#### Photographie aérienne

