

Projet agrivoltaïque de l'Auberdière

Commune de Divatte-sur-Loire (44)

DOCUMENT JOINT AU FORMULAIRE DE DEMANDE D'EXAMEN AU CAS PAR CAS

NOTICE ENVIRONNEMENTALE ET ANNEXES RÉGLEMENTAIRES

Maître d'ouvrage

 **Aspiravi** FRANCE

 **Derasp**

GRUPE ASPIRAVI

Étude réalisée par :

ENCIS Environnement

 **encis**
environnement

Auteurs de l'étude	
Structure	
Adresse	Siège : 90, rue Buck Clayton 87100 LIMOGES Agence en charge de la réalisation du dossier : Agence de Nantes : 8 rue de la Garde Bâtiment le Chêne – Entrée 2 44 300 NANTES
Téléphone	Siège : 05 55 36 28 39

Version	Établi par :	Corrigé par :	Validé par :	Commentaires et date
1	Pierre-Alexandre Prébois	Elisabeth GALLET-MILONE	Elisabeth GALLET-MILONE	Décembre 2025

SAS Derasp (Aspiravi France) souhaite construire un projet agrivoltaïque à Divatte-sur-Loire, dans le département de la Loire-Atlantique (44).

Pour mener à bien ce projet, Aspiravi France a missionné le bureau d'études ENCIS Environnement pour la réalisation du dossier de demande d'examen au cas par cas.

La présente notice complète le formulaire Cerfa en détaillant la sensibilité environnementale de la zone d'implantation envisagée. Son objectif est de fournir à l'autorité environnementale l'ensemble des éléments pour permettre une décision éclairée quant à la nécessité ou non de réalisation d'une évaluation environnementale.

Table des matières

1	Contexte et localisation du projet	5
1.1	Contexte réglementaire	6
1.1.1	L'évaluation environnementale	6
1.1.2	Catégories concernées par le présent projet	6
1.1.3	Démarche générale de la procédure d'examen au cas par cas	7
1.2	Présentation du porteur de projet	8
1.2.1	Groupe Aspiravi	8
1.2.2	Aspiravi France : Présentation et Activités	9
1.3	Localisation du projet et description du site	10
1.3.1	Situation géographique	10
1.3.2	Plan de situation	10
1.3.3	Plan des abords	12
1.3.4	Localisation cadastrale	14
1.3.5	Reportage photographique	15
2	Présentation du projet	18
2.1	Description du projet	19
2.1.1	Principe de fonctionnement d'un parc photovoltaïque	19
2.1.2	Caractéristiques techniques du projet	20
2.1.3	Plan de masse du projet	21
3	Sensibilité environnementale de la zone d'implantation	23
3.1	Éléments patrimoniaux et paysagers	24
3.1.1	Monuments historiques	24
3.1.2	Sites inscrits et classés	25
3.1.3	Sites Patrimoniaux Remarquables	25
3.1.4	Sites UNESCO	25
3.1.5	Vestiges archéologiques	26
3.1.6	Diagnostic paysager	26
3.2	Prédiagnostic écologique	31
4	Mesures d'évitement et de réduction	32
4.1	Un chantier avec une démarche de qualité environnementale	33
4.2	Mesures pour le paysage	33
5	Tables des illustrations	36
6	Annexe	38



1 Contexte et localisation du projet

1.1 Contexte réglementaire

SAS Derasp (Aspiravi France) envisage la construction d'une installation agrivoltaïque d'ombrières sur pommiers au lieu-dit l'Auberdière sur la commune de Divatte-sur-Loire dans le département de la Loire-Atlantique (44).

1.1.1 L'évaluation environnementale

L'**évaluation environnementale** est un processus constitué de l'élaboration, par le maître d'ouvrage, d'un rapport d'évaluation des incidences sur l'environnement, appelée **étude d'impact**, de la réalisation des consultations, ainsi que de l'examen, par l'autorité compétente pour autoriser le projet, de l'ensemble des informations présentées dans l'étude d'impact et reçues dans le cadre des consultations effectuées et du maître d'ouvrage.

Le chapitre II du titre II du Livre 1^{er} du Code de l'environnement prévoit les conditions de réalisation d'une évaluation environnementale (articles L.122-1 et suivants). Les « *projets qui, par leur nature, leurs dimensions ou leur localisation, sont susceptibles d'avoir des incidences notables sur l'environnement ou la santé humaine font l'objet d'une évaluation environnementale en fonction de critères et de seuils définis par voie réglementaire et, pour certains d'entre eux, après un examen au cas par cas effectué par l'autorité environnementale* » (art. L.122-1 du Code de l'environnement).

Les projets soumis à évaluation environnementale systématique et ceux nécessitant la réalisation d'un examen au cas par cas sont listés dans le tableau annexé à l'article R.122-2 du Code de l'environnement. Y figurent les critères et seuils mentionnés par l'article L.122-1.

1.1.2 Catégories concernées par le présent projet

Les projets soumis à évaluation environnementale sont listés dans le tableau annexé à l'article R.122-2 du Code de l'environnement.

D'après cette annexe, les installations photovoltaïques de production d'électricité sont concernées par la catégorie n°30 et la catégorie n°39 :

Catégories de projets	Projets soumis à évaluation environnementale	Projets soumis à examen au cas par cas
30° Installations photovoltaïques de production d'électricité (<i>hormis celles sur toitures, ainsi que celles sur ombrières situées sur des aires de stationnement</i>)	Installation d'une puissance égale ou supérieure à 1 MWc, à l'exception des installations sur ombrières	Installation d'une puissance égale ou supérieure à 300 kWc
39. Travaux, constructions et opérations d'aménagement	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 m ² dans un espace autre que : -les zones mentionnées à l'article R. 151- 18 du code de l'urbanisme,	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 m ² ;

	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	
--	--	--

Tableau 1 : Extrait de l'annexe à l'article R.122-2 du Code de l'environnement concernant le projet

Le projet concerne la mise en place d'ombrières agrivoltaïques au-dessus de vergers. Celles-ci sont destinées, notamment, à apporter une protection aux cultures vis-à-vis des aléas climatiques, ainsi que d'améliorer le potentiel agricole et l'impact agronomique. Cette installation présentera une puissance nominale de 5,04 MWc, soit une puissance supérieure à 300 KWc. De plus, le taux de couverture de 33 % sur surface de l'installation agrivoltaïque de 6,6 ha représente une emprise au sol de 2,2 ha.

Le projet agrivoltaïque de l'Auberdrière porté par Aspiravi France est soumis à la réalisation d'une demande d'examen au cas par cas.

1.1.3 Démarche générale de la procédure d'examen au cas par cas

1.1.3.1 Contenu de la demande

L'article R.122-3 du Code de l'environnement fixe les détails de la demande d'examen au cas par cas préalable à la réalisation éventuelle d'une évaluation environnementale. Pour les projets relevant d'une telle procédure, « *le maître d'ouvrage décrit les caractéristiques de l'ensemble du projet, y compris les éventuels travaux de démolition ainsi que les incidences notables que son projet est susceptible d'avoir sur l'environnement et la santé humaine. Il décrit également, le cas échéant, les mesures et les caractéristiques du projet destinées à éviter ou réduire les effets négatifs notables de son projet sur l'environnement ou la santé humaine* ».

Le dossier de demande d'examen au cas par cas contient au minimum les éléments suivants :

- le **formulaire CERFA n°14734*04** décrivant les caractéristiques techniques du projet ainsi qu'une description des principales incidences sur l'environnement et la santé humaine de la mise en œuvre du projet ;
- les **annexes obligatoires listées dans le CERFA** (document CERFA n°1473, plan de situation, photographies proches et lointaines, plan du projet, plan des abords, etc.).

La présente notice environnementale constitue une « annexe volontairement transmise par le maître d'ouvrage ou pétitionnaire » au titre du formulaire CERFA 14734*04.

1.1.3.2 Instruction de la demande

L'autorité environnementale dispose d'un délai de 35 jours, à compter de la réception du formulaire complet, pour informer le maître d'ouvrage par décision motivée de la nécessité ou non de réaliser une évaluation environnementale, et donc une étude d'impact. En l'absence de réponse dans ce délai, naît une décision implicite valant obligation de réaliser une étude d'impact.

À compter de la date de réception, l'autorité environnementale peut, dans un délai de 15 jours, demander de compléter le formulaire afin qu'elle dispose des éléments nécessaires pour prendre sa décision. En l'absence d'une telle demande, le formulaire est réputé complet.

Lorsque le formulaire est considéré comme complet, il est mis en ligne sur le site de l'autorité environnementale, assorti de la mention de la date à laquelle est susceptible, au plus tard, de naître une décision implicite valant obligation de réaliser une étude d'impact.

À la suite de cet examen au cas par cas, certains projets présentant des incidences notables sur l'environnement **seront soumis à évaluation environnementale**, sur décision de l'autorité environnementale.

1.2 Présentation du porteur de projet

Le projet est développé par Derasp (Aspiravi France), société spécialisée dans le développement, le financement et l'exploitation d'installations de production d'énergie renouvelable.

1.2.1 Groupe Aspiravi

Aspiravi est un groupe belge pionnier dans le domaine des énergies renouvelables. Depuis sa création en 2002, Aspiravi s'est engagé à promouvoir la transition énergétique en développant des projets d'énergie verte, notamment éoliens et solaires. Depuis 2016, la filiale du Groupe Aspiravi, Aspiravi International, permet l'extension des activités du Groupe au niveau Européen et International. Aspiravi International s'engage à promouvoir la transition énergétique en développant des projets d'énergie verte dans 5 pays – à travers ses filiales nationales - (Siège Aspiravi Belgique & international, Aspiravi France, Aspiravi Espagne, Bureaux et équipes Écosse pour l'éolien off-shore, 1 parc éolien en exploitation à Curaçao).

Organisation

- **Siège Social:** Vaarnewijkstraat 17, 8530 Harelbeke, Belgique.
- **Date de Création:** 2002 pour Aspiravi Holding / 26 octobre 2016 pour Aspiravi International ;

- **Structure:** Aspiravi International est détenue à 100 % par Aspiravi Holding, qui est également actionnaire majoritaire des autres filiales du groupe ;
- **Structures/filiales :** Siège Aspiravi Belgique & international, Aspiravi France, Aspiravi Espagne, Bureaux et équipes Écosse, 1 parc éolien en exploitation à Curaçao.

Activités Principales

1. **Énergie Éolienne:** Développement et exploitation de parcs éoliens terrestres et marins ;
2. **Énergie Solaire:** Investissement dans des projets solaires à haute valeur ajoutée, en cohérence avec les territoires et exploitations agricoles (PV sol, Agrivoltaïsme, etc.) ;
3. **Biomasse:** Exploitation de centrales à biomasse pour produire de l'énergie à partir de matières organiques.

Chiffres Clés

- Puissance Totale Installée: 1 719,8 MW, répartis entre éolien terrestre, éolien en mer et biomasse ;
- Nombre d'Éoliennes: 249 éoliennes terrestres et 172 éoliennes en mer ;
- Production d'Électricité: Suffisante pour alimenter 1,93 million de ménages par an ;
- Réduction des Émissions de CO₂: 2,37 millions de tonnes d'émissions de CO₂ évitées par an ;
- Employés: + de 90 employés motivés et engagés au niveau international ;
- Actionnaires: 94 communes actionnaires et 13 000 citoyens-coopérants.

Engagements et Objectifs

Aspiravi s'engage à poursuivre le développement de projets d'énergies renouvelables pour contribuer à un avenir durable. Le groupe vise à réduire les émissions de CO₂ et à augmenter la production d'énergie verte locale pour diminuer la dépendance énergétique vis-à-vis de l'étranger.

1.2.2 Aspiravi France : Présentation et Activités

Introduction

Derasp (Aspiravi France) est une filiale du groupe belge Aspiravi, spécialisée dans le développement et l'exploitation de projets d'énergie renouvelable. Depuis 2020, Aspiravi France explore les possibilités inépuisables de l'énergie 100 % verte et locale.

Activités Principales

1. **Énergie Éolienne:** Aspiravi France développe des parcs éoliens terrestres et marins pour produire de l'électricité à partir du vent ;
2. **Énergie Solaire:** L'entreprise investit prioritairement dans des projets solaires Agrivoltaïques en France (de la conception à la mise en exploitation en cohérence avec les spécificités des territoires et des exploitations). Aspiravi France combine l'agriculture et la production d'énergie solaire pour optimiser l'utilisation des terres.

Chiffres Clés

- **Puissance Installée:** Les projets en développement représentent environ 500 MW d'énergies renouvelables (éolien on-shore et photovoltaïques), sur 9 régions métropolitaines ;
- **Projets en Cours:** Aspiravi France travaille sur plusieurs projets éoliens, solaires et agrivoltaïques en France pour répondre aux besoins énergétiques locaux.

Engagements et Objectifs

Aspiravi France s'engage à contribuer à la transition énergétique locale en développant des projets durables et respectueux de l'environnement. L'entreprise vise à augmenter sa capacité de production d'énergie renouvelable pour soutenir les objectifs nationaux et européens en matière de réduction des émissions de gaz à effet de serre.

Pour plus d'informations, le site officiel : <https://www.aspiravi.com/fr/marches/france-fr/>

1.3 Localisation du projet et description du site

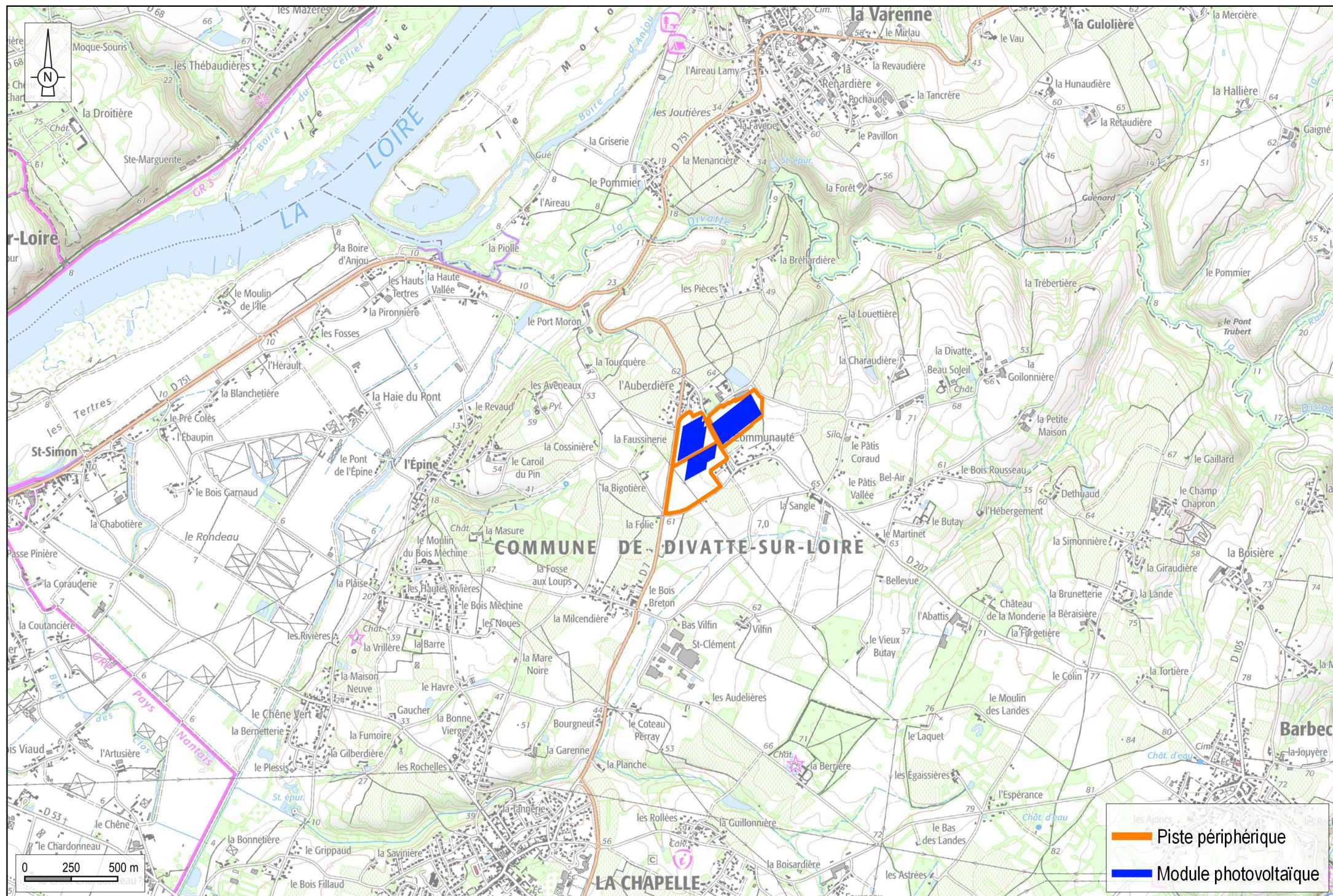
1.3.1 Situation géographique

La zone d'étude est localisée sur la commune de Divatte-sur-Loire, lieu-dit Auberdrière, dans le département de la Loire-Atlantique (44), au sein de la région Pays-de-la-Loire.

1.3.2 Plan de situation

Le plan de situation au 1/25 000 (annexe obligatoire n°3 du CERFA) est présenté page suivante. Le site de projet est localisé au centre de la commune de Divatte-sur-Loire, sur des parcelles arboricoles (culture de pommes).

Plan de situation 1/25 000



1.3.3 Plan des abords

Le plan des abords (annexe obligatoire n°6 du CERFA) de l'installation à une échelle de 1/3 000 est présenté en page suivante et couvre les abords de l'installation à une distance de 100 m.

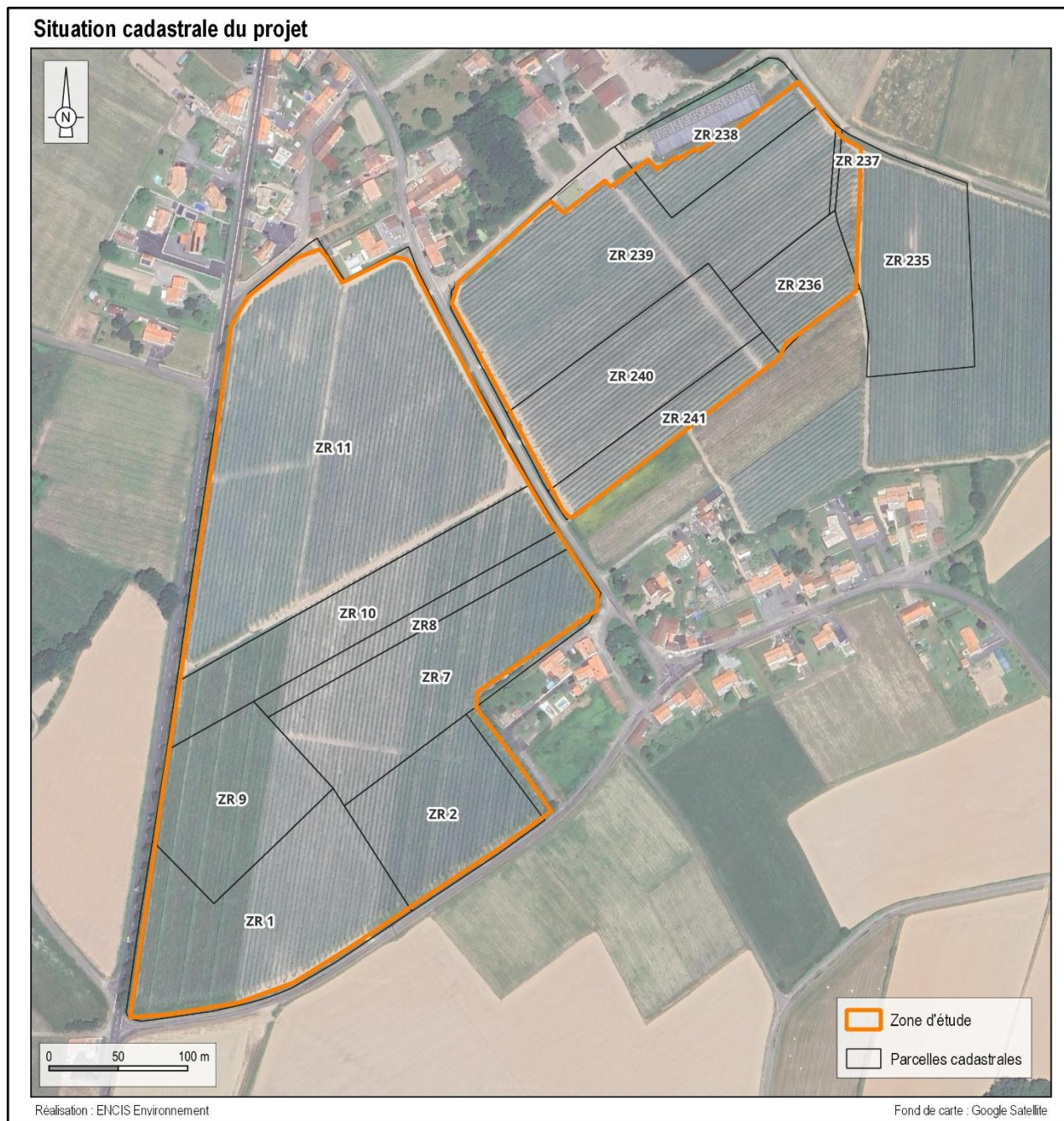
0 50 100 m

RD7 RD207

Délimitation du site d'étude
 Aire d'étude élargie à une zone tampon de 100 m autour du site d'étude
 Route départementale
 Routes et chemins locaux
 Ligne électrique très haute tension
 Bâtiments
 Bassin destiné à l'irrigation

1.3.4 Localisation cadastrale

La carte et le tableau suivant présentent le contexte cadastral dans lequel s'insère le projet.



Carte 1 : Parcelles cadastrales concernées par le projet

La surface totale du projet est de 16,5 ha. Les parcelles cadastrales concernées par le projet sont indiquées ci-après.

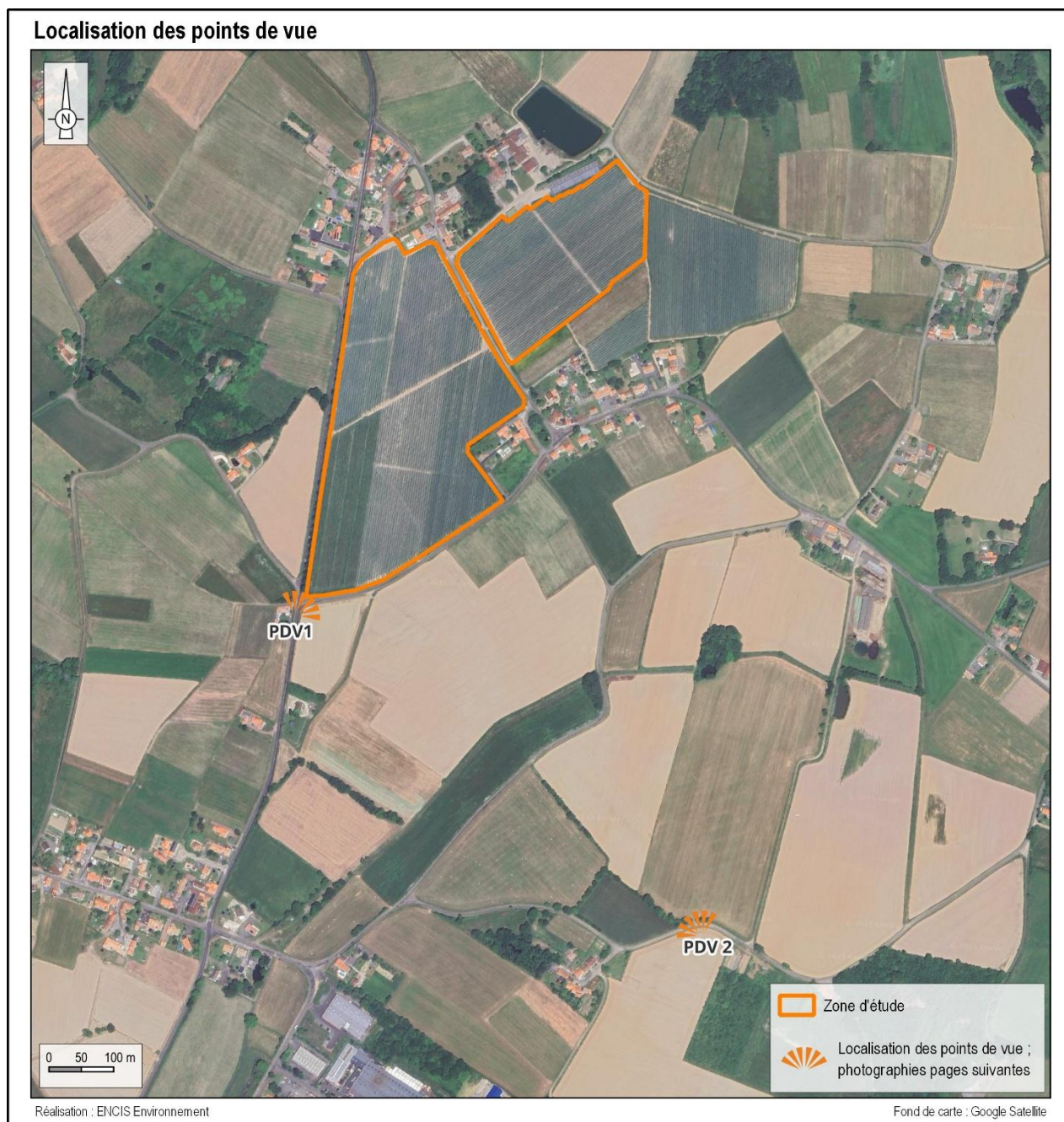
Section	Parcelle	Surface concernée par le projet (m²)
ZR	01	18 670
	02	10 650
	07	16 360
	08	3 540
	09	10 840
	10	12 160
	11	44 740
	235	1 250
	236	4 660
	237	240
	238	3 600
	239	24 200
	240	11 810
	241	4 570
TOTAL		165 000 m² (dont parcelle témoin* de 10 000 m²)

Tableau 2 : Parcelles cadastrales concernées par le projet

* Caractéristiques de la zone témoin : toute zone témoin doit être a minima équivalente à 5% de la surface agrivoltaïque installée. Toutefois, elle ne saurait en aucun cas et ce qu'importe la taille du projet, dépasser plus d'un hectare de surface.

1.3.5 Reportage photographique

Les photographies suivantes prises par ENCIS Environnement lors de la sortie de terrain réalisée en mars 2025, permettent d'illustrer le site à l'étude (annexe obligatoire n°4 du CERFA). La localisation des prises de vue est représentée sur la carte suivante.



Carte 2 : Localisation des points de vue présentés ci-après



Photographie 1 : PDV 1- vue proche du sud-ouest du site d'étude depuis la RD 7 (Source : ENCIS Environnement)



Photographie 2 : PDV 2 - vue plus éloignée du sud du site d'étude, depuis l'est du hameau Vilfin (Source : ENCIS Environnement)



2 Présentation du projet

2.1 Description du projet

2.1.1 Principe de fonctionnement d'un parc photovoltaïque

L'effet photovoltaïque est un phénomène physique qui permet de récupérer et de transformer directement la lumière du soleil en électricité (cf. illustration suivante). Les cellules photovoltaïques sont des composants électroniques constitués de semi-conducteurs.

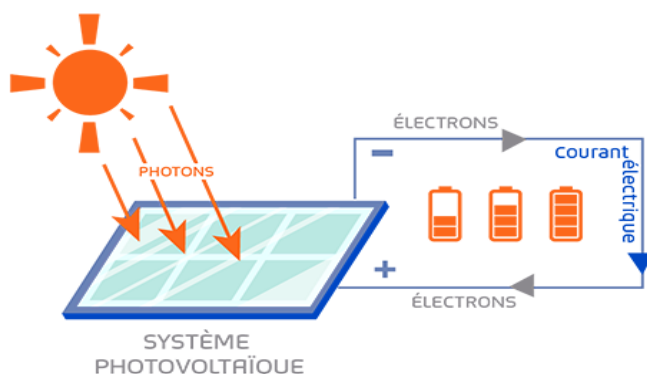


Figure 1 : Transformation de l'énergie lumineuse en énergie électrique (Source : Asca)

Les **panneaux ou modules photovoltaïques** sont composés d'un assemblage de cellules mises en série et qui **convertissent la lumière du soleil en courant électrique continu**.

Afin d'obtenir une tension plus grande, **les panneaux sont connectés entre eux** (câblage en série) pour former ce que l'on appelle un string. Ces strings sont ensuite connectés en parallèle (dans des boîtes de jonction) de manière à limiter le nombre de câbles transportant le courant, mais aussi à réduire les pertes. Plusieurs boîtes de jonction sont ensuite connectées à un même onduleur.

La fonction de **l'onduleur** est de transformer le courant continu produit par les panneaux en courant alternatif d'une tension de 400 Volts, avec une fréquence de 50 Hz. Chaque onduleur est ensuite raccordé à un **transformateur élévateur**, dont le rôle est d'augmenter la tension du courant et de l'amener à 20 000 V, soit la tension du réseau public.

Enfin, un local **Poste de Livraison** (PDL), qui constitue **l'interface physique et juridique entre l'installation et le réseau public de distribution de l'électricité**, doit également être mis en limite de propriété du projet de manière à être accessible depuis l'extérieur. C'est dans ce local que l'on trouve la protection de découplage permettant de séparer l'installation du réseau électrique public, et aussi le comptage de la production de l'électricité vendue à EDF.

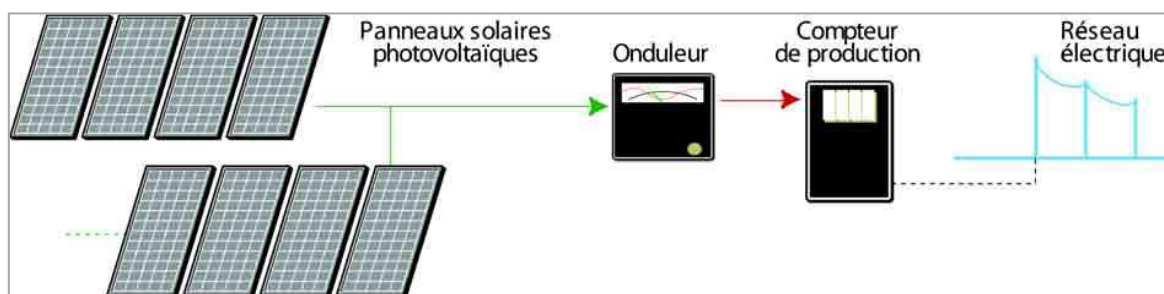


Figure 2 : Schéma de fonctionnement général d'une installation photovoltaïque (Source : MEEDAT, janvier 2009)

2.1.2 Caractéristiques techniques du projet

L'installation agrivoltaïque de l'Auberdrière sera d'une puissance crête installée de **5,04 MWc**. Sa production est estimée à 7 822 MWh/an.

Le projet présenté dans ce dossier est constitué de :

- **42 rangées de panneaux photovoltaïques mobiles (trackers)**, comprenant en tout 7 000 modules. Les modules, montés sur des structures porteuses en acier galvanisé fixées dans le sol par des pieux battus (ces fondations légères seront privilégiées en fonction de l'étude de sol), seront inclinés de 10 à 80° par rapport à l'horizontale. Les rangées seront espacées les unes des autres de **7 m** en moyenne. Le point bas des panneaux sera à 4,2 m au-dessus du sol au minimum et leur point haut atteindra au maximum 6,2 m ;
- un **raccordement électrique interne** et un **raccordement au réseau public d'électricité** (poste ou ligne électrique) par une liaison souterraine. Les travaux seront réalisés sous la maîtrise d'œuvre du gestionnaire de réseau, dans le cadre d'une convention de raccordement qui sera formalisée avec Enedis ;
- des **pistes de circulation** périphériques au site et une piste pénétrante sur la zone ouest du projet. En général, elles sont composées d'une couche de graves non traitées concassées et compactées sur une couche de sable ;
- un **accès**, par la route départementale D207 qui passe au centre de la zone de projet ;

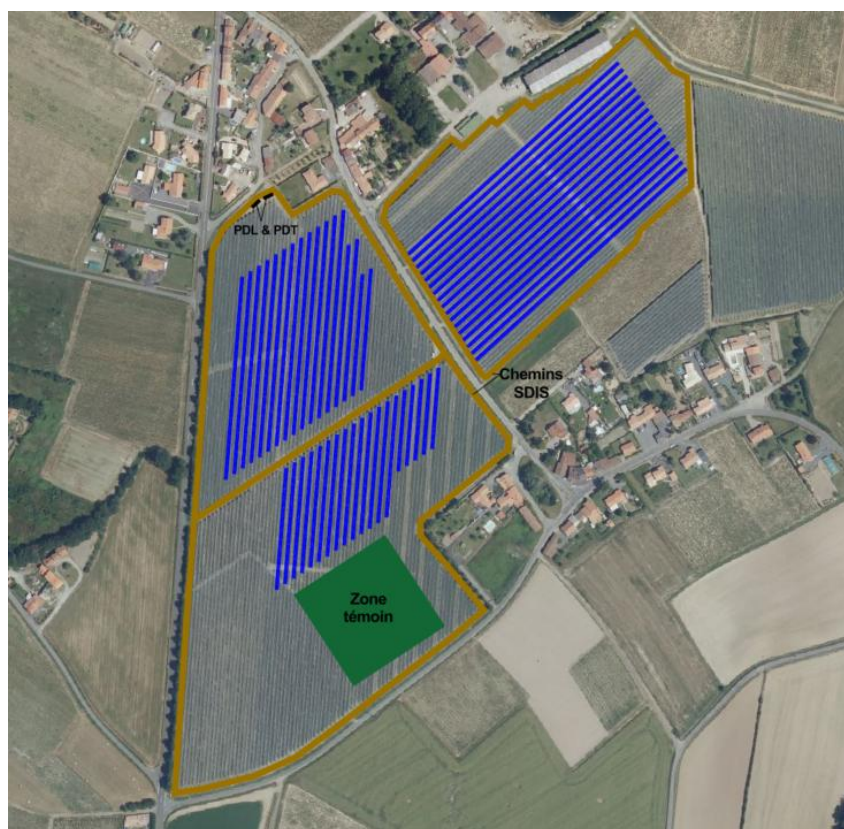


Figure 3 : Schéma de principe d'une installation agrivoltaïque (Source : Derasp)

L'emprise au sol du projet (~~surface comprise au sein de la clôture~~) est de 16,5 ha, incluant la zone témoin, pour une emprise en modules de 22 060 m² (surface projetée) et pour une surface de contour de l'installation de 6,6 ha. Ces chiffres sont issus de l'étude technique du projet. Ils sont susceptibles d'évoluer à la marge lors de la réalisation du projet agrivoltaïque.

Le raccordement au réseau public d'électricité est un paramètre technico-économique nécessaire à prendre en compte. La solution de raccordement sera définie par Enedis dans le cadre de la Proposition Technique et Financière soumise au producteur, demandeur du raccordement.

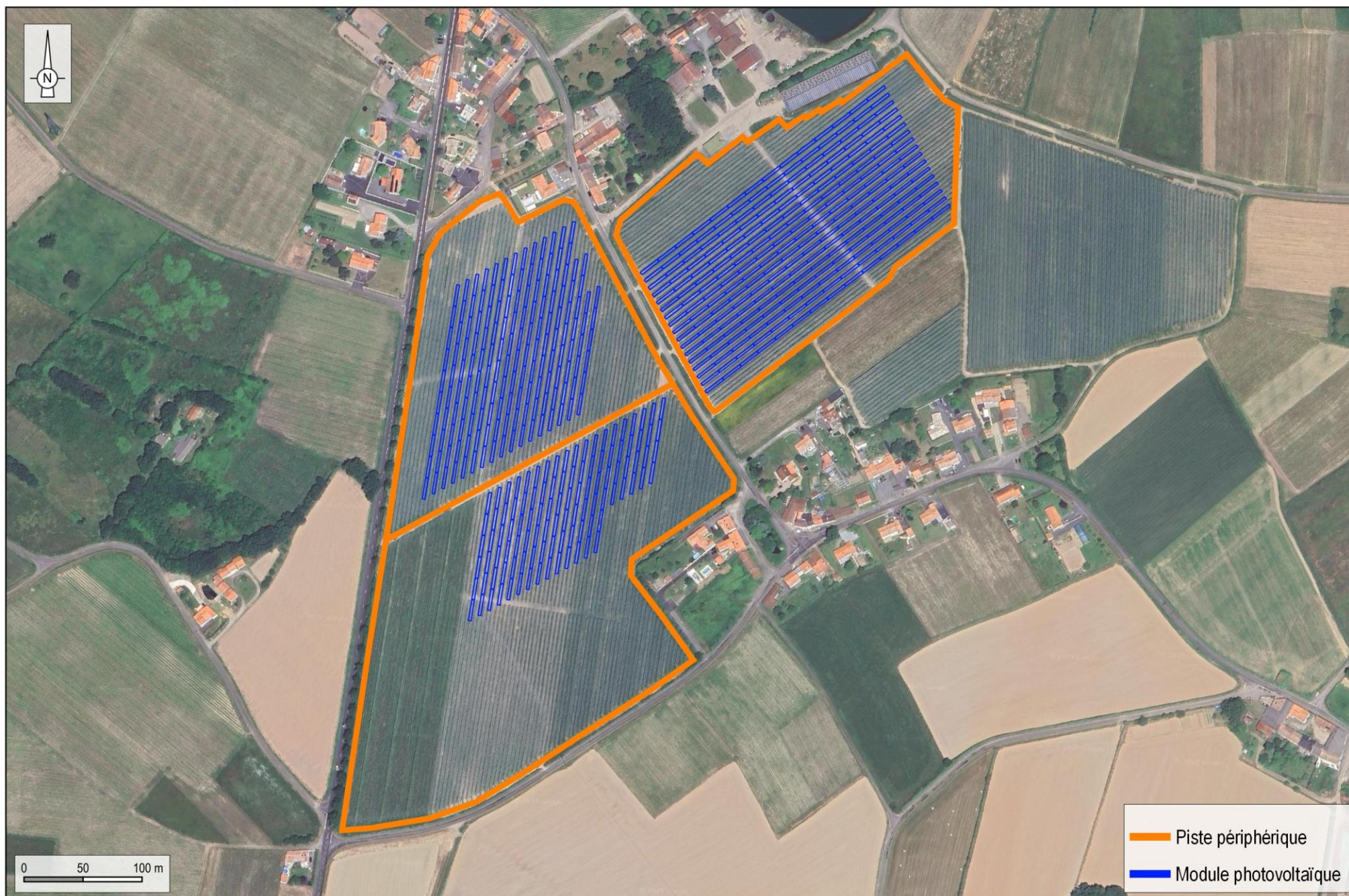
Le poste de livraison sera situé sur la parcelle d'implantation mais comportera une ouverture sur l'extérieur afin de rester accessible par les services techniques du gestionnaire du réseau. Il constitue le point de départ du raccordement au réseau public de distribution.

Le scénario de raccordement le plus probable consiste à relier l'armoire de coupure située à 2 km du site du projet, à la Zone d'Activités Saint-Clément – Rue de l'Industrie à Divatte Sur Loire, ou relier le poste source situé à 5 km du site du projet, à Le Praud – Divatte Sur Loire (La Chapelle-Basse-Mer).

2.1.3 Plan de masse du projet

Le plan de masse (annexe obligatoire n°5 du CERFA) du projet est présenté en page suivante.

Plan de masse du projet d'ombrières de l'Auberdrière





3 Sensibilité environnementale de la zone d'implantation

3.1 Éléments patrimoniaux et paysagers

3.1.1 Monuments historiques

Un monument historique est un édifice ou un espace qui a été classé ou inscrit afin de le protéger pour son intérêt historique ou artistique. Ainsi, les travaux réalisés dans ce périmètre seront soumis à l'accord de l'Architecte des Bâtiments de France (ABF).

D'après l'Atlas des patrimoines, le site d'étude n'est concerné par aucun monument historique ni périmètre de protection associé. Le monument le plus proche est le Château de la Berrière qui se trouve à 1,4 km au sud du projet, sur la commune de Divatte-sur-Loire.

MONUMENTS HISTORIQUES					
N	Nom	Protection	Commune	Distance (m)	Enjeu
1	Château de la Berrière	Inscrit	Divatte-sur-Loire	1 411	Faible
2	La Vrillère	Inscrit	Divatte-sur-Loire	1 766	Faible
3	Château Communs	Partiellement inscrit	Varenne	1 956	Modéré
4	Château	Partiellement inscrit	Varenne	2 032	Modéré
5	Parc de la Vignette	Inscrit	Le Cellier	2 855	Modéré
6	Manoir de la Vignette	Inscrit	Le Cellier	2 974	Modéré
7	Église paroissiale Saint-Martin	Inscrit	Le Cellier	3 065	Modéré
8	Château de Clermont	Inscrit	Le Cellier	3 213	Modéré
9	Chapelle Saint-Barthélemy	Inscrit	Saint-Julien-de-Concelles	4 278	Faible
10	Propriété dite les Folies Siffait	Inscrit	Le Cellier	4 360	Faible
11	Beaulieu	Partiellement inscrit	Mauves-sur-Loire	4 607	Faible
12	Fontaine Saint-Denis	Inscrit	Mauves-sur-Loire	4 826	Très faible
SITES INSCRITS OU CLASSÉS					
N	Nom	Protection	Commune	Distance (m)	Enjeu
13	Le rocher de la Thébaudière	Classé	Le Cellier	2 779	Faible
14	La terrasse Sainte-Marguerite	Inscrit	Mauves-sur-Loire	2 966	Faible
15	Le parc du château de Clermont	Classé	Le Cellier	2 988	Modéré
16	Les vieux ifs du château de Clermont	Classé	Le Cellier	3 173	Faible
17	Le pavillon et la pierre de Clermont	Classé	Le Cellier	3 267	Modéré
18	Le domaine de vieille-cour	Classé	Mauves-sur-Loire	3 425	Faible
19	Les folies-siffait	Inscrit	Le Cellier	4 327	Modéré
20	La chapelle Saint-Méen, le prieuré et leurs abords	Inscrit	Le Cellier	4 875	Faible

Tableau 3 : Les éléments patrimoniaux dans un périmètre de 5 km autour de la zone de projet

Aucun des monuments historiques recensés ne présente de visibilité sur le projet, et ce en raison de la variation du relief, de la présence de végétation arborée et de la présence du bâti.

3.1.2 Sites inscrits et classés

Un **site inscrit** est un espace naturel ou bâti de caractère artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque qui nécessite d'être conservé. En site inscrit, l'administration doit être informée au moins 4 mois à l'avance des projets de travaux et l'Architecte des Bâtiments de France émet un avis simple (sauf pour les permis de démolir qui supposent un avis conforme).

D'après l'Atlas des patrimoines, le site d'étude n'est concerné directement par aucun site inscrit. Le site inscrit le plus proche est la terrasse Sainte-Marguerite, à Mauve-sur-Loire, à 2,9 km à l'ouest du projet.

Un **site classé** est un site de caractère artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque, dont la qualité appelle, au nom de l'intérêt général, la conservation en l'état et la préservation de toute atteinte grave. Le classement concerne des espaces naturels ou bâtis, quelle que soit leur étendue. En site classé, tous les travaux susceptibles de modifier l'état des lieux ou l'aspect des sites sont soumis à autorisation spéciale préalable du Ministère chargé des sites, après avis de la DREAL, de la DRAC (Service Territorial de l'Architecture et du Patrimoine du département concerné) et de la Commission Départementale de la Nature, des Paysages et des Sites (CDNPS).

D'après l'Atlas des patrimoines, le site d'étude n'est concerné par aucun site classé. Le site classé le plus proche est le rocher de la Thébaudière, sur la commune du Cellier, à 2,7 km à l'ouest.

3.1.3 Sites Patrimoniaux Remarquables

Les sites patrimoniaux remarquables (SPR) sont « *les villes, villages ou quartiers dont la conservation, la restauration, la réhabilitation ou la mise en valeur présente, au point de vue historique, architectural, archéologique, artistique ou paysager, un intérêt public* ». Ce dispositif a pour objectif de protéger et mettre en valeur le patrimoine architectural, urbain et paysager de nos territoires et d'identifier clairement les enjeux patrimoniaux sur un même territoire. Ces enjeux sont retranscrits dans un plan de gestion du territoire qui peut prendre la forme d'un plan de sauvegarde et de mise en valeur (document d'urbanisme) ou d'un plan de valorisation de l'architecture et du patrimoine (servitude d'utilité publique). Le projet devra être compatible avec ces prescriptions.

D'après l'Atlas des patrimoines, le site d'étude n'est concerné par aucun SPR. Il n'en existe aucun dans un périmètre de 10 km aux environs.

3.1.4 Sites UNESCO

Un site UNESCO est un ensemble de biens présentant une valeur universelle exceptionnelle justifiant ainsi leur inscription sur une liste établie par le comité du patrimoine mondial de l'organisation des nations unies pour l'éducation, la science et la culture (UNESCO). En tant que patrimoine mondial, ou

patrimoine de l'humanité classé par l'UNESCO ces éléments / sites possèdent une protection particulièrement élevée.

D'après l'Atlas des patrimoines, le site d'étude n'est concerné par aucun bien inscrit au patrimoine mondial de l'UNESCO ni aucune zone tampon. Il n'en existe aucun dans un périmètre de 10 km aux environs.

3.1.5 Vestiges archéologiques

Les Zones de Présomption de Prescription Archéologique (ZPPA) correspondent à des secteurs à fort potentiel archéologique pour lesquels les projets d'aménagement affectant le sous-sol sont présumés faire l'objet de prescriptions de diagnostic préalablement à leur réalisation. **D'après l'Atlas des patrimoines, le site d'étude n'est concerné par aucune ZPPA.**

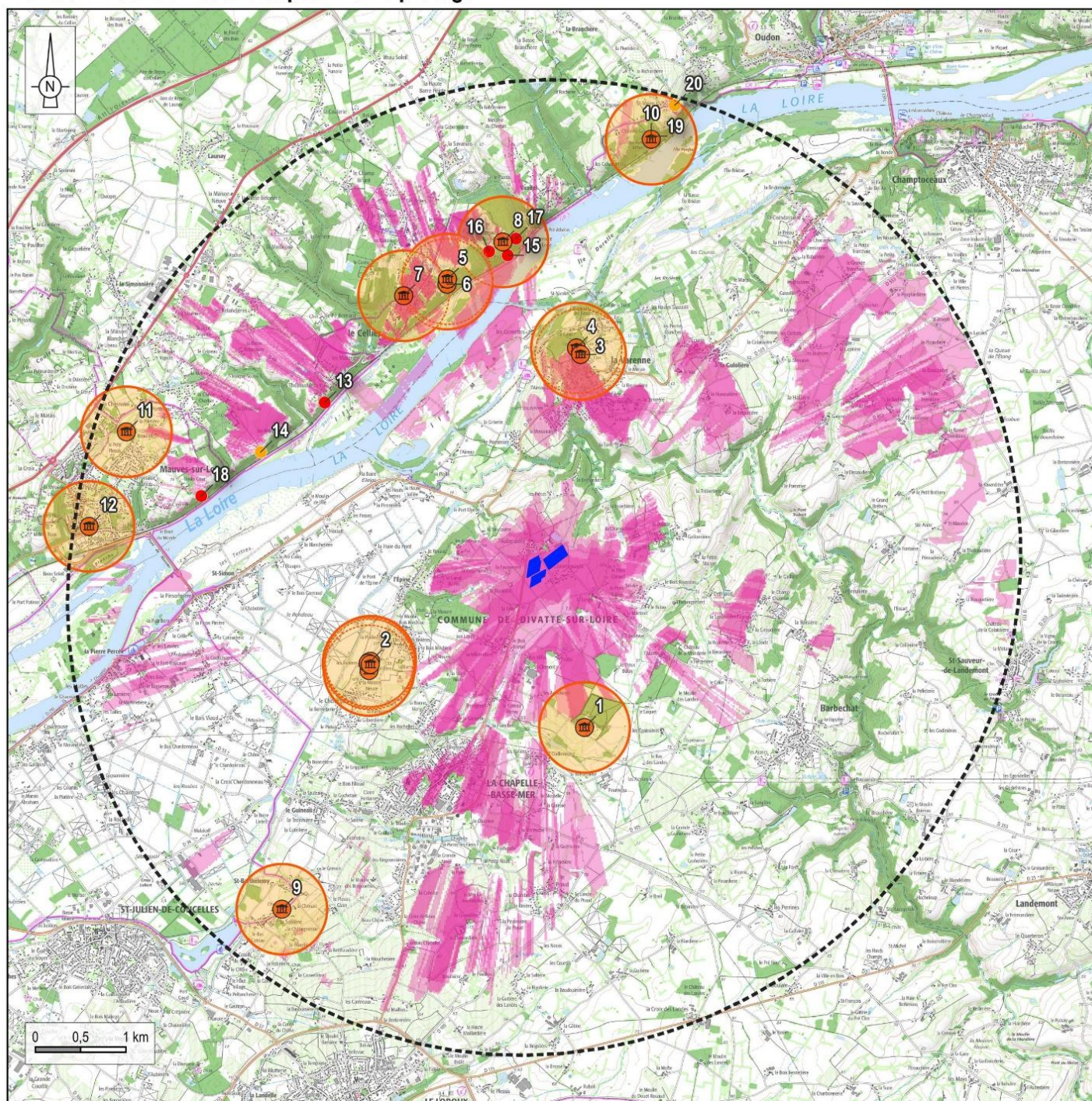
3.1.6 Diagnostic paysager

Un diagnostic paysager a été réalisé par le bureau d'études ENCIS Environnement. Il est composé d'une cartographie des zones d'influence visuelles (ZIV) et de la production de deux photomontages. Ces derniers vont permettre la préconisation de certaines mesures afin de mieux intégrer le projet dans son paysage.

3.1.6.1 Méthodologie utilisée pour la modélisation de la ZIV

Une modélisation cartographique sert à mettre en évidence la Zone d'Influence Visuelle (ZIV) du projet de parc agrivoltaïque. Celle-ci prend en compte le relief et les principaux boisements. À l'aide du logiciel Global Mapper, des émetteurs virtuels d'une hauteur correspondant à la hauteur maximale du projet (ici, 6,20 m) sont générés et placés à des endroits stratégiques (extrémités nord, sud, est, ouest, point hauts). La modélisation de la ZIV établit les zones à partir desquelles un récepteur (placé à 1,70 m de hauteur, correspondant à la hauteur des yeux d'une personne adulte) pourrait avoir des visibilitées sur ces émetteurs. Les données utilisées pour le relief sont celles de la base de données BD Alti, un Modèle Numérique de Terrain (MNT) mis à disposition du public par l'IGN. La résolution est environ de 5 x 5 m (source : IGN). Son échelle ne permet donc pas de représenter les légères ondulations topographiques. Les boisements sont obtenus à partir de la base de données BD Topo. De même, la précision de cette base de données de l'IGN ne permet pas de prendre en compte les effets de masque générés par les haies, les arbres ou les éléments bâtis (maisons, bâtiments agricoles, panneaux, talus par exemple). La hauteur des boisements pris en compte pour la réalisation de la ZIV est de 15 m. Les données de la carte d'influence visuelle sont donc théoriques et, en règle générale, majorent l'impact visuel. Les marges d'incertitudes augmentent lorsque l'on zoome, passant de l'échelle éloignée à l'échelle rapprochée ou immédiate. Cette modélisation permet de donner une vision indicative des secteurs d'où le projet pourra être visible. Cette carte montre l'amplitude maximale de la visibilité du projet, qui serait en réalité plus réduite. La perception visuelle dépendra également en grande partie des conditions climatiques qui peuvent aller jusqu'à rendre le projet très peu perceptible (brouillard, brume fréquente). Les limites de cette carte sont aussi qu'elle ne permet pas de mettre en évidence la diminution de l'emprise du projet dans le champ de vision (en hauteur et en largeur) en fonction de la distance.

Zone d'influence visuelle et patrimoine protégé



Zone d'étude

— Aire d'étude (5 km)

— Panneaux photovoltaïques

Zone d'influence visuelle

— Visibilité théorique (6,2 m)

— Forêts, boisements

Patrimoine protégé

— Monument historique

— Périmètre délimité des abords des monuments historiques

— Site classé

— Site inscrit

Réalisation : ENCIS Environnement

Source : Atlas du Patrimoine, ENCIS, IGN

Cartographie 1 : Zone d'influence visuelle et patrimoine protégé de l'aire d'étude

La modélisation de la zone d'influence visuelle met en évidence plusieurs zones de visibilité théorique (en rose). Cependant, comme précisé dans la méthodologie, **les haies, les arbres isolés et le bâti ne sont pas pris en compte et représentent des masques visuels importants. Par conséquent, la visite de terrain permet de confirmer ou non ces zones de visibilité. Ici, seuls les abords du projet permettent en réalité des vues sur celui-ci.**

La route départementale D7 au nord de la Chapelle-Basse-Mer présente des vues intermittentes en direction du projet. De même, l'ensemble des hameaux se trouvant dans le voisinage du projet disposent de points de vue où le projet peut être plus ou moins prégnants (L'Auberdrière, La Communauté, La Faussinière et La Bigotière).

3.1.6.2 Méthodologie pour la réalisation des photomontages

La réalisation de photomontages permet d'illustrer les visibilitées réelles du projet, et donc d'en évaluer les impacts paysagers de manière concrète. A partir de ces documents, une vérification sur le terrain permet d'analyser *in situ* la visibilité, la perception et les effets depuis les sites patrimoniaux et touristiques, ainsi que dans le paysage quotidien depuis les axes de communication, les bourgs et les hameaux les plus proches. A proximité du projet, l'étude paysagère est menée en vue de proposer la meilleure intégration possible du parc agrivoltaïque et des différents équipements annexes.

Les photomontages sont réalisés grâce à des logiciels de modélisation 3D (Sketchup et Windpro) et un logiciel de retouche photographique (Photoshop) à partir des étapes suivantes :

- modélisation du terrain ;
- modélisation des différents éléments : une ombrière de panneaux photovoltaïques, un module de clôture, portail, citerne, poste de livraison, poste de transformation, ... ;
- Modélisation de l'ensemble du projet : ensemble des ombrières agrivoltaïques, emplacement des pistes, clôtures et aménagements annexes ;
- placement des caméras aux points définis par le paysagiste ;
- intégration du modèle dans une photographie ;
- retouches photo : intégration des différents éléments précédemment modélisés, adaptation de la végétation supprimée ou des filtres/caches devant le nouvel objet ;
- Simulation des mesures mises en œuvre.



Photographie 3 : Photomontage N°1

La prise de vue a été réalisée depuis le sud du projet, le long de la route départementale D7. Cette dernière représente l'axe routier le plus important au voisinage du projet. Depuis la route, seule la partie sud du parc agrivoltaïque est visible. La parcelle sur laquelle elle s'implante est globalement dégagée, dépourvue de végétation ou brise-vue sauf le long de la D7 où une haie arborée est établie. Peu perméable, elle limite grandement la visibilité du projet depuis l'axe. Par ailleurs, la route communale qui contourne le parc photovoltaïque, bénéficie de vues directes sur le projet, cependant son emprise dans le champ de vision est amoindrie au regard de l'état initial. **L'impact est faible.**

*Photographie 4 : Photomontage N°2*

La prise de vue se situe à la sortie nord du hameau de La Communauté, en direction de L'Auberdrière. Les parcelles sur lesquelles est implanté le projet sont dépourvues de démarcations physiques (haies, clôtures, etc.). Seuls quelques arbres isolés peuvent éventuellement filtrer la visibilité du projet selon le point de vue. Depuis celui-ci, l'emprise du projet est relativement importante. Celui-ci accompagne la quasi-totalité de la route qui permet de relier les hameaux de L'Auberdrière à La Communauté. Cependant, la hauteur des structures apparaît dans la continuité de celle des maisons. Le parc agrivoltaïque crée une certaine graduation de la présence du végétale et adoucit ainsi le panorama des changements brusques que peut provoquer la présence d'habitations au voisinage des parcelles agricoles. Par ailleurs et au regard de l'état initial, les structures photovoltaïques semblent participer à l'organisation des rangées de pommiers et influence faiblement l'appréciation du paysage. **L'impact est faible.**

3.2 Prédiagnostic écologique

Un prédiagnostic écologique a été réalisé par le bureau d'études ENCIS Environnement. Il est fourni en annexe de la présente note.



4 Mesures d'évitement et de réduction

En complément des informations figurant dans le CERFA, sont présentées ci-après les mesures retenues ou mises en œuvre par le maître d'ouvrage, pour éviter ou réduire les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine, et permettant de s'assurer de l'absence d'impacts résiduels notables.

4.1 Un chantier avec une démarche de qualité environnementale

Mesure 1 : Mettre en place un Management environnemental du chantier (maître d'ouvrage)

Type de mesure : Mesure de réduction

Impact potentiel identifié : Impacts sur l'environnement liés aux opérations de chantier

Objectif de la mesure : Maîtriser et réduire les impacts liés aux opérations de chantier

Description de la mesure : Durant le chantier, le maître d'ouvrage et le maître d'œuvre mettront en place un Système de Management Environnemental (SME). Le SME se traduit par une présence régulière (visite hebdomadaire) d'une personne habilitée de l'entreprise. Ce responsable a connaissance des enjeux identifiés durant l'étude d'impact concernant aussi bien l'hygiène et la sécurité, la prévention des pollutions et des nuisances, la gestion des déchets, la préservation des sols, des eaux superficielles et souterraines ou de la faune et de la flore. Ainsi, elle veille à l'application de l'ensemble des mesures environnementales du chantier. Elle coordonne, informe et guide les intervenants du chantier. Notamment, tout nouvel arrivant sur site (sous-traitant, visiteur) recevra un « Plan de démarche qualité environnementale du chantier » au sein duquel les consignes et bonnes pratiques du chantier lui seront présentées.

Coût prévisionnel : 20 journées d'intervention, soit 10 000 €

Calendrier : Durée du chantier

Responsable : Maître d'ouvrage - Responsable SME du chantier

4.2 Mesures pour le paysage

Mesure 2 : Conserver et entretenir la haie arborée située le long de la route D7

Type de mesure : Mesure de réduction

Impact potentiel identifié : Visibilité des rangées de modules depuis la route départementale D7

Objectif de la mesure : La préservation de la haie en limite sud de parcelle permettra de maintenir l'intégration paysagère du projet dans la trame bocagère en place et de limiter sa visibilité. Ces haies participent à l'ambiance rurale du territoire.

Description de la mesure : Laisser en état et garder tous les éléments constitutifs de la haie bordant la route D7.

Coût prévisionnel : Pas de coût

Calendrier : Mesure appliquée lors des phases de construction et d'exploitation.

Responsable : Maître d'ouvrage

Mesure 3 : Intégration des locaux techniques

Type de mesure : Mesure de réduction

Impact potentiel identifié : Modification visuelle (couleur, texture) et artificialisation du site par l'installation de locaux préfabriqués destinés à accueillir les transformateurs et les onduleurs

Objectif de la mesure : Accroître leur insertion par un choix de la couleur adapté

Description de la mesure :

Les locaux de conversion de l'énergie devront être en concordance avec les teintes des prairies sur lesquels ils seront implantés et avec les modules photovoltaïques qui composeront un ensemble homogène bleu sombre.

Ces locaux sont dissimulés derrière les rangées de modules mais visible depuis la partie nord du parc agrivoltaïque. Il est préconisé de peindre les façades et les huisseries d'un vert sombre (ex : RAL 6007, 6009 ou 6020). Les locaux de conversion (façades et les huisseries) de l'énergie seront peints d'une couleur vert sombre (ex: RAL 6007, 6009 ou 6020).

Coût prévisionnel : Inclus dans les coûts conventionnels

Calendrier : Durant le chantier de construction

Responsable : Maître d'ouvrage - Responsable SME du chantier



Photographie 5 : Intégration du poste de livraison

Mesure 4 : Intégration des pistes et des plateformes

Type de mesure : Mesure de réduction.

Nomenclature : R2.1j - Dispositif de limitation des nuisances envers les populations humaines

Impact potentiel identifié : Modification visuelle (couleur, texture) et artificialisation du site par l'empierrement des pistes existantes et créées.

Objectif de la mesure : Favoriser l'intégration des pistes dans l'environnement immédiat, c'est-à-dire un contexte rural dominé par la culture de la vigne et de la pomme. Se rapprocher de l'aspect des chemins existants.

Description : Les pistes et les plateformes seront recouvertes de grave de provenance locale, d'une teinte proche de celle des chemins en terre existants ou d'une teinte claire, en évitant les tons de gris, qui rappellent le bitume des routes et donne un caractère artificiel.

Coût prévisionnel : Compris dans le projet.

Calendrier : Mesure appliquée pendant le chantier et maintenue pour la totalité de la période d'exploitation.

Responsable : Maître d'ouvrage - Coordinateur de travaux.

Modalité de suivi : Rapport du coordinateur de travaux ou du Management environnemental du chantier.



5 Tables des illustrations

Figures

Figure 1 : Transformation de l'énergie lumineuse en énergie électrique (Source : Asca).....	19
Figure 2 : Schéma de fonctionnement général d'une installation photovoltaïque (Source : MEEDAT, janvier 2009)	19
Figure 3 : Schéma de principe d'une installation agrivoltaïque (Source : Derasp).....	20

Tableaux

Tableau 1 : Extrait de l'annexe à l'article R.122-2 du Code de l'environnement concernant le projet	7
Tableau 2 : Parcelles cadastrales concernées par le projet	15
Tableau 3 : Les éléments patrimoniaux dans un périmètre de 5 km autour de la zone de projet	24

Cartes

Carte 1 : Parcelles cadastrales concernées par le projet	14
Carte 2 : Localisation des points de vue présentés ci-après	16

Photographies

Photographie 1 : PDV 1- vue proche du sud-ouest du site d'étude depuis la RD 7 (Source : ENCIS Environnement).....	17
Photographie 2 : PDV 2 - vue plus éloignée du sud du site d'étude, depuis l'est du hameau Vilfin (Source : ENCIS Environnement)	17
Photographie 3 : Photomontage N°1	29
Photographie 4 : Photomontage N°2	30
Photographie 5 : Intégration du poste de livraison.....	34

6 Annexe

Annexe 1 - Prédiagnostic écologique

Prédiagnostic écologique – Projet agrivoltaïque de Divatte-sur-Loire

Novembre 2025

Maître d'ouvrage



Étude réalisée par :

Claire BEREL
Corentin GOISLOT
Romain FOUQUET

Sommaire

1 Cadre du prédiagnostic..... 3

1.1 Cadre et objectif du rapport.....4

1.2 Les aires d'études utilisées.....4

2 Contexte écologique 6

2.1 Plans d'actions 7

2.1.1 Plans d'action nationaux 7

2.1.2 Plans régionaux d'action 7

2.2 Schéma Régional de Cohérence Ecologique et analyse des continuités écologiques 8

2.2.1 Continuités écologiques de l'aire d'étude éloignée 8

2.3 Périmètres de protection et d'inventaire 9

3 Diagnostic du site et évaluation des enjeux potentiels..... 13

3.1 Répartition des habitats naturels 14

3.1.1 Milieux boisés 14

3.1.2 Milieux semi-ouverts 15

3.1.3 Milieux ouverts 15

3.1.4 Milieux aquatiques..... 15

3.1.5 Les habitats humides 15

3.1.6 Les zones humides pédologiques..... 15

3.2 Avifaune hivernante 19

3.2.1 Espèces inventoriées 19

3.2.2 Caractérisation des populations recensées sur l'AEI 20

3.2.3 Espèces patrimoniales..... 20

3.3 Enjeux potentiels 23

3.3.1 Enjeux potentiels liés aux habitats naturels et à la flore.....23

3.3.2 Enjeux liés aux chiroptères.....23

3.3.3 Enjeux liés à l'avifaune.....23

3.3.4 Enjeux liés à la faune terrestre.....23

3.4 Projet d'implantation au regard des enjeux potentiels 24

Table des illustrations 25

Cartes 25

Tableaux 25

1 Cadre du prédiagnostic

1.1 Cadre et objectif du rapport

Le présent dossier a été réalisé dans le cadre du développement d'un projet agrivoltaïque, porté par Aspiravi France (SAS Derasp), sur la commune de Divatte-sur-Loire (44). ENCIS Environnement a réalisé une analyse préliminaire des parcelles concernées par le projet, afin de connaître la nature des milieux naturels présents sur, et aux abords du site potentiel d'implantation. L'objectif de cette analyse est de permettre l'adaptation des inventaires flore et faune pour les besoins d'une éventuelle étude d'impact, et de réaliser une première approche des enjeux et sensibilités potentiels en lien avec l'écologie du site.

1.2 Les aires d'études utilisées

Aire d'étude éloignée (AEE)

Large de 5 km autour de la zone d'implantation potentielle, elle délimite le recensement des espaces naturels protégés et d'inventaire. Une étude des continuités écologiques formées par les grands ensembles (massifs forestiers, vallées, etc.) y sera également faite.

Aire d'étude rapprochée (AER)

Elle correspond à un périmètre 1 km autour de la zone d'implantation potentielle. A l'intérieur de ce périmètre, un recensement bibliographique des espèces végétales et habitats présents est réalisé et les gîtes à chiroptères sont recherchés. Sont également menés les inventaires ornithologiques durant les phases migratoires par exemple.

Aire d'étude immédiate (AEI)

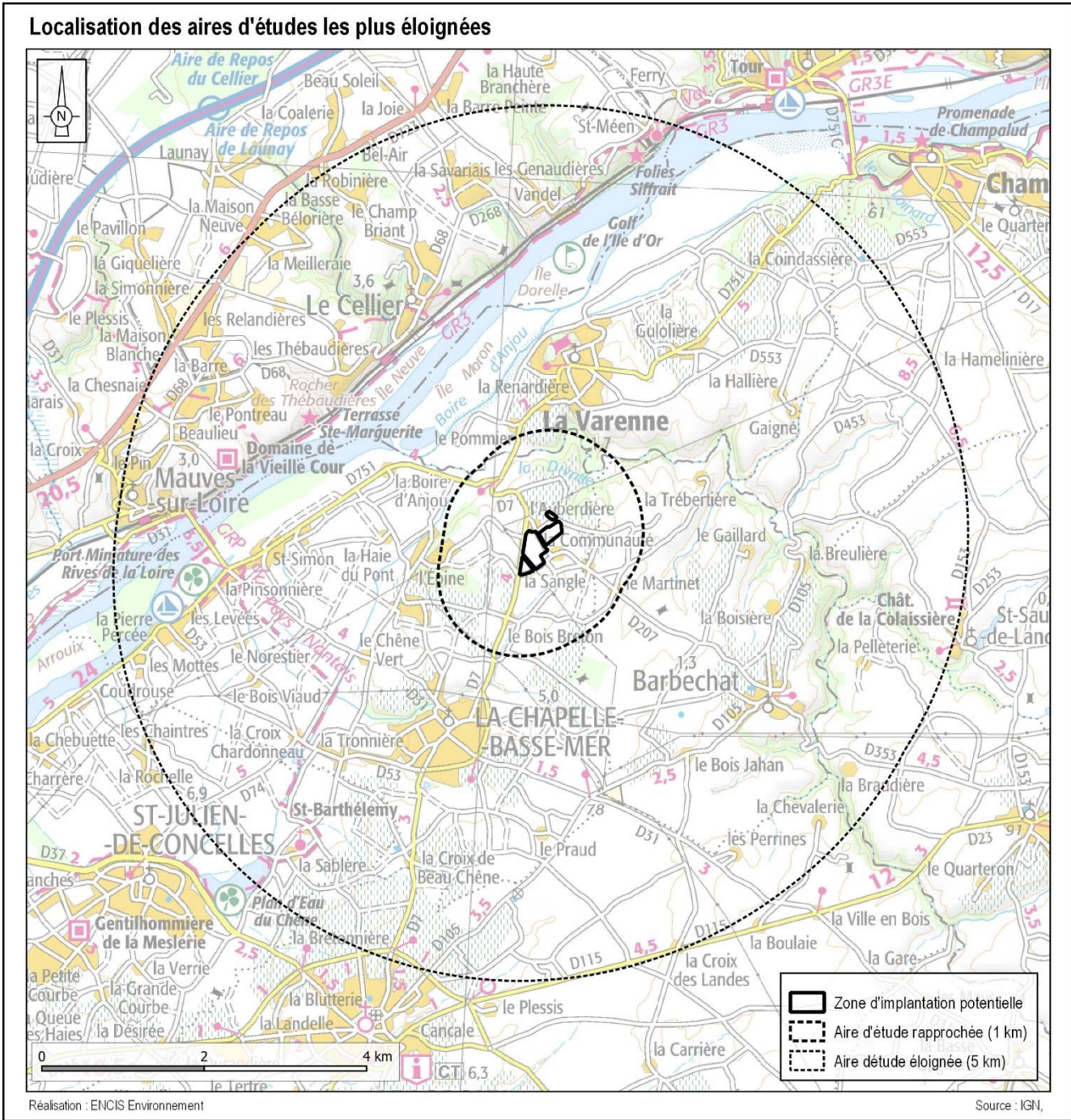
Large de 50 m autour de la zone d'implantation potentielle, c'est à l'intérieur de cette aire que les études naturalistes sont les plus poussées (écoute des oiseaux nicheurs et des chiroptères, recensement précis des habitats naturels, recherche de la faune terrestre, etc.).

Zone d'Implantation Potentielle (ZIP)

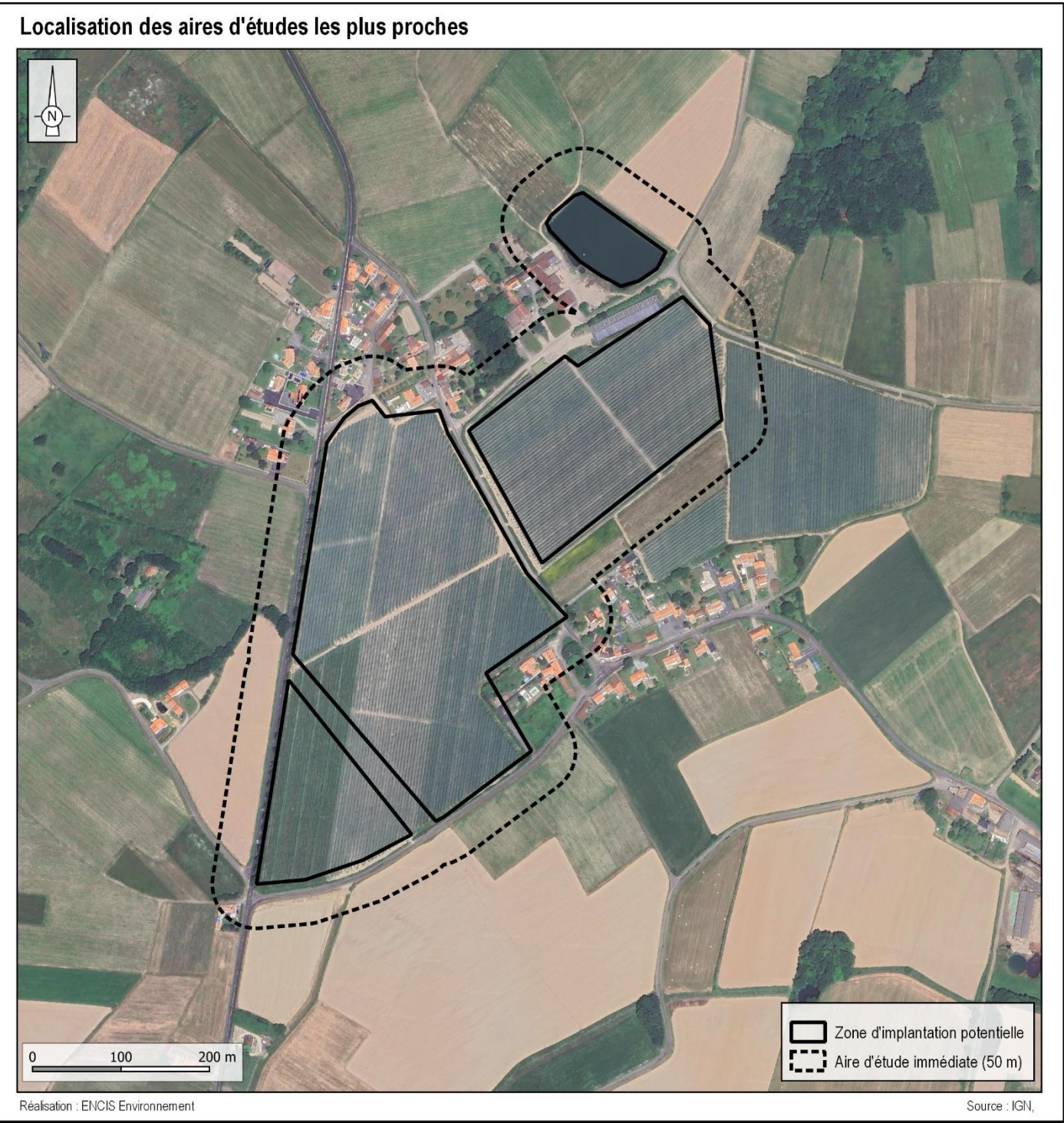
Ces limites servent de références à la création des aires décrites précédemment.

	ZIP Zone d'implantation potentielle	AEI Aire d'étude immédiate	AER Aire d'étude rapprochée	AEE Aire d'étude éloignée
Emprise	Site d'implantation potentielle	50 m	1 km	5 km

Tableau 1 : Synthèse des aires d'études utilisées pour l'étude du milieu naturel, de la flore et de la faune



Carte 1 : Aires d'étude lointaines



Carte 2 : Aires d'étude proches

2 Contexte écologique

- Le contexte écologique global est décrit sur la base des enjeux définis dans :
- les schémas et plans existants en faveur de la biodiversité et de la préservation des milieux naturels : Plan national d’actions, Plan régional d’actions, Schéma Régional de Cohérence Écologique, etc.
 - les espaces naturels protégés ou inventoriés (Natura 2000, ZNIEFF, etc.) ;
 - les espaces naturels conservatoires ;
 - les continuités écologiques.

2.1 Plans d’actions

Les plans nationaux d’actions (PNA) sont des outils stratégiques opérationnels qui visent à assurer la conservation ou le rétablissement dans un état de conservation favorable d’espèces de faune et de flore sauvages menacées ou faisant l’objet d’un intérêt particulier. Cet outil est mobilisé lorsque les autres politiques publiques environnementales et sectorielles incluant les outils réglementaires de protection de la nature sont jugées insuffisantes pour aboutir à cet objectif.

2.1.1 Plans d’action nationaux

- Les Plans Nationaux d’Action (PNA)¹ concernent les groupes d’espèces de France métropolitaine suivants :
- Flore : 285 espèces concernées et trois habitats naturels multi taxons ;
 - Oiseaux : 26 espèces concernées ;
 - Chiroptères : 19 espèces concernées ;
 - Mammifères (hors chiroptères) : 9 espèces concernées ;
 - Reptiles : 8 espèces concernées ;
 - Amphibiens : 3 espèces concernées ;

2.1.2 Plans régionaux d’action

En région Pays de la Loire, les espèces faisant l’objet d’un PRA sont les suivantes :

Groupe concerné par un PRA	Espèces concernées
Flore	Plantes messicoles
Oiseaux	Balbuzard pêcheur et Pygargue à queue blanche, Outarde canepetière, Phragmite aquatique, Puffin des Baléares, Râle des Genêts
Chiroptères	Toutes les espèces de chauves-souris présentes en Pays de la Loire
Mammifères (hors chiroptères)	Vison d’Europe, Loutre d’Europe
Reptiles et amphibiens	Lézard ocellé et Sonneur à ventre jaune
Insectes	Papillons de jour, Pollinisateurs, Odonates
Invertébrés terrestres	Mulette perlière

Tableau 2. Espèces faisant l'objet d'un PRA en Pays de la Loire

1 <https://www.ecologie.gouv.fr/plans-nationaux-dactions-en-faveur-des-especes-menacees>

2.2 Schéma Régional de Cohérence Ecologique et analyse des continuités écologiques

Conformément à la loi NOTRe, chaque Région doit élaborer un Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET), dans le but de réduire les déséquilibres et offrir de nouvelles perspectives de développement et de conditions de vie. Il remplace le SRADDT et intègre plusieurs schémas sectoriels, dont le SRCAE, le SRCE, le SRIT, et le PRPGD (plan régional de prévention et de gestion des déchets), qui deviennent alors caducs. Il doit par ailleurs être compatible avec le SDAGE et le PGRI, et respecter les règles d'urbanisme et les servitudes d'utilité publique.

Le SRADDET reprend dans ses annexes le Schéma Régional de Cohérence Territoriale des Pays de la Loire réalisé en 2015.

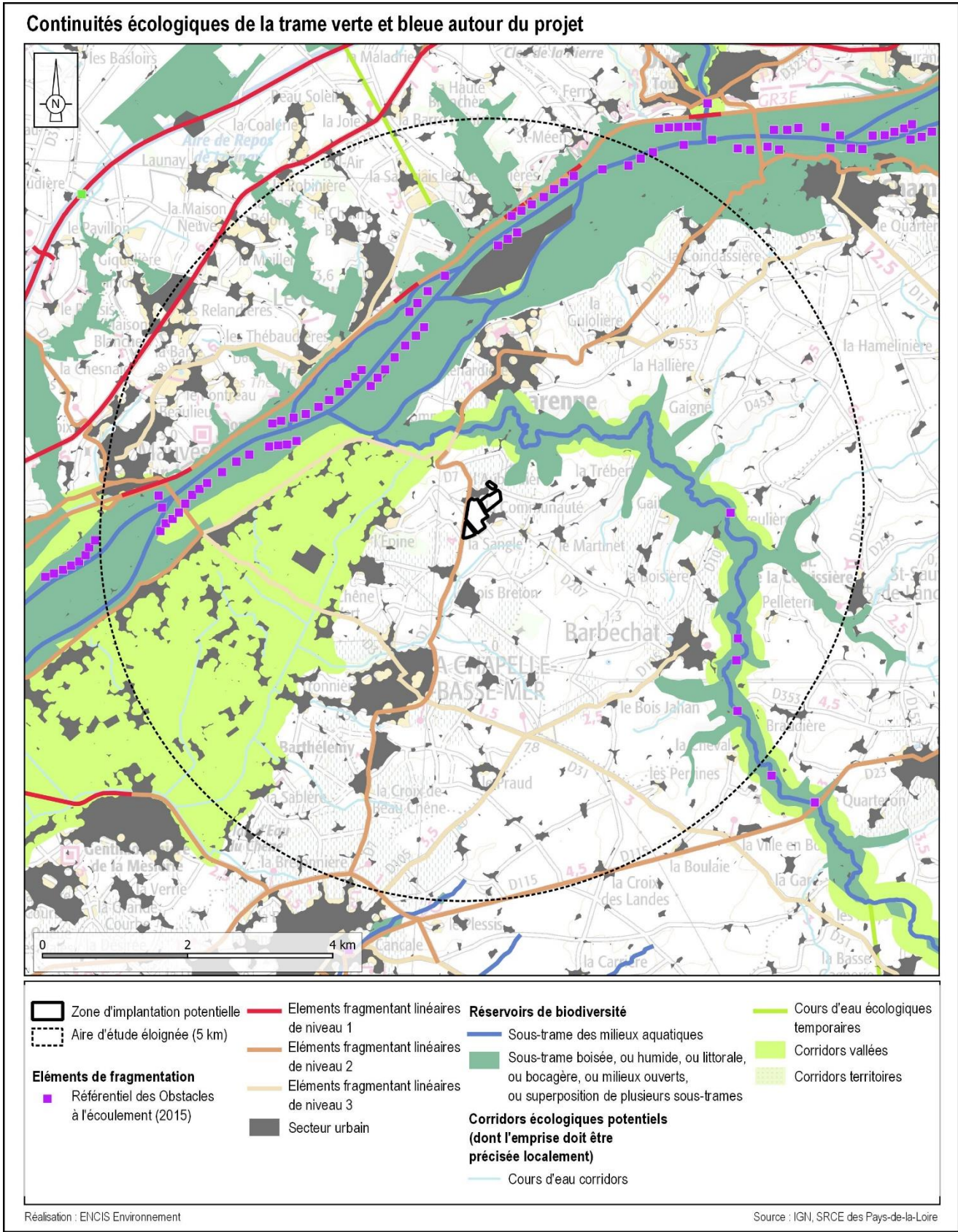
Le Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) vise à répondre aux enjeux de préservation et de valorisation des milieux naturels, tout en prenant en compte les nécessités du développement économique. Son objectif n'est donc pas de sanctuariser les espaces mais bien de fournir des éléments de connaissances et d'appréciation pour que les continuités écologiques soient prises en compte dans l'aménagement du territoire, notamment au travers des documents d'urbanisme et l'étude des projets d'infrastructures.

Le réseau écologique, ou continuité écologique, désigne un ensemble de milieux aquatiques ou terrestres qui relient entre eux différents habitats vitaux pour une espèce ou un groupe d'espèces (habitats, sites de reproduction, de nourrissage, de repos, de migration, etc.). Ils sont constitués des **réservoirs de biodiversité** (espaces de biodiversité remarquable, dans lesquels les espèces trouvent les conditions favorables pour réaliser tout ou partie de leur cycle de vie) et des corridors écologiques (axes de communication biologiques entre les réservoirs de biodiversité).

Les chapitres suivants s'appliquent à décrire et analyser les continuités écologiques, le rôle de corridor écologique et de biotope des différents habitats identifiés aux échelles de l'AEE et de l'AER.

2.2.1 Continuités écologiques de l'aire d'étude éloignée

Deux continuités écologiques majeures sont présentes à l'ouest et au nord du projet. La première est constituée par la Loire et sa vallée à environ 2 km du projet. La Loire représente un corridor d'intérêt aussi bien en tant que trame verte (ripisylve, îlot végétal, etc.) qu'en tant que trame bleue (lit du fleuve et boires adjacentes). La deuxième continuité, également en tant que trame verte et que trame bleue est représentée par un affluent direct de la Loire, la Divatte. Ce cours d'eau serpente à plus ou moins 600 mètres au nord de la ZIP et se prolonge à l'est de cette dernière jusqu'à sa source. Nous noterons la présence de plusieurs éléments fragmentant sur ces cours d'eaux faisant obstacles à l'écoulement. Il peut s'agir d'épis sur la Loire, de ponts, de barrages, etc. La route départementale D7 qui longe la ZIP par l'ouest est également répertoriée comme un élément fragmentant dans le contexte environnemental local.



Carte 3 : Continuités écologiques de la trame verte et bleue des Pays de la Loire

2.3 Périmètres de protection et d'inventaire

Pour le site d'étude, les espaces naturels ont été recensés dans un rayon de 5 km correspondant à l'aire d'étude éloignée (données DREAL des Pays de la Loire).

Il ressort de cette étude que des sites Natura 2000, un site ZICO et des ZNIEFF (de types I et II) sont présents dans l'aire d'étude éloignée.

Pour chaque zone recensée, la fiche descriptive, lorsqu'elle est disponible, est utilisée pour connaître les milieux et les espèces de ces zones au travers de l'analyse bibliographique. Ainsi, un chapitre comportant les espèces présentes dans ces sites protégés ou inventoriés est détaillé pour les oiseaux et chiroptères.

2.3.1.1.1 Sites Natura 2000

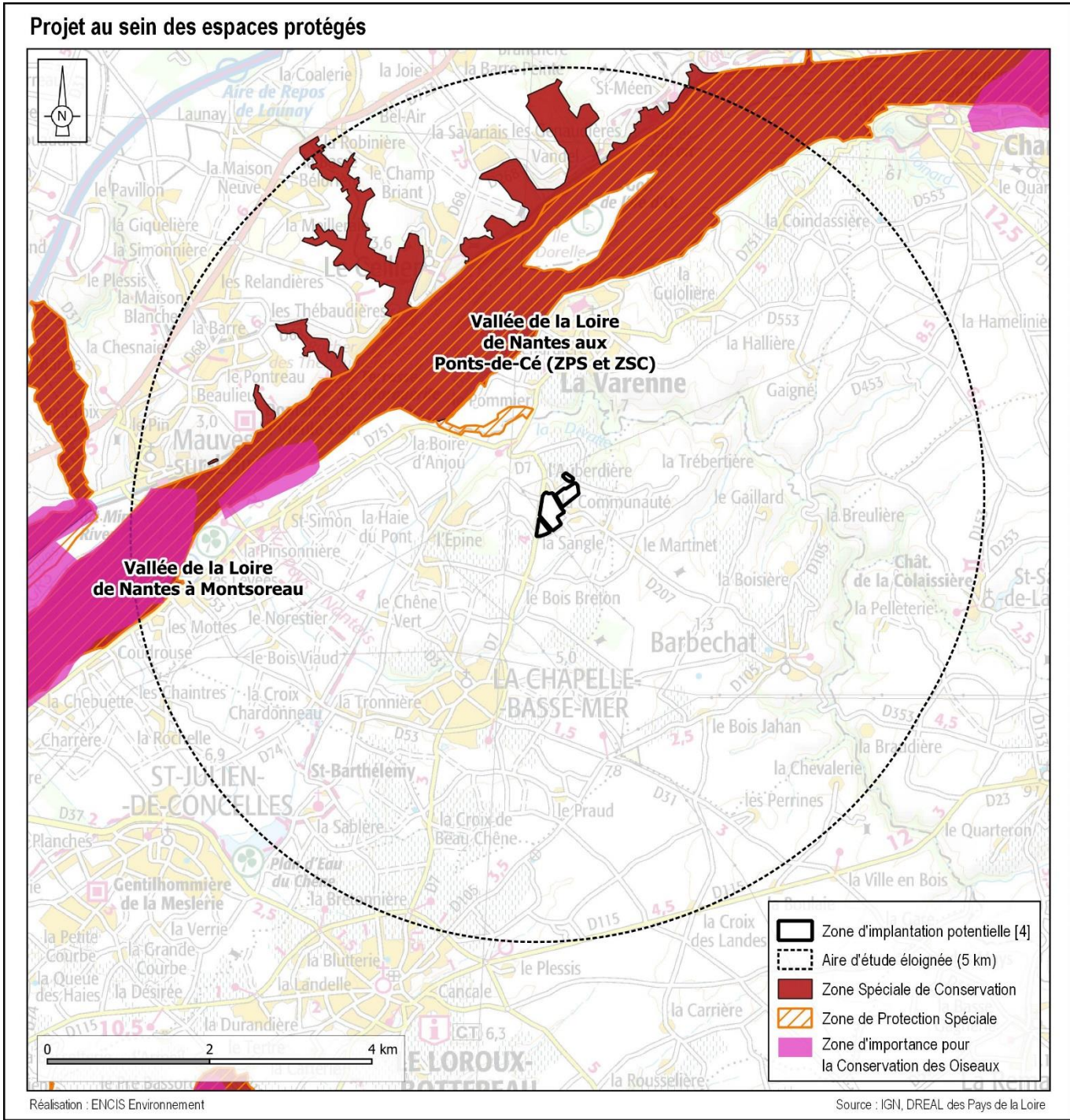
Le réseau Natura 2000 a pour objectif de préserver la diversité biologique en Europe par la constitution d'un réseau des sites naturels les plus importants. Il s'agit donc de mettre en place une gestion concertée avec tous les acteurs intervenant sur les milieux naturels en respectant les exigences économiques, sociales et culturelles.

Ce réseau est constitué de :

- sites désignés pour assurer la conservation de certaines espèces d'oiseaux (Directive « Oiseaux » de 2009). Dans le cadre de l'application de la directive européenne 79-409 sur la conservation des oiseaux sauvages, adoptée le 2 avril 1979, et remplacée par la nouvelle directive 2009/147/CE, le Ministère de l'Environnement a réalisé depuis 1982 un inventaire des Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO), réalisé par le Muséum National d'Histoire Naturelle et la Ligue de Protection des Oiseaux (LPO). Les ZICO sont des sites d'intérêt majeur qui hébergent des effectifs d'oiseaux sauvages d'importance européenne. Après la désignation des ZICO, l'état doit lui adapter une Zone de Protection Spéciale (ZPS) c'est-à-dire une zone où les mesures de protection du droit interne devront être appliquées.
- sites permettant la conservation de milieux naturels et d'autres espèces (Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992 modifiée par la directive 97/62/CEE concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages). La directive dite "Habitats-Faune-Flore" du 21 mai 1992 comprend une liste des types d'habitats naturels, d'espèces végétales et animales dont la conservation est d'intérêt communautaire. Les sites qui les abritent sont répertoriés, essentiellement sur la base de l'inventaire ZNIEFF. Ensuite, ces sites d'intérêt communautaire (SIC) seront désignés « Zones Spéciales de Conservation » (ZSC).

Dans l'aire d'étude éloignée ce sont une ZSC, une ZPS et un site ZICO qui ont été identifiées.

La carte suivante permet de les localiser. Elles sont également détaillées dans le tableau ci-après.



Carte 4 : Espaces protégés de l'aire d'étude éloignée

2.3.1.1.2 Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique

L'objectif de la création de ZNIEFF est de réaliser une couverture des zones les plus intéressantes au plan écologique, essentiellement dans la perspective d'améliorer la connaissance du patrimoine naturel national et de fournir aux différents décideurs un outil d'aide à la prise en compte de l'environnement dans l'aménagement du territoire. Le recensement de ces zones permet de mettre en évidence des milieux déterminants pour leur valeur propre ou pour celle des espèces qu'ils abritent, en dehors de toute considération sur la surface, ainsi que des espèces déterminantes (espèces menacées, protégées et à intérêt patrimonial moindre, mais se trouvant dans des conditions écologiques ou biogéographiques particulières).

Les ZNIEFF peuvent être de deux types :

Type I : ces zones constituent des secteurs caractérisés par leur intérêt biologique remarquable et doivent faire l'objet d'une attention toute particulière lors de l'élaboration de tout projet d'aménagement et de gestion ;

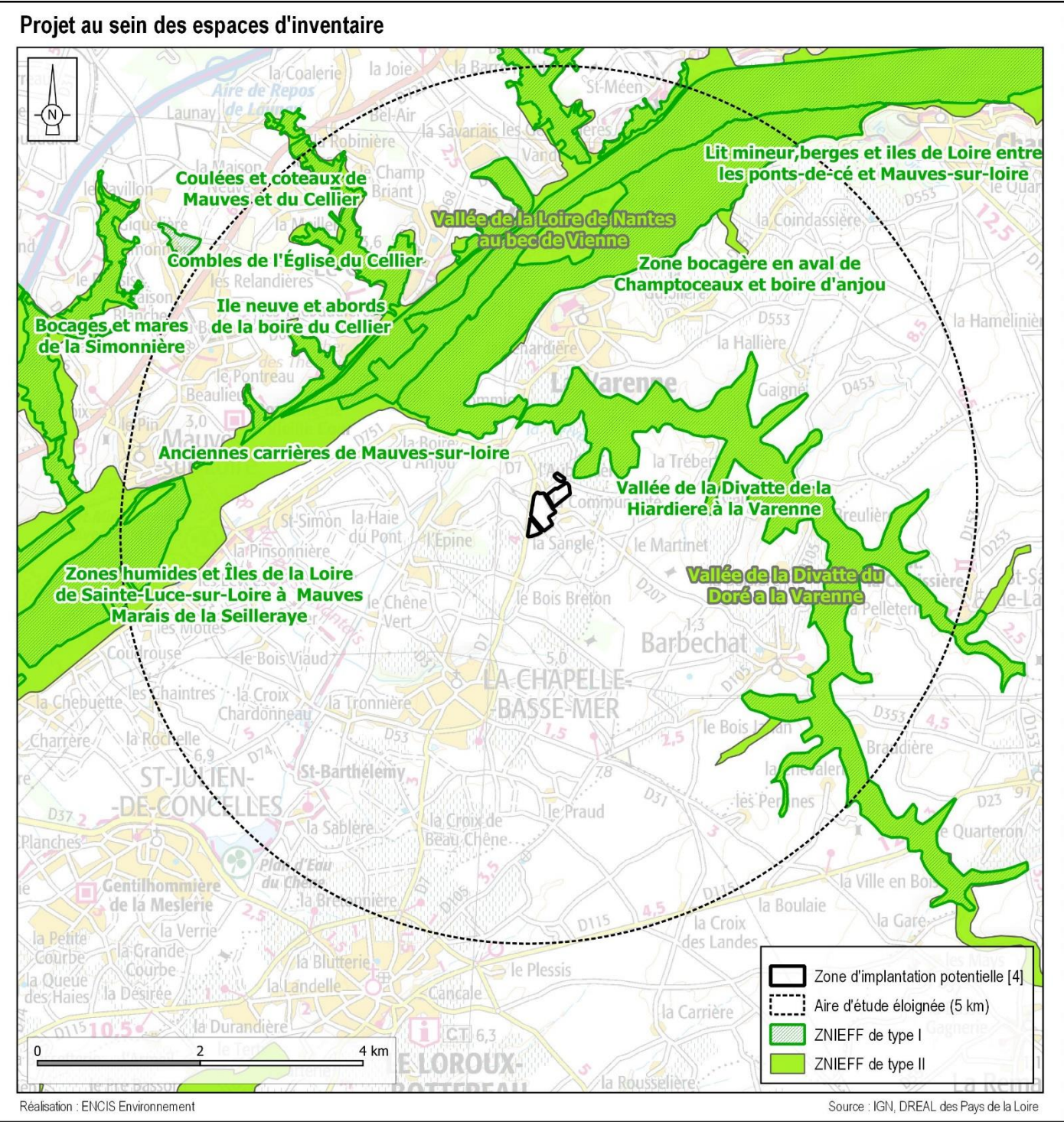
Dans l'aire d'étude éloignée, on recense 9 ZNIEFF de type I.

Type II : ces zones constituent des grands ensembles naturels riches et peu modifiés, ou qui offrent des potentialités biologiques importantes et doivent faire l'objet d'une prise en compte systématique dans les programmes de développement.

Dans l'aire d'étude éloignée, on recense deux ZNIEFF de type II.

Les cartes suivantes permettent de localiser les diverses ZNIEFF recensées dans l'aire d'étude éloignée.

Le tableau suivant présente les principales caractéristiques des différents zonages identifiés dans l'aire d'étude éloignée.



Carte 5 : ZNIEFF de type I et II de l'aire d'étude éloignée

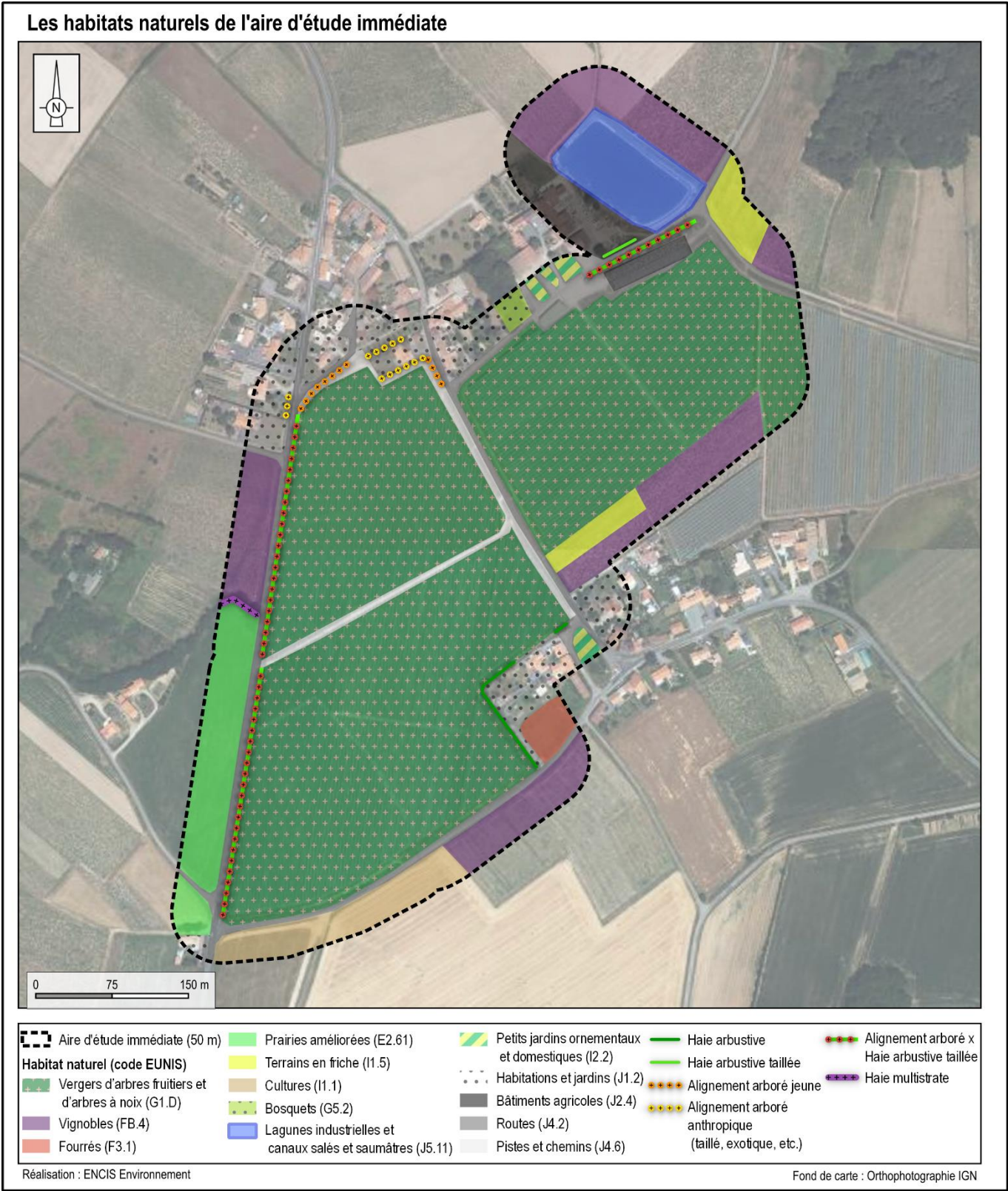
Statut	Nom de la zone de protection	Code	Surface (en hectare)	Distance à la ZIP (en kilomètre)	Critères déterminants de la zone				
					Habitats sensibles	Flore	Avifaune	Chiroptère	Faune terrestre
ZPS	VALLEEE DE LA LOIRE DE NANTES AUX PONTS DE CE ET SES ANNEXES	FR5212002	4 139	0,9	-	-	X	-	-
ZSC	VALLEEE DE LA LOIRE DE NANTES AUX PONTS DE CE ET SES ANNEXES	FR5200622	16 522	1,5	X	X	X	X	X
ZICO	VALLEE DE LA LOIRE DE NANTES A MONSOREAU	-	-	2,8	-	-	X	-	-
ZNIEFF I	VALLEE DE LA DIVATTE DE LA HIARDIERE A LA VARENNE	520013071	569,85	0,02	X	X	X	X	X
ZNIEFF I	ZONE BOCAGERE EN AVAL DE CHAMPTOCEAUX ET BOIRE D'ANJOU	520004453	456,38	0,9	X	X	X	X	X
ZNIEFF I	LIT MINEUR, BERGES ET ILES DE LOIRE ENTRE LES PONTS-DE-CE ET MAUVES-SUR-LOIRE	520015596	4 388	2	X	X	X	X	X
ZNIEFF I	ILE NEUVE ET ABORDS DE LA BOIRE DU CELLIER	520015098	70,06	2,4	X	X	X	-	X
ZNIEFF I	COULEES ET COTEAUX DE/MAUVES ET DU CELLIER	520006604	303	2,8	X	X	X	-	X
ZNIEFF I	COMBLES DE L'ÉGLISE DU CELLIER	520030063	0,09	3,1	-	-	-	X	-
ZNIEFF I	ANCIENNES CARRIERES DE MAUVES-SUR-LOIRE	520616274	1,09	3,9	X	-	X	X	X
ZNIEFF I	ZONES HUMIDES ET ÎLES DE LA LOIRE/DE SAINTE-LUCE-SUR-LOIRE A MAUVES MARAIS DE LA SEILLERAYE	520006602	680,87	4,2	X	X	X	X	X
ZNIEFF I	BOCAGES ET MARES DE LA SIMONNIERE	520030013	10,18	5,1	X	-	-	-	X
ZNIEFF II	VALLEE DE LA DIVATTE DU DORE A LA VARENNE	520220074	830	0,02	X	X	X	X	X
ZNIEFF II	VALLEE DE LA LOIRE DE NANTES AU BEC DE VIENNE	520013069	27 742	0,9	X	X	X	X	X

Tableau 3 : Les espaces protégés et d'inventaire de l'aire d'étude éloignée

3 Diagnostic du site et évaluation des enjeux potentiels

3.1 Répartition des habitats naturels

La carte ci-après présente les grands types de milieux identifiés lors de la visite de terrain du 6 mai 2024. Chaque type de milieu est décrit dans les paragraphes suivants afin de comprendre les enjeux que leurs caractéristiques induisent.



Carte 6 : Les types d'habitats de l'aire d'étude immédiate

3.1.1 Milieux boisés

Bosquet

Un petit bosquet de feuillus est présent au nord de la zone étudiée, proche des bâtiments agricoles. Il est dominé par le Chêne pédonculé et ponctué de Frênes. Sa taille réduite, sa diversité floristique faible et son isolement n'en font pas un enjeu particulier en termes d'habitat.

Haies

Les haies sur le site ne forment pas un maillage propice au déplacement de la faune. Elles servent principalement de brise-vue. Les haies arborées et arbustives taillées et les alignements d'arbres sont les plus représentés dans la zone étudiée. Ces haies n'offrent qu'un habitat de substitution pour la faune.

Quelques mètres de haies ont été récemment plantées. La strate arbustive n'est donc que peu développée.



- **Les alignements arborés jeunes**

Ce type de haie se caractérise par une végétation arborée peu ou pas développée. En effet, les haies sont très récentes, les arbustes et les arbres ont été plantés cette année ou l'an dernier.

- **Les alignements arborés anthropiques**

Ces haies sont composées d'espèces ornementales et régulièrement taillées. Elles sont présentes au droit des habitations et sont souvent doublées d'un grillage, barrière physique au passage de la petite faune.



- **Les haies arbustives**

Ce sont des haies dont les arbustes ne sont pas taillés en sommet. Elles sont assez diverses et composées d'essences fruitières comme le Prunellier et l'Aubépine.



- **Les haies arborées taillées en sommet et façades**

Ces haies présentent les mêmes caractéristiques que le type précédent mais avec des arbres de haut jet à intervalles plus ou moins réguliers.

Verger

Le site est principalement constitué de pommiers. Les arbres sont taillés régulièrement et la strate herbacée se développe dans le cadre des conditions de l'exploitation arboricole (entretiens, traitements et passages réguliers d'engins agricoles). On y retrouve le Trèfle rampant, la Renoncule rampante, le Pissenlit, résistants au piétinement.



3.1.2 Milieux semi-ouverts

Fourré

Il s'agit de milieux ouverts en cours de fermeture (fourrés arbustifs, coupes forestières en cours de régénération). Les milieux semi-ouverts sont regroupés sous les termes de fourrés, fruticées ou broussailles arbustives. Ce type d'habitat n'est que peu représenté à l'échelle de l'aire d'étude immédiate, avec seulement une entité distincte, de petite taille et isolée.

Ce type d'habitat peut être riche en diversité biologique. Outre un habitat naturel de choix et une zone de refuge diurne pour de nombreuses espèces, ces friches arbustives représentent un milieu de transition entre milieux ouverts et fermés.

3.1.3 Milieux ouverts

Cultures et vignes

Au moment de la visite de terrain (6 mai 2024), les parcelles cultivées étaient principalement utilisées pour de la vigne. Les surfaces restantes étaient labourées.



Prairies améliorées et friches

Ces prairies dites améliorées se définissent par une dominance de Flouve odorante et de Lin, ces espèces y sont semées ponctuellement sur ces parcelles. Elles peuvent être fauchées et/ou pâturées. La qualité fourragère de ces espèces est valorisée au détriment de la flore qui y est moins diversifiée. Au sein de l'aire d'étude, une importante parcelle a été fauchée.

Les surfaces restantes ont été mises en jachère. La flore observée est plus ou moins variée selon les parcelles. On y retrouve un mélange de plantes des cultures tel que la Fève, le Blé et la Luzerne ainsi que des espèces prairiales comme la Renoncule des champs, la Houlique laineuse. Aussi, des plantes résistantes au labour sont comptées : le Jonc grêle, la Renouée des oiseaux et le Pâturen annuel.

3.1.4 Milieux aquatiques

Lagune

Une lagune destinée à l'irrigation du verger est présente au nord de la zone d'étude. Ce bassin ne présente pas d'enjeu floristique, le fond étant bâché et les pentes étant trop abruptes pour constituer un

habitat de reproduction potentiel pour les amphibiens, les odonates et autres espèces inféodées aux milieux aquatiques.

3.1.5 Les habitats humides

L'arrêté du 24 juin 2008 fixe la liste des habitats naturels caractéristiques des zones humides. **Aucun habitat caractéristique de zones humides n'a été inventorié sur et dans un périmètre de 50 mètres autour du site.**

3.1.6 Les zones humides pédologiques

Au-delà des habitats naturels humides, qui présentent généralement des fascies ou des cortèges floristiques typiques, il est important de prendre en compte les zones humides au sens du code de l'Environnement.

L'extrait de l'article R214.1 du Code de l'Environnement fixe la liste des IOTA (Installations Ouvrages Travaux Activités) soumis à déclaration (D) ou à autorisation (A) :

- Assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de zone humide ou de marais ; la zone asséchée ou mise en eau étant :
 1. Supérieure ou égale à 1 ha (A) ;
 2. Supérieure à 0,1 ha, mais inférieure à 1 ha (D).
- Réalisation de réseaux de drainage permettant le drainage d'une superficie :
 1. Supérieure ou égale à 100 ha (A) ;
 2. Supérieure à 20 ha, mais inférieure à 100 ha (D).
- Installations, ouvrages, remblais dans le lit majeur d'un cours d'eau [rubrique 3.2.2.0] :
 1. Surface soustraite supérieure ou égale à 10 000 m² (A) ;
 2. Surface soustraite supérieure ou égale à 400 m² et inférieure à 10 000 m² (D).

Suite à l'arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides, le Conseil d'État a considéré dans un arrêt récent (CE, 22 février 2017, n° 386325) « qu'une zone humide ne peut être caractérisée, lorsque de la végétation y existe, que par la présence simultanée de sols habituellement inondés ou gorgés d'eau et, pendant au moins une partie de l'année, de plantes hygrophiles. » Il considère en conséquence que les deux critères pédologique et botanique sont, en présence.

L'arrêté du 24 juin 2008 modifié précise les critères techniques de définition et de délimitation des zones humides, et indique qu'une zone est considérée comme humide si elle présente l'un de ces critères pédologiques ou de végétation qu'il fixe.

Amené à préciser la portée de cette définition légale, le Conseil d'État a considéré dans un arrêt récent (CE, 22 février 2017, n° 386325) que les deux critères pédologique et botanique sont, en présence de végétation, "cumulatifs, (...) contrairement d'ailleurs à ce que retient l'arrêté (interministériel) du 24 juin 2008 ». Suite à cette décision du Conseil d'État, une note technique ministérielle est parue le 26 juin 2017 afin de préciser la caractérisation des zones humides.

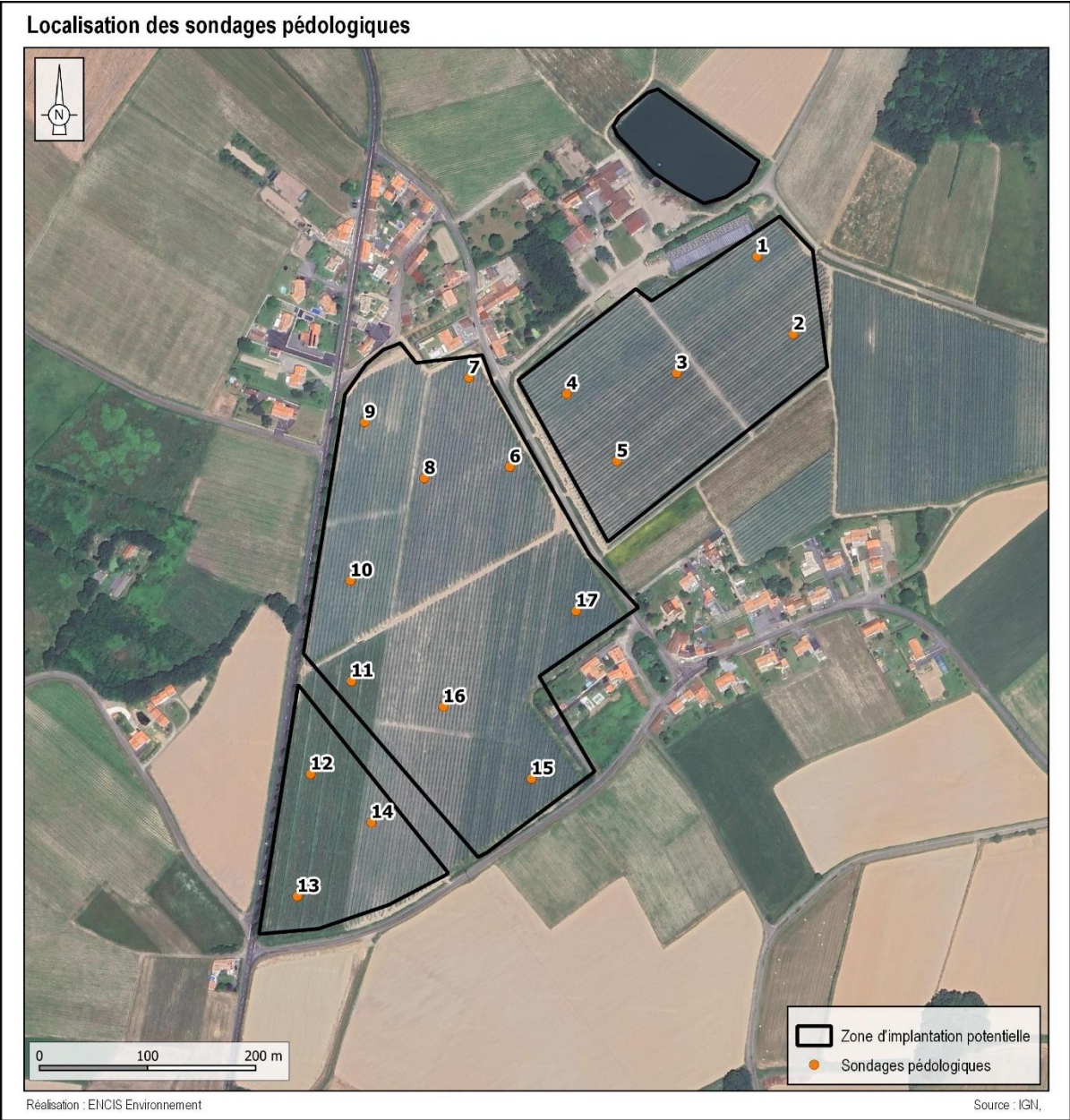
La loi du 24 juillet 2019, portant sur la création de l'Office français de la biodiversité, modifie de nouveau la définition des zones humides, l'article 23 modifiant au 1° de l'article L211-1 du Code de l'Environnement. Dès lors, une zone humide est définie comme suit : « *on entend par zone humide 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* ».

En résumé :

Une zone humide peut être caractérisée de la façon suivante :

- l'un ou l'autre des critères pédologiques ou floristiques sur des secteurs à végétation spontanée,
- le seul critère pédologique sur les secteurs à végétation non spontanée

Afin de définir les potentialités humides de la parcelle étudiée, une campagne de sondages pédologiques a été réalisée **le 10 et le 17 avril 2024**. Un total de **17 sondages** a été réalisé sur la parcelle. La carte suivante présente la localisation de ces sondages. Notons qu'en raison des nombreuses campagnes de traitement liées aux conditions climatiques pluvieuses du printemps 2024, les sondages ont été optimisés et répartis pour couvrir au mieux l'étendue de la ZIP.



Carte 7 : Localisation des sondages pédologiques

L'expertise pédologique a montré que l'intégralité du site d'étude n'est pas classable comme humide. Cela corrobore avec les résultats floristiques obtenus sur la parcelle. Néanmoins, des traits rédoxiques sont observables sur de nombreux sondages mais en apparaissant à des profondeurs qui ne requièrent pas le classement en zone humide. Cette « tendance » s'explique notamment par l'apparition d'une couche plus argileuse à une profondeur variable. Le tableau suivant détaille les résultats de chacun des sondages réalisés.

Numéro du sondage	Profondeur maximale atteinte (en cm)	Profondeur de refus (en cm) et cause	Profondeur d'apparition des traits rédoxiques (en cm)	Profondeur d'apparition des traits réductiques (en cm)	Présence d'eau/nappe	Classe GEPPA	Caractérisation ZH	Remarques
1	-	80	35	-	-	IV-b	Non	/
2	-	100	45	-	-	IV-b	Non	/
3	-	70	-	-	-	I-a	Non	/
4	-	100	60	-	-	III	Non	/
5	-	100	55	-	-	III	Non	/
6	100	-	45	-	-	IV-b	Non	/
7	-	80	60	-	-	III	Non	/
8	-	75	45	-	-	IV-b	Non	/
9	-	70	60	-	-	III	Non	/
10	-	75	75	-	-	I-a	Non	/
11	100	-	-	-	-	I-a	Non	/
12	-	80	60	-	-	III	Non	/
13	-	75	-	-	-	I-a	Non	/
14	100	-	55	-	-	III	Non	/
15	-	80	-	-	-	I-a	Non	/
16	100	-	-	-	-	I-a	Non	/
17	100	-	-	-	-	I-a	Non	/

Tableau 4 : détail du résultat des sondages pédologiques



Sondage N°1



Sondage N°5



Sondage N°9



Sondage N°11



Sondage N°14



Sondage N°17

3.2 Avifaune hivernante

3.2.1 Espèces inventoriées

La prospection effectuée durant la phase hivernale a permis de contacter **30 espèces** sur l'aire d'étude immédiate (tableau suivant).

Ordre	Nom vernaculaire	Nom scientifique	Directive Oiseaux	Statuts de conservation (UICN)		Effectif
				Europe	France (hivernant)	
Accipitriformes	Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	-	LC	NA	1
Charadriiformes	Goéland argenté	<i>Larus argentatus</i>	Annexe II/2	LC	NA	7
	Mouette rieuse	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	Annexe II/2	LC	LC	3
Columbiformes	Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	Annexe II/1, III/1	LC	LC	10
	Tourterelle turque	<i>Streptopelia decaocto</i>	Annexe II/2	LC	-	1
Coraciiformes	Martin-pêcheur d'Europe	<i>Alcedo atthis</i>	Annexe I	LC	NA	1
Falconiformes	Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	-	LC	NA	2
Passeriformes	Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i>	-	LC	NA	1
	Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i>	Annexe II/2	LC	LC	2
	Alouette lulu	<i>Lullula arborea</i>	Annexe I	LC	NA	6
	Bergeronnette des ruisseaux	<i>Motacilla cinerea</i>	-	LC	NA	3
	Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	-	LC	NA	6
	Bruant zizi	<i>Emberiza cirrus</i>	-	LC	-	2
	Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	-	LC	NA	25
	Corneille noire	<i>Corvus corone</i>	Annexe II/2	LC	NA	5
	Etourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	Annexe II/2	LC	LC	50
	Merle noir	<i>Turdus merula</i>	Annexe II/2	LC	NA	3
	Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>	-	LC	-	6
	Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	-	LC	NA	2
	Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	-	LC	-	4
	Pie bavarde	<i>Pica pica</i>	Annexe II/2	LC	-	4
	Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	-	LC	NA	6
	Pipit farlouse	<i>Anthus pratensis</i>	-	LC	DD	3
	Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	-	LC	NA	4
	Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	-	LC	NA	3
	Serin cini	<i>Serinus serinus</i>	-	LC	-	1
Pelecaniformes	Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>	-	LC	NA	3
Piciformes	Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	-	LC	NA	1
	Pic vert	<i>Picus viridis</i>	-	LC	-	1
Suliformes	Grand cormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	-	LC	LC	1

LC

 : Préoccupation mineure,

NT

 : Quasi menacée,

VU

 : Vulnérable,

EN

 : En Danger,

CR

 : En Danger critique,

RE

 : Disparue au niveau régional,

DD

 : Données insuffisantes,

NA

 : Non applicable
 : élément de patrimoine

Tableau 5 : Avifaune hivernante recensée

3.2.2 Caractérisation des populations recensées sur l'AEI

Parmi l'ensemble des espèces inventoriées, certaines sont des **hivernantes strictes**, regagnant d'autres types de milieux (telles que le Grand Cormoran qui se disperse largement en intérieur des terres l'hiver avant de retrouver les littoraux pour s'y reproduire, ou encore le Pipit farlouse qui partira au printemps pour se reproduire sur des landes ou des pelouses côtières ou montagnardes).

D'autres espèces, qualifiées de **migratrices partielles**, voient une partie de leurs populations migrer, potentiellement remplacées durant l'hiver par des populations plus nordiques. Ce comportement est très fréquent parmi l'avifaune européenne et se retrouve, en l'occurrence, chez les mésanges, le Rougegorge familier, l'Alouette lulu, le Pigeon ramier ou encore le Pinson des arbres.

Enfin, certaines espèces sont principalement **sédentaires**, telles que les pics.

Des individus concernés par ces deux dernières catégories sont ainsi tout à fait susceptibles de se reproduire au sein de l'AEI au printemps suivant.

Les oiseaux sont globalement plus grégaires en hiver. Ce phénomène peut être assez conséquent chez certaines espèces, jusqu'à atteindre des regroupements de plusieurs milliers d'individus. En l'occurrence, **deux groupes ont été observés au sein de l'AEI, concernant 25 Chardonnerets élégants et 50 Etourneaux sansonnets**, qui représentent ainsi les plus fortes proportions parmi l'ensemble des oiseaux contactés au sein ou à proximité de l'AEI (figure suivante).

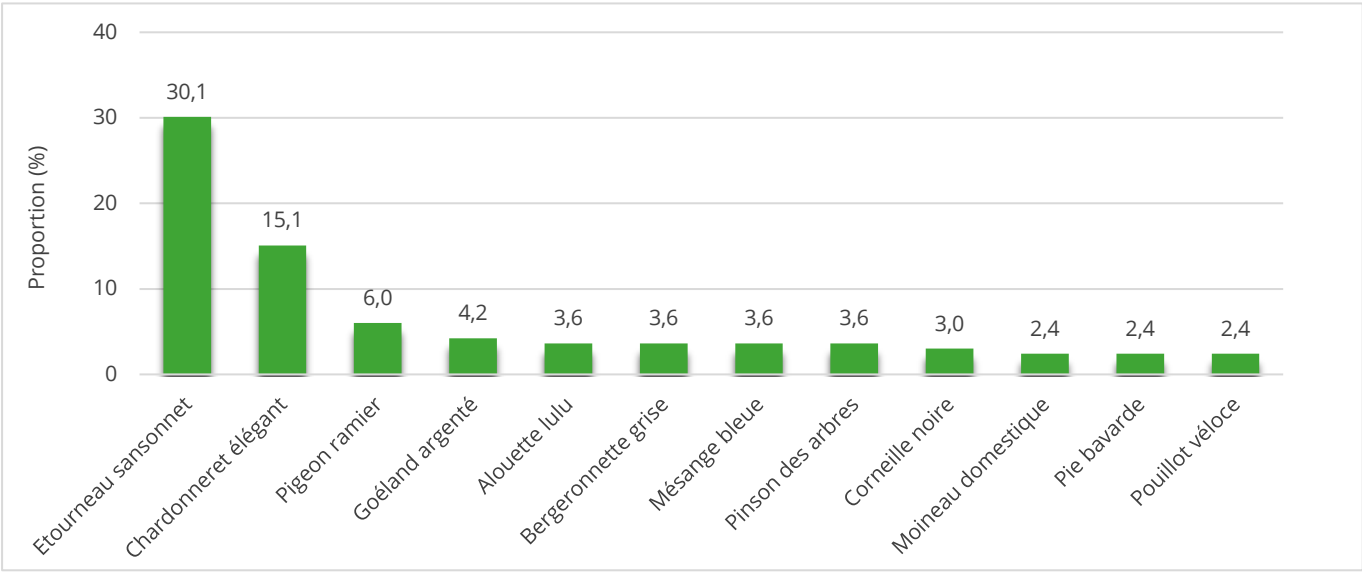


Figure 1 : Espèces les plus fréquemment contactées durant la phase hivernale (> 2 % des contacts)

Les habitats de l'AEI très majoritairement utilisés par les espèces hivernantes sont les milieux boisés et buissonnants (haies et vergers). Le **point d'eau** présent est, en outre, favorable à la présence d'une avifaune liée aux milieux aquatiques, incluant le Martin-pêcheur d'Europe, une espèce patrimoniale. Les **milieux agricoles ouverts** (prairies et cultures) peuvent aussi accueillir certaines espèces patrimoniales, telles que l'Alouette lulu.

3.2.3 Espèces patrimoniales

Parmi l'avifaune hivernante recensée, **deux espèces sont considérées comme patrimoniales**. Celles-ci sont listées dans le tableau suivant et décrites ci-après.

Ordre	Nom vernaculaire	Nom scientifique	Directive Oiseaux	Statuts de conservation (UICN)		Dét. ZNIEFF
				Europe	France (hivernant)	
Coraciiformes	Martin-pêcheur d'Europe	<i>Alcedo atthis</i>	Annexe I	LC	NA	Non
Passeriformes	Alouette lulu	<i>Lullula arborea</i>	Annexe I	LC	NA	Non

Dét. ZNIEFF : Déterminante de ZNIEFF
LC : Préoccupation mineure, NT : Quasi menacée, VU : Vulnérable, EN : En Danger, CR : En Danger critique, RE : Disparue au niveau régional, DD : Données insuffisantes, NA : Non applicable
 : élément de patrimonialité

Tableau 6 : Espèces patrimoniales contactées en hiver

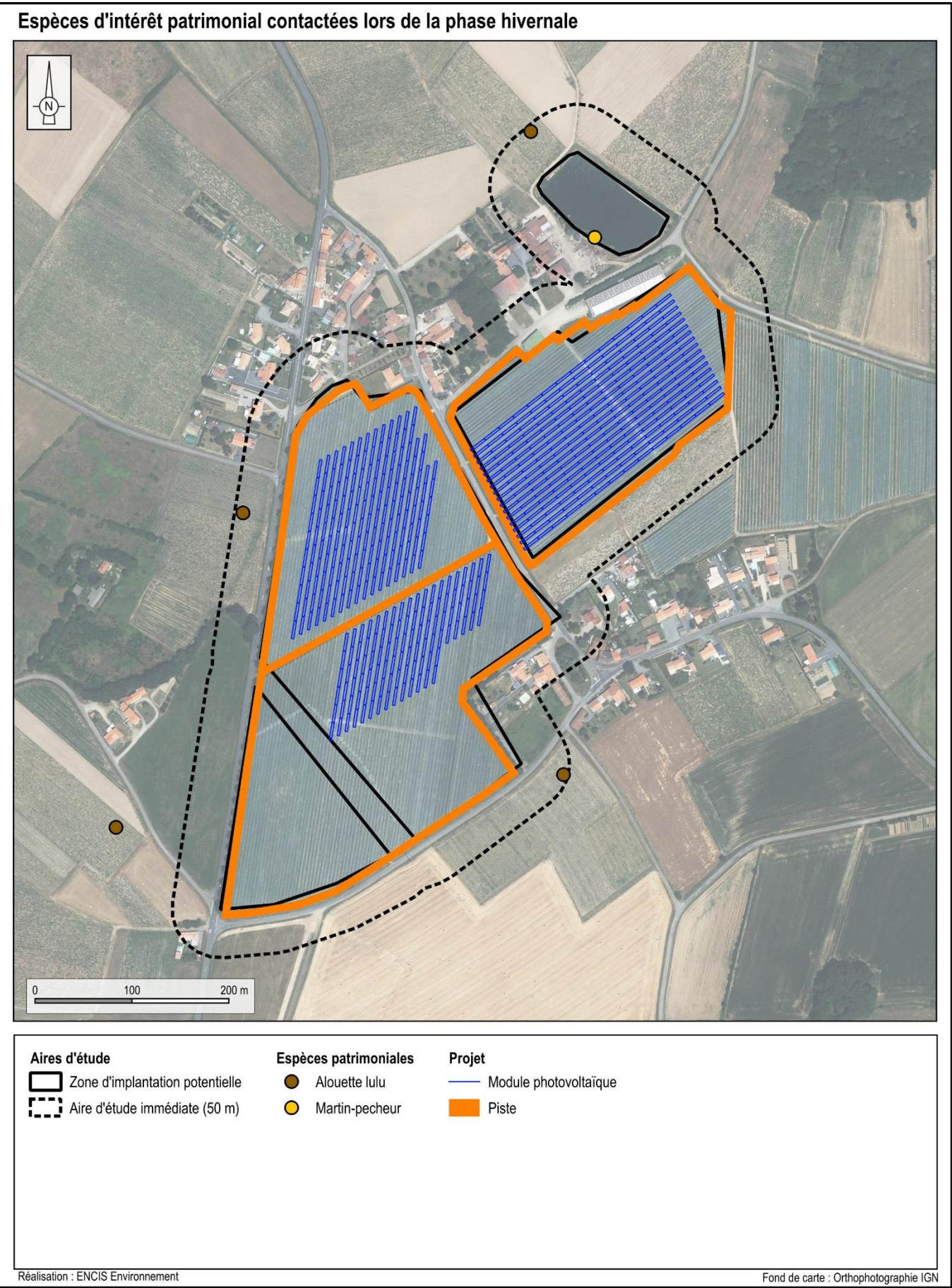
Un contact de Martin-pêcheur d'Europe (*Alcedo atthis*) a été réalisé le 12 février 2024, sur la retenue d'eau d'irrigation dans la ZIP. A cette période, les individus sont à la recherche d'un territoire et peuvent donc être retrouvés sur de nombreux habitats humides. La retenue d'irrigation dans la ZIP explique en partie la présence de l'espèce en période hivernale. Les autres plans d'eau et la Divatte, affluent de la Loire, à proximité permettent la présence régulière de cette espèce liée aux milieux aquatiques. Le Martin-pêcheur d'Europe est listé à l'Annexe I de la Directive Oiseaux et représente un **enjeu modéré**.



L'Alouette lulu (*Lullula arborea*) a été contactée lors de la sortie hivernale. Les individus ont été notés dans des vignes dans un périmètre de 50 mètres autour du site. L'espèce fréquente les zones de bocage où alternent les milieux ouverts et les haies et apprécie les secteurs de vignes. Les observations effectuées le 12 février 2024 concernent deux individus chanteurs entendus séparément et deux couples observés dans les vignes présentent autour du site (périmètre de 50 m). Ces chanteurs peuvent être des individus sédentaires mais également des hivernants stricts, l'espèce étant connue pour chanter même en dehors de son lieu de reproduction. Ce passereau est relativement commun en période internuptiale en Pays de la Loire, où les populations nicheuses sont partiellement sédentaires. L'Alouette lulu est une espèce d'intérêt communautaire (Annexe I de la Directive Oiseaux), elle représente donc un **enjeu modéré**, d'autant plus que les individus observés sont potentiellement nicheurs dans les milieux favorables tels que les vignes.



La carte suivante localise les secteurs où ont été contactées les espèces patrimoniales sur et à proximité de l'AEI.



Cette carte permet de constater que le projet n'impactera pas les secteurs, ni les habitats de localisation des espèces patrimoniales hivernantes dont les contacts sont tous en dehors de la ZIP.

Carte 8 : Implantation et avifaune hivernante patrimoniale

Le tableau suivant synthétise les enjeux des espèces contactées durant la phase hivernale par phase du cycle biologique (celles ne présentant qu'un enjeu très faible ne sont pas présentées).

Ordre	Nom vernaculaire	Nom scientifique	Directive Oiseaux	Statuts de conservation (UICN)					Dét. ZNIEFF	Évaluation des enjeux			Enjeu global sur l'AEI
				Europe	France			Région		Nich.	Hiver.	Migr.	
					Nich.	Hiver	Migr.	Nich.					
Charadriiformes	Goéland argenté	<i>Larus argentatus</i>	Annexe II/2	LC	NT	NA	-	NT	Non	Faible	Très faible	Très faible	Faible
	Mouette rieuse	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	Annexe II/2	LC	NT	LC	NA	LC	Non	Faible	Très faible	Très faible	Faible
Coraciiformes	Martin-pêcheur d'Europe	<i>Alcedo atthis</i>	Annexe I	LC	VU	NA	-	LC	Non	Modéré	Modéré	Modéré	Modéré
Falconiformes	Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	-	LC	NT	NA	NA	LC	Non	Faible	Très faible	Très faible	Faible
Passeriformes	Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i>	Annexe II/2	LC	NT	LC	NA	NT	Non	Faible	Très faible	Très faible	Faible
	Alouette lulu	<i>Lullula arborea</i>	Annexe I	LC	LC	NA	-	LC	Nicheur	Modéré	Modéré	Modéré	Modéré
	Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	-	LC	VU	NA	NA	NT	Non	Modéré	Très faible	Très faible	Modéré
	Serin cini	<i>Serinus serinus</i>	-	LC	VU	-	NA	NT	Non	Modéré	Très faible	Très faible	Modéré

Dét. ZNIEFF : Déterminante de ZNIEFF
LC : Préoccupation mineure, NT : Quasi menacée, VU : Vulnérable, EN : En Danger, CR : En Danger critique, RE : Disparue au niveau régional, DD : Données insuffisantes, NA : Non applicable

Tableau 7 : Synthèse des enjeux liés à l'avifaune

3.3 Enjeux potentiels

Il convient de préciser ici que les visites du 12 février 2024 (avifaune) 6 mai 2024 (habitats naturels - flore) ne permettent pas un degré de précision équivalent à des inventaires naturalistes tels que ceux prévus sur un cycle biologique complet.

Sur la base des connaissances bibliographiques et des premiers retours de la visite de terrain (spécifique au prédiagnostic), les enjeux potentiels du site sont les suivants.

3.3.1 Enjeux potentiels liés aux habitats naturels et à la flore

144 espèces ont été observées lors du passage en mai. Cette faible proportion d'espèces peut s'expliquer par l'homogénéité des végétations anthropisées présentes sur site.

Deux habitats naturels ont été recensés dans la zone étudiée (fourrés, bosquets de Chênes). Ces derniers sont relictuels et isolés et ne présentent donc qu'un enjeu faible.

Plus de la moitié de l'aire d'étude immédiate est mise en verger (57 % de la surface totale) ; viennent ensuite les surfaces en vignes et cultures (respectivement 11% et 3 %). Ces végétations sont maintenues par une gestion conventionnelle liée à ces activités agricoles et possèdent donc de très faibles enjeux. Les prairies améliorées et les terrains en jachère abritent une plus grande diversité floristique. Néanmoins, la probabilité que des espèces messicoles patrimoniales puissent subsister en marge de ces parcelles est faible. De plus, les rotations de certaines zones cultivées en potentielles prairies mésophiles et vice versa, peuvent faire varier les proportions de ce type d'habitat sur le territoire étudié d'une année sur l'autre. **L'enjeu de ces habitats est donc faible.**

Les haies présentes sont maintenues pour leur fonction de brise-vue. Les haies arbustives récentes ou exotiques sont à enjeu faible. Les haies arborées sont à enjeu modéré.

3.3.2 Enjeux potentiels liés aux chiroptères

Le périmètre d'étude présente un habitat monospécifique (verger de pommiers) potentiellement peu favorable à l'activité chiroptérologique.

Le principal enjeu du site réside en la présence d'un maillage bocager en périphérie de la ZIP et d'un petit boisement au nord du verger. La connectivité des haies entre elles constituant les trames vertes, leur confère un rôle majeur en termes de continuité écologique. En effet, ces dernières serviront de corridors de déplacement et de chasse pour les populations locales de chiroptères. Une attention particulière devra être portée à la préservation des haies dans le cadre du projet.

3.3.3 Enjeux potentiels liés à l'avifaune

Concernant l'avifaune, les enjeux peuvent être différenciés par phase du cycle biologique.

En hiver, les secteurs de vignes sont fréquentés par l'Alouette lulu, listée à l'Annexe I de la Directive Oiseaux. Les zones ouvertes (prairies et cultures) peuvent être utilisées par le Chardonneret élégant et le Goéland argenté. Le plan d'eau (réserve d'irrigation agricole au nord dans la ZIP) est favorable à plusieurs autres espèces telles que la Bergeronnette des ruisseaux, la Grand Cormoran, le Héron cendré, la Mouette rieuse mais aussi au Martin-pêcheur d'Europe, listé à l'Annexe I de la Directive Oiseaux.

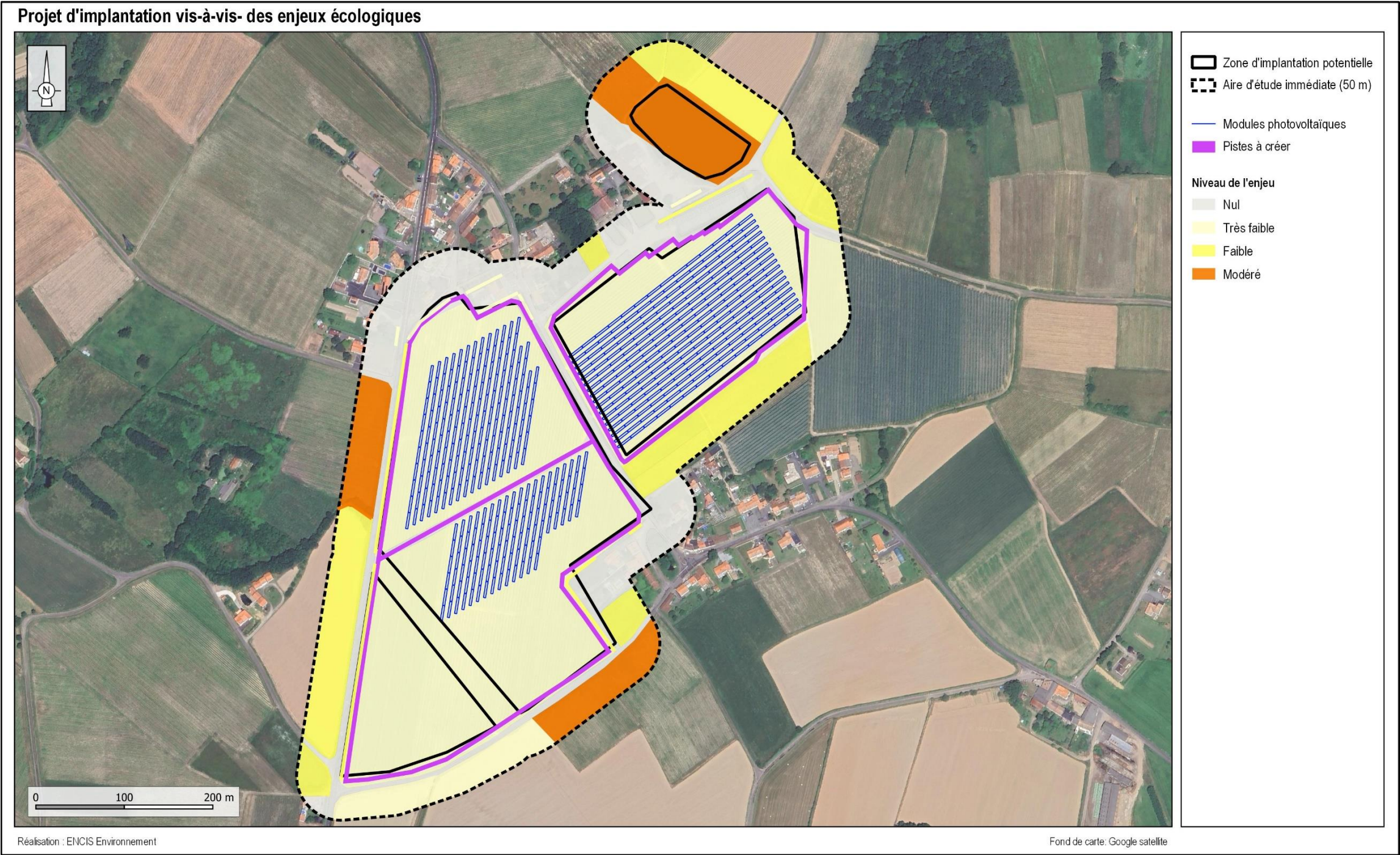
Au vu de la seule sortie réalisée le 12 février 2024, l'analyse des enjeux en phase migratoire ne peut être que parcellaire. Comme en période hivernale, plusieurs espèces peuvent utiliser le site, et plus particulièrement des limicoles et des ardéidés pouvant être en halte migratoire.

Des oiseaux chanteurs ont été contactés lors de cette sortie hivernale et sont ainsi tout à fait susceptibles de se reproduire au sein de l'AEI au printemps suivant. Ainsi, un individu de Serin cini chanteur a été observé au niveau des habitations, dans l'aire d'étude immédiate (l'espèce est « Vulnérable » à l'échelle nationale). Par ailleurs, bien que l'absence de grands boisements devrait limiter le nombre d'espèces de rapaces nichant dans le secteur à l'étude, un couple de Faucon crécerelle et leur nid ont été observés dans le petit bosquet de feuillus présent au nord de la zone étudiée, proche des bâtiments agricoles. Rappelons que cette sortie a été réalisée à une période non optimale pour la reproduction des oiseaux, l'analyse des enjeux en phase de nidification ne peut donc être que prédictive. Notons tout de même que le site pourra être utilisé comme secteur de chasse par les rapaces inféodés aux habitats ouverts (Buse variable, Faucon crécerelle) et de nidification par l'Alouette des champs (espèce « Quasi-menacée » à l'échelle nationale pour les nicheurs) et l'Alouette lulu (listée à l'Annexe I de la Directive Oiseaux), notamment dans le périmètre des 50 mètres autour du verger. Des espèces inféodées aux buissons et aux haies pourraient également présenter des enjeux importants. **Globalement, l'enjeu pour l'avifaune est modéré dans les vignes et autour de la retenue d'eau, de faible dans les prairies et de très faible partout ailleurs.**

3.3.4 Enjeux potentiels liés à la faune terrestre

La ZIP de par la monospécificité liée à l'exploitation du verger ne représente aucun intérêt pour la faune terrestre, notamment au regard de la forte fréquentation par des engins agricoles et des campagnes de traitement qui y sont effectuées.

3.4 Projet d'implantation au regard des enjeux potentiels



Carte 9 : Projet d'implantation vis-à-vis des enjeux écologiques

Table des illustrations

Cartes

Carte 1 : Aires d'étude lointaines..... 4

Carte 2 : Aires d'étude proches 5

Carte 3 : Continuités écologiques de la trame verte et bleue des Pays de la Loire 8

Carte 4 : Espaces protégés de l'aire d'étude éloignée 9

Carte 5 : ZNIEFF de type I et II de l'aire d'étude éloignée..... 11

Carte 6 : Les types d'habitats de l'aire d'étude immédiate 14

Carte 7 : Localisation des sondages pédologiques 16

Carte 8 : Implantation et avifaune hivernante patrimoniale..... 21

Carte 9 : Projet d'implantation vis-à-vis des enjeux écologiques..... 24

Tableaux

Tableau 1 : Synthèse des aires d'études utilisées pour l'étude du milieu naturel, de la flore et de la faune..... 4

Tableau 2. Espèces faisant l'objet d'un PRA en Pays de la Loire..... 7

Tableau 3 : Les espaces protégés et d'inventaire de l'aire d'étude éloignée..... 12

Tableau 4 : détail du résultat des sondages pédologiques..... 17

Tableau 5 : Avifaune hivernante recensée 19

Tableau 6 : Espèces patrimoniales contactées en hiver..... 20

Tableau 7 : Synthèse des enjeux liés à l'avifaune 22