

Cartographie des habitats de report disponibles en marge de la zone de projet pour les espèces impactées

Habitats de report disponibles

- Milieux forestiers à buissonnants alluviaux (habitats de reproduction de la bouscarie de Cetti et habitats terrestres pour les Amphibiens)
- Friches, jachères et prairies en mosaïques avec des milieux arbusitifs (habitats de reproduction et d'alimentation pour l'avifaune nicheuse des milieux ouverts à semi-ouverts agro-pastoraux, habitats de développement pour les Reptiles)

Projet

- Zone de débroussaillage de 50m (OLD)
- PDL/PTR
- PTR
- Centrale tracker
- Centrale flottante
- Zone de mise à l'eau
- Citerne incendie
- Zone d'aspiration
- Zone RNA (Régénération Naturelle Assistée)
- Piste SDIS
- Piste
- Clôture



Date de réalisation : Février 2025
Logiciel utilisé : QGIS 3.34.4-Prizren
Sources : Photographies aériennes

Référence : 2020-000171



Plusieurs espèces protégées ont été observées dans le périmètre étudié, mais toutes ne sont pas concernées par l'aménagement du projet.

Ci-dessous est présentée une synthèse des impacts potentiels résiduels des projets sur les espèces protégées, au regard des mesures d'évitement et de réduction d'impact proposées. Le lecteur se reportera, pour plus de détails, à l'analyse des impacts du projet sur les différents groupes faunistiques concernés, qui insiste déjà sur l'analyse des impacts sur espèces revêtant un enjeu réglementaire. Le lecteur se reportera également aux descriptions détaillées des mesures d'évitement et de réduction d'impacts proposées qui ne seront pas redétaillées ici.

Flore

Les investigations de terrain menées sur l'aire d'étude ont permis de recenser la présence de **2 espèces floristiques protégées au niveau du territoire de l'ex-région Aquitaine** : le **lotier hispide** (*Lotus hispidus*) et le **lotier grêle** (*Lotus angustissimus*).

Malgré les mesures d'évitement mises en œuvre, le projet devrait être à l'origine d'une destruction d'individus (pieds, graines) pour ces deux espèces (une cinquantaine de pieds pour le lotier hispide et quelques pieds isolés pour le lotier grêle). Afin de favoriser le maintien, voire de conforter les populations de ces deux sur la partie Sud du parc, des mesures de gestion adaptées (fauche exportatrice en juillet puis après septembre, associée si nécessaire à une scarification tous les 2-3 ans en septembre) seront mises en œuvre au niveau des prairies abritant l'essentiel des populations identifiées à l'état actuel.

Compte tenu de la législation en vigueur, la destruction d'individus de ces deux espèces nécessite l'octroi d'une dérogation au titre de l'article L411-1.

Amphibiens

Les investigations réalisées lors des différentes campagnes de terrain ont permis de recenser **4 espèces d'Amphibiens strictement protégées** (Grenouille agile, Rainette méridionale, Grenouille rieuse, Crapaud commun) sur ou en marge l'aire d'étude écologique. Toutes sont protégées au niveau national (individus et habitats pour la Grenouille agile et la Rainette méridionale et uniquement individus pour la Grenouille rieuse et le Crapaud commun) mais sont des taxons communs présentant un bon état de conservation tant à l'échelle nationale que locale.

Destruction/altération d'habitats d'espèces

Dans le cadre de la réflexion du projet, l'essentiel des habitats de reproduction (fossés, mares et plan d'eau) des amphibiens recensés au cours de l'état initial ont été évités. Le plan d'eau Sud, notamment utilisé en phase de reproduction par la Grenouille rieuse et potentiellement par le Crapaud commun, sera aménagé pour la création d'un parc photovoltaïque. Toutefois, les modalités de mise en œuvre (éloignement et préservation des berges via l'utilisation d'un système d'ancrage en fond) ne remettront pas en cause la fonctionnalité de ce plan d'eau pour la reproduction de ces espèces.

Ainsi, aucune destruction ou altération d'habitat de reproduction n'est à attendre pour les Amphibiens.

Commenté [LP1]: Ne faudrait-il pas ajouter une mesure pour le Lotier ? Selon le CBNSA (740.pdf), une zone in situ (dégradée de préférence mais hors surface sous panneaux) avec une gestion adaptée sur cette zone (fauche régulière avec export des résidus) est suffisante puisque la recolonisation est observée. Gestion différenciée in situ, sur petite zone seulement, pour ne pas impacter la faune.

Commenté [MB2R1]: Cf. remarque précédente. J'ai rajouté quelques éléments.

Commenté [LP3]: Seul le Lotier hispide semble impacté par le projet. Le Lotier grêle, quant à lui, a été évité. Il existe un risque de destruction par débordement de chantier mais les mesures (telles que la mise en défens, permettent de réduire ce risque. De plus, l'impact résiduel a été qualifié de négligeable.

Commenté [LP4R3]: Cui, dérogation pour les deux espèces à anticiper : si lors de l'inventaire avant chantier la pop s'est étendue.

Commenté [MB5R3]: Par sécurité, au vu des variations interannuelles de ces deux espèces, il vaut mieux les intégrer à la DDEP.

Commenté [LP6]: Grenouille

Commenté [LP7]: Rainette

Commenté [LP8]: Grenouille

Commenté [LP9]: Crapaud

Commenté [LP10]: Grenouille

Commenté [LP11]: Crapaud

En ce qui concerne les habitats terrestres, le projet sera à l'origine de la destruction d'environ 3,93 ha de milieux arbustifs à arborescents favorables au repos et à l'hivernage des Amphibiens. Cet impact est toutefois limité par la conservation des linéaires arbustifs associés aux fossés, qui représentent des biotopes préférentiels, notamment pour la Rainette méridionale. Outre l'évitement surfacique de milieux propices au développement de ces espèces, des zones de refuges de substitution (10) seront aménagés sur les différentes entités clôturées du parc et environ 1440 ml de haies arbustives seront aménagés par Régénération Naturelle Assistée, offrant des sites favorables à la phase terrestre des Amphibiens (~1,25 ha).

Commenté [LP12]: Rainette

Ainsi, malgré la mise en place de plusieurs mesures d'évitement et de réduction, le projet implique la destruction de surfaces notables d'habitats de repos de plusieurs espèces d'Amphibiens communes. Ainsi, la sollicitation d'une dérogation au titre de l'article L411-1 apparaît nécessaire quant à la destruction ou l'altération d'habitats d'espèces protégées pour le groupe des Amphibiens.

Destruction d'individus

Les opérations de débroussaillage et les interventions sur les taillis pionniers associées à la phase de chantier représentent une source de risque de destruction d'individus. Plusieurs mesures préventives seront mises en œuvre en phase de chantier, comprenant le choix d'une période adaptée et, la mise en place de modalités d'intervention « douces » (débroussaillage manuel dans la mesure du possible) assorties d'une défavorabilisation préalable encadrée par un écologue et la mise en place de barrières temporaires « anti-intrusion ».

Malgré ces mesures d'évitement et de réduction, les risques de destruction d'individus d'Amphibiens protégés demeurent suffisamment caractérisés pour nécessiter l'octroi d'une dérogation au titre de l'article L411-1. Cette caractérisation du risque de destruction d'individus s'appuie notamment sur les surfaces d'habitats détruites, les densités d'individus contactés, ainsi que par les faibles capacités de fuite associées à ce groupe faunistique.

Reptiles

Les investigations réalisées lors des différentes campagnes de terrain nous ont permis de recenser 4 espèces de Reptiles protégées (individus et habitats) : le lézard des murailles, le lézard vert et la couleuvre verte-et-jaune et la couleuvre helvétique).

Destruction/altération d'habitats d'espèces

Le projet sera à l'origine de la destruction d'environ 6,95 ha d'habitat de développement (fourrés et milieux semi-ouverts arbustifs). Outre l'évitement surfacique de milieux propices au développement de ces espèces, des zones de refuges de substitution (10) seront aménagées sur les différentes entités clôturées du parc et environ 1440 ml de haies arbustives seront plantées, offrant des sites favorables au repos voire à la reproduction des Reptiles.

Commenté [LP13]: La destruction d'habitat de repos n'était pas forcément relevé par le DDT pour la dérogation. À discuter pour voir si on l'intègre dans la dérogation. Seul le risque de destruction d'individus était ciblé.

Ainsi, malgré la mise en place de plusieurs mesures d'évitement et de réduction, le projet implique la destruction de surfaces notables d'habitats de repos/reproduction de

plusieurs espèces de Reptiles communes. Ainsi, la sollicitation d'une dérogation au titre de l'article L411-1 apparaît nécessaire quant à la destruction ou l'altération d'habitats d'espèces protégées pour le groupe des Reptiles.

Destruction d'individus

Les opérations de débroussaillage et les interventions sur les taillis pionniers associées à la phase de chantier représentent une source de risque de destruction d'individus. Plusieurs mesures préventives seront mises en œuvre en phase de chantier, comprenant le choix d'une période adaptée et la mise en place de modalités d'intervention « douces » (débroussaillage manuel dans la mesure du possible) assorties d'une défavorabilisation préalable encadrée par un écologue et la mise en place de barrières temporaires « anti-intrusion ».

Malgré ces mesures d'évitement et de réduction, les risques de destruction d'individus de Reptiles protégés demeurent suffisamment caractérisés pour nécessiter l'octroi d'une dérogation au titre de l'article L411-1. Cette caractérisation du risque de destruction d'individus s'appuie notamment sur les surfaces d'habitats détruites, les densités d'individus contactés, ainsi que par les faibles capacités de fuite associées à ce groupe faunistique.

Mammifères

Les investigations réalisées lors des différentes campagnes de terrain ont permis de recenser un minimum de **10 espèces de chauves-souris protégées au niveau national**. La plupart des espèces recensées fréquentent la zone d'étude dans le cadre d'une activité de transit et d'alimentation, toutefois, certaines espèces (notamment arboricoles) sont susceptibles d'utiliser les arbres à cavités recensés au niveau de certains boisements matures résiduels du site en tant qu'habitat de repos, voire de reproduction.

Destruction/altération d'habitats d'espèces

La phase de réflexion du projet a permis d'éviter l'ensemble des milieux naturels à plus fort enjeu pour les Chauves-souris à l'échelle de l'aire d'étude (boisement alluvial résiduel, cordons rivulaires, haies bocagères).

Les habitats naturels impactés par le projet, correspondant majoritairement à des milieux ouverts (prairies et friches) et à des milieux semi-ouverts riches en fourrés et taillis pionniers, ne revêtent que peu de fonctionnalités écologiques vis-à-vis de l'activité d'alimentation ou de déplacement des espèces recensées.

Ainsi, le projet n'est pas de nature à remettre en cause l'accomplissement du cycle biologique des chauves-souris à l'échelle locale.

Destruction d'individus

Les milieux forestiers ou arborescents accueillant des arbres à cavités ont été exclus du projet, évitant ainsi tout risque de destruction d'individus pour les espèces arboricoles.

Commenté [LP14R13]: Même commentaires pour les amphibiens

Commenté [LP15R13]: Du fait du retrait du débroussaillage alvéolaire ?

Commenté [MB16R13]: Pour les Reptiles, les milieux concernés (fourrés, taillis...) sont susceptibles de constituer également des habitats de reproduction notamment pour les faibles semi-ouverts et les lisières). À intégrer à mon sens pour la dérogation

Commenté [MB17R13]: C'est en tout cas le retour que l'on avait lors de nos échanges avec Mme RISPAL de la DREAL

Commenté [LP18]: Si les opérations de débroussaillage sont effectuées hors période de l'activité des reptiles, les individus sont assez mobiles pour fuir, le risque de destruction d'individus, avec les mesures associées, pourrait-il être considéré comme accidentel ?

Commenté [MB19R18]: À mon sens non, pas pour l'herpétofaune de manière générale. De plus, nous sommes ici en présence de populations assez notables et les surfaces impactées sont importantes.

Ainsi, l'octroi d'une dérogation au titre de l'article L411-1 pour destruction d'individus n'apparaît pas nécessaire pour le groupe des Mammifères.

Avifaune

Les investigations réalisées lors des différentes campagnes de terrain ont permis de recenser **73 espèces d'oiseaux protégées au niveau national. Parmi ces dernières 50 sont susceptibles de se reproduire sur la zone d'étude.**

Destruction/altération d'habitats d'espèces

L'important évitement surfacique du projet, portant notamment sur les habitats forestiers matures, le réseau bocager et les zones humides, permettent de réduire fortement l'impact du projet sur ces espèces.

Les opérations de débroussaillage associées à la préparation du chantier ainsi qu'au respect des OLD seront à l'origine d'une destruction d'habitats de reproduction (10,89 ha) pour diverses espèces généralistes. Le maintien du réseau de haies, ainsi que de patches arbustifs au sein des zones à OLD permettront toutefois d'assurer la conservation de biotopes attrayants en marge du parc photovoltaïque.

Commenté [JD20]: Vérifier cette surface (voir commentaire précédent)

Parmi ces habitats :

- 0,93 ha constituent des biotopes de reproduction pour le cortège des oiseaux des milieux semi-ouverts agro-pastoraux (dont pie-grièche écorcheur, linotte mélodieuse, tarier pâtre) ;
- 6,94 ha constituent des biotopes de reproduction pour le cortège des oiseaux des milieux buissonnants alluviaux (dont bouscarle de Cetti) ;
- 3,02 ha de taillis et fourrés mésophiles, constituant des habitats de reproduction pour diverses espèces du cortège des éco-paysages diversifiés (dont chardonneret élégant, verdier d'Europe, serin cini).

En parallèle, l'aménagement du projet sera à l'origine de la destruction/dégradation d'environ 2,35 ha de prairies et friches herbacées constituant des habitats favorables à la reproduction du cisticole des joncs et du bruant proyer. La surface limitée d'habitat détruite (0,28 ha), associée à la bonne représentativité des milieux favorables et aux mesures de gestion préconisées au niveau du parc, n'est pas de nature à impacter significativement ces espèces. Les débroussaillages mis en œuvre, notamment sur la partie Nord-Ouest, devraient pour partie compenser les pertes de fonctionnalité des zones équipées en panneaux photovoltaïques, en ouvrant et en gérant des milieux ouverts herbacés actuellement occupés par des biotopes arbustifs non favorables à ces espèces.

Toutefois, compte tenu des états de conservation défavorables de certaines des espèces impactées à l'échelle nationale (catégories « quasiment menacé » à « vulnérable » de la Liste Rouge Nationale) et des surfaces notables détruites, l'impact résiduel du projet sur le cortège des milieux semi-ouverts arbustifs à arborescents et sur le cortège des milieux buissonnants alluviaux est évalué comme suffisamment caractérisé pour nécessiter l'octroi **d'une dérogation au titre de l'article L411-1 pour destruction d'habitats d'espèces protégées.**

Destruction d'individus

Les mesures préconisées en phase de chantier, portant notamment sur le choix d'une période adaptée pour la réalisation des opérations de débroussaillage, d'abattage d'arbres et de terrassement, **permettront d'exclure tout risque de destruction d'individus.**

Ainsi, l'octroi d'une dérogation au titre de l'article L411-1 pour destruction d'individus n'apparaît pas nécessaire pour le groupe des Oiseaux.

Entomofaune

Les investigations de terrain ont permis de recenser une espèce d'Odonates protégée au niveau national : le gomphe de Graslin.

Destruction/altération d'habitats d'espèces

Aucun habitat nécessaire à l'accomplissement du cycle biologique de cette espèce (reproduction et repos) ne sera détruit dans le cadre du projet, uniquement des milieux herbacés (friches) susceptibles d'être utilisés en phase d'alimentation et de maturation sexuelle.

L'impact résiduel du projet sur cette espèce est jugé négligeable en raison du faible rôle écologique des milieux impactés pour l'espèce, et de l'évitement des biotopes les plus attractifs pour l'espèce (végétations humides alluviales, fossé, prairies bocagères).

Ainsi, le projet n'est pas de nature à remettre en cause de l'accomplissement du cycle biologique du gomphe de Graslin à l'échelle locale et l'octroi d'une dérogation au titre de l'article L411-1 pour destruction d'habitats d'espèces protégées n'apparaît pas nécessaire.

Destruction d'individus

En l'absence d'impact sur les habitats aquatiques susceptibles d'accueillir la reproduction de cet Odonates, aucun risque de destruction d'individus n'est à prévoir.

Ainsi, l'octroi d'une dérogation au titre de l'article L411-1 pour destruction d'individus n'apparaît pas nécessaire pour le groupe des Mammifères.

CONCLUSIONS SUR L'IMPACT RÉSIDUEL DU PROJET SUR LES ESPÈCES PROTÉGÉES

Au regard de l'analyse détaillée des impacts présentée dans le chapitre dédié, et des éléments plus spécifiquement présentés précédemment concernant les espèces protégées, il apparaît que le projet de centrale photovoltaïque nécessite l'octroi d'une demande de dérogation au titre de l'article L411-1 du Code de l'Environnement.

Cette demande de dérogation devra porter sur :

- les lotiers grêle et hispide pour destruction d'individus ;*
- le groupe des Reptiles (4 espèces) pour destruction d'habitats et d'individus ;*

- le groupe des Amphibiens (4 espèces) pour destruction d'habitats et d'individus ;

- le groupe des oiseaux (cortège des milieux alluviaux buissonnants, cortège des éco-paysages diversifiés et cortège des milieux agro-pastoraux semi-ouverts) pour destruction d'habitats.

Commenté [LP21]: A voir... Habitat de repos impacté et non habitat de reproduction
D'autres zones possibles pour le repos des amphibiens ? Idem pour les reptiles. Le risque est-il considéré comme suffisamment caractérisé, même pour ces habitats ?

Commenté [MB22R21]: Vu les surfaces d'ail. De plus, notamment pour les Amphibiens, les territoires vitaux peuvent être limités et la destruction de surfaces aussi importantes d'habitats de repos à proximité de plusieurs zones de reproduction implique potentiellement une remise en cause du cycle biologique de certains individus qui devront se déplacer de manière assez significative pour trouver des habitats de repos

Mesures d'évitement et de réduction relatives à la phase de chantier

Projet

-  Zone de débroussaillage de 50m (OLD)
-  PDL/PTR
-  PTR
-  Centrale tracker
-  Centrale flottante
-  Zone de mise à l'eau
-  Citerne incendie
-  Zone d'aspiration
-  Zone RNA (Régénération Naturelle Assistée)
-  Piste SDIS
-  Piste
-  Clôture

Mesures

-  ME5 : Balisage et mise en défens des zones écologiquement sensibles localisées en marge de la zone de chantier
-  ME6 : Balisage et mise en défens de stations d'espèces floristiques protégées au sein de l'emprise chantier
-  MR6 : Planification des opérations de chantier en fonction des sensibilités faunistiques (opérations au niveau des milieux arbustifs à arborescents)
-  MR9 : Mise en place de modalités de débroussaillage douces et progressives
-  MR10 : Mise en place de barrières temporaires « anti-intrusions » pour la faune locale



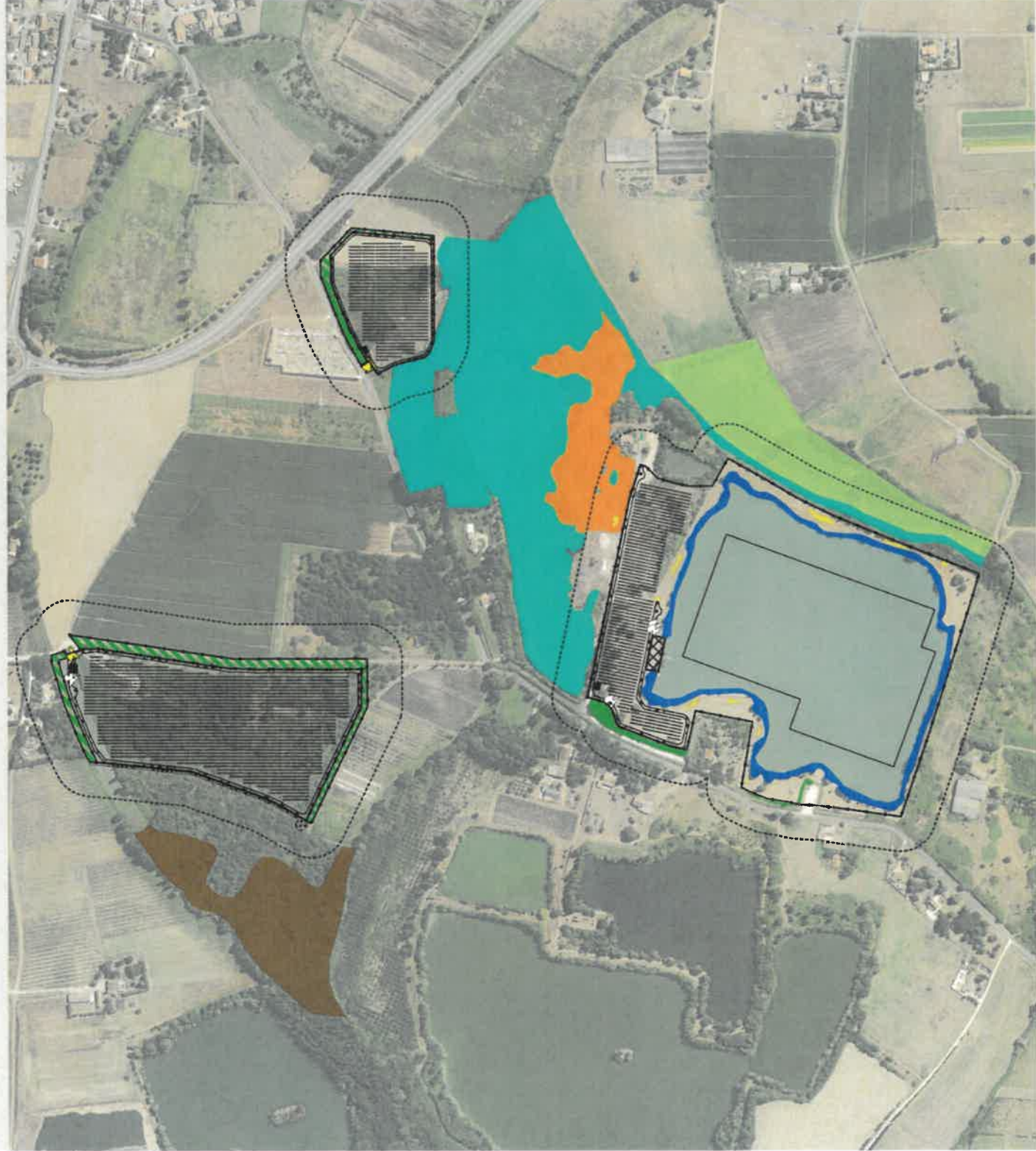
Mesures "E-R-C" relatives à la phase de réflexion du projet

Eléments du projet

- Zone de débroussaillage de 50m (OLD)
- PDL/PTR
- PTR
- Centrale tracker
- Centrale flottante
- Zone de mise à l'eau
- Citerne incendie
- Zone d'aspiration
- Zone RNA (Régénération Naturelle Assistée)
- Piste SDIS
- Piste
- Clôture

Mesures d'évitement et réduction en phase de réflexion du projet

- ME1 : Evitement des prairies de fauche bocagères
- ME2 : Evitement de l'étang nord et des mosaïques de zones humides alluviales
- ME3 : Evitement de la frénésie-chénale alluviale
- ME4 : Evitement ciblé des la majorité des stations de lotiers grêles et hispidés au sein du parc
- MR1 : Conservation de haies et fourrés arbusitifs par recul du périmètre clôturé
- MR2 : Evitement partiel des mosaïques d'habitats favorables au cortège avifaunistique des milieux ouverts à semi-ouverts
- MR3 : Choix d'une technique d'ancrage du parc photovoltaïque flottant par ancrage en fond (conservation des végétations de ceinture)



Mesures de réduction relatives à la phase de fonctionnement

Eléments du projet

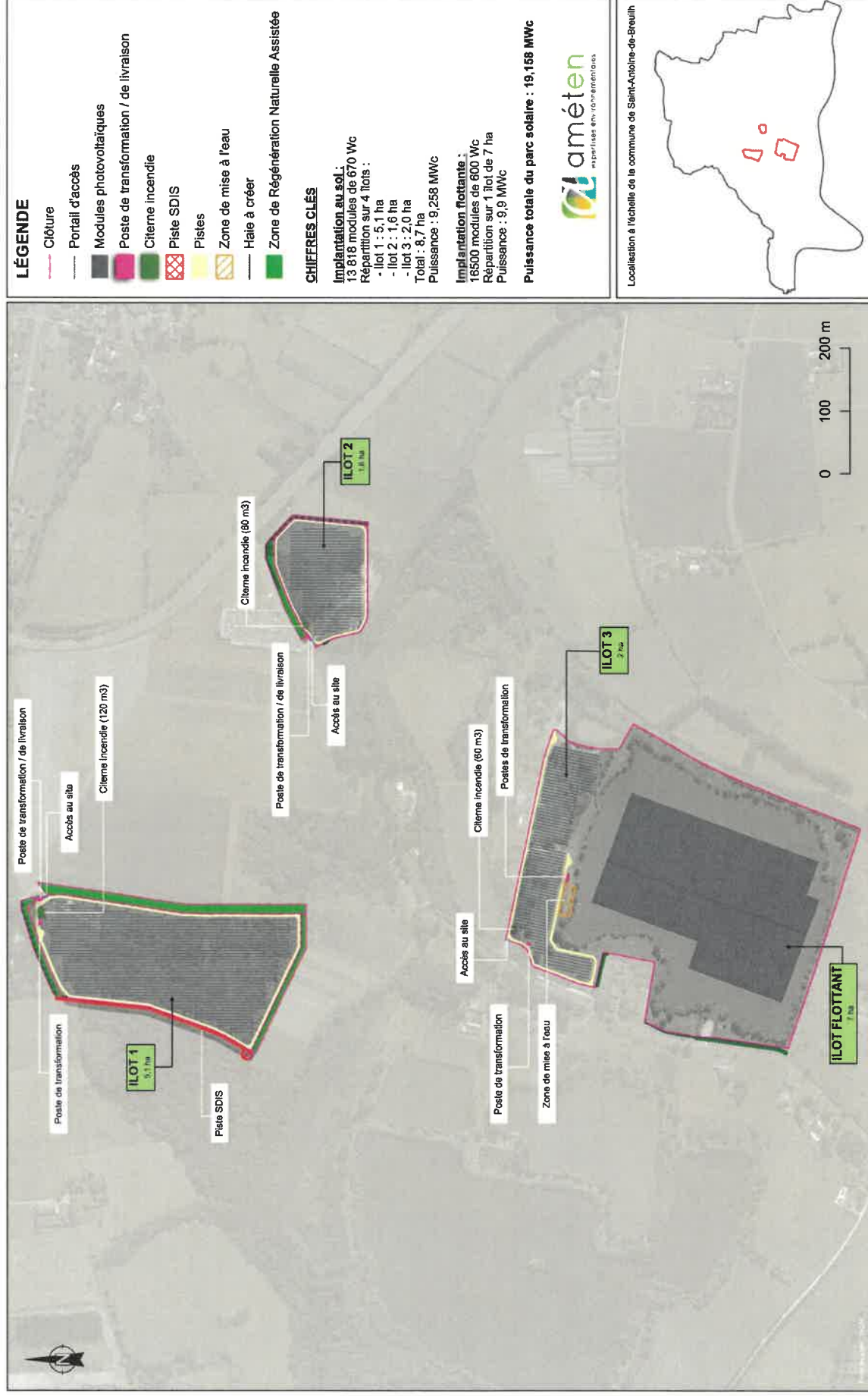
- Zone de débroussaillage de 50m (OLD)
- PDL/PTR
- PTR
- Centrale tracker
- Centrale flottante
- Zone de mise à l'eau
- Citerne incendie
- Zone d'aspiration
- Piste SDIS
- Piste
- Clôture

Mesures

- MR12 : Aménagements de caches et refuges pour l'herpétofaune
- MR13 : Plantation/densification de haies arbustives par Régénération Naturelle Assistée
- MR14 : Mise en place d'une gestion adaptée de la végétation au sein du parc (gestion différenciée)
- MR15 : Entretien des zones débroussaillées (OLD) en accord avec les enjeux écologiques (conservation des haies fourrés linéaires)



2.4. DESCRIPTION DU PROJET RETENU



Espèces / cortèges d'espèces	Impact brut	Mesure d'évitement ou de suppression	Mesures de réduction	Impact résiduel
Demi-ergus / Gazé	Faible Destruction d'habitat		MR1 : Conservation de haies et fourrés arbusifs par recul du périmètre clôturé sur les franges Ouest et Nord du projet MR2 : Évitement partiel des mosaïques d'habitats favorables au cortège avifaunistique des milieux ouverts à semi-ouverts	Impact résiduel NÉGLIGEABLE Destruction/dégradation d'habitat (1,61 ha pour le demi-ergus et 1,62 ha pour le gazé). Une part notable des habitats favorables à la reproduction de ces deux espèces a été évitée sur l'aire d'étude. La mise en place d'une gestion écologique du parc photovoltaïque, comprenant notamment une gestion différenciée sur un secteur de 2,22 ha non aménagé devrait permettre à ces espèces de continuer à fréquenter le parc une fois ce dernier en exploitation. En ce qui concerne le gazé, l'impact résiduel est limité par la conservation de linéaires arbusifs et la plantation de 1440 m² de haies en marge du parc.
			MR13 : Mise en place d'une gestion adaptée de la végétation au sein du parc MR12 : Plantations de haies arbusives à arborescentes MR14 : Mise en place d'une gestion adaptée de la végétation au sein du parc en faveur de la faune et des lièvres grêle/hispide	Impact résiduel NÉGLIGEABLE
Gomphe de Graulin	Nul Destruction d'habitats	ME1 : Évitement des prairies de fauche bocagères ME2 : Évitement de l'étang nord et des mosaïques de zones humides alluviales	MR7 : Mise en place de mesures préventives face aux risques de pollution accidentelle en phase de chantier	Impact résiduel NUL Tous les habitats de l'espèce ont été évités.
Autres espèces recensées	Négligeable Destruction /dégradation d'habitat		MR7 : Mise en place de mesures préventives face aux risques de pollution accidentelle en phase de chantier MR14 : Mise en place d'une gestion adaptée de la végétation au sein du parc	Impact résiduel NÉGLIGEABLE Les milieux herbacés de la zone de projet permettront le maintien d'espèces communes des milieux herbacés. Les modalités d'aménagement de la partie flottante du parc, intégrant le maintien des végétations rivulaires, permettront également de maintenir les capacités d'accueil du plan d'eau pour les Odonates.
	Négligeable Destruction d'individus			

Habitat naturel	Impact brut	Mesure d'évitement ou de suppression	Mesures de réduction	Impact résiduel
Coupes forestières humides (CB : 31.871 x 37.71)	Faible	-		Impact résiduel NÉGLIGEABLE Habitat non directement concerné par le projet mais recoupé par les zones à OLD sur une surface de 0,25 ha. La gestion régulière de ce milieu apparaît globalement favorable à la biodiversité en favorisant le développement de milieux herbacés humides (prairies humides, mégaphorbiaies...)
Cultures et lachères agricoles (82.1 x 87.1)	Négligeable	-		Impact résiduel NÉGLIGEABLE Destruction de 0,10 ha
Fourrés et taillis humides à saules et peupliers (CB : 44.13)	Faible	ME2 : Évitement de l'étang nord et des mosaïques de zones humides alluviales	MR1 : Conservation de haies et fourrés arbusitifs par recul du périmètre clôturé sur les franges Ouest et Nord du projet MR2 : Evitement partiel des mosaïques d'habitats favorables au cortège avifaunistique des milieux ouverts à semi-ouverts	Impact résiduel FAIBLE Destruction de 0,03 ha. La quasi-totalité du milieu a été conservée compte tenu des choix techniques retenus (ancrage en fond pour le parc flottant) et de la définition du projet terrestre.
Fourrés et taillis pionniers mésophiles (CB : 31.81)	Faible	-	MR3 : Choix d'une technique d'ancrage du parc photovoltaïque flottant par ancrage en fond	Impact résiduel FAIBLE Destruction d'environ 8,94 ha. Milieux à faible intérêt phytoécologique.
Friches graminéennes (CB : 87.1)	Faible	-		Impact résiduel FAIBLE Destruction de 0,09 ha et dégradation de 1,16 ha
Friches rudérales des substrats remaniés (CB : 87.2)	Négligeable	-	MR5 : Implantation des aires de dépôts et aires de vie du chantier en dehors des zones écologiquement sensibles	Impact résiduel NÉGLIGEABLE Destruction de 0,19 ha
Prairies mésophiles à méso-hygrophiles de fauche (CB : 38.21)	Modéré	ME1 : Évitement des prairies de fauche bocagères	MR7 : Mise en place de mesures préventives face aux risques de pollution accidentelle en phase de chantier MR8 : Mise en place d'actions préventives visant à réduire les risques de propagation de plantes exotiques invasives	Impact résiduel FAIBLE Destruction de 0,22 ha et dégradation sur environ 1,42 ha. Conservation des faciès présentant les états de conservation les plus intéressants. Mise en place d'une gestion écologique des prairies non eménagées au sein de l'emprise clôturée du parc en phase exploitation (1,72 ha).
Taillis de chênes (CB : 31.85)	Faible	-	MR13 : Plantations de haies arbustives à arborescentes	Impact résiduel FAIBLE Destruction de 0,56 ha. Habitats forestiers pionniers et dénués d'intérêt phytoécologique.
Friches temporairement inondables à souchet robuste (CB : 87.2 x 24.52)	Faible	-	MR14 : Mise en place d'une gestion adaptée de la végétation au sein du parc en faveur de la faune et des lotiers grêle/hispide	Impact résiduel NÉGLIGEABLE Dégradation inférieure à 0,01 ha. Milieux d'ores et déjà dégradés et se développant sur des sols anthropisés.
Prairies humides compactées (CB : 37.242)	Faible	-	MR15 : Entretien des zones débroussaillées (OLD) en accord avec les enjeux écologiques	Impact résiduel FAIBLE Destruction de 0,02 ha. Habitat humide d'ores et déjà dégradé par le piétement du public fréquentant le site.
Autres habitats naturels	Nul	ME1 : Évitement des prairies de fauche bocagères ME2 : Évitement de l'étang nord et des mosaïques de zones humides alluviales ME3 : Évitement de la frange-chênale alluviale ME5 : Balisage et mise en défens des zones écologiquement sensibles localisées en marge de la zone de chantier		Impact résiduel NUL Habitats exclus du périmètre du projet ou spécifiquement évités au sein de l'emprise clôturée.

Nom de l'habitat	Enjeu écologique	Type d'impact	Phase	Nature de l'impact	Impacts attendus		Niveau d'impact brut avant mesures
Coupes forestières humides (CB : 31.871 x 37.71)	Modéré	Destruction : 0,25 ha	Chantier	Direct	Permanent	Faible	
Cultures et jachères agricoles (82.1 x 87.1)	Très faible	Destruction : 0,10 ha Dégradation : 0,48 ha	Chantier / Exploitation	Direct	Permanent	Négligeable	
Fourrés et taillis humides à saules et peupliers (CB : 44.13)	Moyen	Destruction : 0,03 ha	Chantier / Exploitation	Direct	Permanent	Faible	
Fourrés et taillis pionniers mésophiles (CB : 31.81)	Faible	Destruction : 8,94 ha	Chantier / Exploitation	Direct	Permanent	Faible	
Friches graminéennes (CB : 87.1)	Faible	Destruction : 0,09 ha Dégradation : 1,16 ha	Chantier / Exploitation	Direct	Permanent / Temporaire	Faible	
Friches rudérales des substrats remaniés (CB : 87.2)	Très faible	Destruction : 0,19 ha Dégradation : 2,80 ha	Chantier / Exploitation	Direct	Permanent / Temporaire	Négligeable	
Prairies mésophiles à mésophytes de fauche (CB : 38.21) - facès dégradés	Modéré	Destruction : 0,22 ha Dégradation : 1,42 ha	Chantier / Exploitation	Direct	Permanent / Temporaire	Modéré	
Taillis de chênes (CB : 31.8F)	Modéré	Destruction : 0,56 ha	Chantier / Exploitation	Direct	Permanent	Faible	
Friches temporairement inondables à souchet robuste (CB : 87.2 x 24.52)	Modéré	Destruction : <0,01 ha	Chantier	Direct	Permanent / Temporaire	Faible	
Prairies humides compactes (CB : 37.242)	Modéré	Destruction : 0,02 ha Dégradation : <0,01 ha	Chantier / Exploitation	Direct	Permanent	Faible	
Plans d'eau et mares eutrophes dénués de végétation (CB : 22.13)	Faible à modéré	Aucun impact attendu	Aucun impact attendu	Nul	Nul	Nul	Friches pionnières à sporobolus tenaces sur substrat compacté (CB : 87.2)
Végétation à larches des rives (CB : 52.213)	Moyen						
Plantation et bois de peupliers (CB : 83.321)	Modéré à moyen						

CONCLUSIONS SUR LES IMPACTS BRUTS DU PROJET SUR LES HABITATS NATURELS

L'aménagement du parc sera à l'origine de l'artificialisation/destruction de 7,69 ha de milieux naturels, comprenant les surfaces d'aménagements pérennes (pistes lourdes, poste électrique, citerne incendie), les surfaces de milieux arbusitifs à arborescents devant être réouvertes pour pouvoir implanter le parc, auxqueltes s'ajoutent les surfaces impactées (de l'ordre de 2,75 ha de taillis et fourrés) pour respecter les Obligations Légales de Débroussaillage (OLD). Parallèlement, l'aménagement des panneaux et des clôtures sera à l'origine d'une dégradation plus ou moins importante de milieux sur une surface estimée à environ 5,86 ha, comprenant une dégradation directe de 4,40 ha et une dégradation indirecte (zones non directement concernées par les aménagements mais susceptibles d'être impactées en phase chantier) de 1,46 ha.

Le niveau d'impact brut du projet sur les habitats naturels est évalué comme faible à modéré, les impacts les plus notables étant associés à la destruction/dégradation d'environ 1,64 ha de prairie mésophile à méso-hygrophile, la destruction de 0,03 ha de cordons rivulaires, ainsi que celle de 0,02 ha d'habitats humides ouverts. L'impact

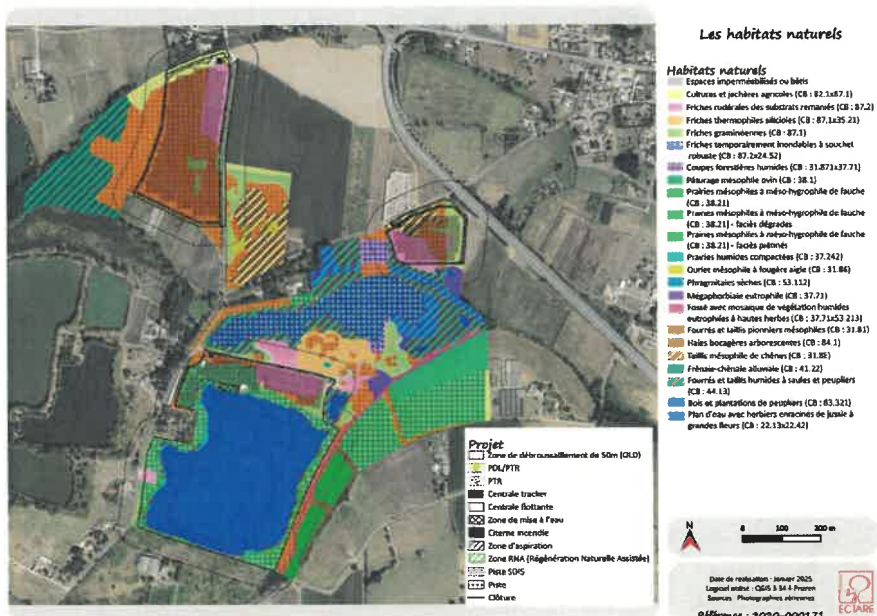
Nom de l'habitat	Enjeu écologique	Impacts attendus				Niveau d'impact brut avant mesures
		Type d'impact	Phase	Nature de l'impact	Temporalité	
Friches thermophiles silicoles (CB : 87,1 x 35,21)	Modéré					Nul
Mégaphorbiaies eutrophiles (CB : 37,71)	Moyen à fort					Nul
Pâturages ovins (CB : 38,1)	Faible					Nul
Ourlet mésophile à fougère aigle (CB : 31,86)	Faible					Nul
Ceinture des étangs à jonc diffus (CB : 53,5)	Moyen					Nul
Phragmitaies sèches (CB : 53,112)	Modéré					Nul
Hales bocagères arborescentes (CB : 84,4)	Moyen					Nul
Plantation et bois de peupliers (CB : 83,321)	Modéré à moyen					Nul
Frénale-chénale alluviale (CB : 41,22)	Moyen					Nul
Végétation heliophytique des fossés et ruisseaux (CB : 53,14)	Moyen					Nul
Prairies de fauche méso-hygrophiles (CB : 38,21) – meilleur état de conservation	Fort					Nul

Commenté [JD2]. Préciser également la décomposition pour que ce soit + clair (4,40 + 1,46)

Commenté [JD1]. Préciser 7,69 (destructions) + 2,75 (OLD)

apparaît toutefois limité par l'exclusion des zones à plus fort enjeux écologiques, correspondant aux prairies de fauche d'intérêt communautaire (1,40 ha), aux boisements alluviaux (3,45 ha), aux haies bocagères arborescentes (0,38 ha), ainsi qu'aux zones humides non dégradées (1,33 ha).

Commenté JD3: Préciser si possible entre parenthèses pour chacun de ces milieux les surfaces évitées



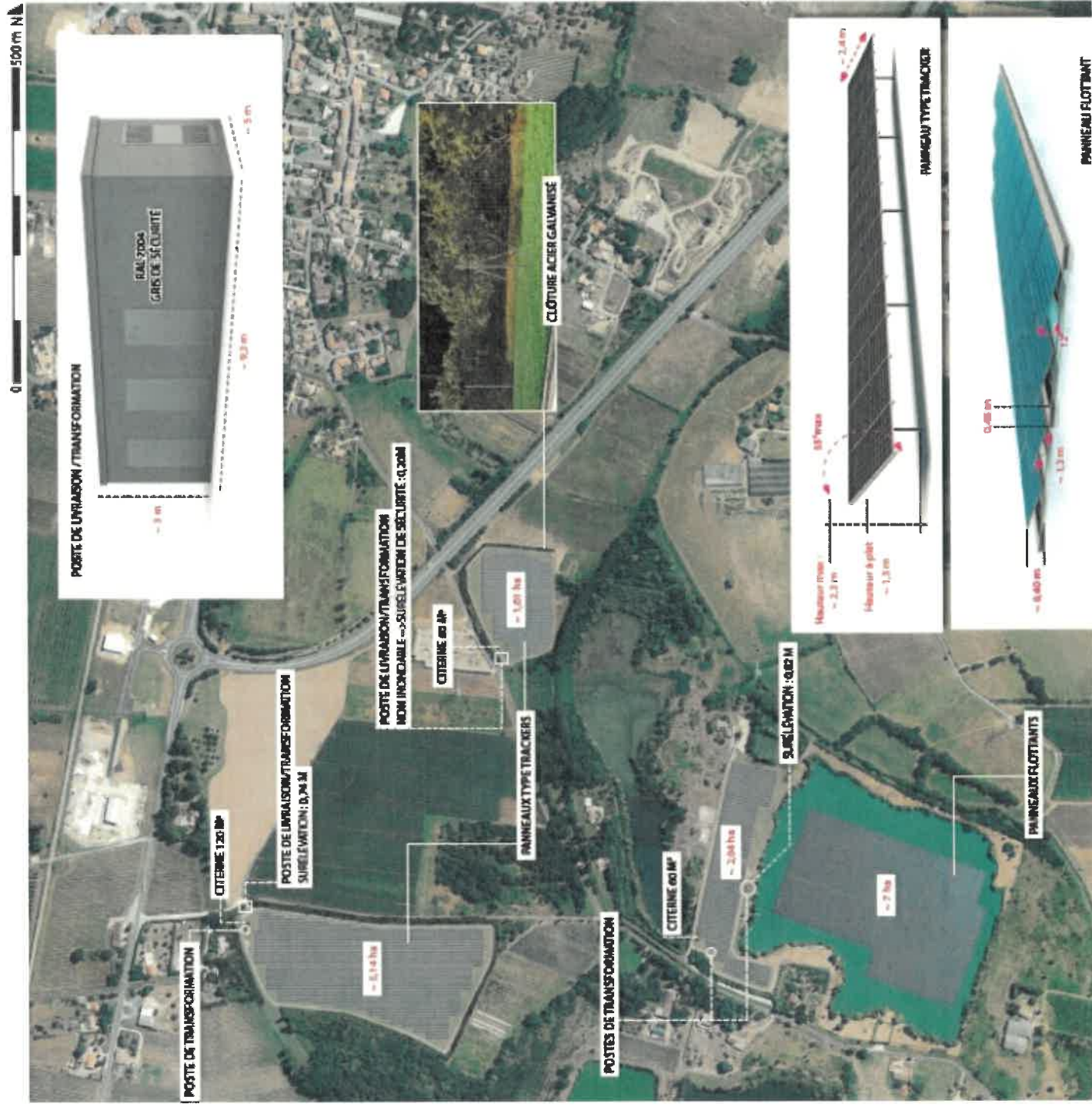


PROJET PHOTOVOLTAÏQUE FLOTTANT	
	Aune glutineuse <i>Alnus glutinosa</i>
	Peuplier tremble <i>Populus tremula</i>
	Charme <i>Carpinus betulus</i>
	Tilleul à petites feuilles <i>Tilia cordata</i>
	Saulle blanc <i>Salix alba</i>
	Ailante <i>Ailanthus glandulosa</i>
	Cormier <i>Sorbus domestica</i>
	Sureau <i>Sambucus nigra</i>
	Viburnum opulus
	Bourdaloue <i>Fraxinus alnus</i>
	Prunier <i>Prunus spinosa</i>
	Aubépine <i>Crataegus monogyna</i>
	Cornouiller <i>Cornus sanguinea</i>
	Eglantier <i>Rosa canina</i>
	Noyselet <i>Corylus avellana</i>

TRAVAIL DE VOIE EN COURSE
ET AUX BORDS DU PROJET

LIGNAIRES DE PLANTATIONS : CRÉATION ET RENFORCEMENT
DE HAIES BOISÉES ET RIVERAUX ARBRES

REGENERATION NATURELLE ASSISTÉE DE LA
VEGETATION ENNEMES EN DÉFENSE



**Identification des éléments
du projet au sol et flottant**



Lors de la phase chantier, plusieurs types d'impacts peuvent être attendus sur les zones humides :

- Destruction des zones humides situées au niveau du lieu d'implantation des aménagements (pieux des tables, pistes lourdes, postes électriques...)
- Modification/dégradation des zones humides du fait des interventions de chantier (circulation des engins principalement). Cet impact concerne bien évidemment les zones humides directement recoupées par le projet mais également les zones humides localisées en marge du chantier, notamment si aucune mesure de balisage n'est mise en œuvre.
- Altération de la qualité des zones humides par pollutions liées à des fuites accidentelles survenant sur des engins de chantier (carburant, huile, divers fluides polluants, etc.) ou aux matières mises en suspension lors des nivellements. Cet impact concerne à la fois les zones humides recoupées par le projet, ainsi que les zones humides présentes en aval hydrographique, potentiellement touchées de manière indirecte par ruissellement.

Ainsi, sur les **518 m² de zones humides** recoupées par le projet :

- **475 m² seront concernées par l'aménagement de la zone de mise en berge**, qui nécessitera un décapage superficiel des sols avec mise en place d'un feutre végétal puis de matériaux pour renforcer la structure porteuse du sol, type Grave Non Traitée ;
- **10 m² seront équipés en panneaux photovoltaïques**. La mise en place des panneaux photovoltaïques à l'aide de pieux battus ne constitue pas une source d'imperméabilisation ou de perte de fonctionnalités pour les zones humides.
- **17 m² seront recoupés par la piste SDIS**. Cette piste consiste en un simple passage de véhicules, qui ne constitue pas une source d'imperméabilisation de zones humides.
- **16 m² ne seront concernés par aucun aménagement du projet**. Sur ces zones, seul un impact temporaire en phase chantier pourra être constaté. **Ces dégradations temporaires et superficielles, n'engendreront pas d'effet pérenne sur les fonctionnalités des zones humides concernées**

La réalisation du réseau électrique interne, qui nécessite la mise en œuvre de tranchées d'une profondeur de l'ordre de 0,8 à 1 m, constitue une opération susceptible d'engendrer un impact plus notable, notamment en modifiant l'organisation des horizons des sols et en accentuant le drainage superficiel des sols, notamment si les tranchées sont réalisées dans le sens de la pente. Toutefois, dans le cas présent, compte tenu de la répartition éparse des zones humides sur le périmètre clôturé du projet, l'implantation de ces tranchées électriques sera réalisée de manière à éviter les zones humides.

Typologie des zones humides concernées par le projet	Surfaces concernées par le projet	Destruction / Dégradation susceptibles d'avoir un impact pérenne	Impacts temporaires		
			Zone de mise en berge	Piste SDIS	Panneaux
					Autres surfaces intégrées à la zone de travaux

Commenté [LP1]: Erwan, la zone de mise à l'eau est une zone artificialisée ? Ce n'est pas une zone temporaire plutôt ? Impact temporaire ?

Commenté [EC2R1]: A vérifier auprès de Johan, mais pour moi cela sera permanent.

Commenté [JD3R1]: Impact temporaire oui avec revégétalisation possible post-chantier

Commenté [JD4R1]: Il sera nécessaire de conserver une rampe sur environ 5 m de largeur pour permettre la mise à l'eau si besoin d'un zodiac

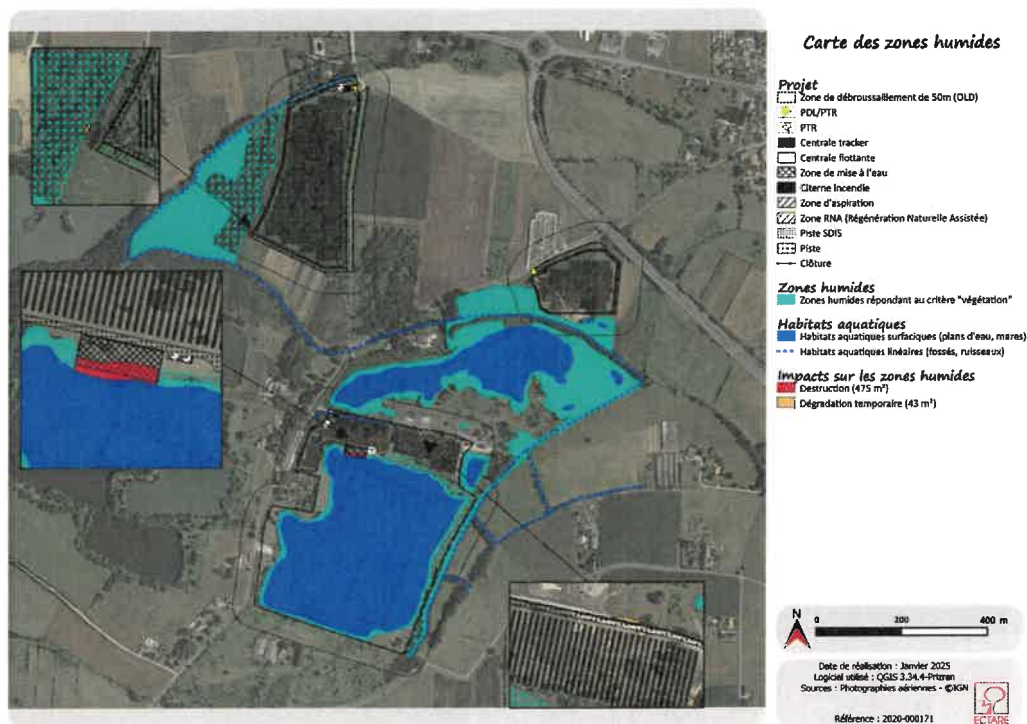
Commenté [MB5R1]: Vu avec Johan, compte tenu de la préparation nécessaire (décapage avec apport de matériaux), on conserve le fait que ces surfaces seront significativement impactées. Par contre, on évoque la renaturation possible d'une partie de ces surfaces en tant que mesure de réduction.

Commenté [LP6]: A quel niveau ? Je ne le vois pas sur la cartographie, s'il s'agit de zh critère floristique, c'est bien toute la surface sous panneaux qui est à prendre en compte, et pas seulement les pieux (cela est valable seulement pour les zh critère pédologique)

Commenté [JD7R6]: C'est entre les 2 plans d'eau, sur la zone de panneaux et c'est bien la surface de panneaux qui a été considérée il me semble, pas seulement les pieux

Friches temporairement inondables à souchet robuste (CB : 87.2x24.52)	26 m ²	-	-	10 m ²	16 m ²
Prairies humides compactées (CB : 37.242)	203 m ²	203 m ²	-	-	-
Fourrés et taillis humides à saules et peupliers (CB : 44.13)	258 m ²	258 m ²	-	-	-
Ronciers fourrés arbustifs (CB : 31.81)	17 m ²	-	17 m ²	-	-
Prairies mésophiles à méso-hygrophiles de fauche (CB : 38.21) - faciès dégradés	14 m ²	14 m ²	-	-	-
TOTAL	518 m²	475 m²	43 m²		

Les zones humides détruites/artificialisées (475 m²) correspondent essentiellement à des milieux hygrophiles dégradés (notamment friches et prairies humides sur substrats compactés et cordons rivulaires anthropisés).



zone citée	Surface imperméabilisée /détruite	Système hydro-géomorphologique	Masse d'eau de surface associée	Fonction	Sous-fonction	Importance de la sous-fonction
les 37.242)	203 m²	Alluvial	« La Dordogne du confluent du Caudeau au confluent de la Lidoire » (Code FRFR41) »	Fonction hydrologique	Ralentissement des ruissellements	FAIBLE La zone humide ne joue pas de rôle particulier dans des ruissellements
					Recharge des nappes	FAIBLE La zone humide ne joue pas de rôle particulier dans débits d'étiage à l'échelle locale.
					Rétention des sédiments	FAIBLE Rôle limité par la situation topographique en fond de
à la fauche	14 m²			Fonction hydrologique	Ralentissement des ruissellements	FAIBLE La zone humide ne joue pas de rôle particulier dans des ruissellements
					Recharge des nappes	FAIBLE La zone humide ne joue pas de rôle particulier dans débits d'étiage à l'échelle locale.
					Rétention des sédiments	FAIBLE Rôle limité par la situation topographique en fond de
nides à CB :	258 m²			Fonction biogéochimique	Dénitrification des nitrates	FAIBLE A MODERE Les fonctions biogéochimiques de ces zones humides limitées en raison de leur faible surface
					Assimilation végétale de l'azote	
					Assimilation végétale des orthophosphates	
					Séquestration du carbone	
					FAIBLE	
Fonction d'accomplissement du cycle biologique des espèces				Support des habitats	FAIBLE A MODERE Les milieux concernés apparaissent relativement com (prairies humides dégradées et cordons rivières a présentant que de faible intérêt écologique pour les e aux zones humides et milieux aquatique	
				Connexion des habitats		

D'une superficie d'environ **29,53 ha**, l'emprise finale (enceinte clôturée) représente environ 44 % de la zone d'implantation potentielle

Le projet se décompose entre un parc flottant (environ 7ha) et un parc terrestre, dont l'emprise des panneaux et interrangs est évaluée à 8,80 ha.

1.1.1.1. Impacts du projet de parc photovoltaïque terrestre

Les terrains concernés par cette partie du projet correspondent essentiellement à des prairies mésophiles à méso-hygrophiles, des friches herbacées ou humides et des fourrés ou taillis pionniers qui revêtent un enjeu écologique évalué comme « faible » à « moyen ».

Les terrains, relativement plans, ne nécessiteront aucune opération lourde de préparation (terrassements notables). Néanmoins, la présence de zones de fourrés et taillis pionniers nécessitera la réalisation de **débroussaillages et d'abattages d'arbres (jeunes spécimens)** qui peuvent être considérés comme de la **destruction d'habitats (total cumulé de 7,07 ha)**.

Parallèlement, des artificialisations ou destructions d'habitats naturels seront à prévoir et correspondront à l'aménagement :

- **des postes électriques** (5 postes de transformation et 2 postes de livraison), qui nécessiteront un léger décaissement pour mise en œuvre d'un lit de sable sur une surface cumulée d'environ **113 m²**.
- **des pistes « lourdes »** qui seront aménagées pour permettre la circulation de véhicules au sein du parc dans le cadre de son entretien et pour la protection contre les risques d'incendie. Au total, ce sont environ **9 747 m²** qui seront artificialisés dans le cadre du projet.
- **des citernes incendie et de leur zone d'aspiration** (au nombre de 2), qui impliqueront l'artificialisation d'environ **199 m²**.

Le reste du parc sera composé de modules photovoltaïques, appelés couramment panneaux solaires, ou encore capteurs ou cellules solaires. Ces panneaux sont montés sur des structures fixes dont l'ancrage sera assuré par des pieux battus dans le sol à une profondeur d'environ 1,5 m. **Aucune fondation béton ne sera nécessaire pour l'ancrage des pieux et aucune destruction d'habitat n'est donc à attendre au niveau des milieux naturels concernés par le montage des tables et modules photovoltaïques.**

Cependant, les surfaces concernées seront perturbées de manière plus ou moins importante en raison du passage répété des engins. **En l'absence de mesures (notamment mise en défens/balisage), la dégradation de milieux pourrait concerner certains habitats à enjeu, dont des zones humides.**

Le tableau ci-après détaille les différentes surfaces impactées durant la phase de chantier pour cette partie du projet :

Habitats concernés	Enjeu écologique associé à l'habitat	Surface concernée par le projet	Surfaces impactées		
			Destruction (pistes lourdes, postes électriques, citernes, débroussaillages)	Dégradation directe (piste SDIS externe, clôture, panneaux photovoltaïques)	Dégradation indirecte (passage d'engins)
Cultures et jachères agricoles (82.1 x 87.1)	Très faible	0,58 ha	0,10 ha	0,17 ha	0,31 ha
Fourrés et taillis humides à saules et peupliers (CB : 44.13)	Moyen	0,03 ha	0,03 ha	-	-
Friches temporairement inondables à souchet robuste (CB : 87.2 x 24.52)	Modéré	< 0,01 ha	-	< 0,01 ha	< 0,01 ha
Fourrés et taillis pionniers mésophiles (CB : 31.81)	Faible	6,60 ha	6,60 ha	-	-
Friches graminéennes (CB : 87.1)	Faible	1,24 ha	0,09 ha	0,75 ha	0,41 ha
Friches rudérales des substrats remaniés (CB : 87.2)	Très faible	2,99 ha	0,19 ha	2,37 ha	0,43 ha
Prairies mésophiles à méso-hygrophile de fauche (CB : 38.21) - faciès dégradés	Modéré	1,64 ha	0,22 ha	1,11 ha	0,31 ha
Prairies humides compactées (CB : 37.242)	Modéré	0,02 ha	0,02 ha	-	< 0,01 ha

Habitats concernés	Enjeu écologique associé à l'habitat	Surface concernée par le projet	Surfaces impactées		
			Destruction (pistes lourdes, postes électriques, citernes, débroussaillages)	Dégradation directe (piste SDIS externe, clôture, panneaux photovoltaïques)	Dégradation indirecte (passage d'engins)
Taillis de chênes (CB : 31.8 ^E)	Modéré	0,44 ha	0,44 ha	-	-
Total		13,55 ha	7,69 ha	4,40 ha	1,46 ha

1.1.1.2. Impacts du projet de parc photovoltaïque flottant

L'installation des panneaux flottants nécessite l'aménagement d'une **zone de montage spécifique des modules et de mise à l'eau**.

Cette zone d'une surface de l'ordre de 900 m², sera renforcée, après un décapage sur une vingtaine de centimètres de profondeur, par la mise en place d'un feutre végétal puis de matériaux pour renforcer la structure porteuse du sol, type Grave Non Traitée. Les milieux concernés (prairies mésophiles à méso-hygrophiles dégradées et cordon rivulaire) seront impactés durablement.

Au vu des faibles surfaces et linéaires impactés, l'impact de ces aménagements restera faible sur ces milieux.

Aucune action de type « défrichement » ne sera nécessaire en dehors de la coupe de quelques arbres (peupliers hybrides et saules - moins de 10 individus) au niveau des secteurs de berge aménagés pour la mise à l'eau.

Aménagement des zones permanentes sur le plan d'eau

Le parc photovoltaïque flottant (modules photovoltaïques) sera installé sur le plan d'eau sur des flotteurs, sous la forme d'un seul îlot d'une surface cumulée d'environ **7 ha, représentant un peu moins de 60% de la surface totale du plan d'eau aménagé**.

Les panneaux flottants seront éloignés de 10 m au minimum (plus de 20 m le plus souvent et jusqu'à 60 m au maximum) des berges. Le plan d'eau concerné par l'implantation du parc photovoltaïque flottant possède un caractère anthropique et ornemental, utilisé principalement pour des activités de loisirs ou halieutiques. Aucune végétation aquatique flottante ou enracinée n'y a été observée, limitant de fait l'impact du projet sur les habitats naturels.

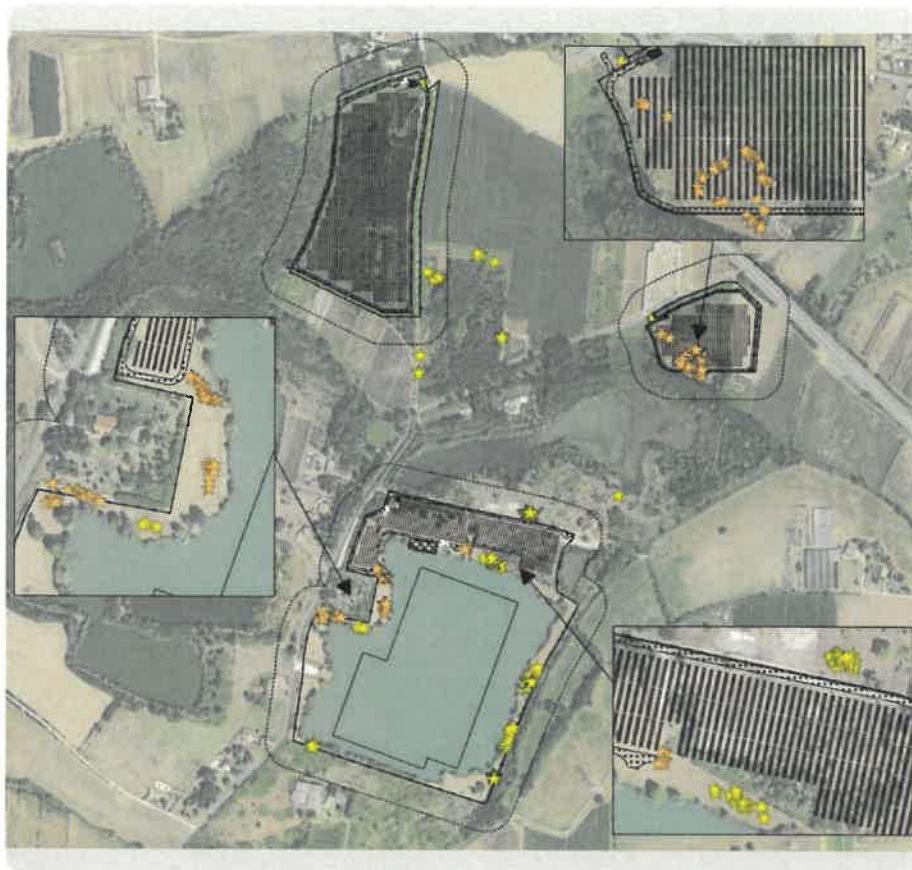
L'ancrage en fond de lac est à ce jour privilégié. Les berges ne seraient dans ce cas pas dégradées en dehors de la zone de mise à l'eau décrite précédemment. La solution technique, fixation par pieux vissés ou lestage par poids morts, sera validée avant implantation par une étude géotechnique.

Commenté [JD1]: 7 69 ou 7 97 comme évoqué au : 2.1.1.1 ?

Commenté [MB2R1]: 7 97 correspond aux opérations de débroussaillage/préparation des terrains associés à la phase de chantier (hors OLD). On y ajoute parallèlement les surfaces d'habitats ouverts détruits par les pistes/postes/citermes (j'ai fait en sorte qu'il n'y ait pas de doublon entre les deux. On est bien sur 7 69 ha).

Commenté [JD3]: Réévaluer si les surfaces changent suite à la modification de la surface d'impact des citernes

Commenté [MB4R3]: Joue sur moins de 0,01 ha, difficile de le répercuter sur ce tableau.



Carte de la flore protégée

Espèces protégées

- ★ Lotier grêle
- ★ Lotier hispide

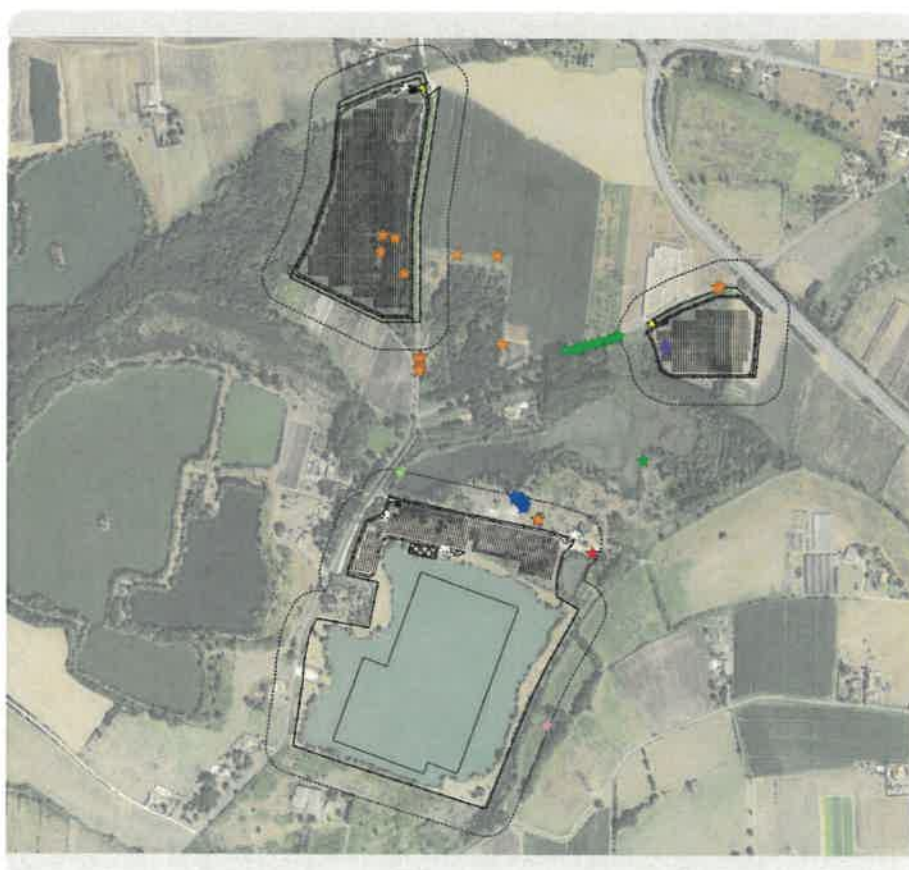
Projet

- Zone de débroussaillage de 50m (OLD)
- PDL/PTR
- PTR
- Centrale tracker
- Centrale flottante
- Zone de mise à l'eau
- Citerne incendie
- Zone d'aspiration
- Zone RNA (Régénération Naturelle Assistée)
- Piste SDIS
- Piste
- Clôture



Date de réalisation : Janvier 2025
Logiciel utilisé : QGIS 3.34.4-Prizren
Sources : Photographies aériennes

Référence : 2020-000171



Carte de la flore patrimoniale non protégée

- ★ Chrysanthème des moissons
- ★ Guimauve faux-charvre
- ★ Ophloglosse commun
- ★ Orchis à fleurs lâches
- ★ Ornithophe comprimé
- ★ Serapias en soc
- ★ Souchet long
- ★ Tréfle à feuilles étroites

Projet

- Zone de débroussaillage de 50m (OLD)
- PDL/PTR
- PTR
- Centrale tracker
- Centrale flottante
- Zone de mise à l'eau
- Citerne incendie
- Zone d'aspiration
- Zone RNA (Régénération Naturelle Assistée)
- Piste SDIS
- Piste
- Clôture



Date de réalisation : Janvier 2025
Logiciel utilisé : QGIS 3.34.4-Prizren
Sources : Photographies aériennes

Référence : 2020-000171

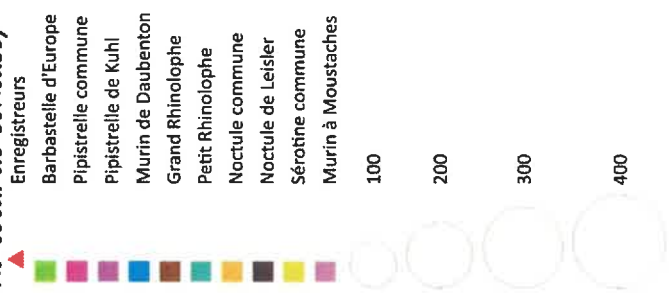


	Enjeu écologique	Impacts attendus			Commentaires
		Type d'impact	Phase	Nature de l'impact	
tus s)	Fort	Destruction directe : quelques stations isolées	Chantier	Direct	Espèce non directement concernée par les aménagements du projet, mais potentiellement impactée en phase d'chantier en raison de la proximité directe de certaines stations vis-à-vis des zones de travaux. Compte tenu de ses exigences écologiques, l'espèce pourra théoriquement continuer à se développer sur le parc une fois ce dernier en phase d'exploitation.
ofus	Fort	Destruction directe : une cinquantaine de stations	Chantier	Direct	Une part notable de la population recensée impactée par le projet. Compte tenu de ses exigences écologiques, l'espèce pourra théoriquement continuer à se développer sur le parc une fois ce dernier en phase d'exploitation.
rimé essus)	Modéré	Destruction : < 10 pieds	Chantier	Direct	Une part de la population recensée non impactée par le projet. L'espèce pouvant s'observer en marge de pistes sablonneuses, elle pourra théoriquement continuer à se développer sur le parc une fois ce dernier en phase d'exploitation.
es de ee	Modéré	Destruction : < 10 pieds	Chantier	Direct	Les impacts sur la station de cette espèce sont limités, car n'engendrant pas de destruction directe de son habitat.
des onis	Fort	Aucun impact attendu			Stations recensées non concernées par le projet
DC xcea)	Modéré				
rolles olum)	Modéré				
ches flora)	Moyen				
jaire gatum)	Moyen				
perus	Modéré				

Enjeux liés aux chiroptères

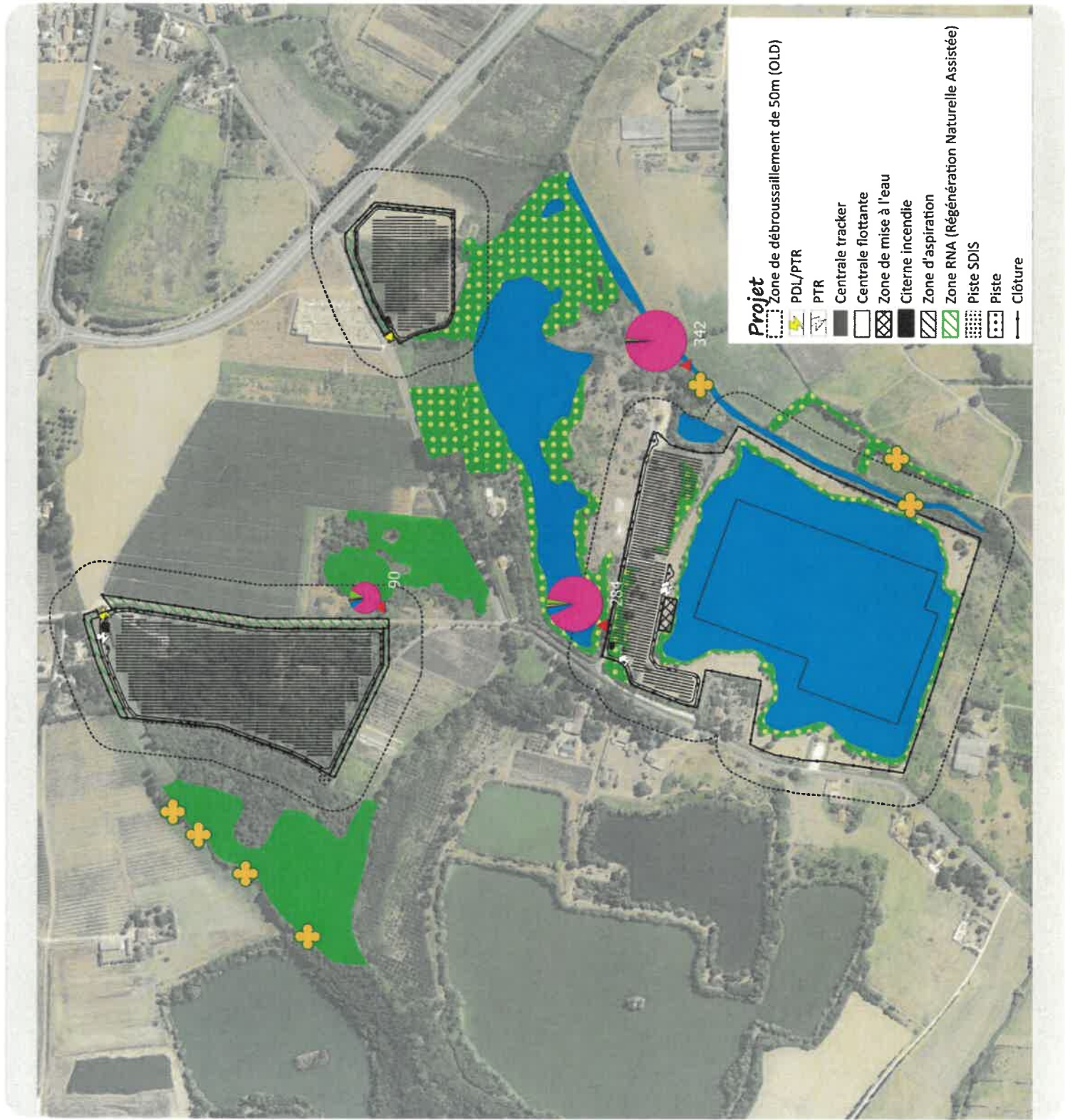
- Les zones à enjeux au sein de l'AEI**
- Boisements linéaires, haies arborescentes
 - Frénale chénaie méso-hygrophile, taillis de chêne
 - Plans d'eau, mares, fossé
 - Gîtes de reproduction potentiels (arbres à cavités)

Espèces recensées et activité (nb de contact brut par espèce / nb total de contact)



Date de réalisation : janvier 2025
Logiciel utilisé : QGIS 3.34.4-Prizren
Sources : Photographies aériennes - ©IGN

Référence : 2020-000171



Enjeux liés aux Amphibiens

Habitats à enjeu vis-à-vis des Amphibiens

- Habitats terrestres (boisements et fourrés frais à humides)
- Habitats de reproduction surfacique (étangs, mares)
- Habitats de reproduction linéaires (ruisseau, fossés)

Observations d'espèces protégées et/ou patrimoniales

- Amphibiens

Légende Nom de l'espèce

- BB Crapaud commun
- RD Grenouille agile
- PR Grenouille rieuse
- PKE Grenouille verte indéterminée
- HM Rainette méridionale

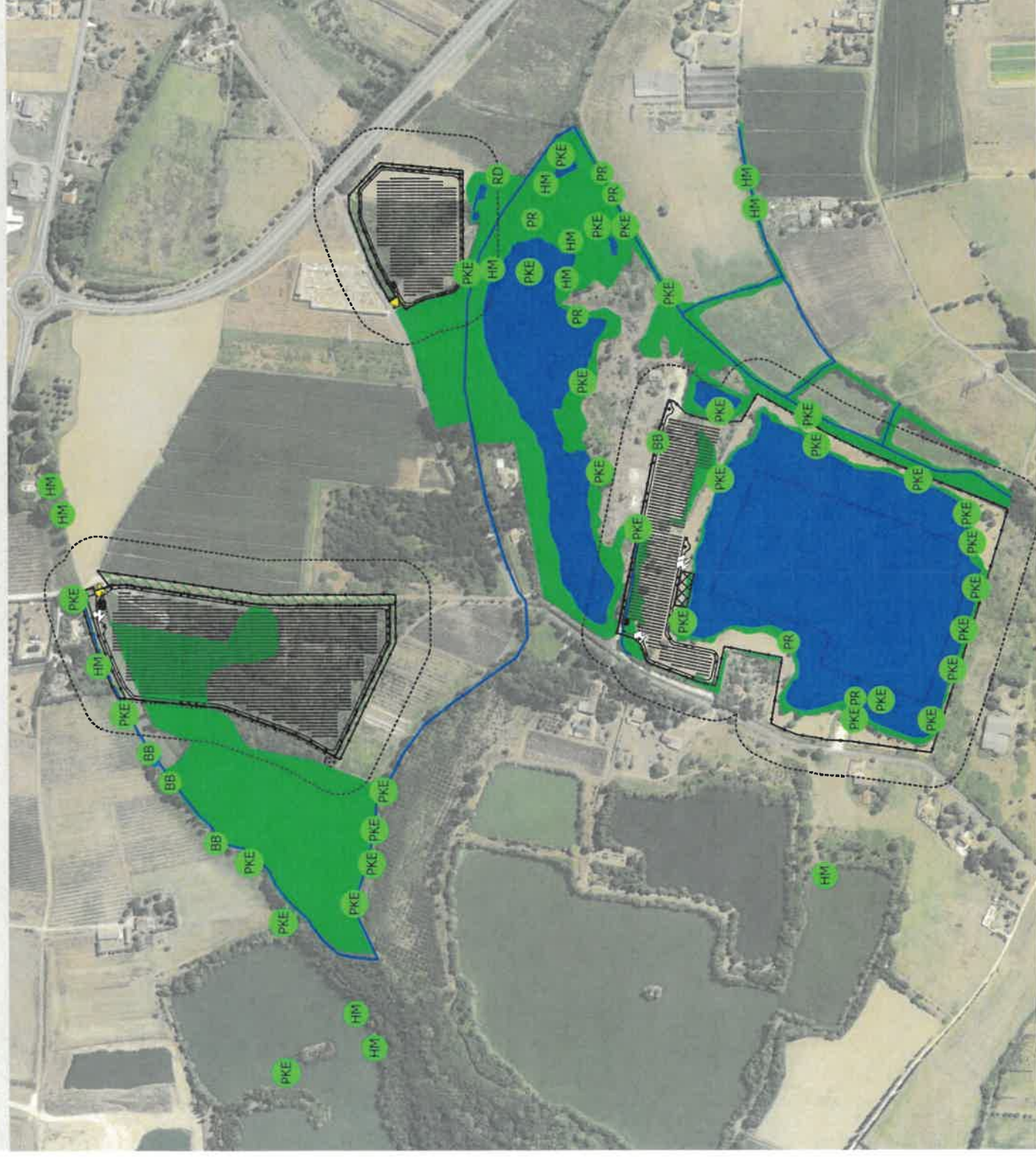
Projet

- Zone de débroussaillage de 50m (OLD)
- PDL/PTR
- PTR
- Centrale tracker
- Centrale flottante
- Zone de mise à l'eau
- Citerne incendie
- Zone d'aspiration
- Zone RNA (Régénération Naturelle Assistée)
- Piste SDIS
- Piste
- Clôture



Date de réalisation : Janvier 2025
Logiciel utilisé : QGIS 3.34.4-Prizren
Sources : Photographies aériennes - IGN

Référence : 2020-000171



Enjeux liés à l'avifaune

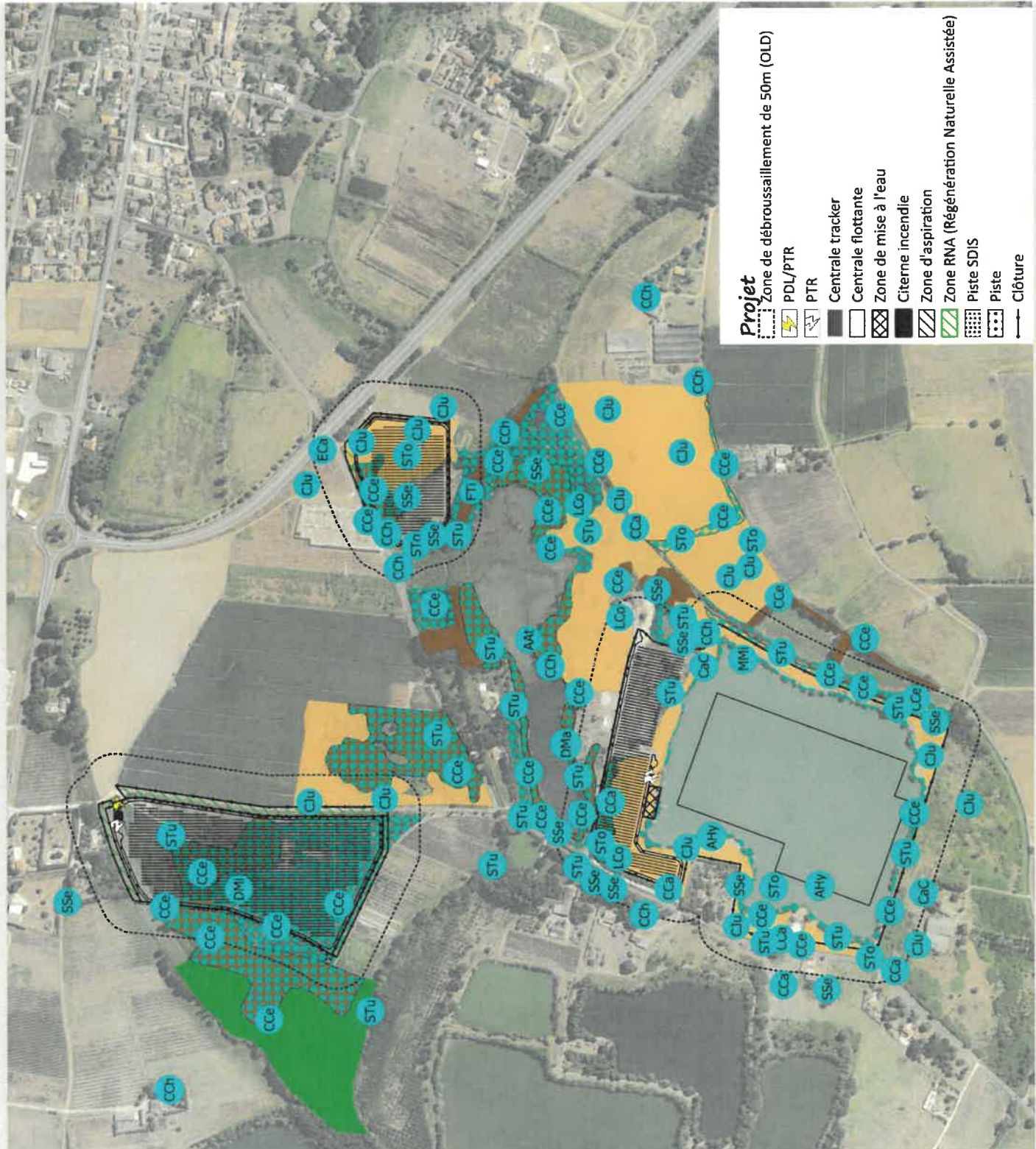
Habitats à enjeu pour l'avifaune nicheuse

- Bouscarle de Cetti (fourrés et taillis alluviaux)
- Cortège des co-paysages agricoles diversifiés (chardonneret élégant, serin cini, verdier d'Europe, tourterelle des bois) : taillis, bosquets, haies arborescentes et alignements d'arbres)
- Cortège des milieux forestiers (pic noir, pic épeichette, milan noir) : boisements alluviaux, peupleraies matures et alignements de peupliers)
- Cortège des milieux ouverts à semi-ouverts agro-pastoraux (tarier pâtre, cisticole des joncs, linotte mélodieuse, pie-grièche écorcheur) : friches herbacées, prairies, fourrés et haies arbustives

Les observations d'espèces patrimoniales

Avifaune

Légende	Nom de l'espèce
CCe	Bouscarle de Cetti
ECa	Bruant proyer
CCa	Chardonneret élégant
AHy	Chevalier guignette
Clu	Cisticole des joncs
FTi	Faucon crécerelle
CaC	Linotte mélodieuse
AAat	Martin-pêcheur d'Europe
MMi	Milan noir
DMi	Pic épeichette
DMa	Pic noir
LCo	Pie-grièche écorcheur
SSe	Serin cini
STo	Tarier pâtre, Traquet pâtre
STu	Tourterelle des bois
CCh	Verdier d'Europe



PCL XL error
Error: IllegalOperatorSequence
Operator: ReadImage
Position: 1341

Enjeux liés aux mammifères

Habitats à enjeux pour les mammifères
 Habitats favorables au lapin de Garenne (friche herbacée, fourrés, friche arbustive)

Observations
 Mammifères

Légende	Nom de l'espèce
OC	Lapin de garenne

- Projet**
- Zone de débroussaillage de 50m (OLD)
 - PDL/PTR
 - PTR
 - Centrale tracker
 - Centrale flottante
 - Zone de mise à l'eau
 - Citerne incendie
 - Zone d'aspiration
 - Zone RNA (Régénération Naturelle Assistée)
 - Piste SDIS
 - Piste
 - Clôture



Enjeux liés aux Odonates

Habitats à enjeu pour les Odonates
 Gomphe de Grasilin (alimentation, maturation) : végétations de ceintures, mégaphorbiaies, friches humides et prairies bocagères
 Gomphe de Grasilin (reproduction possible) : ancienne gravière avec herbiers aquatiques

Observations d'espèces protégées et/ou patrimoniales
 Odonates

Légende	Nom de l'espèce
GGr	Gomphe à cercoïdes fourchus

Projet

- Zone de débroussaillage de 50m (OLD)
- PDL/PTR
- PTR
- Centrale tracker
- Centrale flottante
- Zone de mise à l'eau
- Citerne incendie
- Zone d'aspiration
- Zone RNA (Régénération Naturelle Assistée)
- Piste SDIS
- Piste
- Clôture



Date de réalisation : Janvier 2025
 Logiciel utilisé : QGIS 3.34.4-Prizren
 Sources : Photographies aériennes - IGN
 Référence : 2020-000171



Enjeux liés aux Reptiles

Habitats à enjeu pour les Reptiles

- Couleur à collier (plans d'eau, mares, fossés, végétations humides, boisements et fourrés alluviaux)
- Lézard vert, couleuvre verte-et-jaune et lézard des murailles (friches, fourrés, haies, lisières)
- Ensemble des espèces de Reptiles recensées

Observations d'espèces protégées et/ou patrimoniales

Légende	Nom de l'espèce
NN	Couleuvre à collier
CV	Couleuvre verte et jaune
PM	Lézard des murailles
LB	Lézard vert occidental

Projet

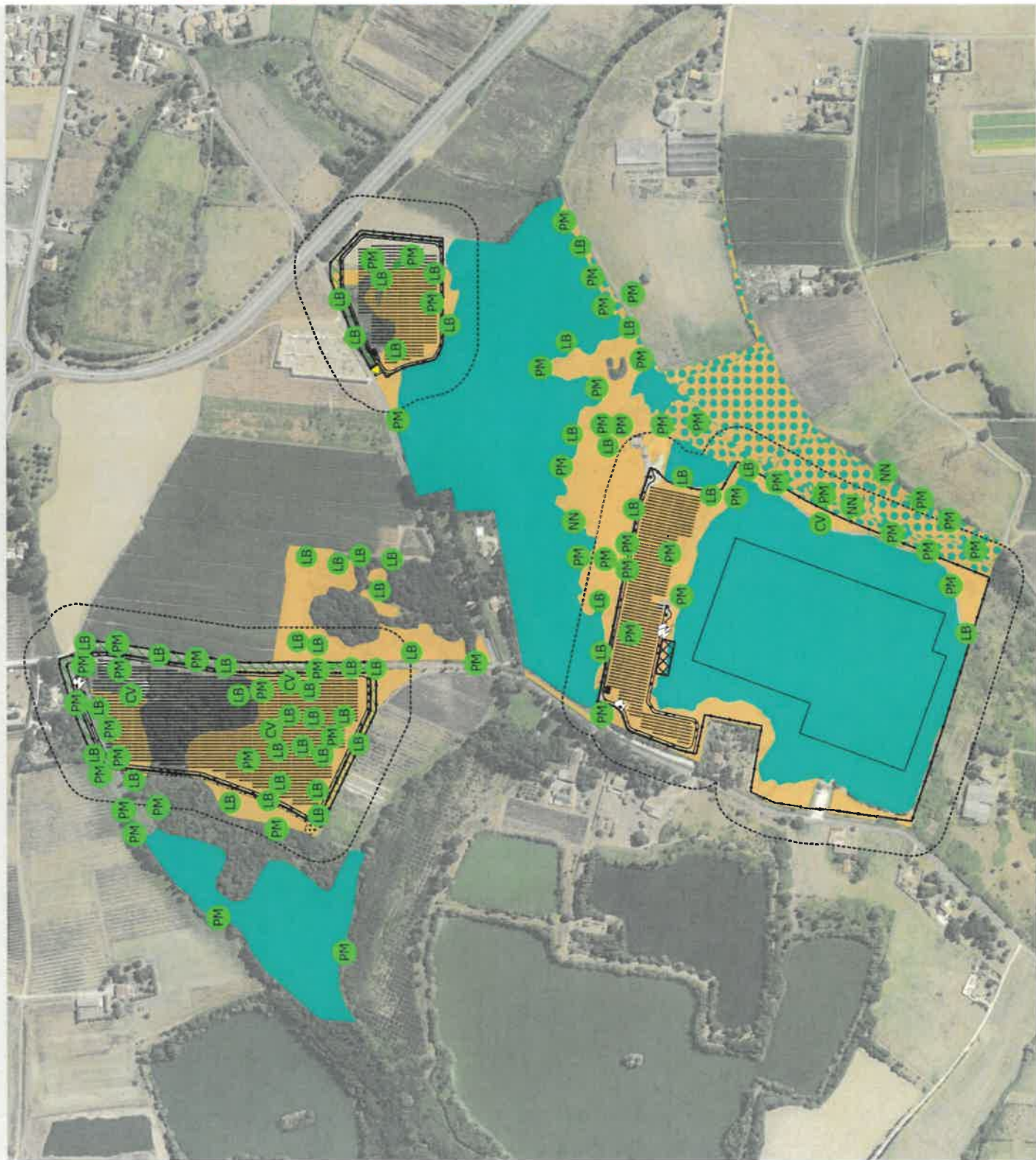
- Zone de débroussaillage de 50m (OLD)
- PDL/PTR
- PTR
- Centrale tracker
- Centrale flottante
- Zone de mise à l'eau
- Citerne incendie
- Zone d'aspiration
- Zone RNA (Régénération Naturelle Assistée)
- Piste SDIS
- Piste
- Clôture



Date de réalisation : Janvier 2025
Logiciel utilisé : QGIS 3.34.4-Prizren
Sources : Photographies aériennes - ©IGN

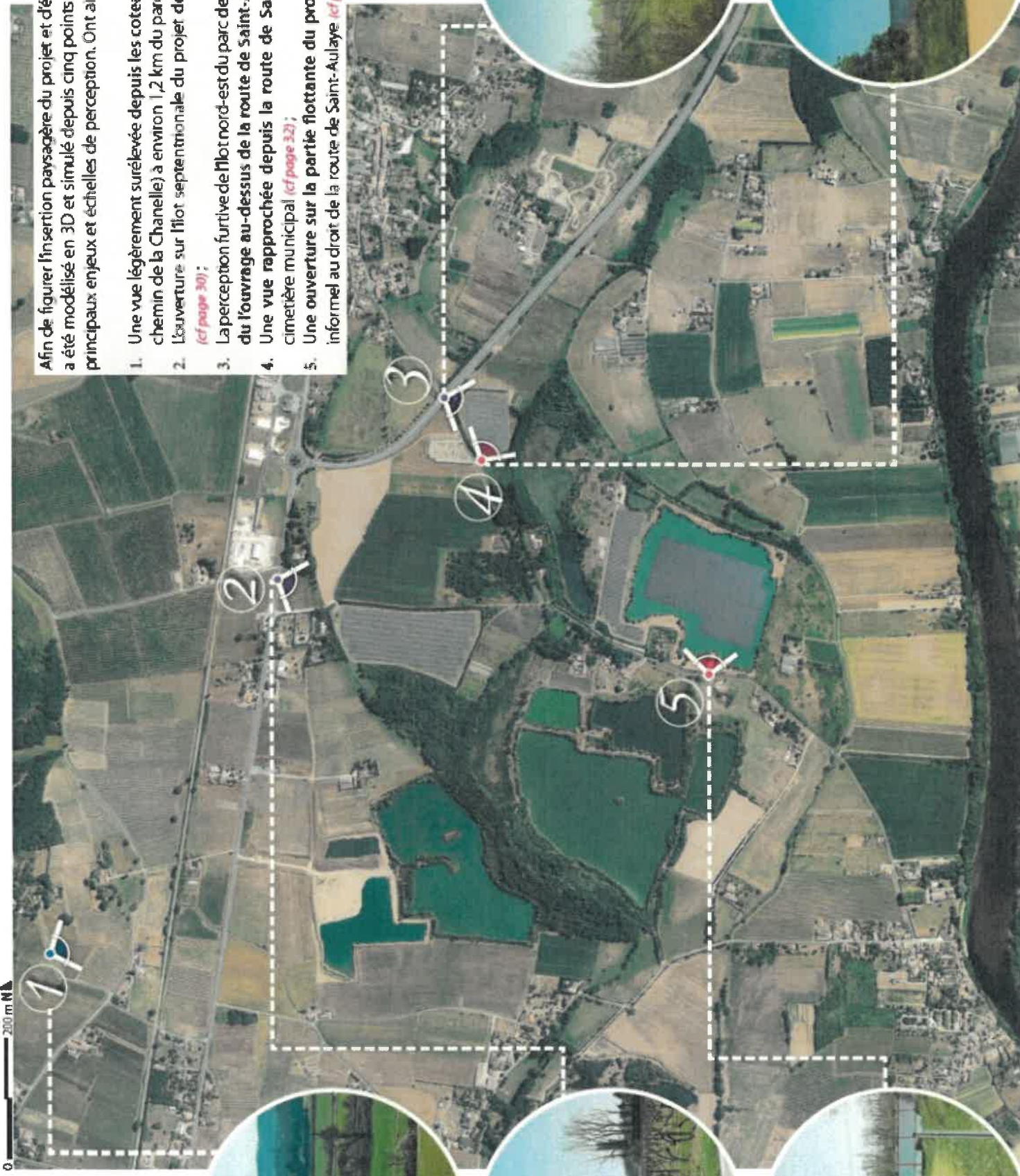


Référence : 2020-000171



Nom de l'espèce	Enjeu écologique	Impacts attendus			Niveau d'impact mesuré
		Type d'impact	Phase	Nature de l'impact	
Amphibiens					
Ile agile / Grenouille verte indéterminée / Ile rieuse / Crapeaud Commun / Rainette méridionale	Faible à Modéré	Destruction d'habitat terrestre (3,93 ha de fourrés et taillis pionniers)	Chantier	Direct	Modéré
	Faible à Modéré	Destruction d'individus	Chantier	Direct	Modéré
Reptiles					
murailles / Lézard vert / Couleuvre verte-et-jaune	Faible à Modéré	Destruction (6,95 ha) et dégradation d'habitats (3,51 ha) de repos, d'alimentation et de reproduction	Chantier	Direct	Modéré
		Destruction d'individus	Chantier	Direct	Modéré
Couleuvre helvétique	Faible	Destruction d'habitats de repos, d'alimentation et de reproduction (0,06 ha)	Chantier	Direct	Négligeable
		Destruction d'individus	Chantier	Direct	Faible
Mammifères					
Lapin de Garenne	Modéré	Destruction d'habitats (5,41 ha) d'habitats de repos, d'alimentation et de reproduction	Chantier	Direct	Modéré
		Destruction d'individus	Chantier	Direct	Modéré
Chiroptères	Faible à Moyen	Destruction d'habitats / Fragmentation d'habitats	Chantier / Exploitation	Direct	Faible
		Destruction d'individus	Chantier	Direct	Nul
Autres espèces recensées	Faible	Destruction d'habitats / Fragmentation d'habitats	Chantier / Exploitation	Direct	Faible
		Perturbation des populations	Chantier	Indirect	Négligeable
Avifaune					
ge des milieux ouverts agro-pastoraux / Pistiole des joncs / Bruant proyer	Modéré	Perte directe (0,28 ha) à indirecte (2,06 ha) d'habitats d'alimentation et de reproduction	Chantier	Direct	Modéré
		Perturbations des populations locales	Chantier	Indirect	Modéré
Cortège des milieux semi-ouverts / râche écorcheur / Tanier pâvre / Linotte mélodieuse	Modéré à Fort	Destruction d'individus	Chantier	Direct	Modéré
		Destruction (1,21 ha) d'habitats de reproduction et d'alimentation. Dégradation de 2,06 ha d'habitats d'alimentation	Chantier	Direct	Faible
		Perturbation des populations locales	Chantier	Indirect	Modéré

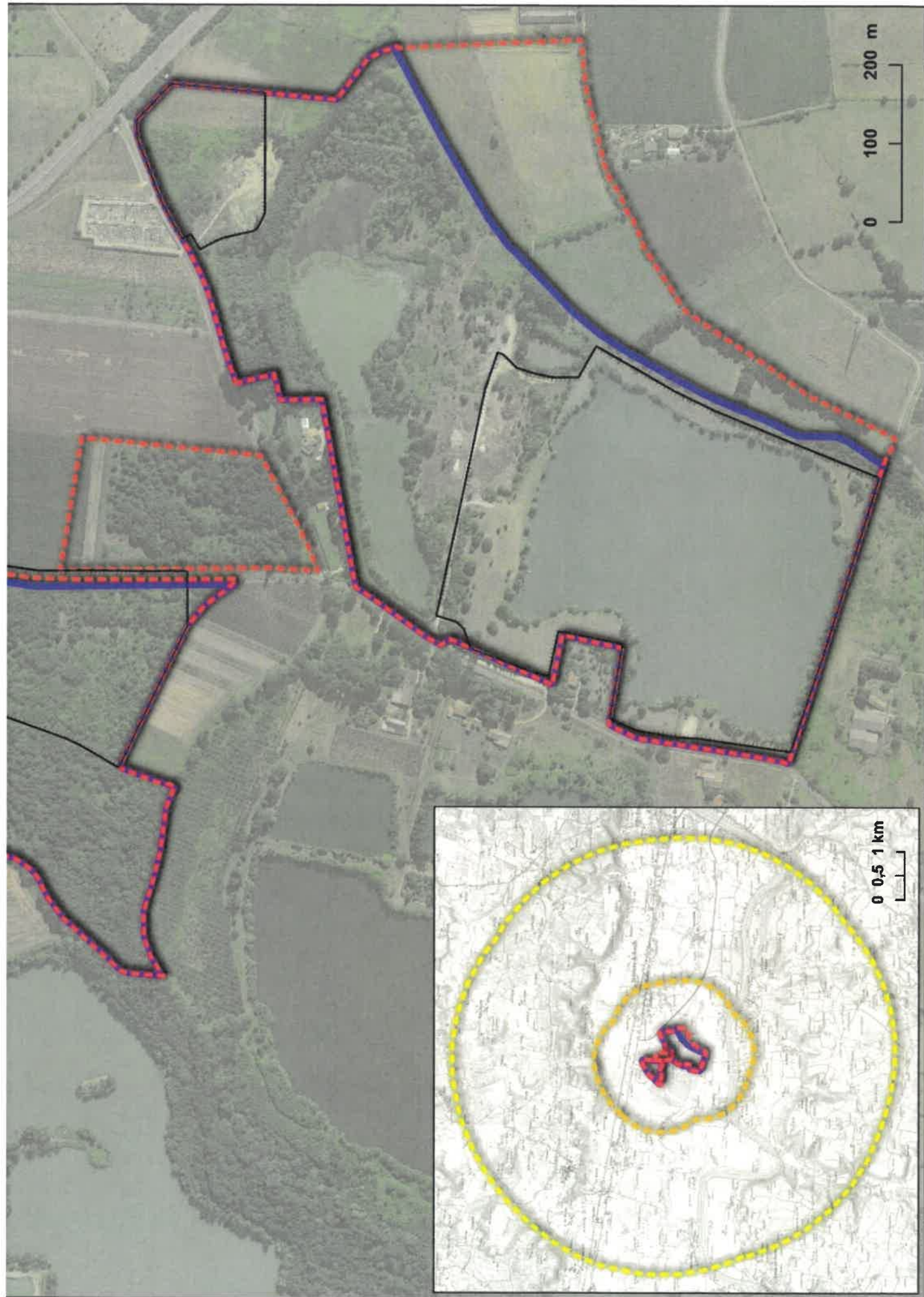
Nom de l'espèce	Enjeu écologique	Impacts attendus			Niveau
		Type d'impact	Phase	Nature de l'impact	
		Destruction d'individus	Chantier	Direct	Permanent
Co-paysages agricoles diversifiés ols / Chardonneret élégant / Verdier l'Europe / Serin cini	Modéré	Destruction de 3,02 ha d'habitat de reproduction	Chantier	Direct	Permanent
		Perturbation des populations locales	Chantier	Indirect	Temporaire
		Destruction d'individus	Chantier	Direct	Permanent
Bouscarle de Cetti	Modéré	Destruction de 6,94 ha d'habitat de reproduction	Chantier	Direct	Permanent
		Perturbation des populations locales	Chantier	Indirect	Temporaire
		Destruction d'individus	Chantier	Direct	Permanent
ux forestiers (pic noir, pic épelchette, milan noir)	Modéré à Fort	Aucune destruction d'habitats de reproduction prévue	Chantier	Direct	Permanent
		Perturbation des populations locales	Chantier	Indirect	Temporaire
		Perturbation des populations locales	Chantier	Indirect	Temporaire
ie des milieux aquatiques	Faible	Perte indirecte d'habitats de reproduction, d'alimentation et de repos	Exploitation	Direct	Permanent
es milieux ouverts de l'AEI en action de chasse écernelle / Hirondelle rustique	Faible	Destruction (0,28 ha) et dégradation d'habitats d'alimentation (2,06 ha)	Chantier	Direct	Permanent
Entomofaune					
Demi-argus	Modéré	Destruction (0,22 ha) et dégradation (1,39 ha) d'habitats de développement	Chantier	Direct	Permanent
		Destruction d'individus	Chantier	Direct	Permanent
Gazé	Modéré	Destruction (0,94 ha) et dégradation (0,68 ha) d'habitats de développement	Chantier	Direct	Permanent
		Destruction d'individus	Chantier	Direct	Permanent
Gomphe de Graslin	Moyen	Aucune destruction d'habitats de reproduction, d'alimentation et de maturité sexuelle prévue	Chantier	Direct	Permanent
		Destruction d'habitat	Chantier	Direct	Permanent
es espèces recensées	Faible	Destruction d'individus	Chantier	Direct	Permanent
Ichtyofaune					
Espèces présentes	Très faible	Perte indirecte d'habitats de reproduction, d'alimentation et de repos	Exploitation	Direct	Permanent
					Négligeable

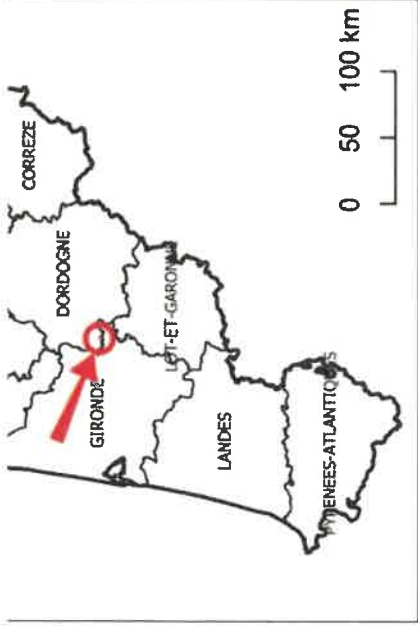
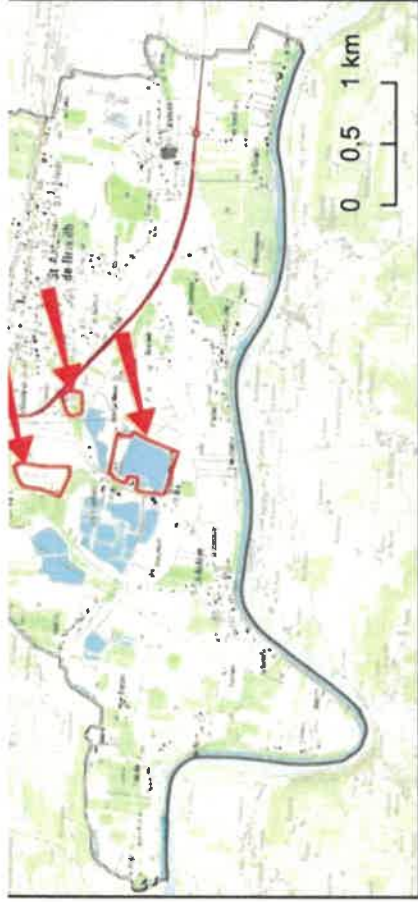


Afin de figurer l'insertion paysagère du projet et d'évaluer son impact, le plan a été modélisé en 3D et simulé depuis cinq points de vue représentatifs de principaux enjeux et échelles de perception. Ont ainsi été simulées :

1. Une vue légèrement surélevée depuis les coteaux au nord-ouest (sur le chemin de la Chanelle) à environ 1,2 km du parc (cf page 29) ;
2. L'ouverture sur l'îlot septentrional du projet depuis la RD 936 au nord (cf page 30) ;
3. La perception furtive de l'îlot nord-est du parc depuis la RD 936 au niveau du l'ouvrage au-dessus de la route de Saint-Aulaye (cf page 31) ;
4. Une vue rapprochée depuis la route de Saint-Aulaye à hauteur d'un cimetière municipal (cf page 32) ;
5. Une ouverture sur la partie flottante du projet au niveau du parking informel au droit de la route de Saint-Aulaye (cf page 33).









Nom du projet : DEMANDE DE PERMIS DE CONSTRUIRE Parc photovoltaïque de Saint-Antoine-de-Breuilh		Architecte : I'M IN ARCHITECTURE 2 rue d'Aureuil 33000 PARIS 06 71 15 45 83 / 01 47 81 00 00 SAS au capital de 18000€ 533 863 844 R.C.S. PARIS		Maître d'ouvrage : SAS LE CHAMPS DE MARS Contact : axoetdes enoé AXOETDES ENERGIES 27, avenue des Nondauts Bordeaux Mè Doue 33200 Harzac contact@axoetdesenergies.fr		Zone de mise en oeuvre
Contenu du plan : PC-02.4.1 PLAN DE MASSE PROJET VUE AERIEENNE		Commune de Saint-Antoine-de-Breuilh (24230)				
Commune (s) : 1:6000		ST ANTOINE DE BREUILH PC-02.4.1				
Echelle : Date 25/04/2025		Format papier : A3				

Puissance crête installée (MWc)	19,158 MWc répartie de la façon suivante: > 9,9 MWc flottant > 9,258 MWc au sol
Technologie des modules	Monocristallin
Emprise de la zone câblée (ha)	29,9 ha
Longueur de câblure (m)	Environ 5 950 m
Piste	Pistes existantes : env. 365 m (soit 1 460 m²) Pistes créées : env. 2 100 m (soit env. 8 400 m²)
Surface projetée au sol de l'ensemble des capteurs solaires (ha)	42 974 m² de panneaux projetés au sol env. 46 200 m² de panneaux projetés sur l'eau env.
Surface au sol d'un poste de livraison ou de transformation	Environ 14,6 m² ou environ 27 m²
Taux de couverture des bassins	7 ha de surface flottante sur environ 16,5 (12+4,5) ha de bassins. Soit environ 43 % > Bassin nord : 0 % de couverture > Bassin sud : 58 % de couverture
Taux de couverture du sol	9,258 ha de surface au sol sur environ 37,5 ha de foncier maîtrisé (hors surface de plan d'eau) Soit environ 25 %
Taux de couverture global du site	18,258 ha de couverture sur 54 ha de disponibilité, soit environ 30 %
Nombre de structures	30 318 modules (16 500 pour la partie flottante et 13 818 pour la partie au sol) 494 strings au sol et 660 strings flottants
Hauteur maximale des structures au sol	Point bas 1,27 m min / Point haut 3,58 m max
Inclinaison des structures	Variable pour les tables au sol / 12° pour les Bots flottants
Distance entre deux rangées de tables (pistes à piétons)	4,78 m
Nombre de poste de livraison	2 postes de livraison/transformation (POL/PTH)
Nombre de poste de transformation	4 postes de transformation
Ensoleillement de référence (kWh/m²/an)	Irradiation globale horizontale : 1 329 kWh/m²
Productible annuel estimé (MWh/an)	Partie PV Flottant Productible 1 227 kWh/MWc/an Production annuelle 12 146 MWh/an Partie PV Sol Productible 1 486 kWh/MWc/an Production annuelle 18 233 MWh/an Soit une production de 30 379 MWh/an
Equivalent consommation électrique annuelle par habitants	15 652 kWh (cf page 257)
CO2 évité en tonnes /an	1 579,7 tCO2/an (cf page 265)

