

Mars 2024

PROJET DE CENTRALE PHOTOVOLTAÏQUE AU SOL

Draché (37)

Résumé Non Technique de l'Étude d'impact sur l'environnement

Catégorie 30 : « Installations photovoltaïques de production d'électricité »
(Code de l'Environnement Livre I^{er} – Titre II)



Énergies renouvelables



Hydraulique urbaine
Eau et Assainissement



Milieu naturel



Ingénierie environnementale



Hydraulique fluviale



Agriculture
Environnement



(Crédit photo : NCA Environnement, janvier 2023)

FICHE DE SUIVI DU DOCUMENT		
Coordonnées du commanditaire		Energie Louer SAS dit « Energie Draché SAS » dans le présent document 94, rue Saint Lazare 75 009 PARIS
Rédacteur		NCA Environnement 11, allée Jean Monnet 86 170 NEUVILLE-DE-POITOU
HISTORIQUE DES MODIFICATIONS		
Version	Date	Motif et localisation des modifications
0	15/02/2024	Création – Transmission au Maître d’Ouvrage
1	01/03/2024	Rapport final

Enregistrement des versions :

- Versions < 1 versions de travail
- Version 1 version du document déposé
- Versions > 1 modifications ultérieures du document

SOMMAIRE

LEXIQUE..... 4

ABRÉVIATIONS & SIGLES..... 5

I. PRÉSENTATION DU DEMANDEUR..... 6

II. PRÉSENTATION DU PROJET 7

II. 1. Localisation, historique du site et principales étapes du projet 7

II. 2. Choix du site..... 8

II. 3. Réglementations applicables 8

II. 4. Caractéristiques techniques du projet 12

II. 5. Phase de construction 17

II. 6. Phase d'exploitation..... 17

II. 7. Démantèlement et remise en état 18

II. 8. Bilan carbone 18

II. 9. Visualisation du projet final 18

II. 10. Synthèse des enjeux, effets et mesures d'accompagnement 22

CONCLUSION GÉNÉRALE..... 50

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Activités du groupe wpd 6

Figure 2 : Organisation du groupe wpd 6

Figure 3 : Logo ScopeHambourg.....6

Figure 4 : Parcelles cadastrales au niveau du site d'étude.....7

Figure 5 : Photographies aérienne de 2007 (à gauche) et de 2011 (à droite) avant la mise en place de la LGV SEA 7

Figure 6 : Photographie aérienne du site en 2014 pendant le chantier de la LGV SEA 7

Figure 7 : Photographie aérienne du site en 2018 après la mise en place de la LGV SEA 8

Figure 8 : Localisation du site d'étude sur fond IGN 9

Figure 9 : Abords du site d'étude 10

Figure 10 : Schéma global de l'état actuel du site 11

Figure 11 : Types de fondation - pieux battus.....12

Figure 12 : Plan de masse du projet.....13

Figure 13 : Exemple de pose de câble sur un chemin de câble DC ou souterrain AC/HTA 14

Figure 14 : Plan de coupe et façades d'un poste de transformation.....14

Figure 15 : Plan des façades du container de stockage 14

Figure 16 : Comparaison de différents onduleurs : strings ou centralisé 14

Figure 17 : Photo de trancheuse prise sur chantier.....15

Figure 18 : Plan de façade de la clôture et du portail 15

Figure 19 : Carte des hypothèses de tracé de raccordement du projet, sous réserve de la PTF du gestionnaire de réseau électrique.....16

Figure 20 : Carte de localisation du point de livraison de la production électrique 16

Figure 21 : Temps de retour carbone d'un panneau photovoltaïque.....18

Figure 22 : Effets du projet sur les déplacements de la faune terrestre.....39

Figure 23 : Plan de masse superposé aux zones humides.....40

Figure 24 : Plan de masse superposé aux enjeux habitats/flore 41

Figure 25 : Plan de masse superposé aux enjeux avifaune en période de nidification.....42

Figure 26 : Plan de masse superposé aux enjeux herpétofaune 43

Figure 27 : Plan de masse superposé aux enjeux mammifères terrestres 44

Figure 28 : Plan de masse superposé aux enjeux pour les chiroptères 45

Figure 29 : Plan de masse superposé aux enjeux entomofaune 46

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Synoptique du projet photovoltaïque au sol de Draché 12

Tableau 2 : Bilan des émissions carbone et retour carbone du projet 18

Tableau 3 : Tableau de synthèses des enjeux, effets et mesures ERC du projet de Draché.....23

LEXIQUE

Afin de faciliter la compréhension du présent dossier, le lecteur dispose ci-après des définitions des principaux termes techniques employés.

- **BIODIVERSITÉ :**
Variété des organismes vivants, peuplant un écosystème donné
- **CELLULE PHOTOVOLTAÏQUE :**
Composant électronique semi-conducteur permettant de générer un courant électrique lors de son exposition à la lumière. Dispositif photovoltaïque le plus élémentaire.
- **DÉCIBEL (dB) :**
Unité d'une mesure physique qui exprime un niveau sonore ou une intensité acoustique.
- **ÉCOSYSTÈME :**
Unité écologique fonctionnelle douée d'une certaine stabilité, constituée par un ensemble d'organismes vivants (biocénose) exploitant un milieu naturel déterminé (biotope).
- **EFFET :**
Conséquence objective d'un projet sur l'environnement, indépendamment du territoire affecté.
- **ÉNERGIES RENOUVELABLES :**
Énergies primaires inépuisables à très long terme, car issues directement de phénomènes naturels, réguliers ou constants, liés à l'énergie du soleil, de la terre ou de la gravitation. Elles sont également plus « propres » que les énergies issues de sources fossiles (moins d'émissions de CO₂ et de pollution). Les principales énergies renouvelables sont : l'énergie hydroélectrique, l'énergie éolienne, l'énergie de biomasse, l'énergie solaire, la géothermie, les énergies marines.
- **HABITAT :**
Milieu dans lequel vit une espèce ou un groupe d'espèces animales ou végétales. Il comprend le biotope (milieu physique où s'épanouit la vie) et la biocénose (ensemble des êtres vivants au sein d'un écosystème).
- **IMPACT :**
Transposition des effets sur une échelle de valeurs.
- **INFILTRATION :**
Pénétration de l'eau dans un sol non saturé en surface, et mouvement descendant de l'eau dans cette zone non saturée (à ne pas confondre avec la percolation qui a lieu en milieu saturé).
- **MAÎTRE D'OUVRAGE :**
Personne physique ou morale, publique ou privée, pour le compte de laquelle l'ouvrage est réalisé. Il peut également être appelé « pétitionnaire » ou « porteur de projet ».
- **MÉGAWATT (MW), KILOWATT (kW) :**
Unité de mesure de puissance ou de flux énergétique : quantité d'énergie consommée ou produite par unité de temps (1 MW = 1 000 kW). Un watt équivaut à un transfert d'énergie d'un joule par seconde.
- **MÉGAWATTHEURE (MWh), KILOWATTHEURE (kWh) :**
Unité de mesure de l'énergie électrique consommée ou produite pendant 1 heure (1 MWh = 1 000 kWh).
- **MODULE PHOTOVOLTAÏQUE :**
Assemblage en série et en parallèle de plusieurs cellules photovoltaïques protégées par un revêtement qui en permet l'utilisation en extérieur. Appelé également « panneau ».
- **ONDULEUR :**
Transforme le courant continu produit par un champ photovoltaïque en courant alternatif synchronisé en fréquence, identique à celui du réseau de distribution.
- **TABLE PHOTOVOLTAÏQUE :**
Ensemble de modules photovoltaïques pré-assemblés dans un ensemble mécanique et interconnectés.
- **PERMÉABILITÉ :**
Rend compte de l'aptitude d'un sol à se laisser traverser par un fluide.
- **POSTE DE LIVRAISON :**
Point de raccordement de la centrale au réseau de distribution de l'électricité, constituant la limite entre le réseau interne (privé) et le réseau externe (public). En cas de défaut du réseau, des disjoncteurs adaptés s'ouvrent pour protéger les installations du porteur du projet et d'ENEDIS.
- **POSTE DE CONVERSION :**
Poste comportant les onduleurs et le transformateur associé dont le rôle est de transformer le courant continu provenant des panneaux en courant alternatif à la fréquence du réseau et de rehausser la tension de cette électricité au niveau de celle du réseau.
- **PUISSANCE CRÊTE :**
Valeur de référence permettant de comparer les puissances des panneaux. La puissance crête est obtenue par des tests effectués en laboratoire, sous une irradiation de 1 000 W/m², une température de 25°C, la lumière ayant le spectre attendu pour une répartition du rayonnement de type solaire AM = 1,5 correspondant à un certain angle d'incidence de la lumière solaire dans l'atmosphère.
- **SILICIUM :**
Semi-conducteur abondamment présent sur la croûte terrestre et dans le sable. Il est utilisé dans le photovoltaïque sous trois formes : monocristallin, polycristallin et amorphe.
- **WATT CRÊTE :**
Unité de puissance délivrée par un module photovoltaïque sous des conditions optimums.

ABRÉVIATIONS & SIGLES

Afin de faciliter la compréhension du présent dossier, le lecteur dispose ci-après de la signification des principales abréviations utilisées.

ADEME	Agence De l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie
AEP	Alimentation en Eau Potable
APPB	Arrêté Préfectoral de Protection Biotope
ARS	Agence Régionale de Santé
BRGM	Bureau de Recherches Géologiques et Minières
CNFAS	Le Comité National des Fédérations Aéronautiques
CRE	Commission de Régulation de l'Énergie
CSPS	Coordonnateur Sécurité et Protection de la Santé
DCE	Directive Cadre sur l'Eau
DDRM	Dossier Départemental des Risques Majeurs
DDT	Direction Départementale des Territoires
DGAC	Direction Générale de l'Aviation Civile
DRAAF	Direction Régionale de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Forêt
DRAC	Direction Régionale des Affaires Culturelles
DREAL	Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
DT	Déclaration de Travaux
ERC	Éviter, Réduire, Compenser
EPI	Équipement de protection individuel
IGN	Institut Géographique National
INAO	Institut National de l'origine et de la qualité
LTECV	Loi relative à la Transition Énergétique pour la Croissance Verte
MAEC	Mesures Agro-Environnementales et Climatiques
MEDDE	Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie (2012-2014)
MEEDDM	Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement Durable et de la Mer (2007-2010)
MEDDTL	Ministère de l'Écologie, du Développement Durable, des Transports et du Logement (2010-2012)
MEEM	Ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer (2012-2017)
MTES	Ministère de la Transition Écologique et Solidaire (auj.)
NOTRe (loi)	Nouvelle Organisation Territoriale de la République
OMS	Organisation Mondiale de la Santé
PAC	Plan d'Assurance Qualité
PCET	Plan Climat-Énergie Territorial
PGC	Plan Général de Coordination
PLU	Plan Local d'Urbanisme
PPI	Périmètre de protection immédiate
PPR	Périmètre de protection rapprochée
PPRI	Plan de Prévention des Risques d'Inondation
PPRN	Plan de Prévention des Risques Naturels
PPRT	Plan de Prévention des Risques Technologiques
PPRS	Plan de Prévention des Risques Sécheresse
RNU	Règlement National d'Urbanisme
S3REnR	Schéma Régional de Raccordement au Réseau des Énergies Renouvelables
SAGE	Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SAFER	Société d'Aménagement Foncier et d'Etablissement Rural
SDAGE	Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SDIS	Service Départemental d'Intervention et de Secours

SPR	Site patrimonial Remarquable
SRADDET	Schéma Régional de l'Aménagement, du Développement Durable et de l'Égalité des Territoires
SRCAE	Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Énergie
SRCE	Schéma Régional de Cohérence Écologique
TMJA	Trafic Moyen Journalier Annuel
ZNIEFF	Zone Naturelle d'Intérêts Écologique, Faunistique et Floristique
ZPS	Zone de Protection Spéciale
ZRE	Zone de Répartition des Eaux

I. PRÉSENTATION DU DEMANDEUR

Nom du demandeur :	Energie Louer SAS dit « Energie Draché SAS » dans le présent document
Statut Juridique :	SAS Société par actions simplifiée
Création :	2019
N° SIRET :	87943507100011
Code APE :	3511Z – Production d'électricité

Le projet est porté par la SAS Energie Draché, filiale à 100% de wpd solar GmbH et société sœur de wpd solar France. Cette société détiendra les droits de construction de l'exploitation en tant qu'emphytéote des emprises foncières objet du projet.

Producteur indépendant d'électricité d'origine renouvelable depuis 1996, le groupe wpd a construit plus de 5 600 MW de production électrique d'origine renouvelable et emploie aujourd'hui plus de 2 800 personnes dans 28 pays.

Le groupe wpd **développe, finance, construit et exploite** des projets d'énergies renouvelables dans le plus grand respect de l'environnement, en intégrant très en amont les associations de protection de l'environnement, les acteurs socioéconomiques et la population.

Wpd est un acteur engagé, garantissant des projets d'énergies renouvelables harmonieux, travaillant en étroite collaboration avec les collectivités territoriales, les communes, les services de l'Etat, la population, les associations locales, les bureaux d'études et les propriétaires de terrain.



Figure 1 : Activités du groupe wpd
(Source : wpd)

À travers ses différentes filiales, le groupe wpd assure la réalisation clés en main de projets d'énergie renouvelable, ainsi que leur exploitation et maintenance pour son compte propre ou pour le compte de tiers.

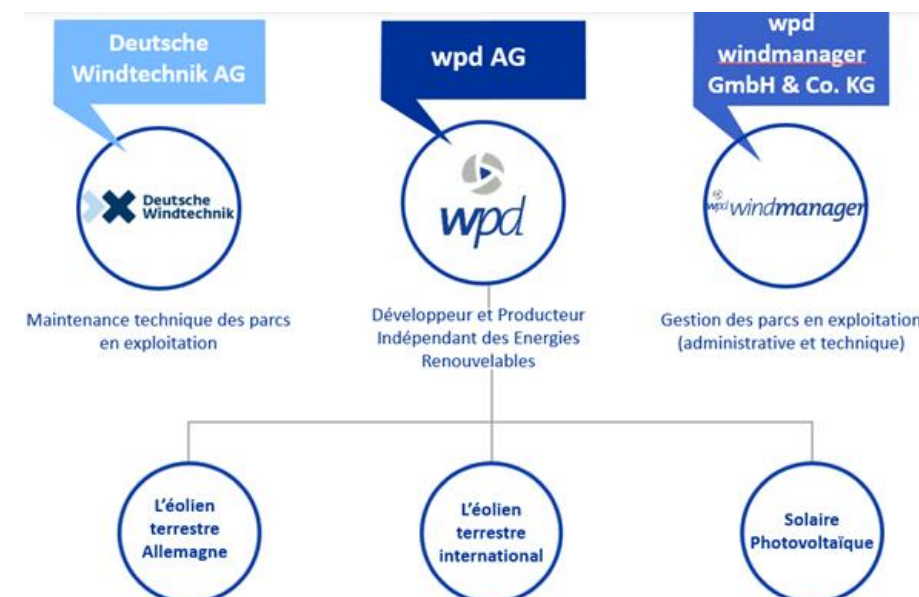


Figure 2 : Organisation du groupe wpd
(Source : wpd)

Profitant d'une situation financière solide, le groupe wpd a reçu en juillet 2021 une nouvelle fois la note « A » délivrée par l'agence de notation de crédit ScopeHamburg, notation qu'elle obtient depuis 2003. Cette évaluation par un organisme indépendant confirme la robustesse du groupe et apporte la garantie d'un partenaire fiable tout au long de la vie d'une centrale photovoltaïque ou d'un parc éolien.



Figure 3 : Logo ScopeHamburg
(Source : wpd)

II. PRÉSENTATION DU PROJET

II. 1. Localisation, historique du site et principales étapes du projet

II. 1. 1. Situation géographique

Le site d'étude envisagé pour accueillir la centrale photovoltaïque au sol se trouve à l'ouest du territoire communal de Draché, à environ 790 m au nord-ouest du centre-bourg, dans l'Indre-et-Loire (37) en région Centre-Val de Loire.

Le site d'étude s'implante sur une superficie de 9,2 ha et concerne 12 parcelles cadastrales de la commune de Draché :

- **Section C** : parcelles n°404, 1 075 ;
- **Section ZH** : parcelles n°73, 136, 144 ;
- **Section ZR** : parcelles n°40, 42 ;
- **Section ZS** : parcelles n°2, 3, 4, 5, 7.

Elles sont localisées sur la carte suivante.

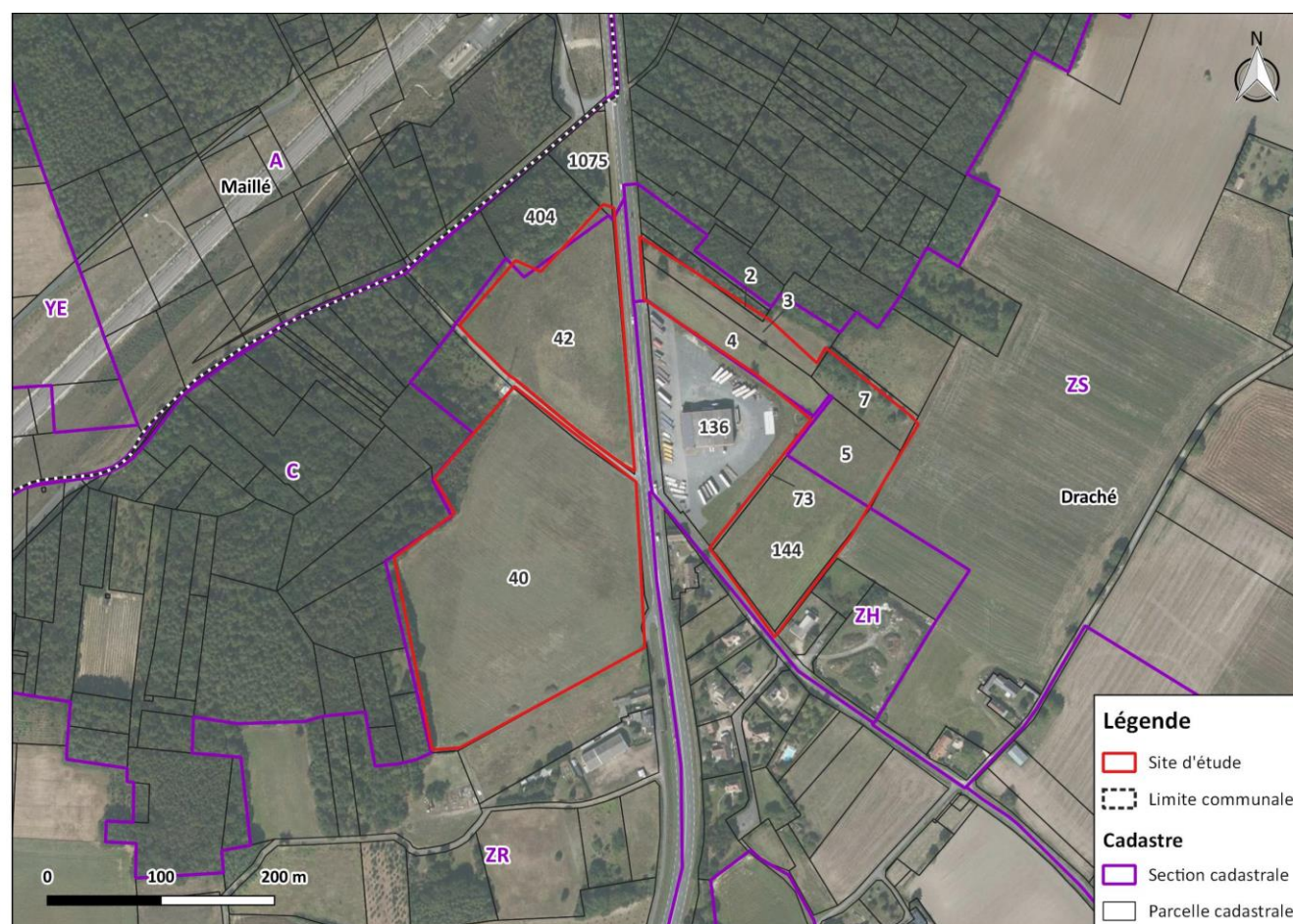


Figure 4 : Parcelles cadastrales au niveau du site d'étude
(Source : Cadastre.data.gouv.fr, NCA Environnement)

Les cartes en pages suivantes présentent la localisation du site d'étude sur fond IGN (Figure 8), ses abords (Figure 9) ainsi qu'un schéma d'ensemble de celui-ci (Figure 10).

II. 1. 2. Historique du site

L'ouest du site d'étude (S1 et S2) a été utilisé comme plateforme logistique durant la construction de la Ligne à Grande Vitesse Sud Europe Atlantique (LGV SEA) Tours/Bordeaux. L'est du site d'étude, à savoir S3, n'a en revanche pas été utilisé comme plateforme logistique pour la construction de la LGV SEA.

Les photographies aériennes de 2007 et 2011 permettent de visualiser l'occupation du sol initiale du site d'étude avant la mise en place de la LGV SEA. Des traces de déboisement/décapage des terrains au niveau de la future LGV SEA, au nord-est du site d'étude, sont visibles sur la photographie aérienne de 2011.

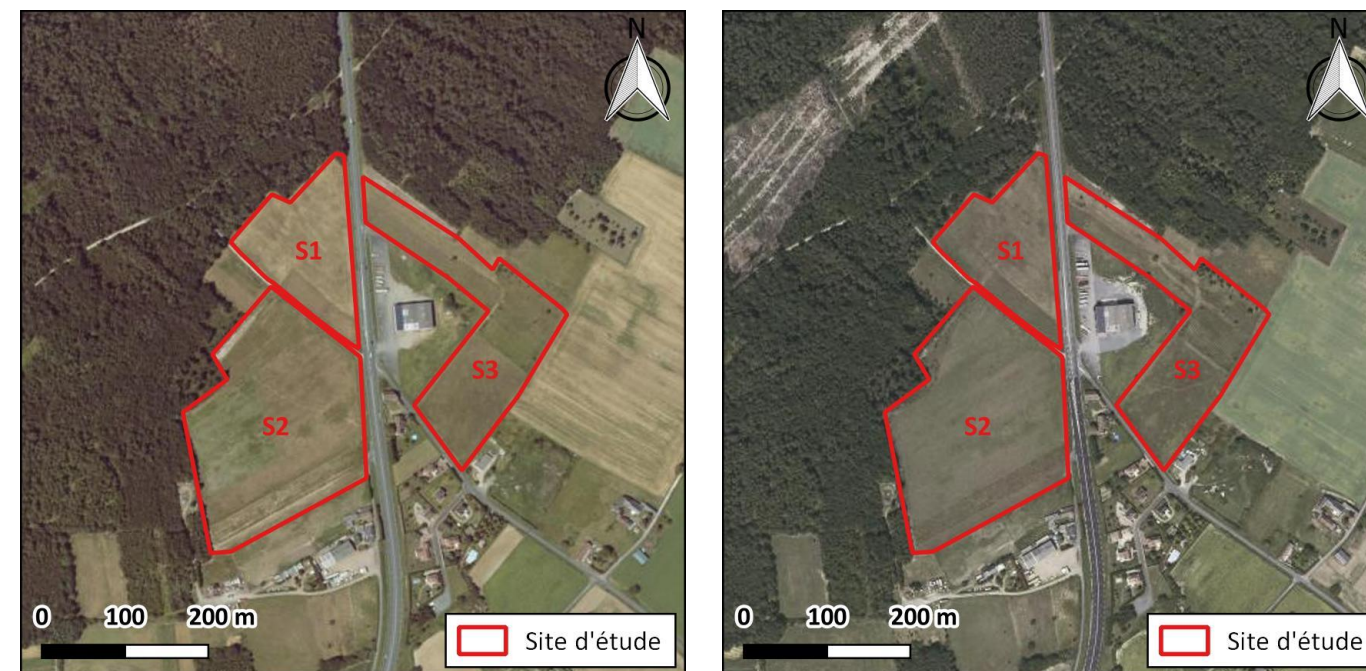


Figure 5 : Photographies aérienne de 2007 (à gauche) et de 2011 (à droite) avant la mise en place de la LGV SEA
(Source : IGN)

La photographie aérienne de 2014 permet de visualiser l'occupation du sol du site d'étude pendant le chantier de la LGV SEA. L'existence de travaux de terrassements, de dépôts de matériel et de matériaux liés au chantier sur le secteur ouest du site d'étude, à savoir S1 et S2, sont nettement visibles. Le sol de S1 et S2 apparaît en grande partie remanié.

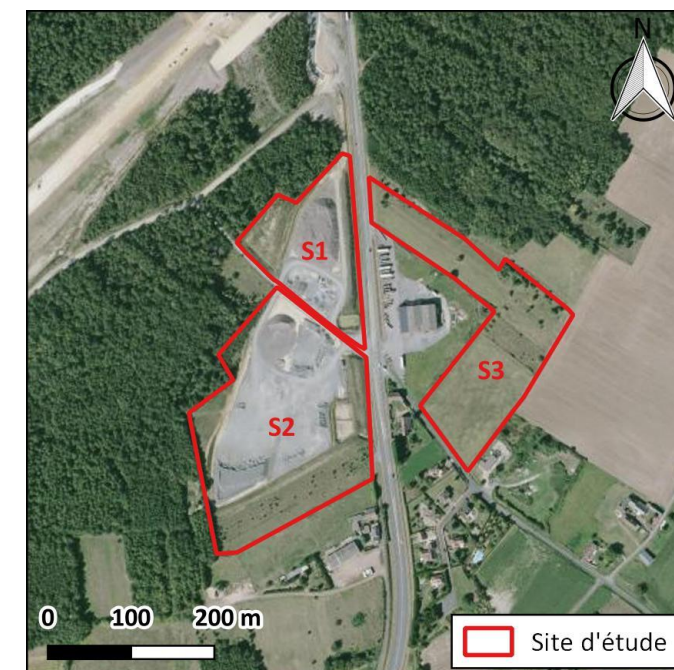
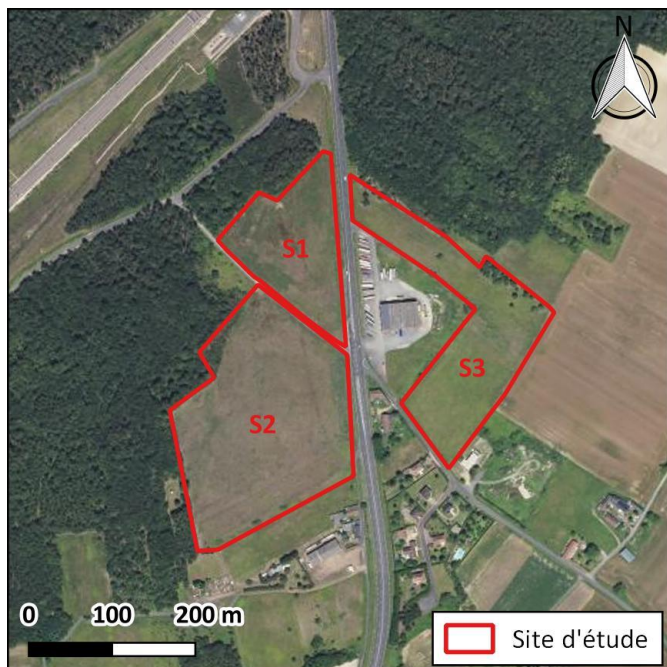


Figure 6 : Photographie aérienne du site en 2014 pendant le chantier de la LGV SEA
(Source : IGN)



La photographie aérienne de 2018 permet de visualiser l'occupation du sol du site d'étude après la mise en place de la LGV SEA. L'occupation du sol est quasi-identique à l'occupation initiale, à savoir une occupation agricole.

De plus pour rappel, les parcelles du site d'étude sont inscrites sur le Registre Parcellaire Graphique (RPG) en tant que « jachère de 6 ans ou plus déclarée comme surface d'intérêt écologique » depuis 2015. Il s'agit de « surface gelée sans production ». En effet, aucune activité agricole productive n'a eu lieu sur le site d'étude depuis les années 80 (S1 et S2).

Figure 7 : Photographie aérienne du site en 2018 après la mise en place de la LGV SEA
(Source : IGN)

II. 1. 3. Principales étapes du projet

Les principales étapes du projet sont détaillées ci-après :

- Mars 2021 : Sécurisation du site (parcelle Sud) ;
- Avril 2021 : Sollicitations Mairie, Communauté de Communes, SCoT... ;
- Janvier 2022 : Rencontre du Maire ;
- Mars 2022 : Lancement des investigations faune/flore et paysagères ;
- Avril 2022 : Présentation du projet aux services de la DDT37 ;
- Juin 2022 : Sécurisation de foncier complémentaire ;
- Janvier 2023 : Retours des inventaires faune/flore (cycle biologique complet) et analyse paysagère ;
- Février 2023 : Rencontre en Mairie ;
- Mars 2023 : Échange avec la chambre d'agriculture 37 ;
- Avril 2023 : 2nd présentation du projet à la DDT37 ;
- Juin 2023 : Réalisation du Design ;
- Février 2024 : Finalisation du dossier de demande de permis de construire.

II. 2. Choix du site

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

- **Valorisation des parcelles en termes d'occupation du sol et d'image**, de par l'installation de technologie moderne pour la production d'énergie renouvelable ;
- **Adéquation avec l'objectif de développement de la production d'énergie renouvelable** en Centre-Val de Loire ;
- **Dimension territoriale** passant par un impact social positif à travers la pérennisation d'emplois ;
- Développement d'un réseau de partenaires publics œuvrant pour la transition énergétique.

II. 3. Réglementations applicables

Code l'environnement

Le présent projet est soumis à la procédure d'évaluation environnementale.

Code de l'urbanisme

Le présent projet fait l'objet d'une demande de permis de construire.

Loi sur l'eau

Le présent projet fait l'objet d'un dossier de déclaration Loi sur l'Eau.

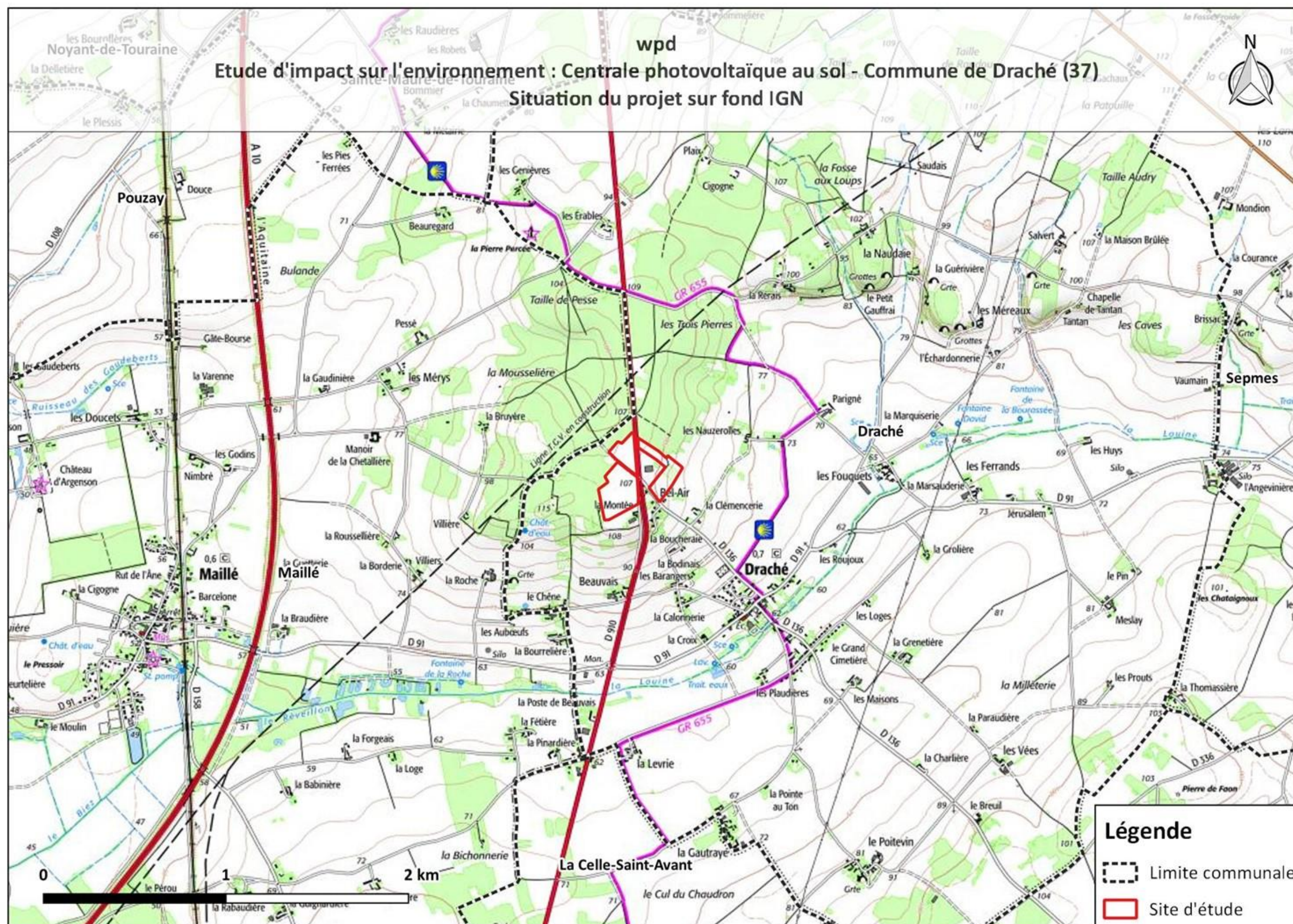


Figure 8 : Localisation du site d'étude sur fond IGN
(Source : IGN)

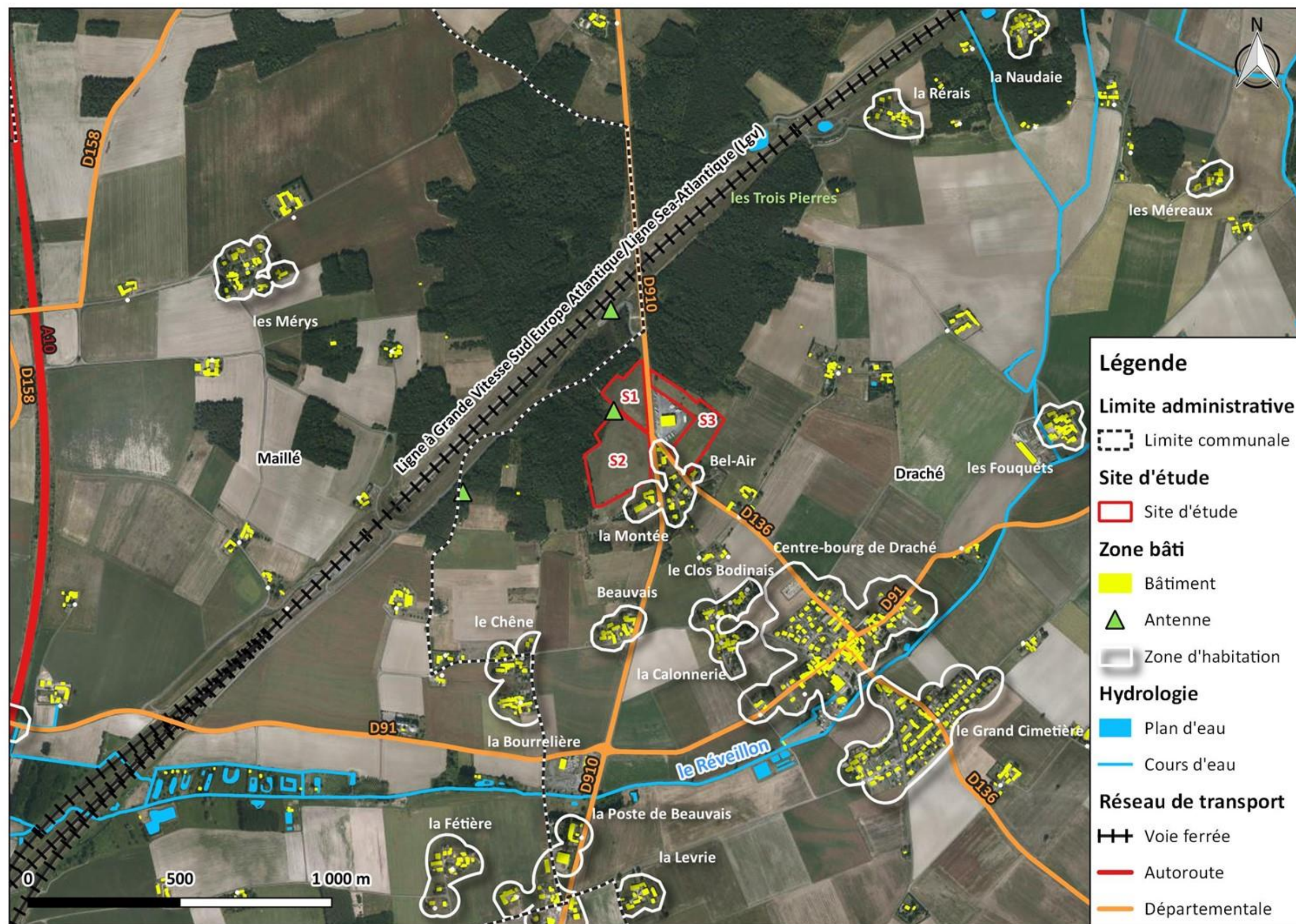


Figure 9 : Abords du site d'étude
(Source : IGN Ortho 20 cm, NCA Environnement)

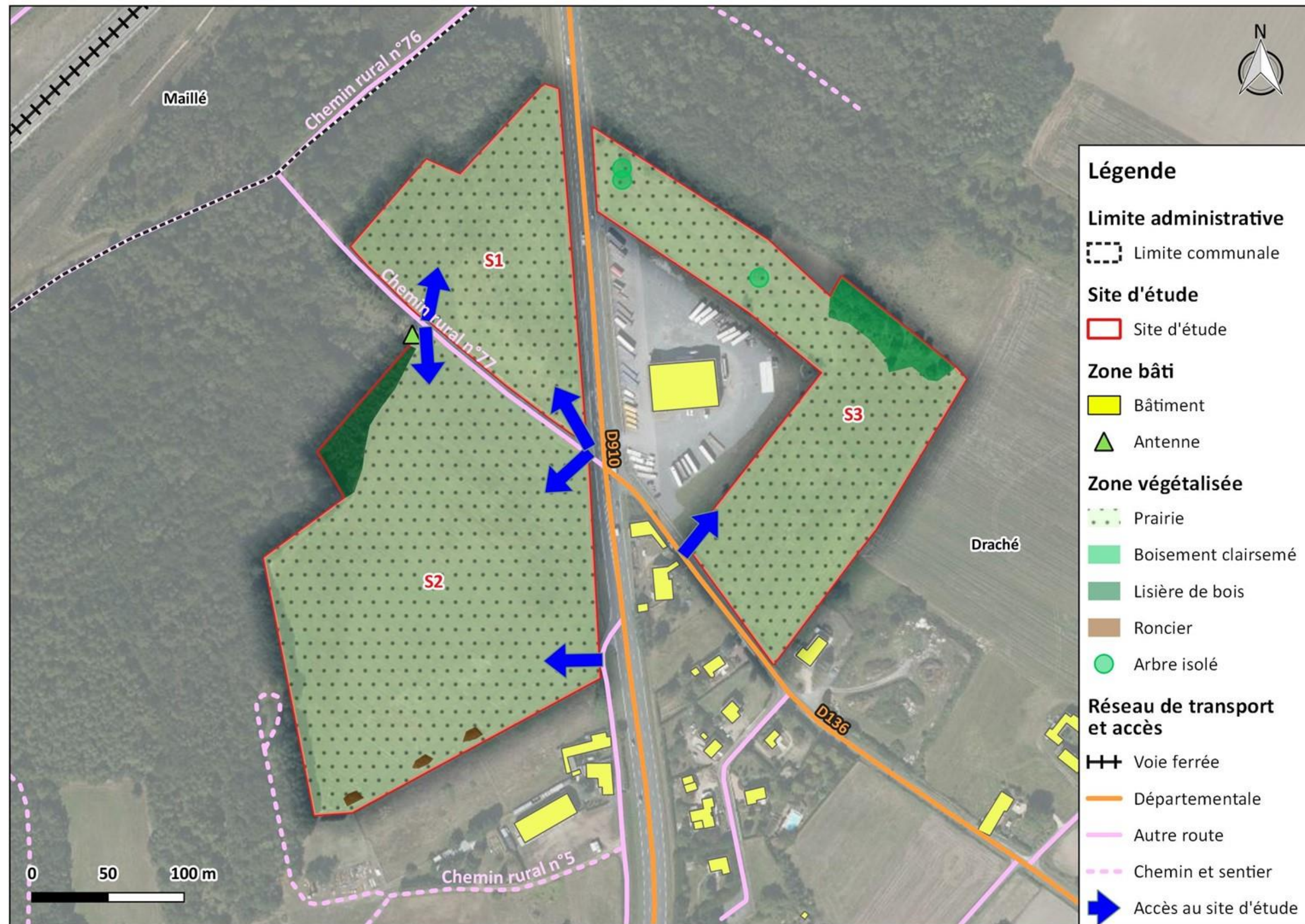


Figure 10 : Schéma global de l'état actuel du site
(Source : IGN, NCA Environnement)

II. 4. Caractéristiques techniques du projet

La centrale photovoltaïque au sol, projeté par SAS Energie Draché sur la commune de Draché (37), sera principalement constituée des éléments suivants :

- De **plusieurs rangées de panneaux photovoltaïques**, montés sur des **soutiements fixes** (tables 6H5 avec un angle de 20°, une inter rangée de 2 m minimum et un point de bas de module de 0,8 m) ;
- De clôtures périphériques et d'un portail d'accès à la centrale ;
- Un container de stockage ;
- Un poste de livraison localisé à l'entrée du parc ;
- 3 postes de transformation ;
- 1 citerne incendie de 120 m³ (126 m² d'emprise au sol) ;
- Un recul de 25 m minimum des panneaux par rapport aux zones boisées ;
- Une piste externe d'accès empierrée (6 m) ;
- Une pise périphérique interne empierrée (5 m) ;
- Des haies paysagères le long de la départementale à l'est et au sud (3 m) ;
- Un recul des équipements de 2 m par rapport aux haies.

La puissance totale de l'installation est de 5,9 MWc et sa production annuelle d'électricité est d'environ 6 240 MWh/an.

Le plan de masse de la centrale photovoltaïque au sol de Draché est présenté en page suivante et le tableau des caractéristiques principales est présenté ci-après.

Tableau 1 : Synthétique du projet photovoltaïque au sol de Draché

(Source : wpd)

Synthétique du projet		
Emprises du projet	Emprise cadastrale	9,2 ha
	Emprise du projet	4,7 ha
	Emprise clôturée	4,3 ha
Surface du projet	Surface des modules	28 820 m ²
	Surface projetée des modules	27 100 m ²
	Surface de bâtiments techniques	88 m ²
	Surface de pistes	6 100 m ²
	Surface de citerne	126 m ²
Energie et Puissance	Puissance installée en MWc	5,9 MWc
	Puissance MVA en sortie d'onduleur	4,9 MVA
	Puissance de raccordement en MW injectée au réseau	4,9 MW
	Production annuelle moyenne estimée	6,24 GWh/an
Tables photovoltaïques	Technologie de modules	Bifacial - Cristallin
	Configuration des tables	6 modules dans la hauteur, avec une inclinaison de 20 °
Raccordement	Longueur de raccordement	7,3 km
	Niveau d'injection sur le réseau	HTA
	Type de raccordement	Liaison souterraine au poste source ou piquage

Clarification des emprises et surfaces d'un projet de type photovoltaïque

Plusieurs emprises sont à considérer au sein d'un projet de type photovoltaïque :

- **Emprise cadastrale maîtrisée** correspond à l'emprise de toutes parcelles prises à bail correspondante au projet ;
- **Emprise du projet** correspond à l'ensemble des éléments du projet. Elle est comprise dans l'emprise cadastrale. Elle se dissocie de l'emprise clôturée car certains éléments tels que l'accès au site, le poste de livraison, ou une piste externe se trouvent parfois en dehors de la zone clôturée ;
- **Emprise clôturée** correspond à la surface à l'intérieur des clôtures du projet. Elle est incluse dans l'emprise du projet ;
- **Emprise d'implantation** des panneaux ou calepinable correspond à la zone sur laquelle des tables photovoltaïques peuvent être installées. Elle est incluse dans la surface clôturée nécessairement ;
- **Surface des tables** correspond à la surface totale des modules photovoltaïques. Elle est calculée en multipliant le nombre de modules et la surface d'un module (Longueur x largeur) ;
- **Surface des tables projetées** correspond à la surface des tables projetées à l'horizontale du sol. Elle renseigne du recouvrement des tables sur le terrain.

Le projet étant dans sa phase amont de conception, il est possible que le nombre de modules par table, ainsi que les dimensions d'une table, évoluent sensiblement, tout en restant dans le même ordre de grandeur que les valeurs indiquées dans le présent document.

II. 4. 1. Les panneaux photovoltaïques

Le système photovoltaïque est constitué de plusieurs alignements de panneaux (ou modules) montés sur des structures porteuses. Chaque structure contient plusieurs modules, eux-mêmes composés de cellules photovoltaïques, et est fixée au sol par des fondations.

Six rangées de modules seront installées sur une même structure et disposées en Paysage. Ainsi, les tables photovoltaïques iront de 0,8 m au plus bas et jusqu'à 3,55 m au plus haut.

Selon la qualité géotechnique des terrains, plusieurs types d'ancrage au sol peuvent généralement être envisagés (pieux en acier battus ou vissés dans le sol ou les fondations hors sol, type semelles en béton (ou longrines) ou gabions). Le choix d'ancrage et la profondeur des pieux dépendent des caractéristiques du sol, de la configuration de la structure ainsi que des contraintes climatiques (efforts de vent, poids de neige...). La solution des pieux battus est retenue pour Draché. L'étude géotechnique en amont de la construction viendra confirmer ce choix après obtention du permis de construire.

Les fondations type pieux :



Dans certains types de sol, il est possible d'utiliser des pieux enfoncés dans le sol par le biais d'un enfonce-pieux, sans avoir besoin de fondations béton. Les pieux ou poteaux servant de support sont enfoncés dans le sol sur plusieurs dizaines de centimètres puis recouverts de béton ou non.

Dans le cas de pieux vissés, il n'y a pas de fondations en béton et il est plus aisé d'ajuster l'horizontalité des structures. Facile à mettre en œuvre, ce type de fondation minimise les impacts environnementaux et facilite le démantèlement en fin d'exploitation.

Figure 11 : Types de fondation - pieux battus

(Source : Guide MEDDTL 2011 – NCA, 2015)

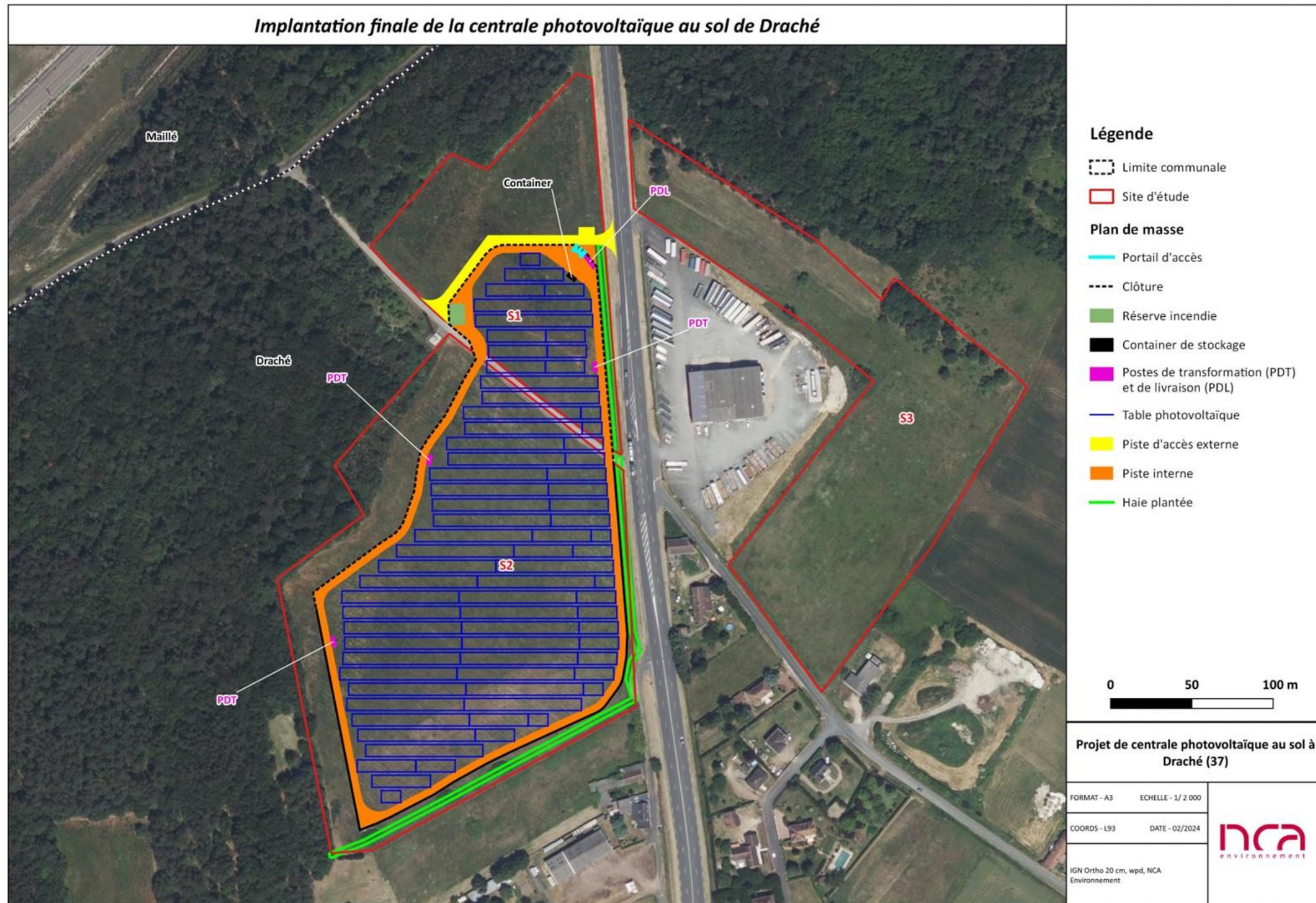


Figure 12 : Plan de masse du projet

II. 4. 2. Les câbles de raccordement

Quatre principaux types de câbles sont présents sur site :

- Câbles reliant les modules photovoltaïques aux onduleurs ;
- Câbles reliant les onduleurs à un poste de transformation ;
- Câbles reliant le poste de transformation au poste de livraison ;
- Support de télécommunication, tels que la fibre ou le câble téléphonique, pouvant être intégré dans un fourreau de câbles électriques.

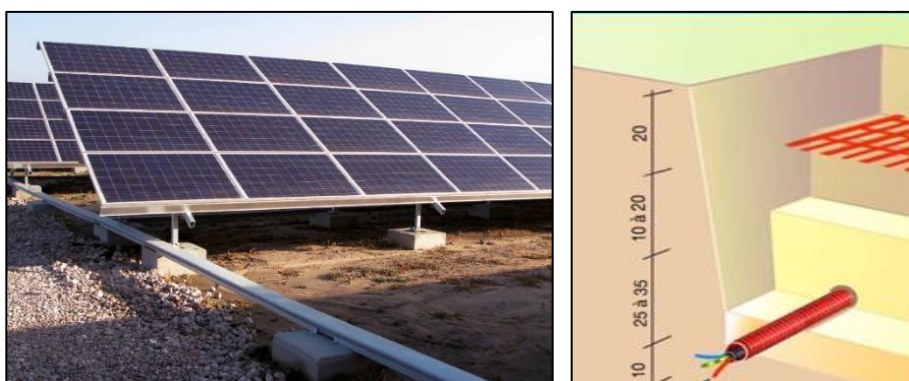


Figure 13 : Exemple de pose de câble sur un chemin de câble DC ou souterrain AC/HTA
(Source : Comportement intempérie, s.d., Règles électricité enterrées, s.d., wpd)

II. 4. 3. Les postes de transformation et de livraison

Un poste de transformation, annoté PTR, est une zone électrique comportant un ou plusieurs transformateurs qui élèvent la tension électrique pour qu'elle atteigne les niveaux d'injection dans le réseau. L'électricité produite est injectée dans le réseau au niveau du poste de livraison, annoté PDL.

Les postes de livraison et de transformation sont intégrés dans des bâtiments techniques.

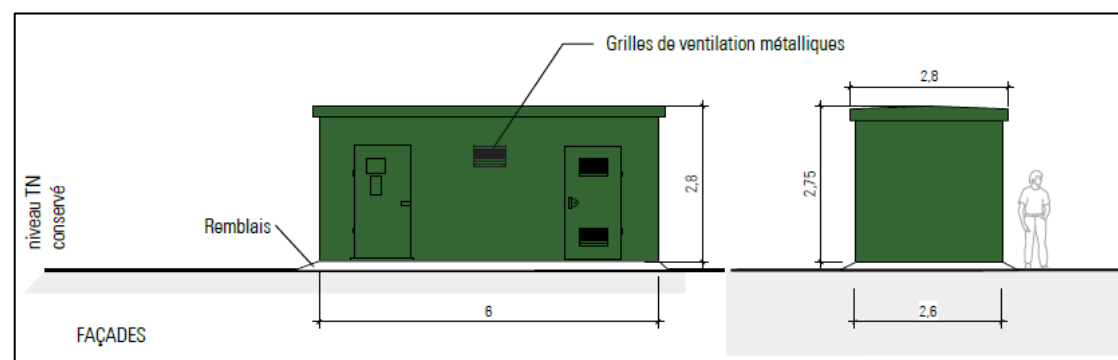


Figure 14 : Plan de coupe et façades d'un poste de transformation
(Source : wpd)

II. 4. 4. Le stockage du matériel

Un container de stockage d'un volume de 20 m³ est à prévoir pour stocker sur le site du matériel. Il est à disposition du service de maintenance afin de faciliter le remplacement d'équipements lors de l'exploitation de la centrale.

Le plan des façades du container retenu pour le projet est présenté ci-après.

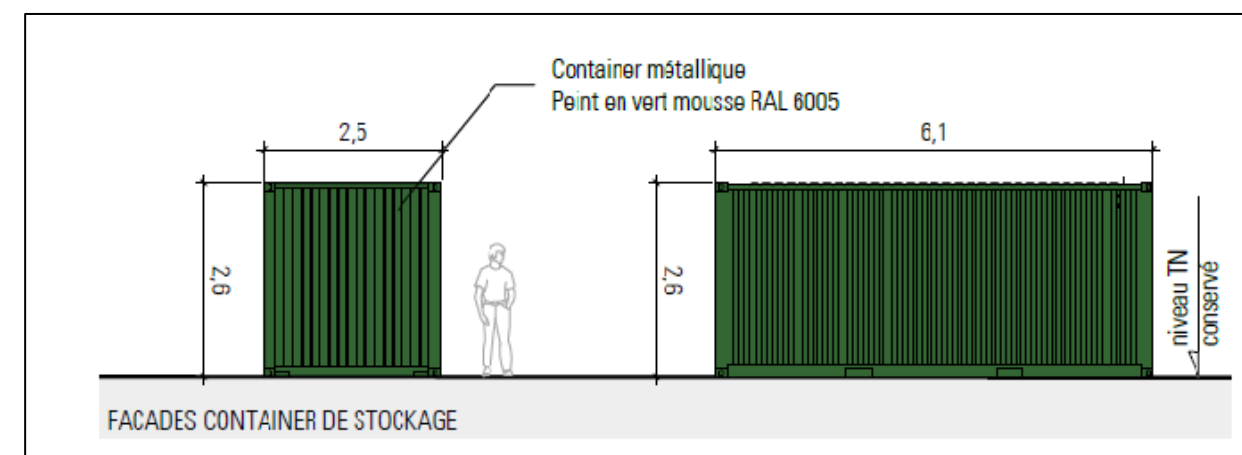


Figure 15 : Plan des façades du container de stockage
(Source : wpd)

II. 4. 5. Les onduleurs

Les onduleurs permettent de convertir le courant continu provenant des modules photovoltaïques en courant alternatif. Les onduleurs peuvent être positionnés au plus proche des strings (modules photovoltaïques reliés en série), appelés onduleurs string, ou être de plus grande puissance et regrouper plusieurs strings, ils sont alors appelés onduleurs centralisés.



Figure 16 : Comparaison de différents onduleurs : strings ou centralisé
(Source : onduleur solaire, s.d., SMA, wpd)

Les onduleurs choisis pour le projet seront des onduleurs-strings répartis au bord des tables (illustration de gauche)

II. 4. 6. Raccordement au réseau

Le raccordement est une liaison haute tension qui connecte un site de production ou de consommation au réseau public de distribution (RPD) ou au réseau public de transport (RPT). Cette liaison est dédiée au site. Un raccordement peut être souterrain ou aérien suivant les besoins d'adaptation à l'environnement requis.

Le choix du raccordement est de la responsabilité du gestionnaire du réseau public qui est :

- Soit propriétaire de la liaison en vertu des dispositions de l'article L.322-4 du Code de l'énergie (RPD : Enedis et ELD) ;
- Soit titulaire de la concession donnée par l'Etat en vertu de l'article L.321-1 du Code de l'énergie portant sur la gestion du réseau public de transport d'électricité défini à l'article L.321-4 du même code (RPT : RTE).

Il est responsable de la conception, de l'exploitation et de la dépose le cas échéant.

Lors de la conception d'un parc de production ou de consommation, l'industriel fait une demande d'étude de raccordement au gestionnaire réseau, **après avoir obtenu le permis de construire**.

Le gestionnaire fournit, après étude, une proposition technique et financière (PTF). La proposition technique et financière comporte l'étude d'impact globale du raccordement, les coûts et délais du projet ainsi que le choix du tracé de raccordement.

La demande de raccordement auprès du gestionnaire réseau prévoit, à l'heure actuelle, une puissance de raccordement de 4,9 MW au niveau de la limite de propriété avec le réseau public d'électricité. Les tracés ainsi que le lieu du poste de livraison, départ du raccordement sont localisés sur les figures en page suivante.

Le S3REN Centre finançant le développement du réseau amont pour accueillir ce projet est actuellement à 47% d'utilisation. Les postes environnants ont des capacités d'accueil supérieures au besoin du projet. De ce fait, le projet pourra être accepté par le réseau.

Les câbles électriques sont enfouis en accotement de voirie existante. Les travaux seront effectués à l'aide d'une trancheuse ou d'un soc. La tranchée est effectuée à environ 70 cm du bord de la route et sur une largeur d'environ 20 cm, pour une profondeur comprise entre 75 et 80 cm.



Figure 17 : Photo de trancheuse prise sur chantier
(Source : wpd)

L'étude détaillée sur l'environnement du tracé de raccordement sera effectuée par le gestionnaire réseau.

II. 4. 1. Accès, pistes, base de vie et zones de stockage

Deux types de pistes peuvent être présentes sur un site : lourde et légère.

Les pistes lourdes concernent la circulation de poids lourds (semi-remorque, camion-grue, camion de pompier, etc.). Elles sont aménagées lorsque la résistance au poinçonnement du sol ne permet pas par compactage de créer une piste de circulation pour ce type d'engin.

Les pistes légères, quant à elles, sont compactées et juste nivelées et généralement cerclent le projet en longeant la clôture afin d'accéder par véhicule léger à l'ensemble de la centrale photovoltaïque. Elles ont pour but de permettre à la maintenance d'intervenir sur le site. Dans certains cas, avec cadrage du SDIS, elles répondent à un rôle coupe-feu entre le projet et l'extérieur.

Une base de vie sera provisoirement installée durant la construction.

II. 4. 1. La sécurisation du site

L'infrastructure d'un site regroupe l'ensemble des moyens permettant la circulation et la sécurité des personnes et des biens présents sur le site. Un site de production photovoltaïque comporte des zones à accès restreint aux personnels habilités.

Afin de limiter l'accès à la zone industrielle, il est prévu l'installation d'une clôture aux abords du site ainsi qu'un portail au niveau de l'accès routier. Un contrôle d'accès est mis en place au niveau du portail.

Les clôtures feront le tour du parc afin de le sécuriser et d'éviter toute intrusion au regard des risques inhérents à une installation électrique sous haute tension.

Afin de favoriser la biodiversité locale et permettre le déplacement des espèces, des passages à faune seront positionnés au sein de la clôture.

Un portail d'accès sera mis en place, il permet d'accéder au parc en exploitation, et un dispositif d'ouverture adapté permettra l'accès au SDIS en cas d'incendie nécessitant leur intervention.

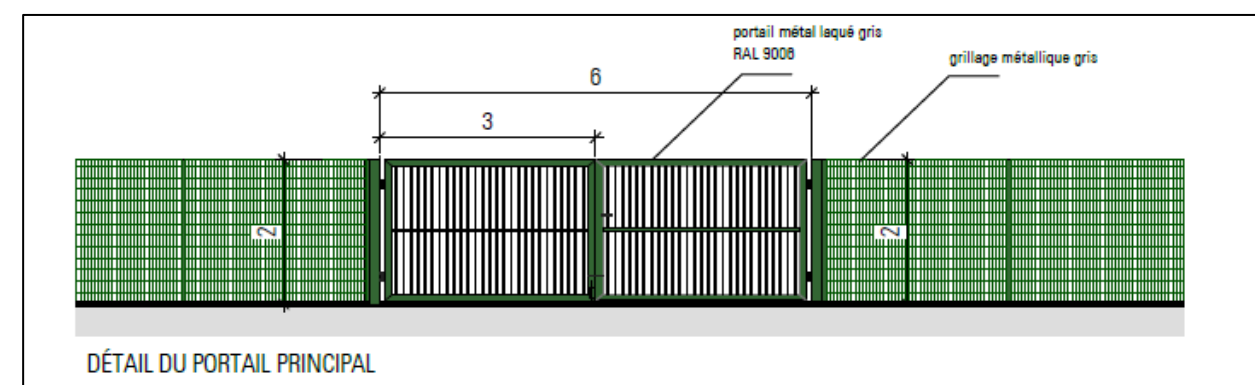


Figure 18 : Plan de façade de la clôture et du portail
(Source : wpd)

Pour la surveillance du site de jour comme de nuit, des systèmes de vidéosurveillance et de détection d'intrusion (mouvement, ...) sont implantés sur le site.

Par ailleurs, une protection contre la foudre et différents éléments pour la sécurité électrique seront mis en place.

Afin de répondre aux risques d'incendie, un dispositif est mis en place en prenant en compte les prescriptions du Service départemental d'incendie et de secours (SDIS). Une citerne incendie de 120 m³ (126 m² d'emprise au sol) sera mise en place pour le projet. De plus, des extincteurs classe B prévus pour des incendies d'origine électrique sont mis à disposition au niveau des postes électriques.

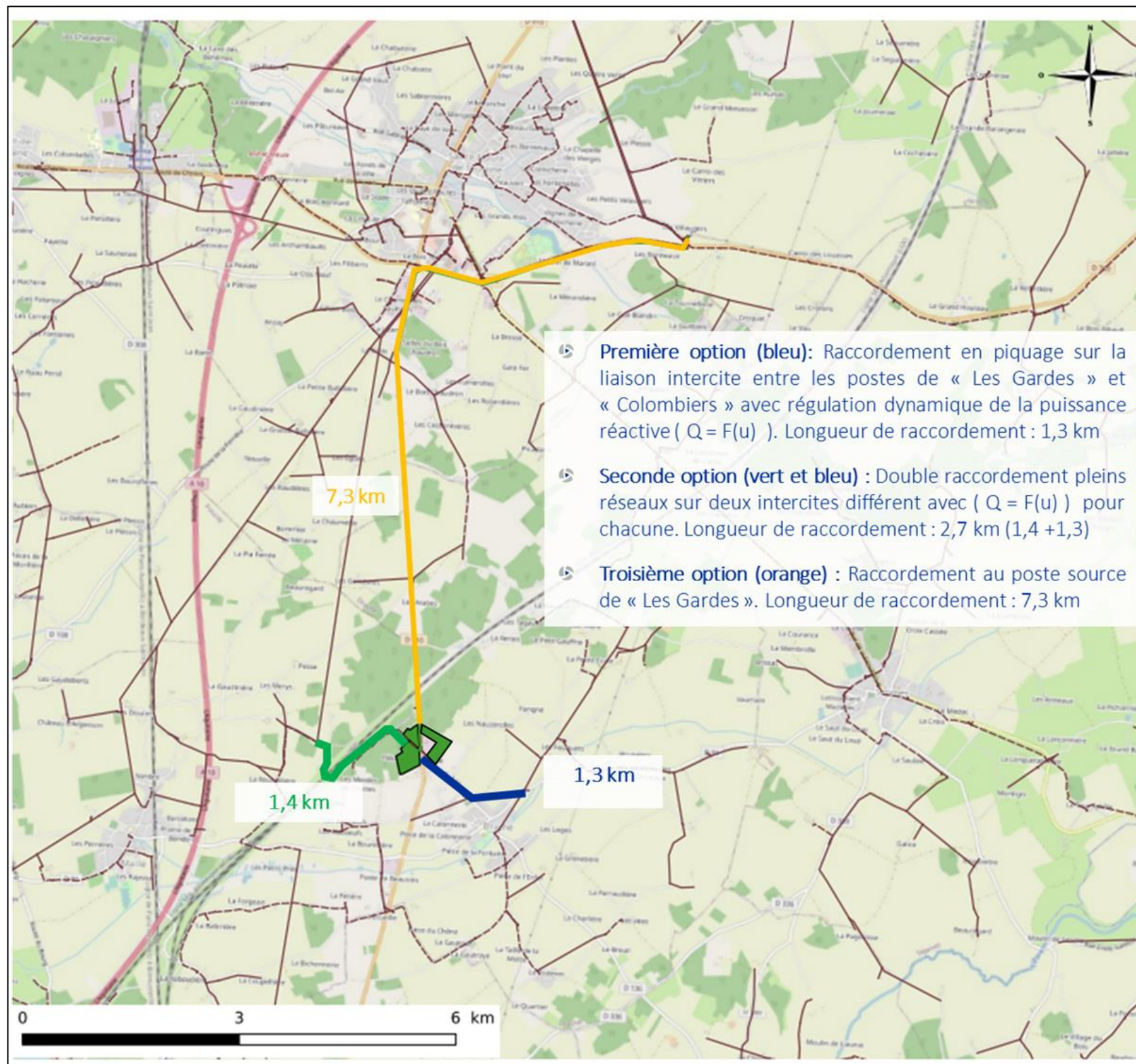


Figure 19 : Carte des hypothèses de tracé de raccordement du projet, sous réserve de la PTF du gestionnaire de réseau électrique
(Source : wpd)

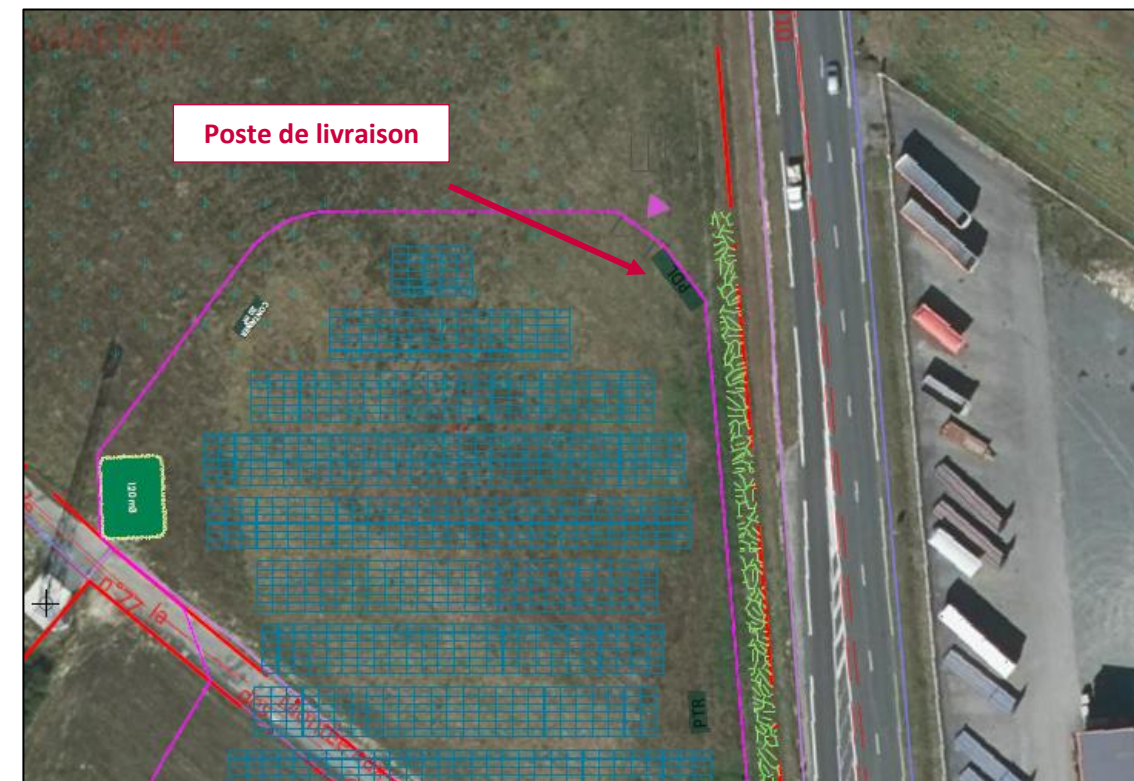


Figure 20 : Carte de localisation du point de livraison de la production électrique
(Source : wpd)

II. 4. 2. La gestion des eaux pluviales

Toutes les parcelles à l'état final seront enherbées en dessous des panneaux et entre chaque rangée de panneaux. Les eaux pluviales pourront s'y infiltrer en surface. Les surfaces imperméabilisées correspondront majoritairement au poste de livraison (26 m²), aux 3 postes de transformation (46,8 m²), au container de stockage (15,2 m²) et à la citerne incendie (126 m²), soit **214 m²**.

À cette valeur, s'ajoutent **6 100 m²** de pistes empierrées qui seront mises en place pour le projet. Les matériaux utilisés n'imperméabiliseront pas le sol, cependant il est important de noter que l'infiltration de l'eau sur ces zones sera plus lente que sur une zone enherbée.

Le choix d'ancrage et la profondeur des pieux dépendent des caractéristiques du sol, de la configuration de la structure ainsi que des contraintes climatiques (efforts de vent, poids de neige...). La solution des pieux battus est retenue pour Draché. **L'étude géotechnique en amont de la construction viendra confirmer ce choix.** Les pieux battus représentent une surface imperméabilisée bien moindre que les longrines.

Ainsi, s'ajoutent les pieux battus qui représenteront une surface imperméabilisée d'environ **125 m²**. Au total la surface imperméabilisée du projet est d'environ **6 564 m²** (0,66 ha), soit 14% de l'emprise du projet (4,7 ha dont 4,3 ha d'emprise clôturée).

Au vu des faibles surfaces de chacun des bâtiments concernés ainsi que leur répartition, les eaux de toiture de ces postes pourront directement s'infiltrer aux pieds des bâtiments.

Au niveau des structures de panneaux, un espace d'environ 2 cm est laissé en pourtour de chaque panneau photovoltaïque. La pluie tombant sur les panneaux s'écoulera au sol, aux pieds des panneaux et s'infiltrera dans le sol.

Le projet de centrale photovoltaïque ne nécessite pas la mise en place d'autres ouvrages de rétention ou d'infiltration des eaux pluviales et ne modifiera pas le mode de gestion des eaux pluviales pratiqué actuellement.

II. 5. Phase de construction

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

- La préparation du terrain en fonction des caractéristiques du site ;
- Installation de la clôture, de la base de vie et de la zone de stockage ;
- Création des pistes de circulation du site ;
- Réalisation des tranchées et enfouissement des câbles ;
- Installation des fondations des structures (pieu battu, longrine béton...) ;
- Préparations des fondations pour les bâtiments préfabriqués ;
- Livraison et installation des bâtiments préfabriqués, des transformateurs, du poste de livraison ;
- Câblage du réseau basse tension et haute tension du site ;
- Installation des équipements de vidéo surveillance du site ;
- Travaux de raccordement électrique par le gestionnaire de réseau ;

- Essai des installations électriques du site avant mise en service (hors tension) ;
- Inspection de l'installation électrique par le Consuel ;
- Mise en service de la centrale et essais en charge ;
- Dépose de la base de vie et re-végétalisation du sol ;
- Travaux de finition et paysagers.

Les engins requis pour ce chantier sont des engins de travaux publics classiques (pelleteuse, chargeuse, niveleuse, compacteur...) ainsi qu'une batteuse de pieux.

Les modules seront approvisionnés régulièrement par des poids lourds équipés de conteneurs de 40 pieds, de façon à minimiser la surface requise pour le stockage et le risque de dégradation.

Une grue sera prévue pour les déchargements et des véhicules légers et camionnettes transporteront le personnel. Environ 25 personnes auront à travailler simultanément sur le chantier.

La réalisation effective des travaux de construction de la centrale solaire photovoltaïque (préparation du terrain, construction, raccordement au réseau, test et mise en service) est estimée à une durée d'**environ 6 mois**.

II. 6. Phase d'exploitation

Pendant plus d'une vingtaine d'années, la centrale va délivrer sa production électrique sur le réseau :

- Le pilotage et le contrôle des éoliennes sont assurés à distance depuis un centre d'exploitation, c'est la supervision décrite ci-après ;
- La centrale sera maintenue en état de fonctionnement grâce à la réparation des défaillances matérielles, c'est la maintenance, ainsi que le maintien de la végétation c'est l'entretien du site, décrits ci-après.

Toute personne amenée à travailler sur le site, en dehors du personnel wpd, sera formée et habilitée afin de pouvoir accéder au site en sécurité et en autonomie.

Une équipe de supervision et de suivi de l'exploitation se chargera de suivre la production de la centrale via une interface à distance. Elle a pour but d'entrevoir les anomalies de fonctionnement et de demander une intervention sur site auprès de la maintenance. Cette équipe ainsi que l'équipe de maintenance travailleront en astreinte les week-ends afin d'intervenir rapidement sur site, et d'assurer d'une bonne régularité dans la production de la centrale.

L'ensemble du site sera supervisé à distance. Les défaillances matérielles entrevues au travers de la supervision à distance feront l'objet d'intervention rapide sur site afin de maintenir la constance en production de la centrale, on parle ici de maintenance curative. Par ailleurs, les autres maintenances qui regroupent tous types de contrôles qualité, obligatoire ou interne, seront définies comme de la maintenance préventive.

Au-delà de ces opérations d'ordre électrique et mécanique, l'entretien de l'installation est minimal et sera adapté au cycle biologique de la faune et de la flore. Il consiste essentiellement en l'entretien de la végétation sur site pour éviter les phénomènes d'ombrage sur les panneaux et ainsi assurer le bon fonctionnement de la centrale. La végétation sera entretenue mécaniquement par fauche et/ou débroussaillage 1 à 2 fois par an, selon le besoin. Une fauche tardive sera également appliquée au niveau des voies périphériques. En cas d'aménagement paysager, il sera prévu une coupe et un élagage des haies dont la fréquence sera adaptée à la végétation.

Enfin, aucun produit phytosanitaire ne sera utilisé pour l'entretien du couvert végétal. Pour cette opération et dans la mesure du possible, wpd solar France fera appel à des entreprises locales.

Concernant la sécurité sur le site, l'accès au site sera interdit à toute personne non autorisée et plusieurs mesures de prévention et de règles simples seront mises en place.

Enfin, une gestion des déchets sera mise en place. Ils seront triés sur place dans des conteneurs en fonction de leur nature puis réutilisés ou éliminés selon la réglementation en vigueur en fonction de leur nature.

II. 7. Démantèlement et remise en état

Le démantèlement d'une installation photovoltaïque au sol consiste à ôter tous les éléments constitutifs du système, depuis les modules jusqu'aux câbles électriques, en passant par les structures porteuses.

La remise en état du site se fera à l'expiration du bail emphytéotique ou bien dans toutes circonstances mettant fin au bail par anticipation (résiliation du contrat d'électricité, cessation d'exploitation, bouleversement économique...). Toutes les installations seront démantelées :

- Le démontage des tables de support y compris les pieux battus ;
- Le retrait des locaux techniques (transformateur, et poste de livraison) ;
- L'évacuation des réseaux câblés, démontage et retrait des câbles et des gaines ;
- Le démontage de la clôture périphérique.

Les délais nécessaires au démantèlement de l'installation sont de l'ordre de 6 mois.

Le démantèlement en fin d'exploitation se fera en fonction de la future utilisation du terrain. Ainsi, il est possible que, à la fin de vie des modules, ceux-ci soient simplement remplacés par des modules de dernière génération ou que la centrale soit reconstruite avec une nouvelle technologie, ou bien que les terres redeviennent vierges de tout aménagement.

Il est important de noter que l'environnement du site, les possibilités techniques et la réglementation peuvent et vont évoluer tout au cours de la vie de la centrale photovoltaïque. Ainsi, la dépose du parc et des infrastructures associées sera ajustée en fonction de ces évolutions.

Les opérations de démantèlement et de remise en état seront intégralement prises en charge par wpd.

wpd s'engage à un retour à un état aussi proche que possible de l'état initial des parcelles prises à bail, « l'état initial » s'entendant comme antérieurement à l'installation de la centrale photovoltaïque, cet engagement ayant été formalisé dans la promesse de bail emphytéotique conclue par wpd avec le propriétaire.

II. 8. Bilan carbone

Le temps de retour carbone est le temps nécessaire pour qu'une installation photovoltaïque, par la substitution de l'électricité produite à l'électricité locale, permette d'éviter les émissions de gaz à effets de serre qui ont été nécessaires à sa fabrication, à son installation, à sa maintenance et à sa fin de vie.

Le temps de retour carbone est donc défini par la formule :

$$TR = \text{Dette} / (\text{FE} \times \text{PA})$$

Où :

- TR est le temps de retour carbone, exprimé en année ;
- Dette = « dette carbone » définie comme les émissions de gaz à effet de serre nécessaires à la fabrication, l'installation, la maintenance et à la fin de vie de la centrale photovoltaïque. Dans cette dette, le poids principal est celui de la fabrication des composants et notamment celui des modules photovoltaïques ;
- FE = facteur d'émission de l'électricité « locale » - nous avons considéré le facteur d'émission français donné par RTE pour 2019 soit 56 kg eq CO₂ / MWh ;
- PA = production annuelle de la centrale en kWh / an.

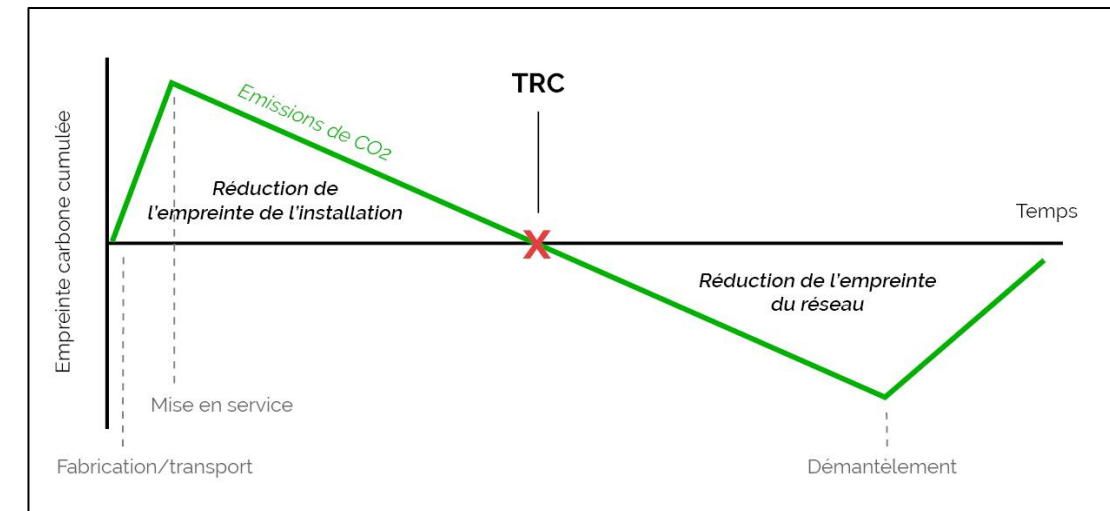


Figure 21 : Temps de retour carbone d'un panneau photovoltaïque

(Source : wpd)

Tableau 2 : Bilan des émissions carbone et retour carbone du projet

(Source : wpd)

Variable	Puissance installée	Facteur d'émission choisi	Dette	Facteur d'émission	Production annuelle	Temps de retour carbone
Source	wpd	CRE (moyenne des derniers AO)	/	RTE (2019)	wpd	/
Unité	MWc	kg eq CO ₂ / MWc	kg eq CO ₂	kg eq CO ₂ / MWh	MWh/an	an
Draché	5,9 MWc	500 000	2 950 000	56	6 240	8,44

Ainsi, pour le projet photovoltaïque de Draché, le temps de retour carbone est de 8,44 ans. Après cette date, l'installation photovoltaïque contribue à la réduction de l'empreinte carbone de l'ensemble du réseau électrique.

II. 9. Visualisation du projet final

Trois points de vue ont été choisis afin d'illustrer l'insertion du projet dans son environnement proche. Ils sont associés à des photomontages présentés ci-après.

- Photomontage depuis la parcelle du jardin attenant au site d'étude ;
- Photomontage depuis la route D910, en direction du nord ;
- Photomontage depuis la route D190, en direction du sud.

Photomontage n°1

Depuis la parcelle du jardin attenant au site d'étude



Localisation de la prise de vue



Photographie de du photomontage initial

La plantation de haie depuis cette position viendra atténuer la marque du projet dans son environnement, bien qu'une ouverture visuelle reste présente. Le projet viendra significativement modifier les paysages des usagers de ce jardin attenant au site du projet photovoltaïque en réduisant la profondeur visuelle initiale. La haie réduira cependant l'impact en filtrant la visibilité des premières tables solaires et en créant un écran visuel.

Impact résiduel sur la situation

Moyen



Photomontage n°1, avec matérialisation de la haie
(Réalisation : NCA Environnement)

Photomontage n°2

Depuis la route D910, en direction du nord



Localisation de la prise de vue



Photographie du photomontage initial

Depuis le parcours de la route, le projet photovoltaïque reste visible malgré la plantation de haie. Cette dernière filtrera la visibilité des panneaux solaires en diminuant légèrement leur prégnance. Ainsi l'impact du projet sur la route départementale D910 est diminué.

Impact résiduel sur la situation

Faible



Photomontage n°2, avec matérialisation de la haie
(Réalisation : NCA Environnement)

Photomontage n°3

Depuis la route D 190, en direction du sud



Localisation de la prise de vue

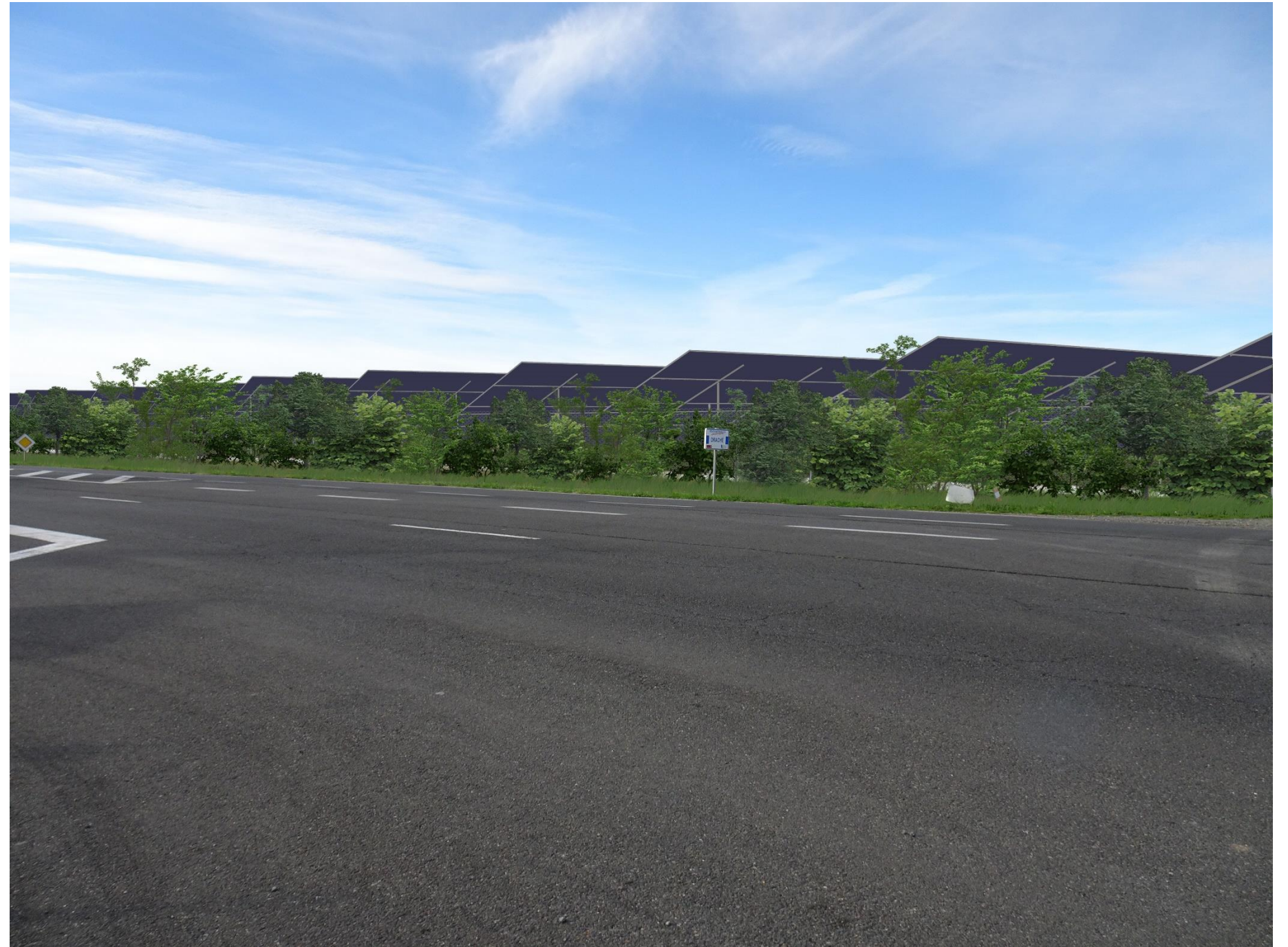


Photographie de l'état initial

La prégnance du projet sur la RD 910 et l'entreprise Berroyer à proximité était relativement importante sans mesure complémentaire. La haie plantée le long de la RD 910 en limite de projet filtrera les vues et permettra une meilleure intégration du projet qui restera néanmoins visible.

Impact résiduel sur la situation

Faible



Photomontage n°3, avec matérialisation de la haie
(Réalisation : NCA Environnement)

II. 10. Synthèse des enjeux, effets et mesures d'accompagnement

II. 10. 1. Tableau de synthèse

Afin de faciliter la prise de connaissance de l'étude d'impact, il est proposé au lecteur dans le présent résumé, un tableau de synthèse reprenant les grands thèmes de l'étude d'impact : milieu humain, milieu physique, milieu naturel et milieu paysager. Pour chacun de ces thèmes et leurs sous-thèmes, l'état initial est décrit avec les enjeux correspondants, ainsi que les éventuels effets du projet sur celui-ci et les mesures visant à éviter, réduire ou compenser les effets négatifs sur l'environnement (ERC) correspondantes qui seront prises par la SAS Energie Draché.

Pour chaque sous-thème, les données environnementales recueillies sont synthétisées sous forme de petit résumé afin **d'identifier et de hiérarchiser les enjeux existants** à l'état actuel.

Un **enjeu** est une « valeur prise par une fonction ou un usage, un territoire ou un milieu au regard de préoccupations écologiques, patrimoniales, paysagères, sociologiques, de qualité de la vie et de santé. »¹. La notion d'enjeu est **indépendante du projet** : il a une existence en dehors de l'idée même du projet. Il est apprécié par rapport à des critères tels que la qualité, la rareté, l'originalité, la diversité, la richesse, etc.

Cette analyse doit permettre de fixer le cahier des charges environnemental que le projet devra respecter et d'évaluer ses impacts prévisionnels, ainsi que d'apprécier l'objectif du démantèlement des installations, à l'issue de l'exploitation.

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

Code couleur pour la hiérarchisation des enjeux

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

Cette analyse des enjeux permettra d'identifier les principaux aspects pertinents de l'état initial de l'environnement.

Une fois identifiés, il est nécessaire de connaître les effets et impacts du projet sur ces enjeux, définis de la manière suivante :

- Un **effet** se définit comme une « conséquence objective d'un projet sur l'environnement, indépendamment du territoire affecté ». Les effets sont classés par typologie :
 - Temporaire (T) / Permanent (P)
 - Direct (D) / Indirect (I)
 - Positif (P+) / Négatif (N-)
- Un **impact** est quant à lui issu de « la transposition des effets sur une échelle de valeurs ».

Autrement dit :	IMPACT = ENJEU x EFFET
-----------------	------------------------

Code couleur pour la hiérarchisation des impacts bruts et résiduels

Niveau d'impact	Positif	Négligeable/ Nul	Très faible	Faible	Moyen	Fort
-----------------	---------	---------------------	-------------	--------	-------	------

¹ Source : Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie

Tableau 3 : Tableau de synthèses des enjeux, effets et mesures ERC du projet de Draché

Thème / Sous-thème	Etat initial	Enjeu	Principaux effets potentiels du projet	Type	Impact	Mesures ERC et d'accompagnement envisagées	Impact résiduel
ENVIRONNEMENT HUMAIN							
Population, démographie et logement	La population de la commune de Draché est de 751 habitants en 2019. Elle est en augmentation constante depuis plus d'une trentaine d'années. Elle accueille majoritairement des personnes âgées de 45 à 59 ans et des personnes âgées de moins de 14 ans mais toutes les tranches d'âges sont bien représentées sur son territoire. Le nombre de logements est en augmentation mais la répartition entre les logements reste stable entre les résidences principales, les logements vacants, les résidences secondaires et les logements occasionnels. Plusieurs hameaux sont localisés à proximité immédiate mais en dehors du site d'étude à savoir les hameaux de Bel-Air et de la Montée au sud du site d'étude.	Faible	<u>Phases chantier et exploitation</u> Aucun effet sur la démographie et le logement Cf. effets sur la santé humaine	P / T I / D	Nul	-	-
Emploi et activités socio-économiques	La commune de Draché présente un taux de chômage en augmentation et supérieur à celui de la zone d'emploi de Tours, de la région Centre-Val de Loire et de la France. Le commerce de gros et de détail, transports, hébergements et restauration est le secteur comptant le plus d'établissements sur la commune. La commune accueille plusieurs commerces et services de proximité et présente un lieu d'enseignement. La commune de Draché propose plusieurs activités, tant sportives que culturelles. Il s'agit d'une commune rurale assez dynamique.	Faible	<u>Phase chantier</u> Les effets du projet lors de la phase chantier sont la création et la pérennisation d'emplois, et des retombées économiques. <u>Phase d'exploitation</u> Les effets du projet sont la pérennisation d'emplois locaux, la création d'environ 57 ETP directs, indirects et le versement de revenus à la collectivité.	P / T I / D	Positif	-	-
Patrimoine culturel	<u>Monuments historiques, sites classés et inscrits et sites patrimoniaux remarquables</u> Aucun monument historique ou périmètre de protection d'un monument historique ne recoupe l'emprise du site d'étude. Les plus proches, le manoir de la Chetalière et le menhir dit Pierre Percée ou des Arabes, respectivement sur les communes de Maillée et de Draché, se situent à 1,2 km à l'ouest et au nord-ouest du site d'étude. La commune de Draché ne compte aucun site inscrit ou classé, le plus proche est situé à 10,8 km au sud du site d'étude. Aucun site patrimonial remarquable n'est recensé sur le territoire communal, le plus proche est situé à 20,5 km au sud-ouest du site d'étude. La commune de Draché ne compte aucun bien inscrit au patrimoine mondial de l'UNESCO. Le plus proche est situé à 23,5 km au nord du site d'étude.	Très faible	<u>Phase chantier</u> Aucun impact n'est attendu pendant la phase chantier sur les monuments historiques, les sites classés et inscrits et les sites patrimoniaux remarquables. <u>Phase d'exploitation</u> Cf. Étude paysagère.	P D	Nul	-	-
	<u>Patrimoine archéologique</u> Aucune zone de présomption de prescription archéologique n'est recensée sur la commune de Draché. Des sites archéologiques ont été recensés sur le site d'étude (S1 et S2) lors des investigations archéologiques réalisées dans le cadre des travaux de la LGV Sud Europe Atlantique. Le projet de parc photovoltaïque de Draché pourra donner lieu à une prescription de diagnostic archéologique.	Fort	<u>Phase chantier</u> Les effets potentiels du projet lors de la phase chantier sont la découverte, la destruction ou la dégradation de vestiges archéologiques. <u>Phase d'exploitation</u> Aucun travaux de terrassement n'ayant lieu en phase d'exploitation, aucun impact n'est attendu sur le patrimoine archéologique durant cette phase	P D	Faible Nul	Mesure R n°3 : Respect de la réglementation concernant le patrimoine archéologique -	Très faible -

Thème / Sous-thème	Etat initial	Enjeu	Principaux effets potentiels du projet	Type	Impact	Mesures ERC et d'accompagnement envisagées	Impact résiduel
ENVIRONNEMENT HUMAIN							
Tourisme et loisirs	En Indre-et-Loire, le tourisme est essentiellement culturel, sportif et en plein air. Quelques sites touristiques et patrimoniaux ainsi que des logements touristiques sont recensés sur la commune de Draché. Le site touristique le plus proche est l'église de Draché à 790 m au sud-est du site d'étude. Le logement touristique le plus proche est le gîte les érables dit de la Pierre Percée à 1,1 km au nord du site d'étude. Le département de l'Indre-et-Loire dispose d'un Plan Départemental des Itinéraires de Promenade et de Randonnée (PDIPR). Le GR655 (Saint-Jacques de Compostelle) passe à 570 m au plus proche à l'est du site d'étude. Un chemin inscrit au PDIPR borde le site d'étude (S1 et S2) et un autre chemin inscrit passe à 60 m au nord du site d'étude. Le site d'étude est inclus dans le territoire de chasse de l'Association Communale de Chasse Agréée de Draché.	Modéré	<u>Phase chantier</u> Les effets du projet lors de la phase chantier sont des retombées économiques pour les structures d'hébergement et de restauration (effet temporaire, indirect). Un itinéraire de randonnée ne sera plus accessible pendant la phase chantier en raison de sa déviation définitive dans le cadre du projet mais un autre itinéraire de randonnée passant à 120 m au nord du site pourra aisément être emprunté par les usagers. Des nuisances sonores et des émissions de poussières pourraient néanmoins constituer une gêne pour les randonneurs lors de la phase chantier. Avec un enjeu modéré, les impacts du projet en phase chantier sont positifs sur les structures d'hébergement et de restauration et moyens sur les sentiers de randonnée.	T I	Positif à Moyen	Mesure R n°11 : Réaliser les travaux sur des plages horaires adaptées à la vie des riverains et des usagers des espaces connexes (par exemple, de 8h à 18h) Mesure R n°12 : Respect de la réglementation en vigueur sur les bruits de chantier Mesure R n°13 : Arrosage des zones de travaux au besoin par temps très sec et venté Mesure A n° 1 : Mise en place de panneaux de signalisation au niveau des tronçons de sentiers de randonnée	Positif à très faible
			<u>Phase d'exploitation</u> Les effets du projet sont la création d'une opportunité pour la collectivité de s'engager dans la mise en œuvre de la transition énergétique et le développement des énergies renouvelables, ainsi que le renforcement d'un tourisme « vert ».	P I	Positif	-	-
Occupation des sols	La commune est majoritairement composée de territoires agricoles (89,1%). Les territoires artificialisés et les forêts et milieux semi-naturels représentent respectivement 2,8% et 8,1% du territoire communal. Quant aux zones humides et surfaces en eaux, elles ne sont pas représentées sur le territoire communal. Le site d'étude, composé de territoires agricoles majoritairement et de forêts de feuillus, se situe à environ 790 m au nord-ouest du centre-bourg de Draché et est entouré de territoires agricoles principalement en dehors de la LGV Sud Europe Atlantique et des boisements présents au nord et à l'ouest du site d'étude.	Faible	<u>Phase chantier</u> Les effets du projet lors de la phase chantier sont l'occupation de 0,2% de la superficie communale, dont 0,3% de son territoire agricole.	D P	Faible	-	-
			<u>Phase d'exploitation</u> Les effets du projet en phase exploitation sur l'occupation des sols sont l'occupation de parcelles enherbées.	D P	Négligeable	-	-
Urbanisme et planification du territoire	La construction de parcs photovoltaïques au sol n'est pas autorisée au sein du site d'étude localisé en zone A et N du PLU. Le projet de centrale solaire photovoltaïque au sol de Draché n'est donc pas conforme au PLU de Draché actuellement en vigueur. Une mise en compatibilité du PLU en vue de l'implantation du projet photovoltaïque de Draché devra être demandée et le projet devra être conforme aux règles applicables du PLU modifié. Depuis la publication de la loi du 10 mars 2023, relative à l'accélération de la production d'énergies renouvelables, l'interdiction de constructions ou installations dans une bande de 75 m de part et d'autre de la D910 ne s'applique pas au présent projet de centrale solaire photovoltaïque au sol de Draché. Le projet de parc photovoltaïque sur la commune de Draché est en accord avec les objectifs du SCoT Loches Sud Touraine. La commune de Draché n'est concernée par aucun PPRT ni PPRN. Il existe un enjeu fort de compatibilité avec les documents d'urbanisme et de planification du territoire en vigueur.	Fort	<u>Phases chantier et exploitation</u> Les effets du projet sur les documents d'urbanisme et de planification du territoire sont forts. Le projet est compatible avec le SDAGE Loire-Bretagne mais il n'est pas conforme au PLU de Draché. Une mise en compatibilité du PLU en vue de l'implantation du projet photovoltaïque de Draché devra être demandée et le projet devra être conforme aux règles applicables du PLU modifié. Les impacts du projet en phase d'exploitation sont nuls (SDAGE Loire-Bretagne) et forts (document d'urbanisme).	D P	Nul (SDAGE) Fort	Mesure E n°15 : Demande de mise en compatibilité du PLU de Draché en vue de l'implantation du projet photovoltaïque de Draché	Nul

Thème / Sous-thème	Etat initial	Enjeu	Principaux effets potentiels du projet	Type	Impact	Mesures ERC et d'accompagnement envisagées	Impact résiduel
ENVIRONNEMENT HUMAIN							
Contexte agricole	Le département de l'Indre-et-Loire est majoritairement orienté vers la polyculture et/ou polyélevage et les céréales et/ou oléoprotéagineux. La commune de Draché est orientée vers les légumes ou champignons. Elle appartient à la petite région agricole de la Région de Sainte-Maure. Elle présentait en 2010 une activité agricole plus importante que celle recensée en 2020. Cette tendance est visible à l'échelle départementale mais également à l'échelle nationale. Les parcelles du site d'étude sont inscrites sur le Registre Parcellaire Graphique (RPG) en tant que « jachère de 6 ans ou plus déclarée comme surface d'intérêt écologique » depuis 2015. En effet, aucune activité agricole productive n'a eu lieu sur le site d'étude depuis les années 80 (S1 et S2). Les terres du site d'étude devraient être classées comme des terres incultes par la chambre d'agriculture d'Indre-et-Loire.	Faible	<u>Phases chantier et exploitation</u> Aucun effet n'est attendu sur l'activité agricole puisqu'aucune activité agricole n'a lieu sur le site actuellement.	D P	Nul	-	-
Appellations d'origine	La commune de Draché fait partie du territoire de 3 IGP et 1 AOC-IG. Les parcelles du site d'étude sont inscrites sur le Registre Parcellaire Graphique (RPG) en tant que « jachère de 6 ans ou plus déclarée comme surface d'intérêt écologique » depuis 2015. En effet, aucune activité agricole productive n'a eu lieu sur le site d'étude depuis les années 80 (S1 et S2). Les parcelles du site d'étude sont occupées par des prairies. Actuellement, aucune démarche qualité ou SIQO n'est recensé sur le site d'étude (S1 et S2).	Très faible	<u>Phases chantier et exploitation</u> Les effets du projet sont nuls sur les appellations d'origine car aucune démarche qualité ou SIQO n'est recensée sur le site d'implantation.	D P	Nul	-	-
Forêt	La région Centre-Val de Loire se hisse à la 6ème place des régions les plus boisées de France. Le département de l'Indre-et-Loire est boisé à hauteur de 25,8% soit légèrement moins que la moyenne nationale (31%). Au niveau local, les forêts occupent 8,1% du territoire communal. Quelques arbres isolés ou des ronciers ponctuent les prairies du site d'étude. Des boisements sont présents à l'extrémité ouest et aux abords immédiats du site d'étude (nord et ouest).	Modéré	<u>Phase chantier</u> Les haies, boisements et ronciers présents aux abords du site d'implantation seront conservés et ne seront pas modifiés par le projet photovoltaïque. De plus, un recul de 25 m minimum des panneaux par rapport aux zones boisées a été pris en compte pour la conception du projet photovoltaïque. Enfin, des haies seront plantées dans le cadre du projet et un recul des équipements de la centrale de 2 m par rapport à ces haies a été pris en compte. <u>Phase d'exploitation</u> Un entretien des espaces boisés à proximité de la centrale pourra être nécessaire.	P D	Nul	Mesure R n°4 : Plantation d'une haie (d'une hauteur de 3 m, sur 3 m de large) le long de la route départementale D910 et du jardin attenant au projet	Positif

Thème / Sous-thème	Etat initial	Enjeu	Principaux effets potentiels du projet	Type	Impact	Mesures ERC et d'accompagnement envisagées	Impact résiduel
ENVIRONNEMENT HUMAIN							
Infrastructures et réseaux de transport	Plusieurs axes routiers majeurs, des routes départementales uniquement, traversent la commune de Draché. La D910 longe le site d'étude et permet d'y accéder. Elle accueille un trafic moyen journalier de 6 054 véhicules dont 9,3% de poids lourd. Des préconisations concernant la D910 ont été transmises par le Conseil Départemental. La Ligne à Grand Vitesse (LGV) Sud Europe Atlantique traverse la commune de Draché et passe à 200 m au nord-ouest du site d'étude. La gare voyageur la plus proche se situe à 2,3 km au sud-ouest du site d'étude au niveau de la Ligne de Paris-Austerlitz à Bordeaux-Saint-Jean. La commune de Draché est desservie par le réseau de lignes routières dans l'Indre-et-Loire via la ligne régulière « H1 » de Descartes – Saint-Maure-de-Touraine – Sorigny – Tours. L'aérodrome le plus proche est celui de Tours-Le Louroux à 11,5 km au nord-est du site d'étude. L'aéroport le plus proche est celui de Tours-Val de Loire à environ 40 km au nord du site d'étude.	Faible	<u>Phase chantier</u> Les effets du projet lors de la phase chantier sont une augmentation du trafic routier aux abords du site et une perturbation ponctuelle de la circulation relative au passage des engins de chantier. Il s'agit d'effets temporaires, directs et de niveau faible. De plus, des dispositions sont prévues pour le projet photovoltaïque vis-à-vis de la D910 (recul de 10 m, haies, accès sécurisé et étude d'éblouissement). <u>Phase d'exploitation</u> Les effets du projet en exploitation sont une augmentation du trafic routier aux abords du site. Il s'agit d'effets permanents, indirects, et de niveau négligeable. Le risque d'éblouissement pour les trains sur la LGV Sud Europe Atlantique est nul. Le risque de dégradation ou de perturbation du réseau radio GSM-R est négligeable ou faible. Le projet photovoltaïque va générer de l'éblouissement pour les automobilistes dans leur vision périphérique et le soir sur une durée journalière inférieure à 50 minutes entre avril et septembre mais la probabilité d'occurrence et la sévérité de l'éblouissement restent faibles. Avec un enjeu faible, les impacts du projet sur les infrastructures et réseaux de transport en exploitation sont faibles.	T/ P D / I	Faible	Mesure E n°3 : Prise en compte de dispositions vis-à-vis de la D910 lors de la conception et lors des travaux Mesure R n°5 : Signalisation, balisage et clôture de la zone de chantier Mesure R n°6 : Mise en place d'un plan de circulation Mesure R n°7 : Limitation des accès aux zones de travaux (hors des accès renforcés) aux seuls engins de faible tonnage Mesure R n°8 : Limitation de la vitesse des engins de chantier sur les chemins d'accès et les aires de chantier Mesure R n°4 : Plantation d'une haie (d'une hauteur de 3 m, sur 3 m de large) le long de la route départementale D910 et du jardin attenant au projet	Très faible à faible
Servitudes et réseaux	Il existe un site radioélectrique à proximité immédiate du site d'étude. 3 faisceaux hertziens appartenant à l'opérateur Bouygues Telecom recoupent l'ouest du site d'étude. Plusieurs lignes électriques ENEDIS bordent le site d'étude mais aucune ne le traverse. Un réseau électrique aérien IN'ENERGIES CITEOS pour l'éclairage public borde le sud de S3 mais ne traverse pas le site d'étude. Deux réseaux Orange bordent le site d'étude mais aucune ne le traverse. Des canalisations d'eau potable SOGEA bordent le site d'étude mais aucune ne le traverse. Des préconisations concernant la présence de la LGV Sud Europe Atlantique et le risque incendie sont également à prendre en compte.	Modéré	<u>Phase chantier</u> Le site d'implantation est traversé par deux lignes électriques ENEDIS souterraines localisées au droit du chemin rural qui sera dévié dans le cadre du projet.	P D	Moyen	Mesure E n°4 : Prise en compte des lignes électriques ENEDIS souterraines lors de la conception et lors des travaux Mesure R n°9 : Émissions de DICT préalablement à la réalisation des travaux Mesure R n°10 : Prise en compte des préconisations faites par les différents gestionnaires de réseaux	Nul
			<u>Phase d'exploitation</u> En phase d'exploitation, le projet photovoltaïque n'impactera pas les différents réseaux à proximité.		Nul	-	-

Thème / Sous-thème	Etat initial	Enjeu	Principaux effets potentiels du projet	Type	Impact	Mesures ERC et d'accompagnement envisagées	Impact résiduel
ENVIRONNEMENT HUMAIN							
Santé humaine	La commune de Draché est concernée par deux infrastructures de transport terrestre classées vis-à-vis du bruit : la route départementale D910 et la LGV Sud Europe Atlantique. La commune n'est pas concernée par les Plan de Prévention de Bruit dans l'Environnement (PPBE) du département d'Indre-et-Loire. Les secteurs affectés par le bruit de ces infrastructures en partie le nord et le centre du site d'étude. Le territoire communal, comme le site d'étude, est concerné par une pollution lumineuse peu importante caractéristique d'une zone rurale. Aucun site inventorié dans la base de données « information de l'administration concernant une pollution suspectée ou avérée (ex-BASOL) » n'est présent à moins de 6,7 km du site d'étude. Un ancien site industriel CASIAS réaménagé en espace vert est présent à 40 m au sud-est du site d'étude. De par son réaménagement, il est peu susceptible d'engendrer une pollution de l'environnement.	Modéré	<u>Phase chantier</u> Les effets du projet lors de la phase chantier sont l'émission de bruit par la circulation d'engins et les opérations d'assemblages des équipements, la production de vibrations, la production de poussières en cas de temps sec et venté et la production de déchets.	T D / I	Moyen	<u>PHASE CHANTIER</u> Mesure E n°5 : Formations et sensibilisation du personnel de chantier Mesure R n°11 : Réaliser les travaux sur des plages horaires adaptées à la vie des riverains et des usagers des espaces connexes (par exemple, de 8h à 18h) Mesure R n°12 : Respect de la réglementation en vigueur sur les bruits de chantier Mesure R n°13 : Arrosage des zones de travaux au besoin par temps très sec et venté Mesure R n°14 : Mise en place d'une collecte sélective, d'un stockage et d'un recyclage adaptés des déchets Mesure R n°15 : Prise de contact avec le SDIS 37 et respect des préconisations Mesure R n°25: Mettre en place une organisation et une gestion du chantier exemplaire Mesure R n°26 : Informer et communiquer auprès des riverains sur la nature et la durée des travaux	Nul à Faible
			<u>Phase d'exploitation</u> Les effets du projet sont l'émission de bruit aux abords immédiats des postes électriques. Ces niveaux sonores seront réduits par la distance avec les premiers tiers (56 m au minimum pour l'entreprise Berroyer et 114 m au minimum de l'habitation la plus proche) et la circulation sur la route départementale D910. Compte tenu du trafic routier très ponctuel engendré par la phase d'exploitation, les effets permanents et directs sur le bruit sont faibles. Aucune pollution lumineuse n'est à présager. Les possibles effets de miroitement sont minimes à la vue du site d'implantation. Le risque d'éblouissement pour les trains sur la LGV Sud Europe Atlantique est nul. Le projet photovoltaïque va générer de l'éblouissement pour les automobilistes dans leur vision périphérique et le soir sur une durée journalière inférieure à 50 minutes entre avril et septembre mais la probabilité d'occurrence et la sévérité de l'éblouissement restent faibles. Les impacts du projet en phase d'exploitation sont faibles. En phase d'exploitation, la centrale photovoltaïque au sol de Draché n'aura pas d'effet sur la santé humaine en relation avec les champs électromagnétiques. L'impact du projet est nul. Le projet aura peu d'effet sur la production de déchet. L'impact du projet est très faible.	P D	Nul à Faible	<u>PHASE D'EXPLOITATION</u> Mesure E n°16 : Implantation éloignée des postes de transformation vis-à-vis des habitations/activités Mesure E n°17 : Prise en compte des effets optiques dans la conception du projet Mesure R n°27 : Respect de la réglementation en vigueur sur le bruit des équipements Mesure R n°4 : Mesure R n°28 : Intégrer, dans la conception du site et sa réalisation, des équipements certifiés CE et un design veillant à optimiser les linéaires de câbles et la bonne mise à terre des installations Mesure R n°29 : Respect des normes de dimensionnement d'ouvrages électriques	

Thème / Sous-thème	Etat initial	Enjeu	Principaux effets potentiels du projet	Type	Impact	Mesures ERC et d'accompagnement envisagées	Impact résiduel
ENVIRONNEMENT HUMAIN							
Risques technologiques	La commune de Draché n'est pas concernée par le risque majeur industriel. Aucun établissement SEVESO n'est présent à moins de 27,8 km du site d'étude. L'ICPE la plus proche est située à 1,0 km à l'est du site d'étude. Le parc éolien le plus proche est localisé à 24,3 km au sud du site d'étude. Un projet de parc éolien pourrait être localisé à 6,5 km à l'est du site d'étude. Au vu des distances, aucun risque particulier pour le projet photovoltaïque n'a été identifié. La commune de Draché est concernée par le risque relatif au transport de marchandises dangereuses (D910 et LGV Sud Europe Atlantique). Le site d'étude est également concerné par ce risque car il est longé par la route départementale D910. La commune de Draché n'est pas concernée par le risque nucléaire ni le risque rupture de barrage.	Modéré	<u>Phase chantier</u> Les effets du projet lors de la phase chantier sont, de manière indirecte, une augmentation du risque d'accident sur la D910.	T I	Moyen	Mesure E n°3 : Prise en compte de dispositions vis-à-vis de la D910 lors de la conception et lors des travaux Mesure R n°5 : Signalisation, balisage et clôture de la zone de chantier Mesure R n°6 : Mise en place d'un plan de circulation Mesure R n°7 : Limitation des accès aux zones de travaux (hors des accès renforcés) aux seuls engins de faible tonnage Mesure R n°8 : Limitation de la vitesse des engins de chantier sur les chemins d'accès et les aires de chantier	Très faible
			<u>Phase d'exploitation</u> Les effets du projet sur les risques technologiques en phase exploitation sont nuls.	P I	Nul	-	-
Projets "existants ou approuvés"	Au cours de ces deux dernières années, 2 projets ont fait l'objet d'une consultation du public relative à une étude d'incidence et 2 projets ont été soumis à l'avis de l'AE dans les communes présentes dans un rayon de 5 km du site d'étude. De plus, un parc photovoltaïque est en service sur la commune de Draché depuis la mi-août 2023 à 3,0 km au nord-est du site d'étude (projet le plus proche du site d'étude). Au vu de la distance, l'enjeu peut être estimé comme faible.	Faible	<u>Phases chantier et exploitation</u> Au vu de l'éloignement et de la nature des projets, les effets cumulés sur les projets « existants ou approuvés » qui les concernent sont positifs, nuls à faibles suivant les thématiques étudiées. À noter que le projet de Draché et les projets de Sepmes et Maillé sont trois projets de production d'énergies renouvelables permettant l'évitement d'émissions de gaz à effet de serre au travers de leur production d'énergie. Avec un enjeu faible, les impacts cumulés sont positifs, nuls à faibles.	T / P D / I	Positif à faible	-	-

Thème / Sous-thème	Etat initial	Enjeu	Principaux effets potentiels du projet	Type	Impact	Mesures ERC et d'accompagnement envisagées	Impact résiduel
ENVIRONNEMENT PHYSIQUE							
Relief et topographie	La topographie est variable selon les endroits de la commune. Le site d'étude est localisé à l'ouest du territoire communal au niveau des altitudes les plus élevées de ce territoire. L'ensemble du site d'étude présente des amplitudes d'altitudes faibles.	Faible	<u>Phase chantier</u> La topographie restera similaire à la topographie d'origine.	P D	Très faible	-	-
			<u>Phase d'exploitation</u> Aucun remaniement du sol n'est prévu pour la phase d'exploitation du projet.	P I	Nul		
Sols et sous-sols	Les formations géologiques recensées au droit du site d'étude sont le tuffeau jaune de Touraine du Crétacé et des formations superficielles du Quaternaire à savoir des sables éoliens. Ces formations géologiques ne représentent pas d'enjeu particulier. Le site d'étude présente des sols végétalisés, à savoir des prairies enherbées principalement, où aucune activité agricole productive n'a eu lieu depuis les années 80 (S1 et S2). Néanmoins, les sols de l'ouest du site d'étude (S1 et S2) ont été remaniés par leur utilisation comme plateforme logistique durant la construction de la LGV SEA. De plus, les prairies du site d'étude sont régulièrement fauchées, les sols sont végétalisés mais potentiellement tassés. Enfin, 9 sondages pédologiques caractéristiques d'une zone humide ont identifiés sur le site d'étude (enjeu fort).	Fort	<u>Phase chantier</u> Les effets du projet sont une imperméabilisation localisée, un compactage localisé et un risque de pollution par déversement accidentel. Les zones humides pédologiques seront entièrement évitées par le projet et ne subiront donc aucun impact en phase chantier comme en phase exploitation.	T D / I	Faible	PHASE CHANTIER Mesure E n°6 : Réalisation d'une étude géotechnique avant construction Mesure E n°7 : Choix des fondations en lien avec les contraintes techniques du site Mesure E n°8 : Pose des systèmes d'ancrage lorsque le sol le permet Mesure R n°16 : Réutilisation de la terre végétale excavée	Très faible

Thème / Sous-thème	Etat initial	Enjeu	Principaux effets potentiels du projet	Type	Impact	Mesures ERC et d'accompagnement envisagées	Impact résiduel
ENVIRONNEMENT PHYSIQUE							
			<u>Phase d'exploitation</u> Les effets du projet sont une imperméabilisation légère des sols et un risque d'érosion au pied des modules. Il s'agit d'effets permanents et indirects. Le risque d'érosion est très faible du fait de la transparence hydraulique des panneaux et de la répartition équitable de l'eau sous les panneaux. Les zones humides pédologiques seront entièrement évitées par le projet et ne subiront donc aucun impact en phase chantier comme en phase exploitation.	P I	Négligeable	<u>PHASE D'EXPLOITATION</u> Mesure E n°9 : Collecte des effluents potentiellement polluants et traitement adapté Mesure E n° 10 : Interdiction de rejets d'effluents dans le milieu Mesure E n°20 : Conception du projet sans conséquence pour la gestion des eaux Mesure E n°21 : Conservation de l'engazonnement actuel du site permettant la répartition de l'infiltration des eaux pluviales sur la parcelle Mesure E n°22 : Mise en place d'une capacité de rétention en cas d'utilisation d'un transformateur avec huile	-
Hydrogéologie	La masse d'eau souterraine rencontrée au droit du site d'étude est la masse d'eau de socle « Craie du Séno-Turonien du bassin versant de la Vienne libre » (FRGG087). Les états quantitatif et chimique de cette masse d'eau sont mauvais. De par son écoulement majoritairement libre, elle est vulnérable au risque de pollution par les activités de surface. Le site d'étude n'est pas inclus dans un périmètre de protection de captage AEP. Le captage AEP le plus proche est situé à 580 m au sud-ouest du site d'étude (périmètre de protection rapprochée à 330 m au sud-ouest du site d'étude). Huit points d'eau de la BSS sont présents dans un rayon de 1 km autour du site d'étude. Le plus proche est situé à 188 m au sud-est du site d'étude.	Modéré	<u>Phase chantier</u> Les effets potentiels du projet lors de la phase chantier sont un risque de pollution par déversement accidentel.	T / P D / I	Faible	<u>PHASE CHANTIER</u> Mesure E n°9 : Collecte des effluents potentiellement polluants et traitement adapté Mesure E n° 10 : Interdiction de rejets d'effluents dans le milieu Mesure R n° 17 : Collecte des eaux de ruissellement en cas de besoin Mesure R n°18 : Moyens de récupération ou d'absorption en cas de fuite accidentelle présents sur site Mesure R n°19 : Élaboration d'une procédure d'intervention et de communication en cas de pollution accidentelle <u>PHASE D'EXPLOITATION</u> Mesure E n°9 : Collecte des effluents potentiellement polluants et traitement adapté Mesure E n° 10 : Interdiction de rejets d'effluents dans le milieu Mesure E n°20 : Conception du projet sans conséquence pour la gestion des eaux Mesure E n°21 : Conservation de l'engazonnement actuel du site permettant la répartition de l'infiltration des eaux pluviales sur la parcelle Mesure E n°22 : Mise en place d'une capacité de rétention en cas d'utilisation d'un transformateur avec huile Les mesures concernant les zones humides sont traitées dans le volet environnement naturel.	Très faible
Hydrologie	Le réseau hydrographique dans le secteur du site d'étude est associé aux bassins-versants de la « Vienne depuis la confluence de la Creuse jusqu'à la confluence avec la Loire » pour l'extrémité ouest du site d'étude et du « Réveillon et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec la Vienne » pour le centre et l'est du site d'étude. Aucun cours d'eau ou plan d'eau ne traverse ou ne recoupe le site d'étude. Le cours d'eau du Réveillon est localisé à 965 m au sud du site d'étude. Un affluent non nommé de celui-ci est localisé à 930 m à l'ouest du site d'étude. Dans le secteur du site d'étude, les masses d'eau superficielles présentent un état écologique moyen à médiocre et un état chimique bon à mauvais. Le site d'étude n'est pas concerné par des zones humides inventoriées en Indre-et-Loire par la DDT et le Conseil Général. D'après l'expertise zones humides réalisée sur le site, 2,51 ha de zones humides ont été identifiées sur le site d'étude. Enfin, le site est classé dans trois zones de gestion, de restriction ou de réglementation des eaux (zone vulnérable aux nitrates, zone de répartition des eaux et zone sensible à l'eutrophisation). L'enjeu retenu est modéré en raison de l'amélioration de la qualité de l'eau à fort de par la présence de zones humides sur le site d'étude.	Modéré à Fort	<u>Phase d'exploitation</u> Les effets du projet sont un faible risque de perturbation de l'écoulement des eaux, une imperméabilisation partielle des sols et un risque de pollution par déversement accidentel. Le projet est compatible avec le SDAGE Loire-Bretagne. Les impacts sur les zones humides sont traités dans le volet environnement naturel.	P D / I			

Thème / Sous-thème	Etat initial	Enjeu	Principaux effets potentiels du projet	Type	Impact	Mesures ERC et d'accompagnement envisagées	Impact résiduel
ENVIRONNEMENT PHYSIQUE							
Climat	Le site d'étude bénéficie d'un tempéré de type océanique dégradé. La zone d'étude est bien ensoleillée, avec une durée moyenne d'ensoleillement de 1 885 h par an. Les températures sont relativement douces. La pluviométrie est plutôt bien répartie sur l'année. Les vents dominants mesurés sur la zone d'étude proviennent majoritairement du sud-ouest. Les vents les plus fréquents (61,9%) ont des vitesses faibles (entre 1,5 et 4,5 m/s) et les vents moyens (entre 4,5 et 8 m/s) ont une fréquence de 21,7%. Le climat ne présente pas d'enjeu particulier, étant assez homogène sur tout le territoire national.	Non qualifiable	<u>Phase chantier</u> Aucune modification du climat (ensoleillement, températures, précipitations, vents) n'est attendu en phase chantier.	T/P D	Nul	-	-
			<u>Phase d'exploitation</u> Les effets du projet sur le climat sont de légères variations de température aux abords immédiats des panneaux. Ces effets sont permanents et indirects. La vulnérabilité du projet au changement climatique reste très faible et ses incidences potentielles limitées. De plus, le projet contribue à produire de l'énergie bas carbone ce qui entre en compte dans la lutte contre le changement climatique et engendre également un impact positif. Les impacts du projet sur le climat sont positifs.		Positif	-	-
Qualité de l'air	L'agriculture occupe une place importante dans la part des émissions atmosphériques du département suivi du secteur résidentiel. En 2021, la commune de Draché a enregistré des indices de la qualité de l'air moyen pendant 81,7% des jours de l'année et bon pendant 1,7% des jours de l'année. L'indice de la qualité de l'air est majoritairement moyen à l'échelle mensuelle pour la commune de Draché sur l'année 2021. La commune de Draché fait partie des communes dans lesquelles il y a eu au moins un signallement d'Ambroisie à feuilles d'armoïse.	Modéré	<u>Phase chantier</u> Les effets du projet lors de la phase chantier sont l'émission de gaz d'échappement des engins de chantier et la dissémination de graines d'Ambroisie si la présence de cette plante est avérée avant les travaux. L'Ambroisie n'a pas été retrouvée sur le site d'étude lors des inventaires du milieu naturel mais la commune du site d'implantation fait partie des communes dans lesquelles il y a eu au moins un signallement d'Ambroisie à feuilles d'armoïse.	T / P D / I	Moyen	Mesure E n°12 : Formation du personnel intervenant en phase chantier à la lutte contre l'ambroisie. Mesure R n°20 : Respect de la réglementation en vigueur sur les émissions de gaz d'échappement de véhicules	Faible
			<u>Phase d'exploitation</u> Les effets du projet sur la qualité de l'air sont l'émission de 343 tonnes de CO ₂ par an.		Faible		
Risques naturels	La commune de Draché n'est pas concernée par le risque inondation par submersion/débordement. Le site d'étude n'est pas concerné par le risque inondation par remontée de nappes. La commune de Draché n'est pas concernée par le risque rupture de digue ni le risque mouvement de terrain. Le site d'étude n'est pas exposé au phénomène de retrait-gonflement des argiles. Aucune cavité souterraine n'est recensée à moins de 600 m du site d'étude. Aucun événement mouvement de terrain n'est recensé à moins de 860 m du site d'étude. La commune de Draché n'est pas concernée par un massif à risque feu de forêt identifié par l'ONF. En revanche, elle est concernée par le risque sismique (faible) et les événements météorologiques (tempête, foudre, canicule et grand froid).	Faible	<u>Phase chantier</u> La phase de travaux du projet de Draché n'aura pas d'impact sur les risques naturels.	T I	Nul	Mesure E n°18 : Prise en compte d'un recul de 25 m minimum des panneaux par rapport aux zones boisées Mesure E n°19 : Prise en compte d'un recul des équipements de 2 m par rapport aux haies plantées Mesure E n°23 : Éloignement des structures photovoltaïques et des postes électriques des boisements Mesure R n°30 : Mise en place d'une citerne souple de 120 m3	-
			<u>Phase d'exploitation</u> Risque incendie de par la nature des équipements, lié à : - Un impact par la foudre, - Un défaut de conception entraînant la surchauffe d'un module, - Un incendie d'origine externe, - Une défaillance ou un dysfonctionnement électrique...	P I	Faible	Mesure R n°31 : Mise en place d'un portail d'accès avec un dispositif d'ouverture adapté pour le SDIS Mesure R n°32 : Création d'une voie périphérique interne et externe pour permettre l'accès pompier Mesure R n°33 : Mise à disposition d'extincteurs Mesure R n° 34 : Respect de la procédure spécifique d'intervention du SDIS	Très faible

Thème / Sous-thème	Etat initial	Enjeu	Principaux effets potentiels du projet	Type	Impact	Mesures ERC et d'accompagnement envisagées	Impact résiduel
ENVIRONNEMENT PHYSIQUE							
						Mesure R n°35 : Mise en place d'une signalisation adaptée aux risques et élaboration de consignes de sécurité Mesure R n°36 : Mise en place des dispositions de prévention contre l'incendie sur les différents équipements, notamment de dispositifs de suivi, contrôle ou coupure Mesure R n°15 : Prise de contact avec le SDIS 37 et respect des préconisations	

Thème / Sous-thème	Etat initial	Enjeu	Principaux effets potentiels du projet	Type	Impact	Mesures ERC et d'accompagnement envisagées	Impact résiduel
ENVIRONNEMENT NATUREL							
Zonages de connaissance et de protection du milieu naturel	Aucune zone naturelle remarquable identifiée comme périmètre de protection ou périmètre d'information n'est recensée à l'échelle de l'aire d'étude éloignée de 5 km autour du site d'étude.	Favorable	<u>Phases chantier et exploitation</u> Aucune zone naturelle remarquable identifiée comme périmètre de protection ou périmètre d'information n'est recensée à l'échelle de l'aire d'étude éloignée de 5 km autour du site d'étude.	T / P D / I	Négligeable	Mesure E n°1 : Maintien des habitats à enjeux très forts Mesure E n°2 : Évitement de la flore patrimoniale Mesure E n°13 : Balisage de la zone de travaux. Mesure E n°14 : Éviter de piéger la petite faune durant la pose des câbles de raccordement au réseau électrique. Mesure R n°1 : Conserver des zones favorables pour la dispersion et l'alimentation de la faune Mesure R n°2 : Mise en place de clôtures avec passages à petite faune Mesure R n°21 : Gestion de la dissémination d'espèces végétales exotiques envahissantes. Mesure R n°22 : Adaptation calendaire des travaux aux sensibilités écologiques. Mesure R n°23 : Absence de travaux de nuit et d'éclairage permanent sur le chantier. Mesure R n°24 : Préservation des zones humides. Mesure R n°37 : Gestion favorable des espaces enherbés pour la biodiversité. Mesure R n°38 : Gestion des espèces exotiques envahissantes. Mesure R n°39 : Préserver des habitats pour la faune. Mesure A n°2 : Création et gestion d'un corridor écologique pour la faune. Mesure S n°1 : Suivi environnemental en phase chantier et en phase exploitation	Négligeable positif avec la Mesure A n°2
Continuités écologiques	Le SRCE et l'étude de la trame verte et bleue mettent en avant quelques enjeux relatifs aux réservoirs de biodiversité et aux continuités écologiques sur le site d'étude. Les réservoirs de biodiversité d'intérêts régionaux sont présents sur une faible surface et sur les extrémités de l'aire d'étude éloignée. À une échelle plus locale, il est constaté que le site d'étude est entouré par une mixité d'éléments fragmentants et d'éléments structurants. En effet, la présence de la LGV et les bâtis présents sur le pourtour de l'aire d'étude immédiate, sont des limites aux continuités écologiques. Un corridor écologique dit principal et un corridor écologique dit secondaire sont présents à l'échelle de l'AEI et traversent cette dernière, selon un axe NE-SO ; pour	Faible	<u>Phases chantier et exploitation</u> Le projet n'induit pas ou peu de rupture significative de continuité écologique au sein de la zone. Des aménagements dans la clôture en faveur de la petite faune terrestre sont à prévoir pour permettre aux espèces de transiter sans encombre.	T / P D / I	Faible	Mesure E n°1 : Maintien des habitats à enjeux très forts Mesure E n°2 : Évitement de la flore patrimoniale Mesure E n°13 : Balisage de la zone de travaux. Mesure E n°14 : Éviter de piéger la petite faune durant la pose des câbles de raccordement au réseau électrique. Mesure R n°1 : Conserver des zones favorables pour la dispersion et l'alimentation de la faune Mesure R n°2 : Mise en place de clôtures avec passages à petite faune	Négligeable positif avec la Mesure A n°2

Thème / Sous-thème	Etat initial	Enjeu	Principaux effets potentiels du projet	Type	Impact	Mesures ERC et d'accompagnement envisagées	Impact résiduel
ENVIRONNEMENT NATUREL							
	la continuité principale, structurée par des boisements, et traversant la partie sud et est de l'AEI ; pour la continuité secondaire, de par la présence de petits fourrés et de haies. Ces 2 continuités écologiques contournent ainsi le site d'étude, sans toutefois la traverser.					Mesure R n°21 : Gestion de la dissémination d'espèces végétales exotiques envahissantes. Mesure R n°22 : Adaptation calendaire des travaux aux sensibilités écologiques. Mesure R n°23 : Absence de travaux de nuit et d'éclairage permanent sur le chantier. Mesure R n°24 : Préservation des zones humides. Mesure R n°37 : Gestion favorable des espaces enherbés pour la biodiversité. Mesure R n°38 : Gestion des espèces exotiques envahissantes. Mesure R n°39 : Préserver des habitats pour la faune. Mesure A n°2 : Création et gestion d'un corridor écologique pour la faune. Mesure S n°1 : Suivi environnemental en phase chantier et en phase exploitation	
Zones humides	Plusieurs zones humides ont été recensées selon les critères pédologique et floristique, sur une superficie de 2,51 ha, soit 25% de la ZIP : - Zones humides identifiées avec le critère flore sur une superficie de 1,61 ha (enjeu fort) : - Zones humides identifiées avec le critère pédologique sur une superficie de 0,9 ha (enjeu modéré)	Fort Modéré	<u>Phase chantier :</u> Les zones humides pédologiques seront entièrement évitées par le projet et ne subiront donc aucun impact en phase chantier comme en phase exploitation. Les effets temporaires du chantier de construction du parc photovoltaïque sur les habitats sont forts (zones humides identifiées avec le critère flore). Le niveau de cet impact sera dépendant notamment des mesures de gestion proposées. <u>Phase exploitation</u> Les zones humides pédologiques seront entièrement évitées par le projet et ne subiront donc aucun impact en phase chantier comme en phase exploitation. Les effets permanents du parc photovoltaïque sur les zones humides identifiées avec le critère flore sont forts. Le système privilégié de pieux battus entraîne un impact faible sur les zones humides, notamment au niveau de leur fonctionnalité hydrologique. Concernant les autres fonctionnalités, un impact brut fort permanent est attendu, sur les habitats en phase exploitation par la création des aménagements du parc.	T / P D / I	Fort Fort	Mesure E n°1 : Maintien des habitats à enjeux très forts Mesure E n°2 : Évitement de la flore patrimoniale Mesure E n°13 : Balisage de la zone de travaux. Mesure R n°1 : Conserver des zones favorables pour la dispersion et l'alimentation de la faune Mesure R n°21 : Gestion de la dissémination d'espèces végétales exotiques envahissantes. Mesure R n°22 : Adaptation calendaire des travaux aux sensibilités écologiques. Mesure S n°1 : Suivi environnemental en phase chantier et en phase exploitation Mesure S n°2 : Suivi évolution des zones humides. Mesure R n°24 : Préservation des zones humides. Mesure R n°37 : Gestion favorable des espaces enherbés pour la biodiversité. Mesure R n°38 : Gestion des espèces exotiques envahissantes. Mesure R n°39 : Préserver des habitats pour la faune. Mesure C n°1 : Restauration/création et gestion de zones humides. Mesure S n°1 : Suivi environnemental en phase chantier et en phase exploitation Mesure S n°2 : Suivi évolution des zones humides.	Très faible Négligeable avec la Mesure C n°1
Flore	Les prospections ont permis de recenser 3 espèces patrimoniales déterminantes ZNIEFF sur la zone d'implantation potentielle du projet (ZIP). Les enjeux se portent principalement sur les deux espèces assez peu représentées aussi bien autour de Draché, qu'au niveau régional : la Laîche à épis distants et la Céphalanthère à grandes fleurs. L'une est déterminante ZNIEFF à statut de conservation « en danger », l'autre possède un statut de protection régionale.	Très fort Fort Faible	<u>Phase chantier</u> Les impacts bruts de construction du parc photovoltaïque sur les différents taxons sont forts. Le niveau de cet impact sera dépendant notamment des mesures de gestion proposées.	T / P D / I	Fort	Mesure E n°1 : Maintien des habitats à enjeux très forts Mesure E n°2 : Évitement de la flore patrimoniale Mesure E n°13 : Balisage de la zone de travaux. Mesure R n°1 : Conserver des zones favorables pour la dispersion et l'alimentation de la faune Mesure R n°21 : Gestion de la dissémination d'espèces végétales exotiques envahissantes.	Négligeable

Thème / Sous-thème		Etat initial	Enjeu	Principaux effets potentiels du projet	Type	Impact	Mesures ERC et d'accompagnement envisagées	Impact résiduel
ENVIRONNEMENT NATUREL								
							Mesure R n°22 : Adaptation calendaire des travaux aux sensibilités écologiques. Mesure S n°1 : Suivi environnemental en phase chantier et en phase exploitation Mesure S n°2 : Suivi évolution des zones humides.	
				<u>Phase exploitation</u> L'implantation du projet présente un impact brut faible en raison de l'absence d'espèce patrimoniale sur le secteur sélectionné pour l'implantation du parc photovoltaïque au sol.		Faible	Mesure R n°24 : Préservation des zones humides. Mesure R n°37 : Gestion favorable des espaces enherbés pour la biodiversité. Mesure R n°38 : Gestion des espèces exotiques envahissantes. Mesure S n°1 : Suivi environnemental en phase chantier et en phase exploitation	
Habitats naturels		L'enjeu habitat, sur le site d'étude, se porte principalement sur les habitats caractéristiques de zones humides et à la prairie avec des orchidées, qui est présente au nord-est de la ZIP. Dans la mesure où le projet concerne la création d'un parc photovoltaïque au sol, il est recommandé de ne pas installer les panneaux trop près du sol, afin de conserver un cortège végétal diversifié.	Fort	<u>Phase chantier</u> Les impacts du chantier de construction du parc photovoltaïque sur les habitats sont modérés. Car les habitats sous l'emprise des travaux sont des habitats de type prairie et certains habitats sont caractéristiques de zones humides, ils présentent donc une diversité végétale plus marquée. Les habitats herbacés présents pourront se restaurer.	T / P D / I	Modéré	Mesure E n°1 : Maintien des habitats à enjeux très forts Mesure E n°2 : Évitement de la flore patrimoniale Mesure E n°13 : Balisage de la zone de travaux. Mesure R n°1 : Conserver des zones favorables pour la dispersion et l'alimentation de la faune Mesure R n°21 : Gestion de la dissémination d'espèces végétales exotiques envahissantes. Mesure R n°22 : Adaptation calendaire des travaux aux sensibilités écologiques. Mesure S n°1 : Suivi environnemental en phase chantier et en phase exploitation	Négligeable
			Modéré Faible	<u>Phase exploitation</u> L'implantation du projet présente un impact brut faible en raison de l'absence d'habitat d'intérêt communautaire et d'espèce patrimoniale sur le secteur sélectionné pour l'implantation du parc photovoltaïque au sol.		Faible	Mesure R n°24 : Préservation des zones humides. Mesure R n°37 : Gestion favorable des espaces enherbés pour la biodiversité. Mesure R n°38 : Gestion des espèces exotiques envahissantes. Mesure R n°39 : Préserver des habitats pour la faune. Mesure S n°1 : Suivi environnemental en phase chantier et en phase exploitation Mesure C n°1 : Restauration/création et gestion de zones humides.	
Avifaune nicheuse	Friches	Le site d'étude présente des habitats favorables pour la reproduction de plusieurs espèces patrimoniales. Les milieux ouverts pérennes identifiés comme accueillant potentiellement en nidification le Busard Saint-martin (friches) se voient attribuer un enjeu « très fort ». Ce milieu est favorable à d'autres espèces patrimoniales, comme l'Alouette des champs, la Linotte mélodieuse ou encore le Bruant jaune. Un enjeu « habitat d'espèces » fort est attribué aux buissons : les fourrés sont favorables pour la nidification de l'Alouette lulu et de la Pie-grièche écorcheur. Cet enjeu « fort » est également attribué aux boisements, leurs lisières et aux arbres isolés. Ces milieux sont favorables pour l'Engoulevent d'Europe (boisements et lisières), le Moineau friquet, l'Alouette lulu (lisières et arbres isolés), le Torcol fourmilier et le Pouillot siffleur (boisements et lisières). Un enjeu « habitat d'espèces » modéré est attribué aux prairies de fauche, favorables à la nidification pour le Busard Saint-martin et le Busard cendré, et à l'alimentation pour le Héron garde-boeufs, le Circaète Jean-le-Blanc et le	Très fort	<u>Phase chantier</u> Les impacts bruts de construction du parc photovoltaïque sur les différents taxons sont forts. Le niveau de cet impact sera dépendant notamment des mesures de gestion proposées.	T / P D / I	Fort	Mesure E n°1 : Maintien des habitats à enjeux très forts Mesure E n°13 : Balisage de la zone de travaux. Mesure R n°1 : Conserver des zones favorables pour la dispersion et l'alimentation de la faune Mesure R n°22 : Adaptation calendaire des travaux aux sensibilités écologiques. Mesure R n°23 : Absence de travaux de nuit et d'éclairage permanent sur le chantier. Mesure A n°2 : Création et gestion d'un corridor écologique pour la faune. Mesure S n°1 : Suivi environnemental en phase chantier et en phase exploitation	Négligeable positif avec la Mesure A n°2
	Fourrés Boisements Arbres isolés		Fort					
	Prairie de fauche Prairie à Junc diffus/Prairie s humides eutrophes Ronciers		Modéré					

Thème / Sous-thème		Etat initial	Enjeu	Principaux effets potentiels du projet	Type	Impact	Mesures ERC et d'accompagnement envisagées	Impact résiduel
ENVIRONNEMENT NATUREL								
		Milan noir. Ce milieu est propice à la nidification d'autres espèces patrimoniales, comme par exemple l'Alouette des champs, le Bruant jaune ou encore l'Engoulevent d'Europe (zones proches lisières et fourrés). Cet enjeu est aussi attribué aux prairies humides et aux prairies à Jonc diffus, favorables en nidification à l'Alouette des champs, le Bruant jaune, la Caille des blés et le Bruant proyer, ainsi qu'en alimentation pour le Héron garde-boeufs, le Circaète Jean-le-Blanc et le Milan noir. Ce même enjeu modéré est attribué aux ronciers, favorables à la nidification pour la Linotte mélodieuse, la Huppe fasciée, le Bruant proyer, la Chevêche d'Athéna et le Pigeon colombin (présence de terriers pouvant être utilisés par ces 2 espèces).						
Avifaune migratrice	Prairie de fauche Prairie à Jonc diffus/Prairie s humides eutrophes Fourrés Arbres isolés	La zone d'implantation potentielle présente des habitats favorables pour plusieurs espèces d'oiseaux patrimoniales en période migratoire. Un enjeu « habitat d'espèces » modéré est attribué aux prairies pouvant servir de zone d'alimentation en halte migratoire pour les espèces suivantes : l'Oedicnème criard, le Pluvier doré, la Grue cendrée et la Grande aigrette. Ce même enjeu modéré a été attribué aux fourrés et aux arbres isolés, pouvant accueillir l'Alouette lulu en halte migratoire. Ces milieux peuvent accueillir d'autres espèces patrimoniales, comme concernant les fourrés pour la Pie-grièche écorcheur, le Bruant ortolan ou le Faucon pèlerin, ou bien concernant les arbres isolés pour la Pie-grièche écorcheur, le Milan royal et le Milan noir par exemple. Un enjeu « habitat d'espèces » faible a été attribué lisières de boisements, favorables en tant que zones d'alimentation et de repos pour le Bruant des roseaux. Les boisements peuvent également accueillir d'autres espèces patrimoniales comme l'Aigle botté, la Bondrée apivore ou le Circaète Jean-le-Blanc par exemple. Ce même enjeu « faible » a été attribué aux ronciers et aux friches, favorables en halte migratoire pour le Bruant ortolan et en alimentation pour la Pie-grièche écorcheur, et, concernant les friches, pour le Busard Saint-martin, la Cigogne blanche, le Faucon pèlerin, le Bruant des roseaux et le Hibou des marais.	Modéré					
	Boisements et lisières Ronciers Friches		Faible	<u>Phase exploitation</u> Les habitats de reproduction des espèces appartenant au cortège de milieux fermés et au cortège de milieux semi-ouverts ne subiront aucun impact sur leur habitat. Tandis que les espèces appartenant au cortège des milieux ouverts (L'Alouette des champs, l'Alouette lulu, le Bruant jaune et le Bruant proyer) subiront un impact modéré sur leur habitat d'espèce, mais la gestion et la conservation des habitats présents à l'état initial permettront de maintenir les populations sur le site.	T / P D / I	Modéré	Mesure R n°24 : Préservation des zones humides. Mesure R n°37 : Gestion favorable des espaces enherbés pour la biodiversité. Mesure R n°39 : Préserver des habitats pour la faune. Mesure A n°2 : Création et gestion d'un corridor écologique pour la faune. Mesure S n°1 : Suivi environnemental en phase chantier et en phase exploitation	Négligeable positif avec la Mesure A n°2
Avifaune hivernante	Prairie à Jonc diffus/Prairie s humides eutrophes Friches	La zone d'implantation potentielle présente des habitats favorables (rassemblement/alimentation et/ou repos) pour plusieurs espèces patrimoniales en période hivernale : ainsi les prairies humides se voient attribuer un enjeu « modéré », car elles sont favorables pour la Grande aigrette et le Pluvier doré. Ce même enjeu « modéré » est attribué aux friches, favorables pour l'alimentation de la Grande aigrette. D'autres espèces patrimoniales peuvent utiliser ces milieux, comme le Milan royal, la Cigogne blanche ou encore l'Alouette lulu par exemple. Un enjeu « habitat d'espèces » faible est attribué aux prairies de fauche (favorables pour le Milan royal, le Pluvier doré et la Grande aigrette), aux fourrés (favorables à l'Alouette lulu et au Bruant des roseaux), aux boisements dont leurs lisières et aux ronciers favorables au Bruant des roseaux, ainsi qu'aux arbres isolés favorables en reposoir pour le Milan royal. Ces milieux sont favorables à d'autres espèces patrimoniales, comme l'Élanion blanc (prairies de fauche, fourrés, arbres isolés), le Busard des roseaux (prairies de fauche), le Pic mar (boisements	Modéré					
	Prairie de fauche Fourrés Boisements Ronciers Arbres isolés		Faible					

Thème / Sous-thème	Etat initial	Enjeu	Principaux effets potentiels du projet	Type	Impact	Mesures ERC et d’accompagnement envisagées	Impact résiduel	
ENVIRONNEMENT NATUREL								
		et arbres isolés) ou encore le Faucon émerillon (prairies de fauche, arbres isolés) par exemple.						
Chiroptères	- Boisements et arbres isolés	Un enjeu très fort est attribué aux boisements et bosquets. Ces habitats très favorables aux chiroptères sont cependant peu présents dans la ZIP, ils le sont dans l’AEI. Un enjeu fort est attribué aux prairies, aux friches, fourrés et ronciers.	Très fort	<u>Phase chantier</u> Les impacts bruts de construction du parc photovoltaïque sur les différents taxons sont forts. Le niveau de cet impact sera dépendant notamment des mesures de gestion proposées.	T / P D / I	Fort	Mesure E n°1 : Maintien des habitats à enjeux très forts Mesure E n°13 : Balisage de la zone de travaux. Mesure R n°1 : Conserver des zones favorables pour la dispersion et l’alimentation de la faune Mesure R n°2 : Mise en place de clôtures avec passages à petite faune Mesure R n°22 : Adaptation calendaire des travaux aux sensibilités écologiques. Mesure R n°23 : Absence de travaux de nuit et d’éclairage permanent sur le chantier. Mesure A n°2 : Création et gestion d’un corridor écologique pour la faune. Mesure S n°1 : Suivi environnemental en phase chantier et en phase exploitation	Négligeable positif avec la Mesure A n°2
	- Prairie de fauche Fourrés Ronciers Prairie à Jonc diffus/Prairie s humides eutrophes Friches		Fort	<u>Phase exploitation</u> Après la mise en service du parc, les chiroptères pourront toujours chasser et transiter sur le site. En effet, la gestion par fauche tardive permettra de renforcer le potentiel d’accueil des prairies pour la biodiversité (insectes, macrofaune). L’impact en phase exploitation est faible.	T / P D / I	Faible	Mesure R n°24 : Préservation des zones humides. Mesure R n°37 : Gestion favorable des espaces enherbés pour la biodiversité. Mesure R n°39 : Préserver des habitats pour la faune. Mesure A n°2 : Création et gestion d’un corridor écologique pour la faune. Mesure S n°1 : Suivi environnemental en phase chantier et en phase exploitation	
Amphibiens et reptiles	Boisements	Les habitats favorables à la reproduction, la thermorégulation, l’alimentation et transit du lézard des murailles, à savoir les boisements et leurs lisières à l’ouest, se voient attribuer un enjeu « habitat d’espèces » fort en raison de leur potentiel localisé de reproduction pour cette espèce. D’autres espèces peuvent utiliser cet habitat, comme le Crapaud calamite (alimentation/transit et hibernation), le Lézard vivipare ou la Coronelle lisse (reproduction diffuse, alimentation/transit, hibernation et thermorégulation), par exemple. Les prairies de fauche et les prairies humides se voient attribuer un enjeu « habitat d’espèces » modéré de par leur potentiel d’accueil pour le Crapaud calamite, et concernant les prairies humides pour le Pélodyte ponctué, le Lézard vivipare et la Coronelle lisse. Ce même enjeu « modéré » est attribué aux zones de fourrés et aux ronciers, favorables pour le Pélodyte ponctué et la Coronelle lisse, ainsi que pour la Couleuvre d’Esculape sur les fourrés. Les arbres isolés se voient également attribuer un enjeu « modéré » car ils sont favorables pour la Couleuvre d’Esculape, ainsi que pour d’autres espèces patrimoniales comme le Crapaud commun et le Lézard des murailles. Les friches se voient attribuer un enjeu « habitat d’espèces » faible pour leur potentiel d’accueil du Lézard des murailles (alimentation/transit, thermorégulation) et du Crapaud commun (alimentation/transit).	Fort	<u>Phase chantier</u> Les impacts bruts de construction du parc photovoltaïque sur les différents taxons sont forts. Le niveau de cet impact sera dépendant notamment des mesures de gestion proposées.	T / P D / I	Fort	Mesure R n°24 : Préservation des zones humides. Mesure R n°37 : Gestion favorable des espaces enherbés pour la biodiversité. Mesure R n°39 : Préserver des habitats pour la faune. Mesure A n°2 : Création et gestion d’un corridor écologique pour la faune. Mesure S n°1 : Suivi environnemental en phase chantier et en phase exploitation	Négligeable positif avec la Mesure A n°2
	Ronciers Arbres isolés Fourrés Prairie à Jonc diffus/Prairie s humides eutrophes Prairie de fauche	Modéré	<u>Phase exploitation</u> La présence des panneaux pouvant modifier l’hydrologie de la surface d’emprise du projet, l’impact en phase exploitation est considéré faible pour les amphibiens.	T / P D / I	Faible	Mesure R n°24 : Préservation des zones humides. Mesure R n°37 : Gestion favorable des espaces enherbés pour la biodiversité. Mesure R n°39 : Préserver des habitats pour la faune. Mesure A n°2 : Création et gestion d’un corridor écologique pour la faune. Mesure S n°1 : Suivi environnemental en phase chantier et en phase exploitation		
	Friches	Faible	L’impact brut en phase exploitation est faible en raison de la conservation des fonctionnalités des habitats de l’emprise du plan de masse pour les reptiles.	T / P D / I	Faible	Mesure R n°24 : Préservation des zones humides. Mesure R n°37 : Gestion favorable des espaces enherbés pour la biodiversité. Mesure R n°39 : Préserver des habitats pour la faune. Mesure A n°2 : Création et gestion d’un corridor écologique pour la faune. Mesure S n°1 : Suivi environnemental en phase chantier et en phase exploitation		

Thème / Sous-thème		Etat initial	Enjeu	Principaux effets potentiels du projet	Type	Impact	Mesures ERC et d'accompagnement envisagées	Impact résiduel
ENVIRONNEMENT NATUREL								
Insectes	Arbres isolés Prairies de fauche Boisements	Les habitats du site d'étude sont favorables pour plusieurs espèces patrimoniales d'insectes. Ainsi, les milieux de prairies de fauche se voient attribuer un enjeu « habitat d'espèces » fort, puisqu'ils sont favorables pour l'Azuré du genêt et l'Azuré des coronilles. D'autres espèces patrimoniales peuvent utiliser ces prairies en reproduction, comme l'Hespérie des potentilles, la Petite tortue ou encore la Zygène de la faucille. Les boisements présents sur la ZIP se voient également attribuer un enjeu fort, car ils favorables au Thécla de l'Orme et l'Azuré des coronilles, et ce même enjeu est attribué au chêne mature isolé de la ZIP, favorable pour le Lucane cerf-volant. Un enjeu « habitat d'espèces » modéré est attribué aux zones de friches, favorables pour l'Azuré de la faucille, l'Hespérie des potentilles et la Petite tortue. Elles sont également propices à d'autres espèces patrimoniales comme la Zygène transalpine et le Criquet pansu. Cet enjeu « modéré » est attribué également aux prairies humides et prairies à Jonc diffus, favorables pour la reproduction de l'Azuré de la faucille, l'Hespérie des potentilles et la Petite tortue. Un enjeu « habitat d'espèces » faible est attribué aux fourrés et aux ronciers, favorables pour l'Ephippigère des vignes, la Méconème fragile, le Phanéroptère méridional et le Criquet pansu (sur les fourrés pour ce dernier). Le pin isolé de la ZIP est se voit attribuer ce même enjeu « faible », car il peut accueillir l'Ephippigère des vignes, la Méconème fragile et le Phanéroptère méridional.	Fort	<u>Phase chantier</u> Les impacts bruts de construction du parc photovoltaïque sur les différents taxons sont forts. Le niveau de cet impact sera dépendant notamment des mesures de gestion proposées.	T / P D / I	Fort	Mesure E n°1 : Maintien des habitats à enjeux très forts Mesure E n°13 : Balisage de la zone de travaux. Mesure E n°14 : Éviter de piéger la petite faune durant la pose des câbles de raccordement au réseau électrique. Mesure R n°1 : Conserver des zones favorables pour la dispersion et l'alimentation de la faune Mesure R n°2 : Mise en place de clôtures avec passages à petite faune Mesure R n°22 : Adaptation calendaire des travaux aux sensibilités écologiques. Mesure R n°23 : Absence de travaux de nuit et d'éclairage permanent sur le chantier. Mesure A n°2 : Création et gestion d'un corridor écologique pour la faune. Mesure S n°1 : Suivi environnemental en phase chantier et en phase exploitation	Négligeable positif avec la Mesure A n°2
	Ronciers Arbres isolés Fourrés		Modéré				Mesure R n°24 : Préservation des zones humides. Mesure R n°37 : Gestion favorable des espaces enherbés pour la biodiversité. Mesure R n°39 : Préserver des habitats pour la faune. Mesure A n°2 : Création et gestion d'un corridor écologique pour la faune. Mesure S n°1 : Suivi environnemental en phase chantier et en phase exploitation	
	Prairie à Jonc diffus/Prairie s humides eutrophes Friches		Faible	<u>Phase exploitation</u> Les habitats favorables à l'entomofaune seront conservés pour la majorité et les habitats impactés par le plan de mase seront maintenus pendant la phase d'exploitation du parc. L'impact brut en phase d'exploitation est faible.	T / P D / I	Faible		
Mammifères terrestres	- Fourrés Boisements Ronciers Arbres isolés	Les habitats de la ZIP peuvent accueillir certaines espèces patrimoniales de mammifères. Les fourrés et les ronciers se voient attribuer un enjeu « habitat d'espèces » modéré, puisqu'ils sont favorables à la reproduction, à l'alimentation et au transit du Hérisson d'Europe. Les boisements et les arbres isolés se voient attribuer ce même enjeu « modéré » car ils sont favorables à la reproduction, à l'alimentation et au transit de l'Écureuil roux, ainsi que du Hérisson d'Europe, pour les boisements. D'autres espèces patrimoniales peuvent utiliser ces milieux en alimentation, comme la Martre des pins (fourrés, boisements et arbres isolés). Les prairies de fauche, prairies à Jonc diffus et prairies humides eutrophes, ainsi que les friches, se voient attribuer un enjeu « faible » car ils sont favorables à l'alimentation et au transit du Putois d'Europe.	Modéré	<u>Phase chantier</u> Les impacts bruts de construction du parc photovoltaïque sur les différents taxons sont forts. Le niveau de cet impact sera dépendant notamment des mesures de gestion proposées.	T / P D / I	Fort	Mesure E n°1 : Maintien des habitats à enjeux très forts Mesure E n°13 : Balisage de la zone de travaux. Mesure E n°14 : Éviter de piéger la petite faune durant la pose des câbles de raccordement au réseau électrique. Mesure R n°1 : Conserver des zones favorables pour la dispersion et l'alimentation de la faune Mesure R n°2 : Mise en place de clôtures avec passages à petite faune Mesure R n°22 : Adaptation calendaire des travaux aux sensibilités écologiques. Mesure R n°23 : Absence de travaux de nuit et d'éclairage permanent sur le chantier. Mesure A n°2 : Création et gestion d'un corridor écologique pour la faune. Mesure S n°1 : Suivi environnemental en phase chantier et en phase exploitation	Négligeable positif avec la Mesure A n°2
	- Prairie à Jonc diffus/Prairie s humides eutrophes Friches Prairies de fauche		Faible	<u>Phase exploitation</u> La perte d'habitat reste faible dans la mesure où l'emprise du projet sera accessible aux espèces. L'impact en phase exploitation est faible.	T / P D / I	Faible	Mesure R n°24 : Préservation des zones humides. Mesure R n°37 : Gestion favorable des espaces enherbés pour la biodiversité. Mesure R n°39 : Préserver des habitats pour la faune. Mesure A n°2 : Création et gestion d'un corridor écologique pour la faune.	

Thème / Sous-thème	Etat initial	Enjeu	Principaux effets potentiels du projet	Type	Impact	Mesures ERC et d'accompagnement envisagées	Impact résiduel
ENVIRONNEMENT NATUREL							
						Mesure S n°1 : Suivi environnemental en phase chantier et en phase exploitation	

Thème / Sous-thème	Etat initial	Enjeu	Principaux effets potentiels du projet	Type	Impact	Mesures ERC et d'accompagnement envisagées	Impact résiduel
PAYSAGE ET PATRIMOINE							
Aires d'étude éloignée et rapprochée	La topographie générale du territoire ainsi que son caractère collinéen sont partiellement favorables à une visibilité du site d'étude au-delà de 700 m lorsque qu'un vallon décline vers le site d'étude et que l'observateur se positionne en face de celui où il se trouve, sur des hauteurs dégagées. Ceci se vérifie principalement au sud et concerne uniquement l'AER. Cependant, sa prégnance sera très faible dans les paysages perçus vu la distance qui le sépare de l'observateur. Autrement, depuis le nord, il n'y a aucune possibilité pour que l'observateur puisse apercevoir le site d'étude vu le caractère boisé du territoire d'étude. Depuis l'AEE il n'est pas possible d'apercevoir le site d'étude. En ce qui concerne les éléments du patrimoine protégé référencés dans l'AER et l'AEE, la distance qui les sépare du site d'étude ainsi que la composition de l'environnement dans lequel ils s'implantent ne permettent pas à l'observateur d'apercevoir les parcelles visées pour l'implantation du projet depuis leurs seuils. La sensibilité paysagère et patrimoniale concernant les aires d'étude éloignée et rapprochée est très faible.	Très faible	<u>Phase chantier</u> Aucun des éléments du patrimoine protégé se trouvant dans les aires d'étude du projet ne présente de lien visuel avec celui-ci. L'impact temporaire associé aux éléments du patrimoine protégé est nul. Au vu de l'exposition de certains riverains avec la zone de projet et de la qualité paysagère de l'environnement traversé, l'ensemble des impacts temporaires que peuvent engendrer les travaux sur le paysage est faible.	T D/I	Nul (phase chantier) Très faible (phase d'exploitation)	Mesure R n°25: Mettre en place une organisation et une gestion du chantier exemplaire Mesure R n°11 : Réaliser les travaux sur des plages horaires adaptées à la vie des riverains et des usagers des espaces connexes (par exemple, de 8h à 18h) Mesure R n°26 : Informer et communiquer auprès des riverains sur la nature et la durée des travaux	Nul
Aire d'étude immédiate	Aucun élément du patrimoine protégé n'a été référencé sur cette aire d'étude, la sensibilité patrimoniale la concernant est donc nulle. L'aire d'étude immédiate s'inscrit dans un environnement rural et en partie boisé ce qui empêche les visibilités depuis le nord de celle-ci. Cependant, le relief favorise les vues ouvertes depuis la partie sud et sud-est de l'AEI. En effet, le site d'étude s'inscrit sur un vallon, ce qui le place en hauteur dans les paysages perçus depuis le creux de vallée. Cette topographie peut tout à fait masquer le site d'étude par ailleurs lorsque l'observateur se situe en aval du vallon et que la continuité du plateau le masque comme à l'ouest de l'AEI. Au sein de cette aire d'étude, l'habitat ponctue les abords du site d'étude et présente une sensibilité particulière par sa proximité à celui-ci. L'entreprise Berroyer est d'ailleurs présente au centre de l'AEI et est encadrée par le projet photovoltaïque. Certains lieux de vie sont isolés visuellement du site d'étude par le relief ou par les boisements. Des visibilités des parcelles du projet depuis certains lieux de vie sont par conséquent à prévoir. Les axes de circulation les plus empruntés offrent des vues directes sur le site d'étude, permettant de l'apprécier depuis leur parcours. Cela concerne la route principale D 910 qui traverse l'AEI et la liaison locale D136. Quelques chemins ruraux s'ouvrent en direction des parcelles du projet, permettant à leur usager de le lire aisément dans le paysage local. Certains d'entre eux sont le support d'itinéraires de	Modérée	<u>Phase exploitation</u> Concernant la visibilité du projet depuis les lieux de vie, les descriptions mettent en évidence les décisions prises par wpd lors de la planification du projet photovoltaïque à Draché pour en minimiser les	P D	Moyen	Mesure R n°4 : Plantation d'une haie (d'une hauteur de 3 m, sur 3 m de large) le long de la route départementale D910 et du jardin attenant au projet	Faible

Thème / Sous-thème	Etat initial	Enjeu	Principaux effets potentiels du projet	Type	Impact	Mesures ERC et d'accompagnement envisagées	Impact résiduel
PAYSAGE ET PATRIMOINE							
	randonnées qui se rapprochent du site d'étude, sans pour autant le présenter de manière nette. L'aire d'étude immédiate, dont la dominance paysagère est rurale, inclut quelques éléments qui artificialisent ses paysages. En effet, l'entreprise qui se trouve en son centre présente une dynamique industrielle. Des hangars agricoles viennent également ponctuer l'aire d'étude au sud. Finalement, l'environnement partiellement ouvert dans lequel s'inscrit le site d'étude est propice à sa visibilité, notamment au sud-est. Une attention particulière devra être accordée aux habitats les plus proches des parcelles du projet et à la liaison principale D 910. Pour ces raisons, la sensibilité paysagère de cette aire d'étude est modérée.		impacts visuels sur les zones résidentielles et les lieux-dits environnants. Dans plusieurs cas, le choix délibéré de wpd d'éviter certaines zones sensibles a permis de préserver les perspectives visuelles et de maintenir l'intégrité des paysages locaux. La plupart des habitations et des lieux-dits qui étaient initialement exposés au site d'étude bénéficient désormais de tables solaires positionnées à une distance significative, ce qui annule leur visibilité. Concernant les lieux de vie faisant face aux tables solaires, il est important de préciser que la perception des structures se fera essentiellement depuis leur jardin, les ouvertures des maisons ne donnant pas forcément sur la zone de projet. En conséquence, ces mesures contribuent à atténuer les impacts visuels du projet, et dans l'ensemble, l'impact relatif de ces situations est nul. Seuls les habitants des maisons à l'ouest, situées le long de la route D910, obtiendront des vues sur le projet. L'impact concernant la thématique des lieux de vie est faible.			Mesure E n°24 : Évitement de la partie S3 du site d'étude	
Site d'étude	Le site d'étude est principalement composé de prairie. Trois parties ou secteurs ont été distingués lors de la phase de terrain. La première partie nommée S1 correspond à la zone nord-ouest du site d'étude. Elle se trouve sur un petit plateau. Il s'agit d'une zone qui présente des paysages ouverts à l'est sur la route principale D 190 mais également au sud vers S2. Des visibilitées sont à prévoir depuis l'entreprise Berroyer mais également depuis les habitations les plus proches du site d'étude. Les boisements à l'ouest l'isolent en partie de l'ouest du territoire d'étude. La seconde partie (S2) possède la plus vaste surface. Elle se trouve en continuité du S1 sur le petit plateau à l'ouest. Celle-ci présente les mêmes sensibilités que la partie S1. En plus de ces sensibilités précédemment évoquées, S2 se compose d'une partie de lisière de bois et de ronciers. Au sud de cette partie, la proximité avec les lieux de vie est plus importante que pour S1. S2 est également isolé depuis l'ouest par les boisements. Enfin la dernière partie S3 correspond à un vallon à l'est de la route D 190. Celle-ci présente le plus de sensibilité, car des visibilitées sont à prévoir depuis des lieux éloignés au vu de sa position topographique. De plus, elle présente des éléments végétaux verticaux qui apportent de la diversité et qui incluent de beaux arbres isolés. Finalement, la sensibilité apparente du site d'étude est représentée par ses ouvertures à l'est. Ces visibilitées sur la route D 190 depuis S1 ou S2 ou sur la vallée depuis S3 sont sensibles. Autrement, les éléments végétaux structurent le site d'étude et sont également de préférence à préserver. Le site d'étude, par sa proximité à l'entreprise Berroyer et à la route D 190, présente des sensibilités qui sont à nuancer. Ceci s'explique par la nature industrielle des paysages environnants. Pour ces raisons, la sensibilité paysagère concernant le site d'étude est faible.	Faible	Concernant la visibilité du projet depuis les lieux de travail, ces derniers sont très peu présents dans les alentours du projet solaire. Un seul a été référencé. Il présente un impact faible par la proximité et la visibilité du projet à ce lieu de travail. Les principaux impacts visuels du projet relatifs aux voies de circulation concernent la voie départementale D 910 au sein de l'aire d'étude immédiate qui dessert la majorité des lieux-dits référencés. En effet, son parcours permet une ouverture ponctuelle sur le projet, dont l'image pourrait venir contraster avec ces paysages ruraux et identitaires. Autrement, le projet sera peu visible depuis les autres axes de circulation notamment en raison de la suppression de la partie S3 du site d'étude. Ainsi, aucune visibilité au-delà de l'AEI n'est possible. L'impact concernant cette thématique est donc qualifié de faible.		Faible		Très faible

II. 10. 2. Cartes de synthèse sur le milieu naturel

Les cartes suivantes présentent les principaux effets du projet sur le milieu naturel avant la mise en place de mesures et les mesures de réduction et d'accompagnement sur le milieu naturel. La mesure compensatoire concernant les zones humides sera précisée dans le Dossier Loi sur l'Eau (DLE) déclaratif qui est en cours de réalisation.

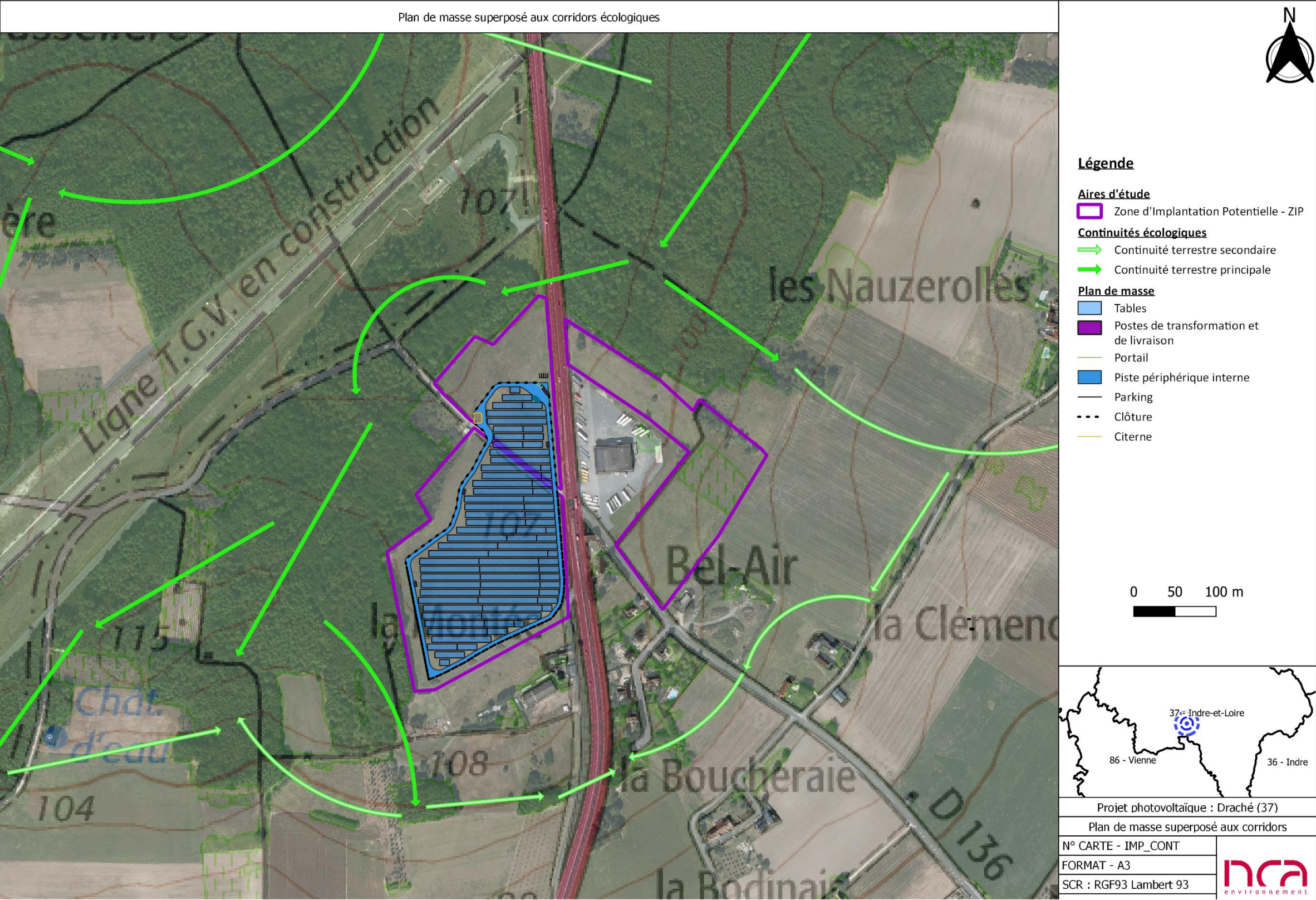


Figure 22 : Effets du projet sur les déplacements de la faune terrestre

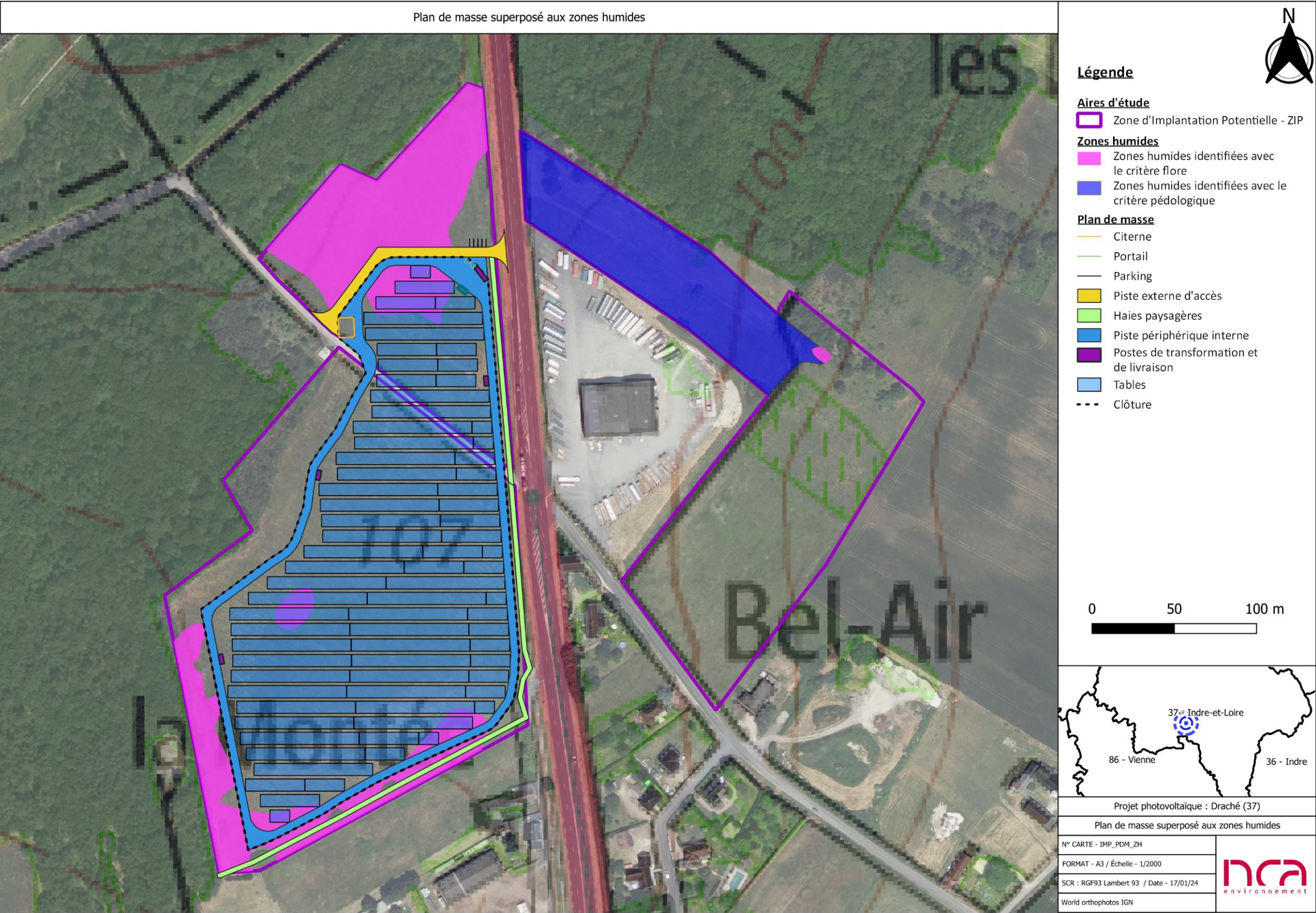


Figure 23 : Plan de masse superposé aux zones humides

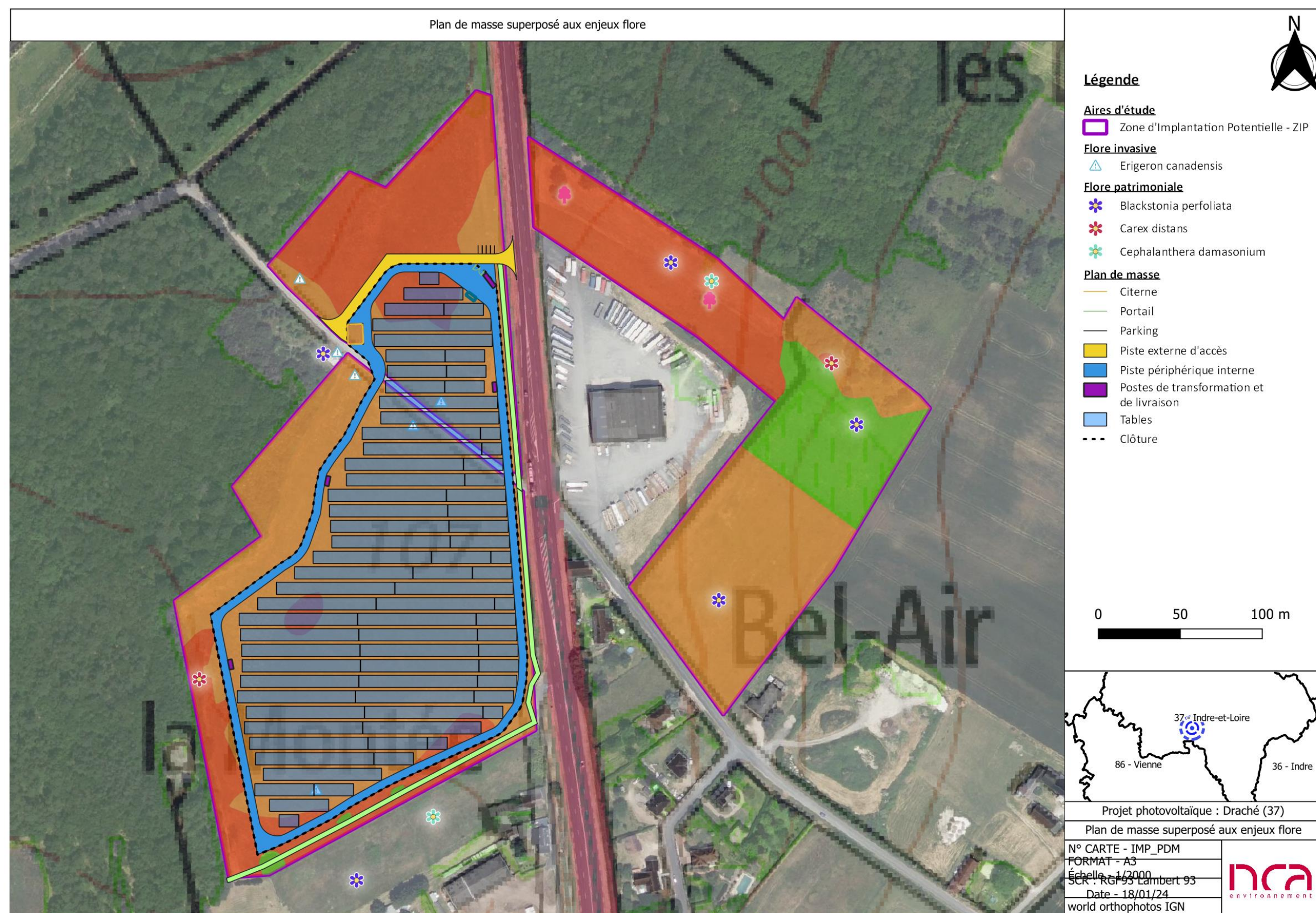


Figure 24 : Plan de masse superposé aux enjeux habitats/flore

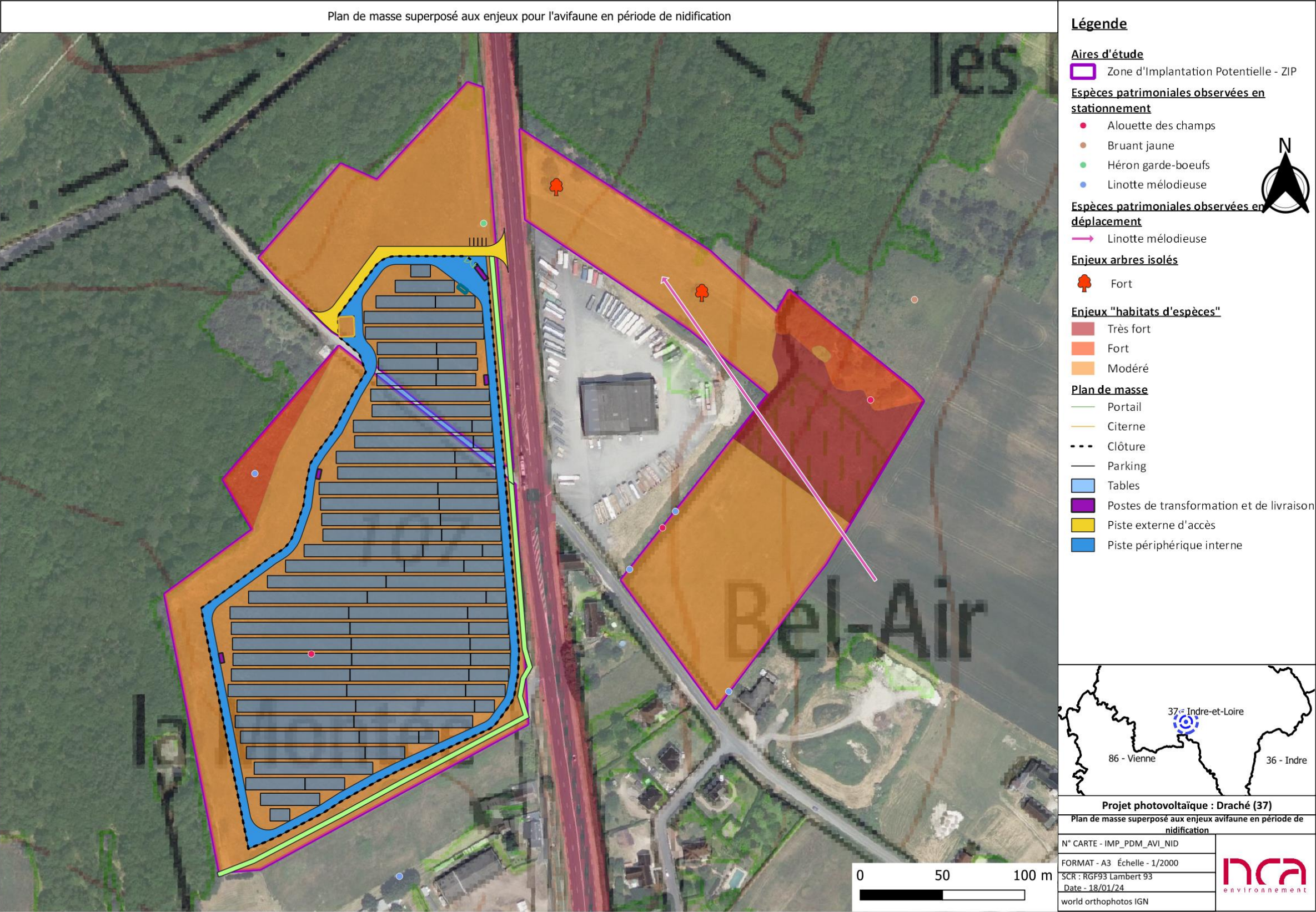


Figure 25 : Plan de masse superposé aux enjeux avifaune en période de nidification

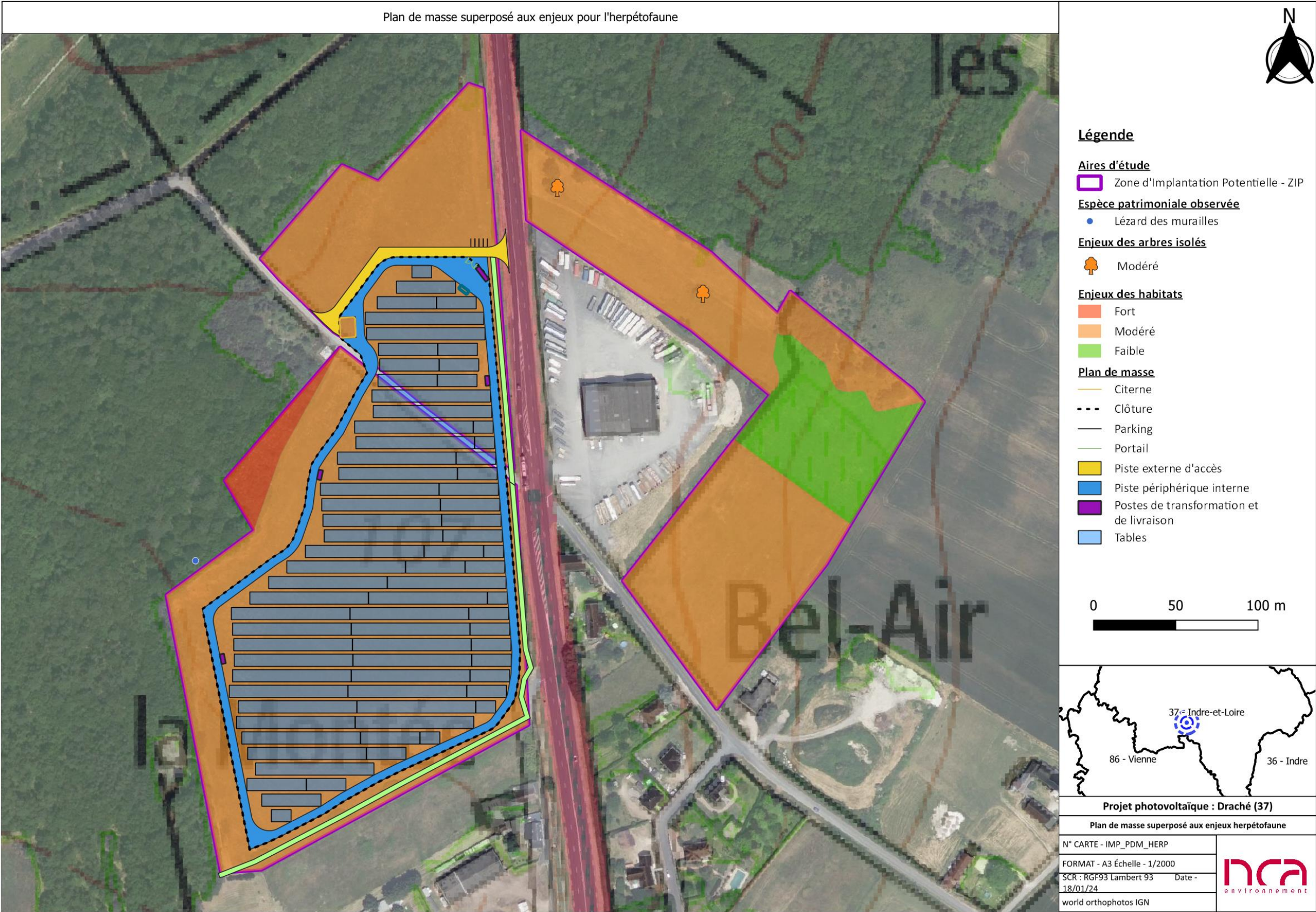


Figure 26 : Plan de masse superposé aux enjeux herpétofaune

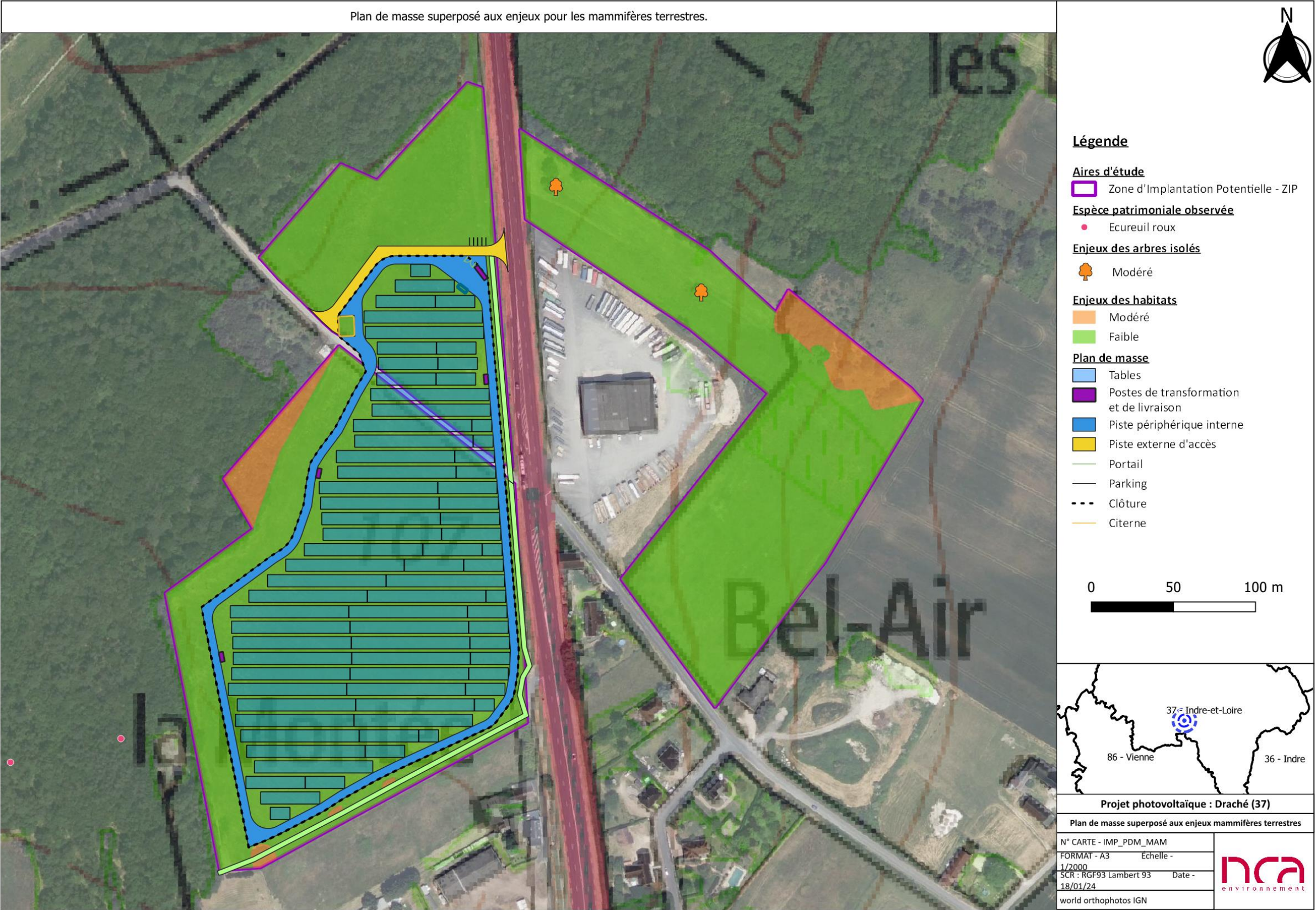


Figure 27 : Plan de masse superposé aux enjeux mammifères terrestres

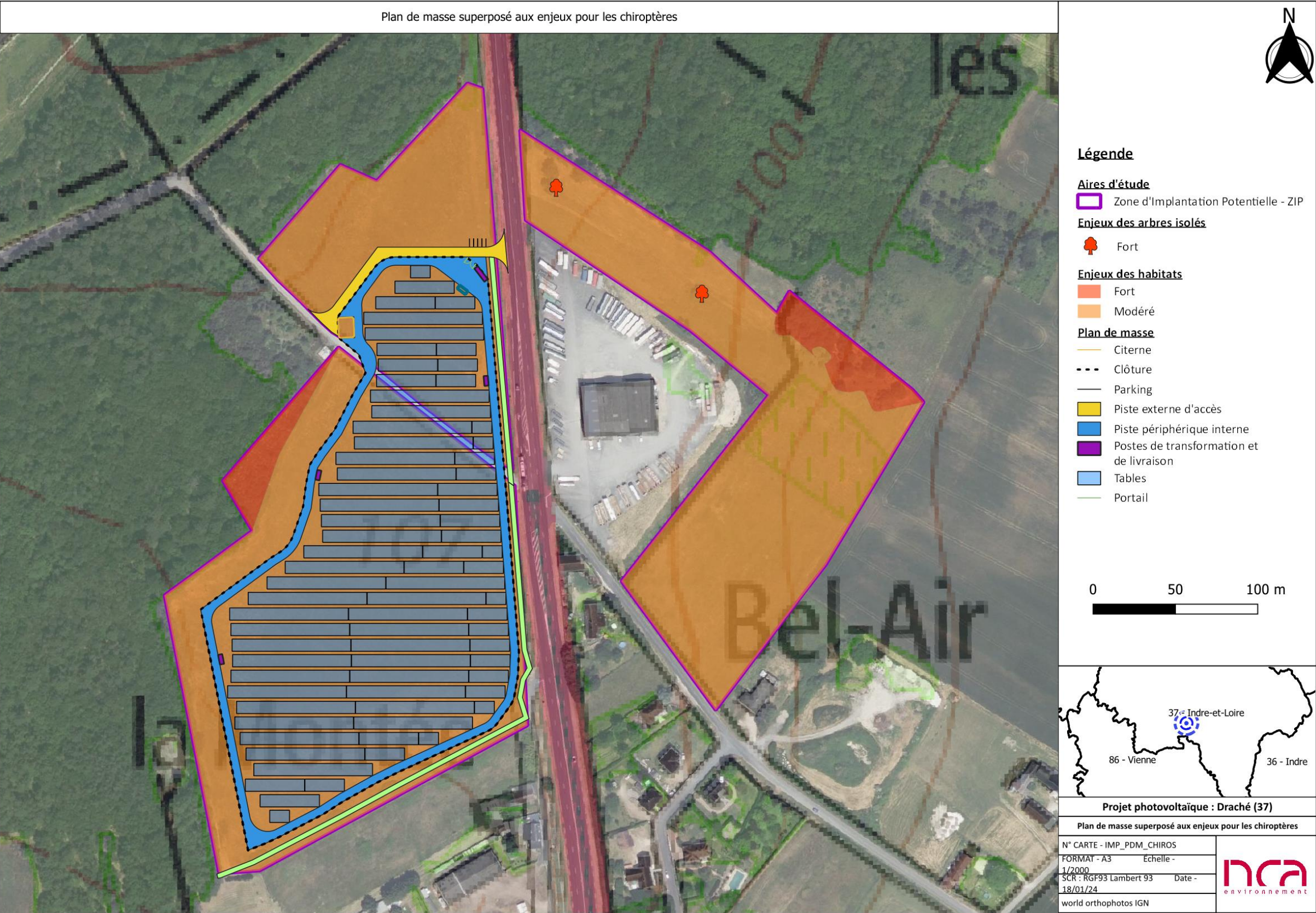


Figure 28 : Plan de masse superposé aux enjeux pour les chiroptères

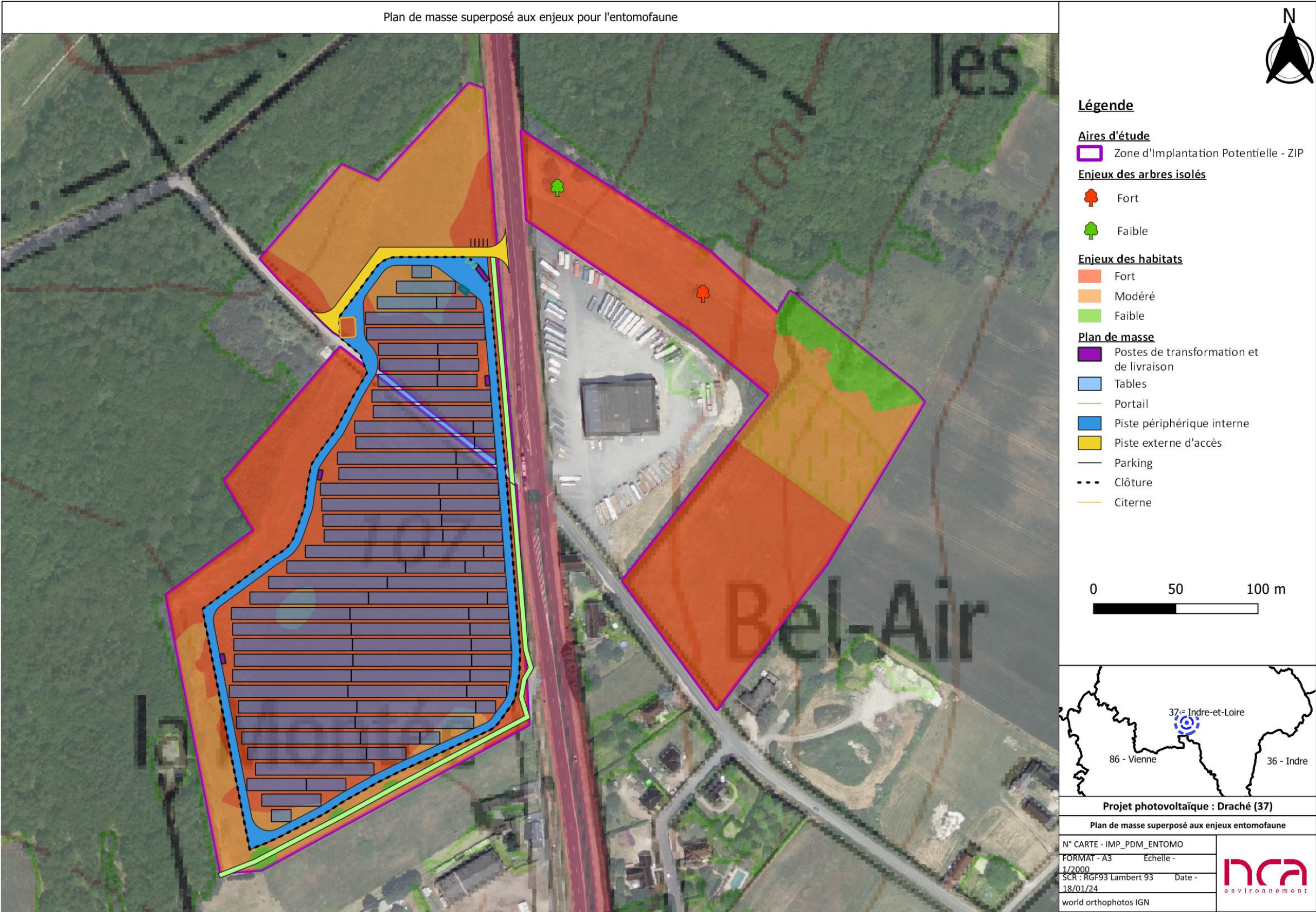
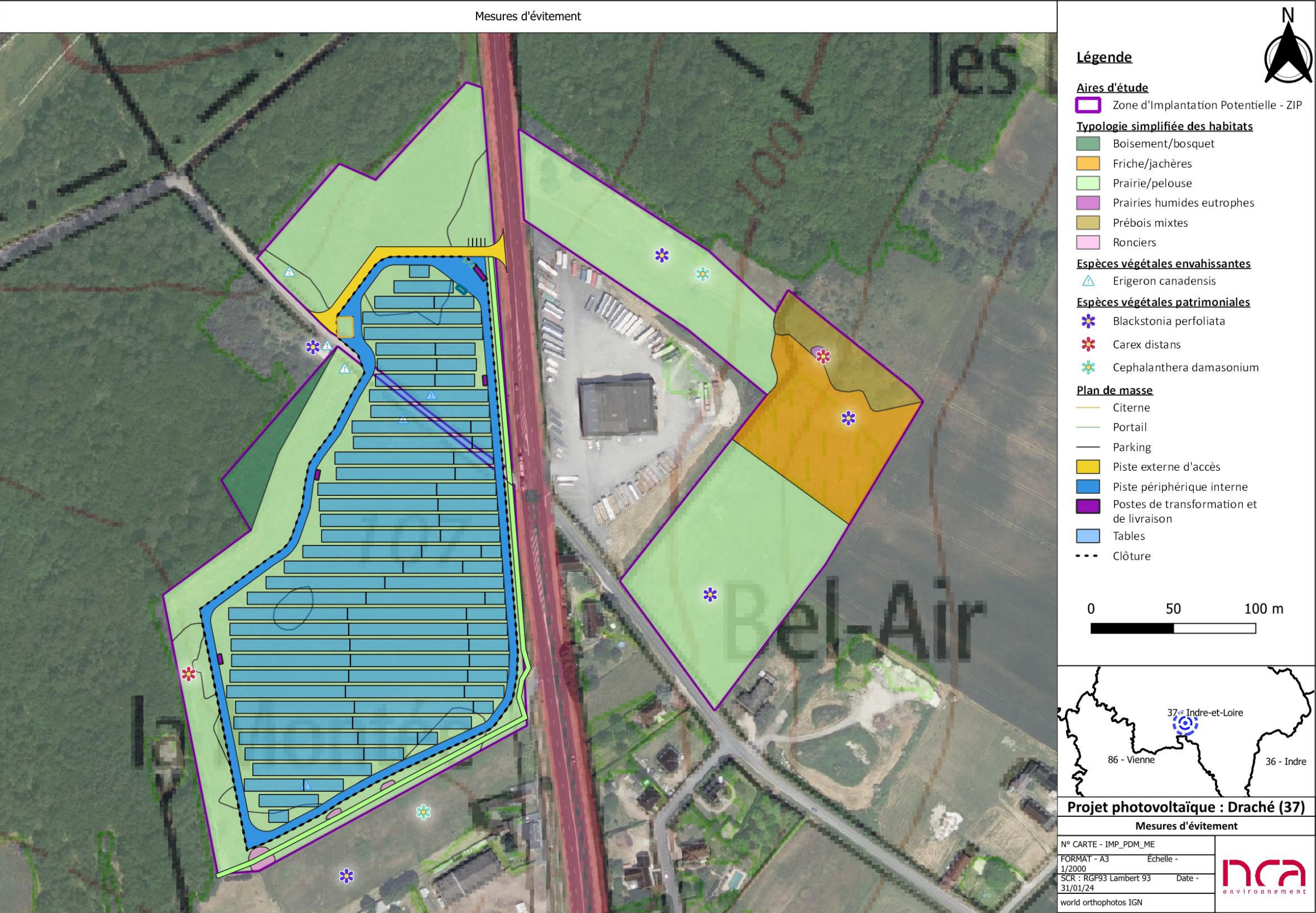


Figure 29 : Plan de masse superposé aux enjeux entomofaune



Phase projet/conception :

Mesure E n°1 : Maintien des habitats à enjeux très forts

À la suite des inventaires et aux sensibilités relevées sur la zone d'implantation potentielle, le plan de masse du projet a été conçu de façon à éviter, les zones à enjeux forts pour la faune.

Mesure E n°2 : Évitement de la flore patrimoniale

Les différentes stations de plantes patrimoniales (*Blackstonia perfoliata*, *Carex distans*, *Cephalanthera damasonium*) sont toutes évitées par le plan de masse du projet. Il conviendra de mettre en défens ces stations lors de travaux pour permettre son maintien.

Phase chantier :

Mesure E n°13 : Balisage de la zone de travaux.

Avant toute intervention, un balisage des zones concernées par le projet sera réalisé afin de délimiter visuellement, pour les équipes du chantier, l'espace dans lequel ils seront autorisés à intervenir.

Mesure E n°14 : Éviter de piéger la petite faune durant la pose des câbles de raccordement au réseau électrique.

Afin d'éviter possiblement de piéger la petite faune (amphibiens, reptiles, mammifères) au sein des différentes tranchées réalisées (pose des câbles de raccordement au réseau électrique, etc.), il conviendra de poser ces derniers dans la foulée de la création des tranchées, et de reboucher immédiatement.

Phase chantier et exploitation :

Mesure S n°1 : Suivi environnemental en phase chantier et en phase exploitation

Voir deuxième page suivante

Mesure S n°1 : Suivi évolution des zones humides

Voir deuxième page suivante

Figure 37 : Mesures d'évitement

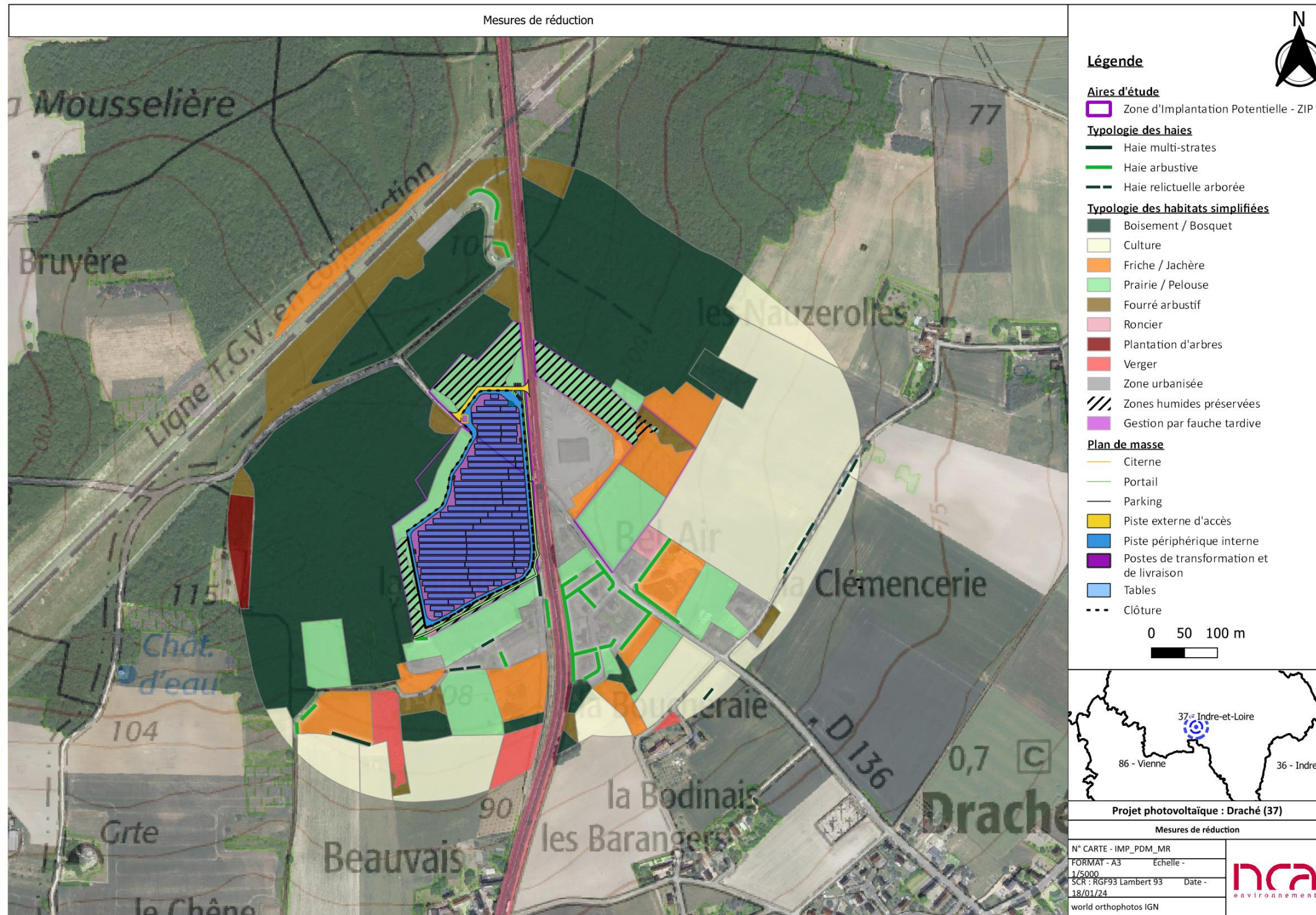


Figure 37 : Mesures de réduction

Phase projet/conception :

Mesure R n°1 : Conserver des zones favorables pour la dispersion et l'alimentation de la faune

La configuration du parc laissant des zones sans panneaux au niveau des inter-rangées, permettra un passage de la faune sous les panneaux avec une hauteur minimale de 0,8 m et une faible emprise au sol avec l'installation sur des pieux battus.

Mesure R n°2 : Mise en place de clôtures avec passages à petite faune
Les clôtures seront surélevées ou incluront des passages à petite faune, permettant ainsi aux petits mammifères de circuler librement sur le site.

Phase chantier :

Mesure R n°21 : Gestion de la dissémination d'espèces végétales exotiques envahissantes.

Une fois le chantier démarré et en parallèle du suivi environnemental de chantier, un cahier des charges sera à appliquer pour gérer les éventuelles espèces végétales envahissantes durant la phase chantier (détaillé dans l'étude d'impact).

Mesure R n°22 : Adaptation calendaire des travaux aux sensibilités écologiques.

Afin d'éviter les nuisances sonores liées à la phase chantier ainsi que le dérangement et/ou la destruction d'individus, une adaptation de la période de travaux sera nécessaire. Cette mesure concerne tout particulièrement l'avifaune, plus sensible au moment de la reproduction.

Mesure R n°23 : Absence de travaux de nuit et d'éclairage permanent sur le chantier.

Afin de ne pas perturber la faune nocturne (notamment les chiroptères, amphibiens, insectes et rapaces nocturnes), aucun éclairage permanent ne sera mis en place sur l'ensemble de la zone du chantier.

Mesure R n°24 : Préservation des zones humides.

Le projet consomme 4 873,5 m² de zones humides, soit 19 % de la surface totale identifiée au sein de la zone d'implantation (2,5 ha) et évite 81 % des surfaces de zones humides. Une gestion adaptée sera mise en place sur les zones humides évitées.

Phase exploitation :

Mesure R n°37 : Gestion favorable des espaces enherbés pour la biodiversité.

Les surfaces de prairies au sein du projet seront gérées pour favoriser l'accueil de la biodiversité. Ceci permet une réduction de l'impact du projet sur ces habitats.

Mesure R n°38 : Gestion des espèces exotiques envahissantes.

Voir ci dessus

Mesure R n°39 : Préserver des habitats pour la faune.

Les parcelles entourant le projet montrent les mêmes typologies que celles se trouvant au sein du projet (prairies fauchées, pâturées et prairies humides) et des habitats supplémentaires (boisements, pré-bois mixtes, friches rudérales, ronciers) offrant des zones d'accueil pour la faune. L'évitement de la zone est et des pourtours de la zone ouest, permettra la préservation d'un secteur accueillant pour la biodiversité.

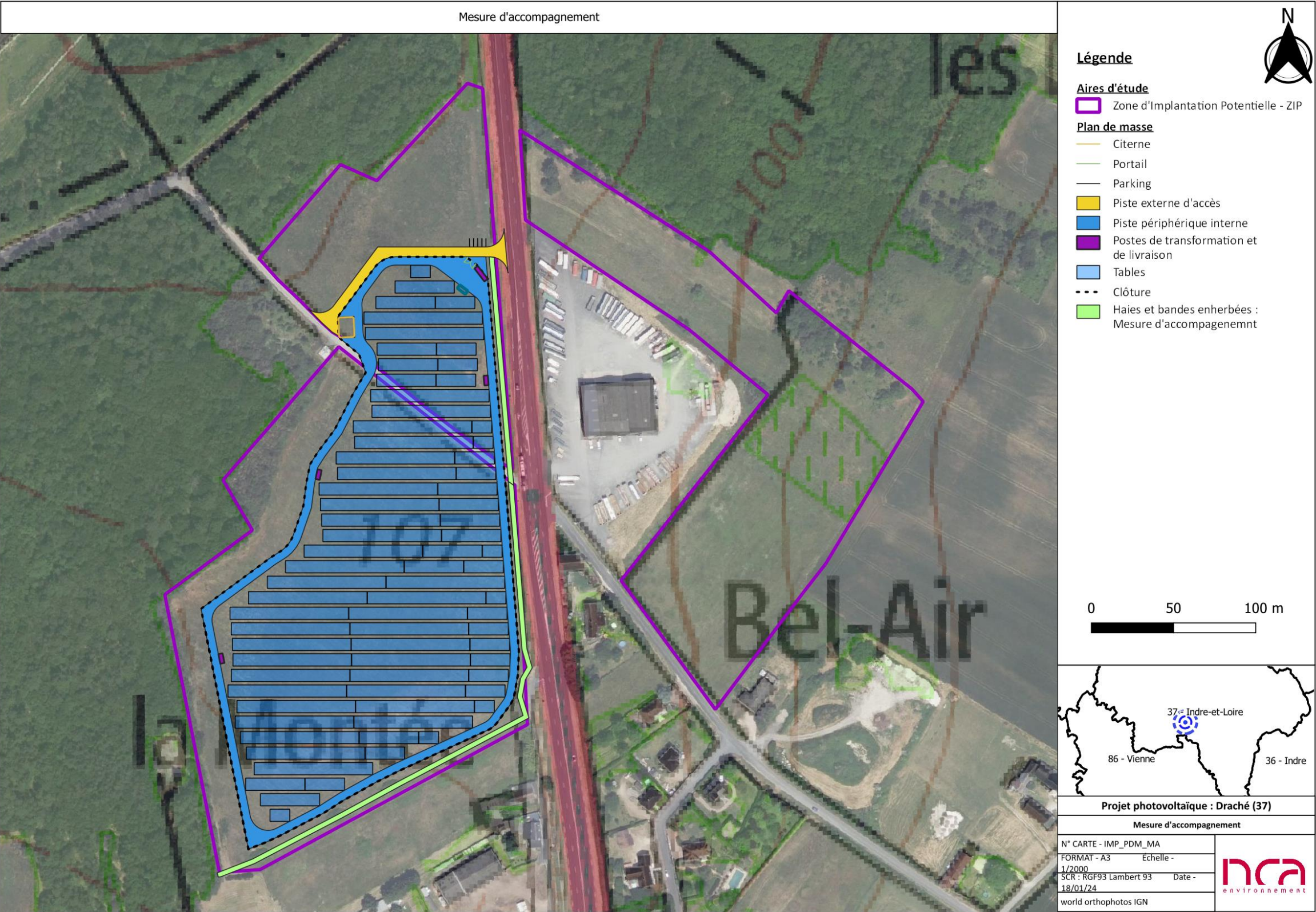
Phase chantier et exploitation :

Mesure S n°1 : Suivi environnemental en phase chantier et en phase exploitation

Voir page suivante

Mesure S n°1 : Suivi évolution des zones humides

Voir page suivante



Phase chantier et exploitation :

Mesure A n°2 : Création et gestion d'un corridor écologique pour la faune

La mesure proposée a pour but principal de créer des corridors et des zones d'alimentation, de refuge ou de reproduction pour la faune. Pour ce faire, il convient de maintenir une certaine quantité d'habitat arbustif et aussi de densifier, mais aussi préserver une continuité terrestre principale pour la faune.

Mesure S n°1 : Suivi environnemental en phase chantier et en phase exploitation

Les mesures de suivi permettent de vérifier que la phase travaux et la phase d'exploitation sont en conformité avec les mesures engagées. Ainsi, un coordinateur environnemental aura la charge de la réalisation de plusieurs contrôles en phase chantier, pour s'assurer que les mesures d'évitement des enjeux identifiés dans l'état initial sont respectées. De même, il vérifiera que les dates de chantier sont conformes aux préconisations. Enfin ces passages en phases chantier permettront également une observation de la faune à proximité du chantier.

Mesure S n°1 : Suivi évolution des zones humides

Un suivi sera effectué avant la phase chantier et en phase exploitation sur les parcelles concernées par les aménagements. Pour cela, deux indicateurs seront utilisés : un indicateur hydrologique et un indicateur floristique.

L'indicateur hydrologique permettra de qualifier la fonctionnalité hydrologique des zones humides. L'indicateur floristique identifiera la fonctionnalité biologique et épuratoire des zones humides.

Figure 37 : Mesures d'accompagnement

CONCLUSION GÉNÉRALE

Le projet de création d'une centrale photovoltaïque au sol sur la commune de Draché (37), porté par la SAS Energie Draché s'inscrit pleinement dans un contexte fort de développement des énergies renouvelables au niveau européen, se déclinant lui-même de différentes façons aux niveaux national, régional, mais également local.

Plusieurs parcelles cadastrales sont concernées par cette implantation : les parcelles n°40 et 42 et le chemin rural n°77 de la **section ZR** toutes en zone agricole d'après le document d'urbanisme en vigueur sur la commune de Draché (Plan Local d'Urbanisme). Actuellement, le site d'implantation se compose essentiellement de prairies enherbées. Par ailleurs, le site d'implantation devrait rentrer dans le listing des terrains dit « incultes » - au vu de son historique de zone de dépôt de la LGV ainsi que la non-exploitation de ces parcelles depuis plus de 30 ans - qui est en cours de réalisation par la chambre d'agriculture².

Milieus humain et physique

En ce qui concerne les environnements humain et physique, les enjeux identifiées dans l'état initial ont été pris en compte lors de l'établissement du projet d'implantation de la centrale photovoltaïque au sol de Draché. De par les différentes mesures qui seront mises en œuvre, les impacts résiduels du projet sur ces milieux sont faibles (émissions de bruit et de poussières en phase chantier seulement, émissions de 343 tonnes de CO₂ par an) à positifs (générations d'emplois, retombées économiques, production d'énergie bas carbone avec l'évitement de l'émission de 169 tonnes de CO₂ par an).

Paysage

L'état initial a démontré que le site d'étude était visible à plusieurs reprises jusque dans l'aire d'étude rapprochée. Cela s'expliquait par l'ouverture des paysages et la topographie de la partie S3 du site d'étude. En revanche, les éléments du patrimoine protégé de ces aires d'étude n'étaient pas exposés au site d'étude et ne seront pas impactés par le projet, quelles que soient les mesures mises en place.

Initialement, le projet s'intègre en partie sur un territoire industriel et rural avec la liaison principale D 910 et l'entreprise Berroyer. Pour les parties ouest, les boisements et le relief masquent relativement rapidement le projet. Les habitants les plus proches du site d'étude comme ceux des lieux-dits *Bel Air*, *La Montée*, ou *la Clémencerie* étaient relativement exposés au projet.

wpd a fait le choix de prendre en compte les sensibilités mises en évidence lors de l'analyse de l'état initial, tous domaines confondus. De ce fait, l'évitement de certaines zones du site d'étude a conduit à une réduction significative de son emprise puisque la partie est (S3) a été supprimée. Enfin, il a été décidé de planter des haies le long de certaines des limites du projet, du côté de la route passante D 910 et des habitations les plus proches du projet.

wpd s'engage à réaliser l'ensemble des mesures préconisées, ce qui favorise l'intégration paysagère du projet dans son environnement.

Pour ces raisons, l'impact du projet de la centrale photovoltaïque au sol de Draché sur le paysage sera faible.

Biodiversité

Les inventaires de terrain et la compilation des données bibliographiques ont permis de bien cibler les espèces qui fréquentent le site ou qui sont susceptibles de le fréquenter. Il en est de même pour les usages avérés ou potentiels du site (alimentation, nidification, etc.).

La zone d'emprise du projet constitue essentiellement une zone d'alimentation et de reproduction pour les espèces d'oiseaux, notamment de milieux ouverts. Les espèces des cortèges observés qui fréquentent le site apparaissent ici relativement communes, même si certaines d'entre elles présentent des statuts de conservation dégradés. La zone d'emprise constitue une zone de transit, d'alimentation et de reproduction pour les reptiles et certaines espèces d'amphibiens (Crapaud calamite et Pélodyte ponctué), une zone de transit, d'alimentation et de reproduction pour l'entomofaune et une zone de transit et d'alimentation pour les mammifères.

Le projet prévoit entre autres l'évitement des zones à enjeu écologique très fort, la création et gestion de zones humides, la création de corridors écologiques ; ainsi qu'une gestion favorable pérennisée des espaces enherbés. Cela est bénéfique pour l'ensemble de l'avifaune bocagère et de plaine (Alouette des champs, Linotte mélodieuse, Pie-grièche écorcheur, etc.) à l'entomofaune, dont ceux présentant des statuts de conservation dégradés. En effet, la configuration du projet permettra à la végétation de se développer entre les tables, ce qui devrait maintenir le potentiel d'intérêt des rapaces, de l'entomofaune et des passereaux sur la zone, ainsi que de leur ressource alimentaire (insectes, micromammifères).

Les impacts résiduels du projet sur l'environnement naturel sont négligeables à positifs avec les mesures qui seront mises en œuvre.

Ces éléments ainsi que le bilan neutre à positifs, des impacts du projet, permettent de conclure en la non nécessité de réaliser une demande de dérogation dans le cadre des espèces protégées.

Avec ce projet, 6 240 MWh/an seront injectés dans le réseau public d'électricité, soit la consommation électrique équivalente d'environ de 2 456 habitants chaque année (chauffage et ECS compris). L'émission de près de 169 T de CO₂ sera évitée tous les ans, grâce à la production d'une énergie renouvelable.

Le projet de centrale photovoltaïque au sol s'insère dans une démarche de développement durable et d'aménagement du territoire, et aura également un impact positif sur l'économie locale à plusieurs niveaux.

L'étude d'impact a ainsi permis de prendre en compte l'ensemble des contraintes de ce projet, en analysant ses effets sur les environnements humain, physique, la biodiversité et le paysage, et en évaluant les mesures d'évitement et de réduction qui seront mises en œuvre en phase chantier, en phase d'exploitation et en phase de démantèlement. Celles-ci sont suffisantes au regard du contexte du site et des effets résiduels après leur mise en place.

² <https://www.illevilaine.gouv.fr/Actions-de-l-Etat/Agriculture-developpement-rural/L-agriculture/Foncier-agricole/Terres-incultes>