

PROJET D'OMBRIERES AGRIVOLTAÏQUES AU LIEU DIT : LE FIEF PERDU

ANNEXE complémentaire n° 1
Description complète du projet

Commune de Saint-Simon de Bordes



15 Place Jean Jaurès

34 500 Béziers

Tél. : **Charles VERRIER**

c.verrier@devenr.fr

07 50 55 88 55

Sommaire

<i>Sommaire</i>	2
<i>Tables des illustrations</i>	4
<i>Tables des tableaux</i>	5
I - PRESENTATION DU PORTEUR DE PROJET	6
<i>Dev'EnR : le choix de l'humain</i>	6
<i>Valeurs</i>	6
Une participation active à la transition énergétique régionale	6
Un ancrage local au cœur de la démarche d'entreprise	7
<i>Les réalisations de Dev'EnR</i>	7
Développer, construire et exploiter des fermes solaires	7
Apporter des solutions d'autoconsommation collective et de stockage	7
II - CONTEXTE REGLEMENTAIRE	8
<i>Volet urbanisme</i>	8
Le permis de construire	8
<i>Volet environnement</i>	9
L'évaluation environnementale et la procédure d'examen au cas par cas	9
III - PRESENTATION DU PROJET	11
<i>Localisation de la zone d'étude</i>	11
<i>Volet agricole</i>	15
Le cadre de l'agrivoltaïsme	15
Description générale du projet agricole	16
L'exploitation au cœur du projet	16
Identification du besoin agricole et genèse du projet agrivoltaïque	17
Solution agrivoltaïque proposée	17
Synthèse du projet agricole	20
Justification du caractère réversible de l'installation	21
<i>Présentation et caractéristiques de l'installation photovoltaïque</i>	21
<i>Plan de masse du projet</i>	23
<i>Intérêt du projet</i>	24
<i>Phases de vie du projet</i>	25
Chantiers	25
Exploitation	25
Remise en état du site et réversibilité de l'installation	25
Recyclage des modules	26
IV - JUSTIFICATION DU CHOIX DU SITE	27
<i>Un site agricole déjà occupé par l'activité agricole</i>	27
<i>Compatibilité avec le document d'urbanisme</i>	27
<i>La possibilité d'un raccordement à proximité</i>	28
<i>L'absence d'enjeux environnementaux et d'atteinte à la sauvegarde des espaces naturels</i>	28
<i>Des enjeux patrimoniaux et paysagers maîtrisables</i>	31
V - ANALYSE DES ENJEUX ECOLOGIQUES, ENVIRONNEMENTAUX ET PAYSAGERS	32
<i>Etat initial du milieu naturel (Evinerude)</i>	32
Périmètres réglementaires et d'inventaires	32

Habitats naturels et anthropiques.....	32
Flore	32
Zones humides.....	32
Faune	33
<i>Milieu environnemental général (DEV'ENR)</i>	<i>37</i>
Etat initial du milieu physique	37
<i>Notice paysagère.....</i>	<i>48</i>
Composantes paysagères	49
Patrimoine historique, culturel et paysager	51
Analyse paysagère au droit des différentes aires d'études	54
VI – SYNTHÈSE DES ENJEUX ÉCOLOGIQUES, ENVIRONNEMENTAUX ET PAYSAGERS & MESURES D'ÉVITEMENT ET DE RÉDUCTION ENVISAGÉES	67
Synthèse du milieu naturel : des enjeux faibles et très faibles implantés et des enjeux forts évités.	67
Synthèse du milieu environnemental général : des enjeux faibles à la suite de la mise en place d'une séquence Éviter complète et concrète.	69
Synthèse de la note paysagère : des enjeux maîtrisables	70
<i>Mesures d'évitements et de réductions envisagées par le porteur de projet</i>	<i>71</i>
Milieu naturel : des impacts résiduels nuls à très faibles sur les habitats, la faune, la flore et les zones humides.	71
Milieu environnemental général : des impacts résiduels négligeables à très faibles sur le milieu physique et le milieu humain	75
Milieu patrimonial et paysager : des impacts résiduels négligeables en raison de covisibilités potentielles très limitées.	76
- ANNEXE : Prédiagnostic écologique.....	2

Tables des illustrations

Figure 1 : Les valeurs de Dev'EnR	6
Figure 3 : Procédure d'urbanisme - source : photovoltaïque.info	8
Figure 4 : Annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement (Source : Légifrance)	9
Figure 5 : Localisation des aires d'études.	12
Figure 6 : Localisation du site du projet sur SCAN IGN- Source Géoportail	13
Figure 7 : Plan cadastral de la zone d'étude - Source Géoportail	14
Figure 8 : Exemple de modélisation d'une installation en trackers.....	18
Figure 9 : Exemple de pilotage intelligent de l'installation agrivoltaïque en trackers	19
Figure 10 : Cartographie des UCS de la Zone d'Implantation Potentielle (ZIP), Gis Sol	20
Figure 11 : Plan de masse du projet – source Dev'EnR	23
Figure 12 : Possibilité de raccordement du projet au réseau public d'électricité.....	28
Figure 13 : Cartographie du zonage de la ZIP dans le Plan Local d'Urbanisme (PLU) de Saint-Simon-De-Bordes - Source : Dev'EnR.....	30
Figure 14 : Périmètres d'inventaires du milieu naturel (Source : Evinerude)	34
Figure 15 : Carte des habitats naturels et anthropiques au droit de la ZIP (Evinerude)	35
Figure 16 : Carte des habitats naturels et anthropiques au droit de la ZIP (Evinerude)	36
Figure 17 : Cartographie des sols de la ZIP (Source : Géoportail, Dev'EnR)	37
Figure 18 : Courbes de niveau de la ZIP (Source : MNT LIDAR, QGIS)	38
Figure 19 : Ensoleillement moyen mensuel à Auch – 1991-2020 (Source : Infoclimat).....	39
Figure 20 : Carte du risque de remontées de nappe	41
Figure 21 : Carte du risque sismique	42
Figure 22 : Carte du risque RGA.....	42
Figure 23 : Carte du risque de mouvement de terrain	43
Figure 24 : Carte du risque de potentiel exposition au radon.....	43
Figure 25 : Carte du risque d'incendie.....	44
Figure 26 : Evolution du site et orthophotographies de 1950 à 2026.....	45
Figure 27 : Carte du risque lié aux ICPEs.....	47
Figure 28 : Carte des aires d'étude paysagères	49
Figure 29 : Carte des cours d'eau à proximité de la ZIP (Source : IGN).	50
Figure 30 : Illustration de l'entité paysagère du Bocage viticole de Mirambeau (https://geoportail.biodiversite-nouvelle-aquitaine.fr/).....	51
Figure 31 : Paysage typique du bocage viticole de Mirambeau (source : https://geoportail.biodiversite-nouvelle-aquitaine.fr/).....	51
Figure 32 : Monuments présents sur la commune de Saint-Simon-de-Bordes : de gauche à droite Église Saint-Philippe et Saint-Jacques de Saint-Simon-de-Bordes Château de Saint-Simon	52
Figure 33 : Eléments patrimoniaux de l'aire d'étude éloignée avec de gauche à droite : Château de Jonzac, Eglise Saint-Michel d'Ozillac, Chateau de la Faye à Villexavier et Porte de la ville de Jonzac (Sources : Site de la ville de Jonzac, Musée du Patrimoine, Wikipedia)	53
Figure 34 : Eléments patrimoniaux de l'aire d'étude éloignée (Source : Dev'EnR).....	54
Figure 35 : Contexte forestier du projet (source : CORINE Land Cover 2022).	55
Figure 36 : Plan des abords du projet (source : Dev'EnR)	56
Figure 37 : Illustration des perceptions visuelles du projet depuis les habitations au Nord (aire d'étude éloignée).	57
Figure 38 : Illustration des perceptions visuelles du projet depuis l'Est (aire d'étude éloignée)	58
Figure 39 : Illustration des perceptions visuelles du projet depuis les habitations au Sud-Est	59
Figure 40 : Illustration des perceptions visuelles du projet depuis les habitations au Sud-Ouest (aire d'étude éloignée)	60
Figure 41 : Illustration des perceptions visuelles du projet depuis la route au Sud (aire d'étude éloignée).....	61
Figure 42 : Illustration des perceptions visuelles du projet depuis les habitations au Sud-Ouest de la zone d'étude.....	62

Figure 43 : Illustration des perceptions visuelles du projet depuis le coin Nord-Est de la zone d'étude	63
Figure 44 : Illustration des perceptions visuelles des habitations vu depuis le Nord-Ouest du bloc central	64
Figure 45 : Carte des évitements pour la biodiversité et le paysage	71

Tables des tableaux

Tableau 1 : Présentation de l'exploitation agricole (Source : Dev'EnR)	16
Tableau 2 : Evolution des indicateurs agroclimatiques sur la zone de ST Simon de Bordes selon le scénario 2050, Climadiag 2026.....	17
Tableau 3 : Justification du choix de la parcelle et de l'activité agricole associée	20
Tableau 4 : Chiffres clés et plan d'implantation de la future centrale (Source : Dev'EnR)	21
Tableau 5 : Evaluation des retombées fiscales (Source : Dev'EnR)	24
Tableau 6 : Liste des monuments historiques au sein de l'aire d'étude éloignée.	31
Tableau 7 : Synthèse des habitats naturels et anthropiques observés dans la zone d'étude rapprochée.....	36
Tableau 8 : Liste des monuments historiques au sein de l'aire d'étude éloignée.	53
Tableau 9 : Synthèse des enjeux et incidences potentielles résiduelles du projet sur son environnement.	68
Tableau 10 : Synthèse des phases chantier et exploitation.	72
Tableau 11 : Synthèse des mesures d'évitement et de réduction, et impacts résiduels	75

I - PRESENTATION DU PORTEUR DE PROJET

Dev'EnR : le choix de l'humain

Née de la conviction que les énergies renouvelables ne sont pas l'apanage des grands groupes, Dev'EnR pilote l'étude, la conception, le développement, le financement, la construction et l'exploitation de ses projets d'énergies renouvelables avec une équipe à taille humaine.

Conscients des enjeux environnementaux et convaincus qu'un projet se construit avec l'ensemble des parties prenantes locales, Roxanne et Stéphane BOZZARELLI, fondateurs de Dev'EnR, ont fait le choix de l'humain et de la proximité pour contribuer activement à la transition écologique.

Convaincu que les territoires et leurs habitants représentent un élément central et moteur de ses métiers, Dev'EnR définit clairement sa mission :

« Réaliser des projets photovoltaïques, conçus avec les hommes et les femmes du territoire, sources de richesses locales et durables ».

Valeurs



FIABILITE



RESPONSABILITE



EFFICACITE



IMPLICATION



COHESION



Figure 1 : Les valeurs de Dev'Enr

Une participation active à la transition énergétique régionale

Localement, Dev'Enr est membre du cluster régional CEMATER, groupement de professionnels officiant dans la filière de l'efficacité énergétique, des énergies renouvelables et du gaz renouvelable.

Depuis 2019, sa représentation régionale a été très impliquée dans :

- La formalisation d'une « charte de bonne pratique pour la préservation de la biodiversité » : Charte d'engagement signé par une quarantaine d'entreprises du secteur, la Région Occitanie et l'Office Régionale de la Biodiversité ;
- La formalisation et la mise en œuvre de la « feuille de route de la filière agrivoltaïque » portée par l'Ad'Occ (l'Agence de Développement économique Occitanie) ;
- L'évaluation des engagements des signataires de la « charte de bonnes pratiques pour la préservation de la biodiversité » et la publication de retour d'expériences ;
- La sensibilisation à la thématique émergente de l'agrivoltaïsme en animant au côté de l'ADEME un

atelier sur ce sujet en 2021 au salon Energaïa et en travaillant plus récemment sur des engagements de la profession en faveur d'une méthode de travail qualitative et concertée sur ce type de projet.

Un ancrage local au cœur de la démarche d'entreprise

L'engagement au sein d'un territoire est une démarche qui va au-delà du seul développement de projets. Il vise à y construire des liens forts et durables.

Animée par une forte volonté d'ancrage local, Dev'EnR s'implique activement aux côtés des collectivités. En témoigne la signature de plusieurs chartes de communautés de communes, qui permettent d'établir une collaboration transparente, responsable et sincère.

Notre présence territoriale s'illustre également par des partenariats avec des sociétés d'économie mixte, véritables moteurs locaux de projets ambitieux.

Ensemble, nous faisons émerger des projets ancrés dans les réalités locales.

Les réalisations de Dev'EnR

Développer, construire et exploiter des fermes solaires

Nous souhaitons développer, construire et exploiter 100 MWc de projets solaires par an, tout en conservant notre indépendance.

Nous répondons à différents marchés : le solaire au sol et l'agrivoltaïsme, les centrales flottantes, les ombrières de parking, les toitures sur des hangars ou bâtiments existants.

Apporter des solutions d'autoconsommation collective et de stockage

Dev'EnR étudie également le stockage d'énergie et l'autoconsommation collective grâce à ses centrales photovoltaïques. Le but étant d'apporter des solutions alternatives pour une gestion énergétique locale.

Le stockage d'énergie, réalisé grâce à des systèmes de stockage sur site, permet de conserver l'excédent de production pendant la journée pour l'injecter pendant la nuit ou lors de besoins ponctuels.

Ainsi, ces deux systèmes permettent à Dev'EnR d'offrir une plus grande autonomie énergétique à l'échelon local, de réduire les coûts pour les bénéficiaires, et de participer activement à la transition vers un modèle énergétique plus durable et décentralisé.

II - CONTEXTE REGLEMENTAIRE

Volet urbanisme

Le permis de construire

L'article R. 421-1 du code de l'urbanisme dispose que :

« Les constructions nouvelles doivent être précédées de la délivrance d'un permis de construire, à l'exception :

- a) Des constructions mentionnées aux articles R. 421-2 à R. 421-8-2 qui sont dispensées de toute formalité au titre du code de l'urbanisme ;
- b) Des constructions mentionnées aux articles R. 421-9 à R. 421-12 ainsi qu'à l'article R. 427-7 qui doivent faire l'objet d'une déclaration préalable ».

Le tableau suivant résume les procédures d'urbanisme applicables aux installations photovoltaïques (hors toitures) :

PUISSANCE DU SYSTÈME	CONDITIONS	PROCÉDURES
P < 3kWc	Si la hauteur est < à 1,80m	Aucune autorisation d'urbanisme (R. 421-2 CU)
P < 3kWc	Dans les secteurs sauvegardés dont le périmètre a été délimité, dans un site classé, dans les réserves naturelles, dans les espaces ayant vocation à être classés dans le cœur d'un futur parc national dont la création a été prise en compte et à l'intérieur du cœur des parcs nationaux délimités	Déclaration Préalable (R. 421-11 CU)
P < 3kWc	Si la hauteur est > à 1,80m	Déclaration préalable (R.421-9 CU)
Puissance comprise entre 3 kWc et 3 MWc	Hors secteur sauvegardé	Déclaration préalable (R.421-9 CU)
Puissance comprise entre 3 kWc et 3 MWc	Dans les secteurs sauvegardés dont le périmètre a été délimité et dans un site classé	Permis de construire (R.421-1 CU)

Figure 3 : Procédure d'urbanisme - source : photovoltaïque.info

Le projet de Saint-Simon-de-Bordes, d'une puissance de 3,91 MWc est soumis à la réalisation d'un **permis de construire**.

Volet environnement

L'évaluation environnementale et la procédure d'examen au cas par cas

L'évaluation environnementale s'entend d'un « processus visant à intégrer l'environnement dans l'élaboration d'un projet, ou d'un document de planification et ce dès les phases amont de réflexions »¹. Elle impose l'élaboration d'un rapport d'évaluation des incidences sur l'environnement, appelé étude d'impact pour les projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagement, dont les projets d'installations photovoltaïques.

Depuis un décret du 1^{er} juillet 2022², la réalisation d'une étude d'impact environnemental n'est plus systématique pour les projets d'installations photovoltaïques de production d'électricité.

Seuls certains d'entre eux, listés à l'article R. 122-2 du code de l'environnement, y sont soumis.

Le tableau annexé à cet article donne plus d'indications quant à la procédure à appliquer, selon les cas :

CATÉGORIES de projets	PROJETS soumis à évaluation environnementale	PROJETS soumis à examen au cas par cas
30. Installations photovoltaïques de production d'électricité (hormis celles sur toitures, ainsi que celles sur ombrières situées sur des aires de stationnement)	Installations d'une puissance égale ou supérieure à 1 MWc, à l'exception des installations sur ombrières	Installations d'une puissance égale ou supérieure à 300 kWc
39. Travaux, constructions et opérations d'aménagement.	a) Travaux et constructions créant une emprise au sol au sens de l'article R. * 420-1 du code de l'urbanisme supérieure ou égale à 40 000 m² dans un espace autre que : -les zones mentionnées à l'article R. 151-18 du code de l'urbanisme, lorsqu'un plan local d'urbanisme est applicable ; -les secteurs où les constructions sont autorisées au sens de l'article L. 161-4 du même code, lorsqu'une carte communale est applicable ; -les parties urbanisées de la commune au sens de l'article L. 111-3 du même code, en l'absence de plan local d'urbanisme et de carte communale applicable ;	a) Travaux et constructions qui créent une surface de plancher au sens de l'article R. 111-22 du code de l'urbanisme ou une emprise au sol au sens de l'article R. * 420-1 du même code supérieure ou égale à 10 000 m² ;

Figure 4 : Annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement (Source : Légifrance)

Le projet d'ombrières agrivoltaïques de Saint-Simon-de-Bordes relève des catégories 30 et 39 du tableau ci-dessus :

- **Au titre de la rubrique 30 :** le projet est soumis à examen au cas par cas dès lors qu'il développe une puissance installée égale ou supérieure à 300 kWc. En l'espèce, la puissance prévue dépasse 1 MWc mais les panneaux sont intégrés à des ombrières photovoltaïques avec comme objectif de faire de l'ombre à des cultures en tant que projet agrivoltaïque ;

¹ MINISTÈRE DE L'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE ET DE LA DÉCENTRALISATION (2024). *L'évaluation environnementale*.

² DÉCRET n°2022-970 du 1^{er} juillet 2022 portant diverses dispositions relatives à l'évaluation environnementale des projets, plans et programmes et aux installations de combustion moyennes

- **Au titre de la rubrique 39** : le projet relève également d'un examen au cas par cas, en tant qu'installation présentant une emprise au sol supérieure à 10 000 m² et inférieure à 40 000 m² ;

Selon l'instruction ministérielle du 18/02/2025³, une installation photovoltaïque sur ombrière est une structure : « *sans parois verticales, constituée d'une surface horizontale ou oblique en hauteur (...) recouverte entièrement ou partiellement de panneaux photovoltaïques* ».

Des éléments de définition complémentaires se retrouvent également au sein de divers guides ministériels, et notamment le fait que : « *par ombrière, il faut considérer une structure destinée à fournir de l'ombre équipée de panneaux solaires à titre de couverture afin de produire de l'énergie solaire. C'est donc la **destination de la structure** qu'il faut considérer* »⁴ (page 40).

Par conséquent, une ombrière agrivoltaïque génère, par destination, une emprise au sol au sens de l'article R. 420-1 du code de l'urbanisme⁵. De fait, elle entre dans le champ d'application de la rubrique 39 de l'annexe de l'article R. 122-2 présenté *supra*.

Le projet d'ombrières agrivoltaïques de Saint-Simon-de-Bordes, d'une emprise au sol de 17 275 m², entre ainsi dans le champ d'application des rubriques 30 et 39 de la nomenclature annexée à l'article R.122-2 du code de l'environnement, et est donc bien soumis à un examen au cas par cas.

III - PRESENTATION DU PROJET

Localisation de la zone d'étude

³ Instruction ministérielle du 18/02/2025 – n° DGPE/SDPE/2025-93

⁴ *Evaluation Environnementale des projets, Guide de lecture de la nomenclature, mis à jour en 2025 – Ministère de la transition écologique et de la cohésion des territoires.*

⁵ Article R. 420-1, alinéa 1, du code de l'urbanisme : « *L'emprise au sol au sens du présent livre est la projection verticale du volume de la construction, tous débords et surplombs inclus [...]* ».

La zone d'étude du projet se situe dans la Région Nouvelle-Aquitaine, au sein du département de la Charente-Maritime.

La commune d'implantation, Saint-Simon-de-Bordes, est une commune au Sud-Est du département. Elle compte environ 762 habitants selon les données en vigueur de l'INSEE pour une superficie de 14,02 km². Cette commune est l'une des 129 communes composant la Communauté de Communes « de Haute Saintonge ».

Les zones d'études choisies pour ce projet sont celles-ci :

- **Aire d'étude éloignée (AEE)** : qui est comprise dans un rayon 5 km et permet d'étudier les caractéristiques générales des paysages et du patrimoine ;
- **Aire d'étude rapprochée (AER)** : qui est comprise dans un rayon de 700 m et permet d'analyser l'interface directe du projet avec ses abords ;
- **Zone d'implantation potentielle (ZIP**, qui correspond aussi à la zone d'étude écologique) : qui recoupe la zone du projet potentiel à proprement parlé ; la zone d'étude écologique permet de mettre en cohérence la fonctionnalité des espèces et des habitats avec le projet. Elle permet de mieux analyser les relations fonctionnelles entre les divers compartiments du milieu (continuités écologiques et trames vertes et bleues notamment) ;
- **Périmètre bibliographique (5 km)** : il s'agit d'une zone intégrant les périmètres du patrimoine naturel ainsi que les continuités écologiques. Ce secteur a fait essentiellement l'objet d'un recueil bibliographique. Cette aire est constituée d'un rayon de 5 km autour de la zone d'étude ;
- **Périmètre bibliographique (15 km)** : il s'agit de la zone prescrite pour l'évaluation des incidences liés aux zonages Natura 2000. Ce secteur fait donc l'objet d'un recueil bibliographique uniquement lié aux ZPS et aux ZSC. Cette aire est constituée d'un rayon de 15 km autour de la zone d'étude.

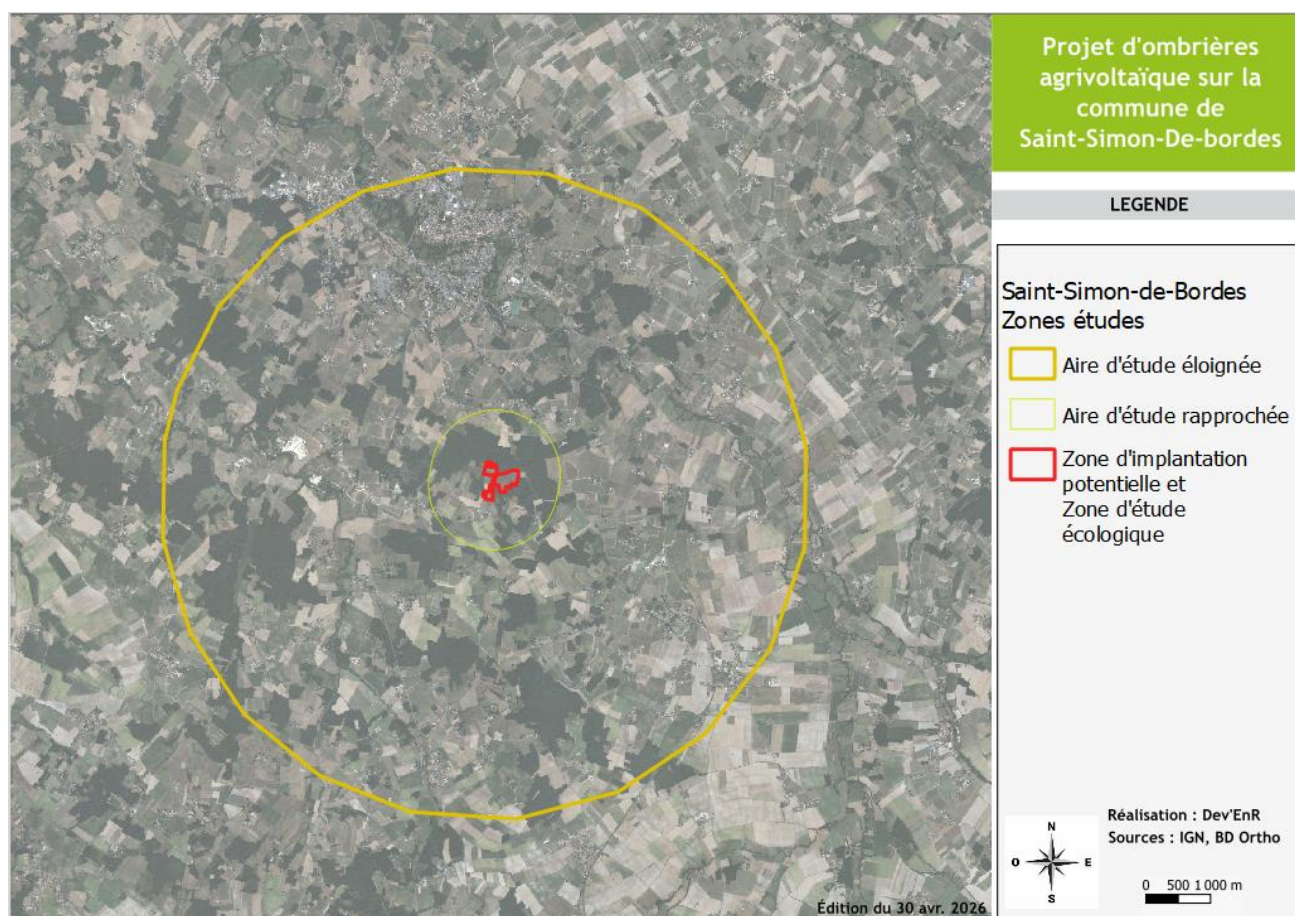
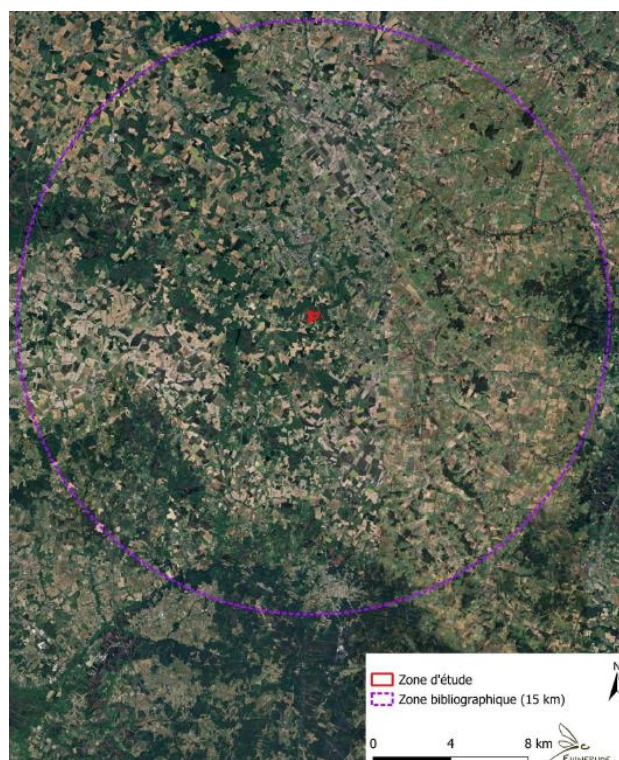


Figure 5 : Localisation des aires d'études.

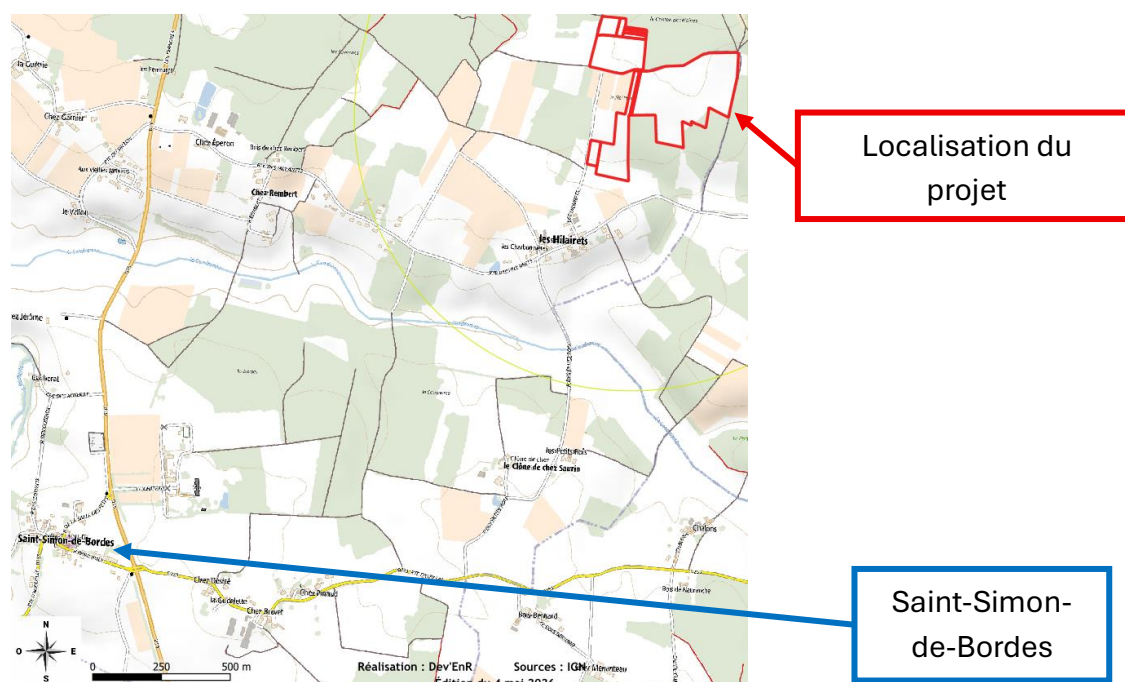


Figure 6 : Localisation du site du projet sur SCAN IGN- Source Géoportail

La zone d'étude considérée pour ce projet se situe au Nord-Est de la Commune de Saint-Simon-de-Bordes au lieu-dit « Le Fief Perdu », ainsi qu'à l'Ouest de la Commune d'Ozillac, commune limitrophe. Il concerne les parcelles cadastrées :

- Sur Saint-Simon-de-Bordes : ZL 22, ZL 23, ZL 0179 et ZL 188, pour une superficie totale de 10,86 hectares.
- Sur Ozillac : AS 0454, AS 0455, AS 0458, AS 0459, AS 0461, AS 0463 pour une superficie totale de 3,16 hectares.

Ces parcelles rassemblent les terrains de deux exploitations :

- Les terrains propriétés de Monsieur Philippe et Madame Sophie MITON, exploités par la SCEA MITON Philippe, gérée par Madame MITON Sophie.
- Les terrains propriétés de Monsieur Thierry RAIGNER, exploités par la SCEA de la Ravignere, gérée par Monsieur Thierry RAIGNER.

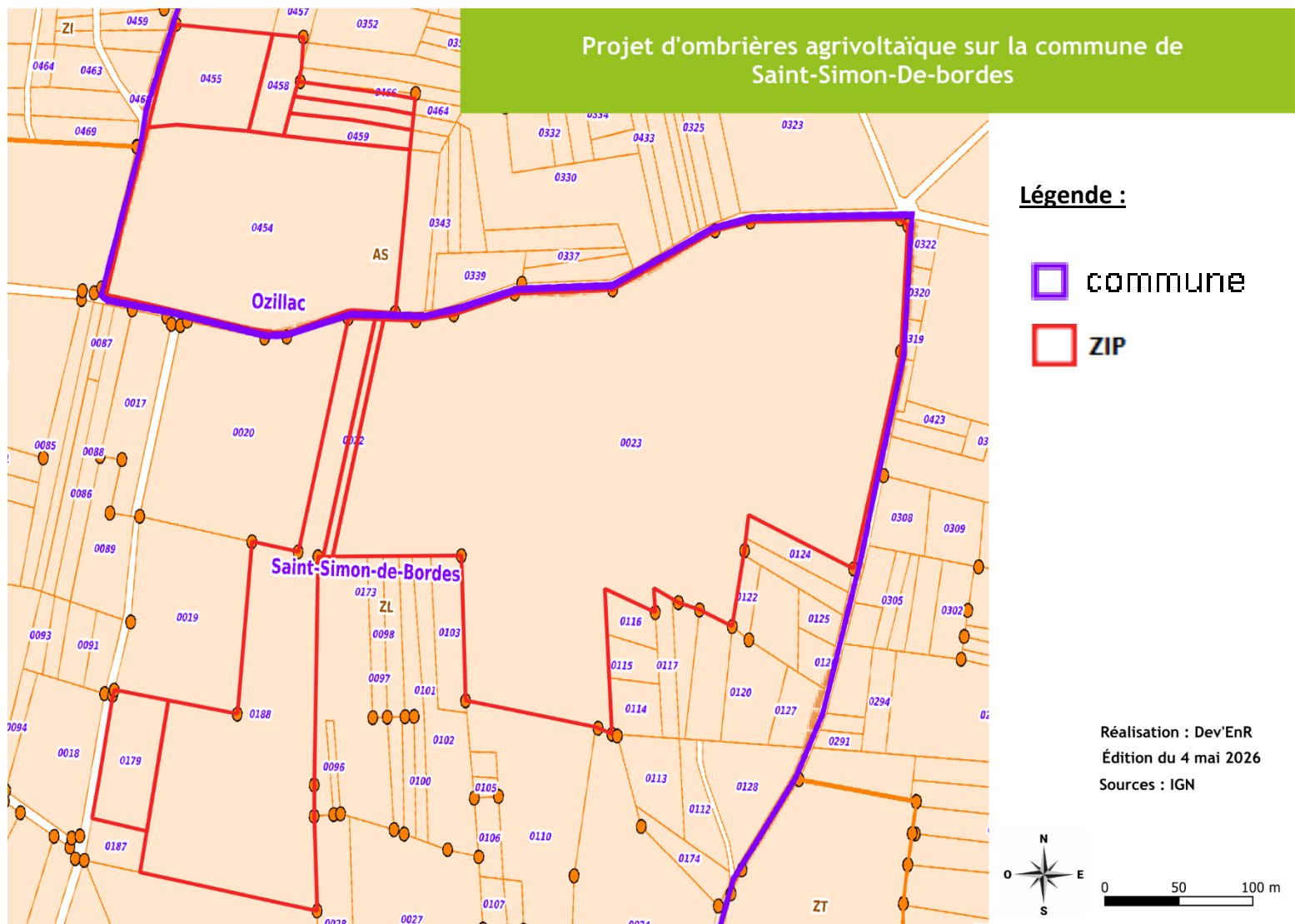


Figure 7 : Plan cadastral de la zone d'étude - Source Géoportail

Volet agricole

Le cadre de l'agrivoltaïsme

Le projet s'inscrit dans la perspective du développement de l'agrivoltaïsme en France, un objectif qui est désormais inclus dans les grandes orientations de la politique énergétique nationale, telles que définies à l'article L.100-4 du Code de l'énergie.

Le Parlement a adopté le mardi 7 février 2023 le projet de loi d'Accélération de la Production d'Energies Renouvelables (APER). L'article 54 de ce texte crée notamment un régime juridique de l'installation agrivoltaïque dans le Code de l'Énergie. Le texte répond à l'objectif fixé par le Président de la République pour 2050, de multiplier par dix la capacité de production d'énergie solaire pour dépasser les 100 GW.

L'article L. 314-36 de la loi APER précise qu'une installation agrivoltaïque est une installation de production d'électricité utilisant l'énergie radiative du soleil et dont les modules sont situés sur une parcelle agricole où ils contribuent durablement à l'installation, au maintien ou au développement d'une production agricole.

Pour être ainsi qualifiée, l'installation doit apporter directement à la parcelle agricole au moins l'un des services suivants, en garantissant notamment à un agriculteur actif une production agricole significative et un revenu durable en étant issu :

- L'amélioration du potentiel et de l'impact agronomiques ;
- L'adaptation au changement climatique ;
- La protection contre les aléas ;
- L'amélioration du bien-être animal.

En revanche, une installation ne répond pas à la qualification agrivoltaïque si :

- Elle porte une atteinte substantielle à l'un de ces services, ou une atteinte limitée à deux de ces services ;
- Elle ne permet pas à la production agricole d'être l'activité principale de la parcelle agricole ;
- Elle n'est pas réversible.

Le décret n°2024-318 du 8 avril 2024 relatif au développement de l'agrivoltaïsme et aux conditions d'implantation des installations PV sur terrains agricoles, naturels ou forestiers est venu préciser les conditions de mise en place des projets agrivoltaïques et du photovoltaïque au sol sur terrain naturels, agricoles et forestiers. Outre les éléments permettant de caractériser la fourniture des services susvisés, le décret introduit différents critères techniques concernant le maintien des rendements, le taux de couverture ou encore la perte de surface exploitable maximale autorisée dans le cadre des projets d'installations agrivoltaïques.

L'arrêté du 5 juillet 2024 relatif au développement de l'agrivoltaïsme et aux conditions d'implantation des installations photovoltaïques sur des terrains agricoles, naturels ou forestiers a été publié au Journal officiel du 7 juillet 2024. Il contient des précisions sur les contrôles associés à la structure agrivoltaïque. Il apporte notamment des précisions sur les indicateurs de production agricole pertinents, dans le cas des différentes productions agricoles, ainsi que des précisions sur les modalités de contrôle (comparaison avec une zone témoin ou un référentiel, périodicité des contrôles, contenu des rapports, ...).

Description générale du projet agricole

Le projet agrivoltaïque, dont la zone d'étude se situe à Saint-Simon-de-Bordes et Ozillac concerne initialement des terrains issus de deux exploitations agricoles : ceux de Monsieur Philippe et Madame Sophie MITON, exploités par la SCEA MITON Philippe, et ceux de Monsieur Thierry RAINIER, exploités par la SCEA de la Ravignère.

Situées au lieu-dit « Les Hilairats », l'ensemble des parcelles sont en jachère depuis plusieurs années en raison de faibles rendements agricoles. Le projet d'ombrières agrivoltaïques vise à relancer une activité agricole durable à travers des cultures fourragères et céréalières. L'exploitation des terrains sera assurée par Madame Léonie MITON, exploitante agricole à Ozillac, qui reprendra l'exploitation des parcelles appartenant à la famille MITON ainsi qu'à Monsieur Thierry RAINIER, ce dernier conservant une activité principalement viticole sur son exploitation.

Après prise en compte des enjeux écologiques, paysagers et agricoles, plusieurs mesures d'évitement ont été définies et sont décrites dans la partie VI du document. À l'issue de cette démarche, il a été décidé de limiter le projet agrivoltaïque à trois parcelles : les parcelles ZL 22, ZL 23 et ZL 188.

Ces parcelles sont toutes situées sur la commune de Saint-Simon-de-Bordes et concernent exclusivement les terrains appartenant à la famille MITON. Par conséquent, le présent projet agricole porte uniquement sur ces trois parcelles.

L'exploitation au cœur du projet

Tableau 1 : Présentation de l'exploitation agricole (Source : Dev'EnR)

Items	Commentaires
Localisation (commune, siège de l'exploitation, éventuellement parcellaire, localisation des parcelles du projet, ...)	Le projet se situe sur la commune de Saint-Simon-de-Bordes dans le département de la Charente Maritime (17). Le siège de l'exploitation se situe au 6 Chez Tornier 17500 Ozillac dans le département de la Charente Maritime (17).
Forme juridique (GAEC, EARL, EI, ...)	Philippe MITON et Sophie MITON exploitent le terrain sous la société civile d'exploitation agricole (SCEA) MITON PHILIPPE. Il est prévu que l'exploitation soit reprise à terme par leur fille Léonie MITON, exploitante agricole à son nom.
L'exploitant (âge, associés, ...)	MITON Philippe (1963, 63 ans) MITON Sophie (1967, 59 ans) MITON Léonie (1990, 36 ans)
Dynamique foncière de l'exploitation (SAU, répartition, ...)	L'exploitation de Léonie s'étend sur 12 ha dont 8 ha en rotation de céréales et 4 ha de vignes.
Système de production (OTEX, filières de commercialisation, ...)	Exploitation orientée cultures de céréales et viticulture
Pratiques agricoles + SIQO éventuels	Appellation Cognac pour la partie viticulture ; l'exploitation est en conventionnel.
Dynamique de l'exploitation (enjeux de transmission, projets à court et moyen terme, ...)	Sophie MITON est gérante de la SCEA et exploite les terrains de l'exploitation avec le support de Philippe MITON, aujourd'hui retraité. Léonie MITON exploite actuellement 12 hectares (8 en céréales et 4 en vignes). Les difficultés rencontrées par les filières l'ont poussée à prendre un deuxième travail en parallèle. Il est prévu qu'elle prenne en charge l'exploitation de ses parents lors du départ à la retraite de Sophie.

	Le projet d'ombrières agrivoltaïques consolide ce projet en permettant à Léonie de bénéficier d'un foncier supplémentaire.
Problématiques rencontrées (économiques, climatiques, ...)	Les sols de la zone du projet sont moyens pour la production céréalière et ne permettent pas d'obtenir les mêmes rendements que sur le reste de l'exploitation.

Identification du besoin agricole et genèse du projet agrivoltaïque

Dans un contexte climatique de plus en plus incertain au niveau régional et départemental, et en particulier pour la production agricole (épisodes de sécheresse récurrents, conditions très fluctuantes lors des semis de printemps, ...) ainsi qu'une situation économique globale de plus en plus difficile pour les exploitants (notamment face aux marchés perturbés, à la fois par des volumes d'importations inhabituelles de pays tiers, par une production excédentaire et une consommation française en baisse), les exploitants ont souhaité pouvoir se doter d'un outil leur permettant d'optimiser leur production, de sécuriser leurs revenus. Le territoire fait face à une forte déprise agricole avec une diminution du nombre d'exploitations et en conséquence une augmentation de la SAU par exploitation.

Dans un souci de diversification et de pérennisation, le projet prévoit la mise en place d'ombrières agrivoltaïques afin de protéger les sols et les cultures de la parcelle. L'objectif de l'exploitation est de valoriser un terrain sur lequel l'activité agricole avait ralenti, en améliorant sa résilience face au changement climatique.

Solution agrivoltaïque proposée

Les scénarios climatiques tendanciels ci-après indiquent tous une augmentation des stress liés au changement climatique et à la hausse des températures notamment pendant la période estivale. Les quantités d'eau annuelles seront réparties différemment et nous verrons apparaître de plus en plus d'épisodes de sécheresse entrecoupés de violents phénomènes météorologiques.

Tableau 2 : Evolution des indicateurs agroclimatiques sur la zone de ST Simon de Bordes selon le scénario 2050, Climadiag 2026

Indicateurs agroclimatiques	Année actuelle	Année 2050
Température moyenne	13,23°C	14,58°C
Pluviométrie annuelle	886 mm	872 mm
Déficit Hydrique du 1/03 au 31/08	-216 mm	-282 mm
1^{er} jour à + de 25°C	30 avril	20 avril
Nb jours de pluies intenses	3 jours	4 jours
Vague de chaleur par an (jours consécutifs)	13,5 jours	23 jours

Les structures agrivoltaïques installées sur les parcelles permettront de créer un environnement ombragé pour protéger des aléas et événements climatiques.

Elles auront notamment un effets positifs sur :

- La réduction de l'évapotranspiration du couvert végétal
- La réduction du stress hydrique du végétal
- L'amélioration de la réserve utile des sols

Dev'EnR, avec ses ingénieurs agronomes et ses partenaires, conçoit des projets agrivoltaïques. Ils concentrent tous les enjeux actuels : la résilience des productions agricoles face au changement climatique, le soutien de l'agriculture locale et la production d'énergie verte. Des projets qui sont, de fait, ancrés dans les territoires et nés de la concertation de l'ensemble des acteurs locaux.

La société propose une solution agrivoltaïque utilisant des panneaux de type « trackers » : pouvant également être utilisés en élevage, ils sont aussi compatibles avec les cultures. Ces panneaux s'inclinent automatiquement au cours de la journée pour suivre la course du soleil et ainsi améliorer la production électrique. Cette technologie présente l'avantage d'être pilotable pour permettre le passage des engins agricoles, mais surtout pour optimiser le partage lumineux avec la culture abritée et pour la protéger lors d'intempéries (la grêle par exemple).

Nos solutions sont réversibles et ne nécessitent aucune artificialisation des sols. Elles respectent ainsi les exigences du cadre réglementaire autour du ZAN et de l'agrivoltaïsme. La solution proposée dans le cadre du projet de Saint Simon de Bordes est une ombrière de culture en système trackers.

Cette technologie dynamique a été conçue afin d'apporter un ombrage à la parcelle, offrant ainsi aux cultures une protection optimisée en cas d'excès de température ou de rayonnement solaire et de sécheresse, tout en permettant le passage des engins agricoles de l'exploitation et en optimisant le partage lumineux en faveur du végétal.

Elle est constituée de rangées orientées Nord/Sud de panneaux qui suivent la course du soleil d'est en ouest sur un seul axe, et sont placés à 2,90 m de hauteur (axe de rotation des panneaux). Chaque rangée de panneaux est espacée de 15 m (de pieux à pieux).

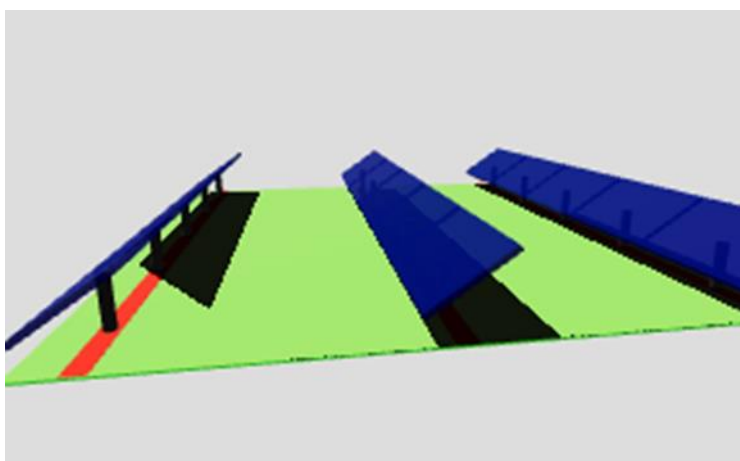


Figure 8 : Exemple de modélisation d'une installation en trackers

La position des panneaux s'adapte en fonction des besoins identifiés sur les parcelles :

- En fonction du type de culture en place et pour maximiser l'apport lumineux pour le végétal
- En cas d'évènements climatiques extrêmes : position horizontale en cas de risque de grêle ou de gel, inclinaison verticale en fonction de certaines conditions de pluie pour laisser celle-ci passer de manière homogène, ajustement en cas de vents forts ;
- Ajustement de la position des panneaux (à l'horizontale ou la verticale) afin de faciliter les interventions de l'exploitant en conservant une bande de 50 cm de part et d'autre des poteaux ;
- Adaptation du point le plus bas de l'ombrière en fonction de la hauteur des cultures, tout au long de leur développement.

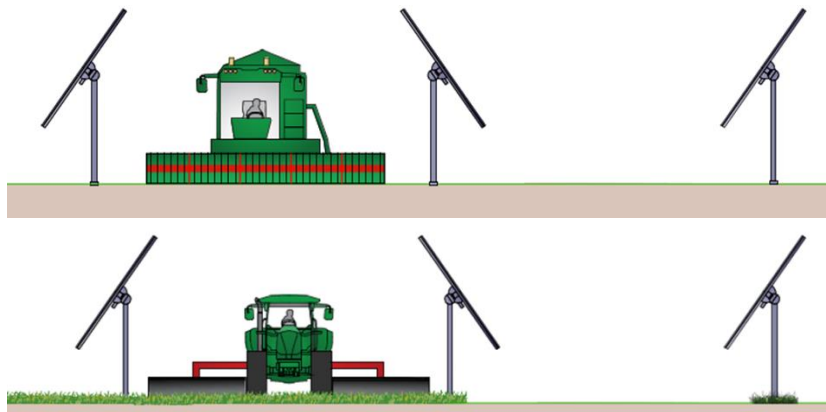


Figure 9 : Exemple de pilotage intelligent de l'installation agrivoltaïque en trackers

Le pilotage intelligent en fonction des besoins physiologiques des cultures et des conditions climatiques permet de garantir :

- Un seuil de luminosité minimal pendant les stades critiques identifiés pour chaque culture de la rotation
- Un microclimat adapté pour la croissance racinaire
- Un maintien d'une humidité relative du sol

Les dimensions des structures et des espacements entre rangées ont été pensées avec les exploitants et adaptés en fonction des dimensions des engins agricoles déjà possédés par Léonie MITON.

Un cahier des charges couvrant la réalisation des travaux d'implantation de la centrale sera élaboré. Celui-ci s'appuie sur les compétences techniques de construction de centrale agrivoltaïque de l'entreprise et les différentes compétences agricoles et environnementales comprises au sein de la société.

La construction de la centrale sera effectuée selon des règles strictes :

- Intervention pendant une période n'impactant pas la production agricole de la parcelle ainsi que les calendriers environnementaux ;
- Réduction de l'impact des engins de chantier intervenants sur la parcelle afin de ne pas engendrer ni de tassement ni de perturbation des horizons.

Cohérence avec le contexte parcellaire, l'activité agricole et le territoire

D'après la cartographie réalisée par le Groupement d'Intérêt Scientifique sur les sols (GIS Sol), la Zone d'Implantation Potentielle se situe au droit des Unités Cartographiques de Sol (UCS) : Plateaux des Doucins, limono-sableux, acides, battants sur argile: Doucins limoneux⁶.

⁶https://data.geopf.fr/annexes/ressources/INRA_carte_des_sols/INRA/id_ucs_7065.pdf

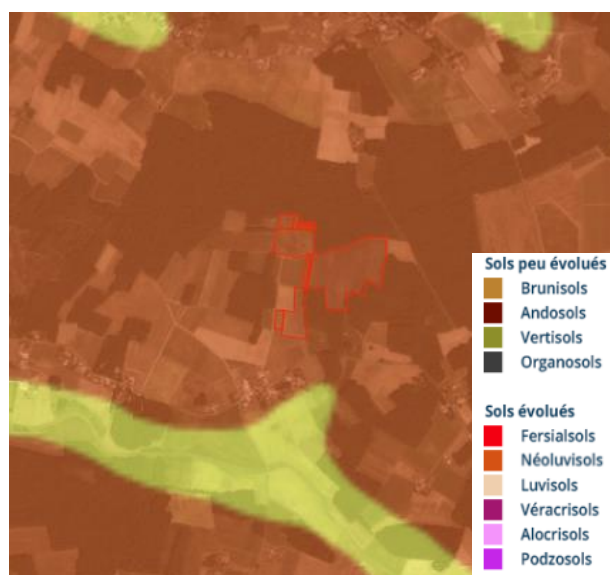


Figure 10 : Cartographie des UCS de la Zone d'Implantation Potentielle (ZIP), Gis Sol

Le type de sol majoritaire (Neoluvisols) sont des sols proches des luvisols mais dont les processus de lessivage vertical (entraînement en profondeur) d'argile et de fer essentiellement sont moins marqués.).

Ainsi, sur les parcelles du projet, les effets positifs recherchés par la synergie agrivoltaïque se concentrent sur les services suivants :

- L'amélioration du potentiel et de l'impact agronomiques ;
- L'adaptation au changement climatique ;
- La protection contre les aléas ;
- L'amélioration du bien-être animal.

Par ailleurs, la mise ne place du projet permettra de renforcer une jeune exploitation qui souhaite se développer, dans un contexte agricole de plus en plus incertain.

Synthèse du projet agricole

Le tableau ci-dessous résume les principaux éléments de justification du choix de la parcelle et de l'activité agricole associée.

Tableau 3 : Justification du choix de la parcelle et de l'activité agricole associée

Items	Commentaires
Surface projetée + taux de couverture prévu	17 275 m ² ; 23,33 %
Statut foncier	Les terrains sont la propriété de Monsieur Philippe et Madame Sophie MITON
Principales caractéristiques techniques et durée de l'installation	L'installation est une ombrière de cultures. Elle est composée de 24 rangées de panneaux réparties sur 1 îlot avec un espacement de 15 m entre les pieux, avec un taux de couverture moyen de 23,33 %. La durée prévue de l'installation est de 30 ans.
Caractéristiques pédologiques	L'UTS dominant est à caractérisé comme Neoluvisols (texture limono-sableuse), avec un

	potentiel à première vue moyen pour les grandes cultures
Activité agricole des 5 dernières années	Jachère
Problématiques rencontrées et justification du besoin agricole	Sensibilité de l'exploitation au changement climatique, consolidation d'une jeune exploitation, contexte agricole et économique incertains, volonté de l'exploitant de pérenniser et de développer ses productions
Activités prévues sur les parcelles	Cultures fourragères en rotation avec des céréales à paille ; en conventionnel
Pratiques culturales ou évolution de ces dernières si concerné	Possibilité d'introduire le semi-direct sur les parcelles du projet pour apporter une synergie supplémentaire avec le projet agrivoltaïque et avoir un effet bénéfique sur la qualité des sols.

Justification du caractère réversible de l'installation

Le contrat qui doit lier l'exploitant agricole à Dev'EnR sera établi sur une période de 30 ans avec possibilité de proroger le bail 2 fois au maximum par période de 10 ans. A la suite de cette période, le projet étant totalement réversible, les installations seront démantelées sans impacter la parcelle les accueillant.

L'impact de l'installation sur les sols sera en effet très limité puisque les fondations utilisées correspondent à des pieux battus ou vissés selon les études de sols réalisées en amont de la construction.

Des garanties financières peuvent être exigées par l'autorité en charge de l'autorisation d'urbanisme. Leur barème, précisé par l'arrêté du 5 juillet 2024, est le suivant :

- Si la puissance de l'installation (P, en MWc) est inférieure à 10MWc, le montant des garanties financières est de $1000 \cdot P \cdot P$. Par exemple si $P=3\text{MWc}$, le montant des garanties financières est de $1000 \cdot 3 \cdot 3 = 9000 \text{ €}$
- Si la puissance de l'installation (P, en MWc) est supérieure à 10 MWc, le montant est de $10\,000 \cdot P$.

A la fin de la durée de vie de l'installation agrivoltaïque, l'organisme chargé des contrôles de l'installation doit transmettre un rapport permettant d'attester du maintien des qualités agronomiques de la terre et des fonctions écologiques du sol à l'issue des travaux de démantèlement et de remise en état du site.

Présentation et caractéristiques de l'installation photovoltaïque

Tableau 4 : Chiffres clés et plan d'implantation de la future centrale (Source : Dev'EnR)

Indicateurs	Quantité
Surface clôturée	72 292 m ²
Nombre de Modules	5 432
Puissance des modules	720 W
Taille des modules	2,384*1,303 m
Nombre de rangées	24
Inter rangée :	10,2 m
Point bas des panneaux	1,1 m minimum
Point haut des panneaux	5,1 m maximum

Inclinaison	45°
Bâtiments techniques	1
Dimension du poste de livraison / combiné	22,5 m ²
Défenses incendie	1 citerne souple
Dimension citerne	106 m ²
Contenance citerne	120 m3

Plan de masse du projet

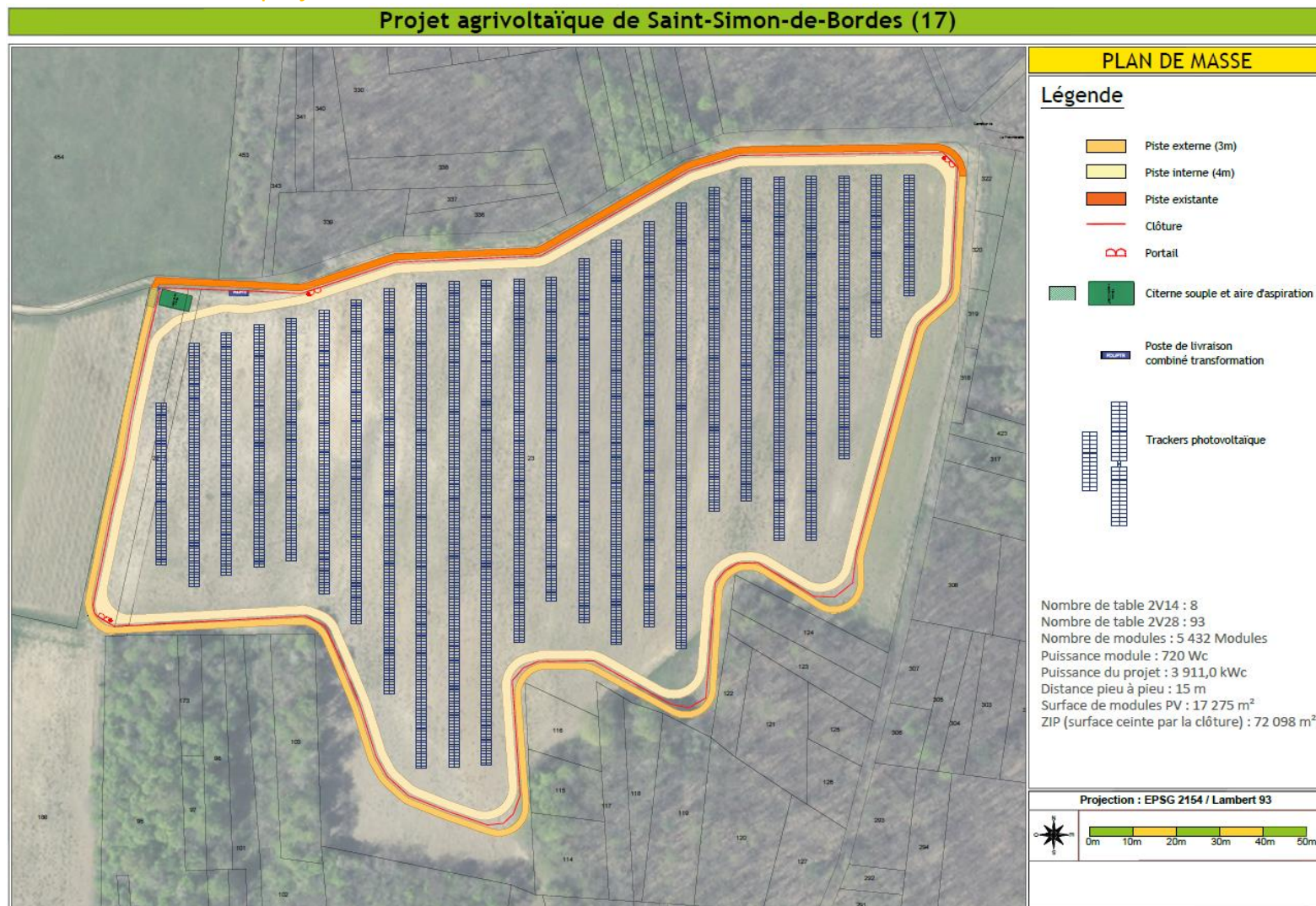


Figure 11 : Plan de masse du projet – source Dev'Enr

Intérêt du projet

D'un point de vue agricole, l'installation apporte plusieurs services à l'exploitation et permettra de poursuivre la démarche de diversification de l'activité agricole initiée par l'exploitant. Ce projet s'inscrit dans une démarche de valorisation des terres et d'adaptation de son exploitation aux aléas naturels et aux fluctuations du marché. Ainsi, le développement de cette activité améliorera la résilience de l'exploitation.

Sur le plan énergétique, le projet prévoit une puissance installée de 3,91 MWc et une production théorique de 5 080 MWh/an soit la consommation électrique totale de 2 032 foyers.

La plus-value écologique de cette électricité décarbonée n'est également pas négligeable avec une réduction de 2 418 tonnes de CO₂ par an (moyenne de rejet européenne sur une production électrique équivalente).

Des retombées économiques positives seront également prévues pour les collectivités du territoire à travers la perception de l'IFER (Imposition des fournisseurs d'énergies renouvelables) et la fiscalité locale.

Tableau 5 : Evaluation des retombées fiscales (Source : Dev'EnR)

Recettes fiscales annuelles				
	Région Nouvelle-Aquitaine	Département Charente-Maritime	Communauté de communes Haute Saintonge	Commune Saint-Simon-de-Bordes
CFE	- €	- €	1 280 €	- €
CVAE	- €	1 550 €	1 750 €	- €
IFER*	- €	3 810 €	6 360 €	2 540 €
TFPB	- €	- €	180 €	1 240 €
Total	- €	5 360 €	9 570 €	3 780 €
*sous réserve des modalités d'application de la DGFIP				

Dev'EnR prévoit d'associer le territoire au financement du projet par la mise en place d'une campagne de financement participatif. Cette démarche vise à permettre une implication directe des acteurs locaux dans le développement d'une installation de production d'énergie renouvelable, tout en renforçant l'ancrage territorial du projet et son acceptabilité locale. Elle s'inscrit dans une logique de partage de la valeur créée et de contribution au dynamisme économique du secteur.

Une première phase de la collecte sera prioritairement réservée aux habitants de la Communauté de communes de la Haute Saintonge. Cette ouverture anticipée permettra aux riverains et aux habitants du territoire d'accueil de participer en priorité au financement du projet et de bénéficier des retombées économiques associées. Cette orientation traduit la volonté du porteur de projet de privilégier une gouvernance de proximité et de favoriser l'appropriation locale de l'installation.

Dans un second temps, la campagne sera élargie à l'échelle du département de la Charente-Maritime, puis aux départements limitrophes. Cet élargissement progressif conserve une cohérence géographique et territoriale, en donnant la possibilité à un public élargi, mais toujours local, de contribuer au développement des énergies renouvelables sur le territoire.

À travers ce dispositif, Dev'EnR souhaite renforcer le lien entre production d'énergie renouvelable et territoire d'implantation, en permettant aux citoyens de devenir acteurs du projet. Le financement participatif constitue ainsi un levier complémentaire d'intégration territoriale, favorisant la transparence, l'adhésion locale et la redistribution d'une partie des bénéfices économiques générés par l'installation.

Phases de vie du projet

Dev'EnR assure l'ensemble du cycle de vie des centrales photovoltaïques, de l'identification des sites et du développement des projets jusqu'à leur financement, leur construction, leur exploitation puis leur démantèlement et recyclage.

Chantiers

La durée des travaux est estimée à 8 à 12 mois. Elle comprend la préparation du site, la mise en place des clôtures, la création des pistes d'accès et de la base vie, la création des tranchées et des passages des câbles, la livraison et installation structures, la livraison et installation des modules, la livraison et installation du local technique, les branchements électriques, la mise sous tension et mise en service après attestation du Consuel.

Aucune opération de défrichement ne sera réalisée, la zone n'est pas soumise à Obligations légales de débroussaillage. Aucun terrassement ne sera réalisé, à l'exception des interventions ponctuelles pour l'installation des postes combinés, des pistes et des tranchées. Les pistes internes de 4 mètres de large maximum seront aménagées par empierrement avec l'aide d'un géotextile semiperméable.

Exploitation

Les interventions sur site sont réduites aux opérations d'inspections et de maintenances techniques. Seuls des véhicules légers circuleront sur le site. La centrale en ombrière agrivoltaïque est implantée pour une période de 30 ans minimum et produit de l'électricité durant toute cette durée.

Le porteur de projet assurera l'exploitation de la centrale en ombrière agrivoltaïque afin d'assurer son bon fonctionnement pendant toute sa durée de vie.

Les panneaux photovoltaïques ne requièrent aucun entretien technique spécifique. Seule la salissure des modules par la poussière, le pollen ou la fiente peuvent parfois dégrader le rendement. Les propriétés antisalissures des surfaces vitrées et l'inclinaison habituelle des panneaux permettent un auto-nettoyage des installations photovoltaïques par l'eau de pluie. Toutefois, l'exploitant pourra procéder à des opérations de lavage dont la périodicité sera fonction de la salissure observée à la surface des panneaux photovoltaïques (environ une fois par an maximum). Le nettoyage s'effectuera à l'eau sans aucun détergent ni produit chimique. Cette opération sera effectuée à l'aide d'un véhicule équipé d'une citerne d'eau et d'une lance à eau haute pression.

Remise en état du site et réversibilité de l'installation

Lors de la fin de l'exploitation, la centrale sera démantelée, les terrains resteront clôturés.

Les locaux techniques pourront être rechargés sur des camions afin d'être transportés vers un lieu de traitement ou réutilisé sur d'autres projets.

Recyclage des modules

L'existence de filières de recyclage adaptées permettra de s'assurer du faible impact du démantèlement.

- **Recyclage des panneaux** : comme tout produit électronique, l'éco-participation est réglée lors de l'achat des modules photovoltaïques afin de financer leur recyclage. Lors du démantèlement de l'installation, les modules seront collectés gratuitement par l'organisme Soren qui réalisera leur traitement et la valorisation

des différents matériaux extraits. Aujourd'hui, environ 95 % du module photovoltaïque est revalorisé dans le cadre de son recyclage.

- **Recyclage des onduleurs et transformateurs** : de même que pour les panneaux, le fournisseur retenu des onduleurs et des transformateurs assurera la reprise du matériel défaillant pendant l'exploitation et la reprise de tous les éléments à l'arrêt du parc. Dans l'état initial, ces équipements sont soit réutilisés, soit pris en charge par la filière nationale D3E avec démontage, valorisation des différents métaux en tant que matières premières secondaires, et valorisation énergétique des parties résiduelles.

La directive européenne n°2002/96/CE (DEEE ou D3E) portant sur les Déchets d'Équipements Électriques et Électroniques, a été adoptée au sein de l'Union Européenne en 2002. Elle oblige depuis 2005, les fabricants d'appareils électroniques, et donc les fabricants d'onduleurs, à réaliser à leurs frais la collecte et le recyclage de leurs produits.

- **Recyclage des câbles électriques et gaines** : les câbles seront déposés et recyclés en tant que matières premières secondaires dans la métallurgie du cuivre. Les gaines seront déterrées et envoyées vers une installation de valorisation matière (lavage, tri et plasturgie) ou par défaut énergétique.
- **Valorisation des déchets métalliques** : les chemins de câbles seront tronçonnés sur chantier et expédiés vers une aciérie en tant que matière première secondaire.

IV - JUSTIFICATION DU CHOIX DU SITE

Recherche de sites dégradés

Selon les données CARTOFRICHE (ADEME – CEREMA, 2025), trois friches ne faisant pas l'objet de projets en cours ont été recensées dans un rayon d'environ 20 km autour de Saint-Simon-de-Bordes. Cependant, aucun site dégradé ni friche ne possède l'ensemble des caractéristiques techniques préalables au développement d'un projet. Face à l'absence de friches ou de sites artificialisés présentant un potentiel exploitable dans le secteur étudié, le dernier recours consiste à se tourner vers la prospection de terrains agricoles. Sur ces parcelles, Dev'EnR développe exclusivement des solutions agrivoltaïques, permettant à la fois la production d'électricité et la poursuite des activités agricoles.

Un site agricole déjà occupé par l'activité agricole

Le site accueillait précédemment une exploitation de céréales et de vignes, présentement laissées au repos en jachère, et une relève identifiée, assurant la continuité et la durabilité de l'activité. Les parcelles présentent des rendements faibles, justifiant un besoin de coactivité pour y permettre la pérennité d'une production agricole. De nombreux échanges ont eu lieu entre les propriétaires, les exploitants et Dev'EnR pour identifier les besoins de l'exploitation et les synergies possibles entre les projets agrivoltaïques et le projet agricole de la nouvelle exploitante.

Dev'EnR travaille en concertation étroite avec l'éleveur afin de concevoir un système agrivoltaïque intégré au fonctionnement de l'exploitation, qui favorise la coactivité sans compromettre la sécurité, la rentabilité ni la durabilité de l'exploitation. L'installation est pensée comme un outil au service du système de production, apportant des bénéfices concrets : Protection contre les aléas météorologiques (vent, grêle, gel, fortes chaleurs), sécurisant la ressource fourragère et préservant la productivité des cultures ; Réduction de l'évapotranspiration des sols, limitant la perte d'humidité et protégeant le couvert végétal du stress hydrique ; Préservation de la qualité du fourrage, grâce à la diminution des brûlures foliaires et à une meilleure régularité de la pousse de l'herbe et des cultures.

Compatibilité avec le document d'urbanisme

La commune de Saint-Simon-de-Bordes possède un PLU (Plan Local d'Urbanisme) approuvé le 15/12/25. Le projet est en zonage agricole et est compatible avec le PLU au titre des « constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif », parmi lesquelles figurent les installations de production d'énergie renouvelable, dès lors « qu'elles ne sont pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière sur le terrain ».

Le SCOT de Haute-Saintonge a été approuvée en 2020 et comprend le territoire d'implantation du projet. Dans le cadre d'un territoire fortement engagé dans la transition énergétique et le développement d'un mix énergétique sécurisé, le projet de Saint-Simon-de-Bordes s'inscrit dans les orientations stratégiques de la Communauté de communes de la Haute Saintonge. Il participe à la production d'électricité renouvelable locale tout en soutenant l'activité agricole et en valorisant le territoire, conformément aux prescriptions du SCoT, qui prévoit un minimum de 500 hectares pour le développement de fermes solaires photovoltaïques.

La possibilité d'un raccordement à proximité

Le projet peut être raccordé au poste source « Jonzac » via une ligne HTA à environ 5,402 km du poste de livraison dont la capacité actuelle est suffisante. Cette hypothèse est envisagée sous condition d'acceptation

du gestionnaire de réseau au moment de la demande de raccordement du projet.

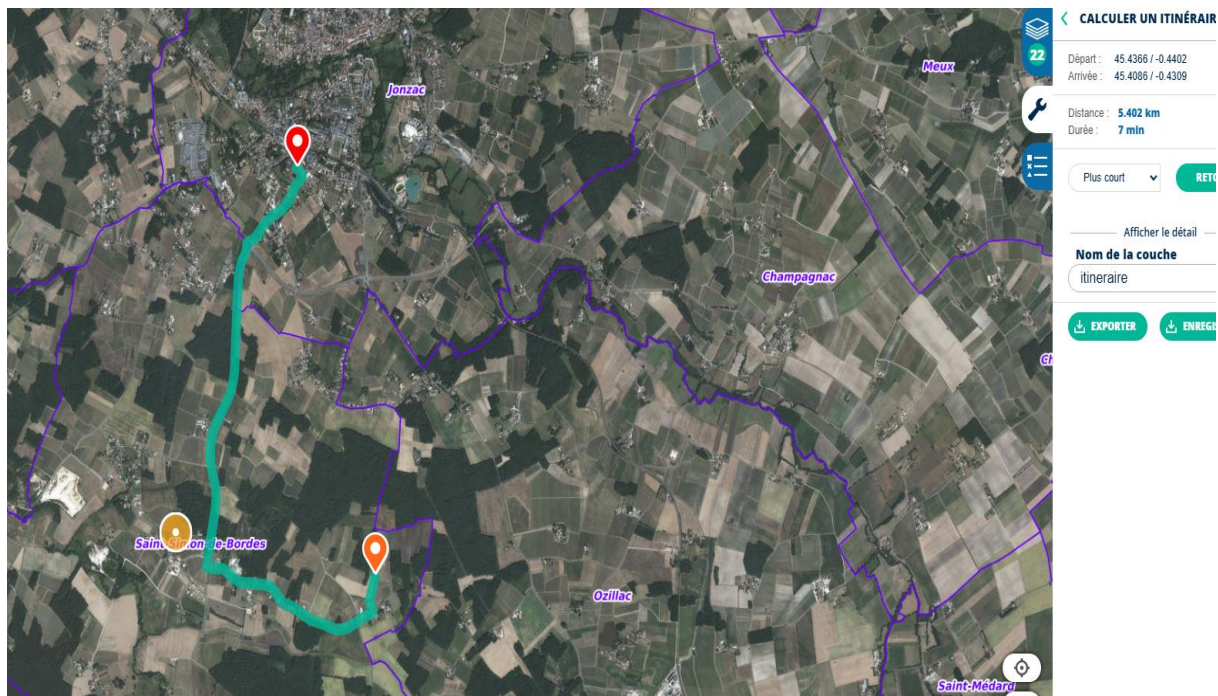


Figure 12 : Possibilité de raccordement du projet au réseau public d'électricité

D'autres solutions de raccordement seront également étudiées : considérant la puissance du projet, il est en effet envisageable de se raccorder sur une ligne HTA située à proximité de la zone d'implantation du projet. **Une analyse complète du milieu humain comprenant les incidences et impacts résiduels relatifs aux réseaux et infrastructures est disponible au sein de la notice environnementale générale présentée *infra*.**

L'absence d'enjeux environnementaux et d'atteinte à la sauvegarde des espaces naturels

- Les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) :

La zone d'étude n'est pas directement concernée par une ZNIEFF de type I ou II. Toutefois, la zone d'étude éloignée abrite plusieurs ZNIEFF de type 1 et de type 2. Les liens écologiques entre la zone d'implantation potentielle et ces zones d'inventaires sont détaillés ci-dessous. Néanmoins, l'implantation étant située uniquement sur une zone de grande culture d'un seul tenant, en ayant évité les lisières, zones humides et autres enjeux écologiques, des liens écologiques au maximum modérés entre ces milieux et la zone sont attendus. Dans tous les cas, les espèces déterminantes de ces ZNIEFF (faune et flore) ont été recherchées lors de la phase d'inventaires et le projet est dimensionné afin de ne pas engendrer d'incidences résiduelles significatives sur ces espèces et espaces.

- Natura 2000 :

La zone d'étude n'est pas directement concernée par les sites Natura 2000. Deux zone NATURA 2000 à moins de 2km de distance sont présents autour du site d'étude. Les autres zones sont situées à plus de 7 et 12 km. Les liens écologiques sont modérés pour les deux premières ZSC et faible à très faible pour les 3 autres ZSC (Zone Spéciale de Conservation).

- PNA :

La zone d'implantation potentielle n'est pas concernée directement par des Plans Nationaux d'Actions (PNA).

Les pourtours du projet peuvent potentiellement être concernés par plusieurs PNA (chiroptères, Milan royal, Papillons de jour, plantes messicoles). Ces enjeux seront pris en compte lors de la réalisation de l'implantation. Le lien peut être considéré comme modéré notamment pour les chiroptères.

- **Zone humide :**

La zone d'implantation potentielle est concernée par des zones humides. Comme le montre les inventaires en annexe. Ces zones sont déterminées uniquement par la présence de flore typique de zone humide selon l'arrêté du 24 juin 2008. Les sondages pédologiques n'ont montré aucune zone humide. Cependant, l'implantation finale évite toutes ces zones et tout impact sur ces dernières. Une attention particulière aux mesures en phase chantier et exploitation seront mises en place.

- **Continuité écologique :**

Élaboré sous la responsabilité du Conseil régional, le SRADDET a été adopté le 16 décembre 2019 par l'Assemblée régionale, approuvé le 27 mars 2020 par la Préfète de région, se substituant ainsi aux schémas sectoriels dont les SRCAE (Schéma Régional Climat Air Énergie) – devenus caducs. Cependant, c'est le SRCE de Poitou-Charentes qui nous permet de connaître et de vérifier la présence de corridors et de réservoirs biologiques aux alentours du projet.

Les orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques sont prises en compte dans le SRADDET. Le projet prend en compte le zonage et les orientations concernant les trames Vertes et bleues, il ne vient pas impacter ses composantes.

- **Les Zones protégées au PLU :**

Le PLU indique d'autres zones au niveau plus local qui bénéficie éventuellement d'une protection sur les enjeux naturels de la commune (Trame verte et bleu, boisement...). Ici, sur la ZIP, aucune protection n'est à relever. En revanche sur le pourtour de la zone le boisement est classé en partie en Zone N et est à protéger, comme visible sur la carte ci-dessous. Cet enjeu est pris en compte et le boisement est évité en totalité avec des reculs par rapports à leurs lisières.

Une analyse de l'état initial du milieu naturel est disponible au sein de la notice environnementale générale présentée *infra*.

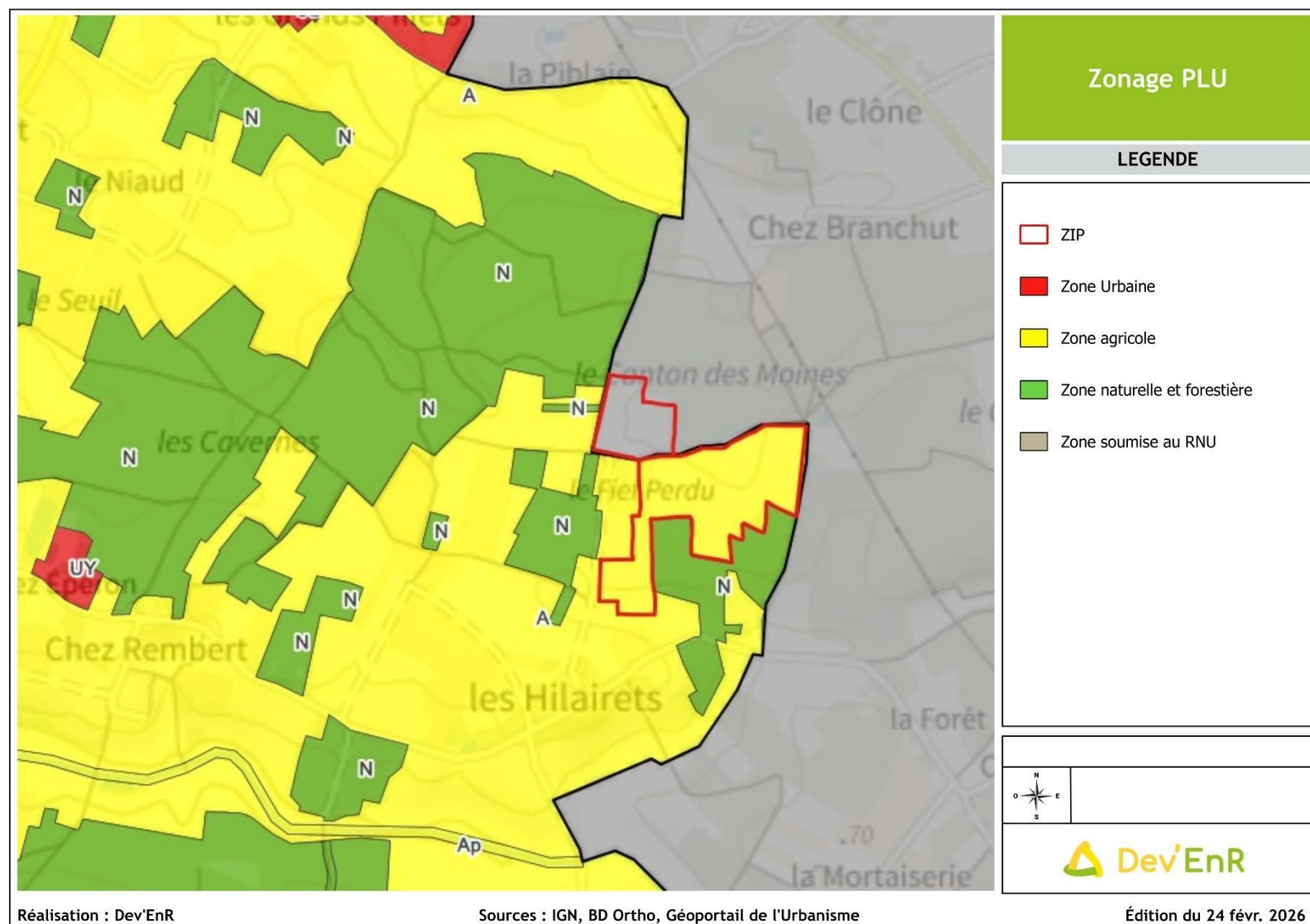


Figure 13 : Cartographie du zonage de la ZIP dans le Plan Local d'Urbanisme (PLU) de Saint-Simon-De-Bordes - Source : Dev'Enr

Des enjeux patrimoniaux et paysagers maitrisables

Le site du projet s'implante au sein d'une parcelle du type clairière agricole. Celle-ci est majoritairement bordée par des massifs boisés qui structurent le paysage et définissent en grande partie l'identité visuelle du territoire proche. Il est complété par les paysages viticoles et agricoles typique du territoire.

La parcelle ne constitue pas de relief dominant à l'échelle locale. Les différences altimétriques restent faibles et ne génèrent pas de vues lointaines structurantes. Compte tenu du relief peu marqué, de la ceinture boisée continue et de la faible densité d'habitat, l'impact visuel du projet peut être qualifié de faible à modéré à l'échelle locale. De plus, ce site n'est accessible que par voie agricole et par des chemins communaux, il est de ce fait relativement éloigné des réseaux routiers ainsi que des habitations.

La parcelle se situe en dehors du périmètre de protection des abords de monuments historiques (AC1).

Notons également que l'aire d'étude éloignée (périmètre de 5 km) comporte 8 monuments historiques listés ci-dessous, 1 site classé ou inscrit (Place du château terrasse à Jonzac et aires plantées d'arbres), une zone de prescription archéologique à Jonzac notamment ainsi qu'un site patrimonial remarquable sur la même commune.

Tableau 6 : Liste des monuments historiques au sein de l'aire d'étude éloignée.

Monument historique	Commune	Distance de la ZIP (m)
Eglise Saint-Michel	Ozillac	3 336
Eglise	Fontaine d'Ozillac	4 607
Eglise	Saint-Simon-de-Bordes	2 740
Chateau de la Faye	Villexavier	3 877
Eglise Saint-Christophe	Villexavier	4 438
Eglise saint Pierre-ès-Liens	Champagnac	3 933
Eglise Saint-Eutrope	Agudelle	4 394
Eglise Saint-Gervais-et-Saint-Protais	Jonzac	3 823
Château	Jonzac	3 830
Porte de ville (vieille)	Jonzac	3 835

Toutefois, les enjeux de visibilité avec l'ensemble de ces monuments, zones et sites classés ou inscrits sont négligeables puisqu'il n'a pas de covisibilité avec la zone d'implantation du projet.

Une analyse complète de la thématique paysagère et patrimoniale est disponible au sein de la notice paysagère présentée *infra*.

En conclusion : L'analyse des cartographies et des données bibliographiques disponibles ne met en évidence aucun enjeu environnemental majeur sur le site. Par ailleurs, son implantation au cœur d'un environnement végétalisé lui confère une intégration paysagère particulièrement discrète, avec une visibilité très limitée depuis les points de vue environnants. La proximité du réseau électrique, sous réserve d'une capacité suffisante, constitue également un atout déterminant pour optimiser les conditions de raccordement. Enfin, le projet s'inscrit avant tout dans une démarche agrivoltaïque portée par un exploitant pleinement engagé, à l'initiative du projet tant sur le plan agricole que sur le plan énergétique, garantissant ainsi la primauté et la pérennité de l'activité agricole.

V - ANALYSE DES ENJEUX ECOLOGIQUES, ENVIRONNEMENTAUX ET PAYSAGERS

Etat initial du milieu naturel (Evinerude)

L'étude a été effectuée à partir d'analyses de données bibliographiques (SINP, INPN, FAUNA...) et complétée à l'aide d'investigation de terrain. Un passage a été réalisé au mois de mars 2026 afin de vérifier la présence d'enjeux sur les parcelles et de prendre en compte la biodiversité.

Périmètres réglementaires et d'inventaires

- ⇒ Quatre zones Natura 2000 sont recensées à 1,7 km (deux zones) puis 7 km et 12 km. Des liens écologiques probables sont étudiés avec les 3 plus proches. Les autres possèdent des milieux trop différents non présents sur la zone d'étude ;
- ⇒ Trois ZNIEFF de type 1 sont situés dans un périmètre de 5 km autour du site dont deux à 4,7 km présentant un lien écologique faible.
- ⇒ Trois ZNIEFF de type 2 se situent dans un rayon de 12 km autour de la zone d'implantation potentielle. L'une est proche à 1.7 km, les deux autres sont à 9km et 12km et ont des liens écologiques possibles respectivement faible et nul.

Habitats naturels et anthropiques

- ⇒ 14 habitats ont été déterminés dans la zone d'étude écologique et dans la zone d'étude rapprochée. Le principal milieu présent dans la zone d'implantation potentielle est la Jachère, mesurant 9,9 ha, en seconde position on retrouve la prairie mésohygrophile avec 2,5 ha sur un total de 13,3 ha. La plupart des habitats présentent des enjeux faibles à très faibles, tandis que la Chênaie acidophile et la jonchaie éparses sont dotés d'enjeux modérés.
- ⇒ Aucun habitat d'intérêt communautaire n'a été recensé.

Flore

- ⇒ L'étude de la flore et la consultation des bases de données n'a pas démontré la présence d'espèces patrimoniales sur le site d'étude. Les enjeux concernant la flore peuvent être considérés comme très faibles. Les zones de lisières et les boisements situés sur les pourtours extérieurs du site peuvent être considérés comme à enjeux nuls. En effet, les sites présentent des potentialités nulles, la bibliographie locale indique des espèces remarquables concernées par des habitats thermophiles ou herbiers des eaux profondes, non présents sur le site d'étude.

Zones humides

- ⇒ Au terme de la recherche bibliographique, les différents critères étudiés et analysés semblent indiquer que le site possède un potentiel d'accueil de zones humides.

- ⇒ Des habitats caractéristiques de zones humides sont connus à proximité dans l'aire d'étude rapprochée, des habitats déterminés par la flore ont été déterminés. Aucun habitat au niveau pédologique n'est venu compléter cette carte.
- ⇒ Au terme des investigations de la végétation, de la topographie, du type de sol et de l'utilisation du site, 3 230 m² d'habitats de zones humides selon l'indice floristique ont été relevés dans la zone d'implantation spéciale et intégralement évitées par le projet. Pour plus de prise en compte de cet enjeu, un évitement supplémentaire a été réalisé sur les prairies mésohygrophiles présentes principalement autour des jonchaies.

Faune

- ⇒ Les bases de données ont été vérifiées (FAUNA, INPN...), L'analyse des espèces recensées est basée sur plusieurs documents
- ⇒ Les enjeux faunistiques sont principalement situés sur la lisière du boisement et le boisement situés sur les limites Est-Nord et sud du site.
- ⇒ Le passage en mars 2026 a permis de mettre en avant plusieurs points sur l'avifaune :
- ⇒ Potentialités Forte sur la Chenaie acidiphile avec la potentielle reproduction de plusieurs espèces à enjeux réglementaires comme le Pic Mar, le Pic Epeichette, Gros Bec Casse-Noyaux, Mésange nonette, Bouvreuil Pivoine, Grive draine.
- ⇒ Potentialités Modérées sur les fourrées avec la potentielle reproduction du Chardonneret élégant, Fauvette grisette, Linotte mélodieuse.
- ⇒ Potentialités Modérées sur les jachères, monoculture et les vignes avec la reproduction potentielle de l'Alouette Lulu, Alouette des champs.
- ⇒ Ces éléments ont tous été pris en compte dans l'implantation avec un évitement total des boisements et de leurs lisières, un évitement total des fourrés et la mise en place d'un inter rangé pieux à pieux de 15 m afin de permettre aux alouettes d'effectuer leur cycle biologique. L'alouette lulu est en effet connue pour s'accommoder de la présence des panneaux tant qu'un inter rang important est proposé.
- ⇒ Pour les Chiroptères les enjeux se situent également au niveau du boisement, ils seront évités en totalité, les corridors sont aussi préservés. Ces enjeux seront situés hors implantation finale.
- ⇒ Potentialités faibles avec la reproduction potentielle du Lézard à deux raies, la Couleuvre helvétique et le Lézard des murailles principalement en lisière de la Chenaie acidiphile mais aussi dans d'autres habitats comme le Fourré arbustive, le Fourré acidiphile. Ces enjeux seront situés hors implantation finale.
- ⇒ Potentialités modérées avec la reproduction avérées de la Salamandre tachetée, triton palmé. Et de la reproduction potentielle de la Grenouille agile et de la Rainette Méridionale dans la mare forestière, au sein de la Chenaie acidiphile au nord-est du site. Ces enjeux seront situés hors implantation finale.

Les cartes ci-dessous présentent l'analyse du milieu naturel au regard des thématiques évoquées *supra*.

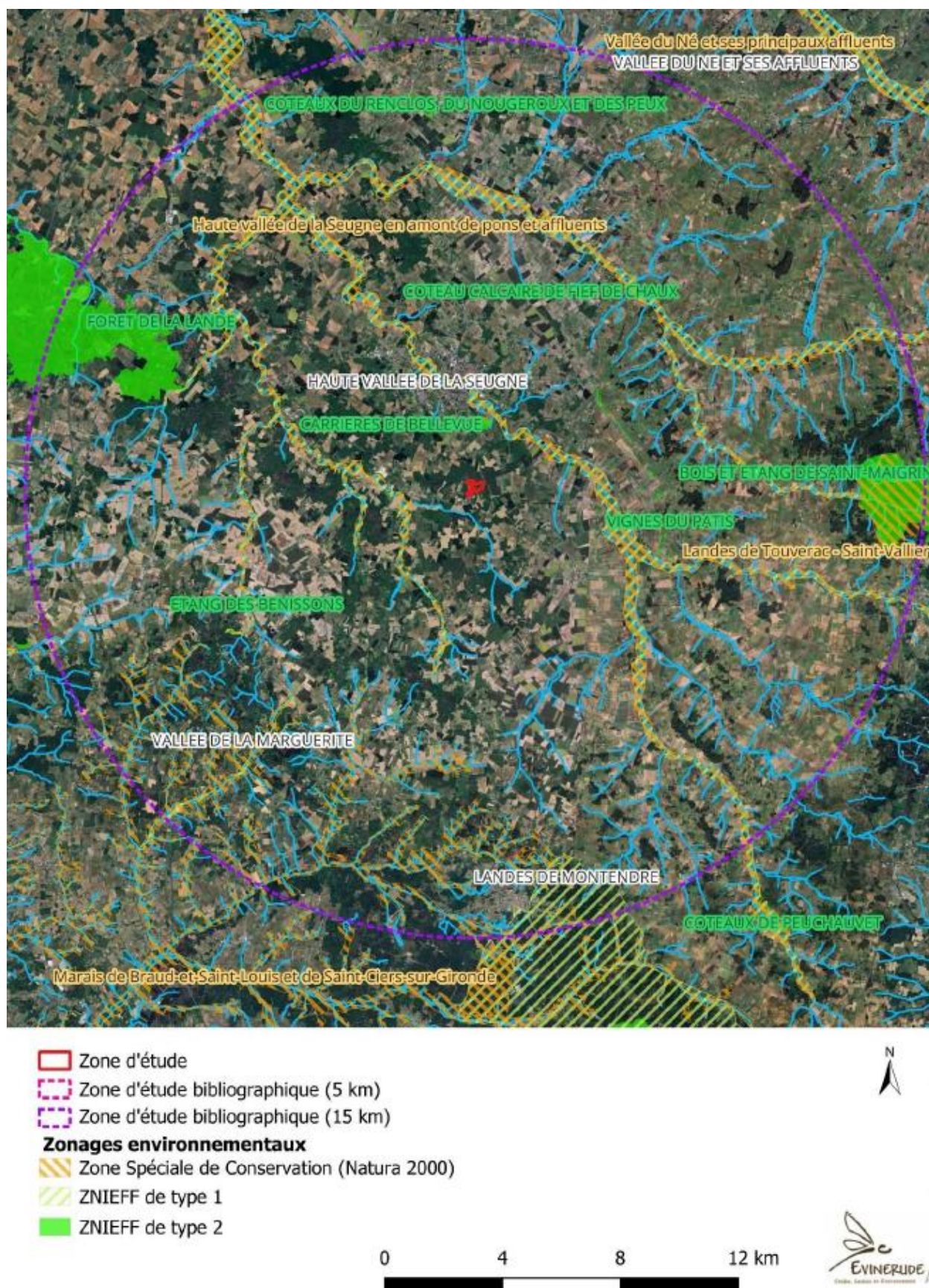


Figure 14 : Périmètres d'inventaires du milieu naturel (Source : Evinerude)



- | | | |
|--|---|--|
| Zone d'étude | Mare forestière (C1.3/-) | |
| Zone d'étude rapprochée (50 m) | Monoculture (I1.1/-) | |
| Habitats naturels et anthropiques (EUNIS/EUR28) | | |
| Chemin (I1.52/-) | Prairie mésohygrophile (E2.222/-) | |
| Chênaie acidiphile (G1.86/-) | Roncier (F3.131/-) | |
| Fourré acidiphile de Châtaignier (F3.13/-) | Vignes (FB.4/-) | |
| Fourré arbustif (F3.15/-) | Vignes arrachées (FB.4/-) | |
| Fourré arbustif fauché (F3.15/-) | Habitats linéaires (EUNIS/EUR28) | |
| Jachère (I1.52/-) | Drain (J4.51/-) | |
| Jonchaie éparse (E3.417/-) | Fossé (J4.51/-) | |



0 50 100 m



Figure 15 : Carte des habitats naturels et anthropiques au droit de la ZIP (Evinerude)

Tableau 7 : Synthèse des habitats naturels et anthropiques observés dans la zone d'étude rapprochée.

Intitulé	Eunis	CCB	EUR28 N2000	Zone humide floristique	Surface/longueur Zone d'étude rapprochée	Surface/longueur Zone d'étude	Enjeu local de conservation
Chênaie acidophile	G1.86	41.56	-	Non	71 758 m ²	2 713 m ²	Modéré
Jonchaie éparse	E3.417	37.1	-	Oui	4 303 m ²	3 230 m ²	Modéré
Fourré arbustif	F3.15	31.85	-	Non	1 309 m ²	580 m ²	Faible
Fourré acidophile de Châtaignier	F3.13	31.82	-	Non	864 m ²	-	Faible
Mare forestière	C1.3	22.13	-	Non	132 m ²	-	Faible
Prairie mésohygrophile	E2.222	38.22	-	Non	36 420 m ²	25 151 m ²	Faible
Roncier	F3.131	31.831	-	Non	1 251 m ²	86 m ²	Faible
Vignes	FB.4	83.21	-	Non	15 990 m ²	1 m ²	Faible
Chemin	I2.52	87.1	-	Non	5 522 m ²	1 424 m ²	Très faible
Fossé	J5.41	89.22	-	Non	765 ml	230 ml	Très faible
Drain	J5.41	89.22	-	Non	77 ml	22 ml	Très faible
Jachère	I1.52	87.1	-	Non	118 021 m ²	99 670 m ²	Très faible
Monoculture	I1.1	82.11	-	Non	12 781 m ²	42 m ²	Très faible
Vignes arrachées	FB.4	83.21	-	Non	2 357 m ²	-	Très faible
Total					271 550 m ²	133 149 m ²	

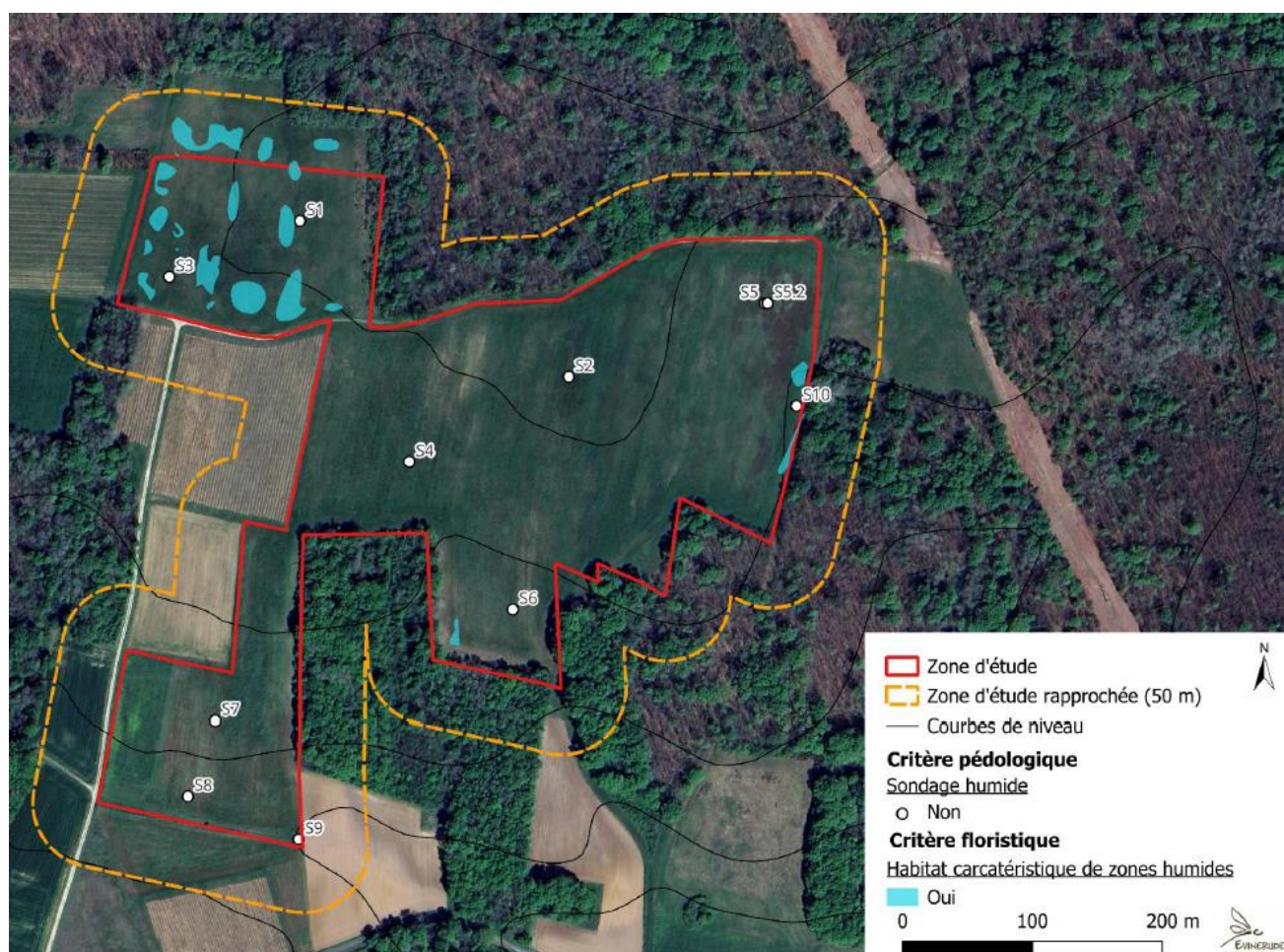


Figure 16 : Carte des habitats naturels et anthropiques au droit de la ZIP (Evinerude)

Les impacts du projet sur le milieu naturel sont détaillés *infra*.

Milieu environnemental général (DEV'ENR)

Etat initial du milieu physique

Sols et sous-sols

- ⇒ Le site du projet se situe sur le Plateau des Doucins, un plateau à tendances acides sur limons et sables. Le nom exact de l'Unité Cartographique de Sol qui concerne le projet est « Plateaux des Doucins, limono-sableux, acides, battants sur argile : Doucins limoneux ». Plus localement, le projet semble concerné par l'Unité Typologique de Sols (UTS) n°175 avec « Sol non calcaire, profond, limoneux, peu caillouteux, humide ; de type NEOLUVISOL limoneux sur argiles et limons ».

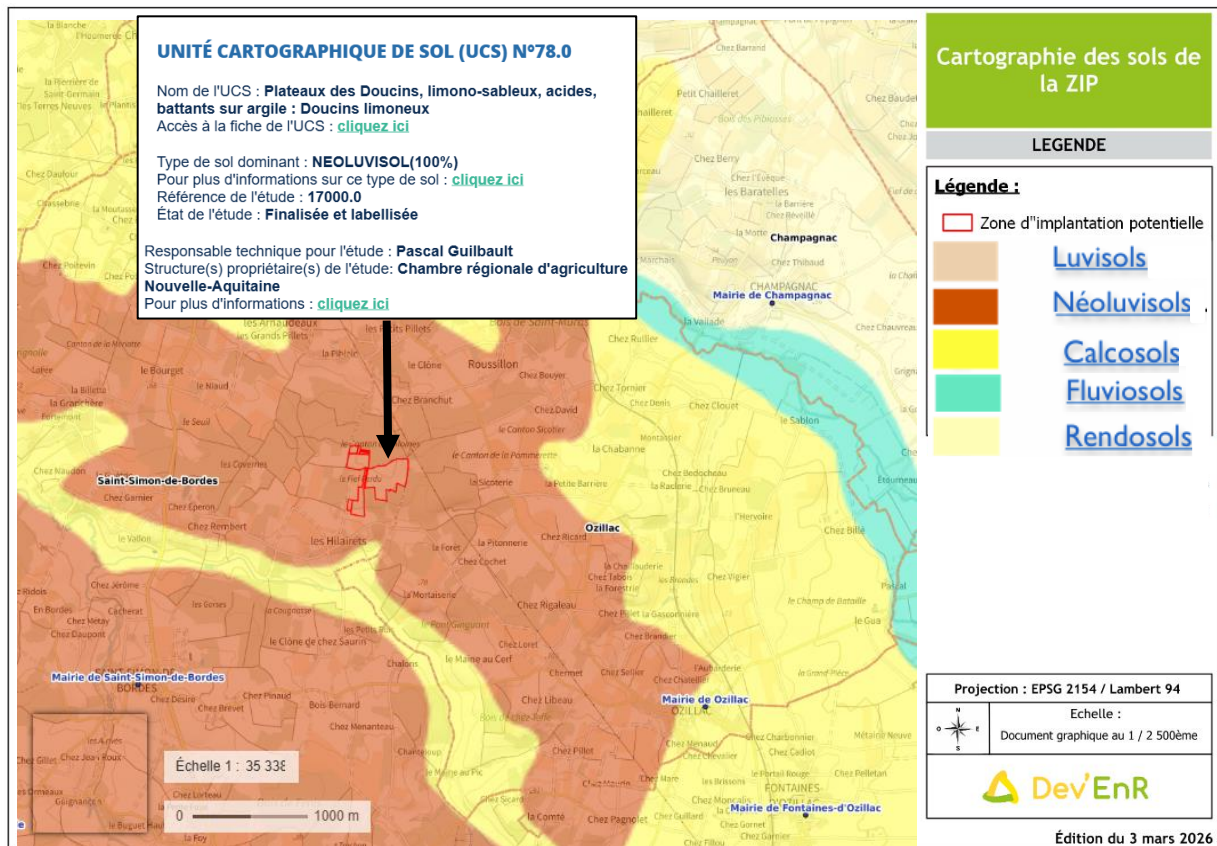


Figure 17 : Cartographie des sols de la ZIP (Source : Géoportail, Dev'EnR)

- ⇒ La topographie du site est assez faible, la pente moyenne Nord-Ouest / Sud-Est est de 2 % avec :
- Un point haut au Nord -Ouest de la ZIP avec une altitude d'environ 80,5 mètres ;
 - Un point bas au Sud-Est de la ZIP avec une altitude d'environ 70,6 mètres. La distance entre ces deux points est de 600 m.

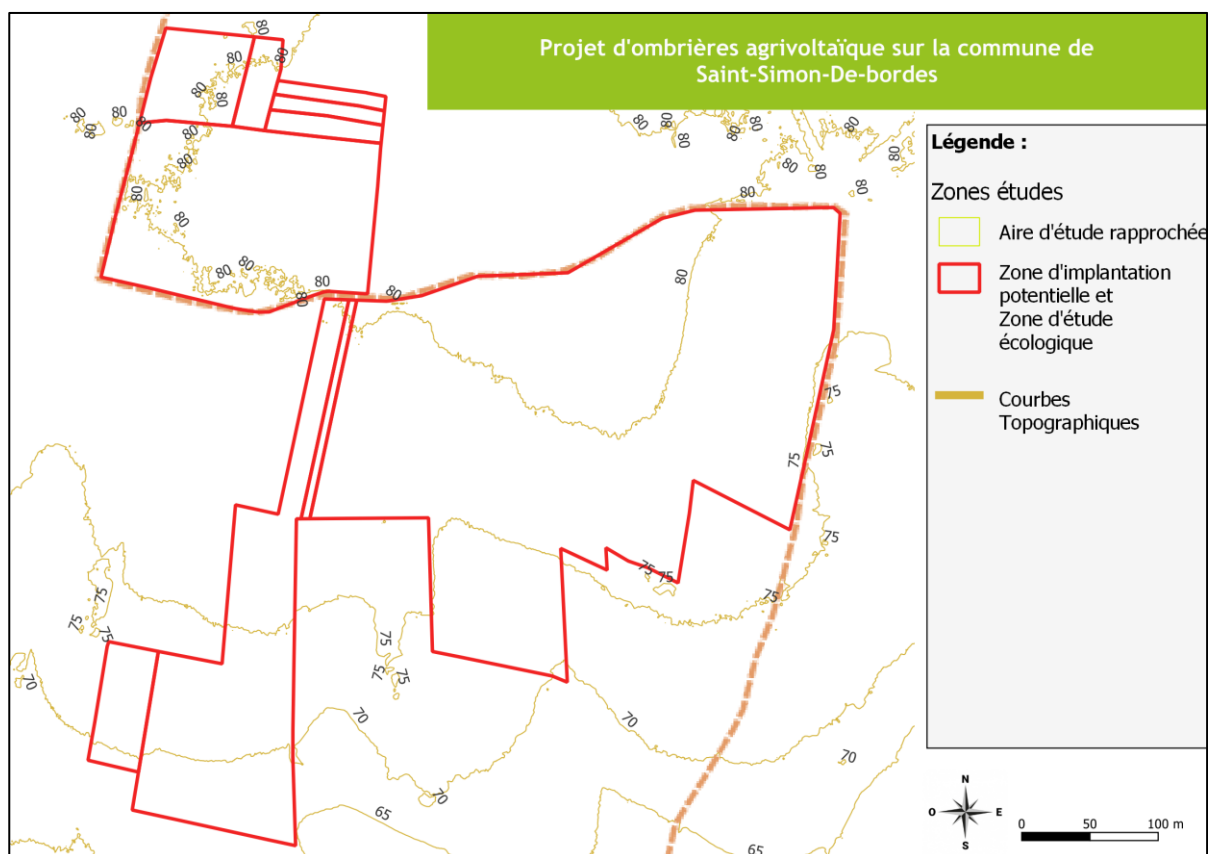


Figure 18 : Courbes de niveau de la ZIP (Source : MNT LIDAR, QGIS)

Ressource en eau superficielle et souterraine

- ⇒ Les eaux souterraines, principalement représentées par la masse d'eau « **Multicouches calcaire captif du Turonien-Coniacien-Santonien du Nord-Ouest du Bassin aquitain** », **FRFG073A**. Elle présente globalement un état quantitatif et chimique « bon ».
- ⇒ En ce qui concerne les masses d'eaux superficielles sont principalement au nombre de deux :
 - « La Cendronne » située à 600 m au sud du site d'étude
 - « La Seugne du confluent du Pharaon au confluent de la Charente » située à 2 km de la ZIP.
- ⇒ La Cendronne est dans un état chimique « Bon » et écologique « Moyen » et la Seugne dans un état chimique « Mauvais » et écologique « Médiocre ».

Climat

- ⇒ Le climat dans le département De la Charente-Maritime est de type océanique tempéré de type Aquitain marqué par un ensoleillement moyen assez important.
- ⇒ La station météo disponible et pertinente pour décrire le climat localement présent est celle de SAINTES (17), qui possède toutes les données intéressantes (ensoleillement, température...) située à environ 50 km au Nord-Ouest de la ZIP.

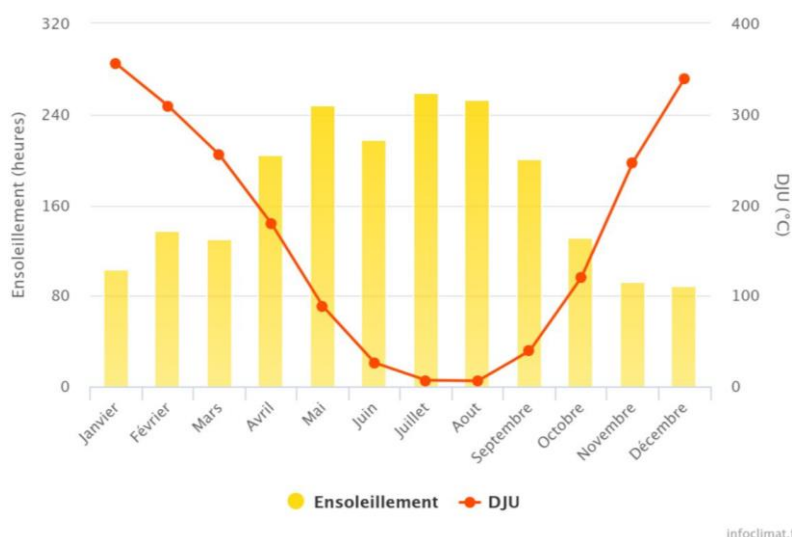


Figure 19 : Ensoleillement moyen mensuel à Auch – 1991-2020 (Source : Infoclimat)

- ⇒ Les caractéristiques climatologiques locales ne présentent pas d'inconvénients à l'implantation d'un projet d'ombrières agrivoltaïques. De surcroît, le gisement solaire important présent sur le secteur du projet est un facteur essentiel, conditionnant la rentabilité et la faisabilité technique du projet.

Risques naturels

Un risque naturel est lié aux phénomènes naturels, tels que : les inondations, les séismes, les éruptions volcaniques, les mouvements de terrain, les avalanches, les feux de forêt, les cyclones et les tempêtes. Ce phénomène devient un risque lorsqu'il entraîne des dommages pour la société, l'environnement ou qu'il provoque des pertes en vie humaine.

Un risque naturel est donc **la confrontation entre un aléa d'origine naturelle et des enjeux humains, économiques ou environnementaux.**

D'après le site Géorisques, le site d'étude est concerné par six risques naturels : remontée de nappes, séisme, mouvements de terrain, retrait-gonflement des argiles, radon et feu de forêt. Ces données sont confirmées par le DDRM de Charente-Maritime, en date de décembre 2007.

Le risque de remontée de nappes et d'inondation de cave.

- ⇒ Une inondation par remontée de nappe se produit lorsque la nappe phréatique sature le sol et remonte à la surface, souvent après des pluies prolongées ou des crues.
- ⇒ Le site de projet n'est pas concerné par le risque de débordement de nappes, ni par celui d'inondation de cave.

Le risque sismique.

- ⇒ Un séisme génère des vibrations importantes pouvant générer des dégâts sur les structures photovoltaïques et autres éléments techniques afférents.
- ⇒ La commune d'implantation est soumise à un risque sismique de faible intensité (Cf –

cartographie infra).

Le risque de mouvements de terrain.

- ⇒ Les mouvements de terrain renvoient à des déplacements, plus ou moins brutaux, du sol ou du sous-sol (glissements, éboulements...).
- ⇒ La commune de Saint-Simon-de-Bordes ne se situe pas dans un périmètre de servitude d'utilité publique relative aux mouvements de terrain (*Cf – infra*).

Le risque de retrait-gonflement des argiles (RGA).

- ⇒ Les variations de la quantité d'eau dans certains terrains argileux produisent des gonflements et des tassements qui peuvent entraîner des conséquences sur les constructions.
- ⇒ Les communes concernées par la zone d'étude du projet sont classées en exposition forte aux RGA. Selon le DDRM, quatre communes disposent d'un plan de prévention des risques naturels approuvé pour le risque mouvements de terrain / RGA.
- ⇒ La commune de Saint-Simon-de-Bordes ne se situe pas dans l'emprise d'un PPRN approuvé ou prescrit. Cependant, afin d'assurer une bonne prise en compte du risque, une étude géotechnique sera réalisée en amont des travaux.

Le risque radon.

- ⇒ Le radon est un gaz radioactif d'origine naturelle, présent partout à la surface de la planète. Il est incolore et inodore. Il émet un rayonnement ionisant provenant de la désintégration radioactive de l'uranium présent naturellement dans les sous-sols granitiques et volcaniques.
- ⇒ Le potentiel radon au niveau de la commune d'implantation est faible (*Cf – carte infra*).

Le risque feu de forêt.

- ⇒ Les feux de forêt sont des incendies qui atteignent des forêts ou d'autres terres boisées. La forêt est un territoire occupant une superficie d'au moins 50 ares avec des arbres capables d'atteindre une hauteur supérieure à 5 m à maturité *in situ*, un couvert arboré de plus de 10 % et une largeur moyenne d'au moins 20 m. D'autres formations végétales sont susceptibles d'être touchées par l'incendie (petites surfaces boisées, boisements linéaires...).
- ⇒ D'après le DDRM 17, la commune de Saint-Simon-de-Bordes est concernée par le risque de feu de forêt mais elle ne se situe pas dans l'emprise d'un PPRIF prescrit ou approuvé. La commune n'est pas soumise aux Obligations Légales de Débroussaillage (OLD).
- ⇒ Le porteur de projet respectera toutefois les recommandations du SDIS de Charente-Maritime qui lui ont été transmises lors des échanges portant sur la réalisation des projets photovoltaïques en Charente-Maritime.

Les cartes ci-dessous illustrent les analyses présentées et permettent de situer la zone d'étude au regard des risques naturels existant.

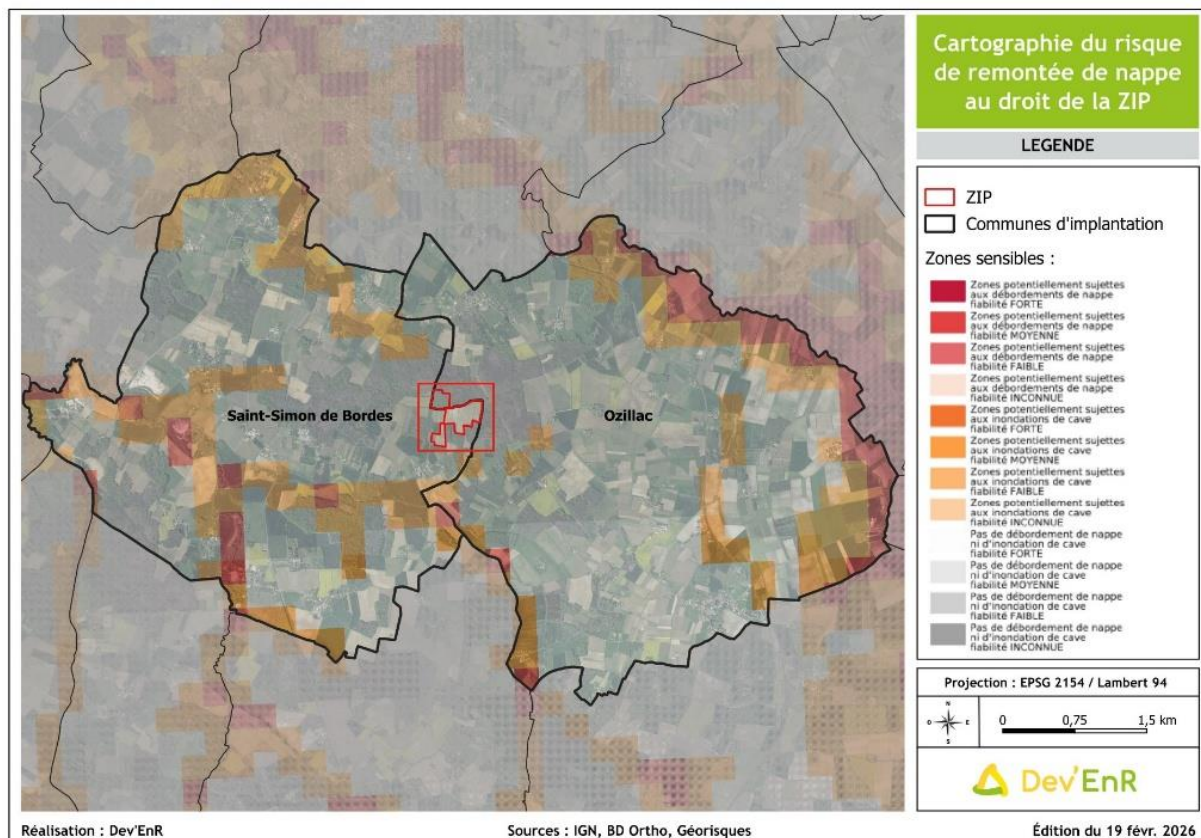


Figure 20 : Carte du risque de remontées de nappe

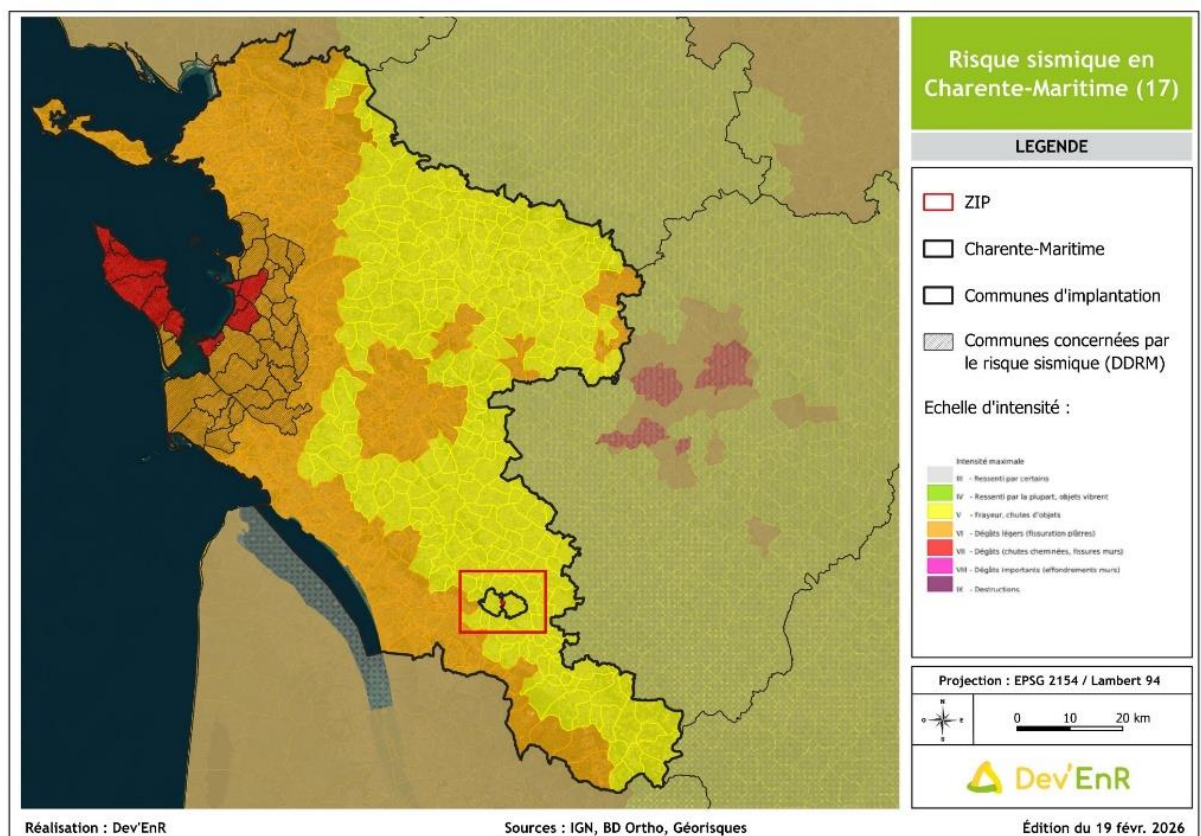


Figure 21 : Carte du risque sismique

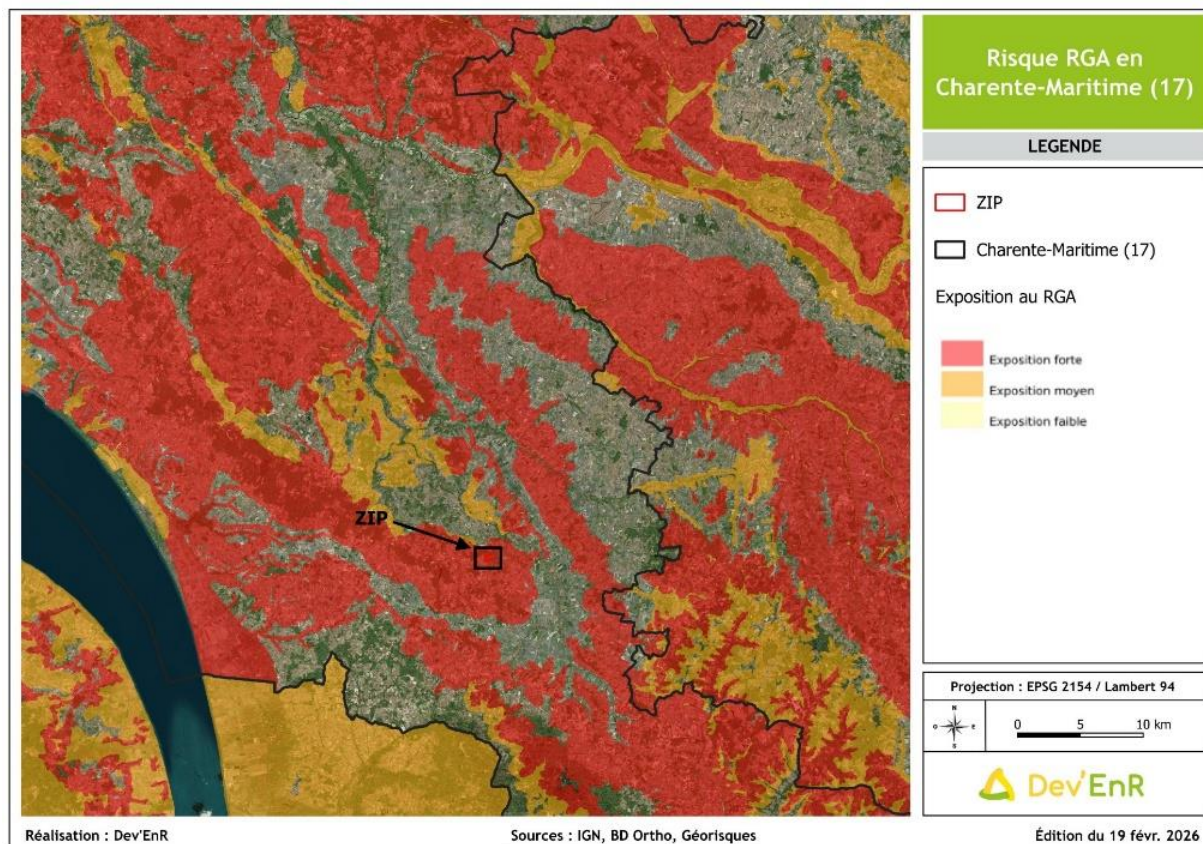


Figure 22 : Carte du risque RGA

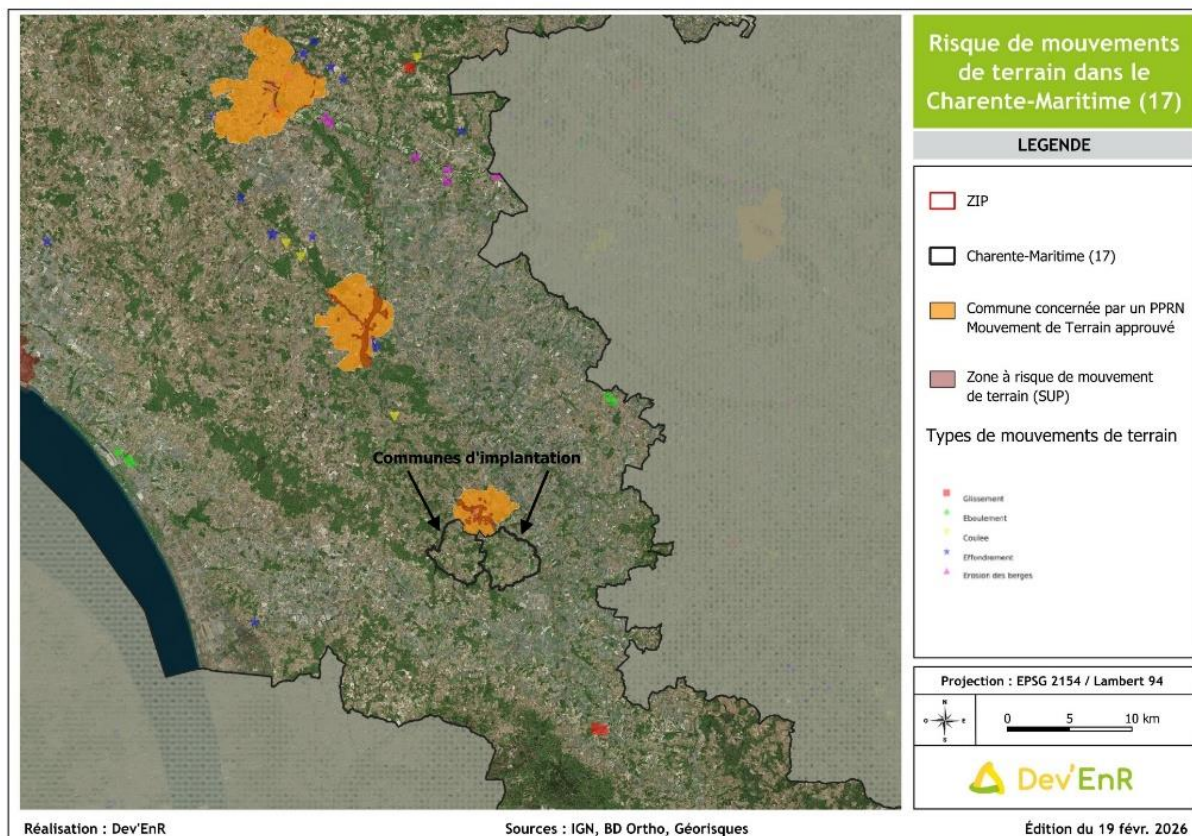


Figure 23 : Carte du risque de mouvement de terrain

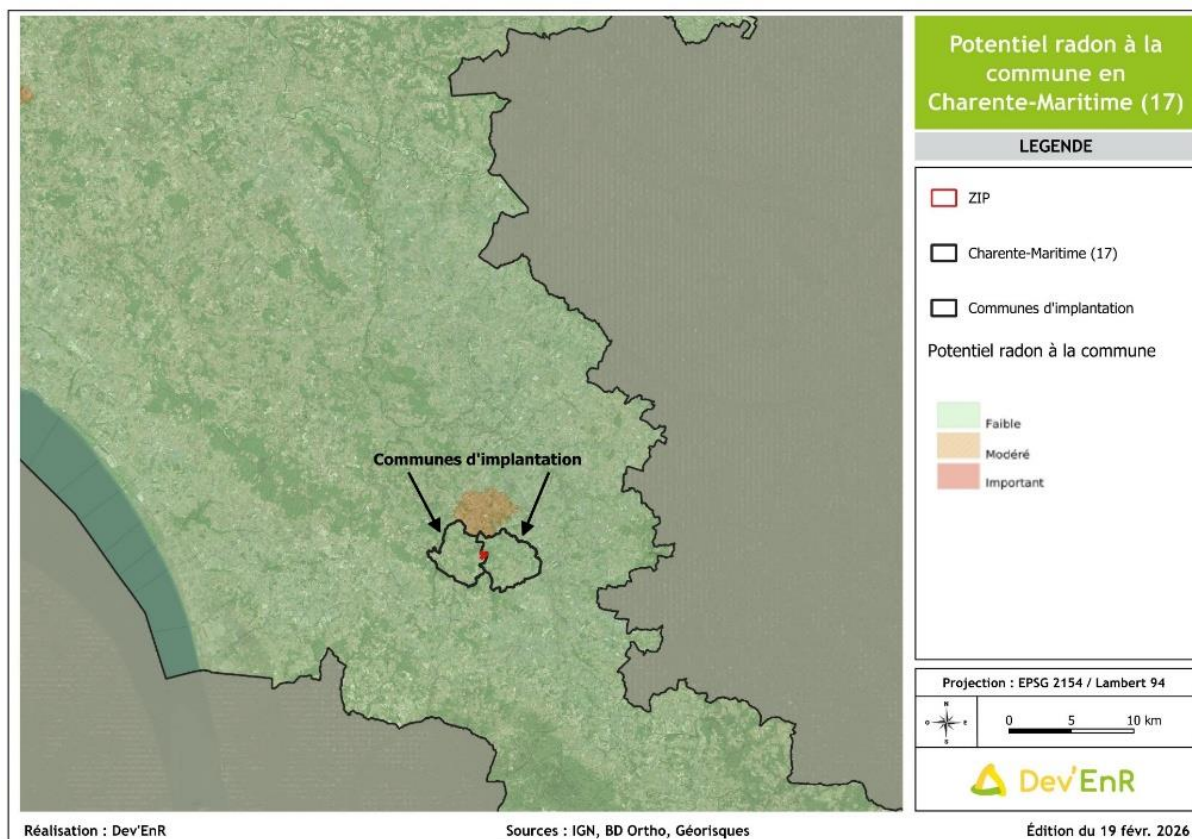


Figure 24 : Carte du risque de potentiel exposition au radon

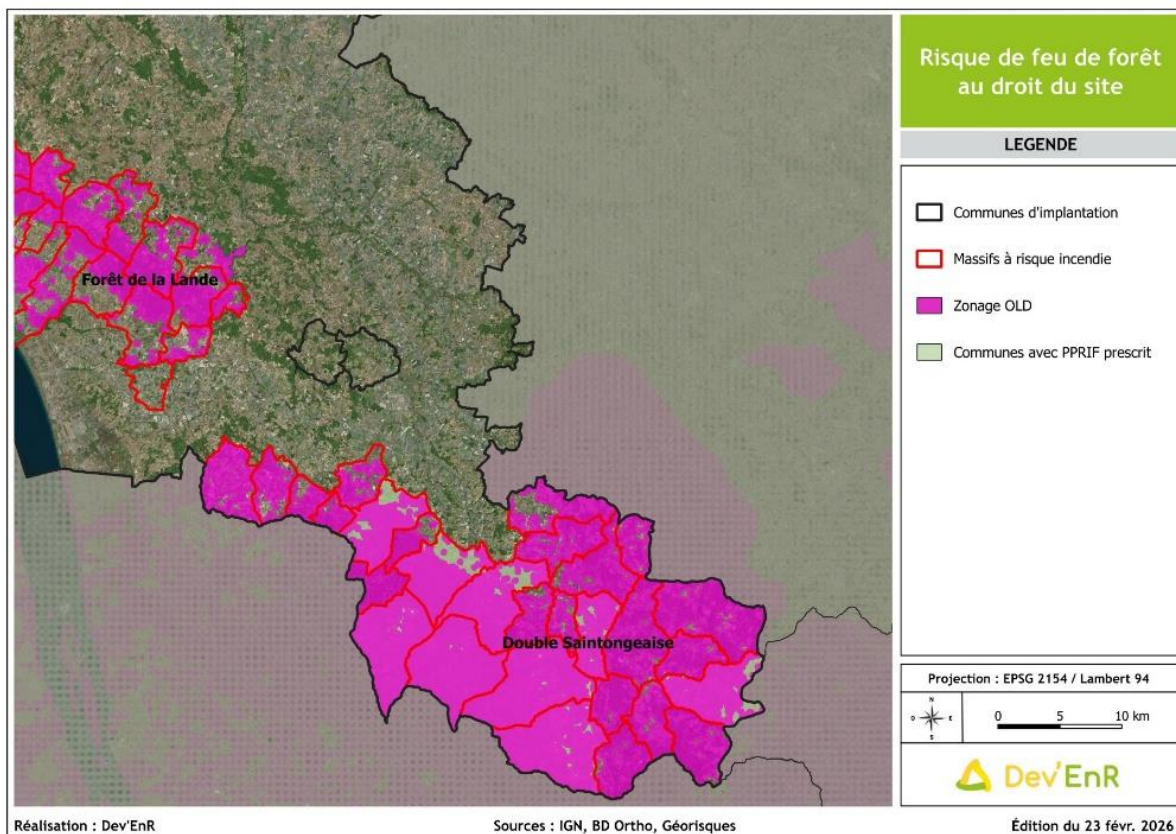


Figure 25 : Carte du risque d'incendie

Etat initial du milieu humain

Occupation des sols

La commune de Saint-Simon de Bordes est une commune rurale à dominante naturelle et agricole. Ainsi, le site d'étude est constitué de champs agricoles bordés par des espaces boisés. La consultation de l'outil « *Remonter le temps* », issu de l'Institut Géographique National (IGN), atteste de cette nature agricole et rurale des sols, au droit de la zone d'implantation étudiée :

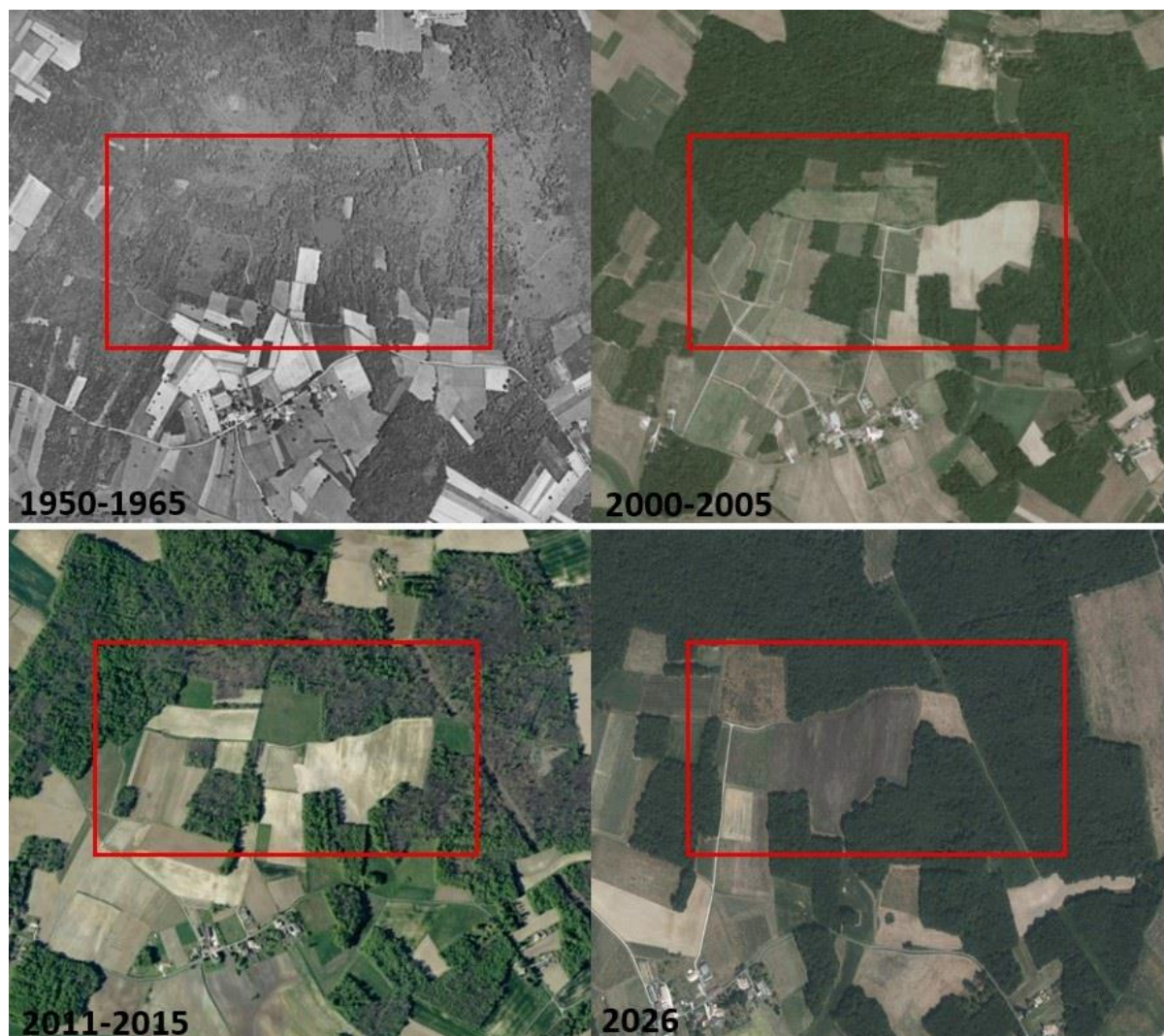


Figure 26 : Evolution du site et orthophotographies de 1950 à 2026.

Contexte démographique et socio-économique

- ⇒ La commune de Saint-Simon de Bordes, d'une superficie de 14.08 km², connaît une évolution démographique plutôt constante.
- ⇒ En 2022, la population municipale s'élève à 767 habitants et est majoritairement représentée par les 60-74 ans (INSEE).
- ⇒ Se retrouvent, en majorité, des résidences principales et la plupart des ménages ont emménagé il y a 10 ans ou plus (INSEE).

- ⇒ Les secteurs d'activité économique les plus représentés sont le commerce, la construction et l'administration publique (INSEE).

Réseaux et infrastructures

- ⇒ Il existe sur la commune plusieurs axes de circulation. A l'échelle du projet, les axes les plus importants sont la RD28, au nord de la zone d'étude, la RD19, à l'ouest de la zone d'étude et la RD134, à l'est de la zone d'étude. Mais ces axes sont à bonne distance du projet, ce qui limite les interactions avec celui-ci. Le projet n'est pas visible depuis ces axes routiers (voir analyse paysagère).

Santé humaine et cadre de vie

- ⇒ Le site d'étude est localisé en milieu rural, dans un contexte calme et peu exposé aux nuisances. Seules quelques habitations sont présentes aux alentours et peuvent potentiellement générer du bruit.

Risques technologiques

D'après Géorisques, le site d'étude est concerné par deux risques technologiques : le risque de pollution des sols et la présence d'installations industrielles classées (ICPE). Cette donnée est confirmée par le Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM) de Charente-Maritime, qui évoque le risque lié aux activités industrielles.

Le risque de pollution des sols et la présence d'installations industrielles classées.

- ⇒ Le risque de pollution des sols résulte généralement de l'existence d'industries ou d'établissements potentiellement pollueurs, généralement classés (ex : stations d'épuration, activités d'élevages).
- ⇒ D'après les données issues du DDRM et de Géorisques, représentées sur les cartes *infra*, la zone d'implantation potentielle du projet ne se situe pas en zone à risque sur ces thématiques.
- ⇒ **La carte ci-dessous illustre les analyses présentées et permet de situer la zone d'étude au regard des risques technologiques existants.**

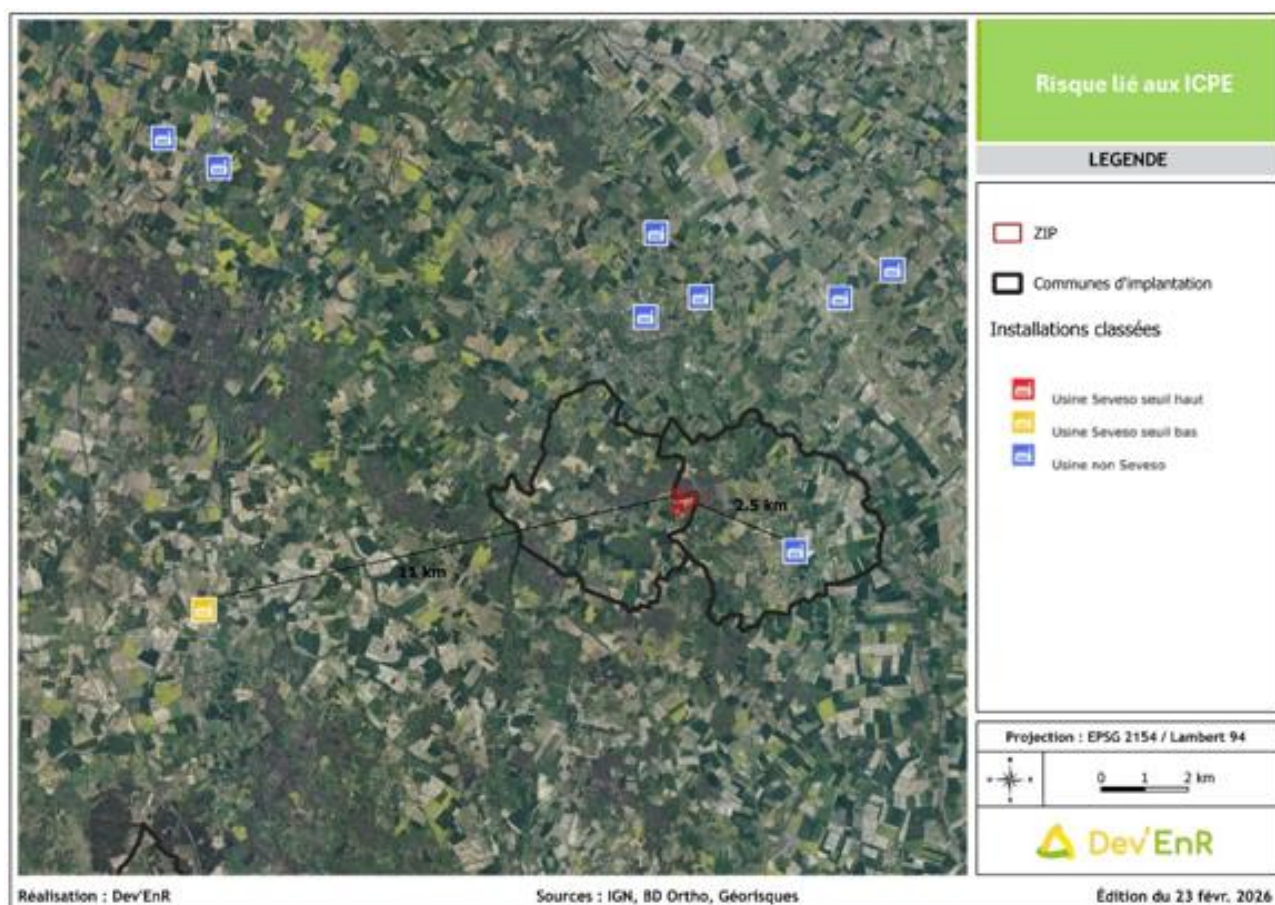


Figure 27 : Carte du risque lié aux ICPEs

Notice paysagère

La notice paysagère vise à définir la qualité de l'insertion paysagère de l'installation projetée. L'objectif est d'élaborer un projet de moindre impact paysager, au regard des enjeux et sensibilités potentielles autour du projet. L'analyse paysagère se réalise à partir des différentes aires d'étude, présentées précédemment.

Délimitation retenue des aires d'étude

Au regard des critères précédemment exposés : sensibilité paysagère, organisation morphologique, structure végétale, occupation du sol et analyse des relations de visibilité. La définition des aires d'étude du projet de Saint-Simon-de-Bordes a été ajustée aux caractéristiques concrètes du site. Les observations de terrain ont confirmé que la Zone d'Implantation Potentielle s'inscrit dans une clairière nettement délimitée et largement ceinturée par des boisements denses et continus, formant une enveloppe végétale structurante qui limite fortement les ouvertures visuelles.

La zone d'étude est divisée en 3 blocs distincts. Bien que présentant des jonctions ponctuelles, le contexte diffère d'un bloc à l'autre. On note la présence d'un bloc « Nord-Ouest », un bloc « central » et d'un bloc « Sud-Ouest ».

L'aire d'étude immédiate a ainsi été définie dans un rayon de 100 mètres autour de la ZIP. Cela permet de se placer dans l'environnement immédiat et d'analyser la situation paysagère depuis une zone où le projet présente une covisibilité avec quelques bâtiments. Au-delà de cette distance, l'environnement immédiat est constitué quasi exclusivement de boisements périphériques jouant un rôle d'écran visuel permanent. Cette configuration justifie un périmètre restreint, centré sur les interactions immédiates entre le projet et son environnement direct.

L'aire d'étude rapprochée, quant à elle, a été fixée à 700 mètres autour du site. Ce choix ne relève pas d'un principe théorique standardisé, mais résulte d'une analyse fine des conditions locales de visibilité. En effet, la présence dominante des boisements périphériques et l'aspect globalement peu nivelé des abords du projet créent une barrière naturelle et évitent que des sites éloignés du projet n'aient d'intervisibilité ou de covisibilité avec le projet. L'aire d'étude rapprochée ne présente des éléments d'impact paysagers notables. Ces situations correspondent à la combinaison de plusieurs facteurs :

- La présence de nombreux boisements autour de la zone du projet crée des écrans visuels.
- La présence d'une ceinture boisée autour de la ZIP cache le projet même depuis les points de vue éloignés.
- L'absence de variations d'altitudes majeures et l'absence de points de vue d'altitude notablement plus élevée que celle du site.

Ces conditions justifient la dimension du périmètre d'analyse afin d'intégrer l'ensemble des points ou des ouvertures paysagères susceptibles de générer une visibilité effective.

Enfin, l'aire d'étude éloignée qui est comprise dans un rayon 5 km permet d'étudier les caractéristiques générales des paysages et du patrimoine.

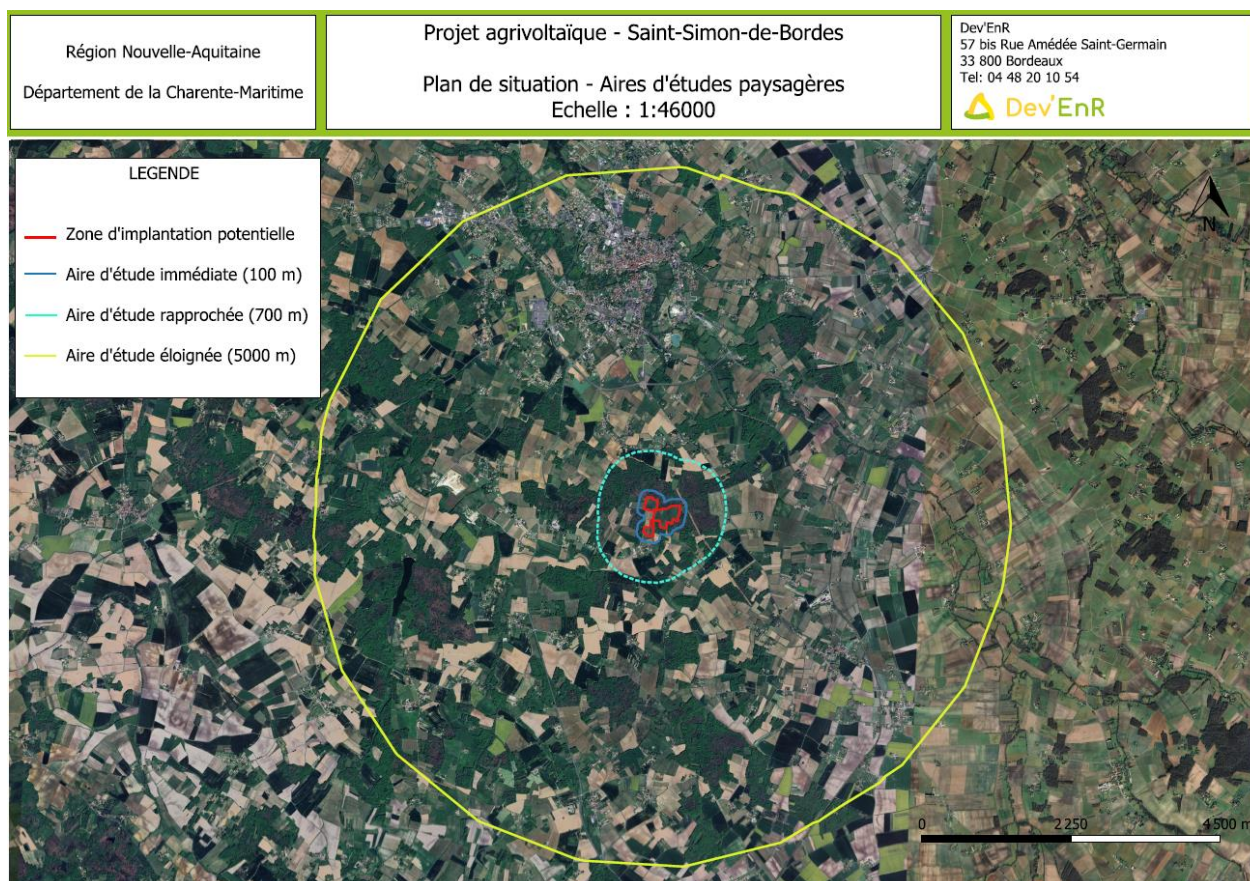


Figure 28 : Carte des aires d'étude paysagères

Composantes paysagères

Le site d'étude se situe dans la partie nord-est du territoire communal de Saint-Simon-de-Bordes ainsi que dans la partie ouest du territoire communal d'Ozillac, sur une parcelle de 14,02 hectares correspondant à une jachère anciennement exploitée par une culture de céréales et de vignes. Cette localisation a été choisie en raison de sa topographie douce et de son intégration dans un ensemble agricole déjà structuré par des massifs boisés périphériques, limitant ainsi les enjeux paysagers. L'implantation des ombrières agrivoltaïques sur ce site doit être pensée de manière à respecter les équilibres existants entre terres agricoles, zones boisées et trames écologiques, tout en limitant l'impact visuel pour les habitants et les usagers des voies proches.

Le projet agrivoltaïque de Saint-Simon-de-Bordes s'inscrit au sein de l'ensemble des terres boisées, tel que défini par l'Atlas des Paysages de Poitou-Charentes et plus précisément dans l'entité du Bocage Viticole de Mirambeau (entité 405). Cette unité paysagère est délimitée par des repères naturels et culturels précis :

- Les vallées de la Seugne et de ses affluents au Nord ;
- Les bois et forêt de la Lande au Nord-Ouest ;
- Les coteaux de la Gironde à l'Ouest ;
- Les coteaux du Lary à l'Est ;
- Le double saintongeais au Sud-Est ;



Figure 30 : Illustration de l'entité paysagère du Bocage viticole de Mirambeau (<https://geoportail.biodiversite-nouvelle-aquitaine.fr/>)



Figure 31 : Paysage typique du bocage viticole de Mirambeau (source : <https://geoportail.biodiversite-nouvelle-aquitaine.fr/>)

Patrimoine historique, culturel et paysager

La Haute-Saintonge, où se situe Saint-Simon-de-Bordes, est un territoire au patrimoine historique et culturel riche, façonné par l'histoire humaine et les particularités géologiques du plateau.

Voici quelques monuments présents sur la Commune de Saint-Simon-de-Bordes :



Figure 32 : Monuments présents sur la commune de Saint-Simon-de-Bordes : de gauche à droite Église Saint-Philippe et Saint-Jacques de Saint-Simon-de-Bordes Château de Saint-Simon

La zone d'étude se situe en dehors du périmètre de protection des abords de monuments historiques (AC1).

Notons également que l'aire d'étude éloignée (périmètre de 5 km) comporte 8 monuments historiques listés ci-dessous, dont un site classé ou inscrit (Place du château terrasse à Jonzac et aires plantées d'arbres), une zone de prescription archéologique à Jonzac notamment ainsi qu'un site patrimonial remarquable sur la même commune.

Monument historique	Commune	Distance de la ZIP (m)
Eglise Saint-Michel	Ozillac	3 336
Eglise	Fontaine d'Ozillac	4 607
Eglise	Saint-Simon-de-Bordes	2 740
Chateau de la Faye	Villexavier	3 877
Eglise Saint-Christophe	Villexavier	4 438
Eglise saint Pierre-ès-Liens	Champagnac	3 933
Eglise Saint-Eutrope	Agudelle	4 394
Eglise Saint-Gervais-et-Saint-Protais	Jonzac	3 823
Château	Jonzac	3 830
Porte de ville (vieille)	Jonzac	3 835

Tableau 8 : Liste des monuments historiques au sein de l'aire d'étude éloignée.

Toutefois, les enjeux de visibilité avec l'ensemble de ces monuments, zones et sites classés ou inscrits sont négligeables puisqu'il n'a pas de covisibilité entre ces sites et la zone d'implantation potentielle.



Figure 33 : Eléments patrimoniaux de l'aire d'étude éloignée avec de gauche à droite : Château de Jonzac, Eglise Saint-Michel d'Ozillac, Chateau de la Faye à Villexavier et Porte de la ville de Jonzac (Sources : Site de la ville de Jonzac, Musée du Patrimoine, Wikipedia)

La carte ci-dessous présente le patrimoine présent dans l'aire d'étude éloignée, au regard de la zone d'implantation potentielle et du territoire communal :

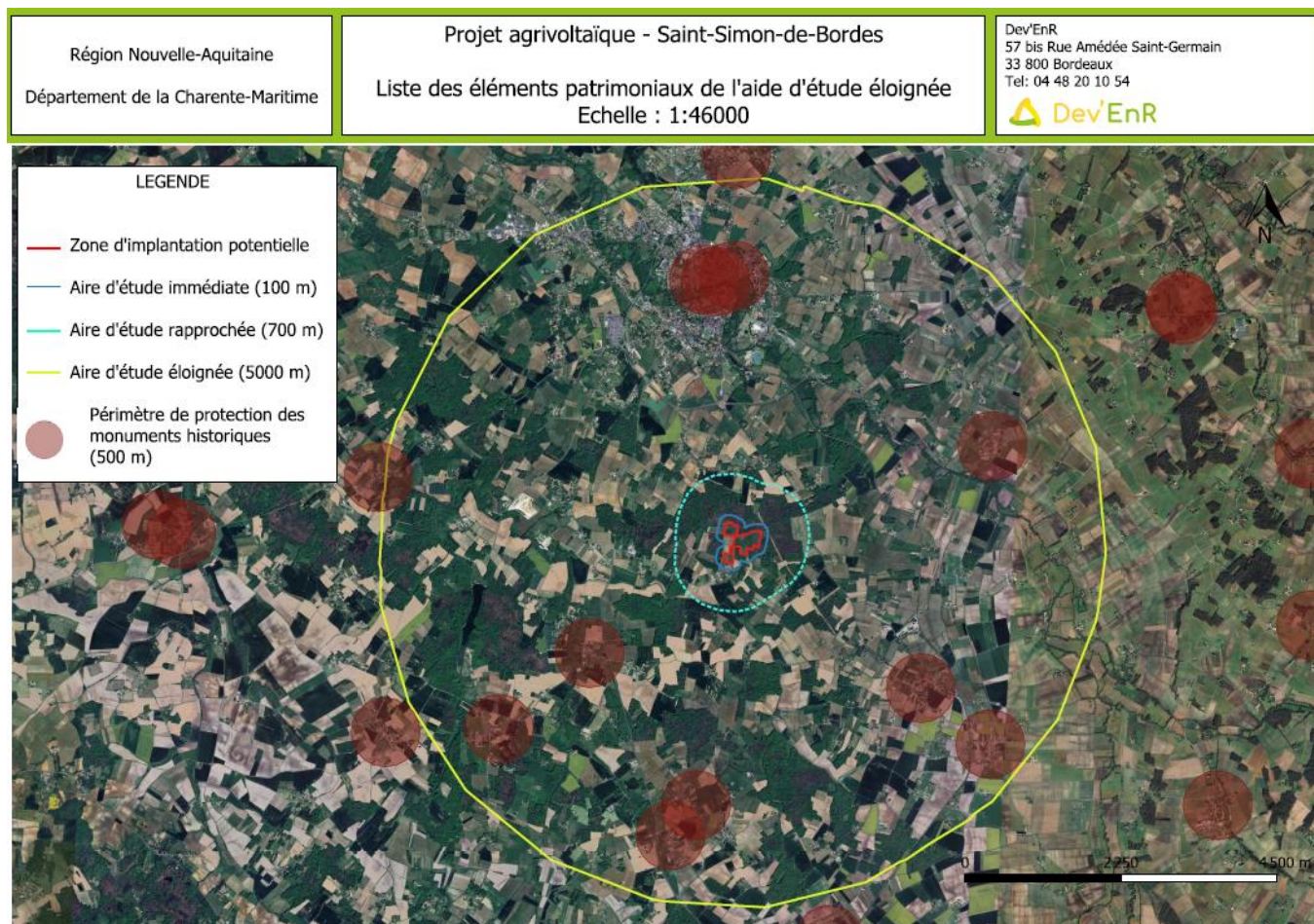


Figure 34 : Eléments patrimoniaux de l'aire d'étude éloignée (Source : Dev'EnR)

Analyse paysagère au droit des différentes aires d'études

Contexte paysager éloigné

Le site s'inscrit donc dans un contexte typique de mosaïque spatiale alternant espaces ouverts et masses boisées, avec des lisières forestières régulières formant une ceinture végétale continue autour de la clairière. Cette configuration contribue à créer un cadre paysager cohérent, où la clairière est clairement délimitée.



Figure 35 : Contexte forestier du projet (source : CORINE Land Cover 2022).

Rôle du relief et de la trame forestière

Les différences altimétriques restent faibles et ne génèrent pas de vues lointaines structurantes.

La visibilité du site est principalement conditionnée par la présence des lisières boisées. Ces boisements périphériques :

- Interrompent les lignes de vue horizontales éloignées ;
- Limitent les cônes de perception depuis les voies environnantes ;
- Réduisent les interactions visuelles avec les zones habitées.

Dans ce contexte, la végétation joue un rôle plus déterminant que la topographie dans la maîtrise des champs visuels.

Tissu bâti et densité d'occupation

Le tissu bâti de l'aire d'étude élargie est peu dense. Il se compose majoritairement d'un hameau situé au Sud-Ouest de la zone d'implantation, ainsi que de constructions agricoles dispersées.

Cette configuration limite le nombre de récepteurs potentiels. Les vues possibles sur la ZIP sont essentiellement liées aux hameaux situés au Sud-Ouest de la ZIP ainsi qu'aux déplacements ponctuels sur les voies locales longeant le site au Sud.

Le bourg de Saint-Simon-de-Bordes, situé à environ 2 400 m au sud-ouest (à vol d'oiseau), ne présente pas d'intervisibilité directe avec la parcelle. Les boisements interposés constituent un masque visuel continu empêchant toute perception depuis le centre urbanisé.

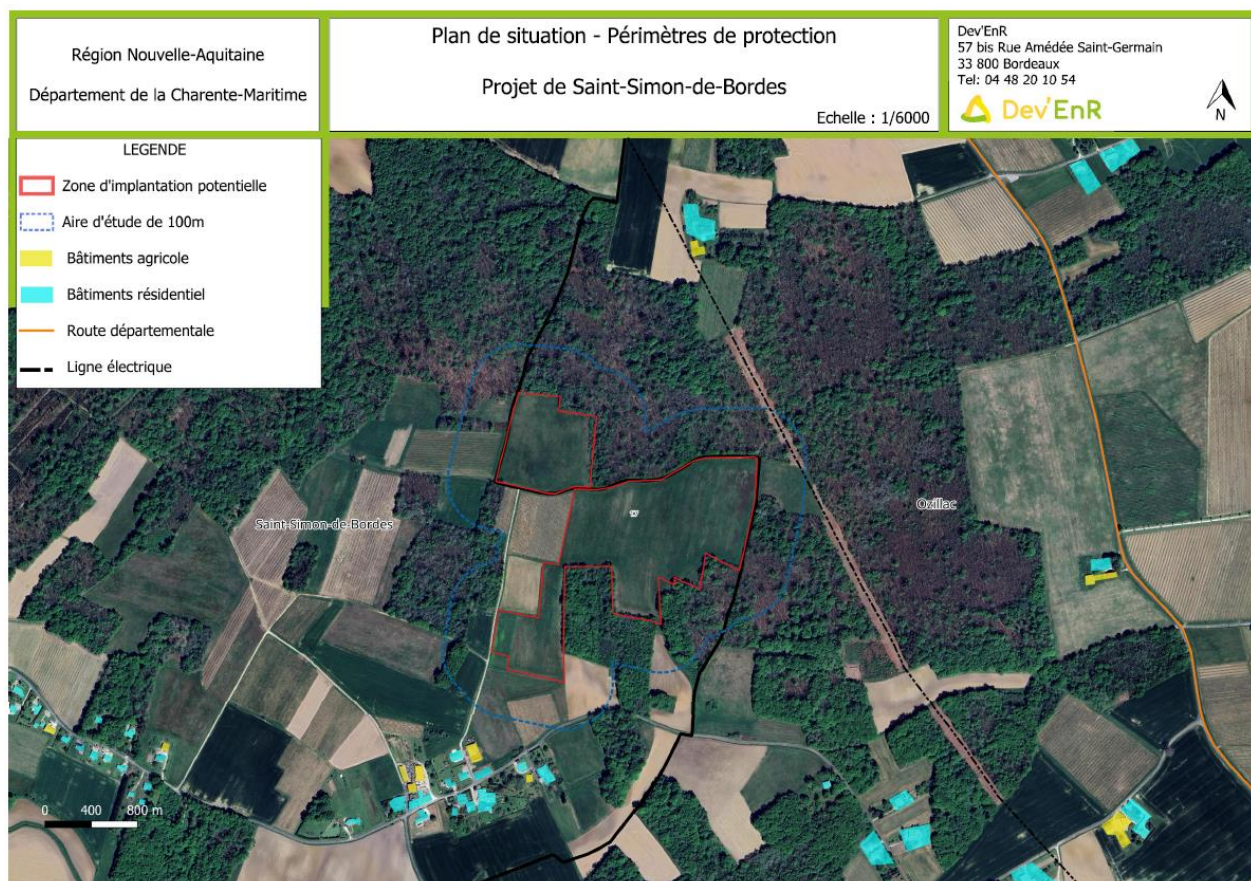


Figure 36 : Plan des abords du projet (source : Dev'EnR)

L'environnement immédiat se caractérise par :

- Une clairière clairement délimitée ;
- Une ceinture boisée continue ;
- Un relief peu marqué ;
- Un habitat dispersé ;
- Des vignes à l'Ouest de l'implantation.

Ces facteurs réduisent la portée des vues et le nombre d'observateurs concernés. La sensibilité visuelle du site peut être qualifiée de faible à modérée à l'échelle locale.

Les enjeux principaux pour l'insertion du projet résident dans la préservation de la trame végétale existante, notamment des lisières et des boisements participant à l'encadrement paysager du site. Toute altération significative de ces éléments modifierait les conditions actuelles de visibilité et pourrait renforcer les perceptions du projet depuis les espaces environnants. À l'inverse, leur conservation, voire leur renforcement ponctuel, permet de garantir le maintien du niveau actuel d'intégration paysagère.

Par ailleurs, une attention particulière devra être portée à la prise en compte des perceptions depuis les habitations situées à proximité de la zone d'implantation. La gestion des covisibilités potentielles constitue ainsi un enjeu important afin de limiter les vues directes sur les installations et de préserver la qualité du cadre de vie local.

Concernant l'aire d'étude éloignée, le recensement des éléments patrimoniaux et de sites inscrits (voir photos précédentes) ont permis de déterminer pour l'ensemble des éléments paysagers l'absence d'enjeu de covisibilités, directes ou indirectes, avec la ZIP du projet.

Reportage photographique des aires d'études



Figure 37 : Illustration des perceptions visuelles du projet depuis les habitations au Nord (aire d'étude éloignée).

Depuis les habitations au Nord, le projet n'est pas visible : la végétation ainsi que la topographie masquent intégralement le projet.



Figure 38 : Illustration des perceptions visuelles du projet depuis l'Est (aire d'étude éloignée)

A l'Est de la zone d'aire étude éloignée, le projet n'est pas visible : la végétation ainsi que la topographie masquent intégralement le projet.



Figure 39 : Illustration des perceptions visuelles du projet depuis les habitations au Sud-Est

Les habitations situées au Sud-Est n'ont pas de visibilité sur le projet, la forêt les séparant rend toute visibilité impossible.



Figure 40 : Illustration des perceptions visuelles du projet depuis les habitations au Sud-Ouest (aire d'étude éloignée)

Les habitations situées au Sud-Ouest n'ont pas de visibilité sur le projet, la forêt les séparant rend toute visibilité impossible.



Figure 41 : Illustration des perceptions visuelles du projet depuis la route au Sud (aire d'étude éloignée)

La route située au Sud, bénéficie d'une vue partielle du site grâce une ouverture dans le couvert végétal. La visibilité reste très limitée et aucune habitation n'est présente sur cette route.



Figure 42 : Illustration des perceptions visuelles du projet depuis les habitations au Sud-Ouest de la zone d'étude

Les habitations situées au Sud-Ouest, bénéficient d'une vue directe sur la zone d'implantation potentielle avec une ouverture dans le couvert végétal. Elles constituent donc les habitations les plus exposées au projet.



Figure 43 : Illustration des perceptions visuelles du projet depuis le coin Nord-Est de la zone d'étude

Depuis la partie Est de la zone d'études, aucune habitation n'est visible grâce aux boisements.



Figure 44 : Illustration des perceptions visuelles des habitations vu depuis le Nord-Ouest du bloc central

Les habitations au Sud-Ouest disposent d'une légère vue sur la partie haute du bloc central du projet, mais une grande partie de celui-ci demeure masquée par les boisements.

Synthèse, Impacts et mesures de l'analyse paysagère

Le projet est divisé en 3 blocs distincts. Bien que présentant des jonctions ponctuelles, le contexte diffère d'un bloc à l'autre. On note la présence d'un bloc « Nord-Ouest », un bloc « central » et d'un bloc « Sud-Ouest ».

Le site d'implantation s'inscrit dans une clairière agricole au sein d'un paysage largement dominé par une trame forestière continue bordé par des vignes. Les boisements périphériques constituent en effet un écran végétal structurant qui réduit fortement les ouvertures visuelles vers la zone d'implantation et limite les interactions avec les espaces habités environnants.

Plusieurs éléments viennent réduire considérablement la visibilité effective du projet :

- La présence d'une ceinture forestière dense et continue autour de la clairière agricole ;
- La configuration topographique peu marquée du secteur ;
- La faible densité d'habitat dans l'environnement immédiat.

La portée visuelle du projet reste en globalité limitée et concerne un nombre restreint de récepteurs. Les observations de terrain mettent en évidence que les perceptions les plus directes du projet se concentrent principalement depuis les habitations situées au sud-ouest du site, au niveau du hameau voisin. Une ouverture directe permet des vues vers la zone d'implantation envisagée, en particulier en direction du bloc Sud-Ouest du projet. Cette situation engendre une covisibilité plus marquée depuis ces lieux de vie, susceptibles d'être les plus sensibles aux évolutions du paysage induites par le projet agrivoltaïque.

Afin de limiter les incidences paysagères et de favoriser une meilleure intégration du projet dans son environnement, il a ainsi été décidé de supprimer le bloc Sud-Ouest du projet. Cette mesure permet de réduire significativement les perceptions directes depuis les habitations du hameau voisin et de préserver davantage la qualité paysagère du secteur.

Le bloc Nord-Ouest et le bloc central, quant à eux, présentent une exposition visuelle plus limitée. En effet, ils s'inscrivent dans une clairière agricole largement entourée par des massifs boisés continus. Cette trame forestière périphérique constitue un écran visuel structurant qui limite fortement les ouvertures visuelles vers le site et réduit la portée des perceptions depuis les espaces habités, les voies de circulation et les enjeux paysagers mentionnés dans les zones d'études. Par ailleurs, le relief local peu marqué ne génère pas de points hauts offrant des vues dominantes vers la zone de projet. Leur maintien apparaît ainsi compatible avec les enjeux paysagers identifiés sur le site.

D'autre part, depuis l'axe routier longeant la parcelle au Sud, route des Hillairets, une légère perception du projet est présente mais reste très ponctuelle, sur seulement quelques mètres et de courte durée.

Dans ce contexte paysager cloisonné par la végétation et caractérisé par la présence d'habitat diffus, l'installation agrivoltaïque s'insère dans un espace agricole existant sans remettre en cause les structures paysagères majeures du territoire. L'implantation ne modifie pas la trame forestière environnante et s'inscrit dans les limites de la clairière déjà identifiée comme espace agricole.

Au regard de ces éléments, l'impact résiduel paysager du projet, une fois le bloc « Sud-Ouest » exclu est jugé très faible.

Ces dispositions visent à assurer une intégration harmonieuse du projet dans son environnement et à maintenir la cohérence paysagère de la clairière agricole dans laquelle il s'insère.

VI – SYNTHÈSE DES ENJEUX ÉCOLOGIQUES, ENVIRONNEMENTAUX ET PAYSAGERS & MESURES D'ÉVITEMENT ET DE RÉDUCTION ENVISAGÉES

Cette partie vise à mettre en lumière les incidences potentielles du projet sur l'ensemble des thématiques environnementales, en les présentant de manière concise afin de s'en tenir aux informations essentielles. Pour ce faire, des tableaux de synthèses permettent de résumer les analyses écologiques, environnementales et paysagères, détaillées précédemment dans le corps du présent dossier.

Dans un second temps, il s'agira de présenter les mesures envisagées afin, dans un premier temps, d'éviter les atteintes à l'environnement puis, dans un second temps, de réduire les atteintes n'ayant pu être évitées.

Ce raisonnement permet, *in fine*, d'aboutir au projet de moindre impact environnemental.

Synthèse du milieu naturel : des enjeux faibles et très faibles implantés et des enjeux forts évités.

Le site d'étude est composé en majorité d'habitats naturels et anthropiques assez communs (Viticultures, jachères, zones humides et lisières). Les enjeux principaux résident dans les boisements, hors zone d'implantation potentielle qui longent le site d'étude à l'est et au Nord. Ainsi que dans les zones humides présentes sur la parcelle au Nord-Ouest et tout à l'est du site de façon sporadique.

Tableau 9 : Synthèse des enjeux et incidences potentielles résiduelles du projet sur son environnement.

Thématique	Observations
Périmètres réglementaires et d'inventaires	- Une Zone Natura 2000 à moins de 2 km ne présentant pas de lien avec l'implantation finale du projet, les éventuels habitats en lien (Boisements et lisières) sont tous évités. - Trois ZNIEFF terrestre de type 1 et une ZNIEFF de type 2 sont présentes au sein du zone d'étude bibliographique (5km). Tout comme pour la Zone NATURA 2000 les enjeux relatifs aux espèces et aux espaces sont tous évités par l'implantation du projet.
Habitats naturels et anthropiques	- 14 formations d'habitats naturels et anthropiques ont été identifiées au sein de l'aire d'étude rapprochée. Les habitats à enjeux notables sont les boisements, leurs lisières et les zones humides, ces éléments ne seront pas impactés par le projet. - Aucun habitat d'intérêt communautaire n'a été recensé.
Flore	- Pas de présence de flore protégée ou à enjeu patrimonial. - Aux vues des habitats, principalement agricoles et de la bibliographie, et de la bibliographie, les enjeux pressentis restent très faibles pour ce taxon.
Zones humides	- Des habitats caractéristiques de zones humides ont été recensés au sein de l'aire d'étude rapprochée, ils sont tous évités, un recul est pris par rapport aux zones humides ainsi qu'à leurs habitats connexes (jonchaies et prairies mésohygrophiles).
Faune	- Un cortège commun des milieux ouverts d'un point de vue avifaune fréquente le site d'étude. - Des chiroptères qui utilisent principalement les pourtours du site, des gîtes sont potentiellement présents dans les boisements qui longent le site, ils sont tous évités. - Présence d'amphibiens possible en dehors de la zone d'implantation, zones humides et boisements évités. - Cortège de reptiles communs utilisant les lisières de boisements pour leur cycle biologique, lisières, zones humides et boisements favorables sont évités. - Insectes : présence probable dans les boisements évités, peu de diversité à prévoir sur les zones agricoles.

Synthèse du milieu environnemental général : des enjeux faibles à la suite de la mise en place d'une séquence Eviter complète et

concrète.

Thématique	Observations
Milieu Physique	
Sols et sous-sols	- Le site du projet se situe sur un sol à dominante « non calcaire, profond, limoneux, peu caillouteux, humide ; de type NEOLUVISOL limoneux sur argiles et limons » - La topographie du site est assez faible avec une pente moyenne Nord-Ouest / Sud-Est de 2 %.
Ressource en eau superficielle et souterraine	- Les eaux souterraines présentent globalement un état quantitatif et chimique « bon ». - Pas de cours d'eau au droit de la ZIP ou de l'aire d'étude rapprochée.
Climat	- Caractéristiques climatologiques locales sans inconvénients pour l'implantation du projet. - Gisement solaire important sur le secteur de projet.
Risques Naturels	- Risque inondation : Non concerné - Risque de remontée de nappes : Non concerné - Risque sismique : Concerné, faible - Risque Mouvement de terrains : Concerné, Etude géotechnique à prévoir. - Risque RGA : Commune concernée, zone d'implantation non exposée - Risque Radon : faible - Risque Feu de forêt : Faible, mesures prises selon les RRDECI
Milieu Humain	
Occupation des sols	- La commune de Saint-Simon-de-Bordes est une commune rurale à dominante naturelle et agricole.
Contexte démographique et socio-économique	- Population de 767 habitants et est majoritairement représentée par les 60-74 ans (INSEE). - Commune concernée en grande partie par des résidences principales. - Activités économiques les plus représentés sont le commerce, la construction et l'administration publique (INSEE).
Réseaux et infrastructures	- A l'échelle du projet, les axes les plus importants sont la RD28, au nord de la zone d'étude, la RD19, à l'ouest de la zone d'étude et la RD134, à l'est de la zone d'étude. - Pas de réseau de bus (sauf à la demande) ni de chemins de fer sur la commune. - La ZIP n'est pas traversée par une ligne électrique aérienne.

Santé humaine et cadre de vie	- Localisé en milieu rural, dans un contexte calme et peu exposé aux nuisances. Seules quelques habitations sont présentes aux alentours et peuvent potentiellement générer du bruit.
Risques technologiques	- Risque TMD : Négligeable - Risque Radon : Faible - Risque pollution du sol : Négligeable

Synthèse de la note paysagère : des enjeux maîtrisables

Thématique	Observations
Aire d'étude éloignée	
Eléments patrimoniaux et sites inscrits	- Pas d'enjeux de covisibilités avec le site.
Chemins de randonnée	- Pas d'enjeux de covisibilités avec le site.
Village de Saint-Simon-de-Bordes	- Pas d'enjeux de covisibilités avec le site.
Aire d'étude rapprochée	
Infrastructures routières	- Covisibilité très légère et ponctuelle avec la route des « Hilarets » au sud de la parcelle (fine interstice au milieu des bois)
Habitations	- Enjeux de covisibilités depuis certains points de vue du hameau situé au Sud-Ouest de la parcelle : décision de supprimer le bloc Sud-Ouest du projet afin d'éliminer tout enjeu.
Aire d'étude immédiate	
Général	- Aucun enjeu n'a été recensé : pas de route ni d'habitations présentes au sein de ce périmètre.

Mesures d'évitements et de réductions envisagées par le porteur de projet

Milieu naturel : des impacts résiduels nuls à très faibles sur les habitats, la faune, la flore et les zones humides.

Evitement :

- Le projet développé au début sur plus de 14 ha a été réduit à 7,2 ha afin de limiter son impact et choisir une implantation de moindre impact pour les espèces et les espaces ;
- Le projet prévoit l'évitement et le maintien des boisement et lisères boisées. Un recul de 5 m est pris vis-à-vis des boisements bordant le site. Il prévoit également les évitements des zones et milieux humides, situées notamment sur la totalité du bloc Nord-Ouest.

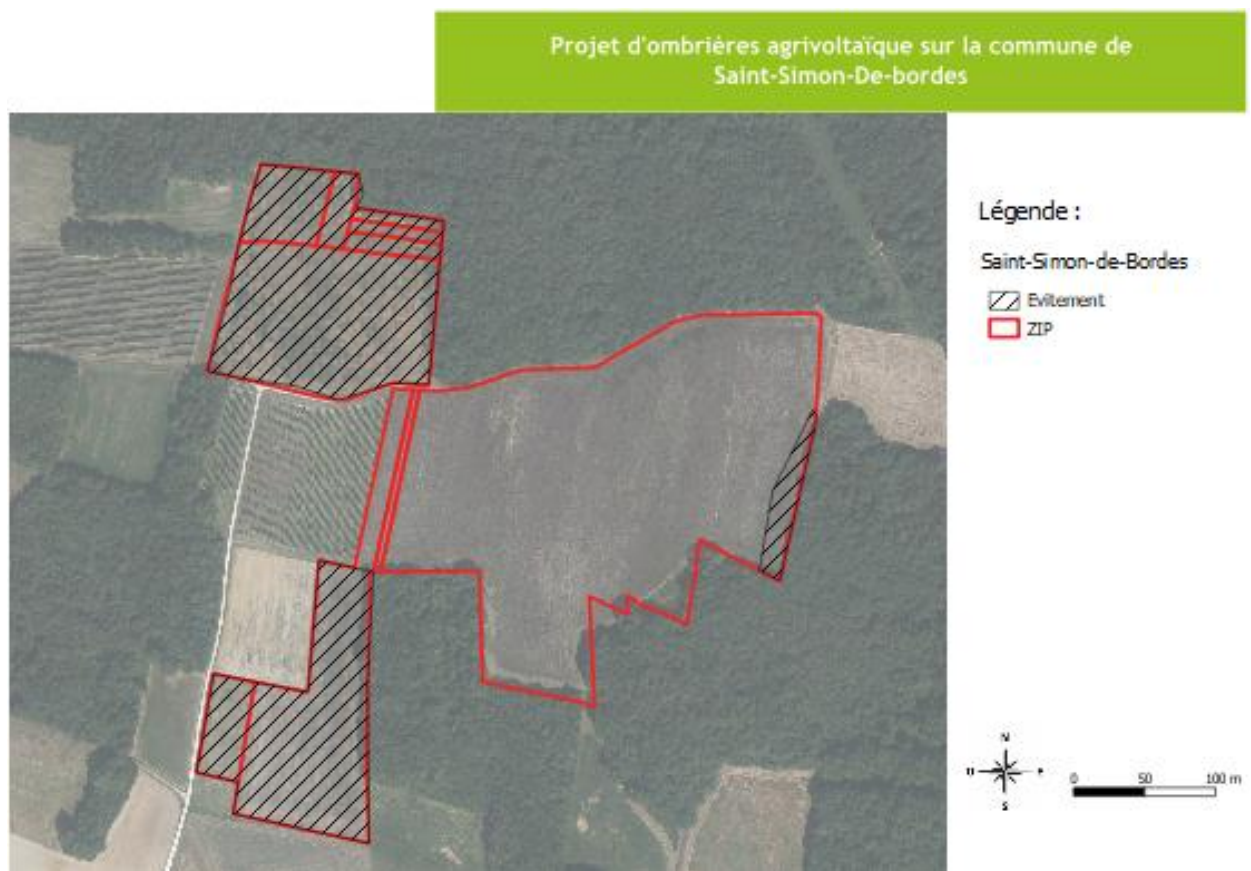


Figure 45 : Carte des évitements pour la biodiversité et le paysage

- Évitement des habitats sensibles :

L'objectif est de :

- Conserver les secteurs à plus fort enjeu de conservation et réglementaire
- Limiter la destruction d'habitats sensibles pour la faune et la flore observée.

Habitats à éviter :

- Prairie méso-hygrophile (humide) ;
- Les mares (humide) ;
- La Chenaie acidiphile ;

→ Les milieux arbustifs de type fourrés.

- Evitement du risque de mortalité de la faune par les activités de chantier avec la pose de filets semi-perméables (environ 1 km) pour les amphibiens et les mammifères :

L'objectif est de :

- Permettre la fuite de la petite faune vers l'extérieur du site
- Empêcher la faune de pénétrer dans l'emprise des travaux
- Veiller à ne pas créer d'habitats attractifs pour la faune

- Evitement des dégradations liées au chantier :

L'objectif est de :

- Présenter l'avancée des actions d'améliorations des pratiques de gestion au chef de projet ;
- Garantir au Maître d'Ouvrage que les engagements environnementaux qu'il a pris soient respectés en phase d'exécution ;
- Se prémunir de désordre ou d'impact lié à une méconnaissance de ces enjeux ou de pollutions (accidentelle ou chronique) et autres désordres d'ordre environnemental (dérangement, destruction d'habitats, collisions, ...)
- Contrôler la bonne application des mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement ;
- Proposer des adaptations dans la mise en œuvre des mesures face aux aléas techniques inhérents à tout chantier.

Réduction :

- Passage d'un bureau d'étude écologue avant le début des travaux ;
- Adaptation des périodes de travaux :

Cette mesure a pour objectif de réduire le risque de destruction des espèces et de limiter le dérangement en dehors des périodes les plus sensibles (reproduction, hibernation, ...) pour ces dernières. Les opérations les plus perturbantes ont lieu lors du dégagement des emprises et de la préparation du sol. Ces opérations devront impérativement avoir lieu à l'automne, en présence d'un écologue.

Période autorisée pour le dégagement des emprises et préparation du sol.

Période tolérée (en jaune) pour la suite des travaux, avec maintien de la zone chantier défavorable aux espèces.

- Période de travaux :
 - Début du chantier : Débroussaillage et dégagement éventuel des emprises : Septembre, Octobre ;
 - Reste du chantier : voir calendrier ci-dessous ;
 - Pas d'arrêt de chantier d'une durée de plus de 2 semaines ;

Tableau 10 : Synthèse des phases chantier et exploitation.

Phase du projet	Types d'interventions	Période de l'année (mois)											
		J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Phase chantier	Démarrage du chantier, terrassement (si nécessaire), installation de la base de vie et des zones de stockages, préparation des pistes perméables.												
	Suite du chantier, pose des pieux, pose des panneaux, clôture (si pas d'interruption de chantier pendant les mois avec un croix pour éviter la colonisation par des espèces au cours du printemps)			x	x	x	x	x					
Phase exploitation	Nettoyage des modules, opération de débroussaillages, opération de maintenance												

- Gestion des espèces végétales exotiques envahissantes :

Les espèces floristiques invasives observées ponctuellement sur la zone d'étude seront traitées via des arrachages mécaniques annuels en retirant le système racinaire des individus et des végétalisations seront si besoins effectués.

Comme précisé précédemment, les engins de chantier en phase travaux devront arrivés exempts de tout éléments externes et nettoyés avant et après arrivée sur site. Une mesure de suivi écologique sera préconisée par la suite afin de vérifier qu'aucune station supplémentaire d'espèce invasive ne soit constatée. Ce traitement concernera l'ensemble des individus observés afin de ne pas laisser ces espèces se développer à termes.

- Gestion de la végétation et dispositions des panneaux :

Les habitats concernés sont la Jachère et la prairie méso-hygrophile. Les espèces concernées par cette mesure sont l'Alouette Lulu et l'Alouette des champs.

- Dissémination de semis d'espèces locales en automne favorisant la diversification de la strate herbacée ainsi que le développement à la fois d'un cortège d'insectes plus important, et aussi améliorant l'attrait comme milieu d'alimentation de tous les groupes d'espèces.
- Permettant à des milieux prairiaux de se développer sous panneaux. Ces habitats bénéficieront aux maintiens des habitats de reproduction de l'Alouette lulu et l'Alouette des champs.

- Absence de lumière en phase chantier et exploitation :

- Restreindre les sources de pollutions lumineuses en phase travaux ;
- Réduire l'incidence de l'éclairage artificiel sur la biodiversité ;
- Développer les trames noires permettant la réduction des impacts liés à la perte d'habitats (cavités, boisements...) ;
- Maintien d'un éclairage sans impacter les espèces nocturnes

- Renforcement de la présence de micro-habitats :

- Aménagement de deux hibernaculum (habitat artificiel) favorable à la faune. Un pourrait être idéalement situé au Nord-Ouest et l'autre au Nord-Est du site.

Cette installation est attrayante pour les reptiles et les micromammifères. Leur localisation pourra être proposée par un écologue en phase chantier.

- Mise en défens de la lisière boisée ainsi que des zones humides présentes autour de l'implantation.

Suivi :

- Un suivi en phase chantier :

Afin de vérifier la bonne réalisation des mesures préconisées, un écologue passera sur site durant la phase travaux. Ce suivi fera objet de compte rendu à chaque sortie, concluant ou non sur le bon respect des mesures : Un suivi en début de travaux afin de former le personnel chantier, un second en phase intermédiaire du chantier et un en phase final du chantier.

- Un suivi écologique en phase exploitation :

Il devra être effectué après les travaux. Il aura pour but de vérifier la stabilité ou l'évolution des espèces faunistiques sur site mais également l'évolution des espèces invasives si certains apparaissent au cours du temps. Ce suivi permettra également de s'assurer de la bonne reprise de la végétation au droit des axes débroussaillés. Des mesures complémentaires pourront être ajoutées par l'écologue s'il le juge nécessaire.

Conclusion des impacts résiduels sur les milieux naturels

Au regard des résultats du pré-diagnostic écologique, présentés *supra*, de la mise en place d'évitements des lisières, boisements et milieux humides ; de l'inter-rangée entre les panneaux 11,5 m ; ainsi que de la mise en place de plusieurs mesures de réductions (période de chantier et autres) nous pouvons supposer que le projet aura des impacts résiduels nuls à très faibles, donc non significatifs, sur les habitats, la faune et la flore.

Milieu environnemental général : des impacts résiduels négligeables à très faibles sur le milieu physique et le milieu humain

Tableau 11 : Synthèse des mesures d'évitement et de réduction, et impacts résiduels

Thématique	Mesures d'Evitement (E) et de Réduction (R) prévues	Impacts résiduels
Milieu Physique		
Sols et sous-sols	⇒ ME : réalisation d'une étude géotechnique pré-travaux ; ⇒ MR : restreindre les emprises chantier au strict minimum.	Négligeables
Ressource en eau superficielle et souterraine	⇒ ME (phase chantier) : aucun ravitaillement des engins réalisé sur place ; ⇒ ME (phase exploitation) : locaux techniques équipés de bacs de rétention pour éviter toute fuite d'huile ; ⇒ ME : entretien régulier et maintenance des installations techniques. ⇒ MR : Kit antipollution à fournir.	Négligeables
Climat et qualité de l'air	⇒ MR : engins et camions conformes à la réglementation en vigueur ; ⇒ MR : respect des consignes anti-pollution et formation du personnel.	Négligeables (chantier) et positifs (exploitation)
Risques Naturels	⇒ ME : réalisation d'une étude géotechnique pré-travaux ; ⇒ MR : mise à disposition des services de secours d'une DECI de capacité suffisante ; ⇒ MR : vidéosurveillance du site.	Très faibles
Milieu Humain		
Réseaux et infrastructures	⇒ ME : raccordement effectué par le biais des chemins de câbles existants ; ⇒ MR : utilisation d'engins respectant la réglementation en vigueur ; ⇒ MR : privilégier le tracé le long des axes routiers et chemins.	Négligeables
Santé humaine et cadre de vie	⇒ ME : choix d'un site présentant une topographie adaptée au projet permettant d'éviter les travaux lourds de nivellement ; ⇒ ME : Evitement de 3 ha au Sud-Ouest, pour le respect des riverains et du paysage ; ⇒ MR : mise en place de bennes de tri adaptées aux déchets du chantier.	Négligeables

Milieu patrimonial et paysager : des impacts résiduels négligeables en raison de covisibilités potentielles très limitées.

Thématique	Mesures d'Evitement (E) et de Réduction (R) prévues	Impacts résiduels
------------	---	-------------------

Patrimoine	⇒ Absence de covisibilité significative avec les éléments patrimoniaux identifiés	Négligeables
Paysage	⇒ ME : préservation de la trame végétale autour des zones du projet agrivoltaïque ; ⇒ ME : Enfouissement des réseaux électriques ; ⇒ ME : Evitement du bloc Sud-Ouest de 3 ha afin de limiter les perceptions depuis le hameau voisin ; ⇒ ME : maintien du bloc central au sein d'une clairière largement enclavée par les boisements ; ⇒ MR : Implantation maintenue dans une clairière agricole peu visible ⇒ MR : Perceptions limitées depuis les habitations et axes routiers	Très Faibles

L'ensemble des composantes du projet et les mesures d'évitement proposées démontrent que le projet agrivoltaïque présente des incidences limitées sur l'environnement c'est pourquoi il fait l'objet d'une demande d'examen au cas.



DEV'ENR
15 Place Jean Jaurès
34500 BÉZIERS

Courriel : contact@devenr.fr

Site : <https://www.devenr.fr/>

- ***ANNEXE : Prédiagnostic écologique***



Pré-diagnostic écologique

St-Simon-de-Bordes (17)



PRESTATION REALISEE POUR :



Etablissement : DEV'ENR
15 place Jean Jaurès
34500 – BEZIERS

Contact : Charles VERRIER
Chef de projet Nouvelle-Aquitaine

Courriel : c.verrier@devenr.fr
Téléphone : 07.50.55.88.55

VOTRE CONTACT EVINERUDE PRIVILEGIE :

Etablissement : EVINERUDE
80 rue René Descartes
38090 – Vaulx-Milieu

Contact : Valentin TISON MERTENS
Fonction : Assistant Chef de projet - écologue
faune
Courriel : valentin.tisonmertens@evinerude.fr
Téléphone : +33 (0)7 56 42 06 34

Référence : DEVENR_1_St-Simon
Version : 1

INTERVENANTS DU PROJET :

Chef(fe) de projets :	Sébastien Merle
Chargé(es) d'études faune/flore :	Chloé Dubouilh – Valentin Tison Mertens
Cartographie :	Valentin Tison Mertens
Contrôle qualité :	Manon Opsommer

Table des matières

Table des matières.....	3
Table des illustrations.....	4
Table des tableaux.....	4
Préambule.....	5
1 METHODOLOGIE.....	5
1.1 Localisation du projet.....	5
1.2 Aires d'étude	7
1.3 Consultations.....	10
1.4 Equipe de travail – compétences	10
1.5 Calendrier – Déroulement de l'étude.....	10
1.6 Méthodologie employée	12
1.7 Documents réglementaires et listes rouges utilisées	12
1.7.1 Habitats naturels.....	12
1.7.2 Flore.....	15
1.7.3 Faune	17
1.7.4 Pédologie	20
2 ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	23
2.1 Périmètres et classements liés au patrimoine naturel.....	23
2.1.1 Site Natura 2000	23
2.1.2 Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF).....	24
2.1.3 Synthèse des zonages environnementaux.....	27
2.1.4 Zones humides.....	28
2.1.5 Autres périmètres.....	30
2.1.6 Trame verte et bleue	30
2.2 Résultats du pré diagnostic	32
2.2.1 Analyse des sensibilités écologiques par habitat.....	32
2.2.2 Zones humides.....	70
3 CONCLUSION	75
3.1 Propositions de mesures ER	78
3.1.1 Mesures d'évitement.....	78
3.1.2 Mesures de réduction.....	79
3.1.3 Mesures de suivi.....	81
4 Annexes.....	82
4.1 Photographie des sondages pédologiques	82

4.2	Liste des espèces observées – Faune	83
4.3	Liste des espèces observées – Flore	85

Table des illustrations

Figure 1 : Localisation de la zone d'étude sur carte IGN	5
Figure 2 : Localisation de la zone d'étude en vue aérienne	6
Figure 3 : Périmètre bibliographique sur fond orthophoto.....	8
Figure 4 - Périmètre bibliographique sur fond orthophoto	9
Figure 5 : Logigramme de l'évaluation des enjeux de conservation des habitats naturels et anthropiques	14
Figure 6 : Logigramme d'évaluation des enjeux de conservation des espèces floristiques	16
Figure 7 : Logigramme de l'évaluation des enjeux faunistique	19
Figure 8:Classification des sols (Source : GEPPA 1981, modifié)	21
Figure 9 : Observation de tâches dans un sondage.....	21
Figure 10 : Exemple d'une carotte de terre réalisée pour donner suite à un sondage	22
Figure 11 - Cartographie des zones NATURA 2000 et ZNIEFF de type 1 et 2	26
Figure 12 : Localisation des zones humides probables (source : SIG Réseau zones humides).....	29
Figure 13 - Trames vertes et bleues (SRCE Poitou-Charentes).....	31
Figure 14 : Cartographie des habitats naturels et anthropique du site.....	69
Figure 15 : Localisation des zones mésologiques et pré localisation des sondages sur site.....	72
Figure 16 : Classes d'hydromorphie du GEPPA.....	73
Figure 17:Localisation des sondages pédologiques et zones humides.....	74
Figure 18 : Synthèse des enjeux potentiels faune flore	77
Figure 19 : Sondage n°1.....	82
Figure 20 : Sondage n°2.....	82
Figure 21 : Sondage n°3.....	82
Figure 22 : Sondage n°4.....	82
Figure 23 : Sondage n°5.....	82
Figure 24 : Sondage n°6.....	82
Figure 25 : Sondage n°7.....	82
Figure 26 : Sondage n°8.....	82
Figure 27 : Sondage n°9.....	82
Figure 28 : Sondage n°10.....	82

Table des tableaux

Tableau 1 : Ressources bibliographiques consultées	10
Tableau 2 : Calendrier d'intervention.....	11
Tableau 3:Synthèse des zones Natura 2000 présentes dans l'aire d'étude bibliographique	23
Tableau 4 : Synthèse des ZNIEFF présentes dans l'aire d'étude bibliographique.....	25
Tableau 5 : Synthèse des habitats naturels et anthropiques observés dans la zone d'étude rapprochée	68
Tableau 6 : Conclusion de l'expertise des sondages pédologiques	73
Tableau 7: Synthèse des enjeux potentielles faune flore.....	75

Préambule

Le site d'étude est implanté sur la commune de Saint-Simon-de-Bordes en Nouvelle-Aquitaine, dans le département de la Charente-Maritime. Le projet prévu sur site est une centrale agrivoltaïque sur une zone d'environ 13.2 ha.

1 METHODOLOGIE

1.1 Localisation du projet

Le site concerné par ce pré-diagnostic est situé dans la région Nouvelle-Aquitaine, dans le département de la Charente-Maritime (17) sur la commune de Saint-Simon-de-Bordes.

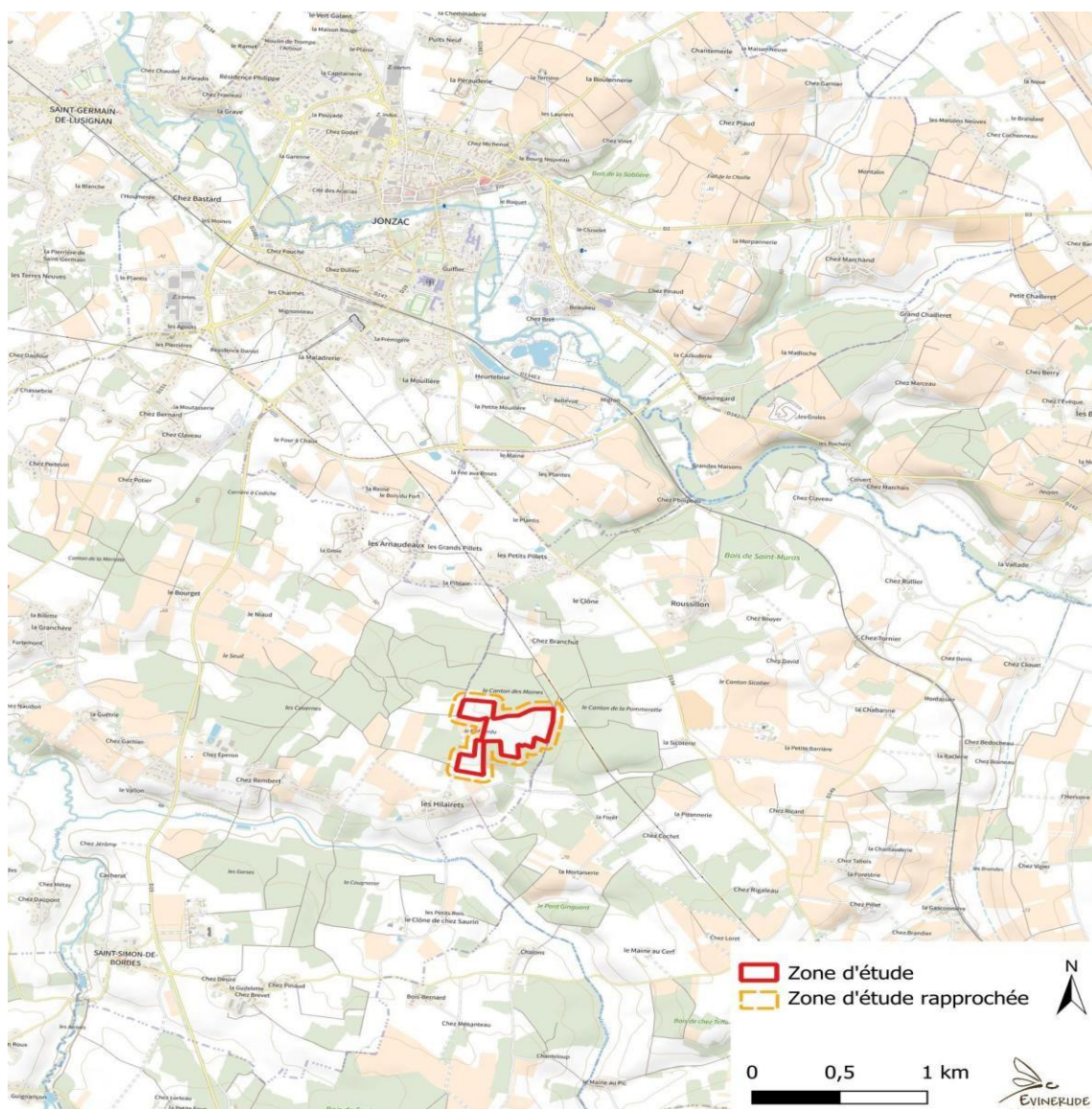


Figure 1 : Localisation de la zone d'étude sur carte IGN

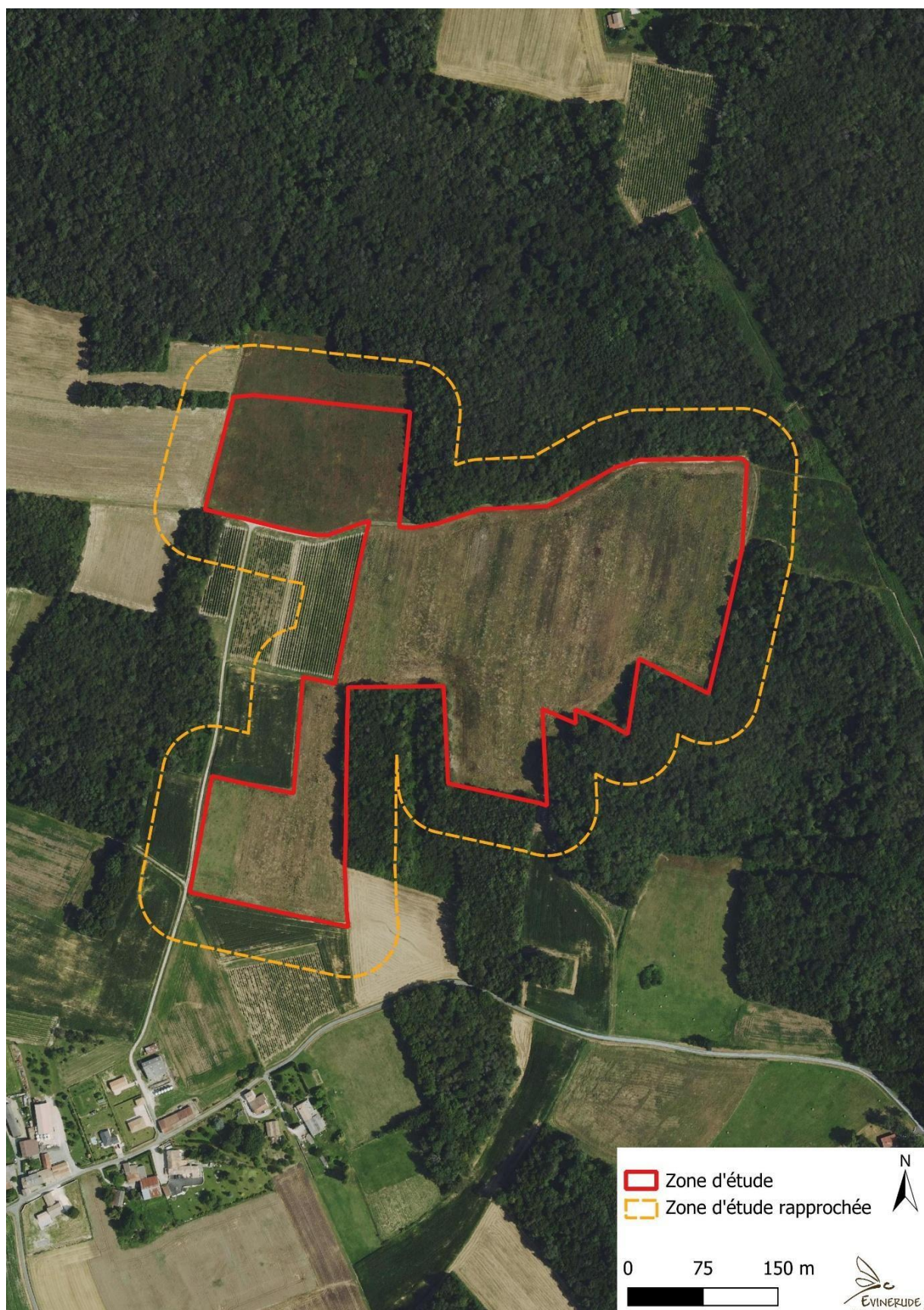


Figure 2 : Localisation de la zone d'étude en vue aérienne

1.2 Aires d'étude

Quatre échelles de réflexion ont été utilisées pour l'analyse des sensibilités écologiques :

- **Zone d'étude** : l'étude écologique du site dans le périmètre de la zone d'étude permet de mettre en cohérence la fonctionnalité des espèces et des habitats avec le projet. Elle permet de mieux analyser les relations fonctionnelles entre les divers compartiments du milieu (continuités écologiques et trames vertes et bleues notamment).
- **Périmètre élargi** : Il intègre les habitats connexes à la zone d'étude présentant une continuité avec le site d'implantation ou représentant un enjeu pour le projet. Il s'agit ici d'une zone de 50 m autour de la zone d'étude
- **Périmètre bibliographique (5 km)** : il s'agit d'une zone intégrant les périmètres du patrimoine naturel ainsi que les continuités écologiques. Ce secteur a fait essentiellement l'objet d'un recueil bibliographique. Cette aire est constituée d'un rayon de 5 km autour de la zone d'étude.
- **Périmètre bibliographique (15 km)** : il s'agit de la zone prescrite pour l'évaluation des incidences liés aux zonages Natura 2000. Ce secteur fait donc l'objet d'un recueil bibliographique uniquement lié aux ZPS et aux ZSC. Cette aire est constituée d'un rayon de 15 km autour de la zone d'étude.



Figure 3 : Périmètre bibliographique sur fond orthophoto

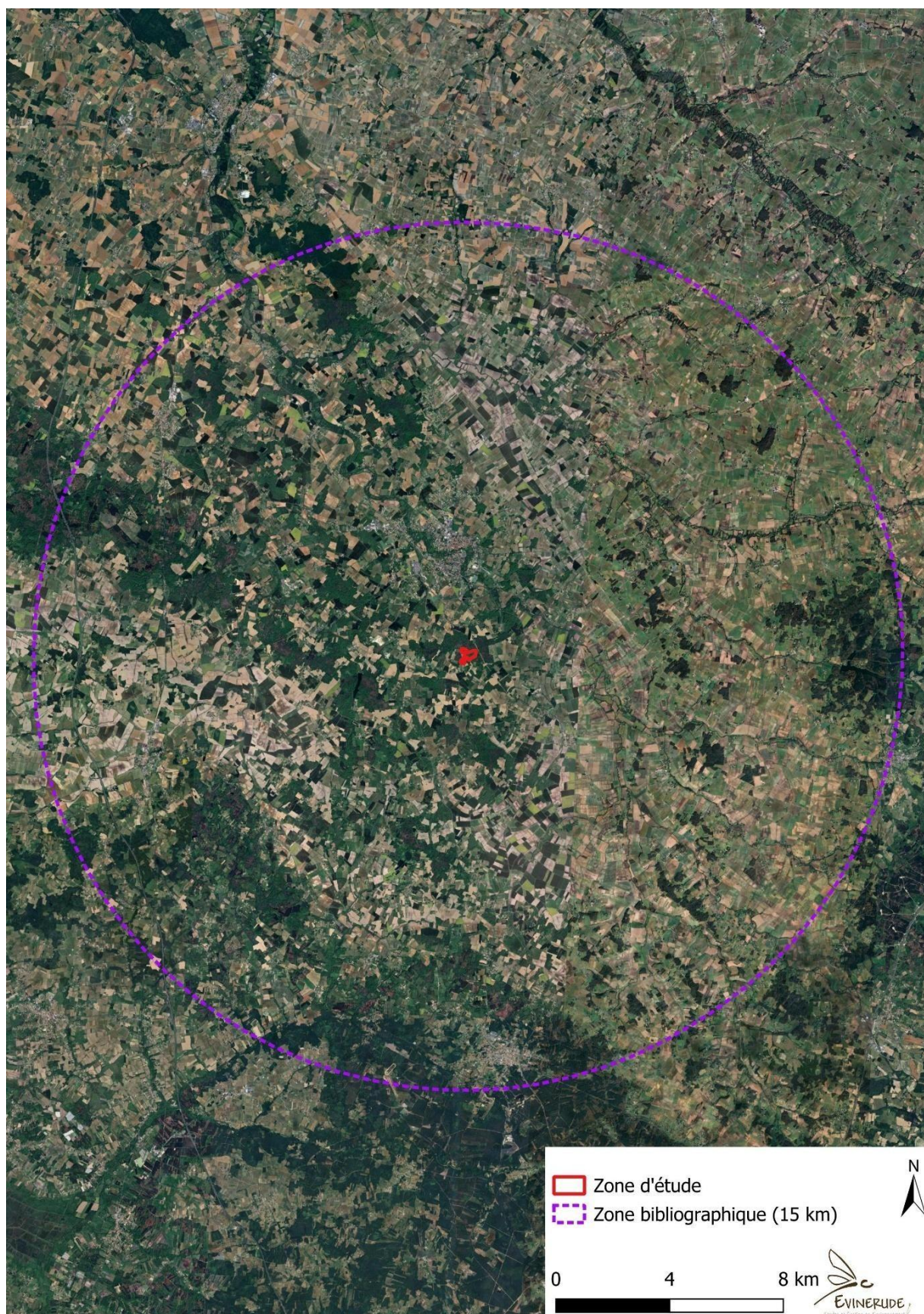


Figure 4 - Périmètre bibliographique sur fond orthophoto

1.3 Consultations

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

Tableau 1 : Ressources bibliographiques consultées

Structure	Type contact	Informations recueillies
Faune Aquitaine	Site internet	Consultation de la base de données communales des espèces (faune).
DREAL Nouvelle-Aquitaine	Site internet	Consultation de données sur les zones humides et leur recensement et localisation sur le territoire.
Observatoire de la Biodiversité végétale de Nouvelle-Aquitaine (OBVNA)	Site internet	Consultation de la base de données communales des espèces (flore).
Conservatoire Botanique nationaux (CBN)	Site internet	Consultation de la liste hiérarchisée des plantes exotiques envahissantes en Nouvelle-Aquitaine
SHF / RANA	Site internet	Consultation des espèces de reptiles et amphibiens à l'échelle communale
SFEPM	Site internet	Consultation des espèces de mammifères à l'échelle communale
Géoportail	Site internet	Consultation des données disponibles sur les différents périmètres d'inventaires et de protections des périmètres d'étude : Sites Natura 2000, ZNIEFF, etc.

1.4 Equipe de travail – compétences

Plusieurs membres de l'équipe et spécialistes ont participé à ce projet :

- Inventaire / rédaction / cartographie : Chloé Dubouilh, Valentin Tison Mertens.
- Rédaction / relecture : Chloé Dubouilh, Valentin Tison Mertens, Sébastien Merle.

1.5 Calendrier – Déroulement de l'étude

L'expertise de terrain d'un pré-diagnostic ne permet pas de réaliser un inventaire exhaustif de la faune et de la flore et de déterminer avec précision les habitats présents. Cependant, ce passage permet de confronter les observations de terrain avec les données issues de la bibliographie, pour évaluer la richesse biologique du site et d'en dégager les premiers enjeux.

Tableau 2 : Calendrier d'intervention

Date	Intervenants	Conditions climatiques	Objet
10/03/2026	Chloé Dubouilh, Valentin Tison Mertens	10-15°C, ensoleillé, vent faible	Faune / Flore / Pédologie

1.6 Méthodologie employée

Le 10/03/2026 une prospection terrain a été effectuée par deux écologues afin de confronter l'analyse bibliographique aux observations de terrain. Le but des observations menées est de :

- Prendre connaissance de l'état actuel du site ;
- Valider la cartographie de l'occupation du sol et de pré-localiser les zones à enjeux potentielles (zones humides, prairies sèches, boisements, arbres à cavités, etc.), selon les éléments patrimoniaux soulevés en analyse bibliographique ;
- Avoir une estimation la plus juste possible des groupes faunistiques et floristiques présents sur le site notamment par l'analyse des inventaires existants mis en relation avec l'observation des habitats naturels présents ;
- Estimer la présence ou non de zones humides et en cas de présence avérées, en définir les potentialités ;

Pour cela, l'ensemble des habitats présents a été parcouru à pied par les écologues.

1.7 Documents réglementaires et listes rouges utilisées

« L'intérêt patrimonial » d'une espèce ou d'un habitat est une notion généralement utilisée pour caractériser l'importance des habitats et espèces d'un site. Toutefois, cette notion est extrêmement subjective. L'intérêt patrimonial se base sur un grand nombre de critères d'évaluation (variant selon les évaluateurs) et est défini indépendamment de l'échelle de réflexion. De fait, la méthode de hiérarchisation à appliquer au cours de cette évaluation doit être la plus objective possible et se baser sur des critères scientifiques rigoureux. Un enjeu local de conservation a ainsi été évalué en utilisant les critères suivants :

- Des paramètres d'aire de répartition, d'affinité de la répartition et de distribution des habitats naturels et/ou espèces concernés : plus la répartition d'une espèce ou d'un habitat est réduit et plus l'enjeu de conservation sera fort,
- Du statut biologique : reproducteur, migrateur, hivernant...
- De la vulnérabilité biologique : inscription sur les listes rouges européennes, nationales ou régionales et autres documents d'alerte (plus une espèce ou un habitat est jugé menacé et plus son enjeu de conservation sera fort),
- Des principales menaces connues ou potentielles.

Ces critères ont également été nuancés par un avis d'expert, en interne. A partir de ces critères d'analyse, plusieurs classes d'enjeux locaux de conservation ont été définies, allant de très fort à négligeable :

1.7.1 Habitats naturels

Pour l'évaluation de l'intérêt écologique des unités de végétation, l'enjeu de conservation des habitats naturels est basé sur l'analyse :

- De la **Directive Habitats Faune Flore n°92/43/CEE (DH)** qui concerne la préservation des habitats naturels de la faune et de la flore sauvage. Elle donne pour objectif aux Etats membres la constitution d'un « réseau écologique européen cohérent de zones spéciales de

conservation (ZSC), dénommé Natura 2000 ». Les habitats inscrits dans cette directive répondent au moins à l'un des critères suivants :

- Ils sont en danger de disparition dans leur aire de répartition naturelle ;
- Ils ont une aire de répartition réduite, par suite de leur régression ou de causes intrinsèques ;
- Ils constituent des exemples remarquables ou représentatifs des différentes régions biogéographiques en Europe.

L'annexe I (AI) liste les types d'habitats naturels d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation (ZSC) ;

- Du **degré d'artificialisation de l'habitat** avec quatre catégories pouvant être définies : naturel ou quasi naturel, semi-naturel (prairie de fauche, pâture, verger), anthropisé (peupleraie, bord de route) et artificialisé (route, bâtiment) ;
- **La richesse en espèces à enjeu de conservation (cf. partie relative à la flore) ;**
- **L'existence de menaces ou de dynamiques pouvant conduire à une régression de l'aire de répartition de l'habitat ou à une augmentation de sa fragilité** (éléments renseignés en fonction des données bibliographiques disponibles).

A l'aide de l'ensemble de ces paramètres nous avons considéré que plus un habitat est rare, en régression ou fragilisé par un ensemble de menaces d'importance locale ou régionale, plus l'enjeu local de conservation est important.

Remarque : le cas échéant, l'évaluation peut être également nuancée par l'importance des stations d'espèces patrimoniales : de quelques pieds à une population importante.

Le logigramme page suivante présente les étapes de l'évaluation du niveau d'enjeux en fonction des critères détaillés ci-dessus.

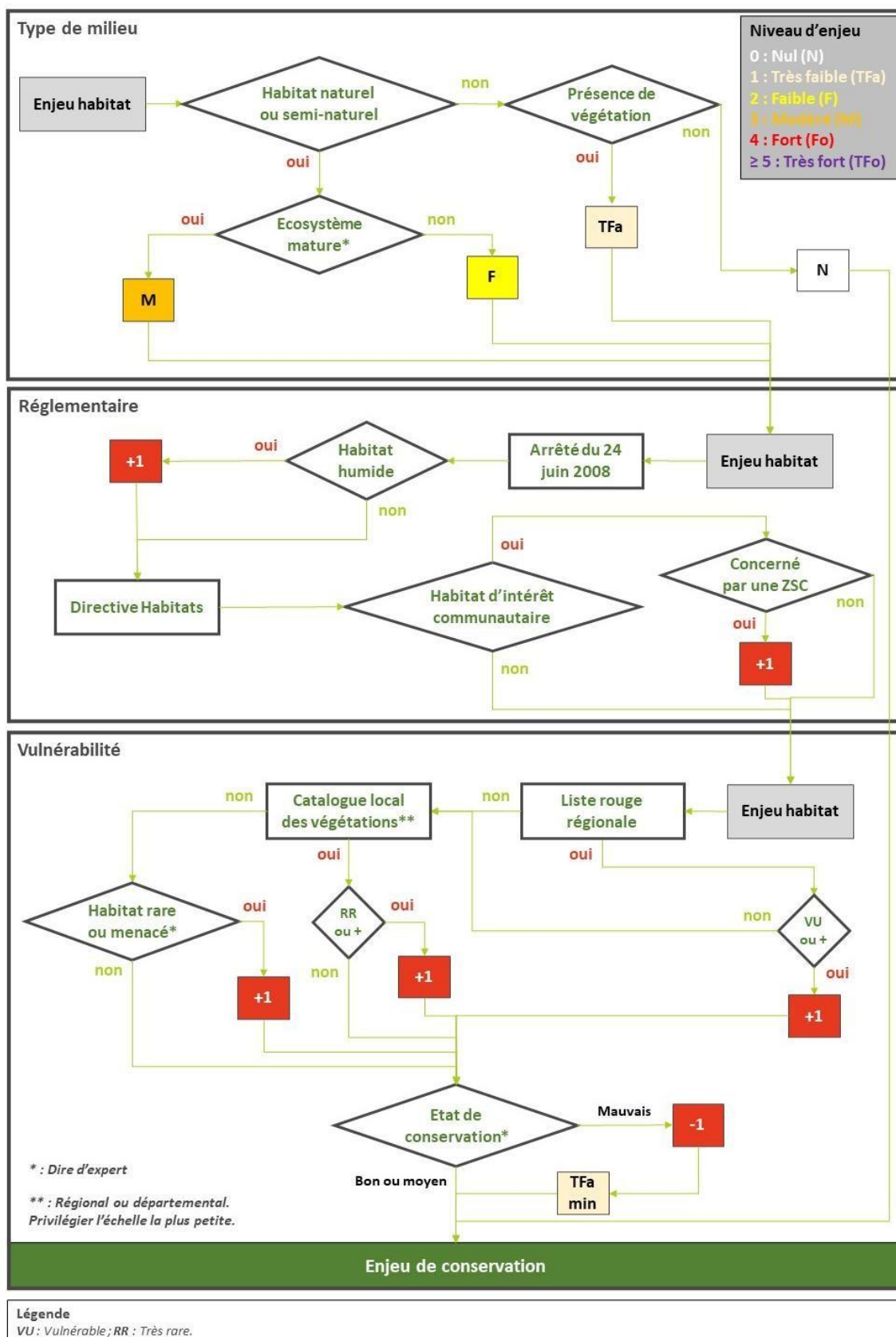


Figure 5 : Logigramme de l'évaluation des enjeux de conservation des habitats naturels et anthropiques

1.7.2 Flore

L'analyse des espèces recensées est basée sur plusieurs documents :

- L'arrêté du 20 janvier 1982 fixant la **liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire français métropolitain (PN)** ;
- L'arrêté du 19 avril 1988 relatif à la **liste des espèces végétales protégées en Poitou-Charentes complétant la liste nationale (PR)** ;
- L'**annexe II (AII)** de la **Directive Habitats** qui regroupe des espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation ;
- L'**annexe IV (AIV)** de la **Directive Habitats** qui liste les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire nécessitant une protection stricte : elle concerne les espèces devant être strictement protégées ;
- L'**annexe V (AV)** concerne les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont les prélèvements dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion ;
- La **liste rouge de la flore vasculaire de France métropolitaine (MNHN, 2019)** ;
- La **liste rouge régionale de la flore vasculaire de Poitou-Charentes (2018)** ;
- La **liste catégorisée des espèces végétales exotiques envahissantes de la Nouvelle-Aquitaine (2022)**.

A partir de ces différentes listes à statut réglementaire et qualitatif, nous avons considéré :

- Qu'une station d'espèce(s) protégée(s) doit être sauvegardée comme l'impose la loi ;
- Qu'une station d'espèce(s) rare(s) à très rare(s) ou inscrite(s) dans les Listes Rouges mérite que tout soit fait pour qu'elle(s) soi(en)t sauvegardée(s) (même si la loi n'y oblige pas comme pour une espèce protégée) ;
- Qu'une espèce peu commune ne justifie pas de mesure de protection stricte mais est indicatrice de potentialités écologiques qui peuvent faire l'objet de compensations lors d'un projet d'aménagement ;
- Que les espèces communes à très communes ou non spontanées sur le territoire considéré ne présentent pas de valeur patrimoniale particulière.

Les critères d'évaluation du niveau d'enjeu de conservation de chaque espèce floristique est présenté par le logigramme page suivante. Ne sont retenues comme patrimoniales que les espèces à enjeu local de conservation supérieur ou égal à faible.

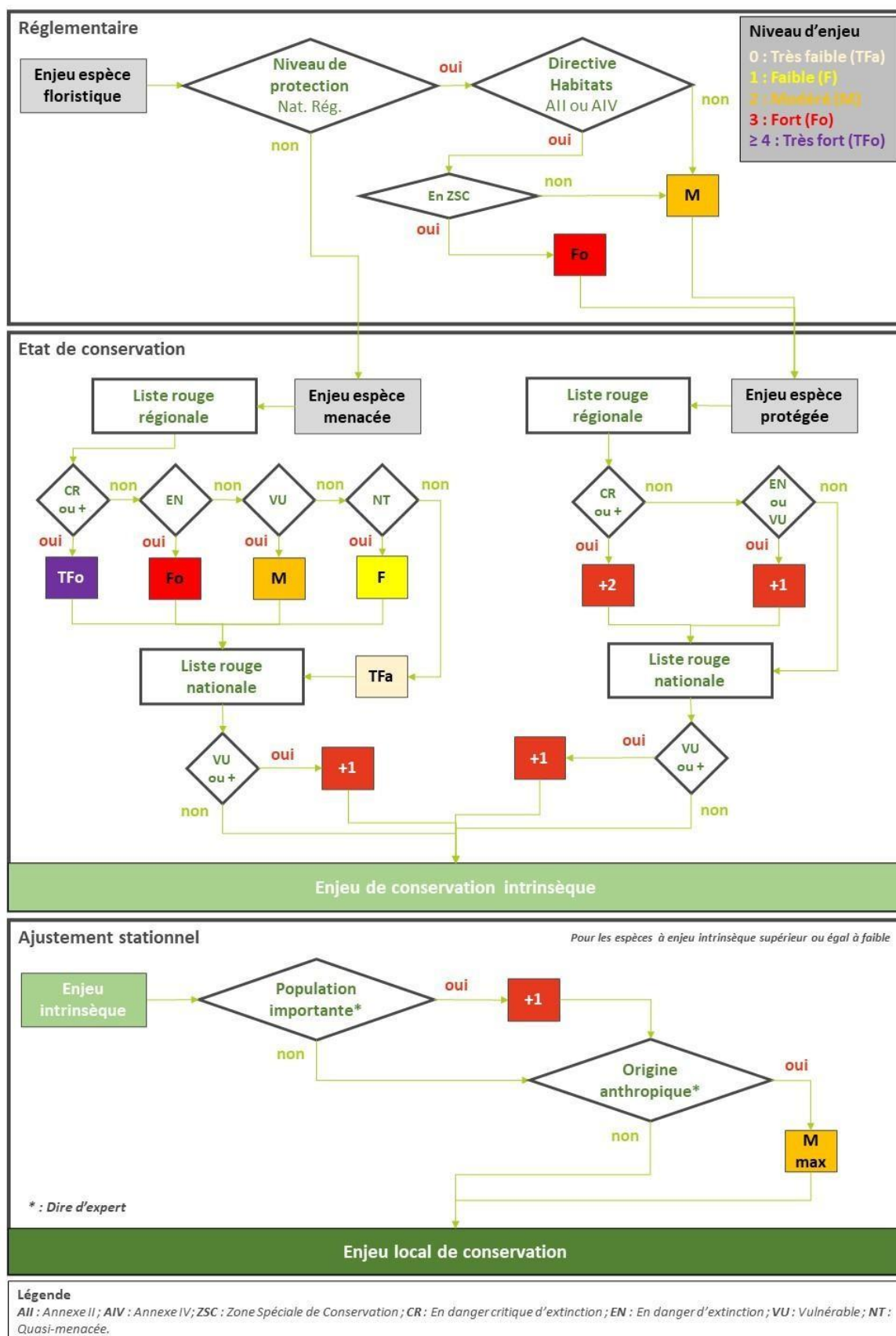


Figure 6 : Logigramme d'évaluation des enjeux de conservation des espèces floristiques

1.7.3 Faune

L'analyse des espèces recensées est basée sur plusieurs documents :

- Les **arrêtés fixant les listes des espèces protégées sur l'ensemble du territoire français** et les modalités de leur protection (**PN**) :
 - L'arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ;
 - L'arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ;
 - L'arrêté du 8 janvier 2021 fixant la liste des amphibiens et reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ;
 - L'arrêté du 15 septembre 2012 fixant la liste des mammifères protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.
- La **Directive Oiseaux** n°2009/147/CE (**DO**), qui a pour but la protection des espèces d'oiseaux sauvages ainsi que de leurs habitats, de leurs nids et de leurs œufs :
 - L'annexe I (**AI**) liste les espèces d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de Zones de Protection Spéciale (ZPS) ;
 - L'annexe II (**AII**) liste les espèces dont la chasse est autorisée ;
 - L'annexe III (**AIII**) liste les espèces dont le commerce est autorisé.
- La **Directive Habitats/Faune/Flore** n°92/43/CEE (**DH**) :
 - L'annexe II (**AII**) regroupe des espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation (ZSC) ;
 - L'annexe III (**AIII**) donne les critères de sélection des sites susceptibles d'être identifiés comme d'importance communautaire et désignés comme ZSC ;
 - L'annexe IV (**AIV**) liste les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte : elle concerne les espèces devant être strictement protégées ;
 - L'annexe V (**AV**) concerne les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont les prélèvements dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion.
- La liste des **espèces déterminantes pour les ZNIEFF** en région Normandie.
- Les **listes rouges nationales (LRN)** en vigueur :
 - La liste rouge des oiseaux nicheurs de France de 2016 ;
 - La liste rouge des mammifères de France, 2017 ;
 - La liste rouge des reptiles et amphibiens de France, 2015 ;
 - La liste rouge des papillons de jour de France, 2012 ;
 - La liste rouge des libellules de France, 2016 ;

Signification des sigles utilisés dans les listes rouges nationales :

LC : Préoccupation mineure ; **NT** : quasi menacé ; **VU** : Vulnérable ; **EN** : En danger ; **CR** : En danger critique d'extinction ; **DD** : manque de données ; **RE** : éteint ; **NA** : Non applicable.

- Les listes rouges régionales de Poitou-Charente en vigueur :
 - o La liste rouge des mammifères de Poitou-Charente de 2022 ;
 - o La liste rouge des amphibiens de Poitou-Charente de 2022 ;
 - o La liste rouge des reptiles de Poitou-Charente de 2022 ;
 - o La liste rouge des odonates de Poitou-Charente de 2022 ;
 - o La liste rouge des orthoptères de Poitou-Charente de 2022 ;
 - o La liste rouge des rhopalocères et zygènes de Poitou-Charente de 2022 ;
 - o La liste rouge des oiseaux nicheurs de Poitou-Charente de 2024.

Ces listes prennent en compte les mêmes sigles que les autres listes rouges :

LC : Préoccupation mineure ; **NT** : quasi menacé ; **VU** : Vulnérable ; **EN** : En danger ; **CR** : En danger critique d'extinction ; **DD** : manque de données ; **RE** : éteint ; **NA** : Non applicable

Les critères d'évaluation du niveau d'enjeu de conservation de chaque espèce faunistique est présenté par le logigramme suivant :

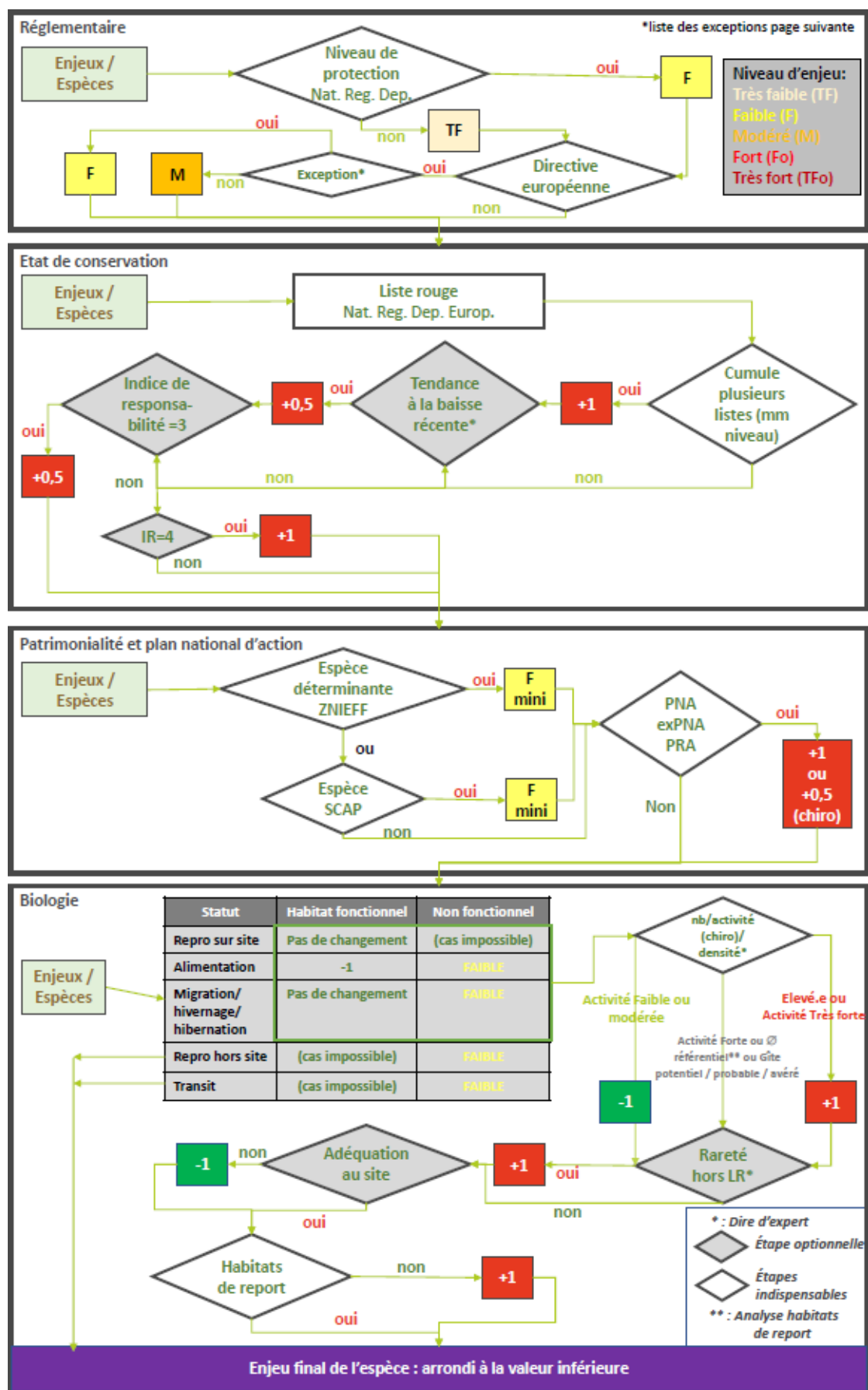


Figure 7 : Logigramme de l'évaluation des enjeux faunistique

1.7.4 Pédologie

À la suite de la loi du 24 juillet 2019, portant création de l'Office français de la biodiversité, les zones humides sont de nouveau définies par le caractère alternatif des deux critères de sols et de végétation. Il rend caduque l'arrêt du Conseil d'État du 22 février 2017 : « [...] on entend par zone humide les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire, ou dont la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année. » Les critères ne sont donc pas cumulatifs mais bien alternatifs. Trois critères principaux sont ainsi utilisés pour identifier une zone humide :

- Les habitats naturels,
- La végétation hygrophile,
- La pédologie avec la présence de sols hydromorphes.

L'arrêté du 24 juin 2008, modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009 précise les critères de définition et de délimitation des zones humides : la préservation des zones humides devient une obligation légale.

Le tableau suivant synthétise les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L.214-7-1 et R.2111-108 du code de l'environnement. Ainsi un espace peut être considéré comme une zone humide dès qu'il présente l'un des critères suivants :

- Le sol correspond à un ou plusieurs types pédologiques parmi ceux mentionnés dans la liste figurant à l'annexe 1.1 et identifiés selon la méthode figurant à l'annexe 1.2 de l'arrêté du 24 juin 2008, et annexe IV de la circulaire du 18 janvier 2010. Ce critère se traduit par la présence d'histosols (sols tourbeux), de réductisols marqués par des traits réductiques à moins de 50 cm de la surface (gley), d'autres sols marqués par des traits rédoxiques débutant à moins de 50 cm et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur (sols hydromorphes ou pseudo-gley).

Les conclusions sont établies selon les indications de l'annexe I de l'arrêté du 24 juin 2008 et illustrées par la figure suivante. Les sols des zones humides correspondent :

- À tous les histosols : sols qui connaissent un engorgement permanent en eau qui provoque l'accumulation de matières organiques peu ou pas décomposées. Ces sols correspondent aux classes d'hydromorphie H du GEPPA modifié ;
- À tous les réductisols : sols qui connaissent un engorgement permanent en eau à faible profondeur se marquant par des traits réductiques débutant à moins de 50 centimètres de profondeur dans le sol. Ces sols correspondent aux classes VI c et d du GEPPA ;
- À des sols ayant des traits rédoxiques débutant à moins de 25 centimètres de profondeur dans le sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur. Ces sols correspondent aux classes V a, b, c et d du GEPPA ;
- À des sols ayant des traits rédoxiques débutant à moins de 50 centimètres de profondeur dans le sol, se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur, et des traits réductiques apparaissant entre 80 et 120 centimètres de profondeur. Ces sols correspondent à la classe IV d du GEPPA.

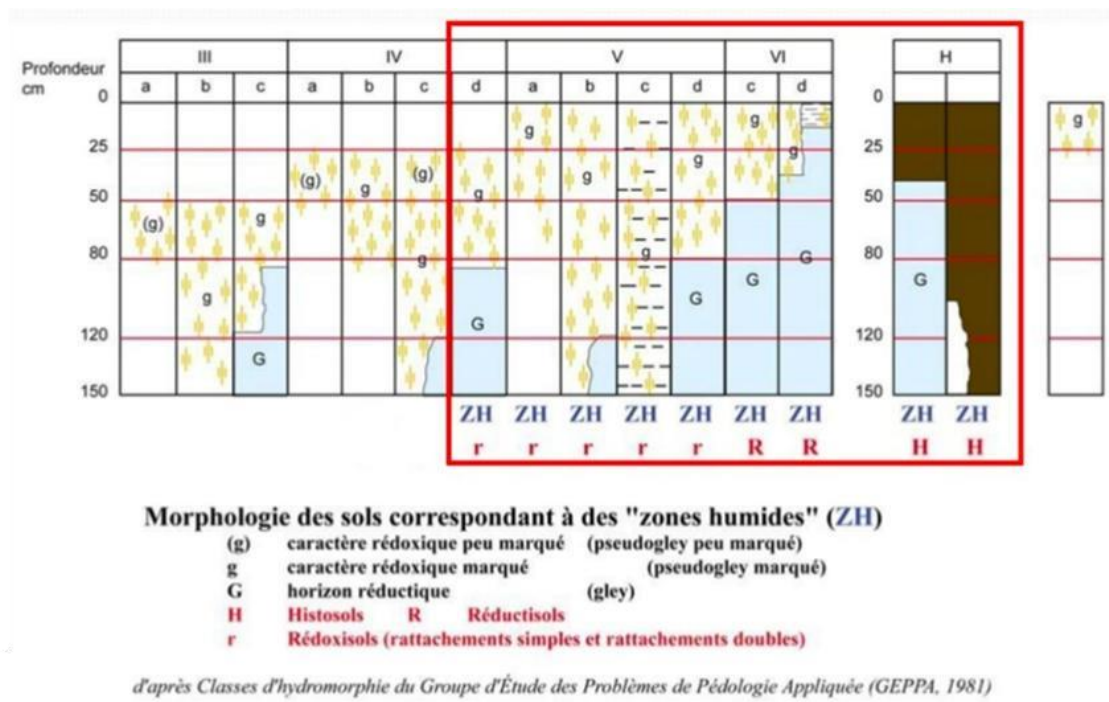


Figure 8: Classification des sols (Source : GEPPA 1981, modifié)

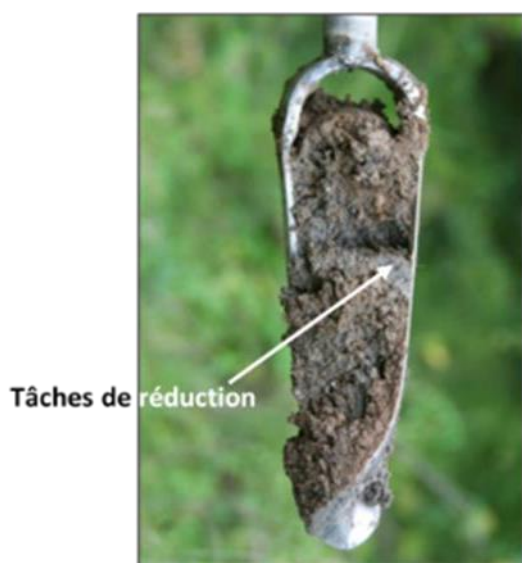


Figure 9 : Observation de tâches dans un sondage

La méthodologie employée des sondages pédologiques consiste à extraire une carotte de terre à l'aide d'une tarière. Si des tâches rouge/rouille apparaissent, c'est que le fer naturellement présent est oxydé. Ce phénomène est dû à la présence d'oxygène dans le sol. Si des tâches d'un gris bleuté (cf. photo ci-contre), sont observées alors le fer est en phase réduite, état dans lequel il se trouve lorsque les conditions du milieu sont anoxiques, c'est-à-dire sans oxygène à cause de la présence d'eau.

Conformément à la réglementation, la profondeur à laquelle ces tâches apparaissent, définissent (ou non) le caractère humide d'un sol (cf. tableau ci-dessous).

Dans le cadre de l'étude, des sondages réguliers sont effectués et localisés au GPS à précision sub-métrique.

Chacun a fait l'objet de fiches de terrain saisies sous informatique en format tableur (cf. partie résultats). Les sondages sont faits à minima jusqu'à 50 cm de profondeur et peuvent aller jusqu'à 1 m 20 suivant l'observation de la carotte.



Figure 10 : Exemple d'une carotte de terre réalisée pour donner suite à un sondage

Dans l'exemple présenté en figure 6 ci-dessus, le changement de couleur avec la profondeur (de gauche à droite) montre entre autres une influence de la présence d'eau avec une réduction du fer et l'apparition de taches grisâtres-bleuâtres. L'observation des carottes permet ensuite de rattacher le sol à l'une des catégories de sol de l'arrêté selon son état rédoxique.

Le choix des sondages pour la délimitation s'appuiera sur les indices observés :

- Présence/absence de drains ou fossés drainants ;
- État des parcelles adjacentes (si les parcelles attenantes, situées sur un même niveau topographique ont été classées en zones humides, on peut gager que la parcelle d'intérêt doit également l'être) ;
- Présence de rupture de pente, etc.

Des zones mésologiques seront délimitées, il s'agit d'un espace où l'ensemble des composantes du milieu (climat, temps, organismes, lithologie, relief) sont suffisamment homogènes pour produire des sols présentant les mêmes processus de formation, les mêmes contraintes et une même organisation fonctionnelle. Au moins un sondage sera réalisé par zone mésologique. Des prélèvements complémentaires (maximum 40 cm de profondeur) seront réalisés en transects afin de délimiter les zones humides.

Des points de sondages seront donc réalisés en complément du travail de pré-diagnostic si besoin et en même temps que la réalisation des inventaires du cortège végétal et des habitats naturels, notamment en vue de vérifier l'absence d'habitats humides.

Les espèces hygrophiles ainsi que leur recouvrement sont également analysés et localisés.

2 ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

2.1 Périmètres et classements liés au patrimoine naturel

2.1.1 Site Natura 2000

Les sites NATURA 2000 sont un réseau d'espaces naturels situés sur le territoire de l'Union Européenne. Chaque Etat membre propose des zones où se trouvent des habitats naturels et des espèces animales et végétales d'intérêt communautaire. L'objectif est de préserver la diversité biologique et de valoriser le patrimoine naturel du territoire européen.

Le réseau Natura 2000 comprend 2 types de zones réglementaires : les Zones de Protection Spéciale (ZPS) et les Zones Spéciales de Conservation (ZSC).

- Les **ZPS** sont désignées à partir de l'inventaire des Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) définies par la directive européenne du 25/4/1979 concernant la conservation des oiseaux sauvages (appelée couramment « Directive Oiseaux »).
- Les **ZSC** sont définies par la directive européenne du 21/05/1992 sur la conservation des habitats naturels (appelée couramment « Directive Habitats »). Une ZSC est d'abord « pSIC » ("proposé Site d'Importance Communautaire") puis " SIC " après désignation par la Commission européenne et enfin "ZSC" pour " Zone Spéciale de Conservation" après arrêté du ministre chargé de l'Environnement.

Cinq ZSC sont présentes au sein de l'aire d'étude bibliographique (15 km).

Aucune ZPS n'a été identifiée au sein de la zone d'étude bibliographique.

Les différents zonages Natura 2000 sont listés (par ordre croissant d'éloignement) et décrits dans le tableau ci-après.

Tableau 3: Synthèse des zones Natura 2000 présentes dans l'aire d'étude bibliographique

Type et numéro	Intitulé Distance au projet	Description	Lien écologique
ZSC - FR5402003	Carrières de Bellevue - 1.7 km	Lien vers la fiche descriptive Espèces déterminantes potentielles sur site : Mammifères : <i>Barbastelle d'Europe</i> , <i>Le Minioptère de Schreibers</i> , <i>Le Murin à oreilles échancrées</i> , <i>Le grand Murin</i> , <i>Le Rhinolophe Euryale</i> , <i>Le Grand rhinolophe</i> , <i>Le Petit rhinolophe</i>	Cette ZSC est séparée de la zone d'étude par des milieux agricoles et quelques patches urbains mineurs (zone d'habitation et routes départementales et communales). La matrice paysagère est similaire entre les deux sites. Les chauves-souris issues des populations de cette ZSC pourront être retrouvées sur la zone d'étude et utilisé le site comme zone de chasse. Le lien écologique est jugé modéré .
ZSC - FR5402008	Haute vallée de la Seugne en amont de Pons et affluents - 1.7 km	Lien vers la fiche descriptive Espèces déterminantes potentielles sur site : Mammifères : <i>Barbastelle d'Europe</i> , <i>Le Minioptère de Schreibers</i> , <i>Le Murin à oreilles échancrées</i> , <i>Le grand Murin</i>	Cette grande ZSC est séparée de la zone d'étude par des milieux agricoles et quelques patches urbains mineurs (zone d'habitation et routes départementales et communales). Les chauves-souris issues des populations de cette ZSC pourront être retrouvées sur la zone d'étude

		<i>Le Rhinolophe Euryale, Le Grand rhinolophe, Le Petit rhinolophe</i> <u>Reptiles :</u>	et utiliser le site comme zone de chasse. Le lien écologique est jugé modéré .
ZSC - FR7200684	Marais de Braud-et-Saint-Louis et de Saint-Ciers-sur-Gironde - 7.1 km	Lien vers fiche descriptive Aucune espèce déterminante pourrait être retrouvée sur site	Cette ZPS est loin du site d'étude, aucun cours d'eau qu'il soit temporaire ou permanent ne relie ces deux sites. Le lien écologique est jugé très faible .
ZSC - FR5400437	Landes de Montendre - 12 km	Lien vers la fiche descriptive Espèces déterminantes potentielles sur site : <u>Mammifères</u> : <i>Le grand Murin</i>	Cette ZPS est à grande distance du site d'étude, la ville de Montendre empêche toute continuités terrestres. L'espèce listée dans ce zonage peut être retrouvée sur site, mais celle-ci ne sera pas issue de la population ayant déterminée cette zone N2000. Le lien écologique est jugé très faible .
ZSC - FR5400422	Landes de Touverac – Saint-Vallier - 12 km	Lien vers la fiche description Aucune espèce déterminante pourrait être retrouvée sur site	Cette ZPS est à grande distance du site d'étude, beaucoup de milieux agricoles les sépare, mais aussi de routes et par la vallée de la Seugne. Seules les espèces à grande capacité de déplacement et de dispersion comme les chauves-souris (transit et chasse) peuvent être présentes sur la zone d'étude. Le lien écologique est jugé très faible .

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

L'inventaire ZNIEFF (Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Floristique et Faunistique) est un inventaire national établi à l'initiative et sous le contrôle du ministère de l'Environnement. Il constitue un outil de connaissance du patrimoine national de la France.

Cet inventaire différencie deux types de zone :

- **Les ZNIEFF de type 1** sont des sites, de superficie en général limitée, identifiés et délimités parce qu'ils contiennent des espèces ou au moins un type d'habitat de grande valeur écologique, locale, régionale, nationale ou européenne.
- **Les ZNIEFF de type 2**, concernent les grands ensembles naturels, riches et peu modifiés avec des potentialités biologiques importantes qui peuvent inclure plusieurs zones de type 1 ponctuelles et des milieux intermédiaires de valeur moindre mais possédant un rôle fonctionnel et une cohérence écologique et paysagère.

L'inventaire ZNIEFF ne constitue pas une mesure de protection juridique directe. Toutefois l'objectif principal de cet inventaire réside dans l'aide à la décision en matière d'aménagement du territoire vis à vis du principe de la préservation du patrimoine naturel.

Trois ZNIEFF terrestre de type 1 et une ZNIEFF de type 2 sont présentes au sein du zone d'étude bibliographique (5km). Elles sont décrites dans le tableau suivant.

Tableau 4 : Synthèse des ZNIEFF présentes dans l'aire d'étude bibliographique

Type Référence	Intitulé Distance au projet	Lien écologique avec la zone d'étude
ZNIEFF de type 1 - 540120016	Carrières de Bellevue - 1.7 km	Lien vers la fiche descriptive <i>Le lien est à ce jour inexploitable (il devrait être de nouveau actif courant été 2026)</i>
ZNIEFF de type 2 - 540120112	Haute Vallée de la Seugne - 1.7 km	Lien vers la fiche descriptive
ZNIEFF de type 1 - 540014476	Coteaux calcaires du fief de chez Joyau au Moulin de chez Verdon - 4.7 km	Lien vers la fiche descriptive
ZNIEFF de type 1 - 540120021	Vignes du Patis - 4.7 km	Lien vers la fiche descriptive <i>Le lien est à ce jour inexploitable (il devrait être de nouveau actif courant été 2026)</i>

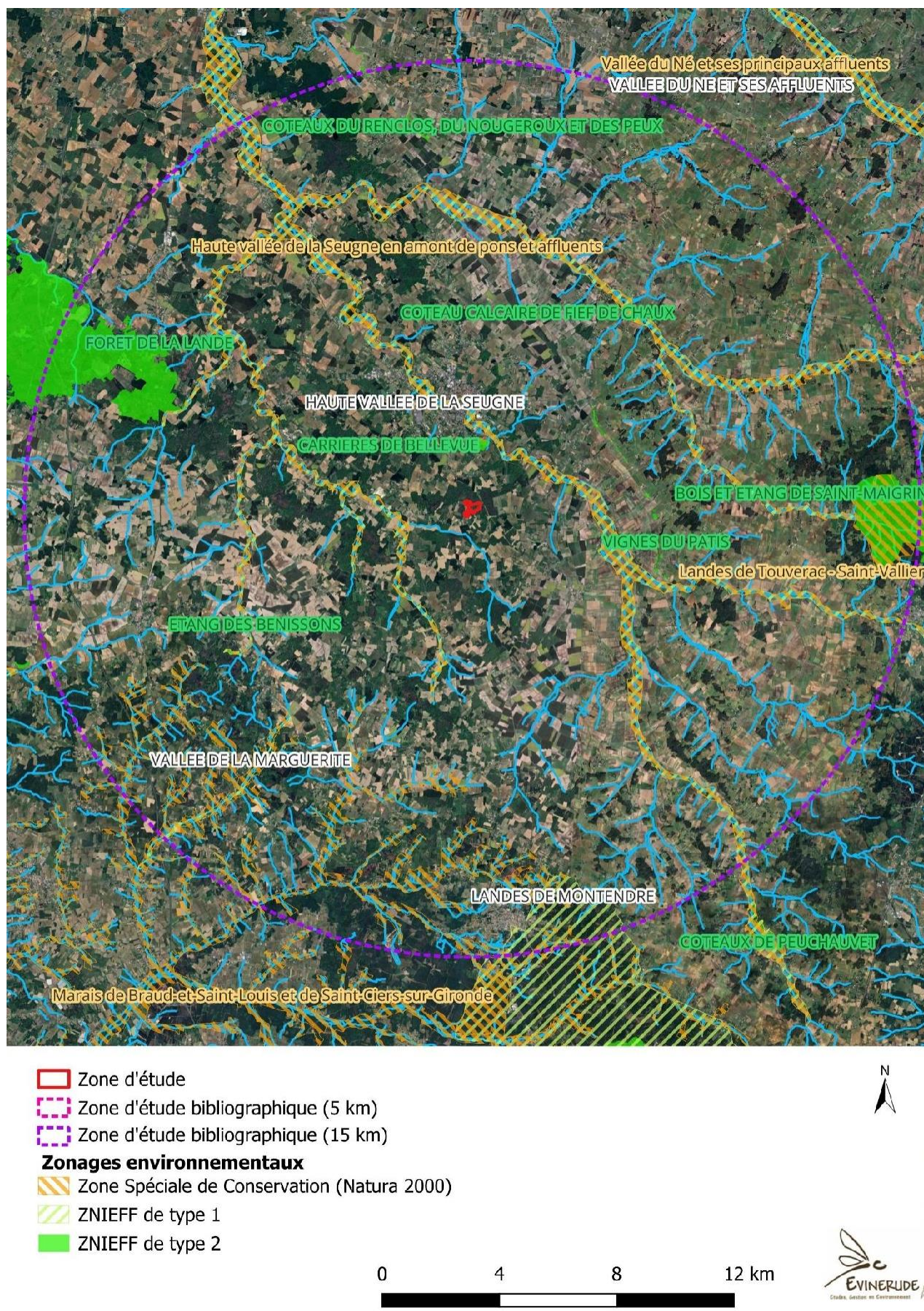


Figure 11 - Cartographie des zones NATURA 2000 et ZNIEFF de type 1 et 2

2.1.3 Synthèse des zonages environnementaux

Tableau 6 : Synthèse des zonages environnementaux présents dans l'aire d'étude bibliographique

Intitulé	Numéro	Distance au projet	Enjeux liés au lien écologique
Sites Natura 2000			
Carrières de Bellevue	FR5402003	1.7 km	Modéré
Haute vallée de la Seugne en amont de Pons et affluents	FR5402008	1.7 km	Modéré
Marais de Braud-et-Saint-Louis et de Saint-Ciers-sur-Gironde	FR7200684	7.1 km	Faible
Landes de Montendre	FR5400437	12 km	Très faible
Landes de Touverac – Saint-Vallier	FR5400422	12 km	Très faible
ZNIEFF de type 1			
Carrières de Bellevue	540120016	1.7 km	Modéré
Coteaux calcaires du fief de chez Joyau au Moulin de chez Verdon	540014476	4.7 km	Faible
Vignes du Patis	540120021	4.7 km	Faible
ZNIEFF de type 2			
Haute Vallée de la Seugne	540120112	1.7 km	Modéré
Landes de Montendre	540004674	12 km	Nul
Vallée de la Marguerite	540220135	9 km	Faible

2.1.4 Zones humides

Longtemps considérées comme dangereuses ou insalubres, elles ont été modifiées, parfois détruites. Pourtant, les zones humides remplissent des fonctions essentielles au maintien des équilibres écologiques et rendent des services à la collectivité. Selon l'article L211-1 du Code de l'Environnement, les zones humides sont définies comme « les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles au moins une partie de l'année ». Selon leur état de conservation, les zones humides assurent tout ou au moins une partie des trois grandes fonctionnalités suivantes :

- **Régulation des régimes hydrologiques.**
- **Autoépuration et protection de la qualité des eaux.**
- **Réservoir biologique**

Plusieurs zones humides potentielles sont présentées dans la zone d'étude et à ses abords. Les potentialités laissent pressentir des zones humides sur site.

Ces données sont visibles sur la carte suivante :

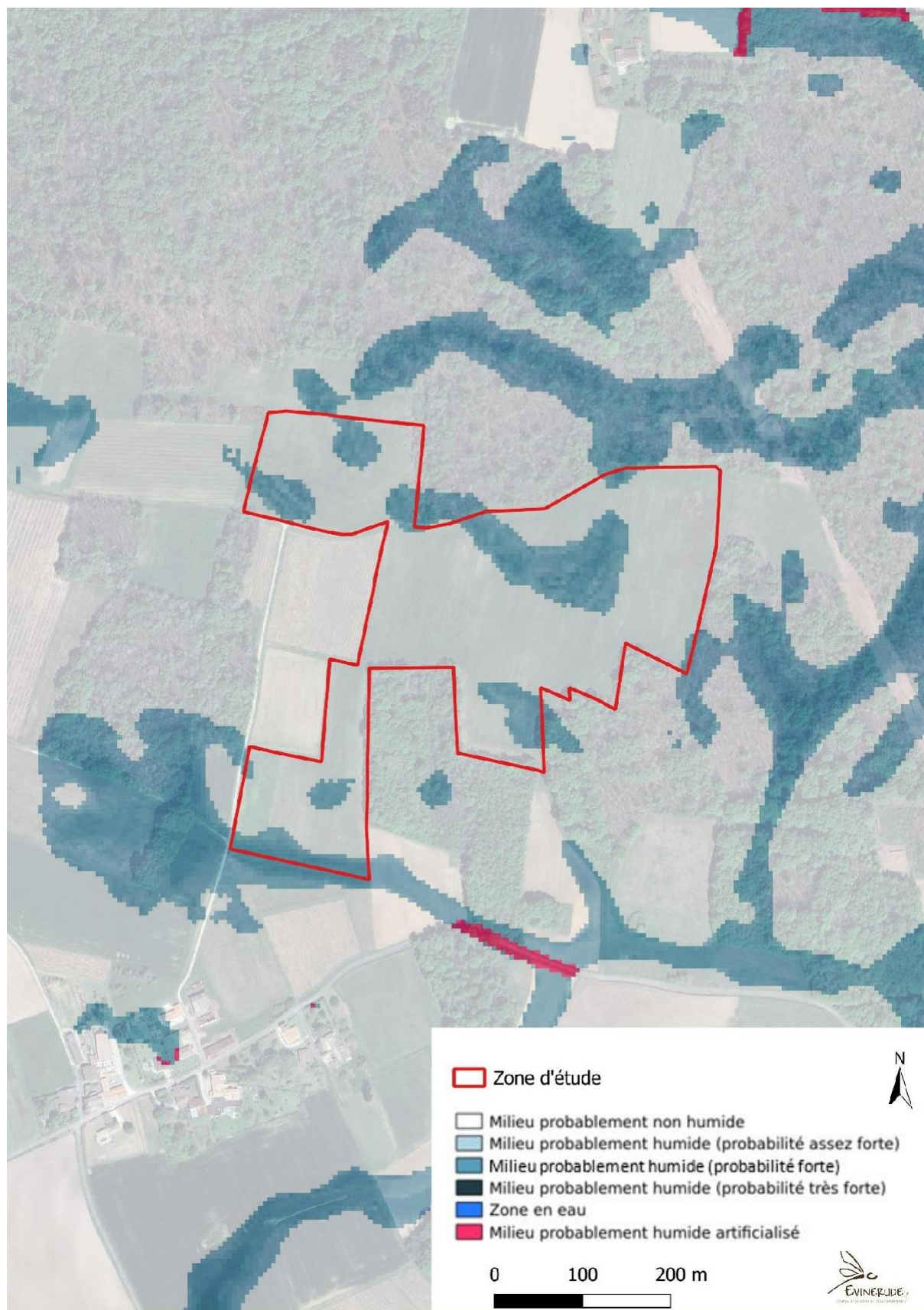


Figure 12 : Localisation des zones humides probables (source : SIG Réseau zones humides)

2.1.5 Autres périmètres

Aucun autre périmètre de type Réserve Naturelle, Parc Naturel, APPB (Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotope) ou Réserve de Biosphère n'est connu au sein de l'aire d'étude bibliographique.

2.1.6 Trame verte et bleue

2.1.6.1 Trames vertes :

La zone d'étude est majoritairement composée de prairie, de jachère, elles-mêmes enclavées au sein d'un parcellaire viticole et de monoculture. Le site est ceinturé de milieux boisés, arbustifs et de milieux terrestres ouverts, ce qui constituent des éléments de la trame verte. Ces milieux offrent des corridors de déplacement pour la faune.

Toutefois, cette zone n'est pas considérée comme un réservoir de biodiversité et ces continuités écologiques restent tout de même partiellement interrompues, par quelques voies de circulation et par des habitations au sud

Ainsi, l'enjeu lié aux trames vertes est **faible**.

2.1.6.2 Trames bleues :

Des mares d'origine agricoles et une mare forestière sont présentes dans le périmètre de la zone d'étude rapprochée, au nord, au sud et à l'ouest. Ces éléments ne constituent pas à eux seuls une trame bleue.

Le cours d'eau la Cendronne est une composante d'une trame bleue. Mais elle ne se situe pas à proximité immédiate de la zone d'étude (600 m).

Ainsi, l'enjeu lié aux trames bleues est **très faible**.

2.1.6.3 Trames noires :

Le site se situe en dehors de la forte pollution lumineuse de la ville de Jonzac. Bien qu'il s'agisse d'une zone relativement ouverte, elle reste épargnée par les sources lumineuses intenses. De plus, le site bénéficie d'une continuité écologique et n'est pas enclavé entre deux zones fortement éclairées.

Ainsi, l'enjeu lié aux trames noires est **faible**.

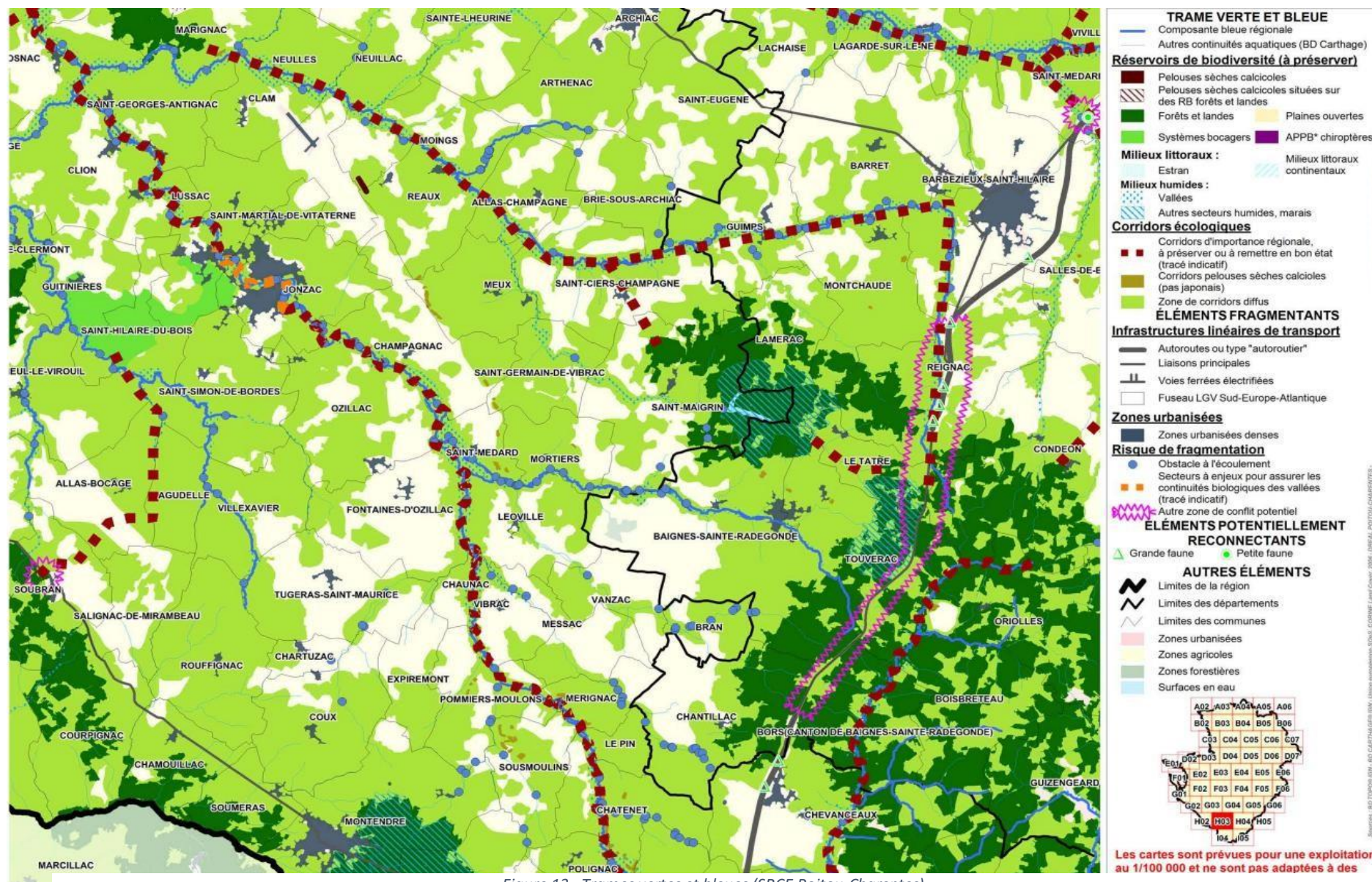


Figure 13 - Trames vertes et bleues (SRCE Poitou-Charentes)

2.2 Résultats du pré diagnostic

2.2.1 Analyse des sensibilités écologiques par habitat

2.2.1.1 Chemin

ENJEU GLOBAL DE L'HABITAT	Très faible
	
FLORE ET HABITATS	
NOMS ET IDENTIFIANTS DES HABITATS	ENJEU DE CONSERVATION
Chemin (CCB : 87.1 – EUNIS : I1.52)	Très faible
Description <i>in situ</i> :	

Il s'agit d'un chemin permettant le passage des véhicules entre les parcelles, il peut être recouvert de cailloux ou enherbé en parti.

Cortège floristique :

Strate herbacée : **Pâturin des prés** (*Poa pratensis*), Plantain lancéolé (*Plantago lanceolata*), Grand plantain (*Plantago major*), Pâquerette (*Bellis perennis*), Géranium découpé (*Geranium dissectum*), Pissenlit (*Taraxacum officinale*).

Cortège floristique remarquable observé et/ou potentiel :

Aucune espèce remarquable n'est potentielle dans cet habitat.

Enjeux de conservation	Enjeux réglementaires
Nul	Nul

Zones humides floristique : /

Justification de l'intérêt écologique :

Les habitats anthropiques ne représentent pas d'enjeux floristiques particuliers.

La végétation de bords de route constitue un habitat particulier qui peut potentiellement présenter un intérêt par la potentialité de flore patrimoniale.

Du fait d'un sol entièrement anthropiques ou remanié, aucune zone humide floristiques n'est possible.

FAUNE REMARQUABLE POTENTIELLE

Espèces			Enjeux de Conservation	Enjeux réglementaires
<u>Mammifères</u> :	Reproduction	-	Très faible	Très faible
	Alimentation	-		
	Transit	Espèces communes		
<u>Chiroptères</u> :	Reproduction	-	Nul	Nul
	Alimentation	-		
	Transit	-		
<u>Avifaune</u> :	Reproduction	-	Très faible	Très faible
	Alimentation	-		
	Transit	-		
<u>Reptiles</u> :	Reproduction	-	Très faible	Très faible
	Alimentation	Lézard vert, Lézard des murailles		
	Transit - Solarium	Lézard vert, Lézard des murailles		
<u>Amphibiens</u> :	Reproduction	-	Nul	Nul
	Alimentation	-		
	Transit	-		

<u>Lépidoptères :</u>	Reproduction	-	Très faible	Très faible
	Alimentation	<i>Espèces communes</i>		
	Transit	-		
<u>Odonates :</u>	Reproduction	-	Nul	Nul
	Alimentation	-		
	Transit	-		
<u>Orthoptères :</u>	Reproduction	-	Très faible	Très faible
	Alimentation	<i>Espèces communes</i>		
	Transit	-		
<u>Coléoptères :</u>	Reproduction	-	Nul	Nul
	Alimentation	-		
	Transit	-		
<u>Autres insectes :</u>	Reproduction	-	Très faible	Très faible
	Alimentation	<i>Espèces communes</i>		
	Transit	-		

Cortège floristique : **en vert** : espèce exotique envahissante ; **en violet** : espèce patrimoniale ; **en rose** : espèce d'intérêt communautaire ; en gras : espèce dominante

Cortège faunistique : **en noir** : espèce protégée au niveau national ; **en bleu** : espèce protégée au niveau régional ; **en vert** : espèce remarquable non protégée ; **en rose** : espèce d'intérêt communautaire (Annexe I Directive Oiseaux ou Annexe II/IV Directive Habitats, Faune, Flore).

2.2.1.2 *Chênaie acidiphile*

ENJEU GLOBAL DE L'HABITAT	Fort
	
FLORE ET HABITATS	
NOMS ET IDENTIFIANTS DES HABITATS	ENJEU DE CONSERVATION
Chêne acidiphile (CCB : 41.56 – EUNIS : G1.86)	Modéré
Description <i>in situ</i> : Il s'agit du boisement localisé en zone d'étude rapprochée. Cette formation boisée est dominée par le Chêne pédonculé et la strate arbustive y est présente avec une densité variable selon les secteurs, allant de zones relativement ouvertes à des secteurs plus fermés où les arbustes sont bien développés. La strate herbacée peut être localement dominée par la Fougère aigle (<i>Pteridium aquilinum</i>), espèce compétitive capable de former des peuplements denses. Cortège floristique : <u>Strate arborée</u> : Chêne pédonculé (<i>Quercus robur</i>), Châtaignier (<i>Castanea sativa</i>) ; <u>Strate arbustive</u> : Ajonc d'Europe (<i>Ulex europaeus</i>), Genêt à balais (<i>Cytisus scoparius</i>), Ronce commune (<i>Rubus groupement fruticosus</i>), Chèvrefeuille des bois (<i>Lonicera periclymenum</i>) ;	

Strate herbacée : Avoine de Thore (*Pseudarrhenatherum longifolium*), **Fougère aigle** (*Pteridium aquilinum*), Germandrée scorodaine (*Teucrium scorodonia*), Gaillet gratteron (*Galium aparine*), Lierre grimpant (*Hedera helix*).

Cortège floristique remarquable observé et/ou potentiel :

Aucune espèce remarquable n'est potentielle dans cet habitat.

Enjeux de
conservation

Nul

Enjeux
réglementaires

Nul

Zones humides floristique : /

Justification de l'intérêt écologique :

Il s'agit d'un boisement mature commun.

Bon état de conservation.

FAUNE REMARQUABLE POTENTIELLE

Espèces			Enjeux de Conservation	Enjeux réglementaires
Mammifères :	Reproduction	Hérisson d'Europe, Genette commune, Ecureuil roux	Faible	Faible
	Alimentation	Hérisson d'Europe, Genette commune, Ecureuil roux		
	Transit	Hérisson d'Europe, Genette commune, Ecureuil roux		
Chiroptères :	Reproduction	Gites et guilde forestière	Modéré	Modéré
	Alimentation (<i>pour activité pressentis dans la norme ou inferieur</i>)	Guilde forestière		
	Transit (<i>pour activité pressentis dans la norme ou inferieur</i>)	Guilde forestière		
Avifaune :	Reproduction	Pic Mar, Pic épeichette, Gros Bec Casse-Noyaux, Mésange nonette, Bouvreuil Pivoine, Grive draine	Fort	Fort
	Alimentation	Pic Mar, Pic épeichette, Gros Bec Casse-Noyaux, Mésange nonette, Bouvreuil Pivoine, Grive draine		
	Transit	Pic Mar, Pic épeichette, Gros Bec Casse-Noyaux, Mésange nonette, Bouvreuil Pivoine, Grive draine		

<u>Reptiles :</u>	Reproduction	Couleuvre helvétique, Lézard vert, Lézard des murailles	Faible	Faible
	Alimentation	Couleuvre helvétique, Lézard vert, Lézard des murailles		
	Transit	Couleuvre helvétique, Lézard vert, Lézard des murailles		
<u>Amphibiens :</u>	Reproduction	-	Modéré	Modéré
	Alimentation	Grenouille agile, Rainette méridionale, Triton palmé, Salamandre tachetée,		
	Transit / Brumation	Grenouille agile, Rainette méridionale, Triton palmé, Salamandre tachetée,		
<u>Lépidoptères :</u>	Reproduction	-	Nul	Nul
	Alimentation	-		
	Transit	-		
<u>Odonates :</u>	Reproduction	-	Nul	Nul
	Alimentation	-		
	Transit	-		
<u>Orthoptères :</u>	Reproduction	Espèces communes	Très faible	Très faible
	Alimentation	Espèces communes		
	Transit	Espèces communes		
<u>Coléoptères :</u>	Reproduction	-	Nul	Nul
	Alimentation	-		
	Transit	-		
<u>Autres insectes :</u>	Reproduction	Espèces communes	Très faible	Très faible
	Alimentation	Espèces communes		
	Transit	Espèces communes		

Cortège floristique : **en vert** : espèce exotique envahissante ; **en violet** : espèce patrimoniale ; **en rose** : espèce d'intérêt communautaire ; en gras : espèce dominante

Cortège faunistique : **en noir** : espèce protégée au niveau national ; **en bleu** : espèce protégée au niveau régional ; **en vert** : espèce remarquable non protégée ; **en rose** : espèce d'intérêt communautaire (Annexe I Directive Oiseaux ou Annexe II/IV Directive Habitats, Faune, Flore).

2.2.1.3 Fossé et drain

ENJEU GLOBAL DE L'HABITAT	Faible	
		
FLORE ET HABITATS		
NOMS ET IDENTIFIANTS DES HABITATS	ENJEU DE CONSERVATION	
Fossé (CCB : 89.2 – EUNIS : J5.41)	Très faible	
Drain (CCB : 89.2 – EUNIS : J5.41)	Très faible	
Description <i>in situ</i> : Il s'agit d'ouvrages linéaires creusés de manière artificielle par l'homme destinés à l'écoulement de l'eau. Ils assurent des fonctions de drainage des parcelles pour améliorer l'usage des sols ou d'évacuation des eaux de ruissellement des infrastructures comme les routes. Ces fossés sont localisés en bord de chemin et de parcelles, ils sont enherbés et sans eau. Les fossés localisés dans les boisements ont une richesse floristique pauvre en espèces. Des drains sont quant à eux localisés au sein des parcelles.		

Cortège floristique :

Strate herbacée : **Houlque laineuse** (*Holcus lanatus*), **Flouve odorante** (*Anthoxanthum odoratum*), Jonc acutiflore (*Juncus acutiflorus*), Grande oseille (*Rumex acetosa*), Luzule champêtre (*Luzula campestris*), Géranium mou (*Geranium molle*).

Cortège floristique remarquable observé et/ou potentiel :

Aucune espèce remarquable n'est potentielle dans cet habitat.

Enjeux de
conservation

Enjeux
réglementaires

Nul

Nul

Zones humides floristique : /

Justification de l'intérêt écologique :

Il s'agit d'un habitat anthropisé commun. Bon état de conservation.

FAUNE REMARQUABLE POTENTIELLE

Espèces			Enjeux de Conservation	Enjeux réglementaires
<u>Mammifères</u> :	Reproduction	-	Nul	Nul
	Alimentation	-		
	Transit	-		
<u>Chiroptères</u> :	Reproduction	-	Très faible	Très faible
	Alimentation	Guilde des milieux ouverts		
	Transit	Guilde des milieux ouverts		
<u>Avifaune</u> :	Reproduction	Espèces communes	Très faible	Très faible
	Alimentation	Espèces communes		
	Transit	Espèces communes		
<u>Reptiles</u> :	Reproduction	-	Faible	Faible
	Alimentation	Lézard à deux raies Lézard des murailles		
	Transit	Lézard à deux raies Lézard des murailles		
<u>Amphibiens</u> : /	Reproduction	-	Faible	Faible
	Alimentation			

	Transit	Grenouille agile, Rainette méridionale, Triton palmé, Salamandre tachetée,		
<u>Lépidoptères :</u>	Reproduction	<i>Espèces communes</i>	Très faible	Très faible
	Alimentation	<i>Espèces communes</i>		
	Transit	<i>Espèces communes</i>		
<u>Odonates : /</u>	Reproduction	<i>Espèces communes</i>	Très faible	Très faible
	Alimentation	<i>Espèces communes</i>		
	Transit	<i>Espèces communes</i>		
<u>Orthoptères :</u>	Reproduction	<i>Espèces communes</i>	Très faible	Très faible
	Alimentation	<i>Espèces communes</i>		
	Transit	<i>Espèces communes</i>		
<u>Coléoptères :</u>	Reproduction	-	Nul	Nul
	Alimentation	-		
	Transit	-		
<u>Autres insectes :</u>	Reproduction	-	Nul	Nul
	Alimentation	-		
	Transit	-		

Cortège floristique : **en vert** : espèce exotique envahissante ; **en violet** : espèce patrimoniale ; **en rose** : espèce d'intérêt communautaire ; en gras : espèce dominante

Cortège faunistique : **en noir** : espèce protégée au niveau national ; **en bleu** : espèce protégée au niveau régional ; **en vert** : espèce remarquable non protégée ; **en rose** : espèce d'intérêt communautaire (Annexe I Directive Oiseaux ou Annexe II/IV Directive Habitats, Faune, Flore).

2.2.1.4 Fourré arbustif

ENJEU GLOBAL DE L'HABITAT	Modéré	
		
FLORE ET HABITATS		
NOMS ET IDENTIFIANTS DES HABITATS	ENJEU DE CONSERVATION	
Fourré arbustif (CCB : 31.85 – EUNIS : F3.15)	Faible	
Description in situ : Ce fourré se développe en lisière de boisement au nord-ouest de la zone d'étude rapprochée. Il est composé d'espèces arbustives denses et à épines. Une partie de ce fourré a fait l'objet d'un fauchage récent, entraînant une ouverture localisée du milieu. Cette intervention modifie temporairement la structure de la végétation et peut favoriser le développement de nouvelles espèces pionnières. Cortège floristique : Strate arbustive : Ronce commune (Rubus groupement fruticosus), Ajonc d'Europe (Ulex europaeus), Genêt à balais (Cytisus scoparius).		

Cortège floristique remarquable observé et/ou potentiel : Aucune espèce remarquable n'est potentielle dans cet habitat.			Enjeux de conservation	Enjeux réglementaires
			Nul	Nul
Zones humides floristique : / Justification de l'intérêt écologique : Il s'agit d'un habitat arbustif commun. Bon état de conservation.				
FAUNE REMARQUABLE POTENTIELLE				
Espèces			Enjeux de Conservation	Enjeux réglementaires
Mammifères :	Reproduction	-	Très faible	Très faible
	Alimentation	Espèces communes		
	Transit	-		
Chiroptères :	Reproduction	-	Faible	Faible
	Alimentation	Guilde des milieux semi-ouverts et bocagers		
	Transit	-		
Avifaune :	Reproduction	Chardonneret élégant, Fauvette grisette, Linotte mélodieuse	Modéré	Modéré
	Alimentation	Chardonneret élégant, Fauvette grisette, Linotte mélodieuse		
	Transit	Chardonneret élégant, Fauvette grisette, Linotte mélodieuse		
Reptiles :	Reproduction	Lézard à deux raies, Lézard des murailles, Couleuvre helvétique	Faible	Faible
	Alimentation	Lézard à deux raies Lézard des murailles, Couleuvre helvétique		
	Transit	Lézard à deux raies Lézard des murailles, Couleuvre helvétique		

<u>Amphibiens</u> : /	Reproduction	-	Nul	Nul
	Alimentation	-		
	Transit	-		
<u>Lépidoptères</u> :	Reproduction	<i>Espèces communes</i>	Très faible	Très faible
	Alimentation	<i>Espèces communes</i>		
	Transit	<i>Espèces communes</i>		
<u>Odonates</u> : /	Reproduction	-	Nul	Nul
	Alimentation	-		
	Transit	-		
<u>Orthoptères</u> :	Reproduction	<i>Espèces communes</i>	Très faible	Très faible
	Alimentation	<i>Espèces communes</i>		
	Transit	<i>Espèces communes</i>		
<u>Coléoptères</u> :	Reproduction	-	Nul	Nul
	Alimentation	-		
	Transit	-		
<u>Autres insectes</u> :	Reproduction	<i>Espèces communes</i>	Très faible	Très faible
	Alimentation	<i>Espèces communes</i>		
	Transit	<i>Espèces communes</i>		

Cortège floristique : **en vert** : espèce exotique envahissante ; **en violet** : espèce patrimoniale ; **en rose** : espèce d'intérêt communautaire ; en gras : espèce dominante

Cortège faunistique : **en noir** : espèce protégée au niveau national ; **en bleu** : espèce protégée au niveau régional ; **en vert** : espèce remarquable non protégée ; **en rose** : espèce d'intérêt communautaire (Annexe I Directive Oiseaux ou Annexe II/IV Directive Habitats, Faune, Flore).

2.2.1.5 Fourré acidiphile de Châtaigner

ENJEU GLOBAL DE L'HABITAT	Modéré
	
FLORE ET HABITATS	
NOMS ET IDENTIFIANTS DES HABITATS	ENJEU DE CONSERVATION
Fourré acidiphile de châtaignier (CCB : 31.82 – EUNIS : F3.13)	Faible
Description <i>in situ</i> : Ce fourré, localisé à l'ouest de la zone d'étude rapprochée, est majoritairement composé de jeunes Châtaigniers (<i>Castanea sativa</i>), traduisant une dynamique de colonisation ou de régénération ligneuse relativement récente., il n'est pas dense et accompagné d'un cortège pauvre en espèce. Cortège floristique :	

Strate arbustive : **Châtaignier** (*Castanea sativa*), **Ronce commune** (*Rubus groupement fruticosus*), Ajonc d'Europe (*Ulex europaeus*), Chêne sessile (*Quercus petraea*).

Cortège floristique remarquable observé et/ou potentiel :

Aucune espèce remarquable n'est potentielle dans cet habitat.

Enjeux de
conservation

Nul

Enjeux
réglementaires

Nul

Zones humides floristique : /

Justification de l'intérêt écologique :

Il s'agit d'un habitat arbustif commun.

FAUNE REMARQUABLE POTENTIELLE

Espèces			Enjeux de Conservation	Enjeux réglementaires
<u>Mammifères</u> :	Reproduction	-	Très faible	Très faible
	Alimentation	-		
	Transit	-		
<u>Chiroptères</u> :	Reproduction	-	Nul	Nul
	Alimentation	-		
	Transit	-		
<u>Avifaune</u> :	Reproduction	Chardonneret élégant, Fauvette grisette, Linotte mélodieuse	Modéré	Modéré
	Alimentation	Chardonneret élégant, Fauvette grisette, Linotte mélodieuse		
	Transit	Chardonneret élégant, Fauvette grisette, Linotte mélodieuse		
<u>Reptiles</u> :	Reproduction	Lézard à deux raies, Lézard des murailles, Couleuvre helvétique	Faible	Faible
	Alimentation	Lézard à deux raies, Lézard des murailles, Couleuvre helvétique		
	Transit - Solarium	Lézard à deux raies, Lézard des murailles, Couleuvre helvétique		
<u>Amphibiens</u> :	Reproduction	-	Nul	Nul
	Alimentation	-		
	Transit	-		
<u>Lépidoptères</u> :	Reproduction	-	Très faible	Très faible

	Alimentation	<i>Espèces communes</i>		
	Transit	-		
<u>Odonates :</u>	Reproduction	-	Nul	Nul
	Alimentation	-		
	Transit	-		
<u>Orthoptères :</u>	Reproduction	-	Très faible	Très faible
	Alimentation	<i>Espèces communes</i>		
	Transit	-		
<u>Coléoptères :</u>	Reproduction	-	Nul	Nul
	Alimentation	-		
	Transit	-		
<u>Autres insectes :</u>	Reproduction	-	Très faible	Très faible
	Alimentation	<i>Espèces communes</i>		
	Transit	-		

Cortège floristique : **en vert** : espèce exotique envahissante ; **en violet** : espèce patrimoniale ; **en rose** : espèce d'intérêt communautaire ; en gras : espèce dominante

Cortège faunistique : **en noir** : espèce protégée au niveau national ; **en bleu** : espèce protégée au niveau régional ; **en vert** : espèce remarquable non protégée ; **en rose** : espèce d'intérêt communautaire (Annexe I Directive Oiseaux ou Annexe II/IV Directive Habitats, Faune, Flore).

2.2.1.6 Jachère

ENJEU GLOBAL DE L'HABITAT	Modéré	
		
FLORE ET HABITATS		
NOMS ET IDENTIFIANTS DES HABITATS	ENJEU DE CONSERVATION	
Jachère (CCB : 87.1 – EUNIS : I1.52)	Très faible	
Description <i>in situ</i> : La majeure partie du site se compose d'une jachère, témoignant d'un abandon récent des activités agricoles. Le relief est vallonné, avec la présence de patches de Patience à feuilles obtuses, une espèce végétale caractéristique des milieux ouverts et souvent liée à des sols perturbés ou enrichis. Des traces d'anciennes cultures sont encore visibles sous la forme de végétation desséchée, ces vestiges témoignent des usages agricoles passés du site. La véronique de Perse, espèce exotique envahissante est présente en faible abondance dans la jachère (< 5 % de dominance).		

Cortège floristique :

Strate herbacée : **Patience à feuilles obtuses** (*Rumex obtusifolius*), Picris fausse épervière (*Picris hieracioides*), **Véronique de Perse** (*Veronica persica*), Carotte sauve (*Daucus carota*), Pâturin annuel (*Poa annua*), Petite patiente (*Rumex acetosella*), Panicaud champêtre (*Eryngium campestre*).

Cortège floristique remarquable observé et/ou potentiel :

Aucune espèce remarquable n'est potentielle dans cet habitat.

Zones humides floristique : /

Justification de l'intérêt écologique :

Il s'agit d'un habitat anthropique.

FAUNE PATRIMONIALE POTENTIELLE				
Espèces			Enjeux de Conservation	Enjeux réglementaires
<u>Mammifères</u> :	Reproduction	-	Très faible	Très faible
	Alimentation	Espèces communes		
	Transit	-		
<u>Chiroptères</u> :	Reproduction	-	Faible	Faible
	Alimentation	Guilde des milieux ouvert		
	Transit	-		
<u>Avifaune</u> :	Reproduction	Alouette Lulu, Alouette des champs	Modéré	Modéré
	Alimentation	Linotte mélodieuse, Chardonneret élégant, Alouette lulu, Vanneau huppé		
	Transit	Linotte mélodieuse, Chardonneret élégant, Alouette lulu, Vanneau huppé		
<u>Reptiles</u> :	Reproduction	-	Nul	Nul
	Alimentation	-		
	Transit	-		
<u>Amphibiens</u> :	Reproduction	-	Nul	Nul
	Alimentation	-		
	Transit	-		
<u>Lépidoptères</u> :	Reproduction	Espèces communes	Très faible	Très faible

	Alimentation	<i>Espèces communes</i>		
	Transit	<i>Espèces communes</i>		
<u>Odonates :</u>	Reproduction	-	Nul	Nul
	Alimentation	-		
	Transit	-		
<u>Orthoptères :</u>	Reproduction	<i>Espèces communes</i>	Très faible	Très faible
	Alimentation	<i>Espèces communes</i>		
	Transit	<i>Espèces communes</i>		
<u>Coléoptères :</u>	Reproduction	-	Nul	Nul
	Alimentation	-		
	Transit	-		
<u>Autres insectes :</u>	Reproduction	<i>Espèces communes</i>	Très faible	Très faible
	Alimentation	<i>Espèces communes</i>		
	Transit	<i>Espèces communes</i>		

Cortège floristique : **en vert** : espèce exotique envahissante ; **en violet** : espèce patrimoniale ; **en rose** : espèce d'intérêt communautaire ; en gras : espèce dominante

Cortège faunistique : **en noir** : espèce protégée au niveau national ; **en bleu** : espèce protégée au niveau régional ; **en vert** : espèce remarquable non protégée ; **en rose** : espèce d'intérêt communautaire (Annexe I Directive Oiseaux ou Annexe II/IV Directive Habitats, Faune, Flore).

2.2.1.7 Jonchaie épars

ENJEU GLOBAL DE L'HABITAT	Modéré
	
FLORE ET HABITATS	
NOMS ET IDENTIFIANTS DES HABITATS	ENJEU DE CONSERVATION
Jonchaie épars (CCB : 37.1 – EUNIS : E3.417)	Modéré
Description <i>in situ</i> : Cet habitat est présent ponctuellement sur le site. Localisé dans des prairies mésohygrophiles il est en patch plus ou moins denses et épars. Ces jonchaies traduisent des variations locales d'humidité dans le sol. La richesse floristique est faible. Cortège floristique :	

Strate herbacée : **Jonc diffus** (*Juncus effusus*), Ajonc nain (*Juncus minor*), Géranium mou (*Geranium molle*), Luzule champêtre (*Luzula campestris*), Grande oseille (*Rumex acetosa*).

Cortège floristique remarquable observé et/ou potentiel :

Aucune espèce remarquable n'est potentielle dans cet habitat.

**Enjeux de
conservation**

Nul

**Enjeux
réglementaires**

Nul

Zones humides floristique : Oui

Justification de l'intérêt écologique :

Il s'agit d'un habitat herbacé humide.

Cet habitat est en bon état de conservation.

FAUNE REMARQUABLE POTENTIELLE

Espèces			Enjeux de Conservation	Enjeux réglementaires
<u>Mammifères</u> :	Reproduction	-	Très faible	Très faible
	Alimentation	Espèces communes		
	Transit	-		
<u>Chiroptères</u> :	Reproduction	-	Faible	Faible
	Alimentation	Guilde des milieux ouvert		
	Transit	-		
<u>Avifaune</u> :	Reproduction	Alouette Lulu, Alouette des champs	Modéré	Modéré
	Alimentation	Linotte mélodieuse, Chardonneret élégant, Alouette lulu, Vanneau huppé		
	Transit	Linotte mélodieuse, Chardonneret élégant, Alouette lulu, Vanneau huppé		
<u>Reptiles</u> :	Reproduction	-	Nul	Nul
	Alimentation	-		
	Transit - Solarium	-		
<u>Amphibiens</u> :	Reproduction	-	Nul	Nul
	Alimentation	-		
	Transit	-		
<u>Lépidoptères</u> :	Reproduction	-	Très faible	Très faible

	Alimentation	<i>Espèces communes</i>		
	Transit	-		
<u>Odonates :</u>	Reproduction	-	Nul	Nul
	Alimentation	-		
	Transit	-		
<u>Orthoptères :</u>	Reproduction	-	Très faible	Très faible
	Alimentation	<i>Espèces communes</i>		
	Transit	-		
<u>Coléoptères :</u>	Reproduction	-	Nul	Nul
	Alimentation	-		
	Transit	-		
<u>Autres insectes :</u>	Reproduction	-	Très faible	Très faible
	Alimentation	<i>Espèces communes</i>		
	Transit	-		

Cortège floristique : **en vert** : espèce exotique envahissante ; **en violet** : espèce patrimoniale ; **en rose** : espèce d'intérêt communautaire ; en gras : espèce dominante

Cortège faunistique : **en noir** : espèce protégée au niveau national ; **en bleu** : espèce protégée au niveau régional ; **en vert** : espèce remarquable non protégée ; **en rose** : espèce d'intérêt communautaire (Annexe I Directive Oiseaux ou Annexe II/IV Directive Habitats, Faune, Flore).

2.2.1.8 Mare forestière

ENJEU GLOBAL DE L'HABITAT		Modéré		Modéré	
					
FLORE ET HABITATS					
NOMS ET IDENTIFIANTS DES HABITATS		ENJEU DE CONSERVATION			
Mare forestière (CCB : 22.13 – EUNIS : C1.3)		Faible			
Description <i>in situ</i> : Il s'agit d'une mare localisée en en zone d'étude rapprochée et proche de la lisière du boisement au sud-est. La mare se caractérise par la présence de bois morts, en revanche, la végétation aquatique et hélophyte n'est pas développée. Seuls quelques saules sont observés en périphérie immédiate, au pied de la mare. Cortège floristique : <u>Strate arbustive</u> : Saule cendré (<i>Salix cinerea</i>).					

Cortège floristique remarquable observé et/ou potentiel :			Enjeux de conservation	Enjeux réglementaires
Aucune espèce remarquable n'est potentielle dans cet habitat.			Nul	Nul
Zones humides floristique : /				
Justification de l'intérêt écologique :				
Il s'agit d'un habitat aquatique commun.				
Bon état de conservation.				
FAUNE REMARQUABLE POTENTIELLE				
Espèces			Enjeux de Conservation	Enjeux réglementaires
Mammifères :	Reproduction	-	Faible	Faible
	Alimentation	Hérisson d'Europe, Genette commune, Ecureuil roux		
	Transit	Hérisson d'Europe, Genette commune, Ecureuil roux		
Chiroptères :	Reproduction	-	Nul	Nul
	Alimentation	-		
	Transit	-		
Avifaune :	Reproduction	-	Très faible	Très faible
	Alimentation	Cortège milieux forestiers		
	Transit	-		
Reptiles :	Reproduction	-	Nul	Nul
	Alimentation	-		
	Transit - Solarium	-		
Amphibiens :	Reproduction	Grenouille Agile, Rainette Méridionale, Salamandre tacheté, Crapaud épineux, Triton palmé	Modéré	Modéré
	Alimentation	Grenouille Agile, Rainette Méridionale, Salamandre tacheté, Crapaud épineux, Triton palmé		
	Transit	Grenouille Agile, Rainette Méridionale, Salamandre tacheté, Crapaud épineux, Triton palmé		
Lépidoptères :	Reproduction	-	Très faible	Très faible
	Alimentation	Espèces communes		

	Transit	-		
<u>Odonates :</u>	Reproduction	<i>Espèces communes</i>	Très faible	Très faible
	Alimentation	-		
	Transit	-		
<u>Orthoptères :</u>	Reproduction	-	Très faible	Très faible
	Alimentation	<i>Espèces communes</i>		
	Transit	-		
<u>Coléoptères :</u>	Reproduction	-	Nul	Nul
	Alimentation	-		
	Transit	-		
<u>Autres insectes :</u>	Reproduction	-	Nul	Nul
	Alimentation	-		
	Transit	-		

Cortège floristique : **en vert** : espèce exotique envahissante ; **en violet** : espèce patrimoniale ; **en rose** : espèce d'intérêt communautaire ; en gras : espèce dominante

Cortège faunistique : **en noir** : espèce protégée au niveau national ; **en bleu** : espèce protégée au niveau régional ; **en vert** : espèce remarquable non protégée ; **en rose** : espèce d'intérêt communautaire (Annexe I Directive Oiseaux ou Annexe II/IV Directive Habitats, Faune, Flore).

2.2.1.9 Monoculture

ENJEU GLOBAL DE L'HABITAT	Modéré
	
FLORE ET HABITATS	
NOMS ET IDENTIFIANTS DES HABITATS	ENJEU DE CONSERVATION
Monoculture (CCB : 82.11 – EUNIS : I1.1)	Très faible
Description <i>in situ</i> : En zone d'étude rapprochée se trouve des cultures de Colza à l'ouest ou des champs labourés au sud. Cortège floristique : <u>Strate herbacée</u> : Colza (<i>Brassica napus</i>).	

Cortège floristique remarquable observé et/ou potentiel : Aucune espèce remarquable n'est potentielle dans cet habitat.			Enjeux de conservation	Enjeux réglementaires
			Nul	Nul
Zones humides floristique : /				
Justification de l'intérêt écologique : Les habitats anthropiques ne représentent pas d'enjeux floristiques particuliers.				
FAUNE REMARQUABLE POTENTIELLE				
Espèces			Enjeux de Conservation	Enjeux réglementaires
Mammifères :	Reproduction	-	Très faible	Très faible
	Alimentation	-		
	Transit	Espèces communes		
Chiroptères :	Reproduction	-	Nul	Nul
	Alimentation	-		
	Transit	-		
Avifaune :	Reproduction	Alouette des champs	Modéré	Modéré
	Alimentation	Linotte mélodieuse, Chardonneret élégant, Alouette lulu, Vanneau huppé		
	Transit	Linotte mélodieuse, Chardonneret élégant, Alouette lulu, Vanneau huppé		
Reptiles :	Reproduction	-	Nul	Nul
	Alimentation	-		
	Transit - Solarium	-		
Amphibiens :	Reproduction	-	Nul	Nul
	Alimentation	-		
	Transit	-		
Lépidoptères :	Reproduction	-	Très faible	Très faible
	Alimentation	Espèces communes		
	Transit	-		
Odonates :	Reproduction	-	Nul	Nul

	Alimentation	-		
	Transit	-		
Orthoptères :	Reproduction	-	Très faible	Très faible
	Alimentation	<i>Espèces communes</i>		
	Transit	-		
Coléoptères :	Reproduction	-	Nul	Nul
	Alimentation	-		
	Transit	-		
Autres insectes :	Reproduction	-	Très faible	Très faible
	Alimentation	<i>Espèces communes</i>		
	Transit	-		

Cortège floristique : **en vert** : espèce exotique envahissante ; **en violet** : espèce patrimoniale ; **en rose** : espèce d'intérêt communautaire ; en gras : espèce dominante

Cortège faunistique : **en noir** : espèce protégée au niveau national ; **en bleu** : espèce protégée au niveau régional ; **en vert** : espèce remarquable non protégée ; **en rose** : espèce d'intérêt communautaire (Annexe I Directive Oiseaux ou Annexe II/IV Directive Habitats, Faune, Flore).

2.2.1.10 Prairie méso-hygrophile

ENJEU GLOBAL DE L'HABITAT		Modéré		Modéré	
					
FLORE ET HABITATS					
NOMS ET IDENTIFIANTS DES HABITATS		ENJEU DE CONSERVATION			
Prairie mésohygrophile (CCB : 38.22 – EUNIS : E2.222)		Faible			
Description <i>in situ</i> : Il s'agit d'anciennes parcelles utilisées soit en plantation de vignes soit en monoculture durant les 50 dernières années selon « remonter le temps » de l'IGN. Ces dernières années elles n'ont pas été utilisées, elles ont été fauchées. Ces parcelles ont un caractère humide par la présence de patches de joncs épars sur la parcelle. La parcelle la plus humide avec le plus de joncs présents est celle localisée au nord-ouest, les autres ont un caractère plus mésophile avec moins de joncs. De plus, la végétation caractéristique de zones humides n'est pas complètement développée à cette période de l'année. Cortège floristique :					

Strate herbacée : **Houlque laineuse** (*Holcus lanatus*), **Flouve odorante** (*Anthoxanthum odoratum*), Jonc acutiflore (*Juncus acutiflorus*), Grande oseille (*Rumex acetosa*), Luzule champêtre (*Luzula campestris*), Géranium mou (*Geranium molle*).

Cortège floristique remarquable observé et/ou potentiel :

Aucune espèce remarquable n'est potentielle dans cet habitat.

Enjeux de
conservation

Nul

Enjeux
réglementaires

Nul

Zones humides floristique : /

Justification de l'intérêt écologique :

Il s'agit d'un habitat herbacé commun.

Il est en bon état de conservation.

FAUNE REMARQUABLE POTENTIELLE

Espèces			Enjeux de Conservation	Enjeux réglementaires
<u>Mammifères</u> :	Reproduction	-	Nul	Nul
	Alimentation	-		
	Transit	-		
<u>Chiroptères</u> :	Reproduction	-	Faible	Faible
	Alimentation	Cortège des milieux ouverts		
	Transit	Cortège des milieux ouverts		
<u>Avifaune</u> :	Reproduction	Alouette Lulu, Alouette des champs	Modéré	Modéré
	Alimentation	Linotte mélodieuse, Chardonneret élégant, Alouette lulu, Vanneau huppé		
	Transit	Linotte mélodieuse, Chardonneret élégant, Alouette lulu, Vanneau huppé		
<u>Reptiles</u> :	Reproduction	-	Nul	Nul
	Alimentation	-		
	Transit - Solarium	-		
<u>Amphibiens</u> :	Reproduction	-	Nul	Nul
	Alimentation	-		
	Transit	-		
<u>Lépidoptères</u> :	Reproduction	-	Très faible	Très faible

	Alimentation	<i>Espèces communes</i>		
	Transit	-		
<u>Odonates :</u>	Reproduction	-	Nul	Nul
	Alimentation	-		
	Transit	-		
<u>Orthoptères :</u>	Reproduction	-	Très faible	Très faible
	Alimentation	<i>Espèces communes</i>		
	Transit	-		
<u>Coléoptères :</u>	Reproduction	-	Nul	Nul
	Alimentation	-		
	Transit	-		
<u>Autres insectes :</u>	Reproduction	-	Très faible	Très faible
	Alimentation	<i>Espèces communes</i>		
	Transit	-		

Cortège floristique : **en vert** : espèce exotique envahissante ; **en violet** : espèce patrimoniale ; **en rose** : espèce d'intérêt communautaire ; en gras : espèce dominante

Cortège faunistique : **en noir** : espèce protégée au niveau national ; **en bleu** : espèce protégée au niveau régional ; **en vert** : espèce remarquable non protégée ; **en rose** : espèce d'intérêt communautaire (Annexe I Directive Oiseaux ou Annexe II/IV Directive Habitats, Faune, Flore).

2.2.1.11 Roncier

ENJEU GLOBAL DE L'HABITAT	Faible	
		
FLORE ET HABITATS		
NOMS ET IDENTIFIANTS DES HABITATS	ENJEU DE CONSERVATION	
Roncier (CCB : 31.831 – EUNIS : F3.131)	Faible	
Description <i>in situ</i> : Il s'agit d'un fourré pionnier haut dominé par la Ronce commune localisé en lisière de boisement. Quelques jeunes Chênes et Châtaigniers sont présents ponctuellement. Cortège floristique : <u>Strate arborée</u> : Chêne pédonculé (<i>Quercus robur</i>), Châtaignier (<i>Castanea sativa</i>) ; <u>Strate arbustive</u> : Ronce commune (<i>Rubus groupement fruticosus</i>).		

Cortège floristique remarquable observé et/ou potentiel :			Enjeux de conservation	Enjeux réglementaires
Aucune espèce remarquable n'est potentielle dans cet habitat.			Nul	Nul
Zones humides floristique : /				
Justification de l'intérêt écologique : Il s'agit d'un habitat arbustif commun. Bon état de conservation.				
FAUNE REMARQUABLE POTENTIELLE				
Espèces			Enjeux de Conservation	Enjeux réglementaires
Mammifères :	Reproduction	Hérisson d'Europe	Faible	Faible
	Alimentation	Hérisson d'Europe		
	Transit	Hérisson d'Europe		
Chiroptères :	Reproduction	-	Nul	Nul
	Alimentation	-		
	Transit	-		
Avifaune :	Reproduction	-	Très faible	Très faible
	Alimentation	Cortège semi-milieux ouverts et bocagers		
	Transit	-		
Reptiles :	Reproduction	Lézard à deux raies, Lézard des murailles	Faible	Faible
	Alimentation	Lézard à deux raies, Lézard des murailles		
	Transit - Solarium	Lézard à deux raies, Lézard des murailles		
Amphibiens :	Reproduction	-	Nul	Nul
	Alimentation	-		
	Transit	-		
Lépidoptères :	Reproduction	-	Très faible	Très faible
	Alimentation	Espèces communes		
	Transit	-		
Odonates :	Reproduction	-	Nul	Nul
	Alimentation	-		

	Transit	-		
Orthoptères :	Reproduction	-	Très faible	Très faible
	Alimentation	<i>Espèces communes</i>		
	Transit	-		
Coléoptères :	Reproduction	-	Nul	Nul
	Alimentation	-		
	Transit	-		
Autres insectes :	Reproduction	-	Très faible	Très faible
	Alimentation	<i>Espèces communes</i>		
	Transit	-		

Cortège floristique : **en vert** : espèce exotique envahissante ; **en violet** : espèce patrimoniale ; **en rose** : espèce d'intérêt communautaire ; en gras : espèce dominante

Cortège faunistique : **en noir** : espèce protégée au niveau national ; **en bleu** : espèce protégée au niveau régional ; **en vert** : espèce remarquable non protégée ; **en rose** : espèce d'intérêt communautaire (Annexe I Directive Oiseaux ou Annexe II/IV Directive Habitats, Faune, Flore).

2.2.1.12 Vignes

ENJEU GLOBAL DE L'HABITAT		Modéré	
1		2	
FLORE ET HABITATS			
NOMS ET IDENTIFIANTS DES HABITATS		ENJEU DE CONSERVATION	
¹ Vignes (CCB : 83.21 – EUNIS : FB.4)		Faible	
² Vignes arrachées (CCB : 83.21 – EUNIS : FB.4)		Très faible	
Description <i>in situ</i> : Certaines parcelles sont utilisées comme plantations de vignes. La strate herbacée est entretenue par de la fauche. Elles ont été arrachées en zone d'étude rapprochée à l'ouest. Le cortège floristique est pauvre.			
Cortège floristique :			

Strate arbustive : **Vigne** (*Vitis vinifera*) ;

Strate herbacée : **Pâturin des prés** (*Poa pratensis*), **Trèfle rampant** (*Trifolium repens*), Pissenlit (*Taraxacum officinale*), Grande oseille (*Rumex acetosa*), Patience à feuilles obtuses (*Rumex obtusifolius*).

Cortège floristique remarquable observé et/ou potentiel :

Aucune espèce remarquable n'est potentielle dans cet habitat.

Enjeux de
conservation

Enjeux
réglementaires

Nul

Nul

Zones humides floristique : /

Justification de l'intérêt écologique :

Il s'agit d'un habitat anthropique commun.

FAUNE REMARQUABLE POTENTIELLE

Espèces			Enjeux de Conservation	Enjeux réglementaires
<u>Mammifères</u> :	Reproduction	-	Très faible	Très faible
	Alimentation	-		
	Transit	-		
<u>Chiroptères</u> :	Reproduction	-	Nul	Nul
	Alimentation	-		
	Transit	-		
<u>Avifaune</u> :	Reproduction	Alouette Lulu, Alouette des champs	Modéré	Modéré
	Alimentation	Alouette lulu, Alouette des champs, Chardonneret élégant, Tarier pâtre		
	Transit	Alouette Lulu, Alouette des champs, Chardonneret élégant, Tarier pâtre		
<u>Reptiles</u> :	Reproduction	-	Nul	Nul
	Alimentation	-		
	Transit - Solarium	-		
<u>Amphibiens</u> :	Reproduction	-	Nul	Nul
	Alimentation	-		
	Transit	-		
<u>Lépidoptères</u> :	Reproduction	-	Très faible	Très faible

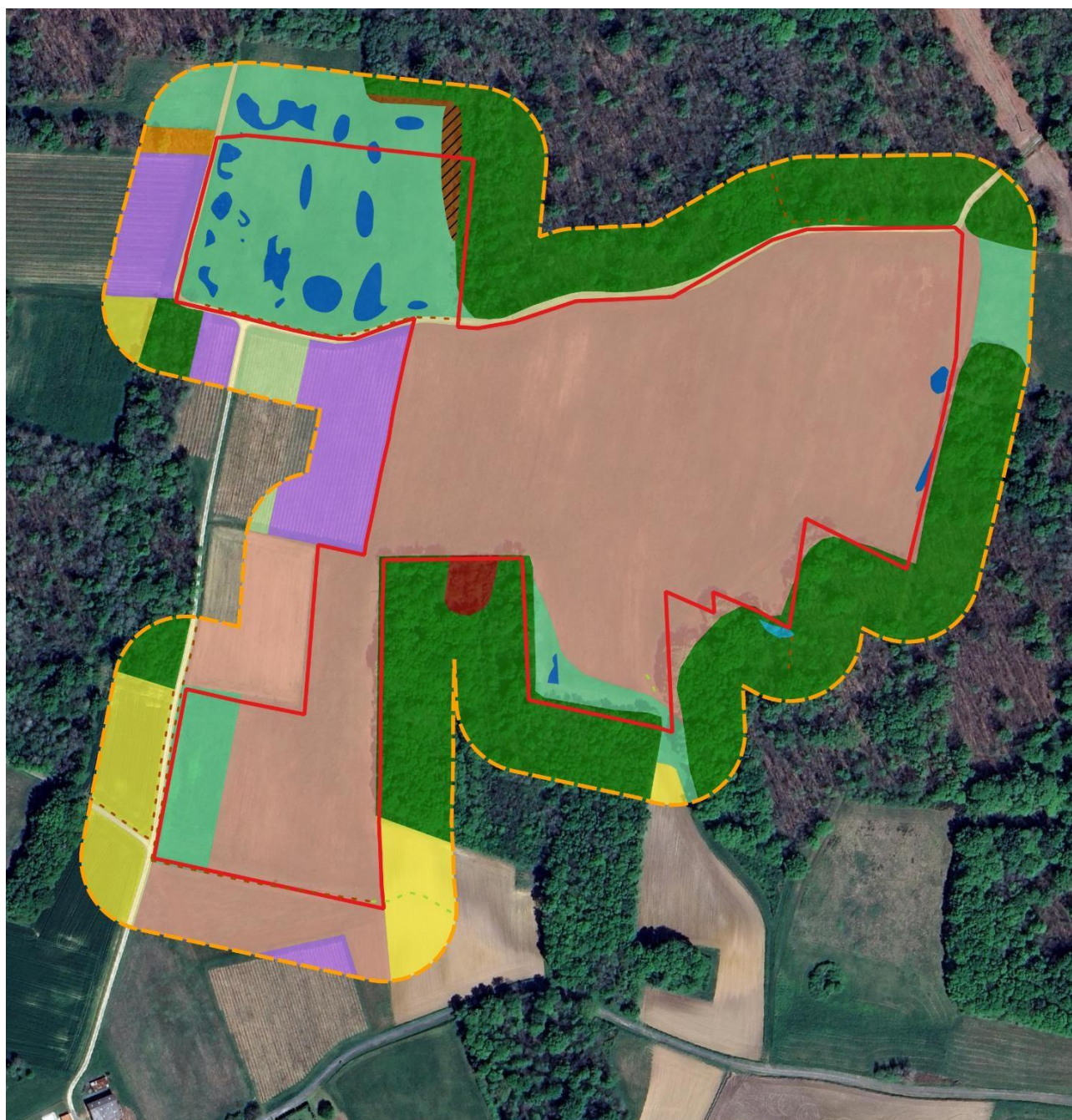
	Alimentation	<i>Espèces communes</i>		
	Transit	-		
<u>Odonates :</u>	Reproduction	-	Nul	Nul
	Alimentation	-		
	Transit	-		
<u>Orthoptères :</u>	Reproduction	-	Très faible	Très faible
	Alimentation	<i>Espèces communes</i>		
	Transit	-		
<u>Coléoptères :</u>	Reproduction	-	Nul	Nul
	Alimentation	-		
	Transit	-		
<u>Autres insectes :</u>	Reproduction	-	Très faible	Très faible
	Alimentation	<i>Espèces communes</i>		
	Transit	-		

Cortège floristique : **en vert** : espèce exotique envahissante ; **en violet** : espèce patrimoniale ; **en rose** : espèce d'intérêt communautaire ; en gras : espèce dominante

Cortège faunistique : **en noir** : espèce protégée au niveau national ; **en bleu** : espèce protégée au niveau régional ; **en vert** : espèce remarquable non protégée ; **en rose** : espèce d'intérêt communautaire (Annexe I Directive Oiseaux ou Annexe II/IV Directive Habitats, Faune, Flore).

Tableau 5 : Synthèse des habitats naturels et anthropiques observés dans la zone d'étude rapprochée

Intitulé	Eunis	CCB	EUR28 N2000	Zone humide floristique	Surface/longueur Zone d'étude rapprochée	Surface/longueur Zone d'étude	Enjeu local de conservation
Chênaie acidophile	G1.86	41.56	-	Non	71 758 m ²	2 713 m ²	Modéré
Jonchaie éparse	E3.417	37.1	-	Oui	4 303 m ²	3 230 m ²	Modéré
Fourré arbustif	F3.15	31.85	-	Non	1 309 m ²	580 m ²	Faible
Fourré acidophile de Châtaignier	F3.13	31.82	-	Non	864 m ²	-	Faible
Mare forestière	C1.3	22.13	-	Non	132 m ²	-	Faible
Prairie mésohygrophile	E2.222	38.22	-	Non	36 420 m ²	25 151 m ²	Faible
Roncier	F3.131	31.831	-	Non	1 251 m ²	86 m ²	Faible
Vignes	FB.4	83.21	-	Non	15 990 m ²	1 m ²	Faible
Chemin	I2.52	87.1	-	Non	5 522 m ²	1 424 m ²	Très faible
Fossé	J5.41	89.22	-	Non	765 ml	230 ml	Très faible
Drain	J5.41	89.22	-	Non	77 ml	22 ml	Très faible
Jachère	I1.52	87.1	-	Non	118 021 m ²	99 670 m ²	Très faible
Monoculture	I1.1	82.11	-	Non	12 781 m ²	42 m ²	Très faible
Vignes arrachées	FB.4	83.21	-	Non	2 357 m ²	-	Très faible
Total					271 550 m²	133 149 m²	



- | | | |
|---|--|--|
| Zone d'étude | Mare forestière (C1.3/-) | |
| Zone d'étude rapprochée (50 m) | Monoculture (I1.1/-) | |
| Habitats naturels et anthropiques (EUNIS/EUR28) | | |
| Chemin (I1.52/-) | Prairie mésohygrophile (E2.222/-) | |
| Chênaie acidiphile (G1.86/-) | Roncier (F3.131/-) | |
| Fourré acidiphile de Châtaignier (F3.13/-) | Vignes (FB.4/-) | |
| Fourré arbustif (F3.15/-) | Vignes arrachées (FB.4/-) | |
| Fourré arbustif fauché (F3.15/-) | Habitats linéaires (EUNIS/EUR28) | |
| Jachère (I1.52/-) | Drain (J4.51/-) | |
| Jonchaie épars (E3.417/-) | Fossé (J4.51/-) | |



0 50 100 m



Figure 14 : Cartographie des habitats naturels et anthropique du site

2.2.2 Zones humides

2.2.2.1 Critère floristique

Trois habitats naturels caractéristiques des zones humides floristiques au sens de l'annexe IIb de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009 ont été identifiés sur le site. Il s'agit :

Habitat naturel	CCB	Surface m ²
Jonchaie éparse	37.1	4 303 m ²

Au total, 4 303 m², de zones humides floristiques selon le critère « habitat » ont été observées sur le site d'étude.

2.2.2.2 Critère pédologique

2.2.2.2.1 Contexte du site

L'ensemble des formations géologiques superficielles à Saint-Simon-de-Bordes date du tertiaire et du secondaire, plus particulièrement du Crétacé supérieur. Elles sont formées de calcarénites tendres et fines, qui sont des grés générés par la consolidation de sables calcaires.

Concernant la lithologie, le site d'étude se trouve sur un Néoluvisol d'après Géoportail, il s'agit d'un sol non calcaire, profond et limoneux.

Une **zone mésologique** désigne un espace où l'ensemble des composantes du milieu (climat, temps, organismes, lithologie, relief) sont suffisamment homogènes pour produire des sols présentant les mêmes processus de formation, les mêmes contraintes et une même organisation fonctionnelle. **La zone d'étude présente 7 zones mésologiques.**

Chaque zone mésologique doit faire l'objet d'au moins un **sondage** pédologique à une profondeur d'1,20 m si cela est possible. La délimitation des zones humides est réalisée en effectuant des **prélèvements** (40 cm de profondeur environ) en suivant des transects perpendiculaires à la frontière mésologique (selon l'arrêté du 24 juin 2008). Toutefois, une adaptation du protocole pourra être réalisée sur le terrain : des sondages complémentaires pourront être ajoutés et/ou leur position ajustée en fonction des microreliefs et des hétérogénéités locales non identifiables à partir de l'analyse bibliographique.

La cartographie ci-dessous présente les différentes zones mésologiques recensées par la bibliographie :

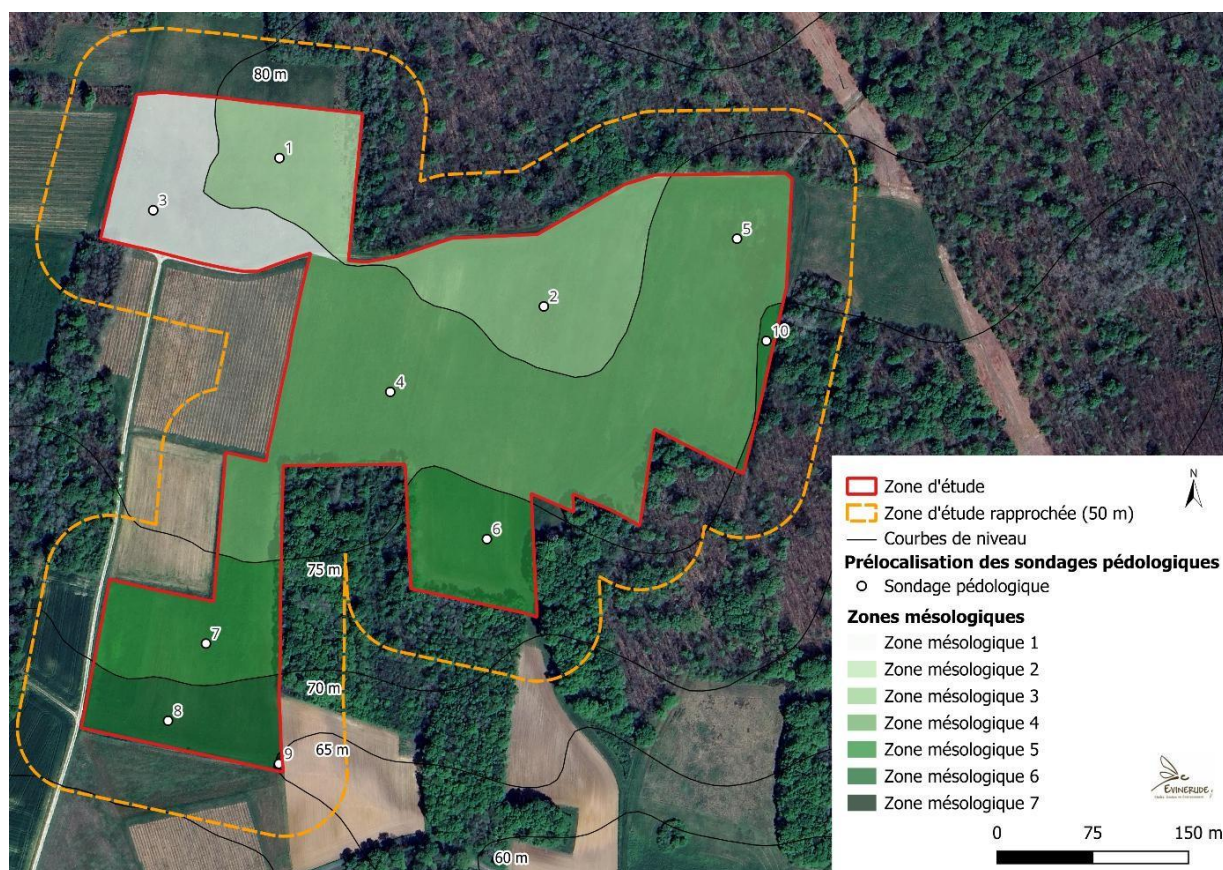


Figure 15 : Localisation des zones mésologiques et pré localisation des sondages sur site

2.2.2.3 Identification des zones humides

2.2.2.3.1 Critère pédologique

Au total, 11 sondages pédologiques ont été réalisés sur l'ensemble des zones d'étude. Parmi les sondages, aucun d'entre eux n'a révélé des sols caractéristiques de zones humides.

Ces derniers mettent en évidence 2 profils types, les différents sondages pouvant être regroupés de la manière suivante.

- Profil 1 (classe III b) : sondages n° 3, 6, 8, 9 ;
- Profil 2 (classe IV c) : sondage n°1, 2, 4, 5, 5.2, 7, 10.

Les sondages réalisés mettent en évidence un horizon unique argilo-limoneux à texture fraîche, présentant une couleur brune uniforme et une structure globalement meuble. Les sondages n°5 a dû être repris en raison de la présence d'un refus dès 40 cm mais le deuxième sondage réalisé s'est avéré être similaire. Ces horizons se sont révélés non humide et apparaissent représentatif de la structure pédologique attendue sur l'ensemble du site.

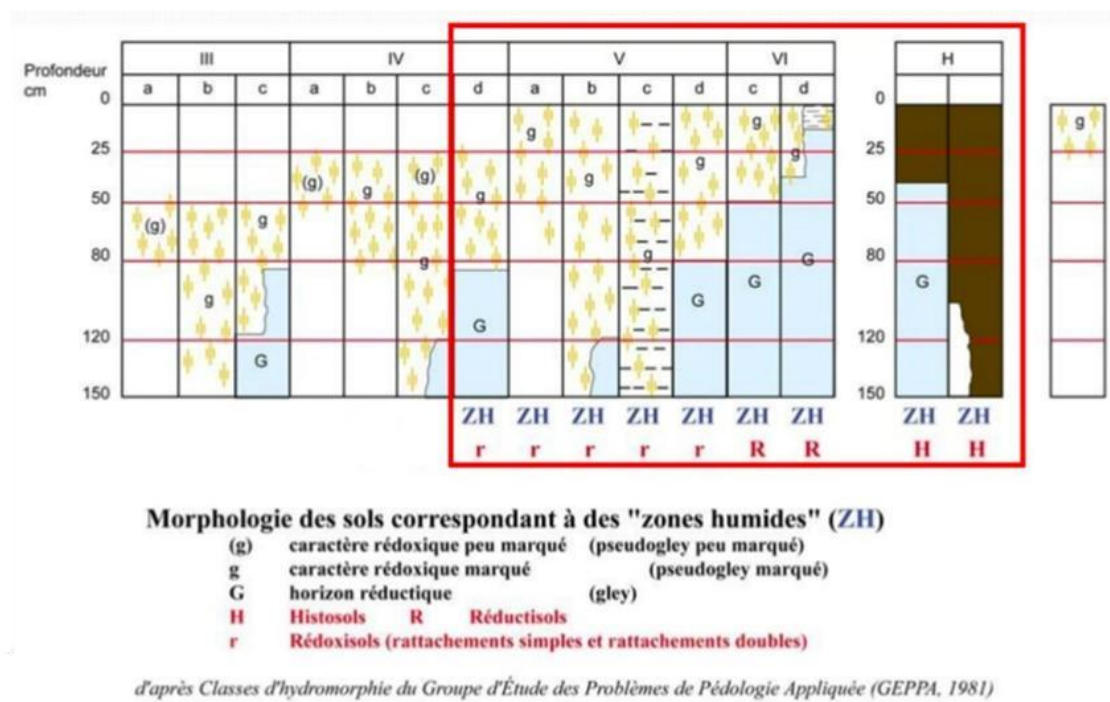


Figure 16 : Classes d'hydromorphie du GEPPA

SYNTHESE

Selon l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009, relatif à la caractérisation des zones humides, l'ensemble des zones humides floristiques identifiées ainsi que les zones humides pédologiques sont considérées comme des zones humides effectives. Sur le site d'étude, **aucune zone humide pédologique n'est présente. Toutefois, 4 303 m² de zones humides floristiques ont été observées.**

Le tableau suivant résume les caractéristiques des sondages pédologiques effectués au sein de l'aire d'étude.

Tableau 6 : Conclusion de l'expertise des sondages pédologiques

Sondage	Traces rédoxiques	Traces histiques	Venue d'eau	Profondeur du sondage	Classe du GEPPA	Sondage caractéristique d'une zone humide
1	30 cm	-	-	90 cm	IV c	Non
2	30 cm	-	-	80 cm	IV c	Non
3	60 cm	-	-	90 cm	III b	Non
4	40 cm	-	-	70 cm	IV c	Non
5	30 cm	-	-	40 cm*	IV c	Non
5.2	30 cm	-	-	40 cm*	IV c	Non
6	40 cm	-	-	90 cm	III b	Non
7	30 cm	-	-	70 cm	IV c	Non
8	-	-	-	45 cm*	III b	Non
9	-	-	-	50 cm	III b	Non
10	40 cm	-	-	75 cm	IV c	Non

* arrêt du sondage

La carte suivante localise les sondages pédologiques et les zones humides.

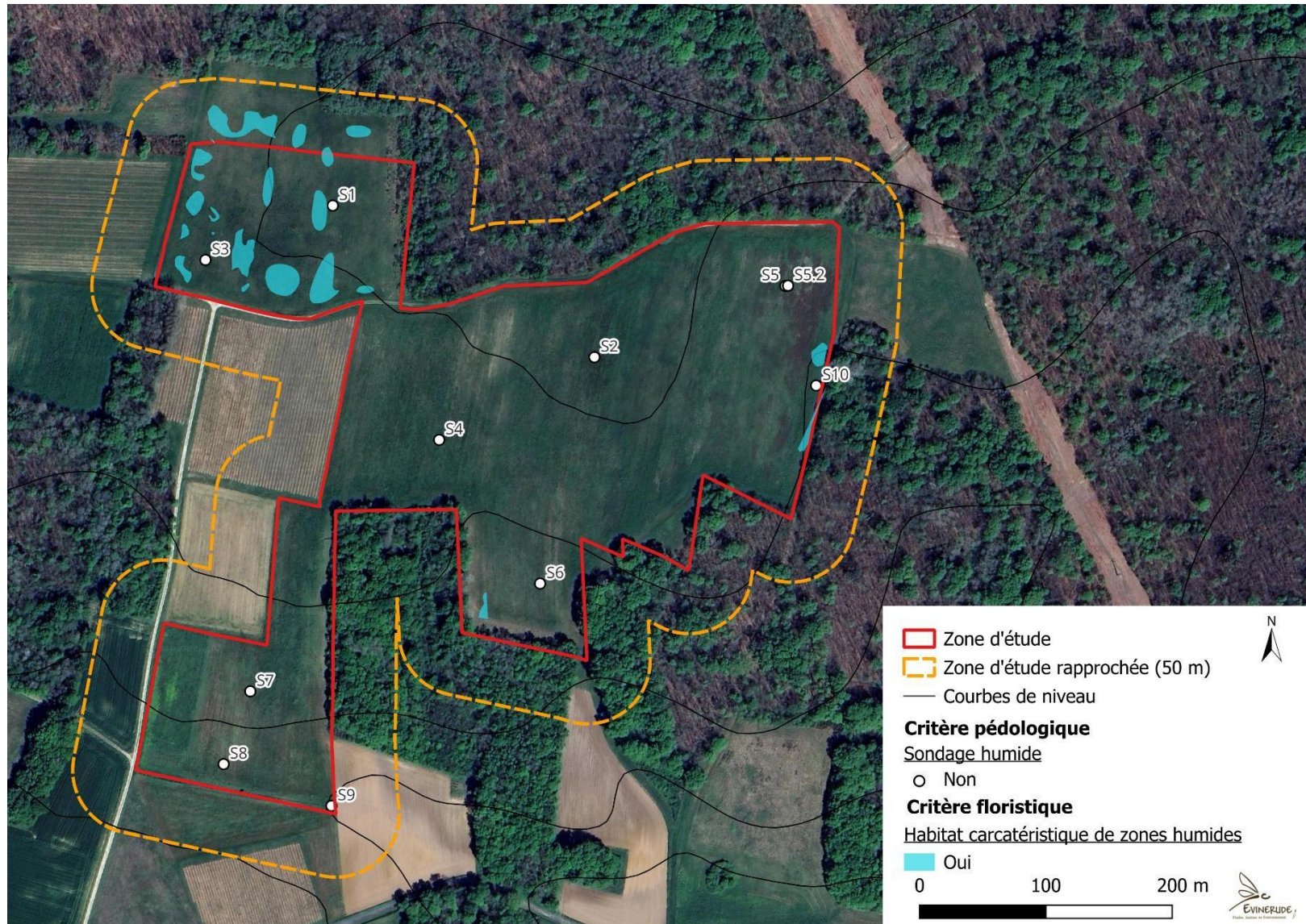


Figure 17: Localisation des sondages pédologiques et zones humides

3 CONCLUSION

Tableau 7: Synthèse des enjeux potentielles faune flore

Catégories		Intérêts écologiques
Habitats naturels		Potentialités modérées pour les zones humides floristiques (Jonchaie éparse) et la chênaie acidophile.
Flore patrimoniale		Potentialités nulles , la bibliographie locale indique des espèces remarquables concernées par des habitats thermophiles ou herbiers des eaux profondes, non présents sur le site d'étude.
Faune	Mammifères	Potentialités Faible mais réglementaire pour la Genette commune, du Hérisson d'Europe et de l'Ecureuil Roux jugé potentielle dans la Chenaie acidiphile principalement.
	Avifaune	Potentialités Forte sur la Chenaie acidiphile avec la potentielle reproduction de plusieurs espèces à enjeux réglementaires comme le <i>Pic Mar</i>, le <i>Pic Epeichette</i>, <i>Gros Bec Casse-Noyaux</i>, <i>Mésange nonette</i>, <i>Bouvreuil Pivoine</i>, <i>Grive draine</i>. Potentialités Modérées sur les fourrées avec la potentielle reproduction du <i>Chardonneret élégant</i>, <i>Fauvette grisette</i>, <i>Linotte mélodieuse</i>. Potentialités Modérées sur les jachères, monoculture et les vignes avec la reproduction potentielle de l'Alouette Lulu, Alouette des champs
	Chiroptères	Potentialités Forte de présence de gîte à chauves-souris favorable à leur reproduction et comme habitat ponctuel dans la Chenaie acidiphile. Tous les autres habitats inventoriés sur site peuvent être utilisé comme zone de chasse. Remarque : A proximité du site (1.7km) dans la « ZSC Carrières de Bellevue » gîte une importante colonie de Grand et Petit Rhinolophe.
	Reptiles	Potentialités faible avec la reproduction potentielle du Lézard à deux raies , la Couleuvre helvétique et le Lézard des murailles principalement en lisière de la Chenaie acidiphile mais aussi dans d'autres habitats comme le Fourré arbustive, le Fourré acidiphile.
	Amphibiens	Potentialités modérées avec la reproduction avérées de la Salamandre tachetée , triton palmé . Et de la reproduction potentielle

		de la Grenouille agile et de la Rainette Méridionale dans la mare forestière, au sein de la Chenaie acidiphile au nord-est du site.
	Invertébrés	Aucune potentialités particulière
Zone humide		Aucune zone humide pédologique 4 303 m ² de zones humides floristiques
Trame verte et bleue		Trame Verte : Les boisements et les fourrées servent de réservoirs, tandis que les jachères, les prairies milieux arbustifs jouent les corridors pour relier ces îlots. Trame Bleue : La connectivité entre les 3 mares est plutôt faible, elles sont fragmentées physiquement par des talus, des fossés et des chemins. Les mares sont à un peu plus de 500 m des unes des autres. La diversité d'habitats est faible et le site est partiellement fragmentée par de l'agriculture intensive. L'enjeu de connectivité est jugé faible.

Concernant la flore, un passage sur la période mai-juin permettrait de confirmer ou lever la potentialité liée au caractère humide de la prairie méso-hygrophile.

Remarques : Concernant la faune, deux passages au printemps permettraient de définir l'usage du site pour l'avifaune et de statuer sur l'utilisation du site par les espèces, et notamment pour l'Alouette lulu portant l'enjeu modéré au sein des jachères du site. Ces passages permettraient également de porter une attention sur le groupe des reptiles et des amphibiens.

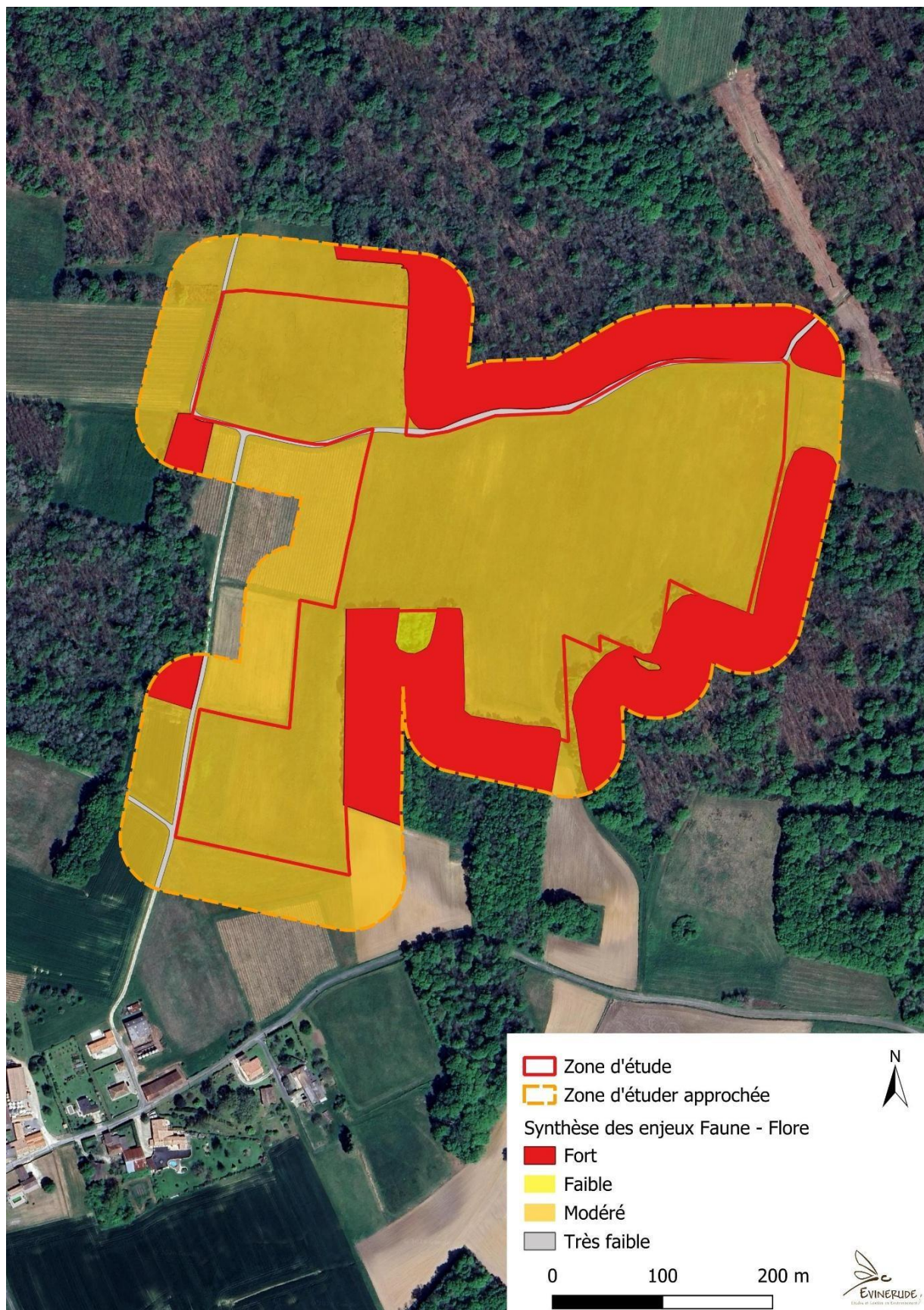


Figure 18 : Synthèse des enjeux potentiels faune flore

3.1 Propositions de mesures ER

3.1.1 Mesures d'évitement

Il est à rappeler qu'il est interdit de détruire, capturer, transporter, perturber intentionnellement ou de commercialiser les espèces protégées (Article L411-1 du Code de l'environnement).

De plus, concernant les espèces d'amphibiens et de reptiles, dont la liste fixée par l'arrêté du 8 janvier 2021, qu'il est interdit (art.1) sur tout le territoire métropolitain et en tout temps :

- la destruction ou l'enlèvement des œufs et des nids, la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement des animaux ;

- la perturbation intentionnelle des animaux, pour autant que la perturbation remette en cause le bon accomplissement des cycles biologiques de l'espèce considérée.

A cela s'ajoute, par l'art.2, qu'il est interdit sur les parties du territoire métropolitain où l'espèce est présente ainsi que dans l'aire de déplacement naturel des noyaux de populations existants, **la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos** des animaux.

Ces interdictions s'appliquent aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée, aussi longtemps qu'ils sont effectivement utilisés ou utilisables au cours des cycles successifs de reproduction ou de repos de cette espèce et pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation remette en cause le bon accomplissement de ces cycles biologiques.

Finalement, il est noté par l'article 3 qu'il est interdit, sur tout le territoire national et en tout temps, la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation, commerciale ou non, des spécimens prélevés.

Mesure d'évitement 1 : Évitement des habitats sensibles

L'objectif est de :

- Conserver les secteurs à plus fort enjeu de conservation et réglementaire
- Limiter la destruction d'habitats sensibles pour la faune et la flore observée.

Habitats à éviter :

- ➔ Prairie méso-hygrophile (humide)
- ➔ Les mares (humide)
- ➔ La Chenaie acidiphile
- ➔ Les milieux arbustifs de type fourré

Mesure d'évitement 2 : Evitement du risque de mortalité de la faune par les activités de chantier

Comment ➔ Via la pause de filets semi-perméable pour les amphibiens et les mammifères

L'objectif est de :

- Permettre la fuite de la petite faune vers l'extérieur du site
- Empêcher la faune de pénétrer dans l'emprise des travaux
- Veiller à ne pas créer d'habitats attractifs pour la faune

Mesure d'évitement 3 : Evitement des dégradations liées au chantier

L'objectif est de :

- Présenter l'avancée des actions d'améliorations des pratiques de gestion au chef de projet
- Garantir au Maître d'Ouvrage que les engagements environnementaux qu'il a pris soient respectés en phase d'exécution
- Se prémunir de désordre ou d'impact lié à une méconnaissance de ces enjeux ou de pollutions (accidentelle ou chronique) et autres désordres d'ordre environnemental (dérangement, destruction d'habitats, collisions, ...)
- Contrôler la bonne application des mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement
- Proposer des adaptations dans la mise en œuvre des mesures face aux aléas techniques inhérents à tout chantier

3.1.2 Mesures de réduction

Mesures Réduction 1 : Adaptation des périodes de travaux.

Cette mesure a pour objectif de réduire le risque de destruction des espèces et de limiter le dérangement en dehors des périodes les plus sensibles (reproduction, hibernation, ...) pour ces dernières. Les opérations les plus perturbantes ont lieu lors du dégagement des emprises et de la préparation du sol. **Ces opérations devront impérativement avoir lieu à l'automne, en présence d'un écologue.**

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Mammifères												
Chiroptères												
Oiseaux												
Reptiles												
Période autorisée pour le dégagement des emprises et préparation du sol												
Période tolérée (en jaune) pour la suite des travaux, avec maintien de la zone chantier défavorable aux espèces												

Mesure de réduction n° 2 : Gestion des espèces végétales exotiques envahissantes

Les espèces floristiques invasives observées ponctuellement sur la zone d'étude seront traitées via des arrachages mécaniques/manuels en retirant le système racinaire des individus et des végétalisations seront si besoins effectués.

Comme précisé précédemment, les engins de chantier en phase travaux devront arrivés exempts de tout éléments externes et nettoyés avant et après arrivée sur site. Une mesure de suivi écologique sera préconisée par la suite afin de vérifier qu'aucune station supplémentaire d'espèce invasive ne soit constatée. Ce traitement concernera l'ensemble des individus observés afin de ne pas laisser ces espèces se développer à termes.

Mesure de réduction n°3 : Gestion de la végétation et dispositions des panneaux

Habitats concernée → Jachère et Pairie méso-hygrophile

Espèces à enjeux concernée → Alouette Lulu et Alouette des champs

Comment → Via un mode de gestion différencié de la végétation sous panneau ainsi qu'un espacement des tables de 4 mètres minimum. Soit avec fauche tardive (début septembre) sur site, ou soit par pâturage extensif ovin une partie de l'année.

Permettant à des milieux prairiaux de se développer sous panneaux. Ces habitats bénéficieront aux maintiens des habitats de reproduction de l'Alouette lulu et l'Alouette des champs.

- ➔ Dissémination de semis d'espèces locales en automne favorisant la diversification de la strate herbacée ainsi que le développement à la fois d'un cortège d'insectes plus important, et aussi améliorant l'attrait comme milieu d'alimentation de tous les groupes d'espèces.

Mesure de réduction n°4 : Absence de lumière en phase chantier et exploitation

- Restreindre les sources de pollutions lumineuses en phase travaux
- Réduire l'incidence de l'éclairage artificiel sur la biodiversité
- Développer les trames noires permettant la réduction des impacts liés à la perte d'habitats (cavités, boisements...)
- Maintien d'un éclairage sans impacter les espèces nocturnes

Mesure de réduction n°5 : Amélioration des trames vertes

- Renforcement de haies sur linéaires déjà existants
- Création de haie champêtres entre les milieux boisés afin d'améliorer les continuités écologiques
- Aménagement de deux hibernaculum (habitat artificiel) favorable à la faune. Un pourrait être idéalement situé au Nord-Ouest et l'autre au Nord-Est du site.
Cette installation est attrayante pour les reptiles et les micromammifères. Leur localisation pourra être proposée par un écologue en phase chantier.

3.1.3 Mesures de suivi

Un suivi en phase chantier :

Afin de vérifier la bonne réalisation des mesures préconisées, un écologue passera sur site durant la phase travaux. Ce suivi fera objet de compte rendu à chaque sortie, concluant ou non sur le bon respect des mesures : Un suivi en début de travaux afin de former le personnel chantier, un second en phase intermédiaire du chantier et un en phase final du chantier.

Un suivi écologique :

Il devra être effectué après les travaux. Il aura pour but de vérifier la stabilité ou l'évolution des espèces faunistiques sur site mais également l'évolution des espèces invasives si certains apparaissent au cours du temps. Ce suivi permettra également de s'assurer de la bonne reprise de la végétation au droit des axes débroussaillés. Des mesures complémentaires pourront être ajoutées par l'écologue s'il le juge nécessaire.

4 Annexes

4.1 Photographie des sondages pédologiques



Figure 19 : Sondage n°1



Figure 20 : Sondage n°2



Figure 21 : Sondage n°3



Figure 22 : Sondage n°4



Figure 23 : Sondage n°5



Figure 24 : Sondage n°6



Figure 25 : Sondage n°7



Figure 26 : Sondage n°8



Figure 27 : Sondage n°9



Figure 28 : Sondage n°10

4.2 Liste des espèces observées – Faune

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Liste Rouge Régionale	Enjeu
Ardea cinerea	Héron cendré	LC	Négligeable
Salamandra salamandra terrestris	Salamandre tachetée terrestre (La)	NT	Faible
Vanessa atalanta	Vulcain (Le),	LC	Négligeable
Garrulus glandarius	Geai des chênes	LC	Négligeable
Lullula arborea	Alouette lulu	NT	Faible
Lissotriton helveticus	Triton palmé (Le)	LC	Négligeable
Coccothraustes coccothraustes	Grosbec casse-noyaux	NT	Faible
Turdus viscivorus	Grive draine	NT	Faible
Saxicola rubicola	Tarier pâtre	NT	Faible
Sylvia atricapilla	Fauvette à tête noire	LC	Négligeable
Turdus merula	Merle noir	LC	Négligeable
Dendrocopos medius	Pic mar	NT	Faible
Carduelis carduelis	Chardonneret élégant	NT	Faible
Phylloscopus collybita	Pouillot véloce	LC	Négligeable
Carabus intricatus	Carabe des arbres		
Picus viridis	Pic vert, Pivert	LC	Négligeable
Sitta europaea	Sittelle torchepot	LC	Négligeable
Fringilla coelebs	Pinson des arbres	LC	Négligeable
Strix aluco	Chouette hulotte	LC	Négligeable
Pararge aegeria	Tircis	LC	Négligeable
Aegithalos caudatus	Mésange à longue queue, Orite à longue queue	LC	Négligeable
Capreolus capreolus	Chevreuil européen	LC	Négligeable
			Négligeable
Buteo buteo	Buse variable	LC	Négligeable
Dendrocopos major	Pic épeiche	LC	Négligeable
Certhia brachydactyla	Grimpereau des jardins	LC	Négligeable
Lycaena phlaeas	Cuivré commun (Le), Argus bronzé (L'), Bronzé (Le)	LC	Négligeable
Fringilla coelebs	Pinson des arbres	LC	Négligeable
Anthus pratensis	Pipit farlouse	EN	Fort
Poecile palustris	Mésange nonnette	VU	
Coccothraustes coccothraustes	Grosbec casse-noyaux	NT	Faible
Parus major	Mésange charbonnière	LC	Négligeable
Cyanistes caeruleus	Mésange bleue	LC	Négligeable
Passer domesticus	Moineau domestique	NT	Faible
Erithacus rubecula	Rougegorge familier	LC	Négligeable
Cuculus canorus	Coucou gris	LC	Négligeable
Troglodytes troglodytes	Troglodyte mignon	LC	Négligeable
Sylvia atricapilla	Fauvette à tête noire	LC	Négligeable

Phylloscopus collybita	Pouillot véloce	LC	Négligeable
Pyrrhula pyrrhula	Bouvreuil pivoine	EN	Fort
Turdus philomelos	Grive musicienne	LC	Négligeable
Sitta europaea	Sittelle torchepot	LC	Négligeable
Accipiter nisus	Épervier d'Europe	LC	Négligeable
Podarcis muralis	Lézard des murailles (Le)	LC	Négligeable
Lacerta bilineata	Lézard à deux raies (Le), Lézard vert occidental	LC	Négligeable
Dryobates minor	Pic épeichette	NT	Faible

4.3 Liste des espèces observées – Flore

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Famille	Liste Rouge Régionale	Liste Rouge Nationale	ZNIEFF déterminante	Statut de protection	Statut EEE
<i>Achillea millefolium</i> L., 1753	Achillée millefeuille	<i>Asteraceae</i>	LC	LC			
<i>Allium</i> L., 1753	Ail	<i>Amaryllidaceae</i>					
<i>Anthoxanthum odoratum</i> L., 1753	Flouve odorante	<i>Poaceae</i>	LC	LC			
<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl, 1819	Ray-grass français	<i>Poaceae</i>	LC	LC			
<i>Arum italicum</i> Mill., 1768	Gouet d'Italie	<i>Araceae</i>	LC	LC			
<i>Brassica napus</i> L., 1753	Colza	<i>Brassicaceae</i>		NA			
<i>Cardamine flexuosa</i> With., 1796	Cardamine flexueuse	<i>Brassicaceae</i>	LC	LC	Oui		
<i>Cardamine flexuosa</i> With., 1796	Cardamine flexueuse	<i>Brassicaceae</i>	LC	LC	Oui		
<i>Cardamine pratensis</i> L., 1753	Cresson des prés	<i>Brassicaceae</i>	LC	LC			
<i>Carpinus betulus</i> L., 1753	Charme	<i>Betulaceae</i>	LC	LC			
<i>Castanea sativa</i> Mill., 1768	Chataignier	<i>Fagaceae</i>	LC	LC			
<i>Centaurea nigra</i> L., 1753	Centaurée noire	<i>Asteraceae</i>		DD			
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq., 1775	Aubépine à un style	<i>Rosaceae</i>	LC	LC			
<i>Cytisus scoparius</i> (L.) Link, 1822	Genêt à balai	<i>Fabaceae</i>	LC	LC			
<i>Daucus carota</i> L., 1753	Daucus carotte	<i>Apiaceae</i>	LC	LC			
<i>Erica scoparia</i> L., 1753	Bruyère à balais	<i>Ericaceae</i>	LC	LC			
<i>Galium aparine</i> L., 1753	Gaillet gratteron	<i>Rubiaceae</i>	LC	LC			

<i>Galium verum</i> L., 1753	Caille-lait jaune	<i>Rubiaceae</i>	LC	LC			
<i>Hedera helix</i> L., 1753	Lierre grimpant	<i>Araliaceae</i>	LC	LC			
<i>Holcus lanatus</i> L., 1753	Houlque laineuse	<i>Poaceae</i>	LC	LC			
<i>Ilex aquifolium</i> L., 1753	Houx	<i>Aquifoliaceae</i>	LC	LC			
<i>Juncus effusus</i> L., 1753	Jonc épars	<i>Juncaceae</i>	LC	LC			
<i>Juncus effusus</i> L., 1753	Jonc épars	<i>Juncaceae</i>	LC	LC			
<i>Lamium purpureum</i> L., 1753	Lamier pourpre	<i>Lamiaceae</i>	LC	LC			
<i>Lathyrus hirsutus</i> L., 1753	Gesse hérissée	<i>Fabaceae</i>	LC	LC			
<i>Lonicera periclymenum</i> L., 1753	Chèvrefeuille des bois	<i>Caprifoliaceae</i>	LC	LC			
<i>Luzula campestris</i> (L.) DC., 1805	Luzule champêtre	<i>Juncaceae</i>	LC	LC			
<i>Medicago arabica</i> (L.) Huds., 1762	Luzerne tachetée	<i>Fabaceae</i>	LC	LC			
<i>Pinus pinaster</i> Aiton, 1789	Pin maritime	<i>Pinaceae</i>	DD	LC			
<i>Plantago lanceolata</i> L., 1753	Plantain lancéolé	<i>Plantaginaceae</i>	LC	LC			
<i>Poa annua</i> L., 1753	Pâturin annuel	<i>Poaceae</i>	LC	LC			
<i>Populus tremula</i> L., 1753	Peuplier Tremble	<i>Salicaceae</i>	LC	LC			
<i>Potentilla sterilis</i> (L.) Garcke, 1856	Potentille faux fraisier	<i>Rosaceae</i>	LC	LC			
<i>Prunus spinosa</i> L., 1753	Épine noire	<i>Rosaceae</i>	LC	LC			
<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn, 1879	Fougère aigle	<i>Dennstaedtiaceae</i>	LC	LC			
<i>Quercus petraea</i> (Matt.) Liebl., 1784	Chêne à trochets	<i>Fagaceae</i>	LC	LC			
<i>Quercus pyrenaica</i> Willd., 1805	Chêne tauzin	<i>Fagaceae</i>	LC	LC			
<i>Quercus robur</i> L., 1753	Chêne pédonculé	<i>Fagaceae</i>	LC	LC			
<i>Raphanus raphanistrum</i> L., 1753	Radis sauvage	<i>Brassicaceae</i>	LC	LC			

<i>Rubus fruticosus</i> L., 1753 [nom. et typ. cons.]	Ronce de Bertram	<i>Rosaceae</i>	DD				
<i>Rumex acetosa</i> L., 1753 [nom. et typ. cons.]	Rumex oseille	<i>Polygonaceae</i>	LC	LC			
<i>Rumex acetosella</i> L., 1753	Oseille des brebis	<i>Polygonaceae</i>	DD	LC			
<i>Rumex obtusifolius</i> L., 1753	Patience sauvage	<i>Polygonaceae</i>	LC	LC			
<i>Ruscus aculeatus</i> L., 1753	Fragon	<i>Asparagaceae</i>	LC	LC		CDH5	
<i>Salix</i> L., 1753	Saule	<i>Salicaceae</i>					
<i>Sonchus asper</i> (L.) Hill, 1769	Laiteron piquant	<i>Asteraceae</i>	LC	LC			
<i>Succisa</i> Haller, 1768	Succise	<i>Caprifoliaceae</i>					
<i>Taraxacum officinale</i> F.H.Wigg., 1780	Pissenlit	<i>Asteraceae</i>	DD	LC			
<i>Teucrium scorodonia</i> L., 1753	Germandrée	<i>Lamiaceae</i>	LC	LC			
<i>Trifolium repens</i> L., 1753	Trèfle blanc	<i>Fabaceae</i>	LC	LC			
<i>Ulex europaeus</i> L., 1753	Ajonc d'Europe	<i>Fabaceae</i>	LC	LC			
<i>Ulex minor</i> Roth, 1797	Ajonc nain	<i>Fabaceae</i>	LC	LC			
<i>Urtica dioica</i> L., 1753	Ortie dioïque	<i>Urticaceae</i>	LC	LC			
<i>Veronica persica</i> Poir., 1808	Véronique de Perse	<i>Plantaginaceae</i>		NA			Modéré
<i>Vicia</i> L., 1753	Vesce	<i>Fabaceae</i>					
<i>Viola canina</i> L., 1753	Violette des chiens	<i>Violaceae</i>	LC	LC			
<i>Viscum album</i> L., 1753	Gui des feuillus	<i>Viscaceae</i>	LC	LC			