



12 boulevard Réaumur
85000 La Roche sur Yon

Projet d'installation au sol de panneaux photovoltaïques Site de la CAVAC – Le Fief Chapitre Sainte Gemme la Plaine (85)

Diagnostic d'enjeux Faune-Flore Note d'accompagnement



Source : ATLAM

SOMMAIRE

1 – CONTEXTE DE L'ETUDE	1
1.1 – Objet et situation du projet.....	1
1.2 – Description du projet.....	2
1.3 – Aire d'étude	5
2 – METHODES	6
2.1 – Relevés de terrain.....	6
2.2 – Méthodes des inventaires.....	6
2.3 – Méthode de détermination de la patrimonialité des espèces	8
2.4 – Méthode de définition du niveau d'enjeu des habitats	9
2.5 – Méthode de définition des types d'impact	10
3 – CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL DU SITE.....	20
3.1 – Sites Natura 2000	20
3.2 – Inventaires ZNIEFF	24
4 – ENJEUX FLORISTIQUES DU SITE	26
4.1 – Description des habitats	26
4.2 – Espèces floristiques.....	28
5 – ENJEUX FAUNISTIQUES DU SITE	32
5.1 – Espèces relevées lors de l'inventaire	32
5.2 – Enjeux des habitats de la zone d'étude	41
6 – REGLEMENTATION	42
6.1 – Réglementation relative à la préservation de la biodiversité	42
6.2 – Réglementation relative aux espèces protégées.....	42
7 – IMPACTS DU PROJET SUR LA FAUNE ET LA FLORE ET DEMARCHE ERCA ...	43
7.1 – Impacts bruts sur les espèces du site et de la zone d'étude.....	43
7.2 – Mesures d'évitement.....	44
7.3 – Mesures de réduction	45
7.4 – Impacts résiduels sur les populations.....	46
7.5 – Mesure de compensation	46
7.6 – Mesure d'accompagnement	47
8 – CONCLUSION.....	49

1 – CONTEXTE DE L'ETUDE

1.1 – Objet et situation du projet

Le projet consiste en l'installation au sol de panneaux photovoltaïques, sur une surface d'environ 1,44 ha, sur la parcelle ZO0157 de la commune de Sainte Gemme la Plaine.

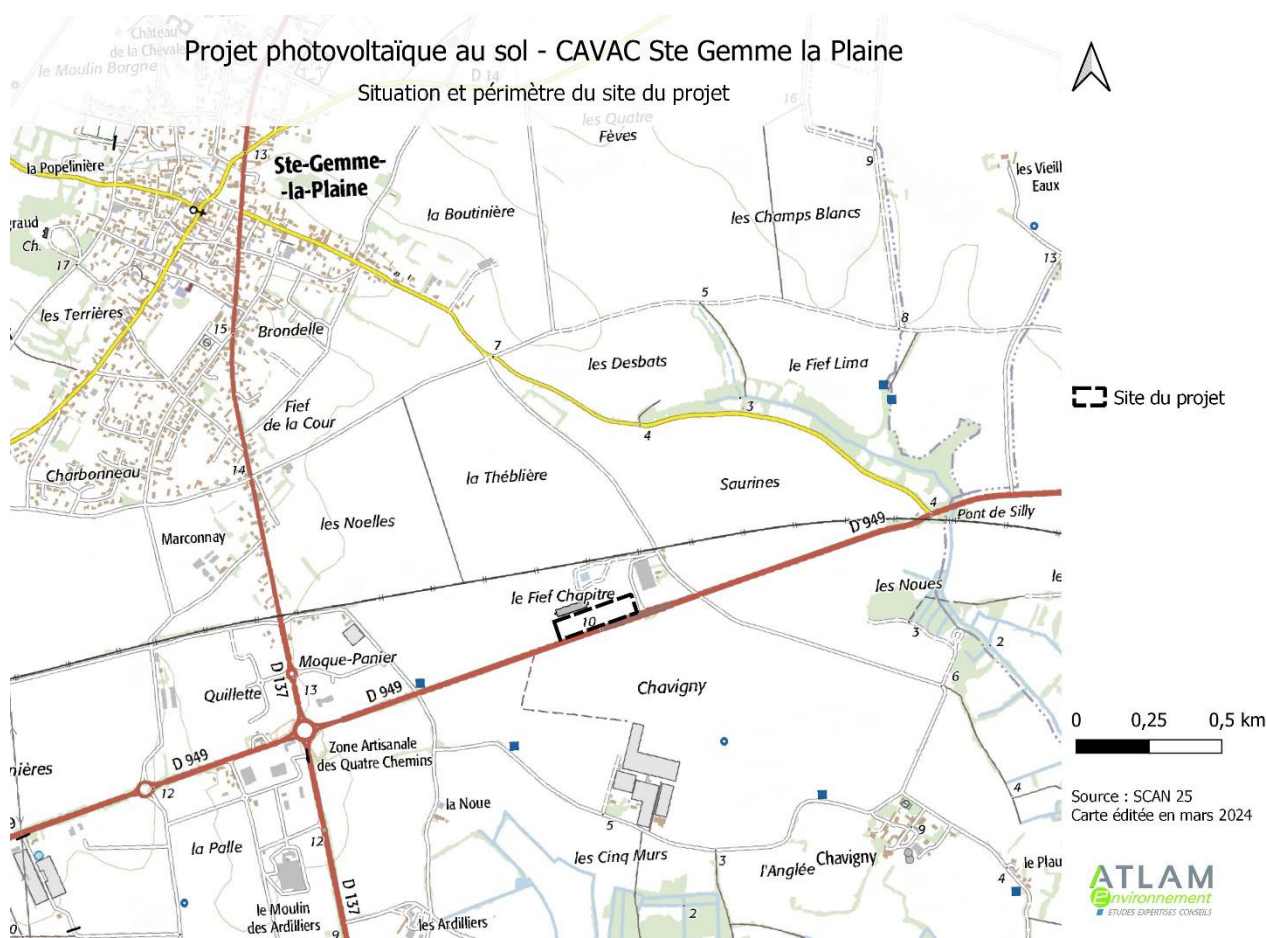
Le projet a donné lieu à une demande d'examen au cas par cas auprès de l'autorité environnementale. Une demande de compléments a été adressée à la CAVAC en date du 24/01/2024 concernant les points suivants :

- Le contexte environnemental du site qui précisera les incidences potentielles du projet sur les habitats et espèces déterminants des ZNIEFF situées autour du projet (ZNIEFF de type II " Complexe écologique du marais poitevin, des zones humides littorales voisines, vallées et coteaux calcaires attenants et ZNIEFF de type I " Bois des Ores ») ainsi que la situation du projet vis-à-vis des sites Natura 2000 (ZPS FR5410100 « Marais poitevin » et ZSC FR5200659 « Marais poitevin »)
- La démonstration d'absence de zones humides sur le site du projet.
En effet si le projet conduisait à impacter une surface de zones humides supérieure à 1 000 m² alors il serait concerné par la rubrique 3.3.1.0 de la loi sur l'eau relative aux zones humides, et devrait faire l'objet de mesures compensatoires.
- Les enjeux faunistiques et floristiques du site d'étude et les impacts du projet sur la biodiversité
- Les éventuelles mesures ERC appliquées pour le projet

Aussi afin de répondre à ces demandes de compléments, le bureau d'études ATLAM a été missionné pour réaliser :

- un diagnostic réglementaire des zones humides sur le site et son rapport (objet d'un rapport spécifique)
- un diagnostic faune-flore en un seul passage (dans un premier temps et en fonction des conclusions, la réalisation d'inventaires sur d'autres périodes) sur le site du projet et apporter les premiers éléments de réponse à la démarche ERC.
- Un rapport d'enjeux faune/flore

Les rapports zones humides et faune flore permettront au maître d'ouvrage d'apporter les compléments nécessaires à la demande initiale de cas par cas et d'être joints comme notes d'accompagnement.



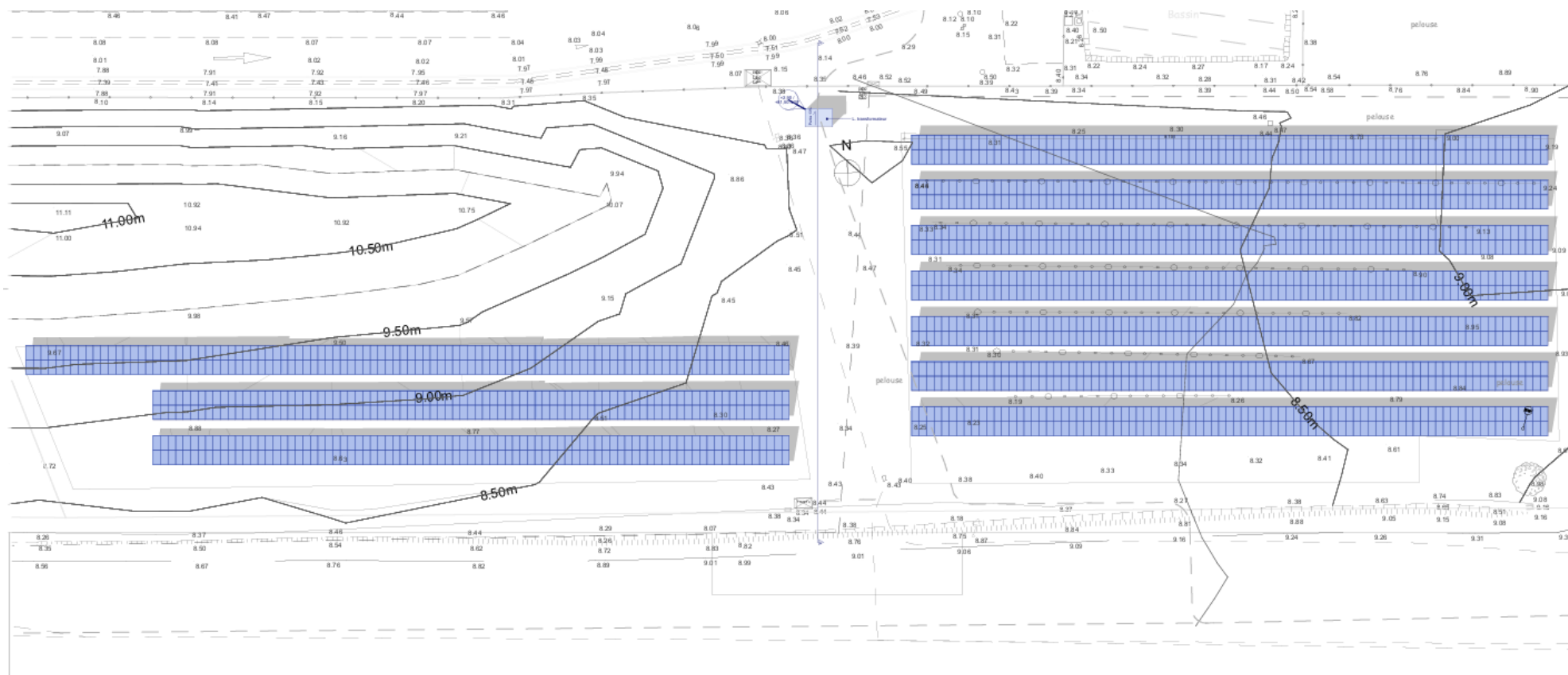
1.2 – Description du projet

L'emprise des panneaux photovoltaïques couvrira environ 6 600 m².

L'ensemble du futur parc photovoltaïque sera clôturé à l'aide d'un grillage rigide et la végétation herbacée sera entretenue régulièrement.

Le plan de masse est présenté ci-dessous.

PLAN DU PROJET



MAITRE D'OUVRAGE

Groupe Cavac
12 bd Réaumur BP 27
85001 La Roche-sur-Yon Cedex

02 51 36 57 37
o.de-hoest@cavac.fr

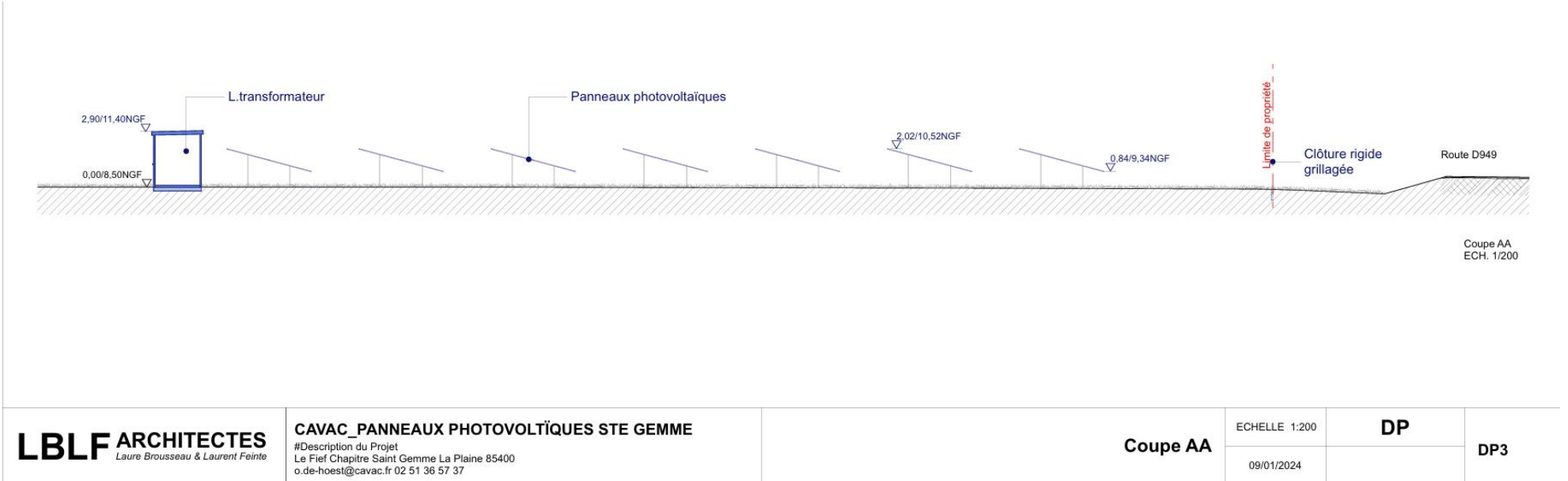
MAITRE D'OEUVRE MANDATAIRE

LBLF ARCHITECTES
Laure Brousseau & Laurent Feinte
63 rue Abbé Pierre Arnaud BP 80724
85018 LA ROCHE SUR YON Cedex
T 02 51 43 90 32 - F 02 51 43 96 67
contact@lblf.fr
amin.suleman@lblf.fr

REFERENCE 2023 323
ECHELLE 1:200
INDICE DP
DATE 09/01/2024

RESPONSABLE PROJET Laure BROUSSEAU et Laurent FEINTE
DESSINE PAR Amin SULEMAN

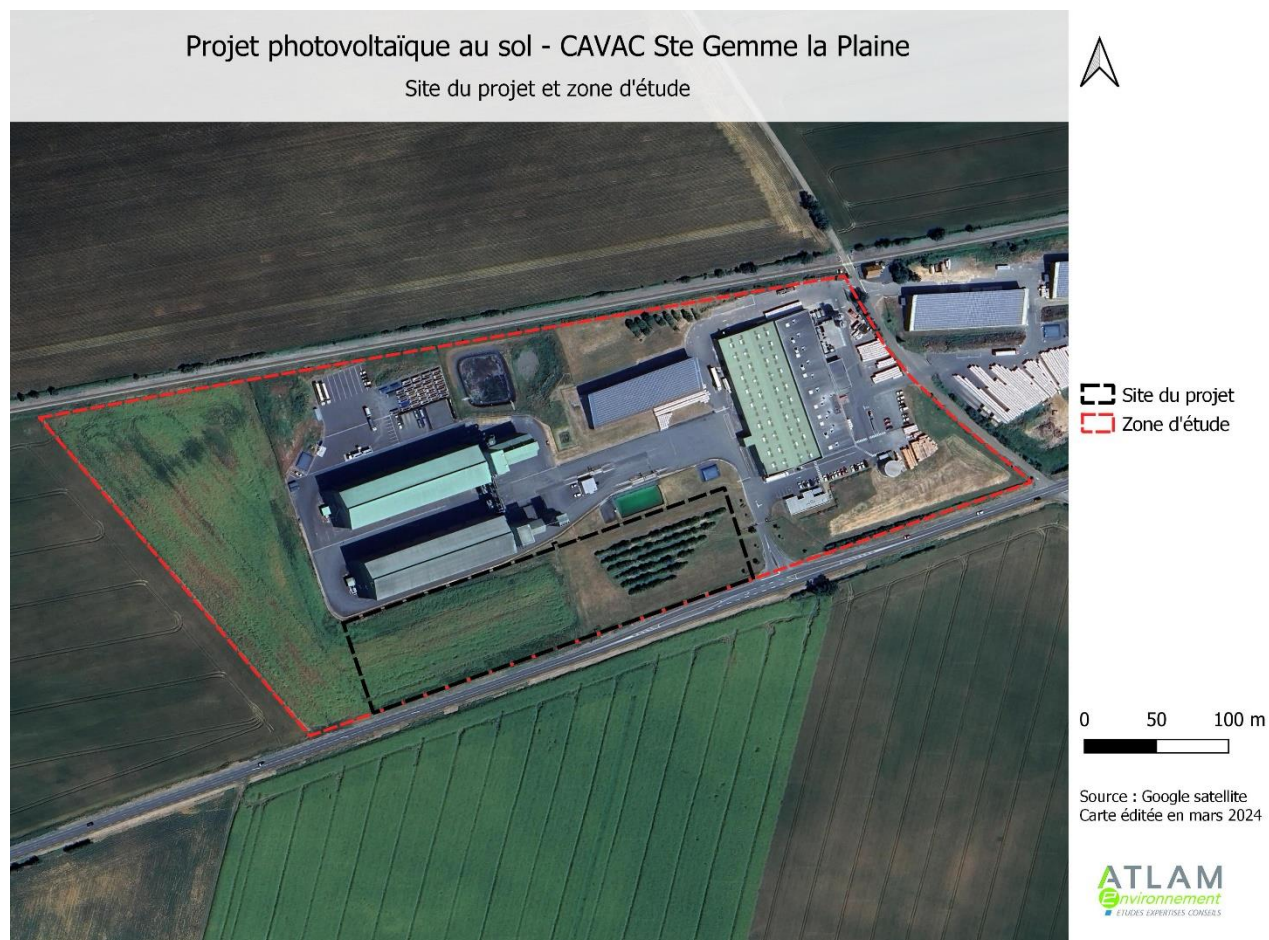
COUPE DU PROJET



1.3 – Aire d'étude

Afin d'étudier les éléments naturels situés à proximité, la zone d'étude s'étend sur un périmètre plus large d'environ 11,6 ha que le projet est susceptible d'impacter indirectement. En conséquence, dans la suite du dossier seront distingués :

- Le **"site du projet"** sur lequel les aménagements sont susceptibles d'être réalisés ;
- La **"zone d'étude"** qui a fait l'objet du diagnostic faune/flore initial.



2 – METHODES

2.1 – Relevés de terrain

Le diagnostic écologique a été établi sur la base d'une analyse réalisée à partir de :

- Données bibliographiques : dispositifs de protection de la biodiversité
- Relevés de terrain :
Les relevés de terrain ont été réalisés en un passage (diurne et nocturne), en même temps que le relevé des zones humides, le 22 avril 2024.

Ce diagnostic permet une identification des habitats présents et une première approche d'évaluation des enjeux et potentialités d'accueil pour la faune et la flore (nature de l'habitat, indices d'utilisation des bâtiments par les chiroptères ou l'avifaune, présence de cavités, lien avec les habitats environnants).

Les relevés de terrain ont été réalisés par Ornella BERTIN écologue au bureau d'études ATLAM.

2.2 – Méthodes des inventaires

▪ Flore

Les différentes unités végétales présentes sur la zone d'étude (haie, prairies), ont été parcourues exhaustivement, afin d'y obtenir un inventaire le plus complet. L'inventaire recense les milieux, selon le code Corine Biotopes, avec les différentes strates ou espèces présentes.

▪ Oiseaux (Inventaire diurne et nocturne)

L'inventaire des populations d'oiseaux a été réalisé sous la forme d'un protocole normalisé de type *Indice Ponctuel d'Abondance* (IPA) en 5 points fixes, durant lequel l'observateur a dénombré les contacts par espèce, à vue ou à l'ouïe des chants, durant 20 minutes par point.

Le statut de nidification a été déterminé en fonction de l'activité de chaque espèce sur la zone d'étude. Les catégories suivantes ont été utilisées :

- Ali : L'oiseau s'alimente sur la zone d'étude sans que sa nidification soit attestée ou possible.
- P : L'oiseau est posé sans manifester de comportement particulier.
- V : L'oiseau est observé en transit sur le site, sans s'y arrêter.
- M : L'oiseau est en migration.
- NPO : Nidification possible : observation d'un mâle chanteur en période de reproduction, ou présence d'un individu dans un habitat favorable pour nicher.
- NPR : Nidification probable : observation d'un couple dans un milieu favorable pour nicher, parades nuptiales, comportement territorial marqué, présence de plaques incubatrices, etc.
- NC : Nidification certaine : présence d'adultes en train de nourrir, jeunes fraîchement éclos ou envolés, etc.

Les résultats de l'inventaire expriment, d'une part la diversité spécifique de la zone prospectée (qualitatif), et d'autre part l'utilisation de la zone d'étude de chaque espèce (statut de nidification).

▪ Amphibiens (inventaire diurne et nocturne)

Les points d'eau et fossés ont été prospectés afin de mettre en évidence les espèces d'amphibiens précoces en phase aquatique et d'estimer l'utilisation potentielle du site pour l'hibernation en phase terrestre.

▪ Insectes

Les odonates et rhopalocères ont été relevés sur la base de transects avec d'éventuelles captures (filet à papillon) et la prospection des troncs des vieux arbres, à vue, à la recherche de galeries d'émergences de larves de grand capricorne ou autres insectes saproxylophages a été réalisée.

▪ Chiroptères (inventaire nocturne)

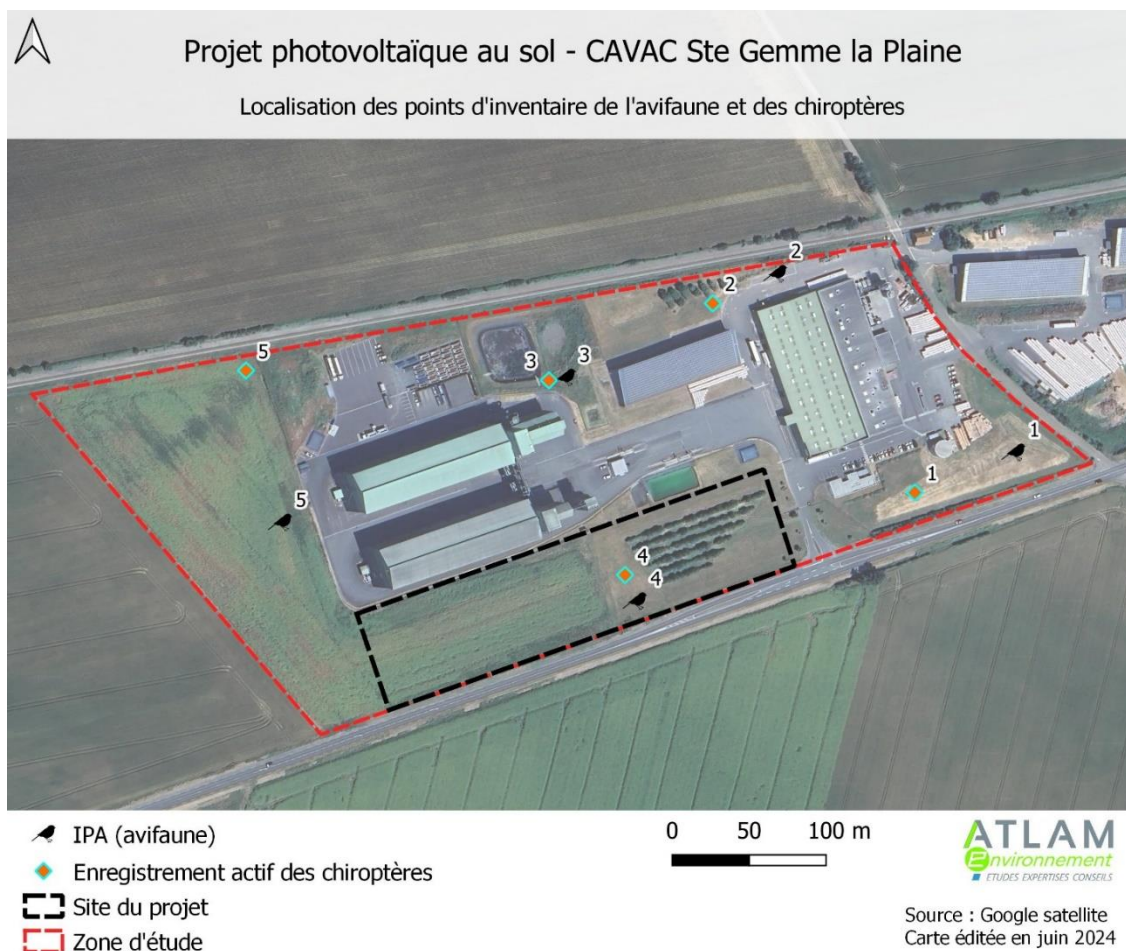
L'ensemble des arbres a été prospecté de jour à la recherche des potentialités de gîtes. L'inventaire nocturne a porté sur 5 points actifs (axes de transit et zones de chasse) sur et aux abords du site, à l'aide d'un détecteur ultrasons Batlogger M en début de nuit puis les sons ont été analysés via les logiciels SonoChiro et Kaleidoscope.

▪ Mammifères (autres que chiroptères)

Les mammifères restent des animaux très discrets et difficilement visibles en journée, c'est pourquoi leur présence a été révélée soit directement à vue, soit par les indices de présence (fientes, terriers, restes de repas, ...). Les inventaires ont ainsi été réalisés au gré des parcours effectués durant les différents protocoles, tout en portant une attention particulière aux zones plus favorables à la présence d'indices, telles que les pierres, poteaux, talus exposés...

▪ Reptiles

Les relevés opportunistes ont été fait sur la base de transects réalisés en bordure des habitats favorables offrant un ensoleillement minimum.



2.3 – Méthode de détermination de la patrimonialité des espèces

La sensibilité des espèces recensées dans le cadre de cette étude a été évaluée par combinaison de plusieurs facteurs :

- Le statut de protection dont bénéficie l'espèce considérée (pas de protection, protection régionale, nationale, communautaire).
- La rareté de l'espèce ou l'évolution de l'état des populations au niveau régional et national (régression, stabilité, augmentation), traduite par l'inscription de l'espèce dans une des catégories des listes rouges, régionale et nationale.
- L'inscription de l'espèce sur la liste des taxons déterminants de ZNIEFF.

Il convient de préciser que la réglementation sur les espèces protégées distingue deux niveaux de protection :

- Une protection stricte des individus ainsi que de leur habitat qui leur est nécessaire pour accomplir pleinement leur cycle biologique.
- Une protection stricte des individus, mais pas de leur habitat.

Définition espèces protégées (source : <https://paca.developpement-durable.gouv.fr>)

La loi du 10 juillet 1976 relative à la protection de la nature a fixé les principes et les objectifs de la politique nationale de la protection de la faune et de la flore sauvages. Les espèces protégées en droit français sont les espèces animales et végétales dont les listes sont fixées par arrêtés ministériels en application du code de l'environnement. Les articles L411-1 et 2 du code de l'environnement fixent les principes de protection des espèces et prévoient notamment l'établissement de listes d'espèces protégées. Ainsi, on entend par espèces protégées toutes les espèces visées par les arrêtés ministériels de protection.

Définition espèces patrimoniales (source MNHM : <https://inpn.mnhn.fr/accueil/index>)

"Notion subjective qui attribue une valeur d'existence forte aux espèces qui sont plus rares que les autres et qui sont bien connues. Par exemple, cette catégorie informelle (non fondée écologiquement) regrouperait les espèces prises en compte au travers de l'inventaire ZNIEFF (déterminantes ZNIEFF), les espèces Natura 2000, beaucoup des espèces menacées, ..."

A ce titre la détermination d'une espèce patrimoniale est faite dans ce dossier, sur la base des listes rouges nationales et régionales (espèces menacées), les listes d'espèces déterminantes de ZNIEFF, et les directives habitats/oiseaux (espèces Natura 2000).

Sont alors considérées comme patrimoniales :

- Toutes les espèces protégées au niveau national, hors oiseaux.
- Les espèces animales et végétales ayant un statut à partir de "quasi-menacée" (NT) sur les listes rouges nationales et régionales.
- Les espèces d'oiseaux inscrites à l'annexe I de la directive Oiseaux et toutes les autres espèces inscrites à l'annexe II et/ou IV de la directive Habitats.
- Les espèces déterminantes de ZNIEFF qu'elles soient protégées ou non.

En complément le statut de présence est également pris en compte pour définir la patrimonialité de l'espèce. Par exemple, une espèce d'oiseau dite "patrimoniale", du fait de son classement d'espèce sensible sur la liste rouge des oiseaux nicheurs, ne sera pas considérée comme patrimoniale s'il s'avère qu'elle fréquente le site uniquement en période de migration.

2.4 – Méthode de définition du niveau d'enjeu des habitats

Niveau d'enjeu de l'habitat	Justification du classement	Recommandations à suivre
Très fort	Habitat d'une espèce protégée particulièrement menacée et emblématique. Si un seul passage : Habitat sensible et / ou d'intérêt communautaire particulièrement emblématique, et abritant très généralement des espèces tout aussi emblématiques (ex : tourbières non dégradées, dunes mobiles, landes humides...) Gîte de reproduction ou d'hibernation avéré de chiroptères	Habitat à conserver absolument, sans possibilité d'impacts directs ou indirects.
Fort	Habitat de reproduction ou gîte d'une espèce patrimoniale menacée, sans ou avec peu d'habitats de report ou similaire à proximité. Habitat sensible et/ou d'intérêt communautaire, utilisé par de nombreuses espèces communes ou patrimoniales, sans habitat similaire à proximité. Si un seul passage : Habitat sensible et / ou d'intérêt communautaire, potentiellement utilisés par de nombreuses espèces, dont certaines pouvant être menacées. Gîte temporaire avéré de chiroptères. Arbre utilisé par le grand capricorne du chêne. Corridor écologique principal structurant.	Habitat à conserver en priorité. En cas d'impact, ce dernier doit être minime et/ou bien justifié. Des mesures de réduction et de compensation conséquentes et particulièrement fonctionnelles seront nécessaires.
Modéré	Habitat de reproduction d'une espèce patrimoniale menacée avec de nombreux habitats de report à proximité. Habitat de reproduction d'une espèce patrimoniale non menacée avec peu d'habitats de report à proximité. Gîte potentiel de chiroptères Arbre favorable au grand capricorne du chêne (en présence d'une population locale). Habitat d'alimentation d'une espèce patrimoniale menacée avec peu d'habitat de reports à proximité. Habitat sensible et/ou d'intérêt communautaire, utilisé par quelques espèces communes, avec des habitats similaires à proximité. Corridor écologique secondaire.	Habitat à conserver au maximum. En cas d'impact, des mesures de réduction voire de compensation seront nécessaires.
Faible	Habitat de reproduction d'une espèce patrimoniale non menacée avec de nombreux habitats de report à proximité. Habitat d'alimentation d'une espèce patrimoniale menacée ou non avec de nombreux habitats de report à proximité.	Ne pas détruire l'ensemble des habitats d'alimentation (hors culture) d'une espèce patrimoniale sur le site notamment pour maintenir fonctionnels les habitats de reproduction conservés (à adapter selon les cas et notamment la quantité d'habitats de report disponibles). En cas d'impact sur un habitat de reproduction d'une espèce patrimoniale non menacée avec de nombreux habitats de report à proximité, cette destruction devra être limitée et bien justifiée.

***espèce patrimoniale menacée** : considérée comme « vulnérable », « En danger » ou « En danger critique » sur les listes rouges nationale et/ou régionale.

***espèce patrimoniale non menacée** : considérée comme « Quasi-menacée » ou en « préoccupation mineure » sur les listes rouges nationale et/ou régionale.

2.5 – Méthode de définition des types d'impact

2.5.1 - Types d'impacts susceptibles d'être générés par le projet (impacts bruts)

Impacts en phase travaux

Les impacts générés par le chantier de réalisation des travaux peuvent se traduire par :

- Le dérangement des espèces
- L'altération et destruction d'habitats
- La destruction d'individus :
La faible mobilité de certaines espèces (reptiles, nichées d'oiseaux...) empêchera certains individus de fuir devant les engins réalisant notamment des travaux de destruction d'habitats.

Ces impacts peuvent cependant être évités ou réduits par la mise en place de mesures d'évitement ou de réduction en phase travaux.

Impacts résultant des travaux

Les impacts produits par les travaux réalisés, sur les espèces, peuvent être de deux ordres :

- Les impacts directs, qui se traduisent par la destruction et la diminution de la quantité d'habitats favorables aux espèces considérées.
- Les impacts indirects qui, par "effets en chaîne", se propagent sur plusieurs compartiments de l'environnement. Ils ne se limitent pas forcément aux environs immédiats des sites de travaux, mais peuvent avoir des effets sur des territoires plus éloignés, avec une ampleur égale à celle des effets directs (Michel, 2001).

Le caractère cumulatif des impacts est également pris en compte, dans la mesure où des impacts faibles générés par différents projets peuvent, une fois additionnés, se révéler plus dommageables qu'il n'y paraissait au premier abord.

Ces impacts ne sont pas directement réversibles et nécessitent en conséquence la mise en place de mesures de réduction et de compensation.

Impacts en phase opérationnelle

En phase opérationnelle on ne retient plus que le dérangement des espèces et l'altération des habitats, liés à l'activité sur le site.

Ceux-ci dépendent de la sensibilité des espèces présentes vis-à-vis des activités humaines, et peuvent être atténuées en fonction des distances de sauvegarde appliquées.

Des dispositions sont à prendre pour éviter ou réduire les impacts du projet vis-à-vis de la faune en phase de travaux, mais aussi opérationnelle.

2.5.2 - Méthode d'évaluation du niveau d'impacts sur la biodiversité

Les impacts résiduels sur les espèces et leurs populations locales sont déterminés en mettant en lien :

1) Le niveau d'impact du projet sur les individus.

L'impact sur les individus touche les espèces qui ne peuvent pas bénéficier de mesures de réduction assez efficace en phase travaux.

2) Le niveau d'impact du projet sur l'habitat.

Le niveau d'impact sur l'habitat est évalué par l'estimation de la surface ou du linéaire d'habitat de même type, dégradé ou altéré, détruit sur le site même du projet, en la mettant en lien avec la quantité de ce type d'habitat disponible autour (aire de dispersion de l'espèce), et leur continuité.

La surface d'un habitat impacté est considérée comme :

- grande lorsque sa surface détruite est $> 50\%$ et $< 100\%$;
- moyenne lorsque sa surface détruite est $< 50\%$ et $> 25\%$;
- petite lorsque sa surface détruite est $< 25\%$;
- négligeable lorsque sa surface détruite est $< 5\%$.

Les habitats de report sont estimés suffisants dans le rayon de dispersion de l'espèce dès lors qu'ils permettent aux individus observés de se maintenir localement. Cette estimation est établie selon la quantité d'habitats disponibles et leur qualité.

La fonction de l'habitat touché est également prise en compte (reproduction, hivernage, alimentation, repos) pour déterminer l'ampleur de l'impact.

L'interruption ou la destruction de corridors écologiques, rapportée au maillage disponible après aménagement est appréciée en fonction de la mobilité des espèces concernées.

Un niveau d'impact est évalué selon les différents types d'habitats (reproduction, alimentation, etc.), l'estimation du niveau d'impact final retenu sur l'habitat de l'espèce correspond à la moyenne des deux. En cas d'une différence d'un niveau, c'est le niveau le plus fort qui est retenu.

3) Le niveau de sensibilité des espèces

- Le niveau de sensibilité de l'espèce au regard de son statut de protection (S1).

Ce niveau de sensibilité est basé sur les statuts de protection et sur l'état des populations d'une espèce en France et en Europe. Cette sensibilité globale d'un taxon est importante pour statuer sur l'état de santé de la population à une large échelle.

- Le niveau de sensibilité de l'espèce vis-à-vis de l'état de ses populations locales (S2).

Ce niveau de sensibilité est basé sur les statuts de protection et sur l'état des populations d'une espèce à l'échelle régionale ou départementale. Cette sensibilité locale d'un taxon permet d'avoir un aperçu de l'état de conservation d'un taxon à une échelle plus réduite et donc plus précise.

Il en ressort une sensibilité globale, retenue dans l'analyse de ce dossier (S moyenne).

Cette sensibilité est le résultat de la moyenne entre S1 et S2.

Lorsque l'écart entre S1 et S2 est d'un seul niveau c'est le niveau de sensibilité le plus fort qui est retenu. Par exemple, une espèce pour qui S1 = "Faible" et S2 = "Modéré", la Sensibilité moyenne retenue sera "Modéré".

Lorsque l'écart entre S1 et S2 est de trois niveaux, c'est le niveau de moyenne le plus fort qui est retenu. Par exemple, une espèce pour qui S1 = "Faible" et S2 = "Très fort", la sensibilité moyenne retenue sera "Fort".

Les tableaux pages suivantes détaillent la méthodologie appliquée pour définir les niveaux d'impact et sensibilité des espèces.

1) NIVEAU D'IMPACT RESIDUEL SUR LES INDIVIDUS

NIVEAU D'IMPACT	CRITERES
Fort	<ul style="list-style-type: none">• Destruction avérée d'individus d'espèce ou dérangement très important, malgré la mise en place de mesures d'évitement et de réduction.
Modéré	<ul style="list-style-type: none">• Destruction probable d'individus d'espèce ou dérangement non négligeable, malgré la mise en place de mesures d'évitement et de réduction.
Faible	<ul style="list-style-type: none">• Destruction possible d'individus d'espèce ou dérangement négligeable, malgré la mise en place de mesures d'évitement et de réduction.
Nul	<ul style="list-style-type: none">• Pas de destruction d'individus d'espèce ou dérangement insignifiant (pas d'impact sur l'habitat ou mise en place de mesures de réduction).

2) NIVEAU D'IMPACT RESIDUEL SUR L'HABITAT

NIVEAU D'IMPACT	CRITERES
Très fort	<p>Pour toutes espèces, hors chiroptères :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Destruction, dégradation ou altération de la totalité de l'habitat favorable à la reproduction ou l'hibernation avec des habitats de report insuffisants dans le rayon de dispersion <p>Pour les chiroptères :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Destruction, dégradation ou altération d'un gîte avéré ou d'un corridor écologique majeur • Destruction, dégradation ou altération d'un habitat de chasse principal avec des habitats de report insuffisants dans le rayon de dispersion
Fort	<p>Pour toutes espèces, hors chiroptères :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Destruction, dégradation ou altération de la totalité de l'habitat favorable à la reproduction ou l'hibernation avec des habitats de report suffisants dans le rayon de dispersion • Destruction, dégradation ou altération d'une moyenne ou grande partie de l'habitat favorable à la reproduction ou l'hibernation et/ou de la totalité ou d'une grande partie des habitats favorables à l'alimentation avec des habitats de report insuffisants dans le rayon de dispersion • Rupture de corridor écologique (isolement des populations locales) <p>Pour les chiroptères :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Destruction, dégradation ou altération d'un corridor écologique secondaire • Destruction, dégradation ou altération d'un gîte potentiel • Destruction, dégradation ou altération d'un habitat de chasse principal avec des habitats de report suffisants dans le rayon de dispersion
Modéré	<p>Pour toutes espèces, hors chiroptères :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Destruction, dégradation ou altération d'une grande partie de l'habitat favorable à la reproduction ou l'hibernation et/ou de la totalité ou d'une grande partie de l'habitat favorable à l'alimentation avec des habitats de report suffisants dans le rayon de dispersion • Destruction, dégradation ou altération d'une petite partie de l'habitat favorable à la reproduction ou l'hibernation et/ou d'une petite ou moyenne partie de l'habitat favorable à l'alimentation avec des habitats de report insuffisants dans le rayon de dispersion • Destruction, dégradation ou altération d'un habitat "piège" (totalité ou partie) pour l'espèce concernée, avec des habitats de report insuffisants dans le rayon de dispersion <p>Pour les chiroptères :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Destruction, dégradation ou altération d'un habitat de chasse secondaire avec des habitats de report insuffisants dans le rayon de dispersion
Faible	<p>Pour toutes espèces, hors chiroptères :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Destruction, dégradation ou altération d'une petite partie de l'habitat favorable à la reproduction ou l'hibernation et/ou d'une petite ou moyenne partie de l'habitat favorable à l'alimentation avec des habitats de report suffisants dans le rayon de dispersion • Destruction, dégradation ou altération d'un habitat représentant un "piège écologique" (totalité ou partie) pour l'espèce concernée, avec des habitats de report suffisants dans le rayon de dispersion <p>Pour les chiroptères :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Destruction, dégradation ou altération d'un habitat de chasse secondaire avec des habitats de report suffisants dans le rayon de dispersion
Nul	<ul style="list-style-type: none"> • Pas d'impact ou impact négligeable sur l'habitat

Piège écologique : habitat représentant un piège pour les populations d'individus cherchant à s'y reproduire (perturbation du cycle biologique de l'espèce) avec des risques de destruction d'individus (entretien courant, pratiques d'exploitation, pollution, ...).

Définition des habitats de report :

Un habitat est considéré comme de report lorsqu'il est situé au sein du rayon de dispersion de l'espèce concernée (mammifères et oiseaux : 500 mètres ; amphibiens, reptiles, insectes : 300 mètres) et que celui-ci est considéré comme :

- Accessible par l'espèce, en prenant en compte les éléments fragmentant pouvant nuire à sa capacité de se disperser.
- Identique d'un point de vue fonctionnel pour l'espèce que l'habitat impacté.

- 3) La sensibilité des espèces est évaluée à 2 niveaux à la fois pour la flore et pour la faune

Flore

NIVEAU DE SENSIBILITE DES ESPECES **FLORISTIQUES** VIS-A-VIS DE LEUR STATUT DE PROTECTION ET CONSERVATION (**S1**) :

NIVEAU DE SENSIBILITE	CRITERES
Très fort	<ul style="list-style-type: none"> Espèce "prioritaire" inscrite à l'annexe II et/ou à l'annexe IV de la Directive Habitats Espèce protégée par arrêté ministériel.
Fort	<ul style="list-style-type: none"> Espèce classée comme menacée sur la liste rouge nationale (VU, EN ou CR), mais non protégée.
Modéré	<ul style="list-style-type: none"> Espèce classée comme "Quasi-menacée" (NT) sur la liste rouge nationale mais non protégée.
Faible	<ul style="list-style-type: none"> Espèce classée comme "En préoccupation mineure" (LC) sur la liste rouge nationale.
Nul	<ul style="list-style-type: none"> Espèce classée comme exotique envahissante ou espèce allochtone

NIVEAU DE SENSIBILITE DES ESPECES **FLORISTIQUES** VIS-A-VIS DE L'ETAT DE LEURS POPULATIONS LOCALES (**S2**) :

NIVEAU DE SENSIBILITE	CRITERES
Très fort	<ul style="list-style-type: none"> Espèce classée comme menacée sur la liste rouge régionale et/ou nationale (VU, EN ou CR).
Fort	<ul style="list-style-type: none"> Espèce classée comme "Quasi-menacée" (NT) sur la liste rouge régionale et déterminante de ZNIEFF
Modéré	<ul style="list-style-type: none"> Espèce classée comme "En préoccupation mineure" (LC) sur la liste rouge régionale, non protégée mais déterminante de ZNIEFF.
Faible	<ul style="list-style-type: none"> Espèce classée comme "En préoccupation mineure" (LC) sur la liste rouge régionale.
Nul	<ul style="list-style-type: none"> Espèce classée comme exotique envahissante ou espèce allochtone

Faune

NIVEAU DE SENSIBILITE DES ESPECES FAUNISTIQUES VIS-A-VIS DE LEUR STATUT DE PROTECTION ET CONSERVATION (S1) :

NIVEAU DE SENSIBILITE	CRITERES
Très fort	<ul style="list-style-type: none"> Toute espèce à l'origine de la désignation d'un site Natura 2000, touchant le périmètre d'étude. Espèce d'<u>arthropode</u> / de <u>mollusque</u> protégée ou inscrite aux annexes II et/ou IV de la Directive Habitats, et classée comme quasi-menacée (NT) ou menacée (VU, EN ou CR) sur la liste rouge nationale et/ou européenne. Espèce de <u>mammifère terrestre</u> protégée nationalement et inscrite à l'annexe II et/ou IV de la Directive Habitats, et classée comme menacée (VU, EN ou CR) sur la liste rouge nationale. Espèce de <u>chiroptère</u> inscrite aux annexes II et/ou IV de la Directive Habitats, et classée comme menacée (VU, EN ou CR) sur la liste rouge nationale des mammifères. Espèce d'<u>amphibien</u> protégée par les articles 2 ou 3 de l'arrêté du 08/01/2021, inscrite à l'annexe IV de la Directive Habitats et classée comme menacée (VU, EN ou CR) sur la liste rouge nationale. Espèce de <u>reptile</u> protégée par les articles 2 ou 3 de l'arrêté du 08/01/2021, ou inscrite aux annexes II et/ou IV de la Directive Habitats et classée comme menacée (VU, EN ou CR) sur la liste rouge nationale. Espèce d'<u>oiseau</u> inscrite à l'annexe I de la Directive Oiseaux et classée quasi-menacée (NT) ou menacée (VU, EN ou CR) sur la liste rouge nationale. Espèce de <u>poisson</u> protégée et inscrite à l'annexe II/V ou II/IV de la Directive Habitat, ou espèce classée comme menacée (VU, EN ou CR) sur la liste rouge nationale
Fort	<ul style="list-style-type: none"> Espèce d'<u>arthropode</u> / de <u>mollusque</u> inscrite aux annexes II et/ou IV de la Directive Habitats, protégée nationalement et classée en préoccupation mineure (LC) ou non inscrite sur la liste rouge nationale et/ou européenne. Espèce non protégée et non inscrite à la Directive Habitats mais classée comme menacé (VU, EN ou CR) sur la liste rouge nationale et/ou européenne. Espèce de <u>mammifère terrestre</u> protégée nationalement ou non, inscrite aux annexes II et IV de la Directive Habitats ou classée comme menacée (VU, EN ou CR) sur la liste rouge nationale. Espèce de <u>chiroptère</u> inscrite à l'annexe II et/ou IV de la Directive Habitats et classée comme quasi-menacée (NT) sur la liste rouge nationale. Espèce d'<u>amphibien</u> protégée par les articles 2 ou 3 de l'arrêté du 08/01/2021 et inscrite à l'annexe IV de la Directive Habitats et classée comme quasi-menacée (NT) sur la liste rouge nationale. Espèce de <u>reptile</u> protégée par les articles 2 ou 3 de l'arrêté du 08/01/2021, ou inscrite à l'annexe II et/ou IV de la Directive Habitats et classée comme quasi-menacée (NT) sur la liste rouge nationale. Espèce d'<u>oiseau</u> protégée ou non classée comme menacée (VU, EN ou CR) sur la liste rouge nationale, ou espèce inscrite à l'annexe I de la Directive Oiseaux et classée en préoccupation mineure (LC) sur la liste rouge nationale ou non inscrite. Espèce de <u>poisson</u> non protégée et inscrite à l'annexe II de la Directive Habitats ou espèce classée comme menacée au niveau national (VU, EN ou CR).

Modéré	<ul style="list-style-type: none"> • Autre espèce d'<u>arthropode</u> / de <u>mollusque</u> non protégée, inscrite à l'annexe II de la Directive Habitats et/ou classée comme quasi-menacée (NT) sur la liste rouge nationale et/ou européenne. Espèce d'<u>arthropode</u> protégée et classée en préoccupation mineure (LC) sur la liste rouge nationale. • Espèce de <u>mammifère terrestre</u> protégée ou non, non inscrite sur les annexes de la Directive Habitats et classée comme quasi-menacée (NT) sur la liste rouge nationale. • Espèce de <u>chiroptère</u> inscrite à l'annexe IV de la Directive Habitats et classée comme en préoccupation mineure (LC) sur la liste rouge nationale. • Espèce d'<u>amphibien</u> protégée par les articles 2 ou 3 de l'arrêté du 08/01/2021, inscrite à la Directive Habitats et classée comme en préoccupation mineure (LC) sur la liste rouge nationale. Espèce d'<u>amphibien</u> protégée par l'article 2 de l'arrêté du 08/01/2021 et classée comme en préoccupation mineure (LC) sur la liste rouge nationale. Espèce d'<u>amphibien</u> protégée par l'article 3 de l'arrêté du 08/01/2021 et classée comme quasi-menacée (NT) sur la liste rouge nationale. • Espèce de <u>reptile</u> protégée par les articles 2 ou 3 de l'arrêté du 08/01/2021, inscrite à l'annexe IV de la Directive Habitats et classée comme en préoccupation mineure (LC) ou uniquement classée comme quasi-menacée (NT) sur la liste rouge nationale. • Espèce d'<u>oiseau</u> protégée nationalement ou non, classée comme quasi-menacée (NT) sur la liste rouge nationale. • Espèce de <u>poisson</u> protégée mais non classée comme menacée sur la liste rouge nationale.
Faible	<ul style="list-style-type: none"> • Espèce d'<u>arthropode</u> / de <u>mollusque</u> non protégée et classée comme en préoccupation mineure (LC) sur la liste rouge nationale et/ou européenne • Espèce de <u>mammifère terrestre</u> protégée nationalement et classée comme en préoccupation mineure (LC) sur la liste rouge nationale. • Espèce d'<u>amphibien</u> protégée par l'article 3 et classée comme en préoccupation mineure (LC) sur la liste rouge nationale, ou espèce d'<u>amphibien</u> protégée par l'article 4 et classée comme quasi-menacée (NT) sur la liste rouge nationale. • Espèce de <u>reptile</u> protégée par les articles 2 ou 3 de l'arrêté du 08/01/2021 et classée comme en préoccupation mineure (LC) sur la liste rouge nationale. • Espèce d'<u>oiseau</u> protégée nationalement et classée comme en préoccupation mineure (LC) sur la liste rouge nationale. • Espèce de <u>poisson</u> non protégée et classée comme quasi-menacée sur la liste rouge nationale.
Nul	<ul style="list-style-type: none"> • Espèce d'<u>arthropode</u> / de <u>mollusque</u> non protégée et classée comme non évaluée (DD, NA) sur la liste rouge nationale et/ou européenne ou non inscrite sur une liste rouge nationale. • Espèce de <u>mammifère terrestre</u> non protégée nationalement et classée comme en préoccupation mineure (LC) ou non évaluée (DD, NA) sur la liste rouge nationale. • Espèce d'<u>amphibien</u> non protégée ou inscrite à l'article 4 par l'arrêté du 08/01/2021, et classée comme en préoccupation mineure (LC) ou non évaluée (DD, NA) sur la liste rouge nationale. • Espèce de <u>reptile</u> non protégée par l'arrêté du 08/01/2021, et classée comme en préoccupation mineure (LC) ou non évaluée (DD, NA) sur la liste rouge nationale. • Espèce d'<u>oiseau</u> non protégée nationalement et classée comme en préoccupation mineure (LC) ou non évaluée (DD, NA) sur la liste rouge nationale. • Espèce de <u>poisson</u> non protégée, et classée comme en préoccupation mineure (LC) ou non évaluée (DD, NA) sur la liste rouge nationale.

NIVEAU DE SENSIBILITE DES ESPECES **FAUNISTIQUES** VIS-A-VIS DE L'ETAT DE LEURS POPULATIONS LOCALES (**S2**) :

NIVEAU DE SENSIBILITE	CRITERES
Très fort	<ul style="list-style-type: none"> Espèce protégée nationalement ou non et classée comme menacée sur la liste rouge régionale (VU, EN ou CR).
Fort	<ul style="list-style-type: none"> Espèce protégée nationalement ou non et classée comme quasi-menacée sur la liste rouge régionale (NT) et déterminante de ZNIEFF.
Modéré	<ul style="list-style-type: none"> Espèce protégée nationalement ou non et classée comme quasi-menacée sur la liste rouge régionale (NT) ou déterminante de ZNIEFF.
Faible	<ul style="list-style-type: none"> Espèce protégée nationalement et classée comme préoccupation mineure sur la liste rouge régionale (LC).
Nul	<ul style="list-style-type: none"> Espèce non protégée nationalement et classée comme préoccupation mineure sur la liste rouge régionale (LC).

En combinant les paramètres précédemment décrits, on obtient les **impacts résiduels** sur les populations de chaque espèce.

NIVEAU D'IMPACT RESIDUEL SUR LES POPULATIONS LOCALES DES ESPECES

			Niveau de sensibilité moyenne de l'espèce impactée			
Impact résiduel sur l'habitat favorable			Faible	Modéré	Fort	Très fort
Nul	Impact résiduel sur les individus	Nul				
		Faible				
		Modéré				
		Fort				
Faible	Impact résiduel sur les individus	Nul				
		Faible				
		Modéré				
		Fort				
Modéré	Impact résiduel sur les individus	Nul				
		Faible				
		Modéré				
		Fort				
Fort	Impact résiduel sur les individus	Nul				
		Faible				
		Modéré				
		Fort				
Très fort	Impact résiduel sur les individus	Nul				
		Faible				
		Modéré				
		Fort				

Habitat favorable : habitat de reproduction et/ou d'alimentation

Niveau d'impact résiduel sur l'espèce	Nul	Négligeable	Faible	Modéré	Fort	Très fort
---------------------------------------	-----	-------------	--------	--------	------	-----------

3 – CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL DU SITE

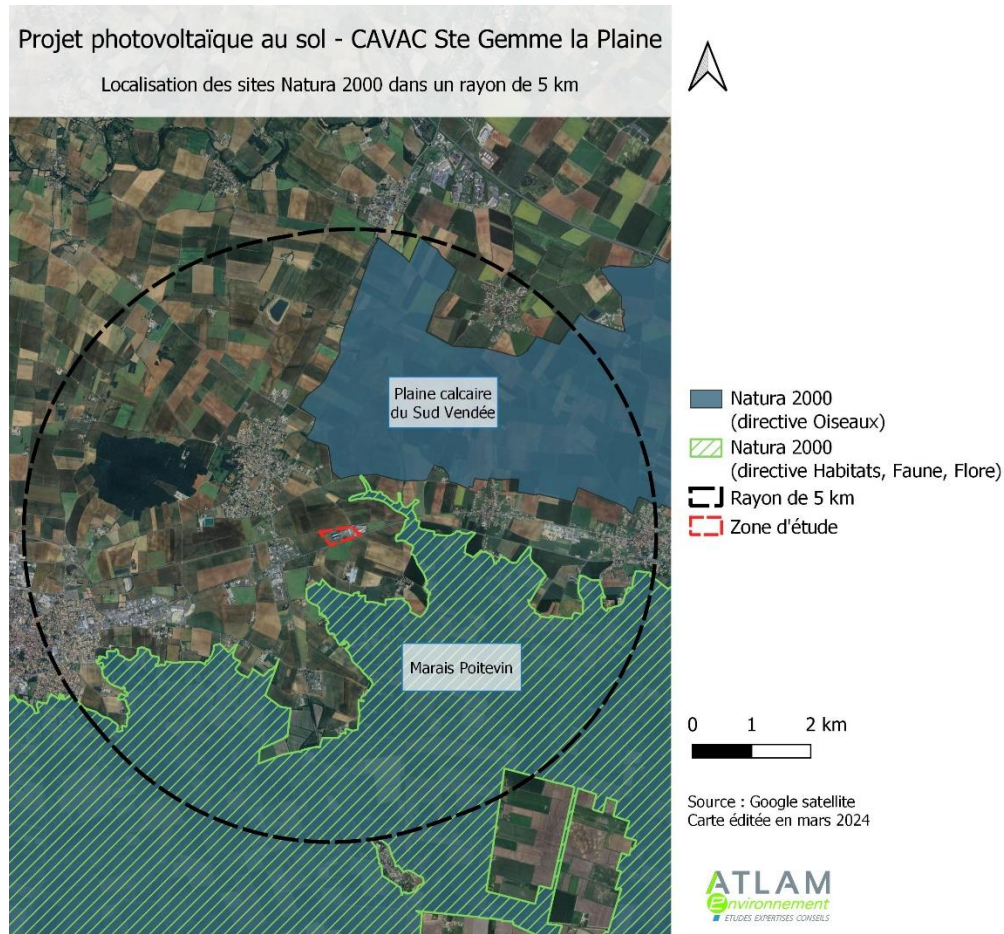
3.1 – Sites Natura 2000

Natura 2000 a pour objectif de préserver la diversité biologique en Europe en assurant la protection d'habitats naturels exceptionnels en tant que tels ou en ce qu'ils sont nécessaires à la conservation d'espèces animales ou végétales. Les habitats et espèces concernées sont mentionnés dans les directives européennes "Oiseaux" (1979) et "Habitats" (1992).

Ce réseau rassemble : les zones de protections spéciales ou ZPS, relevant de la directive "Oiseaux" ; et les zones spéciales de conservation ou ZSC, relevant de la directive "Habitats".

Dans un rayon de 5 km, on retrouve :

- La ZPS « **Plaine calcaire du Sud Vendée** » (FR5212011) est majoritairement composée de cultures. Les espèces ayant permis la désignation du site sont la pie-grièche écorcheur, la cigogne blanche, le milan noir, le milan royal, le circaète Jean-le-Blanc, le busard des roseaux, le busard Saint-Martin, le busard cendré, le faucon émerillon, le faucon pèlerin, l'outarde canepetière, l'œdicnème criard, le pluvier doré et le vanneau huppé. On retrouve un habitat d'intérêt communautaire dans la ZPS, il s'agit de l'habitat 6210 Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaire, sous-type 2 : pelouses calcicoles semi-sèches subatlantiques, ce qui correspond à « des sites d'orchidées remarquables ».
- La ZPS « **Marais Poitevin** » (FR5410100) et ZSC « **Marais Poitevin** » (FR5400446) sont composées de prairies semi-naturelles humides, prairies améliorées, terres arables et d'autres habitats littoraux.



Les espèces inscrites à l'annexe I et II de la directive Habitat et ayant servi à la désignation des sites Natura 2000 sont listées dans le tableau ci-dessous.

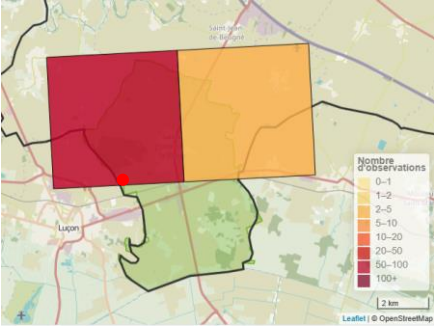
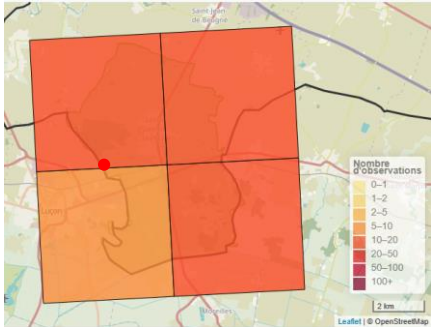
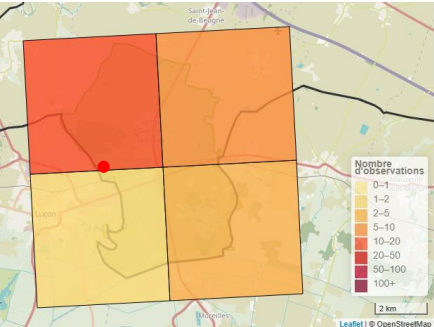
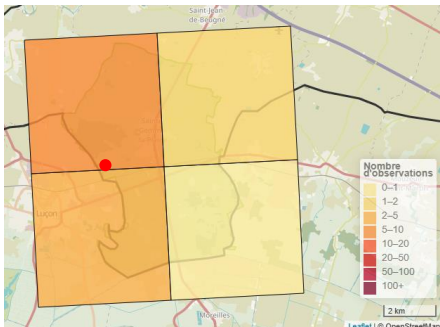
Nom scientifique	Nom vernaculaire	ZPS Marais Poitevin	ZSC Marais Poitevin	ZPS Plaine calcaire du Sud Vendée	Statut (DOCOB) et milieux (oiseaux.net)	Dernière observation sur la commune (faune- vendee)
OISEAUX						
<i>Pernis apivorus</i>	Bondrée apivore	X				2021
<i>Circus pygargus</i>	Busard cendré	X		X	Migrateur et nicheur / milieux ouverts	2023
<i>Circus aeruginosus</i>	Busard des roseaux	X			Migrateur, nicheur et hivernant / chasse en milieux ouverts	2023
<i>Circus cyaneus</i>	Busard Saint-Martin	X			Nicheur / milieux ouverts	2024
<i>Ciconia ciconia</i>	Cigogne blanche	X			Nicheur, migrateur et hivernant / Milieux ouverts	2024
<i>Ciconia nigra</i>	Cigogne noire	X			Migration post-nuptiale	2013
<i>Circaetus gallicus</i>	Circaète Jean le Blanc	X			Migrateur et nicheur rare dans les boisements / Milieux de bocage ouvert	2020
<i>Larus canus</i>	Courlis cendré	X			Migration et hivernage / Milieu ouvert et humide	2012
<i>Elanus caeruleus</i>	Elanion blanc	X			Nicheur très rare / Milieux ouverts, cultures, prairies	2024
<i>Luscinia svecica</i>	Gorgebleue à miroir	X		X	Nicheur, champs de colza	2023
<i>Asio flammeus</i>	Hibou des marais	X			Migrateur, hivernant, ubiquiste fréquentant des lieux ouverts	2010
<i>Milvus migrans</i>	Milan noir	X			Nicheur / milieux ouverts (chasse), boisements et haies pour la reproduction	2023
<i>Milvus milvus</i>	Milan royal	X			Migration	2022
<i>Burhinus oedicnemus</i>	Oedicnème criard	X		X	Reproduction et rassemblement post-nuptiaux / Milieux ouverts, cultures basses	2023
<i>Tetrax tetrax</i>	Outarde canepetière	x			Hivernage et migration / pâtures, cultures de céréales et d'autres herbacées.	-
<i>Lanius collurio</i>	Pie grièche écorcheur	X			Nicheur / prairies, pelouses avec sites de nidification (arbustes, buissons)	2021
<i>Vanellus vanellus</i>	Vanneau huppé	X			Hivernage, migrateur dans les espaces ouverts, et nicheur dans les prairies humides	2024
CHIROPTERES						
<i>Barbastella barbastellus</i>	Barbastelle d'Europe		X		Présent toute l'année sur le marais et ses bordures	-
<i>Myotis myotis</i>	Grand Murin		X			-
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Grand Rhinolophe		X			-
<i>Miniopterus schreibersii</i>	Minioptère de Schreibers		X		PNA	-
<i>Myotis mystacinus</i>	Murin à moustaches		X		Présent toute l'année sur le marais et ses bordures.	-
<i>Myotis emarginatus</i>	Murin à oreilles échancrées		X			-
<i>Myotis alcathoe</i>	Murin alcathoe		X			
<i>Myotis bechsteinii</i>	Murin de Bechstein		X		Marais boisés et vallées alluviales	
<i>Myotis daubentonii</i>	Murin de Daubenton		X		Présent toute l'année sur le marais et ses bordures	
<i>Myotis nattereri</i>	Murin de Natterer		X			
<i>Nyctalus noctula</i>	Noctule commune		X		Présent toute l'année sur le marais et ses bordures	
<i>Nyctalus leisleri</i>	Noctule de Leisler		X			
<i>Nyctalus lasiopterus</i>	Noctule géante		X			Une donnée LPO France

Nom scientifique	Nom vernaculaire	ZPS Marais Poitevin	ZSC Marais Poitevin	ZPS Plaine calcaire du Sud Vendée	Statut (DOCOB) et milieux (oiseaux.net)	Dernière observation sur la commune (faune-vendee)
<i>Plecotus austriacus</i>	Oreillard gris		X		Présent toute l'année sur le marais et ses bordures.	
<i>Plecotus auritus</i>	Oreillard roux		X			
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Petit Rhinolophe		X			
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune		X			
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrelle de Kuhl		X			
<i>Eptesicus serotinus</i>	Sérotine commune		X			
REPTILES						
<i>Zamenis longissima</i>	Couleuvre d'Esculape		X		Haies bocagères	-
<i>Hierophis viridiflavus</i>	Couleuvre verte et jaune		X		Haies (reproduction), Milieux ouverts (chasse)	2022
<i>Lacerta bilineata</i>	Lézard à deux raies		X			2022
<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles		X			2020

Concernant les reptiles, la situation de la zone d'étude en plaine agricole ne favorise pas la présence de ces taxons. Une attention particulière sera cependant portée le long des haies, habitats de chasse et d'insolation des reptiles.

Concernant les chiroptères, le réseau bocager n'est pas développé sur la zone d'étude. On retrouve peu de haies favorables (majoritairement des haies arbustives).

Concernant l'avifaune, certaines espèces sont susceptibles d'être identifiées sur la zone d'étude en nidification. Elles sont présentées succinctement ci-dessous avec les cartes de chaleur représentant le nombre d'observations sur les mailles de la commune (Biodiv-paysdelaloire.fr). Ainsi ces espèces devront faire l'objet d'une attention particulière lors de l'inventaire.

<p>Oedicnème criard</p>  <p>Reproduction en milieu ouvert, sur culture basse</p>	<p>Busard cendré</p>  <p>Reproduction en culture de colza</p>
<p>Busard saint martin</p>  <p>Reproduction en milieu ouvert</p>	<p>Gorgebleue à miroir</p>  <p>Reproduction en milieu ouvert</p>
<p>● Site du projet</p>	

3.2 – Inventaires ZNIEFF

(Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique)

Les ZNIEFF constituent des documents d'alerte sur la richesse patrimoniale des espaces naturels et la présence d'espèces et de milieux rares ou menacés qui méritent d'être préservés de tout aménagement susceptible de perturber leur fonctionnement écologique.

Les ZNIEFF de type 2 identifient de grands ensembles naturels riches. Elles peuvent inclure des zones de type 1 qui identifient des espaces plus ponctuels, homogènes d'un point de vue écologique, qui abritent au moins une espèce et/ou un habitat rare ou menacé, d'intérêt aussi bien local que régional, national ou communautaire.

Plusieurs ZNIEFF se trouvent dans un rayon de 5 km autour de la zone d'étude :

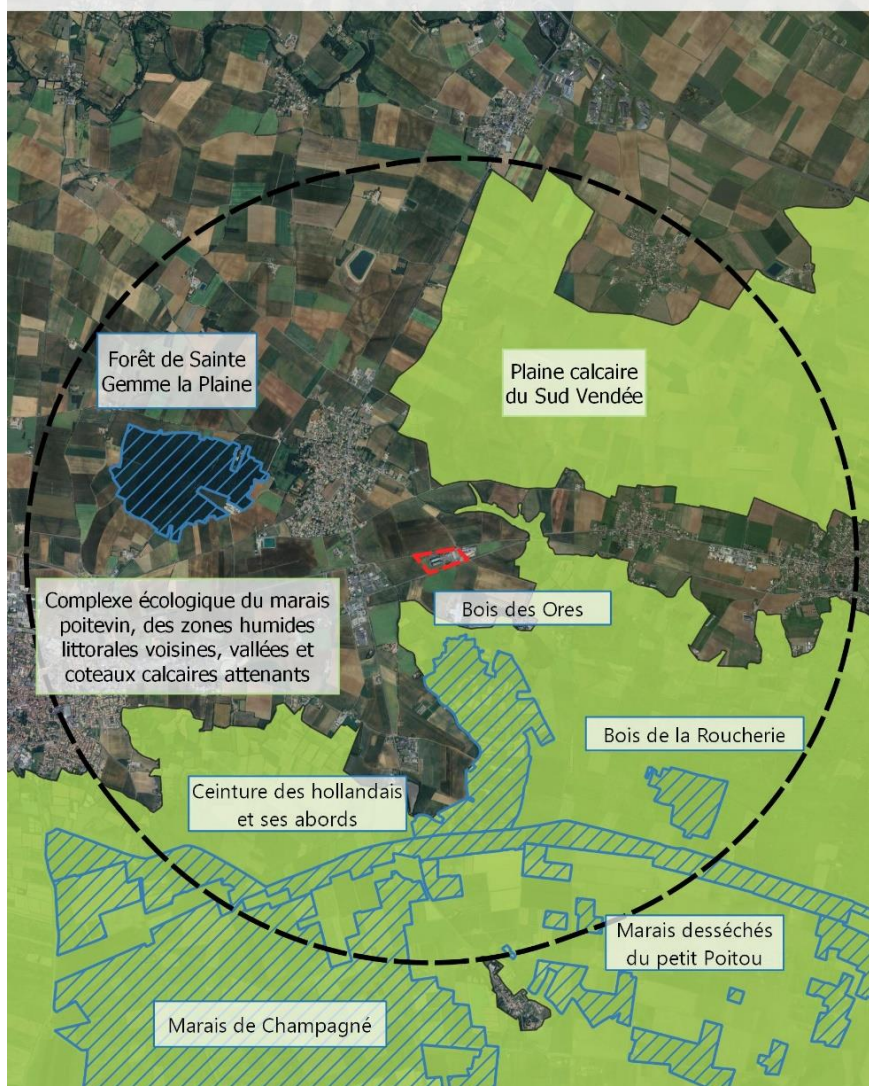
- ZNIEFF de type 1 (520616251) " **Forêt de Sainte Gemme la Plaine** ", située à près de 2 km au Nord-Ouest du site, elle correspond à une forêt calcicole de chênaie pédonculé avec ourlet et pelouses en lisière.
- ZNIEFF de type 1 (520520019) " **Bois des Ores** ", située à environ 1 km au Sud du site, elle correspond à une mosaïque de bois et de prairies.
- ZNIEFF de type 1 (520015319) " **Bois de la Roucherie** ", située à 3,5 km au Sud-Est du site, elle correspond à des boisements et prairies humides.
- ZNIEFF de type 1 (520013161) " **Ceinture des hollandais et ses abords** ", située à 3,5 km au Sud du site, elle correspond au canal à l'interface entre le marais mouillé et le marais desséché.
- ZNIEFF de type 1 (520520009) " **Marais desséchés du petit Poitou** ", située à 4 km au Sud-Ouest du site, elle correspond à des prairies humides en zone de marais ouvert.
- ZNIEFF de type 1 (520520017) " **Marais de Champagné** ", située à 3,5 km au Sud-Est du site, elle correspond à des prairies humides.
- ZNIEFF de type 2 (520016277) " **Complexe écologique du Marais Poitevin, des zones humides littorales voisines, vallées et coteaux calcaires attenants** ", située à 500 m au Sud du site, elle correspond au Marais poitevin, associé aux milieux palustres, vasières, espaces sableux littoraux, et affleurements calcaires.
- ZNIEFF de type 2 (520005739) " **Plaine calcaire du Sud-Vendée** ", située à moins de 1 km au Nord-Est du site, elle correspond à une plaine cultivée et abrite de l'avifaune nicheuse patrimoniale (Œdicnème criard, busard cendré, bruant proyer, pie-grièche écorcheur, gorgebleue à miroir, bergeronnette printanière, outarde canepetière, vanneau huppé).

Les habitats des ZNIEFF de type 1 ne correspondent pas avec les habitats présents sur la zone d'étude (champs cultivés et pelouse entretenue). Ainsi les interactions entre les espèces caractéristiques de ces ZNIEFF et la zone d'étude restent très peu probables.

En ce qui concerne les ZNIEFF de type 2 et plus particulièrement la Plaine calcaire du Sud Vendée, au vu des types d'habitats et de la distance, l'interaction est possible entre les espèces caractéristiques de cette ZNIEFF et la zone d'étude. L'avifaune déterminante est le taxon le plus susceptible d'être retrouvé sur la zone d'étude.

Projet photovoltaïque au sol - CAVAC Ste Gemme la Plaine

Localisation des ZNIEFF dans un rayon de 5 km



- ZNIEFF 1
- ZNIEFF 2
- Rayon de 5 km
- Zone d'étude

0 1 2 km

Source : Google satellite
Carte éditée en mars 2024

ATLAM
Environnement
ETUDES EXPERTISES CONSEILS

4 – ENJEUX FLORISTIQUES DU SITE

Le site du projet s'inscrit en plein cœur de la plaine agricole à l'Est de la commune de Luçon en périphérie du Marais Poitevin. Il s'agit des parcelles adjacentes à l'entreprise agro-industrielle Cavac Biomatériaux, correspondant majoritairement à des espaces verts d'accompagnement et une partie de culture. Une voie de chemin de fer longe la zone d'étude au Nord de l'entreprise, d'Est en Ouest.

4.1 – Description des habitats

La zone d'étude est majoritairement occupée par de l'espace vert d'accompagnement (code Corine Biotopes : 85.12) tondu régulièrement.

Cet habitat se compose d'espèces très communes de pelouses de parc entretenu, telles que la pâquerette vivace (*Bellis perennis*), dactyle aggloméré (*Dactylis glomerata*), le ray-grass anglais (*Lolium perenne*), le trèfle des prés (*Trifolium pratense*), le géranium découpé (*Geranium dissectum*), le cirse commun (*Cirsium vulgare*), la grande oseille (*Rumex acetosa*), le séneçon jacobée (*Jacobaea vulgaris*), le millepertuis perforé (*Hypericum perforatum*), la renoncule bulbeuse (*Ranunculus bulbosus*) etc.

Un talus est également présent au Sud-Est de la zone d'étude. Il se compose des mêmes espèces que le reste de la zone et est également entretenu régulièrement par la tonte.

Une partie de la zone est couverte par une culture (code Corine Biotopes : 82.1) en blé lors de l'inventaire, et aucune végétation spontanée ne pousse ni dans le champ ni en bordure.

La zone de projet comporte plusieurs zones de gestion des eaux pluviales dont un seul bassin de rétention était encore en eau lors de l'inventaire. Ce bassin est bâché et sans aucune végétation aquatique.



Une réserve incendie est également présente sur le site de la CAVAC.



Les haies (code Corine Biotopes : 84.2) de la zone d'étude ont également fait l'objet d'une caractérisation. En fonction de leur composition (strates, nature de la végétation) on retrouve 4 types de haies au sein du site du projet :

- 464 ml de plantations de haies arbustives composées d'essences locales, érable champêtre (*Acer campestre*), amélanchier de Lamarck (*Amelanchier lamarckii*), cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*), aubépine monogyne (*Crataegus monogyna*), fusain d'Europe (*Euonymus europaeus*), viorne obier (*Viburnum opulus*), tilleul à feuilles en cœur (*Tilia cordata*), etc. Ces plantations sont visibles dès l'année 2005 sur les cartes ign.
- 130 ml de haies buissonnantes (dont 17 ml dégradés) composées de ronce commune (*Rubus fruticosus*), prunellier (*Prunus spinosa*) et fougère aigle (*Pteridium aquilinum*).
- 100 ml de haies arbustives, composées de chêne pédonculé (*Quercus robur*), aubépine monogyne (*Crataegus monogyna*), garance voyageuse (*Rubia peregrina*), lierre grimpant (*Hedera helix*), etc.
- 70 ml de haies buissonnantes horticoles



Plantations parallèles de haies arbustives



Haie arbustive avec haut jet

Quelques jeunes arbres de haut-jet ont été plantés en bordure d'entrée de l'entreprise.



En conclusion, les habitats présents sur la zone d'étude sont fortement gérés par l'homme et ne constituent pas des habitats patrimoniaux et d'intérêt communautaire.

4.2 – Espèces floristiques

■ Données bibliographiques

Les données bibliographiques des espèces protégées ou menacées proviennent du conservatoire botanique de Brest (eCalluna) et sont regroupées dans le tableau ci-dessous, prenant en compte les données antérieures à maximum 20 ans sur la commune de Sainte-Gemme-la-Plaine.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Date de dernière observation sur la commune
<i>Allium longispathum</i>	Ail paniculé	2023
<i>Althaea cannabina</i>	Guimauve faux-chanvre	2023
<i>Buglossoides purpureocaerulea</i>	Thé d'europe	2023
<i>Campanula glomerata</i>		2023
<i>Cardamine parviflora</i>	Cardamine à petites fleurs	2015
<i>Geranium sanguineum</i>	Géranium sanguin	2023
<i>Groenlandia densa</i>	Potamot à feuilles opposées	2004
<i>Hypericum montanum</i>	Millepertuis des montagnes	2018
<i>Inula salicina</i>	Inule à feuilles de saule	2023
<i>Lathyrus niger</i>		2023
<i>Ononis natrix</i>	Bugrane jaune	2022
<i>Ranunculus ophioglossifolius</i>	Renoncule à feuilles d'ophioglosse	2015
<i>Stachys annua</i>	Epiaire annuelle	2022
<i>Tanacetum corymbosum</i>	Tanaïs en corymbe	2023
<i>Trifolium michelianum</i>	Trèfle de michéli	2004
<i>Trifolium rubens</i>	Trèfle rougeâtre	2023
<i>Vicia cassubica</i>	Vesce de Poméranie	2023
<i>Vicia serratifolia</i>	Vesce à feuilles dentées en scie	2013

■ Données issues de l'inventaire terrain

L'inventaire de terrain a permis de relever 65 espèces floristiques sur la zone d'étude. L'ensemble des espèces floristiques inventoriées sont listées dans le tableau ci-dessous.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	DHFF	Protections	LRN	LRR	ZNIEFF	Habitat	S1	S2	S moy
<i>Acer campestre</i>	Érable champêtre	/	/	LC	LC	/	Plantation	Faible	Faible	Faible
<i>Alopecurus myosuroides</i>	Vulpin des champs	/	/	LC	LC	/	Espace vert	Faible	Faible	Faible
<i>Amelanchier lamarckii</i>	Amélanchier de Lamarck	/	/	NA	/	/	Plantation	/	/	/
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	Flouve odorante	/	/	LC	LC	/	Espace vert	Faible	Faible	Faible
<i>Anthriscus sylvestris</i>	Cerfeuil des bois	/	/	LC	LC	/	Espace vert	Faible	Faible	Faible
<i>Bellis perennis</i>	Pâquerette vivace	/	/	LC	LC	/	Espace vert	Faible	Faible	Faible
<i>Beta vulgaris</i> subsp. <i>maritima</i>	Bette maritime	/	/	LC	/	/	Espace vert	Faible	/	/
<i>Bromus hordeaceus</i>	Brome mou	/	/	LC	LC	/	Espace vert	Faible	Faible	Faible
<i>Carduus tenuiflorus</i>	Chardon à petites fleurs	/	/	LC	LC	/	Espace vert	Faible	Faible	Faible
<i>Cerastium fontanum</i>	Céraiste des fontaines	/	/	LC	LC	/	Espace vert	Faible	Faible	Faible
<i>Cirsium vulgare</i>	Cirse commun	/	/	LC	LC	/	Espace vert	Faible	Faible	Faible
<i>Cornus sanguinea</i>	Cornouiller sanguin	/	/	LC	LC	/	Plantation	Faible	Faible	Faible
<i>Crataegus monogyna</i>	Aubépine monogyne	/	/	LC	LC	/	Plantation, Haie arbustive	Faible	Faible	Faible

Nom scientifique	Nom vernaculaire	DHFF	Protections	LRN	LRR	ZNIEFF	Habitat	S1	S2	S moy
<i>Crepis sp.</i>							Espace vert	/	/	/
<i>Cruciata laevipes</i>	Gaillet croisettes	/	/	LC	LC	/	Espace vert	Faible	Faible	Faible
<i>Dactylis glomerata</i>	Dactyle aggloméré	/	/	LC	LC	/	Espace vert	Faible	Faible	Faible
<i>Euonymus europaeus</i>	Fusain d'Europe	/	/	LC	LC	/	Plantation	Faible	Faible	Faible
<i>Foeniculum vulgare</i>	Fenouil commun	/	/	LC	LC	/	Espace vert	Faible	Faible	Faible
<i>Galium aparine</i>	Gaillet gratteron	/	/	LC	LC	/	Plantation, Haie arbustive	Faible	Faible	Faible
<i>Galium mollugo</i>	Caille-lait blanc	/	/	LC	LC	/	Espace vert	Faible	Faible	Faible
<i>Geranium dissectum</i>	Géranium découpé	/	/	LC	LC	/	Espace vert	Faible	Faible	Faible
<i>Geranium purpureum</i>	Géranium pourpre	/	/	LC	LC	/	Espace vert	Faible	Faible	Faible
<i>Hedera helix</i>	Lierre grimpant	/	/	LC	LC	/	Plantation, Haie arbustive	Faible	Faible	Faible
<i>Hypericum perforatum</i>	Millepertuis perforé	/	/	LC	LC	/	Espace vert	Faible	Faible	Faible
<i>Hypochaeris radicata</i>	Porcelle enracinée	/	/	LC	LC	/	Espace vert	Faible	Faible	Faible
<i>Iris foetidissima</i>	Iris fétide	/	/	LC	LC	/	Plantation, Haie arbustive	Faible	Faible	Faible
<i>Jacobaea vulgaris</i>	Séneçon jacobée	/	/	LC	LC	/	Espace vert	Faible	Faible	Faible
<i>Lamium purpureum</i>	Lamier pourpre	/	/	LC	LC	/	Espace vert	Faible	Faible	Faible
<i>Leucanthemum vulgare</i>	Marguerite commune	/	/	DD	LC	/	Espace vert	/	Faible	Faible
<i>Ligustrum vulgare</i>	Troène commun	/	/	LC	LC	/	Plantation, Haie arbustive	Faible	Faible	Faible
<i>Linaria vulgaris</i>	Linaire commune	/	/	LC	LC	/	Espace vert	Faible	Faible	Faible
<i>Lolium perenne</i>	Ray-grass anglais	/	/	LC	LC	/	Espace vert	Faible	Faible	Faible
<i>Lysimachia arvensis</i>	Mouron rouge	/	/	LC	LC	/	Espace vert	Faible	Faible	Faible
<i>Malva sylvestris</i>	Mauve sauvage	/	/	LC	LC	/	Espace vert	Faible	Faible	Faible
<i>Medicago arabica</i>	Luzerne d'Arabie	/	/	LC	LC	/	Espace vert	Faible	Faible	Faible
<i>Mentha suaveolens</i>	Menthe odorante	/	/	LC	LC	/	Espace vert	Faible	Faible	Faible
<i>Myosotis arvensis</i>	Myosotis des champs	/	/	LC	LC	/	Espace vert	Faible	Faible	Faible
<i>Myosotis discolor</i>	Myosotis bicolore	/	/	LC	LC	/	Espace vert	Faible	Faible	Faible
<i>Origanum majorana</i>	Origan marjolaine	/	/	NA	/	/	Espace vert	/	/	/
<i>Pilosella officinarum</i>	Épervière piloselle	/	/	LC	LC	/	Espace vert	Faible	Faible	Faible
<i>Plantago lanceolata</i>	Plantain lancéolé	/	/	LC	LC	/	Espace vert	Faible	Faible	Faible
<i>Poa trivialis</i>	Pâturin commun	/	/	LC	LC	/	Espace vert	Faible	Faible	Faible
<i>Potentilla reptans</i>	Potentille rampante	/	/	LC	LC	/	Espace vert	Faible	Faible	Faible
<i>Prunus spinosa</i>	Prunellier	/	/	LC	LC	/	Haies	Faible	Faible	Faible
<i>Pteridium aquilinum</i>	Fougère aigle	/		LC	LC	/	Haie buissonnante	Faible	Faible	Faible

Nom scientifique	Nom vernaculaire	DHFF	Protections	LRN	LRR	ZNIEFF	Habitat	S1	S2	S moy
<i>Quercus robur</i>	Chêne pédonculé	/	/	LC	LC	/	Plantation, Haie arbustive	Faible	Faible	Faible
<i>Ranunculus acris</i>	Renoncule âcre	/	/	LC	LC	/	Espace vert	Faible	Faible	Faible
<i>Ranunculus bulbosus</i>	Renoncule bulbeuse	/	/	LC	LC	/	Espace vert	Faible	Faible	Faible
<i>Ranunculus parviflorus</i>	Renoncule à petites fleurs	/	/	LC	LC	/	Espace vert	Faible	Faible	Faible
<i>Rubia peregrina</i>	Garance voyageuse	/	/	LC	LC	/	Plantation, Haie arbustive	Faible	Faible	Faible
<i>Rubus fruticosus</i>	Ronce commune	/	/	/	/	/	Plantation, Haies	/	/	/
<i>Rumex acetosa</i>	Grande oseille	/	/	LC	LC	/	Espace vert	Faible	Faible	Faible
<i>Rumex crispus</i>	Oseille crêpue	/	/	LC	LC	/	Espace vert	Faible	Faible	Faible
<i>Salvia verbenaca</i>	Sauge verveine	/	/	LC	LC	/	Espace vert	Faible	Faible	Faible
<i>Silene vulgaris</i>	Silène enflé	/	/	LC	LC	/	Espace vert	Faible	Faible	Faible
<i>Sonchus oleraceus</i>	Laiteron maraîcher	/	/	LC	LC	/	Espace vert	Faible	Faible	Faible
<i>Taraxacum officinale</i>	Pissenlit commun	/	/	LC	/	/	Espace vert	Faible	Faible	Faible
<i>Tilia cordata</i>	Tilleul à feuilles en cœur	/	/	LC	LC	/	Plantation	Faible	Faible	Faible
<i>Tragopogon pratensis</i>	Salsifis des prés	/	/	LC	LC	/	Espace vert	Faible	Faible	Faible
<i>Trifolium pratense</i>	Trèfle des prés	/	/	LC	LC	/	Espace vert	Faible	Faible	Faible
<i>Trifolium repens</i>	Trèfle rampant	/	/	LC	LC	/	Espace vert	Faible	Faible	Faible
<i>Valerianella locusta</i>	Mache	/	/	LC	LC	/	Espace vert	Faible	Faible	Faible
<i>Veronica chamaedrys</i>	Véronique petit-chêne	/	/	LC	LC	/	Espace vert	Faible	Faible	Faible
<i>Viburnum opulus</i>	Viorne obier	/	/	LC	LC	/	Plantation	Faible	Faible	Faible
<i>Vicia sativa</i>	Vesce cultivée	/	/	NA	LC	/	Espace vert	/	Faible	Faible
<i>Vulpia bromoides</i>	Vulpie faux brome	/	/	LC	LC	/	Espace vert	Faible	Faible	Faible

Colonnes Listes rouges nationale et régionale (LRN et LRR) : LC = espèce de préoccupation mineure

DHFF : Directive Habitats, Faune, Flore ; Protections = protection nationale, régionale, départementale ou réglementation

Aucune espèce n'est considérée comme patrimoniale, il s'agit d'espèces très communes pour l'ouest de la France. Aucune espèce menacée ou protégée de la bibliographie n'a été relevée, ce qui peut s'expliquer par les types d'habitat fortement gérés.

Les espèces floristiques relevées ne présentent pas d'enjeux de conservation.

Projet photovoltaïque au sol - CAVAC Ste Gemme la Plaine

Carte de l'occupation du sol



Site du projet

Zone d'étude

ARBRES

- Haut jet sans enjeux

HAIES

- Haies arborées de hauts-jets denses
- Haies arbustives denses
- Haies buissonnantes denses
- Haies buissonnantes peu denses

Haies horticoles

Plantations de haies arbustives

HABITATS

- Culture
- Espace vert d'accompagnement
- Site industriel en activité
- Talus
- Réserve incendie
- Zone de gestion des eaux pluviales

ATLAM
Environnement
ETUDES EXPERTISES CONSEILS

0 50 100 m



Source : Google satellite
Carte éditée le 18/06/2024

5 – ENJEUX FAUNISTIQUES DU SITE

5.1 – Espèces relevées lors de l'inventaire

▪ Avifaune

Lors de l'inventaire, 24 espèces d'oiseaux ont été contactées dont 15 sont protégées au niveau national.

Parmi ces espèces, 8 sont considérées comme patrimoniales par leur statut de conservation et l'utilisation qu'elles font du site du projet.

Le busard cendré, le busard des roseaux, le chardonneret élégant, le faucon crécerelle, la linotte mélodieuse et le verdier d'Europe possèdent des statuts de conservation "quasi-menacé" ou "vulnérable" sur les listes rouges.

L'Œdicnème criard n'est pas menacé sur les listes rouges nationale et régionale, mais est inscrit à l'annexe I de la directive Oiseaux ce qui lui confère un intérêt de conservation important. Le busard cendré et le busard des roseaux sont également inscrits à l'annexe I de la directive Oiseaux. Ainsi, ces taxons devront faire l'objet d'une attention particulière dans la présente étude.

L'hirondelle rustique a un statut "quasi-menacé" sur la liste rouge nationale des oiseaux nicheurs mais l'espèce ne semble pas nicher sur la zone d'étude. Par conséquent, l'enjeu pour cette espèce est réduit.

La caille des blés n'est pas considérée comme une espèce patrimoniale car elle est inscrite à l'annexe II de la directive Habitat et est donc chassable. Cependant, ses populations en déclin alertent sur la destruction de son habitat.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	DO	PN	LRN nicheurs	LRN de passage	LRN hivernants	LRR	ZNIEFF	Statut	IPA					S1	S2	S moy
										1	2	3	4	5			
<i>Motacilla alba</i>	Bergeronnette grise	/	Art. 3	LC	/	NA	LC	/	NPO	x	x	x		x	Faible	Faible	Faible
<i>Circus pygargus</i>	Busard cendré	Annexe I	Art. 3	NT	NA	/	VU	X	chasse	x	x	x	x		Très fort	Très fort	Très fort
<i>Circus aeruginosus</i>	Busard des roseaux	Annexe I	Art. 3	NT	NA	NA	VU	X	vol				x		Très fort	Très fort	Très fort
<i>Buteo buteo</i>	Buse variable	/	Art. 3	LC	NA	NA	LC	/	vol					x	Faible	Faible	Faible
<i>Coturnix coturnix</i>	Caille des blés	Annexe II/2	/	LC	NA	/	LC	/	NPO					x	Nul	Nul	Nul
<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant	/	Art. 3	VU	NA	NA	NT	/	NPO	x					Fort	Modéré	Fort
<i>Tyto alba</i>	Chouette effraie	/	Art. 3	LC	/	/	LC	/	NPO		x				Faible	Faible	Faible
<i>Corvus corone</i>	Corneille noire	Annexe II/2	/	LC	/	NA	LC	/	NPO	x					Nul	Nul	Nul
<i>Sturnus vulgaris</i>	Étourneau sansonnet	Annexe II/2	/	LC	NA	LC	LC	/	NPO	x	x	x			Nul	Nul	Nul
<i>Falco tinnunculus</i>	Faucon crécerelle	/	Art. 3	NT	NA	NA	LC	/	NC	x	x	x		x	Modéré	Faible	Modéré
<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire	/	Art. 3	LC	NA	NA	LC	/	NPO	x					Faible	Faible	Faible
	Goéland sp.								vol	x							
<i>Hirundo rustica</i>	Hirondelle rustique	/	Art. 3	NT	DD	/	LC	/	vol	x	x				Modéré	Faible	Modéré

Nom scientifique	Nom vernaculaire	DO	PN	LRN nicheurs	LRN de passage	LRN hivernants	LRR	ZNIEFF	Statut	IPA					S1	S2	S moy
										1	2	3	4	5			
<i>Linaria cannabina</i>	Linotte mélodieuse	/	Art. 3	VU	NA	NA	VU	/	NPR	x					Fort	Très fort	Très fort
<i>Turdus merula</i>	Merle noir	Annexe II/2	/	LC	NA	NA	LC	/	NPO	x					Nul	Nul	Nul
<i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique	/	Art. 3	LC	NA	/	LC	/	NPO	x	x	x			Faible	Faible	Faible
<i>Burhinus oedicnemus</i>	Oedicnème criard	Annexe I	Art. 3	LC	NA	NA	LC	X	alim			x			Fort	Modéré	Fort
	Perdrix sp								NPO				x				
<i>Pica pica</i>	Pie bavarde	Annexe II/2	/	LC	/	/	LC	/	NPO	x			x		Nul	Nul	Nul
<i>Columba livia</i>	Pigeon biset	Annexe II/1	/	DD	/	/	/	/	NPO			x			Nul	/	Nul
<i>Columba palumbus</i>	Pigeon ramier	Annexe III/1	/	LC	NA	LC	LC	/	NPO	x	x	x	x		Nul	Nul	Nul
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres	/	Art. 3	LC	NA	NA	LC	/	NPO	x					Faible	Faible	Faible
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Rougequeue noir	/	Art. 3	LC	NA	NA	LC	/	NPO	x					Faible	Faible	Faible
<i>Chloris chloris</i>	Verdier d'Europe	/	Art. 3	VU	NA	NA	NT	/	alim				x		Fort	Modéré	Fort

DO : Directive Oiseaux ; PN : Protection Nationale

Colonnes Liste Rouge Nationale et Régionale (LRN et LRR) : LC = espèce en préoccupation mineure ; NT = espèce quasi-menacée ; VU = espèce vulnérable, EN = espèce en danger, CR = espèce en danger critique, NE = Non évalué, NA = Non applicable, DD = Données insuffisantes.

Colonne Statut d'observation : VOL : en vol ; ALIM = Alimentation ; NPO : nicheur possible ; NPR : nicheur probable ; NC : nicheur certain ; HIV : Hivernage ; Migr = Migration

Espèces patrimoniales

ESPECES PATRIMONIALES PRESENTES SUR LA ZONE D'ETUDE

Le chardonneret élégant (*Carduelis carduelis*)

Ce passereau granivore affectionne aussi bien les parcs, jardins, haies et vergers que les espaces cultivés ou peu densément boisés pour accomplir son cycle biologique. Il est fréquent de l'observer en groupe, à la recherche de graines au niveau des prairies, cultures ou en bord de routes, particulièrement celles des chardons, et durant la saison estivale les insectes complètent son régime. La femelle construit un nid dans un arbre et couve seule 4 à 6 œufs en moyenne pendant que le mâle la nourrit. L'espèce a récemment été classée comme "quasi-menacée" sur la liste rouge régionale et comme "vulnérable" sur la liste rouge nationale, ceci s'expliquant par une régression de ses effectifs dû notamment à l'augmentation de l'usage de pesticides.

Un couple de chardonneret a été vu en vol au niveau de la haie arbustive en dehors du site du projet. Le couple pourrait s'y reproduire.

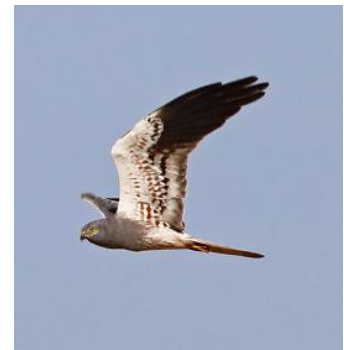


Chardonneret élégant – © Clément Fourrey

Le busard cendré (*Circus pygargus*)

Parmi les autres, c'est un petit busard. Il affectionne les milieux ouverts dans lesquels il s'alimente et se reproduit (plaines, plateaux, prairies...). Lors de la reproduction, le nid est fait à même le sol et est donc particulièrement vulnérable. Bien qu'ayant un statut de conservation évalué comme favorable au niveau européen, l'espèce connaît une importante régression depuis quelques années, principalement en raison de la destruction des nichées par diverses activités agricoles. Ainsi, le busard cendré est "quasi menacé" aux échelles nationale et régionale.

Lors de l'inventaire, un total de 4 couples a été observé, dont des individus en chasse au-dessus de la culture de blé de la zone d'étude. De nombreux habitats sont disponibles autour de la zone d'étude pour la nidification et l'alimentation de l'espèce.



Busard cendré – © Clément Fourrey

Le busard des roseaux (*Circus aeruginosus*)

Ce grand busard apprécie particulièrement la présence de points d'eau où l'on peut l'observer plus aisément car il y réalise son cycle de vie en trouvant nourriture et lieu de reproduction (à savoir la forte végétation herbacée entourant ces points d'eau, typiquement les phragmites). Il s'observe cependant aussi en milieu terrestre du moment que ce dernier n'est pas trop fermé. Bien que son statut de conservation soit considéré comme favorable en Europe, l'espèce est cependant jugée "quasi menacée" au niveau national et même "vulnérable" dans la région.

Lors de l'inventaire, un individu a été observé en vol au-dessus de la culture. L'espèce était certainement en transit et ne niche pas sur la zone d'étude.



Busard des roseaux - © freepik.com

La linotte mélodieuse (*Linaria cannabina*)

Ce passereau est un migrateur partiel sur le territoire métropolitain qui fréquente les campagnes cultivées, les friches, les jachères et les prairies clairsemées de haies buissonnantes. Le régime granivore de l'espèce l'amène à se nourrir au sol, mais elle recherche des buissons et des arbustes pour se mettre à l'abri et y installer son nid. Les transformations du paysage agricole (régression des haies et jachères) lui sont préjudiciables ; les effectifs de nicheurs sont actuellement en déclin, ce qui lui vaut un classement d'espèce "vulnérable" sur les listes rouges nationale et régionale.

Un couple de linotte a été observé au niveau de la haie arborée en périphérie de la zone d'étude, en nicheur probable.



Linotte mélodieuse – © Clément Fourrey

Le faucon crécerelle (*Falco tinnunculus*)

Ce petit rapace, au caractère ubiquiste, s'observe dans tous les milieux ouverts ou semi-ouverts, aussi bien en haute montagne qu'en bord de mer et également en milieu urbain. Dans le bocage, il profite des boisements et des haies arborées pour nicher et chasse les micromammifères au-dessus des prairies, friches, espaces enherbés et cultures.

Les effectifs nicheurs semblent en régression nationalement, expliquant le classement de l'espèce comme "quasi-menacée" sur la liste rouge nationale. Cette régression est liée probablement à la diminution de la qualité et de la quantité de nourriture, due au développement des monocultures, à la disparition des prairies naturelles et à l'emploi de produits phytosanitaires. L'espèce n'est pas menacée en Pays-de-la-Loire.

Au total, 3 couples de faucon ont été observés en nidification certaine, au niveau de deux bâtiments de la zone d'étude. L'espèce utilise les cultures alentours pour chasser.



Faucon crécerelle – © Clément Fourrey



Bâtiment accueillant deux couples
de faucon crécerelle

L'hirondelle rustique (*Hirundo rustica*)

L'hirondelle rustique fréquente prioritairement les zones rurales, en particulier les fermes ou hameaux où l'élevage est prépondérant, mais également plus secondairement les bourgs ou agglomérations, ou les zones de grandes cultures. Sa présence est fortement liée à celle de bâtiments, où elle peut installer son nid, et d'habitats riches en insectes aériens (prairies, étangs, mares, haies, ...), qu'elle capture en vol.

C'est une espèce migratrice qui quitte la France entre début août et fin septembre, avant de la rejoindre en avril / mai, où elle retrouve son site de nidification. Les populations étant en déclin en Europe et en France, cette espèce est classée comme "quasi-menacée" sur la liste rouge nationale, menacée par la disparition de l'élevage extensif et par l'intensification de l'agriculture.

Quelques individus d'hirondelle rustique ont été observés sur la zone d'étude, en période de nidification pour s'alimenter. Le projet ne remettra pas en cause la présence de l'espèce qui ne niche pas au sein du site du projet.



Hirondelle rustique – © Clément. Fourrey

L'œdicnème criard (*Burhinus oedicnemus*)

L'œdicnème criard fréquente les terrains ouverts, pauvres en végétation, donnant une ambiance chaude et sèche. Localement, ses habitats de nidification de prédilection sont les zones steppiques, les prairies sèches et les pâtures à moutons. La régression de ces habitats ont conduit cet oiseau à s'adapter à des cultures variées (céréales de printemps, maïs, tournesol, cultures maraîchères, vignes, vergers) ou d'autres milieux anthropiques comme les carrières d'extraction, les terrains de golf et les aérodromes.

Les cultures de printemps et notamment les semis de tournesol ont ainsi remplacé les pelouses sèches et les prairies pâturées. Les travaux de sarclage entraînent alors souvent la destruction des nichées que les oiseaux cherchent à compenser par une ponte de remplacement. Par la suite, les jeunes sont conduits dans des milieux enherbés riches en insectes proies.

Le domaine vital d'un individu est en moyenne de 30 ha. Il est constitué d'un assemblage de prairies semi-naturelles sèches, de pâturages et de cultures de printemps.

L'œdicnème se nourrit uniquement au sol et consomme principalement des Invertébrés (insectes, mollusques, lombrics) et de façon opportuniste des amphibiens, des oisillons et des œufs, et des micromammifères. Ils s'alimentent souvent près de leur nid mais ils peuvent aussi voler sur des distances allant jusqu'à 2 km pour rejoindre des sites de nourrissage où ils chassent seuls, en couples ou en petits groupes.

Pour installer son nid, cette espèce nocturne recherche particulièrement les sols nus ou avec une végétation rase ou clairsemée. En France, les pontes ont lieu principalement entre le 10 avril et le 20 mai et les données de reproduction plus tardives (août) concernent des pontes de remplacement ou des deuxièmes pontes. L'incubation dure environ 26 jours et est assurée par les deux parents.

Lors de la nocturne, un individu a été entendu au niveau de la culture au Nord de la zone d'étude. La culture de la zone d'étude n'est pas favorable à la nidification de l'espèce (culture de blé trop haute, terrain pas dégagé).



œdicnème criard – © Clément Fourrey

Le verdier d'Europe (*Chloris chloris*)

Ce passereau vit plutôt en lisières de boisements, de taillis, mais fréquente également les parcs et jardins, milieux qu'il occupe de plus en plus au détriment des espaces agricoles. Il est lié aux ligneux (haies multistrates, arbustives, buissonnantes) pour s'alimenter mais également pour nicher. Il a aussi besoin d'espaces ouverts pour s'alimenter au sol (prairie, friche herbacée, zone rudérale, etc.). Migrateur partiel, il se nourrit principalement de diverses graines, insectes et baies, n'hésitant pas à venir se nourrir sur des mangeoires. Il construit souvent son nid dans les petits arbres ou les arbustes. La population régionale semble régresser, en lien avec les modifications des pratiques culturales, expliquant le classement de l'espèce comme "vulnérable" sur la liste rouge nationale et comme "quasi-menacée" sur la liste rouge régionale.

Un individu de verdier a été observé en arrivant sur la zone d'étude, au niveau des plantations. Il était en alimentation. D'autres haies plus favorables (multistrate dense) en dehors du site sont présentes à proximité et sont plus susceptibles de l'accueillir pour la nidification.



Verdier d'Europe – © Clément Fourrey

▪ Amphibiens

Aucun amphibien n'a été relevé sur la zone d'étude.

▪ Reptiles

Aucun reptile n'a été relevé sur la zone d'étude.

▪ Insectes

Aucun insecte n'a été relevé sur la zone d'étude.

▪ Mammifères terrestres

Une seule espèce a été relevée sur la zone d'étude, il s'agit du lièvre d'Europe, espèce non patrimoniale.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	DHFF ANNEXE II	DHFF ANNEXE IV	DHFF ANNEXE V	PN	LRN	LRR	ZNIEFF	S1	S2	S moy
<i>Lepus europaeus</i>	Lièvre d'Europe	/	/	/	/	LC	LC	/	Nul	Nul	Nul

Colonnes Listes rouges nationale et régionale (LRN et LRR) : LC = espèce de préoccupation mineure

DHFF : Directive Habitats, Faune, Flore ; PN = Protection nationale

▪ Chiroptères

Seulement deux espèces ont été inventoriées sur la zone d'étude : la pipistrelle commune et la pipistrelle de Kuhl, qui sont considérées comme patrimoniales car inscrites à l'annexe IV de la directive Habitats.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	DHFF	PN	LRN	LRR	ZNIEFF	Enregistrement actif (Nombre de contacts)					S1	S2	S moy
							1	2	3	4	5			
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	Annexe IV	Article 2	NT	NT	X	0	13	46	0	0	Fort	Fort	Fort
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrelle de Kuhl	Annexe IV	Article 2	LC	LC	/	1	6	2	0	0	Modéré	Faible	Modéré

Colonnes Listes rouges nationale et régionale (LRN et LRR) : LC = espèce de préoccupation mineure ; NT = espèce quasi-menacée
DHFF : Directive Habitats, Faune, Flore ; PN = Protection nationale

La pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*)

Cette petite chauve-souris est la plus communément rencontrée et sans doute celle qui montre l'amplitude écologique la plus large. Elle se retrouve en effet depuis les milieux ruraux jusqu'au cœur de certaines grandes villes. En zone rurale, elle fréquente les villages, le bocage, les cours d'eau, les étangs et les lisières de boisements. Les colonies de reproduction sont situées dans les parties chaudes des bâtiments.

L'espèce est très commune en Pays de la Loire et uniformément répartie. Elle est inscrite à l'annexe IV de la Directive Habitats. La chute progressive de ses populations lui confère le statut d'espèce "quasi-menacée" en région Pays-de-la-Loire.

Lors de l'inventaire, 59 contacts ont été enregistrés, d'individus principalement en déplacement.



Pipistrelle commune – © Clément Fourrey

La pipistrelle de Kuhl (*Pipistrellus kuhlii*)

Cette espèce, particulièrement abondante dans l'ouest de la France, possède une large niche écologique. Elle s'accommode facilement aux milieux anthropiques (villes, bocage, plaine,...). Elle est inscrite à l'annexe IV de la Directive Habitats mais n'a pas un statut de conservation préoccupant sur les listes rouges nationale et régionale. Lors de l'inventaire, 9 contacts ont été enregistrés d'individus en déplacement.



Pipistrelle de Kuhl – © L. Ancillotto

Aucune cavité propice aux chiroptères n'a été repérée sur le site du projet. Aucune espèce n'est susceptible d'être présente au sein des bâtiments du site du projet qui ne possèdent pas les caractéristiques favorables au gîte des chiroptères (bâtiment « moderne », ouvert).

La très faible diversité spécifique s'explique par le milieu dans lequel s'inscrit la zone d'étude en plaine agricole, sans linéaire de haies favorables.

Projet photovoltaïque au sol - CAVAC Ste Gemme la Plaine

Localisation de la faune patrimoniale



✈ Avifaune patrimoniale

Site du projet

Zone d'étude

ARBRES

- Haut jet sans enjeux

HAIES

- Haies arborées de hauts-jets denses
- Haies arbustives denses
- Haies buissonnantes denses
- Haies buissonnantes peu denses

Haies horticoles

Plantations de haies arbustives

HABITATS

- Culture
- Espace vert d'accompagnement
- Site industriel en activité
- Talus
- Réserve incendie
- Zone de gestion des eaux pluviales

ATLAM
Environnement
ETUDES EXPERTISES CONSEILS

0 50 100 m



Source : Google satellite
Carte éditée le 19/06/2024

5.2 – Enjeux des habitats de la zone d'étude

Au regard de l'utilisation de certains habitats de la zone d'étude pour la reproduction ou l'alimentation d'espèces patrimoniales, celui-ci revêt des enjeux faibles à modérés vis-à-vis de ces espèces. A ce stade, aucun enjeu très fort n'a été mis en avant.

Pour chacun des habitats à enjeux du site d'étude, on retient les niveaux d'enjeux suivants :

Habitats à enjeux modérés :

- Deux bâtiments qui présentent des nids de faucon crécerelle. Cet habitat favorable est peu représenté localement et uniquement par les bâtiments de l'entreprise de la CAVAC.
- L'ensemble des haies denses (buissonnantes, arbustives et arborées). Ces haies sont utilisées par l'avifaune patrimoniale et protégée (chardonneret élégant, linotte mélodieuse, verdier d'Europe).
- Les plantations des haies arbustives. Celles-ci peuvent être utilisées ponctuellement par l'avifaune pour l'alimentation. Elles sont assez peu représentées localement dans le paysage agricole. Durant l'inventaire, seul le verdier d'Europe a été observé en alimentation sur ces arbustes. Aucun indice de nidification d'oiseau n'y a été relevé.

Habitats à enjeux faibles :

- La culture de blé est utilisée pour l'alimentation des rapaces et la nidification potentielle de la caille des blés. Cet habitat est très représenté localement.
- Les arbres isolés du site. Ces jeunes arbres ne présentent pas encore un intérêt particulier pour la faune locale. Ils constituent un enjeu faible car ils peuvent être utilisés ponctuellement pour la chasse (perchoir), l'alimentation et le repos de quelques espèces.

Habitats non classés :

Les autres bâtiments de la zone d'étude ne sont pas utilisés par la faune patrimoniale et n'ont donc pas d'enjeu particulier.

6 – REGLEMENTATION

6.1 – Réglementation relative à la préservation de la biodiversité

La Loi du 8 août 2016 pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages a permis le renforcement et l'évolution de la réglementation relative à la séquence ERC qui s'impose comme un levier important pour garantir la protection de l'environnement et le maintien de la diversité biologique et du patrimoine.

Le principe ERC "implique d'éviter les atteintes à la biodiversité et aux services qu'elle fournit ; à défaut, d'en réduire la portée ; enfin, en dernier lieu, de compenser les atteintes qui n'ont pu être évitées ni réduites, en tenant compte des espèces, des habitats naturels et des fonctions écologiques affectées".

L'anticipation et l'intégration des enjeux environnementaux le plus en amont possible sont essentiels au bon déroulement de la séquence et notamment des phases d'évitement et de réduction.

6.2 – Réglementation relative aux espèces protégées

L'article L411-1 du code de l'environnement prévoit un système de protection stricte des espèces faunistiques et floristiques sauvages, dont les listes sont fixées par arrêté ministériel.

Il est notamment interdit de les détruire, capturer, transporter, perturber intentionnellement ou de les commercialiser. Ces interdictions peuvent concerner également les habitats des espèces protégées pour lesquels la réglementation peut prévoir des interdictions de destruction, de dégradation et d'altération.

Une dérogation à ces interdictions est obligatoire lorsqu'un projet impacte des spécimens d'espèces protégées, ou des habitats nécessaires au bon accomplissement du cycle biologique de ces espèces. Cette dérogation doit respecter les conditions prévues à l'article L411-2 du code de l'environnement.

La demande de dérogation n'est recevable que si les trois conditions suivantes sont remplies :

- **Il n'existe pas d'autre solution satisfaisante, pouvant être évaluée par une tierce expertise menée, à la demande de l'autorité compétente, par un organisme extérieur choisi en accord avec elle, aux frais du pétitionnaire ;**
- **La dérogation ne nuit pas au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle ;**
- **Le projet s'inscrit dans un des cinq objectifs listés à l'article L.411-2 du code de l'environnement**
 - a) dans l'intérêt de la protection de la faune et de la flore sauvages et de la conservation des habitats naturels,
 - b) pour prévenir des dommages importants notamment aux cultures, à l'élevage, aux forêts, aux pêcheries, aux eaux et à d'autres formes de propriété,
 - c) dans l'intérêt de la santé et de la sécurité publique ou pour d'autres raisons impératives d'intérêt public majeur, y compris de nature sociale ou économique, et pour des motifs qui comporteraient des conséquences bénéfiques primordiales pour l'environnement,
 - d) à des fins de recherche et d'éducation, de repeuplement et de réintroduction de ces espèces et pour des opérations de reproduction nécessaires à ces fins, y compris la propagation artificielle des plantes,
 - e) pour permettre, dans des conditions strictement contrôlées, d'une manière sélective et dans une mesure limitée, la prise ou la détention d'un nombre limité et spécifié de certains spécimens.

7 – IMPACTS DU PROJET SUR LA FAUNE ET LA FLORE ET DEMARCHE ERCA

7.1 – Impacts bruts sur les espèces du site et de la zone d'étude

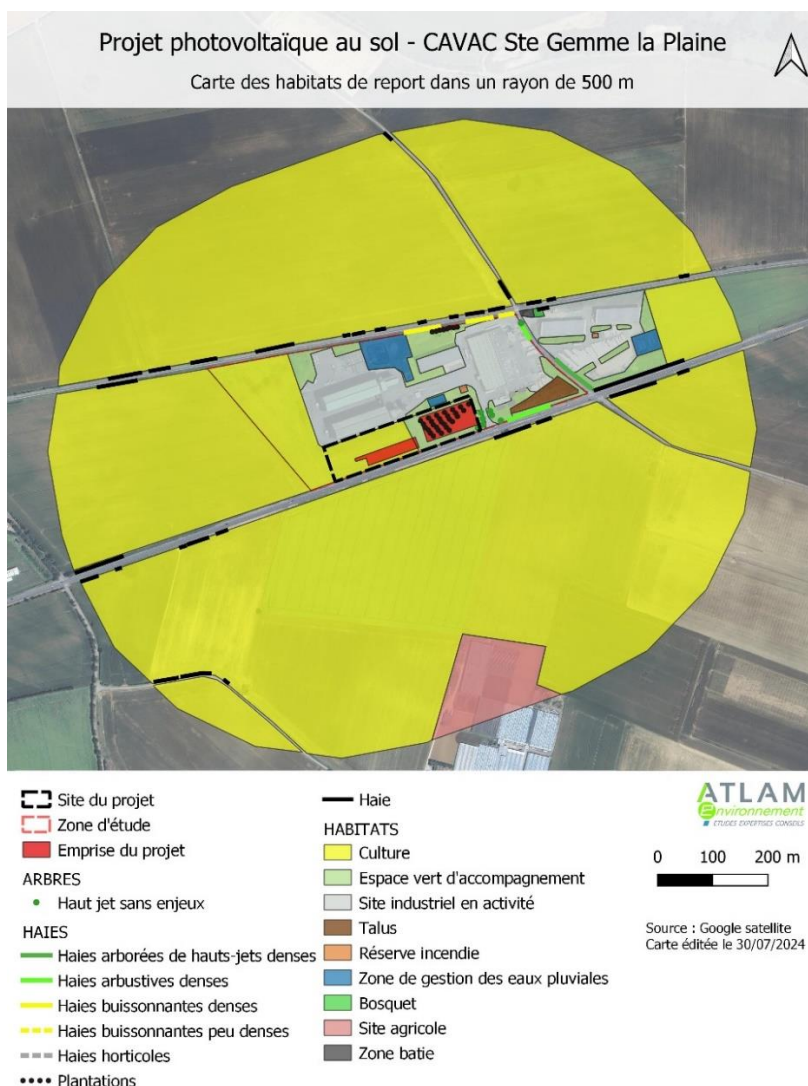
L'évaluation des impacts bruts se concentrent ici sur les espèces patrimoniales contactées sur le site du projet et sur la zone d'étude.

■ Impacts bruts sur les habitats

Le projet conduit à impacter 4 600 m² d'espace vert d'accompagnement au Sud de la zone et une petite partie de la culture de blé correspondant à 1 900 m². De plus, la totalité des plantations de haies arbustives sur le site du projet est impactée soit 380 ml utilisés pour l'alimentation de l'avifaune patrimoniale.

■ Représentation des habitats favorables aux espèces autour du site du projet et continuités écologiques

La cartographie des habitats de report concernant les oiseaux, seul taxon susceptible d'être impacté par le projet d'après l'inventaire mené, correspond à un rayon de 500 mètres autour du site du projet. Le tableau ci-dessous récapitule les surfaces et linéaires impactés et disponibles dans le rayon.



	Surface/Linéaire impactée	Surface d'habitats de report
Culture	1 800 m ²	95 ha
Espace vert d'accompagnement (talus y compris)	4 600 m ²	3 ha
Haie/Plantation	380 ml	1 200 ml

▪ Impacts bruts sur la flore

La flore du site d'étude est constituée d'espèces communes à très communes. Les habitats accueillent une flore assez peu diversifiée. Le projet d'aménagement impactera uniquement des espèces communes. **L'impact brut sur la flore est donc considéré comme nul.**

▪ Impacts bruts sur l'avifaune patrimoniale

Le busard cendré, le faucon crécerelle, le verdier d'Europe, le chardonneret élégant et la linotte mélodieuse peuvent s'alimenter sur les habitats impactés. Pour ces espèces, on retient les impacts bruts suivants :

- Dérangement en phase travaux
- Destruction d'une partie de l'habitat d'alimentation
- Pas de destruction des sites de nidification avérés identifiés (conservation des bâtiments)

Aucun impact brut n'est retenu pour les espèces d'oiseaux vues en vol ni pour le faucon crécerelle car cette espèce niche dans des bâtiments qui ne seront pas impactés.

L'œdicnème criard n'est pas susceptible ni de nicher ni de s'alimenter sur la zone d'étude au vu du type de culture présent. On ne retient donc pas d'impact brut pour cette espèce.

▪ Impacts bruts sur les chiroptères

Aucun impact brut n'est retenu pour les espèces de chiroptères au vu de l'utilisation qu'elles font de la zone d'étude en déplacement principalement.

7.2 – Mesures d'évitement

Des mesures d'évitement ont été recherchées mais non pas pu être mises en place. L'évitement des haies arbustives a été étudié via une transplantation des arbustes, mais ces derniers semblent trop âgés pour que cette méthode puisse être mise en place avec succès.

7.3 – Mesures de réduction

▪ Mesures de réduction en phase travaux

Adaptation de la période des travaux

Les travaux d'arrachage de végétation, mais aussi les travaux de terrassement, présentent un risque important de mortalité pour la faune. Selon les saisons, les animaux sont plus ou moins actifs et en conséquence plus ou moins vulnérables à la destruction de leur habitat.

En conséquence :

Les travaux d'arrachage des haies seront réalisés entre début octobre et fin février, ce qui permet d'éviter le dérangement ou la destruction des espèces d'oiseaux se reproduisant sur le site ou à proximité.

Les périodes automnale et hivernale sont idéales pour effectuer les travaux de terrassement de façon à réduire le risque de perturbation sur l'ensemble des taxons s'alimentant sur le site du projet en période de reproduction, ainsi que le risque de destruction de potentiels individus utilisant les milieux ouverts du site pour nicher ou s'alimenter.

PERIODES RETENUES POUR LA REALISATION DES TRAVAUX

TYPE DE TRAVAUX	PERIODE DE REALISATION
Arrachage de la végétation Travaux de terrassement ou de mise à nu du sol (suppression de la végétation herbacée)	Travaux à réaliser entre début octobre et fin février

Non altération des habitats alentours

Une attention particulière devra être portée pour ne pas altérer les habitats périphériques au chantier par des fuites d'éléments polluants.

Limitation de l'éclairage nocturne

La pollution lumineuse sera limitée à l'éclairage en début et en fin de journée en période hivernale.

7.4 – Impacts résiduels sur les populations

Impact résiduel sur les individus

- En cas d'application des mesures de réduction, le dérangement en phase travaux sera grandement réduit et le risque de destruction d'individus sera éliminé.
Le niveau d'impact résiduel sur les individus sera donc nul pour l'ensemble des espèces.

Impact résiduel sur l'habitat

- Pour le verdier d'Europe, le chardonneret élégant et la linotte mélodieuse, en cas d'application des mesures de réduction, une moyenne partie de l'habitat d'alimentation sera impactée.
Le niveau d'impact résiduel sur l'habitat est faible pour ces espèces.
- En ce qui concerne le busard cendré et le faucon crécerelle qui peuvent utiliser la culture pour s'alimenter, seulement une petite partie de la culture de la zone d'étude est impactée temporairement (durée d'exploitation du parc photovoltaïque). De plus, la situation de la zone en plaine agricole implique la présence d'habitats de report suffisant.
Le niveau d'impact résiduel sur l'habitat est faible pour ces espèces.
- Les autres espèces patrimoniales contactées ne voient pas leurs habitats impactés.

Sensibilité moyenne

La sensibilité moyenne du faucon crécerelle est modérée, celle du chardonneret élégant et du verdier d'Europe est forte et celle du busard cendré et de la linotte mélodieuse est très forte.

Les impacts résiduels totaux seront alors :

- Négligeable pour le faucon crécerelle.
- Faible pour le busard cendré, le verdier d'Europe, le chardonneret élégant et la linotte mélodieuse

Le projet n'est donc pas susceptible de nuire à l'état de conservation des populations locales des espèces patrimoniales inventoriées.

Cependant, dans un souci de maintien de biodiversité, des mesures d'accompagnement seront mises en place sur le site d'étude.

7.5 – Mesure de compensation

La mise en place de mesure de réduction et d'accompagnement permettra de limiter les impacts et de préserver les enjeux du site. Ainsi, il n'y a pas de nécessité de mettre en place des mesures de compensation.

7.6 – Mesure d'accompagnement

Plantation de haies arbustives sur le site de la CAVAC

Dans un but de ne pas nuire aux populations d'espèces, des nouvelles plantations de haies arbustives seront mises en place sur le site de la CAVAC, avec un ratio x1 du linéaire impacté.

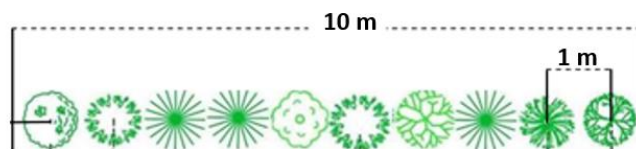
E	R	C	A	MA1 : PLANTATION DE HAIES ARBUSTIVES
Contexte et enjeu				La plantation de nouvelles haies arbustives denses sur le site de la CAVAC permettra de créer des liens entre les haies denses présentes sur le site et de remplacer les plantations impactées par le projet.
Taxons concernés				Oiseaux, chiroptères, reptiles, mammifères terrestres, insectes
Description technique				
<p>1) Préconisations pour la plantation :</p> <ul style="list-style-type: none"> Les nouvelles plantations doivent respecter l'emploi <u>d'essences locales</u>, à caractère champêtre, respectant à la fois les caractéristiques biologiques et structurelles des haies du secteur. Les jeunes plants devront si possible être labellisés « Végétal local » et achetés auprès de fournisseurs locaux. <u>Période de plantation</u> : préférentiellement novembre mais la plantation est possible jusqu'au mois de mars. <u>Protection des jeunes plants</u> : il s'agit de favoriser la reprise des jeunes plants grâce à la mise en place d'un paillage naturel. Le paillage naturel (paille, bois déchiqueté...) est privilégié à la bâche en plastique car il permet d'offrir un habitat temporaire pour la faune tout en évitant la pollution par le plastique. Des manchons de protection anti-rongeurs et gibiers seront installés sur chaque sujet. <u>Talus</u> : selon la terre végétale disponible dans le cadre du projet d'aménagement, un talus pourra être créé sur tout ou partie de la haie plantée. <u>Essences à privilégier</u> : cornouiller sanguin (<i>Cornus sanguinea</i>), aubépine monogyne (<i>Crataegus monogyna</i>), noisetier (<i>Corylus avellana</i>), charme (<i>Carpinus betulus</i>), troène (<i>Ligustrum vulgare</i>), sureau noir (<i>Sambucus nigra</i>), prunelier (<i>Prunus spinosa</i>), poirier sauvage (<i>Pyrus pyraster</i>), pommier sauvage (<i>Malus sylvestris</i>), églantier (<i>Rosa canina</i>), fusain d'Europe (<i>Ligustrum vulgare</i>), houx (<i>Ilex aquifolium</i>), néflier (<i>Mespilus germanica</i>). 				



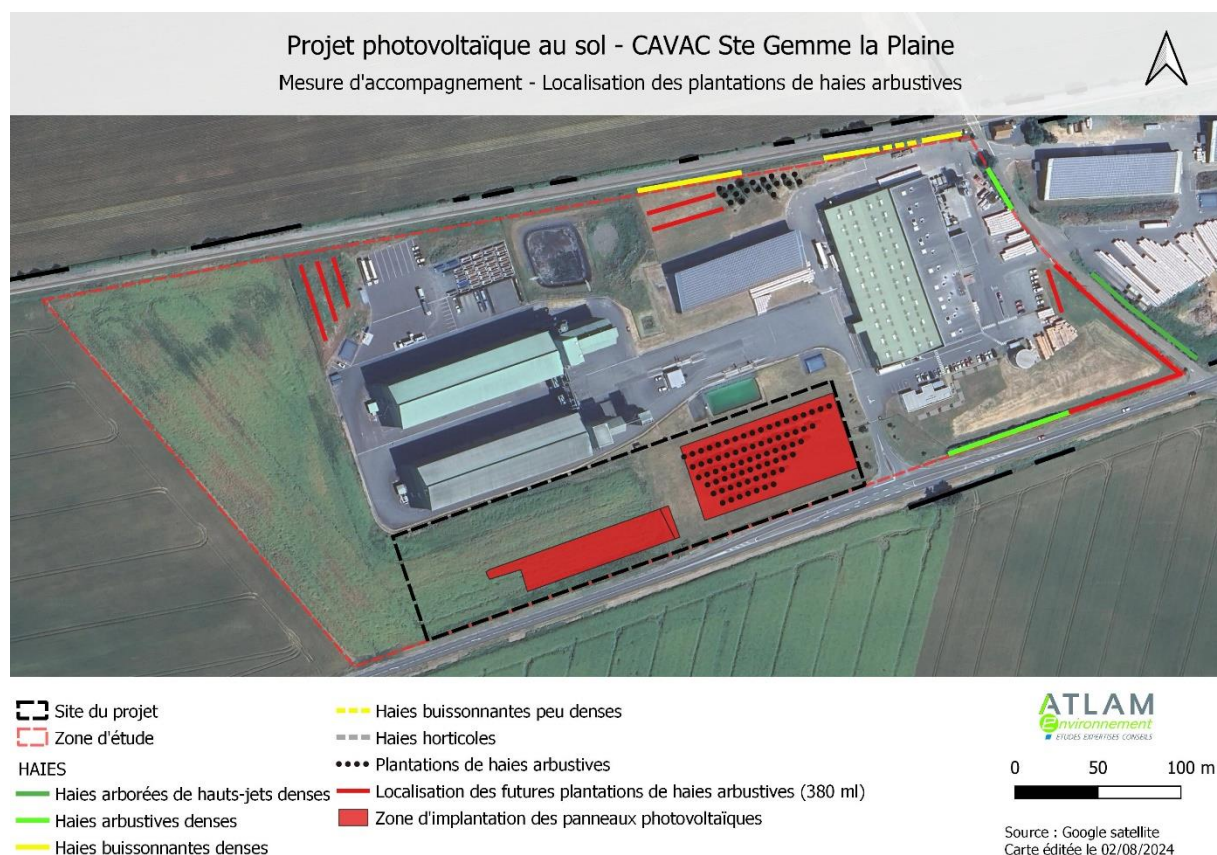
2) Réalisation de la plantation :

- Plantation sur 1 rang
- Sujets espacés de 1 m

Ci-dessous, est proposé un schéma de la disposition de la haie arbustive :



Localisation des plantations de haies arbustives



Entretien à prévoir

- Dégagement des jeunes arbres à effectuer à minima les 5 premières années. Au-delà, il n'est plus nécessaire de dégager les plants, ceux-ci ayant atteint une hauteur suffisante pour résister à la concurrence des espèces herbacées notamment.
- Arrosage des plants à réaliser à minima les trois premières années.
- Au-delà des entretiens des 3 à 5 premières années, aucun entretien sera réalisé laissant ainsi les haies en libre évolution.

Intérêts de la mesure pour la biodiversité	
<p>Les haies fournissent de nombreux <u>services écosystémiques</u> tels que :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Régulation du climat local : limitation des effets des intempéries (vent, pluie, neige, froid, gel...), régulation de l'évapotranspiration des cultures → un bon maillage de haies augmentent le rendement des productions agricoles (INRA) • Limitation de l'érosion • Epuration des eaux (nitrates) • Stockage de Carbone • Support de biodiversité (reproduction et alimentation de la faune) • Production de bois et autres ressources <p>Les espèces patrimoniales observées sur le site pourront utiliser cette haie, au bout de quelques années seulement, pour s'alimenter, s'abriter voire se reproduire.</p>	
Quantité de mesures créées	380 ml
Coût estimatif	Prix unitaire approximatif = 10 € / ml, soit un total d'environ 3 800 €

8 – CONCLUSION

L'application des mesures de réduction permettront d'éviter tout dérangement notable et destruction d'individus de l'avifaune du site et de la zone d'étude.

La disparition de 4 600 m² d'espace vert et de 1 800 m² de culture, de 380 ml de haies arbustives, habitats à niveau d'enjeux faible et modéré, ne remet pas en cause le maintien des populations locales des espèces relevées. La replantation de 380 ml de haies arbustives sur le site permettra de ne pas remettre en cause les populations d'espèces protégées présentes sur le site, à long terme.

Compte tenu du peu d'enjeux présents sur le site et grâce à l'application de mesures de réduction et d'accompagnement, il n'y a pas la nécessité de prévoir des inventaires faune-flore supplémentaires.

La réalisation du projet ne nécessite pas la production d'un dossier de demande de dérogation espèces protégées.