

Urba 436^U

Janvier 2023

PROJET DE CENTRALE SOLAIRE PHOTOVOLTAÏQUE AU SOL

Mehun-sur-Yèvre – Terres de la Mârie (18)

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)



(Crédit photo : NCA Environnement, juillet 2022)



Énergies renouvelables



Hydraulique urbaine
Eau et Assainissement



Milieu naturel



Ingénierie environnementale



Hydraulique fluviale



Agriculture
Environnement



Paysage

FICHE DE SUIVI DU DOCUMENT		
Coordonnées du commanditaire	URBASOLAR 75, Allée Wilhelm Roentgen CS 40935 34 961 MONTPELLIER CEDEX 2	
Rédacteur	NCA Environnement 11, allée Jean Monnet 86 170 NEUVILLE-DE-POITOU	
HISTORIQUE DES MODIFICATIONS		
Version	Date	Motif et localisation des modifications
0	20/01/2023	Création – Transmission au Maître d’Ouvrage

Enregistrement des versions :

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

SOMMAIRE

I.	PRESENTATION DU DEMANDEUR.....	4
II.	PRESENTATION DU PROJET	5
II. 1.	Localisation et historique du site d'étude	5
II. 2.	Choix du site.....	5
II. 3.	Réglementations applicables.....	10
II. 4.	Caractéristiques techniques du projet	10
II. 5.	Phase de construction.....	16
II. 6.	Phase d'exploitation.....	16
II. 7.	Démantèlement et remise en état	17
II. 8.	Visualisation du projet final	17
II. 9.	Synthèse des enjeux, effets et mesures d'accompagnement.....	21
	CONCLUSION GENERALE.....	42

LISTE DES FIGURES

Figure 1 :	Parcelle cadastrale au niveau du site d'étude.....	5
Figure 2 :	Situation du projet sur fond IGN	6
Figure 3 :	Situation du projet sur fond de photographies aériennes.....	7
Figure 4 :	Abords du site d'étude	8
Figure 5 :	Schéma global de l'état actuel du site	9
Figure 6 :	Types de fondation - pieux battus.....	12
Figure 7 :	Types de fondation - semelle béton	13
Figure 8 :	Coupes de principe et illustration d'un poste de transformation.....	13
Figure 9 :	Tracé prévisionnel de raccordement au réseau	14
Figure 10 :	Coupes de principe et illustration du local de maintenance envisagé.....	15
Figure 11 :	Exemple de clôture.....	15
Figure 12 :	Plan de masse superposé aux enjeux flore/habitats.....	37
Figure 13 :	Plan de masse superposé aux enjeux pour l'avifaune.....	38
Figure 14 :	Plan de masse superposé aux enjeux herpétofaune	39
Figure 15 :	Plan de masse superposé aux enjeux des Mammifères (hors chiroptères)	40
Figure 16 :	Plan de masse superposé aux enjeux de l'entomofaune.....	41

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 :	Caractéristiques des tables et modules pour le projet	12
Tableau 2 :	Tableau de synthèses des enjeux, effets et mesures ERC du projet de Mehun-sur-Yèvre	22
Tableau 3 :	Estimation des dépenses et suivi des mesures	35

I. PRESENTATION DU DEMANDEUR

Nom du demandeur :	URBA 436
Siège social :	75, allée de Wilhelm Roentgen 34 961 MONTPELLIER
Statut Juridique :	Société par actions simplifiée unipersonnelle
Création :	Avril 2021
N° SIRET :	900 549 213 00016
Code APE :	3511Z / Production d'électricité

La société **URBA 436** est une société de projet qui a été créée par URBASOLAR pour porter le projet de centrale photovoltaïque située au lieu-dit *Terres de la Mârie*, sur la commune de Mehun-sur-Yèvre (18).

La société URBA 436 est détenue à 100% par URBASOLAR.

Présentation du groupe URBASOLAR

Le groupe URBASOLAR est un acteur incontournable du solaire photovoltaïque et, à ce titre, a pour ambition de contribuer significativement au développement à grande échelle de cette énergie de façon qu'elle assure une part prépondérante des besoins énergétiques de l'humanité.

URBASOLAR est filiale du groupe AXPO.

Plus grand producteur suisse d'énergie renouvelable, le groupe AXPO est un distributeur d'énergie, leader européen du marché des énergies renouvelables, spécialiste du négoce de l'énergie et du développement de solutions énergétiques sur mesure pour ses clients. Détenu par les cantons suisses, le groupe est un acteur du développement des territoires. Il dessert en toute fiabilité plus de 3 millions de personnes et plusieurs milliers d'entreprises en Suisse et dans plus de 32 pays d'Europe.

URBASOLAR est ainsi en mesure de proposer une offre complète clé en main, incluant la production et la fourniture d'électricité d'origine renouvelable.

URBASOLAR est composé avant tout d'équipes expérimentées, mobilisées sur l'innovation et la recherche du progrès technologique partageant une vision de développement, un engagement d'excellence, un enthousiasme et un niveau élevé d'exigence pour la satisfaction des clients et la conduite des projets.

Le groupe est pleinement engagé dans la lutte contre le changement climatique et dans la transition énergétique. Les notions d'équité sociale, de responsabilité sociétale imprègnent par ailleurs la nature des relations développées avec leurs partenaires, clients et collaborateurs.

Très présent en France où ils sont le partenaire privilégié de nombreux professionnels et collectivités locales, le groupe URBASOLAR développe une importante dimension européenne et internationale avec le développement, la réalisation et l'exploitation de centrales photovoltaïques partout où notre expertise trouve un champ d'application prometteur.

URBASOLAR et AXPO agissent pour un déploiement massif de l'énergie solaire, avec l'implantation d'actifs répondant aux plus hautes exigences de qualité, œuvrant pour une production d'énergie décarbonée à l'échelle européenne.

Avec un plan décennal les conduisant à détenir 12 GW à horizon 2030, URBASOLAR-AXPO fait partie des leaders européens du secteur.

II. PRESENTATION DU PROJET

II. 1. Localisation et historique du site d'étude

Le site d'étude envisagé pour accueillir la centrale photovoltaïque au sol se trouve au nord-ouest du centre-bourg de Mehun-sur-Yèvre, au niveau du lieu-dit « la Mârie », dans le Cher (18), en région Centre-Val de Loire. La commune de Mehun-sur-Yèvre appartient à la Communauté de communes de Bourges Plus.

La superficie du site d'étude est de 7,1 ha. Deux parcelles cadastrales sont concernées par cette implantation :

- **Section AC** : Parcelles n°174 et 175.

Les parcelles cadastrales au niveau du site d'étude sont localisées sur la carte suivante.



Le site d'étude étudié se trouve à environ 900 m au nord-ouest du bourg de Mehun-sur-Yèvre. Ses abords immédiats sont urbanisés, en effet une entreprise se situe sur la parcelle au sud-est du site d'étude et un poste de transformation se trouve sur la parcelle au nord du site d'étude.

L'habitation la plus proche se situe à 330 m au nord, au lieu-dit « la Mârie ». Le site est entouré de parcelles en friche et en culture. L'ouest du site d'étude est longé par la voie ferrée et l'est du site est longé par la RD60. Le canal de

Berry passe à 400 m à l'est du site d'étude. Le parc éolien des croquettes situé sur la commune voisine de Quincy est visible depuis le site.

Selon le zonage du PLU, le site d'étude de la centrale photovoltaïque se trouve dans une seule zone à savoir en **zone Ue** : correspond **aux secteurs urbains**, construits ou non, réservés à l'activité économique : activités artisanales, industrielles, commerciales et tertiaires. Actuellement le site d'étude est occupé par une friche au sud et une culture au nord. Plusieurs arbres isolés se trouvent au sud-ouest. Un chemin permettant l'accès au site se trouve au sud-est. Ce chemin est accessible depuis la RD 60.

Un dépôt de branches et de gravats est localisé au sud du site d'étude.

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 les objectifs du SDRADDET** 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 ;

Les cartes suivantes présentent l'implantation et la nature du site d'étude.

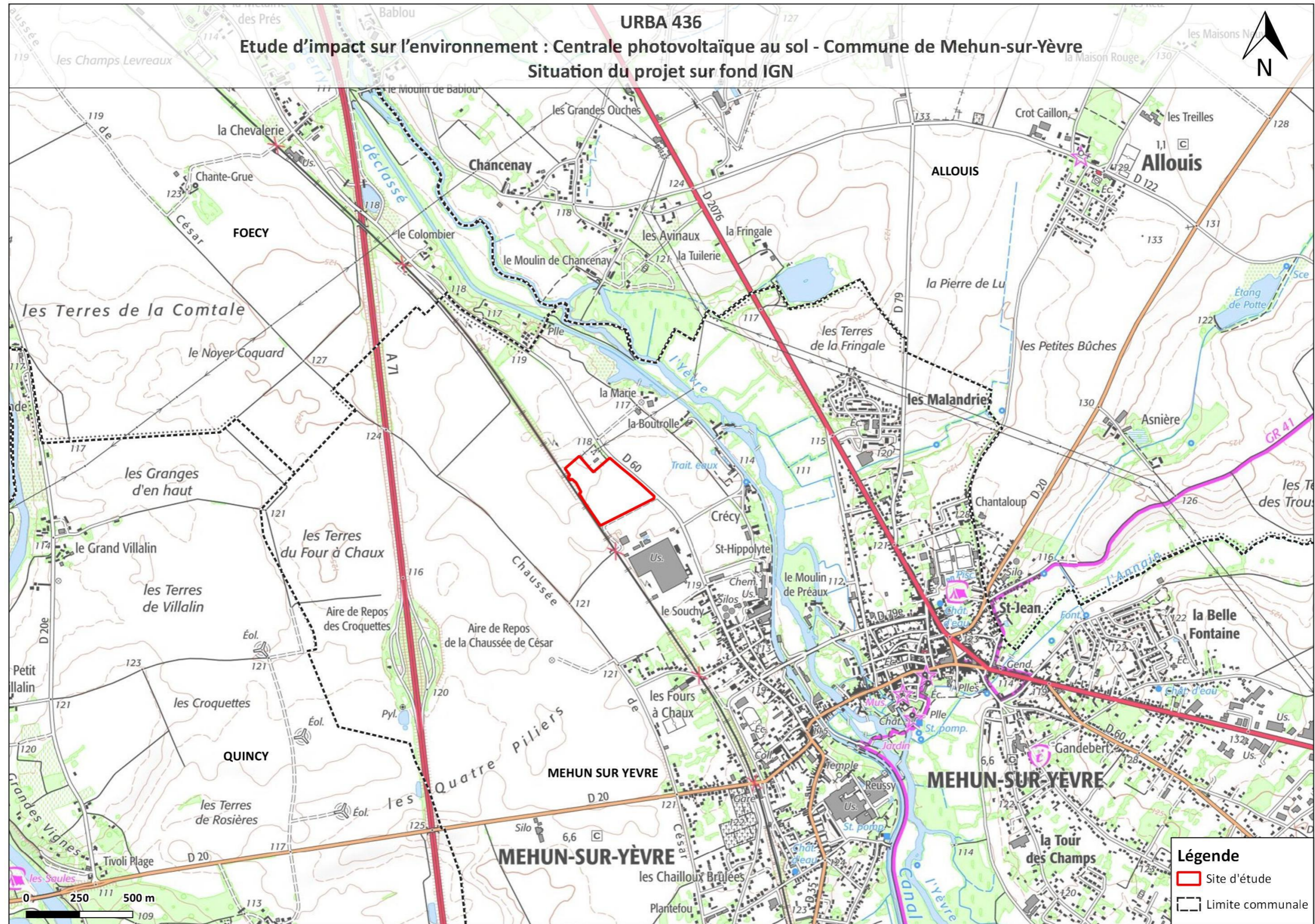


Figure 2 : Situation du projet sur fond IGN
(Source : IGN, NCA Environnement)

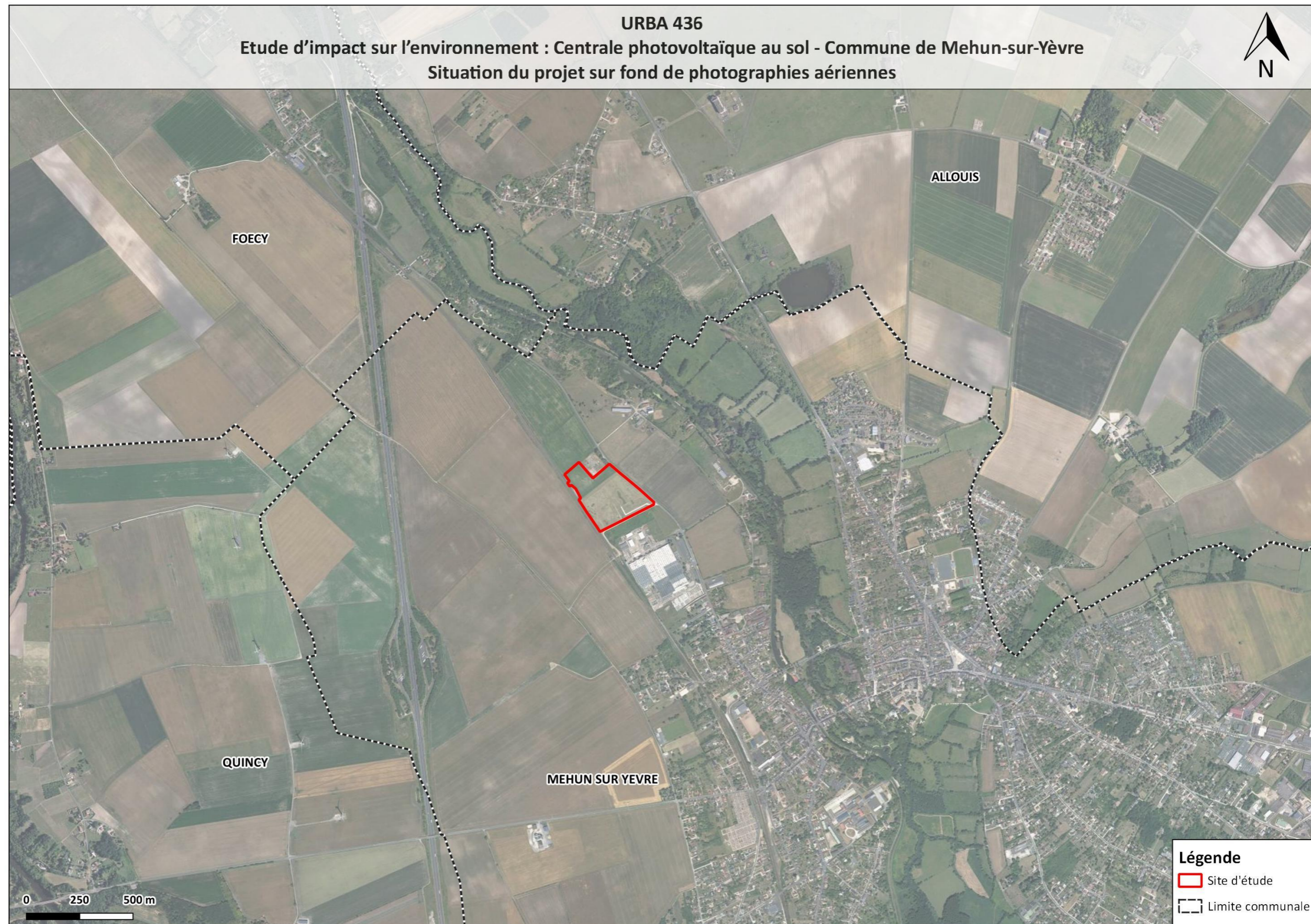


Figure 3 : Situation du projet sur fond de photographies aériennes
(Source : IGN, NCA Environnement)

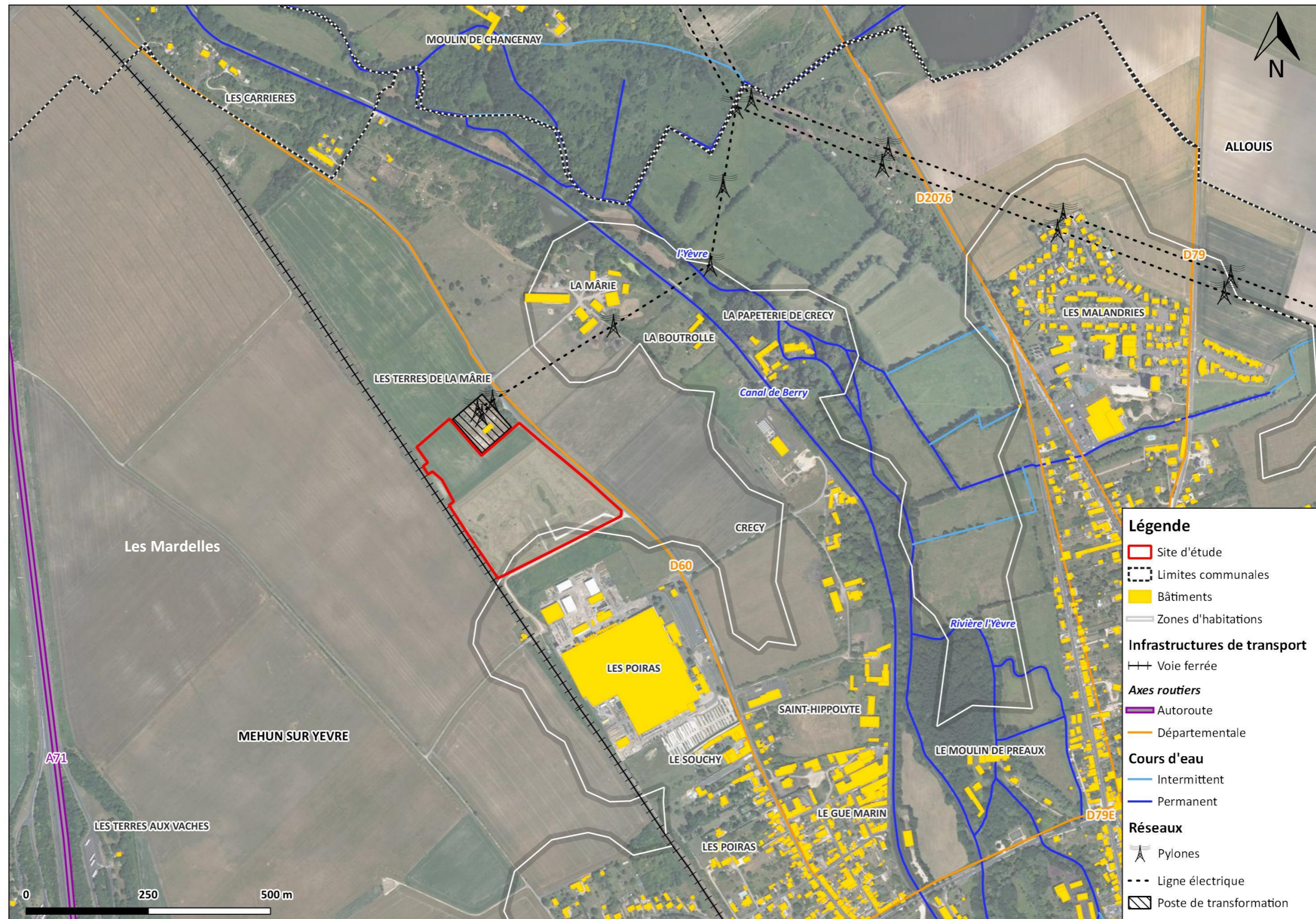


Figure 4 : Abords du site d'étude
(Source : IGN, NCA Environnement)



Figure 5 : Schéma global de l'état actuel du site
(Source : IGN, NCA Environnement)

II. 3. Réglementations applicables

Code de l'urbanisme

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

Code forestier

Le présent projet n'est pas soumis à une demande d'autorisation de défrichement.

Loi sur l'eau

Le présent projet ne fera pas l'objet d'un dossier Loi sur l'Eau.

Code rural et de la pêche maritime

Le projet de centrale photovoltaïque de Mehun-sur-Yèvre est soumis à étude d'impact de façon systématique (puissance supérieure à 1 MWc).

Son exploitation immobilisera 6,9 ha ce qui est bien supérieur au seuil de 5 ha fixé par décret n°2016-1190 du 31 août 2016 en France. De plus, dans le département du Cher, ce seuil a été abaissé à 3 ha par le préfet dans le décret n°2017-1-1437 du 11 novembre 2017.

Le site d'étude s'implante sur une zone Ue (secteurs urbains construits ou non, réservé à l'activité économique).

Une partie des parcelles du site d'étude sont inscrites au Registre Parcellaire Graphique depuis 2016 en tant que culture (orge d'hiver, coriandre, avoine d'hiver et blé tendre d'hiver), les parcelles concernées ont une surface de 1,8 ha.

Le présent projet de centrale photovoltaïque au sol ne fait pas l'objet d'une étude préalable agricole.

II. 4. Caractéristiques techniques du projet

La centrale photovoltaïque au sol, projetée par URBA 436 sur des parcelles communales de Mehun-sur-Yèvre (18), sera constituée :

- De plusieurs rangées de panneaux photovoltaïques, montés sur des supports fixes en acier galvanisé orientés vers le sud et inclinés à environ 15° ;
- **1 poste de livraison** qui assurera la jonction entre le réseau d'Enedis et les protections de découplage, d'une surface de 13 m² ;
- **2 postes de transformation** décentralisés d'une superficie unitaire de 15,9 m² ;
- **1 local de maintenance** de 15 m².
- D'une **piste de circulation périphérique et une piste traversante est-ouest** de 6 m de large (4 m circulant et 1 m enherbé de part et d'autre) ;
- De **réseaux de câbles** ;
- D'une **citerne incendie** de 120 m³ ;
- D'une **clôture** de 2 m de hauteur et d'une longueur de 1 150 m.

Surface nécessaire

La surface totale d'une installation photovoltaïque au sol correspond au terrain nécessaire à son implantation. La surface clôturée de la centrale de Mehun-sur-Yèvre est d'environ 6,85 hectares. Il s'agit de la somme des surfaces occupées par les rangées de modules (aussi appelées « tables »), les rangées intercalaires (rangées entre chaque rangée de tables), l'emplacement des locaux techniques et du poste de livraison. A cela, il convient d'ajouter des allées de circulation en pourtour intérieur de la zone d'une largeur d'environ 6 mètres ainsi que l'installation de la clôture.

Il est important de noter que la somme des espacements libres entre deux rangées de modules (ou tables) représente, selon les technologies mises en place, 50% à 80% de la surface totale de l'installation.

Le plan de masse de la centrale photovoltaïque au sol de Mehun-sur-Yèvre est présenté en page suivante.



II. 4. 1. Les panneaux photovoltaïques

Les équipements photovoltaïques sont constitués de modules installés sur des supports fixes ou mobiles (trackers), ancrés au sol. Le choix de la technologie, des supports et de l'implantation résulte d'un compromis entre les contraintes techniques du site, l'économie, la distance entre les panneaux (minimisation des ombrages), le productible spécifique et l'irradiation annuelle.

II. 4. 1. 1. Les modules

Les modules photovoltaïques choisis seront composés de cellules de silicium mono ou polycristallin, encapsulées dans une résine transparente et protégées des intempéries par une couche de verre trempé. L'ensemble est maintenu par un cadre en aluminium gris.

Le projet photovoltaïque de Mehun-sur-Yèvre sera composé d'environ 14 940 modules photovoltaïques, d'une puissance unitaire d'environ 490 Wc. Les dimensions type d'un tel module seront d'environ 2 m de long et 1,2 m de large.

II. 4. 1. 2. Les structures porteuses

Les capteurs photovoltaïques de la centrale solaire de Mehun-sur-Yèvre seront installés sur des structures support fixes, en acier galvanisé, orientées vers le sud et inclinées à environ 15° pour maximiser l'énergie reçue du soleil.

Cette technologie a l'avantage de présenter un excellent rapport production annuelle / coût d'installation. A ce titre, elle est en ligne avec les volontés ministérielles évoquées dans le cahier des charges de l'appel d'offres portant sur la réalisation et l'exploitation d'installations de production d'électricité à partir de l'énergie solaire d'une puissance supérieure à 500 kWc publiée par la Commission de Régulation de l'Énergie.

Les modules solaires seront disposés sur des supports formés par des structures métalliques primaires (assurant la liaison avec le sol) et secondaires (assurant la liaison avec les modules). L'ensemble modules et supports forme un ensemble dénommé table de modules.

Le projet de Mehun-sur-Yèvre sera composé d'environ 830 tables portant chacune 18 modules photovoltaïques.

Au plus haut, la hauteur de chaque table sera d'environ 2,42 m, la hauteur du bord inférieur de la table avec le sol sera d'environ 0,8 m.

Une hauteur minimale au-dessus du sol de 0,8 m permet l'apport de lumière diffuse à la végétation sous les panneaux, ainsi qu'une meilleure répartition de l'écoulement des eaux pluviales. De même, les modules d'une même table sont ajourés entre eux (2 cm) pour une bonne répartition des eaux pluviales afin de limiter l'érosion du sol.

L'implantation des structures est étudiée pour optimiser l'espace disponible, en limitant l'ombre portée d'une rangée sur l'autre. La distance déterminée est d'environ 2,32 m de bord à bord (espacement inter tables). La distance entre les tables d'une même rangée est quant à elle de 1 à 2 cm.

Tableau 1 : Caractéristiques des tables et modules pour le projet

(Source : URBA 436)

	Projet
Puissance	7,3 MWc
Nombre de tables	830
Hauteur minimale	0,80 m
Hauteur maximale	2,42 m
Longueur d'une table	7,70 m
Largeur d'une table	5,88 m
Surface d'une table (vue de dessus)	45,28 m ²
Surface totale des tables (vue de dessus)	Près de 37 579 m ²
Espacement inter tables	2,32 m
Espacement entre les tables d'une même rangée	1 à 2 cm
Nombre de modules par table	18
Nombre de modules total	14 940
Puissance unitaire du module	490 Wc
Longueur du module	2 m
Largeur du module	1,2 m
Espacement inter modules	1 cm

De la même manière que pour les modules, 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 compris au sein des hauteurs minimales et maximales indiquées dans le présent document.

II. 4. 1. 3. L'ancrage au sol

Selon la qualité géotechnique des terrains, plusieurs types d'ancrage au sol peuvent généralement être envisagés :

- Les pieux en acier battus ou vissés dans le sol ;
- Les fondations hors sol, type semelles en béton (ou longrines).

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 6 : Types de fondation - pieux battus
(Source : Guide MEDDTL 2011 – NCA, 2015)

Les fondations hors sol

Les fondations hors sol type semelles en béton ou « gabions » sont utilisées lorsque le sous-sol résiste au battage, lorsque des résidus ne permettent pas d'enfoncer des pieux dans la terre (ancien centre d'enfouissement de déchets par exemple). Ce type d'installation présente l'avantage de s'adapter à tous types de sols, mais la mise en œuvre est plus contraignante, et en général plus coûteuse.



Figure 7 : Types de fondation - semelle béton
(Source : URBASOLAR)

La solution technique d'ancrage est fonction de la structure, des caractéristiques du sol ainsi que des contraintes de résistance mécaniques telles que la tenue au vent ou à des surcharges de neige.

L'étude géotechnique G2AVP a été réalisée par AnteaGroup et a permis de valider la solution d'ancrage la plus adaptée aux contraintes existantes.

Dans le cas du présent projet, la solution de pieux battus semble la plus appropriée. Les pieux battus sont enfoncés dans le sol jusqu'à une profondeur moyenne située dans une plage de 150 à 200 cm.

A la fin de l'exploitation, l'implantation des panneaux est entièrement réversible, les structures étant démontées et les pieux retirés.

II. 4. 2. Les câbles de raccordement

II. 4. 2. 1. Connexions des modules

Tous les câbles issus d'un groupe de panneaux rejoignent une boîte de jonction d'où repart le courant continu, dans un seul câble. Ces boîtiers de connexion sont fixés à l'arrière des tables, à partir desquels l'électricité sera récupérée et acheminée vers les onduleurs.

Tous les câblages se font à l'arrière des panneaux photovoltaïques pour chaque table. Ces liaisons resteront extérieures. Les câbles extérieurs sont traités anti-UV, résistants à l'humidité et aux variations de température.

Dans les boîtes de jonction, les strings des panneaux sont assemblés électriquement en parallèle. À partir de ces boîtes, l'électricité sera récupérée et acheminée vers les onduleurs. Ces boîtiers de connexion intègrent les éléments de protection (fusibles sur chaque ligne de panneaux, parafoudres sur le jeu de barre et sectionneur sur le départ vers l'onduleur).

II. 4. 2. 2. Câblage entre les boîtes de jonction et les onduleurs

Les boîtes de jonction seront reliées entre elles par des câblages aériens le long des structures porteuses (chemins de câbles) permettant ainsi d'éviter au maximum les affouillements.

Le courant continu produit sera ainsi acheminé vers les onduleurs centralisés par le biais de câbles enfouis le long des pistes internes.

II. 4. 2. 3. Câblage entre les onduleurs et le poste de transformation

Les onduleurs sont reliés au poste de transformation par des câbles enterrés qui seront positionnés au maximum le long des pistes.

II. 4. 2. 4. Câblage entre les postes de conversion et les postes de livraison

Les postes de transformation sont reliés au poste de livraison par des câbles HTA. Un réseau HTA (Haute Tension, 20 000V) interne à l'installation est mis en place afin d'interconnecter, en courant alternatif, les différents postes onduleurs au poste de livraison. La société URBA 436 respectera les règles de l'art en matière d'enfouissement des lignes HTA à savoir le creusement d'une tranchée de 80 cm de profondeur dans laquelle un lit de sable de 10 cm sera déposé. Les conduites pour le passage des câbles seront ensuite déroulées puis couvertes de 10 cm de sable avant de remblayer la tranchée de terre naturelle. Un grillage avertisseur sera placé à 20 cm au-dessus des conduites. Le câblage entre ces deux éléments se situera le long de la piste lourde.

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

L'onduleur est un équipement électrique permettant de transformer un courant continu (généré par les modules) en un courant alternatif utilisé sur le réseau électrique français et européen. L'onduleur est donc un équipement indispensable au fonctionnement de la centrale. Leur rendement global est compris entre 90 et 99%.

Le transformateur a, quant à lui, pour rôle d'élever la tension du courant pour limiter les pertes lors de son transport jusqu'au point d'injection au réseau électrique. Le transformateur est adapté de façon à relever la tension de sortie requise au niveau du poste de livraison en vue de l'injection sur le réseau électrique (HTA ou HTB).

Deux postes de transformation décentralisés sont prévus. Chacun des postes de transformation occupera une superficie de **15,9 m²**, soit un total de **31,8 m²**.

Les dimensions d'un poste de transformation sont les suivantes :

- Largeur : 2,6 m
- Longueur : 5,3 m
- Hauteur (hors sol) : 3 m

Le schéma ci-après présente les coupes et illustration des postes de transformation envisagés.

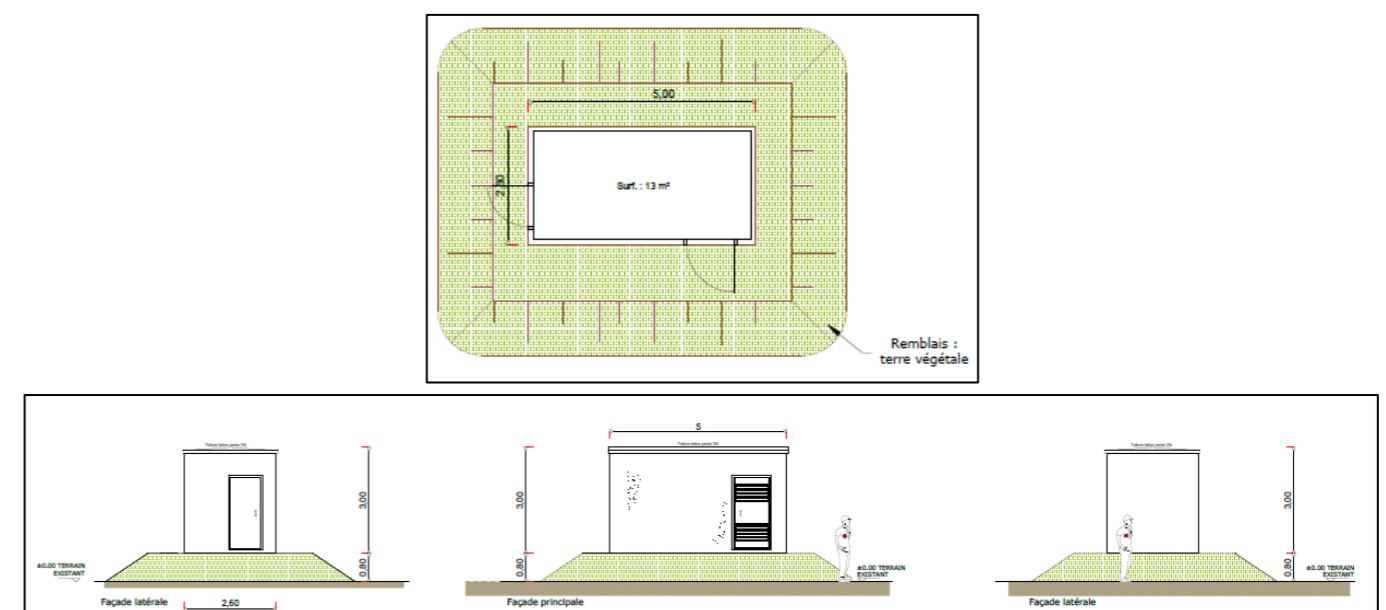


Figure 8 : Coupes de principe et illustration d'un poste de transformation
(Source : URBA 436)

Chacun de ces bâtiments techniques contiendront une panoplie de sécurité.

II. 4. 4. La structure de livraison et le raccordement au réseau

Le poste de livraison

La puissance totale du site étant supérieure à 250 kVa, le raccordement devra se faire en Haute Tension (HTA), via l'installation d'un poste de livraison. Un poste de livraison standard permet de raccorder une puissance jusqu'à 12 MW électrique (jusqu'à 17 MW par dérogation) au réseau électrique.

1 poste de livraison sera implanté pour évacuer l'électricité produite. Il devra être accessible en véhicule pour la maintenance et l'entretien.

Les postes seront posés sur un remblai surélevé de 80 cm par rapport au terrain naturel. Ils intégreront tous les équipements de raccordement au réseau de distribution publique, et disposeront des mêmes équipements de sécurité que les postes de transformation. La façade de ces bâtiments sera verte (RAL 6005).

Le poste sera situé au sud-est du site. Il sera en limite de clôture et raccordé au poste électrique par câble souterrain suivant le réseau routier.

D'une surface de **13 m²**, le poste de livraison assurera la jonction entre le réseau ENEDIS et les protections de découplage.

Le raccordement électrique externe

Le raccordement au réseau électrique national sera réalisé sous une tension de 20 000 Volts depuis le poste de livraison de la centrale photovoltaïque qui est l'interface entre le réseau public et le réseau propre aux installations. C'est à l'intérieur du poste de livraison que l'on trouve notamment les cellules de comptage de l'énergie produite.

Le raccordement final est sous la responsabilité d'ENEDIS.

La procédure en vigueur prévoit l'étude détaillée par le Gestionnaire du Réseau de Distribution du raccordement du parc photovoltaïque une fois le permis de construire obtenu, par l'intermédiaire d'une Proposition Technique et Financière (PTF). Le tracé définitif du câble de raccordement ne sera connu qu'une fois cette étude réalisée. Ainsi, les résultats de cette étude définiront de manière précise la solution et les modalités de raccordement de la centrale solaire du lieu-dit « Terres de la Mârie » de la commune de Mehun-sur-Yèvre.

Les opérations de réalisation de la tranchée, de pose du câble et de remblaiement se dérouleront de façon simultanée : les trancheuses utilisées permettent de creuser et déposer le câble en fond de tranchée de façon continue et très rapide. Le remblaiement est effectué manuellement immédiatement après le passage de la machine.

Le raccordement s'effectuera par une ligne 20 000 V enterrée depuis le poste de livraison du projet photovoltaïque.

Le poste électrique le plus proche susceptible de pouvoir accueillir l'électricité produite par la centrale solaire photovoltaïque est le poste de Mehun-sur-Yèvre, situé en bordure nord-est de la centrale.

La carte en page suivante illustre le projet de tracé projeté pour le raccordement externe.

Seule une étude détaillée réalisée par le gestionnaire de réseau (ENEDIS) permettra de connaître avec précision les possibilités de raccordement.

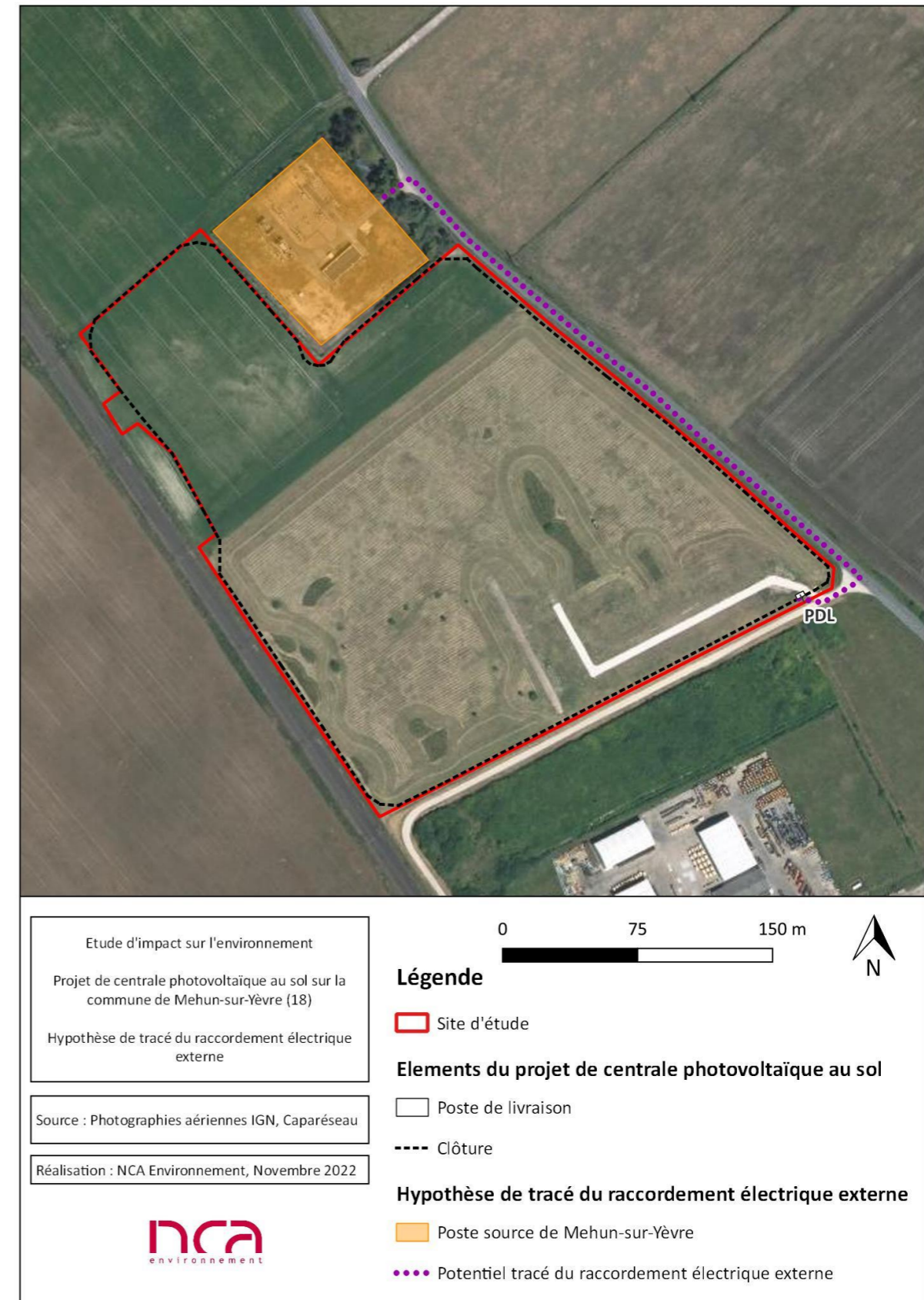


Figure 9 : Tracé prévisionnel de raccordement au réseau
(Source : URBA 436)

II. 4. 5. Le local de maintenance

Un local sera installé à l'entrée du site pour faciliter l'exploitation, la maintenance et l'entretien du site, d'une surface d'environ **15 m²**.

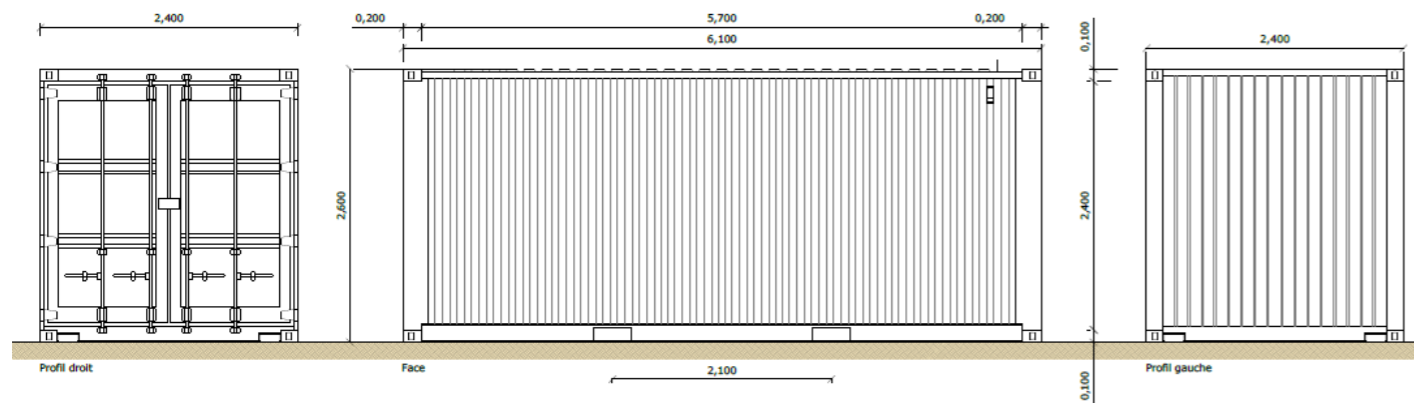


Figure 10 : Coupes de principe et illustration du local de maintenance envisagé
(Source : URBA 436)

II. 4. 6. Accès, pistes, base de vie et zones de stockage

L'accès au site du projet se fait à partir du sud-est du site, depuis la route départementale RD60.

La centrale sera équipée d'une piste de circulation périphérique et une piste traversante est-ouest (en partie enherbée), nécessaire à la maintenance. Cette piste, pour partie enherbée, aura une largeur de 6 m (4 m circulant et 1 m enherbé de part et d'autre). La longueur de la piste périphérique fait 1 120 ml et l'axe traversant est-ouest fait 287 ml.

Une base de vie sera implantée, en phase d'installation. L'installation de groupes électrogènes, de citernes d'eau potable et de fosses septiques sera mise en place.

Pendant les travaux, un espace est prévu pour le stockage du matériel (éventuellement dans un local) et le stockage des déchets de chantier. Durant l'exploitation, il doit être rendu possible de circuler entre les panneaux pour l'entretien (nettoyage des modules, maintenance) ou des interventions techniques (pannes).

II. 4. 7. La sécurisation du site

La centrale photovoltaïque au sol fonctionnera de manière autonome. La présence permanente de personnel n'est pas requise. La sécurisation du site par rapport aux équipements, mais également aux personnes, est donc nécessaire. Les systèmes envisagés sont détaillés ci-après.

II. 4. 7. 1. Clôture et portail

Afin d'éviter les risques inhérents à une installation électrique, il s'avère nécessaire de doter une installation photovoltaïque d'une clôture l'isolant du public.

Afin d'éviter les risques inhérents à une installation électrique, il s'avère nécessaire de doter une installation photovoltaïque d'une clôture l'isolant du public. Le site du projet devra être clôturé par un grillage soudé de **2 m de hauteur**, établie en périphérie de la zone d'implantation de la centrale sur un linéaire d'environ **1 150 m**. De plus, la clôture sera équipée d'une protection périmétrique via l'installation de caméras.

De plus, la clôture sera équipée d'une protection périmétrique via l'installation de caméras.



Figure 11 : Exemple de clôture
(Source : URBA 436)

Afin de favoriser la biodiversité locale et permettre le déplacement des espèces, des passages à faune pourront être positionnés au sein de la clôture. La clôture aura un maillage de 50 mm par 50 mm tous les 50 mètres.

Un portail d'une largeur de 6 m, de la même couleur que le grillage et fermé à clef en permanence, sera positionné à l'entrée du site.

II. 4. 7. 1. Système de surveillance

Un système de caméras sera installé permettant de mettre en œuvre un système dit de « levée de doutes ».

Les portails, d'une largeur de 6 m, seront conçus et implantés conformément aux prescriptions du Service Départemental d'Incendie et de Secours (SDIS) afin de garantir en tout temps l'accès rapide des engins de secours.

II. 4. 7. 1. Sensibilisation du public

L'entrée de la centrale sera constituée de panneaux d'information pour le public, dont une signalisation adaptée pour avertir des risques électriques liés à la présence de la centrale photovoltaïque.

II. 4. 7. 2. Protection contre la foudre et sécurité électrique

L'accès aux installations électriques sera limité au personnel habilité intervenant sur le site.

Protection foudre

Une protection contre la foudre adaptée sera mise en œuvre. Des **parafoudres et paratonnerre** seront installés selon le guide UTE 15-443 et les normes NF-EN 61643-11 et NF C 17-100 et 17-102.

Les normes électriques suivantes seront appliquées dans le cadre du projet.

La protection électrique passe également par la **mise à la terre** de toutes les masses métalliques des équipements de la centrale (modules, structures porteuses, boîtes de jonction, postes de conversion et livraison), ainsi que par l'établissement de **liaisons équipotentielles**.

Protection des cellules photovoltaïques

La protection par **diodes parallèles** (ou by-pass) a pour but de protéger une série de cellules dans le cas d'un déséquilibre lié à la défectuosité d'une ou plusieurs des cellules de cette série ou d'un ombrage sur certaines cellules.

Protection des postes de transformation et de livraison

Les postes de transformation et de livraison sont composés de différents éléments de sécurité, tels qu'un système de protection électrique (inter-sectionneurs et disjoncteurs), une cellule de protection HTA et protection fusible, les équipements de sécurité obligatoire (tabouret isolant, perche, interverrouillage, extincteurs...), etc.

Enfin, le poste de livraison est doté d'un dispositif de suivi et de contrôle. Ainsi, plusieurs paramètres électriques sont mesurés, ce qui permet des reports d'alarmes en cas de défaut de fonctionnement.

Ce local étant relié au réseau téléphonique, les informations seront renvoyées vers les services de maintenance et le personnel d'astreinte. Un système de coupure générale et de découplage sera mis en place.

II. 4. 7. 3. Défense incendie

Dans le cadre de la prise en compte du risque incendie, des mesures seront mises en place afin de permettre une intervention rapide des engins du SDIS 18.

Des moyens d'extinction pour les feux d'origine électriques dans les locaux techniques seront mis en place. Les portails devront être conçus et implantés afin de garantir en tout temps l'accès rapide des engins de secours. Chaque portail comportera un système sécable ou ouvrant de l'extérieur au moyen de tricoises dont sont équipés tous les sapeurs-pompier (clé triangulaire de 11 mm).

De plus, il est prévu les dispositions suivantes :

- Une piste périphérique et une piste traversante est-ouest de 6 m de large (4 m circulant et 1 m enherbé de part et d'autre) ;
- Mise en place d'une citerne souple d'eau de 120 m³ à proximité de l'entrée qui devra être conforme aux prescriptions du SDIS (largeur de 13,7 m et longueur de 10,88 m) ;
- Moyens de secours (extincteurs).

Avant la mise en service de l'installation, les éléments suivants seront remis au SDIS 18 :

- Plan d'ensemble au 1/2000^{ème} ;
- Plan du site au 1/500^{ème} ;

- Coordonnées des techniciens qualifiés d'astreinte ;
- Procédure d'intervention et règles de sécurité à préconiser.

II. 4. 8. 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. Selon l'étude hydrologique de Sond&Eau et Comirem Scop, les surfaces imperméabilisées correspondront au local de maintenance (15 m²), aux postes de transformation (31,8 m²) et de livraison (13 m²), à la citerne (150 m²) soit une surface totale de 209,8 m². 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 1 cm est laissé en pourtour de chaque panneau photovoltaïque. La pluie tombant sur les panneaux s'écoulera au sol 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 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 site :
 - Préparation du terrain ;
 - Pose des clôtures ;
 - Piquetage ;
 - Création des voies d'accès ;
- Construction du réseau électrique ;
- Mise en œuvre de l'installation photovoltaïque :
 - Mise en place des capteurs ;
 - Installation des postes de transformation et de livraison ;
 - Câblage et raccordement électrique ;
 - Remise en état du site.

Pour une centrale de l'envergure du projet envisagé dans la commune de Mehun-sur-Yèvre (18), le temps de construction est évalué à environ **6 mois**.

II. 6. Phase d'exploitation

Les opérations relatives à l'exploitation d'une centrale photovoltaïque sont très limitées et consistent en la gestion continue et optimale, grâce à des systèmes de supervision et une équipe de maintenance. Les outils d'exploitation et de suivi de production les plus récents seront utilisés, afin de garantir une productivité optimale à l'ensemble de la centrale.

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

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 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 structures photovoltaïques y compris les pieux battus ;
- Le retrait des locaux techniques (postes transformateurs, onduleurs, 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 5 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.

La collecte des déchets engendrés englobe la logistique liée à l'étiquetage, au stockage et au transport des déchets vers les filières et centres de traitement adaptés.

La plupart des matériaux utilisés dans l'installation photovoltaïque est recyclable : fer, aluminium, cuivre. Ils sont récupérés, revendus et/ou recyclés.

II. 8. 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 route départementale D 60 ;
- Photomontage depuis le chemin calcaire qui longe le sud du projet ;
- Photomontage depuis la route départementale D 60, en venant du nord.

Photomontage n°1

Depuis la route départementale D 60



Localisation de la prise de vue



Photographie de l'état initial

Ce photomontage illustre la visibilité du projet solaire lors de l'emprunt de la route départementale D 60, en arrivant depuis le tissu urbain de Mehun-sur-Yèvre. Le conducteur aura l'occasion de longer une partie notable du projet qui inclut son entrée. Le profil et la face des panneaux seront visibles, ainsi que la piste, le portail, le poste de livraison et la citerne. Autrement, le motif énergétique de l'ouvrage viendra se superposer aux éoliennes existantes dont les fonctions sont compatibles au sein de cet environnement. Par rapport à l'état initial, ce paysage sera nettement urbanisé, justifiant l'impact paysager notable sur cette route en l'absence de mesures de réduction.



Photomontage n°1
(Réalisation : NCA Environnement)

Photomontage n°2

Depuis le chemin calcaire qui longe le sud du projet



Localisation de la prise de vue



Photographie de l'état initial

Ce photomontage illustre la visibilité du projet depuis le parcours du chemin calcaire qui longe sa clôture au sud. Il est en très bon état, mais semble peu emprunté quotidiennement. Depuis son parcours, la face des tables solaires sera nettement visible, ainsi que la clôture, la piste et l'un des postes de livraison. Le tout urbanise ce paysage en partie rural, au même titre que le photomontage précédemment présenté. Cependant, au vu de la faible fréquentation de ce chemin, l'impact paysager le concernant s'en voit davantage limité.



Photomontage n°2
(Réalisation : NCA Environnement)

Photomontage n°3

Depuis la route départementale D 60, en venant du nord



Localisation de la prise de vue



Photographie de l'état initial

Il a précédemment été montré qu'en l'absence de mesure complémentaire, les limites du projet s'ouvrent nettement sur l'extérieur. De ce fait, l'ouvrage sera visible sur plusieurs dizaines de mètres lors du parcours de la route D 60. Ce photomontage illustre cette lisibilité et présente un paysage qui mêle le poste source et le projet solaire. Ce dernier s'inscrit dans la continuité du premier, ce qui favorise son intégration dans ce paysage énergétique. Pour cette raison, l'impact visuel du projet sur la route départementale s'amenuise à mesure que l'observateur s'en éloigne.



Photomontage n°3
(Réalisation : NCA Environnement)

II. 9. Synthèse des enjeux, effets et mesures d'accompagnement

II. 9. 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 paysager et milieu naturel. 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 URBA 436.

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, 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
-------------------	-----------------	-------------	--------	--------	------	-----------

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 : $IMPACT = ENJEU \times EFFET$

Code couleur pour la hiérarchisation des impacts résiduels

Valeur de l'enjeu	Positif	Négligeable/ Nul	Très faible	Faible	Moyen	Fort
-------------------	---------	------------------	-------------	--------	-------	------

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

Tableau 2 : Tableau de synthèses des enjeux, effets et mesures ERC du projet de Mehun-sur-Yèvre

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 Mehun-sur-Yèvre est assez élevée (6 574 habitants) et en diminution par rapport à 1982. La commune de Mehun-sur-Yèvre accueille des habitants surtout d'âge mûr (plus de 45 ans) mais toutes les tranches d'âges sont présentes sur son territoire. Le nombre de logements est en augmentation, le nombre de résidences principales et de logements vacants a fortement augmenté tandis que le nombre de résidences secondaires a tendance à diminuer. La commune perd en habitants et gagne en logements. L'enjeu peut donc être qualifié de modéré.	Modéré	Aucun effet sur la démographie et le logement Cf. effets sur la santé humaine (ci-après dans le tableau). <u>Phase chantier</u> -émission de bruits -production de vibration -production de poussières -production de déchets <u>Phase d'exploitation</u> -émission de bruits -évitement d'émission de CO ₂	-	-	-	-
Emploi et activités socio-économiques	La commune de Mehun-sur-Yèvre présente un taux de chômage en augmentation, inférieur à celui de la zone d'emploi de Bourges et à celui du département du Cher. Le commerce, les transports, les hébergements et la restauration sont les secteurs qui comptent le plus d'établissements actifs sur la commune. La commune de Mehun-sur-Yèvre présente de nombreux commerces de proximité et plusieurs lieux d'enseignement (3 écoles maternelles, 3 écoles élémentaires et un collège). Mehun-sur-Yèvre propose plusieurs activités, tant sportives que culturelles. Il s'agit d'une commune urbaine dynamique. L'enjeu est modéré.	Modéré	<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 70 ETP directs, indirects et le versement de revenus à la collectivité.	P + T I + D	Positif	-	Positif
Patrimoine culturel	Cinq monuments historiques se trouvent sur la commune de Mehun-sur-Yèvre, le plus proche se trouvant à 1,4 km du site d'étude. Aucun site inscrit ou classé n'est recensé sur le territoire communal, le plus proche est situé à 12,5 km du site. Plusieurs entités archéologiques sont présentes à proximité du site d'étude. L'enjeu peut être qualifié de faible.	Faible	<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> Cf. Étude paysagère (ci-après dans le présent tableau, effets détaillés)	P + D	Très faible	<u>Mesure R n°2</u> : Déclaration au Service Régional de l'Archéologie en cas de découverte de vestiges	Très faible
Tourisme et loisirs	Cinq hébergements touristiques (hôtels, chambre d'hôte, camping et gîtes) sont recensés sur la commune de Mehun-sur-Yèvre, laquelle propose plusieurs circuits de randonnées tout au long de son territoire pour faire connaître ses alentours. La Véloroute 46 passe à proximité du site d'étude (380 m). L'enjeu est faible.	Faible	<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). Les circuits de randonnée et de vélo les plus proches ne seront probablement pas interrompus pendant la phase de chantier. Avec un enjeu faible, les impacts du projet en phase chantier sont positifs sur les structures d'hébergement et de restauration et nuls sur les circuits de randonnée.	T + I	Positif à nul	-	-

Thème / Sous-thème	Etat initial	Enjeu	Principaux effets potentiels du projet	Type	Impact	Mesures ERC et d'accompagnement envisagées	Impact résiduel
			<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 de Mehun-sur-Yèvre est quasiment exclusivement composée de territoires agricoles (69,5%). Le site d'étude est un territoire agricole (terres arables hors périmètre d'irrigation). Il se situe à 660 m au sud-ouest du bourg. Quelques habitations se trouvent à proximité du site (l'habitation la plus proche à 330 m au nord). L'enjeu est faible.	Faible	<u>Phases chantier et d'exploitation</u> Les effets du projet en phase chantier sur l'occupation des sols sont la disparition de terres arables mais aucun défrichage n'est prévu. L'implantation du projet de centrale photovoltaïque sur la commune de Mehun-sur-Yèvre entrainera la disparition de 0,5 % de terres arables. Au regard de ces chiffres l'impact sur l'occupation du sol est négligeable	D P	Négligeables	-	-
Urbanisme et planification du territoire	La commune de Mehun-sur-Yèvre possède un Plan Local d'Urbanisme qui a été approuvé le 7 octobre 2010. Les documents d'urbanisme en vigueur sur la commune de Mehun-sur-Yèvre autorisent l'implantation d'un parc photovoltaïque. Selon le zonage du PLU le site d'étude se situe en zone urbaine. La commune de Mehun-sur-Yèvre est concernée par un Plan de Prévention du risque inondation, le PPRi de l'Yèvre aval, en revanche le site d'étude n'est pas concerné par ce risque. Il existe un enjeu fort de compatibilité aux documents d'urbanisme.	Fort	Les effets du projet sur les documents d'urbanisme et de planification du territoire sont nuls. Le projet est compatible avec les documents d'urbanisme et de planification.	D P	Nul	-	-
Contexte agricole	La commune de Mehun-sur-Yèvre appartient à la région agricole de la Champagne berrichonne et présentait, en 2000, une activité agricole quasiment identique à celle recensée en 2010, exceptée pour le cheptel qui est en baisse sur la commune. Cette tendance à l'échelle de la commune de Mehun-sur-Yèvre se retrouve au niveau départemental et national. Certaines parcelles constituant le site d'étude sont inscrites au RPG 2020. L'enjeu est modéré.	Modéré	Les effets du projet lors de la phase chantier sont l'occupation de parcelles en friche et d'un dépôt de branches et de gravats. Une petite surface concerne une culture mais ces parcelles ne sont pas classées en zone agricole dans le PLU mais en zone urbaine Ue.	D P	Très faible	-	-
Appellations d'origine	La commune de Mehun-sur-Yèvre fait partie du territoire de 2 IGP et 1 AOC - AOP. L'ensemble du territoire communal est exploitable pour les signes d'identification de la qualité et de l'origine (SIQO) des IGP Val de Loire et Volailles du Berry. Seul le nord du site d'étude est cultivé et les parcelles se trouvent en zones urbaines Ue selon le PLU de la commune. L'enjeu retenu peut être qualifié de faible.	Faible	Les effets du projet sont nul sur les appellations d'origine car aucune parcelle du site d'implantation ne se situe au sein d'une délimitation parcellaire AOC-AOP ou IGP.	D P	Nul	-	-
Contexte forestier et boisement	Le département du Cher dispose de nombreux massifs forestiers, constituant un taux de boisement important, en particulier dans le nord du département, en Sologne. Les forêts y sont surtout privées. La sylviculture y est également bien pratiquée. Au niveau local, la forêt occupe 5,9% du territoire communal. Aucun bois n'est présent sur les parcelles d'implantation du projet ou à proximité. L'enjeu retenu est très faible.	Très faible	<u>Phase chantier</u> Les effets du projet lors de la phase chantier sont nuls sur les surfaces boisées puisqu'aucune n'est présente au sein du site d'implantation. De plus, une haie sera créée le long de la route départementale RD60, au nord-est du projet de centrale photovoltaïque. <u>Phase d'exploitation</u> Un entretien des espaces bocagers à proximité de la centrale pourra être nécessaire.	P D	Nul Positif	-	-

Thème / Sous-thème	Etat initial	Enjeu	Principaux effets potentiels du projet	Type	Impact	Mesures ERC et d'accompagnement envisagées	Impact résiduel
Infrastructures et réseaux de transport	La commune de Mehun-sur-Yèvre est desservie par plusieurs axes routiers principaux ainsi que par d'autres routes secondaires qui permettent un accès aux différents hameaux communaux et aux bourgs limitrophes. Un réseau de transports en commun est mis à disposition des habitants de la commune. Une voie ferrée longe le site d'étude. L'enjeu peut être qualifié de modéré.	Modéré	<p><u>Phase chantier</u></p> <p>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.</p> <p><u>Phase d'exploitation</u></p> <p>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.</p>	T D	Faible	<p><u>Mesure R n°3</u> : Signalisation, balisage et clôture de la zone de chantier</p> <p><u>Mesure R n°4</u> : Mise en place d'un plan de circulation</p> <p><u>Mesure R n°5</u> : Limitation des accès aux zones de travaux (hors des accès renforcés) aux seuls engins de faible tonnage</p> <p><u>Mesure R n°6</u> : Limitation de la vitesse des engins de chantier sur les chemins d'accès et les aires de chantier</p>	Très faible
					Négligeable		Négligeable
Servitudes et réseaux	Aucun faisceau hertzien ne traverse le site d'étude. Plusieurs servitudes sont identifiées près du site d'étude : - Réseau aérien et souterrain appartenant à ENEDIS ; - Réseau aérien appartenant à RTE ; - Réseau de gaz appartenant à GRDF ; - Réseau souterrain et aérien appartenant à Orange ; - Un poste source se trouve sur la parcelle au nord du site d'étude ; - Réseau appartenant à Berry fibre optique. L'enjeu peut être qualifié de fort.	Fort	<p><u>Phase chantier et d'exploitation</u></p> <p>Le projet de Mehun-sur-Yèvre n'aura aucun effet sur les réseaux électriques et les réseaux de gaz.</p>	P I	Faible	<p><u>Mesure R n°7</u> : Prise en compte des préconisations concernant les différentes servitudes dans le plan de masse</p> <p><u>Mesure R n°8</u> : Emissions de DICT préalablement à la réalisation des travaux</p>	Très faible
					Nul		Nul
Santé humaine	La commune de Mehun-sur-Yèvre est concernée par plusieurs infrastructures classées de catégorie 2, 3 et 4. Le site d'étude se trouve dans le secteur affecté par le bruit de 100 m de la voie ferrée. Majoritairement urbaine, la commune recense une pollution lumineuse moyenne à élevée. Enfin, aucun site ou sol pollués n'est présent sur le territoire communal, qui recense également 23 sites industriels en activité ou en arrêt, le plus proche se situe à 330 m du site d'étude. L'enjeu peut être qualifié de faible.	Faible	<p><u>Phase chantier</u></p> <p>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.</p>	T D + I	Positif à très faible	<p>PHASE CHANTIER</p> <p><u>Mesure E n°4</u> : Formations et sensibilisation du personnel de chantier</p> <p><u>Mesure R n°9</u> : Réalisation des travaux pendant les jours et heures ouvrables</p> <p><u>Mesure R n°10</u> : Respect de la réglementation en vigueur sur les bruits de chantier</p> <p><u>Mesure R n°11</u> : Arrosage des zones de travaux au besoin par temps très sec et venté</p> <p><u>Mesure R n°12</u> : Mise en place d'une collecte sélective, d'un stockage et d'un recyclage adaptés des déchets</p>	Nul à très faible

Thème / Sous-thème	Etat initial	Enjeu	Principaux effets potentiels du projet	Type	Impact	Mesures ERC et d'accompagnement envisagées	Impact résiduel
			<p>Phase d'exploitation</p> <p>Les effets du projet sont l'émission de bruit aux abords immédiats des postes de transformation et de livraison. Compte tenu du trafic routier très ponctuel engendré par la phase d'exploitation, les effets permanents et directs sur le bruit sont très faibles.</p> <p>Aucune pollution lumineuse n'est à présager. Les possibles effets de miroitement devront être évalués en ce qui concerne l'A 83 et la pose de panneaux non-réfléchissants devra être envisagée. Les impacts du projet en phase d'exploitation sont modérés. Le risque d'éblouissement d'un conducteur est modéré étant donné que :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les angles d'interception sont toujours supérieurs à 30°, qui est l'angle au-delà duquel la DGAC considère qu'il n'y a pas de risque d'éblouissement. • L'interception entre les véhicules et les rayons réfléchis a lieu peu après le lever du soleil lorsque l'intensité lumineuse est faible sur une période allant du mois de mars au mois de septembre. <p>Les effets du projet sont l'évitement de l'émission de 498 T de CO2 par an. Il s'agit d'effets permanents, directs et positifs. L'impact du projet est positif.</p> <p>En phase d'exploitation, la centrale photovoltaïque au sol de Mehun-sur-Yèvre n'aura pas d'effet sur la santé humaine en relation avec les champs électromagnétiques. L'impact du projet est nul.</p> <p>Le projet aura peu d'effet sur la production de déchet. L'impact du projet est très faible.</p>	P D		<p><u>Mesure R n° 13</u> : Respect des préconisations du SDIS 18</p> <p>PHASE D'EXPLOITATION</p> <p><u>Mesure E n°13</u> : Implantation éloignée des postes électriques vis-à-vis des habitations</p> <p><u>Mesure R n°24</u> : Respect de la réglementation en vigueur sur le bruit des équipements</p> <p><u>Mesure R n°25</u> : 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</p> <p><u>Mesure R n°26</u> : Respect des normes de dimensionnement d'ouvrages électriques</p> <p><u>Mesure R n°27</u> : Création d'une voie périphérique interne et d'une piste traversante est-ouest pour permettre l'accès pompier</p> <p><u>Mesure R n°28</u> : Mise en place d'une citerne</p> <p><u>Mesure R n°29</u> : Mise à disposition d'extincteurs</p> <p><u>Mesure R n°30</u> : Mise en place d'une signalisation adaptée aux risques et élaboration de consignes de sécurité</p>	

Thème / Sous-thème	Etat initial	Enjeu	Principaux effets potentiels du projet	Type	Impact	Mesures ERC et d'accompagnement envisagées	Impact résiduel
Risques technologiques	La commune de Mehun-sur-Yèvre est soumise au risque de transport de matières dangereuses, en raison de la présence de canalisation de transport de gaz se trouvant à 540 m du site d'étude ainsi que de l'infrastructure routière (A71) située à 800 m du site d'étude. La commune de Mehun-sur-Yèvre n'est pas concernée par les risques industriels, rupture de barrage et nucléaire. L'enjeu peut être qualifié de faible.	Faible	<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 RD60 et l'A71, soumise au risque TMD. Il s'agit d'effets temporaires, indirects et de niveau faible.	T I	Faible	/	Faible
			<u>Phase d'exploitation</u> Les effets du projet sur les risques technologiques en phase exploitation sont nuls ; les impacts associés sont donc nuls.		Nul		Nul
Projets "existants ou approuvés"	Depuis décembre 2020, aucun projet n'a fait l'objet d'une consultation du public relative à une étude d'incidence sur la commune de Mehun-sur-Yèvre ainsi que sur les communes présentes dans un rayon de 5 km autour du projet. Depuis décembre 2020, 3 projets ont été soumis à l'avis de l'AE sur la commune de Mehun-sur-Yèvre ainsi que sur les communes présentes dans un rayon de 5 km autour du projet. Le projet le plus proche est localisé à 700 m au sud-est du site d'étude. L'enjeu est faible.	Faible	Le projet de centrale photovoltaïque au sol de Mehun-sur-Yèvre aura des effets positifs, nuls et faibles sur les « projets existants ou approuvés ».	D I	Positif, nul et faible	-	-
ENVIRONNEMENT PHYSIQUE							
Relief et topographie	La topographie est variable selon les endroits sur la commune de Mehun-sur-Yèvre. Le site se trouve au nord-ouest du territoire communal, près du canal du Berry et de l'Yèvre, où sont recensées les altitudes les plus basses de la commune. L'ensemble du site présente une topographie plane. L'enjeu est très faible.	Très faible	<u>Phase chantier</u> Les effets du projet sont une imperméabilisation localisée, un compactage localisé et un risque de pollution par déversement accidentel. Il s'agit d'effets temporaires, directs et indirects et faibles. Avec un enjeu très faible, l'impact du projet sur les sols et sous-sols est très faible.	T D et I	Très faible	-	-
			<u>Phase d'exploitation</u> Les effets du projet sont une imperméabilisation des sols des zones et un risque d'érosion au pied des modules.		P I		
Géologie	La géologie de la zone d'étude est composée de calcaires lacustres. Elle ne représente pas d'enjeu particulier.	Non qualifiable	<u>Phase chantier</u> Les effets du projet sont une imperméabilisation localisée, un compactage localisé et un risque de pollution par déversement accidentel.	T D + I	Très faible	<p>PHASE CHANTIER <u>Mesure E n°5</u>: Réalisation d'une étude géotechnique avant construction <u>Mesure E n°6</u>: Choix des fondations en lien avec les contraintes techniques du site <u>Mesure E n°7</u>: Pose des systèmes d'ancrage lorsque le sol le permet (hors période humide si possible) <u>Mesure R n°14</u>: Réutilisation de la terre végétale excavée</p> <p>PHASE D'EXPLOITATION <u>Mesure E n°14</u>: Prendre en compte les prescriptions de l'étude hydrogéologique réalisée par ComiremScop et Sond&Eau</p>	Très faible

Thème / Sous-thème	Etat initial	Enjeu	Principaux effets potentiels du projet	Type	Impact	Mesures ERC et d'accompagnement envisagées	Impact résiduel
			<i>Phase d'exploitation</i> Les effets du projet sont une imperméabilisation des sols des zones et un risque d'érosion au pied des modules.		Très faible	<p><u>Mesure E n°2</u> : Conception du projet sans conséquence pour la gestion des eaux</p> <p><u>Mesure E n°2</u> : Conception du projet sans conséquence pour la gestion des eaux</p> <p><u>Mesure E n°15</u> : Conservation de l'engazonnement actuel du site permettant la répartition de l'infiltration des eaux pluviales sur la parcelle</p> <p><u>Mesure E n°4</u> : Formations et sensibilisation du personnel de chantier</p> <p><u>Mesure E n°8</u> : Collecte des effluents potentiellement polluants et traitement adapté</p> <p><u>Mesure E n°9</u> : Interdiction de rejets d'effluents dans le milieu</p> <p><u>Mesure E n°16</u> : Mise en place d'une capacité de rétention en cas d'utilisation d'un transformateur avec huile</p> <p><u>Mesure E n°17</u> : Aucune utilisation de produits phytosanitaires ou chimiques pour l'entretien du site</p>	Négligeable
Hydrogéologie	Le site d'étude est concerné par la nappe issue des Calcaires du Jurassique supérieur captif. Son état chimique et son état quantitatif sont bons (objectifs fixés pour 2015). 12 ouvrages issus de la BSS se trouvent à moins de 1 km du site, dont 9 points d'eau. L'ouvrage le plus proche du site d'étude est un forage, située à 75 m au nord du site d'étude. Le site d'étude n'est inclus dans aucun périmètre de protection de captage. L'enjeu peut être qualifié de modéré, notamment en raison de l'enjeu de préservation de la qualité de l'eau souterraine.	Modéré	<i>Phase chantier</i> Les effets potentiels du projet sont un risque de pollution par déversement accidentel et une imperméabilisation très partielle des sols (modification de l'écoulement des eaux) notamment dans le périmètre de protection éloignée du captage	T/ P D + I	Moyen	<p>PHASE CHANTIER</p> <p><u>Mesure E n°4</u> : Formations et sensibilisation du personnel de chantier</p> <p><u>Mesure E n°8</u> : Collecte des effluents potentiellement polluants et traitement adapté</p> <p><u>Mesure R n°15</u> : Collecte des eaux de ruissellement en cas de besoin</p> <p><u>Mesure R n°16</u> : Moyens de récupération ou d'absorption en cas de fuite accidentelle présents sur site</p> <p><u>Mesure R n°17</u> : Élaboration d'une procédure d'intervention et de communication en cas de pollution accidentelle</p> <p><u>Mesure E n°9</u> : Interdiction de rejets d'effluents dans le milieu</p>	Très faible
Hydrologie	Le cours d'eau le plus proche est le canal de Berry (400 m à l'est) et le cours d'eau le plus important est l'Yèvre (470 m à l'est). La masse d'eau de l'Yèvre possède un état écologique et un état chimique bon (objectifs de bon état fixés à 2021). Une station de mesure permettant de mesurer la qualité de l'Yèvre est située à Foëcy à 4,2 km du site d'étude. L'état écologique de l'Yèvre est bon pour l'année 2020. Des zones humides sont pré-localisées sur la partie est du site d'étude, néanmoins, aucune zone humide n'a été recensée sur le site d'étude lors des prospections. Le site est classé dans trois zones de gestion, de restriction ou de réglementation des eaux (zone vulnérable, zone de répartition des eaux et zone sensible). L'enjeu retenu est en enjeu modéré.	Modéré	<i>Phase d'exploitation</i> 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. Il s'agit d'effets permanents, directs et indirects.	T/ P D	Faible	<p>PHASE D'EXPLOITATION</p> <p><u>Mesure E n°2</u> : Conception du projet sans conséquence pour la gestion des eaux</p> <p><u>Mesure E n°14</u> : Prendre en compte les prescriptions de l'étude hydrogéologique réalisée par ComiremScop et Sond&Eau</p>	Très faible
Climat	L'aire d'étude bénéficie d'un climat tempéré, moyennement humide et variable. La zone d'étude est assez ensoleillée, avec une durée moyenne d'ensoleillement de 1 743,6 h par an. Le nombre moyen de jours avec un bon ensoleillement (fraction d'insolation supérieur à 20%) est de 55 jours par an. Les températures sont relativement douces. Les vents les plus fréquents ont des vitesses moyennes (entre 4,5 et 8 m/s) et les vents forts (> 8 m/s) ont une fréquence de 14,9%. Le climat ne présente pas d'enjeu particulier, étant assez homogène sur tout le territoire national.	Non qualifiable	Les effets du projet sur le climat sont de légères variations de température aux abords immédiats des panneaux.	D P	Négligeable	-	-

Thème / Sous-thème	Etat initial	Enjeu	Principaux effets potentiels du projet	Type	Impact	Mesures ERC et d'accompagnement envisagées	Impact résiduel
Qualité de l'air	Localement, les objectifs de qualité de l'air sont respectés aux alentours du site d'étude, ce qui en fait un enjeu fort de préservation. La commune de Mehun-sur-Yèvre est concernée par la problématique de l'Ambroisie (au moins une observation). L'enjeu est fort.	Fort	<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.	T D + I	Moyen	Mesure R n°18 : Respect de la réglementation en vigueur sur les émissions de gaz d'échappement de véhicules Mesure E n°10 : Formation du personnel intervenant en phase chantier à la lutte contre l'ambroisie ou recourt à un référent « agriculture » ou « communaux » durant cette phase de travaux	Faible
			<u>Phase d'exploitation</u> Par ailleurs, en phase d'exploitation, le projet sera à l'origine de 498 T de CO2 évitées par an par la production d'une énergie renouvelable.		Positif		Positif
Risques naturels	La commune de Mehun-sur-Yèvre est soumise au risque inondation, en revanche le site d'étude n'est pas soumis à ce risque. Le sud et l'est du site d'étude se trouve dans une zone sujette aux débordements de nappes. La commune de Mehun-sur-Yèvre est soumise au risque de mouvements de terrain et la cavité la plus proche est située à 240 m du site d'étude. Le risque de retrait-gonflement des argiles recensé est modéré sur le site. Ce dernier est soumis au risque tempête et à un faible risque de foudre (moins de 25 orages par an). La commune présente un aléa faible au risque sismique et n'est pas soumise au risque de feu de forêt. L'enjeu peut être qualifié de modéré.	Modéré	<u>Phase chantier</u> La phase de travaux du projet de Mehun-sur-Yèvre n'aura pas d'impact sur les risques naturels.	I T	Nul		-
			<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
ENVIRONNEMENT NATUREL							
Zonages naturels	<p>Les habitats qui composent l'AEI du projet peuvent être propices à plusieurs espèces déterminantes citées dans les zonages du patrimoine naturel. Cela concernera les espèces fréquentant les milieux ouverts de type prairies, friches ou cultures comme le Courlis cendré, la Grande aigrette ou la Perdrix rouge, mais aussi des espèces fréquentant les milieux de fourrés arbustifs et leurs lisières, comme l'Alouette lulu, la Linotte mélodieuse ou encore la Pie-grièche écorcheur.</p> <p>Au sein de l'aire d'étude rapprochée de 2,5 km autour de la zone d'implantation potentielle, on recense une ZNIEFF de type 1, une ZNIEFF de type 2, une ZICO, ainsi qu'un espace du Conservatoire d'Espaces Naturels.</p> <p>À l'échelle de l'aire d'étude éloignée de 5 km se rajoutent 6 ZNIEFF de type 1, une Zone de Protection Spéciale ainsi qu'un espace du Conservatoire d'Espaces Naturels.</p>	Modéré	Un zonage réglementaire est présent au sein de l'aire d'étude éloignée (5 km) du projet : Vallée de l'Yèvre. Toutefois, au regard du contexte paysager propre à la ZIP (cultures, friches avec un faible maillage bocager et zone urbaine), qui n'est pas semblable au zonage NATURA 2000, aucune incidence notable n'est envisagée vis-à-vis des espèces du réseau Natura 2000. L'impact brut retenu est donc faible.	T D/I	Faible	<p>PHASE CHANTIER Mesure E n° 3 : Préserver les corridors écologiques. Mesure E n° 11 : Balisage des zones à préserver. Mesure E n° 12 : Mesure pour éviter de piéger la petite faune durant la pose des câbles de raccordement aux réseaux électriques. Mesure R n° 1 : Espace inter-tables de plus de 2,30 mètres. Mesure R n° 19 : Intégration des périodes sensibles pour les amphibiens, les reptiles, l'entomofaune, les chiroptères et les oiseaux à la contrainte travaux ayant pour objectif d'éviter la destruction des individus et d'habitats. Mesure R n° 20 : Gestion des espèces envahissantes présentes sur le site. Mesure R n° 21 : Absence de travaux de nuit et d'éclairage permanent sur le chantier.</p> <p>PHASE D'EXPLOITATION Mesure R n° 31 : Entretien raisonné du site et maintien d'un couvert herbacé pérenne. Mesure R n° 32 : Conversion d'une culture en prairie permanente. Mesure R n° 33 : Mise en place de clôtures avec passages à petite faune. Mesure R n° 34 : Zone de report en pourtour du projet.</p>	Négligeable à positif avec les Mesure A n° 1 : Création et gestion d'un corridor écologique pour la faune. Mesure A n° 2 : Création de deux hibernacula. Mesure A n° 3 : Création de zones refuges pour les reptiles et la petite faune.

Thème / Sous-thème	Etat initial	Enjeu	Principaux effets potentiels du projet	Type	Impact	Mesures ERC et d'accompagnement envisagées	Impact résiduel
Continuité écologique	<p>Le SRCE met en avant quelques enjeux relatifs aux continuités écologiques sur l'aire d'étude immédiate.</p> <p>La zone de projet présente sur ses limites des axes de corridors terrestres secondaires, de par la présence de fourrés arbustifs et de haies dans l'AEI et sur les limites de la ZIP.</p> <p>Cependant l'aire d'étude immédiate ne présente pas d'axes de corridors terrestres principaux, ces derniers passent à l'est de l'aire d'étude et suivent les zones boisées présentes le long des cours d'eaux. Ces derniers représentent quant à eux des continuités écologiques aquatiques. Il est également important de préciser que la zone située à l'ouest de l'aire d'étude présente très peu de potentiel pour les corridors terrestres (présence de l'A71, très peu de haies et absence de boisements et fourrés sur de grandes surfaces), ce qui restreint naturellement les déplacements de la faune terrestre le long des fourrés et des haies de l'AEI, mais aussi surtout le long des cours d'eau à l'est.</p>	Faible	Au regard du contexte paysager autour du site d'étude, de la configuration de celui-ci et des conclusions de l'analyse du SRADDET présentée dans le diagnostic d'état initial, le projet n'induirait pas de rupture significative des continuités écologiques identifiées localement. L'impact brut est donc négligeable.	T/P D/I	Négligeable	<p>PHASE CHANTIER</p> <p><u>Mesure E n° 3</u> : Préserver les corridors écologiques.</p> <p><u>Mesure E n° 11</u> : Balisage des zones à préserver.</p> <p><u>Mesure E n° 12</u> : Mesure pour éviter de piéger la petite faune durant la pose des câbles de raccordement au réseau électrique.</p> <p><u>Mesure R n° 1</u> : Espace inter-tables de plus de 2,30 mètres.</p> <p><u>Mesure R n° 19</u> : Intégration des périodes sensibles pour les amphibiens, les reptiles, l'entomofaune, les chiroptères et les oiseaux à la contrainte travaux ayant pour objectif d'éviter la destruction des individus et d'habitats.</p> <p><u>Mesure R n° 20</u> : Gestion des espèces envahissantes présentes sur le site.</p> <p><u>Mesure R n° 21</u> : Absence de travaux de nuit et d'éclairage permanent sur le chantier.</p> <p>PHASE D'EXPLOITATION</p> <p><u>Mesure R n° 31</u> : Entretien raisonné du site et maintien d'un couvert herbacé pérenne.</p> <p><u>Mesure R n° 32</u> : Conversion d'une culture en prairie permanente.</p> <p><u>Mesure R n° 33</u> : Mise en place de clôtures avec passages à petite faune.</p> <p><u>Mesure R n° 34</u> : Zone de report en pourtour du projet.</p>	Négligeable à positif avec les <u>Mesure A n° 1</u> : Création et gestion d'un corridor écologique pour la faune. <u>Mesure A n° 2</u> : Création de deux hibernacula. <u>Mesure A n° 3</u> : Création de zones refuges pour les reptiles et la petite faune.
Flore, habitats, haies et zones humides	Aucune zone humide n'a été recensée sur la zone d'implantation potentielle du projet. Le site d'étude présente une haie arbustive indigène à fort enjeu, que l'on veillera à maintenir pour son rôle écologique et fonctionnel. L'autre haie arbustif est constituée de Thuya, espèce non indigène, son enjeu reste plus modéré. Les prospections ont permis de recenser 1 espèce patrimoniale sur la ZIP à savoir : L'Épiaire d'Allemagne, <i>Stachys germanica</i> , espèce au statut « vulnérable » (VU) sur la liste des espèces déterminantes ZNIEFF du Cher. Sur l'aire d'étude, les espèces invasives sont peu nombreuses : on recense 4 espèces qui sont favorisées par des milieux perturbés (bords de chemin, bordure des déchets agricoles et horticoles).	Faible à Modéré	L'implantation du projet présente un impact brut faible en raison de l'enjeu botanique modéré du secteur sélectionné pour l'implantation de la centrale photovoltaïque au sol. Les plantes invasives devront être gérées pour limiter leur développement.	T D/I	Faible	<p>PHASE CHANTIER</p> <p><u>Mesure E n° 3</u> : Préserver les corridors écologiques.</p> <p><u>Mesure E n° 11</u> : Balisage des zones à préserver.</p> <p><u>Mesure R n° 1</u> : Espace inter-tables de plus de 2,30 mètres.</p> <p><u>Mesure R n° 19</u> : Intégration des périodes sensibles pour les amphibiens, les reptiles, l'entomofaune, les chiroptères et les oiseaux à la contrainte travaux ayant pour objectif d'éviter la destruction des individus et d'habitats.</p> <p><u>Mesure R n° 20</u> : Gestion des espèces envahissantes présentes sur le site.</p> <p>PHASE D'EXPLOITATION</p> <p><u>Mesure R n° 31</u> : Entretien raisonné du site et maintien d'un couvert herbacé pérenne.</p> <p><u>Mesure R n° 32</u> : Conversion d'une culture en prairie permanente.</p>	Négligeable à positif avec la <u>Mesure A n° 1</u> : 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
Faune	Avifaune	Un enjeu fort a été attribué aux zones de friches et jachères favorables pour le Busard cendré, le Busard Saint-martin et le Râle des genêts. D'autres espèces patrimoniales utilisent cet habitat comme le Bruant proyer, la Linotte mélodieuse et l'Alouette des champs par exemple. Ce même enjeu est attribué aux zones de fourrés arbustifs favorables pour le Bouvreuil pivoine, le Moineau friquet et la Fauvette pitchou, ainsi qu'aux haies, favorables pour la Pie-grièche à tête rousse, le Moineau friquet et la Pie-grièche à tête rousse. Cet enjeu est également attribué aux zones de pelouses qui sont favorables pour le Courlis cendré sur les zones dégagées et pour la Pie-grièche à tête rousse sur les secteurs parsemés de petits arbres. D'autres espèces patrimoniales sont susceptibles d'utiliser les habitats ouverts dont celui-ci en alimentation comme le Milan noir, la Bondrée apivore ou encore le Milan royal par exemple. Enfin cet enjeu est appliqué sur la zone de bâtis agricoles au nord de l'aire d'étude immédiate car favorable pour le Moineau friquet. Un enjeu « habitat d'espèces » modéré a été attribué à la friche de stockage de déchets verts car favorable pour la Linotte mélodieuse, la Chevêche d'Athéna et pour l'alimentation du Circaète Jean-le-Blanc. D'autres espèces patrimoniales sont susceptibles d'y nicher du fait de la présence de cavités formées par des amoncellement de souches, comme la Huppe fasciée, le Pigeon colombin ou le Gobemouche noir par exemple. Ce même enjeu modéré a été attribué également aux zones de cultures, favorables pour la nidification du Busard Saint-martin, ainsi qu'à d'autres espèces patrimoniales comme le Busard cendré et le Courlis cendré ou bien, pour la chasse, le Milan noir et le Milan royal par exemple. Un enjeu « habitat d'espèces » faible a été attribué aux secteurs de bâtis techniques et industriels (centre de distribution électrique, local technique et usine), favorables pour le Pigeon colombin, le Cochevis huppé et l'Effraie des clochers.	Faible à fort	L'impact sur l'avifaune est faible et surtout relatif à une perte d'habitats d'alimentation et de reproduction (cultures : Busard Saint Martin ; friches : Bruant proyer, Alouette des champs et Linotte mélodieuse ; pelouses : Alouette des champs et la zone de stockage de déchets verts : la Linotte mélodieuse).	T D/I	Faible	<p>PHASE CHANTIER</p> <p><u>Mesure E n° 3</u> : Préserver les corridors écologiques.</p> <p><u>Mesure E n° 11</u> : Balisage des zones à préserver.</p> <p><u>Mesure R n° 1</u> : Espace inter-tables de plus de 2,30 mètres.</p> <p><u>Mesure R n° 19</u> : Intégration des périodes sensibles pour les amphibiens, les reptiles, l'entomofaune, les chiroptères et les oiseaux à la contrainte travaux ayant pour objectif d'éviter la destruction des individus et d'habitats.</p> <p><u>Mesure R n° 21</u> : Absence de travaux de nuit et d'éclairage permanent sur le chantier.</p> <p>PHASE D'EXPLOITATION</p> <p><u>Mesure R n° 31</u> : Entretien raisonné du site et maintien d'un couvert herbacé pérenne.</p> <p><u>Mesure R n° 32</u> : Conversion d'une culture en prairie permanente.</p> <p><u>Mesure R n° 34</u> : Zone de report en pourtour du projet.</p>	Négligeable à positif avec la <u>Mesure A n° 1</u> : 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
Herpétofaune	L'aire d'étude présente des enjeux relatifs à l'herpétofaune répertoriée. Bien que l'aire d'étude immédiate ne présente pas de masses d'eau, l'Yèvre se situe non loin des limites de l'AEI, en complément d'un « bras mort » de cours d'eau présentant une surface d'eau stagnante, renforçant la présence d'espèces d'amphibiens affectionnant les milieux terrestres en dehors de leur période de reproduction. Ainsi, un enjeu « habitat d'espèces » modéré a été attribué à la friche de stockage de déchets verts et aux haies, favorables pour le transit, l'alimentation et l'hivernage du Triton crêté. Ce même enjeu modéré est attribué aux fourrés arbustifs qui sont favorables au Triton crêté, à la Grenouille rousse et à la Coronelle lisse, aux friches (favorables à la Coronelle lisse) et aux pelouses (favorables à la Grenouille rousse et à la Coronelle lisse). Ces milieux sont favorables à d'autres espèces d'amphibiens et de reptiles patrimoniaux, comme la Rainette verte (utilisant les fourrés arbustifs et les haies), le Lézard à deux raies (utilisant les fourrés arbustifs, les friches et les haies), ou encore la Grenouille agile par exemple (fourrés arbustifs et pelouses). Un enjeu « habitats d'espèces » faible est attribué aux cultures, favorables à l'alimentation et au transit du Crapaud commun. Ce même enjeu faible est attribué aux zones de bâtis agricoles, techniques et industriels, qui sont favorables pour le Lézard des murailles, et pour les bâtis hors zone industrielle, favorables pour la Vipère aspic.	Faible à modéré	L'impact sur l'herpétofaune est donc principalement lié à une perte d'habitats pour les reptiles d'alimentation, d'hivernation et de dispersion ; et pour les amphibiens de dispersion et hibernation.	T/P D/I	Faible	<p>PHASE CHANTIER</p> <p>Mesure E n° 3 : Préserver les corridors écologiques.</p> <p>Mesure E n° 11 : Balisage des zones à préserver.</p> <p>Mesure E n° 12 : Mesure pour éviter de piéger la petite faune durant la pose des câbles de raccordement aux réseau électrique.</p> <p>Mesure R n° 1 : Espace inter-tables de plus de 2,30 mètres.</p> <p>Mesure R n° 19 : Intégration des périodes sensibles pour les amphibiens, les reptiles, l'entomofaune, les chiroptères et les oiseaux à la contrainte travaux ayant pour objectif d'éviter la destruction des individus et d'habitats.</p> <p>Mesure R n° 21 : Absence de travaux de nuit et d'éclairage permanent sur le chantier.</p> <p>PHASE D'EXPLOITATION</p> <p>Mesure R n° 31 : Entretien raisonné du site et maintien d'un couvert herbacé pérenne.</p> <p>Mesure R n° 32 : Conversion d'une culture en prairie permanente.</p> <p>Mesure R n° 33 : Mise en place de clôtures avec passages à petite faune.</p> <p>Mesure R n° 34 : Zone de report en pourtour du projet.</p>	Négligeable à positif avec les Mesure A n° 1 : Création et gestion d'un corridor écologique pour la faune. Mesure A n° 2 : Création de deux hibernacula. Mesure A n° 3 : Création de zones refuges pour les reptiles et la petite faune.
Mammifères (hors chiroptères)	Un enjeu « habitats d'espèces » fort est attribués aux fourrés arbustifs et aux friches, favorables pour le Chat forestier et le Muscardin. Ce même enjeu est attribué aux haies, favorables au Muscardin. Un enjeu modéré est attribué aux pelouses, favorables pour l'alimentation du Hérisson d'Europe, ainsi qu'à l'Herminette. Ce même enjeu est attribué à la friche de stockage de déchets verts, favorable pour la Crocidure des jardins et le Hérisson d'Europe en hibernation. Les cultures se voient également attribuer un enjeu modéré, car favorables pour la Crocidure des jardins. Les zones urbanisées ne présentent pas d'enjeux relatifs aux mammifères terrestres, elles sont considérées comme favorables.	Favorable à fort	L'impact sur les mammifères terrestres est donc principalement lié à une perte d'habitats d'alimentation, d'hivernation et de dispersion ; et pour les chiroptères d'alimentation et dispersion.	T/P D/I	Faible	<p>PHASE CHANTIER</p> <p>Mesure E n° 3 : Préserver les corridors écologiques.</p> <p>Mesure E n° 11 : Balisage des zones à préserver.</p> <p>Mesure E n° 12 : Mesure pour éviter de piéger la petite faune durant la pose des câbles de raccordement aux réseau électrique.</p> <p>Mesure R n° 1 : Espace inter-tables de plus de 2,30 mètres.</p> <p>Mesure R n° 19 : Intégration des périodes sensibles pour les amphibiens, les reptiles, l'entomofaune, les chiroptères et les oiseaux à la contrainte travaux ayant pour objectif d'éviter la destruction des individus et d'habitats.</p> <p>Mesure R n° 21 : Absence de travaux de nuit et d'éclairage permanent sur le chantier.</p> <p>PHASE D'EXPLOITATION</p> <p>Mesure R n° 31 : Entretien raisonné du site et maintien d'un couvert herbacé pérenne.</p> <p>Mesure R n° 32 : Conversion d'une culture en prairie permanente.</p> <p>Mesure R n° 33 : Mise en place de clôtures avec passages à petite faune.</p> <p>Mesure R n° 34 : Zone de report en pourtour du projet.</p>	Négligeable à positif avec les Mesure A n° 1 : Création et gestion d'un corridor écologique pour la faune. Mesure A n° 2 : Création de deux hibernacula. Mesure A n° 3 : Création de zones refuges pour les reptiles et la petite faune.
Chiroptères	Le site d'étude comporte une diversité d'habitats favorables aux chiroptères. Celui-ci peut être utilisé pour le transit et la chasse. Un enjeu très fort est donc attribué aux bâtiments favorables au gîte des espèces anthropophiles.	Faible à très fort	Les haies et bosquets sur la zone d'étude sont utilisés comme habitat de transit et de chasse par les chiroptères. Aucun arbre gîte potentiel n'a été identifié.		Faible	<p>PHASE D'EXPLOITATION</p> <p>Mesure R n° 31 : Entretien raisonné du site et maintien d'un couvert herbacé pérenne.</p> <p>Mesure R n° 32 : Conversion d'une culture en prairie permanente.</p> <p>Mesure R n° 33 : Mise en place de clôtures avec passages à petite faune.</p> <p>Mesure R n° 34 : Zone de report en pourtour du projet.</p>	Négligeable à positif avec les Mesure A n° 1 : Création et gestion d'un corridor écologique pour la faune. Mesure A n° 2 : Création de deux hibernacula. Mesure A n° 3 : Création de zones refuges pour les reptiles et la petite faune.

	Entomofaune	<p>Plusieurs habitats de l'aire d'étude présentent des enjeux vis-à-vis de plusieurs espèces patrimoniales d'insectes. Les fourrés arbustifs se voient attribuer un enjeu fort, car ils sont favorables pour l'Azuré des coronilles. Ce même enjeu est attribué aux pelouses, favorables pour l'Azuré des coronilles.</p> <p>Un enjeu « habitat d'espèces » modéré a été attribué à la friche de stockage de déchets verts, favorable pour la Decticelle côtière. D'autres espèces patrimoniales peuvent utiliser ce milieu, le Caloptène ochracé et l'Ephippigère des vignes. Ce même enjeu est attribué aux friches, favorables pour le Mercure, le Damier de la Succise, le Cuivré des marais, l'Azuré du serpolet, l'Hespérie du faux buis, le Grand nègre des bois (friches) et le Dectique verrucivore, et est également attribué aux tronçons de haies longeant des fossés, près de la zone de fourrés situés en bordure de la ZIP. Ce milieu peut accueillir le Cuivré des marais, affectionnant également les fossés non inondés.</p> <p>Un enjeu « habitat d'espèces » modéré a été attribué à la friche de stockage de déchets verts, favorable pour la Decticelle côtière.</p> <p>Un enjeu faible est attribué aux zones anthropiques agricoles et techniques hors zones industrielles, qui sont favorables pour le Méconème fragile. Les cultures situées à l'est du projet, se voient également attribuer un enjeu « habitat » d'espèces faible. Car elles sont favorables pour la Courtilière commune, de par leur proximité avec le Canal de Berry et l'Yèvre et ses berges humides. D'autres espèces patrimoniales peuvent utiliser ce milieu, le Caloptène ochracé et l'Ephippigère des vignes.</p> <p>Les autres cultures, ainsi que l'usine industrielle ne présentent pas d'enjeux relatifs à l'entomofaune. Au regard des espèces d'insectes observées et mentionnées sur l'AEI, les enjeux attribués vont de favorable à fort.</p>	Favorable à fort	L'impact sur l'entomofaune est donc principalement lié à une perte d'habitats (pelouses et friches) d'alimentation, de reproduction et de dispersion pour l'Azuré des Coronilles et la Dectique verrucivore.	T/P D/I	Faible	<p>PHASE CHANTIER <u>Mesure E n° 3</u>: Préserver les corridors écologiques. <u>Mesure E n° 11</u>: Balisage des zones à préserver. <u>Mesure R n° 1</u>: Espace inter-tables de plus de 2,30 mètres. <u>Mesure R n° 19</u>: Intégration des périodes sensibles pour les amphibiens, les reptiles, l'entomofaune, les chiroptères et les oiseaux à la contrainte travaux ayant pour objectif d'éviter la destruction des individus et d'habitats. <u>Mesure R n° 21</u>: Absence de travaux de nuit et d'éclairage permanent sur le chantier.</p> <p>PHASE D'EXPLOITATION <u>Mesure R n° 31</u>: Entretien raisonné du site et maintien d'un couvert herbacé pérenne. <u>Mesure R n° 32</u>: Conversion d'une culture en prairie permanente. <u>Mesure R n° 34</u>: Zone de report en pourtour du projet.</p>	Négligeable à positif avec la <u>Mesure A n° 1</u> : 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
Paysage et patrimoine							
Aires d'étude rapprochée et éloignée	<p>La topographie générale du territoire ainsi que son caractère arboré sont défavorables à une visibilité du site d'étude au-delà de 700 m. Seulement une visibilité du site d'étude, depuis une route départementale peu sensible, a été repérée. Celle-ci sera exposée ultérieurement. Autrement, il n'y a aucune possibilité pour que les paysages précédemment décrits permettent de voir le site d'étude de Mehun-sur-Yèvre.</p> <p>Il en est de même pour 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.</p> <p>La sensibilité paysagère et patrimoniale concernant les aires d'étude éloignée et rapprochée est nulle.</p>	Nul	<p><u>Phase chantier</u> Effet très faible du chantier attendu sur le patrimoine. Les effets du chantier du projet sur le paysage sont l'occupation du paysage par les engins de chantier, la fragilisation de certains arbres et le risque de nuisances sonores.</p> <p><u>Phase d'exploitation</u> Au vu de la faible emprise du site d'étude dans le paysage précédemment présenté et de l'omniprésence de l'usine Nexans, il est affirmé que le projet ne portera atteinte à aucun lieu de vie de façon significative. En effet, les habitations sont trop éloignées de la zone de projet et certaines d'entre elles s'implantent dans un environnement isolé,</p>	T D/I	Nulle	-	-

Thème / Sous-thème	Etat initial	Enjeu	Principaux effets potentiels du projet	Type	Impact	Mesures ERC et d'accompagnement envisagées	Impact résiduel
Aire d'étude immédiate	<p>Aucun élément du patrimoine protégé n'a été référencé sur cette aire d'étude, la sensibilité patrimoniale la concernant est donc nulle.</p> <p>L'aire d'étude immédiate s'inscrit dans le territoire comme une zone de transition entre paysages urbains et paysages ruraux. L'analyse précédemment effectuée a mis en évidence plusieurs caractéristiques qui sont favorables à une visibilité du site d'étude sur plusieurs centaines de mètres. En effet, celui-ci se trouve dans un environnement globalement ouvert aux courbes étirées, qui permettent au regard de l'observateur de glisser sur les faibles ondulations. A mesure que l'on se rapproche des cours d'eau, la topographie ainsi que la végétalisation des environs deviennent défavorables à l'appréciation du site d'étude.</p> <p>Malgré la proximité du tissu bâti avec le site d'étude, il a été démontré que la grande majorité des riverains sont visuellement isolés des parcelles du projet.</p> <p>Les axes de circulation les plus importants, la voie ferrée et la route D 60, cadrent le site d'étude et présenteront des visibilités en direction du projet. Ce dernier pourra également être visible depuis les chemins agricoles se trouvant à l'ouest, peu sensible à la réalisation du projet au vu de leur faible fréquentation.</p> <p>L'aire d'étude immédiate inclut plusieurs éléments au caractère industriel et énergétique, puisque l'usine Nexans est visible à de nombreuses reprises. De plus, des éoliennes et le poste source viennent également marquer les paysages de l'AEI. Ce constat est favorable à l'intégration d'un parc photovoltaïque dans ce contexte paysager.</p> <p>Finalement, malgré l'ouverture de l'AEI qui tend à présenter à plusieurs reprises le site d'étude, peu d'éléments sensibles ont été référencés dans ses alentours, l'habitat étant relativement isolé des parcelles du projet. Pour ces raisons, la sensibilité paysagère de cette aire d'étude est faible.</p>	Faible	<p>comme c'est le cas des maisons se trouvant le long du canal de Berry.</p> <p>Pour ces raisons, l'impact paysager concernant la thématique de l'habitat est négligeable.</p> <p>Depuis les lieux de travail précédemment identifiés, le projet solaire pourra ponctuellement être visible. Cependant, au vu de l'éloignement de l'usine et de l'exploitation agricole, la place qu'occupera l'ouvrage dans le paysage sera limitée. De plus, les paysages dont il fait partie sont initialement qualifiés par des éléments industriels, ne rendant pas leur qualité sensible à l'intégration d'un projet solaire dans cet environnement.</p> <p>Pour ces raisons, l'impact paysager concernant la thématique des lieux de travail est négligeable.</p> <p>Le paysage initialement proposé lors du parcours des axes routiers environnant se définit essentiellement par la traversée de paysages ouverts qui incluent des éléments industriels et énergétiques, tels que l'usine, la voie ferrée et les éoliennes. Cette combinaison d'élément rend le tout peu qualitatif, justifiant un impact paysager limité vis-à-vis des axes routiers environnants.</p> <p>Finalement, la voie la plus exposée à la réalisation de l'ouvrage est la route D 60. Pour ces raisons, URBA 436 prévoit la plantation d'une haie le long de cet axe, afin de filtrer la visibilité du projet.</p> <p>Pour ces raisons, l'impact paysager brut attribué aux voies de circulation est faible.</p>	P D	Faible	<p><u>Phase chantier</u></p> <p><u>Mesure R n°9</u> : Réalisation des travaux pendant les jours et heures ouvrables</p> <p><u>Mesure R n° 22</u> : Mettre en place une organisation et une gestion du chantier exemplaire</p> <p><u>Mesure R n° 23</u> : Informer et communiquer auprès des usagers des environs (travailleurs et riverains) sur la nature et la durée des travaux</p> <p><u>Phase exploitation</u></p> <p><u>Mesure R n° 35</u> : Application d'une teinte « vert bouteille » aux bâtiments du projet</p> <p><u>Mesure R n° 36</u> : Mise en place d'une clôture de type « forestière » sur poteaux bois</p> <p><u>Mesure R n° 37</u> : Plantation d'une haie le long de la limite nord-est du projet, le long de la route départementale D 60</p>	Très faible
Site d'étude	<p>Le site d'étude est principalement composé de deux structures paysagères, une surface cultivée et un espace en friche, qui ne présentent pas d'intérêt paysager particulier. Il est ponctué par des petits arbustes peu volumineux. Ses limites sont globalement ouvertes, ce qui permet d'en déduire que le projet pourrait être visible depuis ses alentours à plusieurs reprises. Seule l'usine Nexans permet de bloquer les visibilités du projet depuis le sud.</p> <p>Pour ces raisons, la sensibilité paysagère concernant le site d'étude est faible.</p>	Faible		PD	Faible		Très faible

II. 9. 2. Estimation des dépenses correspondantes et modalités de suivi

Le tableau ci-dessous reprend chacune des mesures proposées dans l'étude d'impact, avec en face une estimation du coût éventuel, ainsi que les principales modalités de suivi à mettre en place.

Tableau 3 : Estimation des dépenses et suivi des mesures

N° de la mesure	Intitulé de la mesure	Phase	Coût (HT)
Mesure d'évitement (mesures E)			
1	Mesure E n°1 : Emprise du projet limité au strict nécessaire	Conception	Aucun coût
2	Mesure E n°2 : Conception du projet sans conséquence pour la gestion des eaux	Conception Exploitation	Aucun coût
3	Mesure E n°3 : Préserver les corridors écologiques.	Conception Chantier	Inclus
4	Mesure E n°4 : Formations et sensibilisation du personnel de chantier	Chantier Exploitation	Inclus
5	Mesure E n°5 : Réalisation d'une étude géotechnique avant construction	Chantier	Inclus
6	Mesure E n°6 : Choix des fondations en lien avec les contraintes techniques du site	Chantier	Inclus
7	Mesure E n°7 : Pose des systèmes d'ancrage lorsque le sol le permet (hors période humide si possible)	Chantier	Aucun coût
8	Mesure E n°8 : Collecte des effluents potentiellement polluants et traitement adapté	Chantier Exploitation	Inclus
9	Mesure E n°9 : Interdiction de rejets d'effluents dans le milieu	Chantier Exploitation	Aucun coût
10	Mesure E n°10 : Formation du personnel intervenant en phase chantier à la lutte contre l'ambrosie ou recourt à un référent « agriculture » ou « communaux » durant cette phase de travaux	Chantier	Inclus
11	Mesure E n°11 : Balisage des zones à préserver.	Chantier	~ 13 € / ml HT + 600 € HT (passage et pose des piquets par l'écologue sur une journée) avec 10 ml de station à baliser, soit 730 € HT.
12	Mesure E n°12 : Mesure pour éviter de piéger la petite faune durant la pose des câbles de raccordement aux réseau électrique.	Chantier	Inclus
13	Mesure E n°13 : Implantation éloignée des postes électriques vis-à-vis des habitations	Exploitation	Aucun coût
14	Mesure E n°14 : Prendre en compte les prescriptions de l'étude hydrogéologique réalisée par ComiremScop et Sond&Eau	Chantier Exploitation	Inclus
15	Mesure E n°15 : Conservation de l'engazonnement actuel du site permettant la répartition de l'infiltration des eaux pluviales sur la parcelle	Exploitation	Aucun coût
16	Mesure E n°16 : Mise en place d'une capacité de rétention en cas d'utilisation d'un transformateur avec huile	Exploitation	Inclus
17	Mesure E n°17 : Aucune utilisation de produits phytosanitaires ou chimiques pour l'entretien du site	Exploitation	Aucun coût

N° de la mesure	Intitulé de la mesure	Phase	Coût (HT)
Mesure de réduction (mesures R)			
1	Mesure R n°1 : Espace inter-tables de plus de 2,30 mètres.	Conception Chantier	Inclus
2	Mesure R n°2 : Déclaration au Service Régional de l'Archéologie en cas de découverte de vestiges	Chantier	Inclus
3	Mesure R n°3 : Signalisation, balisage et clôture de la zone de chantier	Chantier	Inclus
4	Mesure R n°4 : Mise en place d'un plan de circulation	Chantier	Inclus
5	Mesure R n°5 : Limitation des accès aux zones de travaux (hors des accès renforcés) aux seuls engins de faible tonnage	Chantier	Inclus
6	Mesure R n°6 : Limitation de la vitesse des engins de chantier sur les chemins d'accès et les aires de chantier	Chantier	Aucun coût
7	Mesure R n°7 : Prise en compte des préconisations concernant les différentes servitudes dans le plan de masse	Chantier Exploitation	Aucun coût
8	Mesure R n°8 : Emissions de DICT préalablement à la réalisation des travaux	Chantier	Aucun coût
9	Mesure R n°9 : Réalisation des travaux pendant les jours et heures ouvrables	Chantier	Aucun coût
10	Mesure R n°10 : Respect de la réglementation en vigueur sur les bruits de chantier	Chantier	Aucun coût
11	Mesure R n°11 : Arrosage des zones de travaux au besoin par temps très sec et venté	Chantier	Inclus
12	Mesure R n°12 : Mise en place d'une collecte sélective, d'un stockage et d'un recyclage adaptés des déchets	Chantier	Inclus
13	Mesure R n°13 : Respect des préconisations du SDIS 18	Chantier	Inclus
14	Mesure R n°14 : Réutilisation de la terre végétale excavée	Chantier	Inclus
15	Mesure R n°15 : Collecte des eaux de ruissellement en cas de besoin	Chantier	Inclus
16	Mesure R n°16 : Moyens de récupération ou d'absorption en cas de fuite accidentelle présents sur site	Chantier	Inclus
17	Mesure R n°17 : Élaboration d'une procédure d'intervention et de communication en cas de pollution accidentelle	Chantier	Inclus
18	Mesure R n°18 : Respect de la réglementation en vigueur sur les émissions de gaz d'échappement de véhicules	Chantier Exploitation	Aucun coût
19	Mesure R n°19 : Intégration des périodes sensibles pour les amphibiens, les reptiles, l'entomofaune, les chiroptères et les oiseaux à la contrainte travaux ayant pour objectif d'éviter la destruction des individus et d'habitats.	Chantier	Inclus
20	Mesure R n°20 : Gestion des espèces envahissantes présentes sur le site.	Chantier Exploitation	Environ 700 € pour le passage d'un écologue (entre mai-juin) pour la reconnaissance des espèces invasives et leur localisation avant le démarrage du chantier. Environ 600 à 700 € / station identifiée pour la fauche ou l'arrachage manuel avec extraction des résidus de coupe dans un centre spécialisé, avant le démarrage du chantier et a

N° de la mesure	Intitulé de la mesure	Phase	Coût (HT)
			minima, les trois premières années d'exploitation.
21	Mesure R n° 21 : Absence de travaux de nuit et d'éclairage permanent sur le chantier.	Chantier	Inclus
22	Mesure R n° 22 : Mettre en place une organisation et une gestion du chantier exemplaire	Chantier	Inclus
23	Mesure R n° 23 : Informer et communiquer auprès des usagers des environs (travailleurs et riverains) sur la nature et la durée des travaux	Chantier	Inclus
24	Mesure R n° 24 : Respect de la réglementation en vigueur sur le bruit des équipements	Exploitation	Inclus
25	Mesure R n° 25 : 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	Exploitation	Inclus
26	Mesure R n° 26 : Respect des normes de dimensionnement d'ouvrages électriques	Exploitation	Aucun coût
27	Mesure R n° 27 : Création d'une voie périphérique interne et d'une piste traversante est-ouest pour permettre l'accès pompier	Exploitation	Inclus
28	Mesure R n° 28 : Mise en place d'une citerne	Exploitation	Inclus
29	Mesure R n° 29 : Mise à disposition d'extincteurs	Exploitation	Inclus
30	Mesure R n° 30 : Mise en place d'une signalisation adaptée aux risques et élaboration de consignes de sécurité	Exploitation	Inclus
31	Mesure R n° 31 : Entretien raisonné du site et maintien d'un couvert herbacé pérenne.	Exploitation	500€/ha/an pour l'entretien par pâturage.
32	Mesure R n° 32 : Conversion d'une culture en prairie permanente.	Chantier Exploitation	Le coût de la semence et de la mise en place de cette mesure est estimé à 9 720 € HT
33	Mesure R n° 33 : Mise en place de clôtures avec passages à petite faune.	Chantier Exploitation	Inclus
34	Mesure R n° 34 : Zone de report en pourtour du projet.	Chantier Exploitation	Inclus
35	Mesure R n° 35 : Application d'une teinte « vert bouteille » aux bâtiments du projet	Chantier Exploitation	Inclus
36	Mesure R n° 36 : Mise en place d'une clôture de type « forestière » sur poteaux bois	Chantier Exploitation	Inclus
37	Mesure R n° 37 : Plantation d'une haie le long de la limite nord-est du projet, le long de la route départementale D 60	Chantier Exploitation	Inclus
Mesures d'accompagnement (mesures A)			
1	Mesure A n° 1 : Création et gestion d'un corridor écologique pour la faune.	Exploitation	11 600 € HT (plantation) + 2 900 € HT (coût total de l'entretien sur les 4 premières années). Le prix d'une haie double est d'environ 40€ du mètre linéaire.
2	Mesure A n° 2 : Création de deux hibernacula.	Exploitation	Selon les matériaux choisis (les produits du débroussaillage pourront être réutilisés), le coût est

N° de la mesure	Intitulé de la mesure	Phase	Coût (HT)
			compris entre 2400 € HT pour les deux abris.
3	Mesure A n° 3 : Création de zones refuges pour les reptiles et la petite faune.	Exploitation	1200 € HT / tas de pierre, soit 6000 € HT pour les cinq tas (hors frais de livraison, cette estimation varie selon les entreprises).
Mesures de suivi (mesures S)			
1	Mesure S n° 1 : Suivi environnemental en phase chantier.	Chantier	700€ par passage, soit arrondi à 3500 € HT pour l'ensemble de la prestation.
2	Mesure S n° 2 : Suivi environnemental en phase d'exploitation : un passage par an pour le suivi écologique général ; et trois passages spécifiques pour l'avifaune par an ; pendant les 3 premières années puis un passage tous les 5 ans	Exploitation	<p><u>Suivi écologique général</u> : 1 passage/an, lors des années N+1, N+2, N+3 et N+5, puis un passage tous les 5 ans durant la totalité de l'exploitation de la centrale photovoltaïque au sol (30 ans) : 700 € HT par passage (comprenant la rédaction du compte-rendu), pour un total de 5 600 € HT. Ces passages pourront être réalisés en les mutualisant avec le suivi spécifique pour l'avifaune.</p> <p><u>Suivi spécifique pour l'avifaune</u> : Trois passages par an en période favorable (avril à juillet) 1800 € HT par an, soit 2100€ HT/an (comprenant la rédaction) pour un total 16 800 € HT de sur l'ensemble de la phase d'exploitation.</p> <p>Acteurs de la mesure : Expert naturaliste</p>

Les cartes ci-après présentent les enjeux faune-flore ainsi que les mesures ERC mises en œuvre pour éviter, réduire ou compenser les impacts du projet sur l'environnement.

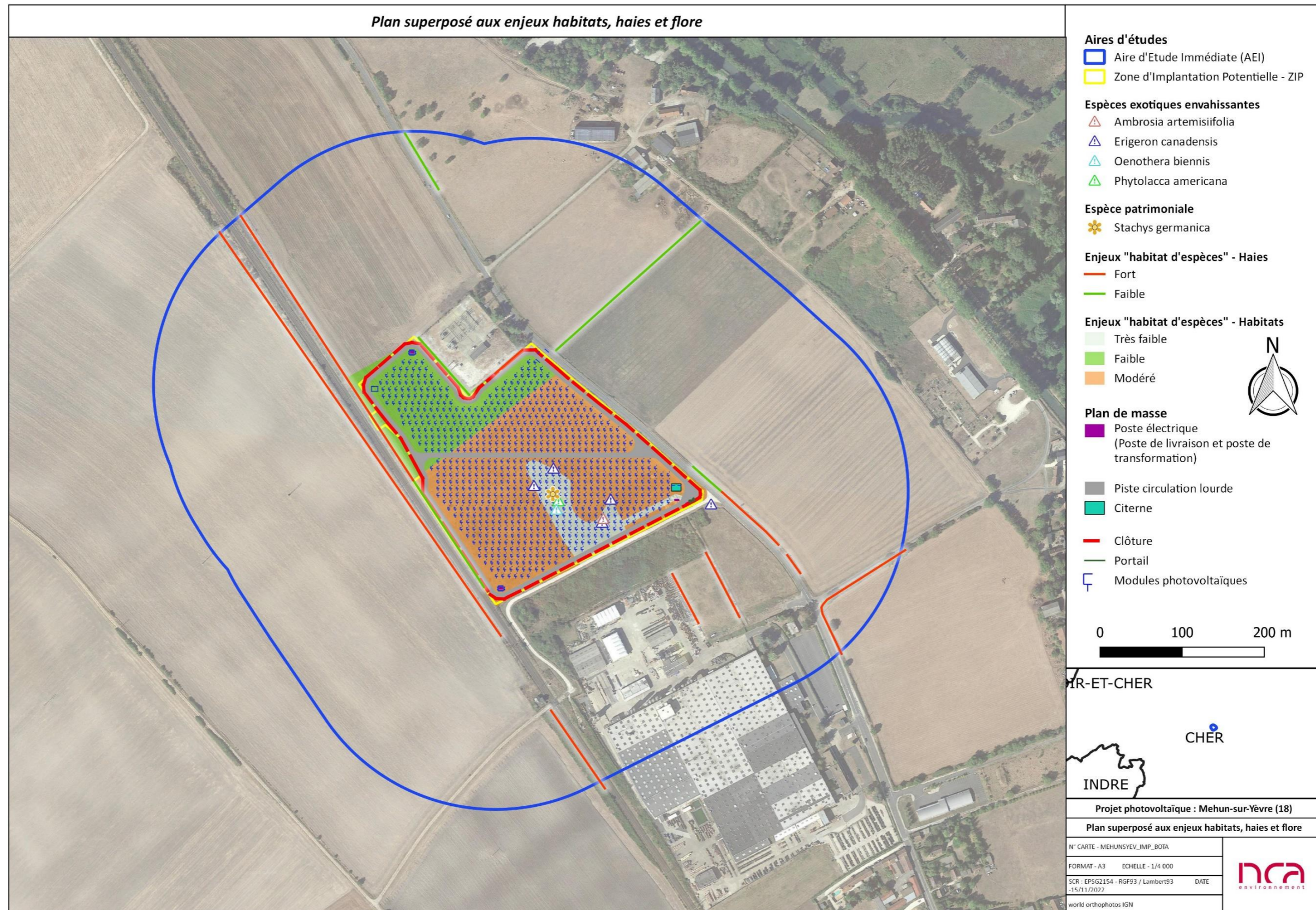


Figure 12 : Plan de masse superposé aux enjeux flore/habitats

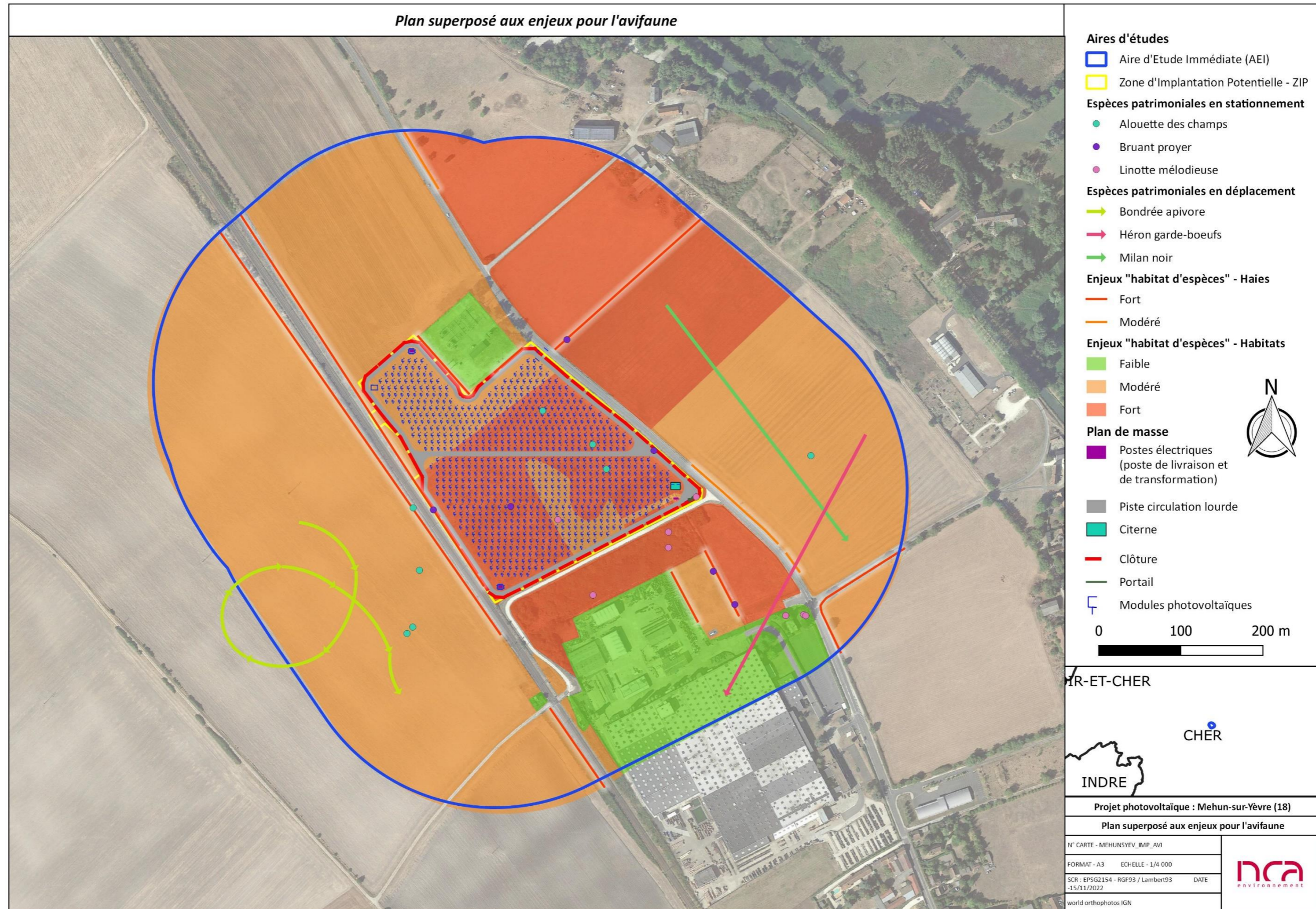


Figure 13 : Plan de masse superposé aux enjeux pour l'avifaune



Figure 14 : Plan de masse superposé aux enjeux herpétofaune

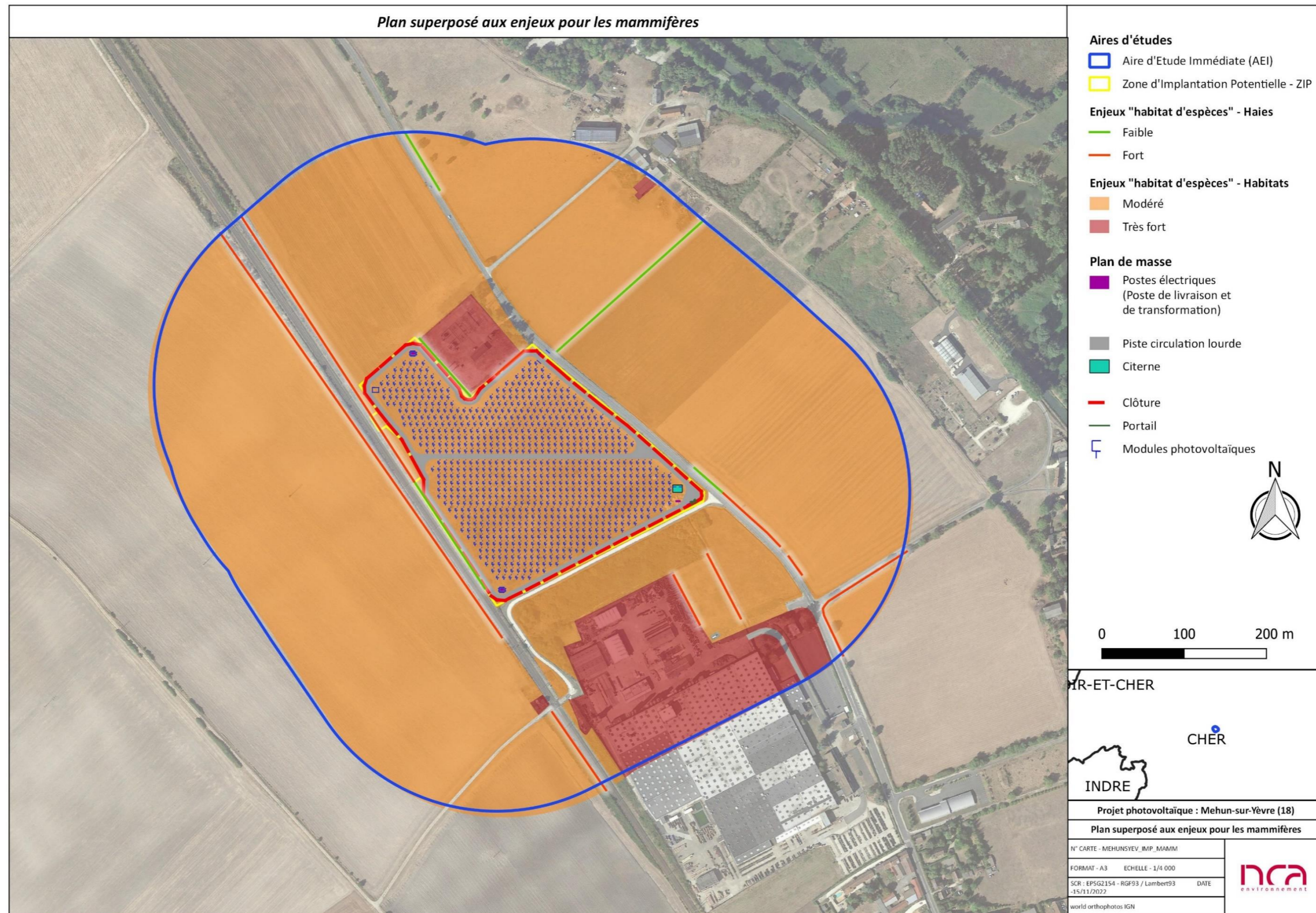


Figure 15 : Plan de masse superposé aux enjeux des Mammifères (hors chiroptères)

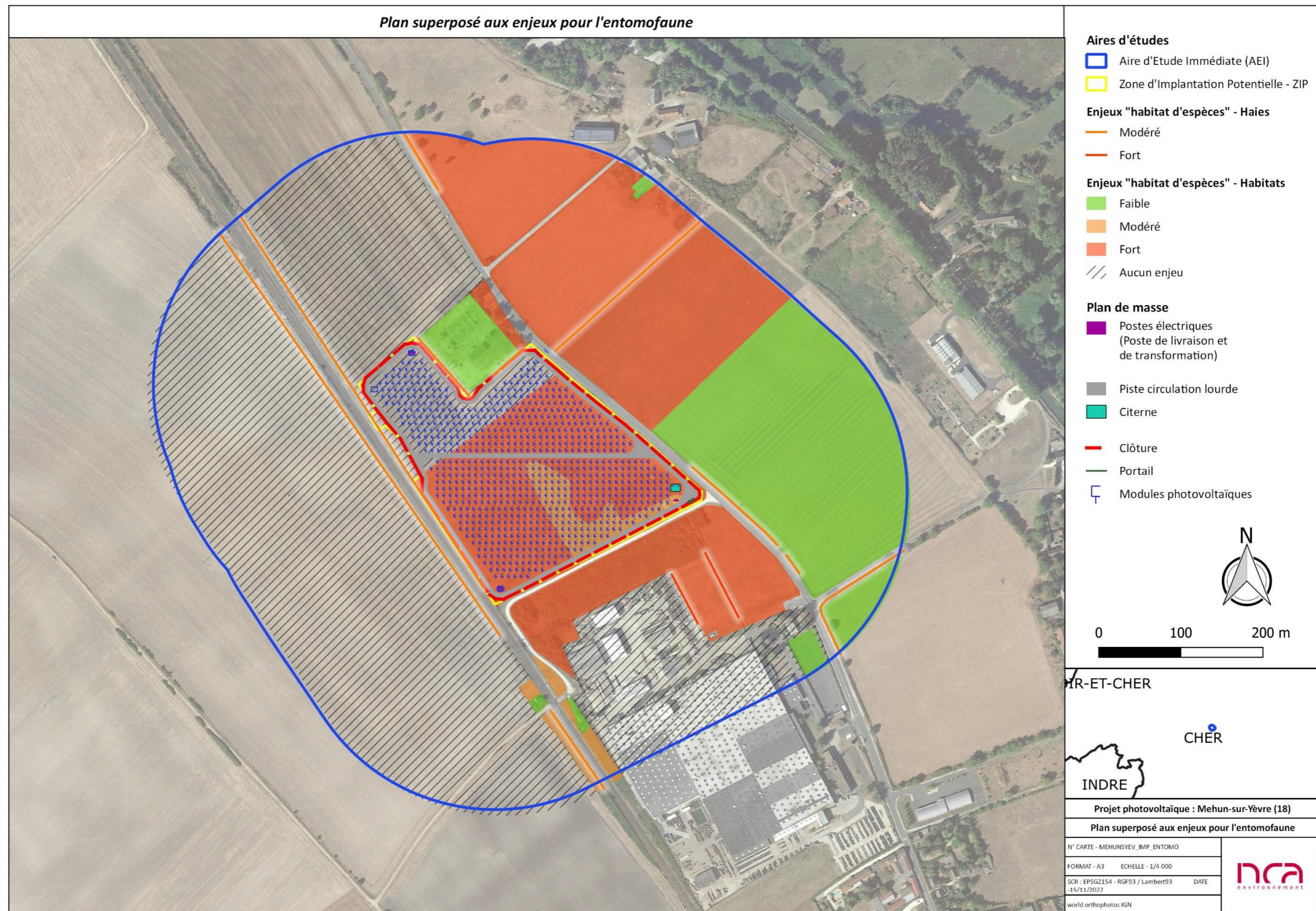


Figure 16 : Plan de masse superposé aux enjeux de l'entomofaune

CONCLUSION GENERALE

Le projet de création d'une centrale solaire photovoltaïque au sol, sur la commune Mehun-sur-Yèvre, porté par URBA 436, 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.

Le site est constitué de plusieurs parcelles, toute en zone Ue d'après le PLU de Mehun-sur-Yèvre. Actuellement le site d'étude est occupé par une friche au sud et une culture au nord. Plusieurs arbres isolés se trouvent au sud-ouest.

Paysage

L'état initial a démontré que le site d'étude n'est pas visible de manière significative depuis les aires d'étude éloignée et rapprochée. De ce fait, le paysage et le patrimoine de ces aires d'étude ne seront pas impactés par le projet, quelles que soient les mesures mises en place.

Initialement, les enjeux paysagers et patrimoniaux concernant le projet de centrale photovoltaïque au sol de Mehun-sur-Yèvre sont limités. Cela s'explique principalement par l'environnement en partie urbanisé et l'éloignement des lieux de vie vis-à-vis du site d'étude. L'état initial a mis en évidence que les principales sensibilités vis-à-vis du projet ont été identifiées depuis le parcours de la route départementale D 60 qui dessert le centre de la commune d'accueil du projet.

URBA 436 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, il a été décidé de mettre en place des mesures paysagères dont l'objectif est de réduire la visibilité du projet depuis la route départementale D 60 et l'intégration des éléments de la centrale dans son environnement. De ce fait, URBA 436 compte planter une haie sur la limite nord-est du projet, le long de l'axe routier. Celle-ci viendra introduire l'image de l'ouvrage en se rendant dans le centre de Mehun-sur-Yèvre, ce qui filtrera la visibilité de l'ouvrage dans cet environnement en partie qualifié par la campagne. De ce fait, le projet sera davantage intégré dans son environnement paysager.

URBA 436 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 Mehun-sur-Yèvre sur le paysage et le patrimoine sera « très faible ».

Biodiversité

La zone étudiée concernée directement par le projet ne présente pas de forte sensibilité écologique. Cependant, le contexte d'insertion du projet nécessite de prendre certaines précautions notamment durant la période la plus sensible pour les espèces, à savoir la période de reproduction des oiseaux et de l'ensemble de la faune terrestre en général.

L'évitement des haies, ainsi que l'espacement des rangées de panneaux, les zones de report limitent l'impact du projet sur les habitats et habitats d'espèce du site d'implantation.

Une gestion du site raisonnée permettra de garantir la disponibilité d'un habitat herbacé, différent de celui actuel. Les légères modifications induites par les travaux et l'emprise des installations, ne sont pas à même de perturber significativement les espèces qui fréquentent la zone.

Ainsi, l'impact global du projet est négligeable et les mesures proposées apparaissent cohérentes et proportionnées avec les sensibilités relevées.

Avec ce projet, 8 300 MWh par an seront injectés dans le réseau public d'électricité, soit la consommation électrique équivalente d'environ 6 700 habitants chaque année (hors chauffage). L'émission de près de 498 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.

La présente 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.