

Prédiagnostic
Cadrage environnemental



Etudes réglementaires

Expertises et suivis naturalistes

Suivis de chantiers



Assistance à maîtrise d'ouvrage

Conseil environnemental

Industrie / PME



Infrastructures

Projet d'aménagement



Etudes thermiques
et énergétiques



Projet d'implantation d'un parc photovoltaïque au sol sur la commune de Baudres (36)

Réponses à l'avis de la DDT du 6 octobre 2022



ADEV-Environnement
2 rue Jules Ferry, 36 300 LE BLANC
Tél : 02-54-37-19-68 / Fax : 02-54-37-99-27
contact  adev-environnement.com

ADEV-Environnement
3 rue Charles Garnier, 37 300 JOUE-LES-TOURS
Tél : 02-47-87-22-29
tours  adev-environnement.com



Projet d'implantation d'un parc photovoltaïque au sol sur la commune de Baudres (36)

Réponses à l'avis de la DDT du 06/10/2022

<u>Maitrise d'Ouvrage</u>		EDF Renouvelables Agence de Paris Cœur Défense - Tour B 100, esplanade du Général de Gaulle 92932 Paris La Défense Cedex Mob: +33 (0) 6 15 24 10 47 www.edf-renouvelables.com
		ADEV Environnement 2, rue Jules Ferry 36300 Le Blanc Tél : 02.54.37.19.68 www.adev-environnement.com E-mail : contact@adev-environnement.com
<u>Version</u>	<u>Date</u>	<u>Modifications apportées</u>
V0	08 /11/2022	Version initiale
V1	17/11/2022	Compléments
V2	21/11/2022	Ajout des annexes

Table des matières

1. Introduction	4
2. Avis de la DDT du 6 octobre 2022	5
3. Réponses à l'avis de la DDT sur le milieu naturel du 06/10/2022	8

Liste des cartes :

Carte 1 : Pression d'échantillonnage	9
Carte 1 : Zones humides identifiées	10

Annexes

Annexe 1	16
Annexe 2	17
Annexe 3	18

1. Introduction

Dans le cadre du projet de création d'une centrale photovoltaïque sur la commune de Baudres (36), la Société EDF Renouvelable a déposé auprès des services de la DREAL Centre-Val de Loire un dossier de demande de permis de construire relatif à la construction d'une centrale photovoltaïque au sol.

Le présent mémoire constitue la réponse formulée à la demande de compléments mentionnée dans l'avis de la DDT. Ce rapport a été rédigé par le bureau d'études ADEV Environnement en charge de l'étude du milieu naturel et du volet paysage du dossier de demande de permis de construire.

2. Avis de la DDT du 6 octobre 2022



Liberté
Égalité
Fraternité

Préfet de Indre

dossier n° PC 036 013 22 N0005

date de dépôt : 07 septembre 2022

demandeur : SAS CENTRALE
PHOTOVOLTAIQUES DE BAUDRES, représenté
par Monsieur MEVREL Adrien

pour : centrale photovoltaïques au sol

adresse terrain : Vallée des souches, lieu-dit le
tertre blanc, les brandes de baudre, à Baudres
(36110)

D.D.T. de l'Indre
Affaire suivie par :
Catherine LECLERC
02 54 53 21 59

Le Directeur Départemental des Territoires
à
SAS CENTRALE PHOTOVOLTAIQUES DE
BAUDRES, représenté par Monsieur MEVREL
Adrien
100 Esplanade du Gnel de Gaulle
lieu-dit Chez EDF Renouvelables France
92932 PARIS LA DEFENSE

Vous avez déposé une demande de permis de construire le 07 septembre 2022, pour un projet de centrale photovoltaïques au sol situé Vallée des souches, lieu-dit le tertre blanc, les brandes de baudre, à Baudres (36110).

Il vous avait alors été indiqué que le délai d'instruction de votre demande était en principe de 3 mois, mais que l'administration pouvait, dans le mois suivant le dépôt de votre dossier, vous écrire :

- soit pour vous avertir qu'un autre délai est applicable, lorsque le code de l'urbanisme l'a prévu pour permettre les consultations nécessaires (si votre projet nécessite la consultation d'autres services...),
- soit pour vous indiquer qu'il manque une ou plusieurs pièces à votre dossier,
- soit pour vous informer que votre projet correspond à un des cas où une autorisation tacite n'est pas possible.

Je vous informe que le délai d'instruction de votre projet doit effectivement être modifié :

MODIFICATION DU DELAI D'INSTRUCTION DE LA DEMANDE DE PERMIS

Après examen de votre demande, il s'avère que :

- votre projet est soumis à enquête publique en application des articles R. 123-1 et suivants du code de l'environnement. et en conséquence le permis doit faire l'objet d'une enquête publique.

En conséquence, le délai d'instruction de votre demande de permis de construire est, en application de l'article R.423-32 du code de l'urbanisme, de **2 mois à compter de la date de réception par le Préfet, des conclusions du commissaire enquêteur ou de la commission d'enquête (art. R.423-20 du code de l'urbanisme)**. Vous recevrez un courrier, au maximum 8 jours après réception par le Préfet des conclusions du commissaire enquêteur ou de la commission d'enquête, vous précisant la date à partir de laquelle ce nouveau délai d'instruction commencera à courir [art. R.423-57 du code de l'urbanisme].

Ce délai annule et remplace le délai de droit commun de 3 mois, qui figure sur le récépissé de dépôt de votre demande de permis de construire.

D'autre part, je vous informe que votre dossier n'est pas complet.

DEMANDE DE PIECES MANQUANTES DANS LE DOSSIER DE DEMANDE DE PERMIS

Après examen des pièces jointes à votre demande de permis de construire, il s'avère que les pièces suivantes sont manquantes ou insuffisantes :

- **PC11 - L'étude d'impact est insuffisante ou incomplète [Art. R. 431-16 a) du code de l'urbanisme] - Nombre d'exemplaires : 1 exemplaire par dossier.**
Prendre en compte les observations suivantes :

- 1) Concernant les panneaux, aucune mention de la nature des panneaux utilisés pour préserver les insectes (panneaux grilles blanches ou couches microtexturées ...)
- 2) les surfaces potentielles en zone humide n'ont pas fait de sondage ; il convient d'effectuer les sondages complémentaires pour justifier de l'absence de zone humide et de l'absence d'impacts sur ces dernières le cas échéant ; au besoin la méthode d'évaluation des fonctionnalités des zones humides peut s'appuyer sur la méthodologie nationale OFB
- 3) les suivis et inventaires d'espèces réalisés ne permettent pas de se rendre compte explicitement des fonctions utilisées par les surfaces couvertes de panneaux pour les espèces à enjeux (chiroptères, oiseaux...). Si des fonctions affectant les cycles biologiques d'espèces à enjeux sont affectées (habitat de chasse et nourrissage utilisés pour les cycles de reproduction d'espèces protégées) des mesures ERC doivent être proposées
- 4) Des creusements de noues sont prévues et l'entretien de fossés existants sont prévus : ces actions doivent être évaluées en termes de conséquences sur les zones humides ; la création de noues en perpendiculaire des sens d'écoulement, comment l'entretien des anciens fossés de drainage doivent être justifiés au regard de l'objectif d'évitement des ZH dans le cadre des phases de travaux et d'exploitation.
- 5) La mesure d'accompagnement prévue au travers d'un îlot de sénescence d'une durée de 30 ans ne correspond pas aux caractéristiques de ce type de gestion qui logiquement doivent prévoir des cycles de non-exploitation beaucoup plus longs.

- **PC02 - Un plan de masse des constructions à édifier ou à modifier en précisant les réseaux à créer ou existants [Art. R. 431-9 du code de l'urbanisme] - Nombre d'exemplaires : 1 exemplaire par dossier.**

Je vous informe qu'en conséquence, et en application de l'article R.423-39 du code de l'urbanisme :

- vous devez adresser ces pièces à la mairie **dans le délai de 3 mois à compter de la réception du présent courrier**. La mairie vous fournira un récépissé.
- si votre dossier n'est pas complété dans ce délai, **votre demande sera automatiquement rejetée**.
- par ailleurs le délai d'instruction de votre demande de permis de construire ne commencera à courir **qu'à compter de la date de réception des pièces manquantes par la mairie**.

A défaut de réponse de l'administration à l'issue du délai d'instruction de votre demande, votre demande sera automatiquement acceptée et votre projet fera l'objet d'un **permis de construire tacite**¹.

Vous pourrez alors commencer les travaux² après avoir :

- adressé au maire, en trois exemplaires, une déclaration d'ouverture de chantier (vous trouverez un modèle de déclaration CERFA n° 13407*01 à la mairie ou sur le site internet : <http://www.developpement-durable.gouv.fr/>)
- affiché sur le terrain le présent courrier ;
- installé sur le terrain, pendant toute la durée du chantier, un panneau visible de la voie publique décrivant le projet. Vous trouverez le modèle de panneau à la mairie, sur le site internet urbanisme du gouvernement, ainsi que dans la plupart des magasins de matériaux).

Attention : le permis n'est définitif qu'en l'absence de recours ou de retrait :

- dans le délai de deux mois à compter de son affichage sur le terrain, sa légalité peut être contestée par un tiers. Dans ce cas, l'auteur du recours est tenu de vous en informer au plus tard quinze jours après le dépôt du recours.
- dans le délai de trois mois après la date du permis, l'autorité compétente peut le retirer, si elle l'estime illégal. Elle est tenue de vous en informer préalablement et de vous permettre de répondre à ses observations.

1. ¹ Le maire en délivre certificat sur simple demande.

2. ² Certains travaux ne peuvent pas être commencés dès la délivrance du permis et doivent être différés : c'est le cas du permis de démolir, ou des travaux situés en site inscrit, ainsi que des travaux faisant l'objet de prescriptions au titre de l'archéologie préventive.

Je vous prie de croire en l'assurance de ma considération distinguée.

Fait à Châteauroux, le 6 octobre 2022

Le fonctionnaire ayant délégation de signature



Durée de validité du permis : conformément à l'article R.424-17 du code de l'urbanisme, l'autorisation est périmée si les travaux ne sont pas entrepris dans le délai de 3 an(s) à compter de sa notification au(x) bénéficiaire(s). Il en est de même si, passé ce délai, les travaux sont interrompus pendant un délai supérieur à une année. En cas de recours le délai de validité du permis est suspendu jusqu'au prononcé d'une décision juridictionnelle irrévocable. L'autorisation peut être prorogée deux fois pour une durée d'un an si les prescriptions d'urbanisme, les servitudes d'urbanisme de tous ordres et le régime des taxes et participations n'ont pas évolué. Vous pouvez présenter une demande de prorogation en adressant une demande sur papier libre, accompagnée de l'autorisation pour laquelle vous demandez la prorogation, au moins deux mois avant l'expiration du délai de validité.

L'autorisation est délivrée sous réserve du droit des tiers : elle a pour objet de vérifier la conformité du projet aux règles et servitudes d'urbanisme. Elle n'a pas pour objet de vérifier que le projet respecte les autres réglementations et les règles de droit privé. Toute personne s'estimant lésée par la méconnaissance du droit de propriété ou d'autres dispositions de droit privé peut donc faire valoir ses droits en saisissant les tribunaux civils, même si l'autorisation respecte les règles d'urbanisme.

Les obligations du (ou des) bénéficiaire(s) de l'autorisation : il doit souscrire l'assurance de dommages prévue par l'article L.242-1 du code des assurances.

Délais et voies de recours contre la présente lettre : le (ou les) demandeur(s) peut contester la légalité de la présente lettre dans les deux mois qui suivent la date de sa notification. A cet effet il peut saisir le tribunal administratif territorialement compétent d'un recours contentieux. Le tribunal administratif peut être saisi par l'application informatique "Télérecours citoyens" accessible par le site internet www.telerecours.fr.

3. Réponses à l'avis de la DDT sur le milieu naturel du 06/10/2022

Extrait

- **PC11 - L'étude d'impact est insuffisante ou incomplète [Art. R. 431-16 a) du code de l'urbanisme] - Nombre d'exemplaires : 1 exemplaire par dossier.
Prendre en compte les observations suivantes :**

- 1) Concernant les panneaux, aucune mention de la nature des panneaux utilisés pour préserver les insectes (panneaux grilles blanches ou couches microtexturées ...)
- 2) les surfaces potentielles en zone humide n'ont pas fait de sondage ; il convient d'effectuer les sondages complémentaires pour justifier de l'absence de zone humide et de l'absence d'impacts sur ces dernières le cas échéant ; au besoin la méthode d'évaluation des fonctionnalités des zones humides peut s'appuyer sur la méthodologie nationale OFB
- 3) les suivis et inventaires d'espèces réalisés ne permettent pas de se rendre compte explicitement des fonctions utilisées par les surfaces couvertes de panneaux pour les espèces à enjeux (chiroptères, oiseaux...). Si des fonctions affectant les cycles biologiques d'espèces à enjeux sont affectées (habitat de chasse et nourrissage utilisés pour les cycles de reproduction d'espèces protégées) des mesures ERC doivent être proposées
- 4) Des creusements de noues sont prévues et l'entretien de fossés existants sont prévus : ces actions doivent être évaluées en termes de conséquences sur les zones humides ; la création de noues en perpendiculaire des sens d'écoulement, comment l'entretien des anciens fossés de drainage doivent être justifiés au regard de l'objectif d'évitement des ZH dans le cadre des phases de travaux et d'exploitation.
- 5) La mesure d'accompagnement prévue au travers d'un îlot de sénescence d'une durée de 30 ans ne correspond pas aux caractéristiques de ce type de gestion qui logiquement doivent prévoir des cycles de non-exploitation beaucoup plus longs.

Remarque 1 :

Concernant les panneaux, le modèle qui sera mis en place n'est pas complètement défini à ce stade en raison des évolutions technologiques rapides.

Néanmoins, il est probable que la centrale solaire soit équipée de panneaux de type "Jinko Tiger Pro 570Wp", dont les données techniques sont fournies à titre d'exemple en Annexe 1 de la présente note.

Ce type de panneaux a déjà été installé sur nos centrales solaires, sans observation particulière d'impact sur les insectes.

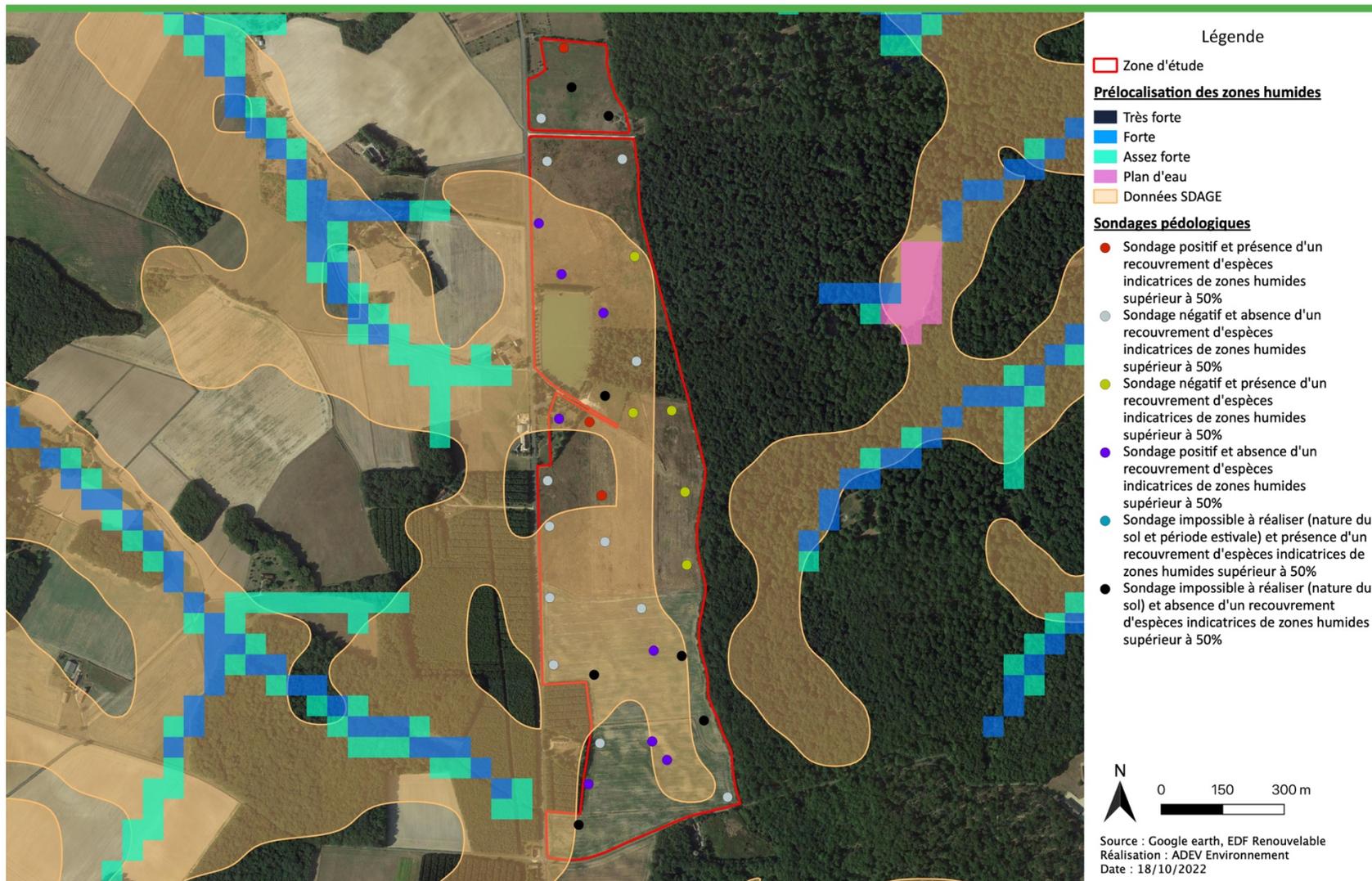
Les enjeux relatifs aux insectes sont faibles sur le site d'étude et les impacts seront faibles sur ce groupe faunistique.

Remarque 2 :

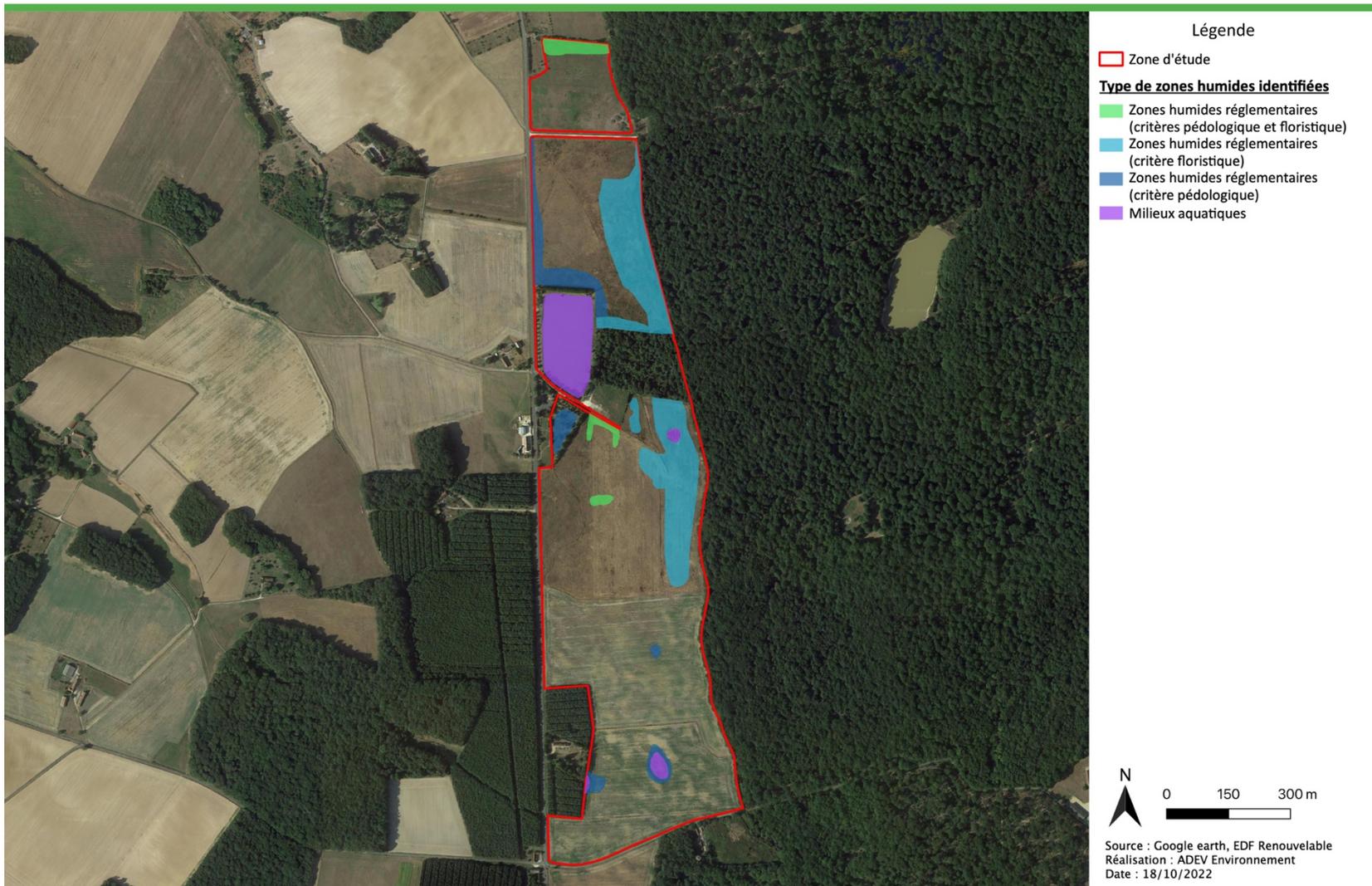
Les sondages pédologiques ont été réalisés de manière homogène sur la zone d'étude en prenant en compte les surfaces de zones humides potentielles (données SDAGE), les données topographiques, les données hydrographiques etc.

Les zones humides identifiées dans le cadre du projet solaire de Baudres ont toutes été évitées. Les impacts sont évalués comme étant faibles en phase de chantier, exploitation et démantèlement. Une mesure de balisage de ces milieux est prévue dans l'étude d'impact.

Ci-après, une décomposition des données zones humides pour une meilleure compréhension.



Carte 1 : Pression d'échantillonnage de réalisation des sondages pédologiques et localisation des zones humides potentielles



Carte 2 : Zones humides identifiées

Remarque 3 :

Rappel de l'utilisation du site par la faune :

- Chiroptères : le site d'étude est un territoire de chasse fréquemment utilisé par plusieurs espèces de chiroptères, notamment les lisières forestières et les haies, qui, en plus de leur fournir une alimentation en insectes, sont des corridors de déplacement pour ces espèces.
- Oiseaux : sur les 55 espèces inventoriées 26 sont considérées comme nicheuses sur la zone d'étude (ex : Alouette des champs). Le site d'étude comprend principalement deux grands types d'habitats pour l'avifaune nicheuse : des milieux ouverts de prairies et cultures et un boisement. Les autres espèces fréquentent le site pour s'alimenter, en halte migratoire ou uniquement de passage.
- Reptiles : sur le site les lisières forestières et les haies sont les milieux privilégiés par les reptiles, elles offrent des zones bien ensoleillées à proximité de zones pour se cacher. Les fossés servent de corridors pour les reptiles présents.
- Amphibiens : le site comprend un réseau de mares, fossés et zones humides favorable aux amphibiens (habitat de reproduction). Les boisements et milieux forestiers constituent l'habitat d'hivernage des amphibiens présents sur le site. Les haies, lisières et fossés peuvent faciliter le déplacement des amphibiens, bien que des dispersions diffus (prairies, cultures) soient aussi observés.
- Insectes : il est probable que l'ensemble des insectes inventoriés sur le site réalise leur cycle biologique sur le site. Les lépidoptères fréquentent principalement les prairies, les haies et les lisières forestières selon les espèces. Les odonates se reproduisent sur les points d'eau sur le site ou à proximité, et s'alimentent dans les milieux annexes (haies, lisières, prairies, boisements). Les orthoptères sont liés aux prairies présentes sur le site et effectuent leur cycle biologique sur celles-ci.

La fonctionnalité des milieux pour les espèces présentes sera préservée :

- Pour les chiroptères, une bande préservée de 50 m minimum entre la lisière et les panneaux permettra de maintenir un corridor de déplacement des espèces et une zone de chasse privilégiée. Il est connu que les parcs photovoltaïques continuent à être exploités pour la recherche alimentaire des chiroptères. La préservation des haies, des points d'eau et du boisement permettra de maintenir la fonctionnalité d'alimentation des chiroptères du site. Le niveau d'impact résiduel est considéré comme négligeable ;
- Pour les oiseaux, le maintien de milieux herbacés sous les panneaux et une inter-rangée de 4 m entre les panneaux sera favorable aux oiseaux présents sur le site, assurant leur reproduction. Les haies et le boisement seront conservés, et donc leur fonctionnalité aussi pour les oiseaux de ces milieux. La préservation d'une bande de 50 m minimum à la lisière est également favorable aux oiseaux. La fonctionnalité du site pour la reproduction et l'alimentation des oiseaux est préservée. Le niveau d'impact résiduel est considéré comme très faible (phase travaux) à positif (phase exploitation) ;
- Pour les reptiles, les corridors de déplacement (haies, lisières, fossés) sont préservés et ils pourront continuer à utiliser les milieux herbacés pour la recherche alimentaire. Le niveau d'impact résiduel est considéré comme négligeable ;
- Pour les amphibiens, tous les milieux de reproduction et d'hivernage seront préservés. Les fonctionnalités seront améliorées avec la mise en place des mesures (restauration de mare, création de noue...) : milieux de reproduction, corridors de déplacement. Le niveau d'impact résiduel est considéré comme très faible ;
- Pour les insectes, les milieux naturels conserveront leur attrait pour le cycle de développement des insectes : reproduction, alimentation, développement. L'inter-rangée de 4 m permettra de maintenir une végétation sous et entre les panneaux. Le niveau d'impact résiduel est considéré comme négligeable.

Remarque 4 :

Les fossés existants ont été identifiés comme favorables aux zones humides notamment car leur contenu se déverse dans les zones humides. Le curage prévu ne sera pas régulier (entre 5 et 10 ans) et sera mis en place uniquement si les suivis écologiques le préconisent.

Concernant les noues, celles-ci ne seront pas réalisées en zones humides, aucun impact n'est donc identifié. De plus, ces aménagements sont typiques des mesures de compensation et de restauration des zones humides. En effet, les noues sont des espaces avec des pentes très douces, permettant l'infiltration lente de l'eau et le maintien d'un écoulement faible favorable aux espèces hygrophiles (faune et flore). Elles ne sont donc pas un obstacle aux écoulements.

Ces noues vont être créées dans des espaces agricoles de type monocultures intensives où les activités agricoles entraînent une dégradation importante du sol. La conversion en prairie et la création de noues sont des mesures entraînant la diminution des écoulements et du ruissellement. En effet, les espèces prairiales vont stocker l'eau ainsi que les noues. De plus, la présence de noues va potentiellement entraîner le développement d'espèces hygrophiles, semi-aquatiques et aquatiques. Les noues rempliront donc ici un double objectif écologique par leur effet de zone tampon pour l'eau pluviale, et par leur rôle sur la biodiversité (corridors pour l'herpétofaune, développement d'espèces hygrophiles...).

Ci-après, le principe de création,

Le principe de la noue est de venir créer une zone de récupération des eaux pluviales et de ruissellement. Dans le cadre d'un projet de compensation zones humides dans l'Indre, la vocation première de la noue a été détournée pour permettre la création d'un autre type d'habitat, plus marécageux et donc plus propice aux espèces semi-aquatiques. Cette noue a une vocation différente d'une mare.

Dans le cadre du projet de Baudres, la noue sera principalement créée pour faciliter l'accès des amphibiens au lieu de reproduction. Dans un second temps, cette noue aura la même vocation que dans le cadre du projet de compensation dans l'Indre, puisque ce type d'aménagement entraîne une stagnation de l'eau permettant le développement d'espèces hygrophiles.

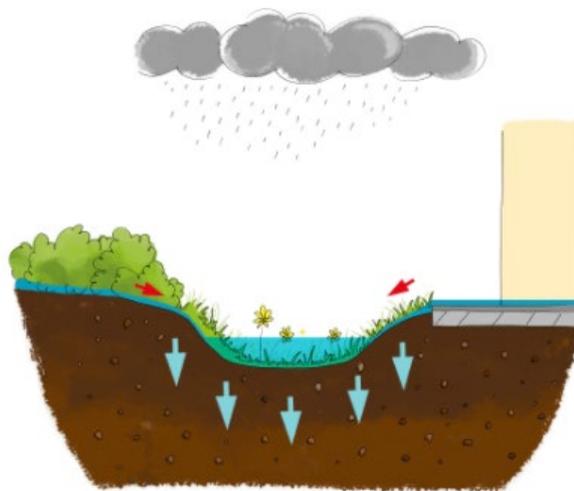


Figure 1 : Noue centrale dans le cadre de la récupération des eaux pluviales

(Source : Sophie Anfray)

Effets attendus : N'ayant ni entrée, ni sortie d'évacuation, la noue va permettre à l'eau de s'infiltrer lentement et donc créer une zone où l'eau sera stockée une majorité de l'année. Des sols plus marécageux (réductisol) et tourbeux sont donc attendus dans les prochaines années.

Au niveau biodiversité, cette longue noue fera l'objet de zone de refuge pour de nombreuses espèces d'amphibiens, d'oiseaux etc. De plus, de nombreuses plantes hygrophiles viendront la coloniser et créer des habitats diversifiés et de bonne qualité.



Travaux de création de noe



Noe en cours de remplissage

Photo 1 : Exemple de création de noe dans le cadre de la restauration de zones humides

(Source : Projet de Chaudefontaine)

Remarque : sur le projet de Baudres, la végétation sera maintenue au maximum à contrario des photos ci-dessus.

Remarque 5 :

La mesure d'îlot de sénescence est une mesure d'accompagnement donc qui n'entre pas dans la démarche ERC. C'est une mesure complémentaire que le client a décidé de mettre en place pour un gain de biodiversité. Aujourd'hui, EDF Renouvelables ne peut s'engager sur une durée supérieure à 30 ans puisque cette durée est celle prévue pour la phase exploitation du parc photovoltaïque.

Cette mesure doit être comprise comme une gestion du boisement sur 30 ans, plutôt qu'un îlot de sénescence à proprement parlé.

Cependant, ce boisement sera géré de manière écologique :

- Régénération naturelle des essences locales ;
- Aucune exploitation ;
- Limiter et lutter contre les espèces exotiques envahissantes ;
- Aucun produit phytosanitaire utilisé ;

4. Réponse à la demande de compléments sur le plan masse des constructions

Extrait

- **PC02 - Un plan de masse des constructions à édifier ou à modifier en précisant les réseaux à créer ou existant s[Art. R. 431-9 du code de l'urbanisme] - Nombre d'exemplaires : 1 exemplaire par dossier.**

En Annexe 2 : Plan des réseaux existants avant construction.

En Annexe 3 : Plan masse des construction avec réseaux existants et à modifier.

Comme indiqué dans l'Etude d'Impact Environnemental (chapitre 4.4.8 Les Equipements de viabilité et réseaux divers, p.128), il existe une canalisation d'eau potable qui traverse l'emprise du projet en partie sud.

Le Syndicat des Eaux du Boischaud Nord a confirmé à EDF Renouvelables la possibilité de déviation de ce réseau, le long des routes RD 34 A et RD 956. Le Syndicat des Eaux du Boischaud Nord a transmis un devis à EDF Renouvelables pour cette opération. Cette déviation pourra permettre de s'affranchir d'une quelconque servitude et ainsi de disposer des panneaux au droits de l'emplacement actuel de cette canalisation

Annexe 1

Tiger Neo N-type

72HL4-BDV

550-570 Watt

BIFACIAL MODULE WITH DUAL GLASS

N-Type

Positive power tolerance of 0~+3%

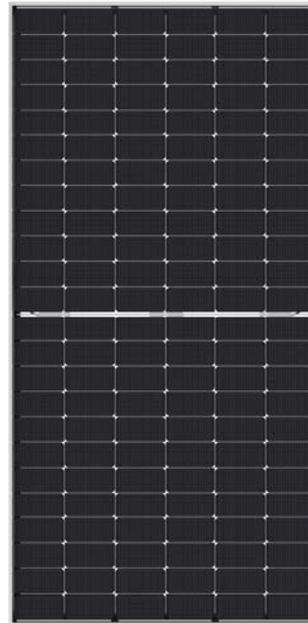
IEC61215(2016), IEC61730(2016)

ISO9001:2015: Quality Management System

ISO14001:2015: Environment Management System

ISO45001:2018

Occupational health and safety management systems



Key Features



SMBB Technology

Better light trapping and current collection to improve module power output and reliability.



PID Resistance

Excellent Anti-PID performance guarantee via optimized mass-production process and materials control.



Higher Power Output

Module power increases 5-25% generally, bringing significantly lower LCOE and higher IRR.



Hot 2.0 Technology

The N-type module with Hot 2.0 technology has better reliability and lower LID/LETID.

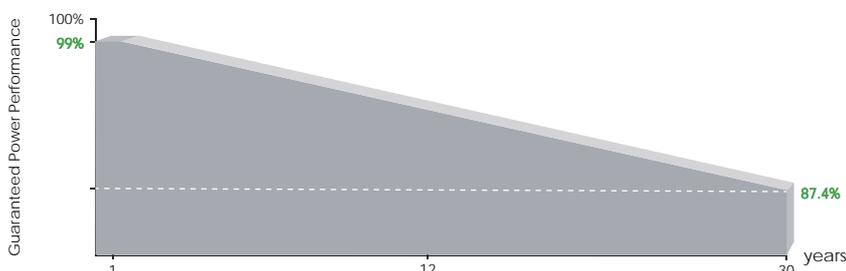


Enhanced Mechanical Load

Certified to withstand: wind load (2400 Pascal) and snow load (5400 Pascal).



LINEAR PERFORMANCE WARRANTY

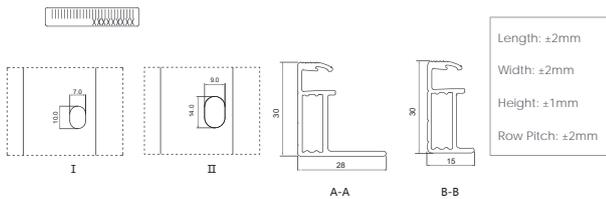
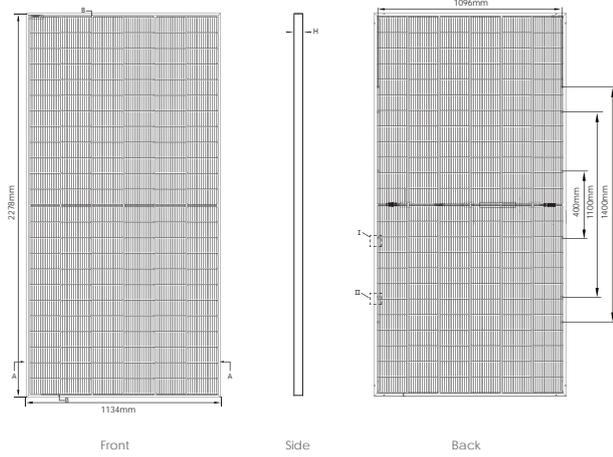


12 Year Product Warranty

30 Year Linear Power Warranty

0.40% Annual Degradation Over 30 years

Engineering Drawings



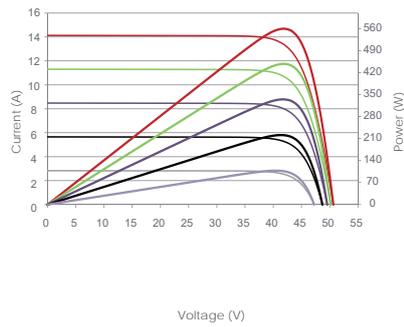
Packaging Configuration

(Two pallets = One stack)

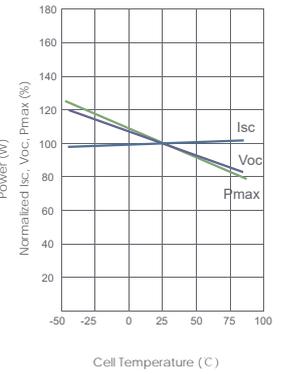
36pcs/pallets, 72pcs/stack, 720pcs/ 40'HQ Container

Electrical Performance & Temperature Dependence

Current-Voltage & Power-Voltage Curves (560W)



Temperature Dependence of Isc, Voc, Pmax



Mechanical Characteristics

Cell Type	N type Mono-crystalline
No. of cells	144 (2×72)
Dimensions	2278×1134×30mm (89.69×44.65×1.18 inch)
Weight	32 kg (70.55 lbs)
Front Glass	2.0mm, Anti-Reflection Coating
Back Glass	2.0mm, Heat Strengthened Glass
Frame	Anodized Aluminium Alloy
Junction Box	IP68 Rated
Output Cables	TUV 1×4.0mm ² (+): 400mm, (-): 200mm or Customized Length

SPECIFICATIONS

Module Type	JKM550N-72HL4-BDV		JKM555N-72HL4-BDV		JKM560N-72HL4-BDV		JKM565N-72HL4-BDV		JKM570N-72HL4-BDV	
	STC	NOCT								
Maximum Power (Pmax)	550Wp	414Wp	555Wp	417Wp	560Wp	421Wp	565Wp	425Wp	570Wp	429Wp
Maximum Power Voltage (Vmp)	41.58V	39.13V	41.77V	39.26V	41.95V	39.39V	42.14V	39.52V	42.29V	39.65V
Maximum Power Current (Imp)	13.23A	10.57A	13.29A	10.63A	13.35A	10.69A	13.41A	10.75A	13.48A	10.81A
Open-circuit Voltage (Voc)	50.27V	47.75V	50.47V	47.94V	50.67V	48.13V	50.87V	48.32V	51.07V	48.51V
Short-circuit Current (Isc)	14.01A	11.31A	14.07A	11.36A	14.13A	11.41A	14.19A	11.46A	14.25A	11.50A
Module Efficiency STC (%)	21.29%		21.48%		21.68%		21.87%		22.07%	
Operating Temperature(°C)	-40°C~+85°C									
Maximum system voltage	1500VDC (IEC)									
Maximum series fuse rating	30A									
Power tolerance	0~+3%									
Temperature coefficients of Pmax	-0.30%/°C									
Temperature coefficients of Voc	-0.25%/°C									
Temperature coefficients of Isc	0.046%/°C									
Nominal operating cell temperature (NOCT)	45±2°C									
Refer. Bifacial Factor	80±5%									

BIFACIAL OUTPUT-REAR SIDE POWER GAIN

		JKM550N-72HL4-BDV		JKM555N-72HL4-BDV		JKM560N-72HL4-BDV		JKM565N-72HL4-BDV		JKM570N-72HL4-BDV	
		Maximum Power (Pmax)	Module Efficiency STC (%)	Maximum Power (Pmax)	Module Efficiency STC (%)	Maximum Power (Pmax)	Module Efficiency STC (%)	Maximum Power (Pmax)	Module Efficiency STC (%)	Maximum Power (Pmax)	Module Efficiency STC (%)
5%	Maximum Power (Pmax)	578Wp	22.36%	583Wp	22.56%	588Wp	22.77%	593Wp	22.97%	599Wp	23.17%
	Module Efficiency STC (%)										
15%	Maximum Power (Pmax)	633Wp	24.48%	638Wp	24.71%	644Wp	24.93%	650Wp	25.15%	656Wp	25.37%
	Module Efficiency STC (%)										
25%	Maximum Power (Pmax)	688Wp	26.61%	694Wp	26.86%	700Wp	27.10%	706Wp	27.34%	713Wp	27.58%
	Module Efficiency STC (%)										

*STC: Irradiance 1000W/m²

Cell Temperature 25°C

AM=1.5

NOCT: Irradiance 800W/m²

Ambient Temperature 20°C

AM=1.5

Wind Speed 1m/s

Annexe 2

Demande de Permis de Construire

**PROJET DE LA CENTRALE PHOTOVOLTAÏQUE DE BAUDRES
COMMUNE DE BAUDRES (36)
Département de l'Indre**

Maitrise d'Ouvrage :



Adresse du demandeur :
SAS Centrale Photovoltaïque de Baudres
Chez EDF Renouvelables France
Cœur Défense - Tour B
100 Esplanade du Général de Gaulle
92932 Paris La Défense Cedex

Adresse de correspondance :
Chez EDF Renouvelables France
Cœur Défense - Tour B
100 Esplanade du Général de Gaulle
92932 Paris La Défense Cedex

Architecte :

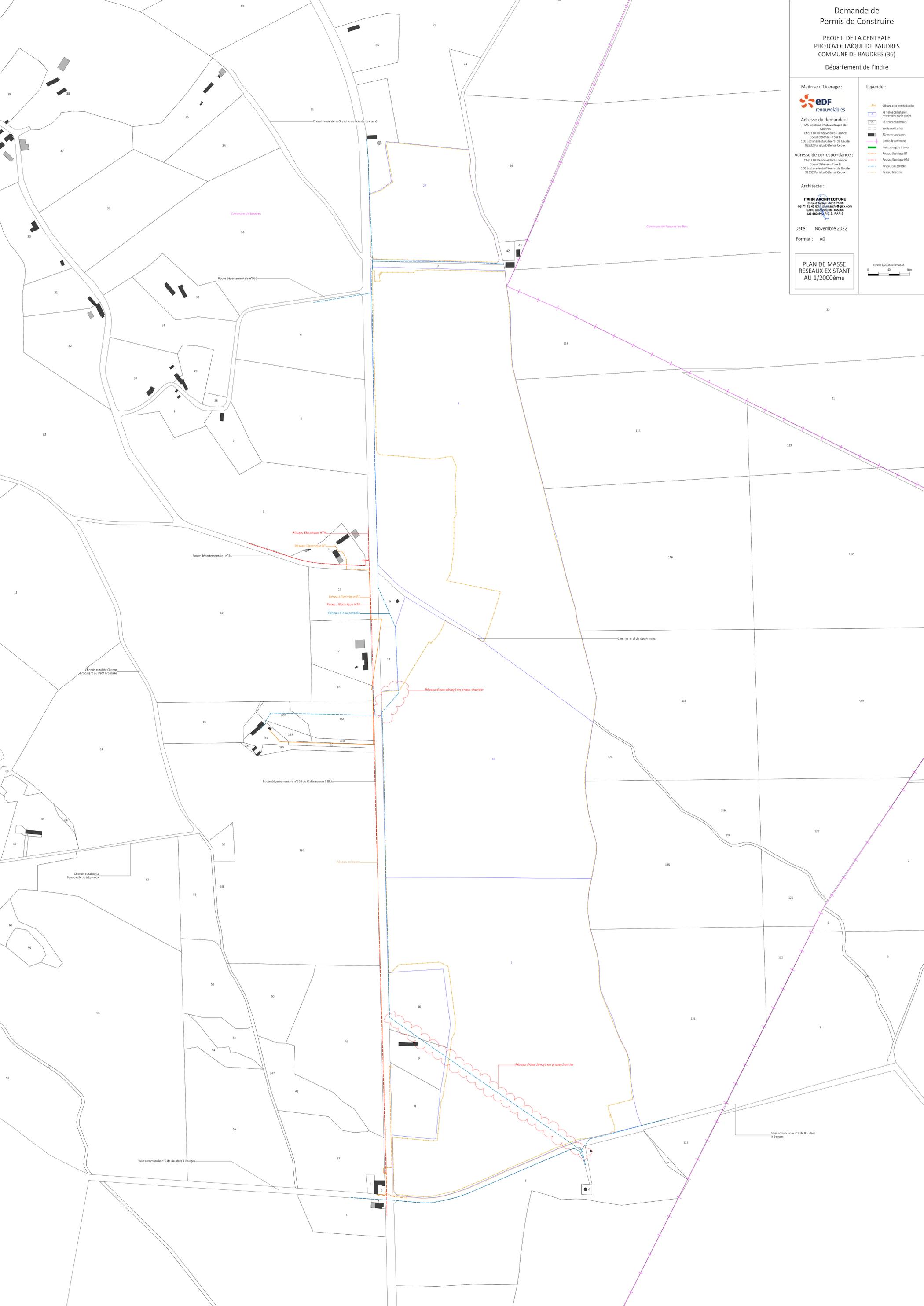
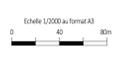


Date : Novembre 2022
Format : A0

PLAN DE MASSE RESEAUX EXISTANT AU 1/2000ème

Legende :

- Closure sans enterré à créer
- Parcelles cadastrales concernées par le projet
- Parcelles cadastrales
- Vannes existantes
- Bâtements existants
- Limites de commune
- Haie végétative à créer
- Réseau électrique BT
- Réseau électrique HTA
- Réseau eau potable
- Réseau Télécom



Annexe 3

Demande de Permis de Construire

PROJET DE LA CENTRALE PHOTOVOLTAÏQUE DE BAUDRES COMMUNE DE BAUDRES (36) Département de l'Indre

Maitrise d'Ouvrage :



Adresse du demandeur : SAS Centrale Photovoltaïque de Baudres
Chez EDF Renouvelables France
Cœur Défense - Tour B
100 Esplanade du Général de Gaulle
92932 Paris La Défense Cedex

Adresse de correspondance :
Chez EDF Renouvelables France
Cœur Défense - Tour B
100 Esplanade du Général de Gaulle
92932 Paris La Défense Cedex

Architecte :



Date : Novembre 2022
Format : A0

PLAN DE MASSE RESEAUX PROJET AU 1/2000ème

Legende :

- Structure photovoltaïques
- Poste de livraison
- Poste de transformation
- Câble avec enterré à créer
- Poste périphérique léger
- Poste renforcé à créer
- Client
- Parcelles cadastrales
- Parcelles cadastrales concédées par le projet
- Parcelles cadastrales
- Voies existantes
- Stations existantes
- Limite de commune
- Haie paysagère à créer
- Réseau électrique BT
- Réseau électrique HTA
- Réseau eau potable
- Réseau Telecom

