



**PRÉFÈTE  
DU LOIRET**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

**Direction départementale  
des territoires**

**ARRÊTÉ DE PRESCRIPTIONS SPÉCIFIQUES À DÉCLARATION AU TITRE DE  
L'ARTICLE L.214-3 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT  
RELATIF À LA CRÉATION D'UN PARC PHOTOVOLTAÏQUE AU SOL  
AU LIEU-DIT « LES CHAUDRONNIERS » SUR LA COMMUNE DE COUDROY**

La préfète du Loiret  
Chevalier de la Légion d'Honneur,  
Officier de l'Ordre National du Mérite,

- VU** le code de l'environnement, notamment ses articles L.214-1 à L.214-3, R.122-2, L.122-1 et L.122-1 ; ;
- VU** le code de l'urbanisme, notamment ses articles L.421-1 et suivants ;
- VU** le code de l'énergie ;
- VU** le décret du 13 juillet 2023 nommant Mme Sophie BROCAS, préfète de la région Centre-Val de Loire, préfète du Loiret ;
- VU** le décret du 29 août 2023 nommant M. Stéphane COSTAGLIOLI secrétaire général de la préfecture du Loiret ;
- VU** l'arrêté préfectoral du 23 octobre 2023 portant délégation de signature à M. Stéphane COSTAGLIOLI, secrétaire général de la préfecture du Loiret ;
- VU** le SDAGE du Bassin Seine-Normandie approuvé le 22 mars 2022 ;
- VU** le SAGE de la Nappe de Beauce et de ses milieux aquatiques associés approuvé le 11 juin 2013 ;
- VU** la demande présentée par la société GDSOL128, sise 50 rue Etienne Marcel – 75002 PARIS, représentée par Monsieur DE ROUX Barthélémy, enregistrée sous le n° 2022-0100004827, en vue d'obtenir l'autorisation d'exploiter le parc photovoltaïque sur la commune de COUDROY, au lieu-dit Les Chaudronniers au titre :
- de l'article L.214-3 du code de l'environnement,
  - du régime d'évaluation des incidences Natura 2000 en application du VI de l'article L. 414-4 du code de l'environnement,
- VU** l'accusé de réception du dossier de déclaration au titre de l'article R.214-1 en date du 5 août 2022 ;
- VU** les demandes de compléments faites à la société GDSOL128 en date du 9 septembre 2022, 17 janvier 2023, 25 mai 2023 et 26 septembre 2023;
- VU** les compléments reçus au Service Eau, Environnement et Forêt de la Direction Départementale des Territoires du Loiret de la part de la société GDSOL128 en date du 24 novembre 2022, 11 avril 2023, 27 juillet 2023 et 22 décembre 2023 ;
- VU** le dossier d'étude d'impact ;
- VU** l'ensemble des pièces du dossier de la demande susvisée ;

**VU** les demandes d'avis adressées à l'Office Français de la Biodiversité en date des 5 août 2022 et 28 novembre 2022 ;

**VU** l'absence d'avis de l'Office Français de la Biodiversité ;

**VU** la demande d'avis adressée à l'Établissement Public d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin du Loing en date des 5 août 2022 et 28 novembre 2022 ;

**VU** l'absence d'avis l'Établissement Public d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin du Loing ;

**VU** la demande d'avis adressée à la Commission Locale de l'Eau (CLE) du SAGE de la Nappe de Beauce et de ses milieux aquatiques associés en date du 5 août 2022 ;

**VU** l'absence d'avis de la Commission Locale de l'Eau (CLE) du SAGE de la Nappe de Beauce et de ses milieux aquatiques associés ;

**VU** l'avis de la Mission Régionale d'Autorité environnementale (MRAe) de Centre-Val de Loire en date du 23 juin 2023 ;

**VU** la réponse du pétitionnaire à l'avis de la Mission Régionale d'Autorité environnementale (MRAe) de Centre-Val de Loire, en date du 21 juillet 2023 ;

**VU** l'avis du conseil municipal de Coudroy sur le dossier de permis de construire pour l'implantation d'une centrale solaire photovoltaïque sur le territoire de la commune de Coudroy en date du 31 octobre 2023 ;

**VU** l'avis de Monsieur LANSIART Marc, commissaire enquêteur lors de l'enquête publique en date du 26 décembre 2023 ;

**VU** la réponse du pétitionnaire à l'avis du commissaire enquêteur en date du 22 janvier 2024 ;

**VU** la transmission au pétitionnaire du projet d'arrêté de prescriptions spécifiques à déclaration pour observation en date du 23 janvier 2024 ;

**VU** l'absence d'observations du pétitionnaire, concernant le projet d'arrêté de prescriptions spécifiques à déclaration ;

**CONSIDÉRANT** que « les activités, installations, ouvrages, travaux » faisant l'objet de la demande sont soumis à déclaration au titre des articles R.214-1 et suivants du code de l'environnement ;

**CONSIDÉRANT** que le projet est implanté au sein des périmètres d'application du schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) du bassin Loire-Bretagne ;

**CONSIDÉRANT** que le projet est compatible avec les dispositions du schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux du bassin Seine-Normandie et n'est pas de nature à compromettre l'objectif d'atteinte du bon état écologique et chimique des masses d'eau concernées ;

**CONSIDÉRANT** que le projet est implanté au sein des périmètres d'application du schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) de la Nappe de Beauce et de ses milieux aquatiques associés ;

**CONSIDÉRANT** que le projet est compatible avec les dispositions du schéma d'aménagement et de gestion des eaux de la Nappe de Beauce et de ses milieux aquatiques associés ;

**CONSIDÉRANT** que le projet n'est pas implanté au sein d'un site Natura 2000 ;

**CONSIDÉRANT** que le projet est soumis à évaluation environnementale en application de l'article R.122-2 du code de l'environnement et a été instruit dans le cadre de l'instruction du permis de construire exigé dans le cadre des articles R 421-1 et 421-9 du code de l'Urbanisme

**CONSIDÉRANT** que l'étude d'impact, l'avis des autorités mentionnées au V de l'article L.122-1 du code de l'environnement et le résultat de la consultation du public a été prise en

considération lors de l'instruction du permis de construire conformément à l'article L.122-1-1 du code de l'environnement ;

**CONSIDÉRANT** que l'étude d'impact, l'avis des autorités mentionnées au V de l'article L.122-1 du code de l'environnement et le résultat de la consultation du public ont été pris en considération lors de l'instruction du permis de construire conformément à l'article L.122-1-1 du code de l'environnement ;

**CONSIDÉRANT** que la délimitation des zones humides a été réalisée conformément à l'arrêté ministériel du 24 juin 2008 ;

**CONSIDÉRANT** que les fonctionnalités des zones humides délimitées ont été évalués selon la méthodologie nationale d'évaluation des fonctionnalités des zones humides ;

**CONSIDÉRANT** que les inventaires, tels qu'ils ont été menés, sont proportionnés et suffisants pour évaluer les enjeux en présence ;

**CONSIDÉRANT** que les incidences directes et indirectes, temporaires et permanentes du projet ont été évalués ;

**CONSIDÉRANT** que l'impact cumulé du projet avec ceux ayant fait l'objet d'une évaluation environnementale a été évalué ;

**CONSIDÉRANT** que la séquence Éviter – Réduire – Compenser a été menée de manière complète et itérative ;

**CONSIDÉRANT** que les prescriptions du présent arrêté permettent de préserver les intérêts énumérés à l'article L.211-1 du code de l'environnement et de garantir une gestion équilibrée de la ressource en eau ;

**CONSIDÉRANT** qu'il est nécessaire d'effectuer un suivi des opérations réalisées ;

**SUR** proposition du directeur départemental des territoires du Loiret ;

## **ARRÊTE**

# TITRE I. PRÉSENTATION DU PROJET

## ARTICLE 1 : Objet de la déclaration

En application de l'article L 214-3 du code de l'environnement, il est donné acte à la société GDSOL128, sise 50 rue Etienne Marcel – 75002 PARIS dénommée « le bénéficiaire » dans le présent arrêté, de sa déclaration concernant l'exploitation du parc photovoltaïque dit « Les Chaudronniers », sous réserve du respect des prescriptions énoncées aux articles suivants.

La présente déclaration concernant la création d'un parc photovoltaïque sur la commune de Coudroy au lieux-dit « Les Chaudronniers » tient lieu, au titre de l'article L.214-3 du code de l'environnement de non opposition au projet et de prescriptions générales et spécifiques à la future installation.

## ARTICLE 2 : Localisation

Les « Activités, installations, ouvrages, travaux » concerné(e)s par l'autorisation environnementale sont situé(e)s sur la (les) commune(s), parcelles et lieux-dits suivants (cf. **annexe 1**) :

Activités, installations, ouvrages, travaux	Commune	Section	Numéro	Surface
Parc photovoltaïque	COUDROY	AE	39	14 390 m <sup>2</sup>
			40	60 292 m <sup>2</sup>
			41	43 333 m <sup>2</sup>
			43	18 630 m <sup>2</sup>
			47	280 m <sup>2</sup>
			51	7 749 m <sup>2</sup>
			52	50 850 m <sup>2</sup>
			61	1 824 m <sup>2</sup>
			62	440 m <sup>2</sup>
			63	440 m <sup>2</sup>
			64	8 129 m <sup>2</sup>

La surface totale du projet (emprise clôturée du parc photovoltaïque) est de 166 000 m<sup>2</sup>.

## ARTICLE 3 : Description des aménagements

Le présent projet de parc photovoltaïque au sol, d'une puissance totale d'environ 17 MWc sera composé d'environ 36 500 panneaux photovoltaïques d'environ 460 Wc unitaire, sur une surface globale clôturée de 16,6 ha. 4 postes de transformation répartis au sein du parc, récupéreront le courant continu produit par les panneaux pour le transformer en courant alternatif (cf. **annexe 2**).

Le câblage électrique des panneaux en basse tension jusqu'aux postes de transformation, sera constitué de rangées de panneaux rassemblées en boîtes de jonction.

Un poste de livraison se trouvant à l'entrée du site restituera l'électricité produite au réseau ENEDIS.

Les surfaces imperméabilisées dans le cadre du projet de parc photovoltaïque de Coudroy s'élèvent à 181,7 m<sup>2</sup>, elles sont négligeables en comparaison de la surface qui retrouvera sa capacité d'infiltration, elles se décomposent ainsi :

- 4 postes de transformation d'une surface unitaire de 14,64 m<sup>2</sup> soit une surface totale de 58,6 m<sup>2</sup> ;
- Un poste de livraison d'une surface de 19,2 m<sup>2</sup> ;
- Une réserve incendie d'une surface de 103,9 m<sup>2</sup> ;
- Surface désimperméabilisée : 10 348 m<sup>2</sup>.

Malgré une implantation des panneaux permettant d'éviter une importante superficie des zones humides recensées sur le site, la construction de la centrale photovoltaïque conduira à altérer les fonctionnalités des zones humides qui n'ont pas pu être évitées. Afin de réduire et compenser ces effets, des mesures seront mises en œuvre telles que le démantèlement de bâtiments et la réouverture d'un milieu propice au développement d'une zone humide sur un site compensatoire à proximité du projet.

La durée prévisionnelle d'exploitation du site est de 40 ans.

#### ARTICLE 4 : Nomenclature

Les ouvrages constitutifs à ces aménagements rentrent dans la nomenclature des opérations soumises à autorisation au titre de l'article L.214-3 du code de l'environnement. Les rubriques définies au tableau de l'article R.214-1 du code de l'environnement concernées par cette opération sont les suivantes :

Rubrique	Intitulé	Nature	Régime	Arrêtés de prescriptions générales
<b>Impacts sur le milieu aquatique ou sur la sécurité publique</b>				
<b>3.3.1.0</b>	Assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de zones humides ou de marais, la zone asséchée ou mise en eau étant : 1° Supérieure ou égale à 1 ha (A) ; 2° Supérieure à 0,1 ha, mais inférieure à 1 ha (D).	Surface impactée de zone humide : 0,919 ha	Déclaration	/

Le bassin versant intercepté additionné à la surface du projet est d'environ 18,14 ha, principalement occupé par une friche correspondante à l'ancienne activité de faisanderie. L'ensemble des bâtiments abandonnés présents au droit du site d'étude sera démantelé en amont de la création du parc photovoltaïque de Coudroy. Ainsi, une surface totale de 10 348 m<sup>2</sup> correspondant aux bâtiments démantelés, retrouvera sa capacité d'infiltration, ce qui permettra de réduire le débit de fuite du site par rapport à l'état actuel.

L'exploitation d'un parc photovoltaïque n'engendre pas de modification du réseau hydrique car il ne constitue pas une surface imperméabilisée à proprement parler : il s'agit d'une surface aérienne sur laquelle l'eau s'écoule sur les panneaux et passe dans les interstices entre les modules et entre les rangées de panneaux. **Le projet de parc photovoltaïque de Coudroy engendrant une très faible imperméabilisation sur le site, ce projet n'est pas soumis à la rubrique 2.1.5.0 de la Loi sur l'eau.**

## TITRE II. PRESCRIPTIONS SPÉCIFIQUES

### ARTICLE 5 : Gestion générale de l'opération

*NB : Le terme travaux désigne l'ensemble des interventions sur le terrain menées dans le cadre du projet. Ainsi, il comprend l'ensemble des interventions depuis la phase préparatoire au chantier jusqu'à la phase de récolement.*

#### 1. Avant le démarrage du chantier

Le bénéficiaire informe le service de police de l'eau, instructeur du présent dossier, de la date de démarrage dans un délai minimum de 15 jours précédant les premiers travaux.

Les zones présentant un enjeu environnemental particulier sont délimitées sur le terrain, préalablement à tout travaux, par la mise en place d'un balisage, les préservant contre toute circulation d'engins. Les zones en défens, les arbres et la ripisylve à conserver doivent être clairement identifiés.

Le bénéficiaire organise, avant le démarrage du chantier, une formation pour les entreprises adjudicataires afin de leur présenter les règles liées à la protection du milieu naturel, les modalités de réalisation des travaux et les procédures à respecter en cas d'accidents ou d'incidents.

Il met également en place un outil de suivi des mesures environnementales d'évitement, de réduction, de compensation et d'accompagnement dans le respect des dispositions du Titre III.

#### 2. En phase chantier

Le bénéficiaire informe le service instructeur et les services en charge de la police de l'environnement de l'avancement des travaux et des difficultés rencontrées lors des réunions de chantier et par transmission - par courriel - des comptes rendus, notamment :

- **En cas de pollution accidentelle**

En cas de pollution accidentelle, des opérations de pompage et de curage sont mises en œuvre. Des barrages flottants et des matériaux absorbants sont conservés sur le chantier afin de permettre au personnel compétent d'intervenir rapidement, selon le type de milieu pollué (sol ou eau). Le personnel est formé aux mesures d'intervention.

- **En cas de risque de crue**

Le bénéficiaire procède à la mise en sécurité du chantier en cas d'alerte météorologique quant à un risque de crue. Il procède notamment à la mise hors de champ d'inondation du matériel de chantier et à l'évacuation du personnel de chantier.

Le bénéficiaire informe, le cas échéant, le service de police de l'eau, instructeur du présent dossier, de la date de mise en service ou de mise en conformité de l'installation.

Dans un délai de deux mois maximum suivant la fin des travaux, le bénéficiaire communique au préfet, un rapport de fin des travaux comprenant les éléments techniques (plans de récolement liés aux travaux) ainsi qu'un récapitulatif de la bonne mise en œuvre des mesures environnementales et des incident(s)/accident(s) éventuellement survenus au cours des travaux.

#### 3. En phase d'exploitation

Le bénéficiaire informe sans délais les services en charge de la police de l'environnement de tout dysfonctionnement pendant la durée de l'autorisation.

Le porteur veillera à transmettre l'ensemble des comptes rendus et suivis au Service Eau Environnement Forêt de la DDT du Loiret au plus tard 3 mois après le dernier passage sur une année de prospection.

## ARTICLE 6 : Périodes d'intervention

Afin de concilier tous les intérêts mentionnés aux articles L.181-3 et L.181-4 du code de l'environnement, les travaux seront menés selon les périodes d'intervention prévues dans les mesures ERC du titre III.

Le bénéficiaire ne peut réaliser les travaux en dehors de la période autorisée sans en avoir préalablement tenu informé le préfet, qui statue dans les conditions fixées aux articles L.181-14 et R.181-45 et R.181-46 du code de l'environnement.

## ARTICLE 7 : Gestion des eaux pluviales

### 1. Assainissement temporaire en phase chantier

Si la mise en place d'un assainissement provisoire du chantier était nécessaire, les dispositifs retenus devront assurer une qualité de rejet suffisante ou faire l'objet d'une évacuation en tant que déchets selon des filières agréées. Les dispositions définitives retenues feront l'objet de notes justificatives et de calcul détaillées avant réalisation des travaux. Ces notes devront être transmises au service de police de l'eau au moins deux mois avant la réalisation des travaux correspondants. Un accord formel du service de police de l'eau sur les dispositions retenues est requis.

La décision du service sera communiquée, sauf exception justifiée, dans le délai d'un mois à réception des éléments.

### 2. Principe de gestion en phase d'exploitation

L'exploitation d'un parc photovoltaïque n'engendre pas de modification du réseau hydrique car il ne constitue pas une surface imperméabilisée à proprement parler : il s'agit d'une surface aérienne sur laquelle l'eau s'écoule sur les panneaux et passe dans les interstices entre les modules et entre les rangées de panneaux. Ainsi, les panneaux photovoltaïques ne doivent pas empêcher ni le ruissellement, ni l'infiltration des eaux pluviales. La restitution totale des précipitations doit être assurée, différée de seulement quelques secondes et quelques mètres sur le secteur du parc photovoltaïque. L'alimentation hydrique locale ne doit pas être impactée.

## ARTICLE 8 : Zones humides

### 1. Délimitation

Sur le site d'étude, les critères floristiques et pédologiques ont été analysés afin de définir la présence de zones humides, selon l'arrêté du 1er octobre 2009.

15 placettes floristiques ont été réalisées sur le site. Ainsi, selon le critère « végétation », 3 419 m<sup>2</sup> de zones humides sont identifiées sur l'emprise du site d'étude. L'intégralité des zones humides déterminées selon le critère végétation est évitée dans le cadre du présent projet.

10 sondages pédologiques ont été réalisés sur le site. Selon la classification des sols de l'arrêté du 1er octobre 2009, l'ensemble du site présente un sol significatif de zone humide.

Sur la base des critères relatifs aux sols et à la végétation définis par l'Arrêté du 1er octobre 2009 modifiant l'arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides, l'ensemble du site et de son aire d'étude immédiate sont considérés comme zone humide, soit 20,57 ha (cf. **annexe 4**).

La surface de zone humide détruite par l'ensemble des installations et aménagements du projet est de 9 196 m<sup>2</sup>. D'après le SDAGE Seine-Normandie, la compensation de zones humides détruites doit se faire à 150%. La surface nécessaire pour la compensation des zones humides impactées est de 13 794 m<sup>2</sup>.

Le démantèlement des bâtiments existants permettra de restituer une surface de 10 348 m<sup>2</sup> pour le développement des zones humides. Ces zones de démantèlements feront l'objet d'une restauration du milieu. Une surface complémentaire de compensation de 3 446 m<sup>2</sup> au minimum est nécessaire. La recherche d'un site favorable a été lancée. Sur trois sites, un seul a été retenu pour une surface de

5000 m<sup>2</sup>. Le site en question a été identifié comme zone humide dégradée sur le critère pédologique.

Le site étant en cours de fermeture, l'objectif sera la réouverture du milieu lié à un entretien permettant le maintien et le développement de la zone humide tout comme le développement de ses fonctionnalités. Une surface totale de 15 348 m<sup>2</sup> de zones humides sera restaurée.

**Au regard des caractéristiques du projet, seule une superficie de 0,916 ha sera impactée.**

## 2. Mesures environnementales associées

Les mesures environnementales associées à la gestion des zones humides sont :

- ME1 – Évitement des sites à enjeux environnementaux et paysagers majeurs du territoire  
Évitement des secteurs sensibles en phase amont
- ME2 – Mise en défense ou dispositif de protection des espèces et habitats à forts enjeux écologiques
- MR3 – Gestion écologique des habitats dans les zones d'emprise du projet
- MC1 – Compensation des zones humides impactées
- MA3 – Suivi écologique en phase chantier
- MA4 – Suivi faune-flore post-chantier et implantation
- MA5 – Suivi de chantier environnemental

## **ARTICLE 9 : Conditions de remise en état**

En cas de cessation définitive de l'activité, l'ensemble des installations sera démantelée :

- démantèlement des panneaux avec reprise par le fournisseur ou l'association de fournisseurs compétente et leur recyclage (les constructeurs de panneaux sont groupés au sein de l'éco-organisme PV Cycle qui collecte les panneaux en fin de vie puis retraitent leurs composants pour la production de nouveaux panneaux),
- démantèlement des structures support entièrement réversibles et recyclables,
- démantèlement des structures annexes (grillages, onduleurs, etc.).

## **ARTICLE 10 : Modification des prescriptions**

La modification des prescriptions applicables à l'installation peut être demandée par le bénéficiaire au préfet qui statue par arrêté.

Le silence gardé pendant plus de quatre mois sur la demande du déclarant vaut décision implicite de rejet.



## TITRE III. MESURES ENVIRONNEMENTALES

### ARTICLE 11 : Synthèse des mesures environnementales

NB : Les catégories de référence sont issues du guide d'aide à la définition des mesures Éviter Réduire Compenser (publication Commissariat Général du Développement Durable), qui serviront de base à la mise à disposition du public des mesures prévues pour l'opération

Les mesures mises en œuvre sont les suivantes :

Type de mesure	N°	Intitulé de la mesure	Référence dossier*	Référence THEMA
<b>Évitement</b>	ME1	Évitement des sites à enjeux environnementaux et paysagers majeurs du territoire -Évitement des secteurs sensibles en phase amont	p.233	E1.1b
	ME2	Mise en défens ou dispositif de protection des espèces et habitats à forts enjeux écologiques	p.234	E2.1a/ E2.2a
	ME3	Adaptation des horaires des travaux	p.236	E4.1b/ E4.2b
	ME4	Évitement des populations connues d'espèces protégées ou à fort enjeu et/ou de leurs habitats – Maintien des accès à la bâtisse abandonnée située à l'entrée du site pour les chiroptères et l'avifaune	p.236	E1.1a
<b>Réduction</b>	MR1	Adaptation de la période des travaux sur l'année	p.228	R3.1a
	MR2	Espacement des panneaux photovoltaïque sur la zone de chasse à Pie-Grièche écorcheur	p.239	R3.1c
	MR3	Gestion écologique des habitats dans les zones d'emprise du projet	p.239	R2.2o
	MR4	Passage faune (supérieur ou inférieur) afin de favoriser sa fonctionnalité	p.240	R2.2g
	MR5	Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes	p.240	R2.1f
	MR6	Installation d'abris ou de gîtes artificiels pour la faune au droit du projet ou à proximité - Reptiles	p.241	R2.2l
	MR7	Réduction du risque de pollution accidentelle	p.242	R2.1d
	MR8	Bonnes pratiques de circulation sur le chantier	p.243	R2.1g
	MR9	Création de merlons plantés	p.244	R2.2k
<b>Compensation</b>	MC1	Compensation des zones humides impactées	p.252	C2.2e
<b>Accompagnement</b>	MA1	Installation d'abris ou de gîtes artificiels pour la faune au droit du projet ou à proximité - Chiroptères	p.262	R2.2l
	MA2	Insertion paysagère des éléments techniques	p.263	A7.1a
	MA3	Suivi écologique en phase chantier	p.264	A6.1
	MA4	Suivi faune-flore post-chantier et implantation	p.264	A6.1b
	MA5	Suivi de chantier environnemental	p.265	A6.1

\* Mesures ERC issues du dossier d'étude d'impact environnemental – Décembre 2023

## ARTICLE 12 : Mesures d'évitement

ME1	ÉVITEMENT DES SITES A ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX ET PAYSAGERS MAJEURS DU TERRITOIRE – ÉVITEMENT DES SECTEURS SENSIBLES EN PHASE AMONT										
Type de mesure				Référence dossier		Type			Phasage		
E	R	C	A	p.233		E1.1b			Amont	Travaux	Exploitation
<i>Thématique environnementale</i>											
Prélèvement		Rejet		Milieux aquatiques		Milieux naturels		Espèces protégées		Paysage	Air/Bruit
<b>Descriptif :</b>											
<p>Plusieurs zones à enjeux environnementaux ont été identifiées dans le cadre de l'état initial. Certaines seront conservées dans le cadre du projet. Préservation des milieux environnants L'emprise du projet n'impactera pas la totalité du site étudié. En effet, sur les 20,57 ha correspondant au site d'étude, 3,9 ha environ de milieux naturels présents seront conservés. Il s'agit des zones humides identifiées d'après le critère floristique, du boisement présent au nord-est du site, de la friche nitrophile ainsi que des alignements d'arbres présents dans la partie sud. Ces habitats sont en effet considérés en enjeu fort notamment pour l'avifaune et les chiroptères. Ce maintien permettra de conserver des habitats favorables à la faune et à la flore locale (zone refuge, zone de repos, territoire de chasse ou de reproduction). Lors de la phase de chantier, ces zones seront préservées (Cf. ME 2 : Mise en défens ou dispositif de protection des espèces et habitats à forts enjeux écologiques (E2.1a et E2.2a))</p>											
<b>Conditions de mise en œuvre :</b>											
<p>Évitement des zones humides /</p> <p>Afin de ne pas impacter les zones humides déterminées selon le critère floristique, celles-ci ont été prise en compte lors de l'élaboration du plan d'implantation du parc photovoltaïque afin d'éviter ces zones à enjeu présentant une attractivité importante pour de multiples espèces. Ainsi, l'intégralité des zones humides identifiées sur le site d'étude d'après le critère floristique, soit environ 3 500 m<sup>2</sup>, sera évitée lors de la réalisation du projet. Cette superficie correspond à des zones de fourrés de Saules, de prairie méso-hygrophile et de roselière qui seront donc conservées. L'ensemble de ces zones ne sera donc concerné par aucun aménagement</p> <p>Pour cela, plusieurs préconisations sont à respecter :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Éviter les zones humides déterminées selon le critère floristique en n'implantant aucun équipement dans ces zones.</li> <li>- Protéger les zones humides périphériques du projet déterminées selon le critère pédologique.</li> <li>- Réaliser un plan de circulation approprié à la phase de chantier (Cf. MR 8 : Bonnes pratiques de circulation sur le chantier en page 243 ) : les engins de chantier circuleront exclusivement sur les pistes existantes ou nouvellement créées.</li> <li>- Interdiction stricte de stocker du matériel au droit de ces zones : le stockage de matériel pouvant occasionner des dégâts irréversibles sur la flore.</li> <li>- Entreprendre un suivi de chantier environnemental (Cf. MS 3 : Suivi de chantier environnemental en page 265) : la mise en place de ce suivi environnemental permettra de s'assurer du respect de l'ensemble des mesures préconisées.</li> <li>- Un balisage des zones humides définies selon le critère floristique présentes dans l'emprise du chantier sera réalisé par un écologue avant le démarrage du chantier (Cf. ME 2 : Mise en défens ou dispositif de protection des espèces et habitats à forts enjeux écologiques (E2.1a et E2.2a), en page 234). La mise en application de cette mesure permettra de matérialiser à l'aide d'une chaînette bicolore ces zones humides et d'éviter un impact potentiel de la phase chantier sur celles-ci.</li> </ul> <p>Le respect des mesures présentées ci-dessus permettra d'éviter les impacts du parc photovoltaïque en phase chantier ainsi qu'en phase d'exploitation sur les zones humides déterminées selon le critère floristique.</p>											
<b>Modalités de suivi :</b>											
<p>La mise en œuvre de la mesure de suivi MS 3 : Suivi de chantier environnemental permettra de s'assurer du respect des mesures préconisées et de leur efficacité.</p>											

**ME2 MISE EN DÉFENS OU DISPOSITIF DE PROTECTION DES ESPÈCES ET HABITATS A FORTS ENJEUX ÉCOLOGIQUES**

Type de mesure				Référence dossier	Type	Phasage		
<b>E</b>	R	C	A	p.234	E2.1a et E2.2a	Amont	Travaux	Exploitation
Thématique environnementale								
Prélèvement	Rejet	Milieux aquatiques	Milieux naturels	Espèces protégées	Paysage	Air/Bruit		

**Descriptif :**

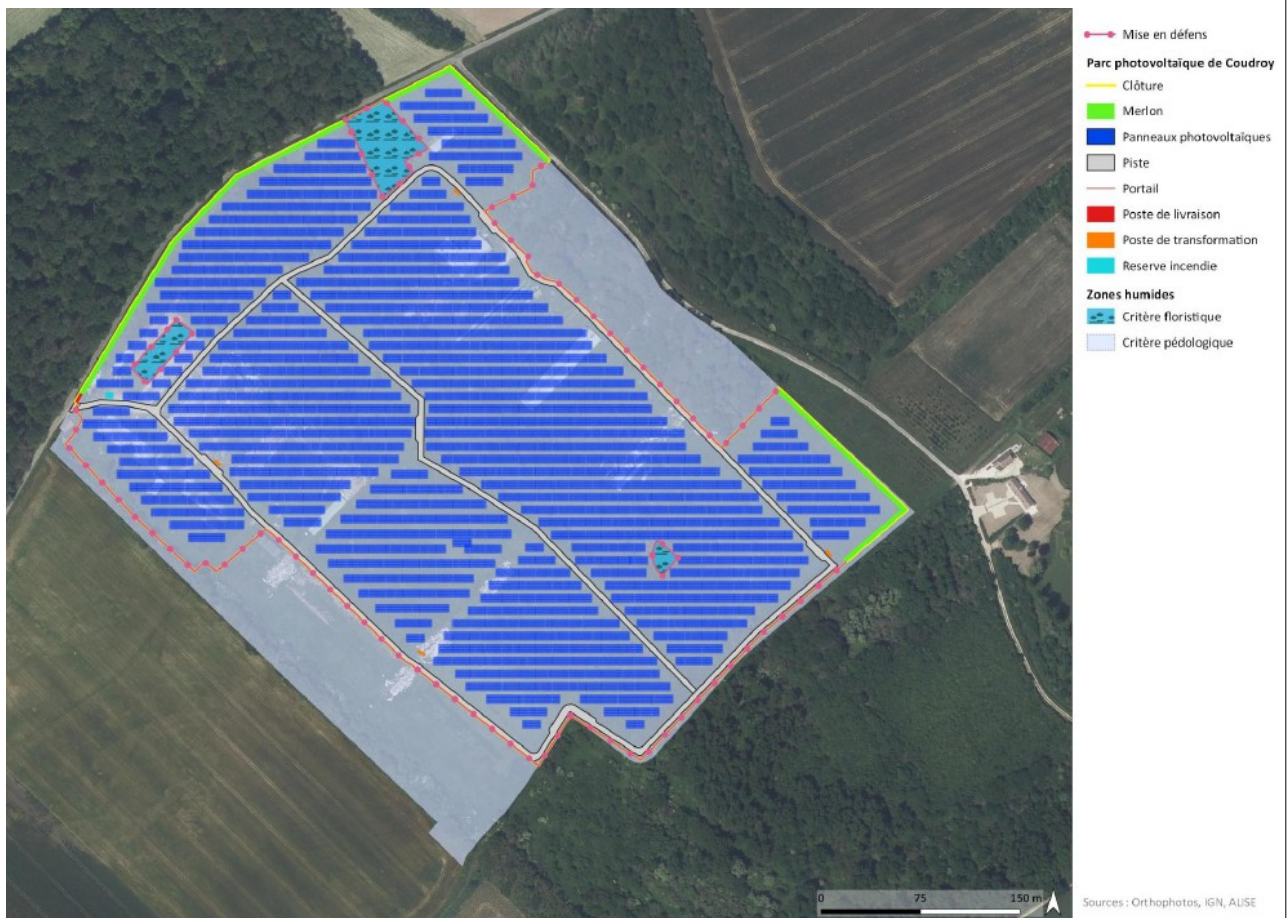
Le chantier s’organisera de façon à limiter l’intervention sur les zones ne nécessitant aucun aménagement. En effet, le projet prévoit la conservation des milieux naturels, notamment les zones humides caractérisées d’après le critère floristique, le boisement nord-est, la friche nitrophile et les alignements d’arbres au sud. Afin de préserver ces espaces pendant la phase de chantier, un balisage de ces zones sera réalisé par un écologue avant le lancement des travaux et sera maintenu sur toute la durée des travaux. L’intégralité du balisage sera vérifiée régulièrement et après les événements climatiques de forte intensité (vents violents, précipitations exceptionnelles, ...).

Sont concernés :

- Les zones à enjeux écologiques forts identifiées au Nord-Est et au Sud-Ouest du site ;
- La roselière présente à proximité de l’entrée, à l’Ouest du site, entre deux bâtiments devant être démolis ;
- La friche méso-hygrophile localisée à l’Est du site ;
- La Saulaie humide identifiée au Nord du site.

Un balisage sera installé sur le périmètre de ces zones humides pendant toute la durée du chantier. Par expérience et pour la durabilité de cette mise en défens sur toute la durée du chantier, nous recommandons l’utilisation de chaînette de chantier bicouleur, pas d’utilisation de grillage de chantier ou de rubalise (forte dégradation dans le temps, et cela évite de retrouver des plastiques dans les zones sensibles), maintenu par des piquets métalliques tous les 5 m environ, idéalement « piquet portelanterne».

Une signalisation explicite (panonceaux portant une mention du type « Protection de zone humide – Accès et dépôt interdit ») sera également mise en place.





*Figure 1: Exemple de balisage avec une chaînette bi-couleur. Photo : David Delberghe, ARTIFEX*

**Conditions de mise en œuvre :**

Le dispositif sera mis en place avant toute intervention sur le milieu, y compris la phase de préparation du chantier. L'intégrité du signallement sera vérifié et maintenu en état jusqu'à la fin du chantier. Un contrôle visuel de l'état et du positionnement du balisage des zones humides sera réalisé dans le cadre du suivi de chantier environnemental (Cf. MS 3 : Suivi de chantier environnemental).

**Modalités de suivi :**

La bonne application de cette mesure pourra être attestée par :

- Le suivi de chantier environnemental mené par un Coordonnateur Environnemental (Cf. MS 3 : Suivi de chantier environnemental) ;
- L'identification d'un référent environnemental par entreprise (conducteur de travaux, chef de chantier ou personnes dédiées) qui sera en lien avec le coordonnateur environnement ;
- Le maintien des zones humides déterminées selon le critère floristique à l'issue de la phase chantier.

ME3 ADAPTATION DES HORAIRES DES TRAVAUX (EN JOURNALIER)										
Type de mesure				Référence dossier		Type		Phasage		
E	R	C	A	p.236		E4.1b et E4.2b		Amont	Travaux	Exploitation
<i>Thématique environnementale</i>										
Prélèvement	Rejet	Milieux aquatiques		Milieux naturels	Espèces protégées		Paysage	Air/Bruit		

**Descriptif :**

Lors de la phase de chantier et en phase d'exploitation, il ne sera pas prévu de travaux en période nocturne. De même, aucune lumière ou dispositif susceptible de générer une pollution lumineuse ne sera en place en phase de fonctionnement du parc solaire.

**Conditions de mise en œuvre :**

Chiroptères :

La plupart des chauves-souris sont lucifuges, et plus particulièrement la Barbastelle, les Oreillard et les Murins. Les insectes (micro-lépidoptères majoritairement, source principale d'alimentation des Chiroptères) attirés par les lumières s'y concentrent ce qui provoque une perte de disponibilité alimentaire pour les espèces lucifuges (espèces généralement les plus rares et les plus sensibles). De plus, les zones éclairées deviennent des barrières infranchissables. En effet, malgré la présence de corridors végétalisés, une zone éclairée sera délaissée par ces espèces. Cette pollution lumineuse perturbe les déplacements des espèces sensibles et peut conduire à l'abandon de zones de chasse ou de transit des espèces concernées. Aussi, pour ne pas impacter les milieux environnants, tout éclairage est à proscrire du crépuscule à l'aube, de début mars à fin octobre.).

**Modalités de suivi :**

Le bon accomplissement de la mesure sera pris en charge par le référent du chantier.

ME4										ÉVITEMENT DES POPULATIONS CONNUES D'ESPÈCES PROTÉGÉES OU A FORT ENJEU ET/OU DE LEURS HABITATS - MAINTIEN DES ACCÈS A LA BÂTISSE ABANDONNÉE SITUÉE A L'ENTRÉE DU SITE POUR LES CHIROPTÈRES ET L'AVIFAUNE						
Type de mesure				Référence dossier		Type				Phasage						
E	R	C	A	p.236		E1.1a				Amont	Travaux	Exploitation				
Thématique environnementale																
Prélèvement		Rejet		Milieux aquatiques		Milieux naturels		Espèces protégées		Paysage		Air/Bruit				
<b>Descriptif :</b>																
<p>Concernant les Chiroptères anthropophiles (Pipistrelles, Sérotine commune, Oreillard gris, Grand Murin, Murin à moustaches), seule la maison à l'entrée du site (photo ci-après) pourrait être potentiellement intéressante pour le gîte de ces espèces. Aucun individu, ni indice de présence n'a été observé dans la maison, au rez-de-chaussée comme à l'étage sous les combles. La sortie de gîte n'a pas montré de présence de colonies de reproduction, néanmoins des individus isolés peuvent exploiter cette bâtisse tout au long de l'année.</p>																
<b>Conditions de mise en œuvre :</b>																
<p>Le maintien des accès pour la chiroptérofaune consiste à ne pas obstruer, modifier ou altérer les portes et fenêtres ou toute autre ouverture, ni la toiture de cette bâtisse. Il en est de même pour l'avifaune nicheuse (Hirondelle rustique).</p> <p>Des aménagements spécifiques pour le gîte des chiroptères peuvent être installés à l'intérieur de cette bâtisse (Cf. MA 1 : Installation d'abris ou de gîtes artificiels pour la faune au droit du projet ou à proximité (R2.2I) – Chiroptères).</p>																
																
<p><i>Figure 2: Bâtiment en pierre et toiture en tuiles, abandonné à l'entrée du site Source : ALISE</i></p>																
<p><b>La mesure sera effective sur toute la durée de vie du projet.</b></p>																
<b>Modalités de suivi :</b>																
Vérification du maintien en l'état des abris potentiels par l'écologue référent du projet.																

**ARTICLE 13 : Mesures de réduction**

MR1				ADAPTATION DE LA PÉRIODE DES TRAVAUX SUR L'ANNÉE																																																															
Type de mesure		Référence dossier		Type			Phasage																																																												
E	R	C	A	p. 238		R3.1a			Amont	Travaux	Exploitation																																																								
Thématique environnementale																																																																			
Prélèvement	Rejet	Milieux aquatiques		Milieux naturels	Espèces protégées		Paysage	Air/Bruit																																																											
<b>Descriptif :</b>																																																																			
<p>La réalisation des travaux à partir de la fin d'été jusqu'en hiver, voire à partir de la fin d'automne jusqu'en hiver pour les chiroptères, permettra de limiter les impacts sur les espèces d'intérêt patrimonial pouvant exploiter le site, notamment pour les chiroptères, le Lapin de garenne, le Lézard des murailles, le Lézard vert, la Couleuvre d'Esculape et certains oiseaux étant considérés comme nicheurs potentiels au niveau des friches en mosaïques avec des fourrés ou des fourrés et boisements. En dehors de ces périodes, les travaux les plus impactants risqueraient en effet de les perturber et pourraient entraîner des destructions d'individus ou de nids.</p>																																																																			
<b>Conditions de mise en œuvre :</b>																																																																			
<p>Les travaux de débroussaillage seront effectués entre août et février inclus. La réalisation des travaux de suppression de la végétation entre août et février permettra de limiter les impacts sur les oiseaux nicheurs et les chiroptères.</p> <p>Les arbres destinés à être abattus le seront à la période où les espèces arboricoles ne les utilisent pas (automne-hiver). Pour rappel, le projet prévoit de maintenir l'ensemble des arbres gîtes potentiels pour les chiroptères identifiés (au sein de la haie boisée en limite Sud-Ouest du projet et du massif boisé au Nord-Est du projet). Grâce à cet évitement (Cf. ME1), aucun abattage d'arbre gîte potentiel ne sera réalisé.</p> <p>Les travaux plus légers (pose et montage des structures, pose des modules, raccordements électriques...) seront quant à eux être réalisés en continuité sans contrainte temporelle.</p> <p>L'ensemble de ces adaptations des périodes de travaux sont synthétisées dans le tableau suivant :</p>																																																																			
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Réalisation des travaux</th> <th>Janv.</th> <th>Fév.</th> <th>Mars</th> <th>Avril</th> <th>Mai</th> <th>Juin</th> <th>Juil.</th> <th>Août</th> <th>Sept.</th> <th>Oct.</th> <th>Nov.</th> <th>Déc.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Avifaune</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Chiroptères</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Autre faune terrestre (notamment herpétofaune)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <table border="0"> <tr> <td>Période défavorable pour les travaux lourds</td> <td style="background-color: #f08080; width: 20px; height: 15px;"></td> <td>Période favorable pour les travaux lourds</td> <td style="background-color: #90ee90; width: 20px; height: 15px;"></td> </tr> </table>												Réalisation des travaux	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Avifaune													Chiroptères													Autre faune terrestre (notamment herpétofaune)													Période défavorable pour les travaux lourds		Période favorable pour les travaux lourds	
Réalisation des travaux	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.																																																							
Avifaune																																																																			
Chiroptères																																																																			
Autre faune terrestre (notamment herpétofaune)																																																																			
Période défavorable pour les travaux lourds		Période favorable pour les travaux lourds																																																																	
<b>Modalités de suivi :</b>																																																																			
Contrôle effectué par l'écologue référent du projet à intégrer lors des comptes rendus de chantier.																																																																			

MR2		ESPACEMENT DES PANNEAUX PHOTOVOLTAÏQUES SUR LA ZONE DE CHASSE A PIE-GRÛCHE ÉCORCHEUR								
Type de mesure		Référence dossier		Type			Phasage			
E	R	C	A	p. 239		R2.2		Amont	Travaux	Exploitation
Thématique environnementale										
Prélèvement	Rejet	Milieux aquatiques		Milieux naturels	Espèces protégées	Paysage		Air/Bruit		
<b>Descriptif :</b>										
<p>Sur un secteur prédéfini (superficie de 1,3 ha), l'espacement entre les rangées de panneaux photovoltaïques sera élargi à 5 mètres, contre 3 à 3,5 m sur le restant du parc, afin de garantir un espace de chasse favorable à l'espèce. Cet espace sera en lien avec le secteur conservé (friche nitrophile) situé au sud-ouest du projet (représentant 1,4 ha).</p> <p>Cette espèce est connue pour fréquenter les parcs photovoltaïques dans la mesure où ceux-ci garantissent la présence d'espaces herbacés de faible hauteur.</p> <p>Les données bibliographiques recueillies et notamment les retours d'expérience en matière d'impact des centrales solaires au sol sur l'avifaune issue des installations du groupe Quadran montrent qu'une espèce proche de la Pie-grièche écorcheur, la Pie-grièche à tête rousse, utilise les zones semi-ouvertes des centrales pour l'alimentation et la nidification. Cette présence est fortement liée aux mesures de gestion extensives des terrains (activité pastorale, absence d'utilisation de produits phytosanitaires). Bien que méditerranéenne, la Pie-grièche à tête rousse a des aptitudes phénotypiques très proches de la Pie-grièche écorcheur et fréquente des habitats similaires.</p> <p>Sur un autre site (Cazedarnes, 34), des détecteurs photos (« pièges photographiques ») ont été installés dans la centrale solaire dès sa mise en service dans le cadre d'un sujet de stage de Master II visant à améliorer les connaissances sur la perméabilité des centrales solaires et l'accueil pour la faune. Les premières photos récupérées sur la centrale solaire ont permis d'observer de manière certaine la Pie-grièche à tête rousse en chasse dès la première année d'exploitation.</p> <p>Concernant le maintien de l'espèce en augmentant l'espace inter-rang entre les panneaux, cette mesure s'appuie sur une augmentation des surfaces exploitables par l'espèce et de facto sur une augmentation des ressources alimentaires disponibles.</p> <p>L'étude de l'OFATE montre notamment qu'un espacement de 3 m favorise considérablement la biodiversité (densité d'insectes et donc d'insectivores). Dans le cadre du projet de Coudroy, la mise en place d'un inter-rang de 5 m augmentera la disponibilité alimentaire pour la Pie-grièche écorcheur. La mise en place d'une gestion adaptée (par pâturage extensif) garantira le maintien d'un couvert herbacé de faible hauteur. Cet espace herbacé entre les panneaux sera favorable à la pie-grièche écorcheur pour la capture de proies.</p>										
<b>Conditions de mise en œuvre :</b>										
<p>La mise en place d'une gestion adaptée (par pâturage extensif) garantira le maintien d'un couvert herbacé de faible hauteur.</p> <p>Cet espace herbacé entre les panneaux sera favorable à la pie-grièche écorcheur pour la capture de proies.</p>										
<b>Modalités de suivi :</b>										
<p>Vérification de la conformité de la réalisation du projet avec les éléments prévisionnels figurant dans le dossier de demande.</p>										

MR3		GESTION ÉCOLOGIQUE DES HABITATS DANS LES ZONES D'EMPRISE DU PROJET						
Type de mesure		Référence dossier	Type			Phasage		
E	R	C	A	p. 239	R2.2o	Amont	Travaux	Exploitation
Thématique environnementale								
Prélèvement	Rejet	Milieux aquatiques	Milieux naturels	Espèces protégées	Paysage	Air/Bruit		
<b>Descriptif :</b>								
<p>Pour des raisons de sécurité, il est important que la végétation soit entretenue sous les modules photovoltaïques. Ainsi au cours de son exploitation, le site sera entretenu pour permettre l'accès aux équipes de maintenance et aux secours.</p>								
<b>Conditions de mise en œuvre :</b>								
<u>Entretien du couvert végétal :</u>								
<p>La maîtrise de la végétation se fera sur la totalité de l'emprise intérieure de la clôture. Un programme de gestion de la végétation compatible avec les enjeux écologiques sera prévu : Il sera assuré par un système d'éco-pâturage ovin. Ce pâturage ovin sera réalisé, de préférence par un exploitant ovin local (par exemple, M. GREGOIRE, un éleveur ovin qui pratique la transhumance et qui possède une exploitation ovine sur la commune de Coudroy) ou par une entreprise spécialisée (exemple : écomouton). Un contrat d'entretien sera alors établi entre l'exploitant ovin et l'exploitant du parc photovoltaïque, qui lui versera un loyer et lui fournira le matériel requis pour le bien être des ovins (abreuvoir, clôture mobile...). La mise en place d'abreuvoirs devra s'accompagner de système anti-noyade pour l'avifaune.</p> <p>Le pâturage de type extensif ou éco-pâturage a plusieurs effets bénéfiques pour la biodiversité : maintien des races locales, développement des espèces-proies pour l'ensemble de la faune (avifaune, chiroptères, lézards), hétérogénéité des couverts végétaux, maintien et développement de zones ouvertes au sein des zones arbustives, fourniture de matériaux de construction pour la nidification (laine, crin).</p> <p>Un pâturage sectorisé itinérant pourra être mis en place sur l'ensemble du parc afin de réduire les coûts d'entretien. Dans les zones à enjeu fort (friche au Sud-Ouest), les interventions de gestion liées au pâturage seront limitées en période de reproduction de l'avifaune (fin mars à fin juillet).</p>								
<u>Désherbage alternatif :</u>								
<p>Concernant l'entretien des voiries ou autres zones imperméables, aucun produit phytosanitaire ne sera utilisé. Il est également possible de ne pas désherber du tout.</p>								
<u>Taille des arbres et arbustes :</u>								
<p>Si besoin, les arbres et arbustes devront être taillés de façon douce et en dehors de la période de nidification des oiseaux (privilégier l'hiver).</p>								
<b>Modalités de suivi :</b>								
<p>Vérification du suivi de la mesure lors du suivi écologique.</p>								



MR4		PASSAGE FAUNE (SUPÉRIEUR OU INFÉRIEUR) AFIN DE FAVORISER SA FONCTIONNALITÉ								
Type de mesure		Référence dossier		Type		Phasage				
E	R	C	A	p. 240		R2.2g		Amont	Travaux	Exploitation
Thématique environnementale										
Prélèvement	Rejet	Milieux aquatiques	Milieux naturels	Espèces protégées	Paysage	Air/Bruit				

**Descriptif :**

Les clôtures qui entourent le parc photovoltaïque ont tendance à provoquer un isolement des biotopes en limitant les possibilités de déplacement de la petite faune (effet barrière). Cet effet, plus ou moins marqué selon le type de grillage utilisé et la taille des animaux concernés, concerne surtout les mammifères terrestres, voire certains reptiles ou amphibiens.

Afin de permettre aux mammifères terrestres, notamment à la petite faune, de traverser le site, des passages à faune de 20 cm x 20 cm seront installés tous les 20 m au niveau des clôtures qui délimitent le site de la centrale solaire. Cette mesure permettra le déplacement de la faune terrestre (hors grands mammifères). De plus, aucune structure ne sera présente entre la terre et le grillage et celui-ci ne sera pas enterré.

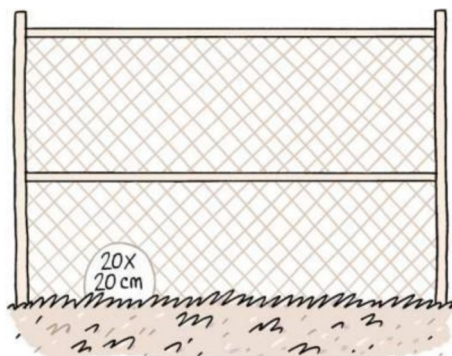


Figure 3: Exemple de clôture avec passage petite faune, Source : Bruxelles Environnement


**Conditions de mise en œuvre :**

Clôtures qui encadrent le parc photovoltaïque.

**Modalités de suivi :**

Le chef de chantier sera chargé de la bonne application des préconisations émises. L'exploitant du parc photovoltaïque devra ensuite veiller à ce qu'ils ne soient pas obstrués pendant toute la durée d'exploitation du parc.

MR5		DISPOSITIF DE LUTTE CONTRE LES ESPÈCES EXOTIQUES ENVAHISSANTES								
Type de mesure		Référence dossier		Type			Phasage			
E	R	C	A	p. 240		R2.1f		Amont	Travaux	Exploitation
Thématique environnementale										
Prélèvement	Rejet	Milieux aquatiques		Milieux naturels	Espèces protégées		Paysage	Air/Bruit		
<b>Descriptif :</b>										
<p>Le remaniement du sol à la suite de travaux d'implantation d'un parc photovoltaïque induit et favorise le développement d'espèces opportunistes, souvent allochtones. Leur fort pouvoir de dissémination et leur capacité de développement rapide impactent directement le milieu et les espèces indigènes présentes sur le site.</p> <p>Les inventaires naturalistes ont révélé sur le site d'étude la présence d'une espèce floristique invasive, le Raisin d'Amérique (<i>Phytolacca americana</i>). L'objectif est d'éviter que le projet soit une source de dispersion ou de développement d'espèces envahissantes.</p>										
<b>Conditions de mise en œuvre :</b>										
<b>Méthodes de gestion du Raisin d'Amérique :</b>										
<p>Le port de gants est conseillé pour éviter tout risque d'intoxication par contact main-bouche. L'arrachage manuel (à l'aide de bêches) des plantes en essayant d'extraire l'appareil racinaire semble être la méthode la plus efficace. Cette méthodologie est envisageable pour de petites surfaces colonisées, ce qui est le cas sur le site d'étude.</p>										
<b>Durant la période de chantier :</b>										
<p>Une attention particulière sera portée au nettoyage des engins de chantier, qui devront</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- soit être nettoyés sur place en sortie du site sur des aires de lavage étanches dédiées à l'aide d'un nettoyeur haute pression de type « karcher », pour éliminer les fragments qui les souillent (broyeur, roues et chenilles des véhicules présents sur le site) ;</li> <li>- soit être transportés sur une remorque, après un décrottage préalable en sortie de la zone de travaux, jusqu'aux ateliers de maintenance de l'entreprise où un nettoyage complet des essieux et des chaînes sera effectué.</li> </ul> <p>Les travaux d'éradication seront effectués avant la fructification de l'espèce (qui se produit du mois d'août au mois de novembre).</p> <p>Les déchets issus de cette éradication seront immédiatement acheminés par des bennes de transport qui devront être bâchées vers des centres de traitement adéquats (soit incinération, soit compostage / méthanisation), afin d'empêcher d'éventuelles pertes des débris végétaux. Si un stockage intermédiaire doit être envisagé avant le traitement, une bâche sera appliquée sur les tas de déchets afin d'éviter leur dispersion.</p> <p>Concernant l'apport de terre nécessaires pour la création des merlons paysagers, des terres exemptes d'espèces envahissantes seront sélectionnées. Afin de prévenir d'un éventuel développement d'espèces exotiques envahissantes, les merlons seront ensemencés/plantés rapidement après leur mise en place. Enfin, les merlons seront intégrés dans le suivi écologique du parc photovoltaïque. En cas de développement d'espèces invasives, des mesures d'éradication ou de gestion seront mises en place.</p>										
<b>Modalités de suivi :</b>										
<p>Le suivi post-éradication des stations d'espèces exotiques envahissantes sera effectué en même que le suivi post-chantier, à savoir aux années N+1, N+2, N+5, N+10, N+15, N+20, N+25, N+30, N+35 et N+40. Le suivi devra être transmis à la DDT du Loiret avec les autres pièces.</p>										

MR6		INSTALLATION D'ABRIS OU DE GÎTES ARTIFICIELS POUR LA FAUNE AU DROIT DU PROJET OU A PROXIMITÉ - REPTILES								
Type de mesure		Référence dossier		Type			Phasage			
E	R	C	A	p. 241		R2.2l		Amont	Travaux	Exploitation
Thématique environnementale										
Prélèvement	Rejet	Milieux aquatiques		Milieux naturels		Espèces protégées		Paysage	Air/Bruit	
<b>Descriptif :</b>										
<p>Le site est composé de friches prairiales plus ou moins rases ainsi que de lisières avec des zones de fourrés, favorables à la présence du Lézard des murailles et du Lézard à deux raies (tous deux observés lors des prospections).</p> <p>La mise en place de 10 hibernaculums à l'intérieur du parc, en périphérie immédiate de la clôture, dans les zones de friches ouvertes maintenues, sera réalisée. L'hibernaculum est un abri artificiel polyvalent utilisé durant l'hivernage ou comme abri régulier ou lieu de ponte le reste de l'année. Il est facile à mettre en œuvre, peut être créé à partir de matériaux de réemploi (gravats, branchages) et se présente souvent sous apparence d'un pierrier.</p> <p>Il peut être relativement visible ou réalisé plus discrètement en profitant d'une déclivité du sol. Le principe de l'hibernaculum est de constituer un empilement de matériaux inertes et grossiers afin que les interstices et les cavités servent de gîte pour la faune.</p> <p>L'ensemble est recouvert de végétaux et/ou d'un géotextile et de terre pour éviter le détrempage du cœur. Les accès sont garantis par des ouvertures non colmatées.</p>										
										
<b>Conditions de mise en œuvre :</b>										
L'emplacement des hibernaculum sera établi par un écologue, lors du suivi écologique en phase chantier.										
<b>Modalités de suivi :</b>										
- Vérification du respect des prescriptions (dispositifs présents et conformes) par l'écologue référent										

MR7		RÉDUCTION DU RISQUE DE POLLUTION ACCIDENTELLE					
Type de mesure		Référence dossier		Type		Phasage	
E	R	C	A	p. 242		R2.1d	Amont Travaux Exploitation
Thématique environnementale							
Prélèvement	Rejet	Milieux aquatiques	Milieux naturels	Espèces protégées	Paysage	Air/Bruit	
<p><b>Descriptif :</b>            Une pollution accidentelle durant la phase chantier, due à une éventuelle fuite d'huile ou d'hydrocarbures des engins de chantier, doit être prise en compte. Durant la phase d'exploitation, le risque de déversement de produits de type huiles persiste au niveau des bains d'huile des transformateurs.            La mise en place de cette mesure passe en priorité par la création d'une aire temporaire réservée au chantier (zone chantier). Il s'agit de la zone au sein de laquelle l'ensemble des opérations de chantier sera réalisé :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Travaux de construction du parc ;</li> <li>- Stockage d'hydrocarbures ;</li> <li>- Circulation ou stationnement des engins ;</li> <li>- Ravitaillement en carburant des véhicules.</li> </ul> <p><b>La création de l'emprise chantier conditionne la mise en œuvre des points suivants.</b>            Le nettoyage du site (comprenant principalement du débroussaillage) sera limité à la zone d'implantation. Cela afin de conserver une végétation périphérique qui réduit les ruissellements et participe à la captation de Matières En Suspension. Les pistes seront réalisées dès le début du chantier. Ceci permettant de centraliser les déplacements des engins et de réduire la mise à nu des terrains.</p> <p><b>Mise en place d'une base vie</b>            La base vie sera pourvue d'un bloc sanitaire (WC chimiques régulièrement vidangés). Les eaux usées devront être traitées, soit par un système d'assainissement autonome avant rejet dans le milieu naturel, soit stockées puis prises en charge par un récupérateur agréé.            La zone dédiée au parking des véhicules du personnel sera mise en place dans l'emprise du chantier, à proximité de la base vie.</p> <p><b>Stockage de produits de types huiles et hydrocarbures</b>            Le stockage d'hydrocarbures sur le site durant la phase chantier se fera dans une cuve étanche, dont la capacité de rétention est au moins égale à 100 % de la capacité du réservoir (Arrêté du 30 juin 1997).            Les transformateurs à bain d'huile (sans pyralène) seront également équipés de bac de rétention.            Les autres produits et déchets polluants devront être stockés sur des rétentions.</p> <p><b>Engins de chantier, entretien et ravitaillement des engins</b>            Seuls les engins nécessaires aux opérations en cours sur le chantier seront présents sur le site. Les engins nécessaires à la phase de chantier seront régulièrement entretenus. Les opérations d'entretien des engins seront effectuées sur des aires adaptées à l'extérieur du site. Le ravitaillement en carburant se fera sur une aire étanche mobile pour permettre la récupération totale des liquides épanchés sur les aires réservées au chantier. Le ravitaillement des engins en bord à bord sera favorisé.</p> <p><b>Utilisation d'un kit anti-pollution</b>            En cas de pollution accidentelle en dehors des plateformes sécurisées, les zones contaminées seront rapidement traitées et purgées. Un stock de sable ainsi que des kits anti-pollution seront mis à disposition sur le site. Un protocole d'information du personnel sera mis en place.            Les engins seront également équipés d'un kit d'intervention comprenant une réserve d'absorbant et un dispositif de contention sur voirie. Les produits récupérés en cas d'accident ne peuvent être rejetés et doivent être soit réutilisés, soit éliminés comme des déchets.</p> <p><b>Gestion des excédents et des déchets</b>            Aucun déchet ou excédents de matériaux ne seront laissés ou enfouis sur place durant ou après la fin du chantier. Ceux-ci seront collectés et exportés selon la réglementation en vigueur. Les déchets ou excédents seront récupérés et amenés en direction des filières de traitement et de recyclage.</p>							



Figure 4: Kit anti-pollution  
 Source :  
 Axess Industrie

### **Circulation des véhicules et engins**

Pour limiter l'entraînement de boue hors du chantier par des véhicules de transport, une aire de réception des équipements et matériaux sera aménagée. Seuls les engins de chantier assureront les rotations entre la zone de montage et l'aire de réception.

### **Gestion des MES**

En phase chantier, les interventions sur le site vont diminuer le couvert végétal et favoriser la mobilisation des Matières en Suspension (MES). Au vu de la topographie du site, les ruissellements seront faibles ce qui limitera le transport des MES. Une surveillance des fossés présents en limites Nord et Est du site sera tout de même mise en place avec un curage à la fin du chantier afin de les nettoyer.

### **Utilisation de produits durant la phase d'exploitation**

Il s'agira d'éviter l'utilisation de produits phytosanitaires, de biocides divers, et tout autre produit susceptible de polluer les eaux de ruissellement.

En **phase chantier**, toute pollution qui pourrait présenter un risque pour la ressource en eau sera écartée par l'application de ces mesures.

En **phase d'exploitation**, les seuls risques de pollution résident dans un éventuel déversement depuis les transformateurs à bain d'huile. Ce risque sera **réduit par la présence de bac de rétention**. De manière générale, le projet photovoltaïque ne présente pas de risques particuliers de pollution des sols et des eaux puisqu'il ne génère pas de rejet aqueux ou liquide.

**Dans tous les cas, aucun déversement ne devra être réalisé dans le milieu naturel. Tout produit ou matériau devra faire l'objet d'un stockage adéquat et être traité en fonction de ses caractéristiques par une filière adaptée.**

### **Conditions de mise en œuvre :**

Contrôle régulier des installations, des écoulements et du respect de la réglementation en matière de protection des eaux superficielles et souterraines, réalisé par le conducteur de travaux ou l'animateur HSE (hygiène, sécurité, environnement) dans le cadre de ses prérogatives sur le chantier et sur les activités suivantes :

- Maintenance des véhicules ;
- Surveillance et vérification des organes de sécurité (réserves d'hydrocarbure, bacs de rétention, cuves étanches, ...),
- Organisation du chantier dans le cadre du respect des mesures de sécurité réglementaire.

La bonne application de cette mesure pourra être attestée par :

- La réalisation d'un Plan Général de Coordination de l'Environnement (PGCE) définissant l'ensemble des mesures environnementales à appliquer par les entreprises intervenant sur le chantier ;
- Le suivi de chantier environnemental mené par un Coordonnateur Environnemental ;
- L'identification d'un référent environnemental par entreprise (conducteur de travaux, chef de chantier ou personnes dédiées) qui sera en lien avec le coordonnateur environnement.

### **Modalités de suivi :**

- Suivi de chantier et réception des travaux
- Vérification du respect des prescriptions (dispositifs présents et conformes),
- Tableau de suivi de la surveillance des dispositifs (dates de passage, entretien et remplacement réalisés, etc.).
- Transmission du registre des travaux à la fin du chantier auprès de la DDT du Loiret.

MR8		BONNES PRATIQUES DE CIRCULATION SUR LE CHANTIER								
Type de mesure		Référence dossier		Type		Phasage				
E	R	C	A	p. 243		R2.1g		Amont	Travaux	Exploitation
Thématique environnementale										
Prélèvement	Rejet	Milieux aquatiques	Milieux naturels	Espèces protégées	Paysage	Air/Bruit				
<b>Descriptif :</b>										
<p>Les éléments du parc seront acheminés depuis la route départementale RD 44 via la Voie Communale n°4 au Nord-Ouest du projet de parc.</p> <p>Le site du projet est parcouru de plusieurs pistes non revêtues, celles-ci seront conservées et élargies pour atteindre une largeur de 4 m. Le projet nécessitera également la création de 5 180 m<sup>2</sup> de nouvelles pistes afin d'accéder aux différents équipements du parc. Ces pistes ne seront pas imperméabilisées, un décapage soigné de la terre végétale sera réalisé, celle-ci sera stockée directement sur site avant d'être réutilisée pour la végétalisation du merlon périphérique. Un géotextile perméable sera ensuite positionné directement sur le sol décapé puis recouvert d'une couche d'une quinzaine de centimètres de matériaux perméables de type 0/31,5.</p> <p>Ces matériaux seront compactés et constitueront la couche de roulement des nouvelles pistes. Un plan de circulation sera établi au démarrage du chantier afin de sensibiliser les conducteurs d'engins aux zones à enjeux et à privilégier la circulation sur les pistes existantes ou nouvellement créées. Les zones humides déterminées selon le critère floristique seront matérialisées avec une chaînette bicolore afin d'empêcher les engins d'y accéder (Cf. ME 2 : Mise en défens ou dispositif de protection des espèces et habitats à forts enjeux écologiques (E2.1a et E2.2a)). La vitesse dans l'emprise du chantier sera limitée à 30 km/h et les véhicules des personnels intervenants seront stationnés sur une zone dédiée, à l'entrée du chantier. En cas de phénomènes d'intempéries exceptionnels, les travaux seront interrompus afin de limiter le risque de création d'ornièrre sur le site du chantier. Si toutefois des ornières venaient à se former, celle-ci devront être immédiatement comblées et le terrain remis en état.</p>										
<b>Conditions de mise en œuvre :</b>										
La société GDSOL 128 ou ses prestataires assureront l'entretien des pistes en phase d'exploitation.										
<b>Modalités de suivi :</b>										
<p>La bonne application de cette mesure pourra être attestée par :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le suivi de chantier environnemental mené par un Coordonnateur Environnemental (Cf. MS 3 : Suivi de chantier environnemental) ;</li> <li>- L'identification d'un référent environnemental par entreprise (conducteur de travaux, chef de chantier ou personnes dédiées) qui sera en lien avec le coordonnateur environnement.</li> </ul>										

MR9				CRÉATION DE MERLONS PLANTES			
Type de mesure		Référence dossier		Type		Phasage	
E	R	C	A	p. 244		R2.2k	Amont Travaux Exploitation
Thématique environnementale							
Prélèvement	Rejet	Milieux aquatiques	Milieux naturels	Espèces protégées	Paysage	Air/Bruit	
<b>Descriptif :</b>							
<p>L'objectif de cette mesure est d'améliorer l'insertion paysagère du projet de centrale photovoltaïque de Coudroy en créant un écran visuel entre les lieux de passage, lieux de vie et le parc photovoltaïque. Ainsi, celui-ci sera imperceptible, à l'exception de rares ouvertures, notamment au niveau de l'entrée du site. De plus, la plantation des merlons permettra de renforcer la trame végétale localement présente.</p> <p>La densification du réseau de haie renforcera également l'intérêt écologique des lieux et les territoires des espèces animales présentes. Des habitats de nidification et de support pour l'avifaune des milieux semi-ouverts (Linotte mélodieuse, Pouillot fitis, Chardonneret élégant, etc.) seront recréés suite à la destruction d'une grande partie de la végétation (fourrés arbustifs et arborés notamment) existante sur le site d'étude. Les haies serviront également de corridors de transit et de chasse pour les chiroptères, ainsi que de milieux refuges et de repos pour les amphibiens, certains reptiles déjà présents sur le site (Lézard vert occidental et Couleuvre d'Esculape) et les autres espèces de petite faune.</p> <p>Notons qu'une gestion adaptée aux enjeux écologiques devra être pratiquée sur ces haies, passant notamment par des opérations de taille en dehors des périodes sensibles (période de nidification de l'avifaune entre mars et août). Une taille parcimonieuse à raison d'un entretien léger (coupe fine des bordures de la strate arbustive et élagage soigné de la strate arborée) tous les ans pendant les 5 premières années puis tous les 3 à 4 ans semble suffisant. Le projet de centrale photovoltaïque de Coudroy s'inscrit dans un paysage boisé et agricole, sur le site d'une ancienne faisanderie abandonnée et en friche. La lisière arborée au Sud-Ouest est conservée, de même qu'un boisement au Nord-Est. Ces masses arborées constituent des écrans efficaces limitant la perception du parc photovoltaïque, mais de manière ponctuelle. En effet, afin de mettre en place le parc, la végétation est par ailleurs détruite ouvrant de larges ouvertures sur le projet, depuis les routes communales qui le bordent au Nord et à l'Est, ainsi que depuis l'habitation du lieu-dit « La Rivière ».</p> <p>La création d'environ 800 ml de merlons dès l'installation du projet permettra de masquer en partie le site de production énergétique nouvellement créé. Ces merlons de terre végétale seront plantés afin de contribuer, au fil du temps, à la bonne insertion de l'aménagement, par un effet de masque plus important et le renfort d'un motif végétal existant localement, tout en créant des zones favorables à la faune locale.</p> <p>Les merlons, d'une hauteur de 1,5 m et d'une largeur de 3,5 m à la base et 1,5 m au sommet, seront créés à l'intérieur du site, entre la clôture et les panneaux. Un apport d'environ 3 500 m<sup>3</sup> de terre végétale enrichie sera nécessaire à leur création. Les fossés existants le long des routes seront conservés. La haie champêtre plantée sur le merlon alliera arbustes et arbres de petit développement, dont des fruitiers. Les arbres et arbustes seront placés tous les mètres, en rangée simple. Le talus sera par ailleurs enherbé. Les essences mises en place devront être adaptées au contexte paysager et écologique du territoire, afin de favoriser un bon maintien des végétaux au fil du temps. Les végétaux devront être achetés auprès de pépiniéristes locaux et porter, pour la plupart, la marque « Végétal local ». Contact : <a href="https://www.vegetal-local.fr">https://www.vegetal-local.fr</a>.</p>							
La liste ci-dessous fait ressortir des essences adaptées au site de plantation :							
		Nom commun		Nom latin			
Arbustes et arbres de petit développement		Prunellier		<i>Prunus spinosa</i>			
		Cornouiller sanguin		<i>Cornus sanguinea</i>			
		Noisetier commun		<i>Corylus avellana</i>			
		Fusain d'Europe		<i>Euonymus europaeus</i>			
		Charme commun		<i>Carpinus betulus</i>			
		Erable champêtre		<i>Acer campestre</i>			
		Eglantier		<i>Rosa canina</i>			
		Pommier Evereste		<i>Malus Everest</i>			
		Viorne obier		<i>Viburnum opulus</i>			

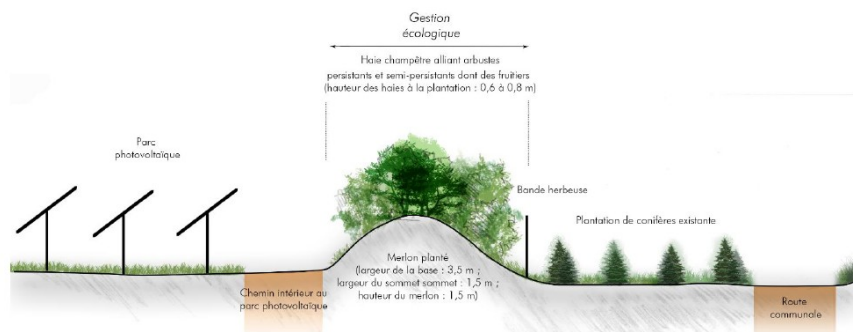


Figure 5: Coupe de principe d'implantation des merlons végétalisés,  
Source : ARTIFEX 2022

**Conditions de mise en œuvre :**

La création des merlons aura lieu à l'automne (octobre à novembre), période de moindre impact pour les espèces susceptibles d'utiliser le site.

La plantation aura lieu en hiver (d'octobre à fin mars), hors période de gel, après mise en place d'une toile tissée sur le haut du merlon. Un pompage de l'eau du puits et l'installation de gouttes à goutte permettra le bon arrosage de la haie créée. Un plombage à la mise en terre des plants sera prévu afin de garantir la bonne intégration du système racinaire. De plus, des collerettes seront installées au pied de chaque sujet et une protection individuelle (gaine) sera à prévoir. Ensuite, une taille de formation manuelle est à prévoir tous les ans pendant 5 ans puis tous les 3 à 4 ans. Il est fortement conseillé de réaliser une taille manuelle plutôt qu'au lamier ou à l'épaveuse, ces derniers ne permettant pas une bonne régénération des haies et étant défavorables à la biodiversité. Le talus enherbé sera tondu afin d'empêcher le développement important d'une végétation spontanée de type ronciers. Les déchets végétaux issus de la coupe peuvent être broyés et valorisés (filière bois déchiqueté par exemple) ou laissés sur place et broyés (pour les plus fins).

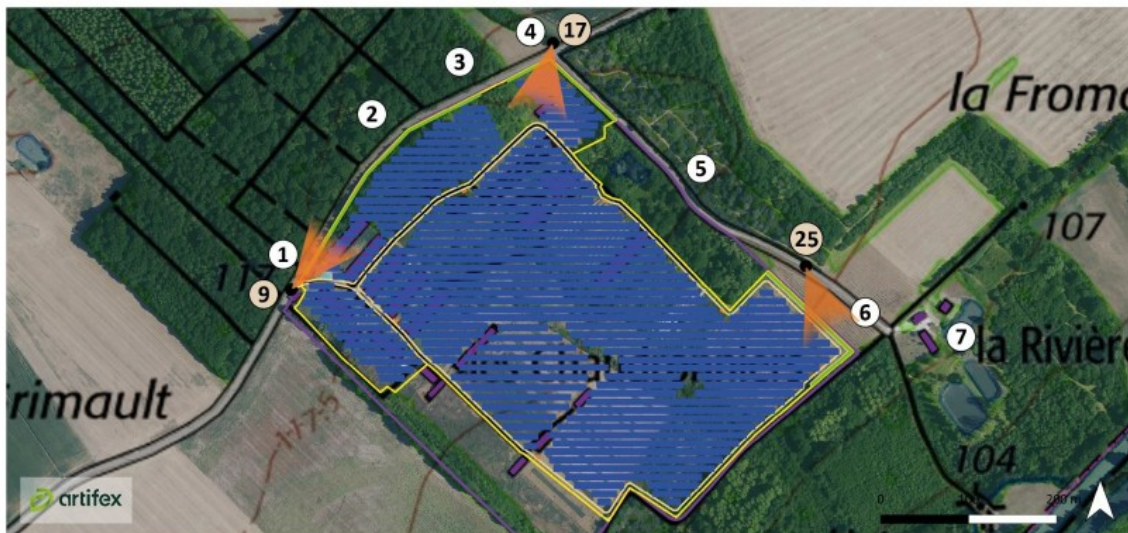
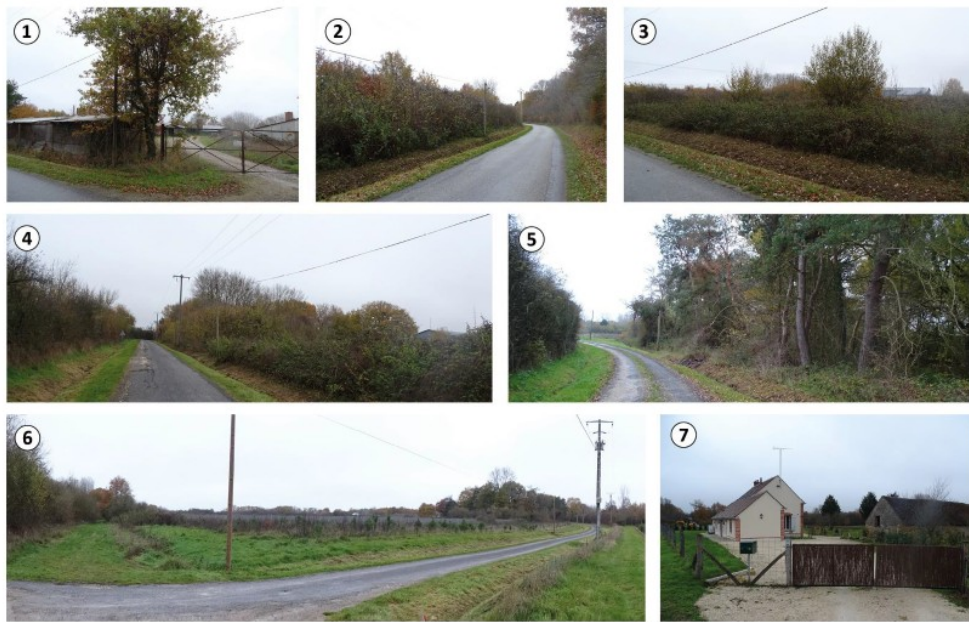
D'une manière générale, les différentes interventions liées à l'entretien du site devront se faire à l'automne (octobre et novembre), période de moindre impact pour les espèces susceptibles d'utiliser le site (chasse, recherche de nourriture mais aussi nidification ou hivernage) en accord avec la biodiversité. L'automne étant une période de repos végétatif, il est important de réaliser une taille nette avec des outils propres afin de limiter les risques d'infection des arbres et arbustes. En effet, la cicatrisation de ces plaies ne se fera qu'au printemps suivant, période de reprise de la végétation, et elles devront donc passer l'hiver sans développer d'infections.

Le calendrier ci-dessous permettra de cadrer les interventions :

Interventions	Période de l'année (mois)												
	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	
Création du merlon													
Plantation													
Taille et entretien (tous les ans pendant 5 ans, puis tous les 3 à 4 ans)													

Période la plus favorable
Période favorable
Période à éviter





Sources : ©IGN Scan 25, Orthophotographie, BD Topo- GÉNÉRALE DU SOLAIRE



**Modalités de suivi:**

Un suivi écologique sera mis en place afin d'évaluer la fréquentation des haies par la faune (Cf. MS 2 :Suivi faune-flore post chantier et implantation, développée en page 264).

## ARTICLE 14 : Mesures de compensation

MC1				COMPENSATION DES ZONES HUMIDES IMPACTÉES			
Type de mesure		Référence dossier		Type		Phasage	
E	R	C	A	p. 252		C2.2e	
				Amont		Travaux	Exploitation
Thématique environnementale							
Prélèvement	Rejet	Milieux aquatiques	Milieux naturels	Espèces protégées	Paysage	Air/Bruit	

### Descriptif :

#### • Zone humide impactée

La surface de zone humide détruite par l'ensemble des installations et aménagements du projet est de 9 162 m<sup>2</sup>. L'impact du projet sur les zones humides est identifié en fonction de l'emprise du chantier et du projet. En effet, les aménagements créés ne modifieront pas l'alimentation des zones humides identifiées. L'alimentation se fait de façon majoritaire par la nappe, présente à faible profondeur ainsi que par les précipitations. Les liaisons interzones humides devront éviter d'être rompues, si tel est le cas la zone humide en question se divisera en deux mais l'alimentation sera maintenue, ses fonctionnalités également. Les incidences indirectes du projet sont donc très faibles.

L'illustration en page suivante présente les surfaces de zones humides impactées par le projet.

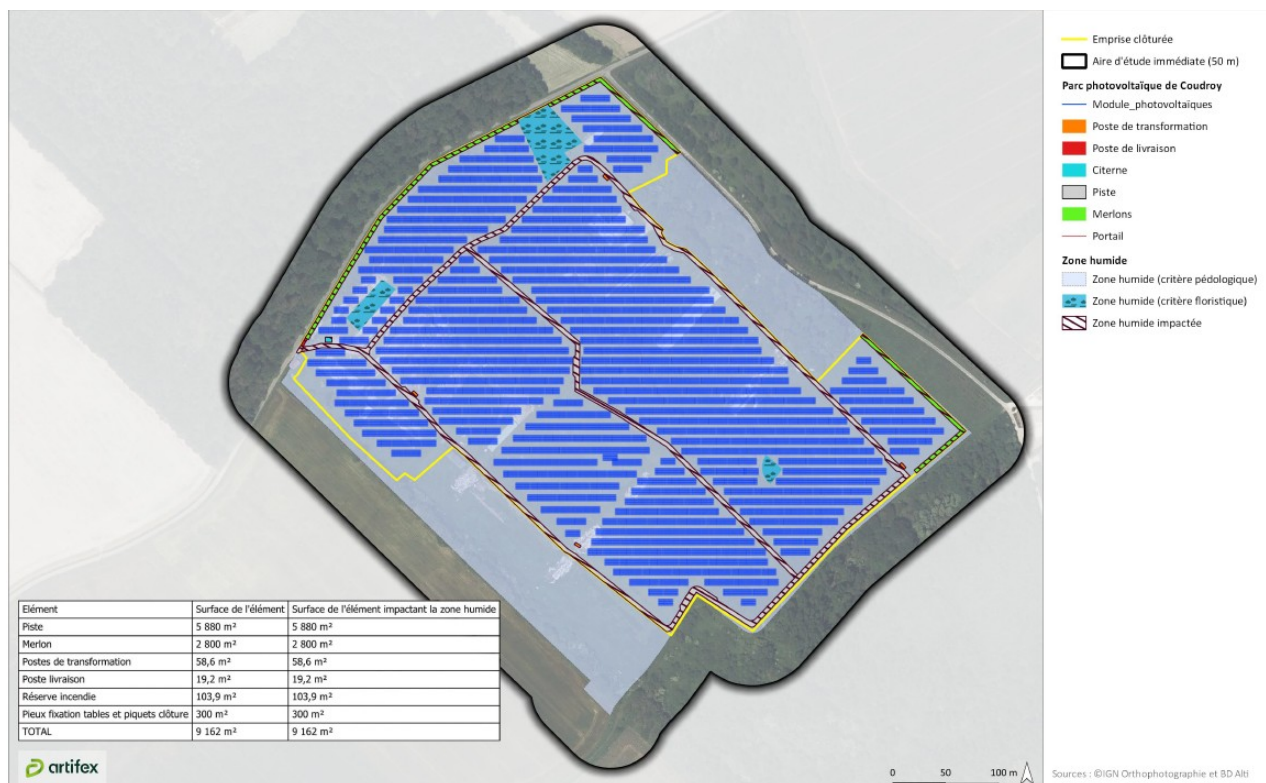


Figure 6: Implantation du parc photovoltaïque et zones humides, Réalisation : ARTIFEX 2022

#### • Préconisation du SDAGE Seine-Normandie

Le SDAGE Seine-Normandie précise (extrait de la disposition D. 1.31.) : « (...) En cas d'effets résiduels du projet, elle s'assure que les maîtres d'ouvrages :

- Respectent l'équivalence fonctionnelle des zones humides (...);
- Réalisent la compensation en priorité sur des milieux déjà altérés (artificialisés drainés, remblayés, ...) afin de maximiser les gains de fonctionnalité et en dehors des terres agricoles sauf si les propriétaires et exploitants y consentent ;
- Compensent au plus proche des masses d'eau impactées à hauteur de 150 % de la surface affectée, au minimum ;
- Compensent à hauteur de 200 % de la surface affectée, au minimum, si la compensation s'effectue en dehors de l'unité hydrographique impactée ;
- Réalisent des mesures de compensation de qualité dont le suivi dans le temps démontre leur fonctionnalité

- Veillent à ce qu'une même surface géolocalisée de compensation ne soit pas comptabilisée plusieurs fois (...)

Ainsi, les zones compensatoires étudiées sont bien dans le bassin versant des zones détruites et à proximité immédiate. Cette proximité permet de retrouver dans un prolongement, les fonctionnalités et la biodiversité existantes. Le ratio de compensation conseillé est de 150%. La surface compensatoire est donc de 13 743 m<sup>2</sup>.

### • Compensation

Dans le cadre de la création du parc photovoltaïque de Coudroy, il est prévu de démanteler les bâtiments existants utilisés lorsque la faisanderie était en activité. L'intégralité des déchets produits lors de cette déconstruction seront évacués vers une filière agréée.

Le démantèlement des bâtiments existants permettra de restituer une surface de 10 348 m<sup>2</sup> actuellement imperméabilisés pour le développement des zones humides.

L'illustration ci-dessous présente le bâti existant devant être démantelé dans le cadre du projet et les zones humides existantes.



Figure 7: Bâti démantelé restitué pour le développement des zones humides, Réalisation : ARTIFEX 2022

La surface compensatoire nécessaire étant de 13 743 m<sup>2</sup>, le démantèlement des bâtiments existants permettra de restituer une surface de 10 348 m<sup>2</sup> pour le développement des zones humides, il sera toutefois nécessaire d'intégrer à ces surfaces une surface compensatoire minimale de 3 395 m<sup>2</sup>.

Dans le cadre de la recherche du site compensatoire, trois sites ont été identifiés (A, B et C), sur une surface totale de 37 640 m<sup>2</sup>. Ces derniers sont localisés sur la carte suivante.

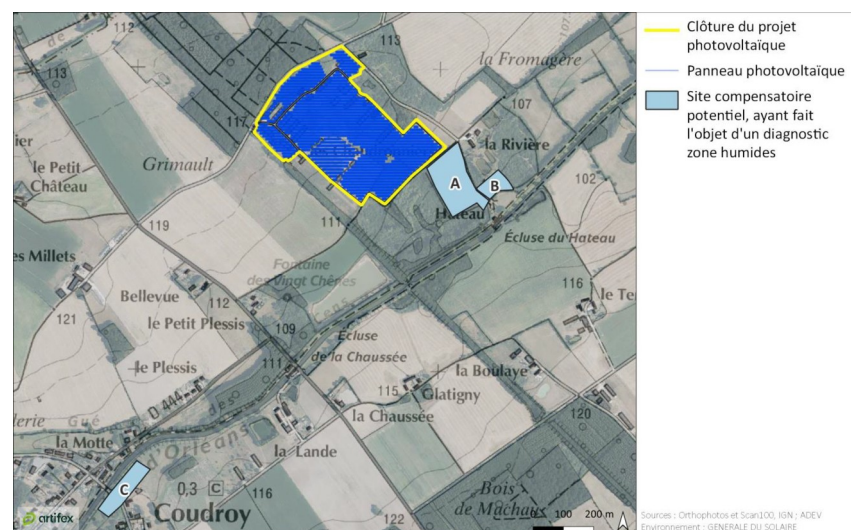


Figure 8: Localisation des sites inventoriés lors de la recherche du site compensatoire, Réalisation : ARTIFEX 2022

Ces sites ont fait l'objet d'un diagnostic zone humide, réalisé en mai 2022. Ce dernier a conclu à la présence de **36 819 m<sup>2</sup> de zones humides pédologiques** (dont 1 398 m<sup>2</sup> de zones humides floristiques) sur l'emprise étudiée.

Les sites identifiés prennent place, en quasi-totalité, au droit de zones humides, qui présentent un **état de conservation partiellement dégradé**. L'objectif de la compensation sera d'améliorer l'état des zones humides identifiées et de les pérenniser.

Compte-tenu de la surface identifiée, seule une partie des zones identifiées sera utilisée pour la compensation des impacts du projet photovoltaïque.

Un **guide compensatoire**, réalisé dans le cadre du dossier Loi sur l'eau, présentera la méthodologie employée et les mesures mises en place.

#### Plan d'action

Les fiches actions constituent l'outil du gestionnaire qui permettra de mettre en œuvre les actions proposées dans ce guide. Ces fiches actions comportent plusieurs éléments :

- L'objectif à atteindre,
- La description et la mise en œuvre,
- La localisation,
- La gestion et/ou le calendrier d'intervention,
- Les modalités de suivi de la mesure et de ses effets,
- Les indicateurs d'efficacité de la mesure,
- Le coût de la mesure, de sa gestion et de son suivi.

Le plan d'action est découpé en 6 parties, par thèmes d'intervention.

LISTE DES FICHES ACTIONS	
N° Fiche	Intitulé
1	Sauvegarde des zones humides existantes
2	Gestion des espèces envahissantes
3	Amélioration des zones humides dégradées
4	Entretien des zones humides créées et restaurées
5	Respect du calendrier écologique en phase chantier
6	Accompagnement et suivi

Dans le cadre de ce projet, les travaux de compensation se feront au plus tard en même temps que la mise en chantier du projet.

#### **Conditions de mise en œuvre :**

##### **Fiche action 1 : Sauvegardes des zones humides existantes**

La protection des zones humides existantes est essentielle pendant la durée du chantier. La mise en défens permettra de localiser précisément les zones à éviter. Les engins de chantier pourront circuler autour du balisage, mais en aucun cas à l'intérieur comme toute intervention pouvant atteindre la zone protégée. **Cette fiche action correspond aux mesures d'évitement ME1 (Évitement des sites à enjeux environnementaux) et ME2 (Mise en défens des zones humides et secteurs à forts enjeux environnementaux).**

##### **Fiche action 2 : Gestion des espèces envahissantes**

##### **Cette fiche action reprend la mesure de réduction MR 5**

Des espèces envahissantes ont été identifiées dans l'emprise du projet. Un pointage spécifique permettra de localiser précisément les espèces problématiques. A ce jour, il faut considérer **l'ensemble de la surface clôturée du projet** car le sol présente une **forte probabilité de banque de graines des espèces envahissantes**.

L'activité impliquant un remaniement du sol favorise le développement d'espèces opportunistes, souvent allochtones. Leur fort pouvoir de dissémination et leur capacité de développement rapide impactent

directement le milieu et les espèces autochtones présentes sur le site.

Ainsi, **une espèce végétale exotique envahissante** a été identifiée sur le site d'étude. Elle est considérée comme une « **espèce à observer (liste d'observation)** ». Il s'agit du Raisin d'Amérique (*Phytolacca americana*). Un pied a été localisé sur le site, à proximité des bâtiments.

En cas de constatation d'un début d'envahissement, des opérations de limitation (voire d'éradication) seront menées. L'espèce ciblée sera régulée au moyen d'un gyrobroyage (au besoin complété ou remplacé par une coupe et/ou un arrachage, selon l'évaluation qui sera faite par l'écologue).

Les déchets verts seront évacués dans les filières de traitement officielles, où elles seront probablement compostées ou employées pour produire du méthane (énergie renouvelable).

Les modalités suivantes seront mises en œuvre :

- la **coupe ou l'arrachage de ces espèces**, devra être effectuée en accord le respect du calendrier écologique, à savoir **entre septembre et février** ;
- le **matériel ayant servi** à ces chantiers de gestion devra être **nettoyé à l'aide d'un nettoyeur haute pression, pour éliminer les fragments qui le souillent** (broyeur, roues et chenilles des véhicules présents sur le site) ;
- les **benne de transport devront être bâchées** lors de l'acheminement auprès des centres de traitement ;
- **si un stockage intermédiaire** est nécessaire avant le traitement, **une bâche sera appliquée sur les tas de déchets**.

**L'ensemble de ces actions sera effectué si nécessaire** s'il est constaté un développement des espèces envahissantes en exploitation.

Interventions	Période de l'année (mois)											
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Travaux d'élimination de la végétation invasive												

### **Fiche action 3 : Amélioration des zones humides dégradées**

La réouverture du milieu au droit du site compensatoire retenu permettra de restaurer les fonctionnalités de la zone humide dégradée. La surface nécessaire pour la compensation des zones humides impactées est de **13 743 m<sup>2</sup>**.

- Démantèlement des bâtiments existants :

Le **démantèlement des bâtiments** existants permettra de resituer une surface de **10 348 m<sup>2</sup>** pour le développement des zones humides. Les travaux consisteront à retirer l'ensemble des bâtiments identifiés ainsi que leur fondation. En cas de présence de fondations béton, celles-ci seront retirées et un décompactage du sol sera effectué. L'objectif est de retirer toute surface imperméabilisée en surface mais également en profondeur. Un **ajout de terre végétale** sera réalisé afin de combler les zones d'extraction des fondations.

Cette remise en état permettra en premier lieu le développement des zones humides critère pédologique identifiés sur l'ensemble du site (lié à la proximité de la nappe). Ce phénomène sera rapide. Ensuite la végétation hygrophile pourra se développer naturellement, le milieu aura un potentiel humide important, généré par l'ombrage des panneaux photovoltaïques. Ceux-ci limiteront l'évaporation de l'eau et l'évapotranspiration des végétaux. Ainsi une partie de la compensation se fera in situ grâce au démantèlement des bâtiments.

Enfin, il sera nécessaire d'ajouter à ces surfaces une surface compensatoire minimale de **3 395 m<sup>2</sup>** pour atteindre le ratio de 150%.

- Restauration d'une zone humide dégradée : ouverture du milieu :

Dans le cadre de ce projet, la société GDS128 a validé les points suivants :

- Privilégier des zones humides en partie dégradées et/ou en cours de fermeture avec pour objectif d'améliorer leur état et de le pérenniser ;
- Le site compensatoire devra se trouver au plus proche de l'incidence ;
- Bloquer le foncier du site compensatoire afin de contrôler les interventions, de sauvegarder et d'améliorer les zones humides identifiées. Toute action susceptible d'impacter directement ou

indirectement la zone humide du site compensatoire sera interdite.

Le site compensatoire retenu est la zone B pour une surface totale de 9 720 m<sup>2</sup>. Pour mettre en oeuvre la compensation des zones humides impactées dans le cadre du projet de parc photovoltaïque de Coudroy seule une surface de 5 000 m<sup>2</sup> est prise à bail.

Correspondant à la partie Nord du site B, localisé à proximité directe du projet. **Le site compensatoire retenu occupe donc une surface de 5 000 m<sup>2</sup>**, cette surface est **supérieure à la surface minimale nécessaire pour la compensation** du projet de Coudroy qui s'élève à 3 395 m<sup>2</sup>.

Afin de restaurer les fonctionnalités dégradées de cette zone humide par la fermeture du milieu, il est prévu dans le cadre du projet de parc photovoltaïque de Coudroy de rouvrir le milieu et d'en réaliser l'entretien pour assurer la pérennité de cette zone humide restaurée. Préalablement aux travaux de réouverture du milieu, un passage d'un écologue sera réalisé afin d'identifier les arbres à enjeux devant être maintenus. A partir de cet inventaire, **un éclaircissement du milieu** pourra être réalisé en évitant l'ensemble des arbres à enjeux identifiés. Un abattage des arbustes et arbres ne présentant pas d'enjeu écologique sera réalisé ainsi que le débroussaillage du secteur. Idéalement, l'abattage et l'évacuation des arbres sera entrepris sans l'utilisation d'engins de chantier lourd, équipés de chenilles afin de ne pas impacter la zone humide à restaurer. Cette phase permettra une augmentation de la luminosité favorable au développement d'un cortège floristique spécifique des zones humides.

De plus, l'abattage de ces arbres permettra de limiter le « pompage » de l'eau par leur système racinaire, ce qui restituera cette eau au milieu afin d'améliorer la fonctionnalité hydrologique de la zone humide et sa capacité de stockage de l'eau en période de hautes-eaux et de restitution au milieu en période d'étiage. L'abattage des arbres sélectionnés sera réalisé manuellement, entre les mois de **septembre et d'octobre** afin de limiter les incidences pour les espèces peuplant potentiellement ce boisement (chiroptères notamment). L'utilisation de produit phytosanitaire sur l'emprise de la zone humide restaurée sera bien entendu proscrite.

Un apport d'essences végétales locales, caractéristiques des zones humides sera réalisé afin d'assurer le bon développement d'une végétation hygrophile. Les essences seront sélectionnées par l'écologue botaniste en charge du suivi.

L'entretien de la zone humide restaurée sera réalisé en utilisant des procédés mécaniques suivant un calendrier développé ci-après.

GENERALE DU SOLAIRE détient le foncier du site compensatoire par la signature d'une promesse de bail. Cette promesse de bail figure en annexe 5. La location du site compensatoire par GENERALE DU SOLAIRE permettra de respecter les mesures préconisées ci-dessus afin de protéger cette zone humide pour l'intégralité de la durée d'exploitation du parc photovoltaïque de Coudroy.

**La mise en oeuvre de ces mesures permettra d'améliorer les fonctionnalités de la zone humide, notamment en termes de biodiversité et d'hydrologie. L'ensemble des mesures compensatoires prendront lieu avant le début du chantier du projet photovoltaïque**

L'illustration en **Annexe 4** présente la localisation et l'emprise du site compensatoire retenu.

#### **Fiche action 4 : Entretien des zones humides créées et existantes**

- Entretien des zones humides restaurées :

Les zones humides restaurées correspondent aux surfaces désimperméabilisées par le démantèlement des bâtiments existants. Il est notamment prévu sur ces zones :

- La première année, aucune intervention ne sera réalisée afin de laisser la végétation recoloniser naturellement les lieux,
- Au cours de la seconde année, si des espèces envahissantes sont identifiées, celles-ci devront faire l'objet d'un arrachage et d'une évacuation en centre spécialisé. Les nouvelles pousses de ligneux devront également être supprimées ;
- La troisième année marquera le début d'un cycle de fauche annuel. Un premier passage pourra toutefois être entrepris dès la seconde année si la pousse de la végétation le nécessitait.

- Entretien des zones humides améliorées :

Les zones humides améliorées correspondent aux surfaces retenues sur le site de compensation ex-situ. Le site compensatoire retenu est présenté dans l'illustration 119 en page 257. Ainsi, l'entretien prévu sur ces zones consiste en :

- La première année après restauration, aucune intervention ne sera réalisée afin de laisser la végétation recoloniser naturellement les lieux ;
- Au cours de la seconde année, si des espèces envahissantes sont identifiées, celles-ci devront faire l'objet d'un arrachage et d'une évacuation en centre spécialisé. Les nouvelles pousses de ligneux devront également être supprimées ;
- La troisième année marquera le début d'un cycle de l'entretien par coupe sélective, les végétaux ligneux pionniers seront coupés et les résidus de coupe, évacués du site compensatoire. Cet entretien permettra d'éviter la fermeture du milieu et sera réalisé à une fréquence minimale biennale (2 ans).
- Entretien des zones humides existantes déterminées sur le critère floristique :

Pour la sauvegarde des zones humides existantes déterminées selon le critère floristique, un cycle de fauche annuel est préconisé.

Entretien		Période d'intervention
Zones restaurées	Aucune intervention, recolonisation de la végétation	N+1
	Eradication espèces invasives, suppression ligneux et évacuation des produits de coupe	N+2
	Fauche annuelle avec évacuation des produits de coupe	N+3 ... N+x
Zones améliorées	Aucune intervention, recolonisation de la végétation	N+1
	Eradication espèces invasives, suppression ligneux et évacuation des produits de coupe	N+2
	Suppression ligneux pionniers et évacuation des produits de coupe	N+3 ... N+x
Zones existantes (critère floristique)	Fauche annuelle avec évacuation des produits de coupe	N+1 ... N+x

Un carnet d'entretien devra être tenu par le porteur de projet GDS128, son contenu permettra de recenser les interventions effectuées et leur périodicité.

#### **Fiche action 5 : Respect du calendrier écologique en phase chantier**

La période la plus risquée pour la faune (notamment les oiseaux, les reptiles, les amphibiens et les mammifères) est la **période de reproduction**. En effet, les jeunes stades (oeufs, larves, juvéniles) sont peu ou pas mobiles : ils sont sensibles à la destruction de leur habitat, qui entraîne le plus souvent la destruction des individus eux-mêmes. Pour rappel, les périodes de reproduction des espèces sont les suivantes :

- Avifaune : mars à juillet ;
- Chiroptères : mars à juillet ;
- Autre faune terrestre (notamment herpétofaune) : avril à juillet.

Sur la parcelle compensatoire, les travaux de coupe sélective pourront être effectués **entre novembre et février inclus**. La réalisation des travaux de suppression de la végétation sur cette période et le passage d'un écologue avant l'ouverture du milieu permettra d'éviter les impacts sur les oiseaux nicheurs et les chiroptères. Plus précisément, les travaux sur l'emprise du site compensatoire seront réalisés selon le calendrier suivant :

Interventions		Période de l'année (mois)												
		J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	
Site compensatoire	Eclaircissement du milieu (abattage des arbres/arbustes, débroussaillage)													

Période favorable
Période favorable sous conditions\*
Période à éviter

*\*Suite au passage de l'écologue, si des arbres présentent une potentialité de gîte pour les chiroptères, ils devront faire l'objet d'un abattage doux : Les troncs coupés seront tout d'abord laissés sur le sol pendant 3-4 jours, avant d'être évacués.*

Pour rappel, les travaux compensatoires seront réalisés la même année que la construction du parc

photovoltaïque.

**Fiche action 6 : Accompagnement et suivi du plan d'action en phase chantier et en phase d'exploitation**

Cette action consiste en une description des modalités de suivi des actions précédentes.

**Modalités de suivi :**

Pendant la phase chantier, une visite mensuelle sera réalisée par un écologue afin de s'assurer de bonne mise en œuvre des mesures, avec un compte rendu de visite. L'ensemble de l'emprise clôturée du projet interagissant avec les zones humides ainsi que les sites d'accès et de compensation seront concernés par cette mesure.

L'écologue mandaté réalisera notamment les missions suivantes :

- **Sensibilisation** de l'Ingénieur construction aux mesures environnementales ;
- **Accompagnement** lors de la pose des mises en défens ;
- **Surveiller l'absence d'impact** sur les milieux humides identifiés dans l'emprise et hors emprise ;
- **Accompagnement pour les sites de compensation** et vérification de la méthodologie ;
- **Vérification de la bonne application des mesures** (respect des balisages, des méthodes de coupe de la végétation, des terrassements pour la compensation et des prescriptions de l'ensemble des mesures, etc.) ;
- **Surveillance du développement de nouvelles espèces végétales exotiques envahissantes.**

L'écologue proposera, si nécessaire, des actions à entreprendre pour corriger d'éventuels problèmes constatés lors de son intervention comme :

- La réparation des balisages et de la signalisation,
- L'évacuation des déchets,
- Le nettoyage du matériel de chantier afin de prévenir la dispersion des espèces exotiques envahissantes.

Chacune de ces visites fera l'objet d'un compte-rendu écrit remis à la société GENERALE DU SOLAIRE.

- Suivi en phase chantier :

Le suivi en phase chantier se fera à hauteur **d'une fois par mois tout au long de la durée des travaux**. Il sera orienté sur l'emprise du projet mais également sur les sites compensatoires ainsi que les zones humides alentours.

- Suivi en phase d'exploitation :


Le suivi en phase d'exploitation sera principalement orienté sur les sites compensatoires. Son objectif est de suivre l'entretien annuel, mais également le développement des zones humides créées et améliorées. Ce suivi devra suivre la périodicité proposée : **N+1 ; N+3 ; N+5 ; N+8 ; N+11 ; N+15 ; N+20**. Par la suite les visites se feront **tous les cinq ans jusqu'à la remise en état du site du projet**.


**Le suivi des zones humides pourra être mutualisé avec le suivi faune-flore, prévu par la mesure MA4 : Suivi faune-flore post chantier et implantation.**

**Un compte rendu de l'écologue référent du projet devra être transmis à la DDT du Loiret au plus tard 3 mois après la fin de chaque campagne de suivi.**



## ARTICLE 15 : Mesures d'accompagnement

MA1										INSTALLATION D'ABRIS OU DE GÎTES ARTIFICIELS POUR LA FAUNE AU DROIT DU PROJET OU A PROXIMITÉ – CHIROPTÈRES									
Type de mesure				Référence dossier		Type				Phasage									
E	R	C	A	P.262		R2.2I				Amont	Travaux	Exploitation							
Thématique environnementale																			
Prélèvement			Rejet		Milieux aquatiques			Milieux naturels		Espèces protégées			Paysage		Air/Bruit				
<b>Descriptif :</b>																			
<p>La pose de gîtes artificiels au niveau des zones boisées qui seront conservées, semble favorable en mesure d'accompagnement pour les espèces arboricoles (Barbastelle d'Europe, Noctule de Leisler, Noctule commune, Murin de Bechstein, Murin de Natterer, etc.). Elles pourront ainsi disposer de gîtes diurnes et/ou de reposoirs nocturnes que ce soit pour l'usage de colonies de reproduction, de regroupements de quelques individus (harems par exemple) ou d'individus isolés. Des gîtes peuvent également être installés dans le bâtiment conservé à l'entrée du site (cf. Mesure E04).</p>																			
<b>Conditions de mise en œuvre :</b>																			
<p>Quelques recommandations sont à suivre afin 1) d'optimiser les résultats d'occupations par les chauves-souris et 2) de limiter les risques de prédation :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• gîte orienté Sud, Sud-Est ou Sud-Ouest ;</li> <li>• fixé à une hauteur minimum de 4m sur le tronc d'un arbre pérenne ;</li> <li>• sans structures ou branches à proximité qui pourraient permettre à un prédateur (Chouettes par exemple) de venir chasser les résidents.</li> </ul>																			
 <p>Exemple de gîtes d'été pour Chiroptères de marque Schwegler  A gauche : modèle 2FN ; au milieu : modèle 1FFH ; à droite : modèle 1FD  Source : <a href="http://www.schwegler.be/page24.html">www.schwegler.be/page24.html</a></p>																			
<p>Une dizaine de ces 3 modèles de gîtes artificiels, adaptés aux espèces recensées sur site, peuvent être disposés au sein des espaces boisés du site.</p>																			
<b>Modalités de suivi :</b>																			
- Vérification du respect des prescriptions (dispositifs présents et conformes) par l'écologue du chantier.																			

MA2				INSERTION PAYSAGÈRE DES ÉLÉMENTS TECHNIQUES						
Type de mesure				Référence dossier	Type			Phasage		
E	R	C	A	P.263	A7.a			Amont	Travaux	Exploitation
Thématique environnementale										
Prélèvement	Rejet	Milieux aquatiques		Milieux naturels	Espèces protégées		Paysage	Air/Bruit		
<b>Descriptif :</b>										
<p>L'objectif de cette mesure est d'intégrer de manière harmonieuse les équipements du parc photovoltaïque dans son environnement paysager.</p>										
<b>Conditions de mise en œuvre :</b>										
<p>Le projet de parc photovoltaïque de Coudroy s'inscrit en plaine boisée et cultivée sur le site d'une ancienne faisanderie. Le paysage y est agricole et le bâti plutôt clair (calcaire). Le parc photovoltaïque sera très faiblement perceptible dans le paysage, largement masqué par la végétation arborée conservée en lisière et par les merlons plantés créées par ailleurs. Il est tout de même important d'intégrer au mieux les éléments du projet.</p> <p>Les postes de livraison et de transformation, situés à l'entrée du parc et en bordure de pistes, seront de forme compacte et de teinte claire rappelant le bâti localement. Les clôtures seront en acier galvanisé brut (non teinté) ou de teinte gris/gris-vert. Les portails seront quant à eux de teinte gris/grisvert.</p>										
										
<p><i>Exemple de palette colorée permettant la bonne intégration des postes de livraison et transformation (beige clair), ainsi que les clôtures et le portail (gris/gris-vert)</i> Source : ARTIFEX 2022</p>										
<p>Afin de permettre l'accès à l'ensemble du parc photovoltaïque, la zone de panneaux sera traversée par des pistes d'une largeur de 3 à 4 m, en grave non traitée de couleur claire.</p>										
<b>Modalités de suivi :</b>										
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tableau de suivi des aménagements paysagers réalisés,</li> <li>- Évaluation du taux de reprise des végétaux à 3 ans, à 5 ans.</li> </ul>										

MA3				SUIVI ÉCOLOGIQUE EN PHASE CHANTIER			
Type de mesure		Référence dossier		Type		Phasage	
E	R	C	A	P.264		A6.1b	
				Amont		Travaux	
				Exploitation			
Thématique environnementale							
Prélèvement		Rejet		Milieux aquatiques		Milieux naturels	
				Espèces protégées		Paysage	
						Air/Bruit	
<b>Descriptif :</b>							
<p>Durant la phase de réalisation des travaux, un <b>suivi sera engagé par un expert écologue</b> afin de vérifier que les opérations de chantier seront menées dans le respect des bonnes pratiques environnementales et que les préconisations émises dans le cadre des mesures ME 1, ME 2, ME 3, ME4 et MR1 entre autres, seront respectées. Ce suivi permettra également d'apporter une expertise qui puisse orienter les prises de décision de la maîtrise d'ouvrage dans le déroulement du chantier.</p>							
<b>Conditions de mise en œuvre :</b>							
<p>Un passage sera réalisé la semaine précédant les travaux pour contrôler <b>qu'aucun enjeu naturaliste (ex : présence de nid, etc.) n'est présent dans l'emprise des travaux</b>. Le balisage des zones humides et des zones d'évitement sera de plus effectué (comme prévu par la mesure ME 2 : Mise en défens ou dispositif de protection des espèces et habitats à forts enjeux écologiques (E2.1a et E2.2a)).</p> <p>3 passages seront ensuite réalisés pendant la phase de chantier (phase de terrassement des voiries, pose des tables et modules ainsi qu'en fin de chantier).</p> <p>Le porteur de projet s'engage à suivre les préconisations éventuelles de l'expert écologues destinées à assurer le maintien optimal des espèces dans leur milieu naturel sur le site d'étude, en prenant en compte les impératifs intrinsèques au bon déroulement des travaux. Un rapport de suivi sera alors rédigé après chaque visite.</p>							
<b>Modalités de suivi :</b>							
<p>Les résultats de ce suivi seront communiqués à l'issue de chacun des 3 passages à la DDT du Loiret. En cas d'identification d'une dégradation de l'état de conservation des habitats du secteur, des zones humides ou du cortège d'espèce d'intérêt sur la zone imputable au projet, des mesures correctives seront mises en place par le porteur de projet en lien avec les services de la DREAL Centre Val de Loire et de la DDT du Loiret.</p>							

MA4				SUIVI FAUNE-FLORE POST-CHANTIER ET IMPLANTATION			
Type de mesure		Référence dossier		Type		Phasage	
E	R	C	A	P.264		A6.1b	
				Amont	Travaux	Exploitation	
Thématique environnementale							
Prélèvement	Rejet	Milieux aquatiques	Milieux naturels	Espèces protégées	Paysage	Air/Bruit	
<b>Descriptif :</b>							
<p>Un suivi floristique et faunistique sur le site concerné par l'implantation des panneaux solaires pourra être mis en place lors de l'exploitation de la centrale. L'étude de l'évolution écologique présente deux grands objectifs, à savoir :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• D'apprécier l'efficacité des aménagements réalisés ;</li> <li>• Disposer d'un outil de gestion pertinent, permettant d'adapter les modalités d'entretien des milieux en fonction des résultats obtenus, voire de définir des mesures correctives.</li> </ul>							
<b>Conditions de mise en œuvre :</b>							
<p>Différents points devront faire l'objet d'un suivi :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Le suivi de la végétation</b> : espèces présentes avec suivi de la recolonisation des milieux perturbés par le chantier, suivi des espèces invasives, ... ;</li> <li>• <b>Le suivi de l'avifaune</b> : espèces présentes et évaluation du comportement de certaines espèces vis-à-vis du projet, suivi des espèces patrimoniales ; Pour la Pie-grièche écorcheur, la mise en place de pièges-photographiques au sein de la zone centrale (à espacement inter-panneau important) est préconisée afin d'évaluer la fréquentation du site par cette espèce patrimoniale.</li> <li>• <b>Le suivi des amphibiens et reptiles</b> : espèces présentes et évaluation du comportement de certaines espèces vis-à-vis du projet ;</li> <li>• <b>Le suivi des chiroptères</b> : espèces présentes et évaluation du comportement de certaines espèces vis-à-vis du projet. Le protocole de suivi devra reprendre la méthodologie acoustique effectuée lors de l'état initial de l'étude d'impacts (Cf. Partie 9, en page 283 de l'étude). Les résultats des suivis pourront ainsi être comparés aux résultats obtenus lors du diagnostic écologique (avant la mise en place du parc photovoltaïque).</li> <li>• Le suivi comportemental d'éventuelles tentatives d'abreuvement des chiroptères sur les panneaux devra être réalisé à l'aide d'une <b>caméra de vision nocturne</b> que l'observateur utilisera en simultané des écoutes ultrasonores. Le nombre de tentatives d'abreuvement sera alors comptabilisé par point d'écoute, au même titre que le nombre de contacts ultrasonores.</li> </ul>							
<b>Modalités de suivi :</b>							
<p>Ce suivi sera réalisé les <b>trois premières années</b> et effectué ensuite <b>tous les 5 ans pendant toute la durée d'exploitation, à raison d'un passage de terrain au printemps, 1 passage de terrain en été et 1 passage de terrain en automne.</b></p> <p>Un rapport permettra de synthétiser les données recueillies chaque année de suivi. Ce dernier sera transmis au service Eau Environnement et Forêt de la DDT 45 avant le 31 décembre de chaque année de suivi.</p>							

MA5				SUIVI DE CHANTIER ENVIRONNEMENTAL							
Type de mesure		Référence dossier		Type		Phasage					
E	R	C	A	P.265		A6.1		Amont	Travaux	Exploitation	
Thématique environnementale											
Prélèvement		Rejet		Milieux aquatiques		Milieux naturels		Espèces protégées		Paysage	Air/Bruit
<b>Descriptif :</b>											
<p><b>• Le Plan Général de Coordination de l'Environnement (PGCE)</b>  Le <b>Plan Général de Coordination de l'Environnement (PGCE)</b> est un document qui définit l'ensemble des mesures qui devront être appliquées au cours du chantier de construction du parc photovoltaïque. Le PGCE sera joint à la consultation des entreprises intervenant sur le chantier, qui s'engageront à l'appliquer, qu'elles soient mandataires, cotraitants ou sous-traitants.</p> <p><b>• Le suivi de chantier</b>  Un <b>coordonnateur environnemental</b> sera mandaté afin de s'assurer de la bonne application des mesures environnementales décrites dans le PGCE, tout au long de la phase de chantier. Un <b>coordonnateur écologue</b> sera spécifiquement désigné pour l'application des mesures écologiques.</p>											
<b>Conditions de mise en œuvre :</b>											
<p><b>Réunion d'information et visite sur site</b>  Une réunion d'information aura lieu au début du chantier et sera dispensée par le coordonnateur environnemental et le coordonnateur écologue. Un référent de chaque entreprise intervenant sur le chantier sera convié à la réunion d'information. Le cas échéant, plusieurs réunions d'information pourront être organisées afin que toutes les équipes intervenant sur le chantier aient pu y assister.</p> <p>L'objectif de cette réunion d'information est de présenter les grandes orientations du PGCE et l'intérêt environnemental de l'application des mesures à appliquer. Elle sera organisée sur le chantier afin de bien localiser les mesures à mettre en place.</p> <p><b>Visite en fin de chantier</b>  <b>Une visite</b> à la fin du chantier sera effectuée par le coordonnateur environnemental. Elle permettra de constater la bonne mise en œuvre des mesures à appliquer et, le cas échéant, de définir un réajustement, en concertation avec le Maître d'Ouvrage, le référent environnement et le conducteur de travaux.</p> <p><b>Rapport de visite</b>  Un rapport sera réalisé par le coordonnateur environnement après chaque visite. Il fera état de la situation constatée lors de la visite. En cas de non-respect des mesures fixées et fonction de la gravité, le coordonnateur environnement établira :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Soit une <b>non-conformité mineure</b> qui devra être corrigée par l'Entreprise.</li> <li>• Soit une <b>non-conformité majeure</b> qui devra faire l'objet d'une mesure corrective qui sera validée par le Maître d'Ouvrage et le coordonnateur environnement. La mesure et son délai de mise en œuvre devront être proposés par l'Entreprise sous 24 heures.</li> </ul>											
<b>Modalités de suivi :</b>											
Le rapport de visite sera restitué au Maître d'œuvre sous 48h, afin de réagir rapidement aux éventuels dysfonctionnements. Le maître d'œuvre devra signaler le dysfonctionnement à la DDT du Loiret sous 24 h.											

## TITRE IV. DISPOSITIONS GÉNÉRALES

### ARTICLE 16 : Caractère de l'autorisation – Durée de validité de l'acte

Le présent arrêté est délivré **pour une durée de 40 ans**.

Sauf cas de force majeure ou de demande justifiée et acceptée de prorogation de délai, le présent arrêté de prescriptions spécifiques à déclaration cesse de produire effet, si l'installation n'a pas été mise en service, si l'ouvrage n'a pas été construit, si les travaux n'ont pas été exécutés, si l'activité n'a pas été exercée dans un délai de 3 ans à compter de la notification du présent arrêté.

### ARTICLE 17 : Conformité au dossier – Modifications

Les activités, installations, ouvrages, travaux, objets du présent arrêté, sont situés, installés et exploités conformément aux plans et contenus du dossier de déclaration, sans préjudice des dispositions du présent arrêté, des arrêtés complémentaires et des réglementations en vigueur.

Le bénéficiaire devra respecter les prescriptions générales définies dans l'arrêté dont les références sont indiquées dans le tableau mentionné à l'article 2 et qui est joint au présent arrêté.

Toute modification apportée aux ouvrages, installations, à leur mode d'utilisation, à la réalisation des travaux ou à l'aménagement en résultant, à l'exercice des activités ou à leur voisinage et entraînant un changement notable des éléments du dossier de déclaration doit être porté, avant sa réalisation à la connaissance du préfet qui peut exiger une nouvelle déclaration.

L'autorité administrative compétente peut imposer toute prescription complémentaire nécessaire afin d'assurer la prévention des dangers ou inconvénients pour les intérêts mentionnés aux articles [L. 211-1](#) et [L. 511-1](#), à l'occasion de ces modifications, mais aussi à tout moment s'il apparaît que le respect de ces dispositions n'est pas assuré par l'exécution des prescriptions préalablement édictées.

### ARTICLE 18 : Début et fin des travaux – Mise en service

Le bénéficiaire informe le service de police de l'eau instructeur du présent dossier, des dates de démarrage et de fin des travaux et, le cas échéant, de la date de mise en service ou de mise en conformité de l'installation, dans un délai minimum de 15 jours précédant l'opération.

Le terme travaux désigne l'ensemble des interventions sur le terrain menées dans le cadre du projet. Ainsi, il comprend l'ensemble des interventions depuis la phase préparatoire au chantier jusqu'à la phase de récolement.

## **ARTICLE 19 : Accidents – Incidents**

Tout incident ou accident intéressant l'ouvrage et de nature à porter atteinte à l'un des éléments énumérés à l'article L. 211-1 du code de l'environnement est déclaré, dans les conditions fixées à l'article L. 211-5 du code de l'environnement. Ces incidents ou accidents devront être reportés dans le registre mentionné à l'article 5 du présent arrêté.

Sans préjudice des mesures susceptibles d'être prescrites par le préfet, le bénéficiaire est tenu de prendre ou faire prendre les dispositions nécessaires pour mettre fin aux causes de l'incident ou accident, pour évaluer ses conséquences et y remédier.

Le bénéficiaire reste responsable des accidents ou dommages imputables à son ouvrage, son utilisation ou son mauvais entretien.

## **ARTICLE 20 : Changement de bénéficiaire**

Tout changement d'exploitant est subordonné à une déclaration du nouveau bénéficiaire auprès du préfet dans les trois mois suivant ce transfert.

Cette déclaration mentionne, s'il s'agit d'une personne physique, les nom, prénoms et domicile du nouveau bénéficiaire et, s'il s'agit d'une personne morale, sa dénomination ou sa raison sociale, sa forme juridique, l'adresse de son siège social ainsi que la qualité du signataire de la déclaration. Le préfet en accuse réception dans un délai d'un mois.

## **ARTICLE 21 : Cessation d'activité – Remise en service**

La cessation définitive, ou pour une période supérieure à deux ans, de l'exploitation des installations objet du présent arrêté fait l'objet d'une déclaration par l'exploitant, ou, à défaut, par le propriétaire, auprès du préfet dans le mois qui suit la cessation définitive ou le changement d'affectation et au plus tard un mois avant que l'arrêt de plus de deux ans ne soit effectif. En cas de cessation définitive ou d'arrêt de plus de deux ans, il est fait application des dispositions de l'article R. 214-48 du code de l'environnement.

La déclaration d'arrêt d'exploitation de plus de deux ans est accompagnée d'une note expliquant les raisons de cet arrêt et la date prévisionnelle de reprise de cette exploitation. Le préfet peut émettre toutes prescriptions conservatoires afin de protéger les intérêts énoncés à l'article L. 211-1 du code de l'environnement pendant cette période d'arrêt. Si l'exploitation n'est pas reprise à la date prévisionnelle déclarée, le préfet peut, l'exploitant ou le propriétaire entendu, considérer l'exploitation comme définitivement arrêtée et fixer les prescriptions relatives à l'arrêt définitif de cette exploitation et à la remise en état du site.

En cas de cessation définitive, le bénéficiaire remet le site en état tel qu'aucune atteinte ne puisse être portée aux intérêts protégés mentionnés aux articles [L. 211-1](#) et [L. 511-1](#) du code de l'environnement. Il informe le préfet de la cessation de l'activité et des mesures prises. Le préfet peut à tout moment lui imposer des prescriptions pour la remise en état du site.

Le préfet peut décider que la remise en service de l'ouvrage momentanément hors d'usage pour une raison accidentelle, sera subordonnée à une nouvelle déclaration, si la remise en service entraîne des modifications de l'ouvrage ou de son fonctionnement ou de son exploitation, ou si l'accident est révélateur de risques insuffisamment pris en compte initialement.

## **ARTICLE 22 : Abrogation – Suspension – Interdiction**

Sans préjudice des dispositions du II et II bis de l'article L.214-4 et de l'article L.215-10 du code de l'environnement, l'autorisation environnementale peut être abrogée ou modifiée, sans indemnité de la part de l'État exerçant ses pouvoirs de police, en cas de menace majeure :

1. Pour la préservation de l'état ou de l'aspect d'une réserve naturelle créée par l'État ;
2. Pour la conservation des caractéristiques d'intérêt général ayant motivé le classement ou l'instance de classement d'un site ;
3. Pour l'état de conservation des sites, habitats et espèces mentionnées à l'article L.411-1 du code de l'environnement ;
4. Pour les objectifs de conservation d'un site Natura 2000 ;
5. Pour la conservation d'un boisement reconnue nécessaire à l'une ou plusieurs des fonctions énumérées par l'article L341-5 du code forestier.

En cas d'abrogation ou de suspension d'autorisation, ou de mesure d'interdiction d'utilisation, de mise hors service ou de suppression, l'exploitant ou, à défaut, le propriétaire de l'ouvrage, de l'installation ou de l'aménagement concerné ou le responsable de l'opération est tenu, jusqu'à la remise en service, la reprise de l'activité ou la remise en état des lieux, de prendre toutes dispositions nécessaires pour assurer la surveillance de l'ouvrage, de l'installation ou du chantier, l'écoulement des eaux et la conservation ou l'élimination des matières polluantes dont il avait la garde ou à l'accumulation desquelles il a contribué et qui sont susceptibles d'être véhiculées par l'eau.

Si ces dispositions ne sont pas prises, il peut être fait application des procédures prévues à l'article L. 216-1 du code de l'environnement.

## **ARTICLE 23 : Contrôle – Sanctions**

Les agents en charge de mission de contrôle au titre du code de l'environnement ont libre accès aux installations, ouvrages, travaux, activités, relevant de la présente autorisation afin de procéder à leur contrôle dans les conditions fixées par le code de l'environnement, notamment ses articles L.170-1 et suivants du code de l'environnement. Ils peuvent demander communication de toute pièce utile au contrôle de la bonne exécution du présent arrêté. Par ailleurs, si nécessaire, le bénéficiaire met à disposition des agents chargés d'une mission de contrôle, les moyens de transport (notamment nautique) permettant d'accéder à l'installation, à l'ouvrage, au secteur de travaux, au lieu de l'activité.

En cas de non respect des prescriptions applicables en vertu du code de l'environnement ou du présent arrêté, il pourra être mis en œuvre les sanctions administratives et pénales prévues par le code de l'environnement, notamment ses articles L.171-6 et suivants du code de l'environnement.

## **ARTICLE 24 : Caractère d'urgence**

Les travaux destinés à prévenir un danger grave et présentant un caractère d'urgence peuvent être entrepris sans que soient présentées les demandes d'autorisation ou les déclarations auxquelles il sont soumis, à condition que le préfet en soit immédiatement informé.

Le préfet déterminera, en tant que de besoin, les moyens de surveillance et d'intervention en cas d'incident ou d'accident dont doit disposer le maître d'ouvrage ainsi que les mesures conservatoires nécessaires à la préservation des intérêts mentionnés à l'article L.211-1 du code de l'environnement.

Un compte-rendu lui est adressé à l'issue des travaux.

## **ARTICLE 25 : Modification du régime**

Lorsque des ouvrages, installations, aménagements, légalement réalisés ou des activités légalement exercées viennent à être soumis à autorisation ou à déclaration par un décret de nomenclature, conformément aux articles L. 214-1 à L. 214-6 du code de l'environnement, l'exploitation, ou l'utilisation des ouvrages, installations, aménagements ou l'exercice des activités peuvent se poursuivre sans cette autorisation ou cette déclaration, à la condition que l'exploitant ou, à défaut, le propriétaire ou le responsable de l'activité fournisse au préfet les informations suivantes :



1° Son nom et son adresse ;

2° L'emplacement de l'installation, de l'ouvrage, ou de l'activité ;

3° La nature, la consistance, le volume et l'objet de l'installation, de l'ouvrage, ou de l'activité, ainsi que la ou les rubriques de la nomenclature dans lesquelles ils doivent être rangés.

Le préfet peut exiger la production des pièces mentionnées aux articles R. 181-13 et suivants ainsi que par l'article R. 214-32 du code de l'environnement.

Il peut prescrire, dans les conditions prévues aux articles R. 181-45 ou R. 214-39, les mesures nécessaires à la protection des éléments mentionnés à l'article L. 181-3 ou à l'article L. 211-1 du code de l'environnement.

#### **ARTICLE 26 : Droits des tiers**

Les droits des tiers sont et demeurent expressément réservés.

#### **ARTICLE 27 : Autres réglementations**

La présente autorisation ne dispense en aucun cas le bénéficiaire de faire les déclarations ou d'obtenir les autorisations requises par les réglementations autres que celles en application desquelles elle est délivrée.

## TITRE V. DISPOSITIONS FINALES

### ARTICLE 28 : Notification – Publication – Information des tiers

Le présent arrêté est notifié à la société GDSOL128

En vue de l'information des tiers :

- 1° Une copie du présent arrêté est déposée à la mairie de Coudroy et peut y être consultée ;
- 2° Un extrait du présent arrêté est affiché à la mairie de Coudroy pendant une durée minimum d'un mois ; un procès-verbal de l'accomplissement de cette formalité est dressé par les soins du maire ;
- 3° Le présent arrêté est adressé à chaque conseil municipal et aux autres autorités locales ayant été consultées en application de l'article R. 181-38 ;
- 4° L'arrêté est publié sur le site internet des services de l'État dans le département où il a été délivré, pendant une durée minimale de quatre mois.

### ARTICLE 29 : Exécution

Le secrétaire général de la préfecture du Loiret,

Le directeur départemental des territoires du Loiret,

Le maire de la commune de Coudroy,

Le chef du service départemental du Loiret de l'Office Français de la Biodiversité,

sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté qui sera mis à disposition du public sur le site internet de la préfecture du Loiret.

A Orléans, le 16 février 2024

Pour la préfète et par délégation  
Le secrétaire général,

SIGNE : Stéphane COSTAGLIOLI

#### Copie transmise pour information à :

- M. le Maire de la commune de Coudroy
- Office Français de la Biodiversité – Service départemental du Loiret
- Agence de l'eau Loire-Bretagne – 9 Avenue Buffon – 45 100 Orléans

## Table des matières

<b>TITRE I. PRÉSENTATION DU PROJET.....</b>	<b>4</b>
<b>ARTICLE 1 : Objet de la déclaration.....</b>	<b>4</b>
<b>ARTICLE 2 : Localisation.....</b>	<b>4</b>
<b>ARTICLE 3 : Description des aménagements.....</b>	<b>4</b>
<b>ARTICLE 4 : Nomenclature.....</b>	<b>5</b>
<b>TITRE II. PRESCRIPTIONS SPÉCIFIQUES.....</b>	<b>6</b>
<b>ARTICLE 5 : Gestion générale de l’opération.....</b>	<b>6</b>
<b>ARTICLE 6 : Périodes d’intervention.....</b>	<b>7</b>
<b>ARTICLE 7 : Gestion des eaux pluviales.....</b>	<b>7</b>
<b>ARTICLE 8 : Zones humides.....</b>	<b>7</b>
<b>ARTICLE 9 : Conditions de remise en état.....</b>	<b>8</b>
<b>ARTICLE 10 : Modification des prescriptions.....</b>	<b>8</b>
<b>TITRE III. MESURES ENVIRONNEMENTALES.....</b>	<b>9</b>
<b>ARTICLE 11 : Synthèse des mesures environnementales.....</b>	<b>9</b>
<b>ARTICLE 12 : Mesures d’évitement.....</b>	<b>10</b>
<b>ARTICLE 13 : Mesures de réduction.....</b>	<b>14</b>
<b>ARTICLE 14 : Mesures de compensation.....</b>	<b>26</b>
<b>ARTICLE 15 : Mesures d’accompagnement.....</b>	<b>33</b>
<b>TITRE IV. DISPOSITIONS GÉNÉRALES.....</b>	<b>38</b>
<b>ARTICLE 16 : Caractère de l’autorisation – Durée de l’autorisation environnementale.....</b>	<b>38</b>
<b>ARTICLE 17 : Conformité au dossier – Modifications.....</b>	<b>38</b>
<b>ARTICLE 18 : Début et fin des travaux – Mise en service.....</b>	<b>38</b>
<b>ARTICLE 19 : Accidents – Incidents.....</b>	<b>39</b>
<b>ARTICLE 20 : Changement de bénéficiaire.....</b>	<b>39</b>
<b>ARTICLE 21 : Cessation d’activité – Remise en service.....</b>	<b>39</b>
<b>ARTICLE 22 : Abrogation – Suspension – Interdiction.....</b>	<b>40</b>
<b>ARTICLE 23 : Contrôle – Sanctions.....</b>	<b>40</b>
<b>ARTICLE 24 : Caractère d’urgence.....</b>	<b>40</b>
<b>ARTICLE 26 : Droits des tiers.....</b>	<b>41</b>
<b>ARTICLE 27 : Autres réglementations.....</b>	<b>41</b>
<b>TITRE V. DISPOSITIONS FINALES.....</b>	<b>42</b>

<b>ARTICLE 28 : Notification – Publication – Information des tiers.....</b>	<b>42</b>
<b>ARTICLE 29 : Exécution.....</b>	<b>42</b>
<b>ANNEXE 1 : Plan de localisation.....</b>	<b>46</b>
<b>ANNEXE 2 : Implantation du projet.....</b>	<b>48</b>
<b>ANNEXE 3 : Plan de circulation des eaux sur le site de la parcelle.....</b>	<b>49</b>
<b>ANNEXE 4 : Délimitation des zones humides.....</b>	<b>50</b>
<b>ANNEXE 5 : Localisation des mesures.....</b>	<b>51</b>

### **RECOURS CONTENTIEUX**

Conformément à l'article L.181-17 du code de l'environnement, cette décision est soumise à un contentieux de pleine juridiction. Elle peut être déférée, selon les dispositions de l'article R.181-50 du code de l'environnement, au Tribunal Administratif, 28 rue de la Bretonnerie, 45057 ORLEANS :

- Par le bénéficiaire, dans un délai de deux mois à compter de sa notification ;
- Par les tiers intéressés en raison des inconvénients ou des dangers pour les intérêts mentionnés à l'article L.181-3 du code de l'environnement, dans un délai de quatre mois à compter de la publication de la décision sur le site internet de la préfecture ou de l'affichage en mairie (s) de l'acte, dans les conditions prévues à l'article R.181-44 de ce même code. Le délai court à compter de la dernière formalité accomplie. Si l'affichage constitue cette dernière formalité, le délai court à compter du premier jour d'affichage de la décision.

Le tribunal administratif peut également être saisi par l'application informatique Télérecours accessible par le site internet [www.telerecours.fr](http://www.telerecours.fr)

### **RECOURS ADMINISTRATIF**

Dans un délai de deux mois à compter de la notification de cette décision pour le pétitionnaire ou de sa publication pour les tiers intéressés en raison des inconvénients ou des dangers pour les intérêts mentionnés à l'article L.181-3 du code de l'environnement, les recours administratifs suivants peuvent être présentés :

- un recours gracieux, adressé à Mme la Préfète du Loiret, Service de la Coordination des Politiques Publiques et de l'Appui Territorial, Bureau de la coordination administrative 181 rue de Bourgogne, 45042 ORLEANS CEDEX,
- un recours hiérarchique, adressé à M. Le Ministre de la Transition Écologique - Direction Générale de l'Aménagement, du Logement et de la Nature - Direction de l'Eau et de la Biodiversité, Tour Pascal A et B, 92055 LA DÉFENSE CEDEX.

Le recours administratif prolonge de deux mois les délais de recours contentieux prévus par l'article R.181-50 du code de l'environnement.

# ANNEXE 1: Plan de localisation

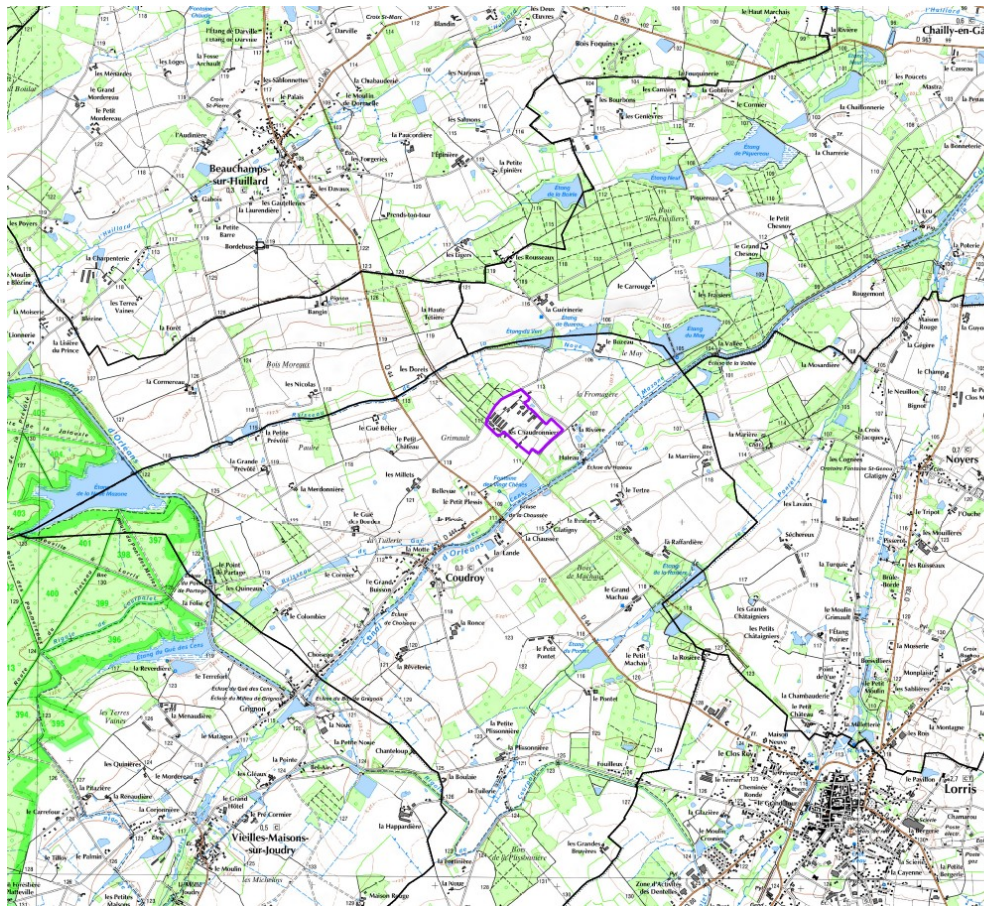


Illustration 2 :  
Plan de situation

- Emprise clôturée du projet photovoltaïque de Coudroy
- Limite communale

1 : 25 000



Sources : Orthophotos et Scan100, IGN

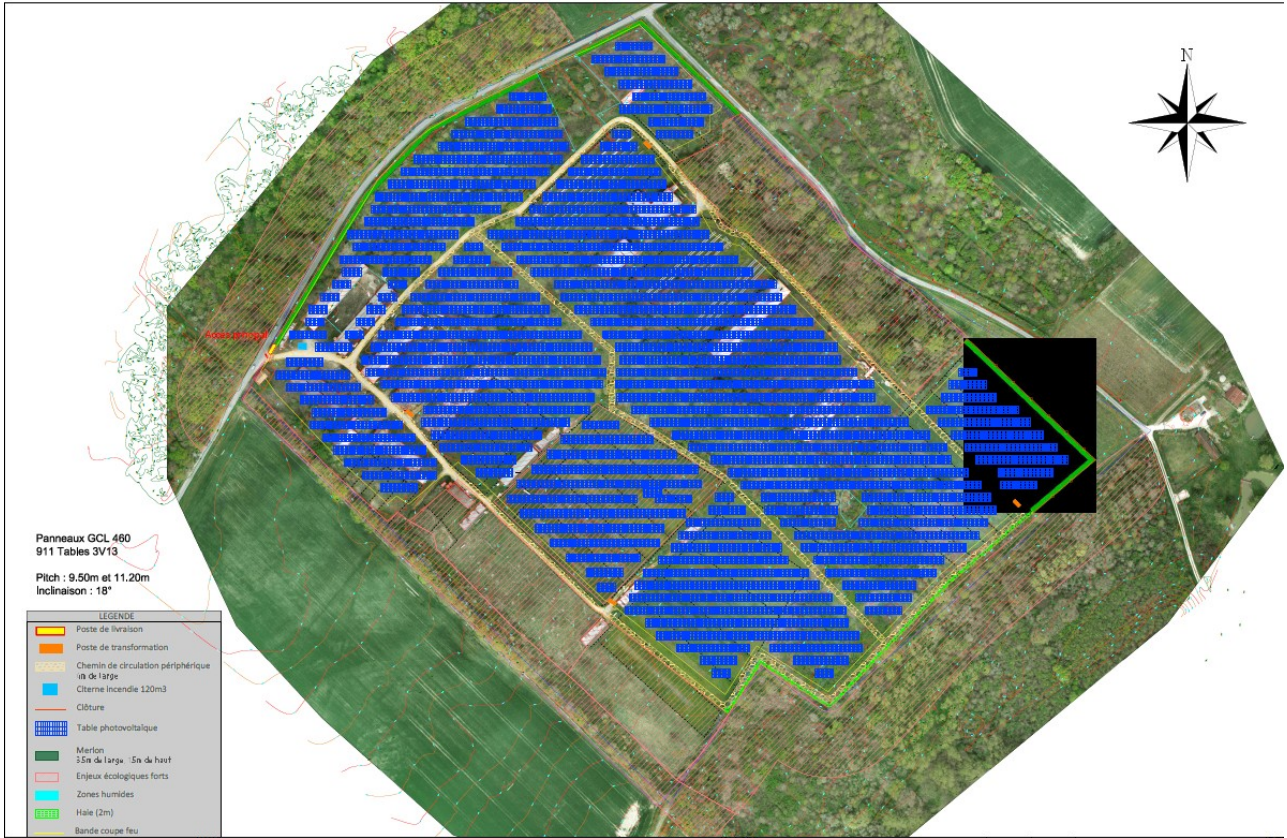


GD50L 128  
Coudroy (45)  
Projet de parc photovoltaïque  
2022

Réalisation : Artifex 2022



## ANNEXE 2: Implantation du projet





**ANNEXE 3 :** Plan de circulation des eaux sur le site de la parcelle

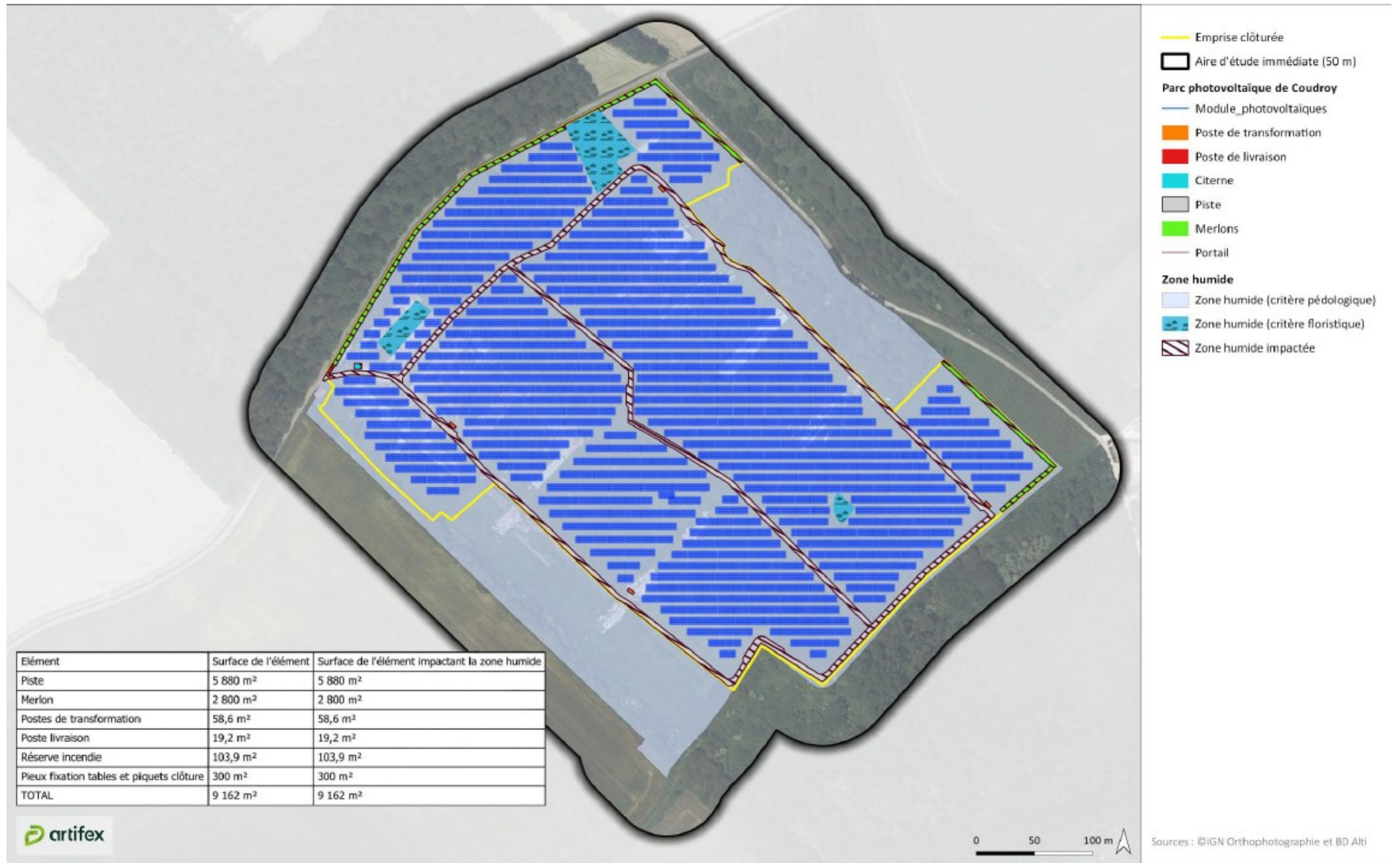


#### ANNEXE 4 : Délimitation des zones humides

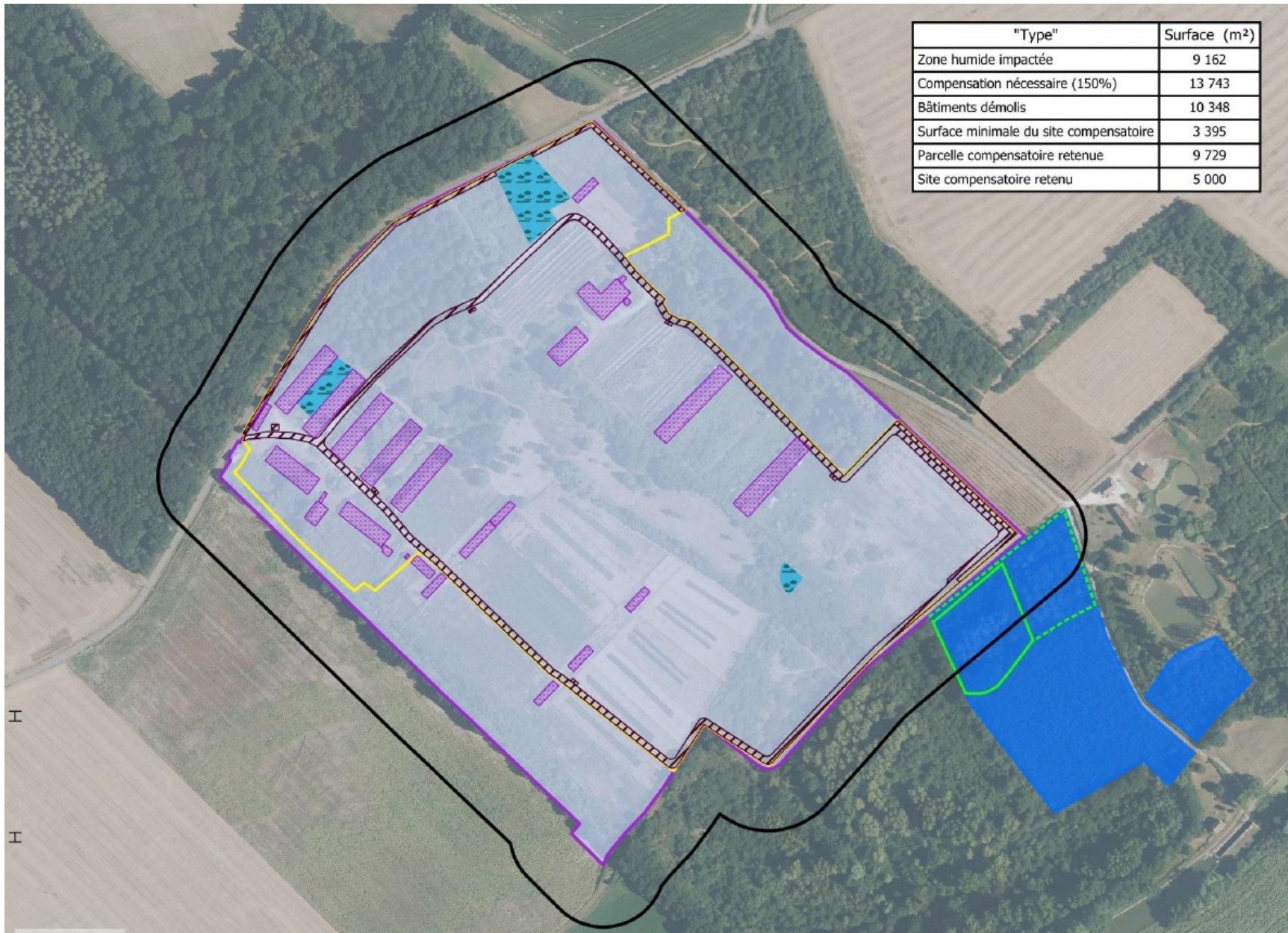


**ANNEXE 5 :** Localisation des mesures









"Type"	Surface (m <sup>2</sup> )
Zone humide impactée	9 162
Compensation nécessaire (150%)	13 743
Bâtiments démolis	10 348
Surface minimale du site compensatoire	3 395
Parcelle compensatoire retenue	9 729
Site compensatoire retenu	5 000

- Site d'étude
  - Aire d'étude immédiate (50m)
  - Emprise clôturée
  - Bâti démolli
- Zone humide**
- Zone humide (critère pédologique)
  - Zone humide (critère floristique)
  - Site compensatoire étudié
  - Parcelle compensatoire retenue
  - Site compensatoire retenu (emprise de 5000 m<sup>2</sup>)

I

I