

Zone d'implantation potentielle
 Zone d'implantation potentielle

Aire d'étude Aire d'étude

Projet Projet

Niveau d'enjeu

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

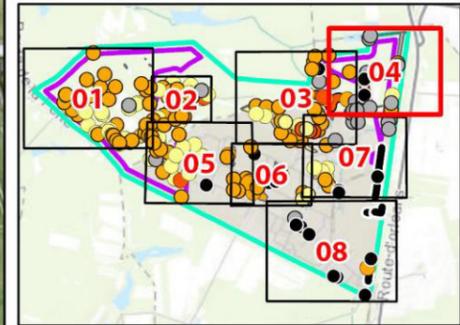
Espèce protégée Espèce protégée

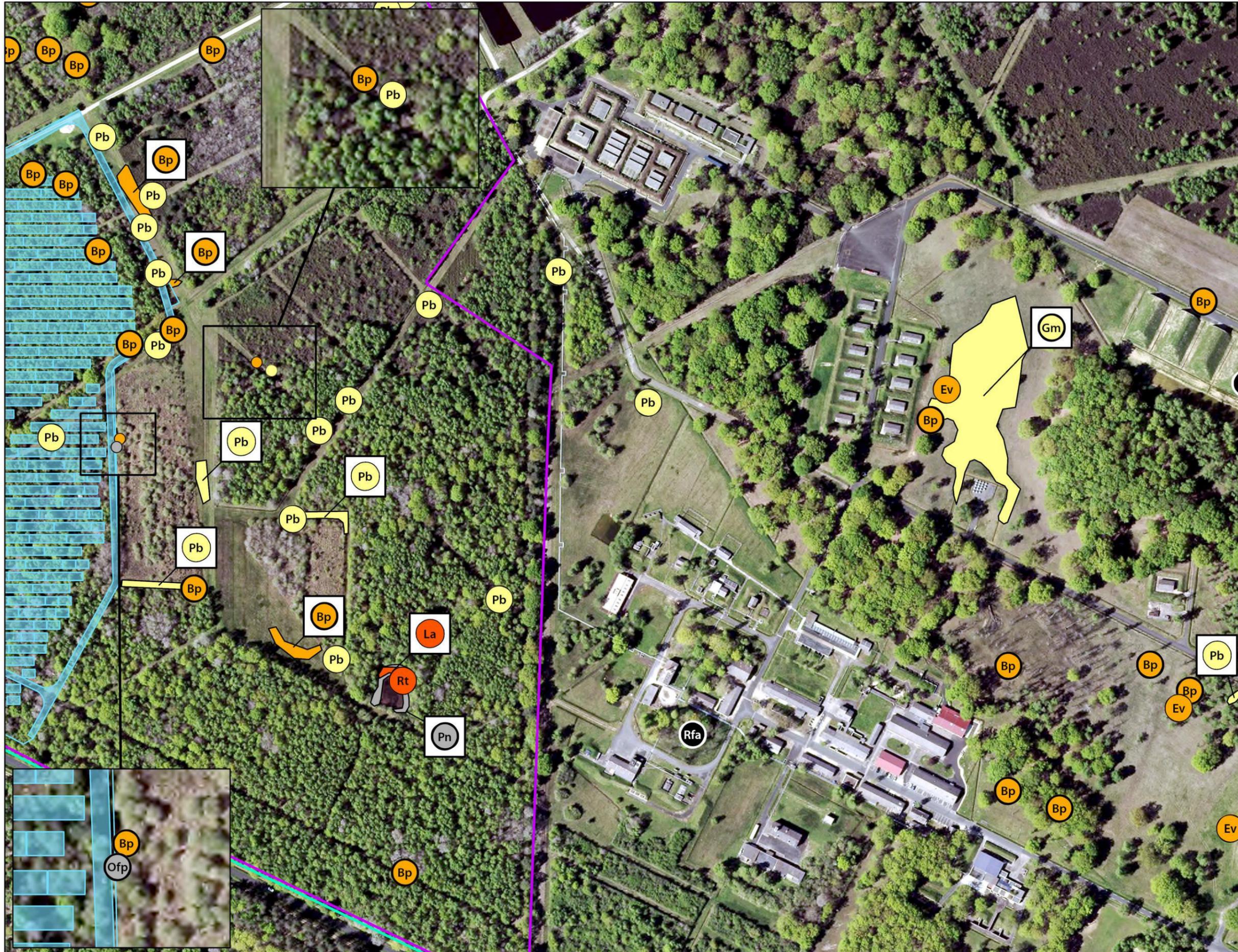
Espèces

- 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



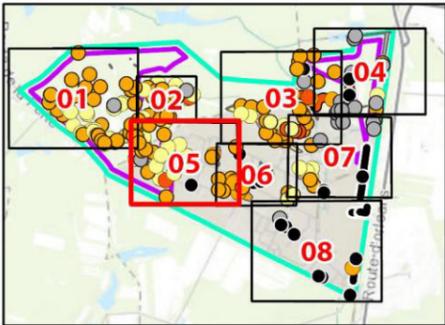


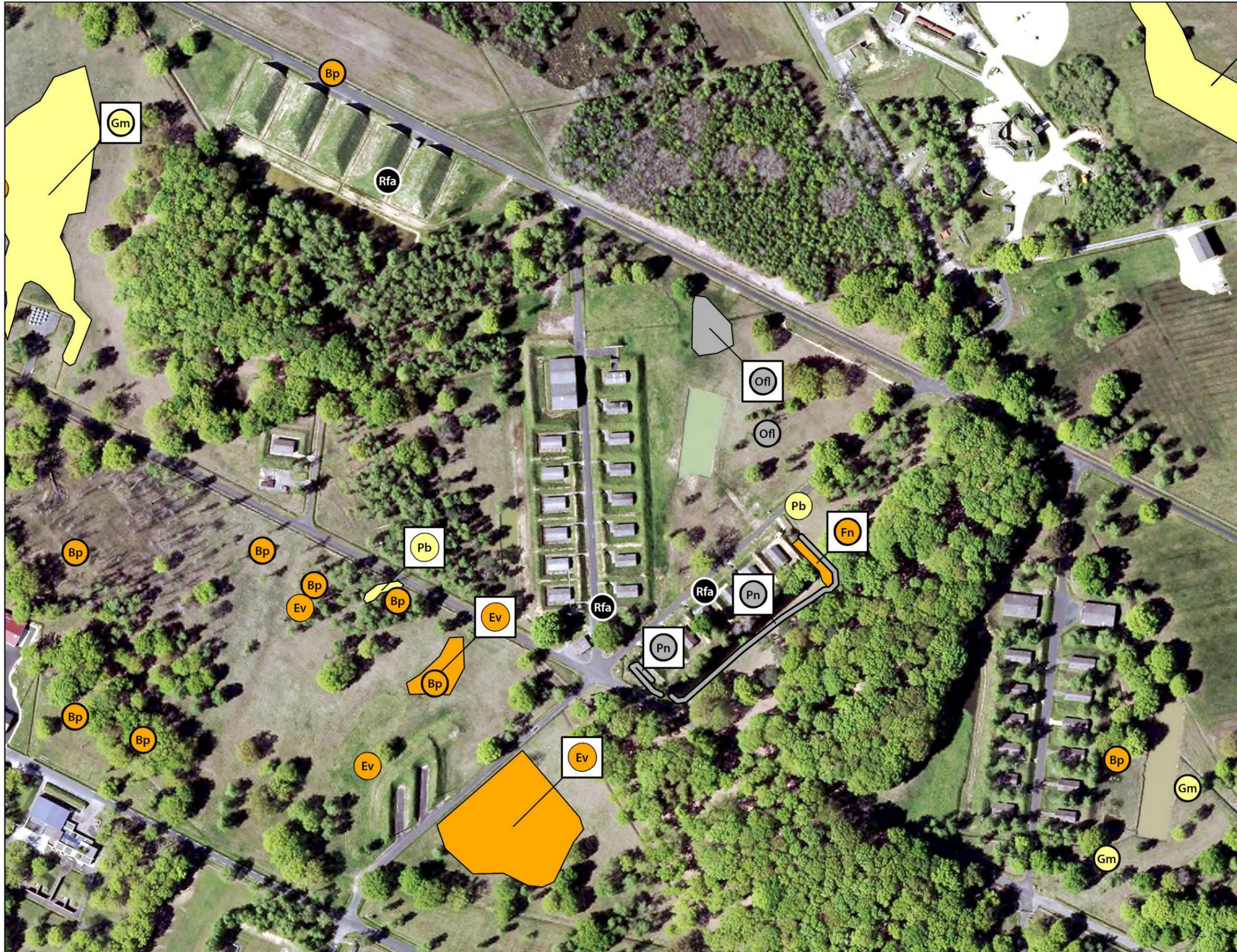
- Zone d'implantation potentielle
- Aire d'étude
- Projet

- Niveau d'enjeu**
- Très fort
 - Fort
 - Assez fort
 - Moyen
 - Faible
- Espèce protégée**
- 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





Zone d'implantation potentielle
 Aire d'étude Projet

Niveau d'enjeu

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

Espèce protégée

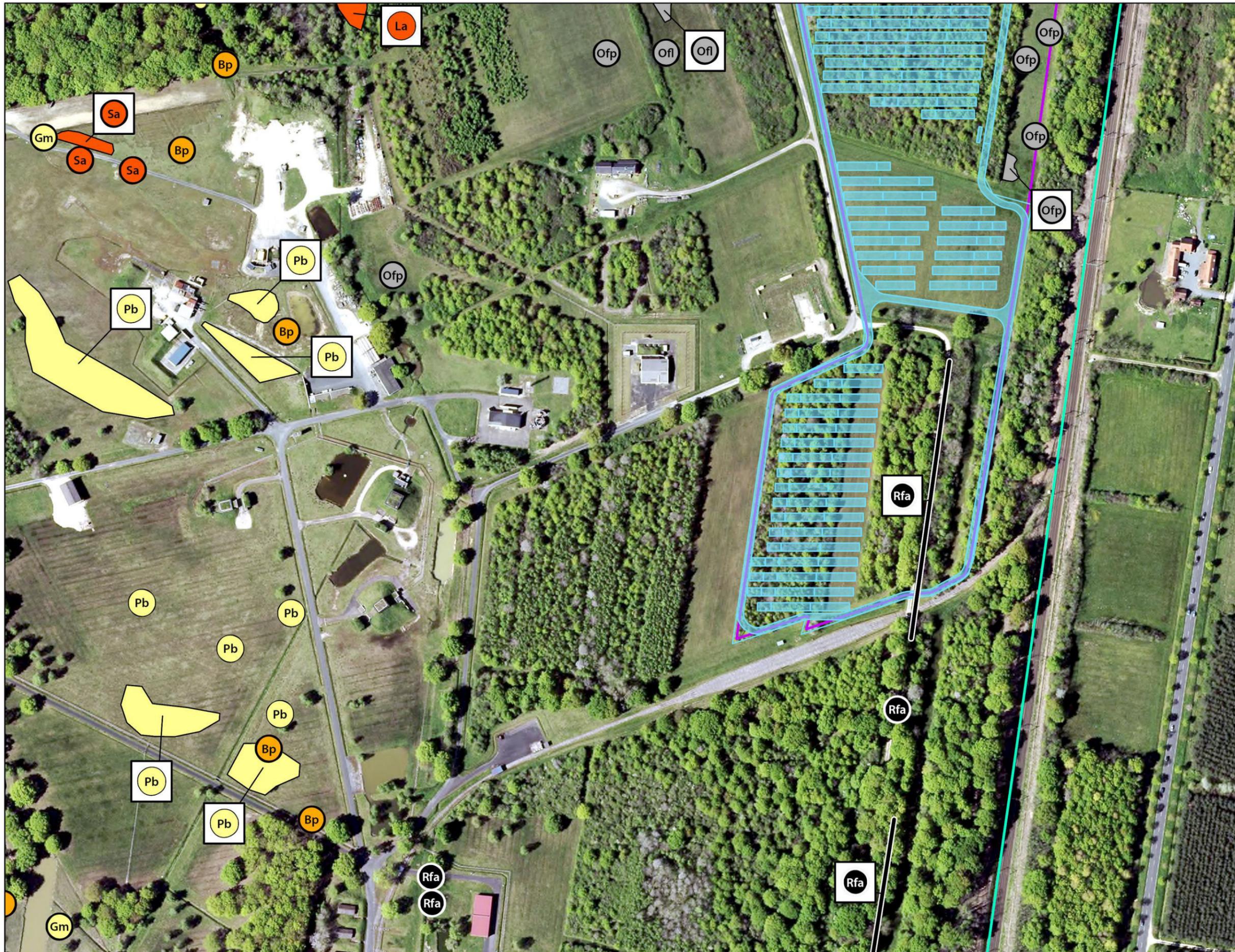
Espèces

- 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
- Ofl 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,
décembre 2023
Source : Fond Ortho - IGN ©

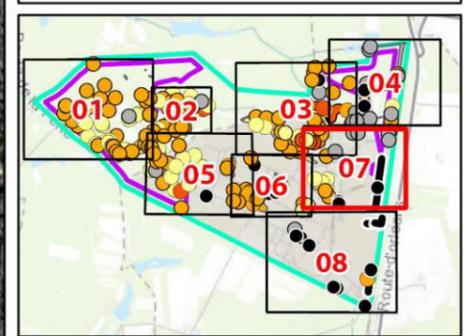


- Zone d'implantation potentielle
- Aire d'étude
- Projet

- 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





Zone d'implantation potentielle
 Aire d'étude Projet

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 50 100 Mètres
 Ecosphère, EDF Renouvelables, décembre 2023
 Source : Fond Ortho - IGN ©

4.2.3. IMPACTS BRUTS DU PROJET SUR LES ESPECES ANIMALES A ENJEU

Les tableaux ci-dessous détaillent les impacts sur l'ensemble des espèces animales à enjeu recensées dans l'aire d'étude et aux abords.

4.2.3.1. IMPACTS BRUTS SUR LES OISEAUX A ENJEU

Pour rappel, une espèce à enjeu moyen niche dans l'aire d'étude. Une espèce supplémentaire d'enjeu régional moyen niche aux abords.

Espèce (enjeu sur le site et localisation)	Nature de l'impact	Type Durée Période	Sensibilité de l'espèce	Portée de l'impact	Intensité de l'impact	Niveau d'impact brut maximum
Oiseaux nicheurs dans l'aire d'étude						
Bihoreau gris (enjeu assez fort) <i>Un couple probable sur l'îlot de l'étang de Frédélins (hors ZIP)</i>	Risque de destruction d'individus (œufs ou jeunes)	Direct Permanent Travaux	Aucun impact : espèce nichant aux abords			Nul
	Risque de destruction de nids non occupés susceptibles d'être réutilisés plusieurs années de reproduction successives	Direct Permanent Travaux	Aucun impact : espèce nichant aux abords			Nul
	Perte d'habitats de reproduction, d'alimentation et de repos	Direct Temporaire / Permanent Travaux	Aucun impact : l'étang des Frédélins sera totalement évité, ainsi que les milieux connexes. Aucun bassin ne sera détruit			Nul
	Dérangement en phase travaux	Direct Temporaire Travaux	Aucun impact : les emprises du chantier sont suffisamment éloignées des habitats de l'espèce			Nul
	Dérangement en phase exploitation	Direct Permanent Exploitation	Aucun impact : la centrale en phase d'exploitation ne générera pas de dérangement pour cette espèce			Nul
	Pouillot siffleur (enjeu assez fort) <i>Un mâle chanteur contacté dans la ZIP ouest et un autre aux abords proches</i>	Risque de destruction d'individus (œufs ou jeunes)	Direct Permanent Travaux	Forte	Forte	Forte
Risque de destruction de nids non occupés susceptibles d'être réutilisés plusieurs années de reproduction successives		Direct Permanent Travaux	Aucun impact : espèce reconstruisant son nid chaque année			Nul

Espèce (enjeu sur le site et localisation)	Nature de l'impact	Type Durée Période	Sensibilité de l'espèce	Portée de l'impact	Intensité de l'impact	Niveau d'impact brut maximum	
	Perte d'habitats de reproduction, d'alimentation et de repos	Direct Temporaire / Permanent Travaux	Faible	Forte	Moyenne	Faible et non significatif¹²	
	Dérangement en phase travaux	Direct Temporaire Travaux	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Faible et non significatif	
	Dérangement en phase exploitation	Direct Permanent Exploitation	Aucun impact : la centrale en phase d'exploitation ne générera pas de dérangement pour cette espèce			Nul	
Alouette lulu (enjeu moyen) <i>3 couples inventoriés dans l'aire d'étude (hors ZIP)</i>	Risque de destruction d'individus (œufs ou jeunes)	Direct Permanent Travaux	Aucun impact : espèce nichant aux abords			Nul	
	Risque de destruction de nids non occupés susceptibles d'être réutilisés plusieurs années de reproduction successives	Direct Permanent Travaux	Aucun impact : espèce nichant aux abords			Nul	
	Perte d'habitats de reproduction, d'alimentation et de repos	Direct Temporaire / Permanent Travaux	Aucun impact : les habitats de l'espèce ne sont pas compris dans les emprises du projet			Nul	
	Dérangement en phase travaux	Direct Temporaire Travaux	Aucun impact : les emprises du chantier sont suffisamment éloignées des habitats de l'espèce			Nul	
	Dérangement en phase exploitation	Direct Permanent Exploitation	Aucun impact : la centrale en phase d'exploitation ne générera pas de dérangement pour cette espèce.			Nul	
	Bruant jaune (enjeu moyen)	Risque de destruction d'individus (œufs ou jeunes)	Direct Permanent Travaux	Aucun impact : espèce nichant aux abords			Nul

¹² L'espèce a été contactée dans une plantation de Chênes rouges, espèce américaine. Ce boisement est non indigène, de fait son intérêt écologique est moindre.

Espèce (enjeu sur le site et localisation)	Nature de l'impact	Type Durée Période	Sensibilité de l'espèce	Portée de l'impact	Intensité de l'impact	Niveau d'impact brut maximum
2 mâles chanteurs contactés dans l'aire d'étude (hors ZIP)	Risque de destruction de nids non occupés susceptibles d'être réutilisés plusieurs années de reproduction successives	Direct Permanent Travaux	Aucun impact : espèce nichant aux abords			Nul
	Perte d'habitats de reproduction, d'alimentation et de repos	Direct Temporaire / Permanent Travaux	Aucun impact : les habitats de l'espèce ne sont pas compris dans les emprises du projet			Nul
	Dérangement en phase travaux	Direct Temporaire Travaux	Aucun impact : les emprises du chantier sont suffisamment éloignées des habitats de l'espèce			Nul
	Dérangement en phase exploitation	Direct Permanent Exploitation	Aucun impact : la centrale en phase d'exploitation ne générera pas de dérangement pour cette espèce.			Nul
Engoulevent d'Europe (enjeu moyen) <i>Quatre chanteurs contactés dans la partie forestière ouest de l'aire d'étude, dont deux concernés par le projet</i>	Risque de destruction d'individus (œufs ou jeunes)	Direct Permanent Travaux	Forte	Forte	Forte	Moyen
	Risque de destruction de nids non occupés susceptibles d'être réutilisés plusieurs années de reproduction successives	Direct Permanent Travaux	Aucun impact : espèce reconstruisant son nid chaque année			Nul
	Perte d'habitats de reproduction, d'alimentation et de repos	Direct Temporaire / Permanent Travaux	Moyenne ¹³	Forte	Assez forte	Faible et non significatif
	Dérangement en phase travaux	Direct Temporaire Travaux	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Faible et non significatif

Espèce (enjeu sur le site et localisation)	Nature de l'impact	Type Durée Période	Sensibilité de l'espèce	Portée de l'impact	Intensité de l'impact	Niveau d'impact brut maximum
Martin-pêcheur d'Europe (enjeu moyen) <i>Deux couples probablement présents dans l'aire d'étude, dans la moitié est de celle-ci (hors ZIP)</i>	Dérangement en phase exploitation	Direct Permanent Exploitation	Aucun impact : la centrale en phase d'exploitation ne générera pas de dérangement pour cette espèce			Nul
	Risque de destruction d'individus (œufs ou jeunes)	Direct Permanent Travaux	Aucun impact : espèce nichant aux abords			Nul
	Risque de destruction de nids non occupés susceptibles d'être réutilisés plusieurs années de reproduction successives	Direct Permanent Travaux	Aucun impact : espèce nichant aux abords			Nul
	Perte d'habitats de reproduction, d'alimentation et de repos	Direct Temporaire / Permanent Travaux	Aucun impact : les habitats de l'espèce ne sont pas compris dans les emprises du projet			Nul
	Dérangement en phase travaux	Direct Temporaire Travaux	Aucun impact : les emprises du chantier sont suffisamment éloignées des habitats de l'espèce			Nul
	Dérangement en phase exploitation	Direct Permanent Exploitation	Aucun impact : la centrale en phase d'exploitation ne générera pas de dérangement pour cette espèce			Nul
Pic épeichette (enjeu moyen) <i>Six cantonnements dénombrés sur l'ensemble de l'aire d'étude (population importante), dont deux concernés par le projet</i>	Risque de destruction d'individus (œufs ou jeunes)	Direct Permanent Travaux	Forte	Forte	Forte	Moyen
	Risque de destruction de nids non occupés susceptibles d'être réutilisés plusieurs années de reproduction successives	Direct Permanent Travaux	Aucun impact : espèce reconstruisant son nid chaque année			Nul
	Perte d'habitats de reproduction, d'alimentation et de repos	Direct Temporaire / Permanent Travaux	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Faible et non significatif

¹³ L'espèce étant assez commune en Sologne, l'impact du déboisement reste faible, et les milieux herbacés au sein du futur parc seront probablement utilisés pour l'alimentation de l'espèce.

Espèce (enjeu sur le site et localisation)	Nature de l'impact	Type Durée Période	Sensibilité de l'espèce	Portée de l'impact	Intensité de l'impact	Niveau d'impact brut maximum
	Dérangement en phase travaux	Direct Temporaire Travaux	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Faible et non significatif
	Dérangement en phase exploitation	Direct Permanent Exploitation	Aucun impact : la centrale en phase d'exploitation ne générera pas de dérangement pour cette espèce			Nul
Pouillot de Bonelli (enjeu moyen) <i>Six chanteurs contactés dans la partie forestière ouest et nord de l'aire d'étude, dont deux concernés par le projet</i>	Risque de destruction d'individus (œufs ou jeunes)	Direct Permanent Travaux	Forte	Forte	Forte	Moyen
	Risque de destruction de nids non occupés susceptibles d'être réutilisés plusieurs années de reproduction successives	Direct Permanent Travaux	Aucun impact : espèce reconstruisant son nid chaque année			Nul
	Perte d'habitats de reproduction, d'alimentation et de repos	Direct Temporaire / Permanent Travaux	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Faible et non significatif
	Dérangement en phase travaux	Direct Temporaire Travaux	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Faible et non significatif
	Dérangement en phase exploitation	Direct Permanent Exploitation	Aucun impact : la centrale en phase d'exploitation ne générera pas de dérangement pour cette espèce			Nul
Pouillot fitis (enjeu moyen) <i>Six chanteurs contactés dans la partie forestière ouest et nord de l'aire d'étude, dont deux concernés par le projet</i>	Risque de destruction d'individus (œufs ou jeunes)	Direct Permanent Travaux	Forte	Forte	Forte	Moyen
	Risque de destruction de nids non occupés susceptibles d'être réutilisés plusieurs années de reproduction successives	Direct Permanent Travaux	Aucun impact : espèce reconstruisant son nid chaque année			Nul
	Perte d'habitats de reproduction, d'alimentation et de repos	Direct Temporaire / Permanent Travaux	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Faible et non significatif

Espèce (enjeu sur le site et localisation)	Nature de l'impact	Type Durée Période	Sensibilité de l'espèce	Portée de l'impact	Intensité de l'impact	Niveau d'impact brut maximum
	Dérangement en phase travaux	Direct Temporaire Travaux	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Faible et non significatif
	Dérangement en phase exploitation	Direct Permanent Exploitation	Aucun impact : la centrale en phase d'exploitation ne générera pas de dérangement pour cette espèce			Nul
Oiseaux nicheurs aux abords						
Chouette chevêche (enjeu moyen mais localement faible) <i>Un individu dans l'aire d'étude en mars 2022 mais non recontacté par la suite. L'espèce niche probablement aux abords</i>	Risque de destruction d'individus (œufs ou jeunes)	Direct Permanent Travaux	Aucun impact : espèce nichant aux abords			Nul
	Risque de destruction de nids non occupés susceptibles d'être réutilisés plusieurs années de reproduction successives	Direct Permanent Travaux	Aucun impact : espèce nichant aux abords			Nul
	Perte d'habitats d'alimentation et de repos	Direct Temporaire / Permanent Travaux	Faible	Faible	Faible	Négligeable
	Dérangement en phase travaux	Direct Temporaire Travaux	Faible	Faible	Faible	Négligeable
	Dérangement en phase exploitation	Direct Permanent Exploitation	Aucun impact : la centrale en phase d'exploitation ne générera pas de dérangement pour les espèces nichant aux abords			Nul
	Faucon hobereau (enjeu moyen mais localement faible) <i>Un individu observé en vol au-dessus de la</i>	Risque de destruction d'individus (œufs ou jeunes)	Direct Permanent Travaux	Aucun impact : espèce nichant aux abords		
Risque de destruction de nids non occupés susceptibles d'être réutilisés plusieurs années de reproduction successives		Direct Permanent Travaux	Aucun impact : espèce nichant aux abords			Nul

Espèce (enjeu sur le site et localisation)	Nature de l'impact	Type Durée Période	Sensibilité de l'espèce	Portée de l'impact	Intensité de l'impact	Niveau d'impact brut maximum
<i>fin de la ligne de tir des 1 500 m en juin 2022 mais non recontacté par la suite. L'espèce niche probablement aux abords</i>	Perte d'habitats d'alimentation et de repos	Direct Temporaire / Permanent Travaux	Faible	Faible	Faible	Négligeable
	Dérangement en phase travaux	Direct Temporaire Travaux	Faible	Faible	Faible	Négligeable
	Dérangement en phase exploitation	Direct Permanent Exploitation	Aucun impact : la centrale en phase d'exploitation ne générera pas de dérangement pour les espèces nichant aux abords			Nul
Œdicnème criard (enjeu moyen mais localement faible) <i>L'espèce niche dans les cultures aux abords est en 2022. Un individu observé dans le champ de tir début juillet 2022</i>	Risque de destruction d'individus (œufs ou jeunes)	Direct Permanent Travaux	Aucun impact : espèce nichant aux abords			Nul
	Risque de destruction de nids non occupés susceptibles d'être réutilisés plusieurs années de reproduction successives	Direct Permanent Travaux	Aucun impact : espèce nichant aux abords			Nul
	Perte d'habitats d'alimentation et de repos	Direct Temporaire / Permanent Travaux	Faible	Faible	Faible	Négligeable
	Dérangement en phase travaux	Direct Temporaire Travaux	Faible	Faible	Faible	Négligeable
	Dérangement en phase exploitation	Direct Permanent Exploitation	Aucun impact : la centrale en phase d'exploitation ne générera pas de dérangement pour les espèces nichant aux abords			Nul

Les impacts bruts sont globalement faibles à nuls et non significatifs pour les espèces d'oiseaux nicheuses dans l'aire d'étude ou aux abords. Toutefois, un niveau d'impact brut moyen à assez fort subsiste pour certaines espèces concernant les risques de destruction d'individus.

Une perturbation directe pourrait néanmoins être générée par le chantier en phase travaux : le dérangement des individus au nid ainsi que durant leur alimentation et leur repos, causé par le bruit et les vibrations induits par le forage des trous / battage pour les pieux. L'impact brut sur ces espèces est estimé faible. Néanmoins, des mesures de précaution seront prises pour éviter les travaux en période de reproduction de ces espèces.

Les espèces nicheuses aux abords pourront continuer à fréquenter la ZIP en phase exploitation, pour leur alimentation ou leur repos au niveau des délaissés et des inter-rangs des panneaux.

4.2.3.2. IMPACTS BRUTS SUR LES MAMMIFERES TERRESTRES A ENJEU

Aucune espèce de mammifère terrestre ne constitue un enjeu de conservation dans l'aire d'étude. **Le niveau d'impact brut est négligeable sur les mammifères terrestres.**

4.2.3.3. IMPACTS BRUTS SUR LES CHIROPTERES A ENJEU

Pour rappel, 10 espèces de chauves-souris à enjeu régional ont été identifiées dans l'aire d'étude. **Aucun bâti ne sera détruit, et la quasi-totalité des arbres favorables aux chauves-souris identifiés lors des prospections seront conservés (un seul impacté dans la ZIP ouest).**

Espèce (niveau d'enjeu sur le site et localisation)	Nature de l'impact	Type Durée Période	Sensibilité de l'espèce	Portée de l'impact	Intensité de l'impact	Niveau d'impact brut maximum
Murin de Bechstein (enjeu assez fort) <i>23 contacts exclusivement en automne. Espèce arboricole, cependant la probabilité de présence de quelques individus gîtant dans l'arbre impacté demeure infime</i>	Risque de destruction d'individus (colonies de mises-bas et individus en gîtes de repos)	Direct Permanent Travaux	Forte	Faible	Faible	Négligeable
	Risque de destruction d'habitats de reproduction (arbres-gîte)	Direct Permanent Travaux	Moyenne	Faible	Faible	Négligeable
	Risque de destruction d'habitats de repos (gîtes temporaires diurnes)	Direct Permanent Travaux	Moyenne	Faible	Faible	Négligeable
	Perte d'habitats d'alimentation	Direct Permanent Travaux et exploitation	Faible	Faible	Négligeable	Négligeable
	Dérangement en phase travaux (si travaux nocturnes)	Direct Temporaire Travaux	Moyenne	Faible	Faible	Négligeable
	Dérangement en phase exploitation	Direct Permanent Exploitation	Aucun impact : la centrale en phase d'exploitation ne générera pas de dérangement pour les espèces gîtant en dehors de la zone d'emprise du projet			Nul

Espèce (niveau d'enjeu sur le site et localisation)	Nature de l'impact	Type Durée Période	Sensibilité de l'espèce	Portée de l'impact	Intensité de l'impact	Niveau d'impact brut maximum
Pipistrelle de Nathusius (enjeu assez fort) 32 contacts au printemps, 188 en été et 7 en automne. Espèce principalement arboricole, cependant la probabilité de présence de quelques individus gîtant dans l'arbre impacté demeure infime	Risque de destruction d'individus (colonies de mises-bas et individus en gîtes de repos)	Direct Permanent Travaux	Forte	Faible	Faible	Négligeable
	Risque de destruction d'habitats de reproduction (arbres-gîte)	Direct Permanent Travaux	Moyenne	Faible	Faible	Négligeable
	Risque de destruction d'habitats de repos (gîtes temporaires diurnes)	Direct Permanent Travaux	Moyenne	Faible	Faible	Négligeable
	Perte d'habitats d'alimentation	Direct Permanent Travaux et exploitation	Faible	Faible	Négligeable	Négligeable
	Dérangement en phase travaux (si travaux nocturnes)	Direct Temporaire Travaux	Moyenne	Faible	Faible	Négligeable
	Dérangement en phase exploitation	Direct Permanent Exploitation	Aucun impact : la centrale en phase d'exploitation ne générera pas de dérangement pour les espèces gîtant en dehors de la zone d'emprise du projet			Nul
	Risque de destruction d'individus (colonies de mises-bas et individus en gîtes de repos)	Direct Permanent Travaux	Forte	Faible	Faible	Négligeable
Pipistrelle pygmée (enjeu assez fort) 1 contact en été et 4 en automne. Espèce principalement anthropophile, cependant la probabilité de présence de quelques individus gîtant dans l'arbre impacté demeure infime	Risque de destruction d'habitats de reproduction (arbres-gîte)	Direct Permanent Travaux	Moyenne	Faible	Faible	Négligeable
	Risque de destruction d'habitats de repos (gîtes temporaires diurnes)	Direct Permanent Travaux	Moyenne	Faible	Faible	Négligeable
	Risque de destruction d'habitats de repos (gîtes temporaires diurnes)	Direct Permanent Travaux	Moyenne	Faible	Faible	Négligeable

Espèce (niveau d'enjeu sur le site et localisation)	Nature de l'impact	Type Durée Période	Sensibilité de l'espèce	Portée de l'impact	Intensité de l'impact	Niveau d'impact brut maximum
	Perte d'habitats d'alimentation	Direct Permanent Travaux et exploitation	Faible	Faible	Négligeable	Négligeable
	Dérangement en phase travaux (si travaux nocturnes)	Direct Temporaire Travaux	Moyenne	Faible	Faible	Négligeable
	Dérangement en phase exploitation	Direct Permanent Exploitation	Aucun impact : la centrale en phase d'exploitation ne générera pas de dérangement pour les espèces gîtant en dehors de la zone d'emprise du projet			Nul
Barbastelle d'Europe (enjeu moyen) 43 contacts au printemps, 11 en été et 64 en automne. Espèce anthropophile et arboricole, cependant la probabilité de présence de quelques individus gîtant dans l'arbre impacté demeure infime	Risque de destruction d'individus (colonies de mises-bas et individus en gîtes de repos)	Direct Permanent Travaux	Forte	Faible	Faible	Négligeable
	Risque de destruction d'habitats de reproduction (arbres-gîte)	Direct Permanent Travaux	Moyenne	Faible	Faible	Négligeable
	Risque de destruction d'habitats de repos (gîtes temporaires diurnes)	Direct Permanent Travaux	Moyenne	Faible	Faible	Négligeable
	Perte d'habitats d'alimentation	Direct Permanent Travaux et exploitation	Faible	Faible	Négligeable	Négligeable
	Dérangement en phase travaux (si travaux nocturnes)	Direct Temporaire Travaux	Moyenne	Faible	Faible	Négligeable
	Dérangement en phase exploitation	Direct Permanent Exploitation	Aucun impact : la centrale en phase d'exploitation ne générera pas de dérangement pour les espèces gîtant en dehors de la zone d'emprise du projet			Nul

Espèce (niveau d'enjeu sur le site et localisation)	Nature de l'impact	Type Durée Période	Sensibilité de l'espèce	Portée de l'impact	Intensité de l'impact	Niveau d'impact brut maximum
Grand Rhinolophe (enjeu moyen) <i>1 contact en été et 1 en automne. Espèce exclusivement anthropophile</i>	Risque de destruction d'individus (colonies de mises-bas et individus en gîtes de repos)	Direct Permanent Travaux	Aucun impact : aucun bâtiment ne sera détruit			Nul
	Risque de destruction d'habitats de reproduction (bâti)	Direct Permanent Travaux	Aucun impact : aucun bâtiment ne sera détruit			Nul
	Risque de destruction d'habitats de repos (gîtes temporaires diurnes)	Direct Permanent Travaux	Aucun impact : aucun bâtiment ne sera détruit			Nul
	Perte d'habitats d'alimentation	Direct Permanent Travaux et exploitation	Faible	Faible	Négligeable	Négligeable
	Dérangement en phase travaux (si travaux nocturnes)	Direct Temporaire Travaux	Moyenne	Faible	Faible	Négligeable
	Dérangement en phase exploitation	Direct Permanent Exploitation	Aucun impact : la centrale en phase d'exploitation ne générera pas de dérangement pour les espèces gîtant en dehors de la zone d'emprise du projet			Nul
Murin à moustaches (enjeu moyen) <i>4 contacts au printemps, 5 en été et 6 en automne. Espèce principalement anthropophile, cependant la probabilité de présence de quelques individus gîtant dans l'arbre impacté demeure infime</i>	Risque de destruction d'individus (colonies de mises-bas et individus en gîtes de repos)	Direct Permanent Travaux	Forte	Faible	Faible	Négligeable
	Risque de destruction d'habitats de reproduction (arbres-gîte)	Direct Permanent Travaux	Moyenne	Faible	Faible	Négligeable
	Risque de destruction d'habitats de repos (gîtes temporaires diurnes)	Direct Permanent Travaux	Moyenne	Faible	Faible	Négligeable

Espèce (niveau d'enjeu sur le site et localisation)	Nature de l'impact	Type Durée Période	Sensibilité de l'espèce	Portée de l'impact	Intensité de l'impact	Niveau d'impact brut maximum
	Perte d'habitats d'alimentation	Direct Permanent Travaux et exploitation	Faible	Faible	Négligeable	Négligeable
	Dérangement en phase travaux (si travaux nocturnes)	Direct Temporaire Travaux	Moyenne	Faible	Faible	Négligeable
	Dérangement en phase exploitation	Direct Permanent Exploitation	Aucun impact : la centrale en phase d'exploitation ne générera pas de dérangement pour les espèces gîtant en dehors de la zone d'emprise du projet			Nul
Murin de Daubenton (enjeu moyen) <i>160 contacts au printemps, 107 en été et 66 en automne. Espèce anthropophile et arboricole, cependant la probabilité de présence de quelques individus gîtant dans l'arbre impacté demeure infime</i>	Risque de destruction d'individus (colonies de mises-bas et individus en gîtes de repos)	Direct Permanent Travaux	Forte	Faible	Faible	Négligeable
	Risque de destruction d'habitats de reproduction (arbres-gîte)	Direct Permanent Travaux	Moyenne	Faible	Faible	Négligeable
	Risque de destruction d'habitats de repos (gîtes temporaires diurnes)	Direct Permanent Travaux	Moyenne	Faible	Faible	Négligeable
	Perte d'habitats d'alimentation	Direct Permanent Travaux et exploitation	Faible	Faible	Négligeable	Négligeable
	Dérangement en phase travaux (si travaux nocturnes)	Direct Temporaire Travaux	Moyenne	Faible	Faible	Négligeable
	Dérangement en phase exploitation	Direct Permanent Exploitation	Aucun impact : la centrale en phase d'exploitation ne générera pas de dérangement pour les espèces gîtant en dehors de la zone d'emprise du projet			Nul

Espèce (niveau d'enjeu sur le site et localisation)	Nature de l'impact	Type Durée Période	Sensibilité de l'espèce	Portée de l'impact	Intensité de l'impact	Niveau d'impact brut maximum
Noctule commune (enjeu moyen) 203 contacts au printemps, 2142 en été et 172 en automne. Espèce arboricole, cependant la probabilité de présence de quelques individus gîtant dans l'arbre impacté demeure infime, d'autant plus que l'arbre n'est pas en situation favorable (pas en lisière mais au cœur du boisement)	Risque de destruction d'individus (colonies de mises-bas et individus en gîtes de repos)	Direct Permanent Travaux	Forte	Faible	Faible	Négligeable
	Risque de destruction d'habitats de reproduction (arbres-gîte)	Direct Permanent Travaux	Moyenne	Faible	Faible	Négligeable
	Risque de destruction d'habitats de repos (gîtes temporaires diurnes)	Direct Permanent Travaux	Moyenne	Faible	Faible	Négligeable
	Perte d'habitats d'alimentation	Direct Permanent Travaux et exploitation	Faible	Faible	Négligeable	Négligeable
	Dérangement en phase travaux (si travaux nocturnes)	Direct Temporaire Travaux	Moyenne	Faible	Faible	Négligeable
	Dérangement en phase exploitation	Direct Permanent Exploitation	Aucun impact : la centrale en phase d'exploitation ne générera pas de dérangement pour les espèces gîtant en dehors de la zone d'emprise du projet			Nul
Noctule de Leisler (enjeu moyen) 88 contacts au printemps, 46 en été et 86 en automne. Espèce anthropophile et arboricole, cependant la probabilité de présence de quelques individus gîtant dans l'arbre impacté demeure infime, d'autant plus que l'arbre n'est pas en	Risque de destruction d'individus (colonies de mises-bas et individus en gîtes de repos)	Direct Permanent Travaux	Forte	Faible	Faible	Négligeable
	Risque de destruction d'habitats de reproduction (arbres-gîte)	Direct Permanent Travaux	Moyenne	Faible	Faible	Négligeable
	Risque de destruction d'habitats de repos (gîtes temporaires diurnes)	Direct Permanent Travaux	Moyenne	Faible	Faible	Négligeable

Espèce (niveau d'enjeu sur le site et localisation)	Nature de l'impact	Type Durée Période	Sensibilité de l'espèce	Portée de l'impact	Intensité de l'impact	Niveau d'impact brut maximum
<i>situation favorable (pas en lisière mais au cœur du boisement)</i>	Perte d'habitats d'alimentation	Direct Permanent Travaux et exploitation	Faible	Faible	Négligeable	Négligeable
	Dérangement en phase travaux (si travaux nocturnes)	Direct Temporaire Travaux	Moyenne	Faible	Faible	Négligeable
	Dérangement en phase exploitation	Direct Permanent Exploitation	Aucun impact : la centrale en phase d'exploitation ne générera pas de dérangement pour les espèces gîtant en dehors de la zone d'emprise du projet			Nul
Oreillard roux (enjeu moyen) 3 contacts en été et 6 en automne. Espèce anthropophile et arboricole, cependant la probabilité de présence de quelques individus gîtant dans l'arbre impacté demeure infime	Risque de destruction d'individus (colonies de mises-bas et individus en gîtes de repos)	Direct Permanent Travaux	Forte	Faible	Faible	Négligeable
	Risque de destruction d'habitats de reproduction (arbres-gîte)	Direct Permanent Travaux	Moyenne	Faible	Faible	Négligeable
	Risque de destruction d'habitats de repos (gîtes temporaires diurnes)	Direct Permanent Travaux	Moyenne	Faible	Faible	Négligeable
	Perte d'habitats d'alimentation	Direct Permanent Travaux et exploitation	Faible	Faible	Négligeable	Négligeable
	Dérangement en phase travaux (si travaux nocturnes)	Direct Temporaire Travaux	Moyenne	Faible	Faible	Négligeable
	Dérangement en phase exploitation	Direct Permanent Exploitation	Aucun impact : la centrale en phase d'exploitation ne générera pas de dérangement pour les espèces gîtant en dehors de la zone d'emprise du projet			Nul

Un seul arbre à potentialités de gîte (cavité de pic) a été identifié dans la ZIP ouest. Il est isolé au cœur du massif boisé. **Le risque de destruction d'individus de chauves-souris arboricoles est donc existant mais demeure infime. Le niveau d'impact brut est par conséquent négligeable et non significatif. Des mesures de précaution lors de l'abattage seront à prendre lors du chantier.**

Les **risques de destruction de gîtes sont négligeables** en raison du très faible nombre d'arbres cavitaires impactés.

L'impact lié à la perte d'habitats d'alimentation est négligeable. En effet, bien qu'une grande partie des boisements soit impactée, de nombreux linéaires boisés de 10 mètres de largeur seront conservés sur le pourtour et à l'intérieur du parc afin de maintenir d'importants linéaires de lisières pour l'alimentation et le déplacement des individus. Des habitats à valeur trophique supérieure sont maintenus aux abords des emprises du projet, dans l'aire d'étude (vieux boisements, lisières, prairies, étangs).

Un type de perturbation directe pourrait être généré par le chantier en phase travaux : la modification des routes de vol et terrains de chasse, provoquée par l'éclairage éventuel du chantier de nuit.

Un éclairage de chantier en période d'activité des chauves-souris est peu probable, car cela impliquerait la réalisation de travaux à des horaires très tardifs (après 22h). Toutefois, son occurrence n'est pas écartée. Dans ce cas, un éclairage mal dirigé pourrait perturber les chauves-souris lucifuges, peu habituées à la lumière dans le contexte local très rural. L'éclairage des lisières et des haies, en particulier, pourrait provoquer la fuite des animaux qui y transitent et y chassent. Sachant que **seules des petites zones sont susceptibles d'être éclairées, et ce de manière ponctuelle, leur contournement reste aisé. S'agissant de terrains de chasse diffus, l'impact brut est négligeable. Néanmoins, des mesures de précaution seront prises en cas de chantier nocturne.**

4.2.3.4. IMPACTS BRUTS SUR LES AMPHIBIENS A ENJEU

Pour rappel, 4 espèces d'amphibiens à enjeu de conservation ont été identifiées dans l'aire d'étude.

Espèce (niveau d'enjeu sur le site et localisation)	Nature de l'impact	Type Durée Période	Sensibilité de l'espèce	Portée de l'impact	Intensité de l'impact	Niveau d'impact brut maximum
Triton alpestre (enjeu assez fort) <i>5 adultes et 4 larves dénombrés dans le bassin de la zone de brûlage au sud, ainsi que 2 adultes dans le bassin au centre de la zone IV (hors ZIP)</i>	Risque de destruction d'œufs, de juvéniles ou d'adultes	Direct Permanent Travaux	Forte	Faible	Faible	Faible et non significatif
	Perte d'habitats de reproduction	Direct Temporaire Travaux	Aucune mare où se reproduit l'espèce ne sera détruite			Nul
	Perte d'habitats d'alimentation et de repos	Direct Temporaire Travaux	Faible	Faible	Faible	Faible et non significatif
	Risque de pollution, de fuite d'hydrocarbure au droit de l'habitat aquatique	Indirect Temporaire Travaux	Les mares où l'espèce est présente sont suffisamment éloignées du projet (> 1 km)			Nul

Espèce (niveau d'enjeu sur le site et localisation)	Nature de l'impact	Type Durée Période	Sensibilité de l'espèce	Portée de l'impact	Intensité de l'impact	Niveau d'impact brut maximum
Triton marbré (enjeu assez fort) <i>2 femelles observées dans la mare forestière au sud-ouest, 4 adultes dans le bassin au centre de la zone IV (hors ZIP), et un mâle en dispersion dans un fossé à l'extrémité nord-ouest de l'aire d'étude (ZIP ouest)</i>	Risque de destruction d'œufs, de juvéniles ou d'adultes	Direct Permanent Travaux	Forte	Faible	Faible	Faible et non significatif
	Perte d'habitats de reproduction	Direct Temporaire Travaux	Aucune mare où se reproduit l'espèce ne sera détruite			Nul
	Perte d'habitats d'alimentation et de repos	Direct Temporaire Travaux	Faible	Faible	Faible	Faible et non significatif
	Risque de pollution, de fuite d'hydrocarbure au droit de l'habitat aquatique	Indirect Temporaire Travaux	Forte	Forte	Forte	Assez fort
Crapaud calamite (enjeu moyen) <i>15 adultes, 2 pontes et 500 têtards notés dans la zone IV, ainsi que 2 adultes dans le champ de tir (hors ZIP)</i>	Risque de destruction d'œufs, de juvéniles ou d'adultes	Direct Permanent Travaux	Forte	Faible	Faible	Négligeable
	Perte d'habitats de reproduction	Direct Temporaire Travaux	Aucun point d'eau où se reproduit l'espèce ne sera détruit			Nul
	Perte d'habitats d'alimentation et de repos	Direct Temporaire Travaux	Faible	Faible	Faible	Négligeable
	Risque de pollution, de fuite d'hydrocarbure au droit de l'habitat aquatique	Indirect Temporaire Travaux	Les points d'eau où l'espèce est présente sont suffisamment éloignées du projet (> 350 m)			Nul
Triton crêté (enjeu moyen) <i>3 adultes dénombrés dans 2 mares de la zone forestière ouest (ZIP ouest, mais hors emprises), 1 adulte</i>	Risque de destruction d'œufs, de juvéniles ou d'adultes	Direct Permanent Travaux	Forte	Faible	Faible	Négligeable
	Perte d'habitats de reproduction	Direct Temporaire Travaux	Aucune mare où se reproduit l'espèce ne sera détruite			Nul

Espèce (niveau d'enjeu sur le site et localisation)	Nature de l'impact	Type Durée Période	Sensibilité de l'espèce	Portée de l'impact	Intensité de l'impact	Niveau d'impact brut maximum
dans le bassin au centre de la zone IV, ainsi que 12 adultes dans le bassin de la zone de brûlage au sud (hors ZIP)	Perte d'habitats d'alimentation et de repos	Direct Temporaire Travaux	Faible	Faible	Faible	Négligeable
	Risque de pollution, de fuite d'hydrocarbure au droit de l'habitat aquatique	Indirect Temporaire Travaux	Forte	Forte	Forte	Moyen

Le risque de destruction d'individus concerne exclusivement **des juvéniles ou des adultes** dans leurs habitats terrestres, **toutes les mares abritant des amphibiens ayant été évitées** lors de la conception du projet. Concernant les mares présentes dans la ZIP ouest, des habitats boisés favorables aux espèces ont été conservés sur leur périphérie afin de maintenir la fonctionnalité de ces points d'eau. **Le niveau d'impact brut est donc faible à négligeable pour les amphibiens.** Enfin, un **niveau d'impact brut assez fort à moyen** a été identifié concernant les risques de pollution d'habitats aquatiques favorables aux Tritons crêté et marbré (dans la ZIP ouest). **Des mesures de précautions seront mises en place afin de protéger les milieux évités au sein des emprises du projet.**

4.2.3.5. IMPACTS BRUTS SUR LES REPTILES A ENJEU

Pour rappel, une espèce de reptile à enjeu de conservation moyen a été identifiée dans l'aire d'étude, néanmoins hors emprises du chantier. Sa présence reste tout de même probable dans celles-ci. Les fourrés et les lisières de la ZIP sont propices aux reptiles, du fait de sa diversité de strates végétales successives (herbacée, arbustive et arborée).

Espèce (niveau d'enjeu sur le site et localisation)	Nature de l'impact	Type Durée Période	Sensibilité de l'espèce	Portée de l'impact	Intensité de l'impact	Niveau d'impact brut maximum
Coronelle lisse (enjeu moyen)	Risque de destruction d'œufs, de juvéniles ou d'adultes	Direct Permanent Travaux	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Faible et non significatif
Cadavre d'un individu retrouvé sur une route de la zone VII, à l'extrémité ouest de la zone industrielle (hors ZIP)	Perte d'habitats de reproduction	Direct Temporaire Travaux	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Faible et non significatif
	Perte d'habitats d'alimentation et de repos	Direct Temporaire Travaux	Moyenne	Faible	Faible	Négligeable

L'espèce à enjeu identifiée dans l'aire d'étude peut utiliser la zone d'emprise du projet pour se reproduire, se déplacer, s'alimenter ou se reposer. Les habitats situés en dehors de la zone d'emprise du projet sont également favorables à l'espèce. **Le niveau d'impact brut est donc faible à négligeable pour les reptiles.**

4.2.3.6. IMPACTS BRUTS SUR LES INSECTES A ENJEU

Pour rappel, douze espèces à enjeu de conservation local utilisent l'aire d'étude pour réaliser leur cycle biologique.

Espèce (niveau d'enjeu sur le site et localisation)	Nature de l'impact	Type Durée Période	Sensibilité de l'espèce	Portée de l'impact	Intensité de l'impact	Niveau d'impact brut maximum
Odonates (libellules)						
Leucorrhine à gros thorax (enjeu fort) <i>Deux mâles observés et 5 exuvies récoltées sur la mare forestière au sud-ouest (ZIP ouest, mais hors emprises)</i>	Risque de destruction d'œufs, de larves ou d'adultes	Direct Permanent Travaux	Aucun impact : espèce se reproduisant en dehors des emprises du projet. Les milieux boisés connexes à la mare sont également conservés			Nul
	Perte d'habitats de reproduction, d'alimentation et de repos	Direct Permanent Travaux et exploitation	Aucun impact : espèce se reproduisant en dehors des emprises du projet. Les milieux boisés connexes à la mare sont également conservés			Nul
	Risque de pollution, de fuite d'hydrocarbure au droit de l'habitat aquatique	Indirect Temporaire Travaux	Forte	Forte	Forte	Fort
Leste verdoyant (enjeu moyen) <i>Deux individus observés en limite nord-est de l'aire d'étude. Le site de ponte se situe probablement hors aire d'étude, juste au nord.</i>	Risque de destruction d'œufs, de larves ou d'adultes	Direct Permanent Travaux	Aucun impact : espèce se reproduisant en dehors de l'aire d'étude			Nul
	Perte d'habitats de reproduction, d'alimentation et de repos	Direct Permanent Travaux et exploitation	Aucun impact : l'habitat de reproduction de l'espèce se situe en dehors des emprises du projet, et les milieux connexes à celui-ci seront conservés			Nul
	Risque de pollution, de fuite d'hydrocarbure au droit de l'habitat aquatique	Indirect Temporaire Travaux	Forte	Forte	Forte	Moyen
Lépidoptères rhopalocères / zygènes (papillons de jour)						

Espèce (niveau d'enjeu sur le site et localisation)	Nature de l'impact	Type Durée Période	Sensibilité de l'espèce	Portée de l'impact	Intensité de l'impact	Niveau d'impact brut maximum
Moyen Nacré (enjeu assez fort) <i>Un individu observé sur une prairie de la moitié sud de la zone forestière ouest, en limite des emprises du projet ouest</i>	Risque de destruction d'œufs, de larves ou d'adultes	Direct Permanent Travaux	Aucun impact : la grande prairie longitudinale et les boisements sur une majorité de la périphérie sont totalement évités, et une bande de 10 m est conservée sur le côté sud-ouest			Nul
	Perte d'habitats de reproduction, d'alimentation et de repos	Direct Permanent Travaux et exploitation	Aucun impact : la grande prairie longitudinale et les boisements sur une majorité de la périphérie sont totalement évités, et une bande de 10 m est conservée sur le côté sud-ouest			Nul
Gazé (enjeu moyen) <i>Espèce bien présente dans le quart nord-est de l'aire d'étude ainsi que dans la moitié sud de la zone forestière ouest</i>	Risque de destruction d'œufs, de larves ou d'adultes	Direct Permanent Travaux	Forte	Faible	Faible	Négligeable¹⁴
	Perte d'habitats de reproduction, d'alimentation et de repos	Direct Permanent Travaux et exploitation	Forte	Faible	Faible	Négligeable³
Mélictée des Centaurées (enjeu moyen) <i>5 individus observés proche du champ de tir (hors ZIP) et dans une prairie de la partie nord-est de l'aire d'étude (ZIP est, mais hors emprises)</i>	Risque de destruction d'œufs, de larves ou d'adultes	Direct Permanent Travaux	Aucun impact : les prairies occupées par l'espèce sont totalement évitées			Nul
	Perte d'habitats de reproduction, d'alimentation et de repos	Direct Permanent Travaux et exploitation	Aucun impact : les prairies occupées par l'espèce sont totalement évitées			Nul
Sylvain azuré (enjeu moyen) <i>2 individus observés dans la moitié sud de la zone forestière ouest (ZIP ouest)</i>	Risque de destruction d'œufs, de larves ou d'adultes	Direct Permanent Travaux	Forte	Faible	Faible	Négligeable¹⁵
	Perte d'habitats de reproduction, d'alimentation et de repos	Direct Permanent Travaux et exploitation	Forte	Faible	Faible	Négligeable⁴

¹⁴ De nombreux linéaires boisés de 10 mètres de largeur seront conservés sur le pourtour et à l'intérieur du parc afin de conserver les plantes-hôte de l'espèce, et de vastes prairies sont évitées pour l'alimentation des imagos.

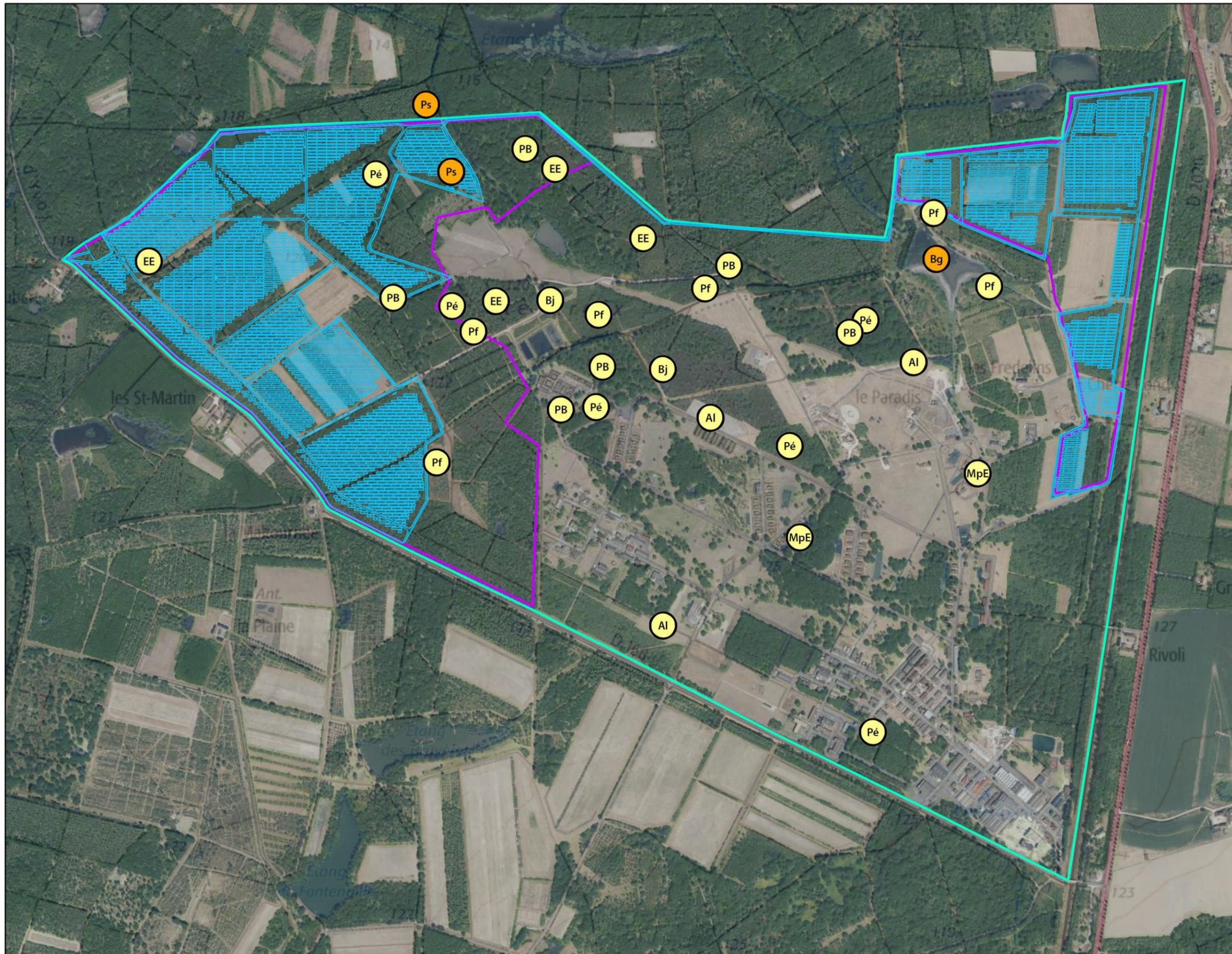
¹⁵ De nombreux linéaires boisés de 10 mètres de largeur seront conservés sur le pourtour et à l'intérieur du parc afin de conserver les plantes-hôte de l'espèce, et d'importants linéaires de lisières seront maintenus pour l'alimentation et le déplacement des individus.

Espèce (niveau d'enjeu sur le site et localisation)	Nature de l'impact	Type Durée Période	Sensibilité de l'espèce	Portée de l'impact	Intensité de l'impact	Niveau d'impact brut maximum
Thécla du Prunier (enjeu moyen) <i>5 individus observés dans la pointe nord-est (ZIP est) et dans le boisement est de l'aire d'étude (hors ZIP)</i>	Risque de destruction d'œufs, de larves ou d'adultes	Direct Permanent Travaux	Forte	Faible	Faible	Négligeable¹⁶
	Perte d'habitats de reproduction, d'alimentation et de repos	Direct Permanent Travaux et exploitation	Forte	Faible	Faible	Négligeable⁵
Orthoptères (criquets, sauterelles et grillons)						
Criquet tacheté (enjeu fort) <i>22 individus 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 (hors ZIP)</i>	Risque de destruction d'œufs, de larves ou d'adultes	Direct Permanent Travaux	Aucun impact : espèce se reproduisant en dehors des emprises du projet			Nul
	Perte d'habitats de reproduction, d'alimentation et de repos	Direct Permanent Travaux et exploitation	Aucun impact : espèce se reproduisant en dehors des emprises du projet			Nul
Courtillière commune (enjeu assez fort) <i>Deux chanteurs entendus sur les berges d'une mare du champ de tir et en bordure d'un fossé en eau de la zone IV (hors ZIP)</i>	Risque de destruction d'œufs, de larves ou d'adultes	Direct Permanent Travaux	Aucun impact : espèce se reproduisant en dehors des emprises du projet			Nul
	Perte d'habitats de reproduction, d'alimentation et de repos	Direct Permanent Travaux et exploitation	Aucun impact : espèce se reproduisant en dehors des emprises du projet			Nul
Criquet de la Palène (enjeu moyen) <i>Espèce notée le long du champ de tir, en</i>	Risque de destruction d'œufs, de larves ou d'adultes	Direct Permanent Travaux	Aucun impact : espèce se reproduisant soit en dehors des emprises du projet, soit dans des milieux évités par le projet			Nul

¹⁶ Bien que les lisières où a été observée l'espèce soient conservées, il subsiste un faible risque de destruction d'individus/d'habitats favorables. Néanmoins de nombreux linéaires boisés de 10 mètres de largeur seront conservés sur le pourtour et à l'intérieur du parc afin de conserver les plantes-hôte de l'espèce, et d'importants linéaires de lisières seront maintenus pour l'alimentation et le déplacement des individus.

Espèce (niveau d'enjeu sur le site et localisation)	Nature de l'impact	Type Durée Période	Sensibilité de l'espèce	Portée de l'impact	Intensité de l'impact	Niveau d'impact brut maximum
<i>bord de route reliant les zones II et III (hors ZIP) et sur une zone à végétation rase proche de la ferme des Frédelins (limite ouest de la ZIP est)</i>	Perte d'habitats de reproduction, d'alimentation et de repos	Direct Permanent Travaux et exploitation	Aucun impact : espèce se reproduisant soit en dehors des emprises du projet, soit dans des milieux évités par le projet			Nul
Criquet ochracé (enjeu moyen) <i>Deux individus observés sur une zone pionnière proche du champ de tir (hors ZIP)</i>	Risque de destruction d'œufs, de larves ou d'adultes	Direct Permanent Travaux	Aucun impact : espèce se reproduisant en dehors des emprises du projet			Nul
	Perte d'habitats de reproduction, d'alimentation et de repos	Direct Permanent Travaux et exploitation	Aucun impact : espèce se reproduisant en dehors des emprises du projet			Nul
Grillon des marais (enjeu moyen) <i>Espèce présente à la pointe nord-est de l'aire d'étude (limite nord de la ZIP est), 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 (hors ZIP)</i>	Risque de destruction d'œufs, de larves ou d'adultes	Direct Permanent Travaux	Aucun impact : espèce se reproduisant soit en dehors des emprises du projet, soit dans des milieux évités par le projet			Nul
	Perte d'habitats de reproduction, d'alimentation et de repos	Direct Permanent Travaux et exploitation	Aucun impact : espèce se reproduisant soit en dehors des emprises du projet, soit dans des milieux évités par le projet			Nul

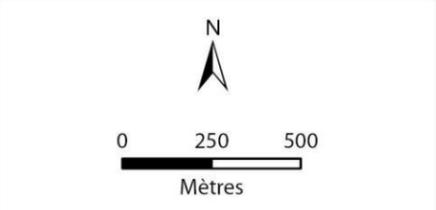
Les habitats de reproduction, d'alimentation et de repos exploités par les 9 insectes à enjeu liés aux milieux ouverts ou humides identifiés dans l'aire d'étude ne seront pas concernés par le projet. En effet, ils se situent soit en dehors des ZIP, soit dans des secteurs dépourvu de panneaux (évitement). Les impacts bruts correspondants sont donc **nuls pour ceux-ci**. Concernant le Gazé, le Sylvain azuré et la Thécla du Prunier, la grande majorité des ZIP va être déboisée afin d'implanter le projet. Cependant de nombreux linéaires boisés de 10 mètres de largeur seront conservés sur le pourtour et à l'intérieur du parc afin de conserver les plantes-hôte des espèces, et d'importants linéaires de lisières et des prairies seront maintenus pour l'alimentation et le déplacement des individus. **L'impact est par conséquent négligeable et non significatif**. Enfin, un **niveau d'impact brut fort à moyen** a été identifié concernant les risques de pollution de la mare forestière oligotrophe favorable à la Leucorrhine à gros thorax (dans la ZIP ouest mais à plus de 200 m des emprises du projet) ainsi que des mares au nord de la ZIP est pour le Leste verdoyant. **Des mesures de précautions seront également mises en place afin de protéger les milieux évités au sein des emprises du projet.**

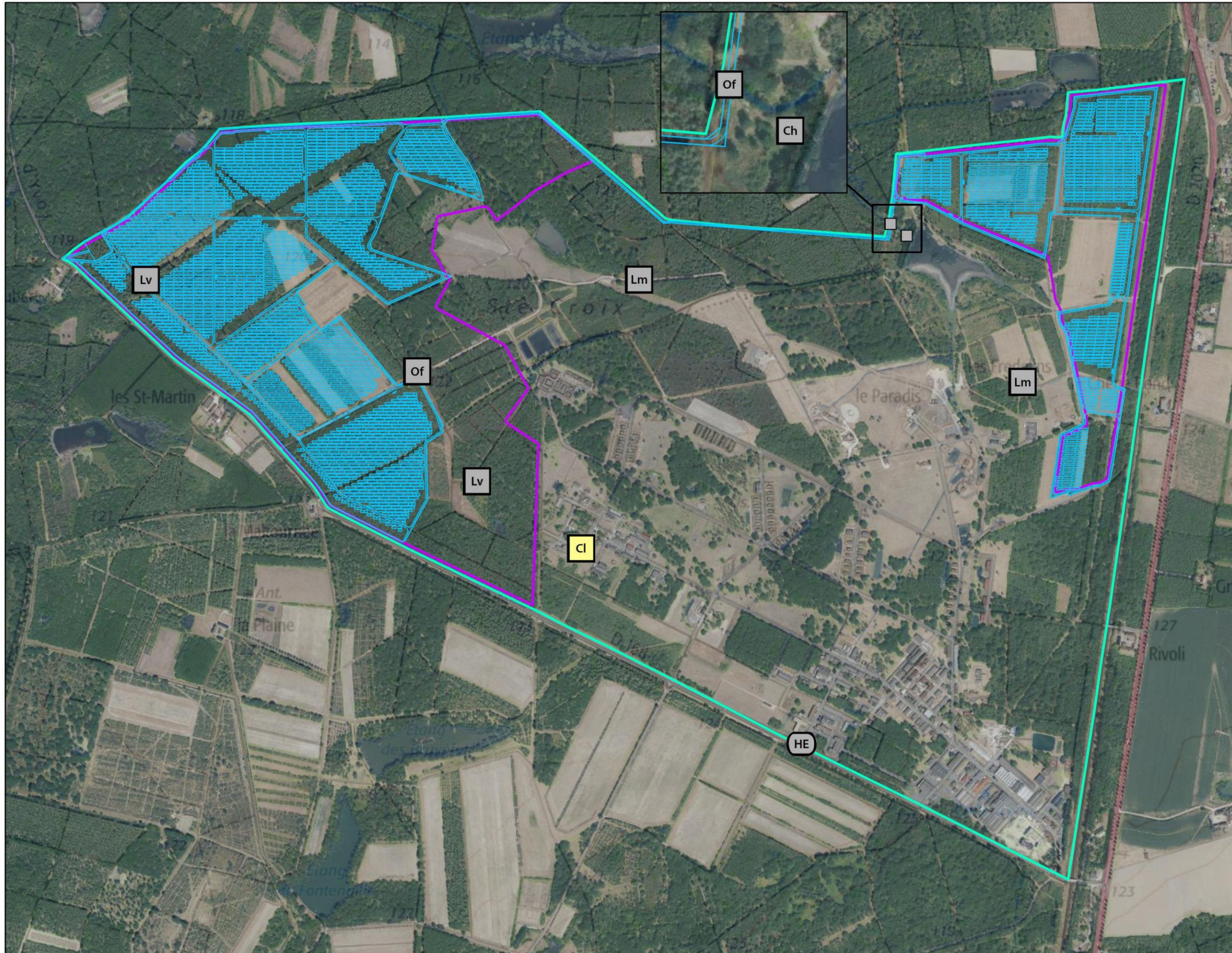


- Zone d'implantation potentielle
- Aire d'étude
- Projet

- Niveau d'enjeu**
- Très fort
 - Fort
 - Assez fort
 - Moyen
 - Faible
- Espèce protégée

- Oiseaux**
- Bihoreau gris
 - Pouillot siffleur
 - Alouette lulu
 - Bruant jaune
 - Engoulevent d'Europe
 - Martin-pêcheur d'Europe
 - Pic épeichette
 - Pouillot de Bonelli
 - Pouillot fitis





- Zone d'implantation potentielle
- Aire d'étude
- Projet

Niveau d'enjeu

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

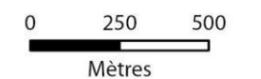
- Espèce protégée

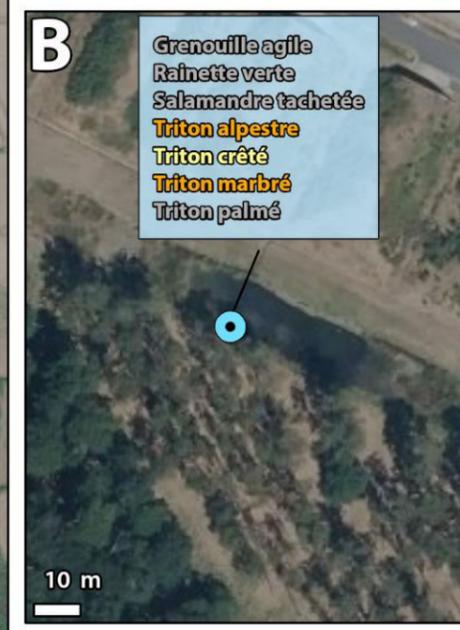
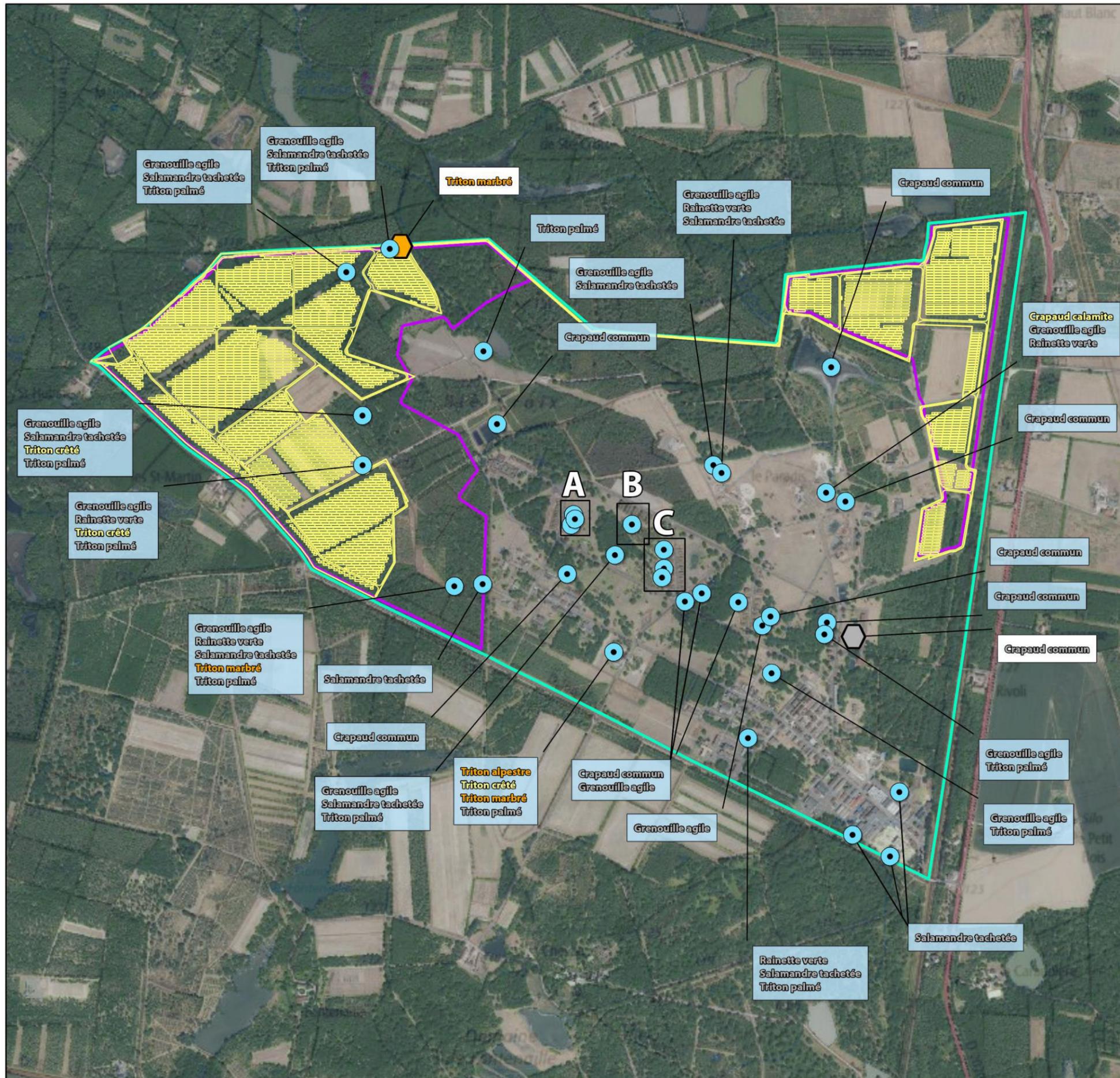
Mammifères

- HE Hérisson d'Europe

Reptiles

- Cl Coronelle lisse
- Ch Couleuvre helvétique
- Lm Lézard des murailles
- Lv Lézard vert occidental
- Of Orvet fragile





Zone d'implantation potentielle

Aire d'étude **Projet**

Niveau d'enjeu

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

Mare : espèces observées

Observation d'une espèce

Espèces

- Triton alpestre
- Triton marbré
- Crapaud calamite
- Triton crêté
- Crapaud commun
- Grenouille agile
- Rainette verte
- Salamandre tachetée
- Triton palmé

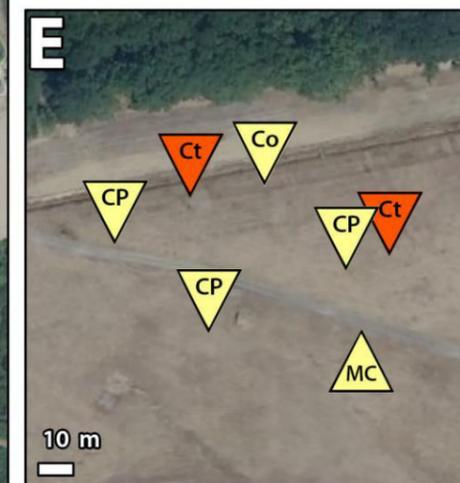
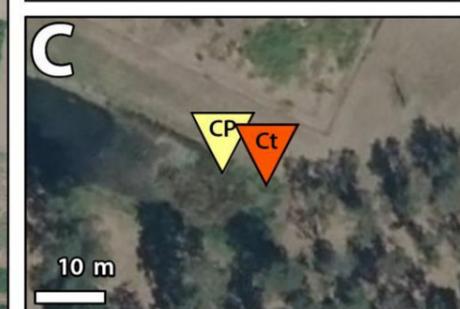
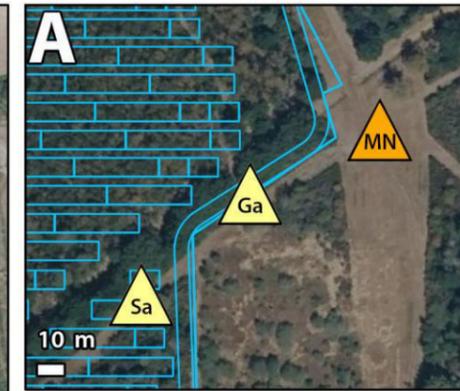
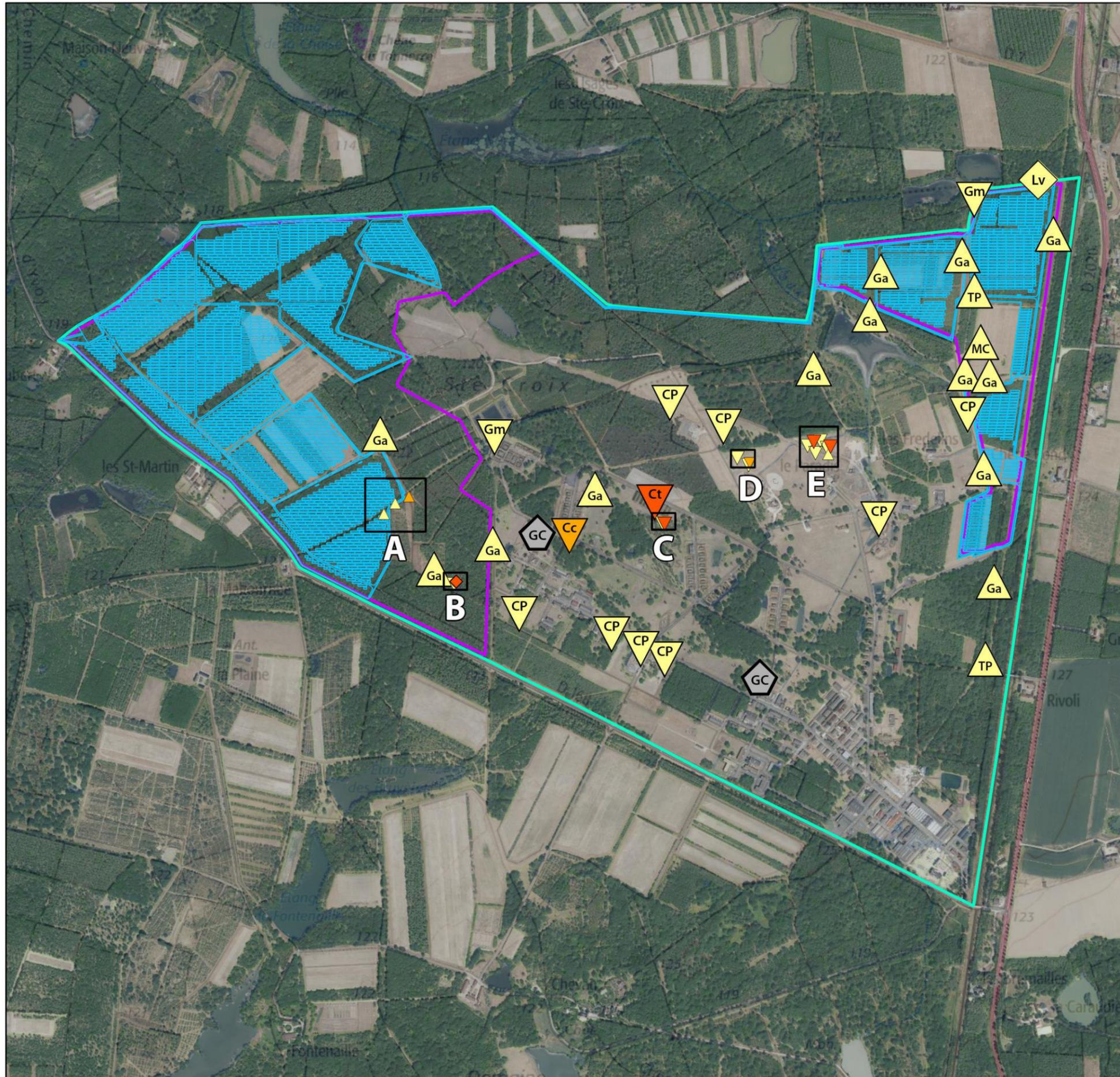
Liste de espèces

Échelle : 0 250 500 Mètres

Compass : N

Ecosphère, EDF Renouvelables, décembre 2023

Source : Fond Ortho et scan25 - IGN ©



Zone d'implantation potentielle (purple outline)
Aire d'étude (cyan outline) **Projet** (blue outline)

Niveau d'enjeu

- Très fort (grey circle)
- Fort (orange circle)
- Assez fort (yellow circle)
- Moyen (light yellow circle)
- Faible (light grey circle)

○ Espèce protégée

Coléoptères

- GC Grand Capricorne

Lépidoptères

- MN Moyen Nacré
- Ga Gazé
- MC Mélitée des Centaurées
- Sa Sylvain azuré
- TP Thécla du Prunier

Odonates

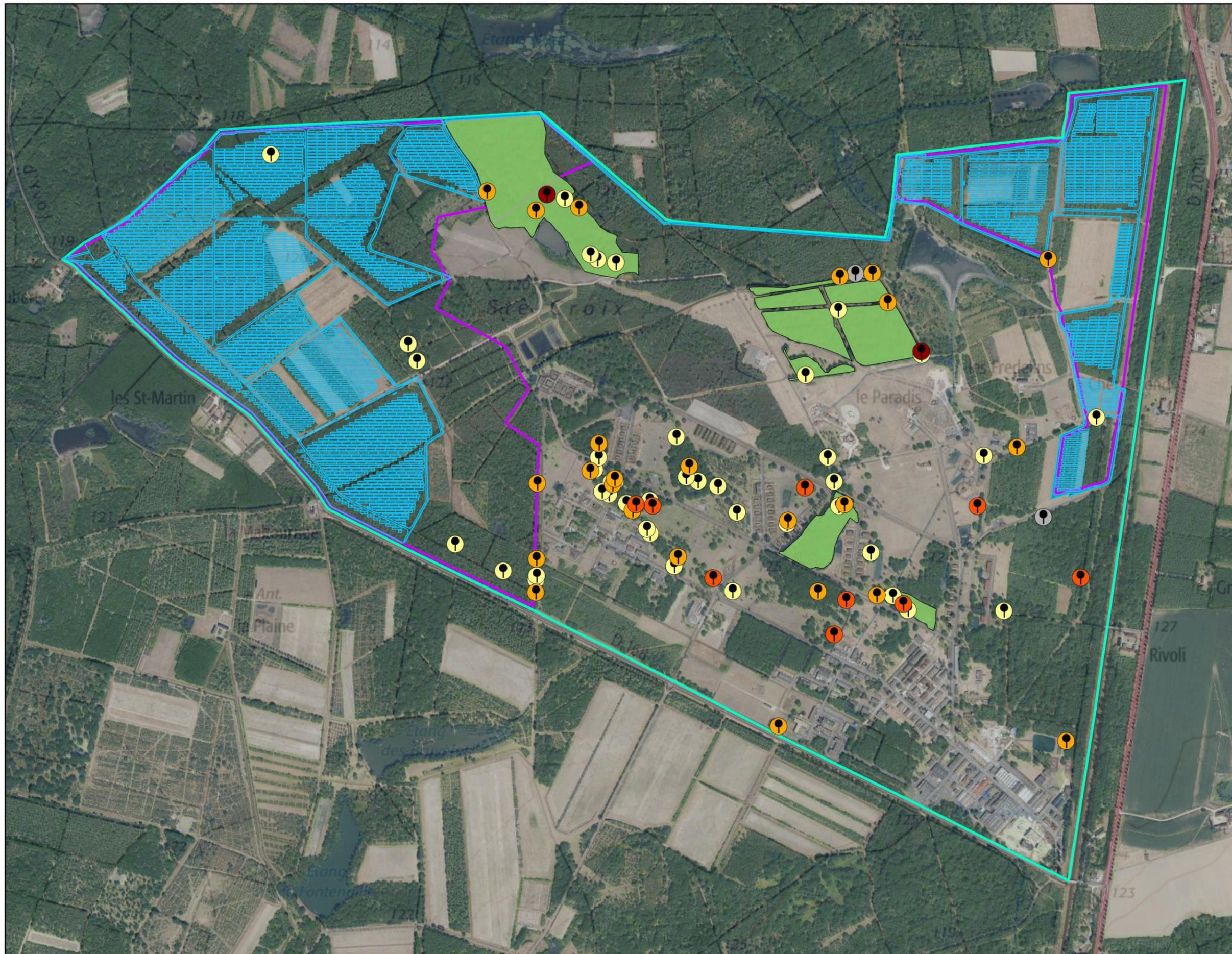
- Lgt Leucorrhine à gros thorax
- Lv Leste verdoyant

Orthoptères

- Ct Criquet tacheté
- Cc Courtilière commune
- CP Criquet de la Palène
- Co Criquet ochracé
- Gm Grillon des marais

0 250 500 Mètres

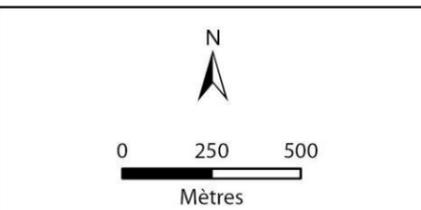
Ecosphère, EDF Renouvelables, décembre 2023
 Source : Fond Ortho et scan25 - IGN ©

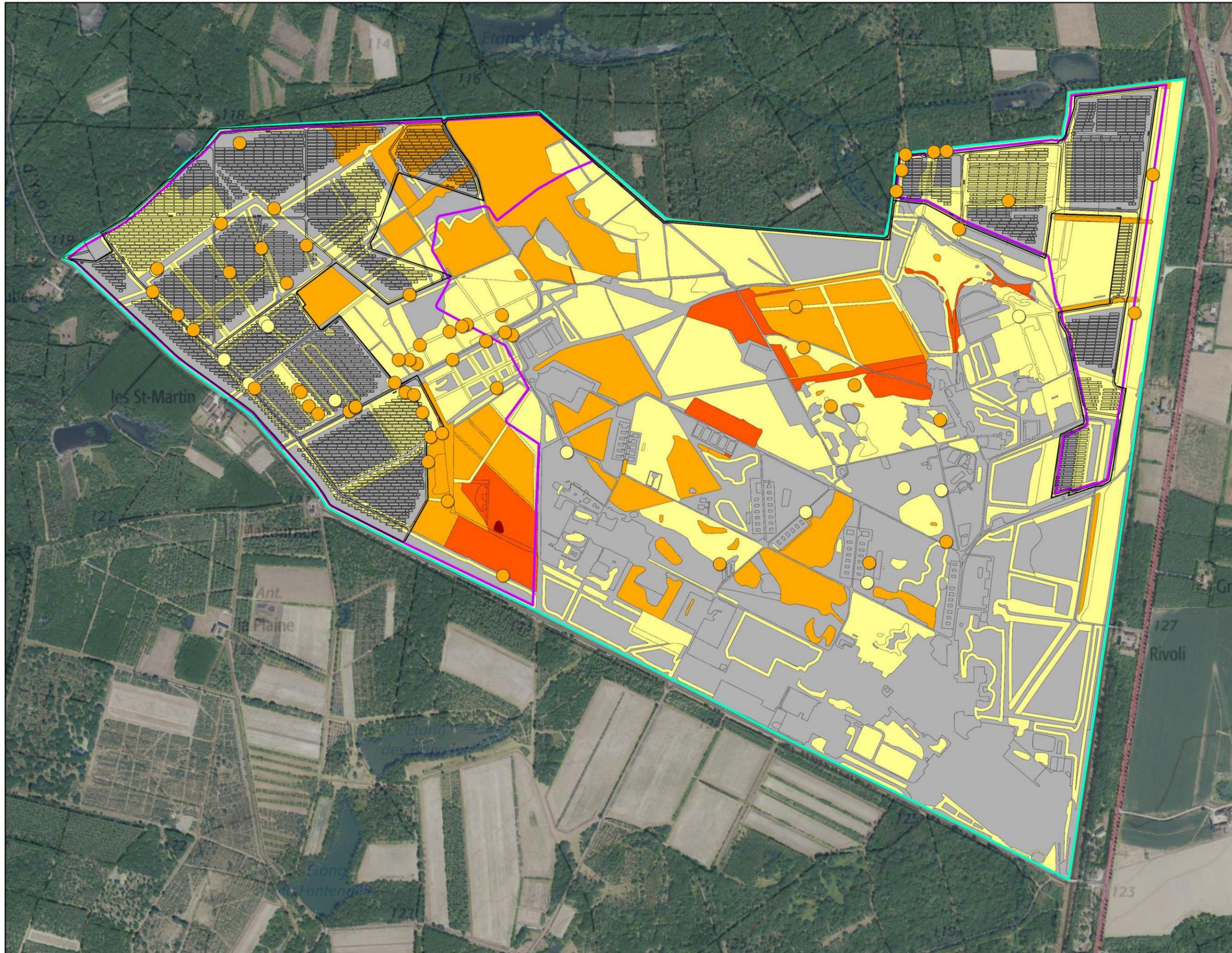


- Zone d'implantation potentielle
- Aire d'étude
- Projet

- Potentialité de présence de gîtes arboricoles**
- Très forte
 - Forte
 - Assez forte
 - Moyenne
 - Faible

- Boisement riche en arbres cavitaires





Zone d'implantation potentielle
 Aire d'étude
 Projet

Niveau d'enjeu

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

N

0 250 500

Mètres

4.2.4. IMPACTS BRUTS SUR LES FONCTIONNALITES ECOLOGIQUES ET LA NATURE ORDINAIRE

Le couvert végétal et, par voie de conséquence, les communautés animales sont déterminées par un certain nombre de facteurs écologiques primordiaux comme la nature du sol, l'alimentation en eau, le modelé, etc.

4.2.4.1. ARTIFICIALISATION DES MILIEUX

➤ Impacts directs sur les milieux

Le projet de centrale photovoltaïque au sol concerne presque exclusivement des milieux boisés (chênaies, boulaies, etc.). Le cortège floristique et faunistique de ces milieux est relativement pauvre et peu diversifié sur une majeure partie de la surface, à l'exception des layons forestiers où une diversité végétale plus importante est présente. Les secteurs concernés par le projet sont les moins diversifiés de l'aire d'étude.

À l'issue des travaux, une majorité de la zone du projet sera gérée en milieux ouverts. En fonction de l'ombrage des panneaux, la végétation attendue dans les inter-rangs sera typiques de layons forestiers ou de prairies humides. Par conséquent, cet impact engendrera un changement de végétation important sur le site et vraisemblablement une augmentation de la biodiversité, les habitats prairiaux hébergeant une diversité plus forte que les boisements.

Aucune imperméabilisation du sol n'est prévue en dehors des postes de livraison, des citernes, des postes de transformations et des pistes renforcées (environ 4 ha).

Seul le Robinier faux-acacia a été inventorié au sein de l'aire d'étude comme espèce exotique envahissante au sein de l'aire d'étude. Les stations se trouvent en dehors de la zone projet. Néanmoins afin de limiter tout risque d'installations d'espèces exotiques envahissantes lors du chantier, des mesures sont définies.

L'impact direct du projet sur les milieux arborés est fort mais sera positif sur les milieux herbacés.

➤ Impacts indirects sur les cortèges floristiques et faunistiques

Le projet s'installera sur des boisements, l'ombrage est déjà important dans l'aire d'étude. Le maintien d'un ombrage sur le site grâce aux panneaux devrait permettre à la flore des lisières et des sous-bois de continuer à s'exprimer. L'espace entre les lignes de panneaux installées en milieu ouvert sera augmenté par rapport à celles implantées sur d'anciens habitats boisés. De fait une flore prairiale pourra s'exprimer librement dans ces secteurs non-ombragés.

4.2.4.2. POLLUTIONS

D'une manière générale, la construction d'un parc photovoltaïque engendre assez peu de déchets et les risques de pollution sont relativement faibles (fuite d'hydrocarbure, dépôt sauvage de déchets, laitance béton, etc.). Néanmoins les milieux naturels au sein de l'aire d'étude (majoritairement en zones humides et présence de nombreux fossés, mares et bassins) sont très sensibles au risque de pollution.

Afin de limiter ces risques, des mesures sont définies.

4.2.4.3. IMPACT LIE A L'ENVOL DE POUSSIÈRES

En ce qui concerne la gestion des poussières en phase travaux, **aucune mesure efficace durablement ne peut être mise en œuvre**. Temporairement, **un arrosage des pistes peut s'avérer efficace en cas de fort vent et lorsque les conditions sont très sèches**.

Toutefois, **aucun impact significatif de ces poussières n'a été identifié vis-à-vis des habitats environnants. Il s'agit d'un impact négligeable.**

4.2.4.4. IMPACTS SUR LES CONTINUITES ECOLOGIQUES

Les espèces concernées peuvent être classées en plusieurs catégories :

les grands mammifères à forte capacité de déplacement et aux exigences adaptées à leur taille, tels que le Chevreuil, le Cerf et le Sanglier ;
 les espèces de taille plus réduite, plus ou moins mobiles selon les groupes et généralement plus exigeantes sur le substrat ou l'habitat, moins sur l'insertion globale dans le paysage : des mammifères de petite et moyenne taille, les amphibiens, les reptiles et les insectes ;
 les espèces volantes utilisant des structures paysagères comme repères visuels : des oiseaux, généralement de petite taille, et les chiroptères, notamment les espèces de bas et moyen vol et/ou forestières.

Le projet se situe dans un très vaste corridor diffus de la sous-trame boisée.

Pour la grande faune, la centrale sera clôturée en deux noyaux (est et ouest) et la zone d'emprise du projet sera donc un espace retiré aux territoires vitaux des animaux. Compte tenu de la surface importante de leurs territoires, de l'absence d'intérêt particulier de l'emprise du projet et des facilités de contournement, la zone d'implantation s'inscrivant dans un réservoir de milieux boisés, **l'impact est jugé négligeable**. Ainsi, le projet aura très peu d'impact sur les fonctionnalités écologiques du secteur pour la grande faune.

Pour les autres espèces terrestres, l'accès dépend de leur taille et de leur disposition à franchir la clôture. **Des mesures sont proposées pour faciliter les mouvements de la petite faune terrestre**, telles que des passes qui permettront de maintenir les déplacements des espèces de petite taille (carnivores, lagomorphes et autres espèces à territoire plus restreint que les ongulés).

Pour la faune volante, la création induite de lisières forestières permet de **conserver les continuités locales identifiées**. Ces habitats boisés recréés constitueront des zones privilégiées pour l'alimentation et le transit des chauves-souris localement.

Pour les espèces des milieux ouverts, le développement d'une végétation herbacée à moyen terme au sein des emprises leur **sera bénéfique**.

L'impact du projet sur les continuités boisées est donc faible à négligeable, et devient positif concernant la sous-trame herbacée.

4.2.4.5. RISQUES DE PROPAGATION D'ESPECES EXOTIQUES ENVAHISSANTES

Plusieurs pieds de Robinier faux-acacia sont présents au sein de l'aire d'étude (hors ZIP).

Au cours de la phase chantier et dans une moindre mesure de la phase exploitation, un risque non négligeable de propagation de l'espèce existe.

Par ailleurs, lors de la phase travaux les engins de chantier peuvent apporter involontairement des fragments de rhizomes ou de propagules provenant d'espèces envahissantes encore absentes de l'aire d'étude et créer une nouvelle population.

Afin de l'éviter, des mesures sont définies dans les chapitres suivants.

4.2.5. CONCLUSION SUR LES IMPACTS BRUTS

Sur le plan des habitats naturels, **le chantier aura un impact brut moyen à assez fort sur la mare forestière oligotrophe et la roselière**. Le projet aura un impact faible, négligeable ou nul sur les autres habitats naturels.

Pour la flore, le projet aura un **impact brut globalement faible à négligeable sur les espèces à enjeux sauf pour la Renoncule tripartite, la Bugle pyramidal, la Laïche noire et l'Euphorbe velue** qui subissent un **impact brut moyen à assez fort**.

Pour la faune, un **impact brut assez fort à moyen a été identifié pour certains oiseaux nicheurs à enjeu (Pouillot siffleur, Engoulevent d'Europe, Pic épeichette, Pouillot de Bonelli, Pouillot fitis)**. Il correspond au risque de destruction d'individus **si les travaux sont réalisés en période de reproduction**.

D'autres **impacts bruts faibles à négligeables et non significatifs** ont été identifiés, et des **mesures de précaution** seront tout de même définies.

Afin de limiter les impacts du projet sur les habitats naturels, la flore et la faune, des mesures sont développées dans les chapitres suivants.

4.3. IMPACTS DU PROJET SUR LES ZONES HUMIDES

4.3.1. IMPACTS DIRECTS SUR LES ZONES HUMIDES EN PHASE CHANTIER

Le site étant quasi-totalement en zone humide, l'installation du projet se fait sur des zones humides. Afin de limiter les impacts sur celles-ci, une majorité des pistes aménagées sont des pistes légères maintenues en herbe et les pistes lourdes ont été implantées sur des pistes existantes.

- ❖ Destruction lors de la phase de nivellement

La zone d'implantation du projet est plane. Ainsi aucun nivellement ne sera réalisé au sein de la zone humide. **Aucun impact du nivellement n'est donc attendu sur les zones humides.**

- ❖ Destruction lors de la phase de terrassement

La création de pistes lourdes et la mise en place des structures électriques (postes de transformation, poste HTB) et les citernes auront un impact sur la zone humide. **Cela représente un impact de 4,06 ha.**

- ❖ Dégradation liée à la circulation des engins

La circulation des engins au droit des zones humides peut entraîner leur dégradation. En fonction du déroulé du chantier et des conditions météorologiques, **cet impact peut être fort sur les zones humides. Des mesures sont définies dans les chapitres suivants pour réduire cet impact.**

- ❖ Destruction liée au forage des trous / battage pour les pieux

Le forage des trous pourrait entraîner une destruction de la totalité de la zone humide en perçant la couche imperméable. Néanmoins la zone humide est alimentée par la remontée de nappe et non par l'impluvium. Le forage des trous n'aura pas d'impact sur la zone humide. **Ainsi, seule la surface des pieux est prise en compte dans l'impact. Cela représente un impact cumulé de 1 467 m² environ.**

- ❖ Destruction liée à la présence de panneaux

Les habitats sur lesquels se développe le projet sont majoritairement des boisements humides (boulaie-chênaie, boulaie, chênaie fraîche à humide, plantation de résineux, fourré de Prunelliers) et des prairies humides. **Les prairies seront maintenues par fauche au sein de la centrale.** Les habitats arborés et arbustifs seront forcément impactés contrairement aux prairies qui vont se maintenir. Le cortège floristique des prairies actuelles pourra être modifié au profit de quelques espèces sciaphiles, notamment sous les panneaux.

Les habitats actuellement non humides sur le critère végétation et caractérisés en zone humide uniquement sur le critère pédologique (fourré de Prunelliers, plantation de résineux) deviendront des habitats humides (prairies humides oligotrophes à eutrophes en fonction des secteurs).

Bien qu'il y ait une modification profonde de la végétation au niveau des habitats ligneux, l'ensemble des habitats qui se développeront ou qui se maintiendront au sein de la centrale seront des habitats caractéristiques de zones humides.

Aucun impact sur le sol n'aura lieu du fait de la présence de panneaux. Au contraire, le déboisement devrait augmenter le niveau de la nappe et donc le niveau d'humidité des prairies ce qui devrait améliorer leur état de conservation et leur fonctionnement. Par conséquent, aucun impact significatif n'est attendu sur les zones humides.

4.3.2. IMPACTS INDIRECTS SUR LES ZONES HUMIDES EN PHASE CHANTIER

- ❖ Risque de pollution, de fuite d'hydrocarbure en direction des zones humides

En phase chantier, l'unique impact indirect est lié au risque de pollution, fuite d'hydrocarbure, etc. Ce risque n'est pas négligeable car l'ensemble du chantier se trouve en zones humides.

Bien que sur un chantier photovoltaïque le risque de pollutions soit faible et souvent localisé, la forte proportion de fossés reliés entre eux et reliés également à des mares et étangs peut occasionner une pollution sur de grandes surfaces (et impacterait des habitats à enjeux).

L'impact d'une pollution sur les zones humides peut potentiellement être fort. Des mesures sont définies pour réduire cet impact.

4.3.3. IMPACTS INDIRECTS SUR LES ZONES HUMIDES EN PHASE EXPLOITATION

Le principal impact indirect potentiel en phase exploitation est lié à la modification de l'alimentation hydrique des zones humides.

- ❖ Impact sur l'alimentation hydrique des zones humides par les panneaux photovoltaïques

Lors d'épisodes pluvieux, l'eau tombant sur chaque panneau s'écoulera dans le sens d'inclinaison de ce dernier vers le sol. Cet écoulement se fera au niveau des rainures entre les panneaux (environ 2 cm). La répartition des eaux de pluies sous les panneaux sera donc différente d'aujourd'hui car principalement au niveau des rainures. En revanche les quantités d'eau tombant au sol seront inchangées. Seule la répartition au moment de la chute sur le sol sera légèrement modifiée.

Une fois au sol, l'eau ruissellera comme aujourd'hui en surface et dans les anfractuosités du sol. Un impact temporaire peut avoir lieu le temps que la végétation reprenne après le chantier.

L'alimentation en eau des zones humides ne sera donc pas modifiée. Le projet n'aura aucun impact sur l'alimentation en eau des zones humides.



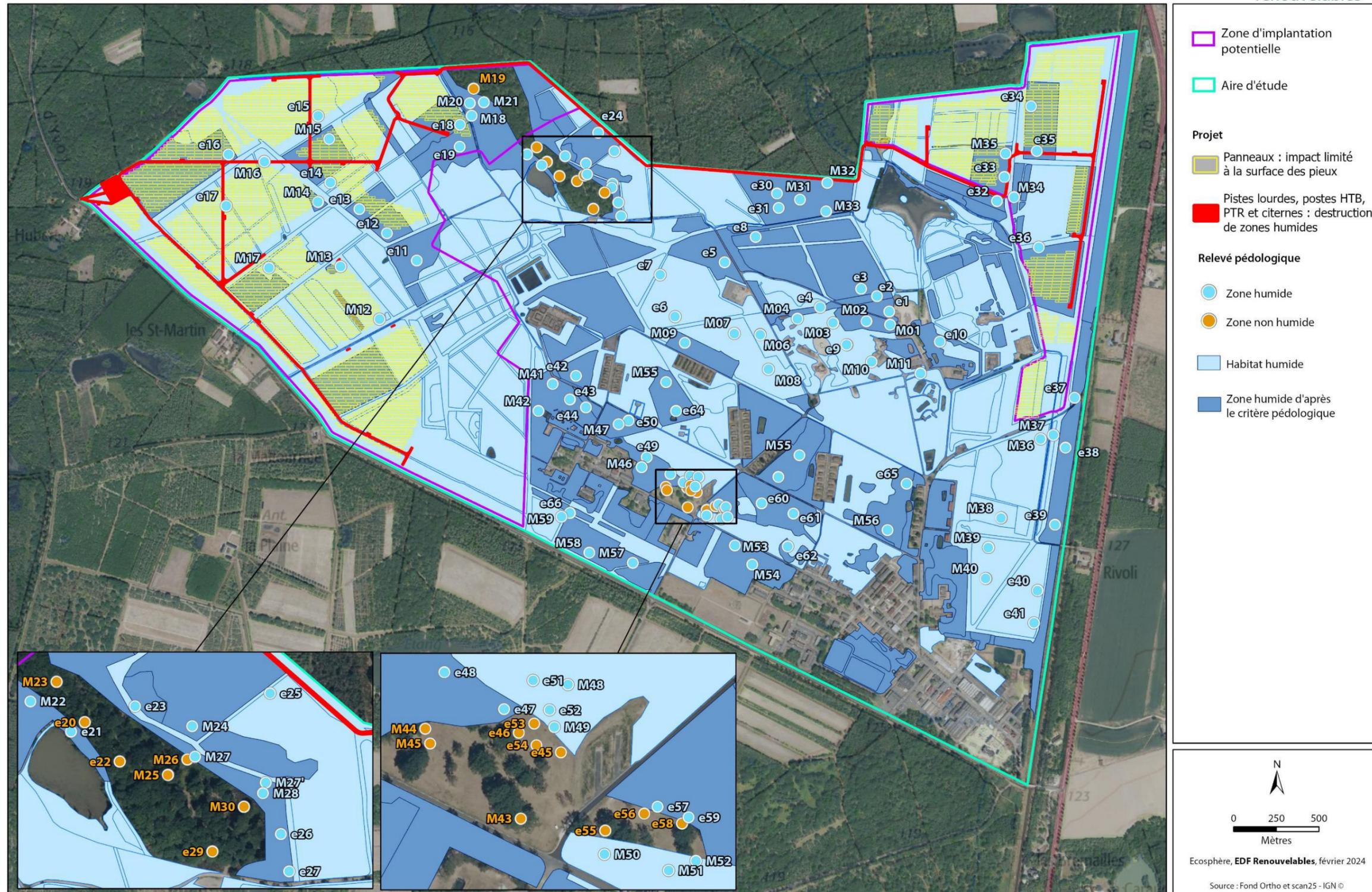
Rainures par lesquelles s'écoulent l'eau

Le projet a donc un impact sur 4,2 ha de zones humides qui seront détruites (environ 3,2 ha de zones humides déterminées par le critère habitat et 1 ha déterminé par le critère pédologique).



Sondages pédologiques, zones humides et projet

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



4.4. SYNTHÈSE DES CONTRAINTES RÉGLEMENTAIRES LIÉES AUX ESPÈCES PROTÉGÉES

Ce chapitre a pour objet de faire une **synthèse de contraintes réglementaires liées aux espèces protégées et d'identifier les espèces nécessitant une demande de dérogation**.

Les enjeux, impacts et mesures concernant les espèces protégées rares ou menacées sont décrits en détail dans les chapitres précédents et repris de manière synthétique dans le tableau suivant.

Parallèlement à ces espèces, d'autres espèces protégées communes à très communes et non menacées risquent de subir des impacts et peuvent nécessiter des mesures. Dans la plupart des cas, ces mesures sont les mêmes que pour les espèces protégées rares ou menacées. Des mesures génériques d'évitement et de réduction sont également mises en œuvre afin de favoriser le maintien de la biodiversité ordinaire et des espèces protégées communes et non menacées. Les éventuelles mesures supplémentaires spécifiques sont, si besoin, également décrites dans le tableau suivant.

Il s'agit donc ici de **définir si un dossier de demande de dérogation pour les espèces protégées au titre des articles L.411-1 et L.411-2 du code de l'environnement est nécessaire et de lister les espèces concernées par ce dossier**. Il s'agit également de **justifier l'absence de demande pour les espèces non retenues**.

4.5. DIAGNOSTIC DES SERVICES ECOSYSTEMIQUES DE LA ZIP

Le projet de parc photovoltaïque au sol s'étend sur de la prairie, des fourrés arbustifs et une jeune chênaie. Les services écosystémiques rendus par ces milieux sont faibles à modérés :

Stockage et fixation du carbone ;
 Production de biodiversité ;
 Production de pollinisateurs ;
 Filtration et amélioration de la qualité des eaux ;
 Production de bois ;
 Régulation climatique locale ;
 Qualité de l'air.

L'aménagement du parc induira la destruction de l'ensemble des milieux ligneux au sein de l'emprise du parc en faveur de milieux herbacés. Cet important changement aura un impact sur les services écosystémiques rendus par les milieux boisés.

Le tableau suivant synthétise et évalue quantitativement les services écosystémiques des milieux présents au sein de la ZIP ainsi que des milieux qui seront présents dans le périmètre de l'exploitation future (seuls les milieux subissant un changement sont décrits ci-dessous).

		État actuel	Exploitation
		Boisements	Prairie
Services écosystémiques	Production de bois	++	∅
	Production de pollinisateurs	+	++
	Qualité des eaux	+	+
	Production de biodiversité	+	+++
	Régulation du climat local	++	+

	Qualité de l'air	+	+
	Stockage et fixation du carbone	+++	++

En conclusion, l'impact du projet sur les services écosystémiques liés aux boisements est important mais l'aménagement du projet permet d'améliorer certains services comme la production de biodiversité.

Espèces concernées et statut de protection	État de conservation et niveau d'enjeu	Rappel des principales mesures ERC prévues, nature et niveau de l'impact résiduel	Demande de dérogation et justification éventuelle
FLORE			
<p>Arrêté interministériel du 20 janvier 1982 relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire, modifié par les arrêtés du 15 septembre 1982 (JORF du 14 décembre 1982, p. 11147), du 31 août 1995 (JORF du 17 octobre 1995, pp. 15099-15101), du 14 décembre 2006 (JORF du 24 février 2007, p. 62) et du 23 mai 2013 (JORF du 7 juin 2013, texte 24) fixant la liste des espèces végétales protégées au niveau national. Cette liste nationale est complétée par des listes régionales.</p> <p>Arrêté du 12 mai 1993 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Centre-Val de Loire complétant la liste nationale (JORF n°161 du 14 juillet 1993).</p>			
<p>Spiranthe d'automne <i>Protection régionale des individus</i></p>	<p>En danger (EN) Enjeu régional fort</p>	<p>La station se trouve en dehors de la zone d'emprise travaux et sera totalement préservée.</p>	<p>Non</p>
<p>Flûteau nageant <i>Protection nationale des individus</i></p>	<p>Vulnérable (VU) Enjeu régional assez fort</p>	<p>La station se trouve en dehors de la zone d'emprise travaux et sera totalement préservée.</p>	<p>Non</p>
<p>Bugle pyramidal <i>Protection régionale des individus</i></p>	<p>Vulnérable (VU) Enjeu régional assez fort</p>	<p>Environ 220 pieds sont impactés par le projet photovoltaïque (sur une population totale de 2 750 pieds environ), soit 8 % de la population. Une 20^{aine} se trouve au droit d'une piste ou d'un poste de livraison. Les autres pieds se retrouvent au sein de la zone « panneau », soit sous des panneaux, soit dans des inter-rangs.</p>	<p>Oui</p>
<p>Gentiane des marais <i>Protection régionale des individus</i></p>	<p>Quasi menacée (NT) Enjeu régional moyen</p>	<p>La station se trouve en dehors de la zone d'emprise travaux et sera totalement préservée.</p>	<p>Non</p>
<p>Pilulaire naine <i>Protection nationale des individus</i></p>	<p>Non menacée (LC) Enjeu régional faible</p>	<p>La station se trouve en dehors de la zone d'emprise travaux et sera totalement préservée.</p>	<p>Non</p>
<p>Orchis à fleurs lâches <i>Protection régionale des individus</i></p>	<p>Non menacée (LC) Enjeu régional faible</p>	<p>La station se trouve en dehors de la zone d'emprise travaux et sera totalement préservée.</p>	<p>Non</p>
<p>Oenanthe à feuilles de Peucedan <i>Protection régionale des individus</i></p>	<p>Non menacée (LC) Enjeu régional faible</p>	<p>12 pieds sur 500 (2% de la population) sont impactés par le projet photovoltaïque (panneau ou piste).</p>	<p>Oui</p>
<p>Conclusion pour la flore : une demande de dérogation à la législation doit être réalisée pour deux espèces : la Bugle pyramidal et l'Oenanthe à feuilles de Peucedan</p>			
MAMMIFERES TERRESTRES (hors chiroptères)			
<p>Arrêté interministériel du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (publié au JORF du 10 mai 2007) modifié par l'arrêté du 1^{er} mars 2019 (paru au JORF du 16 mars 2019).</p>			

Espèces concernées et statut de protection	État de conservation et niveau d'enjeu	Rappel des principales mesures ERC prévues, nature et niveau de l'impact résiduel	Demande de dérogation et justification éventuelle
<p>Hérisson d'Europe <i>Protection nationale des individus, sites de reproduction et aires de repos</i></p>	<p>Espèce observée en 2020 en limite de la zone industrielle, à l'extérieur de la clôture. Sa présence reste probable dans l'aire d'étude, et notamment dans les emprises du projet. Espèce très commune et non menacée en région. Niveau d'enjeu faible.</p>	<p>Le risque de destruction d'individus existe lors des déboisements et terrassements. Les déboisements, terrassements et nivellements seront effectués hors période de forte sensibilité.</p> <p>L'impact par perte d'habitat est faible à négligeable et non significatif au vu de la disponibilité en milieux tout aussi favorables aux environs immédiats (bois, friches, prairies...).</p> <p>Le maintien de nombreux linéaires boisés autour et à l'intérieur du projet sera bénéfique à l'espèce et permettra ses déplacements, son alimentation et son refuge. Le maintien d'une végétation herbacée sous les panneaux lui sera également favorable.</p> <p>L'impact résiduel est faible à négligeable et non significatif.</p>	<p>Oui pour le risque de destruction d'individus</p> <p>Non pour la perte d'habitats</p>
<p>Conclusion pour les mammifères terrestres : une demande de dérogation à la législation sera réalisée pour une espèce de mammifère terrestre, car des risques de destructions d'individus existent durant le chantier.</p>			
<p>CHIROPTERES</p> <p>Arrêté interministériel du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (publié au JORF du 10 mai 2007) modifié par l'arrêté du 1^{er} mars 2019 (paru au JORF du 16 mars 2019).</p>			
<p>Barbastelle d'Europe Grand Murin Grand Rhinolophe Murin à moustaches Murin à oreilles échancrées Murin de Bechstein Murin de Daubenton Murin de Natterer Noctule commune Noctule de Leisler Oreillard gris Oreillard roux Pipistrelle commune Pipistrelle de Kuhl Pipistrelle de Nathusius Pipistrelle pygmée Sérotine commune</p> <p><i>Protection nationale des individus, sites de reproduction et aires de repos</i></p>	<p>Ces espèces chassent et transitent au niveau des différentes lisières des milieux boisés de l'aire d'étude. Aucun gîte en bâti n'est présent dans la zone du projet et les arbres sont jeunes et dépourvus de cavités au sein de la ZIP. Un seul arbre cavitaire à potentialité moyenne est concerné par le projet.</p> <p>Le niveau d'enjeu régional varie de faible à assez fort.</p>	<p>Aucun gîte en bâti ne sera détruit.</p> <p>Un seul arbre favorable aux chauves-souris est concerné par le projet dans la ZIP ouest, cependant la probabilité de présence d'individus est extrêmement faible. Un suivi du chantier sera réalisé par un écologue, et des mesures seront prises lors de l'abattage de l'arbre en question.</p> <p>Les axes de déplacement et les terrains de chasse seront faiblement et non significativement impactés. Le maintien de nombreux linéaires boisés autour et à l'intérieur du projet permettra aux individus de transiter et de chasser.</p> <p>Dans ce contexte, les risques de destruction d'individus et la perte d'habitat comme la perturbation sont jugées négligeables et non significatifs.</p> <p>L'impact résiduel est négligeable et non significatif.</p>	<p>Non</p>
<p>Conclusion pour les chiroptères : le projet n'aura aucun impact significatif sur les chiroptères et leurs habitats et il ne remettra pas en cause l'état de conservation des populations locales.</p>			

Espèces concernées et statut de protection	État de conservation et niveau d'enjeu	Rappel des principales mesures ERC prévues, nature et niveau de l'impact résiduel	Demande de dérogation et justification éventuelle
OISEAUX RECENSÉS DANS L'AIRE D'ÉTUDE OU SUSCEPTIBLES DE LA FRÉQUENTER <i>Arrêté interministériel du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (publié au JORF du 5 décembre 2009) modifié par l'arrêté du 21 juillet 2015 (paru au JORF du 28 juillet 2015).</i>			
Bihoreau gris <i>Protection nationale des individus, sites de reproduction et aires de repos</i>	Espèce probablement nicheuse sur l'îlot de l'étang de Frédelins (hors ZIP). Espèce vulnérable et assez rare en région. Niveau d'enjeu assez fort.	L'impact est nul car les secteurs où l'espèce niche et s'alimente sont entièrement conservés .	Non
Pouillot siffleur <i>Protection nationale des individus, sites de reproduction et aires de repos</i>	Espèce nicheuse (un chanteur) dans une chênaie plantée dans la partie nord de la ZIP ouest. Espèce vulnérable et assez commune en région. Niveau d'enjeu assez fort.	L'impact est assez fort concernant les risques de destruction d'individus. Cependant des mesures de réduction sont préconisées afin d'éviter tout abandon de nid pendant les travaux. Les déboisements, terrassements et nivellements seront notamment réalisés en dehors de la période de reproduction. L'impact résiduel est donc nul. La parcelle de Chênes rouges dans laquelle niche cet oiseau sera déboisée. Cependant le caractère exogène des arbres diminue l'intérêt écologique de cet habitat. Par ailleurs les chênaies sont fréquentes aux abords de l'aire d'étude. L'impact résiduel est faible et non significatif.	Non
Alouette lulu <i>Protection nationale des individus, sites de reproduction et aires de repos</i>	Espèce nicheuse (3 couples) dans l'aire d'étude, dans ou à proximité de la zone industrielle (hors ZIP). Espèce non menacée et assez rare en région. Niveau d'enjeu moyen.	L'impact est nul car les secteurs où l'espèce niche et s'alimente sont entièrement conservés .	Non
Bruant jaune <i>Protection nationale des individus, sites de reproduction et aires de repos</i>	Espèce nicheuse (2 mâles chanteurs) hors ZIP. Espèce quasi menacée et très commune en région. Niveau d'enjeu moyen.	L'impact est nul car les secteurs où l'espèce niche et s'alimente sont entièrement conservés .	Non
Engoulevent d'Europe <i>Protection nationale des individus, sites de reproduction et aires de repos</i>	Espèce nicheuse dans la partie forestière à l'est (4 chanteurs), dont 2 dans les emprises du projet. Espèce non menacée et assez rare en région. Niveau d'enjeu moyen.	L'impact est moyen concernant les risques de destruction d'individus. Cependant des mesures de réduction sont préconisées afin d'éviter tout abandon de nid pendant les travaux. Les déboisements, terrassements et nivellements seront notamment réalisés en dehors de la période de reproduction. L'impact résiduel est donc nul. Par ailleurs les milieux utilisés par l'espèce sont particulièrement fréquents aux abords de l'aire d'étude, comme en Sologne plus largement. L'impact résiduel est faible et non significatif.	Non
Martin-pêcheur d'Europe <i>Protection nationale des individus, sites de reproduction et aires de repos</i>	Espèce nicheuse (2 couples) dans les berges des bassins en eau de la zone industrielle (hors ZIP). Espèce non menacée et assez commune en région. Niveau d'enjeu moyen.	L'impact est nul car les secteurs où l'espèce niche et s'alimente sont entièrement conservés .	Non

Espèces concernées et statut de protection	État de conservation et niveau d'enjeu	Rappel des principales mesures ERC prévues, nature et niveau de l'impact résiduel	Demande de dérogation et justification éventuelle
<p>Pic épeichette</p> <p><i>Protection nationale des individus, sites de reproduction et aires de repos</i></p>	<p>Espèce nicheuse dans l'ensemble de l'aire d'étude (6 cantonnements), dont 2 dans les emprises du projet.</p> <p>Espèce quasi menacée et assez commune en région. Niveau d'enjeu moyen.</p>	<p>L'impact est moyen concernant les risques de destruction d'individus. Cependant des mesures de réduction sont préconisées afin d'éviter tout abandon de nid pendant les travaux. Les déboisements, terrassements et nivellements seront notamment réalisés en dehors de la période de reproduction. L'impact résiduel est donc nul.</p> <p>Par ailleurs les milieux utilisés par l'espèce sont particulièrement fréquents aux abords de l'aire d'étude, comme en Sologne plus largement.</p> <p>L'impact résiduel est faible et non significatif.</p>	<p>Non</p>
<p>Pouillot de Bonelli</p> <p><i>Protection nationale des individus, sites de reproduction et aires de repos</i></p>	<p>Espèce nicheuse dans la partie forestière ouest et nord de l'aire d'étude (6 chanteurs), dont 2 dans les emprises du projet.</p> <p>Espèce non menacée et assez rare en région. Niveau d'enjeu moyen.</p>	<p>L'impact est moyen concernant les risques de destruction d'individus. Cependant des mesures de réduction sont préconisées afin d'éviter tout abandon de nid pendant les travaux. Les déboisements, terrassements et nivellements seront notamment réalisés en dehors de la période de reproduction. L'impact résiduel est donc nul.</p> <p>Par ailleurs les milieux utilisés par l'espèce sont particulièrement fréquents aux abords de l'aire d'étude, comme en Sologne plus largement.</p> <p>L'impact résiduel est faible et non significatif.</p>	<p>Non</p>
<p>Pouillot fitis</p> <p><i>Protection nationale des individus, sites de reproduction et aires de repos</i></p>	<p>Espèce nicheuse dans la partie forestière ouest et nord de l'aire d'étude (6 chanteurs), dont 2 dans les emprises du projet.</p> <p>Espèce quasi menacée et assez commune en région. Niveau d'enjeu moyen.</p>	<p>L'impact est moyen concernant les risques de destruction d'individus. Cependant des mesures de réduction sont préconisées afin d'éviter tout abandon de nid pendant les travaux. Les déboisements, terrassements et nivellements seront notamment réalisés en dehors de la période de reproduction. L'impact résiduel est donc nul.</p> <p>Par ailleurs les milieux utilisés par l'espèce sont particulièrement fréquents aux abords de l'aire d'étude, comme en Sologne plus largement.</p> <p>L'impact résiduel est faible et non significatif.</p>	<p>Non</p>
<p>30 espèces protégées nicheuses dans les milieux boisés de l'aire d'étude : Accenteur mouchet, Bruant zizi, Chardonneret élégant, Chouette hulotte, Coucou gris, Fauvette à tête noire, Fauvette des jardins, Fauvette grisette, Grimpereau des jardins, Grosbec casse-noyaux, Linotte mélodieuse, Loriot d'Europe, Mésange à longue queue, Mésange bleue, Mésange charbonnière, Mésange nonnette, Pic épeiche, Pic mar, Pic noir, Pic vert, Pinson des arbres, Pipit des arbres, Pouillot véloce, Roitelet à triple bandeau, Rossignol philomèle, Rougegorge familier, Rougequeue à front blanc, Sittelle torchepot, Troglodyte mignon, Verdier d'Europes</p> <p><i>Protection nationale des individus, sites de reproduction et aires de repos</i></p>	<p>Espèces nicheuses dans les milieux boisés de l'aire d'étude.</p> <p>Espèces non menacées (hormis la Linotte mélodieuse NT) et assez communes à très communes en région. Niveau d'enjeu faible.</p>	<p>L'impact est faible à négligeable concernant les risques de destruction d'individus. Cependant des mesures de réduction sont préconisées afin d'éviter tout abandon de nid pendant les travaux. Les déboisements, terrassements et nivellements seront notamment réalisés en dehors de la période de reproduction. L'impact résiduel est donc nul.</p> <p>Par ailleurs les milieux utilisés par ces espèces sont particulièrement fréquents aux abords de l'aire d'étude, comme en Sologne plus largement.</p> <p>L'impact résiduel est négligeable et non significatif.</p>	<p>Non</p>

Espèces concernées et statut de protection	État de conservation et niveau d'enjeu	Rappel des principales mesures ERC prévues, nature et niveau de l'impact résiduel	Demande de dérogation et justification éventuelle
6 espèces protégées nicheuses dans le bâti de l'aire d'étude : Bergeronnette grise, Hirondelle de fenêtre, Martinet noir, Moineau domestique, Rougequeue noir, Serin cini <i>Protection nationale des individus, sites de reproduction et aires de repos</i>	Espèces nicheuses dans les milieux bâtis de l'aire d'étude, éloignés des emprises du projet. Espèces non menacées et communes à très communes en région. Niveau d'enjeu faible.	Il n'y aura aucun impact direct sur les milieux accueillant ces espèces. La distance des zones de nidification au projet est suffisante pour éviter tout dérangement des individus. L'impact résiduel est nul.	<p style="text-align: center;">Non</p>
8 espèces protégées nicheuses aux abords de l'aire d'étude, et des emprises du projet, et susceptibles de la fréquenter pour leur alimentation : Buse variable, Chouette chevêche, Chouette effraie, Epervier d'Europe, Faucon crécerelle, Faucon hobereau, Hibou moyen-duc, Œdicnème criard <i>Protection nationale des individus, sites de reproduction et aires de repos</i>	Espèces majoritairement nicheuses dans les milieux boisés, bâtis et dans les cultures aux abords de l'aire d'étude. Espèces non menacées (Chouette chevêche, Chouette effraie, Faucon hobereau NT), et assez communes à communes en région. Niveau d'enjeu localement faible.	Il n'y aura aucun impact direct sur les milieux accueillant ces espèces. La distance des zones de nidification au projet est suffisante pour éviter tout dérangement des individus. L'impact résiduel est négligeable à nul et non significatif.	<p style="text-align: center;">Non</p>
Conclusion pour les oiseaux : le projet n'aura aucun impact significatif sur les oiseaux protégés et leurs habitats et il ne remettra pas en cause l'état de conservation des populations locales.			
AMPHIBIENS ET REPTILES <i>Arrêté interministériel du 8 janvier 2021 fixant la liste des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (publié au JORF du 11 février 2021).</i>			
<p style="text-align: center;">Triton alpestre</p> <i>Protection nationale des individus</i>	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 (hors emprises du projet). Espèce vulnérable et rare en région. Niveau d'enjeu assez fort.	Il n'y aura aucun impact direct sur les habitats de reproduction (aquatiques) de cette espèce. L'impact résiduel est donc nul. Le risque de destruction d'individus existe lors des déboisements et terrassements mais se limiterait à de rares individus. Les déboisements, terrassements et nivellements seront effectués hors période de forte sensibilité (ponte et développement des jeunes). L'impact par perte d'habitat terrestre est faible et non significatif au vu de la disponibilité en milieux tout aussi favorables aux environs immédiats (boisements, fourrés, friches, prairies...). Les milieux boisés situés en périphérie des habitats de reproduction sont conservés. Le maintien de nombreux linéaires boisés autour et à l'intérieur du projet sera bénéfique aux amphibiens et permettra le déplacement, l'alimentation et le refuge des espèces recensées. Le maintien d'une végétation herbacée sous les panneaux leur sera également favorable. L'impact résiduel est faible et non significatif.	<p style="text-align: center;">Oui pour le risque de destruction d'individus</p> <p style="text-align: center;">Non pour la perte d'habitats</p>

Espèces concernées et statut de protection	État de conservation et niveau d'enjeu	Rappel des principales mesures ERC prévues, nature et niveau de l'impact résiduel	Demande de dérogation et justification éventuelle
<p align="center">Triton marbré</p> <p align="center"><i>Protection nationale des individus, sites de reproduction et aires de repos</i></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 (hors emprises du projet), et un mâle en dispersion dans un fossé à l'extrémité nord-ouest de l'aire d'étude (ZIP ouest).</p> <p>Espèce vulnérable et assez rare en région. Niveau d'enjeu assez fort.</p>	<p>Il n'y aura aucun impact direct sur les habitats de reproduction (aquatiques) de cette espèce. L'impact résiduel est donc nul.</p> <p>Le risque de destruction d'individus existe lors des déboisements et terrassements mais se limiterait à de rares individus. Les déboisements, terrassements et nivellements seront effectués hors période de forte sensibilité (ponte et développement des jeunes).</p> <p>L'impact par perte d'habitat terrestre est faible et non significatif au vu de la disponibilité en milieux tout aussi favorables aux environs immédiats (boisements, fourrés, friches, prairies...). Les milieux boisés situés en périphérie des habitats de reproduction sont conservés.</p> <p>Le maintien de nombreux linéaires boisés autour et à l'intérieur du projet sera bénéfique aux amphibiens et permettra le déplacement, l'alimentation et le refuge des espèces recensées. Le maintien d'une végétation herbacée sous les panneaux leur sera également favorable.</p> <p align="center">L'impact résiduel est faible et non significatif.</p>	<p align="center">Oui pour le risque de destruction d'individus</p> <p align="center">Non pour la perte d'habitats</p>
<p align="center">Crapaud calamite</p> <p align="center"><i>Protection nationale des individus, sites de reproduction et aires de repos</i></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 (hors emprises du projet).</p> <p>Espèce quasi menacée et assez commune en région. Niveau d'enjeu moyen.</p>	<p>Il n'y aura aucun impact direct sur les habitats de reproduction (aquatiques), d'alimentation et de repos (terrestres) de cette espèce. L'impact résiduel est donc nul.</p> <p>Le risque de destruction d'individus existe lors des déboisements et terrassements mais se limiterait à de rares individus. Les déboisements, terrassements et nivellements seront effectués hors période de forte sensibilité (ponte et développement des jeunes).</p> <p>Le maintien de nombreux linéaires boisés autour et à l'intérieur du projet sera bénéfique aux amphibiens et permettra le déplacement, l'alimentation et le refuge des espèces recensées. Le maintien d'une végétation herbacée sous les panneaux leur sera également favorable.</p> <p align="center">L'impact résiduel est négligeable et non significatif.</p>	<p align="center">Oui pour le risque de destruction d'individus</p> <p align="center">Non pour la perte d'habitats</p>
<p align="center">Triton crêté</p> <p align="center"><i>Protection nationale des individus, sites de reproduction et aires de repos</i></p>	<p>3 adultes ont été dénombrés dans 2 mares de la zone forestière ouest (ZIP ouest, mais hors emprises), 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 (hors emprises du projet)</p> <p>Espèce quasi menacée et commune en région. Niveau d'enjeu moyen.</p>	<p>Il n'y aura aucun impact direct sur les habitats de reproduction (aquatiques) de cette espèce. L'impact résiduel est donc nul.</p> <p>Le risque de destruction d'individus existe lors des déboisements et terrassements mais se limiterait à de rares individus. Les déboisements, terrassements et nivellements seront effectués hors période de forte sensibilité (ponte et développement des jeunes).</p> <p>L'impact par perte d'habitat terrestre est négligeable et non significatif au vu de la disponibilité en milieux tout aussi favorables aux environs immédiats (boisements, fourrés, friches, prairies...). Les milieux boisés situés en périphérie des habitats de reproduction sont conservés.</p> <p>Le maintien de nombreux linéaires boisés autour et à l'intérieur du projet sera bénéfique aux amphibiens et permettra le déplacement, l'alimentation et le refuge des espèces recensées. Le maintien d'une végétation herbacée sous les panneaux leur sera également favorable.</p> <p align="center">L'impact résiduel est négligeable et non significatif.</p>	<p align="center">Oui pour le risque de destruction d'individus</p> <p align="center">Non pour la perte d'habitats</p>

Espèces concernées et statut de protection	État de conservation et niveau d'enjeu	Rappel des principales mesures ERC prévues, nature et niveau de l'impact résiduel	Demande de dérogation et justification éventuelle
<p>Grenouille agile, Rainette verte <i>Protection nationale des individus, sites de reproduction et aires de repos</i></p>	<p>Espèces bien présentes dans les points d'eau de l'aire d'étude. Espèces non menacées et communes à très communes en région. Niveau d'enjeu faible.</p>	<p>Il n'y aura aucun impact direct sur les habitats de reproduction (aquatiques) de ces espèces. L'impact résiduel est donc nul.</p> <p>Le risque de destruction d'individus existe lors des déboisements et terrassements mais se limiterait à de rares individus. Les déboisements, terrassements et nivellements seront effectués hors période de forte sensibilité (ponte et développement des jeunes).</p> <p>L'impact par perte d'habitat terrestre est négligeable et non significatif au vu de la disponibilité en milieux tout aussi favorables aux environs immédiats (boisements, fourrés, friches, prairies...). Les milieux boisés situés en périphérie des habitats de reproduction sont conservés.</p> <p>Le maintien de nombreux linéaires boisés autour et à l'intérieur du projet sera bénéfique aux amphibiens et permettra le déplacement, l'alimentation et le refuge des espèces recensées. Le maintien d'une végétation herbacée sous les panneaux leur sera également favorable.</p> <p>L'impact résiduel est négligeable et non significatif.</p>	<p>Oui pour le risque de destruction d'individus Non pour la perte d'habitats</p>
<p>Crapaud commun, Salamandre tachetée, Triton palmé <i>Protection nationale des individus</i></p>	<p>Espèces bien présentes dans les points d'eau de l'aire d'étude. Espèces non menacées et communes à très communes en région. Niveau d'enjeu faible.</p>	<p>Il n'y aura aucun impact direct sur les habitats de reproduction (aquatiques) de ces espèces. L'impact résiduel est donc nul.</p> <p>Le risque de destruction d'individus existe lors des déboisements et terrassements mais se limiterait à de rares individus. Les déboisements, terrassements et nivellements seront effectués hors période de forte sensibilité (ponte et développement des jeunes).</p> <p>L'impact par perte d'habitat terrestre est négligeable et non significatif au vu de la disponibilité en milieux tout aussi favorables aux environs immédiats (boisements, fourrés, friches, prairies...). Les milieux boisés situés en périphérie des habitats de reproduction sont conservés.</p> <p>Le maintien de nombreux linéaires boisés autour et à l'intérieur du projet sera bénéfique aux amphibiens et permettra le déplacement, l'alimentation et le refuge des espèces recensées. Le maintien d'une végétation herbacée sous les panneaux leur sera également favorable.</p> <p>L'impact résiduel est négligeable et non significatif.</p>	<p>Oui pour le risque de destruction d'individus Non pour la perte d'habitats</p>
<p>Coronelle lisse <i>Protection nationale des individus, sites de reproduction et aires de repos</i></p>	<p>Un individu (cadavre) a été retrouvé sur une route de la zone VII, à l'extrémité ouest de la zone industrielle, hors des emprises du projet. Espèce quasi menacée et assez commune en région. Niveau d'enjeu moyen.</p>	<p>Le risque de destruction d'individus existe lors des déboisements et terrassements mais se limiterait à de rares individus. Les déboisements, terrassements et nivellements seront effectués hors période de forte sensibilité (ponte et développement des jeunes).</p> <p>L'impact par perte d'habitat est faible à négligeable et non significatif au vu de la disponibilité en milieux tout aussi favorables aux environs immédiats (lisières, friches, prairies...).</p> <p>Le maintien de nombreux linéaires boisés autour et à l'intérieur du projet sera bénéfique aux reptiles et permettra le déplacement, l'alimentation et le refuge des espèces recensées. Le maintien d'une végétation herbacée sous les panneaux leur sera également favorable.</p> <p>L'impact résiduel est faible à négligeable et non significatif.</p>	<p>Oui pour le risque de destruction d'individus Non pour la perte d'habitats</p>

Espèces concernées et statut de protection	État de conservation et niveau d'enjeu	Rappel des principales mesures ERC prévues, nature et niveau de l'impact résiduel	Demande de dérogation et justification éventuelle
<p align="center">Couleuvre helvétique</p> <p align="center"><i>Protection nationale des individus, sites de reproduction et aires de repos</i></p>	<p>Un individu (cadavre) a été retrouvé dans un layon forestier proche de l'étang des Frédelins.</p> <p>Espèce non menacée et très commune en région. Niveau d'enjeu faible.</p>	<p>Le risque de destruction d'individus existe lors des déboisements et terrassements mais se limiterait à de rares individus. Les déboisements, terrassements et nivellements seront effectués hors période de forte sensibilité (ponte et développement des jeunes).</p> <p>L'impact par perte d'habitat est faible à négligeable et non significatif au vu de la disponibilité en milieux tout aussi favorables aux environs immédiats (lisières, friches, prairies, plans d'eau...).</p> <p>Le maintien de nombreux linéaires boisés autour et à l'intérieur du projet sera bénéfique aux reptiles et permettra le déplacement, l'alimentation et le refuge des espèces recensées. Le maintien d'une végétation herbacée sous les panneaux leur sera également favorable. Aucun plan d'eau ne sera impacté.</p> <p>L'impact résiduel est faible à négligeable et non significatif.</p>	<p align="center">Oui pour le risque de destruction d'individus</p> <p align="center">Non pour la perte d'habitats</p>
<p align="center">Lézard des murailles, Lézard vert occidental,</p> <p align="center"><i>Protection nationale des individus, sites de reproduction et aires de repos</i></p>	<p>Espèces probablement bien présentes sur les lisières, les prairies et les secteurs bâtis de l'aire d'étude.</p> <p>Espèces non menacées et communes à très communes en région. Niveau d'enjeu faible.</p>	<p>Le risque de destruction d'individus existe lors des déboisements et terrassements mais se limiterait à de rares individus. Les déboisements, terrassements et nivellements seront effectués hors période de forte sensibilité (ponte et développement des jeunes).</p> <p>L'impact par perte d'habitat est faible à négligeable et non significatif au vu de la disponibilité en milieux tout aussi favorables aux environs immédiats (bois, friches, prairies...).</p> <p>Le maintien de nombreux linéaires boisés autour et à l'intérieur du projet sera bénéfique aux reptiles et permettra le déplacement, l'alimentation et le refuge des espèces recensées. Le maintien d'une végétation herbacée sous les panneaux leur sera également favorable.</p> <p>L'impact résiduel est faible à négligeable et non significatif.</p>	<p align="center">Oui pour le risque de destruction d'individus</p> <p align="center">Non pour la perte d'habitats</p>
<p align="center">Orvet fragile</p> <p align="center"><i>Protection nationale des individus</i></p>	<p>Espèce probablement bien présente dans à à proximité des milieux boisés de l'aire d'étude.</p> <p>Espèce non menacée et commune en région. Niveau d'enjeu faible.</p>	<p>Le risque de destruction d'individus existe lors des déboisements et terrassements. Les déboisements, terrassements et nivellements seront effectués hors période de forte sensibilité (ponte et développement des jeunes).</p> <p>L'impact par perte d'habitat est faible à négligeable et non significatif au vu de la disponibilité en milieux tout aussi favorables aux environs immédiats (bois, friches, prairies...).</p> <p>Le maintien de nombreux linéaires boisés autour et à l'intérieur du projet sera bénéfique aux reptiles et permettra le déplacement, l'alimentation et le refuge des espèces recensées. Le maintien d'une végétation herbacée sous les panneaux leur sera également favorable.</p> <p>L'impact résiduel est faible à négligeable et non significatif.</p>	<p align="center">Oui pour le risque de destruction d'individus</p> <p align="center">Non pour la perte d'habitats</p>
<p align="center">Conclusion pour les amphibiens et les reptiles : une demande de dérogation à la législation sera demandée pour les amphibiens et les reptiles, car des risques de destructions d'individus existent durant le chantier.</p>			

Espèces concernées et statut de protection	État de conservation et niveau d'enjeu	Rappel des principales mesures ERC prévues, nature et niveau de l'impact résiduel	Demande de dérogation et justification éventuelle
INSECTES <i>Arrêté interministériel du 23 avril 2007 fixant la liste des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.</i>			
Grand Capricorne <i>Protection nationale des individus, sites de reproduction et aires de repos</i>	Espèce présente dans deux arbres de la zone industrielle (hors ZIP). Espèce non menacée et assez commune en région. Niveau d'enjeu faible.	L'impact est nul car les secteurs où l'espèce est présente sont entièrement conservés .	Non
Leucorrhine à gros thorax <i>Protection nationale des individus, sites de reproduction et aires de repos</i>	Espèce se reproduisant dans une mare forestière au sud de la ZIP ouest (hors emprise du projet). Espèce en danger d'extinction et très rare en région. Niveau d'enjeu fort.	L'impact est nul car les secteurs où l'espèce est présente sont entièrement conservés . Les milieux boisés en périphérie de la mare sont maintenus, et le projet sera à plus de 200 mètres au plus proche.	Non
Conclusion pour les insectes : aucune demande de dérogation à la législation ne sera réalisée pour les insectes.			

5. POPULATION ET SANTE HUMAINE

5.1. PHASE TRAVAUX

5.1.1. POPULATION

Le chantier est prévu sur une durée d'environ 18 à 24 mois. Durant cette période, les ouvriers employés pour réaliser les travaux constitueront une clientèle potentielle pour les commerces et les établissements des communes environnantes.

Il s'agit d'un impact temporaire positif. Il n'y aura aucun impact sur la démographie locale.

5.1.2. ACTIVITE AGRICOLE

Les terrains inclus dans la zone d'implantation du projet ne sont pas déclarés à la PAC selon les recensements des 5 dernières années, et ne font pas aujourd'hui l'objet d'une exploitation agricole.

Le projet ne devra donc pas faire l'objet d'une étude de compensation collective agricole, puisqu'il n'aura pas d'impact sur l'économie agricole locale nécessitant la mise en place d'éventuelles mesures compensatoires.

5.1.3. ACTIVITE TOURISTIQUE

Le tourisme local est principalement tourné vers les activités extérieures en nature : camping, chemins de randonnée, villages et châteaux font l'attrait du territoire. Toutefois, l'aire d'étude immédiate n'est pas localisée au sein d'une zone touristique.

Le chantier pourra constituer une gêne pour les promeneurs éventuels des environs. Il sera à l'origine de nuisances liées notamment au bruit des engins et à l'émission de poussières. Toutefois, les chemins localisés à proximité du site sont peu empruntés.

Des mesures organisationnelles détaillées dans le chapitre VII permettront de réduire ces nuisances, qui seront limitées à la durée des travaux (environ 24 à 36 mois).

Ainsi, l'impact du projet sur l'activité touristique peut être considéré comme faible et temporaire.

5.1.4. QUALITE DE L'AIR

La phase de chantier est susceptible de générer des impacts au niveau de la qualité de l'air. La circulation des poids lourds et des engins de chantier est source d'émissions de gaz d'échappement et de particules.

Par ailleurs, des émissions de gaz à effet de serre et de poussières seront générées en phase chantier lors des opérations de défrichage.

Cet impact sera cependant temporaire et modéré.

5.1.5. ACOUSTIQUE

La phase de chantier est susceptible de générer du bruit, essentiellement dû à la circulation d'engins de chantier et à la réalisation d'opérations de travaux et d'assemblage des équipements internes à l'installation. Le défrichage sera aussi à l'origine de ces nuisances en phase chantier.

Les rares habitations localisées à proximité du projet sont susceptibles d'être gênées par le bruit engendré. L'habitation la plus proche du site est localisée à environ 45 m à l'Ouest du secteur ouest, au lieu-dit Saint-Hubert. Elle est séparée du site d'implantation par la RD 168 ainsi qu'une bande boisée qui sera maintenue. Des mesures seront également mises en place afin de limiter les nuisances sonores (respect des normes en vigueur).

Précisons que l'entreprise Thales située à proximité immédiate est actuellement génératrice de nuisances sonores (essais de tirs). Ainsi, le chantier de construction du parc solaire engendrera des nuisances supplémentaires peu significatives pour les riverains.

De plus, le chantier sera limité aux périodes diurnes et aux jours ouvrés.

Ainsi, le projet en phase chantier aura un impact faible et temporaire sur l'ambiance sonore du secteur.

5.1.6. RISQUES NATURELS

5.1.6.1. RISQUE D'INCENDIE

Le risque de feux de végétation ne fait partie des risques naturels identifiés dans le DDRM du Loiret pour la commune où est localisé le projet. Également, aucun Plan de Prévention du Risque d'Incendies de Forêt (PPRIF) ne concerne la commune de l'aire d'étude immédiate.

Toutefois, le site du projet est localisé presque intégralement sur des parcelles boisées. L'enjeu lié au risque feu de forêt doit être pris en compte dans la conception du projet et dans son exploitation (débroussaillage, défrichage, citerne ou poteaux incendie, maintien d'un espace suffisant entre les panneaux et les boisements).

L'impact pourrait ainsi être indirect en phase de chantier en raison de la présence du personnel de chantier (feu de camp, mégot de cigarettes...). Ce risque reste néanmoins faible et des mesures de précautions seront prises : feu interdit et zones spécifiques aménagées pour fumer au niveau de la base vie avec extincteur à proximité.

Ainsi, le projet en phase de chantier aura un impact résiduel temporaire faible sur le risque incendie.

5.1.6.2. RISQUE D'INONDATION

Tout stockage de terre de terrassement ou de matériaux en phase de chantier est susceptible de créer un obstacle à l'écoulement en cas de crue. Aucun stockage de terre sur le site ne sera effectué. Une surveillance météo en phase de chantier sera mise en œuvre afin de prévenir des éventuels risques d'inondation et d'organiser le chantier en fonction des événements à venir.

Concernant le risque d'inondation par remontée de nappe, le site du projet est concerné par une zone potentiellement sujette aux inondations de cave. Le défrichage est susceptible d'augmenter ce risque, mais aucun travaux en sous-face ne sont prévus.

Des dispositions constructives et d'organisation de chantier seront prises pour adapter le chantier en cas d'intempéries.

Ainsi, le projet en phase de chantier aura un impact temporaire faible sur le risque inondation.

5.1.6.3. RISQUE DE MOUVEMENT DE TERRAIN

Selon la cartographie du BRGM, la totalité de l'aire d'étude immédiate est concernée par un risque de retrait gonflement des argiles moyen.

Toutefois, les communes de La Ferté-Saint-Aubin et d'Ardon ne sont pas soumises à un Plan de Prévention du Risque de mouvements de terrain.

Aucune cavité souterraine n'est recensée au droit de l'aire d'étude immédiate ni aucun mouvement de terrain.

Une étude géotechnique sera réalisée pour identifier les fondations les plus adaptées aux sols en place post autorisation du permis de construire.

La nature du chantier n'est pas en mesure d'augmenter le phénomène de retrait-gonflement des argiles au droit de cette zone. En effet, aucun travaux en sous-face ne sont prévus.

Par ailleurs, ce risque sera pris en compte dans la conception du projet et une étude géotechnique sera réalisée avant la construction afin de définir les modalités de fondation des structures.

Ainsi, le projet en phase de chantier aura un impact très faible sur le risque de mouvement de terrain.

5.1.6.4. RISQUE DE TEMPETE

Une veille relative aux prévisions météorologiques en phase de chantier sera mise en œuvre afin de prévenir des éventuels risques climatiques et d'organiser le chantier en fonction des événements à venir.

5.1.6.5. RISQUE SISMIQUE

La zone d'implantation du projet est située dans une zone de sismicité très faible (zone de sismicité 1).

De plus, la nature du chantier n'est pas en mesure d'augmenter le risque sismique au droit des terrains du projet.

Ainsi, le projet en phase de chantier aura un impact très faible sur le risque sismique.

5.1.7. RISQUES TECHNOLOGIQUES, NUISANCES, ET SITE ET SOLS POLLUES

Le territoire de l'aire d'étude immédiate est concerné par le plan de prévention des risques technologiques (PPRT) autour de l'établissement TDA (site pyrotechnique) situé sur la commune de La Ferté-Saint-Aubin (zones B, b1 et R).

La société TDA Armements exploite en effet un site pyrotechnique à proximité directe de l'aire d'étude immédiate. Cette dernière est comprise dans la zone « grisée » du PPRT, définie comme « interne à l'établissement ». Il s'agit du périmètre des installations à l'origine du risque.

Toutefois, les activités de tirs ont lieu en dehors de l'emprise du projet, et ne représenteront donc pas un risque pour le projet.

Dans cette zone, les équipements liés à la production d'énergie renouvelable sans personnel permanent sont autorisés sous conditions.

De plus, tout nouveau projet soumis à permis de construire est subordonné à la réalisation d'une étude préalable de conformité au PPRT. Une attestation établie par l'architecte du projet ou par un expert agréé, certifie la réalisation de cette étude et constate que le projet prend en compte les conditions du PPRT au niveau de sa conception, en application de l'article R 431-16c du Code de l'Urbanisme ».

Concernant les nuisances, les éventuels impacts négatifs du chantier sont liés aux pollutions accidentelles associées au risque de déversement de produits polluants. Les zones à risque de pollutions accidentelles sont localisées principalement au niveau des aires de stockage des fluides types hydrocarbures, huiles... Des mesures organisationnelles de chantier seront toutefois prévues pour tenir compte du risque de pollution.

De plus, le chantier est susceptible d'être source de nuisances (génération de poussières, d'odeur...). Seuls les riverains des habitations situées à proximité sont susceptibles d'être impactés par ces nuisances. Toutefois, le chantier sera temporaire et limité aux périodes diurnes et aux jours ouvrés.

Ainsi, les effets résiduels du projet en phase chantier sur les nuisances sont considérés comme temporaires et faibles.

5.1.8. RISQUE PYROTECHNIQUE

Le site est concerné par le risque de découverte de matériel pyrotechnique. Une étude pyrotechnique a été menée sur l'ensemble de la zone, en septembre 2012, par la société Pyrotechnis. Les conclusions en sont les suivantes : « en comparaison avec d'autres sites d'activités identiques ayant été contraints de participer à l'équipement et la fourniture de l'armée d'occupation, les éléments présentés dans cette étude historique permettent de conclure à un risque de pollution pyrotechnique modéré avec des emprises potentiellement impactées relativement limitées. ».

Le risque de pollution pyrotechnique est défini comme modéré avec des emprises potentiellement impactées relativement limitées. Il concerne toutefois le périmètre pyrotechnique de l'usine de Thales et non les zones boisées alentours à leur exploitation. L'étude pyrotechnique est présente en annexe 20.

Une étude de dépollution pourra être menée.

5.1.9. SYNTHÈSE DES MESURES

Afin d'apporter des solutions aux incidences prévisibles, EDF Renouvelables s'engage à mettre en place les mesures suivantes (Cf. chapitre VII Description détaillée des mesures) :

- **Des mesures d'évitement :**
 - **ME1 « Positionnement du projet sur un secteur à enjeu réduit »**
- **Des mesures de réduction :**
 - **MR16 « Préservation des sols en place, Réutilisation préférentielle sur site des matériaux excavés et dispositifs de lutte contre les Espèces Exotiques Envahissantes » ;**
 - **MR17 « Dispositifs préventifs de lutte contre les risques de pollutions accidentelles et gestion des déchets »**
 - **MR19 « Adaptation des modalités de circulation des véhicules et engins de chantier » ;**
 - **MR19 « Sensibilisation environnementale du personnel » ;**
 - **MR20 « Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes (actions préventives et curatives) » ;**
 - **MR21 « Arrosage de la piste d'accès selon les conditions météorologiques » ;**
 - **MR22 « Limitation/Adaptation des emprises de travaux et/ou des zones d'accès et/ou de zones de circulation des engins de chantier » ;**
 - **MR24 « Dispositif de limitation des nuisances envers les populations humaines » ;**
 - **MR26 « Entreprendre une bonne gestion des déchets de chantier » ;**
 - **MR28 « Adaptation des horaires de chantier et informations sur les chemins et voiries utilisées » ;**
 - **MR34 « Dispositifs préventifs de lutte contre les risques incendie et foudre ».**

5.2. PHASE EXPLOITATION

5.2.1. POPULATION ET ECONOMIE LOCALE

En premier lieu, il convient de préciser que l'énergie photovoltaïque est plutôt bien perçue des Français. Un quart des interrogés estime en effet avoir une très bonne image de cette énergie, et ce particulièrement parmi les personnes ayant remarqué ce type d'installations sur leur commune.

Le photovoltaïque jouit d'une forte notoriété étant donné que 96% des personnes connaissent cette énergie.

D'une manière générale, plus d'un français sur trois estime que le développement des énergies renouvelables est un thème prioritaire, cette vision étant plus majoritairement portée par les plus jeunes.

De fait, le développement d'un parc photovoltaïque aura un impact positif sur la vision de ce projet par les habitants du secteur.

Ainsi, concernant le contexte socio-économique, le projet présente des sensibilités plutôt positives, qui sont :

- La production locale d'énergie renouvelable ;
- L'emploi local pour la phase chantier et la maintenance de la centrale ;
- Les retombées économiques directes et indirectes.

Par ailleurs, d'une façon plus générale, l'émergence du projet sera à l'origine de revenus pour les collectivités locales par le biais de la taxe d'Imposition Forfaitaire sur les Entreprises de Réseaux.

5.2.1.1. APPORT POUR LES PROPRIETAIRES

Les surfaces occupées par la centrale et ses équipements seront louées aux propriétaires fonciers pendant 30 ans. Les propriétaires des terrains percevront donc un loyer de la part d'EDF Renouvelables.

5.2.1.2. APPORT POUR LES COLLECTIVITES

Exploiter l'énergie solaire constitue une activité industrielle, soumise de fait à la fiscalité. Des retombées économiques sont ainsi versées aux collectivités concernées par les installations.

La loi de Finances 2010 a instauré la création d'un système de remplacement de la taxe professionnelle composé des deux taxes suivantes :

- Une Contribution Economique Territoriale (CET) comprenant :
 - o La Cotisation Foncière des Entreprises (CFE) qui concerne les communes et ou les intercommunalités ;
 - o La Cotisation sur la Valeur Ajoutée des Entreprises (CVAE), basée sur la valeur ajoutée à destination des communes ou intercommunalités, du département et de la région.
- Une taxe dite sectorielle qui constitue un second volet d'imposition. Elle est appelée Imposition Forfaitaire sur les Entreprises de Réseau (IFER) et s'élève à 3 394 €/MW (article 1519 F du code général des impôts).

Par ailleurs, les sociétés qui exploitent une centrale photovoltaïque sont soumises au versement de la taxe foncière pendant toute sa durée d'exploitation. L'estimation du coût de cette taxe est liée à la valeur foncière locative du projet qui dépend du coût associé au volume de béton utilisé et au terrassement réalisé.

Le fonctionnement de la centrale solaire est prévu pour au moins 30 ans, en prévoyant deux ans de construction et un an pour le démantèlement. Les retombées économiques pour les collectivités permettent donc d'envisager des aménagements propres à consolider le cadre de vie des personnes habitant ou travaillant sur le territoire.

Ainsi, les effets du projet sur la population et l'économie locale en phase d'exploitation sont globalement permanents mais positifs.

5.2.2. ACTIVITE AGRICOLE

Les terrains inclus dans le site du projet ne sont pas déclarés à la PAC selon les recensements des 5 dernières années, et ne font pas aujourd'hui l'objet d'une exploitation agricole.

Le projet ne devra donc pas faire l'objet d'une étude de compensation collective agricole, puisqu'il n'aura pas d'impact sur l'économie agricole locale.

Ainsi, les effets du projet sur l'activité agricole en phase d'exploitation peuvent être considérés comme nuls.

5.2.3. ACTIVITE TOURISTIQUE

Le tourisme local est principalement tourné vers les activités extérieures en nature : camping, chemins de randonnée, villages et châteaux font l'attrait du territoire. Toutefois, l'aire d'étude immédiate n'est pas localisée au sein d'une zone touristique.

Le confort des promeneurs sera donc préservé et les éventuelles nuisances liées au parc très limitées dans le temps et l'espace pendant la phase exploitation, étant donné qu'aucun chemin de randonnée n'est localisé à proximité du site d'étude.

Ainsi, les effets du projet sur l'activité touristique en phase d'exploitation peuvent être considérés comme permanents et négligeables.

5.2.4. QUALITE DE L'AIR

Le fonctionnement d'une centrale photovoltaïque n'implique aucune autre ressource primaire que les radiations solaires pour la production de courant électrique. De fait, ce procédé n'émet aucun rejet atmosphérique et l'électricité produite par le photovoltaïque n'émet pas de pollution lors de la transformation de l'énergie solaire en énergie électrique.

La réflexion à plus grande échelle ramène à l'objet de la politique nationale en matière de développement du parc photovoltaïque : l'énergie solaire permet de réduire le recours aux énergies fossiles émettrices de gaz à effet de serre et participe à la lutte globale contre le réchauffement climatique.

La puissance du projet est de 105 MWc avec une production électrique de 118 000 MWh/an. La production d'électricité photovoltaïque du projet de centrale photovoltaïque de la Ferté-Saint-Aubin permettra ainsi une

réduction comprise entre 5 567 et 33 457 tonnes tCO₂ par an, soit comprise entre 157 685 et 947 607 tonnes de CO₂ sur 30 ans.

Ainsi, les effets du projet sur le climat en phase d'exploitation sont globalement permanents et positifs.

5.2.5. ACOUSTIQUE

Le fonctionnement des modules photovoltaïques est silencieux et ne s'accompagne d'aucune vibration. L'unique source de bruit à envisager dans le cadre de ce projet concerne les appareils électriques nécessaires pour raccorder la centrale au réseau public d'électricité (onduleurs, poste de livraison...).

Le niveau sonore émis par ces appareils est constant pendant leur fonctionnement, il est perceptible uniquement aux abords de ces locaux et ne dépasse pas la norme ISO 7779 relative au bruit des installations (< 53 dB(A)).

Dans le cadre du présent projet, le poste source privé de livraison sera situé à environ 110 m des premières habitations de manière à garantir l'absence de nuisance. Les postes de transformation seront également situés au plus près à 110 mètres également des habitations. Le projet respectera donc les objectifs réglementaires en matière de santé publique au regard du bruit (< 60 dB(A)).

Ainsi, cette centrale photovoltaïque n'émettra aucune nuisance sonore pour les riverains.

Les effets du projet sur l'ambiance sonore en phase d'exploitation seront négligeables.

5.2.6. RISQUES NATURELS

5.2.6.1. RISQUE D'INCENDIE

Les centrales photovoltaïques, constituées d'installations électriques, sont sujettes au risque incendie avec extension possible au milieu environnant. Les installations seront néanmoins conformes aux réglementations en vigueur et seront régulièrement contrôlées. Un entretien régulier de l'enherbement au sein de la centrale est prévu afin d'éviter la propagation d'un feu aux milieux limitrophes (boisements).

Le risque de feu de forêt n'est pas recensé par le DDRM du Loiret au sein de la commune de la Ferté-Saint-Aubin. Toutefois, l'aire d'étude immédiate se situe presque intégralement sur des parcelles boisées.

En ce qui concerne les besoins en eau pour la défense incendie du site, le SDIS 45 préconise la mise en place d'une réserve incendie de type citerne souple, répondant aux prescriptions en vigueur.

Par ailleurs, les locaux techniques seront munis d'extincteurs adaptés aux risques, en nombre suffisant, afin de procéder à l'extinction d'un ou plusieurs panneaux photovoltaïques ou d'onduleur(s).

À destination des pompiers et des services de secours, une signalisation spécifique sera mise en place :

- Mise en œuvre de signalisations montrant l'emplacement des onduleurs pour faciliter l'intervention des secours ;
- Réalisation d'une signalétique des voies pour un meilleur repérage des engins de secours ;
- Mise en œuvre de pictogrammes dédiés aux risques photovoltaïques (à l'extérieur et au niveau des locaux abritant les équipements techniques relatifs à l'énergie photovoltaïque).

De plus, les engins de lutte contre l'incendie et de sauvetage pourront accéder en tout temps au site et aux postes électriques. A l'intérieur du site, un chemin d'exploitation d'une largeur de 5 mètres sera aménagé. Ce chemin respectera les recommandations du SDIS et notamment :

- largeur utilisable : 3,00 m ;
- hauteur libre : 3,50 m ;
- virage rayon intérieur : 11,00 m ;
- surlargeur $S = 15/R$ dans les virages de rayon intérieur inférieur à 50 mètres ;
- résistance : stationnement de véhicules de 16 T en charge (maximum de 9 T par essieu) ;
- résistance au poinçonnement : 80 N/Cm² sur une surface maximale de 0,20 m² ;
- pente inférieure à 15%.

Toutes les préconisations du SDIS seront respectées.

Il est prévu cinq citernes souples d'un volume unitaire de 30 à 120 m³ et la création de pistes lourdes adaptées à la circulation des engins de défense incendie.

Sont également prévues des pistes périphériques internes, réalisées autour de chaque îlot, d'une largeur de 5 mètres et d'une longueur totale d'environ 5 971 m. Elles seront calibrées pour permettre la circulation et la mise en œuvre des engins de lutte contre l'incendie, avec plusieurs zones de croisement à l'intérieur de la zone clôturée.

Des extincteurs seront placés dans les locaux techniques.

Une coupure électrique générale du site sera installée. Cette coupure sera visible et identifiée par la mention « coupure réseau photovoltaïque – signalisation des équipements ».

L'entretien du site sera également mené pendant l'exploitation.

Un autre impact indirect sur le risque de feux de forêts pourrait être lié à l'attrait du parc pour les visiteurs (feu de camp, mégot de cigarettes...). Les postes électriques ainsi que l'ensemble de la centrale photovoltaïque seront clôturés. Ce risque restera donc très faible.

Ainsi, le projet aura un impact résiduel permanent très faible sur le risque incendie.

5.2.6.2. RISQUE D'INONDATION

Le projet assure une transparence hydraulique des écoulements (cf. partie 3.2.2.3).

De plus, le site d'implantation n'est pas concerné par un Plan de Prévention du Risque Inondation (PPRI).

Un risque de remontée de nappe est recensé au droit du projet, cependant, aucun aménagement en sous-face n'est prévu.

Ainsi, le projet aura un impact résiduel permanent négligeable sur le risque d'inondation.

5.2.6.3. RISQUE DE MOUVEMENT DE TERRAIN

Le site du projet est concerné par un aléa moyen vis-à-vis du risque de retrait-gonflement des argiles.

Toutefois, en phase d'exploitation, aucun remaniement du sous-sol ne sera réalisé, et en conséquence, aucun impact n'est à prévoir.

En phase d'exploitation, le projet aura un impact permanent nul sur le risque de mouvement de terrain.

5.2.6.4. RISQUE DE TEMPETE

Les systèmes photovoltaïques sont fiables : aucune pièce employée n'est en mouvement. Les matériaux utilisés (silicium, verre, aluminium), résistent aux conditions météorologiques extrêmes. Le risque associé suite à un épisode météorologique exceptionnel est donc faible.

Le projet en lui-même n'est pas susceptible d'avoir une influence sur le risque de tempête.

Ainsi, le projet en phase exploitation aura un impact permanent nul sur le risque de tempête.

5.2.6.5. RISQUE SISMIQUE

Depuis le 22 octobre 2010, la France dispose d'un nouveau zonage sismique divisant le territoire national en cinq zones de sismicité croissante en fonction de la probabilité d'occurrence des séismes :

- Une zone de sismicité 1, où il n'y a pas de prescription parasismique particulière pour les bâtiments à risque normal (l'aléa sismique associé à cette zone est qualifié de très faible) ;
- Quatre zones, de sismicité 2 à 5, où les règles de construction parasismique sont applicables aux nouveaux bâtiments, et aux bâtiments anciens dans des conditions particulières.

Les nouvelles règles de construction parasismiques ainsi que le nouveau zonage sismique sont entrées en vigueur le 1^{er} mai 2011.

Les communes de la Ferté-Saint-Aubin et d'Ardon sont situées en zone de sismicité 1, soit une sismicité très faible.

Selon la nouvelle réglementation parasismique, les bâtiments à risque normal sont classés en quatre catégories d'importance croissante, de la catégorie I à faible enjeu à la catégorie IV qui regroupe les structures stratégiques et indispensables à la gestion de crise.

Catégorie d'importance	Description
I 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Bâtiments dans lesquels il n'y a aucune activité humaine nécessitant un séjour de longue durée.
II 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Habitations individuelles. ■ Établissements recevant du public (ERP) de catégories 4 et 5. ■ Habitations collectives de hauteur inférieure à 28 m. ■ Bureaux ou établissements commerciaux non ERP, h ≤ 28 m, max. 300 pers. ■ Bâtiments industriels pouvant accueillir au plus 300 personnes. ■ Parcs de stationnement ouverts au public.
III 	<ul style="list-style-type: none"> ■ ERP de catégories 1, 2 et 3. ■ Habitations collectives et bureaux, h > 28 m. ■ Bâtiments pouvant accueillir plus de 300 personnes. ■ Établissements sanitaires et sociaux. ■ Centres de production collective d'énergie. ■ Établissements scolaires.
IV 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Bâtiments indispensables à la sécurité civile, la défense nationale et le maintien de l'ordre public. ■ Bâtiments assurant le maintien des communications, la production et le stockage d'eau potable, la distribution publique de l'énergie. ■ Bâtiments assurant le contrôle de la sécurité aérienne. ■ Établissements de santé nécessaires à la gestion de crise. ■ Centres météorologiques.

Figure 264 : Catégories de bâtiments (Source : www.developpement-durable.gouv)

Les exigences sur le bâti neuf dépendent de la catégorie du bâtiment et de la zone de sismicité.

	I 	II 	III 	IV 
Zone 1	aucune exigence			
Zone 2	aucune exigence			Eurocode 8 ³ a _g =0,7 m/s ²
Zone 3	PS-MI ¹		Eurocode 8 ³ a _g =1,1 m/s ²	Eurocode 8 ³ a _g =1,1 m/s ²
Zone 4	PS-MI ¹		Eurocode 8 ³ a _g =1,6 m/s ²	Eurocode 8 ³ a _g =1,6 m/s ²
Zone 5	CP-MI ²		Eurocode 8 ³ a _g =3 m/s ²	Eurocode 8 ³ a _g =3 m/s ²

¹ Application possible (en dispense de l'Eurocode 8) des PS-MI sous réserve du respect des conditions de la norme PS-MI

² Application possible du guide CP-MI sous réserve du respect des conditions du guide

³ Application obligatoire des règles Eurocode 8

Figure 265 : Exigences sur le bâti neuf (Source : www.developpement-durable.gouv)

Les bâtiments techniques du projet sont classés en classe III relative aux « bâtiments de centrales de production collective d'énergie » visés par l'arrêté du 22 octobre 2010. En effet, leur endommagement empêcherait le fonctionnement du centre de production, ils sont donc en classe III. Les panneaux photovoltaïques en eux-mêmes

ne sont pas concernés. Ceci concerne toutefois les bâtiments des centres de production collective d'énergie répondant au moins à l'un des trois critères suivants, quelle que soit leur capacité d'accueil :

- la production électrique est supérieure au seuil de 40 MW électrique ;
- la production thermique est supérieure au seuil de 20 MW thermique ;
- le débit d'injection dans le réseau de gaz est supérieur à 2 000 Nm³/ h.

Toutefois, le présent projet de parc photovoltaïque ne rentre pas dans les critères cités précédemment. Ainsi, aucune prescription parasismique particulière n'est attendue pour les bâtiments techniques uniquement, si les critères cités au-dessus sont atteints.

Le projet en phase exploitation aura un impact permanent faible sur le risque sismique.

5.2.6.6. RISQUE PYROTECHNIQUE

Les panneaux photovoltaïques ne sont pas de nature à présenter un risque pyrotechnique lors de la mise en exploitation de la centrale photovoltaïque de la Ferté-Saint-Aubin.

L'impact brut et résiduel est donc jugé nul et permanent.

5.2.6.7. RISQUES TECHNOLOGIQUES, NUISANCES, ET SITE ET SOLS POLLUES

Les panneaux photovoltaïques sont constitués de matériaux qui ne présentent aucun risque de diffusion même faible de polluants : le silicium est présent sous forme cristallisée insoluble, inséré entre une plaque de verre et un fond en matière plastique, et protégé par un cadre en aluminium.

EFFETS SUR LA CONSOMMATION ENERGETIQUE

Le photovoltaïque est classé parmi les énergies renouvelables car il utilise pour son fonctionnement une source d'énergie primaire inépuisable : le rayonnement solaire. Pour qu'une énergie soit qualifiée de « renouvelable », elle se doit de produire beaucoup plus d'énergie que celle dont elle a besoin au cours de son cycle de vie. Le « temps de retour énergétique » (TRE) correspond au ratio entre l'énergie totale consommée au cours de sa fabrication, de son transport, de son installation, de son recyclage et l'énergie produite annuellement. Le TRE d'un panneau solaire se situe entre 1 et 3 (en fonction de l'insolation et de la technologie utilisée).

Bien qu'aucune pollution ne soit émise lors de la transformation de l'énergie solaire en énergie électrique, la fabrication, le fonctionnement et le traitement en fin de vie des systèmes photovoltaïques peuvent avoir un impact sur l'environnement (transformation de matières premières plus ou moins spécifiques, fabrication des modules...).

La production d'énergie photovoltaïque étant renouvelable, c'est-à-dire produite en quantité supérieure à l'énergie consommée au cours de son cycle de vie, la centrale présente un impact positif sur la consommation d'énergie.

EFFETS DES CHAMPS ELECTROMAGNETIQUES SUR LA SANTE

L'annexe n°5 de la présente étude présente une synthèse bibliographique sur l'état actuel des connaissances en matière de risques sanitaires liés à l'ensemble des champs électromagnétiques rencontrés dans la vie courante, avec un détail sur les différentes composantes d'une centrale de production d'électricité photovoltaïque.

Les champs électromagnétiques sont négligeables pour toutes les composantes du projet, sauf à l'intérieur des postes de conversion et livraison.

Dans un cas comme dans l'autre, les champs sont estimés comme étant très largement inférieurs au seuil de précaution en matière de protection de la santé.

Cette approche documentaire permet d'écarter tout excès de risque significatif d'origine électromagnétique pour toutes les catégories de personnes en interaction directe ou indirecte avec l'installation photovoltaïque :

- Personnel (possédant l'habilitation électrique) chargé de la maintenance des équipements à l'intérieur des postes ;
- Personnel intervenant à l'intérieur du parc (hors postes) et visiteurs ;
- Personnel des exploitations agricoles voisines ;
- Promeneurs et riverains.

Ainsi, le projet en phase exploitation aura un impact permanent négligeable sur le risque lié aux champs électromagnétiques.

EFFETS D'OPTIQUE / EBLOUISSEMENT

Les installations photovoltaïques peuvent créer les trois types d'effets d'optique suivants :

- Effet de miroitement : réflexions de la lumière sur les panneaux solaires ;
- Effet de reflets : les éléments du paysage se reflètent sur les surfaces réfléchissantes ;
- Effet de polarisation de la lumière : formation de lumière polarisée sur des surfaces lisses ou brillantes (surface de l'eau, route mouillée, ...).

En ce qui concerne le milieu humain, seul un éblouissement par réflexion sur les panneaux solaires est susceptible d'avoir un impact, suite à l'effet de miroitement (cf. guide du MEEDDAT sur « la prise en compte de l'environnement dans les installations photovoltaïques au sol » qui s'inspire de l'exemple allemand en la matière, paru en janvier 2009).

Un éblouissement induit par des panneaux est chose très rare. En effet, les effets réfléchissants des panneaux solaires doivent être évités pour améliorer le rendement énergétique, comme il est proportionnel au taux de rayonnement « absorbé ». Les cellules photovoltaïques sont donc conçues pour capter le maximum du rayonnement solaire. La quantité de lumière réfléchie est donc très limitée (5 à 8 %). On le considère d'autant plus inhabituel que ce phénomène est inexistant au Sud des installations photovoltaïques. Par-ailleurs, à faible distance des modules, les risques d'éblouissement sont atténués par la diffusion de la lumière.

En France, l'effet de réflexion pour les voisinages immédiats des parcs est très réduit et correspond à des conditions météorologiques particulières (aube et soir dans les azimuts plein est et ouest soit quelques jours de l'année en septembre et mars).

Les habitations les plus proches du site d'étude sont localisées à moins de 100 mètres de la partie Ouest du site, de l'autre côté de la route départementale RD168. Le projet ne créera toutefois pas d'effets d'optique ou d'éblouissement pour les habitants aux alentours, étant donné qu'une bande boisée sera maintenue en bordure du site d'implantation.

Par ailleurs, le projet est situé en dehors de toute servitude aéronautique, et ne constituera pas une gêne visuelle pour les pilotes d'avions.

Aucune étude d'éblouissement n'est à réaliser dans le cadre de la mise en place du projet.

Ainsi, le projet en phase exploitation aura un impact brut permanent très faible sur le risque d'éblouissement.

5.2.7. SYNTHÈSE DES MESURES

Afin d'apporter des solutions aux incidences prévisibles, EDF Renouvelables s'engage à mettre en place les mesures suivantes (Cf. chapitre VII Description détaillée des mesures) :

- Des mesures d'évitement :
 - ME1 « Positionnement du projet sur un secteur à enjeu réduit » ;
- Des mesures de réduction :
 - MR34 « Dispositifs préventifs de lutte contre les risques incendie et foudre » ;
 - MR29 « Limitation et adaptation des emprises du projet » ;

5.3. PHASE DEMANTELEMENT

Le démantèlement de la centrale et la remise en état du site induiront des impacts temporaires similaires à la phase de chantier concernant la population et santé humaine. Ceux-ci sont présentés en partie 5.1.

En fin d'exploitation, les terrains pourront continuer d'accueillir une centrale photovoltaïque avec le remplacement des modules ou redevenir vierges de tout aménagement. Dans le premier cas, l'activité pastorale pourra être renouvelée en accord avec les éleveurs.

Afin d'apporter des solutions aux incidences prévisibles, EDF Renouvelables s'engage à mettre en place les mesures suivantes (Cf. chapitre VII Description détaillée des mesures) :

- Des mesures d'évitement :
 - ME1 « Positionnement du projet sur un secteur à enjeu réduit »
- Des mesures de réduction :
 - MR16 « Préservation des sols en place, Réutilisation préférentielle sur site des matériaux excavés et dispositifs de lutte contre les Espèces Exotiques Envahissantes » ;
 - MR17 « Dispositifs préventifs de lutte contre les risques de pollutions accidentelles et gestion des déchets »
 - MR18 « Adaptation des modalités de circulation des véhicules et engins de chantier » ;
 - MR19 « Sensibilisation environnementale du personnel » ;
 - MR20 « Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes (actions préventives et curatives) » ;
 - MR21 « Arrosage de la piste d'accès selon les conditions météorologiques » ;
 - MR33 « Réalisation des travaux de démantèlement du parc, remise en état du site et recyclage des matériaux ».
 - MR28 « Adaptation des horaires de chantier et informations sur les chemins et voiries utilisées » ;
 - MR34 « Dispositifs préventifs de lutte contre les risques incendie et foudre ».

6. BIENS MATERIELS, PATRIMOINE CULTUREL ET PAYSAGE

6.1. PHASE TRAVAUX

6.1.1. BIENS MATERIELS

La phase de construction de la centrale photovoltaïque sera étalée sur environ 18 à 24 mois. Sa mise en œuvre nécessite l'approvisionnement régulier de matériel (modules, structures, matériaux divers, locaux préfabriqués...). Ce transport se fera en camions semi-remorques.

Le trafic généré sera principalement limité à la phase de chantier et les axes routiers existants seront empruntés par les poids lourds. **Cet impact est donc jugé temporaire et faible.**

6.1.2. PATRIMOINE ARCHITECTURAL ET ARCHEOLOGIE

La réalisation de travaux de génie civil, et notamment les activités de terrassement peuvent induire la découverte de vestiges archéologiques d'intérêt variable témoignant de l'ancienneté de l'occupation humaine et des territoires traversés.

Les zones de travaux pourraient présenter un « potentiel archéologique » inconnu et sans mesure préventive, les effets potentiels sur ce patrimoine sont :

- La destruction de vestiges ou de traces attestant du mode d'occupation du territoire et du type d'organisation des sociétés anciennes ;
- La destruction de sites, édifices et vestiges touchant aux cultes, croyances et pratiques funéraires ;
- La destruction d'objets témoignant du savoir-faire artisanal des sociétés disparues.

Le site du projet n'est pas concerné par un arrêté de zonage archéologique.

Toute découverte archéologique fortuite sera immédiatement déclarée et conservée en l'attente de décision du service compétent qui prendra toutes les mesures nécessaires de fouille ou de classement, conformément à la réglementation en vigueur.

L'aire d'étude éloignée comprend 5 monuments historiques, dont le plus proche est localisé à environ 2,7 km au Sud de l'aire d'étude immédiate.

Également, l'aire d'étude éloignée comprend un site classé et un site patrimonial au sein de la commune de la Ferté Saint-Aubin.

Aucune covisibilité n'existe entre l'aire d'étude immédiate et ces sites patrimoniaux en raison de la distance et de la présence de masques paysagers.

Ainsi, l'impact du projet sur l'archéologie et le patrimoine architectural en phase travaux peut être considéré comme temporaire et négligeable.

6.1.3. PAYSAGE

La réalisation du projet nécessite la mise en place temporaire de surfaces chantier servant au stockage et à la logistique des travaux. Concernant les effets paysagers, ces surfaces chantiers comprennent des stockages de matériaux et d'équipements, des engins, des déchets, ... L'impact concerne le paysage local ; la qualité de l'unité paysagère globale dans laquelle se situe le projet ne sera pas altérée.

Les impacts visuels des zones de travaux sont donc essentiellement liés à leur étendue. Ainsi, les installations de chantier, mais également le déplacement des engins au sein et à l'extérieur de la zone de chantier peuvent entraîner une modification temporaire de la perception et de l'ambiance du site. Le paysage sera davantage artificialisé par la présence de ces ouvrages provisoires, d'engins de chantier, de divers stockages et de pistes de chantier.

Les surfaces chantier ne présentent pas de grandes hauteurs susceptibles de s'imposer dans le paysage et d'être visibles au-delà des secteurs proches de l'aire d'étude.

Les terrassements envisagés n'engendreront pas de modification notable sur le paysage local. En effet, les mouvements de terres prévus ne seront perceptibles qu'au droit du site lui-même et ne modifieront la topographie locale du site que de quelques mètres.

Quant à la circulation des camions ainsi qu'au fonctionnement des engins de chantier, ils sont susceptibles de produire des dégagements de poussières, dont les émissions peuvent s'élever suffisamment haut pour être visibles depuis les alentours proches à éloignés selon les quantités émises. L'effet visuel est alors globalement faible : dégagement de poussières, ajout d'infrastructures visibles. De plus ces travaux sont limités dans le temps et dans l'espace, ce qui réduit l'impact visuel de la phase de chantier.

La construction nécessite peu d'engins ou alors des véhicules légers (mise en place des ancrages, montage de structures et pose des panneaux), sauf pour la pose des postes électriques effectuée avec une grue dont la taille relativement imposante constituera le principal impact visuel de cette phase du chantier. Cette étape engendrera moins de mouvements sur les terrains donc aucun dégagement de poussière conséquent.

La mise en service n'engendrera aucun effet visuel, car cette phase consistera à effectuer manuellement les branchements électriques des appareils déjà en place. Donc aucun engin ne sera nécessaire et aucune infrastructure visible ne sera ajoutée.

Concernant le projet photovoltaïque de la Ferté-Saint-Aubin, les travaux d'implantation de la centrale solaire auront un impact visuel faible car :

- Ils sont limités dans le temps et dans l'espace ;
- Le projet est totalement entouré de boisements : au droit de rares trouées dans la végétation permettant des vues depuis les axes routiers seront plantées une haie bocagère constituant ainsi un masque paysager total.

Concernant le défrichement qui sera réalisé, celui-ci concernera uniquement des arbres au cœur du site d'implantation et non en bordure : les alignements de boisements en bordure de site seront conservés.

Ainsi, les vues sur le site depuis les alentours seront similaires après les opérations de défrichement.

Il est à noter qu'aucun point de l'aire d'étude éloignée ne dispose de visibilité sur le site d'étude pour plusieurs raisons : la densité de boisements aux alentours du site et au droit de l'aire d'étude éloignée permet de créer des masques paysagers n'offrant aucune possibilité de vue dégagée sur le site.

Par ailleurs, le relief négligeable de la zone et du site d'implantation réduisent fortement les visibilités sur ce dernier. Les lignes de vue rapprochées concerneront quant à elles les limites de l'aire d'étude immédiate.

L'impact brut du chantier sur le paysage est considéré comme faible et temporaire.

6.1.4. SYNTHÈSE DES MESURES

Afin d'apporter des solutions aux incidences prévisibles, EDF Renouvelables s'engage à mettre en place les mesures suivantes (Cf. chapitre VII Description détaillée des mesures) :

- **Des mesures d'évitement :**

- **ME1 « Positionnement du projet sur un secteur à enjeu réduit ».**

- **Des mesures de réduction :**

- **MR17 « Dispositifs préventifs de lutte contre les risques de pollutions accidentelles et gestion des déchets ».**

6.2. PHASE EXPLOITATION

6.2.1. BIENS MATÉRIELS

La phase d'exploitation ne nécessite que peu d'intervention humaine. Par conséquent, peu de véhicules accéderont au site durant cette période. Les agents de maintenance passeront à intervalle régulier mais espacé (plusieurs fois par an) pour entretenir et contrôler le site. De plus, ces passages se feront avec des véhicules légers.

Par conséquent, l'impact du projet sur le trafic en phase d'exploitation sera permanent et négligeable.

6.2.2. PATRIMOINE ARCHITECTURAL ET ARCHEOLOGIE

L'exploitation du parc n'impliquera aucun impact sur le patrimoine architectural et archéologique.

6.2.3. PAYSAGE

Le parc photovoltaïque épousera la topographie locale sans modification des courbes de relief, et s'intégrera de manière harmonieuse dans le paysage local. Les grandes lignes paysagères locales ne seront pas modifiées.

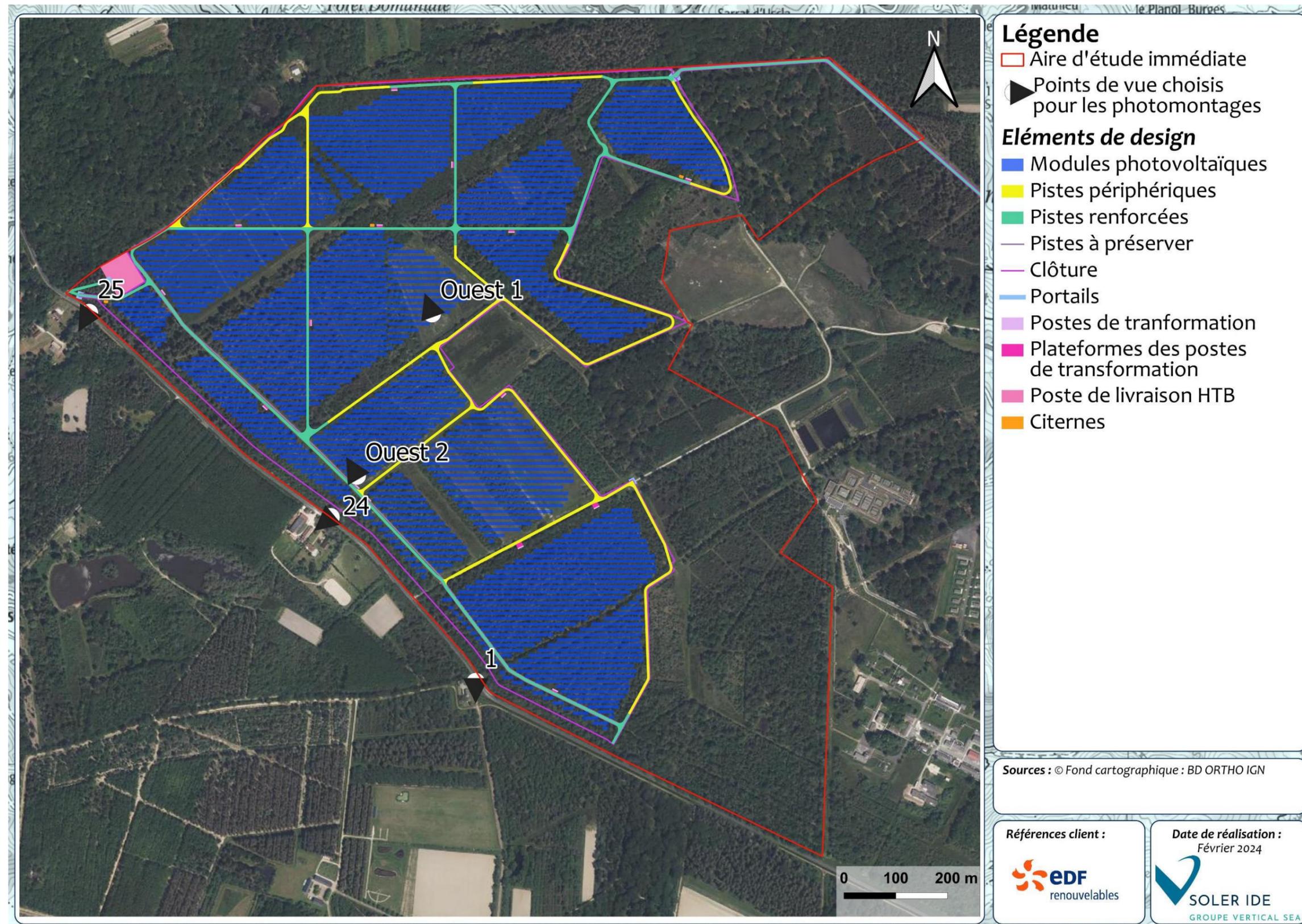
Concernant la perception paysagère éloignée du site, l'aire d'étude immédiate n'est pas visible dès lors que l'on s'éloigne des abords du site pour plusieurs raisons : la densité de boisements aux alentours du site et au droit de l'aire d'étude éloignée permet de créer des masques paysagers n'offrant aucune possibilité de vue dégagée sur le site. Par ailleurs, le relief de la zone et également du site d'implantation réduisent fortement les visibilités lorsqu'on s'éloigne du site.

Les clôtures et les portails seront de couleur verte mousse, de manière à se fondre dans le paysage. Les postes électriques seront également de couleur vert mousse.

Dans le cadre du projet photovoltaïque de la Ferté-Saint-Aubin, huit photomontages ont été réalisés par la société 3D vision. Ils sont localisés et présentés en pages suivantes.

Ces photomontages prennent en compte les coloris définis lors de la conception du projet : piste renforcée de couleur grise, panneaux de couleur bleue, clôtures/portails et locaux techniques de couleur vert mousse.

Ils permettent de visualiser l'incidence paysagère que pourrait avoir le projet depuis ces points de vue et de rendre compte de l'insertion du projet dans le paysage éloigné et rapproché une fois ces dernières réalisées.



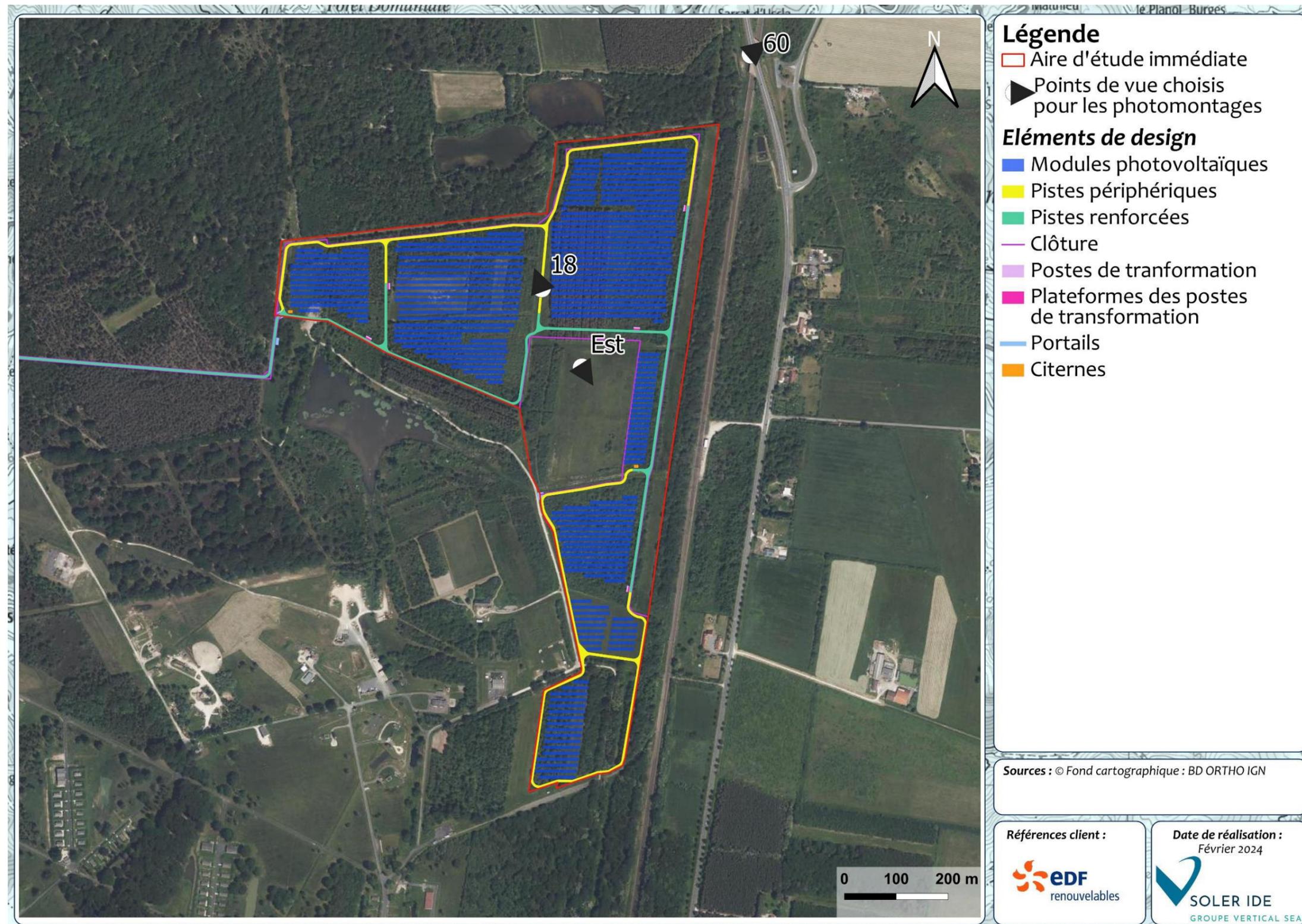


Figure 266 : Cartes de localisation des points de vue des photomontages

PM1 – Vue depuis la route départementale RD168 au Sud et le lieu-dit la Maltournée en direction du Nord

ETAT ACTUEL



ETAT PROJETE



Depuis le lieu-dit la Maltournée le long de la route départementale RD168, le site est totalement masqué par les boisements qui seront maintenus et renforcés entre cette voie et l'emprise du projet. L'emplacement des panneaux photovoltaïques a été représenté en bleu, en transparence derrière les arbres

PM18– Vue depuis le centre de la partie Est du site en direction du Sud-Est

. ETAT ACTUEL



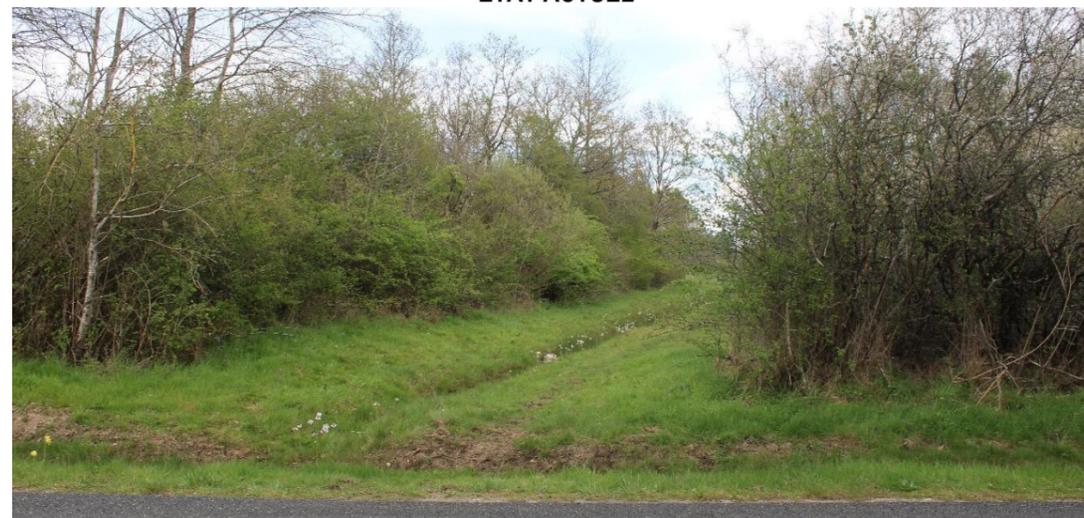
ETAT PROJETE



Ce point de vue permet d'illustrer la présence des pistes au sein du site ainsi qu'une des zones évitées en arrière-plan de photographie. On observe également les bandes boisées conservées dans le cadre de l'aménagement du projet

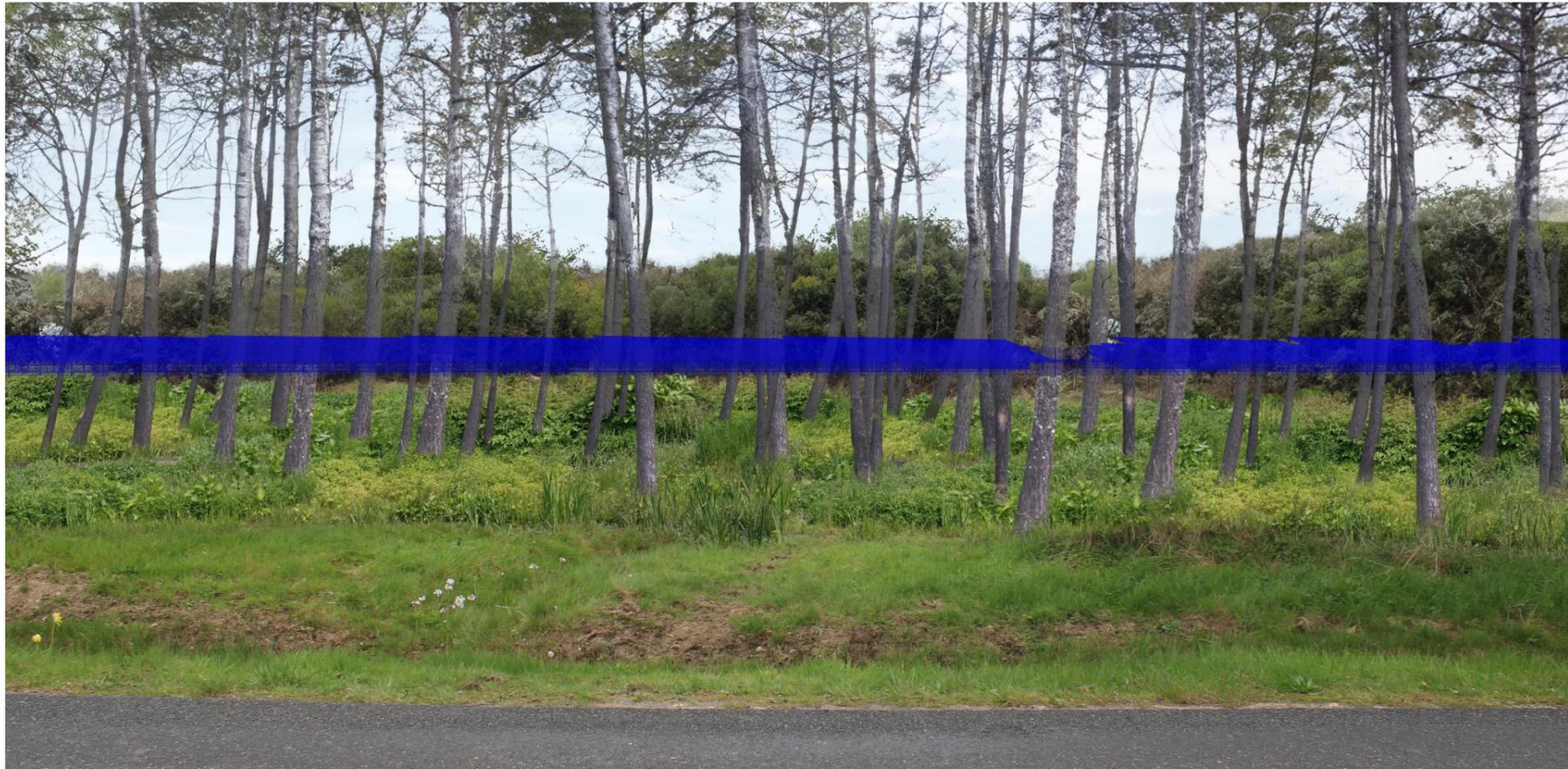
PM24– Vue depuis la route départementale RD168 et le lieu-dit Saint-Martin au Sud-Ouest en direction du Nord-Est

ETAT ACTUEL



ETAT PROJETE – sans mesures paysagères



ETAT PROJETE – avec mesures paysagères

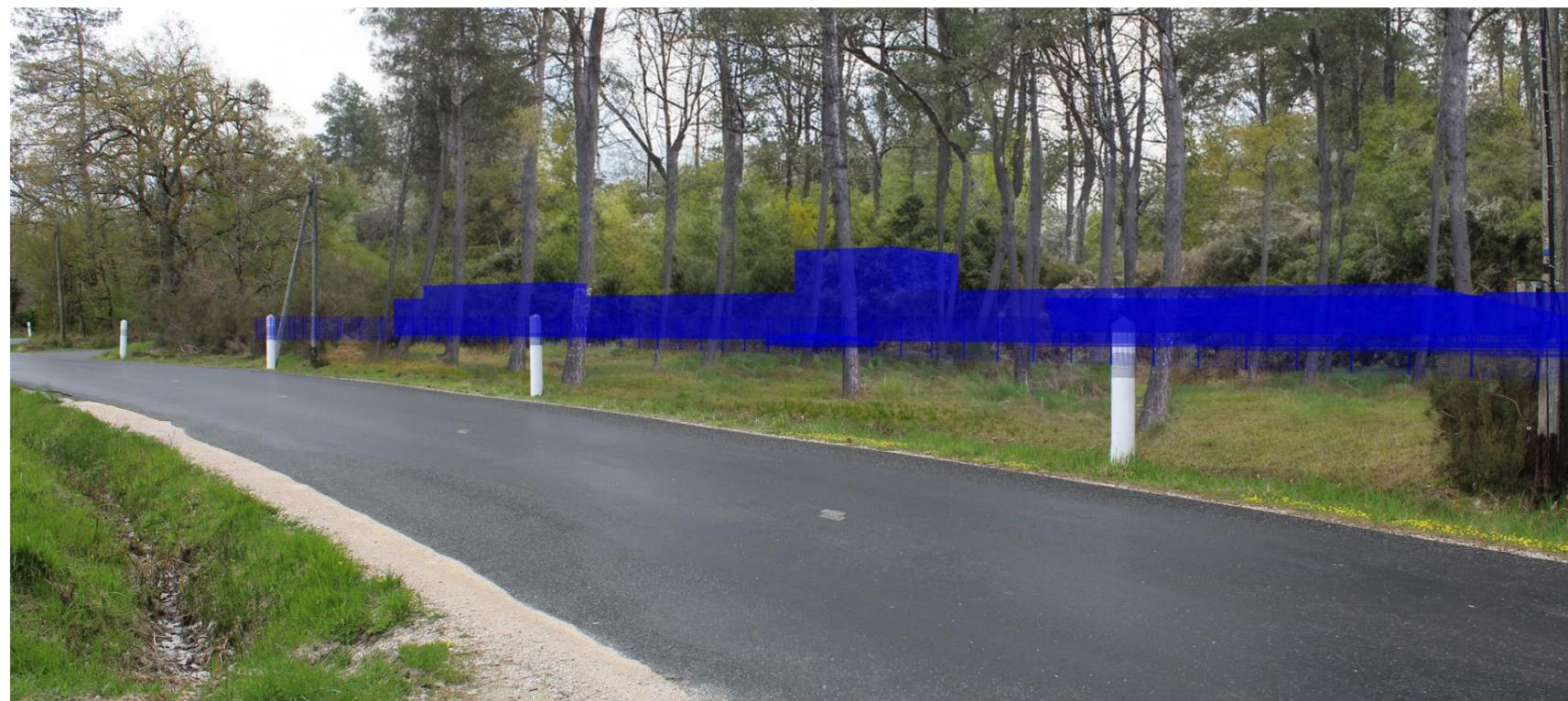
Depuis le lieu-dit Saint-Martin le long de la route départementale RD168, le projet est masqué par les boisements qui seront maintenus entre cette voie et l'emprise du projet, mais quelques trouées existent (chemins perpendiculaires à la route RD168). Toutefois, grâce à la mesure paysagère d'implantation d'une haie bocagère au droit de ces trouées, les panneaux ou tout autre élément au sein du parc photovoltaïque seront assurément totalement masqués. Notons que l'emplacement des panneaux photovoltaïques a été représenté en bleu sur le photomontage sans mesures paysagères, en transparence derrière la végétation existante qui masque déjà les équipements de la centrale depuis ce point de vue.

PM25 – Vue depuis la route départementale RD168 et le lieu-dit Saint-Hubert à l'Ouest en direction du Nord-Est

ETAT ACTUEL



ETAT PROJETE



Depuis le lieu-dit la Saint-Hubert, situé à l'extrémité Nord-Ouest du site, le long de la route départementale RD168, le site est totalement masqué par les boisements qui seront maintenus en bordure de site. L'emplacement des panneaux photovoltaïques a été modélisée en bleu, en transparence derrière la végétation. Ainsi, au droit de la route départementale dont les vues ont été illustrées à travers les points de vue n°1, 24 et 25, les visibilitées sont inexistantes, grâce au masque paysager existant, qui sera renforcé au droit des quelques trouées existantes (cf. point de vue n°24).