

2.2.1.1.5.2. Généralités sur les continuités écologiques

Parmi les éléments du paysage jouant le rôle de corridors, on peut citer les cours d'eau, les ripisylves, les réseaux de haies, les lisières forestières, les bandes enherbées, les routes et autres voies de communication artificielles créées par l'homme. Les corridors peuvent prendre plusieurs formes : le corridor linéaire, avec nœuds, avec nœuds discontinus (dit en « pas japonais ») ou la mosaïque paysagère. Un corridor peut toujours jouer plusieurs rôles simultanés, mais pour différentes espèces. Par exemple, un corridor boisé peut être un conduit de dispersion pour les espèces forestières mais un filtre pour les espèces des prairies.

Une méta-analyse publiée récemment (Gilbert-Norton et al, 2010) montre que le corridor augmente en moyenne de 50 % le déplacement des individus entre taches, en comparaison de taches non connectées par un corridor. Mais également que les groupes taxonomiques ne sont pas tous favorisés. Ainsi, les mouvements des oiseaux sont moins favorisés que les mouvements des invertébrés, des autres vertébrés et des plantes.

Dans les régions d'agriculture intensive, les milieux naturels ou semi-naturels comme les haies, les bois, les friches, peuvent constituer des corridors permettant à la faune de se déplacer.

Le schéma ci-dessous illustre le principe du corridor biologique. Les zones indiquées comme « cœur de nature » (= réservoir de biodiversité) sont des zones naturelles riches en biodiversité. Elles sont reliées par des corridors ou continuités dont la qualité peut être variable (continuité continue ou discontinue). Les zones tampons peuvent permettre la sauvegarde d'une partie de la biodiversité tout en permettant certaines activités humaines.

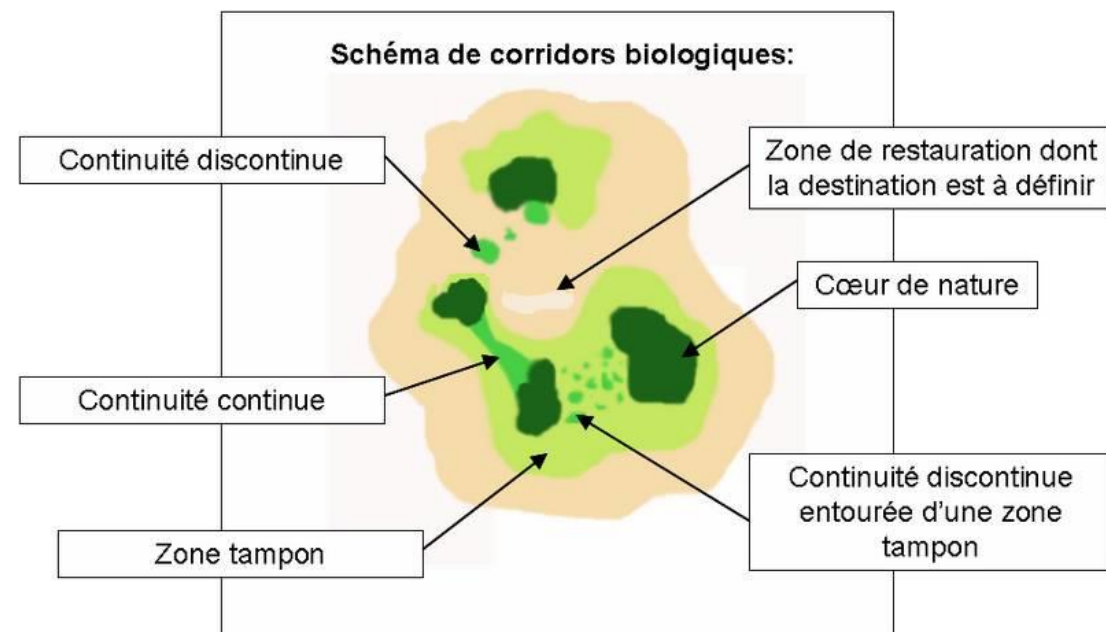


Figure 20 : Schéma de corridors biologiques
(Source : Noeux Environnement)

2.2.1.1.5.3. Application au site du projet

A l'échelle régionale, le SRCE Champagne-Ardenne identifie plusieurs sous-trames :

- La sous-trame des milieux boisés
- La sous-trame des milieux ouverts
- La sous-trame des milieux humides
- La sous-trame des milieux aquatiques

L'emprise du site d'étude est localisée au sud d'une importante réserve de biodiversité faisant parti de la sous-trame des milieux boisés et d'un corridor écologique faisant parti de la trame des milieux humides, identifiés dans le cadre du SRCE de la région Champagne-Ardenne. La zone d'implantation potentielle ne se situe sur aucune de ces sous-trames. Cependant, la sous-trame aquatique avec notamment le cours d'eau « La Barse » traverse le nord de l'aire d'étude immédiate sur environ 1500 mètres.

Les quatre cartes précédentes illustrent la trame verte et bleue issue du SRCE de la région Champagne-Ardenne, centré sur la zone d'étude.

A l'échelle locale, plusieurs sous-trames sont identifiées :

- La sous-trame des milieux prairiaux
- La sous-trame des milieux boisés
- La sous-trame des milieux culturels
- La sous-trame des milieux aquatiques

La sous-trame des milieux boisés est représentée par deux principaux groupements boisés à proximité immédiate de la ZIP, ainsi que 2 petits groupements de chaque côté de la ZIP. Ces milieux boisés et les lisières sont des milieux favorables pour l'accueil et le développement de nombreuses espèces comme les oiseaux, les chiroptères ou encore les mammifères terrestres.

La sous-trame des milieux prairiaux est bien représentée au sein de l'AEI, et notamment au sein de la ZIP dont la quasi-totalité correspond à des prairies. Au sein de l'AEI, les prairies sont aussi nombreuses. Ces milieux sont favorables pour l'accueil de la biodiversité notamment les insectes comme les papillons et les orthoptères.

La sous-trame des milieux culturels est assez peu représentée au sein de l'AEI, avec uniquement deux groupements ; l'un au nord de la ZIP et l'autre au sud. Elle est localisée principalement à l'ouest de la zone d'implantation potentielle (ZIP). Cette sous-trame est importante à l'échelle locale, car elle représente une zone de nourrissage pour les oiseaux notamment.

Vient ensuite la sous-trame des milieux aquatiques, qui est représentée dans l'AEI par La Barse, traversant cette zone au nord. Ces milieux sont favorables pour le développement des espèces aquatiques comme les odonates et les amphibiens qui souffrent de la perte de ces habitats de reproduction. On note également la présence de quatre petits plans d'eau en limite de zone urbaine.

Concernant les corridors, des corridors aquatiques et terrestres (boisements diffus et continus) ont été identifiés au sein de l'Aire d'étude immédiate (500 m).

Du point de vue des corridors terrestres, des haies ont été localisées au sein de l'AEI représentent l'élément de continuité terrestre majeur de la trame verte locale. En effet, leur continuité permet le déplacement de la faune terrestre en toute part du site du projet, notamment pour les mammifères terrestres ou encore les oiseaux, les reptiles et les amphibiens.

La Barse, ainsi que les mares présentes au sein de la ZIP représentent des éléments de continuité aquatique de la trame bleue locale. En effet, les cours d'eau constituent à la fois des réservoirs de biodiversité pour la faune inféodée aux milieux aquatiques, mais également des corridors écologiques, pour le déplacement de la faune terrestre le long de la ripisylve notamment.

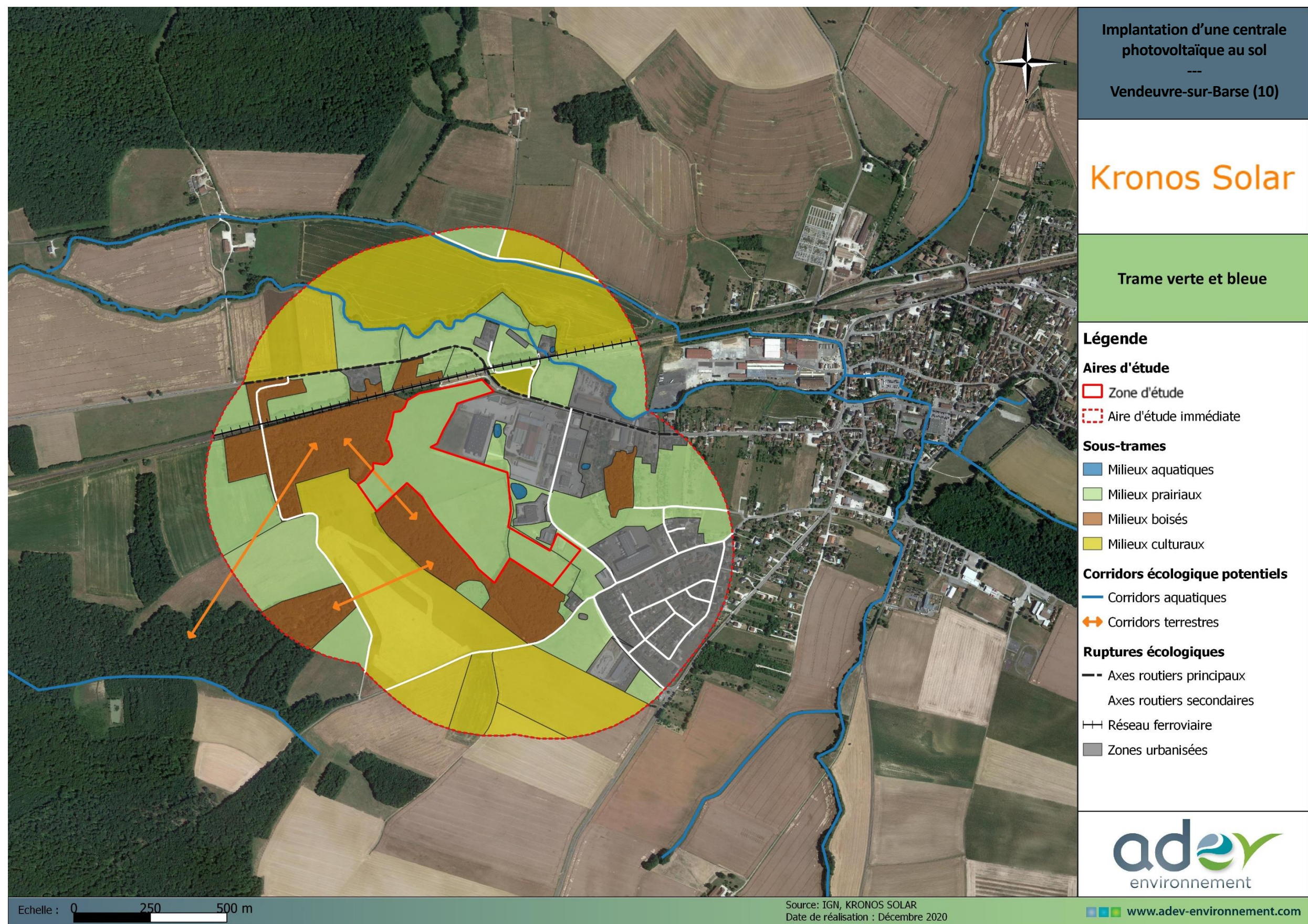
Il est important de rappeler ici qu'un corridor pour certaines espèces peut également être une rupture écologique pour d'autres. Par exemple, une rivière constitue un corridor pour la faune aquatique mais représente un obstacle difficilement franchissable pour la faune terrestre.

Les ruptures écologiques sont constituées à l'échelle locale de la zone urbaine située à l'est de la ZIP. Elle correspond à la partie ouest de Vendevre-sur-Barse. Cette zone urbaine représente un élément de fragmentation écologique empêchant le déplacement de la faune terrestre locale. On note également la présence d'un axe routier principal, la D619 qui passe au nord de la ZIP mais traverse l'AEI d'est en ouest, ainsi que quelques routes secondaires au sud-est de la ZIP. Enfin, une voie ferrée passe également au nord de la ZIP et traverse l'AEI d'est en ouest. Ces éléments de rupture écologique participent à la fragmentation de l'habitat et perturbent la faune terrestre principalement, dans leurs déplacements locaux.

La carte des éléments constitutifs de la trame verte et bleue locale est représentée sur la page suivante.

La sous-trame des milieux aquatiques traverse le nord de l'aire d'étude immédiate, sans traverser la zone d'implantation potentielle. Les autres sous-trames n'ont pas d'interactions avec l'aire d'étude immédiate.

Ainsi, au regard de ces éléments, les enjeux vis-à-vis de la trame verte et bleue peuvent être considérés comme faibles sur la zone d'étude.



Carte 23 : Trame verte et bleue à l'échelle du projet

(Source : IGN, ADEV Environnement)

2.2.2. DESCRIPTION DU MILIEU NATUREL DU SITE

2.2.2.1. DONNEES BIBLIOGRAPHIQUES

Dans le cadre de cette étude, la consultation des données bibliographiques de l'INPN à l'échelle communale a été effectuée.

2.2.2.1.1. Suivi écologique du site

Le bureau d'étude ADEV Environnement a réalisé les sorties du 26 juin, du 10 juillet et du 29 novembre 2020. Les dates et la thématique de chaque sortie sont précisées dans le tableau suivant :

Tableau 15 : Dates et thématiques des prospections naturalistes réalisées sur le site du projet

(Source : ADEV Environnement)

Date de la sortie	Thématique	Conditions météorologiques
16/04/2020	Inventaires naturalistes : → Faune : Avifaune nicheuse précoce, mammifères, reptiles, invertébrés	Couverture nuageuse : 0 % Vent : Ø Température : 20°C Pluie : Ø
20/05/2020	Inventaires naturalistes : → Faune : Avifaune nicheuse, mammifères, reptiles, amphibiens, invertébrés	Couverture nuageuse : 10 % Vent : Ø Température : 10-25°C Pluie : Ø
26/06/2020	Inventaires naturalistes : → Faune : Avifaune, mammifères, reptiles, amphibiens, invertébrés	Couverture nuageuse : 40% Vent : modéré Température : 22°C Pluie : Ø
10/07/2020	Inventaires naturalistes : → Flore / Habitats → Zones humides	Couverture nuageuse : 80% Vent : faible Température : 16,5°C Pluie : faible
22/07/2020	Inventaires naturalistes : → Faune : Avifaune, mammifères, reptiles, amphibiens, invertébrés	Couverture nuageuse : 30 % Vent : nul/faible Température : 28°C Pluie : Ø
20/08/2020	Inventaires naturalistes : → Faune : Avifaune, mammifères, reptiles, invertébrés	Couverture nuageuse : 10 % Vent : faible Température : 21-30°C Pluie : Ø
29/10/2020	Inventaires naturalistes : → Faune : Avifaune, mammifères, reptiles, invertébrés, pose des enregistreurs à chiroptères	Couverture nuageuse : 80% Vent : faible Température : 12°C Pluie : Rares averses

2.2.2.1.2. Méthodologie d'étude de la flore et des habitats

Les groupements végétaux présents ont été caractérisés par une expertise de terrain couvrant l'ensemble de la zone d'étude du projet. L'identification des habitats naturels a été réalisée au moyen de relevés phytocénologiques, établissant une liste de toutes les espèces végétales constituant un type de végétation donné, sans notion d'abondance / dominance.

Après une première photo-interprétation à partir de photos satellitaires, les relevés effectués sur site permettent une cartographie précise des différents habitats identifiés sur le site. La cartographie est ensuite réalisée sur le Logiciel QGIS. Les habitats naturels ont été identifiés à partir des typologies de référence CORINE Biotopes / EUNIS / NATURA 2000. Une attention particulière a été portée sur la recherche d'habitats d'intérêt communautaire et la recherche d'habitats caractéristiques de zones

humides au sens de l'Arrêté du 1er octobre 2009. En effet, ces derniers possèdent un statut de protection national, leur identification est donc prioritaire.

2.2.2.1.3. Méthodologie d'étude des Zones Humides

Une prélocalisation bibliographique des zones humides potentielles sur le site (zone d'implantation potentielle) a été effectuée en amont des investigations de terrain, ceci à l'aide d'un travail cartographique, basé sur des critères morphologiques et climatiques, réalisé par l'INRA d'Orléans (US InfoSol) et l'Agrocampus Ouest de Rennes (UMR SAS). Cette cartographie décrit une potentialité de présence de zones humides sur la France métropolitaine. Il ne s'agit pas d'un inventaire exhaustif. Et compte tenu de la non-validation par une prospection de terrain, ces zones humides sont présumées et non avérées. Selon cette cartographie, certains secteurs du site ont de fortes chances de contenir des zones humides.

Le travail de terrain de détermination et de vérification de la présence de zones humides sur la zone d'implantation potentielle du projet se base sur la révision de l'Arrêté du 24 juin 2008, modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009, du 24 juillet 2019.

De ce fait le travail a été divisé en deux étapes :

- Identifier la flore sur les différents habitats du site en spécifiant si les espèces sont indicatrices de zones humides (selon la liste de l'arrêté ministériel)
- Réaliser des sondages pédologiques à 30 et 50 cm de profondeur à l'aide d'une tarière. Les prélèvements sont analysés visuellement afin d'identifier des traces d'hydromorphies indicatrices de zones humides.

Ces deux critères depuis le 24 juillet 2019 sont redevenus alternatifs. Ainsi, l'un des deux critères (flore caractéristique de zone humide OU sol hydromorphe) suffit à caractériser une zone humide au sens réglementaire.

Les critères pédologiques de détermination des zones humides :

- Présence de traits rédoxiques débutant à moins de 25 cm de la surface du sol et s'intensifiant en profondeur.
- Présence de traits réductiques débutant à moins de 50 cm de la surface du sol
 - ➔ Le résultat « positif » signifie que nous avons des signes distinctifs d'une zone humide comme définit dans l'arrêté. Le résultat « négatif » signifie que nous n'avons pas de signes distinctifs d'une zone humide respectant les conditions de l'arrêté.

2.2.2.1.4. Méthodologie d'étude des insectes (et arthropodes)

Les groupes d'insectes recherchés ont été principalement les Odonates (libellules et demoiselles), les Lépidoptères (papillon de jour), les Orthoptères (sauterelles, criquets et grillons) et les Coléoptères saproxylophages.

Pour les Odonates, le relevé des imagos (adultes) se fait soit par capture au filet à papillons, soit par l'identification lointaine à l'aide d'une paire de jumelles. Les relevés sur ce groupe ont été réalisés à proximité des points d'eau ou des zones humides, mais aussi dans des secteurs plus secs qui sont fréquemment utilisés par les Odonates comme terrain de chasse.

Pour les Lépidoptères, la méthode utilisée est relativement identique, les imagos sont capturés au filet à papillons. Pour les espèces facilement identifiables de loin, une paire de jumelles a été utilisée. Les milieux prospectés ont été en particulier les prairies et les zones ensoleillées.

Pour les Orthoptères, les différents individus ont été capturés à l'aide d'un filet à papillons ou à la main lorsque cela a été possible. Une part des identifications a été réalisée à partir des chants des différentes espèces.

L'ensemble des insectes capturés a été identifié dans les plus brefs délais puis relâché à l'endroit même de leur capture.

Limite de la méthode : Certaines espèces d'insectes sont difficilement détectables par l'observateur, notamment en raison de leurs colorations cryptiques ou de leurs capacités à se dissimuler dans une végétation dense. Les résultats des inventaires peuvent donc être biaisés.

2.2.2.1.5. Méthodologie d'étude des amphibiens

La période optimale pour rechercher les amphibiens est la période de reproduction. Elle s'étale de mars à mai selon les conditions météorologiques. A ce moment de l'année les amphibiens se rassemblent dans les points d'eau, pour s'accoupler et pour pondre. Les mâles d'anoures (grenouille et crapaud) chantent pour attirer les femelles ce qui permet de les repérer et de les identifier facilement.

Deux points d'eau sont présents en limite de la zone d'implantation potentielle, en plus du cours d'eau « La Barse » qui traverse l'aire d'étude au nord. Aucun protocole n'a été mis en place pour les amphibiens, toutes les observations des espèces pour ce taxon ont été renseignées lors des sorties faunistiques sur le site.

2.2.2.1.6. Méthodologie d'étude des reptiles

La méthode employée consiste en une recherche active des reptiles. Une à deux heures après le lever du jour, l'observateur prospecte les zones ensoleillées favorables à la thermorégulation des reptiles (talus en bordure de route, lisière, buisson, ...). En effet, les reptiles sont des ectothermes, à la différence des oiseaux ou des mammifères (endothermes), ils ne produisent pas de chaleur corporelle, ils ont donc besoin d'une source de chaleur extérieure (le soleil) pour élever leur température interne. Les reptiles consacrent donc les premières heures de la journée à se chauffer au soleil, c'est à ce moment qu'ils sont généralement le plus facilement visibles.

La méthode d'inventaire par plaque n'a pas été choisie compte tenu du temps imparti pour la réalisation des inventaires (Avril à Novembre). En effet, les inventaires par plaque nécessitent un temps de pose relativement long afin que ces dernières soient réellement efficaces.

2.2.2.1.7. Méthodologie d'étude de l'avifaune

L'itinéraire échantillon (=transect) :

Cette méthode a été préférée au regard du contexte du projet. Sa faible surface permet un échantillonnage sur l'ensemble de la zone et ne nécessite pas la mise en place d'un protocole de point d'écoute de type EPS (Echantillonnage ponctuel simple). La méthode de l'itinéraire échantillon peut être utilisée toute l'année et permet de prospecter l'ensemble de l'aire d'étude immédiate. Les relevés de terrain sont réalisés dès l'aube (période de forte activité pour les oiseaux). Cette méthode consiste pour l'observateur équipé de jumelles à noter le long d'un parcours tous les oiseaux vus et entendus ainsi que les indices de présence (traces, plumes, ...). Pour les oiseaux en vol, une estimation de la hauteur de vol et de la direction est aussi réalisée.



Figure 21 : Exemple de sondages pédologiques

(Source : ADEV Environnement)

Les critères de végétation de déterminations des zones humides :

2 éléments concernent ce critère :

- Lors des inventaires Flore, les **espèces caractéristiques de zones humides** selon l'arrêté du 24 juin 2008 sont identifiées. Lorsque **leur recouvrement (surface occupée au sol) est supérieur à 50%**, la zone humide peut être considérée comme une zone humide réglementaire.
- De plus, les habitats naturels suite aux inventaires flores sont déterminés. **Les habitats caractéristiques de zones humides (selon l'arrêté du 24 juin 2008) sont obligatoirement repris en zone humide réglementaires.**

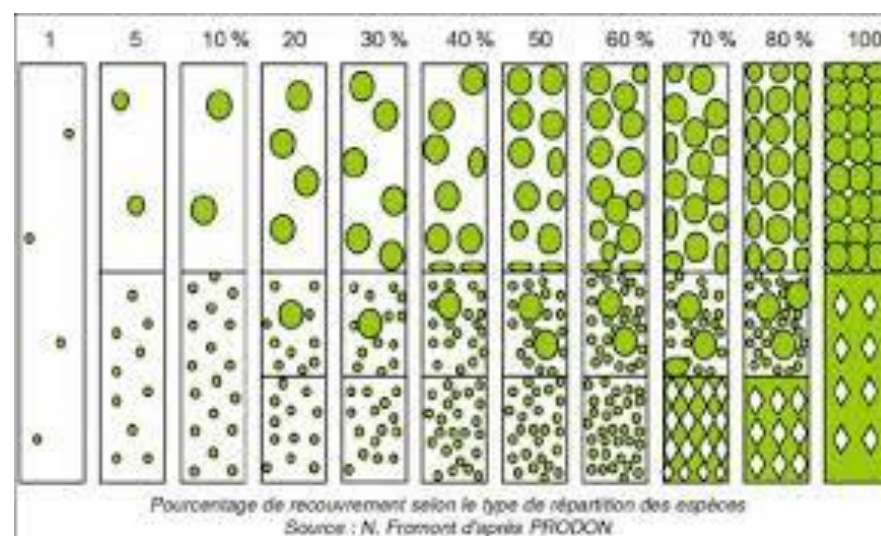


Figure 22 : Principe de recouvrement des espèces caractéristiques de zones humides

(Source : Zones-humides.org)

Limites et difficultés rencontrées :

La détectabilité varie selon les espèces et les milieux ; une troupe de geais est particulièrement détectable, alors que d'autres espèces le sont beaucoup moins. Cette limite concerne toutes les études ornithologiques utilisant des méthodologies basées sur des parcours ou des points échantillons.

L'information obtenue est essentiellement d'ordre qualitatif. Les informations d'ordre quantitatif indiquées ne représentent ni des abondances absolues (densité) ni un indice kilométrique d'abondance (le tracé présente des allers-retours), mais seulement des observations. En effet, lors de la réalisation des parcours, des individus peuvent être comptés à plusieurs reprises, et ce particulièrement hors période de nidification, lorsque les oiseaux ne sont pas cantonnés. De ce fait, les informations d'ordre qualitatif indiquées permettent simplement de fixer « l'impression de terrain » de l'observateur.

2.2.2.1.8. Méthodologie d'étude des mammifères (hors chiroptères)

Pour ce groupe zoologique, aucun protocole particulier n'a été mis en place, l'observation et l'identification de ces espèces a été réalisée au cours des différents déplacements à l'intérieur du site. Il s'agit d'observations directes des différents individus, ou d'observations indirectes d'indices de présence (traces, excréments, ...).

2.2.2.1.9. Méthodologie d'étude des chiroptères

Les conditions météorologiques ayant une grande influence sur l'activité de chasse des chauves-souris, les inventaires ont eu lieu dans la mesure du possible les nuits où les conditions météorologiques étaient clémentes. En effet, les nuits froides, ventées ou pluvieuses, les chauves-souris sont peu ou pas actives. Une seule nuit a été consacrée à l'enregistrement des chiroptères sur la zone d'étude.

Limites et difficultés rencontrées :

L'identification spécifique des cris de Chiroptères n'est pas toujours possible en raison de la mauvaise qualité de certains enregistrements ou du phénomène de recouvrement qu'il existe entre certaines espèces, dans ces cas-là, l'identification se limitera au genre, par exemple Murin indéterminé, ou au groupe d'espèces, par exemple :

- ✓ Les « Sérotules » : Sérotines + Noctules (Espèces à fort recouvrement acoustique)
- ✓ Les Pipistrelle 50 : Pipistrelle commune + Pipistrelle pygmée (espèces émettant dans des gammes de fréquences proche de 50 kHz).
- ✓ Les Pipistrelles 35 : Pipistrelle de Kuhl + Pipistrelle de Nathusius (espèces émettant dans des gammes de fréquences proche de 35 kHz).

A la fin de l'été, certaines espèces d'orthoptères (Grillon, Sauterelle, Criquet) sont très actives la nuit. Leur chant, dont une partie est émise à des fréquences ultrasonores saturer totalement le détecteur, ce qui complique ou rend impossible la détection et l'identification des chauves-souris.

L'intensité des signaux varie selon les espèces. Chez certains chiroptères, l'intensité des cris est très faible, ils ne sont pas détectables à plus de 5 mètres de distance, d'autres à l'inverse, sont audibles à plus de 100 mètres. Ces dernières seront donc plus facilement détectables (cf. Tableau 2).

Une limite à cette étude est que la hauteur de vol des chauves-souris en migration peut atteindre 1200 m (noctules), elles sont donc hors de portée des détecteur acoustiques situés au sol. Les données collectées ne mettent cependant pas en évidence un passage marqué de chauves-souris en migration à basse altitude.



Figure 23 : Localisation des enregistreurs automatique (SM4) placés sur la zone d'étude
(Source : IGN, ADEV Environnement)

Comme le représente la figure ci-dessus, deux enregistreurs automatiques à chiroptères ont été placés sur la zone d'étude au cours de la nuit du 28/10/2020 au 29/10/2020.

Tableau 16 : Liste des espèces de chiroptères, classés par ordre d'intensité d'émission décroissante, avec leur distance de détection et le coefficient de détectabilité qui en découle

(Source : BARATAUD M., 2012)

milieu ouvert				sous-bois			
Intensité d'émission	Espèces	distance de détection (m)	coefficient de détectabilité	Intensité d'émission	Espèces	distance de détection (m)	Coefficient de détectabilité
faible	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	5	5,00		<i>Rhinolophus hipposideros</i>	5	5,00
	<i>Rhinolophus ferr./eur./meh.</i>	10	2,50		<i>Plecotus spp.</i>	5	5,00
	<i>Myotis emarginatus</i>	10	2,50		<i>Myotis emarginatus</i>	8	3,10
	<i>Myotis alcaethoe</i>	10	2,50		<i>Myotis nattereri</i>	8	3,10
	<i>Myotis mystacinus</i>	10	2,50		<i>Rhinolophus ferr./eur./meh.</i>	10	2,50
	<i>Myotis brandtii</i>	10	2,50		<i>Myotis alcaethoe</i>	10	2,50
	<i>Myotis daubentonii</i>	15	1,70		faible <i>Myotis mystacinus</i>	10	2,50
	<i>Myotis nattereri</i>	15	1,70		<i>Myotis brandtii</i>	10	2,50
	<i>Myotis bechsteinii</i>	15	1,70		<i>Myotis daubentonii</i>	10	2,50
	<i>Barbastella barbastellus</i>	15	1,70		<i>Myotis bechsteinii</i>	10	2,50
moyenne	<i>Myotis oxygnathus</i>	20	1,20		<i>Barbastella barbastellus</i>	15	1,70
	<i>Myotis myotis</i>	20	1,20		<i>Myotis oxygnathus</i>	15	1,70
	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	25	1,00		<i>Myotis myotis</i>	15	1,70
	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	30	0,83		<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	20	1,20
	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	30	0,83		<i>Miniopterus schreibersii</i>	20	1,20
	<i>Pipistrellus nathusii</i>	30	0,83		moyenne <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	25	1,00
forte	<i>Miniopterus schreibersii</i>	30	0,83		<i>Pipistrellus kuhlii</i>	25	1,00
	<i>Hypsugo savii</i>	40	0,71		<i>Pipistrellus nathusii</i>	25	1,00
	<i>Eptesicus serotinus</i>	40	0,71		forte <i>Hypsugo savii</i>	30	0,83
très forte	<i>Plecotus spp.</i>	40	0,71		<i>Eptesicus serotinus</i>	30	0,83
	<i>Eptesicus nilssonii</i>	50	0,50		<i>Eptesicus nilssonii</i>	50	0,50
	<i>Vespertilio murinus</i>	50	0,50		<i>Vespertilio murinus</i>	50	0,50
	<i>Nyctalus leisleri</i>	80	0,31		<i>Nyctalus leisleri</i>	80	0,31
	<i>Nyctalus noctula</i>	100	0,25		<i>Nyctalus noctula</i>	100	0,25
	<i>Tadarida teniotis</i>	150	0,17		<i>Tadarida teniotis</i>	150	0,17
	<i>Nyctalus lasiopterus</i>	150	0,17		<i>Nyctalus lasiopterus</i>	150	0,17

2.2.2.2. RESULTATS DU SUIVI ECOLOGIQUE REALISE SUR LE SITE

2.2.2.2.1. Habitats présents dans la zone d'étude

La classification des habitats se fait à l'aide du code EUNIS. La classification des habitats EUNIS est une combinaison de plusieurs autres classifications d'habitats. La partie habitats terrestres et d'eau douce est construite sur les modèles de la classification CORINE Biotopes, la classification des habitats du Paléarctique, l'annexe 1 de la directive européenne « Habitats-Faune-Flore » 92/43/CEE, la nomenclature CORINE Land Cover et la classification des habitats nordiques. La partie marine de la classification fut basée à l'origine sur la classification BioMar, couvrant le nord-est de l'Atlantique. La classification des habitats EUNIS introduit des critères déterminants pour l'identification de chaque unité d'habitat, tout en fournissant une correspondance avec les systèmes de classification dont elle s'inspire. Elle a une structure hiérarchique fondée sur 10 grands types de milieux auxquels s'ajoute une classe particulière (X) pour les mosaïques de milieux.

Tableau 17: Libellé des codes EUNIS

Code niveau 1	Libellé
A	Habitats marins
B	Habitats côtiers
C	Eaux de surface continentales
D	Tourbières et bas-marais
E	Prairies ; Terrains dominés par des espèces non graminoides, des mousses ou des lichens
F	Landes, fourrés et toundras
G	Bois, forêts et autres habitats boisés
H	Habitats continentaux sans végétation ou à végétation clairsemée
I	Habitats agricoles, horticoles et domestiques régulièrement ou récemment cultivés
J	Zones bâties, sites industriels et autres habitats artificiels
X	Complexes d'habitats

Ces grands types de milieux représentent le premier niveau (niveau supérieur). Chaque premier niveau peut être subdivisé jusqu'à 7 niveaux inférieurs selon les types de milieux. Au total, la classification compte 5282 unités.

Dans le meilleur des cas, il existe un habitat précis pour l'habitat naturel identifié sur la zone d'étude. Cependant, dans certains cas, il faut se rapprocher au maximum de l'habitat correspondant. Par exemple, il se peut qu'une ripisylve identifiée sur le terrain soit composée uniquement de Frênes. Cependant, l'habitat EUNIS qui se rapproche le plus de celui identifié sur le terrain est l'habitat **G1.21 - Forêts riveraines à Fraxinus et Alnus, sur sols inondés par les crues, mais drainés aux basses eaux**, même s'il n'y a pas d'Aulnes dans la ripisylve.

Une cartographie de l'occupation du sol du site et les illustrations photographiques des habitats sont présentées ci-après.

La liste complète des habitats recensés est détaillée dans le tableau suivant :

Tableau 18 : Liste des habitats présents au sein de la zone d'étude

(Source : ADEV Environnement, INPN)

Code EUNIS	Code Corine Biotope	Dénomination	Habitat d'intérêt communautaire (Natura 2000)*	Protection nationale**	Habitat caractéristique de zones humides selon l'arrêté du 24 juin 2008
E2.1	38.1	Pâturages permanents mésotrophes et prairies de post-pâturages	-	Non	Non
E2.2	38.2	Prairies de fauche de basses et moyennes altitudes	6510	Non	Non
FA.3	-	Haies d'espèces indigènes riches en espèces	-	Non	Non
FA.4	-	Haies d'espèces indigènes pauvres en espèces	-	Non	Non
G1.11	44.1	Saulaies riveraines	-	Non	Oui
FA.3 X G1.7	-	Haies d'espèces indigènes riches en espèces X Forêts caducifoliées thermophiles	-	Non	Non
FA.4 X F3.131	-	Haies d'espèces indigènes pauvres en espèces X Ronciers	-	Non	Non

* inscrit à l'annexe I de la Directive « Habitats »

** inscrit dans l'Arrêté de Protection des Habitats Naturels paru le 19 décembre 2019.

Une description plus précise de ces habitats est présentée dans les pages suivantes :

Milieux ouverts de type prairial :

E2.1 – Pâturages permanents mésotrophes et prairies de post-pâturage

Il s'agit de formations herbacées semi-naturelles denses plus ou moins rases installées sur des sols fertiles et bien drainés et sont entretenues par pâturage. Ces pâturages et prairies sont composés majoritairement de graminées et de dicotylédones. Cette diversité floristique est très favorable pour les insectes, notamment pour les orthoptères et les papillons. Ce type d'habitat concerne l'ensemble des pâturages et prairies de post-pâturage planitiaires, collinéens à submontagnards largement répandus en France dans les domaines continentaux et atlantique. Leur aspect habituel de haut pâturage et prairie à biomasse moyenne est presque toujours associé à la dominance des graminées (parmi lesquelles le Pâturin (*Poa sp.*), la fétuque (*Festuca sp.*)) et des dicotylédones (parmi lesquelles le Trèfle rampant (*Trifolium repens*), la Pâquerette (*Bellis perennis*)). **L'enjeu pour cet habitat est considéré comme faible.**

E2.2 - Prairies de fauche de basses et moyennes altitudes

Il s'agit de formations herbacées semi-naturelles denses plus ou moins rases installées sur des sols fertiles et relativement bien drainés et sont entretenues par fauche et/ou pâturage. Ces prairies sont généralement composées de nombreuses espèces de graminées et de dicotylédones. Cette diversité floristique est très favorable pour les insectes, notamment pour les orthoptères et les papillons. Ce type d'habitat concerne l'ensemble des prairies de fauches planitiaires, collinéennes à submontagnardes largement répandues en France dans les domaines continentaux et atlantique. Il s'agit principalement de prairies de fauche mésophiles installées dans un large spectre de conditions trophiques. Leur aspect habituel de hautes prairies à biomasse élevée est presque toujours associé à la dominance des graminées, parmi lesquelles l'Avoine élevée (ou fromental) (*Arrhenatherum elatius*), le Brome mou (*Bromus hordeaceus*). Les traitements mixtes fauche/pâturage modifient plus ou moins la composition floristique des prairies selon les combinaisons de traitement, la charge et la durée du pâturage. La fauche de ces prairies permet d'en conserver la structure et la diversité floristique spécifique. Plusieurs coupes sont possibles en fonction de la productivité de ces prairies. Un pâturage extensif sur les regains peut être possible en arrière-saison. Cet habitat est considéré comme habitat d'intérêt communautaire. Cependant, sur le site il est composé d'une flore pauvre en espèces et est assez dégradé. **Malgré sa catégorisation comme habitat d'intérêt communautaire, l'enjeu pour cet habitat est considéré comme faible.**

Les haies :

FA.3 – Haies d'espèces indigènes riches en espèces

Haies composées essentiellement d'espèces indigènes, non entretenues de manière soutenue et non plantées comme une haie de façon évidente. Elles sont composées en moyenne de plus de 5 espèces ligneuses sur 25 m de long. Les arbrisseaux comme la Ronce commune (*Rubus fruticosus*) et les espèces grimpantes comme la Lierre grimpante (*Hedera helix*) ne sont pas comptés parmi les 5 essences d'arbres. **L'enjeu pour cet habitat est considéré comme faible.**

FA.4 - Haies d'espèces indigènes pauvres en espèces

Haies composées essentiellement d'espèces indigènes, non entretenues de manière soutenue et non plantées comme une haie de façon évidente. Elles sont composées en moyenne de moins de 5 espèces ligneuses sur 25 m de long. Les arbrisseaux comme la Ronce commune (*Rubus fruticosus*) et les espèces grimpantes comme la Lierre grimpante (*Hedera helix*) ne sont pas comptés parmi les 5 essences d'arbres. **L'enjeu pour cet habitat est considéré comme faible.**

Les milieux boisés :

G1.11 – Saulaies riveraines

Galleries ou îlots arborescents formant des boisements avec une strate arbustive riche en espèces de saules (*Salix*). Ces formations bordent les rivières et les fleuves et subissent des inondations parfois durables. Cet habitat est caractéristique de zones humides. **L'enjeu pour cet habitat est assez fort.**

Les enjeux concernant chaque habitat sont détaillés dans le tableau suivant :

Tableau 19 : Part de présence, état de conservation et enjeux concernant les habitats naturels du site d'étude

Source : ADEV Environnement

Code EUNIS	Dénomination	État de conservation	Part de présence (%)	Enjeux
E2.1	<i>Pâturages permanents mésotrophes et prairies de post-pâturages</i>	Bon	39,74 %	Faible
E2.2	<i>Prairies de fauche de basses et moyennes altitudes</i>	Bon	53,94 %	Faible
FA.3	<i>Haies d'espèces indigènes riches en espèces</i>	Bon	1,43 %	Faible
FA.4	<i>Haies d'espèces indigènes pauvres en espèces</i>	Bon	0,83 %	Faible
G1.11	<i>Saulaies riveraines</i>	Bon	0,5 %	Assez fort
FA.3 X G1.7	<i>Haies d'espèces indigènes riches en espèces X Forêts caducifoliées thermophiles</i>	Bon	0,53 %	Faible
FA.4 X F3.131	<i>Haies d'espèces indigènes pauvres en espèces X Ronciers</i>	Dégradé	0,5 %	Faible
Zone inaccessible	<i>Zone inaccessible</i>	-	2,53 %	Nul

Les habitats dominants sur la zone d'étude sont les prairies de fauche de basses et moyennes altitudes avec une présence de 53.94 %. Viennent ensuite les pâturages permanents mésotrophes et prairies de post-pâturages avec une présence de 39.74 %.

La saulaie riveraine présente sur la zone d'étude est un habitat caractéristique de zones humides. Il est lié au cours d'eau présent au nord de la ZIP.

Une zone inaccessible est également localisée au sud-est de la ZIP. Cette zone étant clôturée par du fil barbelé et non accessible, aucun inventaire n'a pu être réalisé sur cette partie de la zone d'étude.

L'enjeu concernant les habitats présents sur la zone d'étude est considéré comme modéré. La mosaïque d'habitats est faible, mais la présence un habitat caractéristique de zones humides dégradé et de faible superficie, au nord de la ZIP permet de justifier des enjeux modérés sur la zone.



E2.1 – Pâturages permanents mésotrophes et prairies de post-pâturage



E2.2 - Prairies de fauche de basses et moyennes altitudes



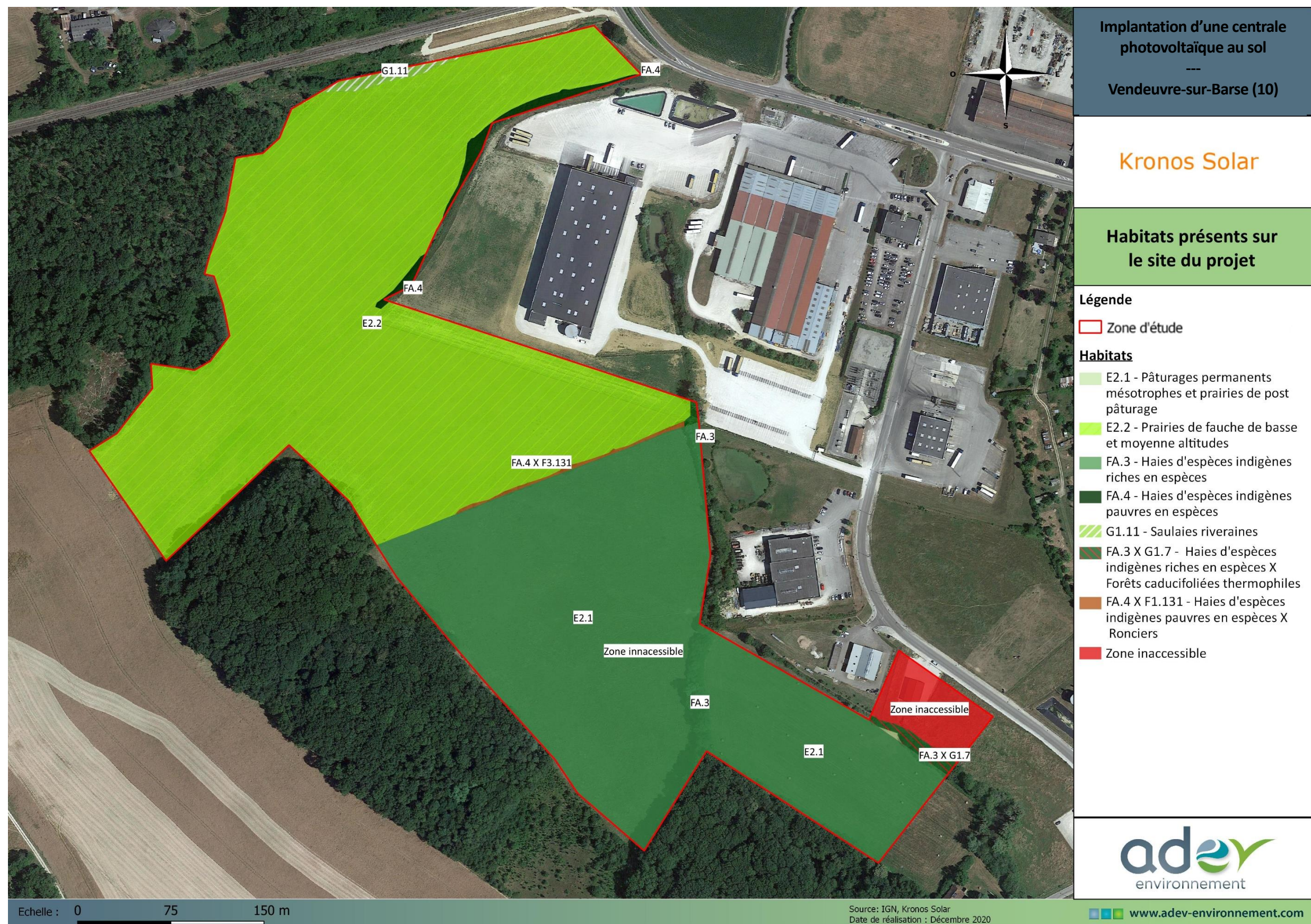
FA.3 – Haies d'espèces indigènes riches en espèces



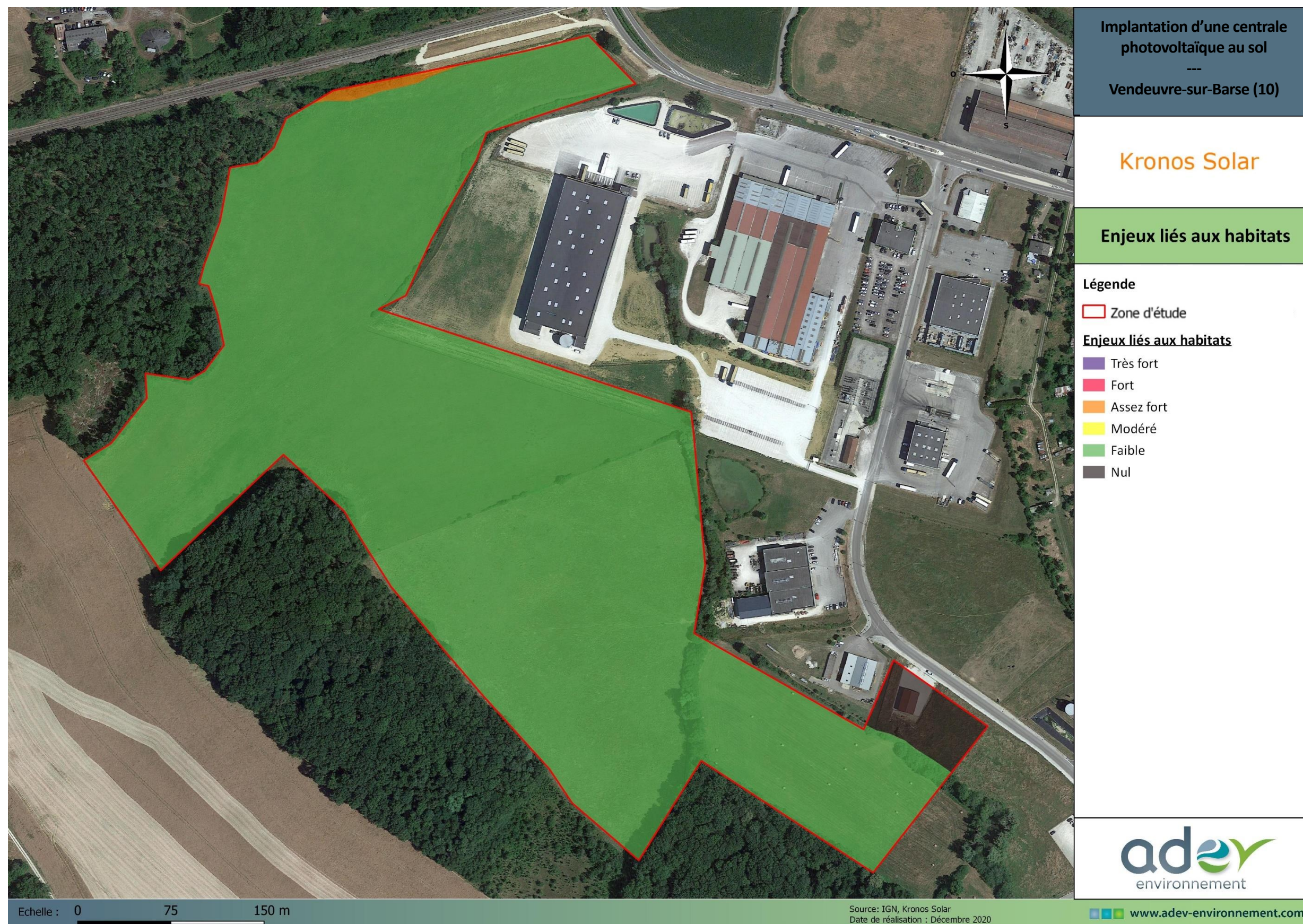
FA.4 – Haies d'espèces indigènes pauvres en espèces

Photo 6 : Clichés pris sur le site d'étude de différents habitats présents

(Source : ADEV Environnement)



Carte 24 : Cartographie des habitats présents sur le site du projet
(Source : Google Satellites, ADEV Environnement)



Carte 25 : Cartographie des enjeux liés aux habitats naturels

Source : ADEV Environnement

2.2.2.2. La Flore

2.2.2.2.1. Texte de protection

La protection des plantes sauvages est réglementée par différents textes :

- La liste nationale des espèces végétales protégées (arrêté ministériel du 20 janvier 1992)

2.2.2.2.2. Les inventaires floristiques sur le site

Au cours des différentes sorties, les espèces végétales ont été inventoriées sur la zone d'étude immédiate. Les différentes espèces ainsi que leurs statuts de protection et de conservation (liste rouge de la flore vasculaire de Champagne Ardenne) sont listés dans le tableau ci-dessous, classés selon les habitats naturels où elles ont été recensées.

Tableau 20 : Inventaire floristique réalisé sur le site d'étude.

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Directive habitat	Protection nationale	Protection régionale	Liste rouge France	Liste rouge Champagne Ardenne	EEE	Enjeu
E2.1 - Pâturages permanents mésotrophes et prairies de post-pâturages								
Carotte sauvage	<i>Daucus carota</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Cirse commun	<i>Cirsium vulgare</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Dactyle aggloméré	<i>Dactylis glomerata</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Grand plantain	<i>Plantago major</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Lotier corniculé	<i>Lotus corniculatus</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Oseille crépue	<i>Rumex crispus</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Pâquerette	<i>Bellis perennis</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Pâturin annuel	<i>Poa annua</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Plantain lancéolé	<i>Plantago lanceolata</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Potentille rampante	<i>Potentilla reptans</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Trèfle des champs	<i>Trifolium arvense</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Trèfle rampant	<i>Trifolium repens</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Ray-grass	<i>Lolium perenne</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
E2.2 - Prairies de fauche de basses et moyennes altitudes								
Brome stérile	<i>Anisantha sterilis</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Carotte sauvage	<i>Daucus carota</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Centaurée jacée	<i>Centaurea jacea</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Cirse commun	<i>Cirsium vulgare</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Dactyle aggloméré	<i>Dactylis glomerata</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Houlque laineuse	<i>Holcus lanatus</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Lotier corniculé	<i>Lotus corniculatus</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Oseille crépue	<i>Rumex crispus</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Panais cultivé	<i>Pastinaca sativa</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Pâturin annuel	<i>Poa annua</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Petite pimprenelle	<i>Poterium sanguisorba</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Plantain lancéolé	<i>Plantago lanceolata</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Potentille rampante	<i>Potentilla reptans</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Scabieuse des champs	<i>Knautia arvensis</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Trèfle des champs	<i>Trifolium arvense</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
FA.3 – Haies d'espèces indigènes riches en espèces								
Aubépine à un style	<i>Crataegus monogyna</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Merisier vrai	<i>Prunus avium</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Prunellier	<i>Prunus spinosa</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
FA.4 - Haies d'espèces indigènes pauvres en espèces								
Aubépine à un style	<i>Crataegus monogyna</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Directive habitat	Protection nationale	Protection régionale	Liste rouge France	Liste rouge Champagne Ardenne	EEE	Enjeu
Chêne pédonculé	<i>Quercus robur</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Prunellier	<i>Prunus spinosa</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Ronce commune	<i>Rubus fruticosus</i>	-	-	-	LC	DD	-	Faible
Vigne-vierge commune	<i>Parthenocissus inserta</i>	-	-	-	NA	NA	Oui	Faible
G1.11 – Saulaies riveraines								
Bouleau verruqueux	<i>Betula pendula</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Frêne élevé	<i>Fraxinus excelsior</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Merisier vrai	<i>Prunus avium</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Peuplier tremble	<i>Populus tremula</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Prunellier	<i>Prunus spinosa</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Ronce commune	<i>Rubus fruticosus</i>	-	-	-	LC	DD	-	Faible
Saule cendrée	<i>Salix cinerea</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Saule marsault	<i>Salix caprea</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
FA.4 X F3.131 - Haies d'espèces indigènes pauvres en espèces X Ronciers								
Aubépine à un style	<i>Crataegus monogyna</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Chêne pédonculé	<i>Quercus robur</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Prunellier	<i>Prunus spinosa</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Ronce commune	<i>Rubus fruticosus</i>	-	-	-	LC	DD	-	Faible
Vigne-vierge commune	<i>Parthenocissus inserta</i>	-	-	-	NA	NA	Oui	Faible
FA.3 X G1.7 – Haies d'espèces indigènes riches en espèces X Forêts caducifoliées thermophiles								
Aubépine à un style	<i>Crataegus monogyna</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Merisier vrai	<i>Prunus avium</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Prunellier	<i>Prunus spinosa</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Chêne pédonculé	<i>Quercus robur</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible

*LR : Liste Rouge : : Espèce en Danger (EN) ; Espèce vulnérable (VU) ; Espèce quasi menacée (NT) ; Préoccupation mineure (LC), DD Données insuffisantes, NA (non évalué)

** Espèces caractéristiques de zones humides selon l'arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de délimitations des zones humides réglementaires

Espèces indicatrices de zones humides

Une espèce indicatrice de zones humides présente sur le site : le Saule cendrée.

Espèces protégées :

Aucune espèce protégée dans l'aire d'étude n'a été relevée.

Espèces menacées :

Le site ne comprend aucune espèce menacée.

Espèces Patrimoniales :

Aucune espèce patrimoniale dans l'aire d'étude n'a été relevée.

Évaluation des enjeux de la flore par habitat

Sur le site, les milieux ouverts sont composés majoritairement d'espèces communes. L'habitat E2.1 n'a pas pu être inventorié, car des vaches étaient présentes sur site lors des inventaires floristiques. Les milieux haies sont composés majoritairement d'espèces communes.

Les espèces communes sans enjeu engendreront à un enjeu « faible » sur l'habitat concerné. Les espèces patrimoniales engendreront à un enjeu « modéré » sur l'habitat concerné. Les espèces indicatrices de zones humides engendreront un enjeu « modéré » sur l'habitat concerné.

Tableau 21 : Enjeux Flore en fonction des habitats

Source : ADEV Environnement

Habitat	Nom vernaculaire	Niveau d'enjeu de l'espèce	Pondération	Enjeu Flore en fonction des habitats
E2.1	Aucune espèce à enjeu	-	-	Faible
E2.2	Aucune espèce à enjeu	-	-	Faible
FA.3	Aucune espèce à enjeu	-	-	Faible
FA.4	Aucune espèce à enjeu	-	-	Faible
G1.11	Aucune espèce à enjeu	-	Une espèce indicatrice de zones humides : Saule cendrée	Modéré
FA.4 X F3.131	Aucune espèce à enjeu	-	-	Faible
FA.3 X G1.7	Aucune espèce à enjeu	-	-	Faible

Les espèces exotiques envahissantes :

Dans le monde entier, de nombreuses espèces de plantes, d'animaux et même de micro-organismes ont réussi à s'établir à l'extérieur de leur aire de répartition initiale pour vivre dans un milieu complètement nouveau. Lorsqu'elles se naturalisent, la plupart de ces espèces s'intègrent dans l'environnement. D'autres, au contraire, prolifèrent et représentent une menace majeure pour notre environnement parce qu'elles remplacent les espèces indigènes, modifient les habitats ou altèrent le fonctionnement des écosystèmes. Ainsi **une Espèce Exotique Envahissante (EEE) est une espèce introduite, de façon volontaire ou fortuite, en dehors de leur aire de répartition naturelle par le biais des activités humaines. Ces espèces exotiques menacent les habitats ou les espèces indigènes avec des conséquences écologiques, économiques ou sanitaire.**

Concernant la flore exotique envahissante, plusieurs facteurs expliquent ce comportement envahissant :

- **Capacité de régénération élevée** : résistance à la coupe par régénération des individus ou par leur remplacement grâce à la banque de graines constituée dans le sol.
- **Capacité de croissance ou pouvoir couvrant** élevé.
- **Capacités reproductives élevées** : grand nombre de graines produites, forte capacité de bouturage...
- **Allélopathie** : certaines plantes sont capables d'émettre des substances chimiques (souvent dans le sol via les racines) qui exercent un effet négatif sur la croissance ou la germination des graines des autres espèces poussant à proximité.

1 espèce exotique envahissante ont été recensé sur le site. Il s'agit de la Vigne-vierge commune.

- **Vigne-vierge commune – *Parthenocissus inserta*** :
 - ✓ **Description** : La Vigne-vierge est une plante vivace d'origine nord-américaine. Les feuilles adultes peuvent se composer de 3 à 5 segments rayonnants rougissant fortement en automne. Elle est composée de vrilles préhensiles qui s'accrochent et s'entourent. Elles peuvent mesurer entre 3 et 20m de haut et fleurissent de mai à juillet.
 - ✓ **Conséquences** : La Vigne-vierge peut former des peuplements denses dans les ripisylves. Son feuillage abondant peut recouvrir les buissons ou les arbres qu'elle prend comme support. Elle peut également couvrir des surfaces importantes au sol, réduisant la diversité floristique et gênant le rajeunissement du sous-bois.



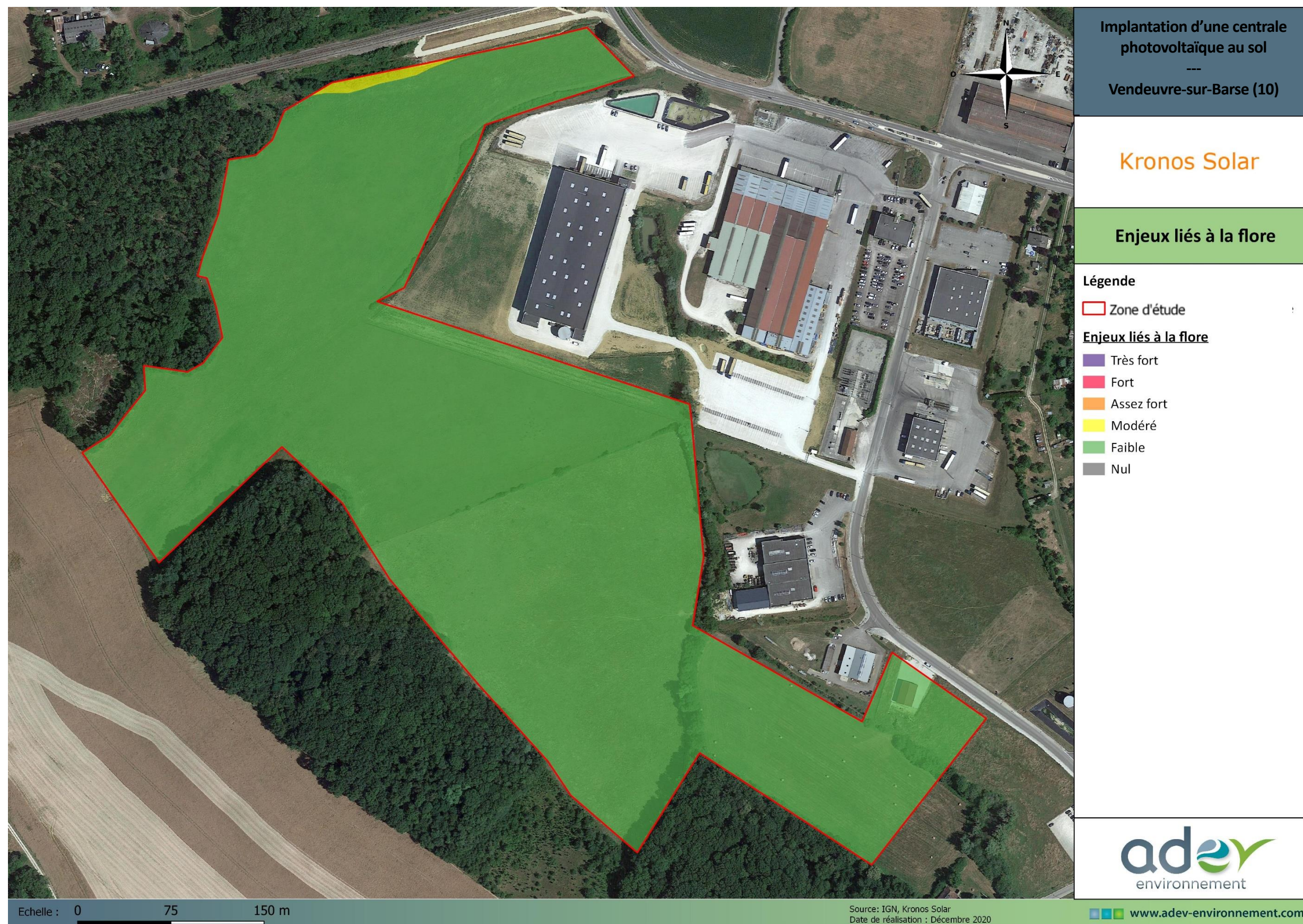
Photo 7 : Vigne-vierge commune (Source : Adev environnement)

L'enjeu concernant la flore présente sur la zone d'étude est considéré comme faible, car aucune espèce remarquable n'a été recensée sur le site.



Carte 26 : Localisation des stations à espèces exotiques envahissantes recensées

Source : ADEV Environnement



Carte 27 : Cartographie des enjeux liés à la flore
Source : ADEV Environnement

2.2.2.3. Les zones humides

2.2.2.3.1. Fonctions des zones humides

Les zones humides jouent un rôle prépondérant pour la gestion quantitative et qualitative de la ressource en eau à l'échelle du bassin versant et contribuent ainsi de façon significative à l'atteinte des objectifs de bon état chimique, écologique et quantitatif des eaux de surface et souterraines. Les fonctions des zones humides sont nombreuses et diversifiées :

- Un **rôle dans l'expansion des crues**. Grâce aux volumes d'eau qu'elles peuvent stocker, les zones humides évitent une surélévation des lignes d'eau de crues à l'aval. L'atténuation des crues peut avoir lieu sur l'intégralité du bassin versant. La stratégie nationale actuelle de protection contre les risques d'inondation des zones urbaines ou sensibles consiste à favoriser l'expansion de la crue dans tous les secteurs où cela est possible. Toutes les zones humides peuvent contribuer au laminage d'une crue.
- Un **rôle de régulation des débits d'étiage**. Lors des épisodes pluvieux, les zones humides sont capables de stocker de l'eau, à la manière d'une éponge. Elles la restituent ensuite lentement au cours d'eau. Cette capacité dépend de facteurs comme la capacité du substrat à emmagasiner de l'eau et de sa situation dans le bassin versant. L'effet de soutien d'étiage est avant tout localisé aux environs immédiats de la zone humide ; il est différé à l'aval de la zone humide. Si l'effet d'une zone humide ponctuelle sur le soutien aux étiages n'est pas facile à démontrer, l'effet à l'échelle d'un bassin versant peut-être significatif.
- Un **rôle dans la recharge des nappes souterraines**. Cet effet est surtout lié aux crues en zone alluviale. Lorsque la rivière déborde, il peut alors y avoir recharge de la nappe au travers des zones humides riveraines.
- Un **rôle de recharge du débit solide des cours d'eau**. L'érosion des berges ou des bancs de sédiments entraîne dans le chenal des cours d'eau des sédiments qui constituent le « débit solide ». La charge solide est l'un des moteurs de la dynamique fluviale. Elle permet la tenue de la ligne d'eau, le transport des sédiments permettant à la rivière de « dépenser » son énergie. L'arrêt de l'érosion des berges entraîne l'enfoncement du lit avec des impacts graves : abaissement de la nappe, déstabilisation d'ouvrages...Le paysage fluvial et la dynamique des écosystèmes sont également tributaires de ce paramètre. Cette fonction est fréquemment altérée par l'artificialisation des berges, les prélèvements de matériaux et le dysfonctionnement du système fluvial. Les zones humides situées au bord des cours d'eau (grèves, ripisylves, prairies humides...) peuvent assurer une part notable de la recharge en matière solide. Ce rôle est en grande partie conditionné par l'espace de liberté dont dispose le cours d'eau. Cette fonction n'est pas uniquement assurée par les zones humides, puisque le débit solide des rivières provient également des éboulements de versants, ou des érosions de berges en milieu purement terrestre.
- Un **rôle de régulation des nutriments**. Les flux hydriques dans les bassins versants anthropisés sont chargés en nutriments d'origine agricole et domestique. Parmi ces nutriments, l'azote, le phosphore et leurs dérivés conditionnent le développement des végétaux aquatiques. Les zones humides agissent comme des zones de rétention de ces produits et sont donc bénéfiques pour la qualité physico-chimique des flux sortants. Par exemple, il a été démontré que 60 à 95% de l'azote associé aux particules mises en suspension et transportées par les eaux de ruissellement se trouvent « piégées » au niveau des ripisylves, en particulier dans les petits bassins versants en tête de réseau hydrographique (in Fustec et Frochot, 1995). La politique nationale de préservation et d'amélioration de la qualité des milieux aquatiques met l'accent sur l'importance de cette fonction de régulation naturelle.
- Un **rôle de rétention des polluants**. Les substances toxiques, appelées aussi « micropolluants » appartiennent à deux types : les composés métalliques (métaux lourds) et les composés organiques (hydrocarbures, solvants chlorés, phytosanitaires employés en agriculture...). Les zones humides piègent des substances toxiques par sédimentation ou fixation par des végétaux. Cette fonction contribue à l'amélioration de la qualité des eaux à l'aval, mais l'accumulation des substances peut créer une ambiance toxique défavorable à l'équilibre écologique de la zone humide. Tous les types de zones humides sont concernés dès lors qu'ils reçoivent des rejets toxiques. À l'exception des « lits mineurs » et des « annexes fluviales » (entraînement vers le milieu marin), la quasi-irréversibilité du processus oriente nécessairement vers une politique de réduction des rejets toxiques à l'amont.
- Un **rôle d'interception des matières en suspension**. Les matières en suspension, mobilisées par l'érosion, sont transportées par les eaux de ruissellement et les cours d'eau lors des épisodes pluvieux ou des crues. Lors de la traversée d'une zone humide, la sédimentation provoque la rétention d'une partie des matières en suspension. Ce processus naturel est à l'origine de la fertilisation des zones inondables puis du développement des milieux pionniers. Il joue un rôle essentiel dans la régénération des zones humides, mais induit à terme le comblement de

certains milieux (lacs, marais, étangs). Cette fonction d'interception des matières en suspension contribue à réduire les effets néfastes d'une surcharge des eaux tant pour le fonctionnement écologique des écosystèmes aquatiques que pour les divers usages de l'eau. En outre, elle favorise l'interception et le stockage de divers éléments polluants associés aux particules.

- Un **rôle de réservoir de biodiversité**. Les zones humides abritent une faune et une flore particulière et parfois très rare. Compte tenu de la surface occupée par les zones humides, la diversité d'espèces peut être qualifiée d'importante. De plus, le caractère unique et rare de certaines espèces ou milieux leur confère une grande valeur patrimoniale. En France, 30% des espèces végétales remarquables et menacées vivent dans les zones humides. De plus, 50% des espèces d'oiseaux effectuent tout ou partie de leurs cycles de vie dans les zones humides. Celles-ci étant des milieux très productifs, avec une biomasse végétale et animale importante, les oiseaux y trouvent une grande quantité de nourriture. Certaines zones humides jouent un rôle primordial à l'échelle européenne, de par leur situation sur les principaux couloirs de migration.
- Un **rôle récréatif et culturel**. Les zones humides, en permettant le développement d'un certain nombre d'espèces gibiers comme les canards, permettent aux amateurs de chasse de s'adonner à cette activité. Elles ont également une valeur paysagère et constituent un espace de détente, qu'il est possible de mettre en valeur en les rendant accessibles par des sentiers de découverte et en informant le grand public par des panneaux d'information.

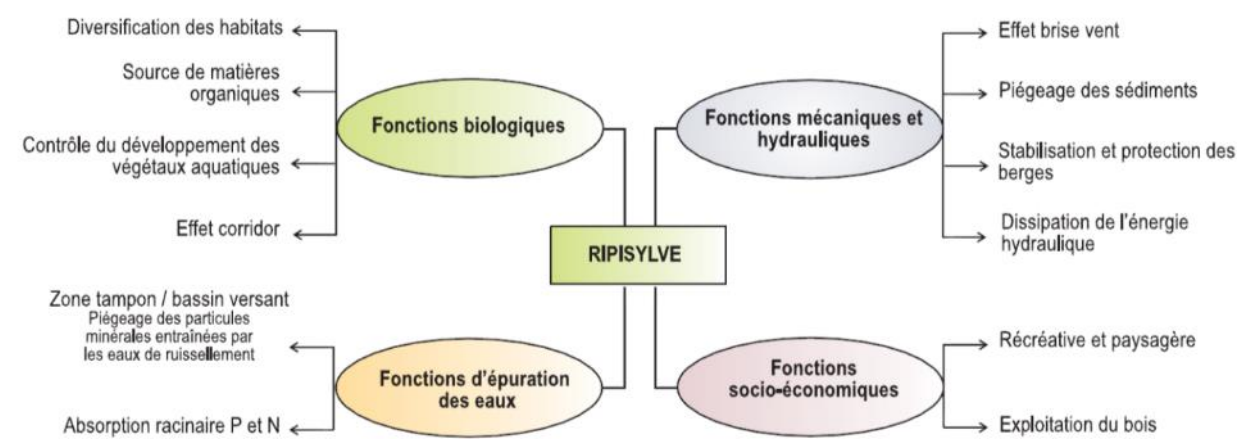


Figure 24 : Schéma illustrant le rôle et les services rendus par la ripisylve

Il est difficile d'évaluer avec précision et de quantifier l'ensemble des services rendus par une zone humide donnée. Cependant, il est nécessaire de faire la distinction entre les zones humides fonctionnelles et en bon état de conservation, des zones humides altérées. Ces dernières peuvent avoir perdu tout ou partie de leurs fonctions initiales suite à des aménagements anthropiques (drains, remblais, mise en culture...).

Le tableau ci-après reprend les principales fonctions des zones humides et les conséquences de leur destruction.

Tableau 22 Fonctions et services des zones humides

(Source : Agence de l'eau Loire-Bretagne)

Fonctions physiques de régulation hydraulique vis-à-vis du régime des eaux (services associés)	Service(s)
A1. écrêtement et désynchronisation des crues	atténuation des inondations
A2. stockage de l'eau	soutien des débits d'étiage
A3. recharge et décharge des nappes	approvisionnement en eau
A4. alimentation du débit solide des cours d'eau	diminution de l'érosion des lits
A5. dissipation des forces érosives	fixation des rives
Fonctions chimiques d'épuration naturelles vis-à-vis de la qualité des eaux	Service(s)
B1. interception et stockage des matières en suspension	réduction de la turbidité
B2. tampon contre les intrusions salines	amélioration de la potabilité
B3. dégradation des micropolluants toxiques	amélioration de la potabilité
B4. recyclage des éléments nutritifs	amélioration de la potabilité, innocuité écologique
B5. interaction thermique	atténuation ou amplification des contrastes de températures
Fonctions biologiques de support des écosystèmes	Service(s)
C1. recyclage biogéochimique et stockage du carbone	limitation de l'effet de serre
C2. production de biomasse	initiation des chaînes trophiques
C3. maintien et création d'habitats	réservoir de biodiversité, formation de paysages

2.2.2.2.3.2. Disparition et dégradation des zones humides

En France, deux tiers des zones humides ont disparu au cours du XX^{ème} siècle (IFEN, 2006). Souvent considérées comme des milieux insalubres, hostiles aux activités humaines et improductives, les zones humides subissent encore actuellement de nombreuses atteintes :

- Drainage, mise en culture : au cours des dernières années, les zones humides ont payé un lourd tribut à l'intensification des pratiques agricoles ;
- Comblement, remblaiement : l'urbanisation détruit et fractionne les milieux humides ;
- Boisements : les boisements de résineux déstructurent le sol et ceux de peupliers sont de gros consommateurs d'eau et appauvrissent le milieu ;
- Prélèvements abusifs : les prélèvements d'eau accrus en raison des besoins croissants (industrie, eau potable, agriculture), abaissent le niveau des nappes et assèchent les milieux ;
- Pollutions : les produits phytosanitaires et les rejets industriels sont autant de sources de pollution qui participent à la dégradation des zones humides.

L'altération des zones humides a un impact fort sur la biodiversité, le paysage et les activités humaines. Ces impacts sont en lien direct avec les fonctions remplies par les zones humides :

- Suppression ou altération de la limitation des crues et donc augmentation du risque d'inondation. L'impact économique peut alors être fort en lien avec la construction d'ouvrages hydrauliques coûteux (barrages) ;
- Suppression ou altération du soutien du débit des cours d'eau en période d'étiage ;
- Augmentation des effets néfastes en cas de pollution, liée à la perte de la fonction de régulation des nutriments et de rétention des polluants ;
- Disparition d'espèces et de milieux naturels remarquables (érosion de la biodiversité) ;
- Diminution de l'activité touristique en lien direct avec la perte de valeur paysagère et écologique ;
- Diminution de l'activité cynégétique en lien avec les zones humides ;
- Altération des zones de pêche.

2.2.2.2.3.3. Investigation pédologique et floristique en vue de la délimitation des zones humides

La méthodologie d'investigation des zones humides est basée sur les recommandations de l'arrêté du 1^{er} octobre 2009 modifiant l'arrêté du 24 juin 2008 qui précise les critères de définition et de délimitation des zones humides. Selon cet arrêté, une zone humide peut être déterminée de deux manières différentes :

- Par l'étude du sol : celui-ci doit présenter des traces d'hydromorphie dans les 50 premiers centimètres ce qui indique une saturation en eau à certaine période de l'année.
- Par l'étude de la végétation : un certain nombre de groupements végétaux et d'espèces végétales sont caractéristiques des zones humides.

La loi portant création de l'Office Français de la Biodiversité, qui vient de paraître au Journal Officiel « Lois et Décrets » (26/07/2019), reprend dans son article 23 la rédaction de l'article L. 211 1 du Code de l'environnement portant sur la caractérisation des zones humides, afin d'y introduire un "ou" qui permet de restaurer le caractère alternatif des critères pédologique et floristique.

Concernant le site de Vendevre-sur-Barse, la caractérisation des habitats caractéristiques de zones humides sur le site est le principal outil de l'inventaire zones humides. Un habitat caractéristique de zone humide au sens de l'Arrêté du 1^{er} octobre 2009 modifiant l'arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement est identifié sur le site d'étude :

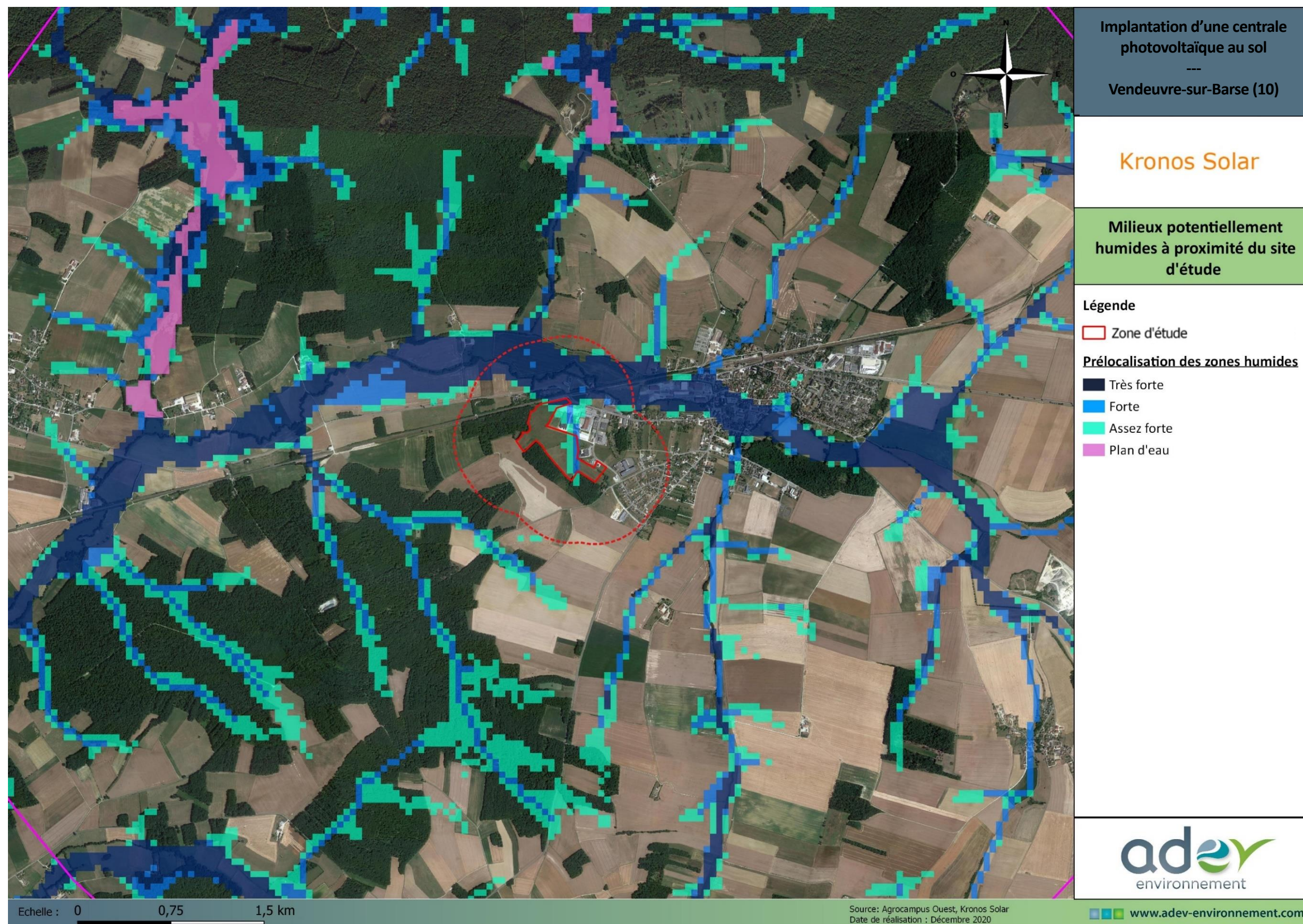
Tableau 23 : Données, critères et résultats des délimitations de zone humide réglementaire

(Source : ADEV Environnement)

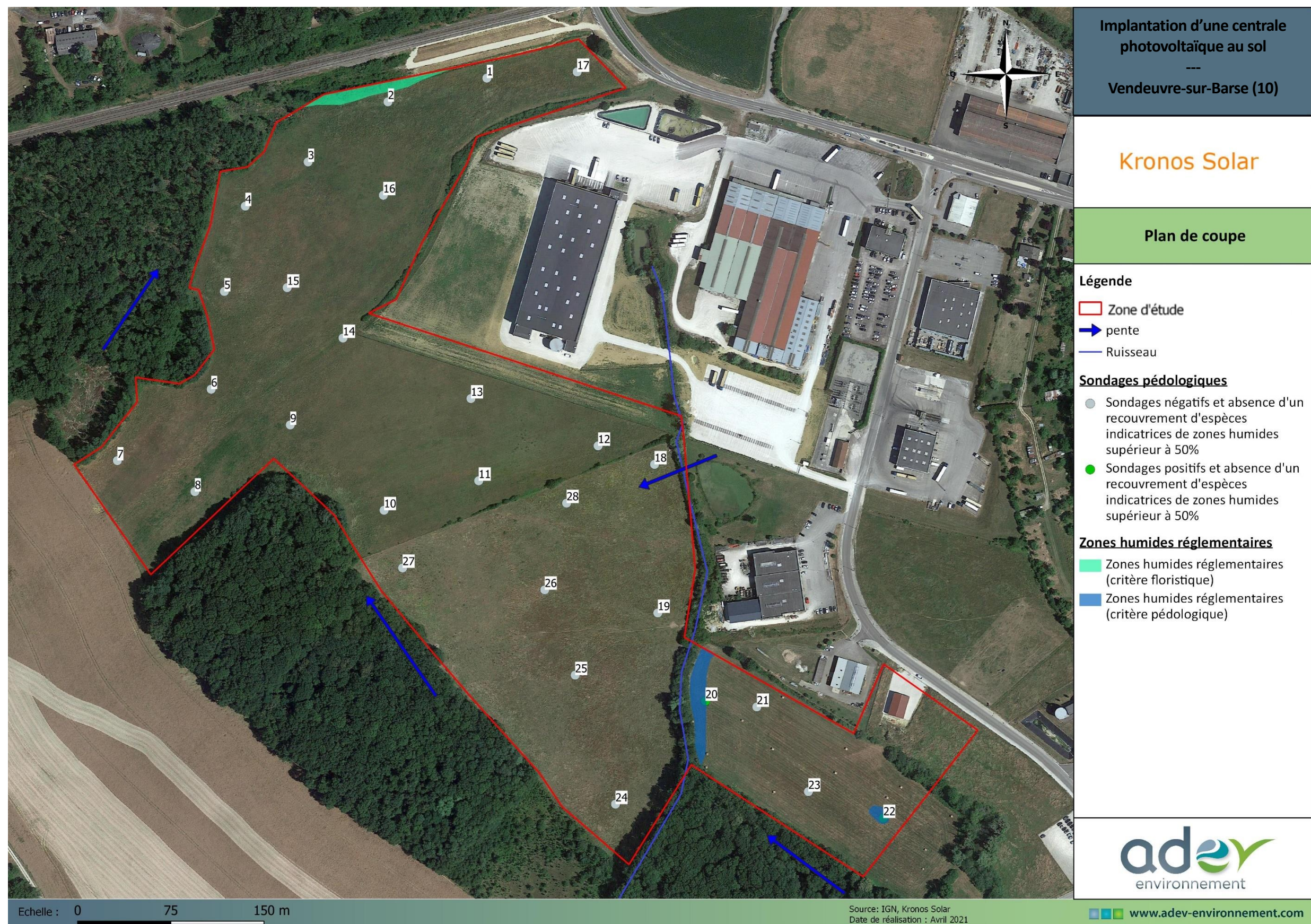
Prélocalisation de zones humides (données bibliographiques)	Données	Milieux potentiellement humides de la France Métropolitaine*	
Délimitation des zones humides réglementaires**	Résultats	Probabilité de présence assez forte à forte sur la zone	
	Critères pédologiques	Sondages pédologiques	
		17 sondages pédologiques	Aucun sondage positif pour l'hydromorphie
	Critères Végétation	Flore caractéristique de zones humides**	
		1 espèce indicatrice de zones humides recensée sur le site : le Saule cendrée	
		Habitats caractéristiques de zones humides**	
	1 habitat caractéristique de zones humides recensées sur le site : G1.11 « Saules riveraines »		
Surface totale de zones humides réglementaires	0.8 ha de zones humides réglementaires sur le site		

*INRA d'Orléans (US InfoSol) et d'AGROCAMPUS OUEST à Rennes (UMR SAS)
 ** Arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides
 Espèces ayant un recouvrement de plus 50% dans leurs habitats respectifs

Un habitat caractéristique de zones humides a été inventorié sur le site. De plus, 2 zones humides pédologiques ont été recensées sur le site. La surface totale de zones humides est de 0.19 ha. Les enjeux concernant les zones humides sont considérés comme assez forts à modérés.



Carte 28 : Prélocalisation des zones humides
(Source : Google Satellites, ADEV Environnement)



Carte 29 : Résultats des inventaires zones humides
(Source : Google Satellites, ADEV Environnement)

2.2.2.2.4. La faune

2.2.2.2.4.1. L'entomofaune

Les inventaires de la zone d'étude ont permis de recenser **38 espèces d'invertébrés** ; 20 Lépidoptères, 10 Odonates et 9 Orthoptères. Ces espèces sont listées dans le tableau suivant.

Tableau 24 : Liste des espèces d'invertébrés recensées sur la zone d'étude
(Source : INPN, ADEV Environnement)

Nom vernaculaire	Nom complet	Directive « Habitats »	Protection nationale	Liste rouge France*	Liste rouge Champagne-Ardenne 2007*	Enjeux **
Orthoptères						
Caloptène italien	<i>Calliptamus italicus</i>	-	-	4	-	F
Conocéphale gracieux	<i>Ruspolia nitidula</i>	-	-	4	-	F
Criquet blafard	<i>Euchorthippus elegantulus</i>	-	-	4	-	F
Criquet des pâtures	<i>Pseudochorthippus parallelus</i>	-	-	4	-	F
Criquet mélodieux	<i>Chorthippus biguttulus</i>	-	-	4	-	F
Decticelle bariolée	<i>Roeseliana roeselii</i>	-	-	4	-	F
Grande sauterelle verte	<i>Tettigonia viridissima</i>	-	-	4	-	F
Grillon champêtre	<i>Gryllus campestris</i>	-	-	4	-	F
Œdipode turquoise	<i>Oedipoda caerulea</i>	-	-	4	-	F
Odonates						
Agrion jouvencelle	<i>Coenagrion puella</i>	-	-	LC	-	F
Caloptéryx vierge	<i>Calopteryx virgo</i>	-	-	LC	-	F
Crocothémis écarlate	<i>Crocothemis erythraea</i>	-	-	LC	-	F
Leste brun	<i>Sympecma fusca</i>	-	-	LC	-	F
Orthétrum réticulé	<i>Orthetrum cancellatum</i>	-	-	LC	-	F
Petite nymphe au corps de feu	<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	-	-	LC	-	F
Sympétrum de Fonscolombe	<i>Sympetrum fonscolombii</i>	-	-	LC	-	F
Sympétrum méridional	<i>Sympetrum meridionale</i>	-	-	LC	-	F
Sympétrum sanguin	<i>Sympetrum sanguineum</i>	-	-	LC	-	F
Sympétrum vulgaire	<i>Sympetrum vulgatum</i>	-	-	NT	-	F
Lépidoptères						
Amaryllis	<i>Pyronia tithonus</i>	-	-	LC	-	F
Azuré commun	<i>Polyommatus icarus</i>	-	-	LC	-	F
Azuré du trèfle	<i>Cupido argiades</i>	-	-	LC	ROUGE	M
Citron	<i>Gonepteryx rhamni</i>	-	-	LC	-	F
Cuivré commun	<i>Lycaena phlaeas</i>	-	-	LC	-	F
Cuivré fuligineux	<i>Lycaena tityrus</i>	-	-	LC	-	F
Demi-deuil	<i>Melanargia galathea</i>	-	-	LC	-	F
Flambé	<i>Iphiclides podalirius</i>	-	-	LC	ROUGE	M
Hespérie des potentilles	<i>Pyrgus armoricanus</i>	-	-	LC	ROUGE	M
Machaon	<i>Papilio machaon</i>	-	-	LC	-	F
Mégère	<i>Lasiommata megera</i>	-	-	LC	-	F
Myrtil	<i>Maniola jurtina</i>	-	-	LC	-	F
Paon du jour	<i>Aglais io</i>	-	-	LC	-	F
Petit Paon de nuit	<i>Saturnia pavonia</i>	-	-	-	-	F
Phalène picotée	<i>Ematurga atomaria</i>	-	-	-	-	F

Nom vernaculaire	Nom complet	Directive « Habitats »	Protection nationale	Liste rouge France*	Liste rouge Champagne-Ardenne 2007*	Enjeux **
Piéride de la moutarde	<i>Leptidea sinapis</i>	-	-	LC	-	F
Piéride de la rave	<i>Pieris rapae</i>	-	-	LC	-	F
Piéride du chou	<i>Pieris brassicae</i>	-	-	LC	-	F
Procris	<i>Coenonympha pamphilus</i>	-	-	LC	-	F
Souci	<i>Colias crocea</i>	-	-	LC	-	F

*Liste rouge Insectes : Espèce en danger critique (CR) ; Espèce en danger (EN) ; Espèce vulnérable (VU) ; Espèce quasi menacée (NT) ; Préoccupation mineure (LC), Non applicable (NA).

Liste rouge Insectes de Champagne-Ardenne 2007 CSRP : La catégorie « rouge » de la liste régionale de Champagne-Ardenne englobe 3 critères : « espèces en danger », « espèces vulnérables » et « espèces rares », espèce non inscrite à la liste rouge ou orange (-).

Liste rouge Orthoptères de France : Espèces proches de l'extinction, ou déjà éteintes (1) ; Espèces fortement menacées d'extinction (2) ; Espèces menacées à surveiller (3) ; Espèces non menacées, en l'état actuel des connaissances (4).

**Enjeux : Faible (F), Modéré (M), Assez fort (AF), Fort (Fo).

Parmi ces espèces, aucune n'est d'intérêt communautaire (inscrite en annexe 2 de la Directive « Habitats Faune Flore »).

Une espèce possède un statut de conservation défavorable au niveau national :

- « **Quasi-menacé** » : Sympétrum vulgaire (*Sympetrum vulgatum*)

Trois espèces possèdent un statut de conservation défavorable au niveau régional (CRRPN 2007) :

- « **Rouge** » : Azurée du trèfle (*Cupido argiades*), Flambé (*Iphiclides podalirius*) et l'Hespérie des potentilles (*Pyrgus armoricanus*)

Ces espèces seront considérées avec un enjeu modéré compte tenu du manque de précision sur leur statut de menace et du fait de l'antériorité importante de cette liste rouge datant de 2007.

Le Sympétrum vulgaire côtoie les eaux stagnantes de 0 à 2000 mètres d'altitude. L'espèce apprécie la présence de végétation aquatique et de rive à pente douce. Elle peut utiliser les milieux ouverts comme zone de chasse. Les milieux ouverts présents dans la zone d'étude lui sont donc moyennement favorables. Il est probable que l'espèce se reproduit dans la mare située à proximité de la zone d'étude (hors ZIP à l'est), et qu'elle vient s'alimenter sur les prairies de la zone étudiée.

L'Azuré du trèfle est largement répandu en Eurasie jusqu'au Japon et en Amérique du Nord. En France, il est surtout présent dans l'ouest, le centre, en Bourgogne, dans les basses vallées du Jura et des pré-Alpes, ainsi qu'en Camargue. D'abord quasiment disparu du tiers nord de la France sa population semble connaître une nouvelle expansion dans cette région depuis une décennie. Ce papillon peuple les prairies fleuries mésophiles ou humides, les marais, les landes à Bruyères et les champs de Trèfle et de Luzerne.

Le Flambé est une espèce méridionale et répandue en Eurasie jusqu'en Chine. Dans le Midi de la France, ce papillon est beaucoup plus commun que dans le centre et le nord, où il y est plus localisé et rare. Sa population tend à se développer dans la moitié nord du pays, selon les observations de la dernière décennie. Ce papillon occupe des milieux variés, tels que des broussailles, des escarpements rocheux, des ravins, des vergers, etc.

L'Hespérie des potentilles est un papillon de plaine. Elle se reproduit sur des pelouses sèches, prairies mésophiles, dans les clairières et les lisières de chênaie ou sur des talus ensoleillés. Cette Hespérie évite les endroits trop secs. Elle est répandue dans le sud et le centre de l'Europe, au Maghreb et au Moyen-Orient. Disparue de Belgique, elle est également menacée en Allemagne, en Suisse et généralement en Europe centrale. Assez commune dans la moitié sud de la France, elle y est plus rare au nord, à l'exception de la Lorraine et de la Bourgogne où sa population a tendance à gagner du terrain.

Au regard de la bonne diversité entomologique observée et des différents statuts de conservations des espèces, l'enjeu pour l'entomofaune peut être considéré comme modéré sur la zone d'étude.



Sympétrum méridional (*Sympetrum meridionale*)
(Source : ADEV Environnement, cliché non pris sur site)



Petit Paon de nuit (*Saturnia pavonia*)
(Source : François ROSE, cliché non pris sur site)

Photo 8 : Illustrations des insectes présents sur la zone d'étude.



Carte 30 : Localisation des insectes patrimoniaux observés sur le site d'étude
(Source : IGN, ADEV Environnement)

2.2.2.4.2. Les amphibiens

Les inventaires ont permis d'inventorier **1 espèce d'amphibien** sur la zone d'étude.

L'espèce identifiée est protégée par l'arrêté du 19/11/2007 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. Le tableau suivant regroupe les différents textes de loi protégeant ou réglementant ces espèces.

Tableau 25 : Liste des espèces d'amphibiens recensées sur la zone d'étude

(Source : INPN, ADEV Environnement)

Nom vernaculaire	Nom complet	Directive « Habitats »	Protection nationale	Liste rouge France*	Liste rouge Champagne-Ardenne*	Enjeux**
Grenouille verte	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	Annexe 5	Article 5	NT	-	F

*Liste rouge Amphibiens : Espèce en danger critique (CR) ; Espèce en danger (EN) ; Espèce vulnérable (VU) ; Espèce quasi menacée (NT) ; Préoccupation mineure (LC), Non Applicable (NA).

Liste rouge Champagne-Ardenne 2007 : Espèce en danger(E) ; Espèce vulnérable (V) ; Espèce rare * ; Espèce disparue (X) ; Espèce à préciser (AP) ; Espèce à surveiller (AS), espèce non inscrite à la liste rouge ou orange (-).

**Enjeux : Faible (F), Modéré (M), Assez fort (AF), Fort (Fo).

Une espèce possède un statut de conservation défavorable au niveau national (quasi-menacé) : la **Grenouille verte**.

Les amphibiens ont besoin des points d'eau comme les mares et les ruisseaux pour se reproduire. Ils ont également besoin des boisements et des haies qui constituent des habitats privilégiés lors de la phase terrestre des amphibiens.

Par conséquent, la zone d'étude est peu favorable pour les différentes phases du cycle biologique des amphibiens (phase aquatique et phase terrestre). En effet, les deux mares présentes en bordure de la ZIP peuvent constituer des habitats favorables pour la reproduction des amphibiens. Cependant, lors des inventaires, un seul individu de l'espèce en question a été observé, sans preuve de reproduction. Il est important de noter ici que de manière générale les amphibiens durant la phase terrestre ne s'éloignent jamais plus de quelques dizaines voire centaines de mètres du lieu de reproduction. Seuls certains individus dans le cadre de mouvement de dispersion (recherche de nouveau territoire) sont susceptibles de parcourir quelques kilomètres.

La **Grenouille verte** a été mise en évidence à une seule reprise au niveau d'une sortie de buse qui forme une mare temporaire au nord-est de la ZIP, en bordure de celle-ci. Il est possible, que l'espèce se reproduise dans cet espace.

Au regard de l'espèce d'amphibien protégée identifié sur le site du projet, le niveau d'enjeu pour ce taxon est considéré comme faible.



Sortie de buse formant une mare temporaire au nord-est de la ZIP



Fossé faisant suite à la sortie de buse au nord-est de la ZIP

Photo 9 : Illustrations photographiques des habitats aquatiques identifiés au sein de la zone d'étude

(Source : ADEV Environnement, clichés pris sur site)



Grenouille verte (Pelophylax kl. esculentus)

(Source : ADEV Environnement, cliché non pris sur site)

Photo 10 : Illustration d'amphibien présent sur la zone d'étude

2.2.2.4.3. Les reptiles

Les inventaires ont permis d'inventorier **2 espèces de reptiles** sur la zone d'étude : le **Lézard des murailles** et l'**Orvet fragile**.

Ces espèces sont protégées par l'arrêté du 19/11/2007 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. Le tableau suivant regroupe les différents textes de loi protégeant ou réglementant ces deux espèces.

Tableau 26 : Liste des espèces de reptiles contactées sur le site d'étude

(Source : INPN, ADEV Environnement)

Nom commun	Nom scientifique	Directive « Habitats »	Protection nationale	Liste rouge France*	Liste rouge Champagne-Ardenne*	Enjeux**
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	Annexe 4	Article 2	LC	-	F
Orvet fragile	<i>Anguis fragilis</i>	Annexe 3	Article 3	LC	-	F

*Liste rouge Reptiles : Espèce en danger critique (CR) ; Espèce en danger (EN) ; Espèce vulnérable (VU) ; Espèce quasi menacée (NT) ; Préoccupation mineure (LC), Non applicable (NA).

*Liste rouge Champagne-Ardenne 2007 : Espèce en danger(E) ; Espèce vulnérable (V) ; Espèce rare * ; Espèce disparue (X) ; Espèce à préciser (AP) ; Espèce à surveiller (AS), espèce non inscrite à la liste rouge ou orange (-).

**Enjeux : Faible (F), Modéré (M), Assez fort (AF), Fort (Fo).

Ces deux espèces sont communes en France et en région Grand-Est.

Aucune espèce n'est d'intérêt communautaire (inscrite en annexe 2 de la Directive « Habitats Faune Flore »).

Aucune espèce ne possède un statut de conservation défavorable au niveau national et régional. La liste rouge régionale reste indiquée à titre informatif notamment du fait de son antériorité importante.

Le **Lézard des murailles** est une espèce qui apprécie les milieux relativement secs et bien exposés au soleil. On le rencontre préférentiellement le long des haies, au niveau des lisières forestières ou au niveau des murs et des tas de pierres bien exposés au soleil.

L'**Orvet fragile** est terrestre semi-fouisseur et se rencontre dans une grande variété de milieux naturels boisés ou non et anthropiques (paysages bocagers, jardins), avec une prédilection pour les micro-habitats présentant un couvert végétal dense dans lequel il peut facilement se dissimuler

Les haies, les fourrés et les lisières forestières bien exposées au soleil situés au sein de la zone d'étude constituent des habitats favorables pour ces reptiles. Au vu de la présence de ces habitats, davantage d'espèces de reptiles communs pourraient être présents.

L'analyse des enjeux indique que la zone d'étude ne représente pas d'enjeux particuliers pour la conservation de ces espèces. Par conséquent, le niveau d'enjeu global sur la zone d'étude pour les reptiles est considéré comme faible.



Lézard des murailles (*Podarcis muralis*)

(Source : ADEV Environnement, cliché non pris sur site)



Orvet fragile (*Anguis fragilis*)

(Source : ADEV Environnement, cliché non pris sur site)

Photo 11 : Illustrations des reptiles présents sur la zone d'étude



Carte 31 : Localisation de l'herpétofaune observée sur le site d'étude
(Source : IGN, ADEV Environnement)

2.2.2.4.4. L'avifaune

Les données sont issues des sorties naturalistes réalisées par ADEV Environnement en 2020.

Les espèces d'oiseaux suivantes ont été contactées directement sur l'emprise du projet ou à proximité immédiate.

Un total de **45 espèces d'oiseaux** a été répertorié, dont 35 sont protégées en France.

Tableau 27 : Liste des espèces d'oiseaux contactées sur le site d'étude

(Source : INPN, ADEV Environnement)

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Directive « Oiseaux » Annexe I	Protection nationale	LR Oiseaux Nicheurs France*	LR Oiseaux Nicheurs Champagne-Ardenne*	Utilisation du site**	Enjeux ***
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	-	Article 3	LC	-	A	F
Bergeronnette printanière	<i>Motacilla flava</i>	-	Article 3	LC	-	M	F
Bruant zizi	<i>Emberiza cirius</i>	-	Article 3	LC	R	Np	M
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	-	Article 3	LC	-	A	F
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	-	Article 3	VU	-	Np	M
Corneille mantelée	<i>Corvus corone cornix</i>	-	-	-	-	A	F
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>	-	-	LC	-	A	F
Epervier d'europe	<i>Accipiter nisus</i>	-	Article 3	LC	-	A	F
Étourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	-	-	LC	-	A	F
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	-	Article 3	NT	AS	A	F
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	-	Article 3	LC	-	Np	F
Fauvette grisette	<i>Sylvia communis</i>	-	Article 3	LC	-	Np	F
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>	-	-	LC	-	Np	F
Gobemouche noir	<i>Ficedula hypoleuca</i>	-	-	VU	R	M	F
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>	-	Article 3	LC	-	Np	F
Grive draine	<i>Turdus viscivorus</i>	-	-	LC	-	Np	F
Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>	-	-	LC	-	Np	F
Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>	-	Article 3	LC	-	Al	F
Hirondelle de fenêtre	<i>Delichon urbicum</i>	-	Article 3	NT	-	A	F
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	-	Article 3	NT	-	A	F
Hypolaïs polyglotte	<i>Hippolais polyglotta</i>	-	Article 3	LC	-	Np	F
Linotte mélodieuse	<i>Carduelis cannabina</i>	-	Article 3	VU	-	Npr	M
Loriot d'europe	<i>Oriolus oriolus</i>	-	Article 3	LC	-	Np	F
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	-	-	LC	-	Np	F
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>	-	Article 3	LC	-	Np	F
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	-	Article 3	LC	-	Np	F
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	Annexe 1	Article 3	LC	V	A	F
Milan royal	<i>Milvus milvus</i>	Annexe 1	Article 3	VU	E	A	F
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	-	Article 3	LC	-	A	F

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Directive « Oiseaux » Annexe I	Protection nationale	LR Oiseaux Nicheurs France*	LR Oiseaux Nicheurs Champagne-Ardenne*	Utilisation du site**	Enjeux ***
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	-	Article 3	LC	-	Np	F
Pic vert	<i>Picus viridis</i>	-	Article 3	LC	AS	Np	F
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>	-	-	LC	-	Np	F
Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>	Annexe 1	Article 3	NT	V	Npr	AF
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	-	-	LC	-	Np	F
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	-	Article 3	LC	-	Np	F
Pipit des arbres	<i>Anthus trivialis</i>	-	Article 3	LC	-	Np	F
Pouillot fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	-	Article 3	NT	-	Np	F
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	-	Article 3	LC	-	Np	F
Rosignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos</i>	-	Article 3	LC	-	Np	F
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	-	Article 3	LC	-	Npr	F
Rougequeue à front blanc	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	-	Article 3	LC	-	Np	F
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	-	Article 3	LC	-	Npr	F
Sittelle torchepot	<i>Sitta europaea</i>	-	Article 3	LC	-	A	F
Tarier pâte	<i>Saxicola rubicola</i>	-	Article 3	NT	AS	A	M
Verdier d'europe	<i>Carduelis chloris</i>	-	Article 3	VU	-	Np	M

*Liste rouge Oiseaux nicheurs : Espèce en danger critique (CR) ; Espèce en danger (EN) ; Espèce vulnérable (VU) ; Espèce quasi menacée (NT) ; Préoccupation mineure (LC), Non applicable (NA).

Liste rouge Oiseaux Nicheurs Champagne-Ardenne 2007 : Espèces en danger (E) ; Espèces vulnérables (V) ; Espèces rares (R) ; Espèces à préciser (AP) ; Espèces à surveiller (AS), espèce non inscrite à la liste rouge ou orange (-).

**Utilisation du site : Nicheur possible (Np), Nicheur probable (Npr), Nicheur certain (Nc), Alimentation (A), Migration (M).

***Enjeux : Faible (F), Modéré (M), Assez fort (AF), Fort (Fo).

Au total, trois espèces sont d'intérêt communautaire (inscrites à l'Annexe I de la directive « Oiseaux ») : **le Milan noir, la Pie-grièche écorcheur et le Milan royal.**

L'observation du **Milan noir** date du 26/06/2020. Cet individu n'est pas nicheur sur la zone d'étude, il a été observé une seule fois en chasse au-dessus de la zone d'étude.

Le **Milan royal** a également été observé le 26/06/2020 une seule fois, en vol au-dessus de la zone d'étude.

Le **Milan royal et le Milan noir** sont des espèces à grand rayon d'action. Ils nichent probablement au sein de la ZPS Lac de la Forêt d'Orient présente à proximité, et viennent s'alimenter entre autres à proximité de la zone d'étude.

La **Pie-grièche écorcheur** a été vue à plusieurs reprises lors des différentes sorties naturalistes. Cette espèce affectionne les milieux semi-ouverts, pourvus de buissons bas épineux, de prairies de fauche et/ou de pâtures extensifs ponctués de haies et arbres isolés. On peut donc considérer que l'espèce utilise probablement la zone d'étude pour sa reproduction et son alimentation.

Plusieurs espèces présentent un statut de conservation défavorable au niveau national :

- 5 « Vulnérables » : le **Chardonneret élégant**, la **Linotte mélodieuse**, le **Verdier d'Europe**, le **Milan royal** et le **Gobemouche noir**.
- 6 « Quasi-menacées » : le **Faucon crécerelle**, l'**Hirondelle de fenêtre**, l'**Hirondelle rustique**, la **Pie-grièche écorcheur**, le **Pouillot fitis** et le **Tarier pâte**.

D'autres espèces présentent un statut de conservation défavorable à l'échelle régionale :

- 1 « Espèces en dangers » : le **Milan royal**
- 2 « Espèces vulnérables » : Le **Milan noir**, la **Pie-grièche écorcheur**
- 2 « Espèces rares » : Le **Bruant zizi**, le **Gobemouche noir**
- 3 « Espèces à surveiller » : le **Faucon crécerelle**, le **Pic vert**, le **Tarier pâtre**

Parmi les espèces observées, certaines utilisent la zone d'étude uniquement pour leur alimentation comme par exemple la **Buse variable** ou l'**Epervier d'Europe**, l'**Hirondelle rustique**, l'**Hirondelle de fenêtre** ou la **Corneille mantelée**

D'autres espèces utilisent la zone d'étude lors de leur migration comme halte migratoire. C'est le cas pour le **Gobemouche noir**

La majorité des autres espèces sont nicheuses ou potentiellement nicheuses sur la zone d'étude. Ces espèces sont typiques des milieux bocagers et des milieux forestiers principalement. Quelques espèces des milieux humides ont également été contactées, en alimentation sur le site comme par exemple le **Héron cendré**. Les espèces des milieux bocagers ont besoin des haies ou des zones buissonnantes pour y établir leurs nids. Mais elles ont également besoin de zones plus ouvertes comme les prairies qui constituent leurs zones d'alimentation. Certaines espèces se nourrissent des graines produites par la flore ou des insectes.

Les paragraphes suivants, décrivent les espèces nicheuses sur la zone d'étude qui possèdent un statut de conservation défavorable au niveau national et/ou régional.

Le **Bruant zizi** est un passereau dont la distribution mondiale est restreinte pour l'essentiel aux pays bordant la Méditerranée. Son aire de répartition couvre néanmoins la majeure partie de la France. Thermophile, il recherche les pelouses sèches parsemées de buissons, les milieux semi-ouverts bien ensoleillés avec arbres et arbustes épars, les paysages de bocage ainsi que les haies plantées pour délimiter les parcs et jardins. Sur les 10 dernières années, les effectifs nicheurs sont en diminution de 11%, ce qui représente un déclin modéré (Source : INPN, Vigie-Nature).

Le **Chardonneret élégant**, espèce granivore, a besoin à la fois de milieux plus forestiers (haie, lisière) pour construire son nid, et de milieux plus ouverts pour son alimentation (prairie). Les effectifs nicheurs de cette espèce ont diminué de 31 % au niveau national sur les 10 dernières années, ce qui correspond à un déclin modéré (Source : Vigie-Nature).

La **Linotte mélodieuse** affectionne particulièrement les friches et les zones buissonnantes. On peut également la retrouver dans les milieux bocagers. Cette espèce a également besoin de zones plus ouvertes comme les prairies ou les cultures qui abritent des espèces végétales produisant des graines, base de son alimentation. Les effectifs nicheurs au niveau national sont stables depuis ces 10 dernières années (Source : Vigie-Nature). Néanmoins, cette espèce souffre de la perte de ces habitats de reproduction.

La **Pie-grièche écorcheur** côtoie des milieux caractérisés par la présence de prairies de fauche et/ou de pâtures extensives, parfois traversées par des haies, mais toujours plus ou moins ponctués de buissons bas, d'arbres isolés et d'arbustes épineux. La pie-grièche écorcheur a décliné dans la deuxième moitié du XXe siècle, mais ses populations sont aujourd'hui stables en France, tout comme en Europe. Sa situation doit cependant être surveillée, car les modifications climatiques dans ses quartiers d'hiver pourraient changer dans les années à venir (Source : INPN, Vigie-Nature).

Le **Pic vert** est un oiseau des lisières boisées. En hiver comme au printemps, il recherche les alternances de zones boisées et d'espaces dégagés. On le trouve dans les bocages, les vieux vergers, les anciennes haies, les peupleraies, les ripisylves et les parcs. Dans les forêts, il s'installe dans les vieilles parcelles de feuillus âgées d'au moins 150 à 200 ans, près des lisières ou des clairières, des anciennes coupes de régénération (au stade fourré) ou des chemins herbeux. Sur les 10 dernières années, les effectifs nicheurs de cette espèce ont diminué de 13%, ce qui correspond à un déclin modéré (Source : INPN, Vigie-Nature).

Le **Verdier d'Europe** est une espèce commune des milieux ouverts et semi-ouverts comme les campagnes arborées, vergers, parcs urbains, jardins et les lisières forestières. La femelle construit le nid dans une fourche de branches d'arbre ou arbuste dense, parfois aidée du mâle qui la nourrit durant la couvaison. Le déclin du verdier est à rapprocher de celui de nombreuses autres espèces de granivores, tels que le chardonneret élégant, le serin cini ou la linotte mélodieuse. La diminution des ressources alimentaires due à l'usage généralisé d'herbicides, au fauchage des bords de route, à la diminution des espaces herbeux naturels et à la banalisation de la flore est considérée comme une cause probable du déclin de ces espèces (Source : INPN, Vigie-Nature).

Le **Pouillot fitis** apprécie les milieux arbustifs et de transition avec des habitats plus ouverts. Son opportunisme lui permet de coloniser des milieux riches en insectes mais évoluant rapidement : clairières et coupes forestières, jeunes saulaies et bétulaies. Sur les 10 dernières années, les effectifs nicheurs de cette espèce ont diminué de 30%, ce qui correspond à un déclin modéré. (Source : INPN, Vigie-Nature).

Le **Faucon crécerelle** est présent sur divers habitats, excepté les forêts denses et milieux dépourvus d'arbres. Il utilise les milieux ouverts pour chasser, essentiellement les micro-mammifères. Le déclin modéré de cette espèce sur les 10 dernières années (-24%) est en parti

attribué à l'intensification de l'agriculture. (Source : INPN, Vigie-Nature). L'espèce utilise la zone d'implantation potentielle comme site pour s'alimenter. Cependant, il y niche à proximité, dans un bâtiment en limite de la ZIP.

Pour certaines espèces, les enjeux ont été adaptés selon leur rapport vis-à-vis du site.

- Malgré son statut de conservation défavorable à l'échelle nationale et régionale, le **Faucon crécerelle** n'utilise le site que pour chasser. Par conséquent, l'enjeu est passé de « modéré » à « faible »
- Le **Gobemouche noir** n'a été vu sur le site que le 20 août, date correspondante au début de la migration postnuptiales pour cette espèce. On peut considérer que l'individu était en halte migratoire et qu'il n'utilise pas le site pour sa reproduction. L'enjeu est donc passé de « modéré » à « faible ».
- Le **Milan noir**, classé « espèce vulnérable » sur la liste rouge régionale, n'a été vu qu'une seule fois sur la zone d'implantation potentielle, l'utilisant pour s'alimenter. Les habitats boisés présents sur la zone d'étude ne sont pas favorables pour l'accueil de l'espèce en reproduction, d'où son absence au cours de la période de nidification. De plus aucune aire pouvant accueillir l'espèce n'a été observée au sein de la zone d'étude ou en limite immédiate. Cette espèce n'utilise donc pas de la ZIP comme site pour sa reproduction, l'enjeu à donc été abaissé à « faible ».
- Le **Milan royal**, classé comme « en danger » a été observé qu'une seule fois au moins de juin, survolant la zone. Cette espèce à grand rayon d'action peut parcourir plusieurs kilomètres pour s'alimenter. Il apparait que la zone d'étude n'est pas favorable à son accueil, aucune aire de reproduction n'a été inventoriée sur la zone d'étude ou à proximité immédiate. L'enjeu associé à l'espèce a donc été abaissé à « faible ».
- Le **Pic vert**, possède un statut de conservation défavorable à l'échelle régionale. Il utilise la zone pour s'alimenter, mais les prairies présentes sur le site y sont peu favorables, l'espèce étant inféodée aux milieux boisés il niche probablement dans les boisements limitrophes. Son enjeu a donc été abaissé à « faible ».
- Le **Tarier pâtre** possède un statut de conservation défavorable à l'échelle nationale et régionale. Bien que l'espèce n'utilise le site que pour s'alimenter, les lisières de forêts et de haies présentes sur la ZIP sont des habitats favorables à sa reproduction. L'enjeu de cette espèce a donc été élevé de « faible » à « modéré ».

Le tableau ci-dessous reprend les différents niveaux d'enjeux pour les espèces patrimoniales

Tableau 28 : Niveau d'enjeu pour les espèces nicheuses patrimoniales

Espèce	Niveau d'enjeu pour l'espèce	Niveau d'enjeu global pour l'avifaune
Pie-grièche écorcheur	Assez fort	Assez fort
Bruant zizi	Modéré	
Chardonneret élégant	Modéré	
Linotte mélodieuse	Modéré	
Tarier pâtre	Modéré	
Verdier d'Europe	Modéré	

Au regard des espèces inventoriées, 3 sont d'intérêt communautaire, 11 espèces présentent un statut de conservation défavorable à l'échelle nationale et 8 à l'échelle régionale.

La présence des haies, des zones arbustives et des lisières forestières offre des milieux de nidification attractifs pour l'ensemble de ces espèces. Les milieux prairiaux attirent également des espèces des milieux semi-ouverts. Ces prairies jouent un rôle dans l'alimentation de l'ensemble des oiseaux présents sur le site. A noter également le passage en vol de quelques espèces migratrices, notamment en recherche alimentaire. L'emprise du projet est favorable à leur accueil.

Ainsi, l'enjeu pour ce taxon est assez fort.

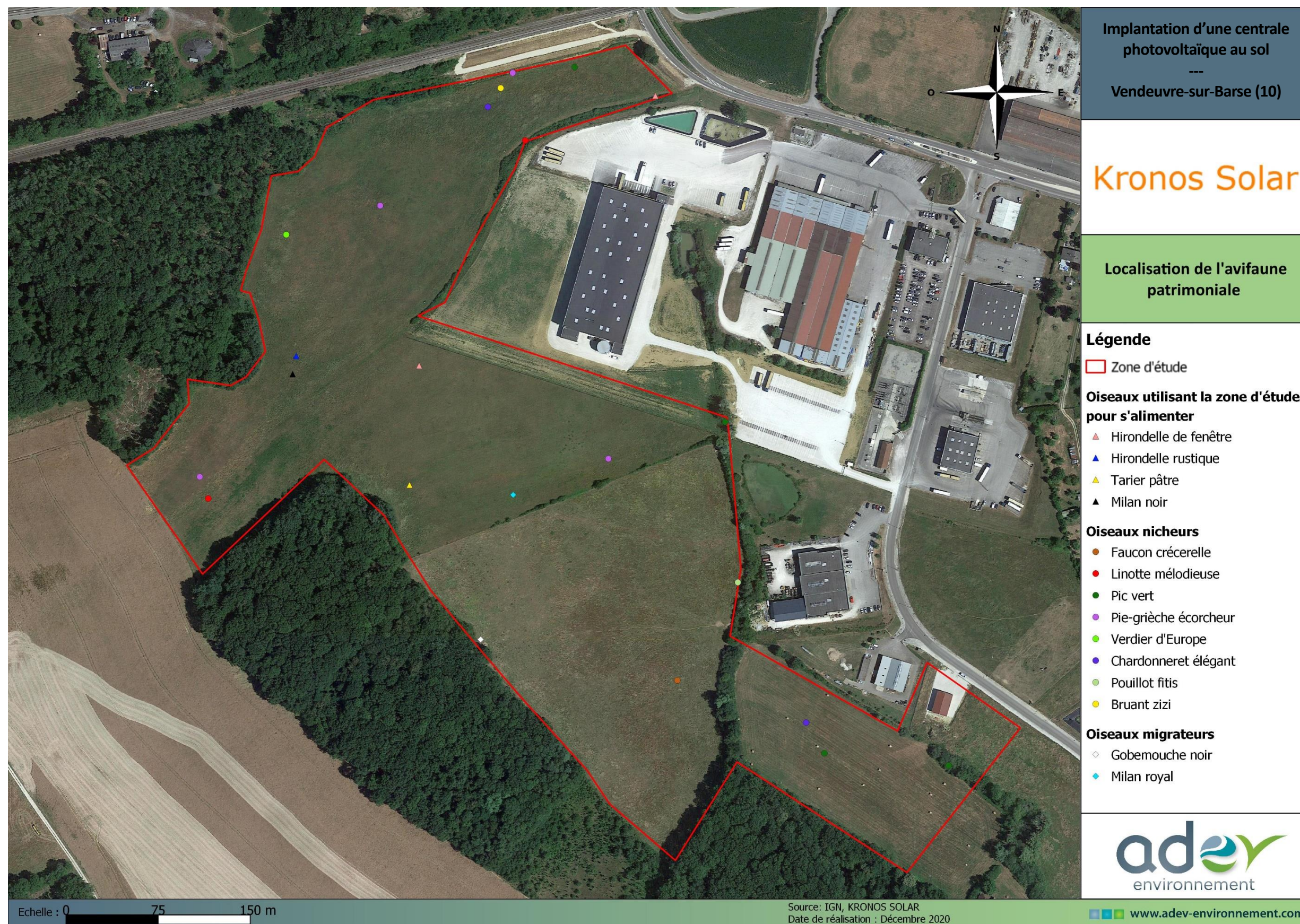


Linotte mélodieuse (*Carduelis cannabina*)
(Source : ADEV Environnement, cliché non pris sur site)



Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*)
(Source : ADEV Environnement, cliché non pris sur site)

Photo 12 : lustrations d'oiseaux présents sur la zone d'étude.



Carte 32 : Localisation de l'avifaune patrimoniale observée sur le site d'étude
(Source : IGN, ADEV Environnement)

2.2.2.4.5. Les mammifères (hors chiroptères)

Les inventaires ont permis d'identifier **4 mammifères terrestres** sur la zone d'étude. Ces espèces sont listées dans le tableau suivant.

Tableau 29 : Liste des mammifères (hors chiroptères) inventoriés sur la zone d'étude

(Source : INPN, ADEV Environnement)

Nom commun	Nom scientifique	Directive « Habitats »	Protection nationale	Liste rouge France*	Liste rouge Champagne-Ardenne*	Enjeux**
Chevreuril européen	<i>Capreolus capreolus</i>	-	-	LC	-	F
Ragondin	<i>Myocastor coypus</i>	-	-	NA	-	F
Renard roux	<i>Vulpes vulpes</i>	-	-	LC	-	F
Taupa d'Europe	<i>Talpa europaea</i>	-	-	LC	-	F

*Liste rouge Mammifères : Espèce en danger critique (CR) ; Espèce en danger (EN) ; Espèce vulnérable (VU) ; Espèce quasi menacée (NT) ; Préoccupation mineure (LC), Non applicable (NA).

Liste rouge Oiseaux Nicheurs Champagne-Ardenne 2007 : Espèces en danger (E) ; Espèces vulnérables (V) ; Espèces rares (R) ; Espèces à préciser (AP) ; Espèces à surveiller (AS), espèce non inscrite à la liste rouge ou orange (-).

**Enjeux : Faible (F), Modéré (M), Assez fort (AF), Fort (Fo).

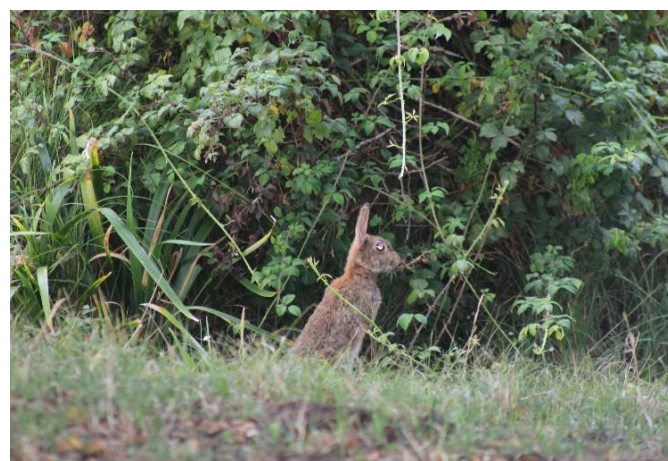
Les espèces recensées sur la zone d'étude sont communes en France.

Aucune espèce n'est protégée ni n'est d'intérêt communautaire (inscrite en annexe 2 de la Directive « Habitats Faune Flore »).

Aucune espèce ne possède de statut de conservation défavorable au niveau régional.

Ces mammifères ont été identifiés par le biais de traces de présence (empreintes, excréments, ...) ou par observation directe au cours des sorties sur le terrain.

Au regard de ces éléments, l'enjeu pour ce groupe peut être considéré comme faible.



Lapin de garenne (*Oryctolagus cuniculus*)

(Source : Thomas CHESNEL, cliché non pris sur site)



Chevreuril européen (*Capreolus capreolus*)

(Source : Florian PICAUD, cliché non pris sur site)

Photo 13 : Illustrations des mammifères (hors chiroptères) présents sur la zone d'étude

2.2.2.4.6. Les chiroptères

Au total, la pose d'un enregistreur automatique (SM4) a permis d'identifier **10 espèces de chiroptères** sur la zone d'étude. Ces espèces sont listées dans le tableau suivant.

Tableau 30 : Liste des chiroptères contactés sur le site d'étude

(Source : INPN, ADEV Environnement)

Nom commun	Nom scientifique	Directive « Habitats »	Protection nationale	Liste rouge France*	Liste rouge Champagne-Ardenne*	Enjeux*
Barbastelle d'Europe	<i>Barbastella barbastellus</i>	Annexes 2 et 4	Article 2	LC	V	M
Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>	Annexe 4	Article 2	LC	-	F
Murin de Natterer	<i>Myotis nattereri</i>	Annexe 4	Article 2	LC	-	F
Noctule commune	<i>Nyctalus noctula</i>	Annexe 4	Article 2	VU	V	M
Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	Annexe 4	Article 2	NT	V	M
Oreillard gris	<i>Plecotus austriacus</i>	Annexe 4	Article 2	LC	AS	F
Petit rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Annexe 2 et 4	Article 2	LC	E	M
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Annexe 4	Article 2	NT	AS	F
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Annexe 4	Article 2	LC	R	M
Pipistrelle de Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Annexe 4	Article 2	NT	R	M

*Liste rouge Mammifères : Espèce en danger critique (CR) ; Espèce en danger (EN) ; Espèce vulnérable (VU) ; Espèce quasi menacée (NT) ; Préoccupation mineure (LC), Non applicable (NA).

Liste rouge Oiseaux Nicheurs Champagne-Ardenne 2007 : Espèces en danger (E) ; Espèces vulnérables (V) ; Espèces rares (R) ; Espèces à préciser (AP) ; Espèces à surveiller (AS), espèce non inscrite à la liste rouge ou orange (-).

**Enjeux : Faible (F), Modéré (M), Assez fort (AF), Fort (Fo).

Parmi les espèces inventoriées, 2 sont d'intérêts communautaires (inscrites en Annexe 2 de la Directive « Habitats Faune Flore ») : la **Barbastelle d'Europe** et le **Petit Rhinolophe**

Toutes les espèces sont protégées au niveau national.

Quatre espèces possèdent un statut de conservation défavorable au niveau national : 1 « Vulnérable » : la **Noctule commune**, et 3 « Quasi-menacé » : la **Noctule de Leisler**, la **Pipistrelle commune** et la **Pipistrelle de Nathusius**

Au niveau régional, 6 espèces sont présentes dans la catégorie « ROUGE » et deux dans la catégorie « ORANGE »

- ROUGE : « En danger » : **Petit Rhinolophe** ; « Vulnérable » : **Barbastelle d'Europe, Noctule commune, Noctule de Leisler** ; « Rare » : **Pipistrelle de Kuhl, Pipistrelle de Nathusius**
- ORANGE : « A surveiller » : **Oreillard gris, Pipistrelle commune**

Les deux enregistreurs SM4- F et SM4 ont été placés en lisière du boisement qui délimite la ZIP au sud-ouest, distant d'environ 250 mètres. Sur le site, aucun arbre favorable pour la reproduction ou l'hibernation des chiroptères n'a été recensé. Il n'y a pas de potentiel gîte anthropique ou cavernicole.

Les espèces recensées utilisent la zone d'étude dans le cadre de leur alimentation et leur transit. En effet, les chiroptères chassent le long des lisières de haies et de boisements, mais utilisent également les prairies comme zone de chasse. Ainsi, les bordures des haies et les lisières forestières présentes sur la zone d'étude constituent des milieux favorables pour l'activité de chasse et de transit des chauves-souris.

Il est intéressant de noter que sur la ZNIEFF de type II « Forêts et Lacs d'Orient », d'autres espèces ont été recensées. Compte tenu de la faible distance entre ce zonage écologique et la zone d'implantation potentielle (moins d'un kilomètre) il est tout à fait possible que certaines espèces de cette ZNIEFF utilisent la ZIP comme zone de chasse.

Parmi les 10 espèces contactées au cours de l'étude, la **Barbastelle d'Europe** (espèce d'intérêt communautaire), la **Pipistrelle commune**, et la **Pipistrelle de Kuhl** utilisent les arbres comme gîte pour la mise-bas et/ou l'hibernation. Ainsi qu'en tant que territoire de chasse et de transit.

Le tableau suivant récapitule les différents gîtes que les chiroptères recensés sur le site utilisent en France

Tableau 31 : Type de gîtes occupés par les chiroptères en France.

Espèce		Combles	Autre gîte dans les bâtiments (été) / autres gîtes épigés (hiver)	Ponts	Arbres	Falaises	Gîtes souterraine
Petit rhinolophe	Mise bas	X	X	(X)			X
	Hibernation		X	X			X
Barbastelle d'Europe	Mise bas	(X)	X	X	X		
	Hibernation		X	X	X		X
Murin de Daubenton	Mise bas	X	X	X	X		X
	Hibernation			X	S	X	X
Murin de Natterer	Mise bas	X	X	X	X		X
	Hibernation		X	X	X		X
Noctule commune	Mise bas	(X)	X		X		
	Hibernation		X	X	X		
Noctule de Leisler	Mise bas	X	X		X		
	Hibernation				X		
Pipistrelle de Kuhl	Mise bas	X	X		X	S	
	Hibernation	X	X		X	S	X
Pipistrelle de Nathusius	Mise bas		(X)		X		
	Hibernation		X		X	X	X
Pipistrelle commune	Mise bas	X	X	X	X	S	
	Hibernation	X	X			S	X
Oreillard gris	Mise bas	X	X		X	(X)	
	Hibernation	X	X		S		X

X : gîte utilisé ; (X) : gîte utilisé de façon anecdotique ; S : suspicion

La Barbastelle d'Europe fréquente des milieux forestiers divers ainsi que les zones bocagères. En hiver, les gîtes sont souvent situés dans des caves, des ponts ou des tunnels. En été, les gîtes sont souvent situés derrière l'écorce qui se décolle des arbres morts et parfois aussi dans les charpentes en bois des bâtiments agricoles. Même si cette espèce possède un statut de préoccupation mineur à l'échelle nationale, son enjeu a été élevé à « modéré » compte tenu de son statut de conservation défavorable à l'échelle régionale

La Noctule de Leisler est une espèce forestière, préférant les massifs de feuillus de type chênaies. Elle recherche parfois aussi la proximité des zones humides. Elle hiberne généralement dans les micro-cavités arboricoles. Cette espèce n'est pas cavernicole. Une part importante des femelles migrent vers l'est de l'Europe pour s'y reproduire. Les gîtes sont souvent situés dans les arbres, dans les nicheris à oiseaux ou dans les bâtiments. Même si cette espèce est « quasi-menacée » à l'échelle nationale, l'enjeu a été élevé à « modéré », car elle possède un statut de conservation défavorable à l'échelle régionale.

Le Petit Rhinolophe recherche les milieux structurés mixtes, semi-ouvert ainsi que les forêts de feuillus et la proximité de l'eau. En hivers, il hiberne dans tout type de cavités souterraines (carrière, mine, grotte,...) ainsi des micro cavités (puits, terriers, ...). Les gîtes de parturition sont souvent situés dans les bâtiments, généralement dans les grands combles chauds et sombres. L'état de conservation de cette espèce est bon à l'échelle nationale (préoccupation mineure) mais défavorable à l'échelle régionale, ce qui justifie l'élévation du niveau d'enjeu à « modéré »

La Pipistrelle de Kuhl a colonisé tous les milieux, elle est très souvent observée dans les milieux urbains et plus rarement dans les milieux forestiers. Comme pour la Pipistrelle commune, les gîtes sont souvent situés dans des bâtiments (maison, grenier, garage, grange, derrière des volets,...) mais rarement dans les arbres. Son état de conservation défavorable à l'échelle régionale entraîne l'élévation du niveau d'enjeu à « modéré » pour l'espèce.

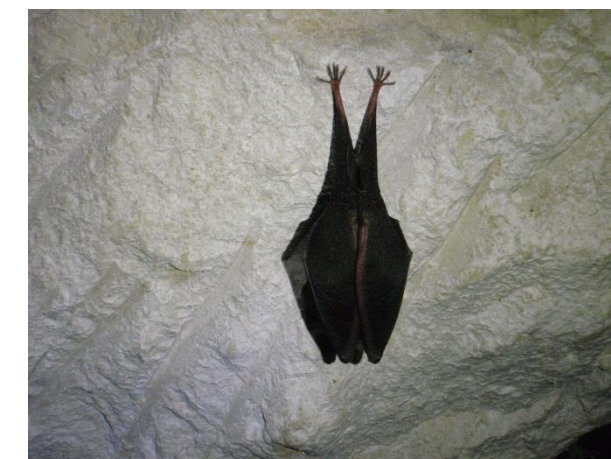
La Pipistrelle de Nathusius est une chauve-souris forestière de plaine. Elle fréquente des milieux boisés variés mais riches en plan d'eau. En période de migration elle est plus fréquente le long des fleuves et des grandes rivières. Ses gîtes sont situés dans les arbres. Malgré un état de conservation favorable à l'échelle nationale, l'enjeu pour cette espèce a été élevé à « modéré » compte tenu de son mauvais état de conservation à l'échelle régionale.

L'utilisation du site par les espèces listées ci-dessus a été prise en compte dans la modification du niveau des enjeux.

L'enjeu pour les chiroptères sur la zone d'étude est considéré comme modéré.

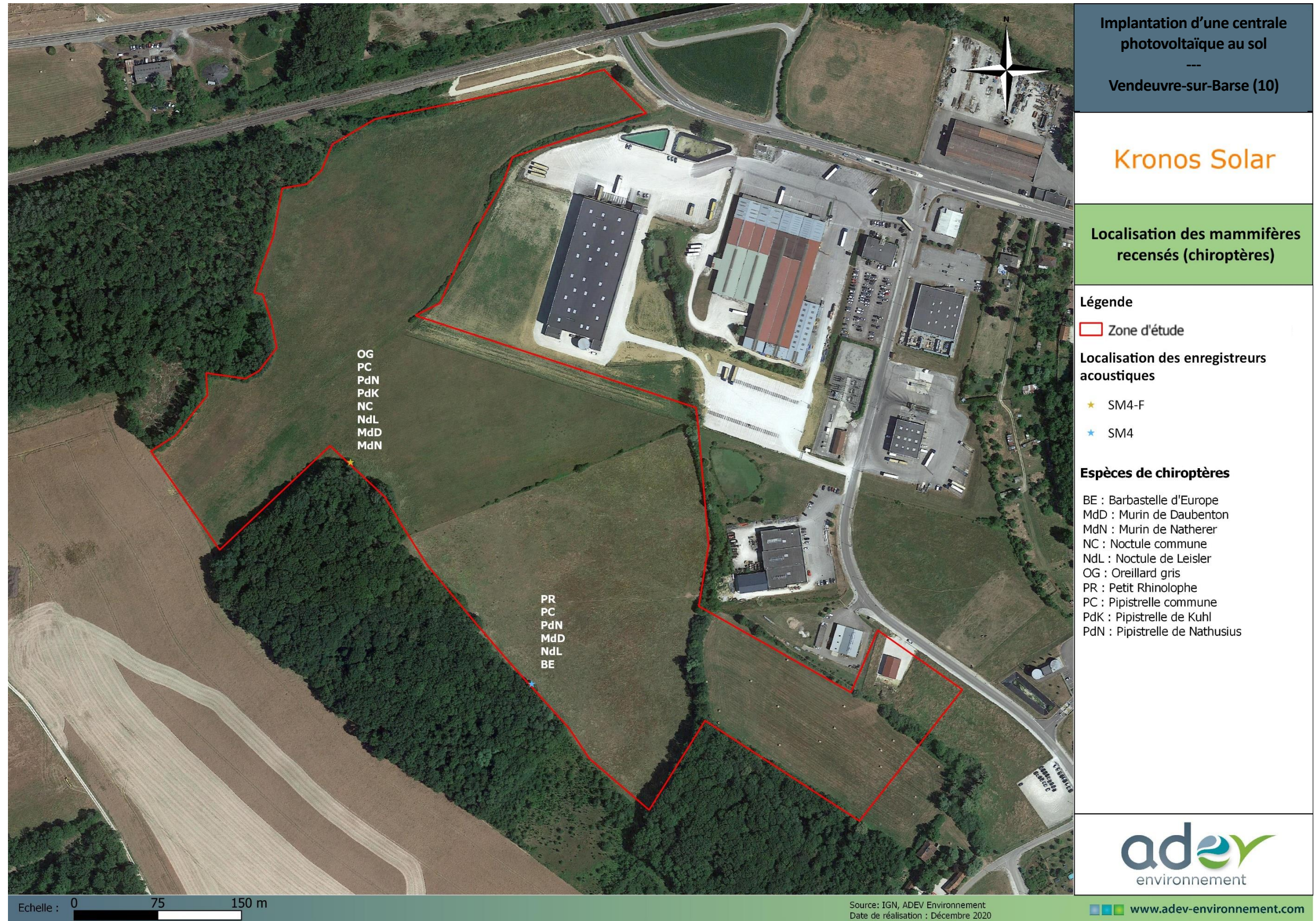


Barbastelle d'Europe (Barbastella barbastellus)
(Source : Florian PICAUD, cliché non pris sur site)



Petit Rhinolophe (Rhinolophus hipposideros)
(Source : Florian PICAUD, cliché non pris sur site)

Photo 14 : Illustrations des chiroptères présents sur la zone d'étude



Carte 33 : Localisation des chiroptères recensés sur la zone d'étude
(Source : IGN, ADEV Environnement)

2.2.3. SYNTHÈSE DES ENJEUX LIÉS AUX MILIEUX NATURELS

La zone d'étude se situe à proximité de plusieurs zonages réglementaires (rayon d'environ 5 km) :

- 2 sites Natura 2000
- 3 ZNIEFF de type I et 1 ZNIEFF de type II
- 1 Parc Naturel Régional
- 1 zone humide d'importance internationale

1 habitat caractéristique de zone humide a été recensé sur le site d'étude. Il s'agit d'une saulaie riveraine, lié à la présence d'un cours d'eau au nord de la ZIP.

Aucune espèce de flore menacée ou protégée sur le site, mais une espèce exotique envahissante : la Vigne-vierge commune.

Concernant la faune, plusieurs espèces protégées ont été observées sur le site d'étude (oiseaux et chiroptères) dont certaines possèdent un état de conservation défavorable au niveau national et/ou régional. On retrouve 3 espèces d'oiseaux et 2 espèces de chiroptères d'intérêt communautaire. Le site est utilisé au cours du cycle biologique de la plupart des espèces inventoriées (reproduction, alimentation, migration) même si quelques espèces ont uniquement été observées en passage (migration).

Tableau 32 : Synthèse des enjeux liés aux milieux naturels

Code EUNIS	Dénomination	Part de présence (%)	Enjeux liés aux habitats	Enjeux liés à la flore	Enjeux liés à la faune	Remarque / pondération finale	Enjeux globaux
E2.1	<i>Pâturages permanents mésotrophes et prairies de post-pâturage</i>	39,74 %	Faible	Faible	Faible	∅	Faible
E2.2	<i>Prairies de fauche de basses et moyennes altitudes</i>	53,94 %	Faible	Faible	Faible	∅	Faible
FA.3	<i>Haies d'espèces indigènes riches en espèces</i>	1,43 %	Faible	Faible	Assez fort	∅	Assez fort
FA.4	<i>Haies d'espèces indigènes pauvres en espèces</i>	0,83 %	Faible	Faible	Modéré	∅	Modéré
G1.11	<i>Saulaies riveraines</i>	0,5 %	Assez fort	Modéré	Faible	∅	Assez fort
FA.3 X G1.7	<i>Haies d'espèces indigènes riches en espèces X Forêts caducifoliées thermophiles</i>	0,53 %	Faible	Faible	Modéré	∅	Modéré
FA.4 X F3.131	<i>Haies d'espèces indigènes pauvres en espèces X Ranciers</i>	0,5 %	Faible	Faible	Assez fort	∅	Assez fort
Zone inaccessible	<i>Zone inaccessible</i>	2,53 %	Nul	Nul	Nul	∅	Nul

2.2.4. SYNTHÈSE DE L'ÉTAT INITIAL DU SITE

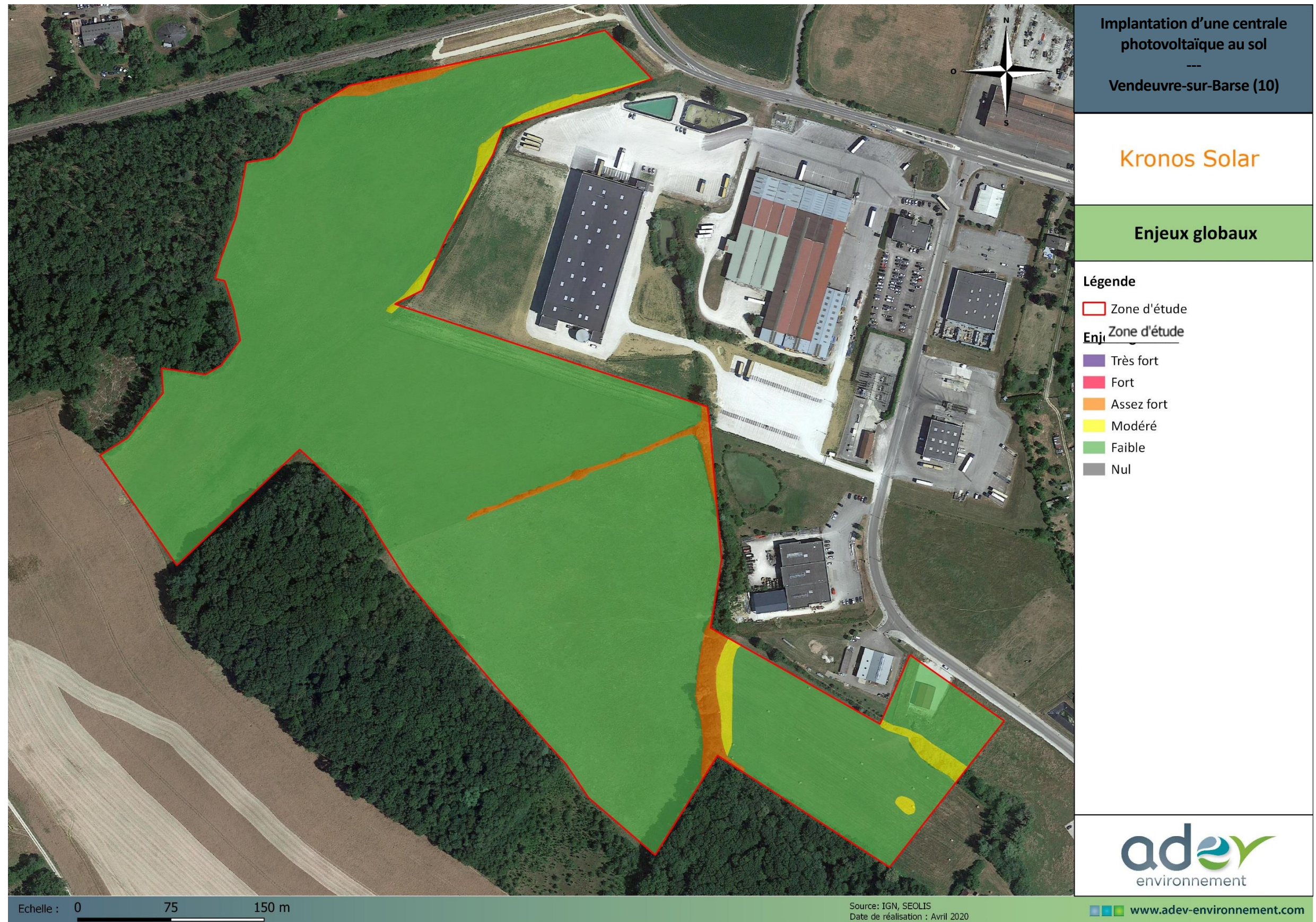
Le présent état initial permet de mettre en évidence les principales contraintes, sensibilités et enjeux environnementaux, affectant la zone d'implantation du projet.

Tableau 33 : Synthèse de l'état initial de la zone de projet et de son environnement

(Source : ADEV-Environnement)

Sensibilité	Thématique	Caractéristiques
Faible	Autres mammifères	<ul style="list-style-type: none"> 4 espèces inventoriées ; Espèces communes, sans statut de conservation défavorable particulier (national et régional).

Sensibilité	Thématique	Caractéristiques
MILIEU NATUREL		
Faible	Espaces protégés	<ul style="list-style-type: none"> Dans un rayon de 5km : 3 ZNIEFF de type I et 1 ZNIEFF de type II sont présents ; Deux sites Natura 2000 1 Parc Naturel Régional 1 zone humide d'importance internationale
Faible	Trame verte et bleue	<p>A l'échelle régionale :</p> <ul style="list-style-type: none"> Un cours d'eau faisant parti de la sous-trame des milieux aquatiques traverse le nord de l'aire d'étude sans avoir d'interactions avec l'emprise du projet. Aucun autre réservoir de biodiversité identifié par le SRCE Champagne-Ardenne <p>A l'échelle locale :</p> <ul style="list-style-type: none"> Plusieurs sous-trames identifiées : milieux boisés, milieux prairiaux, milieux culturels et milieux aquatiques Un corridor aquatique au nord de la ZIP et quelques corridors terrestre au sud, à l'est et au nord entre les différents boisements Présence de ruptures écologiques : zones urbanisées et axes routiers à l'est et au nord de la ZIP qui fragmentent les corridors.
Modéré	Habitat, Flore	<ul style="list-style-type: none"> Diversité floristique faible Absence d'espèce protégée au niveau régional et national Absence d'espèce menacée (liste rouge) Présence d'un habitat caractéristique de zones humides Présence d'une espèce exotique envahissante
Assez fort	Zone humides	Présence d'une zone humide de 0.08 ha au nord de la ZIP et présence de 2 zones humides pédologiques de 0.11 ha au sud de la ZIP.
Assez fort	Faune	Oiseaux
Faible		Amphibiens
Faible		Reptiles
Modéré		Insectes
Modéré		Chiroptères
		<ul style="list-style-type: none"> 45 espèces inventoriées, dont 35 protégées en France ; 3 espèces d'intérêt communautaire, dont une nicheuse probable sur le site 11 espèces avec un statut de conservation défavorable au niveau national ; 8 espèces avec un statut de conservation défavorable au niveau régional ; Certains habitats sont favorables pour la nidification des oiseaux.
		<ul style="list-style-type: none"> 1 espèce inventoriée ; 1 espèce possède un statut de conservation défavorable au niveau national : Habitats peu favorables (majoritairement terrestre) au sein de la zone d'étude pour les amphibiens ; Pas de preuve de reproduction sur la zone d'étude.
		<ul style="list-style-type: none"> 2 espèces inventoriées ; Espèces protégées en France mais communes, sans statut de conservation défavorable particulier (national et régional).
		<ul style="list-style-type: none"> 38 espèces inventoriées : 20 Lépidoptères, 10 Odonates et 9 Orthoptères ; Aucune espèce protégée au niveau national ni d'intérêt communautaire ; 1 espèce avec un statut de conservation défavorable au niveau national ; 3 espèces avec un statut de conservation défavorable au niveau régional ; Quelques habitats favorables pour les invertébrés.
		<ul style="list-style-type: none"> -Diversité modéré -Présence de quatre espèces menacées sur le plan national -Présence de huit espèces menacées sur le plan régional -Présence de territoire de chasse et de transit -Absence de gîte anthropique/cavernicole favorable



Carte 34 : Localisation des enjeux globaux sur le site
(Source : IGN, ADEV Environnement)

2.3. PAYSAGE ET PATRIMOINE ARCHITECTURAL

Objectif : Inventaire et description des unités paysagères, des sites et des monuments pouvant être impactés par le projet. Détermination et identification des enjeux paysagers liés à la visibilité du site du projet dans le paysage local.

Sources des données : Référentiel paysager de l'Aube, Département de l'Aube, Base Mérimée, Atlas des patrimoines

2.3.1. LE PAYSAGE

2.3.1.1. LE REFERENTIEL DES PAYSAGES DE L'AUBE

2.3.1.1.1. Définition de l'unité paysagère

Les ensembles paysagers permettent de comprendre comment s'organise et se structure le paysage.

Une unité paysagère est une entité spatiale dont l'ensemble des caractères présentent une homogénéité d'aspect, sans qu'il y ait uniformité systématique. Ces caractères s'apprécient notamment à travers : le relief, l'hydrographie, l'occupation du sol, les formes d'habitat, les formes de végétation, la nature des visions, les ambiances, les frontières régionales géographiques et/ou historiques.

Elle se distingue des unités voisines par une différence de présence, d'organisation ou de forme de ces caractères. Une unité paysagère peut être divisée en sous-unités paysagères, celles-ci se distinguant les unes des autres par une légère différence d'organisation ou de forme de leurs composantes par rapport aux unités elles-mêmes.

Les unités paysagères regroupent plusieurs communes et sont souvent de grande dimension, entre l'échelle régionale et locale. Elles comprennent la plupart du temps un ou deux pôles urbains importants.

2.3.1.1.2. Les unités paysagères à l'échelle de l'aire d'étude éloignée du projet

Le département est composé de 17 unités de paysage réparties en 6 grandes unités paysagères. Ils sont décrits dans le référentiel des paysages de l'Aube, paru en 2011.

À l'échelle de l'aire d'étude éloignée, on rencontre deux unités paysagères présentes à l'échelle du département de l'Aube :

- **Les paysages de Champagne humide : la Champagne des étangs**

Cette unité est caractérisée par la présence de grandes forêts de feuillus et d'étangs aménagés avec soin. Le réseau de circulation douces est également bien développé dans cette unité. Les ruisseaux et rivières de Champagne humide sont peu perceptible dans le paysage. En effet, le relief plat et l'importance des boisements en masquent la vue.

- **Les paysages du Barrois : le Barrois ouvert**

Cette unité est caractérisée par un relief festonné qui contraste fortement avec le reste du territoire. En effet, le reste du relief est globalement doux alors que dans cette unité, il est réveillé par un plateau sillonné de cours d'eau et de vallées sèches formant la Côte des Bars.

L'unité paysagère « La Champagne des étangs » est le type de paysage le plus représenté à l'échelle de l'aire d'étude éloignée.

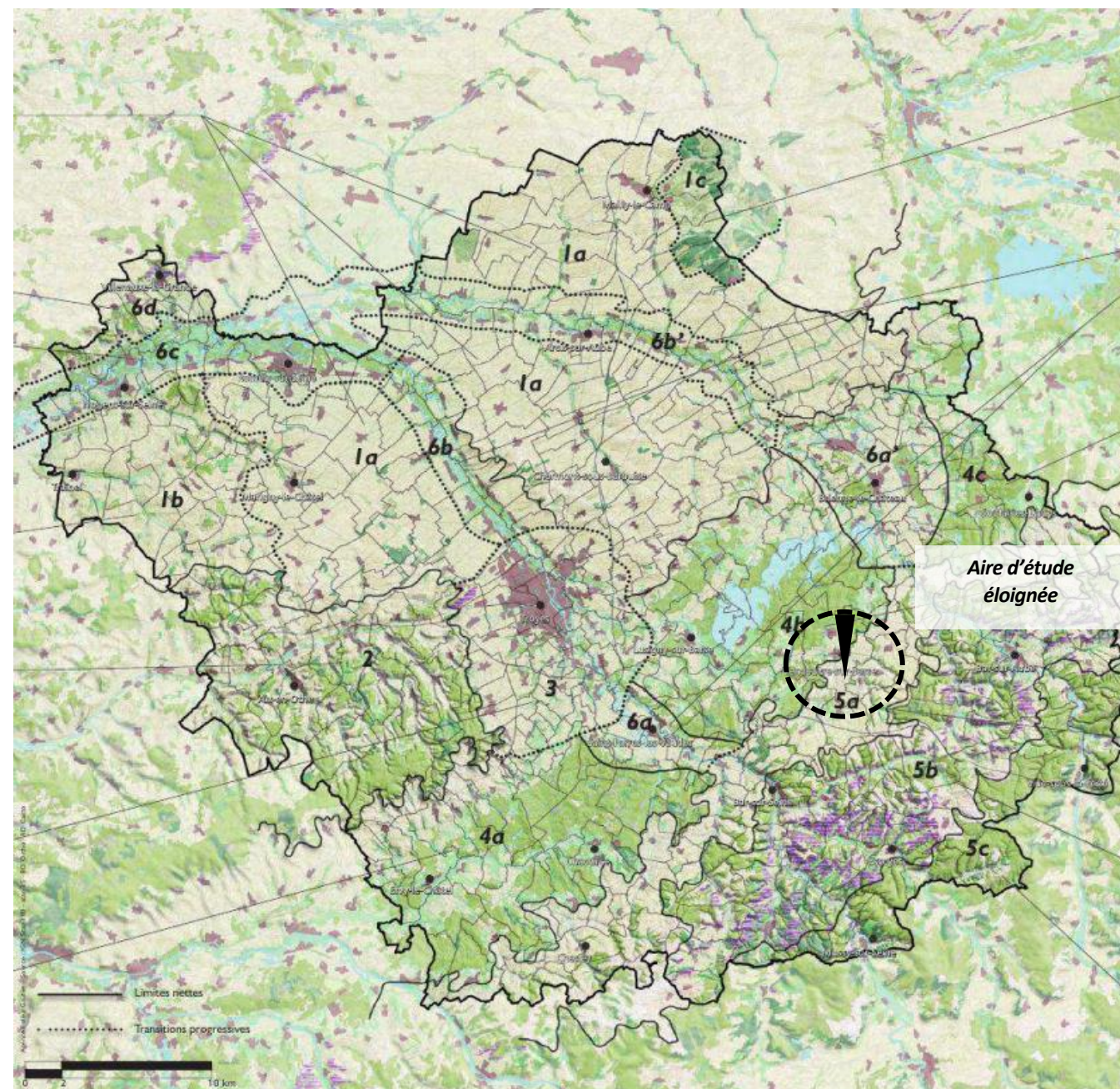


Figure 25 : unités paysagères du Département de l'Aube

Source : Référentiel des paysages de l'Aube

2.3.1.2. LES PAYSAGES DE L'AIRE D'ETUDE ELOIGNEE

Les éléments qui suivent sont repris en grande partie de l'atlas des paysages du département de l'Aube présenté dans la première partie de l'étude paysagère.

2.3.1.2.1. Les fondements du paysage

Le relief, l'hydrographie et le couvert forestier constituent le socle des paysages et participent à délimiter le bassin visuel dans lequel va s'inscrire le projet.

Le relief du département de l'Aube est globalement doux. La partie ouest de l'aire d'étude éloignée correspond à la Champagne humide. Elle est caractérisée par des étendues ondulées, constituant une large dépression irriguée de nombreux cours d'eau. La partie est est caractérisée par la présence de collines. En effet, les cours d'eau ont laissé dans le calcaire une empreinte plus profonde pour former des coteaux festonnés et des vallées encaissées. Un bon nombre d'entre elles sont des vallées sèches, l'eau ayant disparu en profondeur à travers la roche poreuse.

L'altitude à l'échelle de l'aire d'étude éloignée varie de 150 mètres au niveau de la vallée de la Barse à 210 mètres dans la forêt d'Orient au nord de l'aire d'étude. Elle s'étend jusqu'à 220 mètres au bois Madame, au sud-est de l'aire d'étude.

L'eau dans le département de l'Aube est très présente mais de façon contrastée suivant les territoires. En effet, la Champagne humide reposant sur une bande d'argile, l'unité paysagère est parcourue par une multitude de cours d'eau, d'étangs et de mares. Le Barrois quant à lui comprend des cours d'eau encaissés s'accompagnant de vallées sèches au relief nerveux. L'eau est également présente en Champagne humide sous la forme de grands lacs. D'une superficie de 5 000 hectares, ces plans d'eau artificiels furent construits pour réguler le cours de la Seine. Ils ont pour fonction de protéger Troyes et Paris des crues et d'approvisionner les parisiens en eau potable. Ces lacs représentent l'un des atouts majeurs de l'Aube : leur aménagement soigné, alliant berges restaurées et espaces naturels offre une variété importante de paysages et d'ambiances.

A l'échelle de l'aire d'étude, le réseau hydrographique est relativement important, principalement dans la partie ouest. En effet, deux étangs sont présents : l'étang du parc aux Pourceaux et l'étang de Fort-en-Paille. De plus, la Barse traverse l'aire d'étude d'ouest en est. La Boderonne est également présente au sud-ouest. De nombreux affluents de la Barse couvrent l'ensemble de la zone d'étude.

Les boisements occupent près d'un quart de la surface du département, de manière inégale. Les sols de la Champagne humide, difficilement valorisables par la culture sont largement couverts de bois, au creux desquels se dispersent des clairières adaptées à l'élevage. Les boisements présents en Champagne humide sont essentiellement constitués de chênes en taillis sous futaies.

La forêt couvre une surface importante de l'aire d'étude. En effet, la forêt d'Orient couvre le nord de l'aire d'étude éloignée et représente environ 20% de la surface totale. Le bois du Couveau occupe également une surface importante au sud-ouest du site. Ces boisements sont présents dans la zone comprise dans l'unité paysagère de la Champagne des étangs. Dans le Barrois ouvert, des bois sont présents, de surfaces moins importantes, ils permettent de ponctuer l'espace occupé par les cultures.

2.3.1.2.2. L'occupation du sol

Les terres agricoles couvrent une partie importante du territoire. Celles-ci varient en fonction du relief et de la composition des sols, générant des paysages différents d'un bout à l'autre de l'aire d'étude.

La Champagne humide se caractérise par de très nombreuses prairies.

Le Barrois ouvert est composé majoritairement de culture céréalière de type blé tendre, orge, colza et autres céréales. À proximité des cours d'eau, dans les fonds humides et sur les versants la culture du maïs grain est privilégiée.



Photo 15 : Culture céréalière du Barrois ouvert

Source : ADEV Environnement



Photo 16 : Prairies de Champagne humide

Source : ADEV Environnement

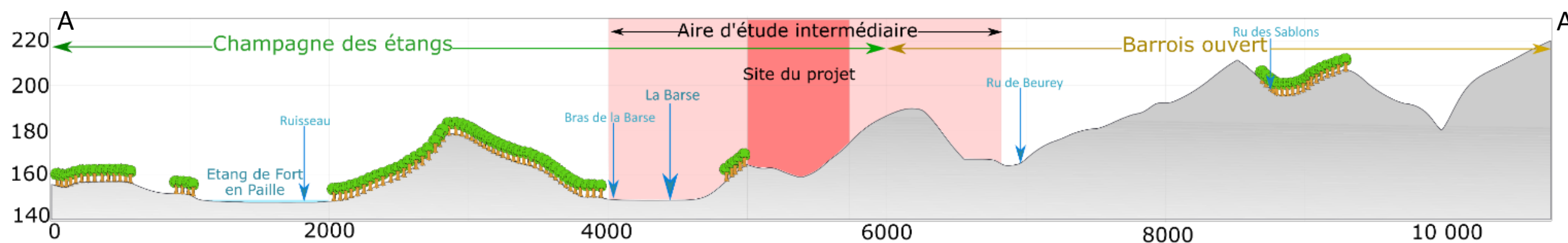
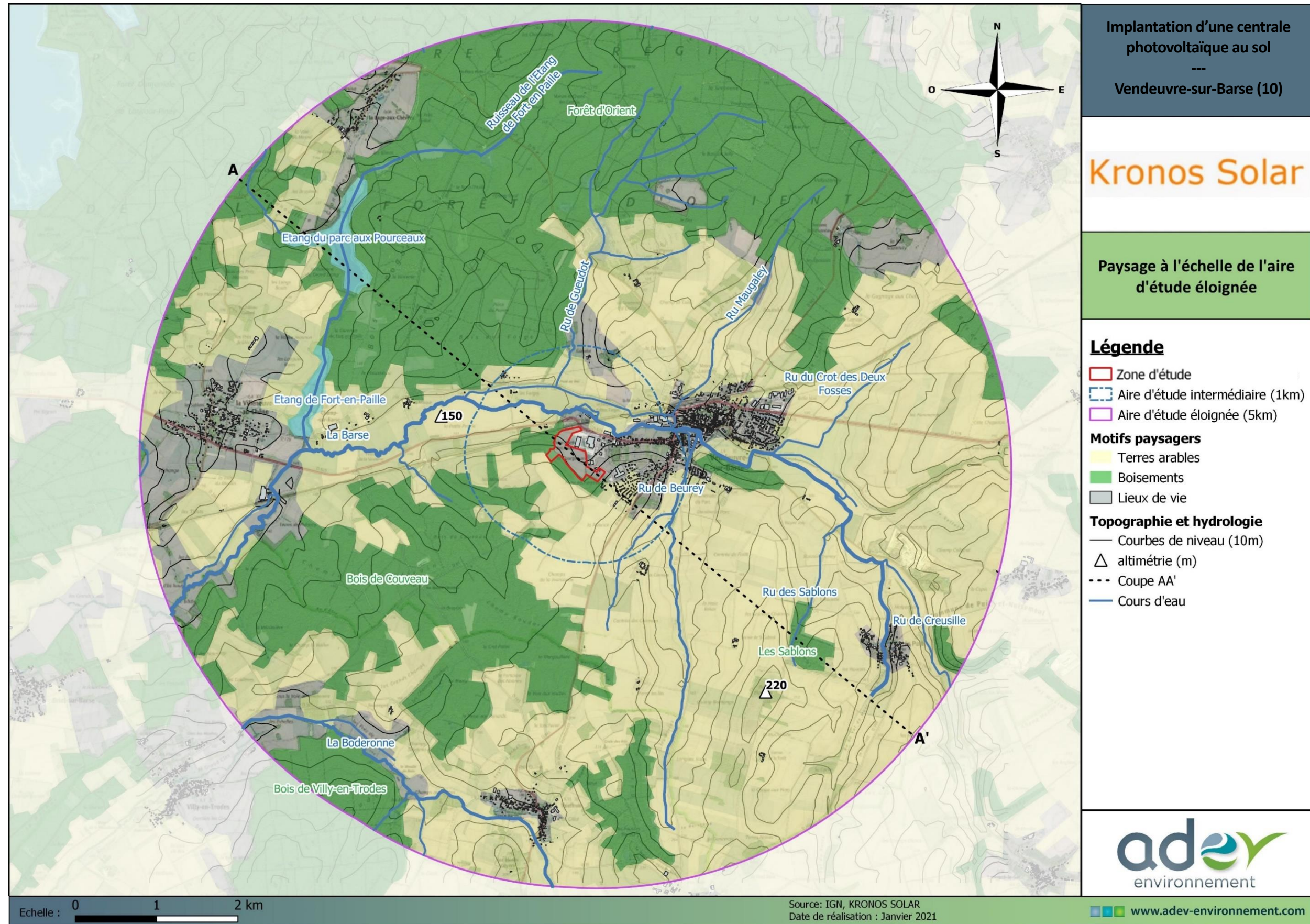


Figure 26 : Coupe topographique A-A' orientée ouest-est (exagération verticale)

Source : ADEV Environnement



Carte 35 : Structure biophysique des paysages

2.3.1.2.3. Les lieux de vie

En Champagne humide, se retrouve une forme d'urbanisme linéaire plus aéré et ouvert sur la campagne environnante, bien que très proche des caractéristiques de la vallée de l'Aube : habitat perpendiculaire à la route, aspect jardiné et soigné des bas-côtés, débordement de la végétation des jardins sur l'espace public, grande qualité architecturale.

Le contexte agricole très différent permet une plus grande transparence des villages : des prairies entourent chaque bâtisse, ainsi que des vergers et des haies champêtres, quelques bois et bosquets.

En Champagne des étangs, c'est à mi-chemin entre urbanisme linéaire et villages de carrefours, le bâti s'organise le long des routes en réseaux denses sur plusieurs épaisseurs, parfois en étoile. Cette disposition particulière permet à des espaces ouverts importants de cohabiter avec le bâti.

Dans le Barrois, les villages sont installés auprès de l'eau, ils s'échelonnent à bonne distance les uns des autres, d'amont en aval au fil des vallées. La rareté de l'eau est un facteur qui justifie cette situation particulière. En effet, ces territoires sont sujets à des phénomènes karstiques : l'eau est facilement absorbée à travers la craie et le calcaire, façonnant des vallées sèches.

2.3.1.2.4. Les axes de communication et les infrastructures

Les nombreux axes routiers du territoire sont des supports de découverte du paysage. Ils permettent d'apprécier les diversités d'ambiances et de motifs de chaque unité, appréciant les transitions progressives et les percées visuelles.

À l'échelle de l'aire d'étude éloignée du site du projet, les axes de communication se répartissent en deux catégories :

Les routes principales qui relient les grands pôles urbains entre eux. La RD 619 qui traverse Vendevre-sur-Barse en fait partie. Elle parcourt le centre de l'aire d'étude d'ouest en est et offre des vues ouvertes au premier plan, qui se referment par la présence de boisements ou du fait du relief.

Les routes départementales qui relient les petits villages et hameaux entre eux. Elles sont nombreuses dans l'aire d'étude éloignée. Il s'agit des routes départementales 81, 39, 163 et 30. La RD 81 traverse l'aire d'étude à l'ouest. Depuis les paysages boisés, elle remonte vers un paysage urbanisé à Vendevre-sur-Barse. La RD 39 se situe dans la vallée du Ru de Beurey, elle traverse les paysages ouverts agricoles du Barrois. La RD 163 traverse l'aire d'étude à l'ouest et présente des vues fermées par les boisements.

2.3.1.2.5. Les enjeux

La Champagne humide des étangs est caractérisée par de grandes forêts de feuillus, des étangs aménagés avec soin, des routes paysannes de grande qualité et un beau patrimoine de fermes à pans de bois et remplissage de briques.

Les enjeux sur le secteur concernent :

- **La disparition des vues sur les sites bâtis :**
 - par une non gestion des arbres sur les pentes
 - par la prolifération des boisements dans la plaine le long des routes.
- **La banalisation des entrées de villages et de villes :**
 - Par des extensions de petites zones d'activités artisanales peu soignées
 - Par des constructions d'habitation le long des routes
 - Par une architecture banale ou par la pauvreté des matériaux
- **L'appauvrissement des ouvrages hydrauliques :**
 - Par des aménagements trop urbains ou trop techniques de certains canaux



Figure 27 : Dynamique bâtie de la Champagne des étangs

Source : Référentiel des paysages de l'Aube

2.3.1.3. L'INSCRIPTION PAYSAGERE DU SITE DU PROJET A L'ECHELLE DE L'AIRE D'ETUDE INTERMEDIAIRE

2.3.1.3.1. Les fondements du paysage

Le site du projet est localisé en position de coteau vis-à-vis de la vallée de la Barse. Le relief est donc relativement contrasté à l'échelle de l'aire d'étude intermédiaire. Elle s'étend de 150 mètres au nord-ouest de l'aire d'étude, au niveau de la Barse, à 190 mètres au sud-est de l'aire d'étude.

Les boisements sont présents à l'échelle de l'aire d'étude intermédiaire sous différentes formes. La ripisylve de la Barse est bien développée et permet de bloquer les vues sur le site depuis les hameaux situés au nord. Des boisements denses sont également présents avec une partie du bois de Couveau à l'ouest de l'aire d'étude. Les vues sont donc fermées depuis cette zone. Enfin, de nombreuses haies de résidences et de jardins arborés sont présents au niveau des zones résidentielles. Elles permettent de limiter les vues.



Photo 17 : Bois de Couveau

Source : Google

2.3.1.3.2. Des lieux de vie importants

À l'échelle de l'aire d'étude intermédiaire, la présence de lieux de vie est relativement importante.

En effet, une partie de la ville de Vendevre-sur-Barse est comprise dans l'aire d'étude.

- Il s'agit tout d'abord de la **zone d'activité**, regroupant plusieurs entreprises, qui jouxte le site du projet. Depuis cette zone d'activité, du fait de la topographie marquée du site, celui-ci est visible depuis plusieurs points.
- Ensuite, une **zone résidentielle** se situe au sud-est du site. Depuis cette zone, les vues ne sont pas possibles sur le site, du fait de la topographie du secteur et des boisements présents.
- Il y a enfin les habitations présentes le long de la RD 619. Les vues sur le site depuis celles-ci sont fermées par des boisements.

Un autre type de lieux de vie est présent dans l'aire d'étude, mais sont peu nombreux, il s'agit des lieudits.

- Depuis le lieudit **Geudot**, situé au nord de l'aire d'étude, la vue est fermée par les boisements présents, notamment le long de la Barse.
- Depuis le lieudit **les Forges**, au nord-ouest de l'aire d'étude, les vues sont également fermées par des boisements, empêchant toute vue sur le site.
- Depuis le **Moulin des Petites Forges**, les boisements présents le long du viaduc étant denses, fermant les vues sur le site.
- Depuis la **Maladière**, le talus sur lequel se trouve la voie ferrée isole ce lieudit de la moitié sud de l'aire d'étude et donc du site du projet.

Ainsi, les enjeux liés aux lieux de vie sont assez forts (vues ouvertes depuis la zone d'activité).



Photo 18 : Zone d'activité

Source : ADEV Environnement



Photo 19 : Vue depuis la frange de la zone résidentielle en direction du site du projet

Source : ADEV Environnement



Figure 28 : Lieu-dit « Le Moulin des Petites Forges » hameau isolé par les boisements

Source : ADEV Environnement

2.3.1.3.3. Un réseau viaire dense

À l'échelle de l'aire d'étude intermédiaire du projet, plusieurs routes permettent de découvrir le site du projet en vue plus ou moins proche à lointaine.

La RD 619 est une route majeure, elle parcourt le centre de l'aire d'étude d'ouest en est. Elle offre des vues ouvertes vers le site du projet à un seul endroit, au niveau de l'entrée du site. Les variations topographiques et la présence de boisements permettent de masquer le site sur le reste du parcours de la route départementale.

La RD 81 traverse le centre de l'aire d'étude, du sud-ouest au nord-est. Les boisements présents aux alentours de la ferme des Varennes permettent de fermer les vues sur une section de cette route. Cependant, aucun masque visuel n'est présent à l'intersection avec la voie menant à la zone d'activités, des vues sont ouvertes depuis ce point.

La RD 443 traverse l'est de l'aire d'étude. La topographie du secteur rend le site du projet imperceptible, car située en contrebas. Les vues sont ensuite fermées par la densité des habitations.

Enfin, de petites routes communales permettent de desservir les hameaux ainsi que les zones résidentielles. Les voies traversant la zone résidentielle ne permettent pas de vues sur le site du projet. Cependant, la voie menant au Moulin des Petites Forges permet de découvrir le site du projet du fait de son orientation topographique. La voie traversant la zone d'activité des Varennes offre également des vues ouvertes sur le site du projet.

Ainsi, les enjeux liés aux axes routiers sont assez forts (vue depuis la RD 619, RD 81 et la voie desservant la zone d'activités).

2.3.1.3.4. Fonctionnement visuel

Le site est visible depuis plusieurs endroits dans l'aire d'étude intermédiaire au vu de sa topographie marquée.

Cependant, la présence de nombreux boisements denses, notamment le bois de Couveau, ainsi que la ripisylve dense aux abords de la Barse permet de limiter les vues sur le site. Le contexte topographique permet également de limiter des vues plus lointaines, notamment au sud de l'aire d'étude intermédiaire.

Les zones d'habitations sont protégées de vues directes par des boisements. Le seul lieu de vie permettant des vues sur le site est la zone d'activité des Varennes.

Les axes de circulation permettent globalement peu de vues sur le site du projet. La RD 619 permet une vue limitée, en effet la largeur du site à cet endroit est relativement faible. La RD 81 et la voie traversant la zone d'activité permettent des vues lointaines. La voie ferrée surplombant le site, les vues sont directes depuis cet axe.



Photo 20 : Vue sur l'entrée site depuis la RD 619

Source : ADEV Environnement



Photo 21 : Vue sur le site depuis la RD 81

Source : ADEV Environnement



Photo 22 : Vue sur le site depuis la voie traversant la zone d'activité

Source : ADEV Environnement

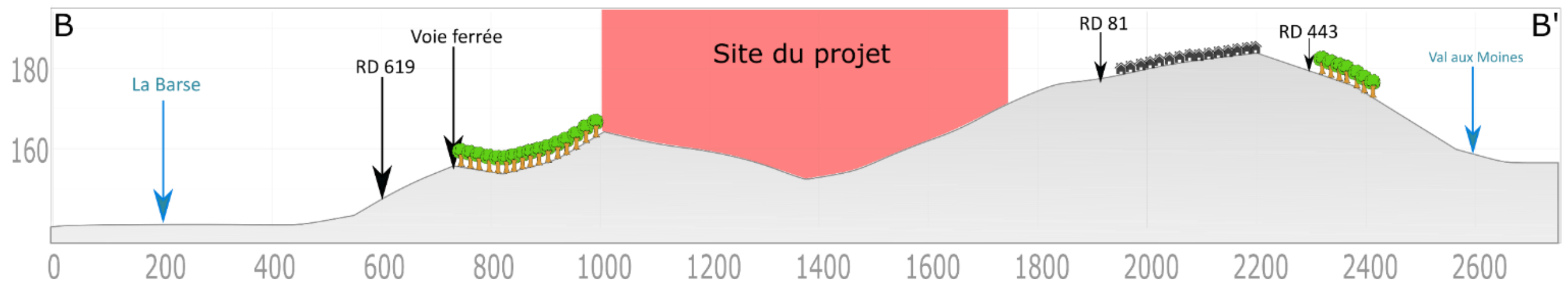
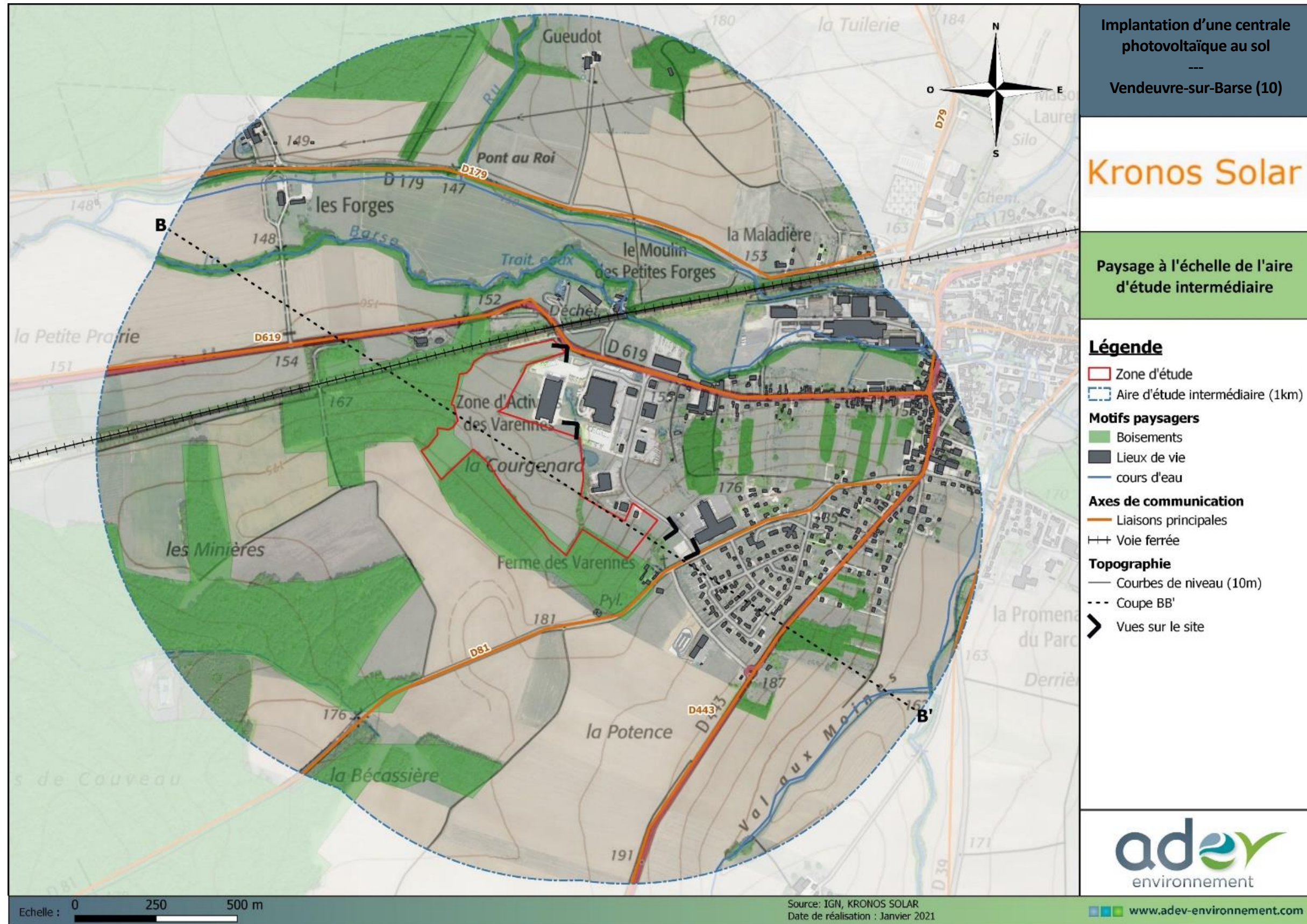


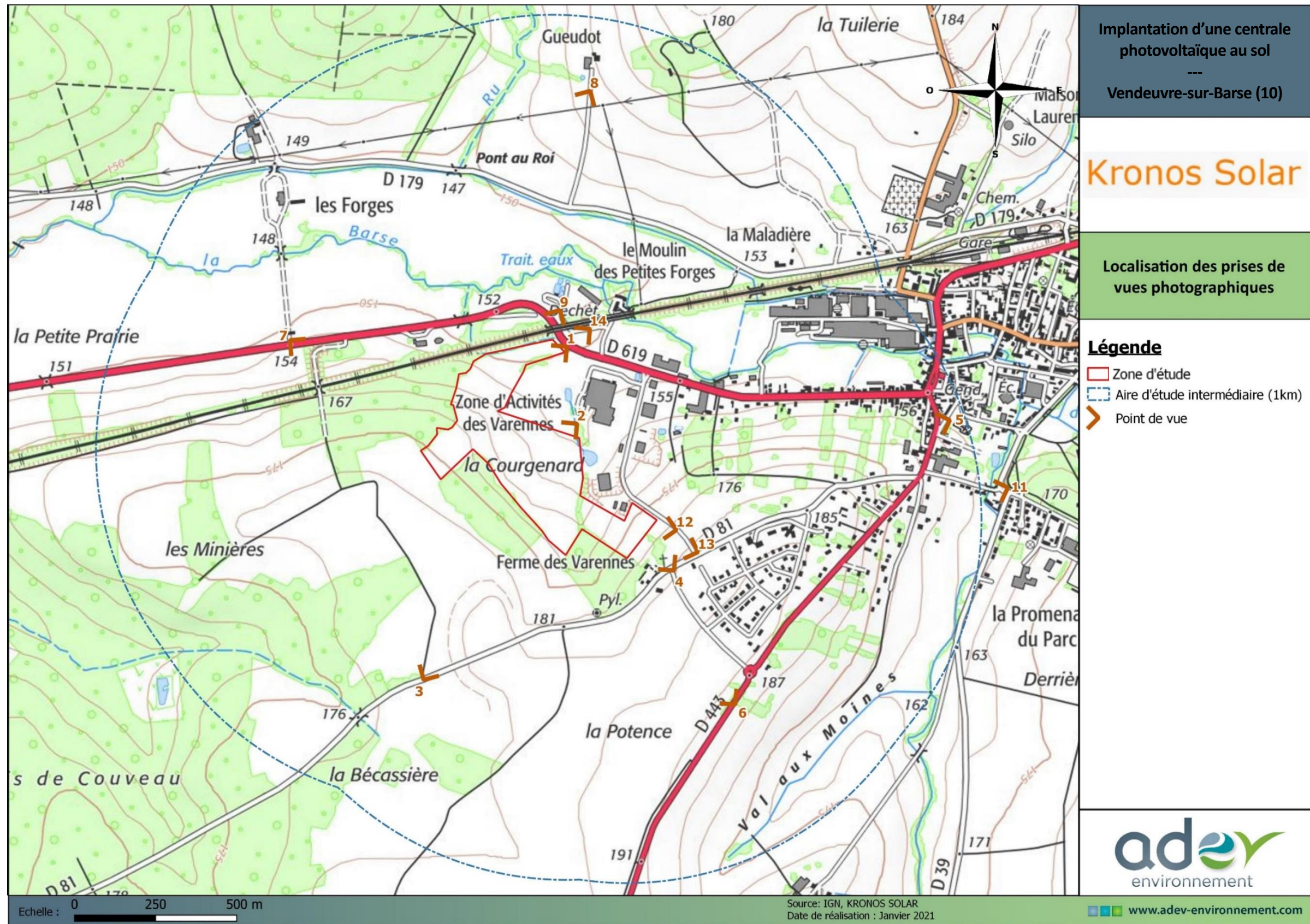
Figure 29 : Coupe topographique B-B'' orientée ouest-est

Source : ADEV Environnement



Carte 36 : Composantes paysagères de l'aire d'étude intermédiaire du projet

1. REPORTAGE PHOTOGRAPHIQUE



Carte 37 : Localisation des prises de vue.

1

Depuis l'entrée du site par la départementale 619, les vues sont ouvertes sur le site.

Photo 23 : Depuis l'entrée du site/la départementale 619



2

Depuis la zone d'activité qui jouxte le site, du fait de la topographie, celui-ci est visible.

Photo 24 : Depuis la zone d'activité



3

Depuis la route départementale 81 au sud de l'aire d'étude, la vue est ouverte au premier plan sur des parcelles cultivées, puis est fermée par des boisements. Le site n'est pas perceptible depuis ce point de vue.

Photo 25 : Depuis la RD 81



4

Depuis l'extrémité de la zone résidentielle, la topographie rend le site imperceptible.

Photo 26 : Depuis la rue des Bleuets



5

Depuis l'église de Vendevre-sur-Barse, la vue est fermée par la densité des habitations.

Photo 27 : Depuis l'église de Vendevre-sur-Barse



6

Depuis la route départementale 443, la vue est ouverte sur des parcelles agricoles. Cependant, du fait de la topographie et de la distance, le site n'est pas visible.

Photo 28 : Depuis la route départementale 443



7

Depuis la route départementale 619, la vue est fermée par des boisements denses.

Photo 29 : Depuis la RD 619



8

Depuis ce point de vue, la vue fermée par des boisements importants.

Photo 30 : Depuis le lieudit Geudot



9

Depuis la voie menant à la déchetterie, la vue est bloquée par le talus de la voie ferrée.

Photo 31 : Depuis la déchetterie



10

Depuis le château de Vendevre, la vue s'ouvre sur le parc. Ensuite, des boisements et maisons ferment les vues.

Photo 32 : Depuis le Château



io

11

Depuis l'extrémité nord du parc du château, aucune vue vers le site n'est possible.

Photo 33 : Depuis le parc du Château



12

Depuis ce point de vue, du fait de son orientation et de sa topographie, le site est perceptible.

Photo 34 : Depuis la voie de la zone artisanale



13

Depuis la route départementale 81, au croisement avec la voie menant à la zone d'activité, le site est perceptible.

Photo 35 : Depuis la RD81



14

Depuis la voie menant au moulin, du fait de sa topographie, le site est perceptible.

Photo 36 : Depuis la route le long du viaduc



2.3.1.4. ENJEUX ET EVOLUTION DES PAYSAGES

Les principaux enjeux recensés par le référentiel paysager de l'Aube sont :

- La disparition des vues sur les sites bâtis :
 - par une non gestion des arbres sur les pentes

- par la prolifération des boisements dans la plaine le long des routes.
- **La banalisation des entrées de villages et de villes :**
 - Par des extensions de petites zones d'activités artisanales peu soignées
 - Par des constructions d'habitation le long des routes
 - Par une architecture banale ou par la pauvreté des matériaux

L'évolution des paysages :

À l'échelle de l'aire d'étude rapprochée du projet, depuis les années 50 à nos jours, on observe les tendances spécifiques suivantes :

- L'élargissement des parcelles agricoles et la simplification du maillage
- L'extension urbaine de la ville de Vendevre-sur-Barse sous la forme d'une zone résidentielle et d'une zone artisanale, le long des axes routiers.

Le site s'inscrit dans un paysage marqué par les infrastructures de transport (route départementale et voie ferrée) et par la zone industrielle.



Figure 30 : Orthophotoplan des années 50



Figure 31 : Orthophotoplan des années 2010

Source : IGN

2.3.1.5. LE SITE DU PROJET

Le site du projet s'inscrit dans un contexte mixte, entre zone artisanale, prairies et zone résidentielle de la ville de Vendevre-sur-Barse. Il est constitué de parcelles de prairies, encadrées par plusieurs éléments.

La partie nord longe en partie la voie ferrée qui surplombe le site.

La partie Ouest est une large parcelle de terres arables en continuité de l'espace agricole. Le site est bordé sur sa partie est de la zone artisanale de Vendevre-sur-Barse. Le nord-ouest est quant à lui bordé de boisements de feuillus.

Le site du projet possède une topographie particulière, en effet, celle-ci varie de 160 à 175 mètres.

L'accès au site se fait depuis une route départementale (la RD 619) qui permet de découvrir partiellement le site.



Zone de prairies avec limite boisée



Talus ferroviaire



Entrée du site



Sud-est du site



Prairies

Photo 37 : Site du projet

Source : ADEV Environnement

2.3.2. LE PATRIMOINE

À l'échelle de l'aire d'étude, l'enjeu est de recenser les bâtiments et les sites et secteurs remarquables et les vues reconnues depuis les sites patrimoniaux afin de déterminer un premier niveau d'enjeu vis-à-vis de la zone du projet.

Les monuments historiques et les sites classés ou inscrits ont été répertoriés à partir de l'atlas des patrimoines et de la base Mérimée du ministère de la culture et de la communication.

2.3.2.1. LES MONUMENTS HISTORIQUES

Un monument historique est un meuble ou un immeuble recevant par une décision administrative un statut juridique et un label destiné à le protéger, du fait de son intérêt historique, artistique ou architectural.

Deux niveaux de protection existent : un monument peut être « classé » ou « inscrit » parmi les monuments historiques. L'inscription est une protection des monuments présentant un intérêt remarquable à l'échelle régionale, contrairement au classement, protégeant les monuments présentant un intérêt à l'échelle de la nation et qui constitue ainsi le plus haut niveau de protection.

À l'échelle du périmètre éloigné, on relève la présence de **trois monuments historiques classés ou inscrits** sur la commune de Vendevre-sur-Barse (cf. carte page suivante). Il s'agit d'églises et d'un château. L'ensemble des monuments historiques se situe à un minimum de 1 km du site du projet.

Trois monuments historiques sont présents à l'échelle de l'aire d'étude éloignée du projet à plus de 1 km du site. De par leur éloignement et leur contexte paysager dans le tissu urbain, ces monuments historiques ne présentent aucun enjeu de covisibilité avec le site du projet.

Tableau 34 : Monuments historiques classés et inscrits

DEPARTEMENT	COMMUNE	IMMEUBLE	PROTECTION	DISTANCE	CONTEXTE	ENJEU
Aube	Vendevre-sur-Barse	Église Saint-Pierre	Classé	1 km	Urbain	Faible
Aube	Vendevre-sur-Barse	Château de Vendevre	Inscrit/Classé	1,5 km	Urbain	Faible
Aube	Puits et Nuisement	Église de l'Assomption	Inscrit	4,2 km	Urbain	Nul

2.3.2.2. LES SITES PATRIMONIAUX REMARQUABLES (SPR)

Les sites patrimoniaux remarquables ont été créés par la loi du 7 juillet 2016 relative à la liberté de la création, à l'architecture et au patrimoine. Ce dispositif a pour objectif de protéger et mettre en valeur le patrimoine architectural, urbain et paysager de nos territoires. Ils succèdent aux ZPPAUP et aux AVAP.

L'aire d'étude éloignée du projet ne comprend aucun site patrimonial remarquable.



Photo 38 : Vue vers le site depuis l'église Saint-Pierre

Source : ADEV Environnement



Photo 39 : Vue vers le site depuis l'église Saint-Pierre

Source : ADEV Environnement

2.3.2.3. LES SITES INSCRITS ET CLASSES

Un site classé ou inscrit, est un espace naturel ou bien une formation naturelle remarquable dont le caractère historique, artistique, scientifique, légendaire ou pittoresque appelle, au nom de l'intérêt général, la conservation en l'état (entretien, restauration, mise en valeur...) ainsi que la préservation de toutes atteintes graves (destruction, altération, banalisation...). Un tel site justifie un suivi qualitatif, notamment effectué via une autorisation préalable pour tous travaux susceptibles de modifier l'état ou l'apparence du territoire protégé.

Du point de vue légal, cette protection s'effectue au titre de la loi du 21 avril 1906, puis par la [loi du 2 mai 1930](#), codifiée dans les articles L. 341-1 à 22 du [code de l'environnement français](#) lors de sa création par l'ordonnance du 18 septembre 2000.

La loi énonce deux niveaux de protection :

- L'inscription est la reconnaissance de l'intérêt d'un site dont l'évolution demande une vigilance toute particulière. C'est un premier niveau de protection pouvant conduire à un classement.
- Le classement est une protection très forte destinée à conserver les sites d'une valeur patrimoniale exceptionnelle ou remarquable.

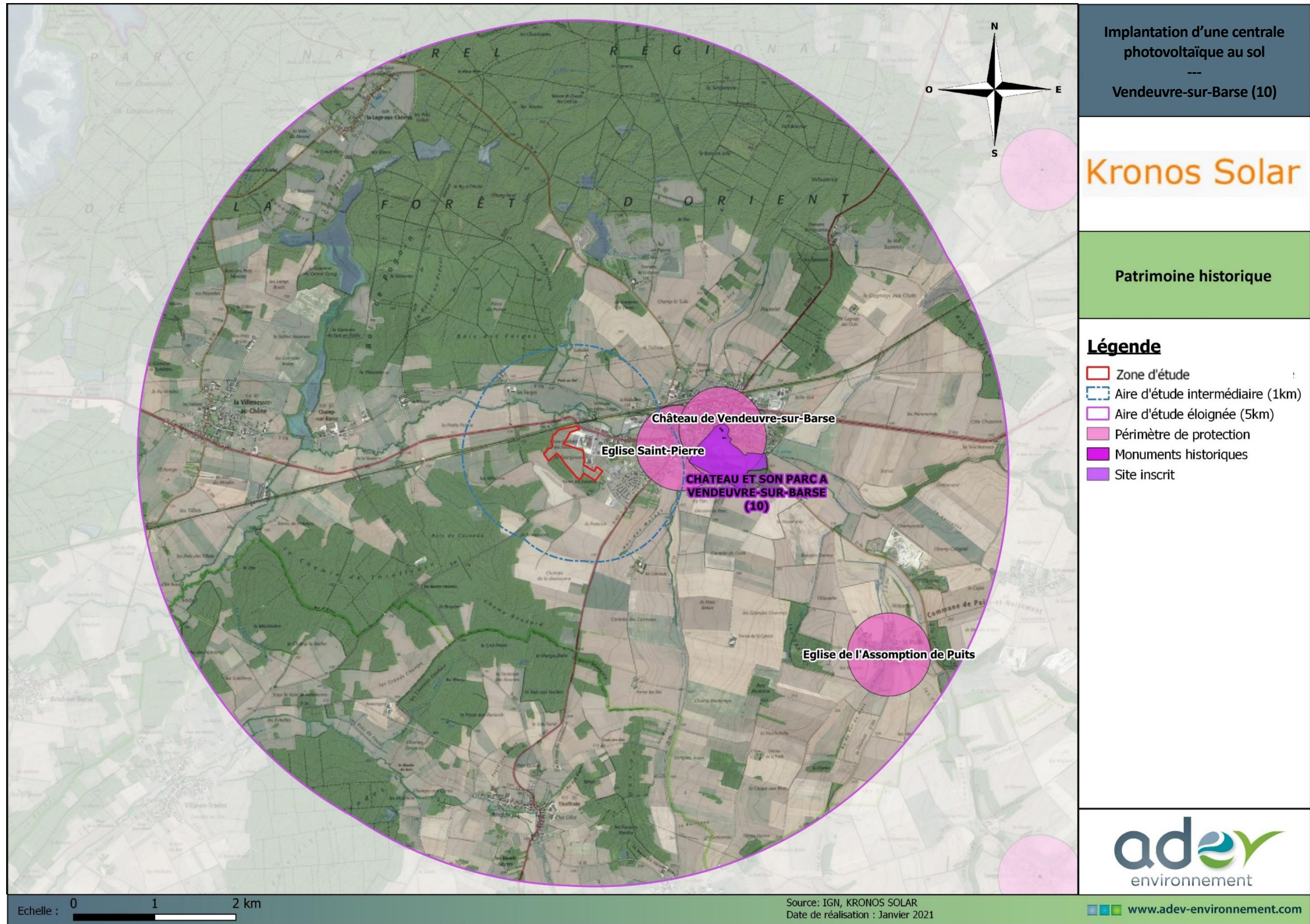


Photo 40 : Vue vers le site depuis le parc du Château

Source : ADEV Environnement

Le territoire d'étude comprend un site inscrit : le château et son parc à Vendevre-sur-Barse à 1,1 km du site du projet. La photo ci-dessus, prise depuis l'extrémité ouest du parc du Château montre que le site du projet n'est pas perceptible depuis ce site inscrit.

L'aire d'étude éloignée du projet comprend un site inscrit depuis lequel le site du projet n'est pas perceptible.



Carte 38 : Le patrimoine historique à l'échelle de l'aire d'étude éloignée

2.3.3. SYNTHÈSE DE L'ANALYSE PAYSAGÈRE ET PATRIMONIALE

Le présent état initial permet de mettre en évidence les principales caractéristiques paysagères et patrimoniales du site de projet et de ses abords, et de souligner les principaux enjeux. Ceux-ci sont gradués selon une échelle de sensibilité allant de nulle à forte et prennent en compte la visibilité potentielle du projet photovoltaïque depuis l'aire d'étude éloignée jusqu'au site en lui-même.

Tableau 35 : Éléments de hiérarchisation des sensibilités visuelles

	Nul	Faible	Modéré	Assez fort	Fort
PAYSAGE	Absence de vue	Vues lointaines et filtrées	Vues intermédiaires et filtrées Vues lointaines et directes	Vues proches et filtrées Vues intermédiaires et directes	Vues proches, larges et directes
PATRIMOINE	Absence de covisibilité potentielle d'un élément de patrimoine avec le site du projet	Site présentant une covisibilité ponctuelle à l'échelle de l'aire d'étude éloignée	Site situé dans un espace patrimonial ou aux abords d'un monument historique et ne présentant pas de covisibilité	Situé dans un espace patrimonial ou aux abords d'un monument historique et présentant une covisibilité partielle	Situé dans un espace patrimonial ou aux abords d'un monument historique et présentant une covisibilité

Tableau 36 : Synthèse des enjeux patrimoniaux et paysagers du site de Vendevre-sur-Barse

Thématique	Caractéristiques	Niveau d'enjeu (Sensibilité potentielle vis-à-vis du projet)
LE PAYSAGE		
Les unités paysagères	<ul style="list-style-type: none"> - Les paysages de Champagne humide : Cette unité est caractérisée par la présence de grandes forêts de feuillus et d'étangs aménagés avec soin. - Les paysages du Barrois : le Barrois ouvert : Cette unité est caractérisée par un relief festonné qui contraste fortement avec le reste du territoire. 	Faible
Aire d'étude éloignée	Relief onduleux et présence de nombreux boisements bloquant les vues vers le site du projet depuis l'aire d'étude éloignée.	Faible
Aire d'étude intermédiaire	Vues ouvertes depuis la zone d'activité. RD 619 et 81 offrant des vues ouvertes.	Assez fort
Le site du projet	Prairie pâturée. Topographie en pente, le rendant perceptible.	Modéré
LE PATRIMOINE		
Monuments historiques	1 monuments historiques classés dans l'aire d'étude intermédiaire. Celui-ci ne présente pas d'enjeu visuel avec le site d'étude.	Faible
Site Patrimonial Remarquable SPR	Absence de SPR dans l'aire d'étude éloignée du projet.	Nul
Site classé et inscrit	1 site inscrit dans l'aire d'étude intermédiaire du projet.	Faible

2.4. MILIEU HUMAIN

2.4.1. DEMOGRAPHIE ET ACTIVITES ECONOMIQUES¹

2.4.1.1. DEMOGRAPHIE

A l'échelle du projet, l'analyse des données socio-économiques est réalisée à l'échelle de la commune concernée par le projet : Vendevre-sur-Barse.

Les données ci-dessous sont issues des recensements INSEE de la population de 1968 à 2017.

Tableau 37 : Evolution de la population de la commune concernée par le projet et l'aire urbaine (Vendevre-sur-Barse) Source : INSEE

		1968	1975	1982	1990	1999	2007	2012	2017
Vendevre-sur-Barse	Nombre d'habitants	1 821	2 613	2 940	2 793	2 623	2 383	2 395	2 317
	Densité moyenne (hab/km ²)	35,1	50,3	56,6	53,8	50,5	45,9	46,1	44,6

Globalement, on note une augmentation de la population sur la période 1982 – 2017.

L'augmentation de la population s'explique par deux facteurs, responsables de l'évolution démographique :

- l'évolution liée au solde naturel (rapport entre les décès et les naissances)
- l'évolution liée au solde migratoire (relation entre les arrivants et les partants via des migrations).

Dans le cas de la commune de Vendevre-sur-Barse, l'augmentation est due à la variation di solde naturel.

Tableau 38 : Taux explicatifs de l'évolution démographique de la commune concernée par le projet (Vendevre-sur-Barse) (Source : INSEE)

		1968-1975	1975-1982	1982-1990	1990-1999	1999-2007	2007-2012	2012-2017
Vendevre-sur-Barse	Solde naturel	1,2	1,2	0,8	0,4	0,4	0,2	-0,6
	Solde migratoire	4,1	0,5	-1,5	-1,1	-1,6	-0,1	-0,1
	Variation totale	5,3	1,7	-0,6	-0,7	-1,2	0,1	-0,7

2.4.1.2. LES MENAGES

Sur la commune de Vendevre-sur-Barse, la taille moyenne des ménages n'a cessé d'osciller entre 3,07 personnes par ménage en 1968 à environ 2,18 en 2017. Ces chiffres suivent plus ou moins une tendance nationale suscitée par une baisse du nombre d'enfants par famille parallèle à une augmentation des familles monoparentales.

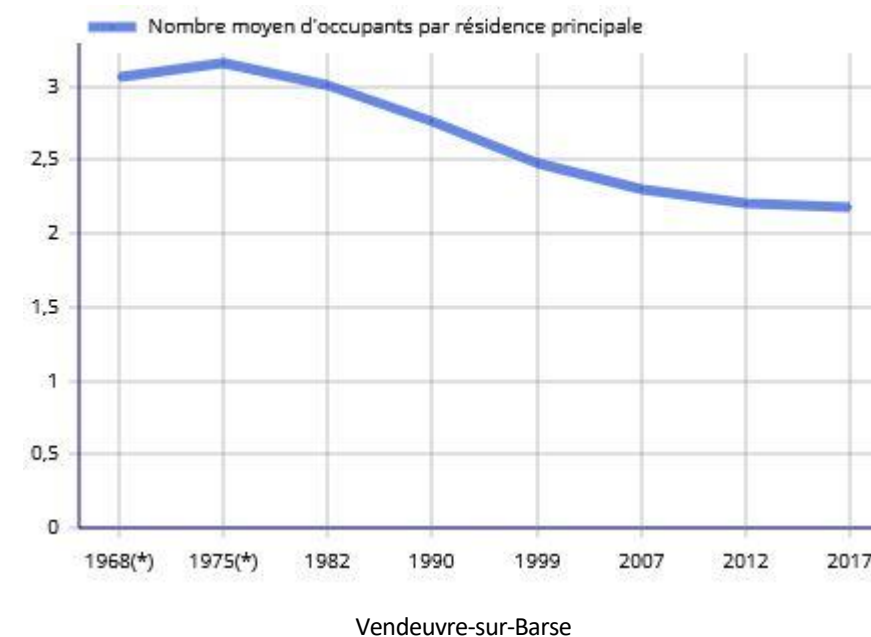


Figure 32 : Évolution de la taille moyenne des ménages (Source : INSEE)

2.4.1.3. LE LOGEMENT

2.4.1.3.1. La typologie des logements

Les chiffres consignés dans le tableau suivant montrent en premier lieu que le nombre de résidences principales pour la commune a augmenté depuis 1968. Il faut noter que 88,7% des résidences principales possèdent au moins trois pièces. Les 1 et 2 pièces ne représentent que 11,4% de l'ensemble des résidences principales

Tableau 39 : Évolution du nombre de logements sur la commune de Vendevre-sur-Barse entre 1968 et 2017 (Source : INSEE)

		1968	1975	1982	1990	1999	2007	2012	2017
Vendevre-sur-Barse	Ensemble	685	930	1 086	1 160	1 176	1 202	1 232	1 228
	Résidences principales	591	822	968	1 007	1 050	1 030	1 045	1 024
	Résidences secondaires	28	36	44	41	36	33	38	22
	Logements vacants	66	72	74	112	90	139	149	182

¹ Les données utilisées pour la rédaction de ce paragraphe sont issues des bases de données de l'Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques (INSEE).

Tableau 40 : Résidences principales selon le nombre de pièces sur la commune de Vendevre-sur-Barse en 2017 (Source : INSEE)

	2007	%	2012	%	2017	%
Ensemble	1 030	100,0	1 045	100,0	1 024	100,0
1 pièce	37	3,6	31	3,0	29	2,8
2 pièces	80	7,8	83	7,9	61	6,0
3 pièces	217	21,1	239	22,9	214	20,9
4 pièces	326	31,7	306	29,3	321	31,3
5 pièces ou plus	370	35,9	386	36,9	399	39,0

Vendevre-sur-Barse

2.4.1.3.2. Le statut d'occupation

Deux catégories principales permettent d'analyser le statut d'occupation d'un logement : le statut de propriétaire et le statut de locataire. Le tableau suivant fournit les informations concernant les résidences principales présentes la commune de Vendevre-sur-Barse.

Pour la commune de Vendevre-sur-Barse, la répartition est d'environ 48,5% de propriétaire pour 49 % de locataires et 2,4% de personnes logées gratuitement.

Il faut donc noter une augmentation de l'accès à la location synonyme d'une certaine instabilité de la population.

Tableau 41 : Résidences principales selon le statut d'occupation sur la commune de Vendevre-sur-Barse 2017 (Source : INSEE)

	2017				2012	
	Nombre	%	Nombre de personnes	Ancienneté moyenne d'emménagement en année(s)	Nombre	%
Ensemble	1 024	100,0	2 234	16,8	1 045	100,0
Propriétaires	497	48,5	1 175	23,0	501	47,9
Locataires	502	49,0	1 007	10,7	515	50,0
dont d'un logement HLM loué vide	327	31,9	678	12,5	374	35,8
Logé gratuitement	25	2,4	52	14,1	29	2,8

2.4.1.4. L'EMPLOI

Dans la tranche d'âge 15-64 ans, la part de la population active sur la commune de Vendevre-sur-Barse est de 54,6 %. Le chômage a quant à lui un taux de 19,9%.

Tableau 42 : Population de 15 à 64 ans en 2013 par type d'activité la commune de Vendevre-sur-Barse en 2016 (source : INSEE)

Répartition de la population de 15 à 64 ans en 2017 par type d'activité	
Ensemble	1 328
Actifs en % dont	74,5
-actifs ayant un emploi en %	54,6
-chômeurs en %	19,9
Inactifs en %	25,5
-Elèves, étudiants et stagiaires non rémunérés en %	7,9
-Retraités et préretraités en %	6,7
-Autres inactifs	10,9

2.4.1.5. PROFIL AGRICOLE DE LA COMMUNE CONCERNEE PAR LE PROJET

L'activité agricole est un secteur d'activité bien représenté au sein des communes de la zone d'étude.

Le nombre d'exploitations agricoles et le temps de travail dans les exploitations ont diminué de 2000 à 2010 pour Vendevre-sur-Barse.

Tableau 43 : Exploitations agricoles et unité de travail agricole annuel dans la commune concernée par le projet

Source : RGA 2010/2000/1988

Année	Exploitations agricoles ayant leur siège dans la commune		Travail dans les exploitations agricoles (en unité de travail annuel)	
	2010	2000	2010	2000
Vendevre-sur-Barse	219	256	391	420

La Surface Agricole Utile (SAU) a légèrement diminué entre 2000 et 2010 pour la commune de Vendevre-sur-Barse (- 11,3%).

Tableau 44 : Exploitations agricoles et unité de travail agricole annuel dans la commune concernée par le projet

Source : RGA 2010/2000/1988

Année	Surface Agricole Utilisée (ha)	
	2010	2000
Vendevre-sur-Barse	10 901	12 299

L'utilisation du sol et les types d'élevage conduits sur la commune en 2010 est donnée dans le tableau ci-après.

Tableau 45 : Utilisation du sol et élevage

Source : RGA 2010

Vendeuvre-sur-Barse	
Céréales	91
Dont blé tendre	384
Dont maïs-grain et maïs semence	529
Tournesol	517
Colza et navette	68
Vaches laitière	5
Vaches nourrices	21
Chèvres	55
Brebis laitière	/
Brebis nourrice	5
Poulets de chair et coqs	5

ss : secret statistique

2.4.2. TOURISME ET LOISIRS

2.4.2.1. LES CIRCUITS CIRCUITS DE RANDONNEE

Les itinéraires de randonnée permettent de découvrir les paysages locaux et le petit patrimoine rural. Plusieurs sentiers de randonnées sont référencés sur la commune de Vendeuvre-sur-Barse, notamment au nord de la commune.

Aucun ne passe à proximité du site.

2.4.2.2. LES HEBERGEMENTS TOURISTIQUES

Aucun hébergement touristique n'est présent dans l'aire d'étude rapprochée.

Les activités de tourisme présentent un enjeu faible du fait de la distance entre les circuits de randonnée et le site du projet.

2.4.3. NUISANCES ET RISQUES TECHNOLOGIQUES

2.4.3.1. LES INSTALLATIONS CLASSEES POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

La nomenclature ICPE couvrant un très large spectre d'activités pouvant présenter des risques vis-à-vis de l'environnement ou de la sécurité des citoyens, un recensement ICPE constitue une approche fiable et complète de l'évaluation des risques technologiques aux alentours d'un site.

Sont listées ci-dessous l'ensemble des activités soumises au régime des Installations Classées sur la commune.

L'évaluation des risques technologiques aux alentours du site est importante pour 2 principales raisons :

- Connaître les risques auxquels les équipements envisagés seront exposés en raison des autres activités à risques.
- Connaître le **cumul potentiel de risques** qui découlera du côtoiement d'un parc photovoltaïque et des autres activités à risques.

2.4.3.1.1. Établissements classés ICPE (hors SEVESO)

D'après le recensement des établissements ICPE hors SEVESO, six établissements relevant du régime ICPE existent sur la commune (voir tableau ci-contre et plan page suivante).

Tableau 46 : Sites relevant du régime des Installations Classées sur les communes proches du site

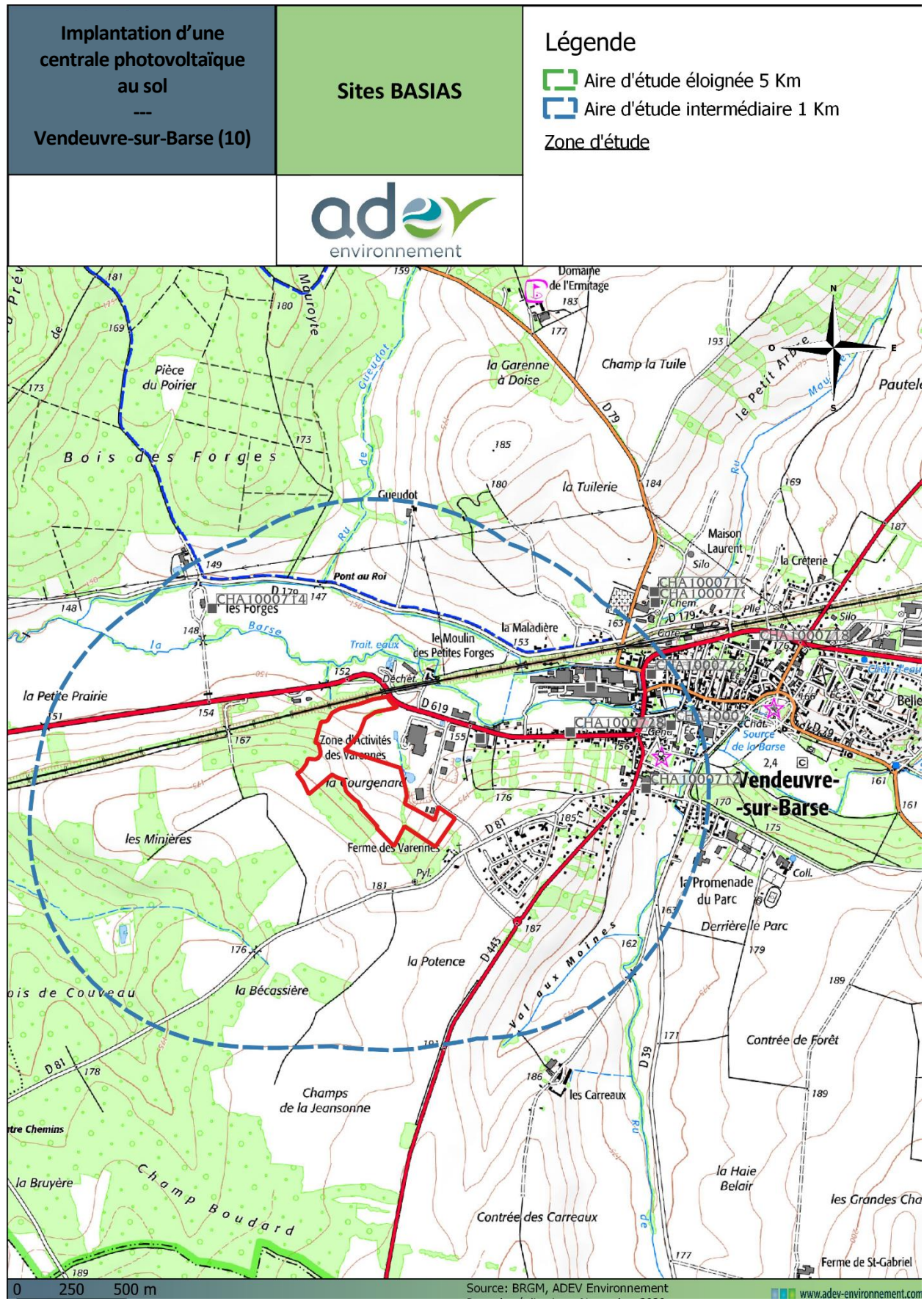
Source : site Internet <http://installationsclassees.ecologie.gouv.fr/>

Nom de l'établissement	Commune	Type	Régime
GAMBA & ROTA	Vendeuvre-sur-Barse	Transport et logistique	E
GAMBA & ROTA SAS	Vendeuvre-sur-Barse	Transport et logistique	E
RICHARD CREATIONS	Vendeuvre-sur-Barse	ABRASIVES (EMPLOI DE MATIERES) - METAUX MATIERES PLAST. (TRAITEMENT SURFACE)	I
SIEDMTO (Déchetterie)	Vendeuvre-sur-Barse	Déchetterie	E
SIMPA	Vendeuvre-sur-Barse	Fabrication de charpentes et d'autres menuiseries	I
VEKA RECYCLAGE	Vendeuvre-sur-Barse	Stockage de bois ou de matériaux combustibles analogues	A

2.4.3.1.2. Établissements SEVESO

Les établissements industriels sont classés « Seveso » selon leur aléa technologique en fonction des quantités et des types de produits dangereux qu'ils accueillent. Il existe ainsi deux seuils différents classant les établissements en « Seveso seuil bas » ou en « Seveso seuil haut ». Les établissements militaires et les dangers liés aux rayonnements ionisants (nucléaires) ne sont pas concernés par cette directive.

Présence de sites ICPE à proximité du site d'étude.



Carte 40 : Localisation des site BASIAS dans l'aire d'étude intermédiaire du projet

2.4.4. QUALITE DE L'AIR

La pollution atmosphérique représente un « problème d'environnement » en évolution constante ces dernières années, à la fois risque sanitaire, risque environnemental et risque climatique.

La loi du 30 décembre 1996 relative à la pollution de l'air et à l'utilisation rationnelle de l'énergie a permis de réserver une part de crédits d'Etat à la qualité de l'air, d'achever la modernisation des stations de mesure et de doter la plupart des associations françaises de matériel embarqué (camion-laboratoire ou remorque).

Cette loi prévoit également l'élaboration d'un plan régional de la qualité de l'air (PRQA). Celui-ci a été approuvé par le préfet de l'ancienne région Champagne-Ardenne le 27 mai 2002. Il fixe les orientations permettant de réduire de façon significative la pollution de l'air et ses impacts.

Il se décline en trois grandes mesures visant à :

- Développer les connaissances sur la qualité de l'air et ses impacts
- Maîtriser les émissions provenant des installations fixes et des transports et déplacements
- Former, informer et sensibiliser.

Le total des émissions de la Champagne-Ardenne est estimé à 13 620 kteqCO₂/an, soit environ 10 teqCO₂ par habitant et par an. Les émissions sont relativement équilibrées entre les secteurs, à l'image des tendances observées au niveau national. Les émissions communales totales dans les zones rurales sont d'environ 4 196 teqCO₂/an, soit 159448 teqCO₂/an pour les 38 communes et environ 19,5 teqCO₂/an/habitant.

En ce qui concerne la qualité de l'air, le PCAER identifie les zones sensibles vis-à-vis de deux polluants : le dioxyde d'azote (NO₂) et les particules fines (PM₁₀).

Les communes de la communauté de communes de Communes Venduvre Soulaines ne se situent pas en zone sensible. Dans la région, le suivi de la qualité de l'air est réalisé par l'association ATMO Grand-Est. Les stations les plus proches se situent à Troyes et Saint-Dizier.

Sur le territoire intercommunal concerné par le site du projet, la qualité de l'air est satisfaisante.

2.4.5. LES DECHETS

2.4.5.1. LES DECHETS MENAGERS

La commune de Venduvre-sur-Barse est en charge de la gestion des déchets sur le territoire. **Une gestion des déchets globalisée** par l'agglomération a permis une nette augmentation des performances.

Une déchetterie est présente sur la commune de Venduvre-sur-Barse. Trois déchetteries sont présentes à proximité sur les communes de Lusigny-sur-Barse, Bar-sur-Seine et de Piney.

2.4.5.2. LES DECHETS DE CHANTIER

La déchetterie la plus proche prenant en compte les déchets de chantier, et notamment les déchets verts et les déchets d'emballage se situe à 30 km de Venduvre-sur-Barse, à Troyes.

Des équipements de gestion des déchets recyclables et ultimes sont présents à proximité du site du projet.

2.4.6. LES INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT

2.4.6.1. TRANSPORT ROUTIER

Le site du projet se situe dans une zone où les infrastructures routières sont présentes. Les routes départementales présentes dans l'aire d'étude intermédiaire sont :

- La RD 79 qui relie Venduvre-sur-Barse à Saint-Pierre et Saint-Paul ;
- La RD 179 qui relie la RD 28 à la RD 443 ;
- La RD 619 qui relie Provins à Chaumont, en passant par Troyes ;
- La RD 81 qui relie Venduvre-sur-Barse à Villy-en-Trodes
- La RD 443 qui relie Chaource à Brienne-le-Chateau ;
- La RD 39 qui relie Venduvre-sur-Barse à Beurey.

On retrouve également dans l'aire d'étude éloignée :

- La RD 28 qui relie la RD 671 à la RD 79 ;
- La RD 30 qui relie Cunfin à la RD 81 ;
- La RD 163 qui relie Champ-sur-Barse à la RD 443.

2.4.6.2. TRANSPORT FERROVIAIRE

Une voie ferrée est présente en limite nord du projet.

2.4.6.3. TRANSPORT FLUVIAL

Aucune voie de transport fluvial n'est présente dans l'aire d'étude éloignée du projet.

2.4.6.4. TRANSPORT AERIEN

Aucun aéroport n'est à signaler dans un périmètre de 5 km autour du site.

2.4.6.5. TRANSPORT DE MATIERES DANGEREUSES

Le risque de transport de matières dangereuses est consécutif à un accident se produisant lors du transport de ces marchandises par voie routière, ferroviaire, maritime, fluviale ou canalisation.

La commune du site d'étude n'est pas concernée par le risque de transport de matières dangereuses.

Le site du projet est bien desservi par les axes routiers.

Les axes routiers de l'aire d'étude rapprochée ne sont pas concernés par le risque de transport de matières dangereuses.

Site non concerné par un Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement.

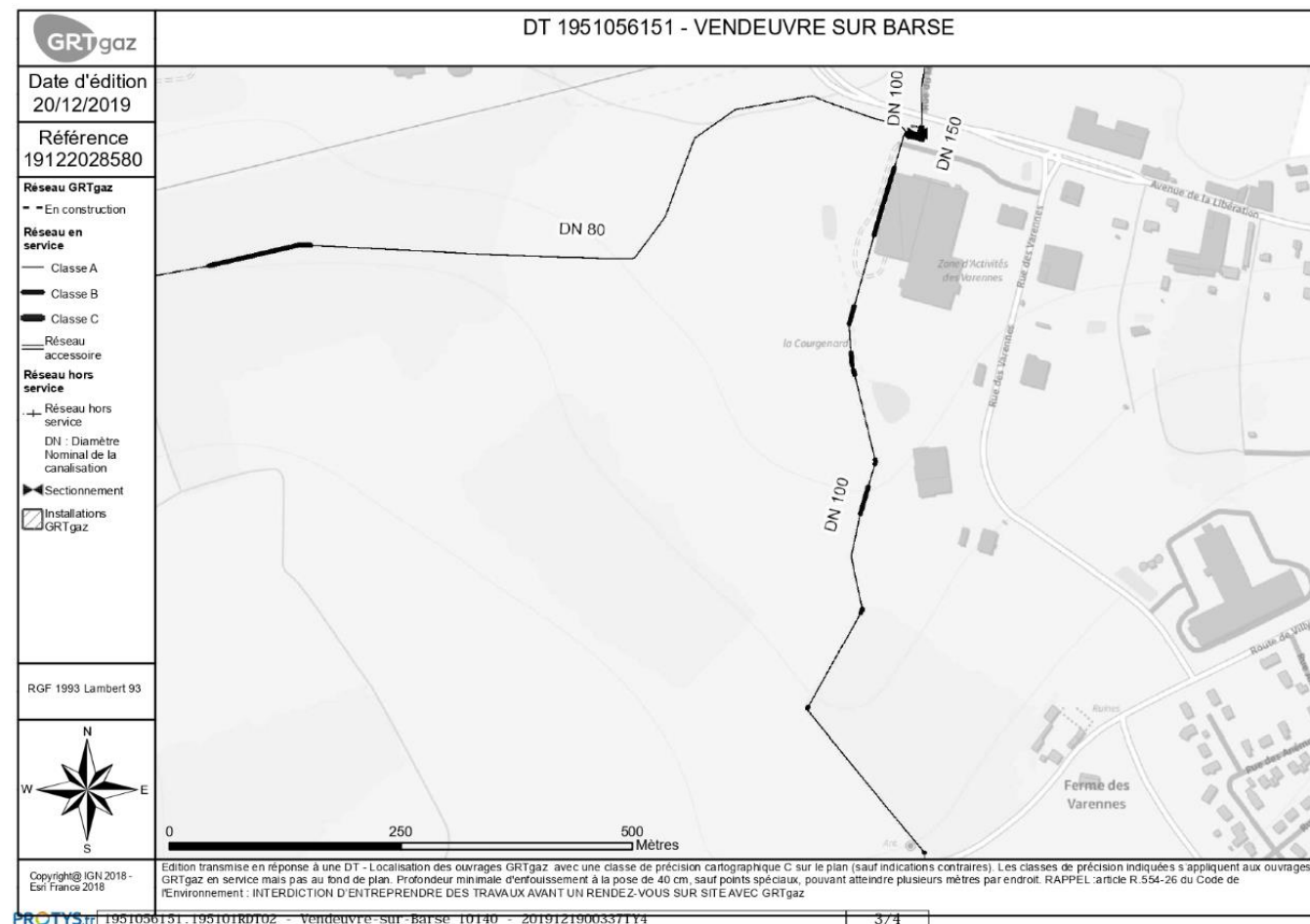


Figure 34 : Localisation des canalisations de gaz

Source : GRTgaz

2.4.7.3. DEFENSE INCENDIE

Aucun dispositif de protection incendie n'est présent à proximité du site du projet.

2.4.7.4. RESEAUX TELECOMMUNICATION

Aucun réseau de télécommunication n'est présent sur le site du projet.

2.4.7.5. ADDUCTION EN EAU POTABLE ET ASSAINISSEMENT

Un réseau d'assainissement est présent au droit du site d'étude. Il est géré en régie par le SDDEA. Une DICT sera obligatoire. (cf. Réponse à la demande de renseignement en annexes).

Présence de réseaux de gaz et de réseau d'assainissement au droit du site d'étude.

2.4.8. LES DOCUMENTS D'URBANISME

La commune de Vendevre-sur-Barse appartient à la Communauté de communes de Vendevre-Soulaines, laquelle est dotée d'un Plan Local d'Urbanisme Intercommunal (PLUi) dont la dernière procédure a été approuvée le 13/02/2020.

Le site d'étude est localisé en zone UY, 1AUy, 2AUy, Azh, A :

La parcelle 0087 concerne l'emplacement d'une OAP (1AUy).

L'extrémité nord du site d'étude est concernée par une zone à dominante humide (en rose sur le plan ci-dessous).

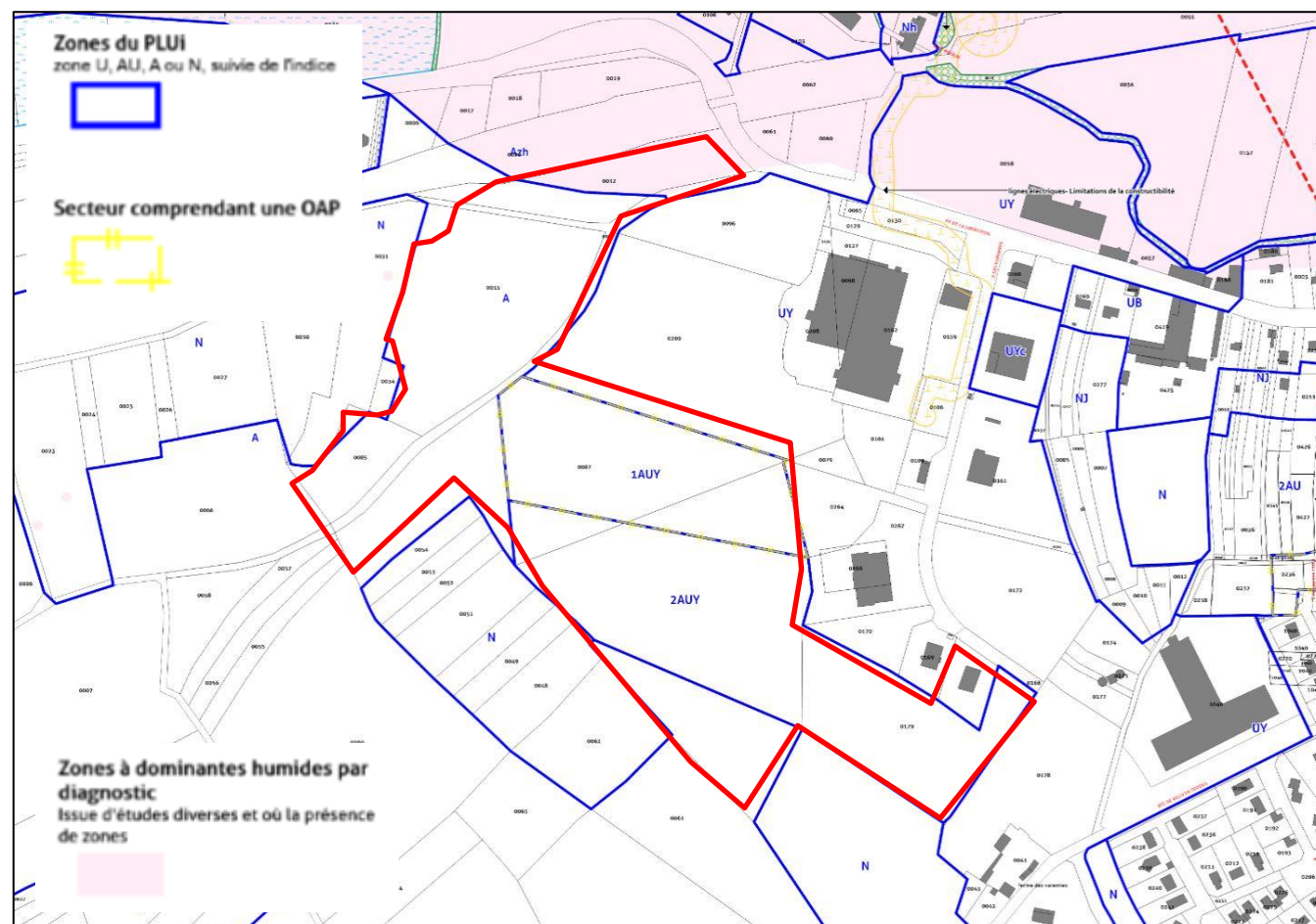


Figure 35 : Plan de zonage du PLUi de la Communauté de communes de Vendevre-Soulaines

2.4.8.1. UY

La zone UY couvre une zone réservée à l'accueil d'activités artisanales, commerciales, de services et de petites industries

2.4.8.1.1. Rappels

Les constructions, aménagements et installations situées dans le périmètre des orientations d'aménagements et de programmation doivent être compatibles avec dernières (cf. document n°3 du PLUi).

Conformément à l'article R.421-12 du code de l'urbanisme, doit être précédée d'une déclaration préalable l'édification d'une clôture située dans le périmètre d'un site patrimonial remarquable, dans les abords des monuments historiques ou dans un site classé ou en instance de classement. En dehors de ce périmètre, et en l'absence de décision contraire prise par l'autorité compétente, les clôtures sont dispensées de toute formalité au titre du code de l'urbanisme (article R.421-2 g du code de l'urbanisme). Pour savoir si le territoire de votre commune est concerné par l'obligation de déclaration préalable, se référer

en annexe du présent règlement. Les murs et clôtures sont réglementés dans les zones couvertes par le PPRI. Conformément au PPRI, dans le sous-secteur UAi, UPAi et UYi, les murs pleins et murs bahuts sont interdits, sauf si positionnés dans le sens d'écoulement des eaux ; seules les clôtures ajourées ou les grillages sont autorisés.

En application des dispositions du Code de l'Urbanisme, dans le cas d'un lotissement ou d'un permis devant faire l'objet de division en propriété ou en jouissance, les règles édictées par le PLUi s'appliquent à chaque parcelle ainsi divisée.

Les murs sont dispensés de toute formalité au titre du code de l'urbanisme, dès lors que leur hauteur au-dessus du sol est inférieure à deux mètres, sauf s'ils constituent des clôtures régies par l'article R.421-12 du code de l'urbanisme. Leur édification est alors soumise à déclaration préalable (article R.421-2 du code de l'urbanisme).

Le secteur résidentiel et quelques bâtiments professionnels (sous certaines conditions) doivent recourir à la réglementation thermique.

2.4.8.1.2. Sont interdits dans l'ensemble de la zone U

Les nouveaux bâtiments d'élevage (renfermant des animaux) et leurs annexes (salle de traite, stockage de déjections), autres que de l'élevage de type familial (production destinée à la seule consommation familiale). L'implantation de bâtiment agricole hormis pour le stockage de matériel à l'intérieur de la zone urbaine occasionnant régulièrement des périmètres de réciprocité entre les exploitants agricoles et les tiers. Ceux-ci devront s'implanter en zone agricole (A).

L'ouverture de carrières, l'extension des carrières existantes et la poursuite de l'exploitation des carrières existantes à l'échéance de leur autorisation.

Toutes constructions à moins de 5 mètres des rives des cours d'eau, ruisseaux ou fossés.

2.4.8.2. 1AUy

La zone 1AUy couvre les extensions des zones économiques ou un nouveau secteur économique.

2.4.8.2.1. Rappels

Les constructions, aménagements et installations situées dans le périmètre des orientations d'aménagements et de programmation doivent être compatibles avec dernières (cf. document n°3 du PLUi).

Conformément à l'article R.421-12 du code de l'urbanisme, doit être précédée d'une déclaration préalable l'édification d'une clôture située dans le périmètre d'un site patrimonial remarquable, dans les abords des monuments historiques ou dans un site classé ou en instance de classement. En dehors de ce périmètre, et en l'absence de décision contraire prise par l'autorité compétente, les clôtures sont dispensées de toute formalité au titre du code de l'urbanisme (article R.421-2 g du code de l'urbanisme). Pour savoir si le territoire de votre commune est concerné par l'obligation de déclaration préalable, se référer en annexe du présent règlement.

En application des dispositions du Code de l'Urbanisme, dans le cas d'un lotissement ou d'un permis devant faire l'objet de division en propriété ou en jouissance, les règles édictées par le PLUi s'appliquent à chaque parcelle ainsi divisée.

Les murs sont dispensés de toute formalité au titre du code de l'urbanisme, dès lors que leur hauteur au-dessus du sol est inférieure à deux mètres, sauf s'ils constituent des clôtures régies par l'article R.421-12 du code de l'urbanisme. Leur édification est alors soumise à déclaration préalable (article R.421-2 du code de l'urbanisme).

Le secteur résidentiel et quelques bâtiments professionnels (sous certaines conditions) doivent recourir à la réglementation thermique.

2.4.8.2.2. Sont interdits dans l'ensemble de la zone 1AU

Les terrains aménagés de camping caravaning, les habitations légères de loisirs, le camping et le stationnement de caravanes hors des terrains aménagés.

Les nouveaux bâtiments d'élevage (renfermant des animaux) et leurs annexes (salle de traite, stockage de déjections), autres que de l'élevage de type familial (production destinée à la seule consommation familiale). L'implantation de bâtiment agricole hormis pour le stockage de matériel à l'intérieur de la zone urbaine occasionnant régulièrement des périmètres de réciprocité entre les exploitants agricoles et les tiers. Ceux-ci devront s'implanter en zone agricole (A).

L'ouverture de carrières, l'extension des carrières existantes et la poursuite de l'exploitation des carrières existantes à l'échéance de leur autorisation.

Toutes constructions à moins de 5 mètres des rives des cours d'eau, ruisseaux ou fossés.

2.4.8.3. 2AU

La zone 2AU couvre les extensions des zones économiques ou un nouveau secteur économique.

2.4.8.3.1. Rappels

1. Les constructions, aménagements et installations situées dans le périmètre des **orientations d'aménagements et de programmation doivent être compatibles avec dernières** (cf. document n°3 du PLUi).

2. Conformément à l'article R.421-12 du code de l'urbanisme, **doit être précédée d'une déclaration préalable l'édification d'une clôture située** dans le périmètre d'un site patrimonial remarquable, dans les abords des monuments historiques ou dans un site classé ou en instance de classement. **En dehors de ce périmètre, et en l'absence de décision contraire prise par l'autorité compétente**, les clôtures sont dispensées de toute formalité au titre du code de l'urbanisme (article R.421-2 g du code de l'urbanisme). Pour savoir si le territoire de votre commune est concerné par l'obligation de déclaration préalable, se référer en annexe du présent règlement.

3. En application des dispositions du Code de l'Urbanisme, dans le cas d'un lotissement ou d'un permis devant faire l'objet de division en propriété ou en jouissance, les règles édictées par le PLUi s'appliquent à chaque parcelle ainsi divisée.

4. **Les murs sont dispensés de toute formalité** au titre du code de l'urbanisme, dès lors que leur **hauteur au-dessus du sol est inférieure à deux mètres**, sauf s'ils constituent des clôtures régies par l'article R.421-12 du code de l'urbanisme. Leur édification est alors soumise à déclaration préalable (article R.421-2 du code de l'urbanisme).

5. **Le secteur résidentiel et quelques bâtiments professionnels (sous certaines conditions) doivent recourir à la réglementation thermique.**

2.4.8.3.2. Sont interdits dans l'ensemble de la zone 2AU

1. Les constructions et installations de toute nature à l'exception de celles autorisées à l'article 1.3 ;

2. Le stockage et le dépôt de toute nature (sauf pour le bois de chauffage) ;

3. L'ouverture de carrières, l'extension des carrières existantes et la poursuite de l'exploitation des carrières existantes à l'échéance de leur autorisation.

1.3. Les occupations et utilisations du sol autorisées suivantes :

Pour mémoire, tout ce qui n'est pas interdit ou soumis à conditions particulières est autorisé.

Généralités applicables à l'ensemble de la zone :

1. Les travaux d'entretien et d'amélioration des constructions existantes, ainsi que leur démolition et leur reconstruction sans changement de destination, dans la mesure où il ne s'agit pas de constructions précaires.

2. Les constructions précaires et temporaires liées à un événement.

Concernant les constructions et installations publiques ou répondant à l'intérêt général, sont autorisées :

1. Les constructions et installations nécessaires à des équipements collectifs ou à des services publics.

2. Les décharges ou les installations de traitement des ordures ménagères à condition qu'elles soient prévues par le schéma départemental.

3. Les antennes.

4. Les ouvrages de productions d'énergies renouvelables.

5. Les Ouvrages Techniques Nécessaires au Fonctionnement du Service Public (O.T.N.F.S.P) ;

6. Les installations linéaires souterraines et les ouvrages techniques liés à celles-ci, ainsi que les installations nécessaires à l'exploitation des réseaux.

2.4.8.4. A

La zone A couvre une zone de production agricole ou d'élevage qu'il convient de préserver des tissus urbains.

2.4.8.4.1. Rappels

1. En vertu de l'article R421-2 du code de l'urbanisme, les clôtures nécessaires à l'activité agricole ou forestière sont dispensées de tout formalité sauf délibération contraire. Conformément à l'article R.421-12 du code de l'urbanisme, doit être précédée d'une déclaration préalable l'édification d'une clôture située dans le périmètre d'un site patrimonial remarquable, dans les abords des monuments historiques ou dans un site classé ou en instance de classement. En dehors de ce périmètre, et en l'absence de décision contraire prise par l'autorité compétente, les clôtures sont dispensées de toute formalité au titre du code de l'urbanisme (article R.421-2 g du code de l'urbanisme). Pour savoir si le territoire de votre commune est concerné par l'obligation de déclaration préalable, se référer en annexe du présent règlement. Les murs et clôtures sont réglementés dans les zones couvertes par le PPRI. Conformément au PPRI, en zone Ai, les murs pleins et murs bahuts sont interdits, sauf si positionnés dans le sens d'écoulement des eaux ; seules les clôtures ajourées ou les grillages sont autorisés.

2. En application des dispositions du Code de l'Urbanisme, d'un permis devant faire l'objet de division en propriété ou en jouissance, les règles édictées par le PLUi s'appliquent à chaque parcelle ainsi divisée.

3. Les murs sont dispensés de toute formalité au titre du code de l'urbanisme, dès lors que leur hauteur au-dessus du sol est inférieure à deux mètres, sauf s'ils constituent des clôtures régies par l'article R.421-12 du code de l'urbanisme. Leur édification est alors soumise à déclaration préalable (article R.421-2 du code de l'urbanisme).

4. Le secteur résidentiel et quelques bâtiments professionnels (sous certaines conditions) doivent recourir à la réglementation thermique.

2.4.8.4.2. Sont interdits dans l'ensemble de la zone A :

Toutes les occupations et utilisations à l'exception de celles mentionnées à l'article 1.7 (ci-dessous) ;

Toutes constructions relevant du régime des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) à moins de 100 mètres des limites des zones urbaines(U) et à urbaniser (AU) ;

Toutes constructions relevant du Règlement Sanitaire Départemental (RSD) à moins de 50 mètres des limites des zones urbaines (U) et à urbaniser (AU) ;

2.4.8.4.3. Les occupations et utilisations du sol autorisées suivantes :

1. Les constructions et installations nécessaires à l'exploitation agricole.

2. Les exhaussements et affouillements des sols à condition qu'ils soient nécessaires à la réalisation des types d'occupation du sol autorisés et/ou qu'ils soient justifiés par la nature du sol ou la topographie des lieux.

3. La reconstruction à l'identique d'un bâtiment détruit ou démoli depuis moins de dix ans, dès lors qu'il a été régulièrement édifié, hormis pour les constructions ne répondant pas à la vocation de la zone.

4. Seulement dans le sous-secteur Azh « à dominante humide par diagnostic », les constructions, annexes, occupations, et utilisations des sols autorisées dans le règlement du PLUi, sous réserve :

- D'être limitée à 30% de la superficie totale de la parcelle (emprise au sol) ;
- De ne pas comporter de sous-sol ou une cave ;
- Être obligatoirement construites sur vide sanitaire.

2.4.8.5. AZH

La zone Azh couvre une zone agricole à dominante humide.

2.4.8.5.1. Rappels

1. En vertu de l'article R421-2 du code de l'urbanisme, les clôtures nécessaires à l'activité agricole ou forestière sont dispensées de toute formalité sauf délibération contraire. Conformément à l'article R.421-12 du code de l'urbanisme, doit être précédée d'une déclaration préalable l'édification d'une clôture située dans le périmètre d'un site patrimonial remarquable, dans les abords des monuments historiques ou dans un site classé ou en instance de classement. En dehors de ce périmètre, et en l'absence de décision contraire prise par l'autorité compétente, les clôtures sont dispensées de toute formalité au titre du code de l'urbanisme (article R.421-2 g du code de l'urbanisme). Pour savoir si le territoire de votre commune est concerné par l'obligation de déclaration préalable, se référer en annexe du présent règlement. Les murs et clôtures sont réglementés dans les zones couvertes par le PPRi. Conformément au PPRi, en zone Ai, les murs pleins et murs bahuts sont interdits, sauf si positionnés dans le sens d'écoulement des eaux ; seules les clôtures ajourées ou les grillages sont autorisés.

2. En application des dispositions du Code de l'Urbanisme, d'un permis devant faire l'objet de division en propriété ou en jouissance, les règles édictées par le PLUi s'appliquent à chaque parcelle ainsi divisée.

3. Les murs sont dispensés de toute formalité au titre du code de l'urbanisme, dès lors que leur hauteur au-dessus du sol est inférieure à deux mètres, sauf s'ils constituent des clôtures régies par l'article R.421-12 du code de l'urbanisme. Leur édification est alors soumise à déclaration préalable (article R.421-2 du code de l'urbanisme).

4. Le secteur résidentiel et quelques bâtiments professionnels (sous certaines conditions) doivent recourir à la réglementation thermique.

2.4.8.5.2. Sont interdits dans l'ensemble de la zone Avet Azh « zones humides dites loi sur l'eau » :

Tous types de constructions sauf les antennes téléphoniques ou ouvrages, les installations linéaires souterraines et les ouvrages techniques liés à celles-ci, ainsi que les installations nécessaires à l'exploitation des réseaux.

2.4.8.5.3. Sont interdits dans l'ensemble de la zone Azh « zones humides dites loi sur l'eau » :

Tous types de constructions.

Présence de contraintes liées au classement en zone A, Azh, U et AU.

Les zones 1AUY et 2AUY autorisent « les ouvrages de production d'énergie renouvelable ».

Pour mémoire, tout ce qui n'est pas interdit où soumis à conditions particulières est autorisé.

2.4.8.6. SYNTHÈSE DU MILIEU HUMAIN

MILIEU HUMAIN		
Faible	Population	Caractéristiques démographiques caractéristiques d'une commune rurale.
Faible	Tourisme et Loisirs	Plusieurs Circuit de randonnée sur la commune, mais aucun à proximité du site.
Modéré	Risques technologiques	Présence de sites ICPE à proximité du site d'étude.
Modéré	Sites et sols pollués	Présence de sites BAIAS sont présents dans l'aire d'étude. Aucun site BASOL n'est présent sur le site d'étude.
Faible	Qualité de l'air	Milieu rural, qualité de l'air satisfaisante.
Faible	Déchets	Des équipements de gestion des déchets recyclables et ultimes sont présents à proximité du site du projet.
Modéré	Infrastructures de transport et réseaux	Le site du projet est bien desservi par les axes routiers. Les axes routiers de l'aire d'étude rapprochée ne sont pas concernés par le risque de transport de matières dangereuses. Réseau de gaz et réseau d'assainissement au droit du site d'étude.
Faible	Milieu sonore	Site non concerné par un Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement.
Modéré	Urbanisme	Présence de contraintes liées au classement en zone A, Azh, U et AU. Les zones 1AUY et 2AUY autorisent « les ouvrages de production d'énergie renouvelable ».

2.5. SYNTHÈSE DE L'ÉTAT INITIAL DU SITE

Le présent état initial permet de mettre en évidence les principales contraintes, sensibilités et enjeux environnementaux, affectant le site d'étude.

Tableau 48 : Synthèse de l'état initial du site d'étude et de son environnement

Source : ADEV-Environnement

Sensibilité	Thématique	Caractéristiques
MILIEU PHYSIQUE		
Faible	Contexte climatique	Climat de type océanique plus ou moins alerté, les écarts de température entre hiver et été est important.
Faible	Géomorphologie et relief	La commune de Vendevre-Sur-Barse est située dans une unité topographique de plaine.
Faible	Types de sols	Les sols du site d'étude sont des sols planosols.
Faible	Contexte géologique	Le site d'étude repose sur trois formations : <ul style="list-style-type: none"> Fz – Alluvions graveleuses : graviers, limons, tourbes (Holocène ancien) n4a - Argiles ostréennes et Argiles à lumachelles (Crétacé-Barrémien inférieur) n4b - Sables et Argiles panachés (Crétacé-Barrémien supérieur)
Modéré	Risques naturels	Risque d'inondation : non concerné par le PPRi de Vendevre-sur-Barse. Le site est situé dans une zone de risque d'inondation par remontée de nappe. L'aléa Mouvements de terrain liés au phénomène de retrait-gonflement argileux est moyen sur la zone d'étude. Aucune cavité souterraine n'est recensée sur le site d'étude. Risque de feu de forêt : la commune de Vendevre-Sur-Barse n'est pas concernée par ce risque. Zone de sismicité très faible de niveau 1.
Faible	Eaux superficielles	La qualité écologique globale des eaux de la Barse est globalement médiocre.
Faible	Eaux souterraines	La zone d'étude est concernée par la masse d'eau souterraine FRHG215 « Albiennéocomien libre entre Seine et Ornain » identifiée dans le SDAGE Seine-Normandie. Cette masse d'eau souterraine possède un bon état quantitatif et un état chimique médiocre. Aucun captage ni périmètre de protection n'est présent sur le site d'étude.
MILIEU NATUREL		
Faible	Zonages écologiques	<ul style="list-style-type: none"> Dans un rayon de 5km : 3 ZNIEFF de type I et 1 ZNIEFF de type II sont présents ; Deux sites Natura 2000 1 Parc Naturel Régional 1 zone humide d'importance internationale

Sensibilité	Thématique	Caractéristiques
Faible	Trame verte et bleue	<p>A l'échelle régionale :</p> <ul style="list-style-type: none"> Un cours d'eau faisant parti de la sous-trame des milieux aquatiques traverse le nord de l'aire d'étude sans avoir d'interactions avec l'emprise du projet. Aucun autre réservoir de biodiversité identifié par le SRCE Champagne-Ardenne <p>A l'échelle locale :</p> <ul style="list-style-type: none"> Plusieurs sous-trames identifiées : milieux boisés, milieux prairiaux, milieux culturels et milieux aquatiques Un corridor aquatique au nord de la ZIP et quelques corridors terrestres au sud, à l'est et au nord entre les différents boisements Présence de ruptures écologiques : zones urbanisées et axes routiers à l'est et au nord de la ZIP qui fragmentent les corridors.
Modéré	Habitats, Flore	<ul style="list-style-type: none"> Diversité floristique faible Absence d'espèce protégée au niveau régional et national Absence d'espèce menacée (liste rouge) Présence d'un habitat caractéristique de zones humides Présence d'une espèce exotique envahissante
Assez fort	Zones humides	Présence d'une zone humide de 0.08 ha au nord de la ZIP et présence de 2 zones humides pédologiques de 0.11 ha au sud de la ZIP.
Assez fort	Oiseaux	<ul style="list-style-type: none"> 45 espèces inventoriées, dont 35 protégées en France ; 3 espèces d'intérêt communautaire, dont une nicheuse probable sur le site 11 espèces avec un statut de conservation défavorable au niveau national ; 8 espèces avec un statut de conservation défavorable au niveau régional ; Certains habitats sont favorables pour la nidification des oiseaux.
Faible	Amphibiens	<ul style="list-style-type: none"> 1 espèce inventoriée ; 1 espèce possède un statut de conservation défavorable au niveau national ; Habitats peu favorables (majoritairement terrestre) au sein de la zone d'étude pour les amphibiens ; Pas de preuve de reproduction sur la zone d'étude.
Faible	Reptiles	<ul style="list-style-type: none"> 2 espèces inventoriées ; Espèces protégées en France mais communes, sans statut de conservation défavorable particulier (national et régional).
Modéré	Insectes	<ul style="list-style-type: none"> 38 espèces inventoriées : 20 Lépidoptères, 10 Odonates et 9 Orthoptères ; Aucune espèce protégée au niveau national ni d'intérêt communautaire ; 1 espèce avec un statut de conservation défavorable au niveau national ; 3 espèces avec un statut de conservation défavorable au niveau régional ; Quelques habitats favorables pour les invertébrés.
Modéré	Chiroptères	-Diversité modérée -Présence de quatre espèces menacées sur le plan national -Présence de huit espèces menacées sur le plan régional -Présence de territoire de chasse et de transit -Absence de gîte anthropique/cavernicole favorable
Faible	Autres mammifères	<ul style="list-style-type: none"> 4 espèces inventoriées ; Espèces communes, sans statut de conservation défavorable particulier (national et régional).
PAYSAGE ET PATRIMOINE		