ÉNERGIE DE CONFIANCE

RESUME NON-TECHNIQUE DE L'ETUDE D'IMPACT

PROJET D'INSTALLATION AGRIVOLTAÏQUE

LE HORPS – BOIS RICHARD PV

5 Allée Pierre Ziller, Atlantis 2

06560 Valbonne

France

8 décembre 2025

PC 53116 25 00002
Date d'export : 23/12/2025
Le Horps
Date de dépôt : 17/12/2025
Demandeur principal : LE HORPS - BOIS RICHARD PV
Adresse du projet : - Le Bois Richard
Libelle : PC11-1_1_1.pdf

Sommaire

1 Présentation de la démarche d'évaluation environnementale dans le cadre du projet 3

1.1 Preambule et localisation du projet..... 4

1.2 Projet retenu 6

1.3 Exploitation et maintenance 7

1.4 Demantelement 8

2 Description des facteurs susceptibles d'être affectes de manière notable par le projet et mesures proposées 10

2.1 Enjeux sur l'environnement humain et le milieu physique 11

2.2 Enjeux du projet vis-à-vis du paysage et du patrimoine 13

2.3 Enjeux du projet vis-à-vis du milieu naturel 15

3 Impacts et mesures par thématique 18

3.1 Synthèse des enjeux, impacts et mesures sur l'environnement humain et le milieu physique.....18

3.2 Synthèse des effets du projet, mesures et impacts sur le paysage et le patrimoine 19

3.3 Synthèse des effets du projet, mesures et impacts sur le milieu naturel 23

4 Scenario de référence en cas d'absence de mise en œuvre du projet.....26

5 Effets cumulés avec les autres projets sur le territoire 28

5.1 Notion sur les effets cumulés 28

5.2 Rappel du contexte juridique 28

5.3 Projets pris en compte dans l'analyse des effets cumulés 28

5.4 Etude simplifiée des incidences au titre des sites Natura 2000.....31

PC 53116 25 00002
Date d'export : 23/12/2025
Le Horps
Date de dépôt : 17/12/2025
Demandeur principal : LE HORPS - BOIS RICHARD PV
Adresse du projet : - Le Bois Richard
Libelle : PC11-1_1_1.pdf

TABLE DES FIGURES

Figure 1 : Localisation de l'aire d'étude du projet 5
Figure 2: Schéma éclaté d'un module PV au silicium cristallin (Encyclopédie de l'énergie, 2019) . 6
Figure 3 : Détail des hauteurs et espacements entre tables (TSE, 2025.) 7
Figure 4 : Exemple de clôture (TSE, 2025.) 7
Figure 5 : Plan de masse du projet (TSE, 2025.) 9
Figure 6 : Lignes électriques à proximité de la zone d'étude 12
Figure 7 : Localisation et orientation des prises de vues de l'aire d'étude immédiate 14
Figure 8 : Cartographie des niveaux d'enjeu de conservation des habitats d'espèces 16
Figure 9 : Localisation des zones humides sur l'aire d'étude 17
Figure 10 : Localisation de la trame végétale préservée 21
Figure 11 : Localisation de la mesure de création d'une haie bocagère 21
Figure 12 : Localisation des zones libres de toute installation. 22
Figure 13 : ME1 évitement des secteurs à enjeu 25
Figure 14: Profil altimétrique entre le site d'étude et le projet éolien (Géoportail, 2025.) 28
Figure 15 : Projets susceptibles de présenter des effets cumulés avec le présent projet 30
Figure 16 : Zonages réglementaires à proximités du projet 31

PC 53116 25 00002
Date d'export : 23/12/2025
Le Horps
Date de dépôt : 17/12/2025
Demandeur principal : LE HORPS - BOIS RICHARD PV
Adresse du projet : - Le Bois Richard
Libelle : PC11-1_1_1.pdf

1 PRESENTATION DE LA DEMARCHE D'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE DANS LE CADRE DU PROJET

L'étude d'impact, dans le cadre de l'évaluation environnementale, permet d'analyser de manière détaillée les effets d'un projet sur l'environnement avant sa réalisation. Elle identifie, évalue et quantifie les impacts potentiels sur les milieux naturels, les ressources, la biodiversité, ainsi que sur la santé et la qualité de vie des populations locales. Cette analyse permet de déterminer les mesures nécessaires pour éviter, réduire ou compenser les effets négatifs du projet. L'objectif est de garantir que le développement soit compatible avec la préservation des écosystèmes et des ressources naturelles, tout en respectant les normes environnementales en vigueur. L'étude d'impact est ainsi un outil clé pour une prise de décision éclairée, permettant d'intégrer les enjeux environnementaux dans le processus de planification et de gestion des projets.

Le projet de centrale photovoltaïque relève de la catégorie 30 de l'annexe à l'article R.122-2 du code de l'environnement.

Rubrique au R.122-2 du code de l'environnement	Étude d'impact systématique	Étude 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**

Le projet d'ombrières agrivoltaïques a été soumis à la réalisation d'une étude d'impact par arrêté n°2024-8217 portant décision d'examen au cas par cas en date du 29 novembre 2024. La réalisation d'une étude d'impact a notamment été prescrite au regard de plusieurs enjeux environnementaux :

La fonctionnalité des zones humides relevées sur l'emprise du projet

La réalisation d'inventaires sur l'ensemble du cycle biologique de la faune.

La conservation d'habitats et d'espèces à fort enjeu écologique en justifiant d'une analyse des incidences des choix retenus au regard des habitats et des espèces concernées.

La réalisation d'une analyse complète des impacts directs et indirects du projet ainsi que la réalisation de la justification d'une séquence « éviter, réduire, compenser »

L'arrêté en question prescrit en son article 2 : « L'étude d'impact visera à mieux évaluer les impacts du projet sur les zones humides, sur les habitats et les espèces faunistiques et floristiques présents sur le site, ainsi qu'en matière d'intégration paysagère. Elle présentera un bilan des gaz à effet de serre du projet sur l'ensemble de son cycle de vie.

A partir de ces éléments, l'étude d'impact devra conduire la démarche visant une recherche de l'évitement maximal des impacts puis la définition de mesures de réduction et, le cas échéant, de compensation les plus efficientes possibles (démarche ERC). Elle devra permettre une restitution au public de ces éléments et des arbitrages opérés au regard des enjeux environnementaux ».

Le présent Résumé Non Technique (RNT) présente l'étude d'impact disponible dans le dossier ci-jo.

1.1 PREAMBULE ET LOCALISATION DU PROJET

La société **TSE**, projette la réalisation d'un parc photovoltaïque sur la commune de **Le Horps**, dans le département de la Mayenne, en région Pays de la Loire.

Cette commune, située dans le Bas-Maine du pays de Passais, au nord-est de la ville de Mayenne, compte environ 720. La commune est marquée par la prédominance de territoires agricoles, dont majoritairement des prairies.

Le site du projet se situe, quant à lui, au lieu-dit « le Bois Richard » à moins d'un kilomètre au nord du bourge de la commune. Il jouxte la D157, enclave en partie le terrain de football de la commune et est composé de parcelles agricoles actuellement exploitées en prairies temporaires et permanentes.

Le pétitionnaire est TSE, groupe français indépendant spécialisé dans le développement et l'exploitation de centrales photovoltaïques au sol, d'ombrières et canopées agrivoltaïques. Au travers de la société de projet **LE HORPS PV**, le présent projet concerne **l'implantation d'ombrières photovoltaïques.**

Des ombrières photovoltaïques et plus généralement un parc photovoltaïque est une installation exploitant l'énergie solaire pour produire de l'électricité, caractérisée par des conditions météorologiques et des contraintes géographiques propres au site. Composé de panneaux interconnectés, il utilise des onduleurs et des postes de transformation pour acheminer l'électricité vers le réseau, avec une frontière de propriété au niveau du poste de livraison.

Le projet vise une implantation de production d'électricité à partir de l'énergie solaire afin de stabiliser les prairies constituant le site et d'améliorer la résilience fourragère sous les ombrières sur des parcelles actuellement utilisées pour la pâture de vaches laitières du GAEC du Bois Richard. Ce projet permettra ainsi de valoriser les terrains et contribuer à apporter une réponse aux besoins énergétiques actuels.

PC 53116 25 00002
Date d'enregistrement : 23/12/2025
Le Horps
Date de dépôt : 17/12/2025
Demandeur principal : LE HORPS - BOIS RICHARD PV
Adresse du projet : - Le Bois Richard
Libelle : PC11-1_1_1.pdf

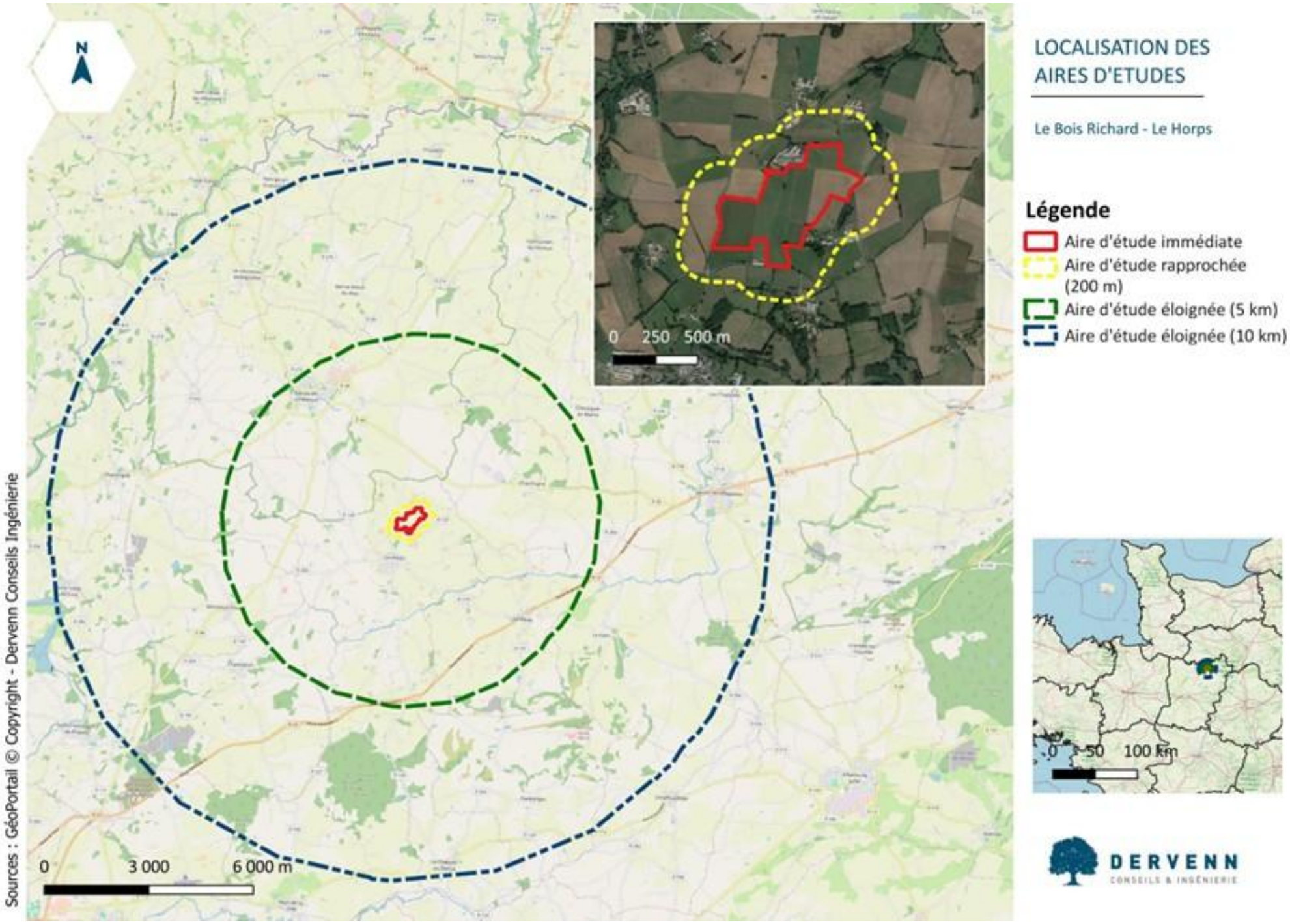


Figure 1 : Localisation de l'aire d'étude du projet

PC 53116 25 00002
Date d'export : 23/12/2025
Le Horps
Date de dépôt : 17/12/2025
Demandeur principal : LE HORPS - BOIS RICHARD PV
Adresse du projet : - Le Bois Richard
Libelle : PC11-1_1_1.pdf

1.2 PROJET RETENU

Un parc agrivoltaïque crée une synergie entre une activité agricole et une production photovoltaïque. Cette dernière se traduit par une installation de production d'électricité par l'exploitation des rayonnements du soleil.

Dans le présent projet, les tables photovoltaïques sont montées sur un système mobile de « tracking », permettant de suivre la trajectoire du soleil pendant la journée pour capter un maximum de rayonnement solaire et favoriser un ombrage tournant et une protection des prairies sous-jacentes ainsi que du bétail.

L'ombrière d'élevage se compose de panneaux photovoltaïques posés sur une structure mobile permettant ainsi de capter le rayonnement du soleil et le transformer en électricité. L'ensemble des panneaux est raccordé à des onduleurs ceux-ci sont eux-mêmes raccordés à des postes de transformation puis à un poste de livraison qui agit comme interface entre la centrale et le réseau électrique.

Les principales caractéristiques du projet sont détaillées dans le tableau ci-après.

Tableau 1 : Données techniques et chiffres clés du projet (TSE, 2025.)

Données techniques et chiffres clés du projet	
Type de structure	Ombrière d'élevage sur trackers
Occupation de la parcelle	Prairie avec pâturage bovin
Puissance crête [MWC]	6,31 MWc
Production prévisionnelle [MWH]	8146,73 MWh/an
Surface clôturée du projet [ha]	13,53 ha
Surface projetée des panneaux au sol [ha]	2,64 ha
Emprise au sol[1] [Ha]	2,66 ha
Nombre de modules PV [nbr]	9 776 modules
Surface module PV [m²]	2,70m² x 9776 modules = 26 395,2 m²
Espace inter-tables [m]	9,20 m
Hauteur Min modules [m]	0,50 m
Hauteur Max modules [m]	5,00 m
Taux de couverture du terrain[2] [%] (surface projetée sur surface d'implantation des modules)	28,4%
Nombre de postes de transformation [nbr et m²]	2 postes de 36m² chacun
Nombre de postes de livraison [nbr et m²]	1 poste de 36m²
Linéaire et surface des pistes [ml et m²]	831,69 ml et 3620,89 m²
Linéaire et hauteur de clôture [ml et m]	1749 ml et 1,5 m
Citerne incendie [nbr, m² et m³]	2 citernes de 60m² chacune et 60m3 chacune

Pour ce projet photovoltaïque, TSE porte son choix de modules sur des modules photovoltaïques au silicium cristallin bifaciaux afin de capter un maximum de rayonnement non seulement en face mais également par l'arrière du module.

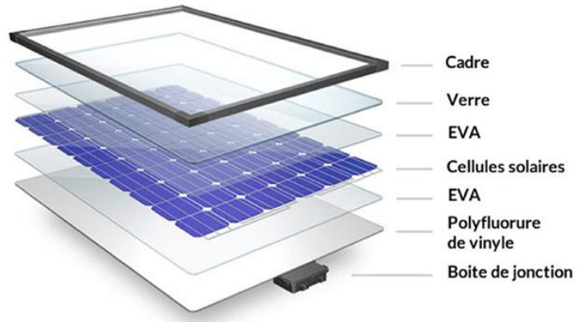


Figure 2: Schéma éclaté d'un module PV au silicium cristallin (Encyclopédie de l'énergie, 2019)

Les modules seront installés sur des structures support fixe en acier galvanisé. L'ensemble modules et support forme un ensemble dénommé « table ». Leur longueur correspondra préférentiellement à un optimum de connexion électrique.

Le tout sera dimensionné de façon à résister aux charges de neige et de vents propres au site et sera adapté aux pentes et/ou aux irrégularités du terrain, de manière à limiter au maximum les terrassements.

[1] Emprise au sol au sens de l'article R. *420-1 du code de l'urbanisme correspond à la projection verticale du volume de la construction, tous débords et surplombs inclus. Dans le cas de l'installation agrivoltaïque, cela est calculé de la manière suivante :

Emprise au sol = Surface projetée des panneaux + surface projetée des postes et citernes

[2] Le taux de couverture est calculé de la manière suivante :

$$Taux\ de\ couverture = \frac{NbrModules \times Surface_{Module}}{Aire_{ImplantationModules}}$$

PC 53116 25 00002
Date d'export : 23/12/2025
Le Horps
Date de dépôt : 17/12/2025
Demandeur principal : LE HORPS - BOIS RICHARD PV
Adresse du projet : - Le Bois Richard
Libelle : PC11-1_1_1.pdf

Chaque rangée de table est espacée de 9,20m et la hauteur minimale d'une table sera de 50cm. Cette disposition permet une libre circulation de l'eau, des animaux et un développement de la flore.

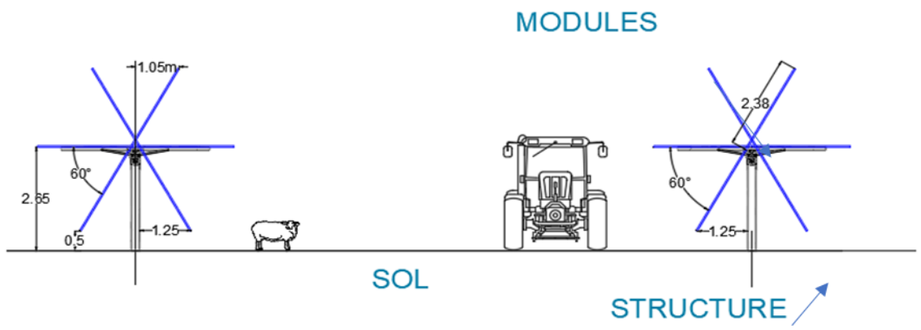


Figure 3 : Détail des hauteurs et espacements entre tables (TSE, 2025.)

- <u>Mise en œuvre des panneaux</u>

La structure sera ancrée via l'intermédiaire de pieux métalliques battus dans le sol à l'aide d'un marteau hydraulique. Une étude géotechnique sera réalisée en phase d'études pré-construction afin de caractériser précisément les propriétés mécaniques du sol et pour définir la longueur des pieux métalliques ou un recours à un renforcement des pieux. La profondeur est généralement de 2 mètres (± 50 cm).

Les pistes légères du parc photovoltaïque, permettant d'accéder au site et aux locaux techniques ainsi que les chemins demandés par le SDIS, seront constituées de grave concassée, ce qui n'engendrera pas de surfaces imperméabilisées. Les structures s'adapteront d'une manière générale à la topographie du terrain, ce qui n'exclue pas un nivèlement ponctuel.

- <u>Clôture du site</u>

Pour des raisons de sécurité, le projet sera doté d'une clôture d'environ 2 m de hauteur. Il s'agira d'un grillage à mailles soudées progressives galvanisées (sans enrobage), dont la teinte offrira une perception visuelle de gris anthracite. Les mailles rectangulaires pourront varier selon les dimensions suivantes sur le premier mètre de hauteur : 100x150 mm.

Figure 4 : Exemple de clôture (TSE, 2025.)

L'ensemble de la centrale étant clôturée, l'enceinte du parc solaire sera accessible par différents portails. Le portail principal sera conçu et implanté afin de garantir en tout temps l'accès rapide des engins de secours du Service Départemental d'Incendie et de Secours (SDIS). Ce portail sera fermé à clé en permanence à l'aide d'un système sécable ou ouvrant de l'extérieur au moyen de tricoises dont sont équipés tous les sapeurs-pompiers (clé triangulaire de 11 mm).

- <u>Sécurité incendie</u>

Selon la demande du SDIS deux citernes souples de 60m3 seront implantées dans le parc, avec une accessibilité facile pour les moyens de secours. Ces citernes seront posées sur une assise stabilisée et aplanie.

1.3 EXPLOITATION ET MAINTENANCE

L'exploitation à distance de la centrale sera réalisée par les équipes du porteur de projet. Elle sera gérée à partir d'un système de surveillance informatique, qui effectuera le monitoring des différentes composantes de la centrale.

L'essentiel du programme de maintenance sera axé sur une maintenance électrique de l'installation. Cette maintenance, qu'elle soit préventive ou corrective ne fait intervenir qu'occasionnellement du personnel sur le site.

Le programme de maintenance des équipements de production comprend :

- Des visites de maintenance préventive par contrôle visuel, 2 fois par an, pour lesquelles le travail consiste à resserrer les connexions, vérifier l'état des câbles, nettoyer les ventilateurs et vérifier le bon fonctionnement de l'ensemble ;
- Une maintenance courante préventive, une fois par an, pour :
  - Vérification périodique des installations : vérification régulière du bon fonctionnement des installations électriques du site (vidéosurveillance, moteurs, onduleurs, …),
  - Remplacement ponctuel des éléments électriques à mesure de leur vieillissement,
  - Nettoyage éventuel des panneaux : celui-ci est effectué uniquement si nécessaire (pas de fréquence fixe) et le cas échéant à l'eau clair sans aucun produit spécifique. En l'absence de source de poussière particulière à proximité du parc, les nettoyages sont généralement rares au cours de l'exploitation du parc.
  - Nettoyage et vérification électrique des onduleurs, transformateurs, etc.…

- Une maintenance approfondie réalisée en années N+5, 10 et 15 en intégrant le remplacement des pièces d'usures ;

- Des opérations de maintenance curatives exceptionnelles pour remédier à d'éventuelles pannes. Ces opérations de maintenance correctives sont effectuées après remontée d'alarme nécessitant une intervention sur site, généralement pour remplacement de fusible, du matériel défectueux ou endommagé (panneau, onduleur, …).

Du côté agricole, les centrales sont réfléchies et aménagées afin d'éviter ou limiter au maximum tout changement dans les pratiques d'élevage et de gestion de la prairie. Néanmoins, la section de la parcelle en rangées de panneaux nécessite à l'éleveur comme aux animaux une période d'adaptation.

PC 53116 25 00002
Date d'export : 23/12/2025
Le Horps
Date de dépôt : 17/12/2025
Demandeur principal : LE HORPS - BOIS RICHARD PV
Adresse du projet : - Le Bois Richard
Libelle : PC11-1_1_1.pdf

En effet, les animaux devront apprendre à se déplacer dans une prairie en présence des pieux des rangées de panneaux photovoltaïque. Comme tout nouvel objet dans l'environnement d'un animal d'élevage, une crainte et un évitement pourront être observés au départ, puis les animaux les plus téméraires ou dominant du troupeau s'en approcheront. L'observation du comportement des animaux et de leur temps d'adaptation est l'un des axes de recherche majeur des études expérimentales menées par TSE et l'Institut de l'Elevage.

Pour l'éleveur, il sera également nécessaire d'adapter quelques pratiques sur la parcelle selon sa conduite de troupeau :

- Cas d'un pâturage extensif à l'année des animaux : il ne sera pas nécessaire de faire beaucoup de tâches d'entretien sur la prairie, simplement de venir voir ses animaux, se déplacer dans la prairie pour vérifier qu'il n'y ait aucun problème de santé ou sur des panneaux. Ces observations pourraient cependant être compliquées par l'implantation des panneaux et limiter la visibilité des animaux, impliquant alors un temps de travail supplémentaire.

- Cas de pâturage tournant dans la centrale avec des bovins : pour permettre aux animaux de pâturer aisément, le backtracking sera limité à 1m80 au-dessus du sol pour laisser passer les animaux qui se trouveront dans la sous-parcelle pâturée. Tandis que le reste des panneaux (où les animaux n'iront pas) ne seront pas limités et pourront descendre jusque 0,5m au-dessus du sol. Il conviendra à l'agriculteur de prévenir l'équipe en charge du pilotage des panneaux du changement de sous-parcelle des animaux pour adapter le backtracking à chaque fois que les animaux changent de sous-parcelle.

- Cas de pâturage tournant dans la centrale et avec d'autres parcelles : selon son planning de pâturage et la cinétique de pousse des prairies, l'éleveur sera amené à déplacer ses animaux d'une pâture à une autre. Dans le cas des bovins, l'éleveur devra prévenir TSE lorsque les animaux sortiront ou entreront dans la centrale afin que le backtracking soit ajusté.

1.4 DEMANTELEMENT

La durée d'exploitation du parc solaire est de 40 ans minimum.

Un projet solaire de cette nature est une installation qui se veut totalement réversible afin d'être cohérente avec les notions de souveraineté agricole, d'énergie propre et renouvelable, et de ne laisser aucune trace à l'issue de son démantèlement. La centrale est construite de façon à ce que la remise en état initial du site soit parfaitement possible.

PC 53116 25 00002
Date d'export : 23/12/2025
Le Horps
Date de dépôt : 17/12/2025
Demandeur principal : LE HORPS - BOIS RICHARD PV
Adresse du projet : - Le Bois Richard
Libelle : PC11-1_1_1.pdf

Figure 5 : Plan de masse du projet (TSE, 2025.)

PC 53116 25 00002
Date d'export : 23/12/2025
Le Horps
Date de dépôt : 17/12/2025
Demandeur principal : LE HORPS - BOIS RICHARD PV
Adresse du projet : - Le Bois Richard
Libelle : PC11-1_1_1.pdf

2 DESCRIPTION DES FACTEURS SUSCEPTIBLES D'ETRE AFFECTES DE MANIERE NOTABLE PAR LE PROJET ET MESURES PROPOSEES

Le diagnostic de l'état initial du site et de son environnement a été décrit pour cadrer le futur projet et dégager les enjeux devant être pris en considération dans le futur aménagement.

L'enjeu représente une portion du territoire, compte tenu de son état actuel ou prévisible, une valeur au regard des préoccupations patrimoniales, esthétiques, culturelles, de cadre de vie ou économiques. Les enjeux sont appréciés par rapport à des critères tels que la qualité, la rareté, l'originalité, la diversité, la richesse, etc. L'appréciation des enjeux est indépendante du projet : ils ont une existence en dehors de l'idée même d'un projet. Ce diagnostic s'appuie donc sur des investigations de terrain, réalisées sur un périmètre élargi, nommée aire d'étude. Chaque thématique abordée est reprise dans un tableau synthétique et a fait l'objet d'une caractérisation : d'un enjeu nul à fort. L'objectif est de cibler les thématiques prioritaires au niveau du projet.

Sont repris ci-après les éléments principaux concernant chacune des thématiques suivantes : environnement humain et milieu physique, paysage et patrimoine, milieu naturel.

PC 53116 25 00002
Date d'export : 23/12/2025
Le Horps
Date de dépôt : 17/12/2025
Demandeur principal : LE HORPS - BOIS RICHARD PV
Adresse du projet : - Le Bois Richard
Libelle : PC11-1_1_1.pdf

2.1 ENJEUX SUR L'ENVIRONNEMENT HUMAIN ET LE MILIEU PHYSIQUE

Tableau 2 : Synthèse des enjeux sur l'environnement humain et le milieu physique

Thématique	Niveau d'enjeu	Commentaire
ENVIRONNEMENT		
Eléments socio-économiques et équipements	Enjeu nul	Le site ne présente pas d'enjeu vis-à-vis de cette thématique.
Economie du territoire	Enjeu faible	Enjeu de maintien de l'agriculture
Usage de loisirs	Enjeu nul	Le site ne présente pas d'enjeu vis-à-vis de cette thématique.
Urbanisme	Enjeu modéré	Le projet doit être compatible avec l'exercice d'une activité agricole et ne pas porter atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages. Des haies protégées sont présentes en limite.
Réseaux et infrastructures	Enjeu modéré	Le projet doit être compatible avec la présence des lignes électriques traversant la zone d'étude et avec les servitudes associées.
Santé humaine	Enjeu nul	Le site ne présente pas d'enjeu vis-à-vis de cette thématique.
Risques technologiques	Enjeu nul	Le site ne présente pas d'enjeu vis-à-vis de cette thématique.
MILIEU PHYSIQUE		
Sols et sous-sols	Enjeu nul	Aucune contrainte géologique n'est relevée sur le périmètre.
Ressource en eau	Enjeu faible	Aucun cours d'eau n'est situé au sein du périmètre. Enjeu de maintien de la qualité des eaux de surface (eaux de ruissellement).
Climat	Enjeu nul	Les caractéristiques du département sont propices à l'implantation du projet d'installation agrivoltaïque du fait d'une insolation suffisante.
Risques naturels	Enjeu faible	Le site est soumis au risque radon.

PC 53116 25 00002
Date d'export : 23/12/2025
Le Horps
Date de dépôt : 17/12/2025
Demandeur principal : LE HORPS - BOIS RICHARD PV
Adresse du projet : - Le Bois Richard
Libelle : PC11-1_1_1.pdf

2.1.1 PRECISION SUR LES ENJEUX VIS-A-VIS DES RISQUES NATURELS

Un risque naturel désigne un phénomène naturel qui peut entraîner des dommages matériels, humains ou environnementaux lorsqu'il survient dans des zones habitées ou des activités humaines. Ces phénomènes incluent, entre autres, les inondations, les tremblements de terre, les incendies de forêt. Le risque naturel se manifeste lorsque la combinaison de l'intensité de l'événement et de la vulnérabilité des populations et des infrastructures atteint un seuil critique, causant ainsi des impacts significatifs.

Bien que la commune du Horps soit concernée par l'Atlas des Zones inondables (AZI) de la Mayenne, le site d'étude est situé en-dehors des zones inondables identifiées dans ledit document.

La zone d'étude n'est exposée à aucun risque lié au retrait/gonflement des argiles.

Le département de la Mayenne est concerné par un aléa sismique faible (niveau 2). Les règles de construction parasismiques s'appliquent obligatoirement pour toute construction neuve ou pour les travaux d'extension sur l'existant.

La commune du Horps est également classée en catégorie 3 pour l'exposition au radon. Du fait de la nature du projet, ce classement n'engendre pas la mise en place de disposition particulière.

Le projet d'ombrières photovoltaïques s'inscrit sur une parcelle d'élevage qui n'est pas concernée par les risques cités précédemment.

2.1.2 PRECISION SUR LES ENJEUX VIS-A-VIS DES RESEAUX

Deux lignes RTE traversent la parcelle d'est en ouest. Une ligne HTA traverse le nord-est du site, et des lignes BT sont présentes en limite sud du site.

Une ligne téléphonique est présente le long de la voie communale en limite ouest du site.

Les lignes électriques traversant la zone d'étude ont été prises en compte en dégageant les accès autour des pylônes et sous les lignes.

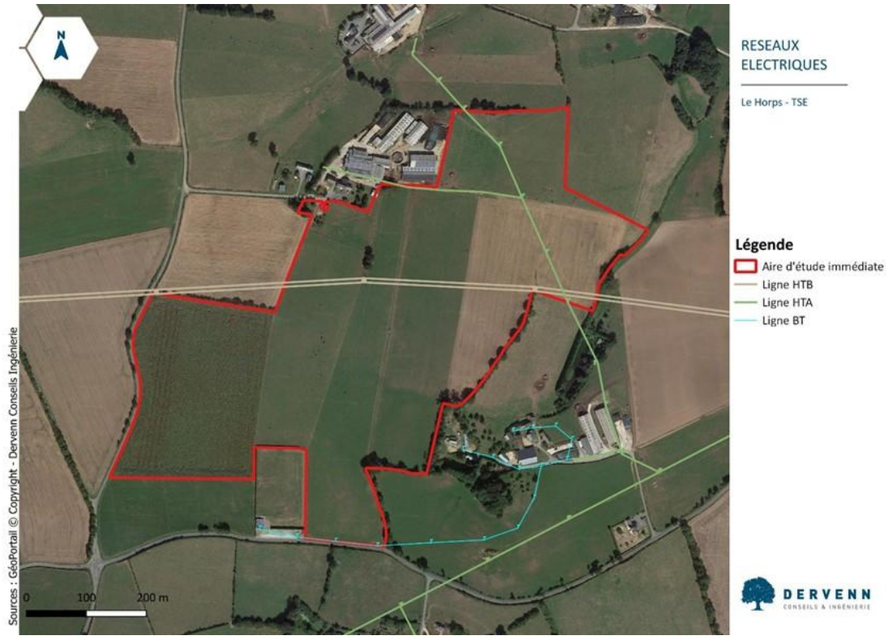


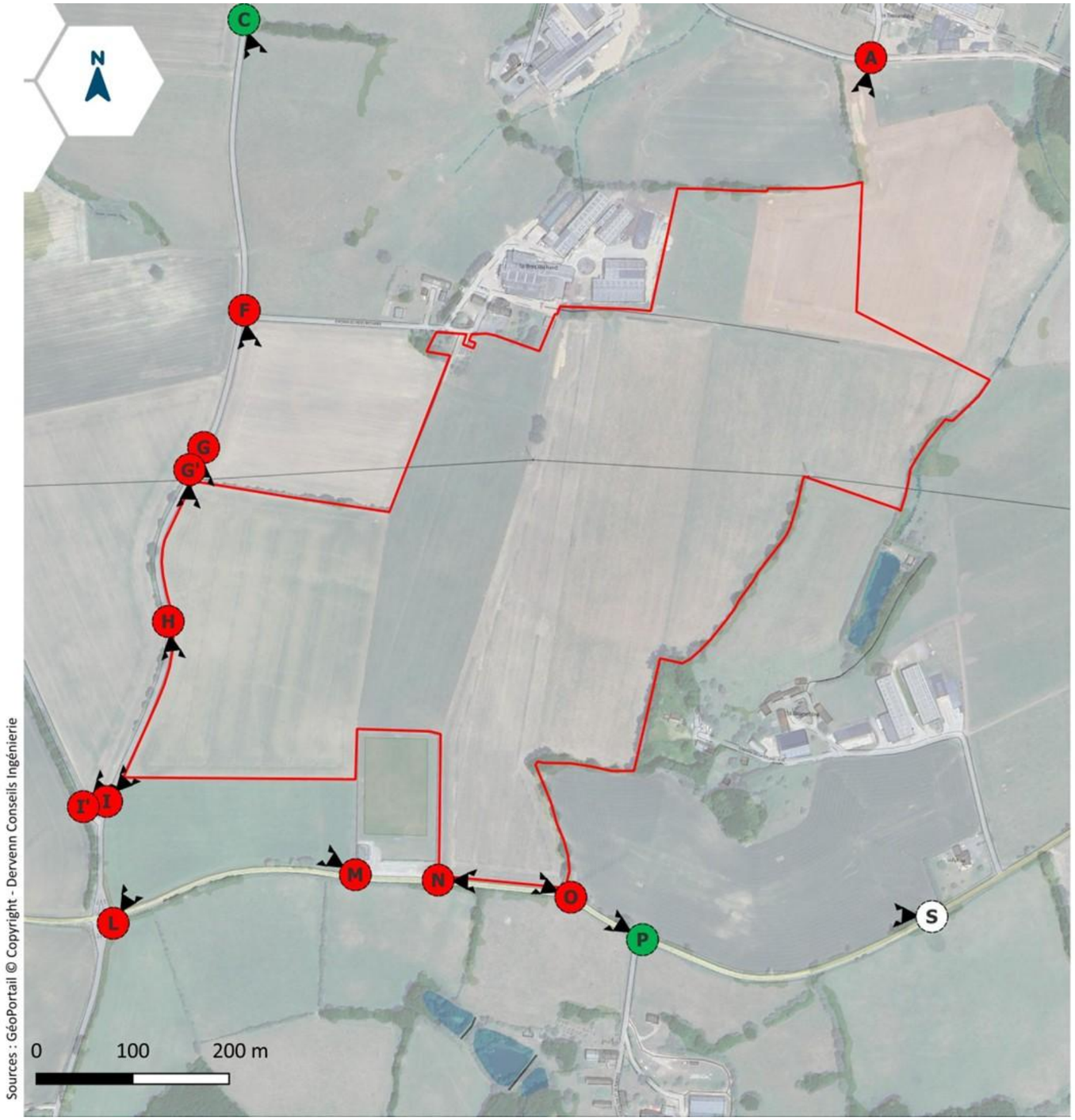
Figure 6 : Lignes électriques à proximité de la zone d'étude

2.2 ENJEUX DU PROJET VIS-A-VIS DU PAYSAGE ET DU PATRIMOINE

Tableau 3 : Synthèse des enjeux sur le paysage et le patrimoine

Descriptif			*Niveau d'enjeu*	*Commentaire*
PATRIMOINE ET PERIMETRES DE PROTECTION ASSOCIES				
Patrimoine et archéologie			**Nul**	Aucun site inscrit ou classé au titre des Monuments Historiques n'interfère avec le site d'étude ; Aucun périmètre de protection n'interfère avec le site d'étude ; Le site fait partie dans son intégralité d'une Zone de Présomption de Prescription Archéologique. Il convient donc d'avertir la Drac des Pays de la Loire avant tout travaux d'installation
PAYSAGE				
Aire d'étude éloignée	**Depuis le secteur nord**		**Nul**	Les vues depuis le secteur nord de l'aire d'étude éloignée mettent en évidence l'omniprésence de la trame végétale et les ondulations du paysage. Ces éléments permettent de masquer les vues sur le paysage lointain depuis les lieux plus ou moins fréquentés du secteur. Les vues sur le site d'étude sont donc occultées et les enjeux sont nuls depuis le secteur nord de l'aire d'étude éloignée.
	Depuis le secteur ouest		**Nul**	Tout comme dans le secteur nord, la trame bocagère est très présente dans le secteur ouest de l'aire d'étude éloignée. Celle-ci permet de masquer les vues sur le paysage lointain et ainsi d'occulter le site d'étude depuis les zones d'enjeux potentiels. En l'absence de vue sur le site d'étude, les enjeux sont nuls depuis le secteur ouest de l'aire d'étude rapprochée.
	Depuis le secteur sud		**Nul**	Le secteur sud de l'aire d'étude éloignée est caractérisé par la présence d'une trame végétale dense composée de haies bocagères et de boisements. De plus, le relief vallonné de l'aire d'étude éloignée est davantage marqué dans le secteur sud. Depuis les routes départementales, où les enjeux potentiels sont les plus importants du fait de la fréquentation, les vues sont masquées par ces éléments du paysage. Il n'existe donc aucune vue sur le site d'étude depuis le secteur sud. Les enjeux sont donc nuls.
	Depuis le secteur est		**Nul**	Depuis le secteur est, les vues sur le lointain sont permises par quelques ondulations du relief et par une trame végétale éparse. Néanmoins, les vues sur le site d'étude sont masquées par les éléments du paysage depuis toutes les zones à enjeux potentiels du secteur est. Ainsi, les enjeux sont nuls depuis le secteur est de l'aire d'étude éloignée.
Aire d'étude rapprochée	**Depuis le secteur nord**	*Depuis le lieu-dit de la Trehardière*	**Fort**	Le siège de l'exploitation agricole de la *Trehardière* est implanté à proximité presque immédiate du site d'étude. Depuis cet endroit, les vues sur ce dernier sont frontales et aucune trame végétale ne permet de les masquer. Ainsi, malgré la très faible fréquentation du secteur, les enjeux sont considérés comme forts au regard du caractère direct des perceptions sur le site.
		Depuis les lieux-dits du Clos et Maubray/Bois Richard	**Limité**	Depuis le lieu-dit du *Clos*, le site est perceptible à travers les arbres isolés des parcelles intermédiaires et la haie bocagère de jeunes arbres. Les vues sur le site d'étude persistent jusqu'à la route qui relie les lieux-dits de *Maubray* et du *Bois Richard* Les vues sur le site étant partielles et la fréquentation sur le secteur très faible, les enjeux peuvent être considérés comme limités depuis ces lieux-dits.
		Depuis les autres lieux-dits	**Nul**	Depuis les autres lieux-dits de l'aire d'étude rapprochée, le site est masqué principalement par les ondulations du relief et ces dissimulations sont renforcées par quelques trames végétales arborés. Depuis le reste du secteur nord, il n'existe donc aucune vue sur le site d'étude. Ainsi les enjeux sont nuls.
	Depuis le secteur ouest	*Depuis le lieu-dit du Bois Richard*	**Fort**	Le lieu-dit du *Bois Richard* et la route rejoignant la D157 depuis ce lieu-dit sont localisés à proximité immédiate du site d'étude. Les abords de cette route sont complètement ouverts sur le paysage et donc sur le site d'étude. Aucune trame végétale ni élément du paysage ne permet de masquer les vues, y compris à proximité de la D157. Bien que la fréquentation de la route soit faible, les vues sont frontales, ce qui engendre des enjeux forts.
		Depuis les autres lieux-dits	**Limité**	Depuis le lieu-dit de la *Coipellière*, le site d'étude est partiellement visible à travers la haie arborée implantée en accompagnement de la route. Depuis le lieu-dit de la *Goderie*, le site est également visible et partiellement masqué par la topographie et des haies arborées. Au regard du niveau de fréquentation de ces zones et de l'intensité des perceptions, les enjeux peuvent être considérées comme limités.
	Depuis le secteur sud	*Depuis la D157*	**Fort**	Depuis la D157, de nombreuses perceptions sur le site d'étude sont relevées. La topographie et l'absence de trame végétale engendrent des vues directes sur celui-ci. En se dirigeant sur la D157 vers l'est, les vues s'estompent et sont peu à peu invisibilisées par les ondulations du paysage et les haies bocagères. En raison de la fréquentation de la D157 et de l'intensité des vues sur le site, les enjeux peuvent être caractérisés comme forts.
		Depuis le bourg de Le Horps	**Nul**	La localisation du bourg de Le Horps sur un coteau exposé au sud permet à la topographie de garantir un masque visuel sur le paysage lointain en direction du site d'étude. Par ailleurs de nombreuses trames végétales sont présentes. Aucune vue sur le site n'est relevée, ainsi, les enjeux sont nuls depuis le bourg de Le Horps.
	Depuis le secteur est		**Nul**	Depuis le secteur est de l'aire d'étude rapprochée, aucune vue sur le site d'étude n'est relevée. Le relief permet en grande partie de dissimuler le site d'étude dans un secteur implanté sur un coteau exposé est. Par ailleurs, quelques trames végétales viennent renforcer ce masque visuel. Ainsi les enjeux sont nuls depuis tout le secteur est, y compris depuis les secteurs les plus fréquentés (D157).

PC 53116 25 00002
Date d'export : 23/12/2025
Le Horps
Date de dépôt : 17/12/2025
Demandeur principal : LE HORPS - BOIS RICHARD PV
Adresse du projet : - Le Bois Richard
Libelle : PC11-1_1_1.pdf



LOCALISATION DES PHOTOS ET NIVEAUX D'ENJEU DANS L'AIRE D'ETUDE IMMEDIATE

Projet d'agrivoltaïsme
Le Horps

Légende

Périmètres d'étude
- Site d'étude

Niveaux d'enjeu
- nul
- limité
- fort

DERVENN CONSEILS & INGÉNIERIE

Figure 7 : Localisation et orientation des prises de vues de l'aire d'étude immédiate

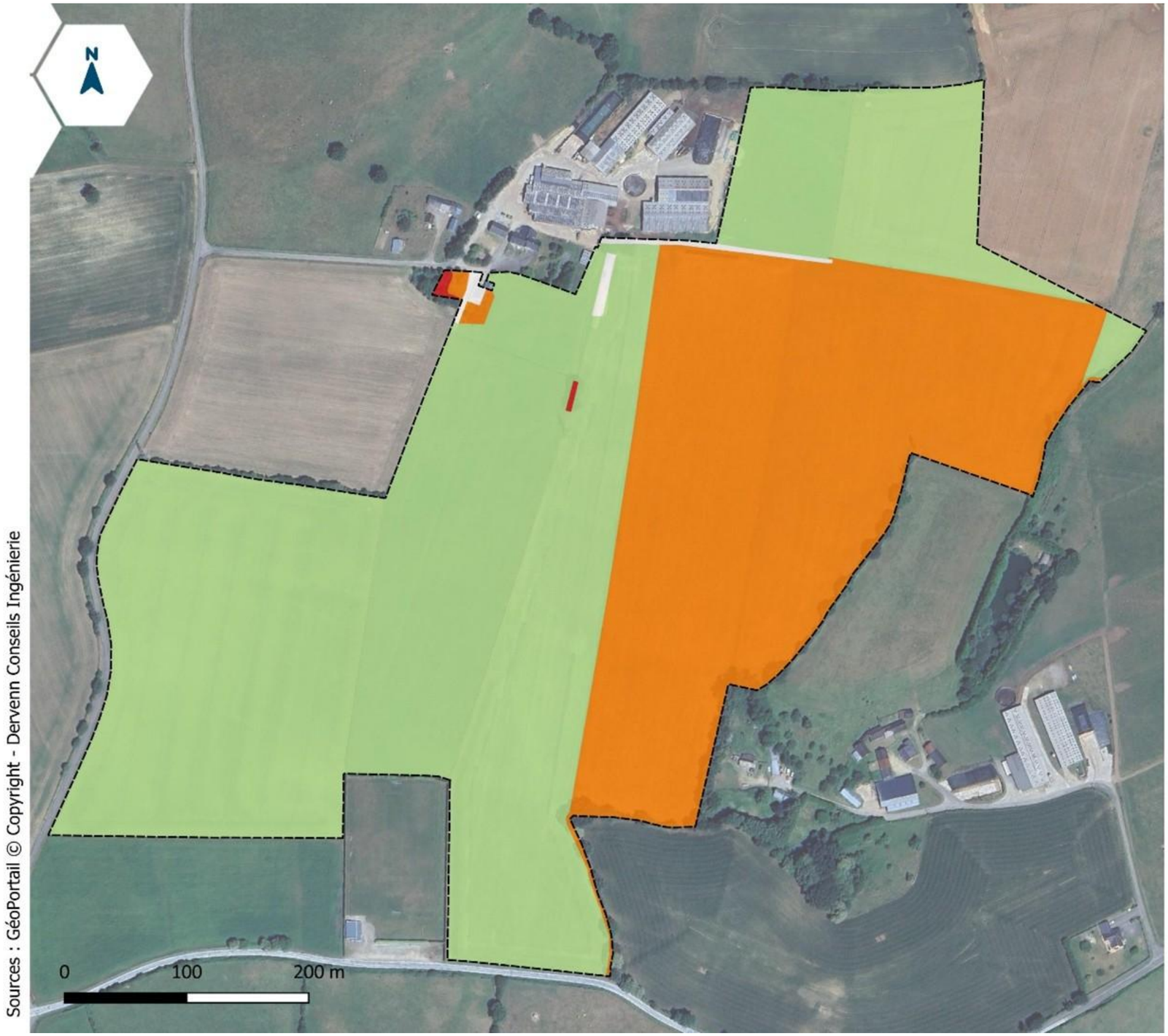
PC 53116 25 00002
Date d'export : 23/12/2025
Le Horps
Date de dépôt : 17/12/2025
Demandeur principal : LE HORPS - BOIS RICHARD PV
Adresse du projet : - Le Bois Richard
Libelle : PC11-1_1_1.pdf

2.3 ENJEUX DU PROJET VIS-A-VIS DU MILIEU NATUREL

Tableau 4 : Synthèse des enjeux sur le milieu naturel

Habitat	Espèce ou groupe d'espèces protégées et/ou patrimoniales utilisatrices	Niveau d'enjeu de conservation des populations locales d'espèces protégées et/ou patrimoniales sur le site	Niveau d'enjeu de conservation de l'habitat d'espèces protégées et/ou patrimoniales
MILIEUX ARBORESCENTS ET ARBUSTIFS			
Haie résiduelle	Grand Capricorne	Quasi-menacées	Modéré
Haies arborées indigènes multi strates	Avifaune protégée non menacée Corridor écologique pour les chiroptères Habitats terrestres amphibiens localement (Crapaud épineux, Triton alpestre, Triton palmé)	Quasi-menacées	Fort à modéré
Haies arbustives mésophiles	Avifaune protégée non menacée Chardonneret élégant	Quasi-menacées	Modéré
Ronciers	Avifaune protégée non menacée	Non menacées	Limité
MILIEUX HERBACES			
Pâtures mésophiles à Pâturin commun	Alouette des champs Usage secondaire d'alimentation de l'avifaune protégée	Non menacées à Quasi-menacées	Modéré *(limité localement hors habitats de l'Alouette des champs)*
Prairies mésophiles de fauche	Usage secondaire d'alimentation de l'avifaune protégée	Non menacées	Limité
Ourlets nitrophiles (zone de trop plein de la mare)	Habitats de reproduction d'amphibiens (Crapaud épineux, Triton alpestre, Triton palmé)	Quasi-menacées	Fort
MILIEUX ANTHROPIQUES VEGETALISES			
Cultures intensives	/	/	Limité
Jardins	Avifaune protégée non menacée Chardonneret élégant Habitats terrestres amphibiens	Quasi-menacées	Modéré
MILIEUX AQUATIQUES			
Cours d'eau	/	/	Limité
MILIEUX AQUATIQUES			
Routes et chemins	/	/	Négligeable
Stockages agricoles	/	/	Négligeable

PC 53116 25 00002
Date d'export : 23/12/2025
Le Horps
Date de dépôt : 17/12/2025
Demandeur principal : LE HORPS - BOIS RICHARD PV
Adresse du projet : - Le Bois Richard
Libelle : PC11-1_1_1.pdf



CARTOGRAPHIE DES NIVEAUX D'ENJEU DE CONSERVATION DES HABITATS D'ESPECES

VNEI - Le Horps - TSE

Légende

- Aire d'étude immédiate

Niveaux d'enjeu :

- Négligeable
- Limité
- Modéré
- Fort
- Majeur

Figure 8 : Cartographie des niveaux d'enjeu de conservation des habitats d'espèces

PC 53116 25 00002
Date d'export : 23/12/2025
Le Horps
Date de dépôt : 17/12/2025
Demandeur principal : LE HORPS - BOIS RICHARD PV
Adresse du projet : - Le Bois Richard
Libelle : PC11-1_1_1.pdf

2.3.1 PRECISION SUR LES ENJEUX LIES AUX ZONES HUMIDES

Les zones humides des Pays de la Loire constituent des écosystèmes importants, notamment en raison de leur rôle dans la régulation des cycles de l'eau, la filtration des eaux et la préservation de la biodiversité.

Cependant, elles sont confrontées à des pressions liées à l'urbanisation, aux pratiques agricoles intensives et à l'aménagement du territoire. Ces évolutions peuvent perturber les fonctions écologiques des zones humides, affectant ainsi les habitats d'espèces sensibles et la qualité de l'eau.

Il apparaît dès lors crucial de concilier les besoins énergétiques de la Région avec la préservation de ces espaces notamment par l'adoption de mesures de réduction adaptées aux enjeux locaux.

Trois sites de zones humides ont été identifiés sur site au travers de la classification des sols hydromorphes de la DDT 53, soit respectivement une zone de 4301 m², une zone de 666 m² et une zone de 37 m².

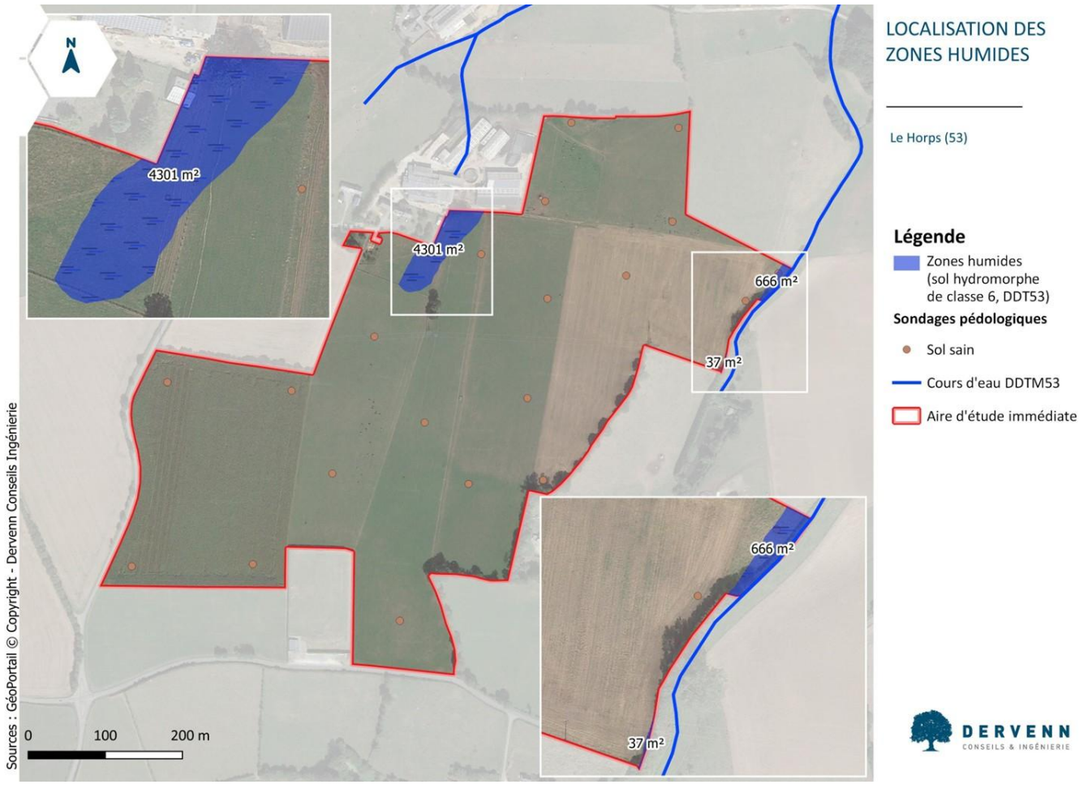


Figure 9 : Localisation des zones humides sur l'aire d'étude

© TSE

3 IMPACTS ET MESURES PAR THEMATIQUE

3.1 SYNTHESE DES ENJEUX, IMPACTS ET MESURES SUR L'ENVIRONNEMENT HUMAIN ET LE MILIEU PHYSIQUE

Tableau 5 : Synthèse des enjeux, impacts et mesures sur l'environnement humain et le milieu physique

Thèmes	Enjeux identifiés	Impacts bruts	Mesures d'évitement et de réduction	Impacts résiduels	Conclusion
Environnement humain					
Eléments socio-économique et équipements	Enjeu nul	Absence d'impact brut	-	Nul	Le projet n'aura pas d'incidence notable sur ces thématiques
Economie du territoire	Enjeu faible	Absence d'impact brut	-	Nul	
Usage de loisirs	Enjeu nul	Absence d'impact brut	-	Nul	
Urbanisme	Enjeu modéré	Absence d'impact brut	-	Nul	
Réseaux et servitudes	Enjeu modéré	Absence d'impact brut	-	Nul	
Santé humaine	Enjeu nul	Émissions de gaz et de particules (en phase travaux) Nuisance sonore et vibration (en phase travaux)	• Milieu humain - MR1 : Dispositif de limitation des rejets dans l'air • Milieu humain - MR 2 : Dispositif de limitation des nuisances sonores et des vibrations envers la population	Nul	
Risques technologiques	Enjeu nul	Absence d'impact brut	-	Nul	
Milieu physique					
Géologie et pédologie	Enjeu nul	Tassement (en phase travaux)	• Milieu physique - ME1 : Limitation de l'impact sur le sol. • Milieu physique - MR1 : Valorisation au maximum du sol sur site • Milieu physique - MR2 : Réalisation d'une étude géotechnique G2 pour adapter le chantier et limiter les impacts (si un doute subsiste sur la portance du sol) • Milieu physique - MR3 : Mise en place d'un plan de circulation pour limiter le tassement des sols par les engins.	Nul	Le projet n'aura pas d'incidence notable sur ces thématiques
Hydrologie	Enjeu faible	Pollution - fossés	• Milieu physique - ME2 : Limitation des rejets dans le milieu naturel	Nul	
Climat	Enjeu nul	Non significatifs	-	Nul	
Risques naturels	Enjeu faible	Non significatifs	-	Nul	
Incidences cumulées du projet					
Le périmètre d'analyse et de recensement choisi de tous les projets connus englobe la commune du Horps ainsi que les dix communes les plus proches.		Au cours de ces dix dernières années, aucun des projets ayant été soumis à un avis environnemental n'est susceptible de présenter des effets cumulés avec le présent projet.	-	Nul	Le projet n'aura pas d'incidence notable sur cette thématique

PC 53116 25 00002
Date d'export : 23/12/2025
Le Horps
Date de dépôt : 17/12/2025
Demandeur principal : LE HORPS - BOIS RICHARD PV
Adresse du projet : - Le Bois Richard
Libelle : PC11-1_1_1.pdf

3.2 SYNTHESE DES EFFETS DU PROJET, MESURES ET IMPACTS SUR LE PAYSAGE ET LE PATRIMOINE

Tableau 6 : Synthèse des enjeux, impacts et mesures sur le paysage et le patrimoine

Paysage						
Périmètre de perception			*Niveau d'enjeu (rappel)*	*Effets du projet*	*Caractérisation des impacts bruts*	*Mesures*	*Caractérisation des impacts résiduels*
Patrimoine et périmètres de protection associés							
Aire d'étude éloignée			**Nul** Aucun site inscrit ou classé au titre des Monuments Historiques n'interfère avec le site d'étude ; Aucun périmètre de protection n'interfère avec le site d'étude ; Le site fait partie dans son intégralité d'une Zone de Présomption de Prescription Archéologique. Il convient donc d'avertir la Drac des Pays de la Loire avant tout travaux d'installation	Modification générale de la perception du site. Modification de l'occupation des sols par la mise en place des installations.	**Nul** Aucun site inscrit ou classé au titre des Monuments Historiques ou périmètre de protection de Monuments Historiques n'interfèrent avec la zone d'implantation du projet V0 et aucune perception sur cette zone d'implantation n'est possible.	ME 1 : Préservation de la trame végétale, faisant office de filtre visuel (E1.1.c)	**Nul** Aucun site inscrit ou classé au titre des Monuments Historiques ou périmètre de protection de Monuments Historiques n'interfèrent avec la zone d'implantation du projet V0 et aucune perception sur cette zone d'implantation n'est possible.
Paysage							
Aire d'étude éloignée			**Nul** Les vues sur le site d'étude sont masquées par les ondulations du relief et par des trames végétales arborés composées de haies bocagères et de boisements.	Modification générale de la perception du site. Modification de l'occupation des sols par la mise en place des installations.	**Nul** Les vues sur la zone d'implantation sont masquées par les ondulations du relief et par des trames végétales.	ME 1 : Préservation de la trame végétale, faisant office de filtre visuel (E1.1.c)	**Nul** Les vues sur la zone d'implantation sont masquées par les ondulations du relief et par des trames végétales.
Aire d'étude rapprochée	**Depuis le secteur nord**	*Depuis le lieu-dit de la Trehardière*	**Fort** Le siège de l'exploitation agricole de la *Trehardière* est implanté à proximité presque immédiate du site d'étude. Depuis cet endroit, les vues sur ce dernier sont frontales et aucune trame végétale ne permet de les masquer.	Modification générale de la perception du site. Modification de l'occupation des sols par la mise en place des installations.	**Moyen** Malgré le maintien de la zone de recul au nord-est du site, des vues modérées persistent depuis le lieu-dit de la *Trehardière*.	ME 1 : Préservation de la trame végétale, faisant office de filtre visuel (E1.1.c) ME 2 : Mise en place de zones libres de toute installation (E1.1.c)	**Moyen** Malgré le maintien de la zone de recul au nord-est du site, des vues modérées persistent depuis le lieu-dit de la *Trehardière*.
		Depuis les lieux-dits du Clos et Maubray/Bois Richard	**Limité** Depuis le lieu-dit du *Clos*, le site est perceptible à travers les arbres isolés des parcelles intermédiaires et la haie bocagère de jeunes arbres. Les vues sur le site d'étude persistent jusqu'à la route qui relie les lieux-dits de *Maubray* et du *Bois Richard*.	Modification générale de la perception du site. Modification de l'occupation des sols par la mise en place des installations.	**Faible** Le maintien de la zone de recul à l'ouest du site permet de diminuer les vues depuis le lieu-dit du *Clos* et *Maubray*. Néanmoins, en l'absence de la création d'une haie bocagère en périphérie ouest de la zone d'implantation, les vues depuis le lieu-dit du *Bois Richard* persistent.	ME 1 : Préservation de la trame végétale, faisant office de filtre visuel (E1.1.c) ME 2 : Mise en place de zones libres de toute installation (E1.1.c) MR 1 : Mise en place de haies bocagères, faisant office de masque visuel (E1.1.c)	**Nul** La préservation de la trame végétale, le maintien de la zone de recul à l'ouest du site ainsi que la création de la haie bocagère à l'ouest de la zone d'implantation permettent de diminuer les vues depuis les lieux-dits du *Clos*, de *Maubray* et du *Bois Richard*.
		Depuis les autres lieux-dits	**Nul** Le site est masqué principalement par les ondulations du relief et ces dissimulations sont renforcées par quelques trames végétales arborés.	Modification générale de la perception du site. Modification de l'occupation des sols par la mise en place des installations.	**Nul** Les vues sur la zone d'implantation sont masquées par les ondulations du relief et par des trames végétales.	ME 1 : Préservation de la trame végétale, faisant office de filtre visuel (E1.1.c)	**Nul** Les vues sur la zone d'implantation sont masquées par les ondulations du relief et par des trames végétales.

PC 53116 25 00002
Date d'export : 23/12/2025
Le Horps
Date de dépôt : 17/12/2025
Demandeur principal : LE HORPS - BOIS RICHARD PV
Adresse du projet : - Le Bois Richard
Libelle : PC11-1_1_1.pdf

	Depuis le secteur ouest	*Depuis le lieu-dit du Bois Richard*	**Fort** Le lieu-dit du *Bois Richard* et la route rejoignant la D157 depuis ce lieu-dit sont localisés à proximité immédiate du site d'étude. Les abords de cette route sont complètement ouverts sur le paysage et donc sur le site d'étude. Aucune trame végétale ni élément du paysage ne permet de masquer les vues, y compris à proximité de la D157.	Modification générale de la perception du site. Modification de l'occupation des sols par la mise en place des installations.	**Moyen** Le maintien de la zone de recul à l'ouest du site permet de diminuer les vues depuis le lieu-dit du Bois Richard. Néanmoins, en l'absence de la création d'une haie bocagère en périphérie ouest de la zone d'implantation, les vues persistent.	ME 1 : Préservation de la trame végétale, faisant office de filtre visuel (E1.1.c) ME 2 : Mise en place de zones libres de toute installation (E1.1.c) MR 1 : Mise en place de haies bocagères, faisant office de masque visuel (E1.1.c)	**Nul** Le maintien de la zone de recul à l'ouest du site et la création de la haie bocagère à l'ouest de la zone d'implantation permettent de diminuer les vues depuis le lieu-dit du *Bois Richard*.
		Depuis les autres lieux-dits	**Limité** Depuis le lieu-dit de la *Coipellière*, le site d'étude est partiellement visible à travers la haie arborée implantée en accompagnement de la route. Depuis le lieu-dit de la *Goderie*, le site est également visible et partiellement masqué par la topographie et des haies arborées.	Modification générale de la perception du site. Modification de l'occupation des sols par la mise en place des installations.	**Nul** Le maintien de la zone de recul à l'ouest et la création d'une haie bocagère au sud-ouest de la zone d'implantation permettent de diminuer les vues depuis les autres lieux-dits. Des vues très faibles persistent depuis le lieu-dit de la *Coipellière* et aucune perception de la zone d'implantation du projet depuis le lieu-dit de la *Goderie*.	ME 1 : Préservation de la trame végétale, faisant office de filtre visuel (E1.1.c) ME 2 : Mise en place de zones libres de toute installation (E1.1.c) MR 1 : Mise en place de haies bocagères, faisant office de masque visuel (E1.1.c)	**Nul** Le maintien de la zone de recul à l'ouest du site et la création de la haie bocagère à l'ouest de la zone d'implantation permettent de diminuer les vues depuis les autres lieux-dits du secteur ouest.
	Depuis le secteur sud	*Depuis la D157*	**Fort** De nombreuses perceptions sur le site d'étude sont relevées. La topographie et l'absence de trame végétale engendrent des vues directes sur celui-ci. En se dirigeant sur la D157 vers l'est, les vues s'estompent et sont peu à peu invisibilisées par les ondulations du paysage et les haies bocagères.	Modification générale de la perception du site. Modification de l'occupation des sols par la mise en place des installations.	**Très faible** Le maintien de la zone de recul à l'ouest et la création de haies bocagères au sud de la zone d'implantation permettent de diminuer la majorité des vues depuis la D157. En raison de la présence de l'entrée du site à l'angle sud-est, des vues persistent depuis la D157.	ME 1 : Préservation de la trame végétale, faisant office de filtre visuel (E1.1.c) ME 2 : Mise en place de zones libres de toute installation (E1.1.c) MR 1 : Mise en place de haies bocagères, faisant office de masque visuel (E1.1.c)	**Très faible** Le maintien de la zone de recul à l'ouest et la création de la haie bocagère à l'ouest et au sud de la zone d'implantation permettent de diminuer la majorité des vues depuis la D157. En raison de la présence de l'entrée du site à l'angle sud-est, des vues persistent depuis la D157.
		Depuis le bourg de Le Horps	**Nul** La localisation du bourg de Le Horps sur un coteau exposé au sud permet à la topographie de garantir un masque visuel sur le paysage lointain en direction du site d'étude. Par ailleurs de nombreuses trames végétales sont présentes.	Modification générale de la perception du site. Modification de l'occupation des sols par la mise en place des installations.	**Nul** Les vues sur la zone d'implantation sont masquées par les ondulations du relief et par des trames végétales.	ME 1 : Préservation de la trame végétale, faisant office de filtre visuel (E1.1.c)	**Nul** Les vues sur la zone d'implantation sont masquées par les ondulations du relief et par des trames végétales.
	Depuis le secteur est		**Nul** Aucune vue sur le site d'étude n'est relevée. Le relief permet en grande partie de dissimuler le site d'étude dans un secteur implanté sur un coteau exposé est. Par ailleurs, quelques trames végétales viennent renforcer ce masque visuel.	Modification générale de la perception du site. Modification de l'occupation des sols par la mise en place des installations.	**Nul** Les vues sur la zone d'implantation sont masquées par les ondulations du relief et par des trames végétales.	ME 1 : Préservation de la trame végétale, faisant office de filtre visuel (E1.1.c)	**Nul** Les vues sur la zone d'implantation sont masquées par les ondulations du relief et par des trames végétales.

PC 53116 25 00002
Date d'export : 23/12/2025
Le Horps
Date de dépôt : 17/12/2025
Demandeur principal : LE HORPS - BOIS RICHARD PV
Adresse du projet : - Le Bois Richard
Libelle : PC11-1_1_1.pdf

3.2.1 CONSERVATION DES HAIES ET CREATION D'UNE HAIE

Le projet retenu propose de remédier à ces covisibilités en conservant les haies périphériques, mais surtout en renforcant la trame végétale au sud et en ralliant le bocage existant au nord et au sud par la création d'une haie en bordure ouest du site du projet définitif.

Afin d'éviter tout impact sur la trame végétale, existante et créée, les ombrières photovoltaïques sont positionnées à bonne distance des haies périphériques.

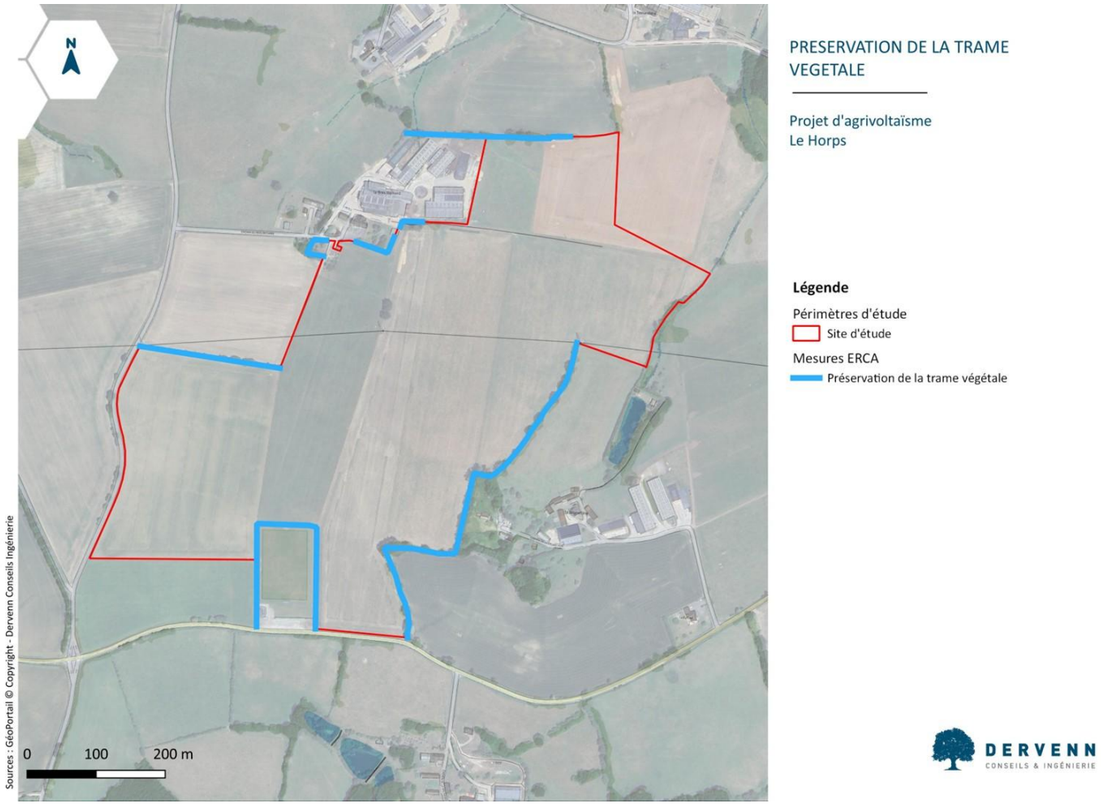


Figure 10 : Localisation de la trame végétale préservée.

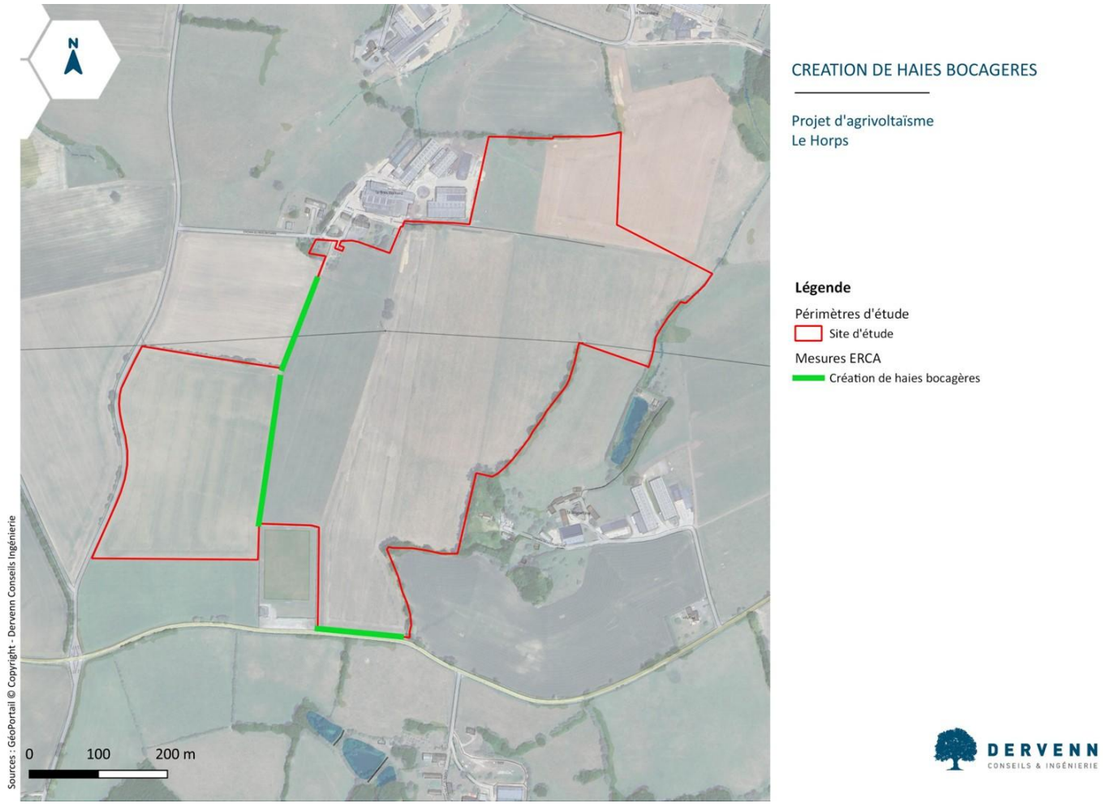


Figure 11 : Localisation de la mesure de création d'une haie bocagère

PC 53116 25 00002
Date d'export : 23/12/2025
Le Horps
Date de dépôt : 17/12/2025
Demandeur principal : LE HORPS - BOIS RICHARD PV
Adresse du projet : - Le Bois Richard
Libelle : PC11-1_1_1.pdf

3.2.1.1 MAINTIEN DE ZONES LIBRES

Le maintien de multiples zones libres, soit au nord, à l'est et à l'ouest du projet, permet de réduire les covisibilités avec l'exploitation du Bois Richard au nord, mais également avec les deux routes encadrant les faces ouest et sud du site ; L'exploitation située au sud-est du projet profitera également d'une covisibilité réduite vers le parc grâce à cette zone de retrait du projet.

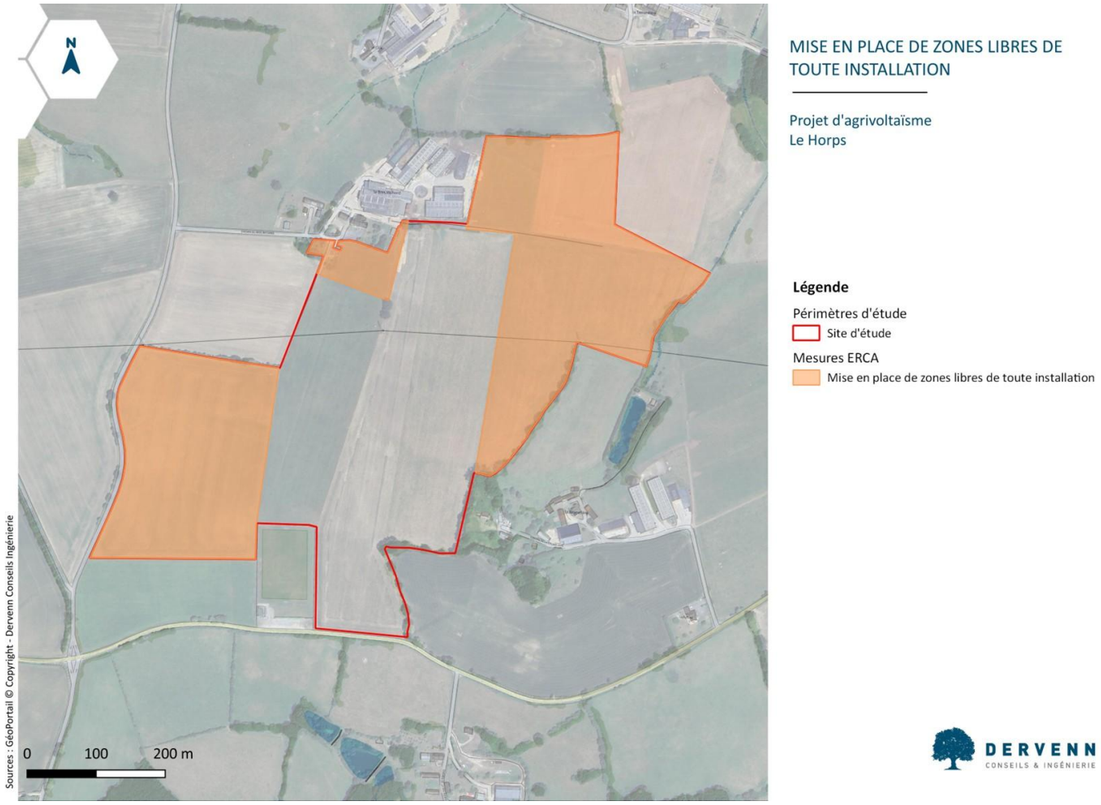


Figure 12 : Localisation des zones libres de toute installation.

3.2.1.2 IMPLANTATION DES CLOTURES

Le projet prévoit également l'implantation de clôtures périphériques en retrait par rapport aux limites du site du projet, à l'arrière des trames végétales. Ce positionnement permet une meilleure intégration des clôtures, notamment depuis la route départementale au sud.

3.2.1.3 IMPLANTATION DU BATI

Les éléments bâtis (citerne, postes de transformation et de livraison) sont tous implantés en retrait, à l'arrière des trames végétales et des clôtures.

Le coloris de ces bâtiments (RAL 9001) a été sélectionné de façon à rappeler le coloris de la pierre de construction locale (calcaire).

© TSE

3.3 SYNTHESE DES EFFETS DU PROJET, MESURES ET IMPACTS SUR LE MILIEU NATUREL

Tableau 7 : Synthèse des enjeux, impacts et mesures sur le milieu naturel

Thèmes		Enjeux identifiés		Impacts bruts	Mesures d'évitement et de réduction	Impacts résiduels	Conclusion
Milieu naturel							
Flore		*Renouée du Japon (espèce invasive)*	Enjeu nul	Nul	-	Nul	**Après mise en œuvre des mesures, le projet n'aura pas d'impact notable sur ces thématiques.** *Efficacité garantie par :* *MA1 : Accompagnement du projet par un écologue (A6.1a)* *MS1 : Suivi de la faune pendant la phase d'exploitation*
Végétations		*Habitats communs*	Enjeu nul	Nul	-	Nul	
Zones humides		*Présence d'une zone humide de 0,5 ha (données DDT53)*	Enjeu modéré *(enjeu règlementaire)*	Faible	• Milieu naturel - ME3 : Limitation des rejets dans le milieu naturel (E3.1a) • Milieu naturel – MR1 : Réduction de l'impact sur les zones humides (R1.2a) • Milieu naturel – MR3 : Balisage et mise en défens des secteurs à enjeux (R1.1a/R1.1b)	Nul	
Faune *(enjeux habitats d'espèces associés)*	Entomofaune	*Grand Capricorne*	Enjeu habitat d'espèce modéré *(haie résiduelle)* Enjeu habitat d'espèce fort *(haies indigènes)*	Très faible	• Milieu naturel - ME1 : Évitement des secteurs accueillant les principaux enjeux de conservation (E1.1.c) • Milieu naturel - ME2 : Adaptation des horaires d'exploitation et d'activité journaliers (E4.2.b) • Milieu naturel - ME3 : Limitation des rejets dans le milieu naturel (E3.1a) • Milieu naturel - MR2 : Respect des périodes de sensibilité des espèces pour la réalisation des travaux (R3.1a) • Milieu naturel – MR3 : Balisage et mise en défens des secteurs à enjeux (R1.1a/R1.1b) • Milieu naturel – MR4 : Pose de barrières anti-intrusion à proximité des zones de reproduction des amphibiens (R2.1h) • Milieu naturel – MR5 : Adaptation de l'inclinaison des panneaux la nuit en faveur des chiroptères (R2.2d) • Milieu naturel – MR6 : Mise en place de passages petite faune (R2.2g) • Milieu naturel – MR7 : Plantation de haies bocagères complémentaires (R2.2k)	Nul	
	Amphibiens	*Crapaud épineux* *Triton alpestre* *Triton palmé* *(reproduction hors site)*	Enjeux habitats d'espèces modérés à forts *(haies et ourlets)*	Très faible		Nul	
	Reptiles	-	Enjeu nul	Nul		Nul	
	Avifaune	*19 espèces nicheuses* *dont 2 espèces patrimoniales :* *Alouette des champs* *Chardonneret élégant*	Enjeu habitat d'espèces limité *(ronciers et prairies)* Enjeu habitat d'espèces modéré *(haies, jardins et prairies)*	Faible		Nul	
			Enjeu habitat d'espèces fort *(haies indigènes)*	Très faible			
	Mammifères terrestres	-	Enjeu nul	Nul		Nul	
	Chiroptères	*10 espèces en chasse/transit* *Gîtes arboricoles potentiels*	Enjeu habitat d'espèces modéré à fort *(haies)*	Très faible		Nul	
Continuités écologiques		*Continuités locales*	Enjeu limité	Très faible	• Milieu naturel - ME1 : Évitement des secteurs accueillant les principaux enjeux de conservation (E1.1.c) • Milieu naturel – MR3 : Balisage et mise en défens des secteurs à enjeux (R1.1a/R1.1b) • Milieu naturel – MR6 : Mise en place de passages petite faune (R2.2g) • Milieu naturel – MR7 : Plantation de haies bocagères complémentaires (R2.2k)	Nul à positif	
Incidences Natura 2000							
Natura 2000		*Site à 9,4 km avec Grand Capricorne*	Enjeu limité	Nul	-	Nul	
Incidences cumulées du projet							
Effets cumulés		Le périmètre d'analyse et de recensement choisi de tous les projets connus englobe la commune du Horps ainsi que les dix communes les plus proches.		Au cours de ces dix dernières années, aucun des projets ayant été soumis à un avis environnemental n'est susceptible de présenter des effets cumulés avec le présent projet.		Nul	

PC 53116 25 00002
Date d'export : 23/12/2025
Le Horps
Date de dépôt : 17/12/2025
Demandeur principal : LE HORPS - BOIS RICHARD PV
Adresse du projet : - Le Bois Richard
Libelle : PC11-1_1_1.pdf

3.3.1 PRECISION SUR LES MESURES PREVUES POUR LE MILIEU NATUREL

Plusieurs mesures d'évitement (ME) et de réduction (MR) ont été adoptées et ont toutes pour objectif de minimiser autant que possible les interactions entre les activités humaines (chantier, déchets de chantiers) et les milieux constitutifs d'habitats à fort enjeu pour les espèces présentes sur le site :

Tableau 8 : Synthèse des mesures pour le milieu naturel et coûts estimatifs associés

Mesures	Coût estimatif
Phase conception	
Milieu naturel - ME1 : Évitement de secteurs accueillant les principaux enjeux de conservation (E1.1.c)	Intégré au projet, pas de surcoût
Milieu naturel - ME2 : Adaptation des horaires d'exploitation et d'activité journaliers (E4.2.b)	Intégré au projet, pas de surcoût
Milieu naturel – MR1 : Réduction de l'impact sur les zones humides (R1.2a)	Intégré au projet, pas de surcoût
Phase chantier	
Milieu naturel - ME3 : Limitation des rejets dans le milieu naturel (E3.1a)	Intégré au projet, pas de surcoût
Milieu naturel - MR2 : Respect des périodes de sensibilité des espèces pour la réalisation des travaux (R3.1a)	Intégré au projet, pas de surcoût
Milieu naturel – MR3 : Balisage et mise en défens des secteurs à enjeux (R1.1a/R1.1b)	Intégré au projet, pas de surcoût pour les clôtures permanentes Environ 135 ml de clôtures temporaires à 4€/ml soit 540 € HT
Milieu naturel – MR4 : Pose de barrières anti-intrusion à proximité des zones de reproduction des amphibiens (R2.1h)	Environ 90 ml à 15 €/ml (fourniture et pose) soit 1 350 € HT
Milieu naturel – MR5 : Adaptation de l'inclinaison des panneaux la nuit en faveur des chiroptères (R2.2d)	Intégré au projet, pas de surcoût
Milieu naturel – MR6 : Mise en place de passages petite faune (R2.2g)	Intégré au projet, pas de surcoût
Milieu naturel – MR7 : Plantation de haies bocagères complémentaires (R2.2k)	Intégré au projet, pas de surcoût
Milieu naturel - MA1 : Accompagnement du projet par un écologue (A6.1a)	Environ 5 000 - 10 000 € HT
Phase exploitation	
Milieu naturel - MS1 : Suivi de la faune pendant la phase d'exploitation	Environ 4 500 - 5 000 € HT
TOTAL	**Entre 11 500 et 17 000 € HT**

Pour la thématique milieu naturel, au regard de la qualité des enjeux et des mesures d'atténuation (évitement et réduction) mises en place, aucun impact résiduel significatif n'est à relever.

PC 53116 25 00002
Date d'export : 23/12/2025
Le Horps
Date de dépôt : 17/12/2025
Demandeur principal : LE HORPS - BOIS RICHARD PV
Adresse du projet : - Le Bois Richard
Libelle : PC11-1_1_1.pdf

Figure 13 : ME1 évitement des secteurs à enjeu

PC 53116 25 00002
Date d'export : 23/12/2025
Le Horps
Date de dépôt : 17/12/2025
Demandeur principal : LE HORPS - BOIS RICHARD PV
Adresse du projet : - Le Bois Richard
Libelle : PC11-1_1_1.pdf

4 SCENARIO DE REFERENCE EN CAS D'ABSENCE DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET

Le scénario de référence et le scénario projet :

Le scénario de référence est issu de la transposition du droit européen (directive 2014/52/UE) en droit national (Décret n°2016-1110 du 11/08/2016) relatif à la modification des règles applicables à l'évaluation environnementale des projets, plans et programmes. Il vise à comparer l'état de l'environnement selon deux situations projetées : **l'une avec la mise en œuvre du projet** et **l'autre en l'absence de mise en œuvre de ce même projet**.

Il est ainsi défini dans l'article R.122-5 du code de l'environnement : « Une description des aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement, dénommée "scénario de référence", et de leur évolution en cas de mise en œuvre du projet ainsi qu'un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet, dans la mesure où les changements naturels par rapport au scénario de référence peuvent être évalués moyennant un effort raisonnable sur la base des informations environnementales et des connaissances scientifiques disponibles ».

Ces scénarios sont incertains car l'étendue de l'évolution d'un milieu peut être difficilement qualifiable et quantifiable du fait de son étendue. Le but est donc de donner une orientation générale des principales possibilités existantes.

Ces orientations sont décrites par thématiques et sous forme de 2 scénarios :

- Scénario 1 : mise en œuvre du projet,
- Scénario 2 : absence de mise en œuvre.

Un tableau est consacré au projet à la page suivante.

© TSE

Tableau 9 : Comparaison du scénario de référence avec le scénario de mise en œuvre du projet concernant l'environnement humain et le milieu physique

		Scénario de référence	Scénario avec mise en œuvre du projet
Milieu physique	Sol, eau, climat	*Pas d'évolution notable*	*Pas d'évolution notable*
	Eau	*Pas d'évolution notable*	*Pas d'évolution notable*
	Climat	Selon Météo France, les projections climatiques pour le 21ème siècle sont les suivantes : poursuite du réchauffement au cours du 21e siècle, quel que soit le scénario.	Le projet va contribuer, au global et dans à moyen terme, à la baisse des émissions de gaz à effet de serre.
Socio-économie	Social	*Pas d'évolution notable*	*Pas d'évolution notable*
	Economie	*Pas d'évolution notable*	La création de l'installation agrivoltaïque va apporter des bénéfices à la collectivité.
Cadre de vie	Nuisances	*Pas d'évolution notable*	Le projet s'inscrit à proximité d'habitations. Les riverains ont été rencontrés à plusieurs reprises. Leur environnement immédiat va nécessairement évoluer mais des mesures sont prévues pour limiter les impacts négatifs (voir volet paysager).
	Santé	*Pas d'évolution notable*	*Pas d'évolution notable*
Risques naturels et technologiques	Risques naturels	*Pas d'évolution notable*	*Pas d'évolution notable*
	Risques technologiques	*Pas d'évolution notable*	*Pas d'évolution notable*

© TSE

5 EFFETS CUMULES AVEC LES AUTRES PROJETS SUR LE TERRITOIRE

5.1 NOTION SUR LES EFFETS CUMULES

La notion « d'effets cumulés » se réfère à la possibilité que les impacts du projet étudié s'additionnent à ceux d'autres projets situés à proximité, et implique des impacts de plus grande ampleur sur l'environnement.

5.2 RAPPEL DU CONTEXTE JURIDIQUE

Conformément au code de l'environnement et à son article R.122-5, ce chapitre décrit le « **cumul des incidences** avec d'autres projets existants ou approuvés, en tenant compte le cas échéant des problèmes environnementaux relatifs à l'utilisation des ressources naturelles et des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement susceptibles d'être touchées. »

L'article R122-5 II 4° du code de l'environnement précise que les projets à intégrer dans l'analyse doivent avoir fait l'objet :

soit d'une étude d'impact et d'un avis de l'autorité environnementale publié,

soit d'un document d'incidences au titre de l'article R214-6 du code de l'environnement et d'une enquête publique.

L'article précise également que « *sont exclus les projets ayant fait l'objet d'un arrêté mentionnant un délai et devenu caduc, ceux dont la décision d'autorisation est devenue caduque, dont l'enquête publique n'est plus valable ainsi que ceux qui ont été officiellement abandonnés par le maître d'ouvrage* ».

5.3 PROJETS PRIS EN COMPTE DANS L'ANALYSE DES EFFETS CUMULES

5.3.1 SOURCES

L'identification des projets à prendre en compte dans l'analyse des effets cumulés a été réalisée à partir des données disponibles sur les sites Internet des différentes administrations et institutions de l'Etat. Les sites internet suivants ont été consultés :

- Préfecture – consultation le 26/08/2025 ;
- Inspection Générale de l'Environnement et du Développement Durable (IGEDD), consultée le 26/08/2025 ;
- Commissariat Général au Développement Durable (CGDD) – consultation 26/08/2025 ;
- DREAL – consultation le 26/08/2025 ;
- MRAe – consultation le 26/08/2025 ;
- DDTM – consultation le 26/08/2025 .

5.3.2 NATURE DES PROJETS A PRENDRE EN COMPTE

La réglementation recommande de considérer les projets situés dans un périmètre pertinent. Ainsi, le périmètre géographique des projets pris en compte est déterminé en fonction des impacts potentiels du projet et des enjeux de la zone étudiée. De plus, les projets ayant des impacts similaires et affectant les mêmes milieux que le projet en question doit être analysés en priorité. La sélection des projets pour l'analyse des effets cumulés repose donc sur la proximité géographique et les impacts spécifiques de ces projets.

5.3.3 PROJETS IDENTIFIES

L'analyse des effets cumulés a permis d'identifier plusieurs projets soumis à un avis environnemental sur la commune du Horps et les communes alentours, dont la plupart concernent des forages d'eau pour l'agriculture. Après consultation des différents documents disponibles sur ces projets, trois projets sont susceptibles de présenter des effets cumulés :

- **Projet de Parc éolien de l'Oasis** (arrêté d'autorisation de 2014, arrêté de prorogation de 2017) sur la commune de Hardanges : exploitation de 5 éoliennes d'une puissance unitaire de 2MW. Les éoliennes sont actuellement en activité. En raison de la nature de ce projet et de sa distance par rapport au site envisagé (5.6 km), **aucun effet cumulé n'est envisagé avec ce projet** ;

Figure 14: Profil altimétrique entre le site d'étude et le projet éolien (Géoportail, 2025.)

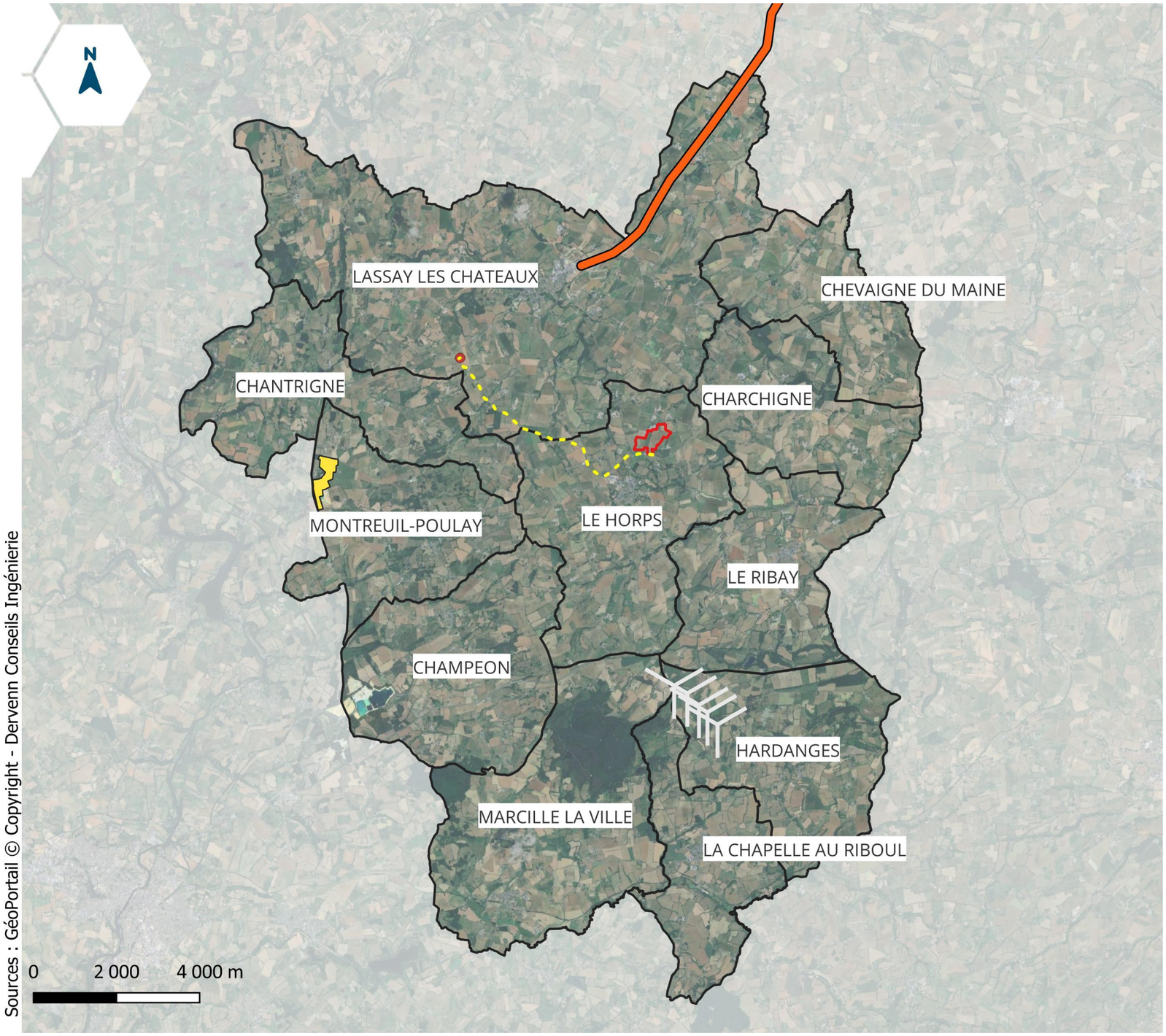
PC 53116 25 00002
Date d'export : 23/12/2025
Le Horps
Date de dépôt : 17/12/2025
Demandeur principal : LE HORPS - BOIS RICHARD PV
Adresse du projet : - Le Bois Richard
Libelle : PC11-1_1_1.pdf

- **Elargissement de la RD 34 entre Lassay-les-Châteaux et Rives d'Andaine** (arrêté d'autorisation de 2024) : élargissement de la largeur de la chaussée et sécurisation sur 7,5 km. Les travaux sont actuellement en cours (septembre à mi-novembre 2025), et ne coïncideront donc pas avec la phase travaux du présent projet. En raison de la nature de ce projet et de sa distance par rapport au site envisagé (4.2 km), **aucun effet cumulé n'est envisagé avec ce projet** ;

- **Renouvellement et extension de la carrière « Les Housseaux »** (enquête publique en juin-juillet 2025) sur la commune de Montreuil-Poulay : exploitation d'une carrière de sables sur 73 ha dont 24 ha en extension, pour une durée de 15 ans. En raison de la nature de ce projet et de sa distance par rapport au site envisagé (7.1 km), **aucun effet cumulé n'est envisagé avec ce projet.**

Aucun effet cumulé n'est envisagé entre le projet et les projets existants à proximité.

PC 53116 25 00002
Date d'export : 23/12/2025
Le Horps
Date de dépôt : 17/12/2025
Demandeur principal : LE HORPS - BOIS RICHARD PV
Adresse du projet : - Le Bois Richard
Libelle : PC11-1_1_1.pdf



Sources : GéoPortail © Copyright - Dervenn Conseils Ingénierie

POTENTIELS EFFETS CUMULES AVEC D'AUTRES PROJETS

Le Horps - TSE

Légende

- Aire d'étude immédiate
- Communes limitrophes
- Raccordement
- Poste de raccordement (Poste source de Lassay)

Principaux projets à proximité :

- Renouvellement et extension de la carrière « Les Housseaux »
- Elargissement de la RD34 entre Lassay-les-Châteaux et Rives d'Andaine
- Parc éolien de l'Oasis

Figure 15 : Projets susceptibles de présenter des effets cumulés avec le présent projet

PC 53116 25 00002
Date d'export : 23/12/2025
Le Horps
Date de dépôt : 17/12/2025
Demandeur principal : LE HORPS - BOIS RICHARD PV
Adresse du projet : - Le Bois Richard
Libelle : PC11-1_1_1.pdf

5.4 ETUDE SIMPLIFIEE DES INCIDENCES AU TITRE DES SITES NATURA 2000

Cette étude des incidences simplifiée Natura 2000 prend en compte les sites Natura 2000 localisés à moins de 15 km du projet, représentant les sites les plus susceptibles d'être impactés par le projet.

5.4.1 PRESENTATION DES SITES NATURA 2000 CONCERNES

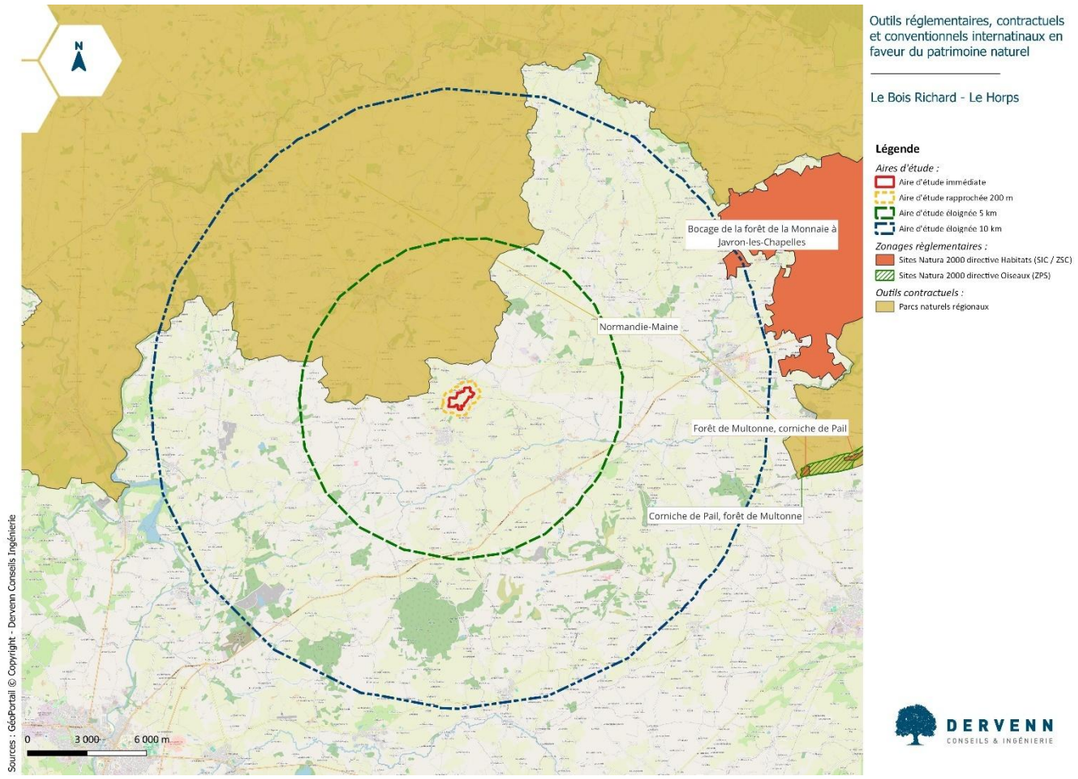


Figure 16 : Zonages réglementaires à proximités du projet

5.4.1.1 INCIDENCES DIRECTES POTENTIELLES

Le projet et les sites Natura 2000 les plus proches ne sont pas en interaction directe, soit les sites suivants :

- Situé à 9400 m : « FR5202006 – Bocage de la forêt de la Monnaie à Javron-les-Chapelles »
- Situé à 11 290 m : « FR5200640 – Forêt de Multonne, corniche de Pail »
- Situé à 11 290 m : « FR5212012 – Corniche de Pail, forêt de Multonne »

Il n'est pas prévu d'incidences directes.

5.4.1.2 INCIDENCES INDIRECTES POTENTIELLES

Code MNHN	Nom	Distance du site
Zone spéciale de conservation (ZSC du réseau Natura 2000) – Directive Habitats		
FR5202006	Bocage de la forêt de la Monnaie à Javron-les-Chapelles	9 400 m
FR5200640	Forêt de Multonne, corniche de Pail	11 290 m
Zone de protection spéciale (ZPS du réseau Natura 2000) – Directive Oiseaux		
FR5212012	Corniche de Pail, forêt de Multonne	11 290 m

Les zones Natura 2000 précitées ne présentent pas d'impacts significatifs liés au projet. En effet, après analyse des caractéristiques écologiques de ces sites, il apparaît que la distance entre le projet et les zones Natura 2000 garantit l'absence de perturbations directes ou indirectes sur la faune et la flore locales. En conséquence, il est conclu que ce projet ne compromettra en aucune manière la préservation des objectifs de conservation de la zone Natura 2000 concernée.

Au regard de la nature et des caractéristiques du projet, des objectifs de conservation des sites Natura 2000 concernés, des incidences potentielles au vu de la distance du site, il est conclu qu'aucune incidence du projet n'est susceptible d'aller à l'encontre des objectifs de conservation du réseau Natura 2000.

PC 53116 25 00002
Date d'export : 23/12/2025
Le Horps
Date de dépôt : 17/12/2025
Demandeur principal : LE HORPS - BOIS RICHARD PV
Adresse du projet : - Le Bois Richard
Libelle : PC11-1_1_1.pdf