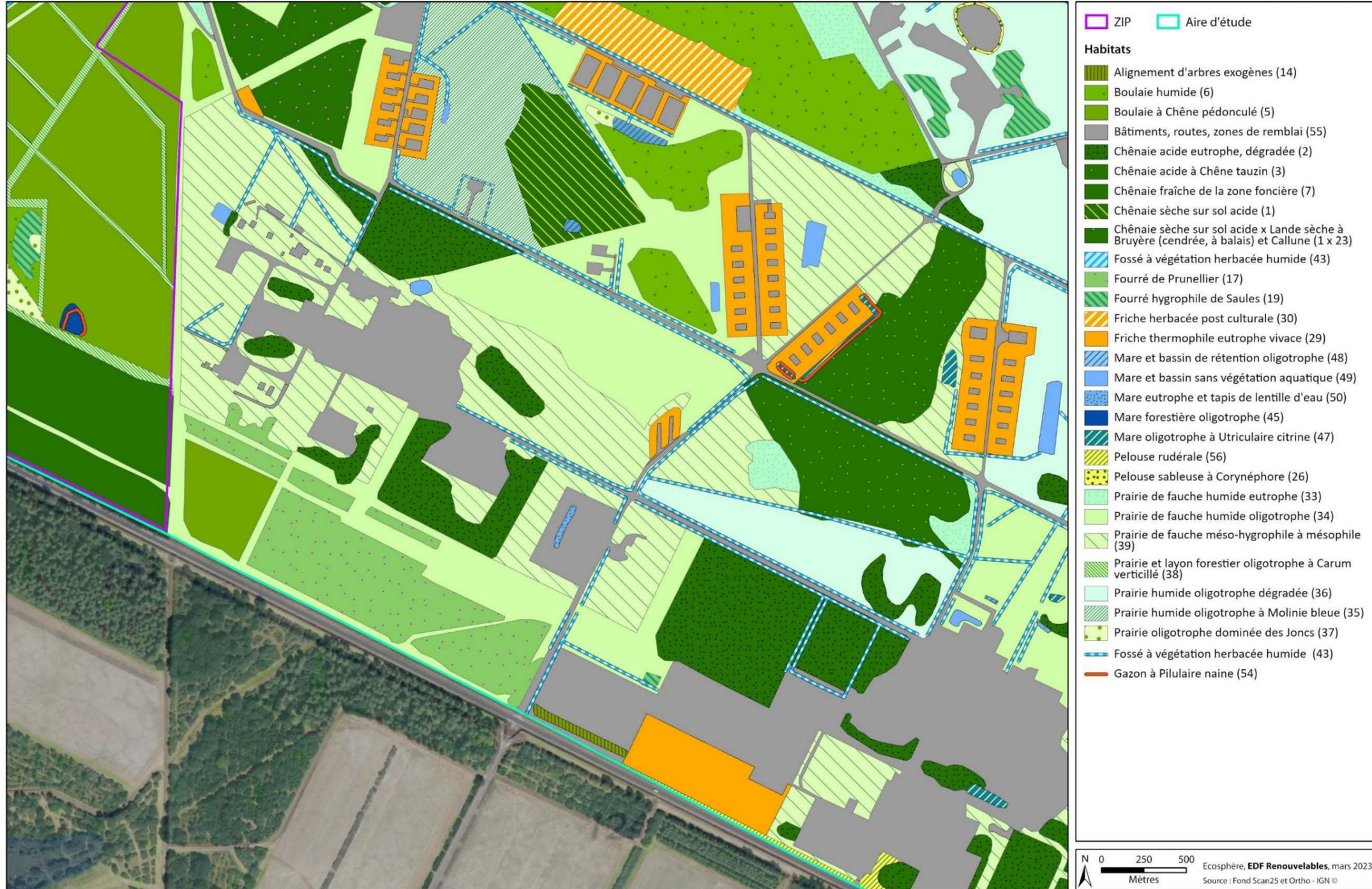




Habitats - Carte 5 sur 7

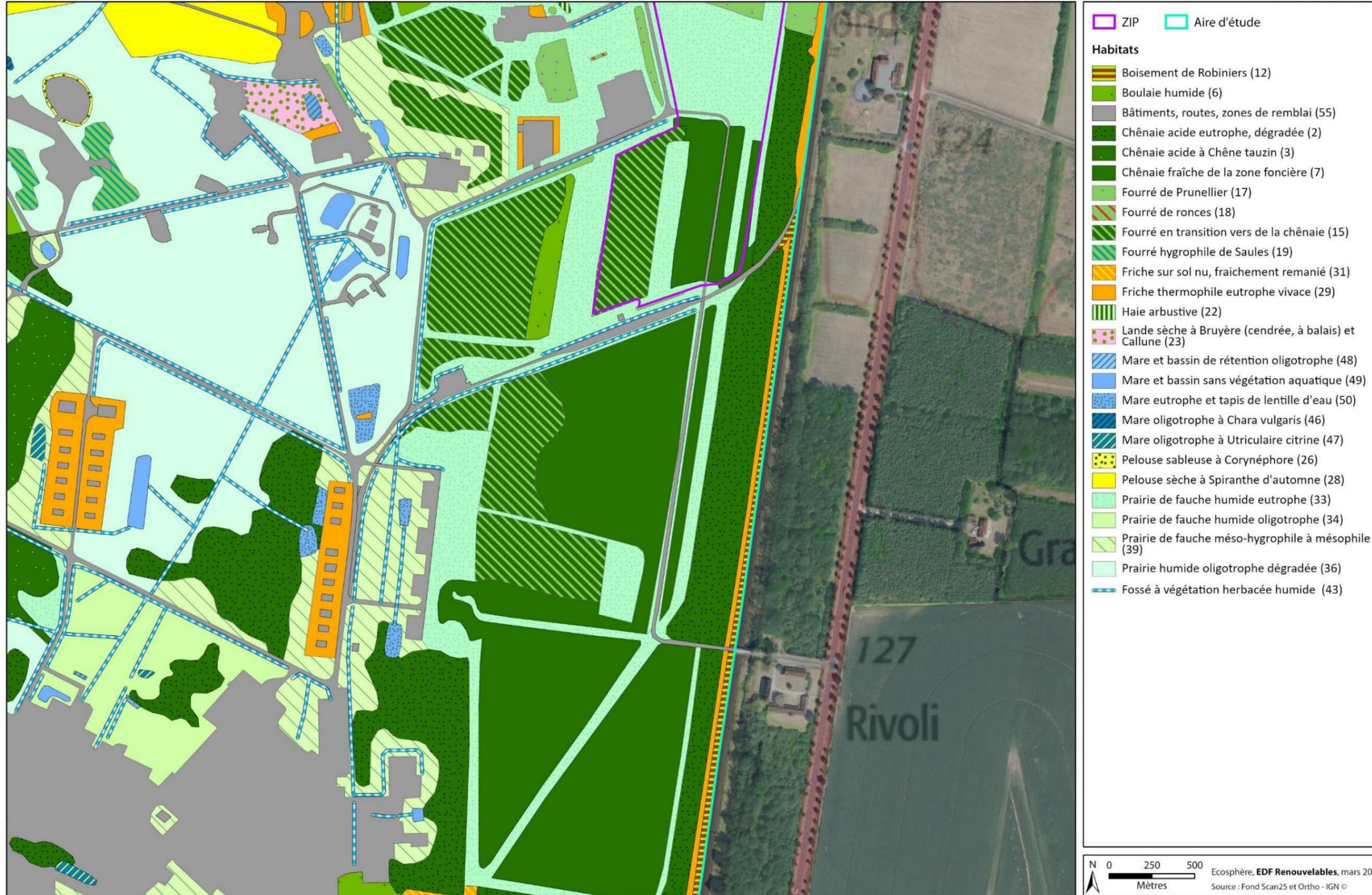
Projet photovoltaïque sur la commune de La Ferté-Saint-Aubin (45) - Étude d'impact écologique (faune, flore et zones humides) et évaluation des incidences Natura 2000





Habitats - Carte 6 sur 7

Projet photovoltaïque sur la commune de La Ferté-Saint-Aubin (45) - Étude d'impact écologique (faune, flore et zones humides) et évaluation des incidences Natura 2000





Habitats - Carte 7 sur 7

Projet photovoltaïque sur la commune de La Ferté-Saint-Aubin (45) - Étude d'impact écologique (faune, flore et zones humides) et évaluation des incidences Natura 2000

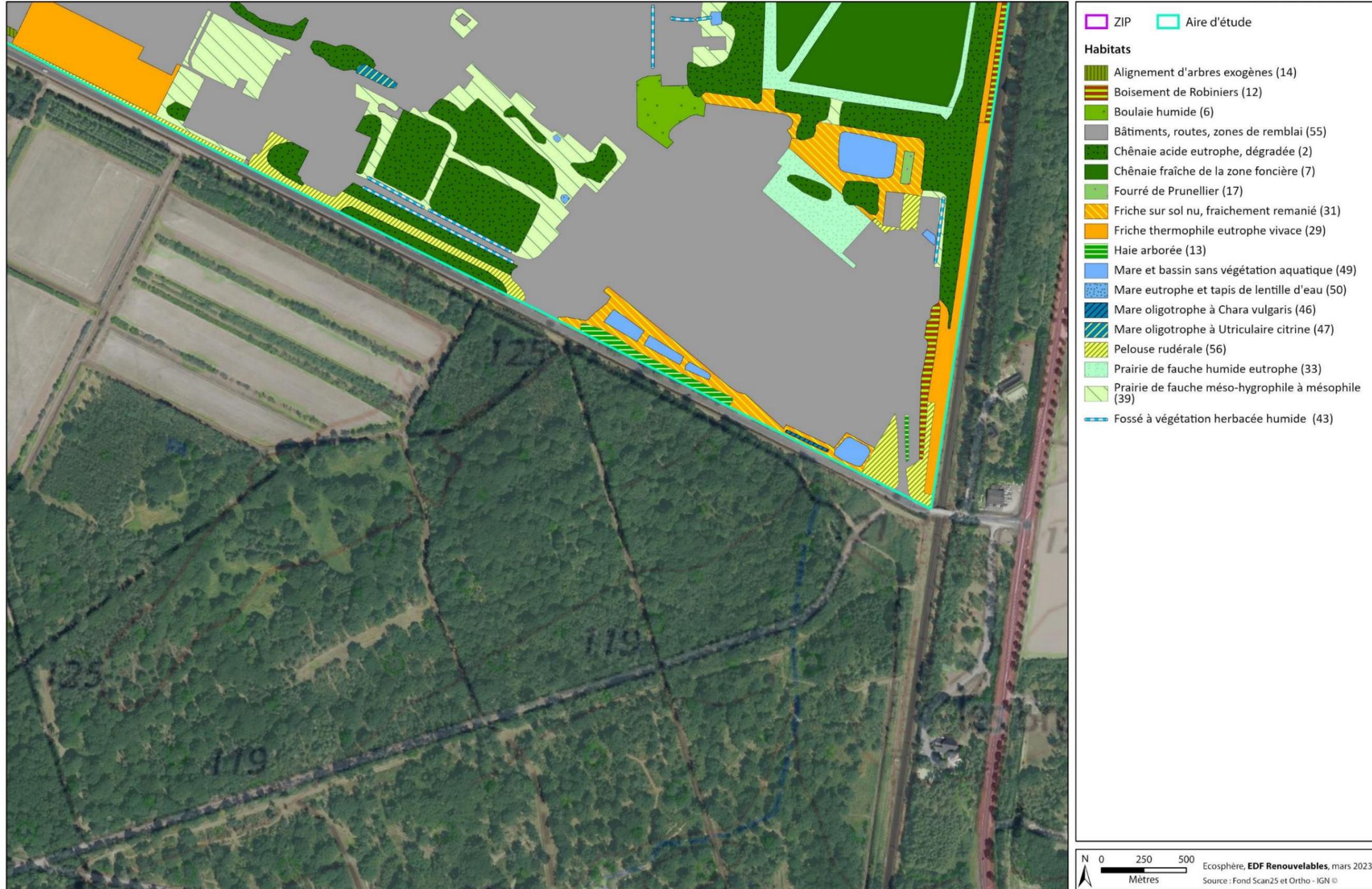


Figure 121 : Cartes des habitats par zone d'étude (1 à 7)



Enjeux pour les habitats

Projet photovoltaïque sur la commune de La Ferté-Saint-Aubin (45) - Étude d'impact écologique (faune, flore et zones humides) et évaluation des incidences Natura 2000

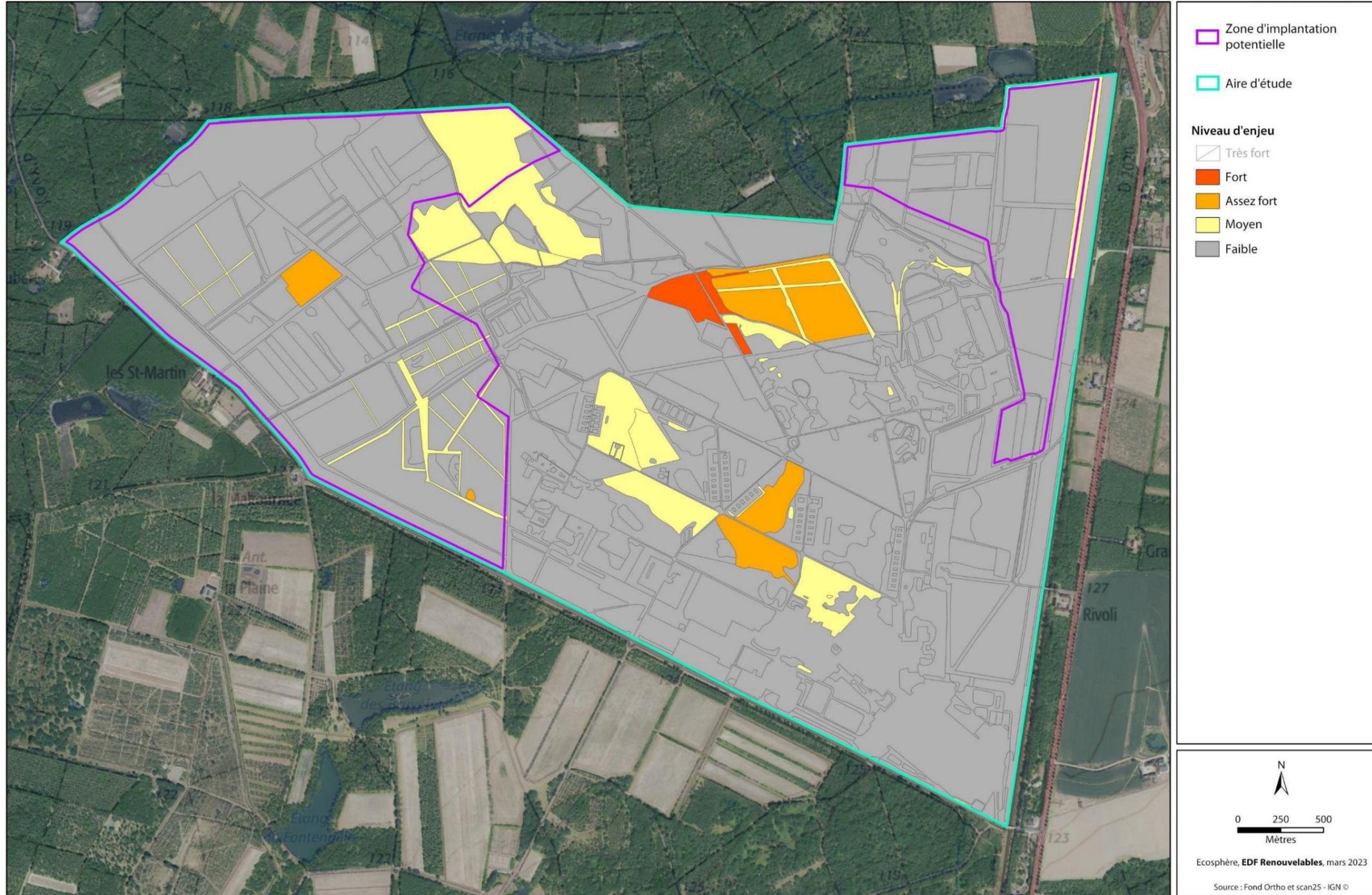


Figure 122 : Enjeux pour les habitats

4.2.2. FLORE

Voir la carte « Flore et Espèces exotiques envahissantes » présentées en fin de chapitre.

4.2.2.1. DIVERSITE FLORISTIQUES GLOBALE DE LA ZONE D'IMPLANTATION

Parmi les **386 espèces recensées**, 364 sont indigènes, soit **19 % de la flore indigène actuellement connue en région Centre-Val de Loire** (environ 1 900 espèces).

Cette diversité peut être considérée comme forte pour la région. Cette richesse s'explique par la diversité en habitats humides (boisements, prairies, milieux aquatiques), mais aussi en habitats secs (pelouse sableuse) ou anthropiques. A noter la forte proportion d'espèces très rares et rarissimes (33 espèces soit un peu moins de 10 % des espèces indigènes recensées).

4.2.2.2. ESPECES VEGETALES A ENJEU DE CONSERVATION

- Le niveau d'enjeu se fonde principalement sur le statut de l'espèce dans la liste rouge de la flore de la région Centre - Val de Loire, adapté si nécessaire avec la rareté régionale établie par le Conservatoire Botanique National du Bassin Parisien (cf. annexe 19 : Méthode du diagnostic écologique).

Onze espèces végétales à enjeu régional ont été recensées :

- la Laïche en ampoules (*Carex rostrata*), la Renoncule tripartite (*Ranunculus tripartitus*) et la Spiranthe d'automne (*Spiranthes spiralis*), espèces en danger d'extinction et rarissimes en région Centre - Val de Loire ;
- la Bugle pyramidal (*Ajuga pyramidalis*), la Laïche noire (*Carex nigra*), l'Euphorbe velue (*Euphorbia illirica*), le Flûteau nageant (*Luronium natans*) et le Trèfle aggloméré (*Trifolium glomeratum*), espèces vulnérables et très rares ou rarissimes en région Centre - Val de Loire ;
- la Gentiane des marais (*Gentiana pneumonanthe*) et la Pédiculaire des bois (*Pedicularis sylvatica*), espèces quasi menacées et très rares en région Centre - Val de Loire ;
- le Nard raide (*Nardus stricta*) espèce non menacée mais très rare en région Centre - Val de Loire.

Noms de l'espèce et statuts de protection	Écologie	Évaluation régionale	Évaluation sur le site	Enjeu sur le site	Photographie de l'espèce
<p>Laïche en ampoules <i>Carex rostrata</i></p> <p>Protection : - Intérêt européen : -</p>	<p>Espèce des boisements humides, des bords d'étangs voire de landes humides sur des sols acides et oligotrophes.</p>	<p>Liste rouge régionale : En danger (EN) Rareté régionale : rarissime (RRR) Niveau d'enjeu régional : Fort</p>	<p>Deux stations de cette espèce ont été inventoriées au sein de l'aire d'étude : une première station autour de l'étang des Frédelins, et une seconde station dans la mare forestière au sud-ouest de l'aire d'étude. La première station est abondante (plusieurs centaines de pieds). La seconde station compte une 50^{aine} de pieds. Les stations sont en bon état de conservation sur le site.</p> <p><u>Il s'agit de la première donnée récente de cette espèce pour le département du Loiret</u> (dernière donnée datant de 1898).</p>	Fort	 <p>© E. Brunet - Ecosphère</p>
<p>Renoncule tripartite <i>Ranunculus tripartitus</i></p> <p>Protection : - Intérêt européen : -</p>	<p>Espèce des mares forestières ensoleillées acides et oligotrophes ou des milieux pionniers sableux.</p>	<p>Liste rouge régionale : en danger (EN) Rareté régionale : rarissime (RRR) Niveau d'enjeu régional : Fort</p>	<p>L'espèce se développe au sein de la mare forestière située au sud-ouest de l'aire d'étude et au sein d'un fossé près de l'étang au nord-ouest.</p> <p>Chaque station ne comporte que quelques pieds chacune.</p> <p>Malgré le faible effectif de l'espèce sur le site, son état de conservation est bon.</p>	Fort	
<p>Spiranthe d'automne <i>Spiranthes spiralis</i></p> <p>Protection : régionale Intérêt européen : -</p>	<p>Espèce héliophile des milieux secs, des pelouses calcaires ou sableuses.</p>	<p>Liste rouge régionale : En danger (EN) Rareté régionale : rarissime (RRR) Niveau d'enjeu régional : Fort</p>	<p>L'espèce est uniquement présente dans la pelouse sèche au sein de la zone V. 11 pieds ont été inventoriés. S'agissant d'une espèce à éclipse, il se peut que la population soit plus grande au sein de cet habitat.</p>	Fort	 <p>© M. Esline - Ecosphère</p>

Noms de l'espèce et statuts de protection	Écologie	Évaluation régionale	Évaluation sur le site	Enjeu sur le site	Photographie de l'espèce
<p>Bugle pyramidal <i>Ajuga pyramidalis</i></p> <p>Protection : régionale Intérêt européen : -</p>	<p>Espèce des pelouses, des prairies sur des sols acides frais à secs et oligotrophes.</p>	<p>Liste rouge régionale : Vulnérable (VU) Rareté régionale : très rare (RR) Niveau d'enjeu régional : Assez fort</p>	<p>L'espèce est bien présente au sein de l'aire d'étude avec près de 2 750 pieds inventoriés au total.</p> <p>Elle est particulièrement présente au sein des prairies humides situées au bout de la ligne des 1 500 m, dans les prairies et pelouses de la zone V et les prairies de la zone III. Quelques pieds sont également présents dans les layons forestiers.</p> <p>L'état de conservation de l'espèce est très bon sur le site.</p>	<p>Assez fort</p>	 <p>© M. Esline - Écosphère</p>
<p>Laïche noire <i>Carex nigra</i></p> <p>Protection : - Intérêt européen : -</p>	<p>Espèce des prairies, landes et fossés sur des sols plutôt acides, humides et oligotrophes.</p>	<p>Liste rouge régionale : Vulnérable (VU) Rareté régionale : très rare (RR) Niveau d'enjeu régional : Assez fort</p>	<p>L'espèce se trouve sur les rives de l'étang des Frédelins.</p> <p>2 stations ont été inventoriées au niveau de l'étang : une station au niveau de la roselière compte une 50^{aine} de pieds, tandis que la station au sud de l'étang compte une petite dizaine de pieds.</p>	<p>Assez fort</p>	
<p>Euphorbe velue <i>Euphorbia illirica</i></p> <p>Protection : - Intérêt européen : -</p>	<p>Espèce des fossés et lisières forestières sur des sols humides, acides et oligotrophes.</p>	<p>Liste rouge régionale : Vulnérable (VU) Rareté régionale : rarissime (RRR) Niveau d'enjeu régional : Assez fort</p>	<p>L'espèce se développe au sein de deux stations : une première au sein des prairies de la zone III et une seconde dans les prairies au nord-est de l'aire d'étude.</p> <p>La station au sein de la zone III compte une 100^{aine} de pieds. La station au nord-est est estimée entre 500 et 800 pieds.</p> <p>L'état de conservation de l'espèce sur site est très bon.</p>	<p>Assez fort</p>	 <p>© M. Esline - Écosphère</p>

Noms de l'espèce et statuts de protection	Écologie	Évaluation régionale	Évaluation sur le site	Enjeu sur le site	Photographie de l'espèce
<p>Flûteau nageant <i>Luronium natans</i></p> <p>Protection : nationale Intérêt européen : DH II (Directive Habitats)</p>	<p>Espèce des étangs, mares et petits cours d'eau, sur des substrats acides. Plutôt dans les secteurs exondés un partie de l'année.</p>	<p>Liste rouge régionale : Vulnérable (VU) Rareté régionale : très rare (RR) Niveau d'enjeu régional : Assez fort</p>	<p>L'espèce est présente dans un unique bassin de la zone IV. L'espèce recouvre une superficie de 30 m² environ. L'état de conservation de l'espèce sur site est bon.</p>	<p>Assez fort</p>	 <p>© E. Brunet - Écosphère</p>
<p>Trèfle aggloméré <i>Trifolium glomeratum</i></p> <p>Protection : - Intérêt européen : -</p>	<p>Espèce des pelouses sèches, des chemins, plutôt sur sol siliceux</p>	<p>Liste rouge régionale : Vulnérable (VU) Rareté régionale : très rare (RR) Niveau d'enjeu régional : Assez fort</p>	<p>L'espèce est présente à l'entrée, près du bâtiment de restauration, au sein des pelouses rudérales. La station comporte 40 pieds environ.</p>	<p>Assez fort</p>	 <p>© E. Brunet - Écosphère</p>
<p>Gentiane des marais <i>Gentiana pneumonanthe</i></p> <p>Protection : régionale Intérêt européen : -</p>	<p>Espèce des prairies humides ou tourbeuses, sur sols acides à neutres. Affectionne la pleine lumière.</p>	<p>Liste rouge régionale : Quasi menacée (NT) Rareté régionale : très rare (RR) Niveau d'enjeu régional : Moyen</p>	<p>La Gentiane des marais est présente sur 3 localités différentes de l'aire d'étude. La principale station se trouve dans les prairies de la zone IV et comporte environ 350 pieds. La seconde station se situe dans les prairies au bout de la ligne des 1 500 m et comporte une 50^{aine} de pieds. Enfin la troisième station se trouve dans la pelouse sèche de la zone V et comporte un unique pied. L'état de conservation de l'espèce sur le site est bon.</p>	<p>Moyen</p>	 <p>© M. Esline - Écosphère</p>
<p>Pédiculaire des bois <i>Pedicularis sylvatica</i></p> <p>Protection : - Intérêt européen : -</p>	<p>Espèce des prairies, des layons forestiers, des landes sur des sols humides, acides et oligotrophes.</p>	<p>Liste rouge régionale : Quasi menacée (NT) Rareté régionale : très rare (RR) Niveau d'enjeu régional : Moyen</p>	<p>L'espèce est présente dans la quasi-totalité des prairies humides et layons forestiers du site et plus particulièrement dans la moitié ouest. Entre 2 000 pieds et 2 500 pieds ont été inventoriés sur l'ensemble du site. La population est certainement plus grande que celle évaluée.</p>	<p>Moyen</p>	 <p>© M. Esline - Écosphère</p>

Noms de l'espèce et statuts de protection	Écologie	Évaluation régionale	Évaluation sur le site	Enjeu sur le site	Photographie de l'espèce
<p>Nard raide <i>Nardus stricta</i></p> <p>Protection : - Intérêt européen : -</p>	<p>Espèce des pelouses, prairies et landes, sur des sols acides, frais à humides et oligotrophes.</p>	<p>Liste rouge régionale : Non menacée (LC) Rareté régionale : très rare (RR) Niveau d'enjeu régional : Moyen</p>	<p>Cette espèce est présente uniquement dans une pelouse de la zone V. La station comporte plusieurs centaines de pieds. L'état de conservation de l'espèce et de l'habitat est très bon.</p>	<p>Moyen</p>	 <p>© M. Esline - Ecosphère</p>

4.2.2.3. ESPECES VEGETALES PROTEGEES REGLEMENTAIREMENT MAIS SANS ENJEU DE CONSERVATION

Noms de l'espèce et statuts de protection	Écologie	Évaluation régionale	Évaluation sur le site	Enjeu sur le site	Photographie de l'espèce
Pilulaire naine <i>Pilularia globulifera</i> Protection : nationale Intérêt européen : -	Espèce à éclipse qui se développe sur les grèves exondées siliceuses des mares, étangs, fossés... Les sols doivent être nus et fortement ensoleillés.	Liste rouge régionale : Non menacée (LC) Rareté régionale : rare (R) Niveau d'enjeu régional : Faible	L'espèce est présente dans plusieurs mares et bassins de l'aire d'étude et sur les deux étangs présents dans l'aire d'étude. Chaque station comporte plusieurs dizaines de pieds. L'état de conservation de l'espèce est bon sur le site.	Faible	
Orchis à fleurs lâches <i>Anacamptis laxiflora</i> Protection : régionale Intérêt européen : -	Espèce des prairies humides ou des marais, dans des milieux alcalins à légèrement acides. Espèce héliophile.	Liste rouge régionale : Non menacée (LC) Rareté régionale : rare (R) Niveau d'enjeu régional : Faible	170 pieds de cette espèce ont été inventoriés au sein des prairies humides de l'aire d'étude. L'espèce est surtout présente dans les prairies au nord-est et dans les prairies proches de la ferme des Frédelins. Deux autres stations ne comptant que quelques pieds sont présentes à proximité d'un bassin en zone II et dans une prairie de la zone IV.	Faible	
Oenanthe à feuilles de peucedan <i>Oenanthe peucedanifolia</i> Protection : régionale Intérêt européen : -	Espèce des prairies, friches herbeuses sur des terrains neutres à acides, frais à secs et oligotrophes.	Liste rouge régionale : Non menacée (LC) Rareté régionale : rare (R) Niveau d'enjeu régional : Faible	L'espèce est présente dans les prairies humides, les layons forestiers et les fossés de l'aire d'étude et plus particulièrement au nord-est. La population totale de l'espèce comporte 500 pieds environ. L'état de conservation de l'espèce est bon.	Faible	

4.2.2.4. ESPECES VEGETALES EXOTIQUES ENVAHISSANTES

Les espèces exotiques envahissantes (EEE) ne constituent pas un enjeu floristique. En revanche, leur présence induit une contrainte pour le projet et un risque de dissémination dans des habitats ou des populations d'espèces d'intérêt patrimonial. Elles doivent donc être prises en compte afin de limiter leur expansion.

La région Centre - Val de Loire possède une liste hiérarchisée de ces espèces (4 rangs), établie par le Conservatoire Botanique National du Bassin Parisien (CBNBP) :

- **Avérée prioritaire** : Plante exotique naturalisée dont la répartition est ponctuelle en Centre-Val de Loire, mais créant des dommages importants sur les habitats naturels envahis et en voie de propagation. Les espèces à enjeu sanitaire se trouvent obligatoirement dans cette catégorie et peuvent éventuellement transgresser la définition énoncée ci-devant (*Ambrosia artemisiifolia*). Ces espèces, encore ponctuelles régionalement, sont prioritaires de façon à limiter leur expansion voire être éradiquées ;
- **Avérée secondaire** : Plante exotique naturalisée dont la répartition est déjà nettement localisée. Les impacts sur les habitats naturels sont nettement perceptibles à l'échelle de la région. Ces espèces déjà très largement répandues peuvent apparaître comme moins prioritaires à l'éradication que la catégorie précédente, cette estimation est à réaliser au cas par cas selon l'échelle locale ;
- **Liste d'observation** : Plante exotique naturalisée et à surveiller ;
- **Liste d'alerte** : Plante exotique considérée comme invasive dans les régions limitrophes ou non naturalisée en Centre-Val de Loire. Ces espèces sont dans la mesure du possible à éradiquer le plus rapidement après leur identification.

Seules les catégories « Avérées prioritaires », « Avérées secondaires » et « Liste d'alerte » peuvent être considérées comme étant des espèces posant réellement des problèmes. Les espèces « Potentielles implantées » ne représentent pas une menace pour les habitats naturels environnants.

Seule une espèce à problème a été inventoriée dans la zone d'implantation. Il s'agit du **Robinier faux-acacia** (*Robinia pseudoacacia*) qui est présent localement à proximité de poudrières (quelques pieds). Il est néanmoins bien développé le long de la ligne de chemin de fer et autour des bassins venant d'être créés au sud-est.

4.2.2.5. CE QU'IL FAUT RETENIR SUR LES ENJEUX FLORISTIQUES

Espèces végétales à enjeu de conservation et enjeux écologiques associés

Onze espèces végétales à enjeu de conservation ont été inventoriées au sein de l'aire d'étude. Ces espèces sont présentes sur l'ensemble de l'aire d'étude et plus particulièrement au sein des prairies et des points d'eau. Il s'agit de la Laïche à ampoules, de la Renoncule tripartite, de la Spiranthe d'automne (enjeu fort), de la Bugle pyramidal, du Trèfle aggloméré, de l'Euphorbe velue, de la Laïche noire, du Flûteau nageant (enjeu assez fort), de la Gentiane des marais, de la Pédiculaire des bois et du Nard raide (enjeu moyen).

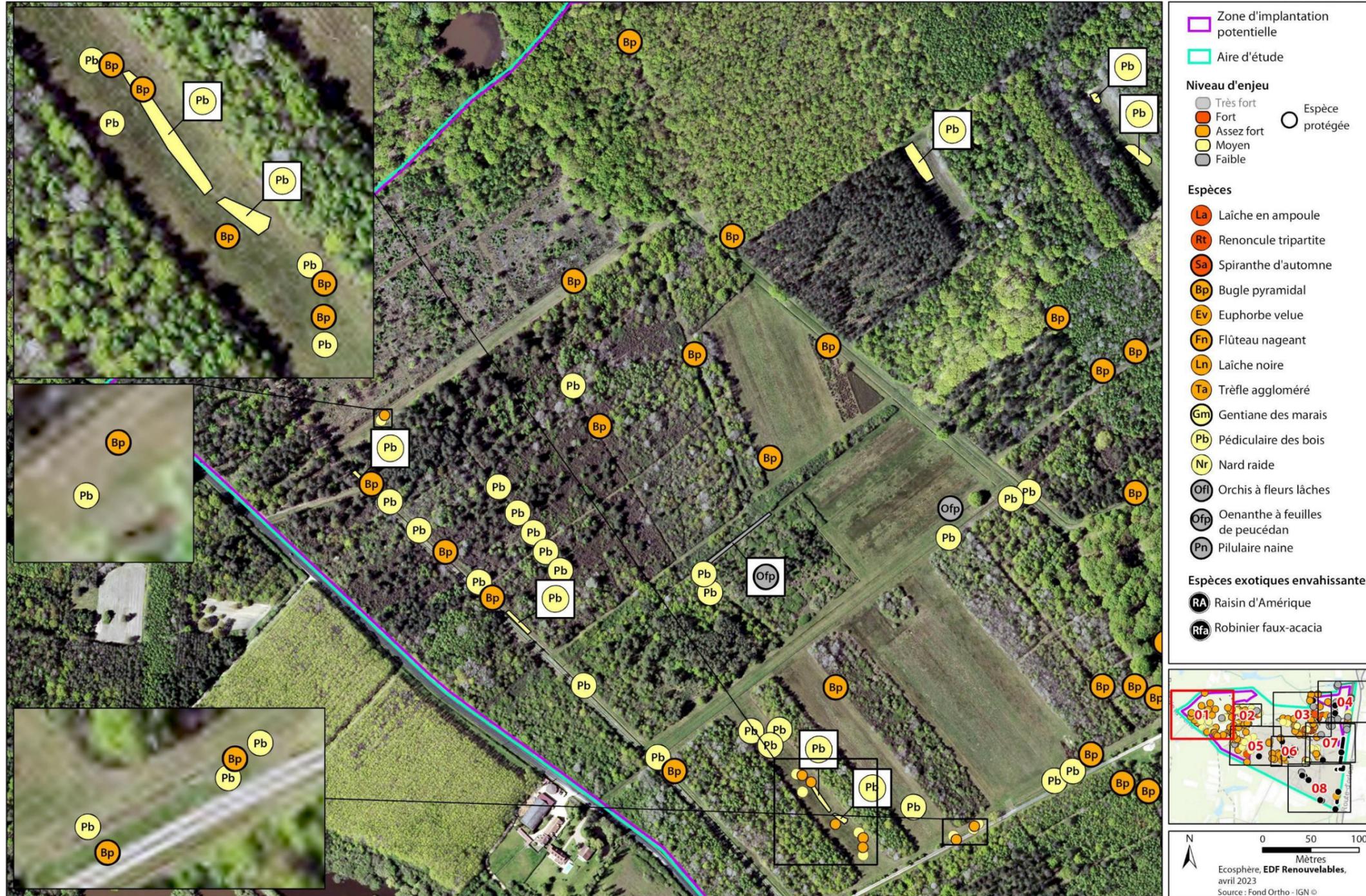
Enjeux réglementaires liés aux espèces végétales protégées

Sept espèces végétales protégées ont été inventoriées au sein de l'aire d'étude. Elles sont protégées au niveau national (Flûteau nageant et Pilulaire naine) **ou régionale** (Gentiane des marais, Bugle pyramidal, Orchis à fleurs lâches, Oenanthe à feuilles de Peucedan et la Spiranthe d'automne).



Flore - Carte 1/8

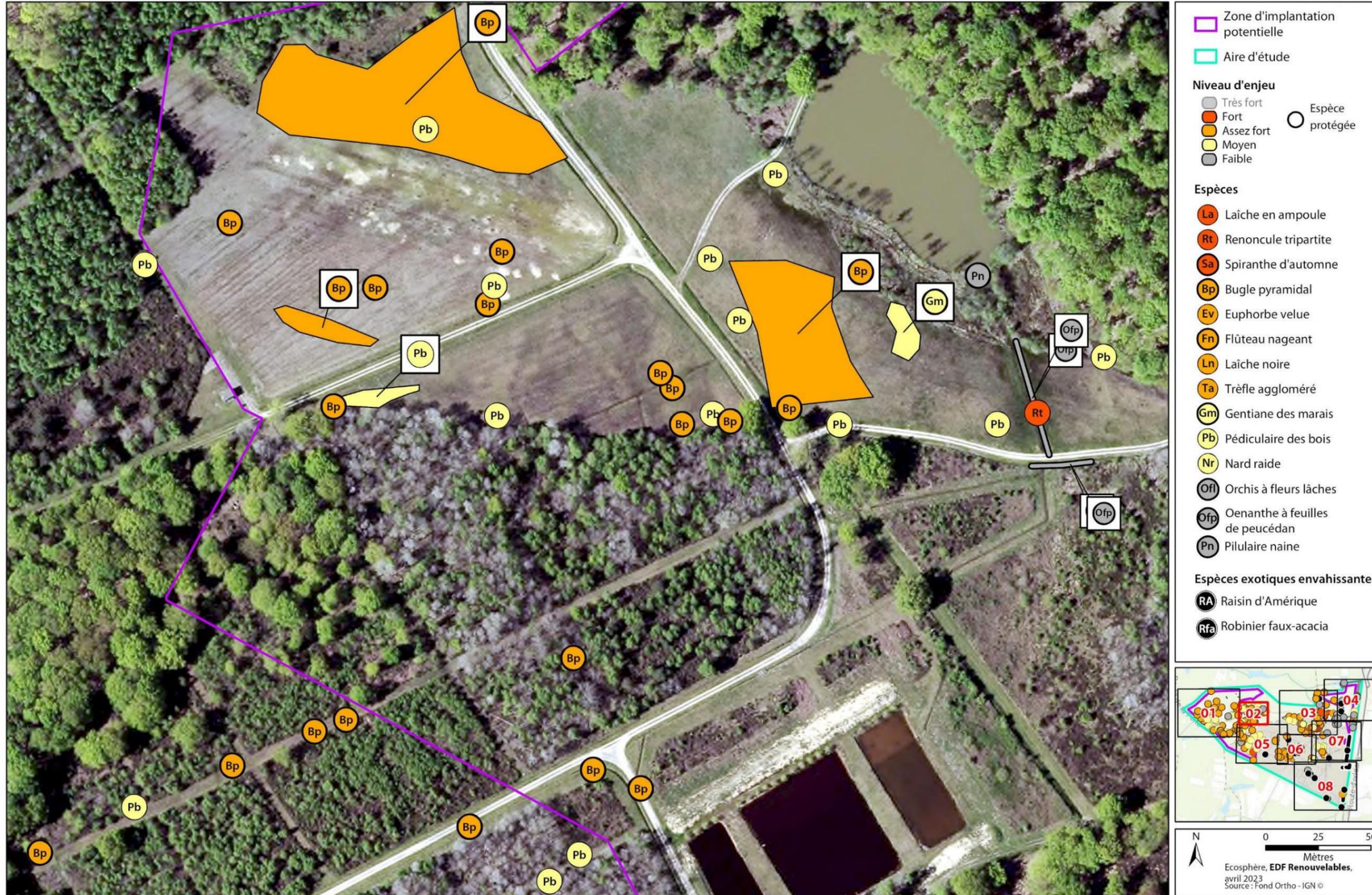
Projet photovoltaïque sur la commune de La Ferté-Saint-Aubin (45) - Étude d'impact écologique (faune, flore et zones humides) et évaluation des incidences Natura 2000





Flore - Carte 2/8

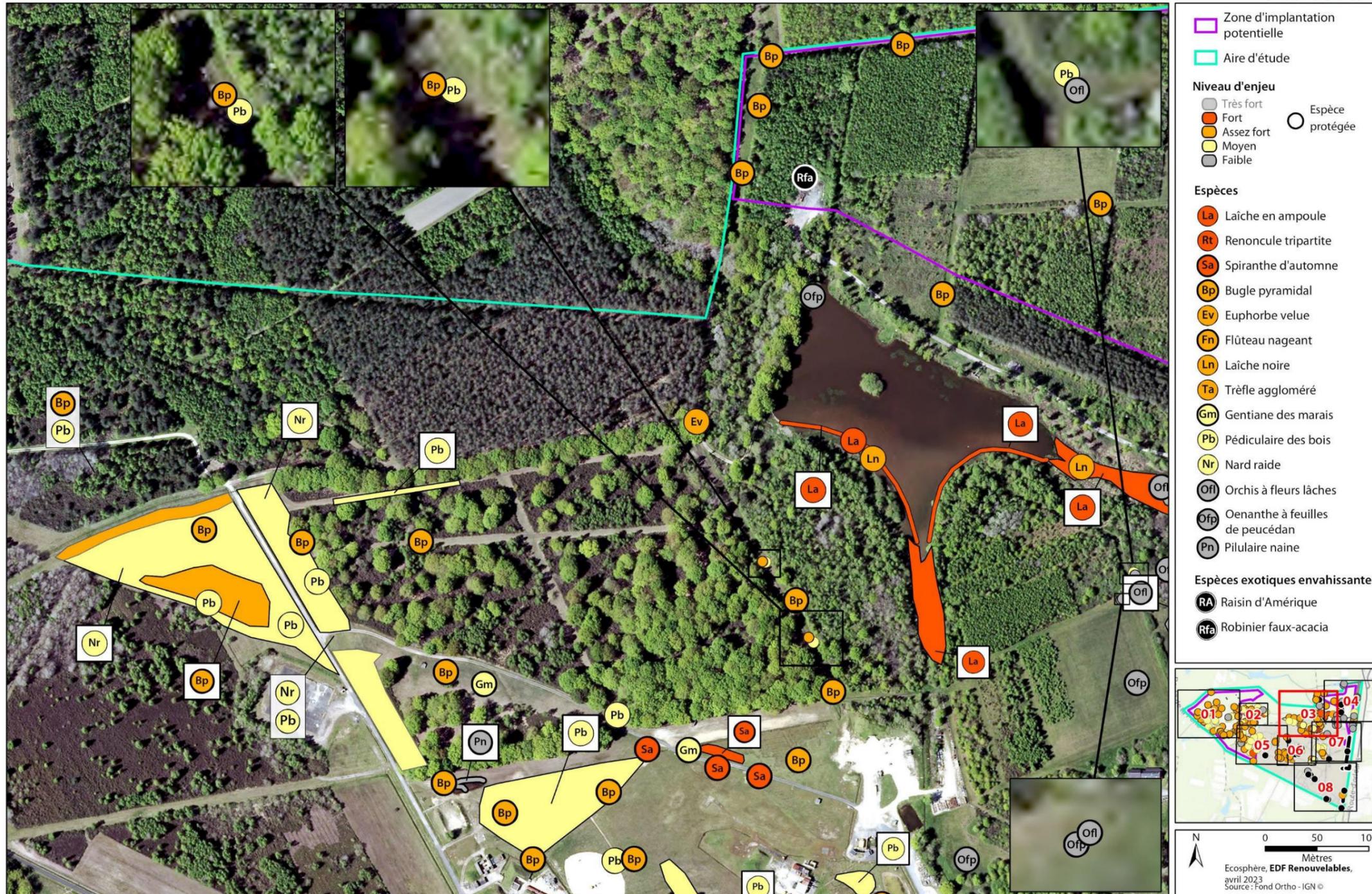
Projet photovoltaïque sur la commune de La Ferté-Saint-Aubin (45) - Étude d'impact écologique (faune, flore et zones humides) et évaluation des incidences Natura 2000





Flore - Carte 3/8

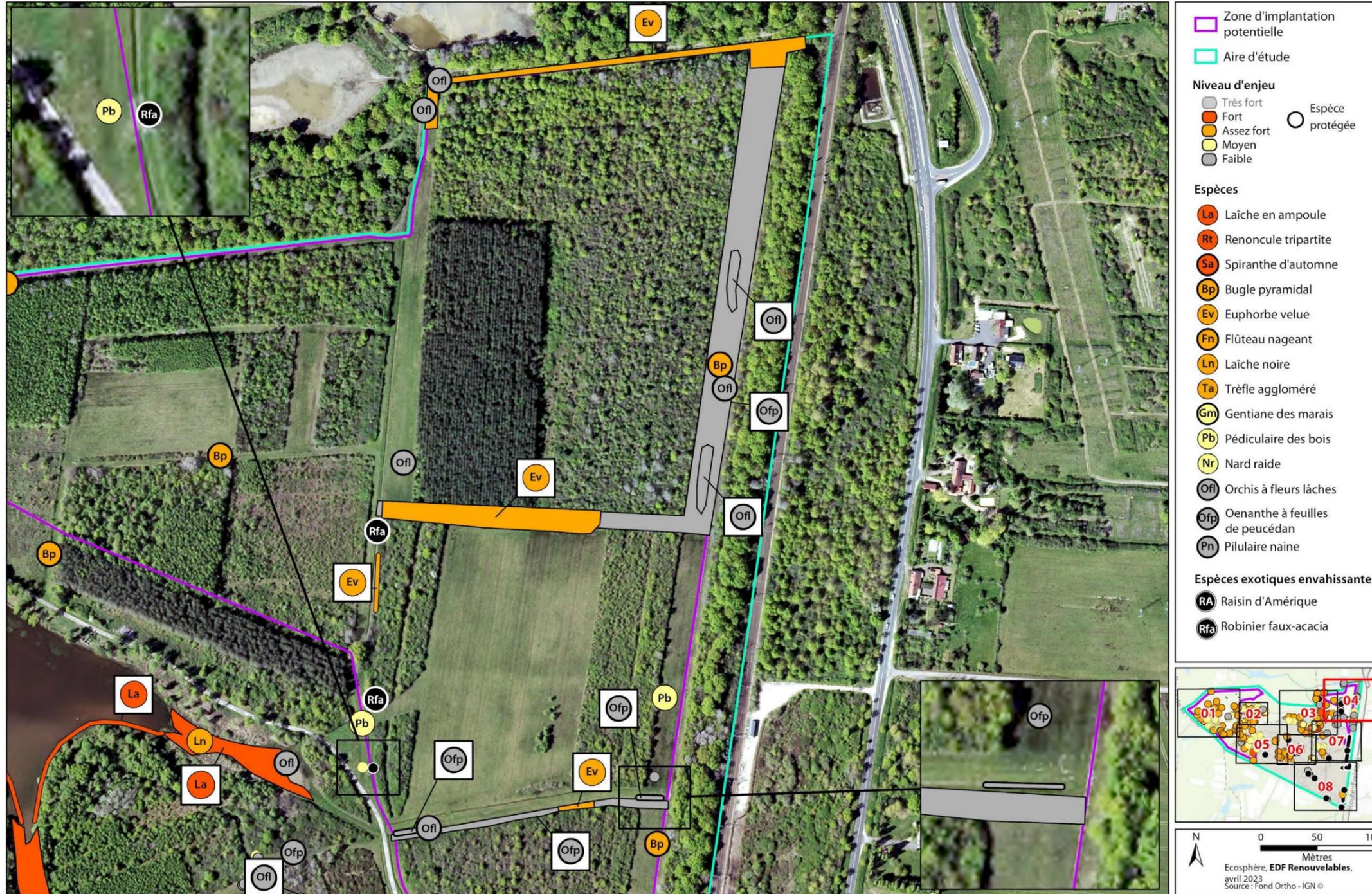
Projet photovoltaïque sur la commune de La Ferté-Saint-Aubin (45) - Étude d'impact écologique (faune, flore et zones humides) et évaluation des incidences Natura 2000





Flore - Carte 4/8

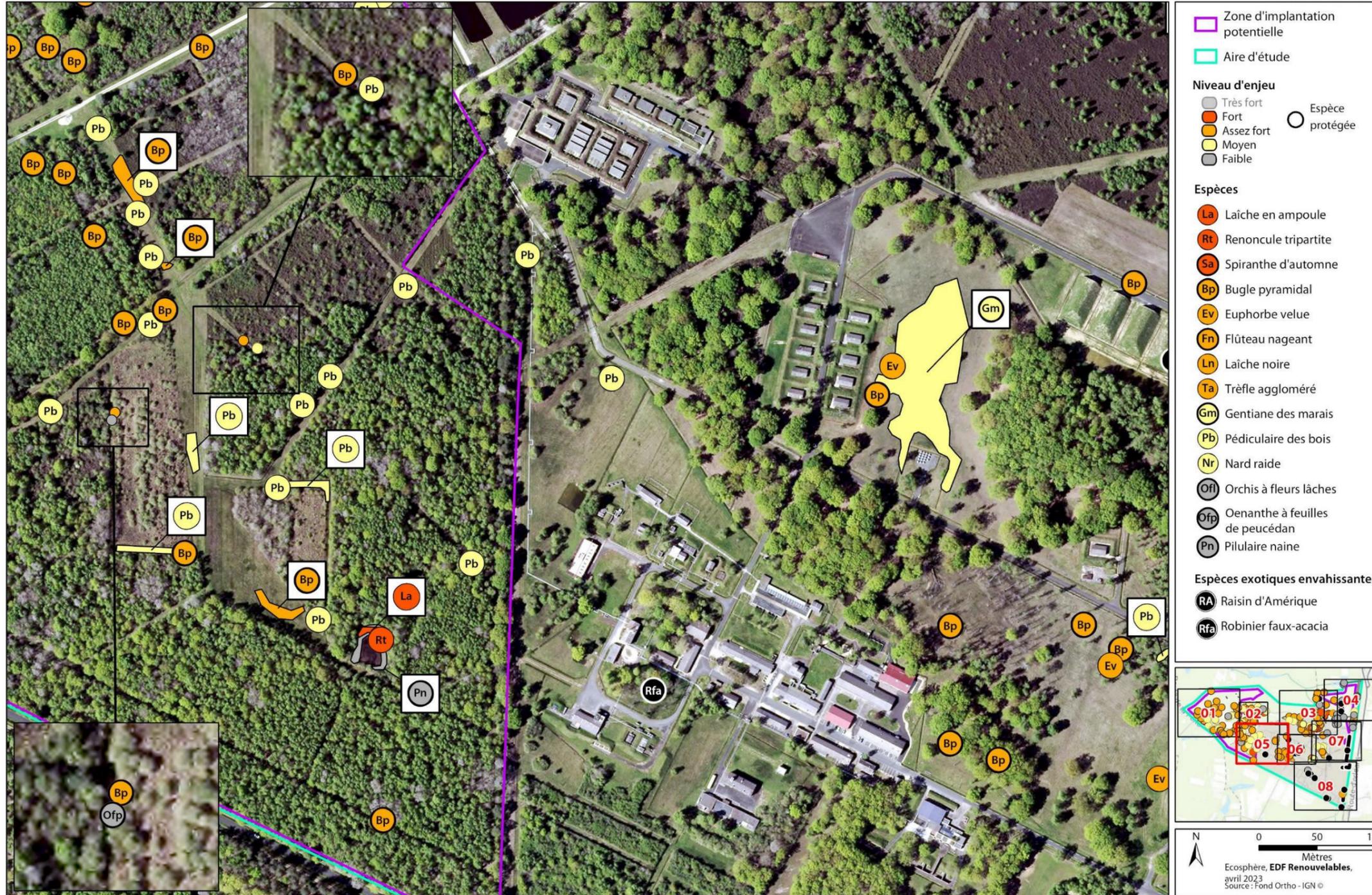
Projet photovoltaïque sur la commune de La Ferté-Saint-Aubin (45) - Étude d'impact écologique (faune, flore et zones humides) et évaluation des incidences Natura 2000





Flore - Carte 5/8

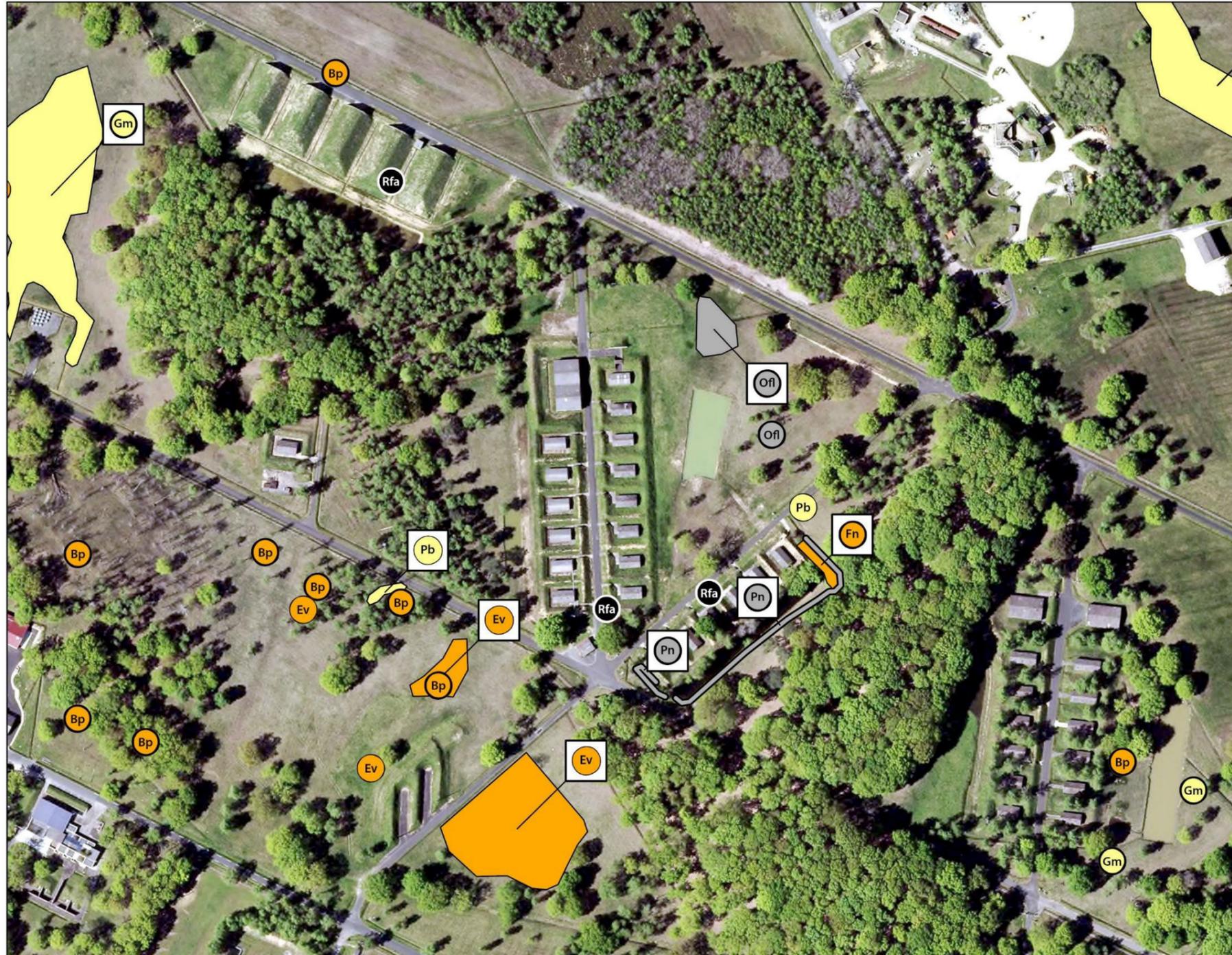
Projet photovoltaïque sur la commune de La Ferté-Saint-Aubin (45) - Étude d'impact écologique (faune, flore et zones humides) et évaluation des incidences Natura 2000





Flore - Carte 6/8

Projet photovoltaïque sur la commune de La Ferté-Saint-Aubin (45) - Étude d'impact écologique (faune, flore et zones humides) et évaluation des incidences Natura 2000



Zone d'implantation potentielle
Aire d'étude

Niveau d'enjeu

- Très fort
- Fort
- Assez fort
- Moyen
- Faible

Espèce protégée

Espèces

- La Laïche en ampoule
- Rt Renoncule tripartite
- Sa Spiranthe d'automne
- Bp Bugle pyramidal
- Ev Euphorbe velue
- Fn Flûteau nageant
- Ln Laïche noire
- Ta Trèfle aggloméré
- Gm Gentiane des marais
- Pb Pédiculaire des bois
- Nr Nard raide
- Ofi Orchis à fleurs lâches
- Ofp Oenanthe à feuilles de peucedan
- Pn Pilulaire naine

Espèces exotiques envahissantes

- RA Raisin d'Amérique
- Rfa Robinier faux-acacia

N 0 25 50
Mètres
Écosphère, EDF Renouvelables,
avril 2023
Source : Fond Ortho - IGN ©



Flore - Carte 7/8

Projet photovoltaïque sur la commune de La Ferté-Saint-Aubin (45) - Étude d'impact écologique (faune, flore et zones humides) et évaluation des incidences Natura 2000





Flore - Carte 8/8

Projet photovoltaïque sur la commune de La Ferté-Saint-Aubin (45) - Étude d'impact écologique (faune, flore et zones humides) et évaluation des incidences Natura 2000

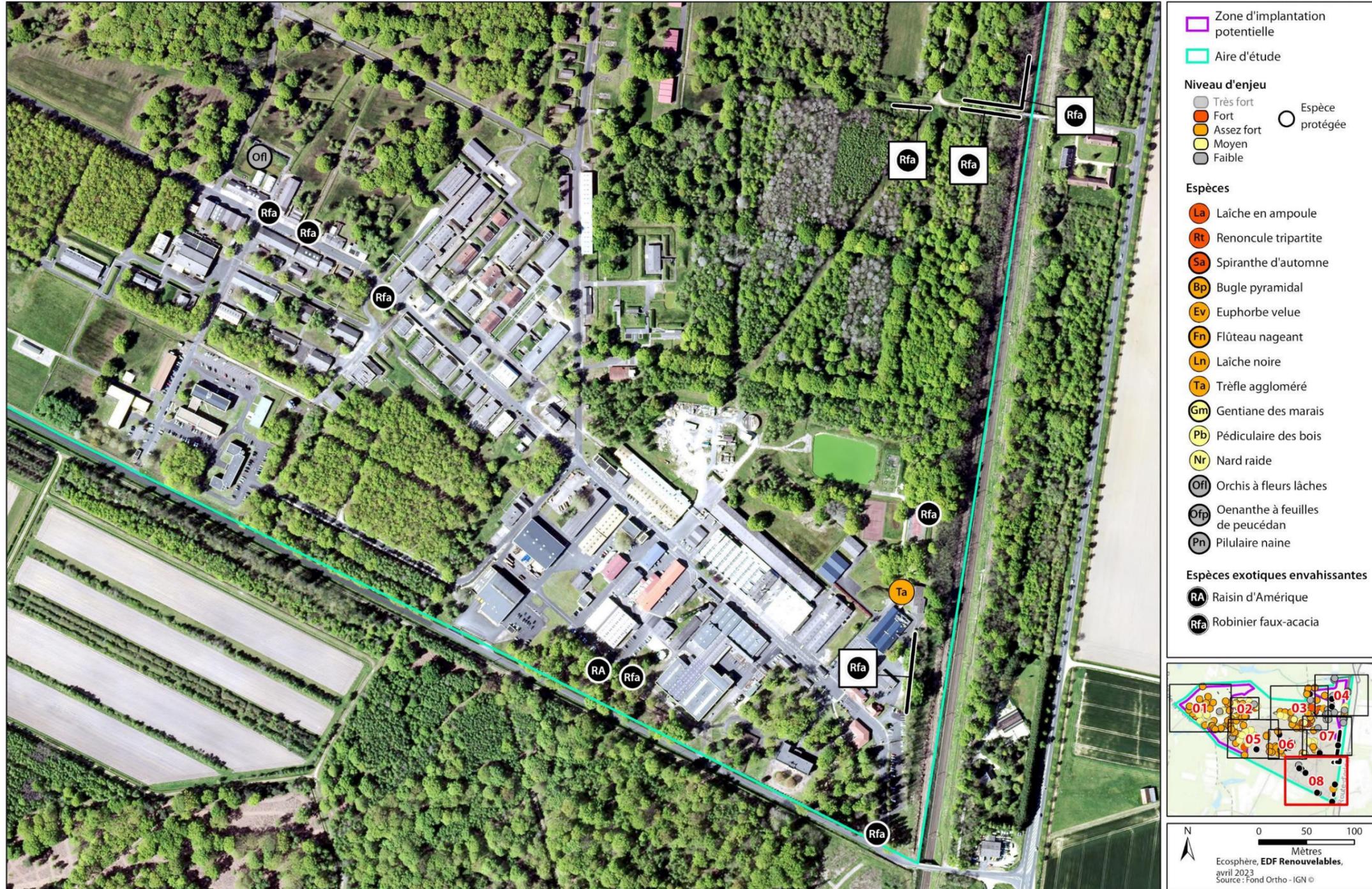


Figure 123 : Carte des enjeux et des espèces floristiques (1 à 8)

4.2.3. FAUNE

Voir les cartes « Oiseaux », « Mammifères et reptiles », « Amphibiens », « Insectes », « Points d'écoute chiroptérologique » et « Potentialité de présence de gîtes arboricoles » présentées en fin de chapitre.

4.2.3.1. OISEAUX

a) Descriptions des peuplements d'oiseau et utilisation de l'aire d'étude

Voir l'annexe 10 pour le détail des espèces observées, la répartition des espèces au sein des grands types d'habitats et la diversité ornithologique globale.

102 espèces d'oiseaux ont été recensées ou sont connues de la bibliographie, dont 65 espèces sont nicheuses dans l'aire d'étude, 7 aux abords et 30 autres ont été spécifiquement notées en migration ou en erratisme.

❖ Oiseaux nicheurs dans l'aire d'étude

65 espèces ont été observées nichant dans l'aire d'étude :

- 37 dans les boisements (Grive draine, Pigeon colombin...);
- 25 dans les formations arbustives, les lisières ou les arbres isolés (Fauvette grisette, Mésange à longue queue...);
- 8 dans le bâti (Hirondelle de fenêtre, Rougequeue noir...);
- 5 dans les zones humides et aquatiques (Canard colvert, Foulque macroule...);
- 3 dans les milieux ouverts (Alouette des champs...).

Le classement d'une espèce dans un des groupes précédents ne signifie pas pour autant qu'elle y est strictement inféodée. Certaines sont généralistes et peuvent nicher dans plusieurs milieux.



Figure 124 : Merle noir



Figure 125 : Rougegorge familier

Tableau 24 : Bilan de la répartition des espèces nicheuses de l'aire d'étude par habitat

MILIEUX =>	Boisements	Formations arbustives, lisières, arbres isolés	Bâti	Zones humides et aquatiques	Milieux ouverts
Richesse spécifique en oiseaux nicheurs	37	25	8	5	3
% des 65 espèces nicheuses de l'aire d'étude	57 %	38 %	12 %	8 %	5 %
	49 espèces soit 75 %				

Ces valeurs montrent nettement la capacité d'accueil supérieure des formations ligneuses (boisements et fourrés) qui abritent plus des trois quarts des oiseaux nicheurs.

L'aire d'étude est constituée d'une grande diversité de milieux, des prairies aux boisements anciens, et du sec à l'aquatique. Des habitats anthropiques sont également bien présents. Cette multiplicité d'habitats induit un nombre élevé d'oiseaux nicheurs.



Figure 126 : Prairies du champ de tir bordées de milieux boisés

❖ Oiseaux nicheurs aux abords

Un total de **7 espèces nicheuses supplémentaires a été recensé aux abords** (données Ecosphère de 2022 ou issues de la bibliographie). Il s'agit d'espèces nichant principalement dans les formations ligneuses, le bâti ou les cultures aux environs de l'aire d'étude.

Toutes ces espèces sont susceptibles de fréquenter l'aire d'étude pour leur alimentation.

❖ Oiseaux en migration, erratiques ou en hivernage

30 espèces ont été exclusivement notées en erratisme ou en migration. Il s'agit principalement d'oiseaux notés en halte migratoire, en erratisme ou en survol de l'aire d'étude.

b) Oiseaux nicheurs à enjeu de conservation présents dans l'aire d'étude

9 espèces d'oiseaux d'intérêt patrimonial ont été identifiées comme nicheuses dans l'aire d'étude (2 à enjeu assez fort et 7 à enjeu moyen). Toutes sont protégées au niveau national. Ces espèces sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 25 : Présentation des oiseaux à enjeu nicheurs dans l'aire d'étude

Noms de l'espèce et statuts de protection	Écologie et localisation sur le site	Évaluation régionale	Évaluation sur le site	Enjeu local	Photographie de l'espèce
<p>Bihoreau gris <i>Nycticorax nycticorax</i></p> <p>Protection : nationale (article 3)</p> <p>Intérêt européen : Ann. I (Directive Oiseaux)</p>	<p>Espèce des bordures d'étangs et de cours d'eau pourvues d'arbres.</p>	<p>Liste rouge régionale : Vulnérable (VU)</p> <p>Rareté régionale : assez rare (AR)</p> <p>Niveau d'enjeu régional : Assez fort</p>	<p>Deux juvéniles volants ont été observés à plusieurs reprises à proximité du portail d'accès au champ de tir (espèce discrète, elle niche probablement sur l'îlot de l'étang de Frédelins en 2022).</p>	<p>Assez fort</p>	 <p>© Y. Blanchon</p>
<p>Pouillot siffleur <i>Phylloscopus sibilatrix</i></p> <p>Protection : nationale (article 3)</p> <p>Intérêt européen : non</p>	<p>Espèce des vieilles futaies de feuillus.</p>	<p>Liste rouge régionale : Données insuffisantes (DD)</p> <p>Rareté régionale : assez commun (AC)</p> <p>Niveau d'enjeu régional : Moyen</p>	<p>Un chanteur a été entendu à plusieurs reprises à l'extrémité nord-ouest de l'aire d'étude, et un supplémentaire aux abords proches en 2022.</p>	<p>Assez fort</p>	 <p>© L. Spanneut</p>
<p>Alouette lulu <i>Lullula arborea</i></p> <p>Protection : nationale (article 3)</p> <p>Intérêt européen : Ann. I (Directive Oiseaux)</p>	<p>Espèce des pelouses et cultures clairsemées.</p>	<p>Liste rouge régionale : Non menacée (LC)</p> <p>Rareté régionale : assez rare (AR)</p> <p>Niveau d'enjeu régional : Moyen</p>	<p>Trois couples sont présents au cœur de l'aire d'étude en 2022.</p>	<p>Moyen</p>	 <p>© Y. Dubois</p>
<p>Bruant jaune <i>Emberiza citrinella</i></p> <p>Protection : nationale (article 3)</p> <p>Intérêt européen : non</p>	<p>Espèce des haies en contexte bocager et cultivé.</p>	<p>Liste rouge régionale : Quasi menacé (NT)</p> <p>Rareté régionale : très commun (TC)</p> <p>Niveau d'enjeu régional : Moyen</p>	<p>Deux chanteurs ont été entendus à plusieurs reprises au cœur de l'aire d'étude en 2022.</p>	<p>Moyen</p>	 <p>© M. Cambrony</p>

Noms de l'espèce et statuts de protection	Écologie et localisation sur le site	Évaluation régionale	Évaluation sur le site	Enjeu local	Photographie de l'espèce
<p>Engoulevent d'Europe <i>Caprimulgus europaeus</i></p> <p>Protection : nationale (article 3)</p> <p>Intérêt européen : Ann. I (Directive Oiseaux)</p>	<p>Espèce des friches sableuses, des bois clairsemés, aussi bien de feuillus que de conifères, et des coupes forestières.</p>	<p>Liste rouge régionale : Non menacée (LC)</p> <p>Rareté régionale : assez rare (AR)</p> <p>Niveau d'enjeu régional : Moyen</p>	<p>Quatre chanteurs ont été contactés dans la partie forestière ouest en 2022.</p>	Moyen	 <p>© L. Spanneut</p>
<p>Martin-pêcheur d'Europe <i>Alcedo atthis</i></p> <p>Protection : nationale (article 3)</p> <p>Intérêt européen : Ann. I (Directive Oiseaux)</p>	<p>Espèce des pentes abruptes des cours d'eau et étangs.</p>	<p>Liste rouge régionale : Non menacé (LC)</p> <p>Rareté régionale : assez commun (AC)</p> <p>Niveau d'enjeu régional : Moyen</p>	<p>Deux couples sont probablement présents dans l'aire d'étude, dans la moitié est de celle-ci.</p>	Moyen	 <p>© C. Mroczo</p>
<p>Pic épeichette <i>Dryobates minor</i></p> <p>Protection : nationale (article 3)</p> <p>Intérêt européen : non</p>	<p>Espèce des boisements de feuillus, généralement à proximité de l'eau où il trouve des arbres à bois tendre.</p>	<p>Liste rouge régionale : Quasi menacé (NT)</p> <p>Rareté régionale : assez commun (AC)</p> <p>Niveau d'enjeu régional : Moyen</p>	<p>Six cantonnements ont été dénombrés sur l'ensemble de l'aire d'étude en 2022 (population importante).</p>	Moyen	 <p>© M. Cambrony</p>
<p>Pouillot de Bonelli <i>Phylloscopus bonelli</i></p> <p>Protection : nationale (article 3)</p> <p>Intérêt européen : non</p>	<p>Espèce des boisements clairs et chauds.</p>	<p>Liste rouge régionale : Non menacé (LC)</p> <p>Rareté régionale : assez rare (AR)</p> <p>Niveau d'enjeu régional : Moyen</p>	<p>Six chanteurs ont été contactés dans la partie forestière ouest et nord en 2022.</p>	Moyen	 <p>© L. Spanneut</p>

Noms de l'espèce et statuts de protection	Écologie et localisation sur le site	Évaluation régionale	Évaluation sur le site	Enjeu local	Photographie de l'espèce
<p>Pouillot fitis <i>Phylloscopus trochilus</i></p> <p>Protection : nationale (article 3)</p> <p>Intérêt européen : non</p>	<p>Espèce des coteaux pictés d'arbustes et des jeunes boisements.</p>	<p>Liste rouge régionale : Quasi menacé (NT)</p> <p>Rareté régionale : assez commun (AC)</p> <p>Niveau d'enjeu régional : Moyen</p>	<p>Six chanteurs ont été contactés dans la partie forestière ouest et nord en 2022.</p>	<p>Moyen</p>	<p>© S. Sibley Pouillot fitis (Sébastien Sibley)</p>

c) Oiseaux nicheurs à enjeu de conservation aux abords

Sur les 7 espèces supplémentaires qui nichent aux abords et susceptibles de fréquenter l'aire d'étude, au moins ponctuellement lors de leurs recherches alimentaires, 3 présentent un enjeu de conservation au niveau régional. Elles figurent dans le tableau suivant.

Tableau 26 : Présentation des oiseaux à enjeu nicheurs aux abords et susceptibles de fréquenter l'aire d'étude

Nom de l'espèce et statuts de protection	Écologie et localisation sur le site	Évaluation régionale	Évaluation sur le site	Enjeu local	Photographie de l'espèce
<p>Chouette chevêche <i>Athene noctua</i></p> <p>Protection : nationale (article 3)</p> <p>Intérêt européen : non</p>	<p>Espèce des bocages nichant en bâtiment ou dans de vieux arbres.</p>	<p>Liste rouge régionale : Quasi menacée (NT)</p> <p>Rareté régionale : assez commune (AC)</p> <p>Niveau d'enjeu régional : Moyen</p>	<p>Un individu a été entendu dans l'aire d'étude le 14/03/2022 mais il n'a pas été recontacté par la suite. L'espèce niche probablement aux abords.</p>	<p>Faible</p>	<p>© L.</p>
<p>Faucon hobereau <i>Falco subbuteo</i></p> <p>Protection : nationale (article 3)</p> <p>Intérêt européen : non</p>	<p>Espèce des lisières généralement à proximité de l'eau.</p>	<p>Liste rouge régionale : Quasi menacé (NT)</p> <p>Rareté régionale : assez commun (AC)</p> <p>Niveau d'enjeu régional : Moyen</p>	<p>Un individu a été observé en vol au-dessus de la fin de la ligne de tir des 1 500 m le 15/06/2022 mais il n'a pas été recontacté par la suite. L'espèce niche probablement aux abords.</p>	<p>Faible</p>	<p>© L.</p>

Nom de l'espèce et statuts de protection	Écologie et localisation sur le site	Évaluation régionale	Évaluation sur le site	Enjeu local	Photographie de l'espèce
<p>Œdicnème criard <i>Burhinus oediconemus</i></p> <p>Protection : nationale (article 3)</p> <p>Intérêt européen : Ann. I (Directive Oiseaux)</p>	<p>Espèce des cultures tardives et des friches et pelouses pionnières.</p>	<p>Liste rouge régionale : Non menacé (LC)</p> <p>Rareté régionale : assez commun (AC)</p> <p>Niveau d'enjeu régional : Moyen</p>	<p>L'espèce niche dans les cultures aux abords est en 2022. Un individu a été observé dans le champ de tir le 05/07/2022.</p>	<p>Faible</p>	 <p>© G. Baudoin</p>

d) Ce qu'il faut retenir sur les enjeux avifaunistiques

Oiseaux à enjeu de conservation et enjeux écologiques associés

Neuf espèces d'oiseaux nicheurs constituant un enjeu de conservation ont été identifiées dans l'aire d'étude : le **Bihoreau gris**, le **Pouillot siffleur** (enjeu assez fort), l'**Alouette lulu**, le **Bruant jaune**, l'**Engoulevent d'Europe**, le **Martin-pêcheur d'Europe**, le **Pic épeichette**, le **Pouillot de Bonelli** et le **Pouillot fitis** (enjeu moyen).

La zone d'implantation ne constitue pas un site de halte migratoire ou d'hivernage d'intérêt notable pour les oiseaux.

Enjeux réglementaires liés aux oiseaux protégés

53 espèces d'oiseaux protégés nichent dans l'aire d'étude (46 espèces) ou aux abords et sont susceptibles de la fréquenter (7 espèces). Parmi ces espèces, neuf précédemment citée constitue réellement un enjeu de conservation local, les autres sont toutes fréquentes et non menacées (voir annexe 10).

4.2.3.2. MAMMIFERES TERRESTRES

a) Description des peuplements de mammifères terrestres et utilisation de l'aire d'étude

Voir l'annexe 11.

10 espèces de mammifères terrestres ont été identifiées dans l'aire d'étude ou sont connues de la bibliographie :

- 2 carnivores : la Martre et le Renard roux ;
- 2 insectivores : le Hérisson d'Europe et la Taupe d'Europe ;
- 2 lagomorphes : le Lapin de garenne et le Lièvre d'Europe ;
- 3 ongulés : le Cerf élaphe, le Chevreuil et le Sanglier ;
- 1 rongeur : le Ragondin.



Chevreuil

b) Mammifères terrestres à enjeu de conservation présents dans l'aire d'étude

Aucun mammifère terrestre à enjeu n'a été identifié dans l'aire d'étude.

c) Ce qu'il faut retenir sur les enjeux mammalogiques (hors chauves-souris)

Mammifères terrestres à enjeu de conservation et enjeux écologiques associés

Aucune espèce de mammifère terrestre ne constitue un enjeu de conservation dans l'aire d'étude.

Enjeux réglementaires liés aux mammifères protégés (hors chauves-souris)

Une espèce de mammifère terrestre protégée a été observée en limite sud-est de l'aire d'étude, le Hérisson d'Europe (protection des individus et des habitats). Cette espèce est fréquente et non menacée (voir annexe 11).

4.2.3.3. CHIROPTERES (CHAUVE-SOURIS)

Voir l'annexe 12.

a) Description des peuplements de chauves-souris

17 espèces a minima ont été contactées dans l'aire d'étude :

- 4 pipistrelles : les Pipistrelles commune, de Kuhl, de Nathusius et pygmée ;
- 3 nyctaloïdes : la Noctule commune, la Noctule de Leisler et la Sérotine commune ;
- 6 murins : le Grand Murin ainsi que les Murins à moustaches, à oreilles échanquées, de Bechstein, de Daubenton et de Natterer ;
- 4 autres espèces : la Barbastelle, le Grand Rhinolophe ainsi que les Oreillards gris et roux.



Pipistrelles communes

La **diversité est assez importante**, avec près des trois quarts des espèces connues en région Centre Val-de-Loire.

b) Utilisation de l'aire d'étude par les chauves-souris

En période de transit printanier (mai), l'activité chiroptérologique est globalement très importante sur l'ensemble de l'aire d'étude. De nombreuses espèces y transitent en longeant principalement les structures boisées (haies, lisières, boisements). **En période de mise-bas et d'élevage des jeunes** (juin), l'activité chiroptérologique est encore très importante sur globalement l'ensemble de l'aire d'étude. **En période de transit automnal et de dispersion des jeunes** (août), l'activité diminue sensiblement, tout en restant importante, notamment dans la moitié est de l'aire d'étude.

La **diversité spécifique est similaire** entre les trois périodes.

Les **habitats de l'aire d'étude**, situés à l'intérieur du massif solognot, ont un **intérêt chiroptérologique notable mais diffus**, en raison des très nombreux boisements et étangs en présence.

Enfin, **aucun axe de déplacement préférentiel n'est présent sur l'aire d'étude**, les chauves-souris pouvant aisément suivre le **maillage boisé** de l'aire d'étude pour leur déplacement.

Quelques espèces volant sans se préoccuper la plupart du temps des éléments paysagers, comme les Noctules commune et de Leisler, fréquentent également l'aire d'étude. La **Noctule commune** est particulièrement présente en chasse en été au cœur de l'aire d'étude. **Les très nombreux contacts en fin de nuit juste avant le lever du soleil sur le point E4 laisse suggérer une colonie arboricole à proximité, dans l'aire d'étude ou aux abords.**

Dans l'aire d'étude, les **milieux boisés** ont fait l'objet d'une évaluation des potentialités de gîtes des chauves-souris. La **majorité des arbres favorables** ont été identifiés **dans la zone industrielle**. Dans la partie forestière entourant la zone industrielle, les milieux boisés **sont globalement plus jeunes**, hormis notamment dans la partie nord-ouest de l'aire d'étude.

Certaines espèces, comme les Noctules ou certaines espèces de bas vol (Murin de Bechstein, Oreillard roux, etc...) peuvent effectivement gîter au sein des arbres favorables observés dans l'aire d'étude. Ces arbres sont assez âgés, avec des décollements d'écorces, fissures et cavités. Les chauves-souris ont également de nombreuses possibilités de gîter à proximité (massifs forestiers de grande superficie...).

Tableau 27 : Répartition des contacts de chauves-souris enregistrés sur la nuit complète du 17 mai 2022 au moyen de SMBat installés en des endroits fixes

Technique d'inventaire	17/05/2022								Nombre de contacts total par espèce
	SM4bat (toute la nuit)								
Localisation	P1 : Zone III ouest	P2 : Etang nord-ouest	P3 : Zone II	P4 : Zone III	P5 : étang des Frédelins	P6 : Zones IV et V nord	P7 : Partie forestière	P8 : Zone V	
Barbastelle	20	15					3	5	43
Grand Murin		1		3	1	4	1		10
Murin à moustaches		2					2		4
Murin à oreilles échancrées	1				5				6
Murin de Daubenton	22	119		4	3	2	3	7	160
Murin de Natterer	3					1			4
Murin indéterminé					1				1
Noctule commune	9	84	38	5	40	12	10	5	203
Noctule de Leisler	10	1	25	5	18	5		24	88
Oreillard gris	7	2				2	3	1	15
Oreillard indéterminé		1							1
Pipistrelle commune	2400	1500	2540	578	849	399	193	247	8706
Pipistrelle de Kuhl	256	96	1172	268	53	351	26	226	2448
Pipistrelle de Nathusius		19		4	1	2	3	3	32
Sérotine commune	10	9		10		7	13	64	113
Sérotules	17	57	60	27	14	2			177
Nombre de contacts total par point d'écoute	2755	1906	3835	904	985	787	257	582	12011
Niveau d'activité du point d'écoute (à partir de la meilleure heure de la nuit)	Quasi permanente (559 contacts sur la meilleure heure)	Quasi permanente (522 contacts sur la meilleure heure)	Quasi permanente (802 contacts sur la meilleure heure)	Forte (191 contacts sur la meilleure heure)	Forte (231 contacts sur la meilleure heure)	Quasi permanente (600 contacts sur la meilleure heure)	Moyenne (71 contacts sur la meilleure heure)	Forte (186 contacts sur la meilleure heure)	

Tableau 28 : Répartition des contacts de chauves-souris enregistrés sur la nuit complète des 15 et 16 juin 2022 au moyen de SMBat installés en des endroits fixes

Technique d'inventaire	SM4bat et SMMiniBat (toute la nuit)								Nombre de contacts total par espèce
	E1 : étang des Frédelins est	E2 : étang des Frédelins ouest	E3 : Partie forestière	E4 : Zone V	E5 : Etang nord-ouest	E6 : Zone VIII ouest	E7 : Zone V est	E8 : Zone I	
Barbastelle			1		2	6	1	1	11
Grand Murin	6		6	2	3	1	1		19
Grand Rhinolophe					1				1
Murin à moustaches	2					3			5
Murin à oreilles échancrées	3			2	2		2		9
Murin de Daubenton	4	90	3	3	3	1	3		107
Murin de Natterer		2	6		1	3	1	1	14
Murin indéterminé				1					1
Noctule commune	34	12	106	715	703	534	18	20	2142
Noctule de Leisler	1	15	4	2	15	3	2	4	46
Oreillard gris	10		5	1		1		1	18
Oreillard roux			1			1	1		3
Pipistrelle commune	166	578	450	298	571	2524	923	3409	8919
Pipistrelle de Kuhl	20	32	39	22	32	108	539	2247	3039
Pipistrelle de Nathusius			1		3	8	30	146	188
Pipistrelle pygmée							1		1
Sérotine commune		1	8				2		11
Sérotules	10	6	115	18	78	152	24	299	702
Nombre de contacts total par point d'écoute	256	736	745	1064	1414	3345	1548	6128	15236
Niveau d'activité du point d'écoute (à partir de la meilleure heure de la nuit)	Faible (58 contacts sur la meilleure heure)	Forte (170 contacts sur la meilleure heure)	Forte (207 contacts sur la meilleure heure)	Quasi permanente (586 contacts sur la meilleure heure)	Très forte (300 contacts sur la meilleure heure)	Quasi permanente (738 contacts sur la meilleure heure)	Quasi permanente (642 contacts sur la meilleure heure)	Quasi permanente (1333 contacts sur la meilleure heure)	

Tableau 29 : Répartition des contacts de chauves-souris enregistrés sur la nuit complète des 23 et 24 août 2022 au moyen de SMBat installés en des endroits fixes

Technique d'inventaire	23 et 24/08/2022								Nombre de contacts total par espèce
	SM4bat et SMMiniBat (toute la nuit)								
	A1 : Partie forestière sud-est	A2 : Partie forestière nord	A3 : Zone V nord	A4 : étang des Frédelins	A5 : Bois est	A6 : Ferme des Frédelins	A7 : Zones IV et V	A8 : Zone III	
Barbastelle	1	5	5	2	42	5	4		64
Grand Rhinolophe					1				1
Murin à moustaches	1			2	3				6
Murin à oreilles échanquées						1			1
Murin de Bechstein			6		8		8	1	23
Murin de Daubenton	3	5	13	7	13	17	6	2	66
Murin de Natterer	3	4		7	5	2	2	2	25
Murin indéterminé				1	1	2			4
Noctule commune	6	13	16	40	4	17	40	36	172
Noctule de Leisler	1	12	8	5	18	9	27	6	86
Oreillard gris	6	5	14	13	8	7	6		59
Oreillard indéterminé			2			15			17
Oreillard roux	1					5			6
Pipistrelle commune	15	146	221	155	571	169	1016	289	2582
Pipistrelle de Kuhl	3	58	56	10	44	8	97	21	297
Pipistrelle de Nathusius		2				2	2	1	7
Pipistrelle pygmée	1				1		2		4
Sérotine commune		1		2			2		5
Sérotules		17	17	3	15	5	75	7	139
Nombre de contacts total par point d'écoute	41	268	358	247	734	264	1287	365	3564
Niveau d'activité du point d'écoute (à partir de la meilleure heure de la nuit)	Faible (14 contacts sur la meilleure heure)	Moyenne (101 contacts sur la meilleure heure)	Forte (148 contacts sur la meilleure heure)	Forte (136 contacts sur la meilleure heure)	Forte (218 contacts sur la meilleure heure)	Faible (56 contacts sur la meilleure heure)	Très forte (250 contacts sur la meilleure heure)	Moyenne (104 contacts sur la meilleure heure)	

c) Chauves-souris à enjeu de conservation présentes dans l'aire d'étude

10 chauves-souris à enjeu régional ont été identifiées dans l'aire d'étude :

- 3 espèces à enjeu assez fort :
 - le Murin de Bechstein (données insuffisantes, rare en Centre - Val de Loire) ;
 - la Pipistrelle de Nathusius (quasi menacée et rare en Centre - Val de Loire) ;
 - la Pipistrelle pygmée (données insuffisantes, très rare en Centre - Val de Loire).
- 7 espèces à enjeu moyen :
 - la Barbastelle d'Europe (quasi menacée et assez commune en Centre - Val de Loire) ;
 - le Grand Rhinolophe (quasi menacé et assez rare en Centre - Val de Loire) ;
 - le Murin à moustaches (quasi menacé et commun en Centre - Val de Loire) ;
 - le Murin de Daubenton (quasi menacé et commun en Centre - Val de Loire) ;
 - la Noctule commune (quasi menacée et assez commune en Centre - Val de Loire) ;
 - la Noctule de Leisler (quasi menacée et assez rare en Centre - Val de Loire) ;
 - l'Oreillard roux (données insuffisantes, assez rare en Centre - Val de Loire).

Hormis le Grand Rhinolophe et la Pipistrelle pygmée, toutes ces espèces sont régulières en chasse et/ou en transit sur les lisières des zones arborées de l'aire d'étude. Les 7 autres espèces sont non menacées et assez communes à très communes dans la région.

Au vu des espèces fréquentant le site, du nombre important d'arbres cavitaires favorables dans l'aire d'étude et des niveaux d'activité constatés, on attribuera **un enjeu chiroptérologique moyen aux lisières des milieux boisés et aux habitats adjacents. Un niveau d'enjeu assez fort est attribué aux boisements riches en arbres cavitaires en raison de gîtes potentiels de chauves-souris arboricoles.**

d) Ce qu'il faut retenir sur les enjeux chiroptérologiques

Chiroptères à enjeu de conservation et enjeux écologiques associés

10 espèces de chauves-souris présentant un enjeu de conservation régional ont été identifiées dans l'aire d'étude : le **Murin de Bechstein**, la **Pipistrelle de Nathusius**, la **Pipistrelle pygmée** (enjeu assez fort), la **Barbastelle d'Europe**, le **Grand Rhinolophe**, le **Murin à moustaches**, le **Murin de Daubenton**, la **Noctule commune**, la **Noctule de Leisler** et l'**Oreillard roux** (enjeu moyen).

Un **enjeu de conservation moyen** est attribué aux lisières des milieux boisés et aux habitats adjacents, qui permettent la chasse et/ou le transit des espèces identifiées.

Un **niveau d'enjeu assez fort** est attribué aux boisements riches en arbres cavitaires en raison de gîtes potentiels de chauves-souris arboricoles.

Enjeux réglementaires liés aux chiroptères protégés

Toutes les espèces de chauves-souris sont protégées. Les vieux arbres cavitaires de l'aire d'étude pourraient accueillir certaines espèces arboricoles.



Figure 127 : Lisière de boisement riche en arbres cavitaires dans la zone 5

4.2.3.4. AMPHIBIENS (CRAPAUDS, GRENOUILLES, TRITONS)

a) Description des peuplements d'amphibiens et utilisation de l'aire d'étude

Voir l'annexe 13.

Dix espèces d'amphibiens se reproduisent dans l'aire d'étude : le **Crapaud calamite**, le **Crapaud commun**, la **Grenouille agile**, la **Grenouille verte**, la **Rainette verte**, la **Salamandre tachetée**, le **Triton alpestre**, le **Triton crêté**, le **Triton marbré** et le **Triton palmé**.

Les **points d'eau** sont très nombreux dans l'aire d'étude, et particulièrement dans la zone industrielle. Les **bassins** ont été creusés afin d'utiliser la terre comme matériau des remblais entourant les zones de stockage d'explosifs. Un **réseau de fossé les relie**, d'une manière générale, pour évacuer le surplus d'eau dans l'Ardoux au nord. Cependant la plupart ont été colonisés par des **poissons** (Poisson-chat, Perche-soleil, Tanche, Brochet...), **facteur limitant à l'établissement d'espèces sensibles**. D'autres **habitats aquatiques « naturels »** sont également présents : mares, fossés, étangs, ornières. L'ensemble de ces points d'eau sont **favorables au développement de nombreux amphibiens plus ou moins rares**.

Les **habitats terrestres** favorables aux amphibiens entourent globalement les habitats aquatiques utilisés (boisements, pierriers, sables meubles...).



Figure 128 : Bassin de la zone 4 où se reproduisent 4 espèces de tritons (M. Esline, Ecosphère)

b) Amphibiens à enjeu de conservation présents dans l'aire d'étude

Quatre amphibiens à enjeu ont été identifiés dans l'aire d'étude. Ces espèces sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 30 : Présentation des amphibiens à enjeu de l'aire d'étude

Noms de l'espèce et statuts de protection	Écologie	Évaluation régionale	Évaluation sur le site	Enjeu local	Photographie de l'espèce
<p>Triton alpestre <i>Ichthyosaura alpestris</i></p> <p>Protection : nationale (article 3)</p> <p>Intérêt européen : non</p>	<p>Espèce ubiquiste affectionnant tout type de points d'eau pauvres en poissons.</p>	<p>Liste rouge régionale : Vulnérable (VU)</p> <p>Rareté régionale : rare (R)</p> <p>Niveau d'enjeu régional : Assez fort</p>	<p>5 adultes et 4 larves ont été dénombrés dans le bassin de la zone de brûlage au sud, ainsi que 2 adultes dans le bassin au centre de la zone IV en 2022.</p>	<p>Assez fort</p>	 <p>© M. Thauront - Ecosphère</p>
<p>Triton marbré <i>Triturus marmoratus</i></p> <p>Protection : nationale (article 2)</p> <p>Intérêt européen : Ann. IV (Directive Habitat)</p>	<p>Espèce se reproduisant dans des eaux claires et riches en végétation immergée (mares, abreuvoirs de zones peu cultivées ou forestières, étangs, tourbières, fossés).</p>	<p>Liste rouge régionale : Vulnérable (VU)</p> <p>Rareté régionale : assez rare (AR)</p> <p>Niveau d'enjeu régional : Assez fort</p>	<p>2 femelles ont été observées dans la mare forestière au sud-ouest, 4 adultes dans le bassin au centre de la zone IV, ainsi qu'un mâle en dispersion dans un fossé à l'extrémité nord-ouest de l'aire d'étude en 2022.</p>	<p>Assez fort</p>	 <p>© M. Collet - Ecosphère</p>
<p>Crapaud calamite <i>Epidalea calamita</i></p> <p>Protection : nationale (article 2)</p> <p>Intérêt européen : Ann. IV (Directive Habitat)</p>	<p>Espèce des milieux pionniers (végétation assez rase alternant avec des zones de sol nu et meuble).</p>	<p>Liste rouge régionale : Quasi menacé (NT)</p> <p>Rareté régionale : assez commun (AC)</p> <p>Niveau d'enjeu régional : Moyen</p>	<p>15 adultes, 2 pontes et 500 têtards ont été notés dans la zone IV, ainsi que 2 adultes dans le champ de tir (zone de lancement) en 2022.</p>	<p>Moyen</p>	 <p>© M. Collet - Ecosphère</p>
<p>Triton crêté <i>Triturus cristatus</i></p> <p>Protection : nationale (article 2)</p> <p>Intérêt européen : Ann. II & IV (Directive Habitat)</p>	<p>Espèce présente dans un grand nombre d'habitats aquatiques : étangs, mares, bassins de carrière, fossés, anciens trous de bombes, etc., lorsque la profondeur d'eau est suffisante et la végétation présente.</p>	<p>Liste rouge régionale : Quasi menacé (NT)</p> <p>Rareté régionale : commun (C)</p> <p>Niveau d'enjeu régional : Moyen</p>	<p>3 adultes ont été dénombrés dans 2 mares de la zone forestière ouest, 1 adulte dans le bassin au centre de la zone IV, ainsi que 12 adultes dans le bassin de la zone de brûlage au sud en 2022.</p>	<p>Moyen</p>	 <p>© G. Marchais - Ecosphère</p>

L'intérêt fonctionnel des habitats de l'aire d'étude pour les amphibiens est important. Les nombreux points d'eau de l'aire d'étude, adjacents à de multiples milieux boisés et prairiaux, sont autant de facteurs favorables au développement et aux déplacements des espèces présentes dans l'aire d'étude.

c) Ce qu'il faut retenir sur les enjeux batrachologiques

Amphibiens à enjeu de conservation et enjeux écologiques associés

Quatre espèces d'amphibiens constituant un enjeu de conservation local ont été identifiées dans l'aire d'étude : le Triton alpestre, le Triton marbré (enjeu assez fort), le Crapaud calamite et le Triton crêté (enjeu moyen).

Enjeux réglementaires liés aux amphibiens protégés

9 espèces d'amphibiens protégées ont été observées dans l'aire d'étude : le Crapaud calamite, la Grenouille agile, la Rainette verte, le Triton crêté, le Triton marbré (protection des individus et des habitats), le Crapaud commun, la Salamandre tachetée, le Triton alpestre et le Triton palmé (protection des individus). Seules les 4 espèces citées plus haut sont à enjeu de conservation, les autres étant communes et non menacées régionalement. Pour la Grenouille verte, seul le prélèvement est réglementé.

4.2.3.5. REPTILES (SERPENTS, LEZARDS, TORTUES)

a) Description des peuplements de reptiles et utilisation de l'aire d'étude

Voir l'annexe 13.

Six espèces de reptiles ont été observées au sein de l'aire d'étude. Le Lézard des murailles et le Lézard vert sont abondants au niveau des lisières boisées et même dans les secteurs plus anthropisés. L'Orvet fragile, espèce plus discrète, a été observé dans les zones forestières ouest et nord. Un cadavre de Couleuvre helvétique a été retrouvé à proximité de l'étang des Frédelins. De même, un individu écrasé de Coronelle lisse a été observé par un agent de sécurité sur une route de la zone VII (extrémité ouest de la zone industrielle).

La Tortue de Floride, espèce exotique envahissante, est également présente dans l'aire d'étude, en très faible effectif à la suite d'une campagne d'éradication. Un individu très imposant a été observé en héliothermie sur une berge de l'étang des Frédelins, et un cadavre a été retrouvé dans la zone industrielle.

Le complexe d'habitats présents dans l'aire d'étude (milieux prairiaux, fourrés, boisements, lisières chaudes et zones bâties) est particulièrement favorable aux reptiles.

b) Reptiles à enjeu de conservation présents dans l'aire d'étude

Un reptile à enjeu a été recensé dans l'aire d'étude. Cette espèce est présentée dans le tableau ci-après.

Noms de l'espèce et statuts de protection	Écologie	Évaluation régionale	Évaluation sur le site	Enjeu local	Photographie de l'espèce
<p>Coronelle lisse <i>Coronella austriaca</i></p> <p>Protection : nationale (article 2)</p> <p>Intérêt européen : Ann. IV (Directive Habitat)</p>	<p>Espèce des milieux thermophiles.</p>	<p>Liste rouge régionale : Quasi menacée (NT)</p> <p>Rareté régionale : assez commune (AC)</p> <p>Niveau d'enjeu régional : Moyen</p>	<p>Le cadavre d'un individu a été retrouvé sur une route de la zone VII, à l'extrémité ouest de la zone industrielle.</p>	<p>Moyen</p>	 <p>© G. Marchais Ecosphère</p>

c) Ce qu'il faut retenir des enjeux herpétologiques

Reptiles à enjeu de conservation et enjeux écologiques associés

Une espèce de reptile constituant un enjeu de conservation a été identifiée dans l'aire d'étude : la **Coronelle lisse** (enjeu moyen).

Enjeux réglementaires liés aux reptiles protégés

5 espèces de reptiles protégées ont été observées dans l'aire d'étude : la Coronelle lisse, la Couleuvre à collier, le Lézard des murailles, le Lézard vert (protection des individus et des habitats) et l'Orvet fragile (protection des individus). Hormis la Coronelle lisse citée ci-dessus, ces espèces sont fréquentes et non menacées (*voir annexe 13*).

4.2.4. INSECTES

a) Description des peuplements d'insectes

❖ Odonates (libellules et demoiselles)

Voir l'annexe 14.

24 espèces de libellules ont été observées dans l'aire d'étude :

- 9 espèces des eaux stagnantes : l'Agrion mignon, la Libellule à quatre taches, la Libellule déprimée, la Libellule écarlate, la Naïade aux yeux rouges... ;
- 7 espèces des eaux stagnantes à faiblement courantes : l'Agrion porte-coupe, l'Anax empereur, la Cordulie bronzée, le Leste vert, la Leucorrhine à gros thorax, l'Orthétrum réticulé et le Sympétrum sanguin ;
- 3 espèces ubiquistes : l'Agrion à larges pattes, l'Agrion élégant et l'Agrion jouvencelle ;
- 2 espèces des eaux courantes : le Caloptéryx vierge et le Gomphe semblable ;
- 2 espèces des eaux stagnantes s'asséchant l'été : l'Aeschne affine et le Leste verdoyant ;
- 1 espèce des petits ruisseaux et suintements, tourbières et lacs acides : l'Agrion délicat.

Elles ont été, pour la plupart, observées sur des habitats de reproduction, de maturation et de chasse. Elles se reproduisent dans les nombreux points d'eau de l'aire d'étude et ses abords proches, tels que les bassins et le réseau de fossés de la zone industrielle, ainsi que les mares et étangs.



Figure 129 : Mare forestière dans la partie sud-ouest de l'aire d'étude où se reproduit la Leucorrhine à gros thorax

❖ Lépidoptères rhopalocères / zygènes (papillons de jour)

Voir l'annexe 15.

37 espèces de papillons de jour ont été observées dans l'aire d'étude. Ces espèces sont réparties au sein de 6 familles :

- Hespéridés (4 espèces) : les Hespéries de la Houque, du Chiendent et du Dactyle, le Point-de-Hongrie ;
- Lycénidés (5 espèces) : l'Azuré commun, le Collier-de-corail, les Cuivré commun et fuligineux, la Thécla du Prunier ;
- Nymphalidés (18 espèces) : l'Amaryllis, la Belle-dame, le Demi-deuil, le Fadet commun, la Mégère, la Mélitée des Centaurées, le Moyen Nacré, le Sylvain azuré, le Tircis... ;
- Papilionidés (1 espèce) : le Flambé ;
- Piéridés (7 espèces) : l'Aurore, le Citron, le Gazé, les Piérides de la Moutarde, de la Rave et du Navet, le Souci ;
- Zygaenidés (2 espèces) : la Zygène de la Filipendule et la Zygène des prés.

Les milieux herbacés ainsi que les nombreuses lisières sont favorables au développement de nombreuses espèces de papillons de jour. Cette importante diversité d'habitats de grande superficie implique la présence de quelques espèces à enjeu moyen à assez fort.



Figure 130 : Allée forestière dans la partie ouest de l'aire d'étude où vole le Moyen Nacré (M. Collet, Ecosphère)



Figure 131 : Pelouse écorchée au nord de la zone de lancement du champ de tir où se reproduit le Criquet tacheté

❖ Orthoptères (criquets, sauterelles et grillons) et Mantres

Voir l'annexe 16.

30 espèces d'orthoptères et 1 mante ont été observées dans l'aire d'étude :

- 7 espèces des friches et prairies sèches : les Criquets des jachères, des mouillères et noir ébène, les Decticelles carroyée et chagrinée, le Grillon champêtre, la Mante religieuse ;
- 7 espèces des formations herbacées hautes : le Conocéphale gracieux, les Criquets des clairières, des pâtures, mélodieux et verte-échine, la Decticelle bariolée et la Grande Sauterelle verte ;
- 5 espèces des friches à végétation lacunaire : les Criquets duettiste, italien, ochracé et tacheté ainsi que l'Œdipode turquoise ;
- 4 espèces des lisières forestières ou arbustives : le Criquet des Pins, la Decticelle cendrée, le Grillon des bois et la Sauterelle ponctuée.
- 3 espèces des lisières arbustives et des pelouses piquetées : le Grillon d'Italie ainsi que les Phanéroptères commun et méridional ;
- 3 espèces des zones humides : la Courtilière commune, le Grillon des marais et l'Œdipode émeraude ;
- 1 espèce des pelouses : le Criquet de la Palène ;
- 1 espèce des sols nus et perturbés : le Grillon bordelais.

Les habitats de l'aire d'étude sont suffisamment diversifiés pour permettre le développement de nombreuses espèces d'orthoptères, dont certaines à fort enjeu de conservation.

❖ Coléoptères saproxyliques patrimoniaux

Voir l'annexe 17.

1 espèce de coléoptère saproxylique patrimoniale a été observée dans l'aire d'étude : le **Grand Capricorne**. Deux vieux chênes avec des trous d'envol ont été notés dans la zone industrielle.



Figure 132 : Vieux chêne attaqué par le Grand Capricorne, et marqué pour éviter son abattage (M. Collet, Ecosphère)

b) Insectes à enjeu de conservation présents dans l'aire d'étude

Douze espèces d'insectes d'intérêt patrimonial ont été identifiées dans l'aire d'étude (enjeu fort à moyen).
Elles sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Noms de l'espèce et statuts de protection	Écologie et localisation sur le site	Évaluation régionale	Évaluation sur le site	Enjeu local	Photographie de l'espèce
Odonates (libellules)					
<p>Leucorrhine à gros thorax <i>Leucorrhinia pectoralis</i></p> <p>Protection : nationale (article 2) Intérêt européen : Ann. II & IV (Directive Habitat)</p>	<p>Eaux stagnantes pauvres en poissons et riches en hélophytes.</p>	<p>Liste rouge régionale : En danger d'extinction (EN) Rareté régionale : Très rare (TR) Niveau d'enjeu régional : Fort</p>	<p>Deux mâles ont été observés sur la mare forestière au sud-ouest et 5 exuvies ont été récoltées le 18/05/2022.</p>	Fort	 <p>© M. Collet, Ecosphère</p>
<p>Leste verdoyant <i>Lestes virens</i></p> <p>Protection : - Intérêt européen : non</p>	<p>Eaux stagnantes de faible profondeur riches en hélophytes.</p>	<p>Liste rouge régionale : Quasi menacé (NT) Rareté régionale : Commun (C) Niveau d'enjeu régional : Moyen</p>	<p>Deux individus ont été observés en limite nord-est du site le 15/06/2022. Le site de ponte se situe probablement hors aire d'étude, juste au nord.</p>	Moyen	 <p>© L. Spanneut</p>
Lépidoptères rhopalocères / zygènes (papillons de jour)					
<p>Moyen Nacré <i>Fabriciana adippe</i></p> <p>Protection : - Intérêt européen : non</p>	<p>Papillon affectionnant les grandes allées forestières. Il pond sur les violettes (<i>Viola ssp.</i>). Il n'est jamais abondant.</p>	<p>Liste rouge régionale : Préoccupation mineure (LC) Rareté régionale : Rare (R) Niveau d'enjeu régional : Assez fort</p>	<p>Un individu a été observé sur une prairie de la moitié sud de la zone forestière ouest le 05/07/2022.</p>	Assez fort	 <p>© L. Spanneut</p>

Noms de l'espèce et statuts de protection	Écologie et localisation sur le site	Évaluation régionale	Évaluation sur le site	Enjeu local	Photographie de l'espèce
<p>Gazé</p> <p><i>Aporia crataegi</i></p> <p>Protection : -</p> <p>Intérêt européen : non</p>	<p>Espèce des prairies bocagères et des lisières. Il pond sur les Rosacées arbustives, principalement sur l'Aubépine (<i>Crataegus</i> spp.).</p>	<p>Liste rouge régionale : Préoccupation mineure (LC)</p> <p>Rareté régionale : Assez commun (AC)</p> <p>Niveau d'enjeu régional : Moyen</p>	<p>Espèce bien présente dans le quart nord-est de l'aire d'étude ainsi que dans la moitié sud de la zone forestière ouest en 2022.</p>	Moyen	 <p>© D. Soulet - Ecosphère</p>
<p>Mélictée des Centaurées</p> <p><i>Melitaea phoebe</i></p> <p>Protection : -</p> <p>Intérêt européen : non</p>	<p>Papillon affectionnant les prairies maigres et les pelouses fleuries. Il pond sur les Centaurées (<i>Centaurea</i> spp.), sur le Cirse des champs (<i>Cirsium arvense</i>), sur la Grande Bardane (<i>Arctium lappa</i>) et sur le Plantain lancéolé (<i>Plantago lanceolata</i>).</p>	<p>Liste rouge régionale : Préoccupation mineure (LC)</p> <p>Rareté régionale : Assez rare (AR)</p> <p>Niveau d'enjeu régional : Moyen</p>	<p>5 individus ont été observés proche du champ de tir et dans une prairie de la partie nord-est de l'aire d'étude en 2022.</p>	Moyen	 <p>© L. Spanneut</p>
<p>Sylvain azuré</p> <p><i>Limenitis reducta</i></p> <p>Protection : -</p> <p>Intérêt européen : non</p>	<p>Espèce affectionnant principalement les lisières chaudes et ensoleillées. Il pond sur les chèvrefeuilles (<i>Lonicera</i> spp.).</p>	<p>Liste rouge régionale : Préoccupation mineure (LC)</p> <p>Rareté régionale : Assez commun (AC)</p> <p>Niveau d'enjeu régional : Moyen</p>	<p>2 individus ont été observés dans la moitié sud de la zone forestière ouest en 2022.</p>	Moyen	 <p>© O. Becker</p>
<p>Thécla du Prunier</p> <p><i>Satyrrium pruni</i></p> <p>Protection : -</p> <p>Intérêt européen : non</p>	<p>Espèce des haies et des fourrés. Les œufs sont généralement pondus sur le Prunellier (<i>Prunus spinosa</i>).</p>	<p>Liste rouge régionale : Quasi menacée (NT)</p> <p>Rareté régionale : Assez rare (AR)</p> <p>Niveau d'enjeu régional : Moyen</p>	<p>5 individus ont été observés dans la pointe nord-est et dans le boisement est de l'aire d'étude en 2022.</p>	Moyen	 <p>© S. Siblet, Ecosphère</p>

Noms de l'espèce et statuts de protection	Écologie et localisation sur le site	Évaluation régionale	Évaluation sur le site	Enjeu local	Photographie de l'espèce
Orthoptères (criquets, sauterelles et grillons)					
<p>Criquet tacheté <i>Myrmeleotettix maculatus</i></p> <p>Protection : -</p> <p>Intérêt européen : non</p>	<p>Espèce des milieux secs et pauvres en végétation : endroits sablonneux, platières gréseuses, roches calcaires... Adultes présents de mi-juin jusqu'à octobre.</p>	<p>Liste rouge régionale : En danger (EN)</p> <p>Rareté régionale : Assez rare (AR)</p> <p>Niveau d'enjeu régional : Fort</p>	<p>22 individus ont été observés sur une zone pionnière proche du champ de tir, sur une zone où la végétation est maintenue rase entre la zone IV et V, et à proximité d'un bassin en zone IV en juin 2022.</p>	Fort	 <p>© L. Spanneut,</p>
<p>Courtilière commune <i>Gryllotalpa gryllotalpa</i></p> <p>Protection : -</p> <p>Intérêt européen : non</p>	<p>Espèce affectionnant les sols humides et légers, mais s'accommode des sous-sols glaiseux, où elle creuse des galeries. Elle peut aussi être présente dans les jardins.</p>	<p>Liste rouge régionale : Vulnérable (VU)</p> <p>Rareté régionale : Assez rare (AR)</p> <p>Niveau d'enjeu régional : Assez fort</p>	<p>Deux chanteurs ont été entendus sur les berges d'une mare du champ de tir et en bordure d'un fossé en eau de la zone IV en 2022.</p>	Assez fort	 <p>© Y. Dubois © Y. Dubois, Pyramide-Dominica</p>
<p>Criquet de la Palène <i>Stenobothrus lineatus</i></p> <p>Protection : -</p> <p>Intérêt européen : non</p>	<p>Espèce préférant les pelouses xériques et friches calcaires, mais également notée sur les bords de chemin thermophiles. Adultes observables de début juillet à fin octobre.</p>	<p>Liste rouge régionale : Quasi menacé (NT)</p> <p>Rareté régionale : Assez rare (AR)</p> <p>Niveau d'enjeu régional : Moyen</p>	<p>L'espèce a été notée le long du champ de tir, en bord de route reliant les zones II et III et sur une zone à végétation rase proche de la ferme des Frédelins en juin 2022.</p>	Moyen	 <p>© L. Spanneut</p>
<p>Criquet ochracé <i>Calliptamus barbarus</i></p> <p>Protection : -</p> <p>Intérêt européen : non</p>	<p>Criquet colonisant les milieux arides et dénudés, notamment les pelouses écorchées.</p>	<p>Liste rouge régionale : Préoccupation mineure (LC)</p> <p>Rareté régionale : Assez rare (AR)</p> <p>Niveau d'enjeu régional : Moyen</p>	<p>Deux individus ont été observés sur une zone pionnière proche du champ de tir le 23/08/2022.</p>	Moyen	 <p>© L. Spanneut</p>

Noms de l'espèce et statuts de protection	Écologie et localisation sur le site	Évaluation régionale	Évaluation sur le site	Enjeu local	Photographie de l'espèce
<p>Grillon des marais <i>Pteronemobius heydenii</i></p> <p>Protection : -</p> <p>Intérêt européen : non</p>	<p>Espèce des prairies humides, des fossés et des tourbières.</p>	<p>Liste rouge régionale : Quasi menacé (NT)</p> <p>Rareté régionale : Assez rare (AR)</p> <p>Niveau d'enjeu régional : Moyen</p>	<p>L'espèce est présente à la pointe nord-est de l'aire d'étude, à proximité de mares du champ de tir, sur les berges des bassins de lagunage de la zone VIII et à proximité de la mare forestière de la partie sud-ouest de l'aire d'étude en 2022.</p>	<p>Moyen</p>	 <p>© L. Spanneut</p>

c) Ce qu'il faut retenir sur les enjeux entomologiques

Insectes à enjeu de conservation et enjeux écologiques associés

Douze espèces d'insectes constituant un enjeu de conservation ont été identifiées dans l'aire d'étude : le **Criquet tacheté**, la **Leucorrhine à gros thorax** (enjeu fort), la **Courtilière commune**, le **Moyen Nacré** (enjeu assez fort), le **Criquet de la Palène**, le **Criquet ochracé**, le **Gazé**, le **Grillon des marais**, le **Leste verdoyant**, la **Mélictée des Centaurées**, le **Sylvain azuré** et la **Thécla du Prunier** (enjeu moyen).

Enjeux réglementaires liés aux insectes protégés

Deux espèces d'insectes protégées ont été observées dans l'aire d'étude : la **Leucorrhine à gros thorax** et le **Grand Capricorne** (protection des individus et des habitats). La libellule est à enjeu de conservation (détaillée plus haut) et le coléoptère est fréquent et non menacé (voir annexes 14 et 17).

4.2.5. ESPECES ANIMALES EXOTIQUES ENVAHISSANTES

Les espèces animales exotiques envahissantes ne constituent pas un enjeu faunistique. En revanche, leur présence induit une contrainte et des risques vis-à-vis du projet. Elles doivent en effet être prises en compte afin de limiter leur expansion.

Deux espèces envahissantes (d'après HOLLIDAY (coord.), 2017 et TSIAMIS et al. 2017) ont été inventoriées dans l'aire d'étude. Il s'agit du **Ragondin** et de la **Tortue de Floride**, mammifère et reptile inféodés aux milieux aquatiques et ses bordures. Des campagnes d'éradication de ces deux espèces ont été menées. Une seule Tortue de Floride vivante a été observée sur une berge de l'étang des Frédelins. En revanche, de nombreux Ragondins ont été observés en 2022 sur les multiples points d'eau de l'aire d'étude (espèce quasi dépourvue de prédateurs et taux de reproduction important).



Oiseaux

Projet photovoltaïque sur la commune de La Ferté-Saint-Aubin (45) - Étude d'impact écologique (faune, flore et zones humides) et évaluation des incidences Natura 2000

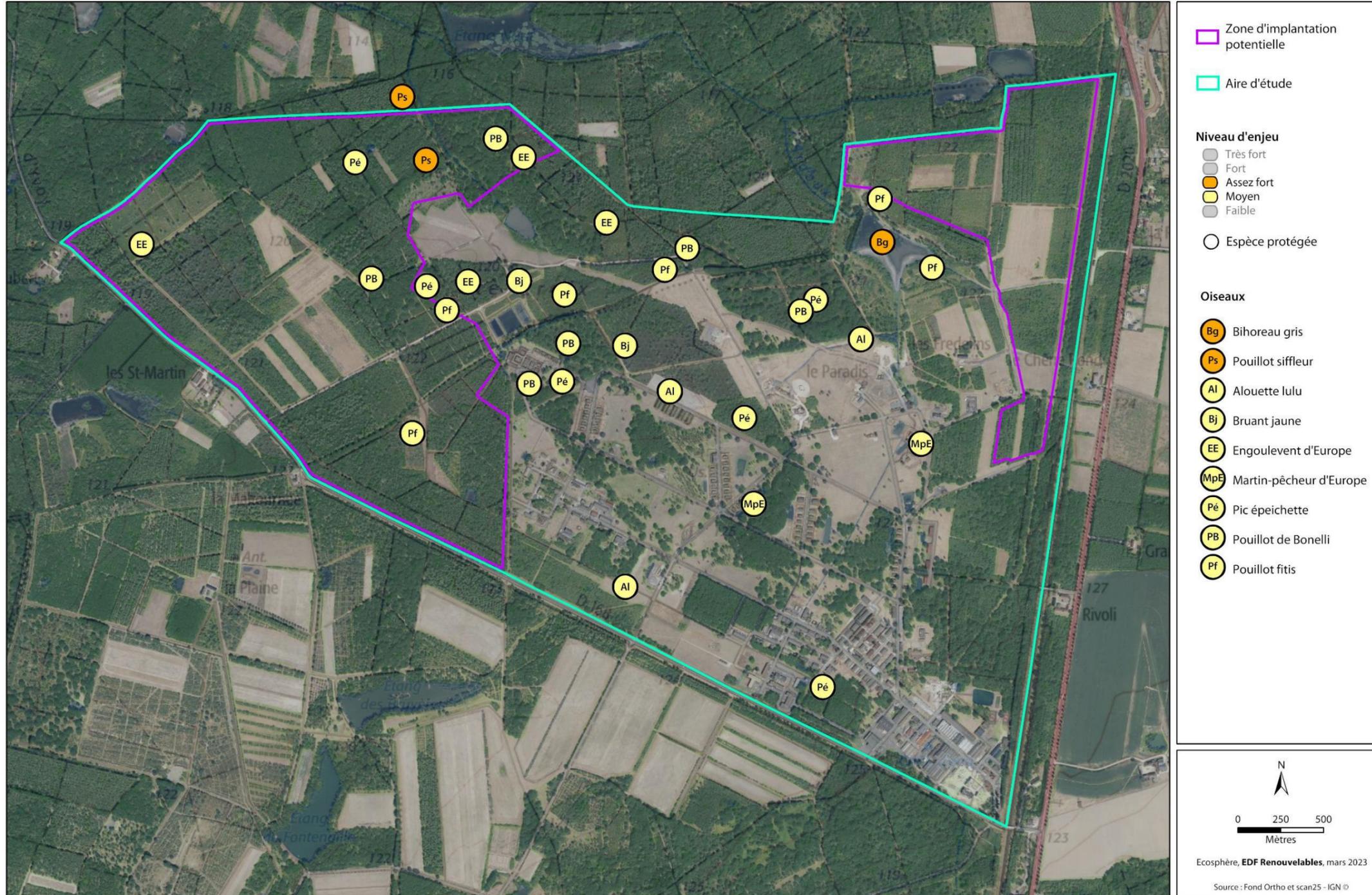


Figure 133 : Enjeux liés aux oiseaux



Mammifères et reptiles

Projet photovoltaïque sur la commune de La Ferté-Saint-Aubin (45) - Étude d'impact écologique (faune, flore et zones humides) et évaluation des incidences Natura 2000

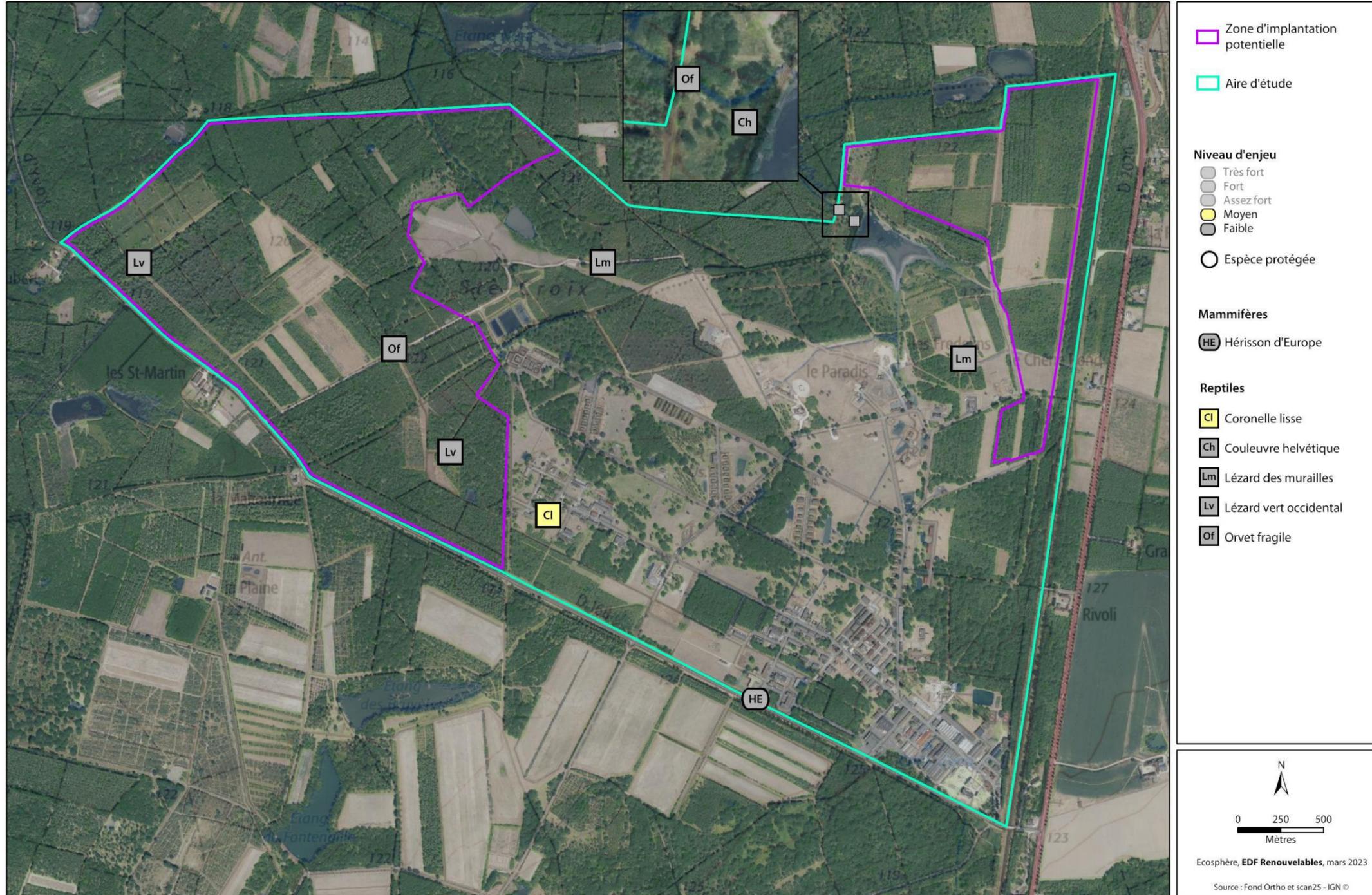
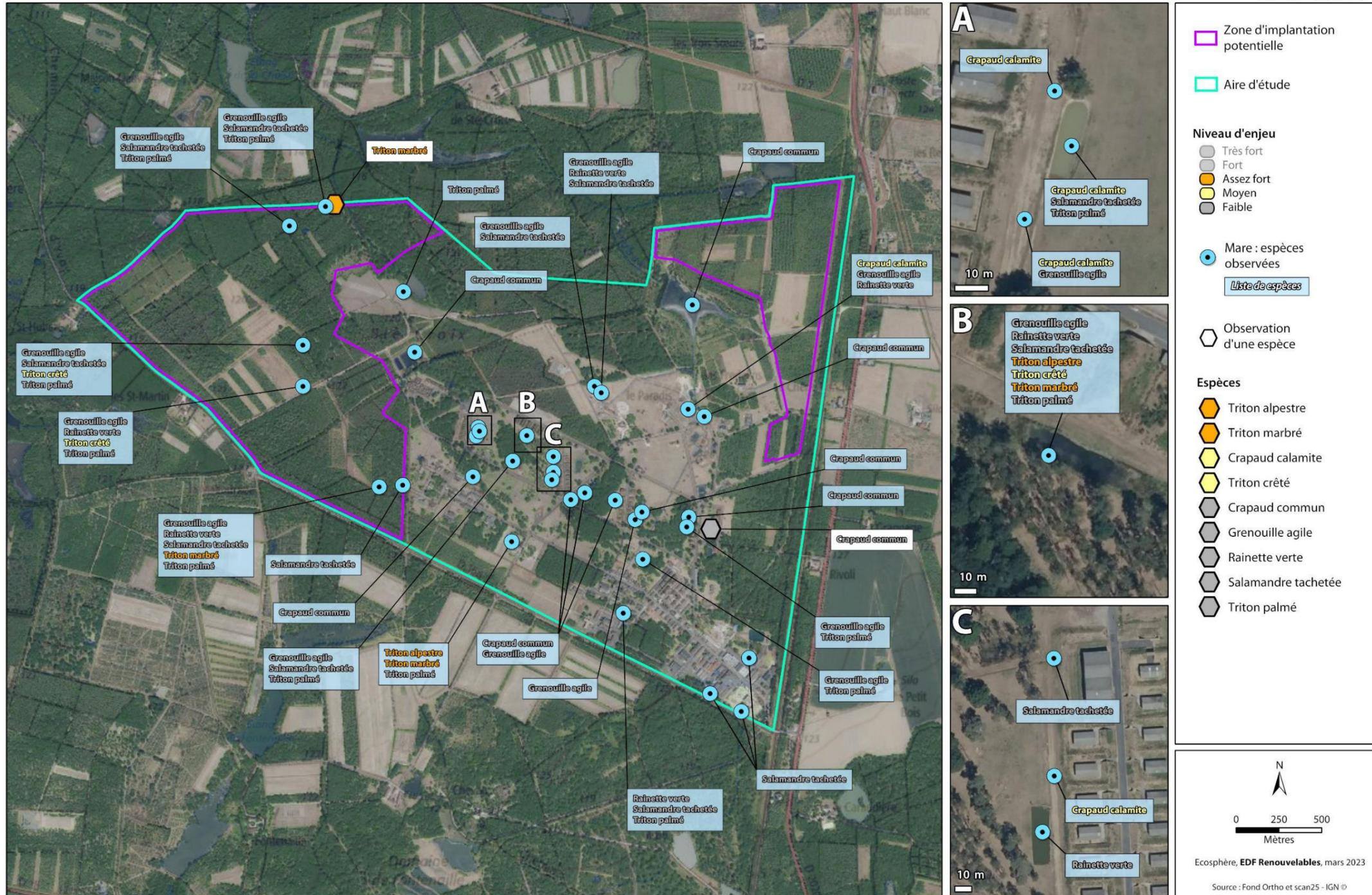


Figure 134 ; Enjeux liés aux mammifères et reptiles



Amphibiens

Projet photovoltaïque sur la commune de La Ferté-Saint-Aubin (45) - Étude d'impact écologique (faune, flore et zones humides) et évaluation des incidences Natura 2000





Insectes

Projet photovoltaïque sur la commune de La Ferté-Saint-Aubin (45) - Étude d'impact écologique (faune, flore et zones humides) et évaluation des incidences Natura 2000

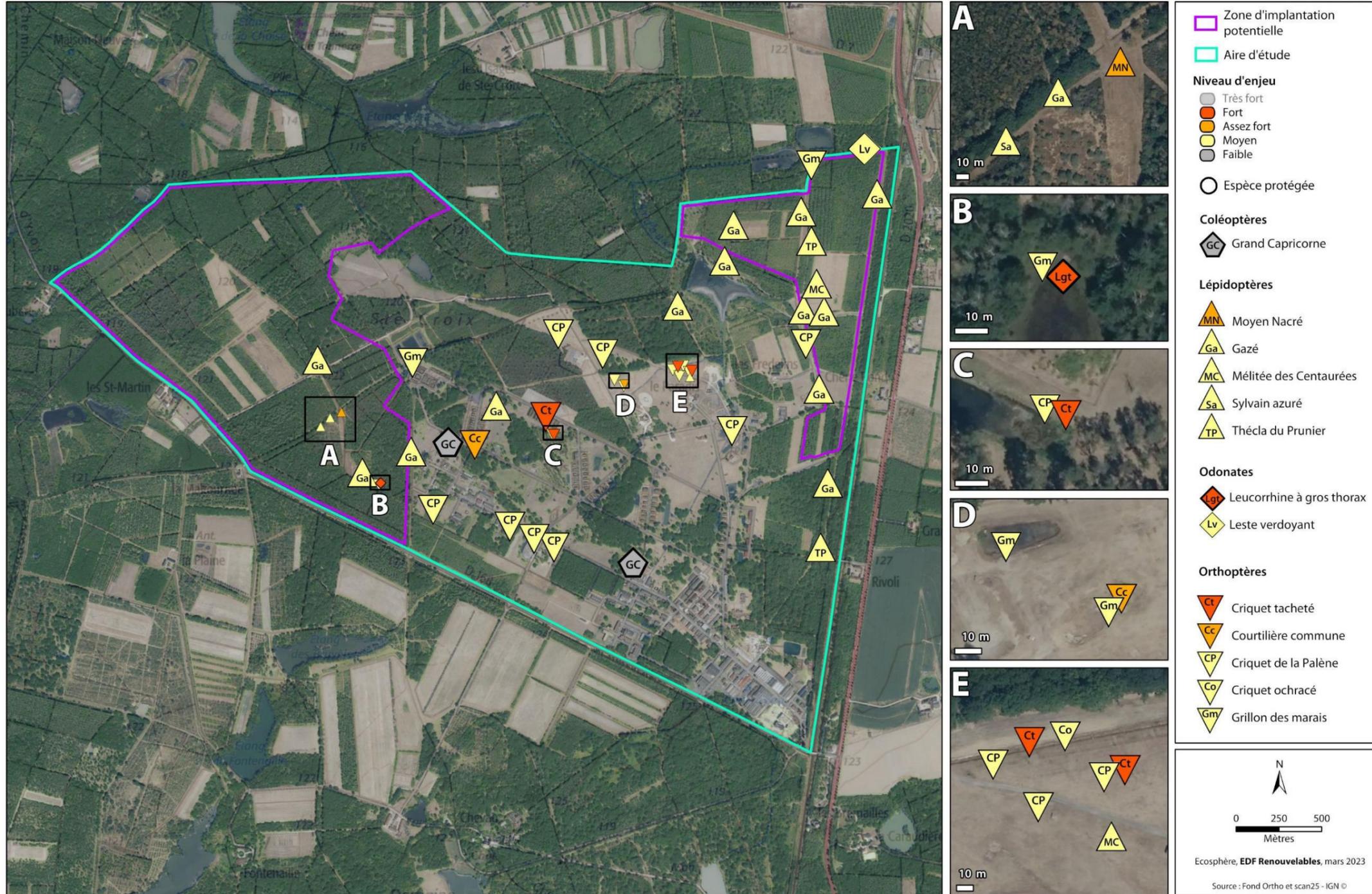


Figure 136 : Enjeux liés aux insectes



Points d'écoute chiroptérologique (printemps 2022)

Projet photovoltaïque sur la commune de La Ferté-Saint-Aubin (45) - Étude d'impact écologique (faune, flore et zones humides) et évaluation des incidences Natura 2000

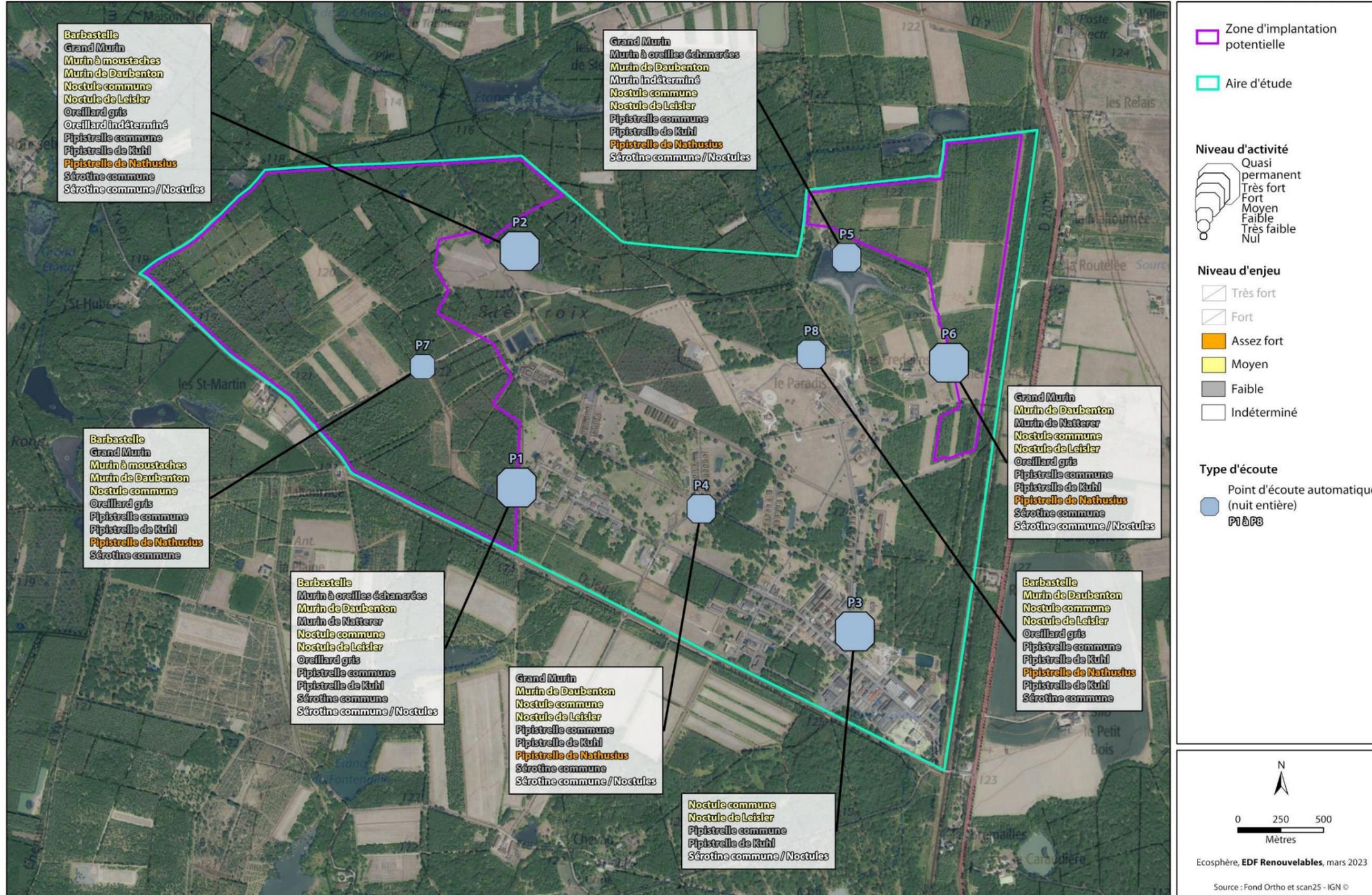


Figure 137 : Points d'écoute chiroptérologique printemps 2022



Points d'écoute chiroptérologique (été 2022)

Projet photovoltaïque sur la commune de La Ferté-Saint-Aubin (45) - Étude d'impact écologique (faune, flore et zones humides) et évaluation des incidences Natura 2000

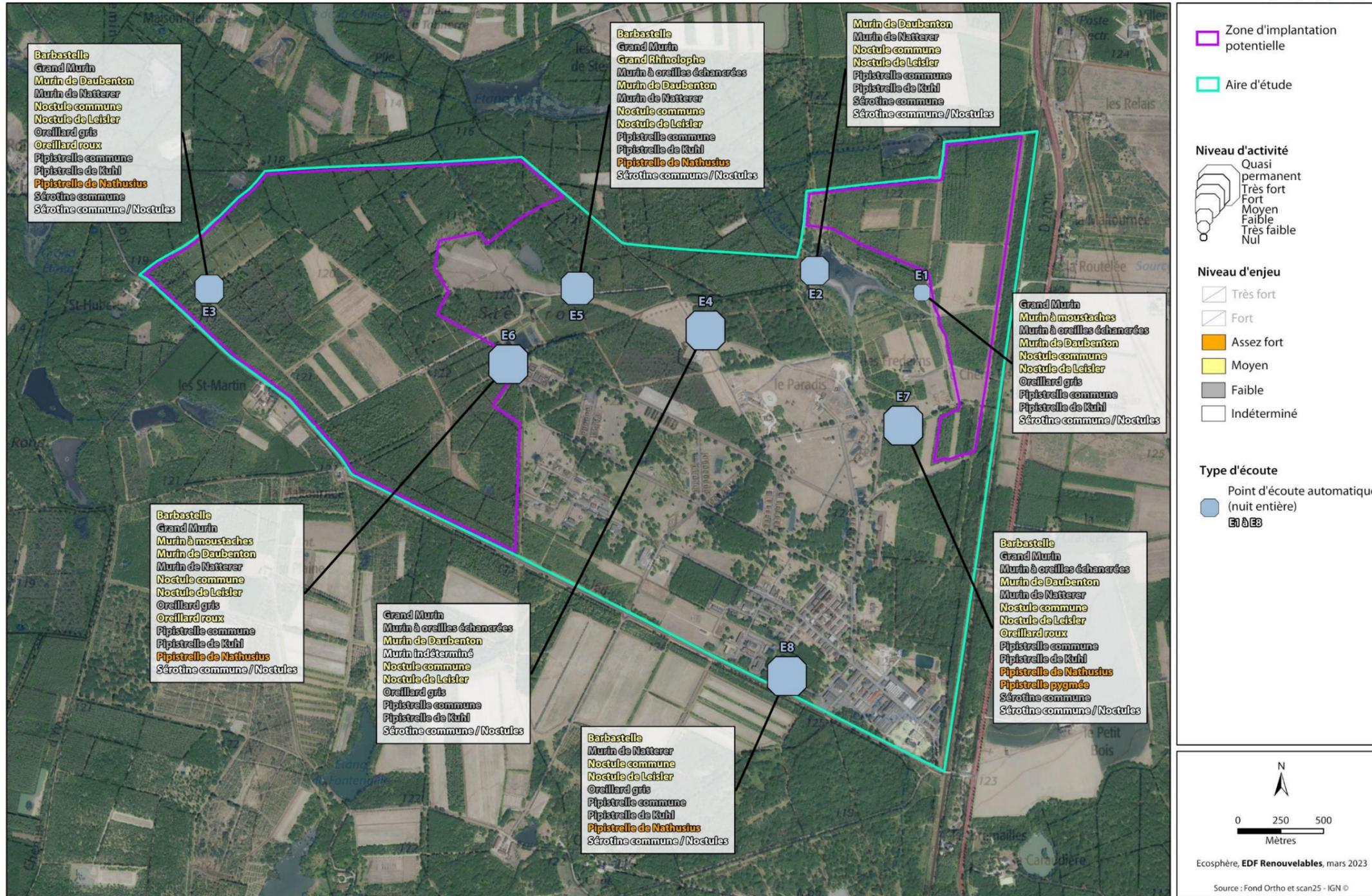


Figure 138 : Points d'écoute chiroptérologique été 2022



Points d'écoute chiroptérologique (automne 2022)

Projet photovoltaïque sur la commune de La Ferté-Saint-Aubin (45) - Étude d'impact écologique (faune, flore et zones humides) et évaluation des incidences Natura 2000

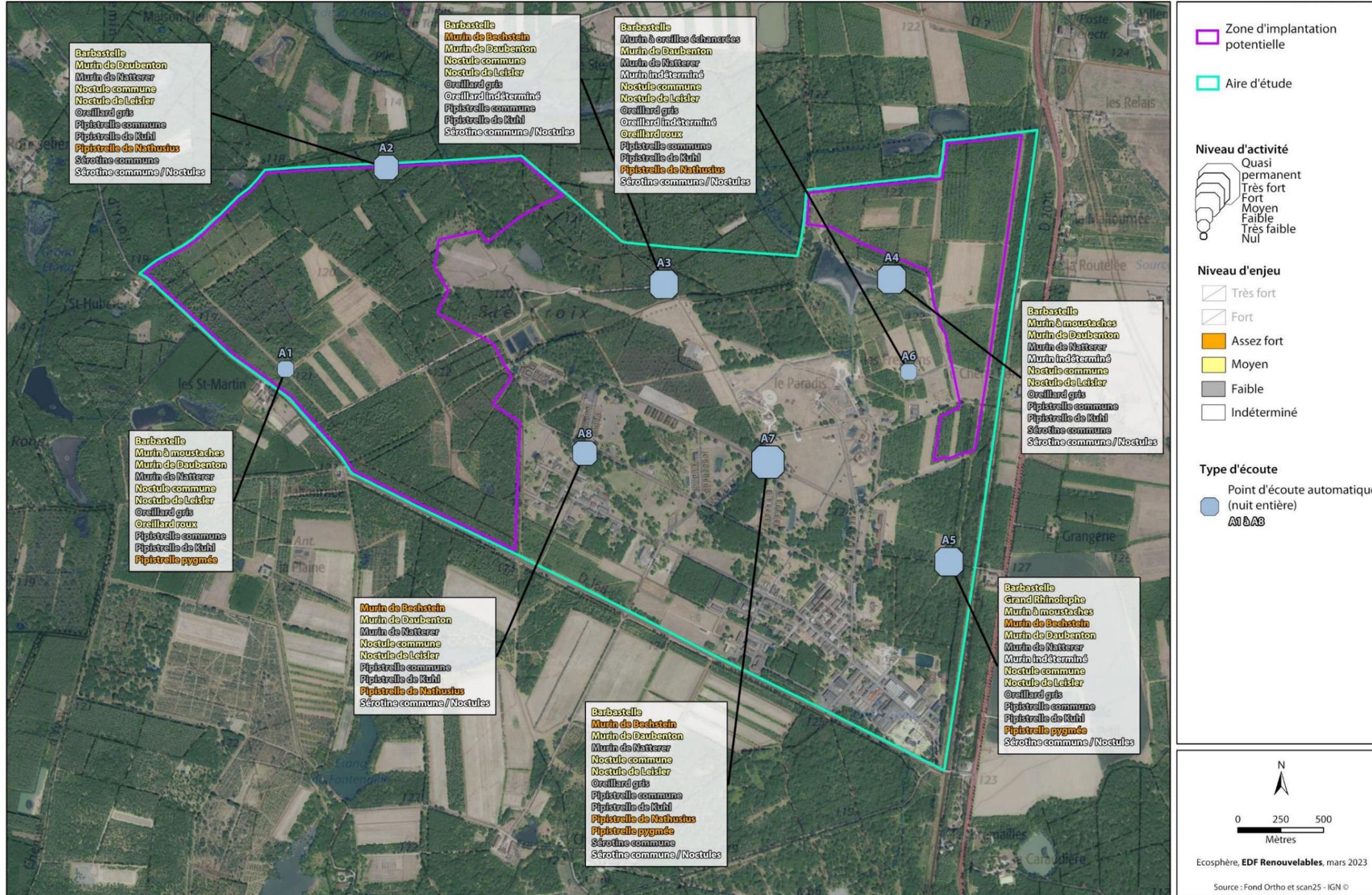


Figure 139 : Points d'écoute chiroptérologique automne 2022



Potentialité de présence de gîtes arboricoles

Projet photovoltaïque sur la commune de La Ferté-Saint-Aubin (45) - Étude d'impact écologique (faune, flore et zones humides) et évaluation des incidences Natura 2000

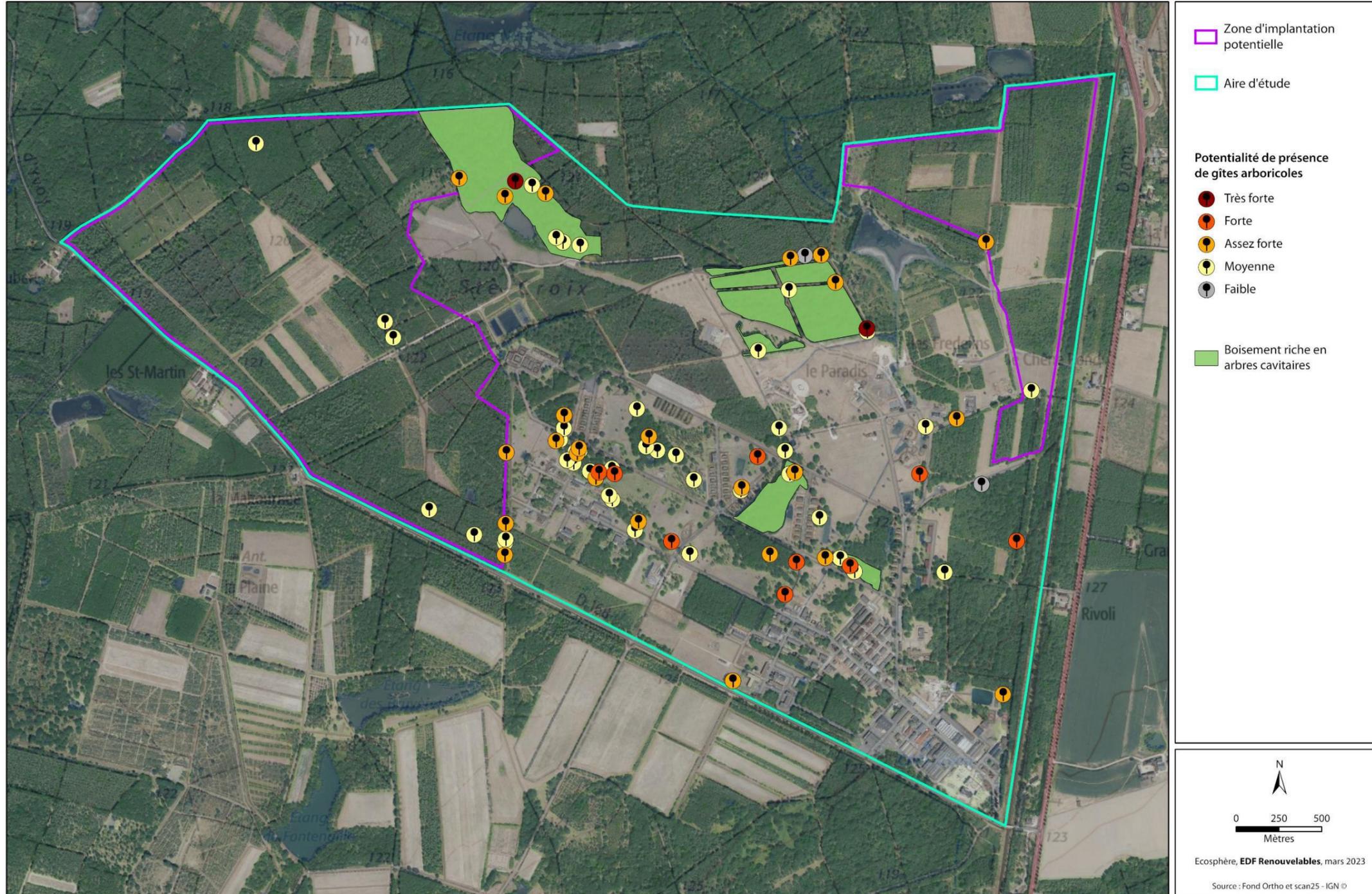


Figure 141 : Potentialité de présence de gîtes arboricoles

4.2.6. ENJEUX FONCTIONNELS

Voir les cartes « Schéma Régional de Cohérence Écologique » en fin de chapitre.

4.2.6.1. FONCTIONNALITES REGIONALES

À l'échelle de la région Centre-Val de Loire, le Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) permet de visualiser les corridors définis à proximité de la zone d'implantation et de comprendre les enjeux du projet sur les continuités écologiques. Les sous-trames qui constituent les Trames Vertes et Bleues sont de 3 types :

- la sous-trame Milieux boisés ;
- la sous-trame herbacée, composée de prairies, de pelouses et de landes ;
- la sous-trame Milieux humides.

Les boisements sont très présents dans un rayon de 5 km autour de l'aire d'étude, et même au-delà (massif solognot). Un corridor diffus de la sous-trame boisée du SRCE traverse la zone inventoriée, principalement dans sa moitié nord. Les continuités présentes dans et aux abords de l'aire d'étude sont liées à la vallée de la Loire plus au nord.

La majorité des milieux herbacés se localise dans les espaces ouverts (hors cultures). Aucun corridor ne traverse l'aire d'étude. Plusieurs corridors diffus sont présents dans un rayon de 5 km, à l'est et au sud-ouest, dans un paysage dominé par les boisements de très grande superficie.

Les milieux aquatiques concernent essentiellement les odonates (libellules), les amphibiens et les poissons, bien que d'autres groupes y soient liés pour tout ou partie de leur cycle de vie (chauves-souris, certains coléoptères ou mammifères aquatiques...). Un corridor écologique de la sous-trame bleue du SRCE traverse la partie nord de l'aire d'étude afin de relier deux réservoirs de biodiversité à l'est et à l'ouest. Un buffer de 1,5 km de part et d'autre recouvre l'ensemble du site.

4.2.6.2. FONCTIONNALITES LOCALES

L'aire d'étude se divise en 3 secteurs principaux : un secteur fortement anthropisé dans l'extrémité sud-est, un secteur où les bâtiments sont très espacés et entrecoupés par des milieux herbacés et boisés au cœur de l'aire d'étude, et un secteur naturel d'une grande superficie sur le reste du site.

Les **continuités boisées sont en bon état de conservation** dans l'aire d'étude, en cohérence avec la dominance des boisements à une échelle plus large (Sologne). Les **continuités herbacées sont également en bon état de conservation**, ce qui est remarquable dans ce paysage de forêts. Le **réseau de milieux aquatiques et humides**, tels que les bassins, mares, étangs et fossés, est **particulièrement dense et étendu**.



Figure 142 : Milieux aquatiques, herbacés et boisés connexes dans l'aire d'étude

4.2.6.3. CONCLUSION SUR LES FONCTIONNALITES ECOLOGIQUES

Les **fonctionnalités écologiques des trois sous-trames** de l'aire d'étude sont **entièrement fonctionnelles**. Elles se maintiennent globalement dans un **état de conservation favorable** au développement de **nombreuses espèces patrimoniales**.