

# Mémoire en réponse à l'avis de la MRAE n°2023-4106

## Ferme agrivoltaïque de PHOTOCIBLE à CONDE (36)

---

**CONTIS 2**

**Mai 2023**

**Table des matières**

/ PREAMBULE.....	3
/ RECOMMANDATION 1 : RACCORDEMENT .....	4
/ RECOMMANDATION 2 : INCIDENCE DU PROJET SUR L'ECONOMIE AGRICOLE.....	5
/ RECOMMANDATION 2 : BILAN CARBONE .....	7
/ ANNEXE 1 : AVIS DE LA MRAE.....	8

## / PREAMBULE

La société CONTIS 2, appartenant à la société GLHD, a déposé le 27 juillet 2022 deux demandes de permis de construire pour le projet de ferme agrivoltaïque Photocible situé sur le territoire de la commune de CONDE (36).

En date du 5 Mai 2023, la Mission Régionale d'Autorité Environnementale (MRAE) Centre Val de Loire a rendu un avis portant sur l'étude d'impact du projet, pièce obligatoire de la demande de Permis de Construire. Cet avis a été envoyé par les services de la direction départementale des territoires de l'Indre à la société CONTIS 2 en date du 11/05/2023.

Conformément à la réglementation, le présent dossier apporte des éléments complémentaires pour répondre aux recommandations formulées dans cet avis dans le cadre de l'instruction de la demande de permis de construire.

L'avis complet de la MRAE est présenté en Annexe 1.

Les recommandations de la MRAE sont rappelées en bleu en introduction de chaque thématique.

## / RECOMMANDATION 1 : RACCORDEMENT

*L'autorité environnementale rappelle que, conformément à l'article L.122 1 du code de l'environnement, lorsqu'un projet est constitué de plusieurs travaux, installations, ouvrages ou autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage, il doit être appréhendé dans son ensemble, y compris en cas de fractionnement dans le temps et dans l'espace et en cas de multiplicité de maîtres d'ouvrage, afin que ses incidences sur l'environnement soient évaluées dans leur globalité. Le raccordement du parc au réseau électrique, indispensable à son fonctionnement, fait pleinement partie du projet et doit à ce titre être présenté et évalué en même temps.*

***L'autorité environnementale recommande de compléter dès ce stade l'étude d'impact par une évaluation des incidences des modalités de raccordement du projet au réseau susceptibles d'être mises en œuvre.***

Les incidences potentielles du raccordement au réseau sont présentées de manière générique en page 282 de l'étude d'impact. Ces informations ont été fournies par la société RTE qui est le maître d'ouvrage de cette infrastructure. Cet ouvrage fait l'objet d'une procédure spécifique réalisée par RTE pour être autorisée.

Lors du dépôt des demandes d'autorisation pour la ferme agrivoltaïque, nous ne disposons pas d'informations sur les tracés et/ou les différentes solutions techniques de raccordement possibles et en conséquence les potentiels impacts associés ne peuvent pas être évalués convenablement. Comme précisé en page 44, nous avons uniquement connaissance du poste de raccordement, à savoir le poste source de Villement situé sur la commune de Saint-Aoustrille (36100).

En revanche, comme évoqué précédemment, la création d'une liaison souterraine sur un poste source fait l'objet d'une procédure bien spécifique qui permet d'évaluer les incidences des modalités de raccordement. Cette procédure de concertation appelée fontaine est commune à tous les projets d'ouvrages électriques. Elles reposent sur la circulaire relative au développement des réseaux publics de transport et de distribution de l'électricité signée, le 9 septembre 2002, par Mme Fontaine, ministre déléguée à l'Industrie.

La concertation Fontaine a pour objectif :

- « De définir, avec les élus et les associations représentatifs des populations concernées, les caractéristiques ainsi que les mesures d'insertion environnementale et d'accompagnement du projet » ;
- D'apporter une information de qualité aux populations concernées par le projet de raccordement.

La concertation Fontaine se déroule en trois étapes permettant de préciser de manière itérative le projet :

- La Justification Technico-Economique validée par la Direction Générale de l'Énergie et du Climat, du Ministère chargé de l'Énergie,
- La validation de l'aire d'étude du tracé du raccordement,
- La validation du fuseau de moindre impact du raccordement

Le dossier de justification technico-économique (JTE) doit démontrer l'utilité de l'ouvrage. Ce document rappelle en premier lieu les hypothèses et les besoins qui sont à l'origine du projet. L'analyse débouche sur une estimation des besoins en puissance électrique à satisfaire, et de l'échéance à laquelle ils se manifesteront. Le dossier de justification technico-économique présente ensuite les différentes solutions envisagées par RTE permettant de satisfaire les besoins identifiés : renforcement du réseau existant ou réalisation d'un nouvel ouvrage aérien, souterrain ou mixte. Pour chacune des solutions étudiées, le dossier comporte une estimation de leurs avantages et inconvénients : montant de l'investissement, qualité

résultante de la desserte en électricité, impact général sur l'environnement, horizon des nouveaux investissements à prévoir en sus des investissements considérés et autres paramètres économiques du projet. A l'issue de cette analyse, RTE indique la solution qu'il souhaite privilégier en justifiant les raisons de son choix. Le dossier de JTE élaboré par RTE est instruit par la Direction Générale de l'Energie et du Climat (DGEC).

A l'issue de cette phase, le processus de concertation continue pour associer à la réflexion l'ensemble des parties prenantes concernées : élu(e)s, services de l'Etat, associations et plus largement le grand public afin de définir une aire d'étude et un emplacement de moindre impact.

Ensuite, la réglementation ne prévoit pas que les liaisons souterraines terrestres sous maîtrise d'ouvrage RTE soient soumises à évaluation environnementale. Néanmoins, en application de la rubrique n°30 de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement, les projets d'ouvrages de production d'électricité à partir de l'énergie solaire d'une puissance égale ou supérieure à 250 kWc sont soumis à EE systématique. Les travaux de RTE faisant partie du projet du producteur, les incidences de la liaison souterraine sur l'environnement sont intégrées à l'étude d'impact du producteur. Ainsi, l'évaluation des incidences de la Liaison Souterraine sur l'environnement viendra compléter l'étude d'impact du projet agrivoltaïque une fois le tracé déterminé par RTE et cette étude complétée sera soumise au public dans le cadre de l'enquête publique liée à la procédure de Déclaration d'Utilité Publique (DUP) prévue pour la liaison souterraine par RTE.

## / RECOMMANDATION 2 : INCIDENCE DU PROJET SUR L'ECONOMIE AGRICOLE

### *L'autorité environnementale recommande de présenter une évaluation des incidences du projet sur l'économie agricole*

Le dossier de demande d'autorisation pour ce projet est constitué de trois documents distincts, à savoir :

- L'étude d'impact
- Le permis de construire
- L'étude préalable agricole

Ce dernier document traite spécifiquement de l'incidence du projet sur l'économie agricole. Dans le cadre du Projet Photocible, une évaluation du projet a été réalisée, volontairement succinctement. En effet, dans le département de l'Indre, l'incidence d'un projet sur l'économie agricole est définie forfaitairement à 12 500€/ha quel que soit le type de projets mis en œuvre. Il n'est, de ce fait, pas nécessaire de faire une évaluation économique approfondie pour évaluer l'impact économique de manière précise.

Le tableau page 70 (figure 1 page suivante) met en évidence des impacts initiaux et en particulier des impacts forts, à savoir une perte de surface agricole utile et de surface de production. Pour autant en suivant, il a été démontré par la méthode Eviter Réduire Compenser (ERC) que le projet Photocible avait impact faible sur l'économie agricole (Voir figure 2 : Page suivante extrait de la page 110 de l'EPA).

En effet, lors de la phase d'évitement, nous avons déterminé les parcelles qui étaient techniquement les plus adéquates à la mise en œuvre d'un projet de ferme agrivoltaïque, à savoir les parcelles agricoles des exploitations ayant des potentiels agronomiques bons à très bons, mais ayant également des contraintes hydriques importantes qui impactent les rendements depuis de nombreuses années. Dans la phase de réduction, il a été imaginé des structures agrivoltaïques qui permettent de réduire ces contraintes hydriques avec un design optimisé pour permettre une agriculture significative et mécanisée. En parallèle, il a été étudié un assolement varié pour deux types de cultures, celles dites principales dans les interlignes et celles dites auxiliaires sous les rangées de panneaux.

Mémoire en réponse à l'avis de la Mission Régionale d'Autorité Environnementale  
Ferme agrivoltaïque Photocible à CONDE (36)

Thématiques	Description et niveau d'enjeu de l'impact initial					
	Impact positif	Impact nul	Impact faible	Impact modéré	Impact fort	
<b>I : Exploitation concernée</b>						
Perte de SAU sur l'exploitation				3 % à 30 % de la SAU des exploitations prélevées		
Qualité agronomique des parcelles du projet				Qualité des sols très faiblement affectée : peu d'artificialisation		
Présence d'équipements de valorisation de la terre agricole				Aucun équipement présent sur le site		
Perte de production sur l'exploitation				Perte de production sur 122 ha		
Désorganisation de l'exploitation : perturbation de l'assolement, morcellement de l'exploitation, incidence sur la logistique (transport, récolte, temps de parcours)				Pas de désorganisation des exploitations		
Emplois agricoles directs perdus sur l'exploitation				Aucun emploi direct perdu		
<b>II : Périmètre potentiellement impacté</b>						
Taux d'artificialisation du projet				Moins de 5 % de la surface agricole de P1		
Réversibilité du projet				Projet réversible : retour à l'agriculture immédiat des surfaces une fois le projet terminé. Les zones artificialisées représentent une très faible part de l'aménagement.		
Effets cumulés				1 projet photovoltaïque consommant 1,5 ha est présent sur P1		
<b>III. Périmètre de la zone d'influence potentiellement impacté</b>						
Structures collectives amont				Peu d'impact au vu de l'importance des structures concernées sur le territoire		
Structures collectives aval						
Perte d'emplois indirects				Non connu		
Montant du préjudice agricole initial				(voir page 69)		

Figure 1 : Tableau de synthèse des Impacts initiaux (page 70 de l'EPA)

Thématiques	Description et niveau d'enjeu de l'impact initial			Description et niveau d'enjeu de l'impact résiduel		
	Impact positif	Impact nul	Impact faible	Impact modéré	Impact fort	
<b>I : Exploitation concernée</b>						
Perte de SAU sur l'exploitation			3 % à 30 % de la SAU des exploitations prélevées			Plus de 70 % des surfaces accueilleront des cultures principales 30 % des surfaces accueilleront des cultures secondaires visant à produire de l'engrais vert, protéger le sol et favoriser la biodiversité
Qualité agronomique des parcelles du projet			Qualité des sols très faiblement affectée : peu d'artificialisation			
Présence d'équipements de valorisation de la terre agricole			Aucun équipement présent sur le site			
Perte de production sur l'exploitation			Perte de production sur 122 ha	120 ha remis en production, soit 11 ha de cultures principales perdues		
Désorganisation de l'exploitation : perturbation de l'assolement, morcellement de l'exploitation, incidence sur la logistique (transport, récolte, temps de parcours)			Pas de désorganisation des exploitations			
Emplois agricoles directs perdus sur l'exploitation			Aucun emploi direct perdu			
<b>II : Périmètre potentiellement impacté</b>						
Taux d'artificialisation du projet			Moins de 5 % de la surface agricole de P1			
Réversibilité du projet			Projet réversible : retour à l'agriculture immédiat des surfaces une fois le projet terminé. Les zones artificialisées représentent une très faible part de l'aménagement			
Effets cumulés			1 projet consommant 1,5 ha est présent sur P1. Ce projet n'a toutefois pas fait l'objet d'une étude préalable agricole			
<b>III. Périmètre de la zone d'influence potentiellement impacté</b>						
Structures collectives amont			Les entreprises en lien avec les exploitations du projet ont toutes une rentabilité positive, réalisent pour la grande majorité des CA supérieurs à 10 M€ et jouissent d'un rayonnement inter-régionale.			
Structures collectives aval			INTER-AGRI-EUROP est l'entreprise la moins importante en termes de CA. S'agissant d'une entreprise de courtage, nous pouvons estimer que son rayon d'action peut s'étendre facilement.			
Perte d'emplois indirects			Non connu			

Tableau de synthèse des Impacts résiduels (page 110 de l'EPA)

Dans l'EPA, il a été démontré que sur les 122 ha initiaux, 113 ha continueront à être cultivés. Il a également été imaginé une meilleure valorisation des productions avec une réflexion sur la transformation d'une partie de la production notamment avec la mise en place d'un atelier de transformation en farine.

D'un impact économique brut de 1 525 000 € il a ainsi été présenté une nouvelle activité agricole générant 1 343 718 € (page 117 de l'EPA).

En conséquence, pour compenser la différence évaluée à 181 282 €, nous avons proposé de mettre en œuvre une compensation collective de 181 262 € au profit du collectif Photocible pour favoriser l'adaptation des moyens de production. En parallèle et à la demande des membres de la CDPENAF, nous avons proposé de doubler la compensation afin d'élargir les retombées de ce projet sur l'économie agricole du territoire. Une enveloppe financière supplémentaire de 181 282 € a été proposée lors de notre audition à la CDPENAF de mars 2023. Cette dernière a pour objectif de contribuer à créer ou à pérenniser des filières agricoles indispensables pour l'Indre. En ce sens dans le cadre du projet Photocible, nous avons proposé que cette somme soit attribuée à la filière lentille afin de financer notamment l'adaptation des labels aux changements climatiques ou les études sur les moyens de lutte contre la bruche, un ravageur qui impacte fortement les rendements.

Nous sommes en attente d'un retour officiel sur cette proposition et de précisions sur les modalités de calcul de la compensation, la CDPENAF ayant estimé un montant de 425 000 €. Néanmoins, dans tous les cas et pour répondre à votre recommandation, le projet Photocible n'aura pas d'incidence défavorable sur l'économie agricole.

## / RECOMMANDATION 2 : BILAN CARBONE

*L'autorité environnementale recommande de fournir l'ensemble des données ayant conduit à l'estimation des émissions de carbone évitées*

Le bilan carbone de la ferme agrivoltaïque Photocible a été réalisé à l'aide d'un outil d'évaluation élaboré par Pink Strategy, société spécialisée dans le calcul des impacts carbone. Les résultats synthétisés dans l'étude d'impact intègrent le CO<sub>2</sub> émis durant toutes les phases du projet de sa construction à son démantèlement en passant par la phase d'exploitation. Les émissions sont évaluées selon la méthodologie PEP Ecopassport<sup>®</sup>/FDES.

Le projet Photocible est d'une puissance de 72 023 kWc. Le productible dans l'Indre est de 1211 kWh/kWc/an soit une production annuelle de 87 219 853 kWh. Compte tenu de la perte de rendement liée au vieillissement des cellules, nous arrivons à une estimation de production de 3 100 895 MWh sur 40 ans. D'après les ratios de la commission de régulation de l'énergie 1 kWh permet d'économiser 112g de CO<sub>2</sub> par an.

Pour une production de 3 100 895 MWh, nous arrivons donc 347 300 Tonnes CO<sub>2</sub>eq soit 8682,5 Tonnes CO<sub>2</sub>eq par an. A ce gain, il convient de déduire les émissions de CO<sub>2</sub> correspondant à l'ensemble phase de vie de la ferme agrivoltaïque. Les différents calculs pour chaque composant (chiffres issus des études de l'ADEME) définissent une empreinte de 26,2 gCO<sub>2</sub>eq/kWh soit 81 326 tonnes de CO<sub>2</sub>eq soit 2033 tonnes de CO<sub>2</sub>eq/an.

En conséquence, nous arrivons à un évitement de 6649 tonnes de CO<sub>2</sub>eq/an pour ce projet soit 265 975 tonnes sur 40 ans.

En ce qui concerne, l'équivalence avec la consommation des ménages, il y a plusieurs sources de données liées à son évaluation, ce qui peut expliquer certaines incohérences si on prend la consommation nationale ou plus locale par exemple. En prenant comme référence, les données fournies par ENEDIS pour le département de l'Indre, à savoir une consommation moyenne de 4,912 MWh par foyer, nous pouvons ainsi définir que le projet Photocible produira l'équivalent de 15 781 foyers.

## / ANNEXE 1 : AVIS DE LA MRAE





**RÉPUBLIQUE  
FRANÇAISE**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

**MRAe**

Mission régionale d'autorité environnementale  
CENTRE - VAL DE LOIRE

**Inspection générale de l'environnement  
et du développement durable**

**Avis délibéré  
Installation d'une centrale photovoltaïque au sol  
Sur la commune de Condé (36)  
Permis de construire**

N°MRAe 2023-4106

# PRÉAMBULE

La Mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) de Centre-Val de Loire s'est réunie par visio-conférence le 5 mai 2023. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis sur le projet de parc photovoltaïque à Condé (36) déposé par la Préfecture d'Indre, en tant qu'autorité décisionnaire.

Étaient présents et ont délibéré : Christian Le COZ, Jérôme DUCHENE, Isabelle LA JEUNESSE, Corinne LARRUE et Jérôme PEYRAT.

Chacun des membres délibérants atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans l'avis à donner sur le projet qui fait l'objet du présent avis.

Conformément au 3° de l'article R. 122-6 et du I de l'article 122-7 du code de l'environnement, la MRAe a été saisie du dossier de demande d'avis.

Cet avis ne porte pas sur l'opportunité du projet mais sur la qualité de l'étude d'impact présentée et sur la prise en compte de l'environnement et de la santé humaine par le projet. Il n'est donc ni favorable, ni défavorable à celui-ci. Il vise à permettre d'améliorer sa conception et la participation du public à l'élaboration des décisions qui le concernent.

Au fil de l'avis, l'autorité environnementale peut être amenée à s'exprimer spécifiquement sur les différents volets du dossier, qu'il s'agisse de la qualité de l'étude d'impact ou de la prise en compte de l'environnement et de la santé humaine par le projet. Les appréciations qui en résultent sont toujours émises au regard des enjeux et compte tenu des éléments présentés dans le dossier tel qu'il a été transmis par le porteur de projet. Cette précision vaut pour l'ensemble du document et ne sera pas reprise à chaque fois qu'une telle appréciation apparaîtra dans le corps de l'avis.

Il convient de noter que l'article L 122-1 V du code de l'environnement fait obligation au porteur de projet d'apporter une réponse écrite à l'autorité environnementale. Cette réponse doit être mise à disposition du public, par voie électronique, au plus tard au moment de l'ouverture de l'enquête publique ou de la participation du public par voie électronique et jointe au dossier d'enquête ou de participation du public.

En outre, une transmission de la réponse à l'autorité environnementale serait de nature à contribuer à l'amélioration des avis et de la prise en compte de l'environnement et de la santé humaine par les porteurs de projet.

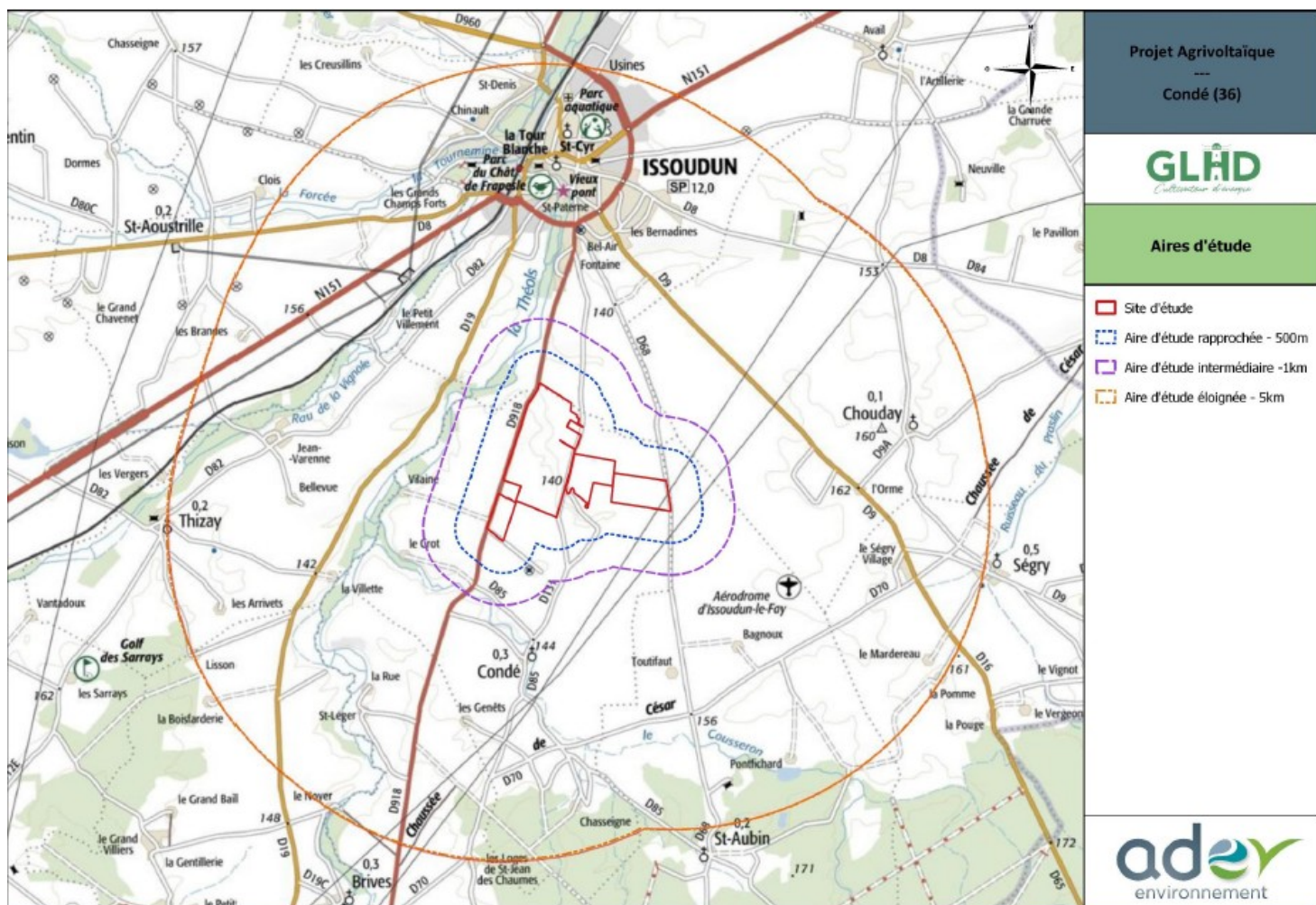
# 1 Contexte et présentation du projet

Le projet porté par la société Green LightHouse Développement (GLHD) consiste en l'installation d'un parc agrivoltaïque au lieu-dit « La Cible », sur la commune de Condé, dans l'est de l'Indre (36). La commune est située à une vingtaine de kilomètres au nord-est de Châteauroux, dans la région naturelle de la Champagne Berrichonne, et appartient à l'aire urbaine d'Issoudun.



*Illustration 1 : Localisation du projet, entre Bourges et Châteauroux (source : Étude d'impact, page 19)*

L'emprise du projet est essentiellement occupée par des terres agricoles, sur lesquelles les agriculteurs ont des difficultés pour cultiver en raison de la sensibilité du lieu « aux aléas climatiques et notamment aux épisodes de sécheresse qui font chuter les rendements » (étude d'impact, page 12), et par quelques boisements. Le parc comprend deux tranches pour une surface clôturée totale de 121,7 ha et pour lesquelles deux permis de construire ont été déposés.



*Illustration 2 : Implantation de la centrale agrivoltaïque (source : Étude d'impact, page 20)*

Le parc comprendra un ensemble de structures fixes permettant l'installation de 110 805 modules sur environ 31,7 ha. Elle comptera 21 postes de transformation, un poste de livraison et des pistes et chemins d'accès.

Le parc aura une puissance crête totale de 72,02 Mwc<sup>1</sup>, et devrait permettre une production annuelle d'électricité de 75 000 MWh<sup>2</sup>. La puissance installée étant supérieure à 1 Mwc, le projet est soumis à évaluation environnementale systématique au titre de la rubrique n°30 du tableau annexé à l'article R.122-2 du code de l'environnement.

En raison de la nature du projet, de ses effets potentiels et de la spécificité du territoire, les enjeux environnementaux les plus forts concernent :

- la consommation d'espaces agricoles ;
- la biodiversité ;
- la contribution du projet à la lutte contre le réchauffement climatique.

1 MWC ou « mégawatt crête » : unité de mesure qui correspond à la délivrance d'une puissance électrique de 1 MW sous des conditions d'ensoleillement et d'orientation optimales. Le dossier mentionne à tort l'ancien seuil de la rubrique n° 30 du tableau annexé à l'article R.122-2 du code de l'environnement qui s'élevait jusqu'en juillet 2022 à 250 kWc (EI, page 10).

2 Le mégawatt-heure est une unité de mesure de l'énergie qui correspond à la puissance d'un mégawatt actif pendant une heure. La puissance installée de l'installation n'est pas mentionnée clairement dans le dossier.

## 2 Justification des choix opérés

### 2.1 Compatibilité avec les documents cadres

La commune de Condé est couverte par le plan local d'urbanisme intercommunal (PLUi) de l'ex-communauté de communes de Champagne Berrichonne, qui classe le secteur d'étude en zone agricole « A », avec ponctuellement des zones naturelles « N » correspondant aux boisements.

Le parc en lui-même sera exclusivement installé sur les parties en zone agricole. Le porteur devra s'assurer de la compatibilité du projet avec le règlement en vigueur.

### 2.2 Justification des choix et solutions de substitution

Les politiques menées en faveur des énergies renouvelables cherchent en priorité le développement des projets photovoltaïques sur des terrains artificialisés ou fortement dégradés, de façon à éviter les conflits d'usage des sols et limiter la consommation d'espaces naturels et agricoles. Le développement de projets photovoltaïques couplés à des projets agricoles est également envisagé, à condition qu'une activité agricole significative persiste durant toute la durée d'exploitation du parc.

Le dossier rappelle les critères, classiques pour ce type de projet, qui ont conduit au choix du site (gisement solaire, topographie adaptée, possibilité de raccordement...). Les avantages consistant à associer une production d'électricité photovoltaïque à une production agricole sont également rappelés. Le projet s'implante ainsi sur des terres agricoles, présentant un bon, voir un haut potentiel (étude d'impact, page 26).

À partir des données issues de Cartofriches<sup>3</sup>, l'étude localise les sites alternatifs, dégradés, du département et de la communauté de communes Champagne Boischauts<sup>4</sup> qui y sont recensés (pages 27-28). Cette partie ne constitue pas en tant que telle une véritable prospection géographique. Les motifs pour lesquels ils ont été écartés ne sont en outre pas présentés et le dossier se contente de rappeler que les objectifs du Sradet<sup>5,6</sup> ne seront pas atteints avec ces seules surfaces. Cet argument ne permet pas de s'assurer qu'il n'y a pas des sites dégradés disponibles pour l'implantation du projet.

Sur le site retenu, trois variantes d'implantation sont présentées et font l'objet d'un comparatif des impacts. Concluant sur la possibilité d'implanter le parc sur l'ensemble des parcelles agricoles en l'absence de réels enjeux de biodiversité, l'intégration paysagère et la place de l'agriculture dans le projet ont été les éléments qui ont permis l'ajustement du projet. Le scénario 1 correspond ainsi à l'installation de la puissance maximale qu'il est techniquement possible, sans tenir compte d'une quelconque activité agricole ; le scénario 3, retenu, permet à l'inverse la réalisation d'un projet agrivoltaïque maximum ; et le scénario 2 constitue un « entre-deux ».

---

3 « Cartofriches » est un dispositif conçu pour recenser les friches (industrielles, commerciales, d'habitats, etc.) élaboré par le Cerema.

4 La commune de Condé est comprise dans le périmètre de la communauté de communes.

5 Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires

6 Porter la part des énergies renouvelables à 27 % d'ici 2030 (Objectif n°4 et règle n°29)

## 2.3 Raccordement électrique

Le dossier rappelle que le gestionnaire de réseau est le maître d'ouvrage du raccordement et qu'il lui revient de choisir le tracé « *selon des caractéristiques techniques et économiques qui lui sont propres* » (étude d'impact, page 281).

Le dossier affirme par ailleurs que « *la centrale de Condé n'est pas en mesure de présenter un tracé de raccordement – prévisionnel* » et se contente d'énumérer les incidences potentielles pour ce type d'installation. L'autorité environnementale rappelle que, conformément à l'article L.122 1 du code de l'environnement, lorsqu'un projet est constitué de plusieurs travaux, installations, ouvrages ou autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage, il doit être appréhendé dans son ensemble, y compris en cas de fractionnement dans le temps et dans l'espace et en cas de multiplicité de maîtres d'ouvrage, afin que ses incidences sur l'environnement soient évaluées dans leur globalité. Le raccordement du parc au réseau électrique, indispensable à son fonctionnement, fait pleinement partie du projet et doit à ce titre être présenté et évalué en même temps.

**L'autorité environnementale recommande de compléter dès ce stade l'étude d'impact par une évaluation des incidences des modalités de raccordement du projet au réseau susceptibles d'être mises en œuvre.**

## 3 Qualité de l'étude d'impact et prise en compte de l'environnement par le projet

### 3.1 La consommation d'espaces et le projet agricole

Le projet a obtenu un avis favorable de la CDPENAF (commission départementale de préservation des espaces naturels agricoles et forestiers) en mars 2023.

L'étude d'impact et l'étude préalable agricole (EPA) jointes au dossier décrivent l'occupation et les usages du site. Au cours des cinq dernières années, 125 ha ont été déclarées en tant que parcelles agricoles (grandes cultures) dans l'emprise du projet. Ces parcelles présentent en outre de bonnes à très bonnes potentialités agricoles. D'autres éléments de l'expertise permettent d'avoir un état initial assez précis de l'usage des sols (nombre d'exploitations, type de sol, etc.).

Porté par le collectif « Photocible », qui regroupe quatre agriculteurs céréaliers, le projet concerne la création d'une ferme agrivoltaïque. Les cultures seront menées en agriculture biologique et seront principalement constituées, selon les années, de céréales (blé tendre, épeautre, millet) ou autres (luzerne, tournesol, lentilles). Ces cultures seront implantées dans l'inter-rang des panneaux et une rotation s'effectuera sur 9 ans. Des cultures « auxiliaires » occuperont les espaces sous les panneaux. L'étude, qui cite uniquement le sainfoin comme choix de culture auxiliaire, informe que d'autres pistes sont étudiées. L'EPA comporte également une évaluation des incidences du projet sur l'agriculture. Extrêmement succincte, elle conclue à une perte de 3 à 30 % de la surface agricole utile (SAU) des exploitations, et sur une perte de production sur 122 ha. (page 79).

Le projet permettra en revanche une diversification des cultures, et une conversion des parcelles en agriculture biologique.

**L'autorité environnementale recommande de présenter une évaluation des incidences du projet sur l'économie agricole.**

## 3.2 La biodiversité

### État initial de l'environnement

Le dossier recense correctement les zonages d'inventaire et de protection relatifs à la biodiversité. L'aire d'étude immédiate n'est concernée par aucun zonage. Un seul site Natura 2000<sup>7</sup> est situé dans un rayon de 5 km autour de la zone d'étude : il s'agit des « îlots de marais et coteaux au nord-ouest de la Champagne Berrichone ». Deux Znieff de type I, deux Znieff de type II<sup>8</sup>, et un arrêté de protection de biotope<sup>9</sup> sont par ailleurs présents dans l'aire d'étude éloignée.

Le diagnostic écologique s'appuie sur des inventaires de terrain réalisés selon des méthodes et à des périodes favorables à l'observation de la faune et de la flore.

Les enjeux en termes de milieux naturels sont à juste titre qualifiés de faibles, le site étant principalement constitué de cultures. L'aire d'étude comprend toutefois quelques bosquets feuillus, des haies, des jachères et friches herbacées, notamment en lisières de boisements. C'est d'ailleurs sur ces secteurs qu'ont été observées deux espèces végétales patrimoniales, bien que non menacées en région : l'Orchis homme-pendu, orchidée protégée<sup>10</sup>, et l'Œillet des chartreux<sup>11</sup>.

Concernant la caractérisation des zones humides, des sondages pédologiques, complémentaires à l'étude de la végétation, ont été réalisés sur l'emprise. Aucune zone humide n'est présente sur l'aire d'étude.

Les enjeux pour la faune sont considérés, de manière argumentée, comme faibles à modérés selon les groupes. Cependant, les enjeux les plus importants restent très localisés :

- au niveau des jachères, haies et lisières pour les chauves-souris, les reptiles, les insectes, les amphibiens et la majorité des oiseaux (Bruant jaune, Chardonneret, Tourterelle des bois, Linotte mélodieuse, etc.) ;
- au niveau de certaines cultures pour les oiseaux nicheurs de ces milieux (un couple de Busard Saint-Martin probable en 2020, non revu en 2021 ; deux couples nicheurs certains d'Œdicnème criard observés en 2020, en périphérie de l'aire d'étude).

Par ailleurs, un enjeu assez fort est attribué au Lucane cerf-volant, inscrit à l'annexe II de la directive « Habitats ». Cet enjeu est largement surestimé, l'espèce n'étant ni rare, ni menacée à l'échelle régionale ou nationale. De même, l'enjeu assez fort proposé pour les chauves-souris paraît surestimé, au regard des milieux présents (cultures) et de la trame arborée très discontinue de l'aire d'étude.

7 Les sites Natura 2000 constituent un réseau européen en application de la directive 79/409/CEE « Oiseaux » (codifiée en 2009) et de la directive 92/43/CEE « Habitats faune flore », garantissant l'état de conservation favorable des habitats et espèces d'intérêt communautaire. Les sites inventoriés au titre de la directive « habitats » sont des zones spéciales de conservation (ZSC), ceux qui le sont au titre de la directive « oiseaux » sont des zones de protection spéciale (ZPS).

8 Zone naturelle d'intérêt écologique faunistique et floristique, lancé en 1982, l'inventaire des zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique (Znieff) a pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation. On distingue deux types de Znieff : les Znieff de type I : secteurs de grand intérêt biologique ou écologique ; les Znieff de type II : grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes.

9 Les arrêtés de protection de biotope (APB ou APPB) sont des actes administratifs pris en vue de préserver les habitats des espèces protégées, l'équilibre biologique ou la fonctionnalité des milieux.

10 Qui n'est pas une espèce annuelle, comme l'indique par erreur le dossier.

11 Qui, contrairement à ce qui est affirmé dans le dossier, n'est pas protégé au niveau national, mais dont la cueillette peut être réglementée par arrêté préfectoral.

### Prise en compte de l'environnement dans le projet

Les impacts du projet sont correctement évalués et la séquence « éviter-réduire-compenser » déroulée de manière logique. Ainsi, le projet initial a été largement réduit, et évite notamment les secteurs agricoles les plus à l'est, zone de reproduction probable du Busard Saint-Martin. De même, à l'exception de 16 m de haies défrichées pour le passage d'une piste, l'ensemble des haies et boisements de l'aire d'étude est préservé. Les lisières abritant les deux espèces végétales patrimoniales seront également évitées et mises en défens en phase travaux. Ces secteurs étant toutefois à l'intérieur de l'emprise clôturée, il conviendra de prévoir une matérialisation pérenne de ces zones afin qu'elles soient préservées sur le long terme.

Diverses mesures de réduction et d'accompagnement, pertinentes et proportionnées, sont proposées, notamment :

- l'adaptation du calendrier d'intervention en phase chantier (arasement des haies entre septembre et novembre, et commencement des travaux lourds entre septembre et fin février) ;
- la gestion écologique des zones évitées, notamment les lisières herbacées par fauche tardive (à partir de juillet) ;
- la mise en place de pondoirs pour les reptiles (3) en lisière de boisements et de haies.

Les impacts résiduels sont à juste titre estimés comme négligeables pour la faune et la flore, et ne nécessitant pas de mesure de compensation ni la production d'un dossier de dérogation au titre des espèces protégées, ce qui est justifié.

Enfin, l'évaluation des incidences au titre de Natura 2000 conclut de manière argumentée à l'absence d'effet notable du projet sur l'état de conservation des sites les plus proches.

## 3.3 La contribution du projet à la lutte contre le réchauffement climatique

Le dossier rappelle de façon adéquate les engagements internationaux, européens et nationaux dans la lutte contre le réchauffement climatique (étude d'impact, pages 16-17). Il positionne également de manière claire le projet vis-à-vis des objectifs régionaux de consommation d'énergies couverte par la production d'énergie renouvelables, définis dans le Srdet de la région Centre-Val de Loire<sup>12</sup>.

D'après le dossier, la centrale devrait permettre la production d'environ 86 400 MWh/an, soit la consommation électrique de 18 000 foyers<sup>13</sup> (étude d'impact, page 31), et permettrait d'éviter l'émission de 347 000 t de CO<sub>2</sub> sur 40 ans (pages 42-43)<sup>14</sup>. L'ensemble des données ayant permis d'aboutir à ce chiffre aurait dû figurer dans l'étude d'impact, car l'estimation proposée paraît surévaluée. De même, la durée de vie du projet, à savoir 40 ans, paraît bien ambitieuse au regard de la durée de vie moyenne d'un parc, autour de 30 ans, et dont la production finit par diminuer. Il serait en outre utile que le dossier identifie et quantifie la source d'énergie ou la source de production d'électricité à laquelle se substituera le projet, et ne se limite pas à considérer la substitution théorique

---

12 Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires

13 Des chiffres qui diffèrent du Bilan de la concertation du projet agrivoltaïque de Condé, qui évoque une production de 75 000 MWh, soit la consommation de 15 000 foyers (page 8)

14 Contre 6 700 t de CO<sub>2</sub> eq évitées par an d'après la conclusion de l'étude d'impact (page 304), soit 268 000 t sur 40 ans.



de la centrale au regard du mix électrique national. Enfin, la production d'électricité photovoltaïque étant intermittente, et variant par conséquent dans l'année et dans la journée, il serait appréciable que le dossier estime les variations de cette production et identifie par quel type de production elle sera remplacée en absence de soleil.

La partie agricole fait aussi utilement l'objet d'une estimation du bilan carbone. Le changement de pratiques culturales devrait, d'après le dossier, éviter l'émission de 52,2 tCO<sub>2</sub>eq/an (étude d'impact, page 191). La partie relative au bilan carbone n'exposant que les résultats, il aurait été utile qu'elle explicite le calcul ayant abouti à ce chiffre.

**L'autorité environnementale recommande de fournir l'ensemble des données ayant conduit à l'estimation des émissions de carbone évitées.**

## 4 Résumé non technique

Un résumé non technique d'une trentaine de pages accompagne l'étude d'impact, dans un document à part. Il reprend sous forme synthétique les parties de l'étude (présentation du projet, synthèse de l'état initial, évaluation des incidences, mesures ERC, etc.). Il est par ailleurs très illustré, facilitant la compréhension du projet.

## 5 Conclusion

Le projet porte sur l'aménagement d'une ferme « agrivoltaïque » au lieu-dit « La Cible » sur la commune de Condé (36). Il associera une production photovoltaïque (parc d'une puissance de 72,2 MWc) à une production agricole biologique sur une surface clôturée de 121,7 ha, pour une durée de 40 ans. Le site est aujourd'hui essentiellement occupé par de la monoculture intensive, ponctuée par quelques boisements.

Le projet s'inscrit dans le cadre des politiques menées en faveur du développement des énergies renouvelables afin de lutter contre le réchauffement climatique. Par ailleurs, le passage d'une monoculture céréalière conventionnelle à une pratique agricole associant plusieurs variétés (légumineuses, céréales, etc.) devrait avoir un impact positif sur la biodiversité et la qualité des eaux.

En raison des enjeux réduits du site et des mesures mises en place, il n'est pas attendu d'incidences négatives notables sur l'environnement.

**Trois recommandations figurent dans le corps de l'avis.**