

Pour la CPV SUN 40 :

Immeuble Le Blasco
966 avenue Raymond DUGRAND,
CS 66014
34060 Montpellier

Tel : 04 67 64 99 60
Fax : 04 67 73 24 30

**Compléments à la pièce PC 11 :
Précisions sur l'étude d'impact au
sujet de l'avifaune**

Projet de parc photovoltaïque

Communes de Bitry et Attichy

Lieux-dits « Le Buissonnet » et « Le Bac »



SOMMAIRE

1.	Préambule	2
2.	Résumé technique du projet	3
	2.1 Présentation du site	3
	2.2 Caractéristiques du projet	4
3.	Justification du choix du site	7
	3.1 Un projet correspondant aux objectifs de l'Etat en termes de développement photovoltaïque	7
	3.2 Enjeux environnementaux réglementaires	7
	3.3 Zone de report	7
	3.4 Retour d'expérience de l'impact d'une centrale flottante sur l'avifaune	8
	3.5 Conclusion	8
4.	Etat initial	9
	4.1 Données bibliographiques	9
	4.2 Calendrier des prospections	9
	4.3 Technique d'échantillonnage	9
	4.4 Espèces de la bibliographie	10
	4.5 Habitats naturels présents	10
	4.6 Espèces avérées	11
	4.7 Les enjeux de conservation	14
	4.8 Conclusion sur l'état initial de l'avifaune	17
5.	Impact et mesures concernant l'avifaune	18
	5.1 Définition des impacts	18
	5.2 Impact par espèce d'oiseau et mesures associées	18
	5.3 Description des mesures associées aux impacts	42
	5.4 Analyse approfondie des impacts résiduels	48
	5.5 Conclusion	49
6.	Conclusion	50

Indice	Date	Modifications	Rédacteur	Approbateur
A	31/10/2023	Première édition	L. DECANET Ingénieur environnement	G.LEMENU Chef de projet

1. PREAMBULE

Une demande de permis de construire a été déposée par la CPV SUN 40, filiale de LUXEL, en mairie de Bitry et Attichy en Aout 2023 pour un projet de réalisation d'une centrale photovoltaïque flottante de 20,9 MWc sur une surface clôturée de 31,45 ha. Les parcelles correspondent à deux plans d'eau avec des milieux ouverts à semi-ouverts.

Cette extraction de l'étude d'impact spécifique à l'avifaune a été faite en réponse à la demande de la direction départementale des territoires – service eau environnement et forêt (DDT-SEEF).

L'objectif de ce document est **d'analyser la nécessité ou non d'une dérogation d'espèce protégée pour l'une des espèces d'oiseau présente sur le site.**

Ainsi, le complément suivant présente la caractérisation des risques induit par le projet sur chaque **espèce d'oiseau et leurs habitats associés.**

Concernant les impacts sur les autres compartiments du milieu naturel et les mesures associées, ils sont détaillés dans l'étude d'impact environnementale (PC 11 de la demande de permis de construire).

Ce rapport rappelle également la justification du choix du site par LUXEL, y compris vis-à-vis des enjeux environnementaux

2. RESUME TECHNIQUE DU PROJET

Cette partie a pour objectif de décrire les éléments du projets qui sont susceptibles d'impacter l'environnement et en l'occurrence l'avifaune.

2.1 Présentation du site

Le site du projet d'implantation du parc photovoltaïque au sol est localisé sur les communes de Bitry et Attichy, dans le département de L'Oise (60). Le projet se situe au niveau des lieux-dits « Le Buissonnet », « Le Bac » et « La Mer ».

Le site se présente actuellement 2 plans d'eau. Ils sont issus de l'exploitation d'une carrière qui **a pris fin en 2019**. Les zones creusées pour récupérer les sables et graviers se sont naturellement remplies d'eau de part le contact avec la nappe alluviale. Il ne fait depuis l'objet d'aucun usage officiel. Seuls **quelques pêcheurs** viennent sur le site. Les bassins se sont naturellement remplis de par leurs contact avec la nappe. D'après le plan de recollement, les avancées de terres présentes sur les deux plans d'eau ont été faites dans **un intérêt de délimiter les parcelles cadastrales**.

2 îlots de terres sont présents sur le grand plan d'eau à l'Est.

Configuration du site

Projet de parc photovoltaïque sur les communes de Bitry et Attichy (60)



Légende
□ Aire d'étude
--- Tracé de la route communale
□ Communes

GPE : Grand plan d'eau –
Lieu-dit « Le Buissonnet »
PPE : Petit plan d'eau –
Lieu-dit « Le Bac »



Vue du grand plan d'eau depuis le Nord-ouest



Vue du petit plan d'eau depuis l'Est

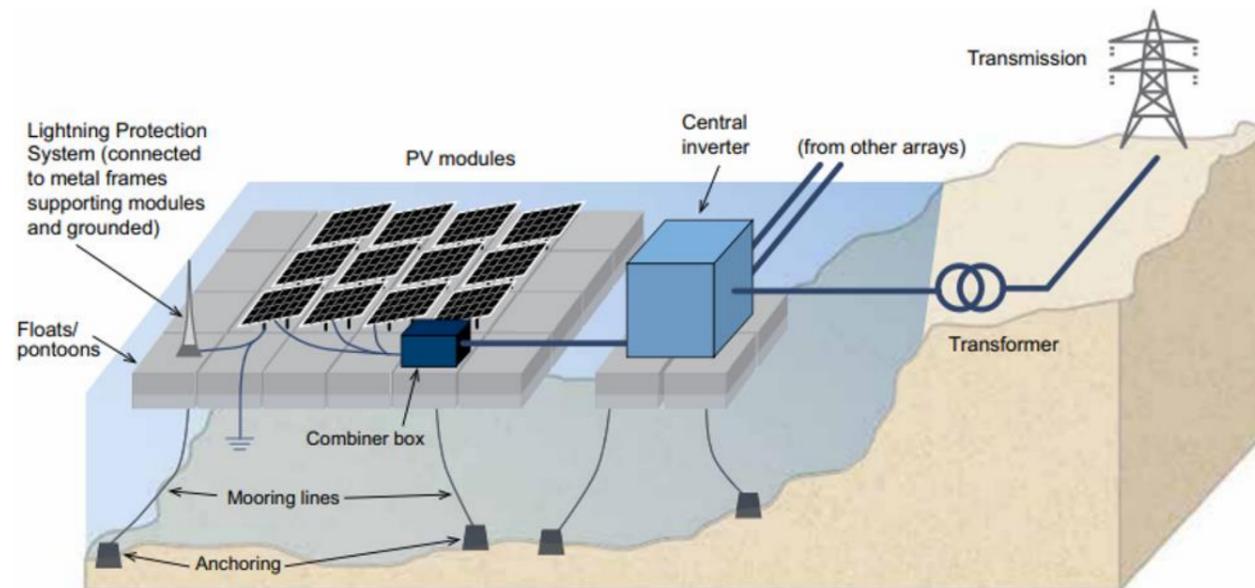
2.2 Caractéristiques du projet

Le parti d'aménagement émane d'une étude approfondie portant à la fois sur les choix technologiques et techniques mais également sur l'intégration paysagère et environnementale du projet. Le site étant un plan d'eau, le projet est de mettre en place un parc solaire flottant.

2.2.1 Introduction à la technologie du flottant

Le solaire flottant est une technologie récente au niveau de la France (seulement 13 projets) mais bien développée à travers le monde (95 parcs).

Un parc solaire flottant, également appelé centrale photovoltaïque flottante, est un ensemble de panneaux solaires (ou **modules**) qui reposent sur des structures flottantes (ou **flotteurs**). Ces dernières sont ensuite fixées par un système d'**ancrage** qui permet le maintien de l'**îlot** lors des variations de niveau d'eau mais également reprendre les efforts générés sur l'îlot par le vent, les vagues ou encore le courant.



Source: Solar Energy Research Institute of Singapore (SERIS) at the National University of Singapore (NUS).

Schéma de principe des composants d'un parc photovoltaïque flottant

Les trois grandes variations techniques de cette technologie sont en fonction des contraintes techniques et **environnementales** :

- Le type de structure flottante
- Le type d'ancrage
- Le lieu d'ancrage



Les flotteurs technologie Hydrélio en HDPE – source EDF Enr



Les différents lieux d'ancrages



Les différents types d'ancrages – source C&T

2.2.2 Le projet de Bitry et Attichy

- Les îlots de modules photovoltaïques

Le projet d'une surface clôturée d'environ 31.45 ha aura une puissance crête installée cumulée d'environ 20.9 MWc. Il utilise environ 36 660 modules photovoltaïques à base de silicium cristallin. Ils seront orientés sud et inclinés à environ 5° pour un rendement optimal. Les modules sont fixés sur des flotteurs individuels reliés entre eux pour former des îlots. Il y aura 6 îlots espacés entre eux de minimum 30 m. La surface en eau couverte par les panneaux et les structures associées est d'environ **12.14 hectares, soit environ 45.6 % des plans d'eau.**

- Type de technologie

Après analyse de l'état initial, il a été choisi :

- Les structures flottantes adaptable à un possible assèchement partiel du plan d'eau : flotteurs en HDPE
- Les types d'ancrages fixés directement dans le sol : le type de sol est compatible et cette technique réduit l'emprise dans l'eau n'augmentant pas ainsi le risque d'inondation (zone PPRI)
- **Ancrage dans l'eau et non sur berges car elles présentent un fort enjeu naturaliste et notamment pour l'avifaune**

- Les locaux techniques

Le parc photovoltaïque est équipé de **8 postes de transformation** qui permettent l'élévation de la tension. Les onduleurs, permettant le passage en courant alternatif, seront de type décentralisé, fixés sur des flotteurs de maintenances entre les rangés de modules et répartis de façon homogène sur l'ensemble des îlots. Ces équipements sont disposés sur le site de **manière à minimiser les longueurs de câbles**. Les postes de transformation sont répartis de manière homogène sur l'ensemble du site.

Un seul poste de livraison sera installé au Nord-est du parc, en limite de clôture afin de permettre à Enedis d'y accéder depuis l'extérieur. En tout, la surface de plancher occupée par les locaux techniques est d'environ **161.84 m²**.

- Accès au site et configuration de la voirie à l'intérieur du parc

L'accès au site se fera par la route départementale RD81 au Nord-Ouest du site. Ensuite, deux chemins communaux pourront être empruntés suivant la phase du projet :

- Le chemin communal séparant les deux plans d'eau pour les phases de construction et le stockage sur le petit plan d'eau ou encore l'accès à l'ouest du grand plan d'eau.
- Le chemin communal qui longe le grand plan d'eau en partie nord pour les phases de chantier du grand plan d'eau mais également l'accès à la zone de stockage, la base vie ou encore le poste de livraison.

A l'intérieur du site, une plateforme de déchargement sera aménagée à l'entrée Nord Est du grand plan d'eau. Une voirie principale (déjà présente) desservira les postes de transformation.

- Clôture et sécurité du site

L'ensemble du site est sécurisé par des clôtures et un système de surveillance, garantissant la sécurité des personnes, des équipements et la continuité du flux de production électrique. Cette clôture permettra également de **sécuriser les berges et éviter le dérangement pour la biodiversité présente.**

- Raccordement électrique

Des câbles enterrés relieront les postes de transformation jusqu'au poste de livraison à l'entrée du site. Celui-ci sera raccordé au poste-source de Sautillet, situé à moins de 2.2 km à vol d'oiseau du site. Il consiste à créer un câble souterrain le long des voiries existantes, sur une distance d'environ 3.9 km.

- La construction

Afin de réduire au maximum l'impact environnemental notamment sur la **biodiversité** présente, l'ensemble des phases de préparation du site, de montage des structures et de raccordement durera environ **5 mois et demi soit 22 semaines.**

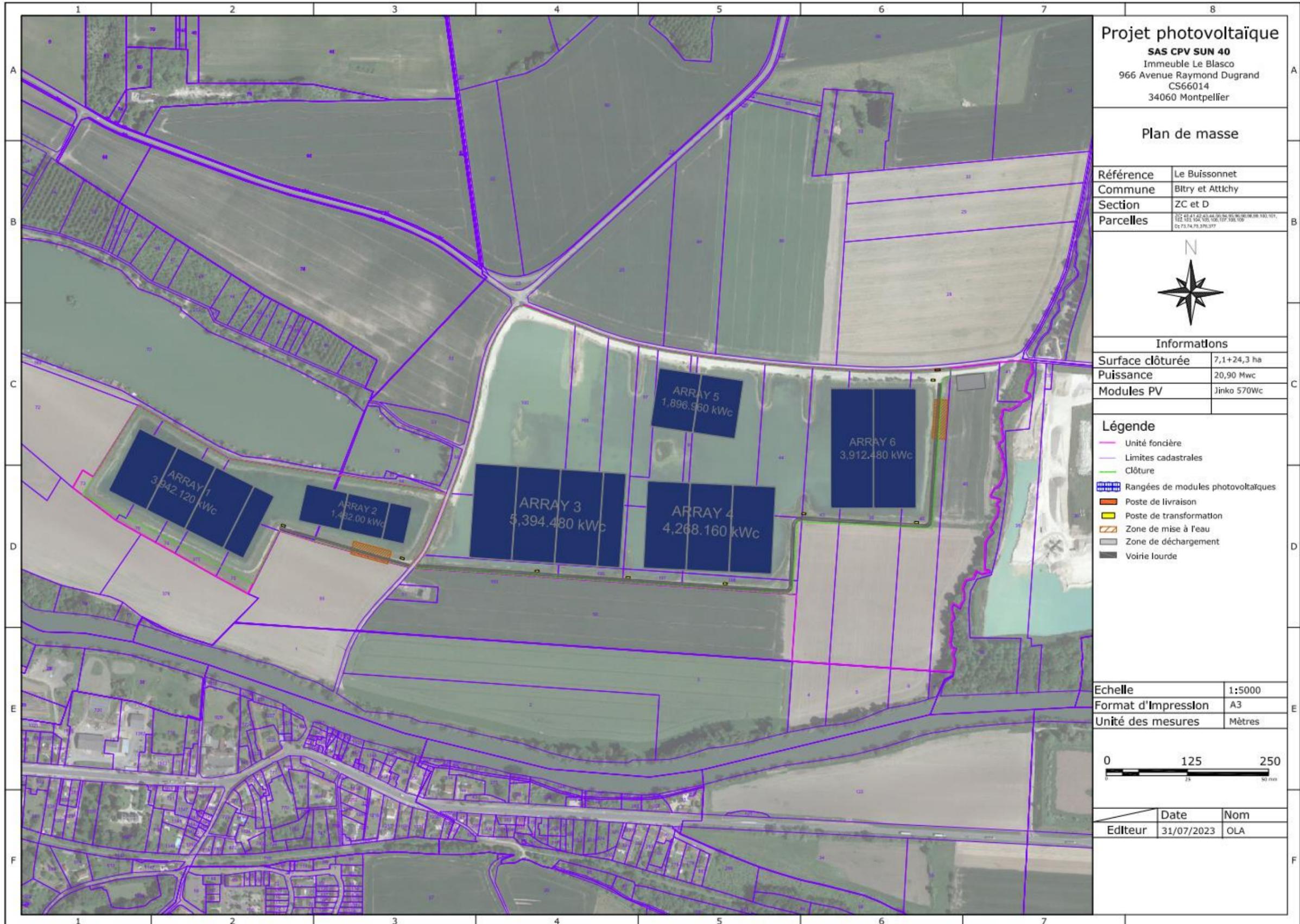
- Le démantèlement

Un état des lieux sous contrôle d'huissier sera réalisé avant la construction du parc photovoltaïque, ainsi qu'après le démantèlement. Cela permet d'entériner sans contestation possible, la restitution du site dans son état initial, comme mentionné au contrat de bail. A la fin de la durée de vie de la centrale (30 ans en moyenne), l'ensemble des composants du parc sera démonté. Ils font l'objet d'un premier tri sélectif sur site (mise en place de bennes) selon les matériaux de composition, et sont acheminés vers les centres de récupération ou retraitement les plus proches. Dans chaque cas, les traitements seront à minima effectués en conformité avec les réglementations en vigueur au jour du démantèlement.

- Entretien en phase exploitation

En phase d'exploitation, l'entretien de l'installation consistera essentiellement à vérifier périodiquement les équipements électriques. La télégestion du parc sera assurée par LUXEL depuis le centre d'exploitation de Montpellier (Hérault). Concernant l'entretien de la végétation, le champs à l'Est des deux plans d'eau sera maintenu en terrain agricole (exploité par le propriétaire). Les espaces entre l'eau et la clôture ne seront pas entretenus afin de laisser un habitat naturel pour la biodiversité des berges intact.

Parc solaire de Bitry-Attichy			
Surface clôturée	Environ 31,45 ha	Clôture	Environ 3684 ml
Nombre de modules	Environ 36 660	Surface des locaux techniques	Environ 161 m²
Nombre d'îlots	6 îlots	Zone de déchargement	Environ 1000 m²
Surface en eau couverte par les modules	Environ 12,14 ha	Raccordement	3,9km
Puissance installée	Environ 20,9 MWc	Durée des travaux	22 semaines
Nombre de locaux	- 8 postes de transformation - 1 poste de livraison	Exploitation	Vérification périodique de l'équipement par bateau
Type de structure flottante	Flotteurs individuels en HDPE	Ancrage	Dans le sol et dans l'eau pour éviter les berges



3. JUSTIFICATION DU CHOIX DU SITE

3.1 Un projet correspondant aux objectifs de l'Etat en termes de développement photovoltaïque

Le gouvernement soutient le développement de la filière photovoltaïque par le biais d'un appel d'offre national organisé par la Commission de Régulation de l'Energie (CRE). Le cahier des charges de cet appel d'offre définit les types de terrains éligibles à l'installation de centrales solaires au sol (voir article 2.6 du cahier des charges)¹ :

- Cas 1 - terrain sur une zone urbanisée ou à urbaniser d'un PLU ou d'un POS.
- Cas 2 - terrain remplissant les 3 conditions suivantes simultanées :
 - o sur une zone naturelle d'un PLU ou d'un POS où les installations d'énergie renouvelable sont explicitement autorisées, ou sur une zone « constructible » d'une carte communale,
 - o non situé en zones humides,
 - o non soumis à autorisation de défrichement.
- Cas 2 bis – terrain en zone agricole, avec activité d'élevage ou en jachère depuis plus de 5 ans, avec avis favorable de la CDPENAF, non situé en zones humides et non soumis à défrichement.
- **Cas 3 – terrain situé sur un site à moindre enjeu foncier, tel que : ancien site pollué, carrière, plan d'eau, décharge, site minier, délaissé d'aérodrome ou d'infrastructure de transport, friche industrielle, ...**

L'appel d'offre tarifaire, à travers le système de notation des projets soumis, favorise certains sites.

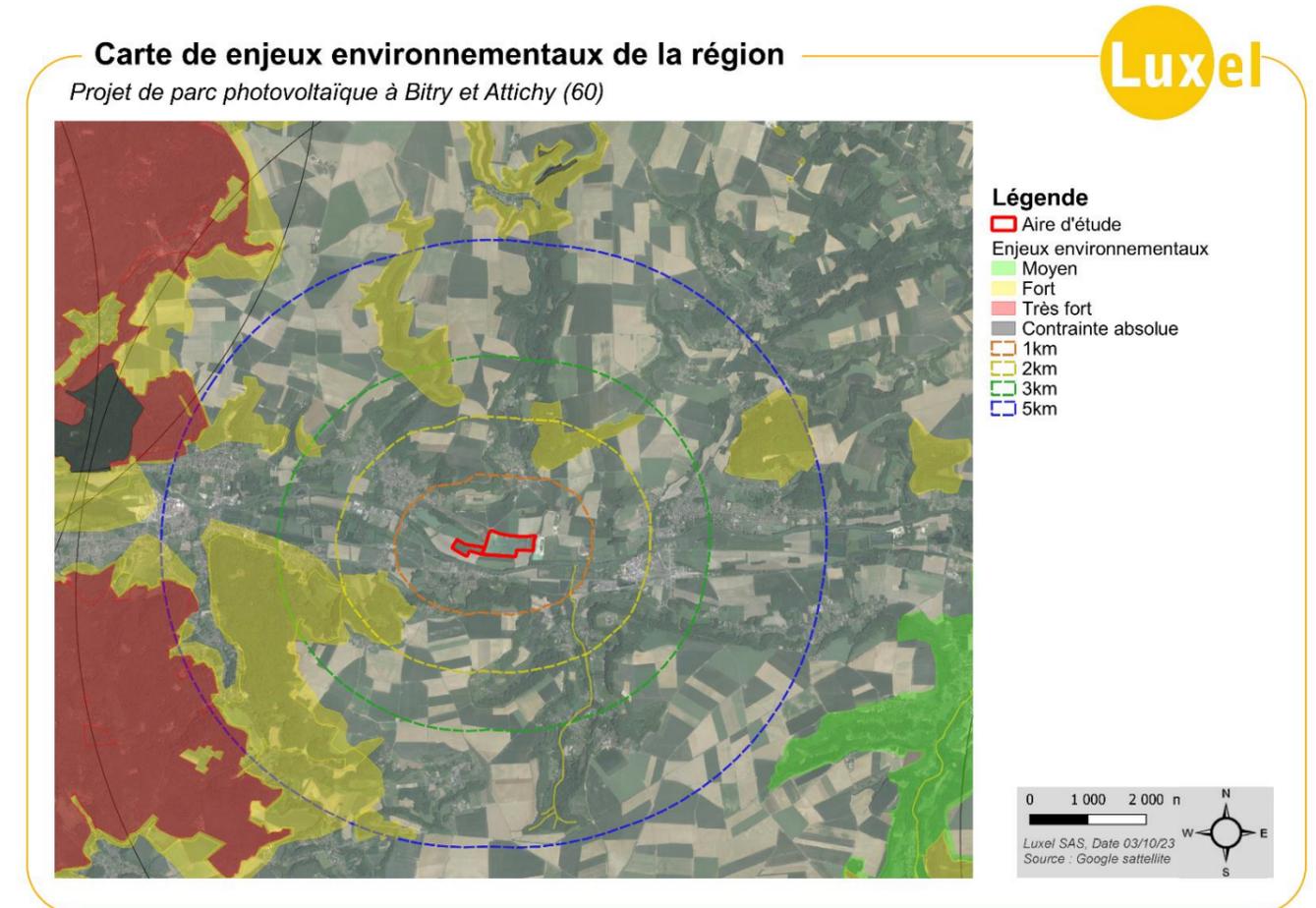
- Le critère principal est le prix de rachat de l'électricité (70% de la note), qui doit être le plus bas possible. Ainsi, des sites avec de faibles contraintes de raccordement et de mise en œuvre ont plus de chance d'être retenus. En effet, plus un site a un ratio de production élevé (rapport entre l'électricité produite et les coûts de construction et de fonctionnement), plus il est possible pour l'opérateur de proposer un prix attractif pour le rachat de l'électricité.
- Le second critère est l'impact carbone du projet (16% de la note). Ce critère est exclusivement dépendant du type de matériel mis en œuvre pour le projet ; le site d'implantation n'intervient pas.
- Le troisième critère correspond à la pertinence environnementale du terrain d'implantation (9%). Il permet de favoriser les terrains de type « cas 3 » (voir paragraphe précédent) par l'attribution de points bonus. Ainsi, les terrains dégradés ou artificialisés ont plus de chance d'être élus.
- Le dernier critère valorise la gouvernance partagée ou le financement participatif (5% de la note) ; le site d'implantation n'intervient pas.

Le site du projet de Bitry et Attichy correspond à une ancienne carrière très récemment arrêtée. Il répond aux critères d'éligibilité de l'appel d'offre national de la CRE et est favorisé par des points de bonus en raison du caractère anthropisé du terrain et de sa nature de plan d'eau. Par sa taille et sa position par rapport au réseau de distribution d'électricité, il offre des caractéristiques favorables pour proposer un tarif de rachat d'électricité attractif.

¹ Cahier des charges de l'appel d'offres portant sur la réalisation et l'exploitation d'Installations de production d'électricité à partir de l'énergie solaire « Centrales au Sol » édité par la CRE (version du 30 août 2022).

3.2 Enjeux environnementaux réglementaires

Afin de préserver le patrimoine naturel, les zonages environnementaux (réseau Natura 2000, réserves naturelles, arrêtés de biotope, Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique) sont pris en compte dans les critères de choix d'implantation. Les secteurs hors sensibilité environnementale sont privilégiés.



Le site d'étude se situe à plus de :

- 1km km d'une ZNIEFF1 ou ZICO (enjeu fort)
- 3km d'une zone Natura 2000 (enjeu très fort)
- 5km d'une zone ZNIEFF2 (enjeu moyen)

La zone de projet n'est pas située au droit d'un zonage environnemental. La zone Natura 2000 la plus proche est située à 4.5 km. Une ZNIEFF de type I et plusieurs ENS sont dans un rayon de moins de 3km.

3.3 Zone de report

L'Evaluation de la zone de report à proximité de l'aire d'étude est une demande de la DDT-SEEF de l'Oise.

Ce site a été choisi également de par la présence de nombreuses zones de report pour l'avifaune. En effet, rien que dans un rayon de 5 km, 64 plans d'eau représentant une surface de 95 ha sont présents. Cette concentration de plans d'eau s'explique par la forte concentration d'activité de carrière à ciel ouvert principalement dans le lit majeur de l'Aisne.

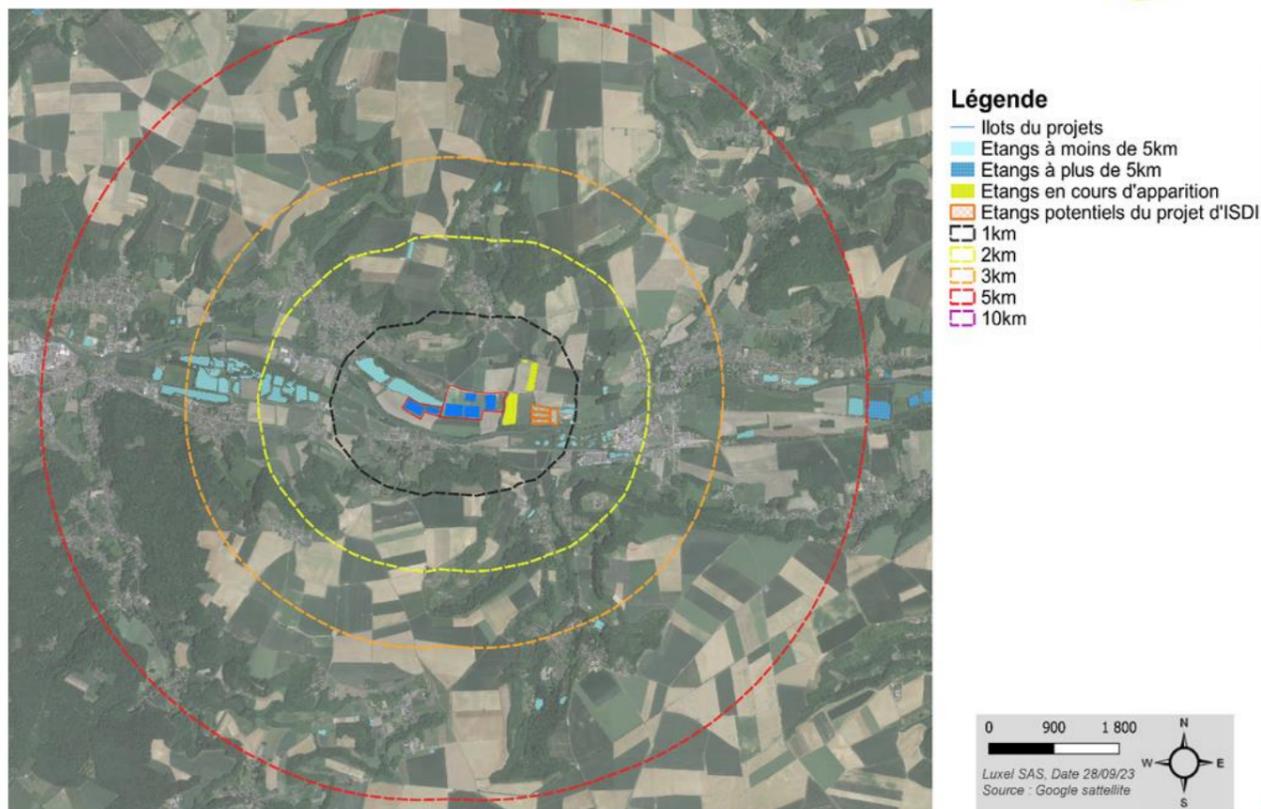
De plus, de nouvelles carrières équivalente à la surface des deux plans d'eau sont actuellement en cours d'exploitation dans un rayon de 1km. Lors de l'arrêt de leurs exploitation, il s'agira à nouveau de plan d'eau utilisables pour l'avifaune de milieu humides et aquatiques.

Cette évaluation permet :

- De quantifier l'espace disponible de repos si une perturbation est générée sur site durant la phase des travaux
- De vérifier qu'il ne s'agit pas d'un biotope spécifique seul très isolé d'une importance capitale pour une partie des espèces présentes car de nombreux milieux équivalents sont présents aux alentours du projets.

Carte des zones de report potentielles

Projet de parc photovoltaïque à Pont-Chrétien-Chabenet - lieu-dit "La Sablière"



Zone	Nombre de plan d'eau	Surface (ha)	Pourcentage des étangs du site (%)	Pourcentage de la surface impactée (%)
5 km	64	95	350	870
10 km	155	230	750	1850

² Bay Wa r.e

3.4 Retour d'expérience de l'impact d'une centrale flottante sur l'avifaune

En phase exploitation, des études réalisées sur des parcs solaires en activité ont montré que de nombreuses espèces d'oiseaux utilisent les modules et les bordures d'installations photovoltaïques flottantes comme terrain de repos ou de nidification. Ainsi, les ilots de panneaux peuvent être amenés à être utilisés au même titre qu'un îlot de terre central.



Nid d'oiseau sur la centrale photovoltaïque de Noyant-Village (source : Urbarsolar)

Un suivi mensuel des oiseaux par le Royal Haskoning DHV (bureau d'ingénieur consultants) a également été effectué sur le projet de Weperpolder en Hollande durant 8 années (de 2011 à 2019). Les conclusions sont que **le nombre d'oiseaux ne change pas mais seulement leur répartition spatiale**. Les oiseaux s'habituent au parc photovoltaïque flottant. Les ilots de modules sont utilisés comme **supports de repos tel un îlot pour la majorité des espèces**.²

Les premiers retours sur l'avifaune du projet de flottant en France (O'mega 1 - Piolenc dans le Vaucluse) sont également positifs. La population d'oiseau a augmenté par rapport aux espèces recensées lors du diagnostic naturaliste initial. Les experts mettent en avant que c'est la sécurisation de 6ha de berges par une clôture (auparavant fréquentée par l'homme) qui expliquerait cette augmentation.³

3.5 Conclusion

La zone de projet n'est pas située au droit d'un zonage environnemental. La zone Natura 2000 la plus proche est située à 4.5 km. Une ZNIEFF de type I et plusieurs ENS sont dans un rayon de moins de 3 km.

Ce site a été choisi également compte tenu de la présence de nombreuses zones de report pour l'avifaune. En effet, rien que dans un rayon de 5 km, 64 plans d'eau représentant une surface de 95 ha sont présents.

Les premiers suivis de l'avifaune centrales flottantes ont permis de constater un maintien des espèces d'avifaune sur site sur plusieurs centrales solaires flottantes.

³ Akuo

4. ETAT INITIAL

Pour l'état initial, LUXEL a fait appel à Evinerude, bureau d'études environnement indépendant.

4.1 Données bibliographiques

Afin de recueillir des informations pour orienter par la suite les prospections de terrain, un ensemble de ressources bibliographiques disponibles a été consulté. Celles-ci sont présentées dans le tableau ci-dessous :

Structure	Type contact	Informations recueillies
Conservatoire Botanique National de Bailleul	Site internet	Consultation de la base de données communale sur les espèces (flore). Liste des espèces exotiques envahissantes.
ClicNat Picardie	Site internet	Consultation de la base de données communale sur les espèces (faune)
Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN)	Site internet	Données sur les espaces naturels (habitats) et sur les espèces (faune et flore). Consultation de la base de données communale des espèces (faune et flore). Consultation des données disponibles sur les différents périmètres d'inventaires et de protections des périmètres d'étude : Sites Natura 2000, ZNIEFF, etc.
Société Française pour l'Etude et la Protection des Mammifères (SFPEM)	Site internet	Consultation de la base de données communale des espèces (faune).
DREAL Hauts-de-France	Site internet	Données sur les Trames Vertes et Bleues.

4.2 Calendrier des prospections

Evinerude, qui a effectué l'ensemble des prospection en ce qui concerne le diagnostic écologique du milieu terrestre. Les prospections ont été réalisées des prospections entre février 2022 et octobre 2022 puis juin et juillet 2023.

. Le tableaux ci-dessous présentent les détails des campagnes effectuées.

Date	Conditions climatiques	Objet
08.02.2022	8°C, vent modéré, nuageux	Avifaune hivernante
14.03.2022	20°C, vent faible, ensoleillé	Avifaune migratrice

Date	Conditions climatiques	Objet
14.03.2022	4°C, vent faible, nuit claire	Avifaune nocturne
31.03.2022	10°C, vent fort, nuageux	Avifaune migratrice
05.05.2022	10 à 16°C, vent faible, nuageux	Avifaune
05.05.2022	10°C, vent faible, nuit claire	Avifaune nocturne
08.09.2022	15 à 23°C, vent faible, couvert	Avifaune migratrice
06.10.2022	8 à 10°C, vent faible, ensoleillé	Avifaune migratrice

A la demande des services de l'état (DDT-SEEF), une attention particulière sur l'effort des inventaires a été effectuée sur l'avifaune :

- Aire d'étude : la surface d'eau est de 27 ha, mais 32 ha constituent l'aire d'étude immédiate afin de d'inventorier précisément les zones qui serviront **d'aire de stockage des panneaux durant la phase chantier**
- Les prospections ont été envisagées de manière à **renforcer le travail sur l'utilisation des plans d'eau pour l'avifaune migratrice, hivernante et reproductrice** : 1 en hivernage (janvier), 2 en migration pré-nuptiale (mars et avril), 2 en reproduction (mai et juin) et 2 en migration post-nuptiale (octobre et novembre). La méthodologie appliquée à ces passages, outre les IPA réalisés en période de reproduction, viseront également la caractérisation de l'utilisation du plan d'eau par l'avifaune selon la méthodologie développée au sein du Guide méthodologique pour le suivi des oiseaux d'eau : Protocole de terrain pour le comptage des oiseaux d'eau - DIOE / IWC Wetlands International - Mars 2010.

4.3 Technique d'échantillonnage

L'étude des oiseaux nicheurs diurnes est principalement effectuée selon un inventaire semi-quantitatif inspiré des **Indices Ponctuels d'Abondance (IPA)**. Cette méthodologie consiste en un échantillonnage ponctuel de 20 minutes, au cours duquel l'observateur est immobile et répertorie tous les contacts visuels et auditifs de l'avifaune, et ce sans limite de distance. Tous les types de milieux présents sur l'aire d'étude sont étudiés. Un premier passage a eu lieu fin mars 2022, afin d'identifier les espèces nicheuses précoces. Un second et un troisième passage ont eu lieu sur les mêmes points d'écoutes en mai et juin 2022 afin de repérer les espèces nicheuses tardives ainsi que les jeunes des espèces précoces.

Les points d'écoute sont effectués durant les premières heures après le lever du soleil afin de correspondre à la période **d'activité et de détectabilité maximale des oiseaux diurnes**. Les oiseaux nocturnes ont également été recherchés lors de terrains nocturnes.

Pour les oiseaux ne se détectant pas au chant, comme les rapaces, une prospection visuelle a été réalisée tout au long de la journée, notamment pour les rapaces utilisant les ascendances thermiques.

En fonction du comportement des individus et de la date d'observation, l'espèce est classée en nicheuse possible (oiseau vu dans un milieu favorable en période de reproduction), en nicheuse probable (individus en chant observés

deux fois en période favorable à sa reproduction et sur le même secteur, ou en nicheuse certaine (couple territorial, parades, nids vides ou occupés, juvéniles non volants, transport de nourriture ou de matériaux de construction du nid).

• **Cas de l'avifaune migratrice et hivernante**

L'inventaire de l'avifaune migratrice et hivernante a consisté en un parcours pédestre sur l'ensemble du site et ses alentours proches, avec des points d'observation d'une quinzaine de minute à la longue vue. Ces inventaires ont été réalisés le 08.02.2022 pour l'avifaune hivernante et le 14.03.2022, le 09.08.2022 et le 06.10.2022 pour l'avifaune migratrice.

4.4 **Espèces de la bibliographie**

La liste communale fait mention de plus de 189 espèces d'oiseaux dont **135 sont protégées et 73 sont remarquables**. Parmi ces 73 espèces, 36 sont inscrites en Annexe I de la Directive Oiseaux et 54 sont, au moins, vulnérables (VU) sur liste rouge nationale et/ou régionale.

Ces espèces se répartissent en plusieurs cortèges :

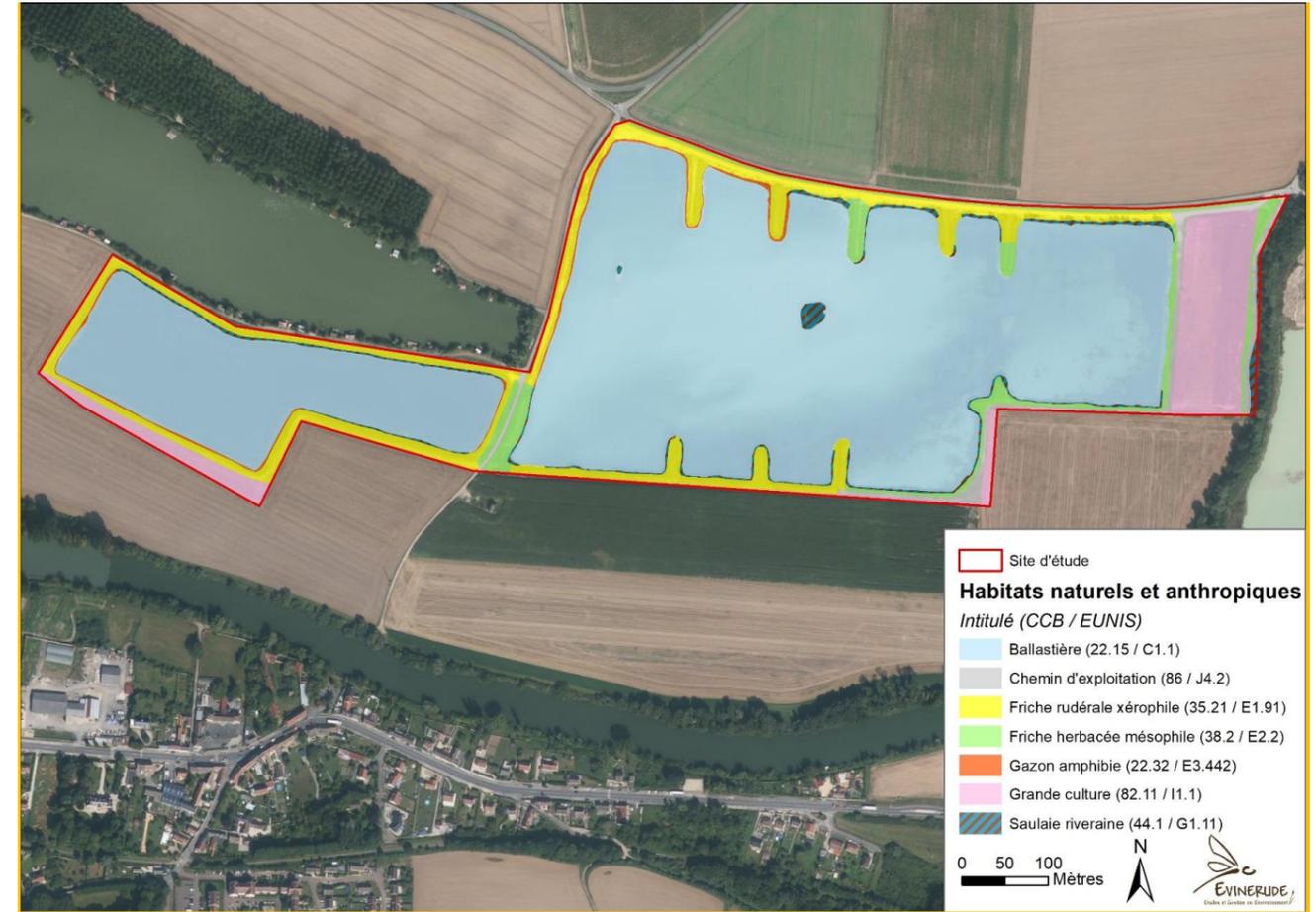
- **Cortège des milieux humides et aquatiques** : correspond aux espaces en eau et leurs berges mais également aux milieux marqués par une végétation caractéristique des sols humides.
On y retrouve : Aigrette garzette, Avocette élégante, Balbuzard pêcheur, Bécassine des marais, Bihoreau gris, Blongios nain, Bruant des roseaux, Canard chipeau, Canard souchet, Chevalier sylvain, Cigogne blanche, Combattant varié, Courlis cendré, Cygne chanteur, Echasse blanche, Fuligule milouin, Fuligule morillon, Fuligule nyroca, Goéland brun, Gorgebleue à miroir, Grand gravelot, Grande aigrette, Grèbe à cou noir, Guépier d'Europe, Guifette moustac, Guifette noire, Harle piette, Hibou des marais, Huîtrier pie, Macreuse brune, Martin-pêcheur d'Europe, Mouette mélanocéphale, Mouette pygmée, Oie cendrée, Petit gravelot, Pipit farlouse, Pluvier doré, Sarcelle d'été, Sarcelle d'hiver, Sterne caspienne, Sterne naine, Sterne pierregarin, Tadorne casarca, Vanneau huppé.
- **Cortège des milieux boisés** : correspond à des milieux composés d'espèces végétales arborées et forestières susceptibles d'atteindre à l'âge adulte une hauteur minimale de 5m.
On y retrouve : Bondrée apivore, Gobemouche noir, Grive litorne, Mésange boréale, Milan noir, Milan royal, Pic épeichette, Pic mar, Pic noir, Pouillot siffleur, Sizerin flammé, Tourterelle des bois.
- **Cortège des milieux bocagers** : correspond à un paysage agraire constitué d'une mosaïque de prairies et de cultures délimitées par un réseau de haies, de bosquets ou de milieux plus arborés.
On y retrouve : Bouvreuil pivoine, Bruant jaune, Bruant zizi, Chardonneret élégant, Huppe fasciée, Linotte mélodieuse, Moineau friquet, Pie-grièche écorcheur, Serin cini, Verdier d'Europe.
- **Cortège des milieux ouverts** : correspond à des espaces sans ou avec très peu d'espèces végétales ligneuses, comme des prairies, monoculture, friches herbacées...
On y retrouve : Busard cendré, Busard des roseaux, Busard Saint-Martin, Tarier des prés, Traquet motteux.
- **Cortège des milieux anthropisés** : correspond aux milieux initialement naturels, modifiés par la suite par l'Homme et par les activités humaines. Ces milieux sont ainsi souvent associés à des espaces plus ou moins urbanisés.
On y retrouve : Faucon crécerellette, Faucon émerillon.

Leurs présences est donc lié au type d'habitat naturel.

4.5 **Habitats naturels présents**

Le site d'étude est dominé par les surfaces en eau des deux ballastières. Deux habitats de zone humide ont été identifiés. Il s'agit des habitats de berges, ce sont des gazons amphibies et une saulaie riveraine de colonisation. Ces habitats peuvent abriter des cortèges de milieux humides et aquatiques

Les autres habitats présents au sein de la zone d'étude sont anecdotiques en en termes de surface.



Habitat	CORINE Biotopes	EUNIS	Natura 2000	Zone humide	Surface (ha)
Ballastière	22.15	C1.1	-	Non	25,50
Chemin d'exploitation	86	J4.2	-	Non	0,73
Friche rudérale xérophile	35.21	E1.91	-	Non	3,35
Friche herbacée mésophile	38.2	E2.2	-	Non	1,30
Gazon amphibie	22.32	E3.442	-	Oui	0,26
Grande culture	82.11	I1.1	-	Non	2,53
Saulaie riveraine	44.1	G1.11	-	Oui	0,69

4.6 Espèces avérées

Les inventaires ont permis de contacter 63 espèces sur le site d'étude **dont 41 sont protégées et 19 sont remarquables**. Parmi ces 19 espèces, **7 sont inscrites à l'Annexe I de la Directive Oiseaux et 16 sont au moins vulnérables (VU)** sur liste rouge nationale et/ou régionale des oiseaux nicheurs. A noter l'**absence de Gorgebleue à miroir** sur le site.

4.6.1 Avifaune nicheuse

39 espèces ont été inventoriées en période de nidification dont 23 sont protégées et 8 sont remarquables. Parmi ces 8 espèces, 3 sont inscrites à l'Annexe I de la Directive Oiseaux et 7 sont, au moins, vulnérables (VU) sur la liste rouge nationale et/ou régionale.

Ces espèces peuvent être réparties par cortèges. Ils sont décrits ci-dessous :

- **Cortège des milieux ouverts** : autour des étangs une végétation herbacée dense et des cultures sont présentes. Des espèces peuvent y nicher et s'y alimenter. Les espèces associées à ce cortège sont : Alouette des champs, Bergeronnette grise, Bergeronnette printanière.
- **Cortège des milieux boisés** : quelques petits arbres sont présents en bordure de l'étang Est, créant des haies utilisées par certaines espèces pour nicher. Des haies plus denses, des boisements et des bosquets sont également présents à proximité du site. Ainsi, quelques espèces viennent sur le site d'étude pour s'alimenter. Les espèces associées à ce cortège sont : Accenteur mouchet, Chouette hulotte, Corbeau freux, Corneille noire, Etourneau sansonnet, Fauvette à tête noire, Merle noir, Pigeon ramier, Pinson des arbres, Rossignol philomèle.
- **Cortège des milieux anthropisés** : Plusieurs villes, villages et habitations sont présents à proximité de la zone d'étude. Les espèces de ce cortège viennent s'alimenter sur le site : Bergeronnette grise, Etourneau sansonnet, Faucon crécerelle, Hirondelle de fenêtre, Hirondelle rustique, Moineau domestique.
- **Cortège des milieux humides et aquatiques** : Les étangs, leurs berges et les petits îlots présents sur l'étang Est sont utilisés pour la reproduction, le repos et l'alimentation. Les espèces associées à ce cortège sont : Avocette élégante, Bécassine des marais, Bergeronnette des ruisseaux, Bergeronnette grise, Bruant des roseaux, Canard colvert, Chevalier aboyeur, Chevalier guignette, Cygne tuberculé, Foulque macroule, Fuligule milouin, Fuligule morillon, Gallinule poule-d'eau, Grèbe à cou noir, Grèbe castagneux, Grèbe huppé, Héron cendré, Hirondelle de rivage, Martin-pêcheur d'Europe, Mouette rieuse, Mouette rieuse x Mouette mélanocéphale, Sterne pierregarin, Tadorne de Belon, Vanneau huppé.

Un enjeu modéré est assigné à l'Avocette élégante (protégée en France, inscrite à l'Annexe I de la Directive Oiseaux), au **Bruant des roseaux** (protégé en France et en danger (EN) en France), au **Fuligule morillon** (vulnérable (VU) en Picardie), au **Grèbe à cou noir** (protégé en France et vulnérable (VU) en Picardie), au **Martin-pêcheur d'Europe** (protégé en France, inscrit à l'Annexe I de la Directive Oiseaux et vulnérable (VU) en France).

Un enjeu fort est assigné à la Bécassine des marais (en danger critique (CR) en France et en danger (EN) en Picardie), au **Fuligule milouin** (vulnérable (VU) en France et en danger (EN) dans la région) et à la **Sterne pierregarin** (protégée en France, inscrite à l'Annexe I de la Directive Oiseaux et vulnérable (VU) en Picardie).

Seulement observé en période de migration, le **Busard des roseaux** est également présent en période de nidification d'après l'un des propriétaires de l'étang Est. **L'enjeu pour cette espèce, protégée en France, inscrite à l'Annexe I de la Directive Oiseaux et vulnérable (VU) en Picardie est fort.**

Ces espèces remarquables utilisent les étangs et leurs berges pour la nidification, le repos mais également l'alimentation. En effet, toutes ces espèces ont été vues en recherche de nourriture sur le site.

L'étang Est est beaucoup plus utilisé que l'étang Ouest où seuls quelques individus sont présents tout à l'Ouest de celui-ci. On y retrouve des Canards colverts, des Fuligules milouins, des Fuligules morillons, des Foulques macroules et des Cygnes tuberculés atteignant une somme d'environ 30 individus sur cet étang. Sur l'étang Est, de grandes populations de Cygne tuberculé (environ 20 individus), de Foulque macroule (environ 50 individus), de Fuligule milouin (environ 20 individus), de Fuligule morillon (environ 30 individus), de Mouette rieuse (environ 50 individus) et de Vanneau huppé (environ 30 individus) sont présentes. En somme, c'est environ 300 à 400 individus qui fréquentaient l'étang Est et ses berges en période de nidification.



Sterne pierregarin nichant sur un îlot de l'étang Est et présence de Fuligule morillon, Mouette rieuse et Foulque macroule



Couples de Fuligule morillon sur l'étang Est



Couple de Grèbe à cou noir sur l'étang Est

4.6.2 Avifaune migratrice

En période de migration, les oiseaux font des haltes dans des milieux favorables pour leur repos ou leur alimentation. D'après plusieurs témoignages, le site d'étude, et notamment l'étang Est, est connu dans le département comme un lieu de halte migratoire de nombreuses espèces des milieux aquatiques.

Ainsi, en période migratoire pré-nuptiale et post-nuptiale, 45 espèces ont été observées dont **28 sont protégées et 7 sont remarquables**.

L'enjeu est modéré pour le Balbuzard pêcheur (protégé en France et inscrit à l'Annexe I de la Directive Oiseaux), le **Busard des roseaux** (protégé en France et inscrit à l'Annexe I de la Directive Oiseaux), le **Combattant varié** (inscrit à l'Annexe I de la Directive Oiseaux), le **Fuligule milouin** (vulnérable (VU) en Europe), la **Grande aigrette** (protégée en France et inscrit à l'Annexe I de la Directive Oiseaux), le **Martin-pêcheur d'Europe** (protégé en France, inscrit à l'Annexe I de la Directive Oiseaux et vulnérable (VU) en Europe) et le **Vanneau huppé** (vulnérable (VU) en Europe).

A noter également la présence d'espèces que l'on rencontre en France en dehors de la période de reproduction comme la Sarcelle d'hiver, la Sarcelle d'été ou le Grand gravelot.

La Bécassine des marais, observée en période de nidification, était également présente en période de migration post-nuptiale. Il en est de même pour le Grèbe à cou noir, observé en période migratoire pré-nuptiale.

Deux Bécasseau minute, espèce migrant généralement sur les côtes françaises ou dans des pays plus à l'Est, ont été observés lors de la migration post-nuptiale. Il s'agit d'une observation très rare en Picardie et dans l'Oise. Ils étaient présents sur un flot de l'étang Est.

En termes de densité et comme lors de la période de nidification, l'étang Est est beaucoup plus utilisé que l'étang Ouest. En effet, on retrouve sur ce second étang, quelques individus de Cygne tuberculé, Canard colvert, Fuligule morillon, Fuligule milouin et Foulque, tout à l'Ouest de l'étang, mais également quelques Chevalier gambette sur les berges.

L'étang à l'Est est composé d'un plus grand nombre d'individus et de plus de diversité également. On y retrouve de forte population de Fuligule milouin (environ 30 individus), de Fuligule morillon (environ 30 individus), de Grèbe huppé (environ 20 individus), de Canard colvert (environ 40 individus), de Cygne tuberculé (environ 30 individus), de Foulque macroule (environ 80 individus), de Mouette rieuse (environ 100 individus) et de Vanneau huppé (environ 100 individus).

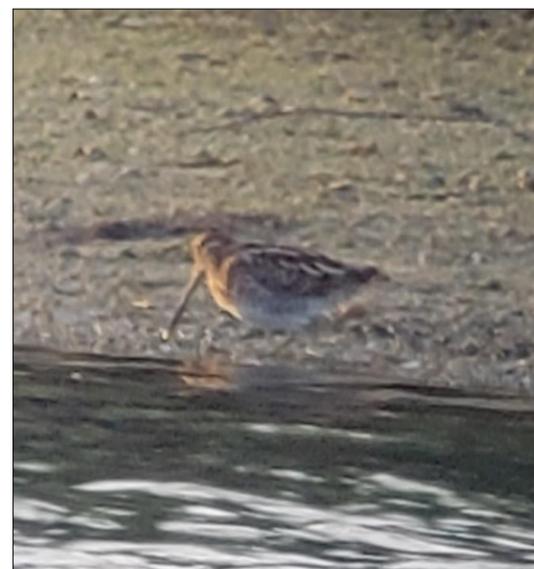
On observe une densité plus forte en période de migration post-nuptiale (plus de 400 individus) que pré-nuptiale (plus de 250 individus).



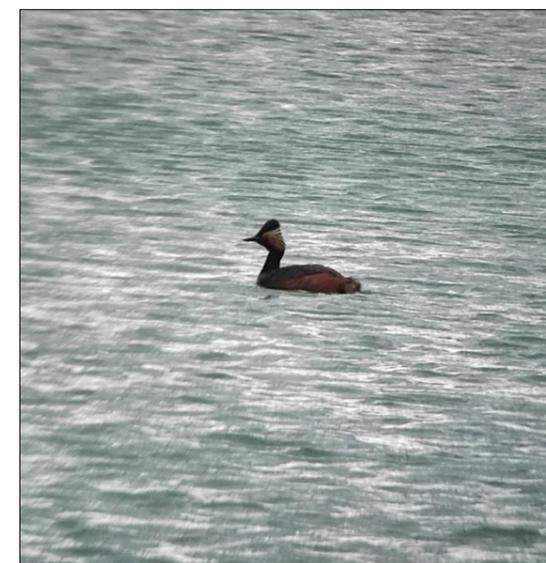
Balbuzard pêcheur observé en chasse au-dessus de l'étang Est et venant de l'étang Ouest



Busard des roseaux posé sur les berges de l'étang Est



A gauche : Vanneau huppé et Bécasseau variable observés sur un îlot de l'étang Est / A droite : Bécassine des marais observée sur un îlot de l'étang Est



Grèbe à cou noir observé en période de migration pré-nuptiale sur l'étang Est

4.6.3 Avifaune hivernante

Certaines espèces migratrices choisissent de passer l'hiver en France et notamment certaines espèces de milieux aquatiques qui restent sur des plans d'eau. Certaines de ces espèces ont été observées sur les étangs du site d'étude. Des espèces sédentaires, sont également présentes toute l'année sur ces étangs.

Les inventaires hivernaux ont permis d'observer 15 espèces dont 8 sont protégées et 3 sont remarquables : le **Fuligule milouin** (vulnérable (VU) en Europe), la **Grande aigrette** (protégée en France et inscrite à l'Annexe I de la Directive Habitats) et le **Vanneau huppé** (vulnérable (VU) en Europe). **L'enjeu est estimé modéré pour ces 3 espèces qui utilisent les étangs et leurs berges pendant l'hiver.**

Comme lors des autres périodes de l'année, l'étang Est est beaucoup plus utilisé que l'étang Ouest où seulement quelques individus utilisent l'Ouest de ce second étang (Canard colvert, Cygne tuberculé, Chevalier culblanc, Foulque macroule, Fuligule milouin, Fuligule morillon et Grèbe huppé).

Ces espèces et plusieurs autres sont présentes en plus grand nombre sur le bassin Est. On y retrouve des populations importantes de Foulque macroule (environ 30 individus), de Fuligule milouin (environ 15 individus), de Fuligule morillon (environ 15 individus), de Grèbe huppé (environ 10 individus), de Mouette rieuse (environ 50 individus) et de Vanneau huppé (environ 100 individus en vol au-dessus du site).

De manière générale, les bassins sont moins peuplés en période hivernale que lors des migrations ou de la reproduction.



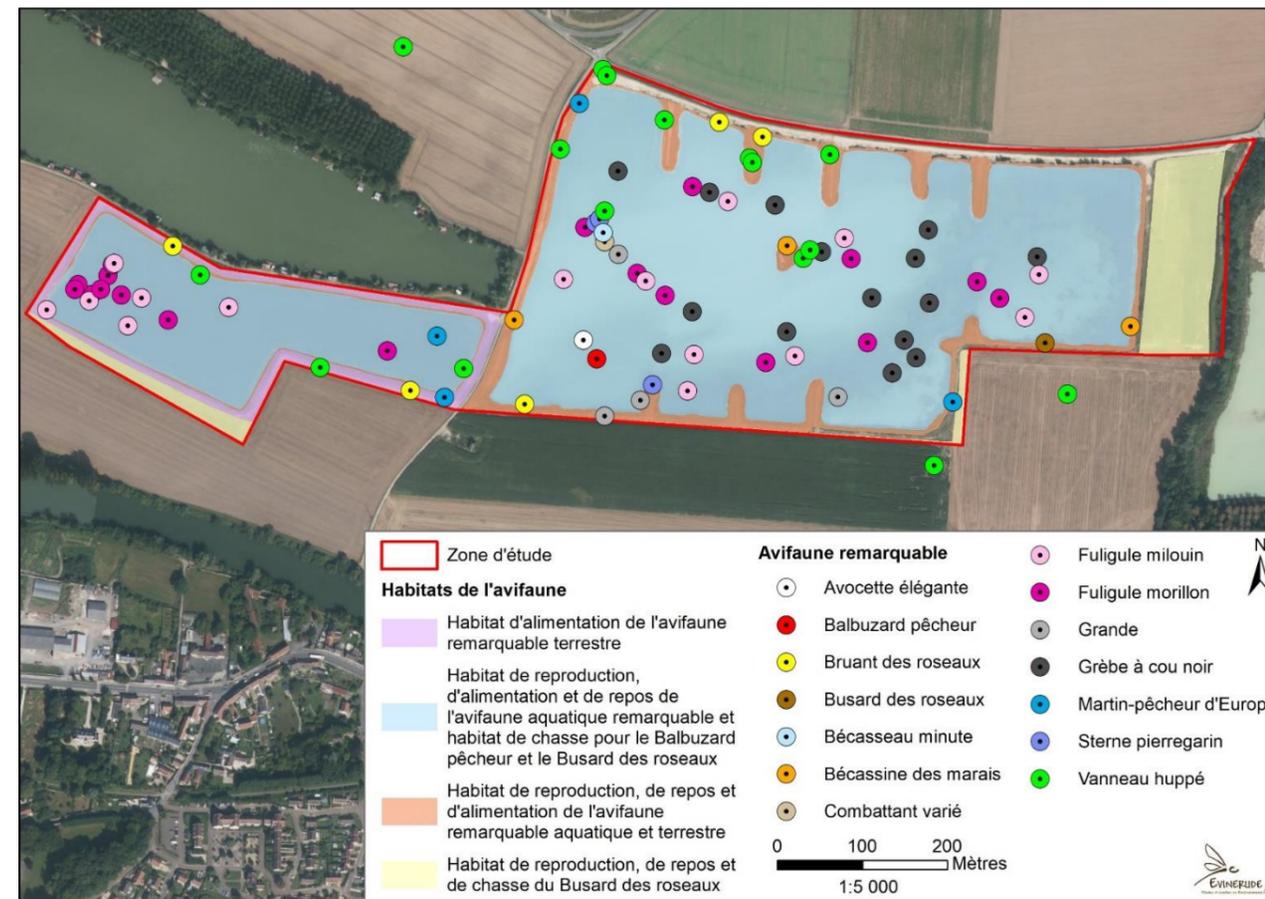
A gauche : Fuligule milouin sur l'étang Ouest / A droite : Grande aigrette s'envolant de l'étang Est

4.6.4 Utilisation du site par ces espèces

4.6.4.1 Fonctionnement écologique pour l'avifaune

Les enjeux concernant le fonctionnement écologique du territoire (Trames Vertes et Bleues) sont **globalement modérés car le site présente un enjeu important concernant la migration de l'avifaune**. En effet, l'étang constitue une **halte migratoire privilégiée** par les espèces dont plusieurs espèces protégées. Il offre des **potentialités de reproduction**.

4.6.4.2 Observation des espèces remarquables



4.7 Les enjeux de conservation

4.7.1 Enjeux par espèce

Les enjeux concernant les espèces inventoriées sur le site sont précisés dans le tableau suivant :

Nom français	Nom latin	Statut de protection		Listes rouges			Statut	ELC
		PN	DO	LRE	LRN	LRR		
Cortège des milieux ouverts								
Alouette des champs*	<i>Alauda arvensis</i>	-	All	LC	NT	LC	Npo, A	Faible
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	Art.3	-	LC	LC	LC	Npo, A	Faible
Bergeronnette printanière	<i>Motacilla flava</i>	Art.3	-	LC	LC	LC	Npo, A	Faible
Cortège des milieux boisés								
Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i>	Art.3	-	LC	LC	LC	Npo, A	Faible

Nom français	Nom latin	Statut de protection		Listes rouges			Statut	ELC
		PN	DO	LRE	LRN	LRR		
Chouette hulotte	<i>Strix aluco</i>	Art.3	-	LC	LC	LC	Npo (HS), A	Faible
Corbeau freux	<i>Corvus frugilegus</i>	-	All	LC	LC	LC	Npo, A	Très faible
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>	-	All	LC	LC	LC	Npo, A	Très faible
Etourneau Sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	-	All	LC	LC	LC	Npo, M, A	Très faible
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	Art.3	-	LC	LC	LC	Npo, A	Faible
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	-	All	LC	LC	LC	Npo, A	Faible
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>	Art.3	-	-	LC	LC	Npo, A	Faible
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	-	All	LC	LC	LC	Npo, M, A	Faible
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	Art.3	-	LC	LC	LC	Npo, A	Faible
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	Art.3	-	-	LC	LC	Npo, A	Faible
Rossignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos</i>	Art.3	-	LC	LC	LC	Npo, A	Faible
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	Art.3	-	LC	LC	LC	Npo, A	Faible
Cortège des milieux anthropisés								
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	Art.3	-	LC	NT	LC	A	Faible
Faucon hobereau*	<i>Falco subbuteo</i>	Art.3	-	LC	LC	NT	A	Faible
Hirondelle de fenêtre	<i>Delichon urbicum</i>	Art.3	-	LC	NT	LC	A	Faible
Hirondelle rustique*	<i>Hirundo rustica</i>	Art.3	-	LC	NT	LC	A, M	Faible
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	Art.3	-	-	LC	LC	Nc, A	Faible
Cortège des milieux humides et aquatiques								
Avocette élégante*	<i>Recurvirostra avosetta</i>	Art.3	AI	LC	LC	NT	Npo, A	Modéré
Balbusard pêcheur	<i>Pandion haliaetus</i>	Art.3	AI	LC	VU	NE	M, A	Modéré
Bécasseau minute	<i>Calidris minuta</i>	Art.3	-	LC	LC	NE	M, A	Modéré
Bécasseau variable	<i>Calidris alpina</i>	Art.3	-	LC	LC	NE	M, A	Faible
Bécassine des marais*	<i>Gallinago gallinago</i>	-	All, AIII	LC	CR	EN	Npro, M, A	Fort
Bergeronnette des ruisseaux	<i>Motacilla cinerea</i>	Art.3	-	LC	LC	LC	M, A	Faible
Bruant des roseaux*	<i>Emberiza schoeniclus</i>	Art.3	-	LC	EN	LC	Npo, M, A	Modéré

Nom français	Nom latin	Statut de protection		Listes rouges			Statut	ELC
		PN	DO	LRE	LRN	LRR		
Busard des roseaux*	<i>Circus aeruginosus</i>	Art.3	AI	LC	NT	VU	M, A	Fort
Canard colvert	<i>Anas platyrhynchos</i>	-	All	LC	LC	LC	Npro, M, H, A	Très faible
Canard siffleur	<i>Mareca penelope</i>	-	All, AII	-	LC	NE	M, H, A	Très faible
Canard souchet	<i>Spatula clypeata</i>	-	All, AIII	-	LC	VU	M, A	Très faible
Chevalier aboyeur	<i>Tringa nebularia</i>	-	All	LC	LC	NE	Npro, A	Très faible
Chevalier culblanc	<i>Tringa ochropus</i>	Art.3	-	LC	LC	NE	H, A	Faible
Chevalier gambette	<i>Tringa totanus</i>	-	All	LC	LC	RE	M, A	Très faible
Chevalier guignette	<i>Actitis hypoleucos</i>	Art.3	-	LC	NT	NA	Npro, M, A	Faible
Combattant varié	<i>Calidris pugnax</i>	-	AI, AII	-	NT	NA	M, A	Modéré
Cygne tuberculé	<i>Cygnus olor</i>	Art.3	All	LC	LC	NA	Npro, M, H, A	Faible
Foulque macroule*	<i>Fulica atra</i>	-	All, AIII	NT	LC	LC	Nc, M, H, A	Très faible
Fuligule milouin*	<i>Aythya ferina</i>	-	All, AIII	VU	VU	EN	Npro, M, H, A	Fort
Fuligule morillon*	<i>Aythya fuligula</i>	-	All, AIII	LC	NT	VU	Npro, M, H, A	Modéré
Fuligule morillon x Fuligule milouinan	<i>Aythya fuligula x Aythya marila</i>	-	All, AIII	-	-	-	M, A	Faible
Gallinule Poule-d'eau	<i>Gallinula chloropus</i>	-	All	LC	LC	LC	Nc, H, A	Très faible
Goéland leucopnée	<i>Larus michahellis</i>	Art.3	-	LC	LC	NE	M, A	Faible
Grand Cormoran*	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Art.3	-	LC	LC	LC	M, H, A	Faible
Grand Gravelot*	<i>Charadrius hiaticula</i>	Art.3	-	LC	VU	CR	M, A	Faible
Grande Aigrette*	<i>Ardea alba</i>	Art.3	AI	LC	NT	NA	M, H, A	Modéré
Grèbe à cou noir*	<i>Podiceps nigricollis</i>	Art.3	-	LC	LC	VU	Nc, M, A	Modéré
Grèbe castagneux*	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Art.3	-	LC	LC	NT	Npo, M, H, A	Faible
Grèbe huppé	<i>Podiceps cristatus</i>	Art.3	-	LC	LC	LC	Nc, M, H, A	Faible
Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>	Art.3	-	LC	LC	LC	Npo, M, H, A	Faible
Hirondelle de rivage	<i>Riparia riparia</i>	Art.3	-	LC	LC	LC	Nc, A	Faible

Nom français	Nom latin	Statut de protection		Listes rouges			Statut	ELC
		PN	DO	LRE	LRN	LRR		
Martin-pêcheur d'Europe*	<i>Alcedo atthis</i>	Art.3	AI	VU	VU	LC	Npo, A	Modéré
Mouette rieuse	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	Art.3	All	-	NT	LC	Nc, M, H, A	Faible
Mouette rieuse x Mouette mélanocéphale	<i>Chroicocephalus ridibundus x Ichthyaetus melanocephalus</i>	Art.3	-	-	-	-	-	Faible
Petit Gravelot*	<i>Charadrius dubius</i>	Art.3	-	LC	LC	VU	M, A	Faible
Pipit farlouse*	<i>Anthus pratensis</i>	Art.3	-	NT	VU	LC	M, A	Faible
Sarcelle d'été	<i>Spatula querquedula</i>	-	All	-	VU	EN	M, A	Faible
Sarcelle d'hiver*	<i>Anas crecca</i>	-	All, AIII	LC	VU	EN	M, A	Faible
Sterne pierregarin*	<i>Sterna hirundo</i>	Art.3	AI	LC	LC	VU	Nc, A	Fort
Tadorne de Belon*	<i>Tadorna tadorna</i>	Art.3	-	LC	LC	NT	Npo, A	Faible
Tournepieuvre à collier	<i>Arenaria interpres</i>	Art.3	-	LC	LC	NE	M, A	Faible
Vanneau huppé*	<i>Vanellus vanellus</i>	-	All	VU	NT	VU	Npo, M, H, A	Modéré

PN : Protection Nationale, DO : Directive Oiseaux, LRE : Liste Rouge Européenne, LRN : Liste Rouge Nationale, LRR : Liste Rouge Régionale, * : ZNIEFF déterminante, ELC : Enjeu Local de Conservation, LC : Préoccupation mineure, NT : Quasi menacée, VU : Vulnérable, EN : En Danger, CR : En Danger Critique, RE : Disparue au niveau régional, NA : Non Applicable, NE : Non Evalué, Npo : Nicheur possible, Npro : Nicheur probable, Nc : Nicheur certain, M : Migrateur, H : Hivernant, A : Alimentation, HS : Hors site.

4.7.2 Enjeu géographique

Les étangs du site ne sont pas utilisés de la même manière.

L'étang situé à l'Ouest est bien moins utilisé que celui de l'Est. Sur cet étang, la partie Ouest est la plus utilisée, les espèces se regroupant généralement loin de la route et des habitations.

L'étang situé à l'Est est modérément à fortement utilisé, notamment les îlots mais aussi la partie Ouest de celui-ci.



Densité de présence sur les étangs du site d'étude

On constate que la zone où il y'a le plus de fréquentation de l'avifaune :

- La présence plus élevée de très hauts-fonds (zone d'alimentation pour la majorité des oiseaux qui habitent les milieux humides et aquatiques)
- C'est une zone beaucoup moins perturbée par l'homme (pas de fauche sur les berges contrairement aux autres, isolement avec clôture, difficulté d'accès des berges...)
- Présence de deux îlots des prédateurs idéaux pour la reproduction. La concentration d'oiseau est d'ailleurs nettement plus élevée sur ces îlots.

4.7.3 Enjeux par habitats

Le site d'étude est composé de différents habitats de reproduction et d'alimentation pour les différentes espèces avérées. De par leurs spécificités, les espèces n'exploitent pas les mêmes types d'habitats.

En observant les différents enjeux des espèces, on constate que les espèces à enjeux assez fort et fort sont les espèces qui s'alimentent et se reproduisent sur le site avec :

- un habitat de reproduction aquatique et particulièrement zone de haut-fond (description des zones d'alimentation par espèce en chapitre 5),
- un habitat de reproduction type milieu humide.

Les enjeux modérés concernent des espèces qui s'alimentent également sur le milieu humide et aquatique. L'enjeu de conservation des habitats concernant l'avifaune est donc surtout les milieux aquatiques et humides.



Synthèse des enjeux écologiques par type d'habitat

MILIEU HUMIDE ET AQUATIQUE

- **Habitat de reproduction et alimentation de 22 espèces :** *Avocette élégante, Bécassine des marais, Bruant des roseaux, Canard colvert, Chevalier aboyeur, Chevalier guignette, Cygne tuberculé, Foulque macroule, Fuligule milouin, Fuligule morillon, Poule d'eau, Grèbe à coup noir, Grèbe castagneux, Grèbe huppé, Héron cendré, Hironnelle de rivage, Martin pêcheur d'Europe, Mouette rieuse x melanocéphale, Sterne pierregarin, Tadorne de Belon, Vanneau huppé*
- **Habitat d'alimentation de 20 espèces :** *Balbusard pêcheur; Bécasseau minute, Bécasseau variable, Bergeronnette des ruisseaux, Busard des roseaux, Canard siffleur, Canard souchet, Chevalier cublanc, Chevalier gambette, Combattant varié, Fuligule morillon x moulinan, Goéland leucopnée, Grand cormoran, Grand gravelot, Grande Aigrette, Petit Gravelot, Pipit farlouse, Sarcelle d'été Sarcelle d'hiver, Tournepierre à collier*

Légende

- Habitats
- Milieu humide
 - Milieu ouvert
 - Zone de haut-fond
 - Zone profonde

MILIEU OUVERT

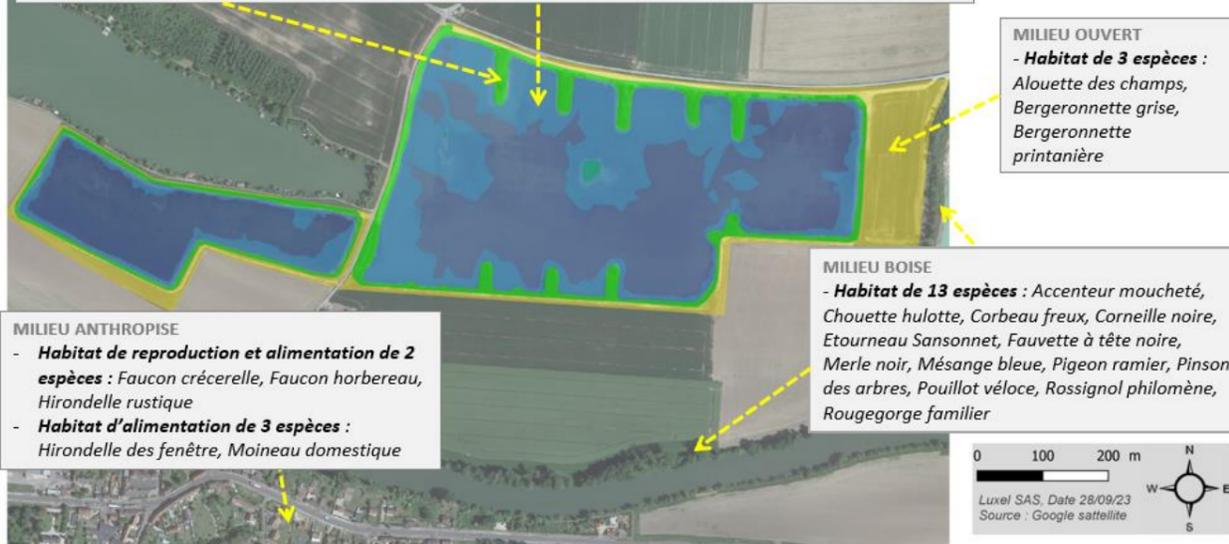
- **Habitat de 3 espèces :** *Alouette des champs, Bergeronnette grise, Bergeronnette printanière*

MILIEU BOISE

- **Habitat de 13 espèces :** *Accenteur moucheté, Chouette hulotte, Corbeau freux, Corneille noire, Etourneau Sansonnet, Fauvette à tête noire, Merle noir, Mésange bleue, Pigeon ramier, Pinson des arbres, Pouillot véloce, Rossignol philomène, Rougegorge familier*

MILIEU ANTHROPISE

- **Habitat de reproduction et alimentation de 2 espèces :** *Faucon crécerelle, Faucon hobereau, Hironnelle rustique*
- **Habitat d'alimentation de 3 espèces :** *Hironnelle des fenêtres, Moineau domestique*



Remarque : Les hauts-fonds ont été déterminés à partir de la bathymétrie effectuée par un géomètre lors du plan de recollement. Des hauts-fonds sont définis comme des zones où la profondeur de l'eau est de maximum 50cm mais de part un constat sur le terrain d'une diminution saisonnière du niveau de l'eau moyenne de 40cm, ces hauts-fonds ont été définis avec une profondeur à 1m.

4.8 Conclusion sur l'état initial de l'avifaune

Les enjeux concernant le **fonctionnement écologique du territoire** (Trames Vertes et Bleues) sont globalement **modérés** car le site présente un enjeu important concernant la migration de l'avifaune.

Le **cortège avifaunistique** est composé de 63 espèces dont 43 protégées. En période de nidification 23 espèces protégées ont été identifiées sur le site.

Les espèces à enjeu modéré à fort sont les suivantes : l'**Avocette élégante**, le **Fuligule morillon**, le **Grèbe à cou noir**, le **Martin-pêcheur d'Europe**, la **Bécassine des marais**, le **Bruant des roseaux**, le **Fuligule milouin**, le **Busard des roseaux** et la **Sterne pierregarin**. Ces espèces sont potentiellement nicheuses sur site. L'enjeu de conservation associé est jugé **fort**.

Si on observe plus précisément la biologie des espèces à enjeu fort (vulnérables sur les listes rouges et/ou inscrites à l'Annexe I de la Directive Habitat), il s'agit d'oiseau **d'habitat type milieu humide ou aquatique** que ce soit pour :

- la reproduction ; utilisation de berges avec nidification au sol ou haut-dessus de l'eau

- l'alimentation ; invertébrés aquatiques ou terrestre et **limicoles** pour la majorité

L'enjeu de conservation des habitats de l'avifaune est donc notamment fort sur le milieu humide et aquatique et si l'on regarde la biologie des espèces, les haut-fonds pour la partie immergée.

5. IMPACT ET MESURES CONCERNANT L'AVIFAUNE

A la demande des services de l'Etat (DDT-SEEF), une attention particulière sur l'analyse des impacts et des mesures associées a été effectuée concernant l'avifaune.

Ainsi, l'analyse a été plus poussée par type d'habitats préférentiels pour les **oiseaux mais surtout par espèces**.

Enfin, une évaluation précise des impacts résiduels a été faite pour statuer sur la remise en cause du bon accomplissement du cycle biologique des espèces présentes et de ce fait sur la nécessité d'une **dérogation d'espèce protégée**.

5.1 Définition des impacts

Pour rappels, les impacts sont les événements qui sont susceptibles de perturber le cycle biologique des espèces d'oiseaux présents.

Ils sont qualifiés de négligeables, très faibles, faibles, modérés à forts bruts suivant **le statut de protection de l'espèce et l'utilisation du milieu** par cette dernière.

On distingue deux catégories d'impacts :

- Les **impacts bruts** sont les impacts qui résultent de la majoration maximale de l'impact du projet sur l'habitat et les individus
- Les **impacts résiduels** : qui sont les impacts restant malgré toutes les mesures mises en place. Il seront ensuite à relativiser ou non suivant l'enjeu de l'espèce.

Le tableau suivant résume les types d'impacts que l'on rencontre systématiquement sur un tel projet :

Impacts potentiels en phase de chantier

Perturbation : Pendant la durée des travaux, les bruits, vibrations et poussières engendrés par les engins notamment, provoqueront un effet de dérangement et de perturbation de la faune qui pourra se tenir à l'écart du projet pendant la période de chantier. Cependant, cet impact, bien que direct, sera temporaire sur la **majorité de l'avifaune qui demeure très mobile**.

Destruction ou dégradation physique des habitats d'espèces : cet effet résulte de l'emprise sur les habitats naturels, les zones de reproduction, territoires de chasse, zones de transit, du développement des espèces exotiques envahissantes... Cette emprise peut être due à du débroussaillage, de la création de voiries ou encore la mise en place de locaux techniques.

Destruction des individus : cet effet résulte du défrichage de l'emprise du projet et de la collision avec des engins de chantier, du piétinement mais également d'individus nichés si en période de reproduction. Cet impact est permanent mais cependant nous rappelons que la **majorité de l'avifaune qui demeure très mobile**.

Impact potentiels en phase d'exploitation

Perturbation : Effet lié à une maintenance accrue du site ou de l'éclairage nocturne... Dans la mesure où la présence de personnel sur le site pour l'entretien et la maintenance des installations reste occasionnelle, les perturbations pour l'avifaune locale devraient demeurer négligeables.

Destruction ou dégradation physique des habitats d'espèces : cet effet résulte de l'entretien des milieux associés au projet. Cependant le projet va également engendrer une destruction permanente des habitats d'espèces (reproduction, alimentation, repos et transit) : dû à l'implantation d'éléments bâtis ou voiries

Altération biochimique des milieux : Il s'agit notamment des risques d'effet par pollution des milieux. Il peut s'agir de pollutions accidentelles par polluants chimiques ou par apport de matières en suspension. Lors du nettoyage des panneaux, du passage de véhicules de maintenance ...

Destruction des individus : Il s'agit d'un effet par collision d'individus de faune avec les engins d'entretien du site, écrasement. Il peut également s'agir d'un effet par collision d'individus avec les panneaux

Dégradation des fonctionnalités écologiques : Cet effet concerne la rupture des corridors écologiques et la fragmentation des habitats.

- Remarque concernant l'effet d'optique

La réflexion de la lumière sur les surfaces modulaires risque de modifier les plans de polarisation de la lumière réfléchi. La centrale photovoltaïque pourrait donc provoquer des gênes chez certains oiseaux, qui risquent de les confondre avec des surfaces aquatiques. Cependant, les chaussées ou parkings mouillés donnent lieu à un phénomène similaire. Il n'y a aucun indice de perturbation des oiseaux par des miroitements ou des éblouissements.

L'examen d'une installation photovoltaïque sur plan d'eau de grande envergure à proximité immédiate du canal Main-Danube⁴ et d'un immense bassin de retenue occupé presque toute l'année par des oiseaux aquatiques n'a toutefois révélé aucun indice d'un risque de confusion entre la centrale et les surfaces aquatiques. On a pu observer des oiseaux aquatiques tels que le canard colvert, le harle bièvre, le héron cendré, la mouette rieuse ou le cormoran en train de survoler l'installation photovoltaïque. Aucun changement dans la direction de vol (contournement, attraction) n'a été observé. **L'impact des effets d'optiques du projet sur l'avifaune peut donc être considéré comme nul.**

5.2 Impact par espèce d'oiseau et mesures associées

Le tableau ci-dessous présente par espèces les impacts du projet tel qu'il serait afin d'avoir une production maximale et sans prendre de précautions pour l'avifaune (impact brut) et les mesures mises en place pour réduire cet impact.

Cette analyse poussée par espèce est une demande de la DDT-SEEF.

⁴ D'après le guide sur la prise en compte de l'environnement dans les installations photovoltaïques au sol (l'exemple allemand), traduit par le MEEEDD, en janvier 2009

Nom vernaculaire	Habitats	Utilisation du site	Utilisation détaillée	Enjeux écologiques sur le site	Niveau d'impacts bruts	Impacts bruts	Mesures	Impacts résiduels - caractérisation	Niveau d'impact résiduels
Accenteur mouchet	Milieux boisés	Nicheur probable / alimentation	Alimentation : Invertébrés terrestres dans l'humus + baies et graines Reproduction : arbres milieux boisés	Faible	Perturbation (temporaire, faible)	Faible	ME1 : zone boisée à l'Est sur l'emprise foncière MR1 : Pas d'éclairage du parc la nuit MR2 : Période de travaux adaptée au cycle biologique de l'espèce MR3 : balisage des zones à fort enjeu à éviter durant la phase de travaux MR4 : circulation des engins sur voiries prévues à cet effet MR5 : Mise en place d'un plan de circulation et de délimitation des emprises du chantier	Absence de destruction d'habitats d'alimentation, de reproduction et de repos. Absence de risque de destruction d'individus.	Nul
Alouette des champs	Milieux ouverts	Nicheur probable / alimentation	Alimentation : Invertébrés terrestres dans l'humus + baies et graines Reproduction : nids dans les milieux ouverts (herbe sèche dans les champs)	Faible	Perturbation (temporaire, faible) Dégradation de l'habitat de reproduction et d'alimentation – 5 ha (temporaire, faible) Destruction de l'habitat de repos et d'alimentation - 4,4 ha (temporaire, modéré) Destruction d'individus (permanant, modéré)	Modéré	ME9 : maintien de l'activité agricole à l'est du grand plan d'eau pour maintenir un milieu ouvert MR1 : Pas d'éclairage du parc la nuit MR2 : Période de travaux adaptée au cycles biologiques de l'espèce MR3 : balisage des zones à fort enjeu à éviter durant la phase de travaux MR4 : circulation des engins sur voiries prévues à cet effet MR5 : Mise en place d'un plan de circulation et de délimitation des emprises du chantier	Absence de destruction d'habitats de reproduction et de repos. Dégradation temporaire d'habitat d'alimentation (1 ha = zone de déchargement, mise à l'eau, tranchées et la clôture) - Destruction de l'habitat d'alimentation (0,7 ha) => pas de remise en cause du bon accomplissement du cycle biologique notamment par la présence de nombreux habitats de report à proximité notamment par la présence de nombreux habitats de report à proximité et le maintien de l'activité agricole à l'Est du site. Absence de risque de destruction d'individus.	Nul
Avocette élégante	Milieux humides et aquatiques	Nicheur probable / Alimentation	Alimentation : chironomes (hauts fonds) en grande majorité + petits poissons (hauts-fonds) graines, racines Reproduction : jusqu'à 15 cm max berges, principalement sur ilots et digues	Modéré	Perturbation (temporaire, faible) Dégradation de l'habitat de reproduction - 4,4ha (temporaire, modéré) Dégradation de l'habitat d'alimentation - 10,5ha (temporaire, modéré) Destruction d'individus (permanant, modéré)	Fort	ME2 : avancées de terre qui ont le plus fort enjeu avifaune dans le grand plan d'eau ME3 : ilots du grand plan d'eau ME4 : la zone à forte densité/enjeu d'oiseau ME5 : d'une grande partie des haut-fonds (75%) ME6 : locaux techniques et voiries internes positionnés hors des milieux humides ME7 : creusement des tranchées pour les câbles hors milieux humides ME8 : baisse du recouvrement des plans d'eau mais surtout du grand plan d'eau à fort enjeu ME10 : Conservation de la végétation autour des plan d'eau MR1 : Pas d'éclairage du parc la nuit MR2 : Période de travaux adaptée au cycles biologiques de l'espèce MR3 : balisage des zones à fort enjeu à éviter durant la phase de travaux MR4 : circulation des engins sur voiries prévues à cet effet MR5 : Mise en place d'un plan de circulation et de délimitation des emprises du chantier MR6 : limitation de la taille et de l'emplacement de la zone de mise à l'eau MR7 : Ancrage sous l'eau pour ne pas dégrader/détruire les zones de repos et reproduction MR8 : remodelage des surfaces impactées pour la mise à l'eau MR9 : rebouturage saule sur la zone de mise à l'eau du petit plan d'eau MA1 : mise à défens de 75% des berges (milieu humide) MA2 : aménagement de nouveaux ilots (surface de berge retirée) MA3 : aménagement de nouvelles zones de haut-fond MA4 : Sécurisation du site (clôture)	Absence de destruction d'habitats de reproduction et de repos. Dégradation temporaire d'habitat de repos (0,5ha = zone mise à l'eau) - Perte de surface d'habitat d'alimentation (Environ 1ha = <10%) => pas de remise en cause du bon accomplissement du cycle biologique notamment par la présence de nombreux habitats de report à proximité. Absence de risque de destruction d'individus.	Très faible

Nom vernaculaire	Habitats	Utilisation du site	Utilisation détaillée	Enjeux écologiques sur le site	Niveau d'impacts bruts	Impacts bruts	Mesures	Impacts résiduels - caractérisation	Niveau d'impact résiduels
Balbuzard pêcheur	Milieux humides et aquatiques	Migrateur / Alimentation	Alimentation : Piscivore strict	Modéré	Perturbation (temporaire, faible) Dégradation de l'habitat d'alimentation - 26ha (temporaire, modéré) Destruction de l'habitat d'alimentation - 26ha (temporaire, modéré) Destruction d'individus (permanant, modéré)	Modéré	ME2 : avancées de terre qui ont le plus fort enjeu avifaune dans le grand plan d'eau ME3 : îlots du grand plan d'eau ME4 : la zone à forte densité/enjeu d'oiseau ME5 : d'une grande partie des haut-fond (75%) ME6 : locaux techniques et voiries internes positionnés hors des milieu humide ME7 : creusement des tranchées pour les câbles hors milieu humide ME8 : baisse du recouvrement des plans d'eau mais surtout du grand plan d'eau à fort enjeu ME10 : Conservation de la végétation autour des plan d'eau MR1 : Pas d'éclairage du parc la nuit MR2 : Période de travaux adaptée au cycles biologiques de l'espèce MR3 : balisage des zones à fort enjeu à éviter durant la phase de travaux MR4 : circulation des engins sur voiries prévues à cet effet MR5 : Mise en place d'un plan de circulation et de délimitation des emprises du chantier MR6 : limitation de la taille et de l'emplacement de la zone de mise à l'eau MR7 : Ancrage sous l'eau pour ne pas dégrader/détruire les zones de repos et reproduction MR8 : remodelage des surfaces impactées pour la mise à l'eau MR9 : rebouturage saule sur la zone de mise à l'eau du petit plan d'eau MA1 : mise à défens de 75% des berges (milieu humide) MA2 : aménagement de nouveaux îlots (surface de berge retirée) MA3 : aménagement de nouvelles zones de haut-fond MA4 : Sécurisation du site (clôture) et interdiction de la pêche sur les deux plans d'eau	Absence de destruction d'habitats de reproduction et de repos. Dégradation temporaire d'habitat de repos (0,5ha = zone mise à l'eau) - Perte de surface d'habitat d'alimentation (12ha = 45%) => pas de remise en cause du bon accomplissement du cycle biologique notamment par la présence de nombreux habitats de report à proximité. Absence de risque de destruction d'individus.	Très faible
Bécasseau minute	Milieux humides et aquatiques	Migrateur / Alimentation	Alimentation : limicole haut-fond	Modéré	Perturbation (temporaire, faible) Dégradation de l'habitat d'alimentation - 10,5ha (temporaire, modéré) Destruction de l'habitat d'alimentation - 10,5ha (temporaire, modéré) Destruction d'individus (permanant, modéré)	Modéré	ME2 : avancées de terre qui ont le plus fort enjeu avifaune dans le grand plan d'eau ME3 : îlots du grand plan d'eau ME4 : la zone à forte densité/enjeu d'oiseau ME5 : d'une grande partie des haut-fond (75%) ME6 : locaux techniques et voiries internes positionnés hors des milieu humide ME7 : creusement des tranchées pour les câbles hors milieu humide ME8 : baisse du recouvrement des plans d'eau mais surtout du grand plan d'eau à fort enjeu ME10 : Conservation de la végétation autour des plan d'eau MR1 : Pas d'éclairage du parc la nuit MR2 : Période de travaux adaptée au cycles biologiques de l'espèce MR3 : balisage des zones à fort enjeu à éviter durant la phase de travaux MR4 : circulation des engins sur voiries prévues à cet effet MR5 : Mise en place d'un plan de circulation et de délimitation des emprises du chantier MR6 : limitation de la taille et de l'emplacement de la zone de mise à l'eau MR7 : Ancrage sous l'eau pour ne pas dégrader/détruire les zones de repos et reproduction MR8 : remodelage des surfaces impactées pour la mise à l'eau MR9 : rebouturage saule sur la zone de mise à l'eau du petit plan d'eau MA1 : mise à défens de 75% des berges (milieu humide) MA2 : aménagement de nouveaux îlots (surface de berge retirée) MA3 : aménagement de nouvelles zones de haut-fond MA4 : Sécurisation du site (clôture) et interdiction de la pêche sur les deux plans d'eau	Absence de destruction d'habitats de reproduction et de repos. Dégradation temporaire d'habitat de repos (0,5ha = zone mise à l'eau) - Perte de surface d'habitat d'alimentation (Environ 1ha = <10%) => pas de remise en cause du bon accomplissement du cycle biologique notamment par la présence de nombreux habitats de report à proximité. Absence de risque de destruction d'individus.	Très faible

Nom vernaculaire	Habitats	Utilisation du site	Utilisation détaillée	Enjeux écologiques sur le site	Niveau d'impacts bruts	Impacts bruts	Mesures	Impacts résiduels - caractérisation	Niveau d'impact résiduels
Bécasseau variable	Milieux humides et aquatiques	Migrateur / Alimentation	Alimentation : limicole haut-fond	Faible	Perturbation (temporaire, faible) Dégradation de l'habitat d'alimentation - 10,5ha (temporaire, modéré) Destruction d'individus (permanant, modéré)	Modéré	ME2 : avancées de terre qui ont le plus fort enjeu avifaune dans le grand plan d'eau ME3 : îlots du grand plan d'eau ME4 : la zone à forte densité/enjeu d'oiseau ME5 : d'une grande partie des haut-fond (75%) ME6 : locaux techniques et voiries internes positionnés hors des milieu humide ME7 : creusement des tranchées pour les câbles hors milieu humide ME8 : baisse du recouvrement des plans d'eau mais surtout du grand plan d'eau à fort enjeu ME10 : Conservation de la végétation autour des plan d'eau MR1 : Pas d'éclairage du parc la nuit MR2 : Période de travaux adaptée au cycles biologiques de l'espèce MR3 : balisage des zones à fort enjeu à éviter durant la phase de travaux MR4 : circulation des engins sur voiries prévues à cet effet MR5 : Mise en place d'un plan de circulation et de délimitation des emprises du chantier MR6 : limitation de la taille et de l'emplacement de la zone de mise à l'eau MR7 : Ancrage sous l'eau pour ne pas dégrader/détruire les zones de repos et reproduction MR8 : remodelage des surfaces impactées pour la mise à l'eau MR9 : rebouturage saule sur la zone de mise à l'eau du petit plan d'eau MA1 : mise à défens de 75% des berges (milieu humide) MA2 : aménagement de nouveaux îlots (surface de berge retirée) MA3 : aménagement de nouvelles zones de haut-fond MA4 : Sécurisation du site (clôture)	Absence de destruction d'habitats de reproduction et de repos. Dégradation temporaire d'habitat de repos (0,5ha = zone mise à l'eau) - Perte de surface d'habitat d'alimentation (Environ 1ha = <10%) => pas de remise en cause du bon accomplissement du cycle biologique notamment par la présence de nombreux habitats de report à proximité. Absence de risque de destruction d'individus.	Négligeable
Bécassine des marais	Milieux humides et aquatiques	Nicheur probable / Migrateur / Alimentation	Alimentation : invertébrés et mollusques en zones d'eau peu profonde Reproduction : Sur de courtes touffes d'herbes et sous la végétation basse en zone d'étang et marais. Migration : Aout-Novembre - Mars à mai	Fort	Perturbation (temporaire, faible) Dégradation de l'habitat de reproduction - 4,4ha (temporaire, modéré) Dégradation de l'habitat d'alimentation - 10,5ha (temporaire, modéré)	Fort	ME2 : avancées de terre qui ont le plus fort enjeu avifaune dans le grand plan d'eau ME3 : îlots du grand plan d'eau ME4 : la zone à forte densité/enjeu d'oiseau ME5 : d'une grande partie des haut-fond (75%) ME6 : locaux techniques et voiries internes positionnés hors des milieu humide ME7 : creusement des tranchées pour les câbles hors milieu humide ME8 : baisse du recouvrement des plans d'eau mais surtout du grand plan d'eau à fort enjeu ME10 : Conservation de la végétation autour des plan d'eau MR1 : Pas d'éclairage du parc la nuit MR2 : Période de travaux adaptée au cycles biologiques de l'espèce MR3 : balisage des zones à fort enjeu à éviter durant la phase de travaux MR4 : circulation des engins sur voiries prévues à cet effet MR5 : Mise en place d'un plan de circulation et de délimitation des emprises du chantier MR6 : limitation de la taille et de l'emplacement de la zone de mise à l'eau MR7 : Ancrage sous l'eau pour ne pas dégrader/détruire les zones de repos et reproduction MR8 : remodelage des surfaces impactées pour la mise à l'eau MR9 : rebouturage saule sur la zone de mise à l'eau du petit plan d'eau MA1 : mise à défens de 75% des berges (milieu humide) MA2 : aménagement de nouveaux îlots (surface de berge retirée) MA3 : aménagement de nouvelles zones de haut	Absence de destruction d'habitats de reproduction et de repos. Dégradation temporaire d'habitat de repos (0,5ha = zone mise à l'eau) - Perte de surface d'habitat d'alimentation (Environ 1ha = <10%) => pas de remise en cause du bon accomplissement du cycle biologique notamment par la présence de nombreux habitats de report à proximité. Absence de risque de destruction d'individus.	Très faible

Nom vernaculaire	Habitats	Utilisation du site	Utilisation détaillée	Enjeux écologiques sur le site	Niveau d'impacts bruts	Impacts bruts	Mesures	Impacts résiduels - caractérisation	Niveau d'impact résiduels
Bergeronnette des ruisseaux	Milieux humides et aquatiques	Migrateur / Alimentation	Alimentation : Invertébrés zones peu profondes mais surtout torrenteuse Reproduction :--	Faible	Perturbation (temporaire, faible) Dégradation de l'habitat de reproduction et d'alimentation - 5ha (temporaire, faible) Destruction de l'habitat de repos et d'alimentation - 4,4ha (temporaire, modéré) Destruction d'individus (permanant, modéré)	Modéré	ME2 : avancées de terre qui ont le plus fort enjeu avifaune dans le grand plan d'eau ME3 : îlots du grand plan d'eau ME4 : la zone à forte densité/enjeu d'oiseau ME5 : d'une grande partie des haut-fond (75%) ME6 : locaux techniques et voiries internes positionnés hors des milieu humide ME7 : creusement des tranchées pour les câbles hors milieu humide ME8 : baisse du recouvrement des plans d'eau mais surtout du grand plan d'eau à fort enjeu ME10 : Conservation de la végétation autour des plan d'eau MR1 : Pas d'éclairage du parc la nuit MR2 : Période de travaux adaptée au cycles biologiques de l'espèce MR3 : balisage des zones à fort enjeu à éviter durant la phase de travaux MR4 : circulation des engins sur voiries prévues à cet effet MR5 : Mise en place d'un plan de circulation et de délimitation des emprises du chantier MR6 : limitation de la taille et de l'emplacement de la zone de mise à l'eau MR7 : Ancrage sous l'eau pour ne pas dégrader/détruire les zones de repos et reproduction MR8 : remodelage des surfaces impactées pour la mise à l'eau MR9 : rebouturage saule sur la zone de mise à l'eau du petit plan d'eau MA1 : mise à défens de 75% des berges (milieu humide) MA2 : aménagement de nouveaux îlots (surface de berge retirée) MA3 : aménagement de nouvelles zones de haut-fond MA4 : Sécurisation du site (clôture) et interdiction de la pêche sur les deux plans d'eau	Absence de destruction d'habitats de reproduction et de repos. Dégradation temporaire d'habitat de repos (0,5ha = zone mise à l'eau) - Perte de surface d'habitat d'alimentation (Environ 1ha = <10%) => pas de remise en cause du bon accomplissement du cycle biologique notamment par la présence de nombreux habitats de report à proximité. Absence de risque de destruction d'individus.	Négligeable
Bergeronnette grise	Milieux ouverts	Nicheur probable / Alimentation	Alimentation : Insectivores Reproduction : Murs et arbres	Faible	Perturbation (temporaire, faible) Dégradation de l'habitat de reproduction et d'alimentation - 5ha (temporaire, faible) Destruction de l'habitat de repos et d'alimentation - 4,4ha (temporaire, modéré) Destruction d'individus (permanant, modéré)	Modéré	ME9 : maintien de l'activité agricole à l'est du grand plan d'eau pour maintenir un milieu ouvert MR1 : Pas d'éclairage du parc la nuit MR2 : Période de travaux adaptée au cycles biologiques de l'espèce MR3 : balisage des zones à fort enjeu à éviter durant la phase de travaux MR4 : circulation des engins sur voiries prévues à cet effet MR5 : Mise en place d'un plan de circulation et de délimitation des emprises du chantier	Absence de destruction d'habitats de reproduction et de repos. Dégradation temporaire d'habitat d'alimentation (1ha = zone de déchargement, mise à l'eau, tranchées et la clôture) - Destruction de l'habitat d'alimentation (0,7ha) => pas de remise en cause du bon accomplissement du cycle biologique notamment par la présence de nombreux habitats de report à proximité. Absence de risque de destruction d'individus.	Négligeable
Bergeronnette printanière	Milieux ouverts	Nicheur probable / alimentation	Alimentation : Invertébrés et parfois en zones peu profondes reproduction : herbe basse proche des étangs et marais	Faible	Perturbation (temporaire, faible) Dégradation de l'habitat de reproduction et d'alimentation - 5ha (temporaire, faible) Destruction de l'habitat de repos et d'alimentation - 4,4ha (temporaire, modéré) Destruction d'individus (permanant, modéré)	Modéré	ME9 : maintien de l'activité agricole à l'est du grand plan d'eau pour maintenir un milieu ouvert MR1 : Pas d'éclairage du parc la nuit MR2 : Période de travaux adaptée au cycles biologiques de l'espèce MR3 : balisage des zones à fort enjeu à éviter durant la phase de travaux MR4 : circulation des engins sur voiries prévues à cet effet MR5 : Mise en place d'un plan de circulation et de délimitation des emprises du chantier	Absence de destruction d'habitats de reproduction et de repos. Dégradation temporaire d'habitat d'alimentation (1ha = zone de déchargement, mise à l'eau, tranchées et la clôture) - Destruction de l'habitat d'alimentation (0,7ha) => pas de remise en cause du bon accomplissement du cycle biologique notamment par la présence de nombreux habitats de report à proximité. Absence de risque de destruction d'individus.	Négligeable

<p>Bruant des roseaux</p>	<p>Milieux humides et aquatiques</p>	<p>Nicheur probable / Alimentation</p>	<p>Alimentation : insectivores et granivores Reproduction : Nid proche étang marais, herbe / buisson mais également champs (céréales, colza) ou plantation conifères</p>	<p>Modéré</p>	<p>Perturbation (temporaire, faible) Dégradation de l'habitat de reproduction - 4,4ha (temporaire,) Dégradation de l'habitat d'alimentation - 5ha (temporaire, modéré) Destruction de l'habitat de reproduction - 4,4ha (temporaire, fort) Destruction de l'habitat d'alimentation - 5ha (temporaire, modéré) Destruction d'individus (permanant, modéré)</p>	<p>Fort</p> <p>ME2 : avancées de terre qui ont le plus fort enjeu avifaune dans le grand plan d'eau ME3 : ilots du grand plan d'eau ME4 : la zone à forte densité/enjeu d'oiseau ME5 : d'une grande partie des haut-fond (75%) ME6 : locaux techniques et voiries internes positionnés hors des milieu humide ME7 : creusement des tranchées pour les câbles hors milieu humide ME8 : baisse du recouvrement des plans d'eau mais surtout du grand plan d'eau à fort enjeu ME10 : Conservation de la végétation autour des plan d'eau MR1 : Pas d'éclairage du parc la nuit MR2 : Période de travaux adaptée au cycles biologiques de l'espèce MR3 : balisage des zones à fort enjeu à éviter durant la phase de travaux MR4 : circulation des engins sur voiries prévues à cet effet MR5 : Mise en place d'un plan de circulation et de délimitation des emprises du chantier MR6 : limitation de la taille et de l'emplacement de la zone de mise à l'eau MR7 : Ancrage sous l'eau pour ne pas dégrader/détruire les zones de repos et reproduction MR8 : remodelage des surfaces impactées pour la mise à l'eau MR9 : rebouturage saule sur la zone de mise à l'eau du petit plan d'eau MA1 : mise à défens de 75% des berges (milieu humide) MA2 : aménagement de nouveaux ilots (surface de berge retirée) MA3 : aménagement de nouvelles zones de haut-fond MA4 : Sécurisation du site (clôture) et interdiction de la pêche sur les deux plans d'eau</p>	<p>Absence de destruction d'habitats de reproduction et de repos. Dégradation temporaire d'habitat de repos (0,5ha = zone mise à l'eau) - Perte de surface d'habitat d'alimentation (Environ 1ha = <10%) => pas de remise en cause du bon accomplissement du cycle biologique notamment par la présence de nombreux habitats de report à proximité. Absence de risque de destruction d'individus.</p>	<p>Très faible</p>
<p>Busard des roseaux</p>	<p>Milieux humides et aquatiques</p>	<p>Migration / Alimentation</p>	<p>Alimentation : petits oiseaux, œufs, poissons, amphibiens, insectes Reproduction : ceinture autour des étangs particulièrement roselière</p>	<p>Fort</p>	<p>Perturbation (temporaire, faible) Dégradation de l'habitat d'alimentation - 10,5ha (temporaire, modéré) Destruction de l'habitat d'alimentation - 10,5ha (temporaire, fort) Destruction d'individus (permanant, fort)</p>	<p>Fort</p> <p>ME2 : avancées de terre qui ont le plus fort enjeu avifaune dans le grand plan d'eau ME3 : ilots du grand plan d'eau ME4 : la zone à forte densité/enjeu d'oiseau ME5 : d'une grande partie des haut-fond (75%) ME6 : locaux techniques et voiries internes positionnés hors des milieu humide ME7 : creusement des tranchées pour les câbles hors milieu humide ME8 : baisse du recouvrement des plans d'eau mais surtout du grand plan d'eau à fort enjeu ME10 : Conservation de la végétation autour des plan d'eau MR1 : Pas d'éclairage du parc la nuit MR2 : Période de travaux adaptée au cycles biologiques de l'espèce MR3 : balisage des zones à fort enjeu à éviter durant la phase de travaux MR4 : circulation des engins sur voiries prévues à cet effet MR5 : Mise en place d'un plan de circulation et de délimitation des emprises du chantier MR6 : limitation de la taille et de l'emplacement de la zone de mise à l'eau MR7 : Ancrage sous l'eau pour ne pas dégrader/détruire les zones de repos et reproduction MR8 : remodelage des surfaces impactées pour la mise à l'eau MR9 : rebouturage saule sur la zone de mise à l'eau du petit plan d'eau MA1 : mise à défens de 75% des berges (milieu humide) MA2 : aménagement de nouveaux ilots (surface de berge retirée) MA3 : aménagement de nouvelles zones de haut-fond MA4 : Sécurisation du site (clôture) et interdiction de la pêche sur les deux plans d'eau</p>	<p>Absence de destruction d'habitats de reproduction et de repos. Dégradation temporaire d'habitat de repos (0,5ha = zone mise à l'eau) - Perte de surface d'habitat d'alimentation (Environ 1ha = <10%) => pas de remise en cause du bon accomplissement du cycle biologique notamment par la présence de nombreux habitats de report à proximité. Absence de risque de destruction d'individus.</p>	<p>Très faible</p>

<p>Canard colvert</p>	<p>Milieux humides et aquatiques</p>	<p>Nicheur probable / Migrateur / Alimentation / Hivernant</p>	<p>Alimentation : Omnivore Reproduction : Sol en marge des marais ou court d'eau car à même le sol (risque inondation)</p>	<p>Très faible</p>	<p>Perturbation (temporaire, faible) Dégradation de l'habitat de reproduction - 4,4ha (temporaire, faible) Dégradation de l'habitat d'alimentation - 10,5ha (temporaire, faible) Destruction de l'habitat de reproduction - 4,4ha (temporaire, faible) Destruction de l'habitat d'alimentation - 10,5ha (temporaire, faible) Destruction d'individus (permanant, faible)</p>	<p>Faible</p> <p>ME2 : avancées de terre qui ont le plus fort enjeu avifaune dans le grand plan d'eau ME3 : îlots du grand plan d'eau ME4 : la zone à forte densité/enjeu d'oiseau ME5 : d'une grande partie des haut-fond (75%) ME6 : locaux techniques et voiries internes positionnés hors des milieu humide ME7 : creusement des tranchées pour les câbles hors milieu humide ME8 : baisse du recouvrement des plans d'eau mais surtout du grand plan d'eau à fort enjeu ME10 : Conservation de la végétation autour des plan d'eau MR1 : Pas d'éclairage du parc la nuit MR2 : Période de travaux adaptée au cycles biologiques de l'espèce MR3 : balisage des zones à fort enjeu à éviter durant la phase de travaux MR4 : circulation des engins sur voiries prévues à cet effet MR5 : Mise en place d'un plan de circulation et de délimitation des emprises du chantier MR6 : limitation de la taille et de l'emplacement de la zone de mise à l'eau MR7 : Ancrage sous l'eau pour ne pas dégrader/détruire les zones de repos et reproduction MR8 : remodelage des surfaces impactées pour la mise à l'eau MR9 : rebouturage saule sur la zone de mise à l'eau du petit plan d'eau MA1 : mise à défens de 75% des berges (milieu humide) MA2 : aménagement de nouveaux îlots (surface de berge retirée) MA3 : aménagement de nouvelles zones de haut-fond MA4 : Sécurisation du site (clôture) et interdiction de la pêche sur les deux plans d'eau</p>	<p>Absence de destruction d'habitats de reproduction et de repos. Dégradation temporaire d'habitat de repos (0,5ha = zone mise à l'eau) - Perte de surface d'habitat d'alimentation (Environ 1ha = <10%) => pas de remise en cause du bon accomplissement du cycle biologique notamment par la présence de nombreux habitats de report à proximité. Absence de risque de destruction d'individus.</p>	<p>Négligeable</p>
<p>Canard siffleur</p>	<p>Milieux humides et aquatiques</p>	<p>Migrateur / Hivernant / Alimentation</p>	<p>Alimentation : Insectes et végétaux Reproduction : Berges, végétation dense à même le sol</p>	<p>Très faible</p>	<p>Perturbation (temporaire, faible) Dégradation de l'habitat de reproduction - 4,4ha (temporaire, faible) Dégradation de l'habitat d'alimentation - 10,5ha (temporaire, faible) Destruction d'individus (permanant, faible)</p>	<p>Faible</p> <p>ME2 : avancées de terre qui ont le plus fort enjeu avifaune dans le grand plan d'eau ME3 : îlots du grand plan d'eau ME4 : la zone à forte densité/enjeu d'oiseau ME5 : d'une grande partie des haut-fond (75%) ME6 : locaux techniques et voiries internes positionnés hors des milieu humide ME7 : creusement des tranchées pour les câbles hors milieu humide ME8 : baisse du recouvrement des plans d'eau mais surtout du grand plan d'eau à fort enjeu ME10 : Conservation de la végétation autour des plan d'eau MR1 : Pas d'éclairage du parc la nuit MR2 : Période de travaux adaptée au cycles biologiques de l'espèce MR3 : balisage des zones à fort enjeu à éviter durant la phase de travaux MR4 : circulation des engins sur voiries prévues à cet effet MR5 : Mise en place d'un plan de circulation et de délimitation des emprises du chantier MR6 : limitation de la taille et de l'emplacement de la zone de mise à l'eau MR7 : Ancrage sous l'eau pour ne pas dégrader/détruire les zones de repos et reproduction MR8 : remodelage des surfaces impactées pour la mise à l'eau MR9 : rebouturage saule sur la zone de mise à l'eau du petit plan d'eau MA1 : mise à défens de 75% des berges (milieu humide) MA2 : aménagement de nouveaux îlots (surface de berge retirée) MA3 : aménagement de nouvelles zones de haut-fond MA4 : Sécurisation du site (clôture) et interdiction de la pêche sur les deux plans d'eau</p>	<p>Absence de destruction d'habitats de reproduction et de repos. Dégradation temporaire d'habitat de repos (0,5ha = zone mise à l'eau) - Perte de surface d'habitat d'alimentation (Environ 1ha = <10%) => pas de remise en cause du bon accomplissement du cycle biologique notamment par la présence de nombreux habitats de report à proximité. Absence de risque de destruction d'individus.</p>	<p>Négligeable</p>

<p>Canard souchet</p>	<p>Milieux humides et aquatiques</p>	<p>Migrateur / Alimentation</p>	<p>Alimentation : insectes , planctons, mollusques Reproduction : --</p>	<p>Très faible</p>	<p>Perturbation (temporaire, faible) Dégradation de l'habitat d'alimentation - 10,5ha (temporaire, faible) Destruction de l'habitat d'alimentation - 10,5ha (temporaire, faible) Destruction d'individus (permanent, faible)</p>	<p>Faible</p> <p>ME2 : avancées de terre qui ont le plus fort enjeu avifaune dans le grand plan d'eau ME3 : îlots du grand plan d'eau ME4 : la zone à forte densité/enjeu d'oiseau ME5 : d'une grande partie des haut-fond (75%) ME6 : locaux techniques et voiries internes positionnés hors des milieu humide ME7 : creusement des tranchées pour les câbles hors milieu humide ME8 : baisse du recouvrement des plans d'eau mais surtout du grand plan d'eau à fort enjeu ME10 : Conservation de la végétation autour des plan d'eau MR1 : Pas d'éclairage du parc la nuit MR2 : Période de travaux adaptée au cycles biologiques de l'espèce MR3 : balisage des zones à fort enjeu à éviter durant la phase de travaux MR4 : circulation des engins sur voiries prévues à cet effet MR5 : Mise en place d'un plan de circulation et de délimitation des emprises du chantier MR6 : limitation de la taille et de l'emplacement de la zone de mise à l'eau MR7 : Ancrage sous l'eau pour ne pas dégrader/détruire les zones de repos et reproduction MR8 : remodelage des surfaces impactées pour la mise à l'eau MR9 : rebouturage saule sur la zone de mise à l'eau du petit plan d'eau MA1 : mise à défens de 75% des berges (milieu humide) MA2 : aménagement de nouveaux îlots (surface de berge retirée) MA3 : aménagement de nouvelles zones de haut-fond MA4 : Sécurisation du site (clôture) et interdiction de la pêche sur les deux plans d'eau</p>	<p>Absence de destruction d'habitats de reproduction et de repos. Dégradation temporaire d'habitat de repos (0,5ha = zone mise à l'eau) - Perte de surface d'habitat d'alimentation (Environ 1ha = <10%) => pas de remise en cause du bon accomplissement du cycle biologique notamment par la présence de nombreux habitats de report à proximité. Absence de risque de destruction d'individus.</p>	<p>Négligeable</p>
<p>Chevalier aboyeur</p>	<p>Milieux humides et aquatiques</p>	<p>Nicheur probable / Alimentation</p>	<p>Alimentation : limicole haut-fond Reproduction : dans les zones polaires de l'eurasie</p>	<p>Très faible</p>	<p>Perturbation (temporaire, faible) Dégradation de l'habitat de reproduction - 4,4ha (temporaire, faible) Dégradation de l'habitat d'alimentation - 10,5ha (temporaire, faible) Destruction de l'habitat de reproduction - 4,4ha (temporaire, faible) Destruction de l'habitat d'alimentation - 10,5ha (temporaire, faible) Destruction d'individus (permanent, faible)</p>	<p>Faible</p> <p>ME2 : avancées de terre qui ont le plus fort enjeu avifaune dans le grand plan d'eau ME3 : îlots du grand plan d'eau ME4 : la zone à forte densité/enjeu d'oiseau ME5 : d'une grande partie des haut-fond (75%) ME6 : locaux techniques et voiries internes positionnés hors des milieu humide ME7 : creusement des tranchées pour les câbles hors milieu humide ME8 : baisse du recouvrement des plans d'eau mais surtout du grand plan d'eau à fort enjeu ME10 : Conservation de la végétation autour des plan d'eau MR1 : Pas d'éclairage du parc la nuit MR2 : Période de travaux adaptée au cycles biologiques de l'espèce MR3 : balisage des zones à fort enjeu à éviter durant la phase de travaux MR4 : circulation des engins sur voiries prévues à cet effet MR5 : Mise en place d'un plan de circulation et de délimitation des emprises du chantier MR6 : limitation de la taille et de l'emplacement de la zone de mise à l'eau MR7 : Ancrage sous l'eau pour ne pas dégrader/détruire les zones de repos et reproduction MR8 : remodelage des surfaces impactées pour la mise à l'eau MR9 : rebouturage saule sur la zone de mise à l'eau du petit plan d'eau MA1 : mise à défens de 75% des berges (milieu humide) MA2 : aménagement de nouveaux îlots (surface de berge retirée) MA3 : aménagement de nouvelles zones de haut-fond MA4 : Sécurisation du site (clôture) et interdiction de la pêche sur les deux plans d'eau</p>	<p>Absence de destruction d'habitats de reproduction et de repos. Dégradation temporaire d'habitat de repos (0,5ha = zone mise à l'eau) - Perte de surface d'habitat d'alimentation (Environ 1ha = <10%) => pas de remise en cause du bon accomplissement du cycle biologique notamment par la présence de nombreux habitats de report à proximité. Absence de risque de destruction d'individus.</p>	<p>Négligeable</p>

<p>Chevalier culblanc</p>	<p>Milieux humides et aquatiques</p>	<p>Hivernant / Alimentation</p>	<p>Alimentation : limicole haut-fond Reproduction : Niche principalement dans les zones polaires de l'eurasie</p>	<p>Faible</p>	<p>Perturbation (temporaire, faible) Dégradation de l'habitat d'alimentation - 10,5ha (temporaire, faible) Destruction de l'habitat d'alimentation - 10,5ha (temporaire, modéré) Destruction d'individus (permanant, modéré)</p>	<p>Modéré</p> <p>ME2 : avancées de terre qui ont le plus fort enjeu avifaune dans le grand plan d'eau ME3 : ilots du grand plan d'eau ME4 : la zone à forte densité/enjeu d'oiseau ME5 : d'une grande partie des haut-fond (75%) ME6 : locaux techniques et voiries internes positionnés hors des milieu humide ME7 : creusement des tranchées pour les câbles hors milieu humide ME8 : baisse du recouvrement des plans d'eau mais surtout du grand plan d'eau à fort enjeu ME10 : Conservation de la végétation autour des plan d'eau MR1 : Pas d'éclairage du parc la nuit MR2 : Période de travaux adaptée au cycles biologiques de l'espèce MR3 : balisage des zones à fort enjeu à éviter durant la phase de travaux MR4 : circulation des engins sur voiries prévues à cet effet MR5 : Mise en place d'un plan de circulation et de délimitation des emprises du chantier MR6 : limitation de la taille et de l'emplacement de la zone de mise à l'eau MR7 : Ancrage sous l'eau pour ne pas dégrader/détruire les zones de repos et reproduction MR8 : remodelage des surfaces impactées pour la mise à l'eau MR9 : rebouturage saule sur la zone de mise à l'eau du petit plan d'eau MA1 : mise à défens de 75% des berges (milieu humide) MA2 : aménagement de nouveaux ilots (surface de berge retirée) MA3 : aménagement de nouvelles zones de haut-fond MA4 : Sécurisation du site (clôture) et interdiction de la pêche sur les deux plans d'eau</p>	<p>Absence de destruction d'habitats de reproduction et de repos. Dégradation temporaire d'habitat de repos (0,5ha = zone mise à l'eau) - Perte de surface d'habitat d'alimentation (Environ 1ha = <10%) => pas de remise en cause du bon accomplissement du cycle biologique notamment par la présence de nombreux habitats de report à proximité. Absence de risque de destruction d'individus.</p>	<p>Négligeable</p>
<p>Chevalier gambette</p>	<p>Milieux humides et aquatiques</p>	<p>Migration / Alimentation</p>	<p>Alimentation : limicole haut-fond Reproduction : --</p>	<p>Très faible</p>	<p>Perturbation (temporaire, faible) Dégradation de l'habitat d'alimentation - 10,5ha (temporaire, faible) Destruction de l'habitat d'alimentation - 10,5ha (temporaire, faible) Destruction d'individus (permanant, faible)</p>	<p>Faible</p> <p>ME2 : avancées de terre qui ont le plus fort enjeu avifaune dans le grand plan d'eau ME3 : ilots du grand plan d'eau ME4 : la zone à forte densité/enjeu d'oiseau ME5 : d'une grande partie des haut-fond (75%) ME6 : locaux techniques et voiries internes positionnés hors des milieu humide ME7 : creusement des tranchées pour les câbles hors milieu humide ME8 : baisse du recouvrement des plans d'eau mais surtout du grand plan d'eau à fort enjeu ME10 : Conservation de la végétation autour des plan d'eau MR1 : Pas d'éclairage du parc la nuit MR2 : Période de travaux adaptée au cycles biologiques de l'espèce MR3 : balisage des zones à fort enjeu à éviter durant la phase de travaux MR4 : circulation des engins sur voiries prévues à cet effet MR5 : Mise en place d'un plan de circulation et de délimitation des emprises du chantier MR6 : limitation de la taille et de l'emplacement de la zone de mise à l'eau MR7 : Ancrage sous l'eau pour ne pas dégrader/détruire les zones de repos et reproduction MR8 : remodelage des surfaces impactées pour la mise à l'eau MR9 : rebouturage saule sur la zone de mise à l'eau du petit plan d'eau MA1 : mise à défens de 75% des berges (milieu humide) MA2 : aménagement de nouveaux ilots (surface de berge retirée) MA3 : aménagement de nouvelles zones de haut-fond MA4 : Sécurisation du site (clôture) et interdiction de la pêche sur les deux plans d'eau</p>	<p>Absence de destruction d'habitats de reproduction et de repos. Dégradation temporaire d'habitat de repos (0,5ha = zone mise à l'eau) - Perte de surface d'habitat d'alimentation (Environ 1ha = <10%) => pas de remise en cause du bon accomplissement du cycle biologique notamment par la présence de nombreux habitats de report à proximité. Absence de risque de destruction d'individus.</p>	<p>Négligeable</p>

<p>Chevalier guignette</p>	<p>Milieux humides et aquatiques</p>	<p>Nicheur probable / Migrateur / Alimentation</p>	<p>Alimentation : insectes en bordure d'eau Reproduction : berges, dans végétation</p>	<p>Faible</p>	<p>Perturbation (temporaire, faible) Dégradation de l'habitat de reproduction - 4,4ha (temporaire, faible) Dégradation de l'habitat d'alimentation - 10,5ha (temporaire, faible) Destruction de l'habitat de reproduction - 4,4ha (temporaire, faible) Destruction de l'habitat d'alimentation - 10,5ha (temporaire, modéré) Destruction d'individus (permanant, modéré)</p>	<p>Modéré</p> <p>ME2 : avancées de terre qui ont le plus fort enjeu avifaune dans le grand plan d'eau ME3 : îlots du grand plan d'eau ME4 : la zone à forte densité/enjeu d'oiseau ME5 : d'une grande partie des haut-fond (75%) ME6 : locaux techniques et voiries internes positionnés hors des milieu humide ME7 : creusement des tranchées pour les câbles hors milieu humide ME8 : baisse du recouvrement des plans d'eau mais surtout du grand plan d'eau à fort enjeu ME10 : Conservation de la végétation autour des plan d'eau MR1 : Pas d'éclairage du parc la nuit MR2 : Période de travaux adaptée au cycles biologiques de l'espèce MR3 : balisage des zones à fort enjeu à éviter durant la phase de travaux MR4 : circulation des engins sur voiries prévues à cet effet MR5 : Mise en place d'un plan de circulation et de délimitation des emprises du chantier MR6 : limitation de la taille et de l'emplacement de la zone de mise à l'eau MR7 : Ancrage sous l'eau pour ne pas dégrader/détruire les zones de repos et reproduction MR8 : remodelage des surfaces impactées pour la mise à l'eau MR9 : rebouturage saule sur la zone de mise à l'eau du petit plan d'eau MA1 : mise à défens de 75% des berges (milieu humide) MA2 : aménagement de nouveaux îlots (surface de berge retirée) MA3 : aménagement de nouvelles zones de haut-fond MA4 : Sécurisation du site (clôture) et interdiction de la pêche sur les deux plans d'eau</p>	<p>Absence de destruction d'habitats de reproduction et de repos. Dégradation temporaire d'habitat de repos (0,5ha = zone mise à l'eau) - Perte de surface d'habitat d'alimentation (Environ 1ha = <10%) => pas de remise en cause du bon accomplissement du cycle biologique notamment par la présence de nombreux habitats de report à proximité. Absence de risque de destruction d'individus.</p>	<p>Négligeable</p>
<p>Chouette hulotte</p>	<p>Milieux boisés</p>	<p>Nicheur probable / Alimentation - hors site</p>	<p>Alimentation : petits mammifères Reproduction : arbres</p>	<p>Faible</p>	<p>Perturbation (temporaire, faible)</p>	<p>Faible</p> <p>ME1 : zone boisée à l'Est sur l'emprise foncière MR1 : Pas d'éclairage du parc la nuit MR2 : Période de travaux adaptée au cycles biologiques de l'espèce MR3 : balisage des zones à fort enjeu à éviter durant la phase de travaux MR4 : circulation des engins sur voiries prévues à cet effet MR5 : Mise en place d'un plan de circulation et de délimitation des emprises du chantier</p>	<p>Absence de destruction d'habitats d'alimentation, de reproduction et de repos. Absence de risque de destruction d'individus.</p>	<p>Négligeable</p>
<p>Combattant varié</p>	<p>Milieux humides et aquatiques</p>	<p>Migrateur / Alimentation</p>	<p>Alimentation : limicole haut-fond Reproduction : --</p>	<p>Modéré</p>	<p>Perturbation (temporaire, faible) Dégradation de l'habitat d'alimentation - 10,5ha (temporaire, faible) Destruction de l'habitat d'alimentation - 10,5ha (temporaire, modéré) Destruction d'individus (permanant, modéré)</p>	<p>Modéré</p> <p>ME2 : avancées de terre qui ont le plus fort enjeu avifaune dans le grand plan d'eau ME3 : îlots du grand plan d'eau ME4 : la zone à forte densité/enjeu d'oiseau ME5 : d'une grande partie des haut-fond (75%) ME6 : locaux techniques et voiries internes positionnés hors des milieu humide ME7 : creusement des tranchées pour les câbles hors milieu humide ME8 : baisse du recouvrement des plans d'eau mais surtout du grand plan d'eau à fort enjeu ME10 : Conservation de la végétation autour des plan d'eau MR1 : Pas d'éclairage du parc la nuit MR2 : Période de travaux adaptée au cycles biologiques de l'espèce MR3 : balisage des zones à fort enjeu à éviter durant la phase de travaux MR4 : circulation des engins sur voiries prévues à cet effet MR5 : Mise en place d'un plan de circulation et de délimitation des emprises du chantier MR6 : limitation de la taille et de l'emplacement de la zone de mise à l'eau MR7 : Ancrage sous l'eau pour ne pas dégrader/détruire les zones de repos et reproduction MR8 : remodelage des surfaces impactées pour la mise à l'eau MR9 : rebouturage saule sur la zone de mise à l'eau du petit plan d'eau MA1 : mise à défens de 75% des berges (milieu humide) MA2 : aménagement de nouveaux îlots (surface de berge retirée) MA3 : aménagement de nouvelles zones de haut-fond MA4 : Sécurisation du site (clôture) et interdiction de la pêche sur les deux plans d'eau</p>	<p>Absence de destruction d'habitats de reproduction et de repos. Dégradation temporaire d'habitat de repos (0,5ha = zone mise à l'eau) - Perte de surface d'habitat d'alimentation (Environ 1ha = <10%) => pas de remise en cause du bon accomplissement du cycle biologique notamment par la présence de nombreux habitats de report à proximité. Absence de risque de destruction d'individus.</p>	<p>Très faible</p>

Corbeau freux	Milieux boisés	Nicheur probable / Alimentation	Alimentation : Omnivore Reproduction : Arbres	Très faible	Perturbation (temporaire, faible)	Faible	ME1 : zone boisée à l'Est sur l'emprise foncière MR1 : Pas d'éclairage du parc la nuit MR2 : Période de travaux adaptée au cycles biologiques de l'espèce MR3 : balisage des zones à fort enjeu à éviter durant la phase de travaux MR4 : circulation des engins sur voiries prévues à cet effet MR5 : Mise en place d'un plan de circulation et de délimitation des emprises du chantier	Absence de destruction d'habitats d'alimentation, de reproduction et de repos. Absence de risque de destruction d'individus.	Négligeable
Corneille noire	Milieux boisés	Nicheur probable / Alimentation	Alimentation : Omnivore Reproduction : Arbres	Très faible	Perturbation (temporaire, faible)	Faible	ME1 : zone boisée à l'Est sur l'emprise foncière MR1 : Pas d'éclairage du parc la nuit MR2 : Période de travaux adaptée au cycles biologiques de l'espèce MR3 : balisage des zones à fort enjeu à éviter durant la phase de travaux MR4 : circulation des engins sur voiries prévues à cet effet MR5 : Mise en place d'un plan de circulation et de délimitation des emprises du chantier	Absence de destruction d'habitats d'alimentation, de reproduction et de repos. Absence de risque de destruction d'individus.	Négligeable
Cygne tuberculé	Milieux humides et aquatiques	Nicheur probable / Migratrice / Alimentation / Hivernante	Alimentation : Algues verte, amphibien, mollusques, invertébrées et plantes terrestres Reproduction : Berges	Faible	Perturbation (temporaire, faible) Dégradation de l'habitat de reproduction - 4,4ha (temporaire, faible) Dégradation de l'habitat d'alimentation - 10,5ha (temporaire, faible) Destruction de l'habitat de reproduction - 4,4ha (temporaire, modéré) Destruction de l'habitat d'alimentation - 10,5ha (temporaire, modéré) Destruction d'individus (permanant, modéré)	Modéré	ME2 : avancées de terre qui ont le plus fort enjeu avifaune dans le grand plan d'eau ME3 : îlots du grand plan d'eau ME4 : la zone à forte densité/enjeu d'oiseau ME5 : d'une grande partie des haut-fond (75%) ME6 : locaux techniques et voiries internes positionnés hors des milieu humide ME7 : creusement des tranchées pour les câbles hors milieu humide ME8 : baisse du recouvrement des plans d'eau mais surtout du grand plan d'eau à fort enjeu ME10 : Conservation de la végétation autour des plan d'eau MR1 : Pas d'éclairage du parc la nuit MR2 : Période de travaux adaptée au cycles biologiques de l'espèce MR3 : balisage des zones à fort enjeu à éviter durant la phase de travaux MR4 : circulation des engins sur voiries prévues à cet effet MR5 : Mise en place d'un plan de circulation et de délimitation des emprises du chantier MR6 : limitation de la taille et de l'emplacement de la zone de mise à l'eau MR7 : Ancrage sous l'eau pour ne pas dégrader/détruire les zones de repos et reproduction MR8 : remodelage des surfaces impactées pour la mise à l'eau MR9 : rebouturage saule sur la zone de mise à l'eau du petit plan d'eau MA1 : mise à défens de 75% des berges (milieu humide) MA2 : aménagement de nouveaux îlots (surface de berge retirée) MA3 : aménagement de nouvelles zones de haut-fond MA4 : Sécurisation du site (clôture) et interdiction de la pêche sur les deux plans d'eau	Absence de destruction d'habitats de reproduction et de repos. Dégradation temporaire d'habitat de repos (0,5ha = zone mise à l'eau) - Perte de surface d'habitat d'alimentation (Environ 1ha = <10%) => pas de remise en cause du bon accomplissement du cycle biologique notamment par la présence de nombreux habitats de report à proximité. Absence de risque de destruction d'individus.	Négligeable
Etourneau Sansonnet	Milieux boisés	Nicheur probable / Migrateur / Alimentation	Alimentation : Omnivores Reproduction : Arbres	Très faible	Perturbation (temporaire, faible)	Faible	ME1 : zone boisée à l'Est sur l'emprise foncière MR1 : Pas d'éclairage du parc la nuit MR2 : Période de travaux adaptée au cycles biologiques de l'espèce MR3 : balisage des zones à fort enjeu à éviter durant la phase de travaux MR4 : circulation des engins sur voiries prévues à cet effet MR5 : Mise en place d'un plan de circulation et de délimitation des emprises du chantier	Absence de destruction d'habitats d'alimentation, de reproduction et de repos. Absence de risque de destruction d'individus.	Négligeable
Faucon crécerelle	Milieux anthropisés	Alimentation	Alimentation : Micromammifères et invertébrés Reproduction : --	Faible	Perturbation (temporaire, faible)	Faible	MR2 : Période de travaux adaptée au cycles biologiques de l'espèce	Absence de destruction d'habitats d'alimentation, de reproduction et de repos. Absence de risque de destruction d'individus.	Négligeable
Faucon hobereau	Milieux anthropisés	Alimentation	Alimentation : Micromammifères et invertébrés Reproduction : --	Faible	Perturbation (temporaire, faible)	Faible	MR2 : Période de travaux adaptée au cycles biologiques de l'espèce	Absence de destruction d'habitats d'alimentation, de reproduction et de repos. Absence de risque de destruction d'individus.	Négligeable

<p>Fauvette à tête noire</p>	<p>Milieux boisés</p>	<p>Nicheur probable / Alimentation</p>	<p>Alimentation : Insectivores Reproduction : Arbres</p>	<p>Faible</p>	<p>Perturbation (temporaire, faible)</p>	<p>Faible</p>	<p>ME1 : zone boisée à l'Est sur l'emprise foncière MR1 : Pas d'éclairage du parc la nuit MR2 : Période de travaux adaptée au cycles biologiques de l'espèce MR3 : balisage des zones à fort enjeu à éviter durant la phase de travaux MR4 : circulation des engins sur voiries prévues à cet effet MR5 : Mise en place d'un plan de circulation et de délimitation des emprises du chantier</p>	<p>Absence de destruction d'habitats d'alimentation, de reproduction et de repos.</p>	<p>Négligeable</p>
<p>Foulque macroule</p>	<p>Milieux humides et aquatiques</p>	<p>Nicheur certain / Alimentation / Hivernant / Migrateur</p>	<p>Alimentation : végétaux immergés, algues Reproduction : Nid à la surface de l'eau</p>	<p>Très faible</p>	<p>Perturbation (temporaire, faible) Dégradation de l'habitat de reproduction - 4,4ha (temporaire, faible) Dégradation de l'habitat d'alimentation - 10,5ha (temporaire, faible) Destruction de l'habitat de reproduction - 4,4ha (temporaire, modéré) Destruction de l'habitat d'alimentation - 10,5ha (temporaire, modéré) Destruction d'individus (temporaire, modéré)</p>	<p>Modéré</p>	<p>ME2 : avancées de terre qui ont le plus fort enjeu avifaune dans le grand plan d'eau ME3 : îlots du grand plan d'eau ME4 : la zone à forte densité/enjeu d'oiseau ME5 : d'une grande partie des haut-fond (75%) ME6 : locaux techniques et voiries internes positionnés hors des milieu humide ME7 : creusement des tranchées pour les câbles hors milieu humide ME8 : baisse du recouvrement des plans d'eau mais surtout du grand plan d'eau à fort enjeu ME10 : Conservation de la végétation autour des plan d'eau MR1 : Pas d'éclairage du parc la nuit MR2 : Période de travaux adaptée au cycles biologiques de l'espèce MR3 : balisage des zones à fort enjeu à éviter durant la phase de travaux MR4 : circulation des engins sur voiries prévues à cet effet MR5 : Mise en place d'un plan de circulation et de délimitation des emprises du chantier MR6 : limitation de la taille et de l'emplacement de la zone de mise à l'eau MR7 : Ancrage sous l'eau pour ne pas dégrader/détruire les zones de repos et reproduction MR8 : remodelage des surfaces impactées pour la mise à l'eau MR9 : rebouturage saule sur la zone de mise à l'eau du petit plan d'eau MA1 : mise à défens de 75% des berges (milieu humide) MA2 : aménagement de nouveaux îlots (surface de berge retirée) MA3 : aménagement de nouvelles zones de haut-fond MA4 : Sécurisation du site (clôture) et interdiction de la pêche sur les deux plans d'eau</p>	<p>Absence de risque de destruction d'individus.</p>	<p>Négligeable</p>
<p>Fuligule milouin</p>	<p>Milieux humides et aquatiques</p>	<p>Nicheur probable / Migrateur / Hivernant / Alimentation</p>	<p>Alimentation : graines, racines, plantes aquatique très hauts-fonds Reproduction : Dans la haute végétation terrestre dans les berges et préférentiellement les îlots denses en végétation isolés des prédateurs</p>	<p>Fort</p>	<p>Perturbation (temporaire, faible) Dégradation de l'habitat de reproduction - 4,4ha (temporaire, modéré) Dégradation de l'habitat d'alimentation bien inférieur à 10,5ha (temporaire, modéré) Destruction de l'habitat de reproduction - 4,4ha (permanant, fort) Destruction de l'habitat d'alimentation bien inférieur à 10,5ha (temporaire, fort) Destruction d'individus (permanant, fort)</p>	<p>Fort</p>	<p>ME2 : avancées de terre qui ont le plus fort enjeu avifaune dans le grand plan d'eau ME3 : îlots du grand plan d'eau ME4 : la zone à forte densité/enjeu d'oiseau ME5 : d'une grande partie des haut-fond (75%) ME6 : locaux techniques et voiries internes positionnés hors des milieu humide ME7 : creusement des tranchées pour les câbles hors milieu humide ME8 : baisse du recouvrement des plans d'eau mais surtout du grand plan d'eau à fort enjeu ME10 : Conservation de la végétation autour des plan d'eau MR1 : Pas d'éclairage du parc la nuit MR2 : Période de travaux adaptée au cycles biologiques de l'espèce MR3 : balisage des zones à fort enjeu à éviter durant la phase de travaux MR4 : circulation des engins sur voiries prévues à cet effet MR5 : Mise en place d'un plan de circulation et de délimitation des emprises du chantier MR6 : limitation de la taille et de l'emplacement de la zone de mise à l'eau MR7 : Ancrage sous l'eau pour ne pas dégrader/détruire les zones de repos et reproduction MR8 : remodelage des surfaces impactées pour la mise à l'eau MR9 : rebouturage saule sur la zone de mise à l'eau du petit plan d'eau MA1 : mise à défens de 75% des berges (milieu humide) MA2 : aménagement de nouveaux îlots (surface de berge retirée) MA3 : aménagement de nouvelles zones de haut-fond MA4 : Sécurisation du site (clôture) et interdiction de la pêche sur les deux plans d'eau</p>	<p>Absence de destruction d'habitats de reproduction et de repos. Dégradation temporaire d'habitat de repos (0,5ha = zone mise à l'eau) - Perte de surface d'habitat d'alimentation (Environ 1ha = <10%) => pas de remise en cause du bon accomplissement du cycle biologique notamment par la présence de nombreux habitats de report à proximité. Absence de risque de destruction d'individus.</p>	<p>Très faible</p>

<p>Fuligule morillon x Fuligule milouinan</p>	<p>Milieux humides et aquatiques</p>	<p>Migrateur / Alimentation</p>	<p>Alimentation : Très variable lié à son choix d'habitat Reproduction : Généralement dans les parties nordique au bord de l'eau</p>	<p>Faible</p>	<p>Perturbation (temporaire, faible) Dégradation de l'habitat d'alimentation - 10,5ha (temporaire, faible) Destruction de l'habitat d'alimentation - 10,5ha (temporaire, modéré) Destruction d'individus (permanant, modéré)</p>	<p>Modéré</p> <p>ME2 : avancées de terre qui ont le plus fort enjeu avifaune dans le grand plan d'eau ME3 : ilots du grand plan d'eau ME4 : la zone à forte densité/enjeu d'oiseau ME5 : d'une grande partie des haut-fond (75%) ME6 : locaux techniques et voiries internes positionnés hors des milieu humide ME7 : creusement des tranchées pour les câbles hors milieu humide ME8 : baisse du recouvrement des plans d'eau mais surtout du grand plan d'eau à fort enjeu ME10 : Conservation de la végétation autour des plan d'eau MR1 : Pas d'éclairage du parc la nuit MR2 : Période de travaux adaptée au cycles biologiques de l'espèce MR3 : balisage des zones à fort enjeu à éviter durant la phase de travaux MR4 : circulation des engins sur voiries prévues à cet effet MR5 : Mise en place d'un plan de circulation et de délimitation des emprises du chantier MR6 : limitation de la taille et de l'emplacement de la zone de mise à l'eau MR7 : Ancrage sous l'eau pour ne pas dégrader/détruire les zones de repos et reproduction MR8 : remodelage des surfaces impactées pour la mise à l'eau MR9 : rebouturage saule sur la zone de mise à l'eau du petit plan d'eau MA1 : mise à défens de 75% des berges (milieu humide) MA2 : aménagement de nouveaux ilots (surface de berge retirée) MA3 : aménagement de nouvelles zones de haut-fond MA4 : Sécurisation du site (clôture) et interdiction de la pêche sur les deux plans d'eau</p>	<p>Absence de destruction d'habitats de reproduction et de repos. Dégradation temporaire d'habitat de repos (0,5ha = zone mise à l'eau) - Perte de surface d'habitat d'alimentation (Environ 1ha = <10%) => pas de remise en cause du bon accomplissement du cycle biologique notamment par la présence de nombreux habitats de report à proximité. Absence de risque de destruction d'individus.</p>	<p>Négligeable</p>
<p>Fuligule morillon</p>	<p>Milieux humides et aquatiques</p>	<p>Nicheur probable / Migrateur / Hivernant / Alimentation</p>	<p>Alimentation : Végétaux, crustacés et invertébrés Reproduction : nid au sol bien caché proche de l'eau</p>	<p>Modéré</p>	<p>Perturbation (temporaire, faible) Dégradation de l'habitat d'alimentation bien inférieur à 10,5ha (temporaire, modéré) Destruction de l'habitat d'alimentation bien inférieur à 10,5ha (temporaire, fort) Destruction d'individus (permanant, fort)</p>	<p>Fort</p> <p>ME2 : avancées de terre qui ont le plus fort enjeu avifaune dans le grand plan d'eau ME3 : ilots du grand plan d'eau ME4 : la zone à forte densité/enjeu d'oiseau ME5 : d'une grande partie des haut-fond (75%) ME6 : locaux techniques et voiries internes positionnés hors des milieu humide ME7 : creusement des tranchées pour les câbles hors milieu humide ME8 : baisse du recouvrement des plans d'eau mais surtout du grand plan d'eau à fort enjeu ME10 : Conservation de la végétation autour des plan d'eau MR1 : Pas d'éclairage du parc la nuit MR2 : Période de travaux adaptée au cycles biologiques de l'espèce MR3 : balisage des zones à fort enjeu à éviter durant la phase de travaux MR4 : circulation des engins sur voiries prévues à cet effet MR5 : Mise en place d'un plan de circulation et de délimitation des emprises du chantier MR6 : limitation de la taille et de l'emplacement de la zone de mise à l'eau MR7 : Ancrage sous l'eau pour ne pas dégrader/détruire les zones de repos et reproduction MR8 : remodelage des surfaces impactées pour la mise à l'eau MR9 : rebouturage saule sur la zone de mise à l'eau du petit plan d'eau MA1 : mise à défens de 75% des berges (milieu humide) MA2 : aménagement de nouveaux ilots (surface de berge retirée) MA3 : aménagement de nouvelles zones de haut-fond MA4 : Sécurisation du site (clôture) et interdiction de la pêche sur les deux plans d'eau</p>	<p>Absence de destruction d'habitats de reproduction et de repos. Dégradation temporaire d'habitat de repos (0,5ha = zone mise à l'eau) - Perte de surface d'habitat d'alimentation (Environ 1ha = <10%) => pas de remise en cause du bon accomplissement du cycle biologique notamment par la présence de nombreux habitats de report à proximité. Absence de risque de destruction d'individus.</p>	<p>Très faible</p>

<p>Gallinule Poule-d'eau</p>	<p>Milieux humides et aquatiques</p>	<p>Nicheur certain / Hivernant / Alimentation</p>	<p>Alimentation : Très variable - omnivore Reproduction : Très variable</p>	<p>Très faible</p>	<p>Perturbation (temporaire, faible) Dégradation de l'habitat de reproduction - tout le site (temporaire, faible) Dégradation de l'habitat d'alimentation - tout le site (temporaire, faible) Destruction de l'habitat de reproduction - tout le site (temporaire, faible) Destruction de l'habitat d'alimentation - tout le site (temporaire, faible) Destruction d'individus (permanant, faible)</p>	<p>Faible</p> <p>ME2 : avancées de terre qui ont le plus fort enjeu avifaune dans le grand plan d'eau ME3 : îlots du grand plan d'eau ME4 : la zone à forte densité/enjeu d'oiseau ME5 : d'une grande partie des haut-fond (75%) ME6 : locaux techniques et voiries internes positionnés hors des milieu humide ME7 : creusement des tranchées pour les câbles hors milieu humide ME8 : baisse du recouvrement des plans d'eau mais surtout du grand plan d'eau à fort enjeu ME10 : Conservation de la végétation autour des plan d'eau MR1 : Pas d'éclairage du parc la nuit MR2 : Période de travaux adaptée au cycles biologiques de l'espèce MR3 : balisage des zones à fort enjeu à éviter durant la phase de travaux MR4 : circulation des engins sur voiries prévues à cet effet MR5 : Mise en place d'un plan de circulation et de délimitation des emprises du chantier MR6 : limitation de la taille et de l'emplacement de la zone de mise à l'eau MR7 : Ancrage sous l'eau pour ne pas dégrader/détruire les zones de repos et reproduction MR8 : remodelage des surfaces impactées pour la mise à l'eau MR9 : rebouturage saule sur la zone de mise à l'eau du petit plan d'eau MA1 : mise à défens de 75% des berges (milieu humide) MA2 : aménagement de nouveaux îlots (surface de berge retirée) MA3 : aménagement de nouvelles zones de haut-fond MA4 : Sécurisation du site (clôture) et interdiction de la pêche sur les deux plans d'eau</p>	<p>Absence de destruction d'habitats de reproduction et de repos. Dégradation temporaire d'habitat de repos (0,5ha = zone mise à l'eau) - Perte de surface d'habitat d'alimentation (Environ 1ha = <10%) => pas de remise en cause du bon accomplissement du cycle biologique notamment par la présence de nombreux habitats de report à proximité. Absence de risque de destruction d'individus.</p>	<p>Négligeable</p>
<p>Goéland leucophée</p>	<p>Milieux humides et aquatiques</p>	<p>Migrateur / Alimentation</p>	<p>Alimentation : Prédateur, nécrophage, opportuniste Reproduction : --</p>	<p>Faible</p>	<p>Perturbation (temporaire, faible) Dégradation de l'habitat d'alimentation - tout le site (temporaire, modéré) Destruction de l'habitat d'alimentation - tout le site (temporaire, modéré) Destruction d'individus (permanant, faible)</p>	<p>Modéré</p> <p>ME2 : avancées de terre qui ont le plus fort enjeu avifaune dans le grand plan d'eau ME3 : îlots du grand plan d'eau ME4 : la zone à forte densité/enjeu d'oiseau ME5 : d'une grande partie des haut-fond (75%) ME6 : locaux techniques et voiries internes positionnés hors des milieu humide ME7 : creusement des tranchées pour les câbles hors milieu humide ME8 : baisse du recouvrement des plans d'eau mais surtout du grand plan d'eau à fort enjeu ME10 : Conservation de la végétation autour des plan d'eau MR1 : Pas d'éclairage du parc la nuit MR2 : Période de travaux adaptée au cycles biologiques de l'espèce MR3 : balisage des zones à fort enjeu à éviter durant la phase de travaux MR4 : circulation des engins sur voiries prévues à cet effet MR5 : Mise en place d'un plan de circulation et de délimitation des emprises du chantier MR6 : limitation de la taille et de l'emplacement de la zone de mise à l'eau MR7 : Ancrage sous l'eau pour ne pas dégrader/détruire les zones de repos et reproduction MR8 : remodelage des surfaces impactées pour la mise à l'eau MR9 : rebouturage saule sur la zone de mise à l'eau du petit plan d'eau MA1 : mise à défens de 75% des berges (milieu humide) MA2 : aménagement de nouveaux îlots (surface de berge retirée) MA3 : aménagement de nouvelles zones de haut-fond MA4 : Sécurisation du site (clôture) et interdiction de la pêche sur les deux plans d'eau</p>	<p>Absence de destruction d'habitats de reproduction et de repos. Dégradation temporaire d'habitat de repos (0,5ha = zone mise à l'eau) - Perte de surface d'habitat d'alimentation (Environ 1ha = <10%) => pas de remise en cause du bon accomplissement du cycle biologique notamment par la présence de nombreux habitats de report à proximité. Absence de risque de destruction d'individus.</p>	<p>Négligeable</p>

<p>Grand Cormoran</p>	<p>Milieux humides et aquatiques</p>	<p>Migrateur / Hivernant / Alimentation</p>	<p>Alimentation : Piscivore et insectivore Reproduction : --</p>	<p>Faible</p>	<p>Perturbation (temporaire, faible) Dégradation de l'habitat d'alimentation - 26ha (temporaire, faible) Destruction de l'habitat d'alimentation - 26ha (temporaire, modéré) Destruction d'individus (permanant, modéré)</p>	<p>Modéré</p> <p>ME2 : avancées de terre qui ont le plus fort enjeu avifaune dans le grand plan d'eau ME3 : ilots du grand plan d'eau ME4 : la zone à forte densité/enjeu d'oiseau ME5 : d'une grande partie des haut-fond (75%) ME6 : locaux techniques et voiries internes positionnés hors des milieu humide ME7 : creusement des tranchées pour les câbles hors milieu humide ME8 : baisse du recouvrement des plans d'eau mais surtout du grand plan d'eau à fort enjeu ME10 : Conservation de la végétation autour des plan d'eau MR1 : Pas d'éclairage du parc la nuit MR2 : Période de travaux adaptée au cycles biologiques de l'espèce MR3 : balisage des zones à fort enjeu à éviter durant la phase de travaux MR4 : circulation des engins sur voiries prévues à cet effet MR5 : Mise en place d'un plan de circulation et de délimitation des emprises du chantier MR6 : limitation de la taille et de l'emplacement de la zone de mise à l'eau MR7 : Ancrage sous l'eau pour ne pas dégrader/détruire les zones de repos et reproduction MR8 : remodelage des surfaces impactées pour la mise à l'eau MR9 : rebouturage saule sur la zone de mise à l'eau du petit plan d'eau MA1 : mise à défens de 75% des berges (milieu humide) MA2 : aménagement de nouveaux ilots (surface de berge retirée) MA3 : aménagement de nouvelles zones de haut-fond MA4 : Sécurisation du site (clôture) et interdiction de la pêche sur les deux plans d'eau</p>	<p>Absence de destruction d'habitats de reproduction et de repos. Dégradation temporaire d'habitat de repos (0,5ha = zone mise à l'eau) - Perte de surface d'habitat d'alimentation (12ha = 45%) => pas de remise en cause du bon accomplissement du cycle biologique notamment par la présence de nombreux habitats de report à proximité. Absence de risque de destruction d'individus.</p>	<p>Négligeable</p>
<p>Grand Gravelot</p>	<p>Milieux humides et aquatiques</p>	<p>Migrateur / Alimentation (habitat préférentiel en europe : rivage des mers baltique, nord, Manche, Islande)</p>	<p>Alimentation : Invertébrés, crustacés, petits mollusques, insectes, myriapode Reproduction : --</p>	<p>Faible</p>	<p>Perturbation (temporaire, faible) Dégradation de l'habitat d'alimentation - 26ha (temporaire, faible) Destruction de l'habitat d'alimentation - 26ha (temporaire, modéré) Destruction d'individus (permanant, modéré)</p>	<p>Modéré</p> <p>ME2 : avancées de terre qui ont le plus fort enjeu avifaune dans le grand plan d'eau ME3 : ilots du grand plan d'eau ME4 : la zone à forte densité/enjeu d'oiseau ME5 : d'une grande partie des haut-fond (75%) ME6 : locaux techniques et voiries internes positionnés hors des milieu humide ME7 : creusement des tranchées pour les câbles hors milieu humide ME8 : baisse du recouvrement des plans d'eau mais surtout du grand plan d'eau à fort enjeu ME10 : Conservation de la végétation autour des plan d'eau MR1 : Pas d'éclairage du parc la nuit MR2 : Période de travaux adaptée au cycles biologiques de l'espèce MR3 : balisage des zones à fort enjeu à éviter durant la phase de travaux MR4 : circulation des engins sur voiries prévues à cet effet MR5 : Mise en place d'un plan de circulation et de délimitation des emprises du chantier MR6 : limitation de la taille et de l'emplacement de la zone de mise à l'eau MR7 : Ancrage sous l'eau pour ne pas dégrader/détruire les zones de repos et reproduction MR8 : remodelage des surfaces impactées pour la mise à l'eau MR9 : rebouturage saule sur la zone de mise à l'eau du petit plan d'eau MA1 : mise à défens de 75% des berges (milieu humide) MA2 : aménagement de nouveaux ilots (surface de berge retirée) MA3 : aménagement de nouvelles zones de haut-fond MA4 : Sécurisation du site (clôture) et interdiction de la pêche sur les deux plans d'eau</p>	<p>Absence de destruction d'habitats de reproduction et de repos. Dégradation temporaire d'habitat de repos (0,5ha = zone mise à l'eau) - Perte de surface d'habitat d'alimentation (Environ 1ha = <10%) => pas de remise en cause du bon accomplissement du cycle biologique notamment par la présence de nombreux habitats de report à proximité. Absence de risque de destruction d'individus.</p>	<p>Négligeable</p>

<p>Grande Aigrette</p>	<p>Milieux humides et aquatiques</p>	<p>Migratrice / Hivernante / Alimentation</p>	<p>Alimentation : Piscivore, vertébrés et invertébrés Reproduction : Très variable (roseaux, ligneux ex : saulaies)</p>	<p>Modéré</p>	<p>Perturbation (temporaire, faible) Dégradation de l'habitat de reproduction - 4,4ha (temporaire, faible) Dégradation de l'habitat d'alimentation - 26ha (temporaire, faible) Destruction de l'habitat de reproduction - 4,4ha (temporaire, modéré) Destruction de l'habitat d'alimentation - 26ha (temporaire, modéré) Destruction d'individus (permanant, modéré)</p>	<p>Modéré</p> <p>ME2 : avancées de terre qui ont le plus fort enjeu avifaune dans le grand plan d'eau ME3 : îlots du grand plan d'eau ME4 : la zone à forte densité/enjeu d'oiseau ME5 : d'une grande partie des haut-fond (75%) ME6 : locaux techniques et voiries internes positionnés hors des milieu humide ME7 : creusement des tranchées pour les câbles hors milieu humide ME8 : baisse du recouvrement des plans d'eau mais surtout du grand plan d'eau à fort enjeu ME10 : Conservation de la végétation autour des plan d'eau MR1 : Pas d'éclairage du parc la nuit MR2 : Période de travaux adaptée au cycles biologiques de l'espèce MR3 : balisage des zones à fort enjeu à éviter durant la phase de travaux MR4 : circulation des engins sur voiries prévues à cet effet MR5 : Mise en place d'un plan de circulation et de délimitation des emprises du chantier MR6 : limitation de la taille et de l'emplacement de la zone de mise à l'eau MR7 : Ancrage sous l'eau pour ne pas dégrader/détruire les zones de repos et reproduction MR8 : remodelage des surfaces impactées pour la mise à l'eau MR9 : rebouturage saule sur la zone de mise à l'eau du petit plan d'eau MA1 : mise à défens de 75% des berges (milieu humide) MA2 : aménagement de nouveaux îlots (surface de berge retirée) MA3 : aménagement de nouvelles zones de haut-fond MA4 : Sécurisation du site (clôture) et interdiction de la pêche sur les deux plans d'eau</p>	<p>Absence de destruction d'habitats de reproduction et de repos. Dégradation temporaire d'habitat de repos (0,5ha = zone mise à l'eau) - Perte de surface d'habitat d'alimentation (12ha = 45%) => pas de remise en cause du bon accomplissement du cycle biologique notamment par la présence de nombreux habitats de report à proximité. Absence de risque de destruction d'individus.</p>	<p>Très faible</p>
<p>Grèbe à cou noir</p>	<p>Milieux humides et aquatiques</p>	<p>Nicheur certain / Migration / Alimentation</p>	<p>Alimentation : Marco-invertébré aquatiques de hauts-fonds Reproduction : Sur les végétaux flottants et nids sur la végétation subaquatique ou émergée</p>	<p>Modéré</p>	<p>Perturbation (temporaire, faible) Dégradation de l'habitat d'alimentation et de reproduction - 4,4ha (temporaire, modéré) Destruction de l'habitat d'alimentation et de reproduction - 4,4ha (temporaire, fort) Destruction d'individus (permanant, fort)</p>	<p>Fort</p> <p>ME2 : avancées de terre qui ont le plus fort enjeu avifaune dans le grand plan d'eau ME3 : îlots du grand plan d'eau ME4 : la zone à forte densité/enjeu d'oiseau ME5 : d'une grande partie des haut-fond (75%) ME6 : locaux techniques et voiries internes positionnés hors des milieu humide ME7 : creusement des tranchées pour les câbles hors milieu humide ME8 : baisse du recouvrement des plans d'eau mais surtout du grand plan d'eau à fort enjeu ME10 : Conservation de la végétation autour des plan d'eau MR1 : Pas d'éclairage du parc la nuit MR2 : Période de travaux adaptée au cycles biologiques de l'espèce MR3 : balisage des zones à fort enjeu à éviter durant la phase de travaux MR4 : circulation des engins sur voiries prévues à cet effet MR5 : Mise en place d'un plan de circulation et de délimitation des emprises du chantier MR6 : limitation de la taille et de l'emplacement de la zone de mise à l'eau MR7 : Ancrage sous l'eau pour ne pas dégrader/détruire les zones de repos et reproduction MR8 : remodelage des surfaces impactées pour la mise à l'eau MR9 : rebouturage saule sur la zone de mise à l'eau du petit plan d'eau MA1 : mise à défens de 75% des berges (milieu humide) MA2 : aménagement de nouveaux îlots (surface de berge retirée) MA3 : aménagement de nouvelles zones de haut-fond MA4 : Sécurisation du site (clôture) et interdiction de la pêche sur les deux plans d'eau</p>	<p>Absence de destruction d'habitats de reproduction et de repos. Dégradation temporaire d'habitat de repos (0,5ha = zone mise à l'eau) - Perte de surface d'habitat d'alimentation (Environ 1ha = <10%) => pas de remise en cause du bon accomplissement du cycle biologique notamment par la présence de nombreux habitats de report à proximité. Absence de risque de destruction d'individus.</p>	<p>Très faible</p>

<p>Grèbe castagneux</p>	<p>Milieux humides et aquatiques</p>	<p>Nicheur probable / Migrateur / Hivernant / Alimentation</p>	<p>Alimentation : Insectivores (larves et adultes) Reproduction : Au bord de l'eau (jonc, roseaux clairsemés)</p>	<p>Faible</p>	<p>Perturbation (temporaire, faible) Dégradation de l'habitat d'alimentation et de reproduction - 4,4ha (temporaire, faible) Destruction de l'habitat d'alimentation et de reproduction - 4,4ha (temporaire, modéré) Destruction d'individus (permanant, modéré)</p>	<p>Modéré</p> <p>ME2 : avancées de terre qui ont le plus fort enjeu avifaune dans le grand plan d'eau ME3 : îlots du grand plan d'eau ME4 : la zone à forte densité/enjeu d'oiseau ME5 : d'une grande partie des haut-fond (75%) ME6 : locaux techniques et voiries internes positionnés hors des milieu humide ME7 : creusement des tranchées pour les câbles hors milieu humide ME8 : baisse du recouvrement des plans d'eau mais surtout du grand plan d'eau à fort enjeu ME10 : Conservation de la végétation autour des plan d'eau MR1 : Pas d'éclairage du parc la nuit MR2 : Période de travaux adaptée au cycles biologiques de l'espèce MR3 : balisage des zones à fort enjeu à éviter durant la phase de travaux MR4 : circulation des engins sur voiries prévues à cet effet MR5 : Mise en place d'un plan de circulation et de délimitation des emprises du chantier MR6 : limitation de la taille et de l'emplacement de la zone de mise à l'eau MR7 : Ancrage sous l'eau pour ne pas dégrader/détruire les zones de repos et reproduction MR8 : remodelage des surfaces impactées pour la mise à l'eau MR9 : rebouturage saule sur la zone de mise à l'eau du petit plan d'eau MA1 : mise à défens de 75% des berges (milieu humide) MA2 : aménagement de nouveaux îlots (surface de berge retirée) MA3 : aménagement de nouvelles zones de haut-fond MA4 : Sécurisation du site (clôture) et interdiction de la pêche sur les deux plans d'eau</p>	<p>Absence de destruction d'habitats de reproduction et de repos. Dégradation temporaire d'habitat de repos (0,5ha = zone mise à l'eau) - Perte de surface d'habitat d'alimentation (Environ 1ha = <10%) => pas de remise en cause du bon accomplissement du cycle biologique notamment par la présence de nombreux habitats de report à proximité. Absence de risque de destruction d'individus.</p>	<p>Négligeable</p>
<p>Grèbe huppé</p>	<p>Milieux humides et aquatiques</p>	<p>Nicheuse/migrante/hivernante</p>	<p>Alimentation : Petits poissons et larves Reproduction : Nids flottants</p>	<p>Faible</p>	<p>Perturbation (temporaire, faible) Dégradation de l'habitat d'alimentation et de reproduction - 4,4ha (temporaire, faible) Destruction de l'habitat d'alimentation et de reproduction - 4,4ha (temporaire, modéré) Destruction d'individus (permanant, modéré)</p>	<p>Modéré</p> <p>ME2 : avancées de terre qui ont le plus fort enjeu avifaune dans le grand plan d'eau ME3 : îlots du grand plan d'eau ME4 : la zone à forte densité/enjeu d'oiseau ME5 : d'une grande partie des haut-fond (75%) ME6 : locaux techniques et voiries internes positionnés hors des milieu humide ME7 : creusement des tranchées pour les câbles hors milieu humide ME8 : baisse du recouvrement des plans d'eau mais surtout du grand plan d'eau à fort enjeu ME10 : Conservation de la végétation autour des plan d'eau MR1 : Pas d'éclairage du parc la nuit MR2 : Période de travaux adaptée au cycles biologiques de l'espèce MR3 : balisage des zones à fort enjeu à éviter durant la phase de travaux MR4 : circulation des engins sur voiries prévues à cet effet MR5 : Mise en place d'un plan de circulation et de délimitation des emprises du chantier MR6 : limitation de la taille et de l'emplacement de la zone de mise à l'eau MR7 : Ancrage sous l'eau pour ne pas dégrader/détruire les zones de repos et reproduction MR8 : remodelage des surfaces impactées pour la mise à l'eau MR9 : rebouturage saule sur la zone de mise à l'eau du petit plan d'eau MA1 : mise à défens de 75% des berges (milieu humide) MA2 : aménagement de nouveaux îlots (surface de berge retirée) MA3 : aménagement de nouvelles zones de haut-fond MA4 : Sécurisation du site (clôture) et interdiction de la pêche sur les deux plans d'eau</p>	<p>Absence de destruction d'habitats de reproduction et de repos. Dégradation temporaire d'habitat de repos (0,5ha = zone mise à l'eau) - Perte de surface d'habitat d'alimentation (Environ 1ha = <10%) => pas de remise en cause du bon accomplissement du cycle biologique notamment par la présence de nombreux habitats de report à proximité. Absence de risque de destruction d'individus.</p>	<p>Très faible</p>

Héron cendré	Milieux humides et aquatiques	Nicheur certain / Alimentation / Hivernant / Migrateur	Alimentation : Exclusivement ichtyophage Reproduction : Nids au sommet des arbres (colonies)	Faible	Perturbation (temporaire, faible) Dégradation de l'habitat d'alimentation - 26ha (temporaire, faible) Destruction de l'habitat d'alimentation - 26ha (temporaire, modéré) Destruction d'individus (permanant, modéré)	Modéré	ME2 : avancées de terre qui ont le plus fort enjeu avifaune dans le grand plan d'eau ME3 : ilots du grand plan d'eau ME4 : la zone à forte densité/enjeu d'oiseau ME5 : d'une grande partie des haut-fond (75%) ME6 : locaux techniques et voiries internes positionnés hors des milieu humide ME7 : creusement des tranchées pour les câbles hors milieu humide ME8 : baisse du recouvrement des plans d'eau mais surtout du grand plan d'eau à fort enjeu ME10 : Conservation de la végétation autour des plan d'eau MR1 : Pas d'éclairage du parc la nuit MR2 : Période de travaux adaptée au cycles biologiques de l'espèce MR3 : balisage des zones à fort enjeu à éviter durant la phase de travaux MR4 : circulation des engins sur voiries prévues à cet effet MR5 : Mise en place d'un plan de circulation et de délimitation des emprises du chantier MR6 : limitation de la taille et de l'emplacement de la zone de mise à l'eau MR7 : Ancrage sous l'eau pour ne pas dégrader/détruire les zones de repos et reproduction MR8 : remodelage des surfaces impactées pour la mise à l'eau MR9 : rebouturage saule sur la zone de mise à l'eau du petit plan d'eau MA1 : mise à défens de 75% des berges (milieu humide) MA2 : aménagement de nouveaux ilots (surface de berge retirée) MA3 : aménagement de nouvelles zones de haut-fond MA4 : Sécurisation du site (clôture) et interdiction de la pêche sur les deux plans d'eau	Absence de destruction d'habitats de reproduction et de repos. Dégradation temporaire d'habitat de repos (0,5ha = zone mise à l'eau) - Perte de surface d'habitat d'alimentation (Environ 1ha = <10%) => pas de remise en cause du bon accomplissement du cycle biologique notamment par la présence de nombreux habitats de report à proximité. Absence de risque de destruction d'individus.	Négligeable
Hirondelle de fenêtre	Milieux anthropisés	Nicheur certain / Alimentation	Alimentation : Insectivore (préférence diptères, pucerons) Reproduction : Surplomb rocheux, habitations, falaise	Faible	Perturbation (temporaire, faible)	Faible	MR2 : Période de travaux adaptée au cycles biologiques de l'espèce	Absence de destruction d'habitats d'alimentation, de reproduction et de repos. Absence de risque de destruction d'individus.	Négligeable
Hirondelle de rivage	Milieux humides et aquatiques	Nicheur certain / Alimentation	Alimentation : Insectivore Reproduction : falaise, sablière, proche d'un cours d'eau	Faible	Perturbation (temporaire, faible) Dégradation de l'habitat de reproduction - 4,4ha (temporaire, modéré) Destruction de l'habitat de reproduction - 4,4ha (temporaire, fort) Destruction d'individus (permanant, fort)	Modéré	ME2 : avancées de terre qui ont le plus fort enjeu avifaune dans le grand plan d'eau ME3 : ilots du grand plan d'eau ME4 : la zone à forte densité/enjeu d'oiseau ME5 : d'une grande partie des haut-fond (75%) ME6 : locaux techniques et voiries internes positionnés hors des milieu humide ME7 : creusement des tranchées pour les câbles hors milieu humide ME8 : baisse du recouvrement des plans d'eau mais surtout du grand plan d'eau à fort enjeu ME10 : Conservation de la végétation autour des plan d'eau MR1 : Pas d'éclairage du parc la nuit MR2 : Période de travaux adaptée au cycles biologiques de l'espèce MR3 : balisage des zones à fort enjeu à éviter durant la phase de travaux MR4 : circulation des engins sur voiries prévues à cet effet MR5 : Mise en place d'un plan de circulation et de délimitation des emprises du chantier MR6 : limitation de la taille et de l'emplacement de la zone de mise à l'eau MR7 : Ancrage sous l'eau pour ne pas dégrader/détruire les zones de repos et reproduction MR8 : remodelage des surfaces impactées pour la mise à l'eau MR9 : rebouturage saule sur la zone de mise à l'eau du petit plan d'eau MA1 : mise à défens de 75% des berges (milieu humide) MA2 : aménagement de nouveaux ilots (surface de berge retirée) MA3 : aménagement de nouvelles zones de haut-fond MA4 : Sécurisation du site (clôture) et interdiction de la pêche sur les deux plans d'eau	Absence de destruction d'habitats de reproduction et de repos. Dégradation temporaire d'habitat de repos (0,5ha = zone mise à l'eau) - Perte de surface d'habitat d'alimentation (Environ 1ha = <10%) => pas de remise en cause du bon accomplissement du cycle biologique notamment par la présence de nombreux habitats de report à proximité. Absence de risque de destruction d'individus.	Négligeable
Hirondelle rustique	Milieux anthropisés	Migrateur / Alimentation	Alimentation : Insectivore Reproduction : --	Faible	Perturbation (temporaire, faible)	Faible	MR2 : Période de travaux adaptée au cycles biologiques de l'espèce	Absence de destruction d'habitats d'alimentation, de reproduction et de repos.	Négligeable

								Absence de risque de destruction d'individus.	
Martin-pêcheur d'Europe	Milieux humides et aquatiques	Nicheur probable / Alimentation	Alimentation : Petit poisson (60%) et amphibien Reproduction : loge dans les berges	Modéré	Perturbation (temporaire, faible) Dégradation de l'habitat de reproduction - 4,4ha (temporaire, modéré) Dégradation de l'habitat d'alimentation bien inférieur à 10,5ha (temporaire, modéré) Destruction de l'habitat de reproduction - 4,4ha (temporaire, fort) Destruction de l'habitat d'alimentation bien inférieur à 10,5ha (temporaire, fort) Destruction d'individus (permanant, fort)	Fort	ME2 : avancées de terre qui ont le plus fort enjeu avifaune dans le grand plan d'eau ME3 : îlots du grand plan d'eau ME4 : la zone à forte densité/enjeu d'oiseau ME5 : d'une grande partie des haut-fond (75%) ME6 : locaux techniques et voiries internes positionnés hors des milieu humide ME7 : creusement des tranchées pour les câbles hors milieu humide ME8 : baisse du recouvrement des plans d'eau mais surtout du grand plan d'eau à fort enjeu ME10 : Conservation de la végétation autour des plan d'eau MR1 : Pas d'éclairage du parc la nuit MR2 : Période de travaux adaptée au cycles biologiques de l'espèce MR3 : balisage des zones à fort enjeu à éviter durant la phase de travaux MR4 : circulation des engins sur voiries prévues à cet effet MR5 : Mise en place d'un plan de circulation et de délimitation des emprises du chantier MR6 : limitation de la taille et de l'emplacement de la zone de mise à l'eau MR7 : Ancrage sous l'eau pour ne pas dégrader/détruire les zones de repos et reproduction MR8 : remodelage des surfaces impactées pour la mise à l'eau MR9 : rebouturage saule sur la zone de mise à l'eau du petit plan d'eau MA1 : mise à défens de 75% des berges (milieu humide) MA2 : aménagement de nouveaux îlots (surface de berge retirée) MA3 : aménagement de nouvelles zones de haut-fond MA4 : Sécurisation du site (clôture) et interdiction de la pêche sur les deux plans d'eau	Absence de destruction d'habitats de reproduction et de repos. Dégradation temporaire d'habitat de repos (0,5ha = zone mise à l'eau) - Perte de surface d'habitat d'alimentation (Environ 1ha = <10%) => pas de remise en cause du bon accomplissement du cycle biologique notamment par la présence de nombreux habitats de report à proximité. Absence de risque de destruction d'individus.	Très faible
Merle noir	Milieux boisés	Nicheur probable / Alimentation	Alimentation : végétaux et invertébrés Reproduction : arbres et habitations	Faible	Perturbation (temporaire, faible)	Faible	ME1 : zone boisée à l'Est sur l'emprise foncière MR1 : Pas d'éclairage du parc la nuit MR2 : Période de travaux adaptée au cycles biologiques de l'espèce MR3 : balisage des zones à fort enjeu à éviter durant la phase de travaux MR4 : circulation des engins sur voiries prévues à cet effet MR5 : Mise en place d'un plan de circulation et de délimitation des emprises du chantier	Absence de destruction d'habitats d'alimentation, de reproduction et de repos. Absence de risque de destruction d'individus.	Négligeable
Mésange bleue	Milieux boisés	Nicheur probable / Alimentation	Alimentation : Insectes (lombrics) Reproduction : Arbustes dans bosquets	Faible	Perturbation (temporaire, faible)	Faible	ME1 : zone boisée à l'Est sur l'emprise foncière MR1 : Pas d'éclairage du parc la nuit MR2 : Période de travaux adaptée au cycles biologiques de l'espèce MR3 : balisage des zones à fort enjeu à éviter durant la phase de travaux MR4 : circulation des engins sur voiries prévues à cet effet MR5 : Mise en place d'un plan de circulation et de délimitation des emprises du chantier	Absence de destruction d'habitats d'alimentation, de reproduction et de repos. Absence de risque de destruction d'individus.	Négligeable
Moineau domestique	Milieux anthropisés	Nicheur certain / Alimentation	Alimentation : insectes (lombrics) Reproduction : cavités domestiques	Faible	Perturbation (temporaire, faible)	Faible	MR2 : Période de travaux adaptée au cycles biologiques de l'espèce	Absence de destruction d'habitats d'alimentation, de reproduction et de repos. Absence de risque de destruction d'individus.	Négligeable

<p>Mouette rieuse</p>	<p>Milieux humides et aquatiques</p>	<p>Nicheuse/migrante/hivernante</p>	<p>Alimentation : invertébrés aquatiques et terrestres Reproduction : grandes colonies de nidification - ilots/berges</p>	<p>Faible</p>	<p>Perturbation (temporaire, faible) Dégradation de l'habitat d'alimentation - 10,5ha (temporaire, faible) Destruction de l'habitat d'alimentation - 10,5ha (temporaire, modéré) Destruction d'individus (permanant, modéré)</p>	<p>Modéré</p> <p>ME2 : avancées de terre qui ont le plus fort enjeu avifaune dans le grand plan d'eau ME3 : ilots du grand plan d'eau ME4 : la zone à forte densité/enjeu d'oiseau ME5 : d'une grande partie des haut-fond (75%) ME6 : locaux techniques et voiries internes positionnés hors des milieu humide ME7 : creusement des tranchées pour les câbles hors milieu humide ME8 : baisse du recouvrement des plans d'eau mais surtout du grand plan d'eau à fort enjeu MR1 : Pas d'éclairage du parc la nuit MR2 : Période de travaux adaptée au cycles biologiques de l'espèce MR3 : balisage des zones à fort enjeu à éviter durant la phase de travaux MR4 : circulation des engins sur voiries prévues à cet effet MR5 : Mise en place d'un plan de circulation et de délimitation des emprises du chantier MR6 : limitation de la taille et de l'emplacement de la zone de mise à l'eau MR7 : Ancrage sous l'eau pour ne pas dégrader/détruire les zones de repos et reproduction MR8 : remodelage des surfaces impactées pour la mise à l'eau MR9 : rebouturage saule sur la zone de mise à l'eau du petit plan d'eau MA1 : mise à défens de 75% des berges (milieu humide) MA2 : aménagement de nouveaux ilots (surface de berge retirée) MA3 : aménagement de nouvelles zones de haut-fond MA4 : Sécurisation du site (clôture) et interdiction de la pêche sur les deux plans d'eau</p>	<p>Absence de destruction d'habitats de reproduction et de repos. Dégradation temporaire d'habitat de repos (0,5ha = zone mise à l'eau) - Perte de surface d'habitat d'alimentation (Environ 1ha = <10%) => pas de remise en cause du bon accomplissement du cycle biologique notamment par la présence de nombreux habitats de report à proximité. Absence de risque de destruction d'individus.</p>	<p>Négligeable</p>
<p>Mouette rieuse x Mouette mélanocéphale</p>	<p>Milieux humides et aquatiques</p>	<p>Nicheuse/migrante/hivernante</p>	<p>Alimentation : invertébrés aquatiques et terrestres Reproduction : au sol mais principalement rivages mer et Océan</p>	<p>Faible</p>	<p>Perturbation (temporaire, faible) Dégradation de l'habitat d'alimentation - tout le site (temporaire, faible) Destruction de l'habitat d'alimentation - tout le site (temporaire, faible) Destruction d'individus (permanant, faible)</p>	<p>Faible</p> <p>ME2 : avancées de terre qui ont le plus fort enjeu avifaune dans le grand plan d'eau ME3 : ilots du grand plan d'eau ME4 : la zone à forte densité/enjeu d'oiseau ME5 : d'une grande partie des haut-fond (75%) ME6 : locaux techniques et voiries internes positionnés hors des milieu humide ME7 : creusement des tranchées pour les câbles hors milieu humide ME8 : baisse du recouvrement des plans d'eau mais surtout du grand plan d'eau à fort enjeu MR1 : Pas d'éclairage du parc la nuit MR2 : Période de travaux adaptée au cycles biologiques de l'espèce MR3 : balisage des zones à fort enjeu à éviter durant la phase de travaux MR4 : circulation des engins sur voiries prévues à cet effet MR5 : Mise en place d'un plan de circulation et de délimitation des emprises du chantier MR6 : limitation de la taille et de l'emplacement de la zone de mise à l'eau MR7 : Ancrage sous l'eau pour ne pas dégrader/détruire les zones de repos et reproduction MR8 : remodelage des surfaces impactées pour la mise à l'eau MR9 : rebouturage saule sur la zone de mise à l'eau du petit plan d'eau MA1 : mise à défens de 75% des berges (milieu humide) MA2 : aménagement de nouveaux ilots (surface de berge retirée) MA3 : aménagement de nouvelles zones de haut-fond MA4 : Sécurisation du site (clôture) et interdiction de la pêche sur les deux plans d'eau</p>	<p>Absence de destruction d'habitats de reproduction et de repos. Dégradation temporaire d'habitat de repos (0,5ha = zone mise à l'eau) - Perte de surface d'habitat d'alimentation (Environ 1ha = <10%) => pas de remise en cause du bon accomplissement du cycle biologique notamment par la présence de nombreux habitats de report à proximité. Absence de risque de destruction d'individus.</p>	<p>Négligeable</p>

<p>Petit Gravelot</p>	<p>Milieux humides et aquatiques</p>	<p>Migrateur / Alimentation</p>	<p>Alimentation : Insectivore et limicoles Reproduction : --</p>	<p>Faible</p>	<p>Perturbation (temporaire, faible) Dégradation de l'habitat d'alimentation - 10,5ha (temporaire, faible) Destruction de l'habitat d'alimentation - 10,5ha (temporaire, modéré) Destruction d'individus (permanant, modéré)</p>	<p>Modéré</p>	<p>ME2 : avancées de terre qui ont le plus fort enjeu avifaune dans le grand plan d'eau ME3 : ilots du grand plan d'eau ME4 : la zone à forte densité/enjeu d'oiseau ME5 : d'une grande partie des haut-fond (75%) ME6 : locaux techniques et voiries internes positionnés hors des milieu humide ME7 : creusement des tranchées pour les câbles hors milieu humide ME8 : baisse du recouvrement des plans d'eau mais surtout du grand plan d'eau à fort enjeu ME10 : Conservation de la végétation autour des plan d'eau MR1 : Pas d'éclairage du parc la nuit MR2 : Période de travaux adaptée au cycles biologiques de l'espèce MR3 : balisage des zones à fort enjeu à éviter durant la phase de travaux MR4 : circulation des engins sur voiries prévues à cet effet MR5 : Mise en place d'un plan de circulation et de délimitation des emprises du chantier MR6 : limitation de la taille et de l'emplacement de la zone de mise à l'eau MR7 : Ancrage sous l'eau pour ne pas dégrader/détruire les zones de repos et reproduction MR8 : remodelage des surfaces impactées pour la mise à l'eau MR9 : rebouturage saule sur la zone de mise à l'eau du petit plan d'eau MA1 : mise à défens de 75% des berges (milieu humide) MA2 : aménagement de nouveaux ilots (surface de berge retirée) MA3 : aménagement de nouvelles zones de haut-fond MA4 : Sécurisation du site (clôture) et interdiction de la pêche sur les deux plans d'eau</p>	<p>Absence de destruction d'habitats de reproduction et de repos. Dégradation temporaire d'habitat de repos (0,5ha = zone mise à l'eau) - Perte de surface d'habitat d'alimentation (Environ 1ha = <10%) => pas de remise en cause du bon accomplissement du cycle biologique notamment par la présence de nombreux habitats de report à proximité. Absence de risque de destruction d'individus.</p>	<p>Négligeable</p>
<p>Pigeon ramier</p>	<p>Milieux boisés</p>	<p>Nicheur probable / Alimentation</p>	<p>Alimentation : Végétaux et invertébrés Reproduction : arbres</p>	<p>Faible</p>	<p>Perturbation (temporaire, faible)</p>	<p>Faible</p>	<p>ME1 : zone boisée à l'Est sur l'emprise foncière MR1 : Pas d'éclairage du parc la nuit MR2 : Période de travaux adaptée au cycles biologiques de l'espèce MR3 : balisage des zones à fort enjeu à éviter durant la phase de travaux MR4 : circulation des engins sur voiries prévues à cet effet MR5 : Mise en place d'un plan de circulation et de délimitation des emprises du chantier</p>	<p>Absence de destruction d'habitats d'alimentation, de reproduction et de repos. Absence de risque de destruction d'individus.</p>	<p>Négligeable</p>
<p>Pinson des arbres</p>	<p>Milieux boisés</p>	<p>Nicheur probable / Alimentation</p>	<p>Alimentation : Omnivore Reproduction : arbres</p>	<p>Faible</p>	<p>Perturbation (temporaire, faible)</p>	<p>Faible</p>	<p>ME1 : zone boisée à l'Est sur l'emprise foncière MR1 : Pas d'éclairage du parc la nuit MR2 : Période de travaux adaptée au cycles biologiques de l'espèce MR3 : balisage des zones à fort enjeu à éviter durant la phase de travaux MR4 : circulation des engins sur voiries prévues à cet effet MR5 : Mise en place d'un plan de circulation et de délimitation des emprises du chantier</p>	<p>Absence de destruction d'habitats d'alimentation, de reproduction et de repos. Absence de risque de destruction d'individus.</p>	<p>Négligeable</p>
<p>Pipit farlouse</p>	<p>Milieux humides et aquatiques</p>	<p>Alimentation / Migrateur</p>	<p>Alimentation : Insectivore Reproduction : --</p>	<p>Faible</p>	<p>Perturbation (temporaire, faible) Dégradation de l'habitat d'alimentation - 10,5ha (temporaire, faible) Destruction de l'habitat d'alimentation - 10,5ha (temporaire, modéré) Destruction d'individus (permanant, modéré)</p>	<p>Modéré</p>	<p>ME2 : avancées de terre qui ont le plus fort enjeu avifaune dans le grand plan d'eau ME3 : ilots du grand plan d'eau ME4 : la zone à forte densité/enjeu d'oiseau ME5 : d'une grande partie des haut-fond (75%) ME6 : locaux techniques et voiries internes positionnés hors des milieu humide ME7 : creusement des tranchées pour les câbles hors milieu humide ME8 : baisse du recouvrement des plans d'eau mais surtout du grand plan d'eau à fort enjeu ME10 : Conservation de la végétation autour des plan d'eau MR1 : Pas d'éclairage du parc la nuit MR2 : Période de travaux adaptée au cycles biologiques de l'espèce MR3 : balisage des zones à fort enjeu à éviter durant la phase de travaux MR4 : circulation des engins sur voiries prévues à cet effet MR5 : Mise en place d'un plan de circulation et de délimitation des emprises du chantier MR6 : limitation de la taille et de l'emplacement de la zone de mise à l'eau MR7 : Ancrage sous l'eau pour ne pas dégrader/détruire les zones de repos et reproduction</p>	<p>Absence de destruction d'habitats de reproduction et de repos. Dégradation temporaire d'habitat de repos (0,5ha = zone mise à l'eau) - Perte de surface d'habitat d'alimentation (Environ 1ha = <10%) => pas de remise en cause du bon accomplissement du cycle biologique notamment par la présence de nombreux habitats de report à proximité. Absence de risque de destruction d'individus.</p>	<p>Négligeable</p>

							MR8 : remodelage des surfaces impactées pour la mise à l'eau MR9 : rebouturage saule sur la zone de mise à l'eau du petit plan d'eau MA1 : mise à défens de 75% des berges (milieu humide) MA2 : aménagement de nouveaux îlots (surface de berge retirée) MA3 : aménagement de nouvelles zones de haut-fond MA4 : Sécurisation du site (clôture) et interdiction de la pêche sur les deux plans d'eau		
Pouillot véloce	Milieux boisés	Nicheur probable / Alimentation	Alimentation : Insectivore Reproduction : --	Faible	Perturbation (temporaire, faible)	Faible	ME1 : zone boisée à l'Est sur l'emprise foncière MR1 : Pas d'éclairage du parc la nuit MR2 : Période de travaux adaptée au cycles biologiques de l'espèce MR3 : balisage des zones à fort enjeu à éviter durant la phase de travaux MR4 : circulation des engins sur voiries prévues à cet effet MR5 : Mise en place d'un plan de circulation et de délimitation des emprises du chantier	Absence de destruction d'habitats d'alimentation, de reproduction et de repos. Absence de risque de destruction d'individus.	Négligeable
Rossignol philomèle	Milieux boisés	Nicheur probable / Alimentation	Alimentation : Invertébrés Reproduction : dans les bosquets	Faible	Perturbation (temporaire, faible)	Faible	ME1 : zone boisée à l'Est sur l'emprise foncière MR1 : Pas d'éclairage du parc la nuit MR2 : Période de travaux adaptée au cycles biologiques de l'espèce MR3 : balisage des zones à fort enjeu à éviter durant la phase de travaux MR4 : circulation des engins sur voiries prévues à cet effet MR5 : Mise en place d'un plan de circulation et de délimitation des emprises du chantier	Absence de destruction d'habitats d'alimentation, de reproduction et de repos. Absence de risque de destruction d'individus.	Négligeable
Rougegorge familier	Milieux boisés	Nicheur probable / Alimentation	Alimentation : Invertébrés Reproduction : dans les arbres	Faible	Perturbation (temporaire, faible)	Faible	ME1 : zone boisée à l'Est sur l'emprise foncière MR1 : Pas d'éclairage du parc la nuit MR2 : Période de travaux adaptée au cycles biologiques de l'espèce MR3 : balisage des zones à fort enjeu à éviter durant la phase de travaux MR4 : circulation des engins sur voiries prévues à cet effet MR5 : Mise en place d'un plan de circulation et de délimitation des emprises du chantier	Absence de destruction d'habitats d'alimentation, de reproduction et de repos. Absence de risque de destruction d'individus.	Négligeable
Sarcelle d'été	Milieux humides et aquatiques	Migrateur / Alimentation	Alimentation : Invertébrés aquatiques et graines, plantes	Faible	Perturbation (temporaire, faible) Dégradation de l'habitat d'alimentation - 10,5ha (temporaire, faible) Destruction de l'habitat d'alimentation - 10,5ha (temporaire, modéré) Destruction d'individus (permanant, modéré)	Modéré	ME2 : avancées de terre qui ont le plus fort enjeu avifaune dans le grand plan d'eau ME3 : îlots du grand plan d'eau ME4 : la zone à forte densité/enjeu d'oiseau ME5 : d'une grande partie des haut-fond (75%) ME6 : locaux techniques et voiries internes positionnés hors des milieu humide ME7 : creusement des tranchées pour les câbles hors milieu humide ME8 : baisse du recouvrement des plans d'eau mais surtout du grand plan d'eau à fort enjeu ME10 : Conservation de la végétation autour des plan d'eau MR1 : Pas d'éclairage du parc la nuit MR2 : Période de travaux adaptée au cycles biologiques de l'espèce MR3 : balisage des zones à fort enjeu à éviter durant la phase de travaux MR4 : circulation des engins sur voiries prévues à cet effet MR5 : Mise en place d'un plan de circulation et de délimitation des emprises du chantier MR6 : limitation de la taille et de l'emplacement de la zone de mise à l'eau MR7 : Ancrage sous l'eau pour ne pas dégrader/détruire les zones de repos et reproduction MR8 : remodelage des surfaces impactées pour la mise à l'eau MR9 : rebouturage saule sur la zone de mise à l'eau du petit plan d'eau MA1 : mise à défens de 75% des berges (milieu humide) MA2 : aménagement de nouveaux îlots (surface de berge retirée) MA3 : aménagement de nouvelles zones de haut-fond MA4 : Sécurisation du site (clôture) et interdiction de la pêche sur les deux plans d'eau	Absence de destruction d'habitats de reproduction et de repos. Dégradation temporaire d'habitat de repos (0,5ha = zone mise à l'eau) - Perte de surface d'habitat d'alimentation (Environ 1ha = <10%) => pas de remise en cause du bon accomplissement du cycle biologique notamment par la présence de nombreux habitats de report à proximité. Absence de risque de destruction d'individus.	Négligeable
Sarcelle d'hiver	Milieux humides et aquatiques	Migrateur / Alimentation	Alimentation : Invertébrés aquatiques et graines, plantes	Faible	Perturbation (temporaire, faible) Dégradation de l'habitat d'alimentation - 10,5ha (temporaire, faible) Destruction de l'habitat d'alimentation - 10,5ha (temporaire, modéré)	Modéré	ME2 : avancées de terre qui ont le plus fort enjeu avifaune dans le grand plan d'eau ME3 : îlots du grand plan d'eau ME4 : la zone à forte densité/enjeu d'oiseau ME5 : d'une grande partie des haut-fond (75%) ME6 : locaux techniques et voiries internes positionnés hors des milieu humide	Absence de destruction d'habitats de reproduction et de repos. Dégradation temporaire d'habitat de repos (0,5ha = zone mise à l'eau) - Perte de surface d'habitat d'alimentation (Environ 1ha = <10%) => pas de remise en cause du bon accomplissement du cycle biologique	Négligeable

					Destruction d'individus (permanant, modéré)		<p>ME7 : creusement des tranchées pour les câbles hors milieu humide</p> <p>ME8 : baisse du recouvrement des plans d'eau mais surtout du grand plan d'eau à fort enjeu</p> <p>ME10 : Conservation de la végétation autour des plan d'eau</p> <p>MR1 : Pas d'éclairage du parc la nuit</p> <p>MR2 : Période de travaux adaptée au cycles biologiques de l'espèce</p> <p>MR3 : balisage des zones à fort enjeu à éviter durant la phase de travaux</p> <p>MR4 : circulation des engins sur voiries prévues à cet effet</p> <p>MR5 : Mise en place d'un plan de circulation et de délimitation des emprises du chantier</p> <p>MR6 : limitation de la taille et de l'emplacement de la zone de mise à l'eau</p> <p>MR7 : Ancrage sous l'eau pour ne pas dégrader/détruire les zones de repos et reproduction</p> <p>MR8 : remodelage des surfaces impactées pour la mise à l'eau</p> <p>MR9 : rebouturage saule sur la zone de mise à l'eau du petit plan d'eau</p> <p>MA1 : mise à défens de 75% des berges (milieu humide)</p> <p>MA2 : aménagement de nouveaux îlots (surface de berge retirée)</p> <p>MA3 : aménagement de nouvelles zones de haut-fond</p> <p>MA4 : Sécurisation du site (clôture) et interdiction de la pêche sur les deux plans d'eau</p>	notamment par la présence de nombreux habitats de report à proximité. Absence de risque de destruction d'individus.	
Sterne pierregarin	Milieux humides et aquatiques	Nicheur certain / Alimentation	Alimentation : Petit poissons (cyprinidés) et invertébrés aquatiques de surface Reproduction : nid creux, sable ou terre	Fort	<p>Perturbation (temporaire, faible)</p> <p>Dégradation de l'habitat de reproduction - 4,4ha (temporaire, modéré)</p> <p>Dégradation de l'habitat d'alimentation 26ha (temporaire, modéré)</p> <p>Destruction de l'habitat de reproduction - 4,4ha (temporaire, <u>fort</u>)</p> <p>Destruction de l'habitat d'alimentation 26ha (temporaire, <u>fort</u>)</p> <p>Destruction d'individus (permanant, <u>fort</u>)</p>	Fort	<p>ME2 : avancées de terre qui ont le plus fort enjeu avifaune dans le grand plan d'eau</p> <p>ME3 : îlots du grand plan d'eau</p> <p>ME4 : la zone à forte densité/enjeu d'oiseau</p> <p>ME5 : d'une grande partie des haut-fond (75%)</p> <p>ME6 : locaux techniques et voiries internes positionnés hors des milieu humide</p> <p>ME7 : creusement des tranchées pour les câbles hors milieu humide</p> <p>ME8 : baisse du recouvrement des plans d'eau mais surtout du grand plan d'eau à fort enjeu</p> <p>ME10 : Conservation de la végétation autour des plan d'eau</p> <p>MR1 : Pas d'éclairage du parc la nuit</p> <p>MR2 : Période de travaux adaptée au cycles biologiques de l'espèce</p> <p>MR3 : balisage des zones à fort enjeu à éviter durant la phase de travaux</p> <p>MR4 : circulation des engins sur voiries prévues à cet effet</p> <p>MR5 : Mise en place d'un plan de circulation et de délimitation des emprises du chantier</p> <p>MR6 : limitation de la taille et de l'emplacement de la zone de mise à l'eau</p> <p>MR7 : Ancrage sous l'eau pour ne pas dégrader/détruire les zones de repos et reproduction</p> <p>MR8 : remodelage des surfaces impactées pour la mise à l'eau</p> <p>MR9 : rebouturage saule sur la zone de mise à l'eau du petit plan d'eau</p> <p>MA1 : mise à défens de 75% des berges (milieu humide)</p> <p>MA2 : aménagement de nouveaux îlots (surface de berge retirée)</p> <p>MA3 : aménagement de nouvelles zones de haut-fond</p> <p>MA4 : Sécurisation du site (clôture) et interdiction de la pêche sur les deux plans d'eau</p>	<p>Absence de destruction d'habitats de reproduction et de repos.</p> <p>Dégradation temporaire d'habitat de repos (0,5ha = zone mise à l'eau) - Perte de surface d'habitat d'alimentation (Environ 1ha = <10%) => pas de remise en cause du bon accomplissement du cycle biologique notamment par la présence de nombreux habitats de report à proximité.</p> <p>Absence de risque de destruction d'individus.</p>	Très faible

<p>Tadorne de Belon</p>	<p>Milieux humides et aquatiques</p>	<p>Nicheur probable / Alimentation</p>	<p>Alimentation : limicole Reproduction : trou d'arbres</p>	<p>Faible</p>	<p>Perturbation (temporaire, faible) Dégradation de l'habitat d'alimentation - 10,5ha (temporaire, faible) Destruction de l'habitat d'alimentation - 10,5ha (temporaire, modéré) Destruction d'individus (permanant, modéré)</p>	<p>Modéré</p> <p>ME2 : avancées de terre qui ont le plus fort enjeu avifaune dans le grand plan d'eau ME3 : îlots du grand plan d'eau ME4 : la zone à forte densité/enjeu d'oiseau ME5 : d'une grande partie des haut-fond (75%) ME6 : locaux techniques et voiries internes positionnés hors des milieu humide ME7 : creusement des tranchées pour les câbles hors milieu humide ME8 : baisse du recouvrement des plans d'eau mais surtout du grand plan d'eau à fort enjeu ME10 : Conservation de la végétation autour des plan d'eau MR1 : Pas d'éclairage du parc la nuit MR2 : Période de travaux adaptée au cycles biologiques de l'espèce MR3 : balisage des zones à fort enjeu à éviter durant la phase de travaux MR4 : circulation des engins sur voiries prévues à cet effet MR5 : Mise en place d'un plan de circulation et de délimitation des emprises du chantier MR6 : limitation de la taille et de l'emplacement de la zone de mise à l'eau MR7 : Ancrage sous l'eau pour ne pas dégrader/détruire les zones de repos et reproduction MR8 : remodelage des surfaces impactées pour la mise à l'eau MR9 : rebouturage saule sur la zone de mise à l'eau du petit plan d'eau MA1 : mise à défens de 75% des berges (milieu humide) MA2 : aménagement de nouveaux îlots (surface de berge retirée) MA3 : aménagement de nouvelles zones de haut-fond MA4 : Sécurisation du site (clôture) et interdiction de la pêche sur les deux plans d'eau</p>	<p>Absence de destruction d'habitats de reproduction et de repos. Dégradation temporaire d'habitat de repos (0,5ha = zone mise à l'eau) - Perte de surface d'habitat d'alimentation (Environ 1ha = <10%) => pas de remise en cause du bon accomplissement du cycle biologique notamment par la présence de nombreux habitats de report à proximité. Absence de risque de destruction d'individus.</p>	<p>Négligeable</p>
<p>Tournepierre à collier</p>	<p>Milieux humides et aquatiques</p>	<p>Migrateur / Alimentation</p>	<p>Alimentation : limicole</p>	<p>Faible</p>	<p>Perturbation (temporaire, faible) Dégradation de l'habitat d'alimentation - 10,5ha (temporaire, faible) Destruction de l'habitat d'alimentation - 10,5ha (temporaire, modéré) Destruction d'individus (permanant, modéré)</p>	<p>Modéré</p> <p>ME2 : avancées de terre qui ont le plus fort enjeu avifaune dans le grand plan d'eau ME3 : îlots du grand plan d'eau ME4 : la zone à forte densité/enjeu d'oiseau ME5 : d'une grande partie des haut-fond (75%) ME6 : locaux techniques et voiries internes positionnés hors des milieu humide ME7 : creusement des tranchées pour les câbles hors milieu humide ME8 : baisse du recouvrement des plans d'eau mais surtout du grand plan d'eau à fort enjeu ME10 : Conservation de la végétation autour des plan d'eau MR1 : Pas d'éclairage du parc la nuit MR2 : Période de travaux adaptée au cycles biologiques de l'espèce MR3 : balisage des zones à fort enjeu à éviter durant la phase de travaux MR4 : circulation des engins sur voiries prévues à cet effet MR5 : Mise en place d'un plan de circulation et de délimitation des emprises du chantier MR6 : limitation de la taille et de l'emplacement de la zone de mise à l'eau MR7 : Ancrage sous l'eau pour ne pas dégrader/détruire les zones de repos et reproduction MR8 : remodelage des surfaces impactées pour la mise à l'eau MR9 : rebouturage saule sur la zone de mise à l'eau du petit plan d'eau MA1 : mise à défens de 75% des berges (milieu humide) MA2 : aménagement de nouveaux îlots (surface de berge retirée) MA3 : aménagement de nouvelles zones de haut-fond MA4 : Sécurisation du site (clôture) et interdiction de la pêche sur les deux plans d'eau</p>	<p>Absence de destruction d'habitats de reproduction et de repos. Dégradation temporaire d'habitat de repos (0,5ha = zone mise à l'eau) - Perte de surface d'habitat d'alimentation (Environ 1ha = <10%) => pas de remise en cause du bon accomplissement du cycle biologique notamment par la présence de nombreux habitats de report à proximité. Absence de risque de destruction d'individus.</p>	<p>Négligeable</p>

<p>Vanneau huppé</p>	<p>Milieux humides et aquatiques</p>	<p>Nicheur probable / Migrateur / Hivernant / Alimentation</p>	<p>Alimentation : Invertébrés terrestres Reproduction : en prairie humide</p>	<p>Modéré</p>	<p>Perturbation (temporaire, faible) Dégradation de l'habitat de reproduction - 4,4ha (temporaire, modéré) Dégradation de l'habitat d'alimentation 4,4ha (temporaire, modéré) Destruction de l'habitat de reproduction - 4,4ha (temporaire, fort) Destruction de l'habitat d'alimentation 4,4ha (temporaire, fort) Destruction d'individus (permanant, fort)</p>	<p>Fort</p> <p>ME2 : avancées de terre qui ont le plus fort enjeu avifaune dans le grand plan d'eau ME3 : ilots du grand plan d'eau ME4 : la zone à forte densité/enjeu d'oiseau ME5 : d'une grande partie des haut-fond (75%) ME6 : locaux techniques et voiries internes positionnés hors des milieu humide ME7 : creusement des tranchées pour les câbles hors milieu humide ME8 : baisse du recouvrement des plans d'eau mais surtout du grand plan d'eau à fort enjeu ME10 : Conservation de la végétation autour des plan d'eau MR1 : Pas d'éclairage du parc la nuit MR2 : Période de travaux adaptée au cycles biologiques de l'espèce MR3 : balisage des zones à fort enjeu à éviter durant la phase de travaux MR4 : circulation des engins sur voiries prévues à cet effet MR5 : Mise en place d'un plan de circulation et de délimitation des emprises du chantier MR6 : limitation de la taille et de l'emplacement de la zone de mise à l'eau MR7 : Ancrage sous l'eau pour ne pas dégrader/détruire les zones de repos et reproduction MR8 : remodelage des surfaces impactées pour la mise à l'eau MR9 : rebouturage saule sur la zone de mise à l'eau du petit plan d'eau MA1 : mise à défens de 75% des berges (milieu humide) MA2 : aménagement de nouveaux ilots (surface de berge retirée) MA3 : aménagement de nouvelles zones de haut-fond MA4 : Sécurisation du site (clôture) et interdiction de la pêche sur les deux plans d'eau</p>	<p>Absence de destruction d'habitats de reproduction et de repos. Dégradation temporaire d'habitat de repos (0,5ha = zone mise à l'eau) - Perte de surface d'habitat d'alimentation (Environ 1ha = <10%) => pas de remise en cause du bon accomplissement du cycle biologique notamment par la présence de nombreux habitats de report à proximité. Absence de risque de destruction d'individus (chantier hors période de reproduction et espèce se déplaçant rapidement)</p>	<p>Très faible</p>
<p><i>Type de statut : PN : Protection Nationale, DO : Directive Oiseaux, LRE : Liste Rouge Européenne, LRN : Liste Rouge Nationale, LRR : Liste Rouge Régionale,</i> <i>Classification : LC : Préoccupation mineure, NT : Quasi menacée, VU : Vulnérable, EN : En Danger, CR : En Danger Critique, RE : Disparue au niveau régional, NA : Non Applicable, NE : Non Evalué</i></p>								

5.3 Description des mesures associées aux impacts

Cette partie présente des informations complémentaires pertinentes quant au choix des mesures. Toutes les mesures sont synthétisées dans les cartographies ci-dessous.

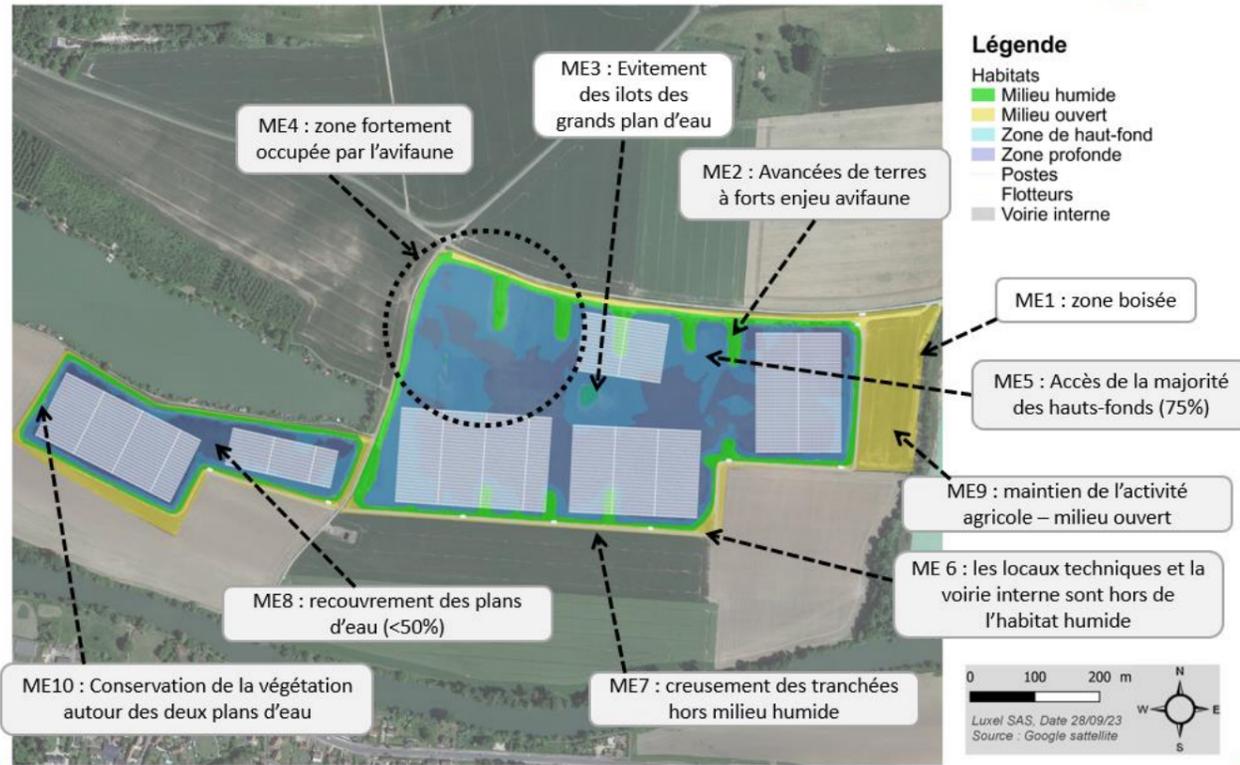
5.3.1 Mesures d'évitement

Le version initiale du projet sans la prise en compte des enjeux environnementaux correspondait à une surface de 18,24ha et une puissance e 26,51 Mwc. soit sur la totalité des deux étangs. Cependant, des enjeux écologiques ont été identifiés, **notamment par la nidification d'espèces d'oiseaux protégées identifiés sur le site.**

La superficie d'implantation des panneaux proposée initialement (18,24 ha) a ainsi été réduite à 12,14 ha soit une réduction de 33,5 % de l'emprise du projet.

Synthèse des mesures d'évitement

Projet de parc photovoltaïque à Bitry et Attichy

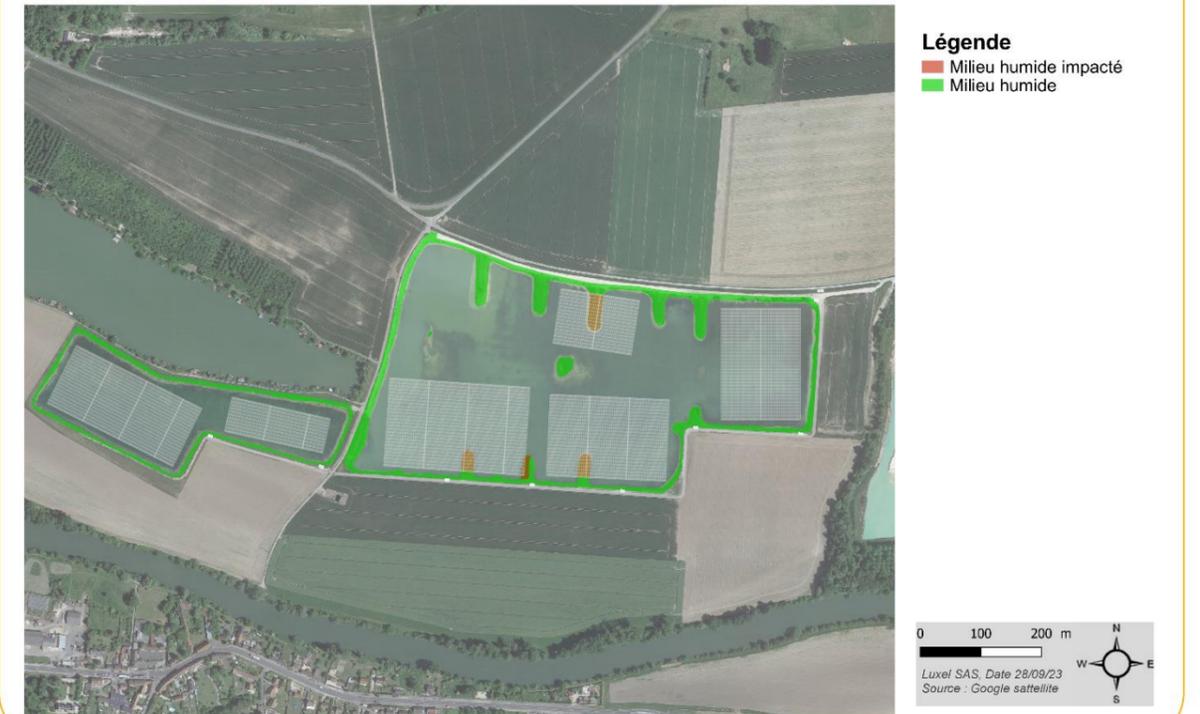


- ME1 : Evitement de la zone boisée à l'Est
- ME2 : Les avancées de terres qui ont le plus fort enjeu sur le grand plan d'eau

Ont été préservés les avancées de terres qui présentent une **forte densité d'oiseaux** (les deux au Nord-Ouest du grand plan d'eau), celles où il a été observé la présence de **nids d'hirondelles des rivages** (les deux au Nord-Est du grand plan d'eau) et de cavités favorables à la nidification des **Martins Pêcheurs** (les deux au Nord-ouest du grand plan d'eau). A contrario, les 3 avancées de terres au sud du grand plan d'eau présentaient une densité d'oiseaux plus faible.

Milieu humide impacté

Projet de parc photovoltaïque à Bitry et Attichy



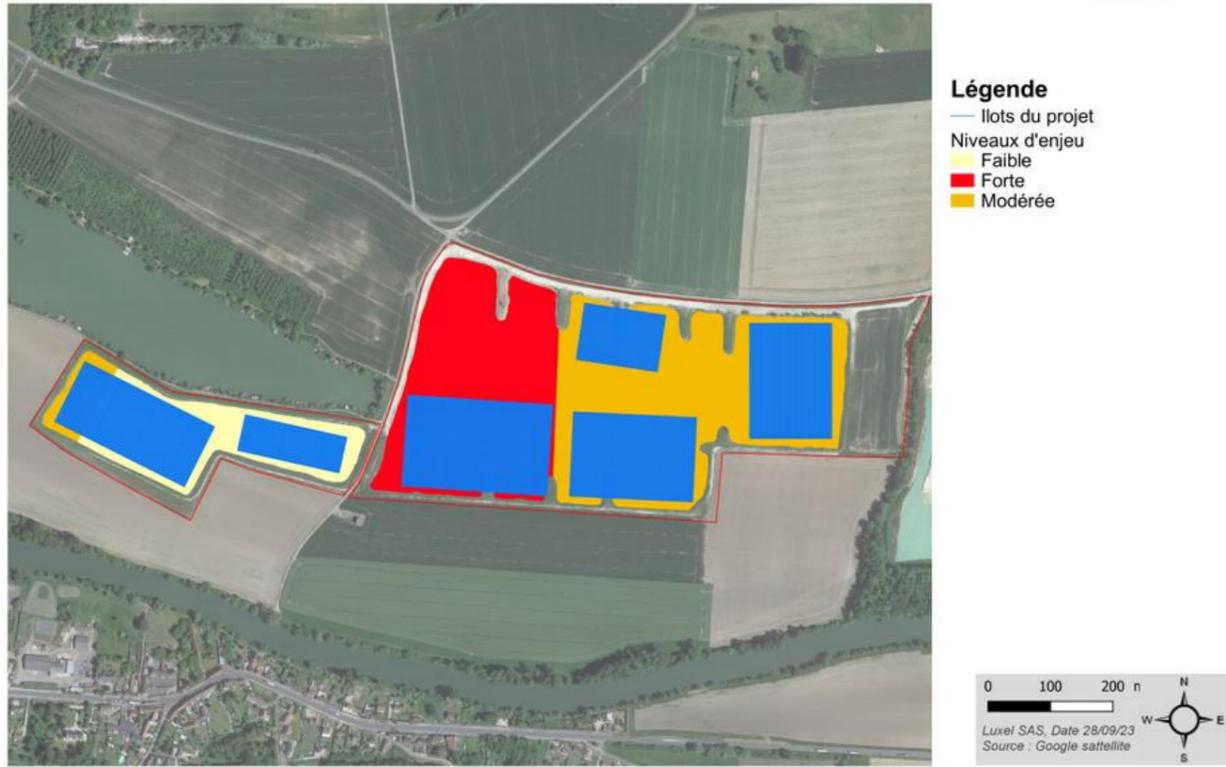
- ME3 : ilots du grand plan d'eau

C'est une des mesures très importantes car les deux ilots sont les zones les plus exploitées de l'ensemble du site par l'avifaune.

- ME4 : la zone à forte densité/enjeu d'oiseau

Cette mesure permet de maintenir un grand espace de reproduction, d'alimentation et de repos. Cette zone a été choisie en fonction des résultats de densité d'oiseaux lors de l'étude de l'état initial. Ainsi, 5,6 ha au Nord-ouest du grand plan d'eau ont été évités, ce qui représente un quart de ce dernier.

Choix de l'implantation par rapport à la densité d'oiseau sur le site Projet de parc photovoltaïque à Bitry et Attichy (60)

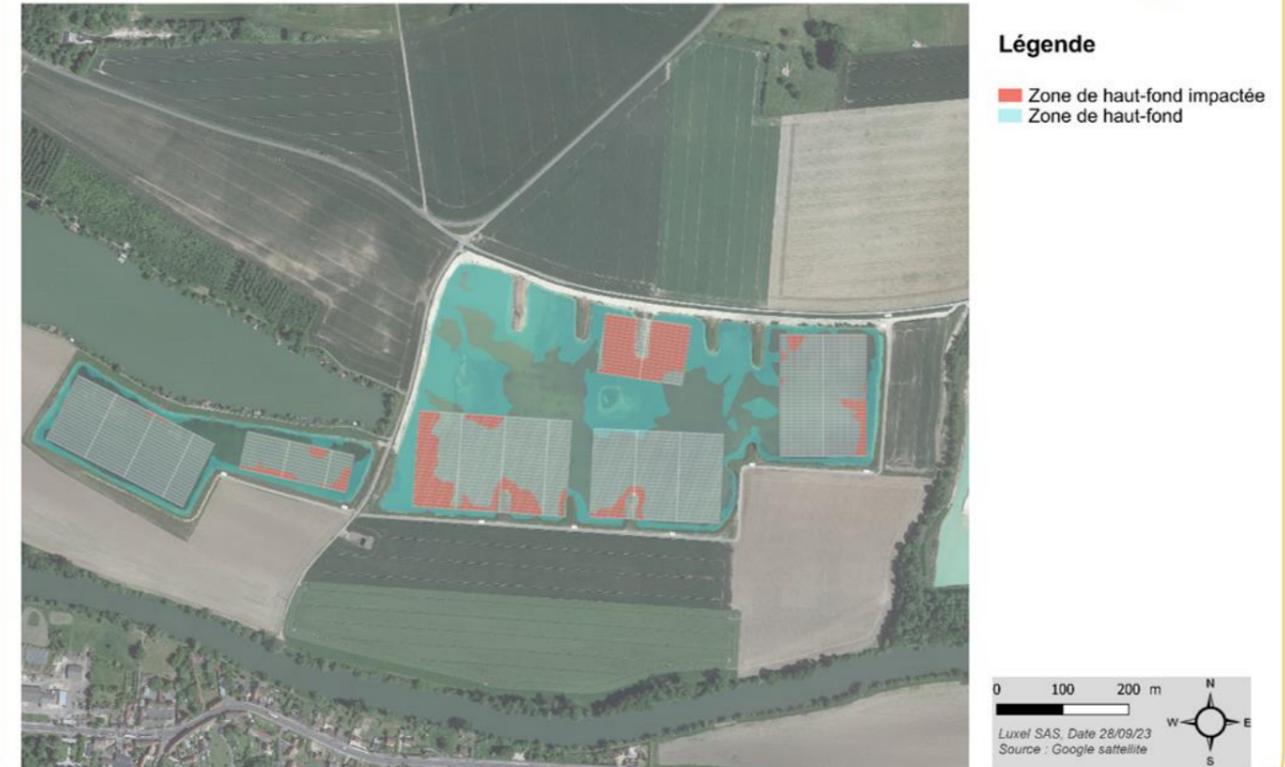


- ME5 : d'une grande partie des haut-fond (75%)

Exceptés 5 espèces d'oiseaux des milieux humides et aquatiques remarquables qui sont susceptibles de chasser en zone profonde, les 15 autres utilisent que les zones de hauts-fonds. Et parmi ces 5, 3 espèces s'alimentent préférentiellement des petits poissons de hauts-fonds. Les zones de hauts-fonds sont donc les zones à enjeux d'alimentation les plus fortes. Par conséquent, **les ilots de flotteurs ont été choisis préférentiellement en eau profonde**. Une mesure d'accompagnement de zone de haut fond est également détaillée ci-dessous.

Zone de haut-fond impactée

Projet de parc photovoltaïque à Bitry et Attichy



- ME6 : locaux techniques et voiries internes positionnés hors des milieux humides

Au vu de l'analyse des enjeux sur l'ensemble des espèces présentes et notamment l'avifaune, il est clairement établi que l'enjeu le plus fort est sur les habitats humides et aquatiques. Toutes les infrastructures présentes durant la phase d'exploitation (locaux et pistes) ont donc été implantées hors des milieux humides et plus dans le milieu ouvert qui a moins d'enjeux.

- ME7 : creusement des tranchées pour les câbles hors habitats humides

Dans le même sens que la mesure d'évitement numéro 6, les tranchées creusées qui représentent un impact temporaire lors de la phase de chantier, notamment pour les oiseaux hivernants, seront également implantées en limite des habitats humides.

- ME8 : baisse du recouvrement des plans d'eau mais surtout du grand plan d'eau à fort enjeu avifaune

Outre éviter tout impact majeur en termes de pertes d'habitats à enjeux, les limitations des tailles des ilots ont également été choisies en fonction de la bibliographie existante. Ainsi l'ensemble du recouvrement sur les 2 plans d'eau représente **45,6%** (<50% selon les recommandations⁵) et le grand plan d'eau avec le plus fort **enjeu avifaune est recouvert à 36%** (contre 50% pour le petit plan d'eau).

- ME9 : maintien de l'activité agricole à l'est du grand plan d'eau pour maintenir un milieu ouvert

⁵ Guide référentiel pour un projet photovoltaïque flottant et réussi, Agence régionale du climat et de l'Energie région Occitanie

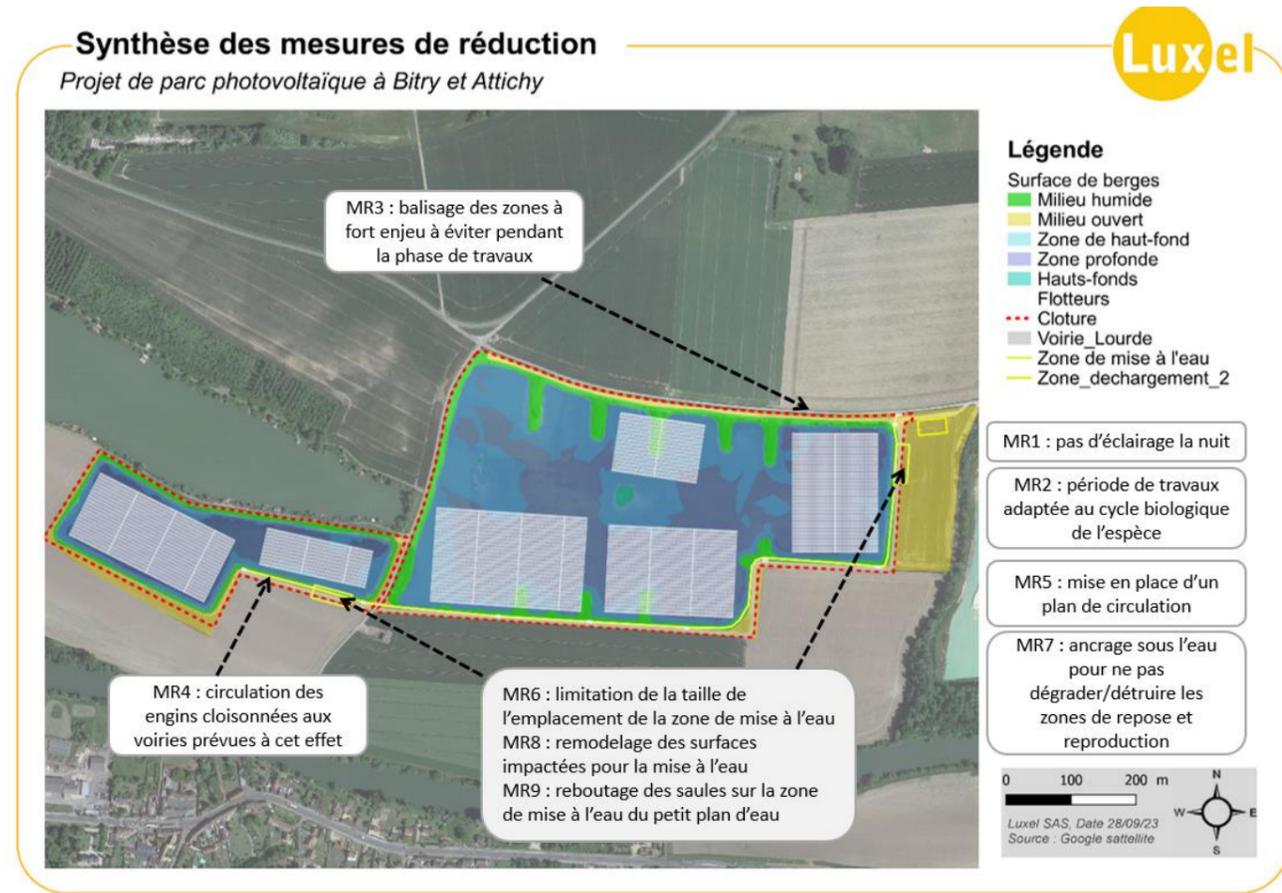
Le projet initial était également d'implanter des panneaux en sol sur le champ à l'Est du plan d'eau. Il a été choisi de limiter l'emprise sur l'ensemble du site étudié. De par la présence de nombreuses espèces de milieu ouvert, le champ continuera d'être fauché mais cependant en **fauche tardive** pour éviter la destruction de nid.

- ME10 : conservation de la végétation autour des plans d'eau

Cette mesure est indispensable pour les espèces à fort enjeu car il s'agit à la fois d'un **habitat de reproduction, d'alimentation et de repos**. L'enjeu le plus fort est donc au niveau des berges. Cette végétation est notamment indispensable pour la reproduction de la **bécassine des marais**, du **Bruant des roseaux** et du **Vanneau huppé**. Ainsi tous les travaux (circulation humaine et engins), les constructions (voiries, postes), la maintenance (zone de mise à l'eau du bateau de maintenance) ont été réfléchis pour être sur des zones herbacées facilement décolonisables. Pour le reste, aucune berge ne sera touchée en terme de végétation pendant les travaux et durant la phase d'exploitation.

5.3.2 Mesures de réduction

Différentes mesures de réduction ont été mises en place pour **diminuer le dérangement** (principalement lors de la phase de travaux) et **maintenir l'activité de l'avifaune dans les zones les plus favorables**.



- MR1 : Pas d'éclairage du parc la nuit

L'éclairage perturbe le cycle biologique de tous les oiseaux diurnes et nocturnes en désynchronisant les cycles journaliers et modifiant ainsi l'horloge interne. En ce sens, il n'y aura pas d'éclairage nocturne sur le site.

- MR2 : Période de travaux adaptée aux cycles biologiques des espèces

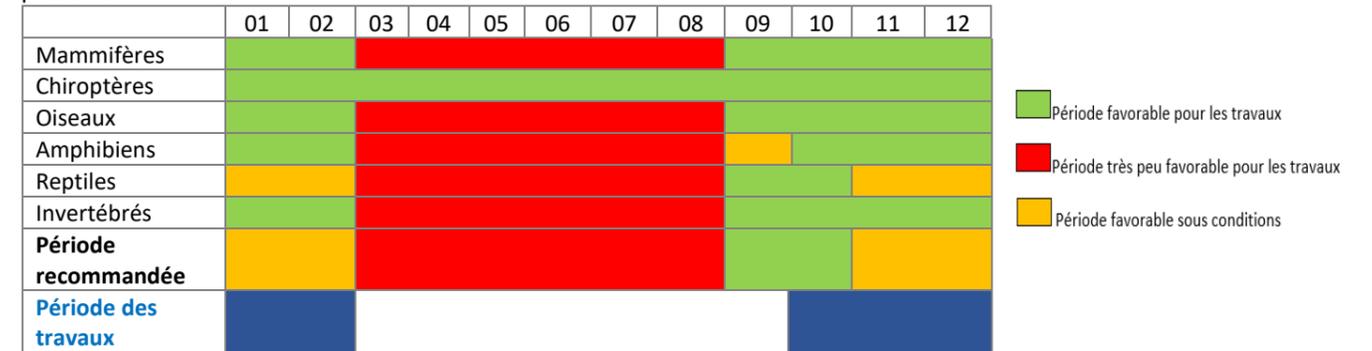
L'objectif est de réduire la destruction d'individus et le dérangement notamment lors de la période de reproduction.

Le site présente un intérêt pour la migration et l'hivernage. Il n'est pas possible d'éviter l'ensemble des périodes. Cependant, le risque de destruction d'individus à ces périodes est très faible et des possibilités de report sont possible autour du plan d'eau pour l'hivernage et la migration.

La période la plus sensible correspond donc à la période de nidification. Les travaux sont susceptibles de nuire aux nichées situées à proximité par abandon ou destruction de nid. Cette période s'étend globalement pour toutes les espèces sur site du **1^{er} mars au 31 août**.

La période recommandée pour ces travaux se situe donc entre **septembre et mars**.

A noter que la période de travaux a été choisie en fonction de l'avifaune présente mais également du reste de la faune présente.



Globalement, la période du début des travaux lourds la moins impactante pour l'ensemble des groupes étudiés se situe entre **octobre et décembre**.

- MR3 : balisage des zones à fort enjeu à éviter durant la phase de travaux

Dans le cadre du diagnostic écologique, plusieurs zones à enjeux ont été détectées au sein de la zone d'étude :

- Les **berges à cavité** représentent un **habitat fragile et instable** pouvant **difficilement être remplacé ou reproduit** en garantissant leur intérêt pour les espèces nichant dans des cavités.
- Les **îlots** ont montré une grande concentration d'espèces d'avifaune. Leur isolement et leur emplacement au sein d'une zone de nourrissage en font des secteurs particulièrement prisés. C'est pourquoi leur évitement permet de réduire grandement les impacts sur l'avifaune.

Afin de ne pas perturber le cycle biologique des espèces qui se reproduisent sur site, ces berges ne peuvent donc pas être dégradées durant la phase des travaux. Elles seront donc balisées.

Au droit des parties qui le permettent (zones plates), il s'agira de barrières et dans les secteurs où ce n'est pas possible (berges abruptes/enrochements), le balisage sera réalisé au moyen de cordes équipées de nœuds de rubalise ou de bandes de rubalise textile réutilisables (rubalise textile). L'usage de la simple rubalise plastique est à proscrire dans un contexte de proximité avec des zones en eau et naturelles car elle a une durée de vie limitée et une résistance faible aux éléments (vent, pluie, déchirure par les végétaux, etc.).

Le balisage devra être installé en amont du chantier et maintenu durant la totalité de celui-ci. Des affiches explicatives seront ajoutées aux éléments de mise en défens pour permettre une bonne intégration des enjeux par les équipes de chantier.

Zone de mise à défens durant la phase de travaux

Projet de parc photovoltaïque à Bitry et Attichy



- MR4 : circulation des engins sur voiries prévues à cet effet / MR5 : Mise en place d'un plan de circulation et de délimitation des emprises du chantier

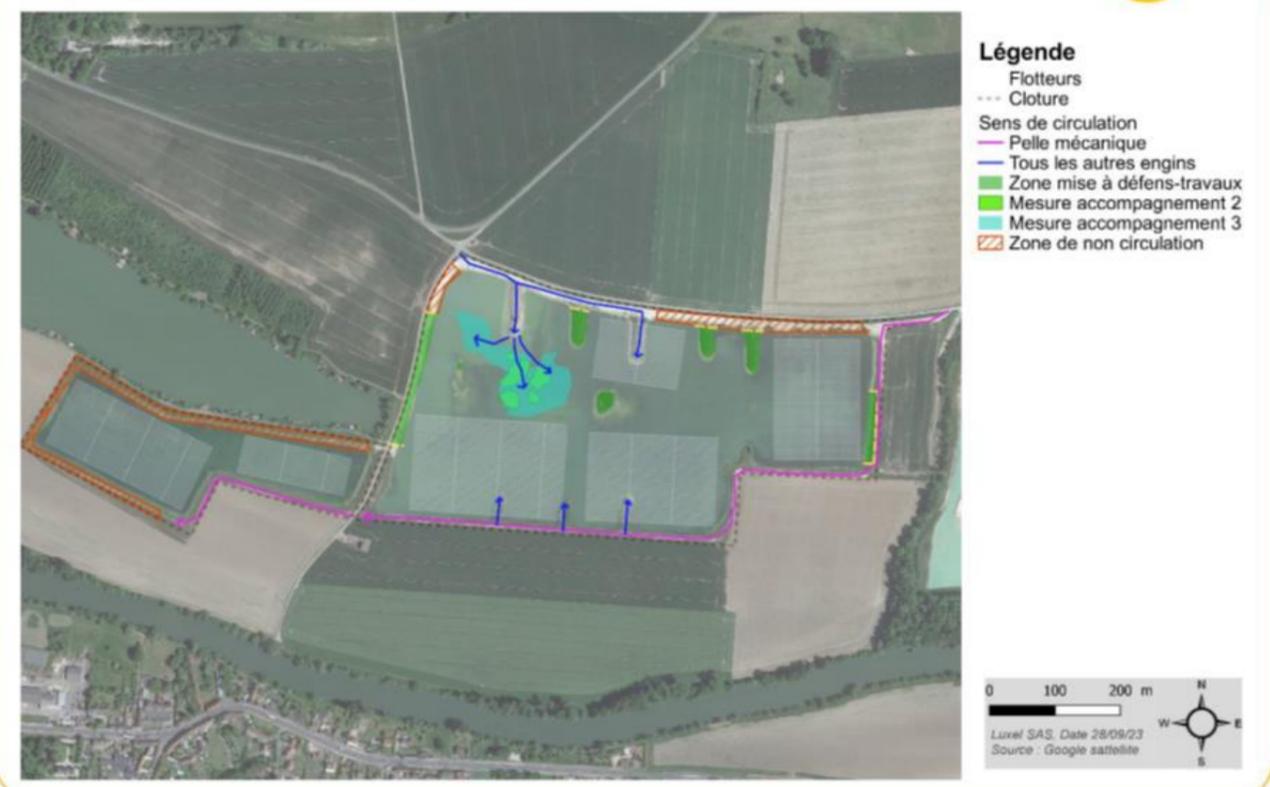
Outre la pelle mécanique qui sera en charge de la destruction des 4 avancées de terres et de la construction d'une zone de haut-fond et d'îlots d'accompagnement, tous les autres engins devront passer par la voirie construite en début de chantier et prévue à cet effet.

Des zones de non circulation d'engins sont ainsi définies.

La circulation de la pelle mécanique, qui est la plus impactante, ne sera que durant la première partie des travaux et ainsi n'excèdera pas 12 semaines.

Circulation des engins de chantier

Projet de parc photovoltaïque à Bitry et Attichy



- MR6 : limitation de la taille et de l'emplacement de la zone de mise à l'eau / MR8 : remodelage des surfaces impactées pour la mise à l'eau / MR9 : rebouturage saule sur la zone de mise à l'eau du petit plan d'eau

Les zones de mises à l'eau ont été restreintes à leur minimum, l'intérêt étant de réduire au maximum la dégradation temporaire des habitats des oiseaux. Ainsi des linéaires maximum de berges de 70 m seront utilisées avec une empreinte au sol de 2160 m² pour les deux mises à l'eau.

Ces deux zones de mises à l'eau ont été choisies au plus proche des entrées sur site pour réduire le déplacement des personnes de la construction et réduire ainsi la **perturbation de l'avifaune durant la phase de travaux**.

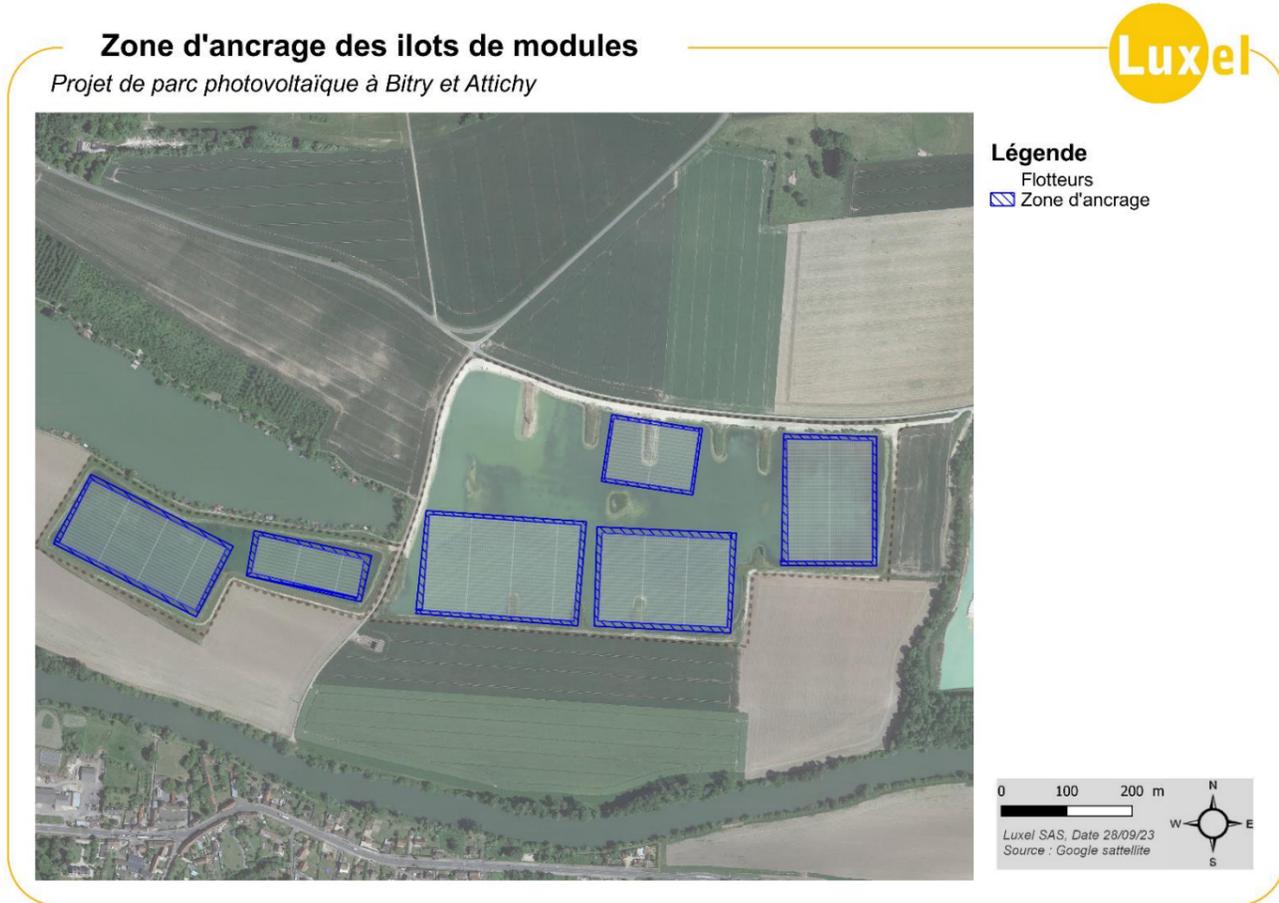
La zone de mise à l'eau consiste à la zone d'assemblage des flotteurs et des modules. Ces zones subiront un tassement durant cette phase de montage (environ 2 mois). Si ce tassement est trop impactant, un remodelage sera effectué pour favoriser la repousse de la végétation pionnière présente.

Sur le petit étang à l'ouest en zone de mise à l'eau **les saules abîmés** par la phase chantier seront remplacés par bouturage des saules du site. Des rameaux de l'année seront prélevés par coupe nette en biseau la partie inférieure pour obtenir des tronçons de 25 à 30 cm minimum. Les boutures obtenues seront plantées sur une profondeur d'au moins 15 cm dans la continuité des saulaies déjà présentes en bordure d'étang.

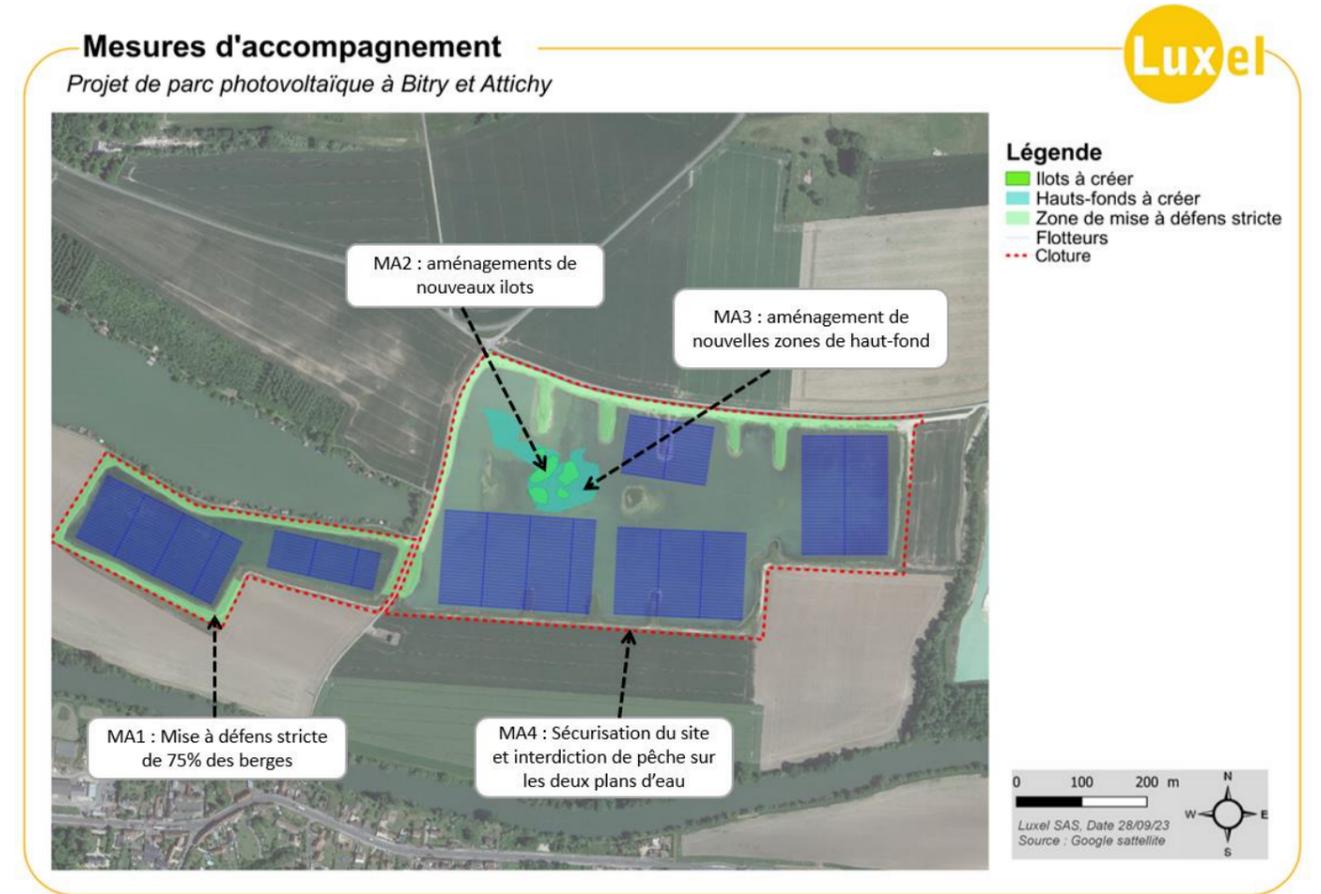
Ces zones de mises à l'eau seront donc très restreintes et dégradées que très temporairement hors période reproduction des oiseaux.

- MR7 : Ancrage sous l'eau pour ne pas dégrader/détruire les zones de repos et reproduction

Il existe différentes modalités d'ancrages, la moins couteuse et la moins fastidieuse à mettre en place étant l'ancrage sur berge. Cependant, suite aux enjeux de l'habitat de reproduction des oiseaux de milieux aquatiques et humides élevés, cette méthode ne peut pas être appliquée. Après concertation auprès du concepteur de centrale flottante C&T (le rapport est dans les pièces complémentaires), il existe la possibilité d'effectuer un ancrage mixte (au fond du réservoir et proche des berges mais sous l'eau) afin de ne pas impacter l'habitat de type humide. Au total de 520 points d'ancrages répartis sur les 6 îlots seront implantés dans l'eau.



5.3.3 Mesures d'accompagnement



- MA1 : mise à défens de 75% des berges (milieu humide)

Après analyse des espèces à enjeu fort, le dérangement lors de la période de reproduction est un des dangers pour les espèces présentes. C'est le cas par exemple du **Fuligule morillon** ou encore du **Sterne Pierregarin**. Cette importance du dérangement explique d'ailleurs partiellement la répartition de la densité des oiseaux sur le site (abondance élevée en zone où les berges sont les plus difficiles d'accès et où il n'y a pas de fauche). Cette mesure de sécurisation du site est donc avantageuse pour l'avifaune présente, notamment pour la reproduction. Pour rappel, les retours d'expérience de cette mesure sont très positifs sur d'autres parcs flottants.

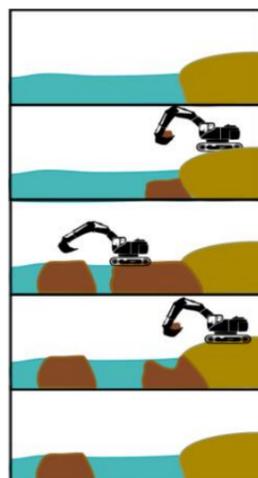
- MA2 : aménagement de nouveaux îlots (surface de berge retirée) / MA3 : aménagement de nouvelles zones de hauts-fonds

Cet étang de l'Est est particulièrement fréquenté dans sa partie ouest par l'avifaune. Il a aussi été observé que **les îlots et hauts-fonds de l'étang concentraient des populations importantes d'espèces d'avifaune**.

Cette mesure d'accompagnement a donc pour objectif d'aménager la partie ouest de l'étang non couverte par des panneaux pour **favoriser les espèces avifaunistiques (alimentation, repos, nidification)**.

L'installation des panneaux sur l'étang nécessite le retrait/arasement des digues situées parallèlement aux berges en plusieurs endroit de l'étang le plus grand. Cette mesure permettra aussi de réduire l'effet du retrait des berges en réutilisant les terres pour former des habitats favorables similaires à ceux déjà présents sur site.

Technique indicative d'arasement de berges et création d'îlots et de hauts fonds :



Etat initial

Création de la rampe d'accès à partir des terres retirées des autres digues.

Progression sur la rampe et création de l'îlot.

Retrait de la rampe d'accès et stockage des terres résiduelles pour la restauration des berges et la création de hauts fonds.

Etat final.

Les travaux pourront se faire au moyen de deux pelles à long bras (22m ou 25m).

Le projet prévoit l'arasement, sur l'étang le plus à l'est, d'une digue au nord (5 500 m³) et de trois digues au sud (7 600 m³).

L'une des pelles assurera le démantèlement des digues non conservées et le remplissage des bennes qui achemineront les déblais vers les zones de création des îlots.

La deuxième pelle réalisera une piste d'accès en avançant sur le plan d'eau par remblais issus des déblais. Idéalement une des digues à retirer située à proximité pourra être utilisée pour réduire la distance à parcourir vers la zone de création de l'îlot. En cas de volume insuffisant, un remblai d'apport pourra être nécessaire.

La piste d'accès aux îlots créés sera démontée et les déblais récupérés seront utilisés pour créer des hauts-fonds et le lissage des zones de berges qui aurait pu être dégradées par les travaux.

Soit :

- 320-600m³ de terres nécessaires à la création d'une rampe depuis la digue au nord du site (4 à 6m de large par 50m de long sur 1,6 à 2m de profondeur maximale, volumes volontairement surestimés)
- 1 800 m³ de terres pour la création d'un îlot (30m*30m sur 2m de profondeur maximale)

La terre restante pourra être réutilisée pour la création des hauts fonds qui devront présenter des fasciés variés pour créer une diversité de conditions (profondeur, température, ensoleillement, etc.)

Une végétalisation des îlots peut être envisagée pour permettre à un couvert végétal de prendre rapidement place sur les espaces nouvellement créés. Dans ce cas, les techniques de nattes biodégradables en fibre de coco prévégétalisées d'hélophytes sont à privilégier pour le centre des îles. Des Boudins coco et fascines prévégétalisées d'hélophytes seront installées en périphérie des îlots pour limiter l'érosion liée au batillage provoqué par le vent.

Les îlots ont une forte plus-value dans la préservation des espèces des milieux humides et aquatiques à enjeux de par **l'isolement des prédateurs (renard, fouine...) lors de la période de reproduction.**

De même la zone de haut-fond est celle la plus utilisée pour **l'alimentation de la majorité des espèces d'oiseaux de milieux aquatiques et humides présents.** L'objectif est de construire autant de haut-fond qu'il y en a eu d'impactés par le recouvrement des panneaux. Cela dépendra de la quantité de terre suite à l'excavation des berges retirées. Ainsi, les espèces limicoles et autres ne seront pas lésées comme **l'Avocette élégante**, la **Bécassine des marais**, le **Fuligule morillon**, la **Grèbe à cou noir**, le **Martin pêcheur** et le **Sterne Pierregarin**.

- MA4 : Sécurisation du site (clôture) et interdiction de la pêche sur les deux plans d'eau

Après analyse des espèces à enjeu fort, le dérangement lors de la période de reproduction est un des dangers pour les espèces présentes. C'est le cas par exemple du **Fuligule morillon** ou encore du **Sterne Pierregarin**. Cette importance du dérangement explique d'ailleurs partiellement la répartition de la densité des oiseaux sur le site

(abondance élevée en zone où les berges sont les plus difficiles d'accès et où il n'y a pas de fauche). Cette mesure de sécurisation du site est donc avantageuse pour l'avifaune présente, notamment pour la reproduction.

La pêche sera également interdite sur le site ce qui permettra le développement des populations de poissons qui à ce jour sont faibles. Cette mesure est en faveur des oiseaux piscivores comme, le **Busard des Roseaux**, le **Martin pêcheur d'Europe** et le **Sterne Pierregarin** qui pourront notamment continuer à s'alimenter dans les zones évitées par l'implantation des panneaux.

5.4 Analyse approfondie des impacts résiduels

Sur les 63 espèces présentes, 53 présentent des impacts résiduels négligeables voire nuls et 10 que l'on peut qualifier de très faibles.

Si l'on fait une analyse plus approfondie de **l'écologie des espèces** initialement à enjeu fort, nous pouvons relativiser sur impacts résiduels très faibles u cycle biologique..

- L'avocette élégante est une espèce avec une **répartition géographique très grande** mondialement et une **population très importante** (73000 individus rien qu'en Europe). De plus elle est classé en préoccupation mineure (**LC**) dans la liste UICN. De plus son habitat préférentiel reste le milieu marin et .
- La Bécassine des marais est une espèce avec **une répartition géographique très grande** mondialement et une **population très importante** (2000000 rien qu'en Europe). De plus elle est classé en préoccupation mineure (**LC**) dans la liste UICN. L'impact principal est l'assèchement des zones humide par le drainage et les canaux, ce qui n'est pas le cas dans le projet de Bitry. Enfin, le **projet de n'impact pas les lieux de reproduction** de cette espèce qui sont pour rappels les courtes touffes d'herbes et sous la végétation basse en zone d'étang et de marais et qui sont évités.
- La Bruant des Roseaux est une espèce avec une **répartition géographique très grande** mondialement et une **population très importante** (480000 rien qu'en Europe). De plus elle est classé en préoccupation mineure (**LC**) dans la liste UICN. Elle s'alimente majoritairement dans le milieu ouvert. **Le milieu d'alimentation est donc pas impacté par le projet.** Cette espèce fait des nids proche étang marais, herbe / buisson mais également champs (céréales, colza) ou plantation conifères. Dans ce projet, ces lieux sont évités. **Le lieu de reproduction n'est donc pas impacté par le projet.** La sécurisation du site et les mesures d'accompagnement ne font qu'être une p-value pour la préservation de l'espèce. L'impact principal est l'assèchement des zones humide par le drainage et les canaux, ce qui n'est pas le cas dans le projet de Bitry.

Le Busard des Roseaux est une espèce avec une **répartition géographique très grande** mondialement et une **population très importante** (4150000 et 765000). De plus elle est classé en préoccupation mineure dans la liste UICN. C'est une espèce avec un **zone d'alimentation (zone de chasse) très étendue (5km²)**. Les flotteurs recouvrent donc une part infime de leurs zones d'alimentation (0,12km²). La zone de reproduction préférentielle sont de types « roselières » qui ceinturent les étangs. Ici ils sont évités, **le projet n'impact donc pas le lieu de reproduction.** Ici les La sécurisation du site favorisera le développement des roseaux, habitat de reproduction de l'espèce.

- Le Fuligule milouin à une **vaste répartition géographique**. Il présente un **régime alimentaire très varié et donc sur différents type d'habitats**. L'impact sur la zone d'alimentation est donc négligeable. Les habitats de reproductions préférentiels de reproduction de cette espèce sont les îlots et les berges avec végétation haute. Le projet évite les îlots ni les zones à végétation hautes. **Le projet n'impacte pas les habitats de reproduction.**
- Le fuligule morillon une espèce avec une **répartition géographique très grande** mondialement et une **population très importante** (2900000 d'individus).). De plus elle est classé en préoccupation mineure dans la liste UICN. Sa **population est actuellement en expansion en Europe de l'ouest de par la création de gravière**. La première de menace de cette espèce est la pollution et le dérangement. Le projet sera sécurisé

pour arrêter le dérangement et il ne génère pas de pollution. L'espèce fait ses nids au sol bien cachés et proche de l'eau. Le projet évite les berges, la **reproduction n'est donc pas impactée**.

- La grèbe à coup noir est une espèce avec une **répartition géographique très grande** mondialement et une **population très importante** (Entre 928000 et 1550000 rien qu'en Europe). De plus elle est classé en préoccupation mineure (**LC**) dans la liste UICN. Son habitat préférentiel reste le milieu marin et la première menace reste la pollution de l'eau par les hydrocarbures. Elle se reproduit sur les végétaux flottants, les nids sont sur la végétation subaquatique ou émergée. Le projet évite les zones propices de reproduction sur la surface de l'étang. La **reproduction n'est donc pas impactée**.
- Le Martin pêcheur d'Europe qui est répartie dans l'ensemble de l'Europe comme son nom l'indique. De plus elle est classé en préoccupation mineure (**LC**) dans la liste UICN. Il niche dans des cavités et habitats meubles, **zones sécurisées** (mise à défens) sur le site que ce soit dans la période de travaux ou encore d'exploitation. **Il n'y a donc pas d'impact sur la reproduction**. Le martin-pêcheur chasse préférentiellement en rivière plus qu'en étang avec un **linéaire de chasse très grands pouvant aller jusqu'à 3,5km**.
- La Sterne Pierregarin à une petite population mais cependant reste en **préoccupation mineure (LC)**. Elle niche dans une **très grande variété de milieu**. Le projet **n'affecte donc pas la reproduction**. Son secteur de chasse est d'un rayon de 5 à 10km autour du nid. **Il s'agit donc d'un très grand secteur de chasse**.
- Le Vanneau huppé à une très grande répartition mondiale. Sa principale source d'alimentation est hors milieu aquatique et zone humide. **Le projet n'impacte donc pas la zone d'alimentation**. Le Vanneau huppé est présent sur le site en hivernage. **Le projet n'impacte donc pas la reproduction**. Comme dit précédemment, la zone possède de nombreuses zones de report pour les espèces hivernante lors de la période de travaux.

5.5 Conclusion

Pour rappels, les impacts sont les événements qui sont susceptibles de perturber le cycle biologique des espèces d'oiseaux présents.

A l'échelle du site, les impacts bruts sur les espèces d'oiseaux présentes sont forts pour les 10 espèces suivantes : **l'Avocette élégante, le Fuligule morillon, le Grèbe à cou noir, le Martin-pêcheur d'Europe, la Bécassine des marais, le Bruant des roseaux, le Fuligule milouin, le Busard des roseaux et la Sterne pierregarin.**

Les impacts bruts sont jugés modérés pour 28 autres espèces.

Il s'agit des espèces qui utilisent l'habitat **milieu humide et aquatique**, partiellement ou totalement.

Afin de diminuer cet enjeu, de nombreuses mesures ont été mises en places. Ces mesures visent à la préservation ou à **l'amélioration des habitats humides et aquatiques**.

Ainsi les mesures d'évitement ont été priorisées avec 10 mesures. **9 mesures de réduction** ont été mises en places principalement accès sur la réduction de l'impact lors de la phase des travaux. **4 mesures d'accompagnement permettent de favoriser le sites pour les espèces avec les plus forts enjeux**.

Ces mesures permettent de réduire l'impact brut sur toutes les espèces à un impact résiduel de très faible à négligeable.

Afin d'être sûre de pas avoir la nécessité d'une dérogation d'espèce protégée, les impacts résiduels des espèces à enjeu initialement élevées ont été analysées plus précisément en s'appuyant sur l'écologie de ces espèces. **La conclusion est que les impacts résiduels sont insuffisant pour nécessiter une dérogation d'une espèce protégé.**

6. CONCLUSION

Le projet de centrale photovoltaïque flottant est d'intérêt général de par la redistribution de l'ensemble de l'électricité produite le réseau public.

L'objectif du document est d'analyser de manière plus approfondie les impacts résiduels afin de justifier si **oui ou non il y a la nécessité d'une dérogation d'espèce protégée pour l'une des espèces d'oiseau** présente sur le site. En d'autre terme, l'objectif est de justifier que le projet ne perturbe pas significativement le cycle biologique de ces espèces.

En ce sens le site a été choisi notamment au vue des raisons suivantes :

- la zone de projet **n'est pas située au droit d'un zonage environnemental**. La zone Natura 2000 la plus proche est située à 4.5 km. Une ZNIEFF de type I et plusieurs ENS sont dans un rayon de moins de 3 km.
- la présence de **nombreuses zones de report pour l'avifaune**. En effet, rien que dans un rayon de 5 km, 64 plans d'eau représentant une surface de 95 ha sont présents.

L'état initial montre que :

- Les enjeux concernant le fonctionnement écologique du territoire (**Trames Vertes et Bleues**) sont **globalement modérés car** le site présente un enjeu important concernant la migration de l'avifaune.
- Le cortège avifaunistique est composé de **63 espèces dont 43 protégées**. En période de nidification, 23 espèces protégées ont été identifiées sur le site.
- Les espèces à enjeu modéré à fort sont les suivantes : **l'Avocette élégante, le Fuligule morillon, le Grèbe à cou noir, le Martin-pêcheur d'Europe, la Bécassine des marais, le Bruant des roseaux, le Fuligule milouin, le Busard des roseaux et la Sterne pierregarin**. Ces espèces sont potentiellement nicheuses sur site. L'enjeu de conservation associé est jugé fort.
- Si on observe plus précisément la biologie des espèces à enjeu fort (vulnérables sur les listes rouges et/ou inscrites à l'Annexe I de la Directive Habitat), il s'agit **d'oiseau d'habitat type milieu humide ou aquatique** que ce soit pour :
 - o la **reproduction** ; utilisation de **berges** avec nidification au sol ou haut-dessus de l'eau,
 - o l'**alimentation** ; **invertébrés** aquatiques ou terrestre et **limicoles** pour la majorité.

A l'échelle du site, les impacts bruts sont :

- **forts pour les 10 espèces suivantes : l'Avocette élégante, le Fuligule morillon, le Grèbe à cou noir, le Martin-pêcheur d'Europe, la Bécassine des marais, le Bruant des roseaux, le Fuligule milouin, le Busard des roseaux et la Sterne pierregarin.**
- **modérés pour 28 autres espèces.**

Afin de diminuer ces impacts, de nombreuses mesures ont été mises en place. Ces mesures visent à la préservation ou à l'amélioration des habitats humides et aquatiques.

Ainsi les mesures d'évitement ont été priorisées avec **10 mesures. 9 mesures de réduction** ont été mises en place principalement accès sur la réduction de l'impact lors de la phase des travaux. **4 mesures d'accompagnement** permettent de favoriser le site aux espèces avec les plus forts enjeux.

L'impact résiduel avec analyse approfondie par espèce est de très faible à négligeable.

Afin d'être sûre de pas avoir la nécessité d'une dérogation d'espèce protégée, les impacts résiduels des espèces à enjeu initialement élevées ont été analysées plus précisément en s'appuyant sur l'écologie de ces espèces. **La conclusion est que les impacts résiduels sont insuffisant pour nécessiter une dérogation d'une espèce protégé.**