

II. LA PRESENTATION DES AIRES D'ETUDE

Le guide relatif à l'élaboration des études d'impacts des projets de parcs éoliens terrestres (version de décembre 2016) indique que l'étude d'impact présente les aires d'étude en rapport avec le site éolien envisagé. En pratique, le choix des aires d'étude peut avoir été modifié ou affiné au cours de l'étude pour tenir compte des résultats des différentes appréciations des impacts (démarche itérative).

Les éléments présentés ci-après concernent la démarche générale de définition des aires d'étude. Pour chaque thématique, les aires d'étude peuvent faire l'objet d'une adaptation de leur périmètre afin de prendre en considération les enjeux du territoire. En cas d'adaptation pour une des thématiques abordées (milieu physique, milieu naturel, milieu humain, paysage & patrimoine), la définition précise des aires d'étude modifiée est présentée en introduction de l'état initial de la thématique concernée.

Les limites maximales des aires d'étude sont généralement définies par l'impact potentiel ayant les répercussions notables les plus lointaines. Elles peuvent varier en fonction de la thématique abordée (paysage et patrimoine, biodiversité...). Ainsi, la présence d'un élément inscrit au patrimoine mondial de l'UNESCO, de couloirs migratoires des oiseaux, d'établissements sensibles aux nuisances sonores peut faire varier significativement un périmètre. Ceci n'implique pas d'étudier chacun des thèmes avec le même degré de précision sur la totalité de l'aire d'étude maximale ainsi définie. Il est donc utile de définir plusieurs aires d'étude. On distinguera ainsi trois aires d'étude, en plus de la zone d'implantation potentielle des éoliennes : les aires d'étude immédiate, rapprochée et éloignée.

II.1. LA ZONE D'IMPLANTATION POTENTIELLE (ZIP)

La zone d'implantation potentielle des éoliennes est la zone du projet de parc éolien où pourront être envisagées plusieurs variantes de projet. Elle est déterminée par des critères techniques (gisement de vent) et réglementaires (éloignement de 500 m de toute habitation). Ses limites reposent essentiellement sur la localisation des habitations les plus proches.

Elle permet d'étudier en détails les qualités et l'organisation des éléments paysagers et écologiques présents sur site, notamment la trame végétale existante. L'étude de cette zone permet de composer avec précision les aménagements au pied des éoliennes afin qu'ils s'intègrent au mieux dans le paysage et l'environnement.

II.2. L'AIRES D'ETUDE IMMEDIATE (AEI)

L'aire d'étude immédiate inclut la zone d'implantation potentielle des éoliennes et une zone tampon de plusieurs centaines de mètres. C'est la zone où sont notamment menées les investigations environnementales les plus poussées et l'analyse acoustique en vue d'optimiser le projet retenu. À l'intérieur de cette aire, les installations auront une influence souvent directe et permanente (emprise physique et impacts fonctionnels).

II.3. L'AIRES D'ETUDE RAPPROCHEE (AER)

L'aire d'étude rapprochée correspond, sur le plan paysager, à la zone de composition utile pour définir la configuration du parc et en étudier les impacts paysagers. Sa délimitation inclut les points de visibilité du projet où les éoliennes seront les plus prégnantes. Sur le plan de la biodiversité, elle correspond à la zone principale des possibles atteintes fonctionnelles aux populations d'espèces de faune volante. Son périmètre est inclus dans un rayon d'environ 6 km à 10 km autour de la zone d'implantation potentielle.

L'aire d'étude rapprochée s'appuie sur la description des structures paysagères (de la ou des unités paysagères concernées), qui sont liées notamment à des usages et véhiculent des valeurs. Cette aire permet également de présenter les lignes de force du paysage, d'identifier des points d'appels et les espaces protégés et de saisir les logiques d'organisation et de fréquentation (et les usages), en pointant les espaces habités, fréquentés ou emblématiques/culturels, et de comprendre le fonctionnement des vues.

II.4. L'AIRES D'ETUDE ELOIGNEE (AEE)

L'aire d'étude éloignée est la zone qui englobe tous les impacts potentiels du projet. Sur la thématique paysagère, elle peut être affinée sur la base des éléments physiques du territoire facilement identifiables ou remarquables (ligne de crête, falaise, vallée...) qui le délimitent, ou sur les frontières biogéographiques (types de milieux, territoires de chasse de rapaces, zones d'hivernage...) ou encore sur des éléments humains ou patrimoniaux remarquables (monument historique de forte reconnaissance sociale, ensemble urbain remarquable, bien inscrit sur la Liste du patrimoine mondial de l'UNESCO, site classé, Grand Site de France...).

D'un point de vue paysager, ce périmètre d'étude intègre les données visuelles portant sur les éléments du grand paysage (orientation du relief, organisation du territoire), les inter-visibilités entre parcs éoliens, ainsi que les covisibilité du projet avec les sites remarquables du paysage.

D'un point de vue environnemental, il permet de prendre en compte des données naturalistes afin d'estimer les points vitaux et les couloirs de déplacement de la faune, et spécifiquement ceux de l'avifaune et des chiroptères.

La définition des aires d'études du projet suit les recommandations du guide relatif à l'élaboration des études d'impacts des projets de parcs éoliens terrestres (version décembre 2016). Trois aires d'études ont été définies autour de la zone d'implantation potentielle des éoliennes : aire immédiate, rapprochée et éloignée. Si les aires d'étude ont été adaptées sur une ou plusieurs thématiques étudiées (milieu physique, milieu naturel, milieu humain, paysage & patrimoine), la définition précise de ces aires d'étude modifiées est présentée en introduction de l'état initial de la thématique concernée.

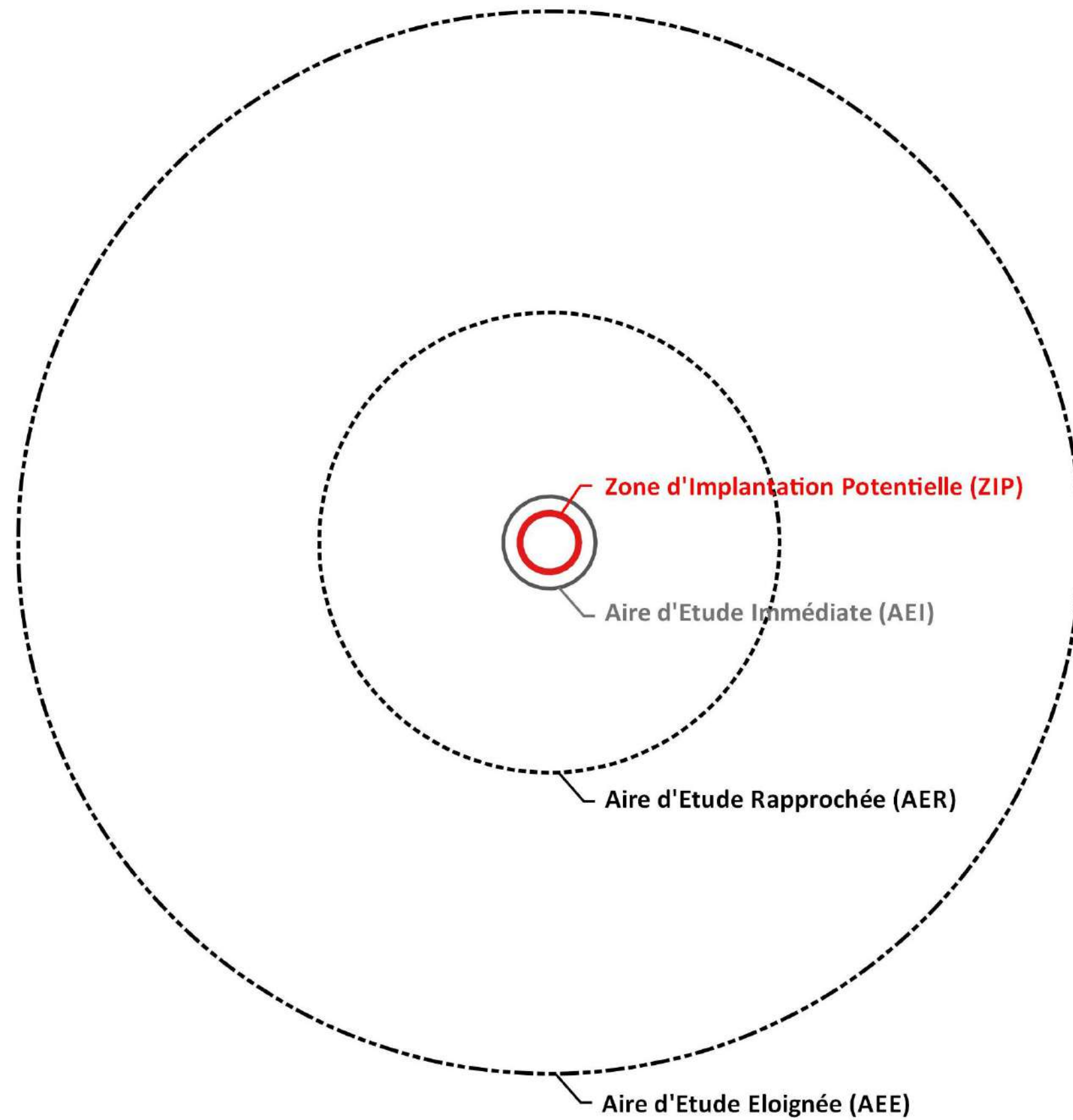


Figure 13 : les aires d'étude type d'un projet éolien

III. LE RECUEIL DES INFORMATIONS BIBLIOGRAPHIQUES

La première étape de l'étude d'impact concerne la recherche bibliographique. Cette démarche préalable, fondée sur les données déjà existantes de connaissance du territoire, permet de rassembler les informations répertoriées nécessaires à la connaissance du site et au montage du projet (servitudes techniques auprès des organismes détenteurs ou via leur base de données, données d'inventaires écologiques déjà réalisés, inventaire du patrimoine...),

III.1. LES PRINCIPAUX ORGANISMES ET SITES INTERNET CONSULTÉS

Les sources de données proviennent de la consultation de différents organismes et sites Internet listés dans le tableau ci-après.

Tableau 3 : La liste des organismes et des principaux sites Internet consultés

Thématique	Organismes consultés
Climat	Météo France, Météo Climat http://www.windatlas.ademe.fr/
Géologie, Sismicité et autres risques naturels	Notice géologique du BRGM http://infoterre.brgm.fr/ http://www.georisques.gouv.fr
Hydrologie	Les documents de cadrage (SDAGE/SAGE) http://www.adeseaufrance.fr/ http://www.sandre.eaufrance.fr/ http://www.gesteau.fr/ http://www.inondationsnappes.fr/donnees.asp?DPT=35
Captage AEP	Agence Régionale de la Santé (ARS)
Qualité de l'air	Région Nouvelle-Aquitaine http://www.srcae.fr
Patrimoine environnemental	DREAL Nouvelle-Aquitaine https://inpn.mnhn.fr/accueil/index
Sites archéologique	DRAC – Ministère de la Culture
Architecture, Patrimoine	UDAP – Ministère de la Culture
Tourisme	Office du tourisme
Socio-économie	http://agreste.agriculture.gouv.fr https://www.inao.gouv.fr https://www.insee.fr
Règles d'urbanisme	DDT 79 Communes de Louin
Servitudes techniques	http://www.reseaux-et-canalisation.ineris.fr Gestionnaires et exploitants d'ouvrages, réseaux et canalisations
Servitudes aéronautiques	Aviation civile et Aviation militaire

Thématique	Organismes consultés
Servitudes radioélectriques	http://servitudes.anfr.fr https://www.cartoradio.fr/cartoradio/web/
Risques industriels et technologiques	Dossier départemental des risques majeurs http://basias.brgm.fr/ http://www.installationsclassees.developpement-durable.gouv.fr/
Infrastructures routières	Conseil départemental des Deux-Sèvres
Données sur les parcs éoliens en exploitation	http://www.thewindpower.net

I.1. LES BASES DE DONNEES CARTOGRAPHIQUES

Plusieurs éléments cartographiques ont été collectés dans le cadre de l'étude. Ils sont essentiellement issus des sources suivantes :

- Cartographies et orthophotographies aériennes issues de Géoportail (IGN),
- BD Carthage,
- Cartographie géologique d'Infoterre (BRGM),
- Site de l'Atlas des patrimoines,
- Recensement Parcellaire Graphique (RPG),
- Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN).

III.2. LES SOURCES BIBLIOGRAPHIQUES

Sans être exhaustif, les références listées ci-dessous sont les principales sources bibliographiques qui ont été consultées pour la réalisation de la présente étude d'impact sur l'environnement :

- Ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer, décembre 2016, guide relatif à l'élaboration des études d'impacts des projets de parcs éoliens terrestres,
- Schéma Régional Éolien de la région Poitou Charente,
- Plan local d'urbanisme de la commune de Airvault,
- Schéma de cohérence territoriale du Pays de Gâtine,

IV. LES METHODES PROPRES AUX ETUDES SPECIFIQUES

Plusieurs volets de l'étude d'impact nécessitent des études spécifiques dont les méthodologies sont exposées ci-après.

IV.1. L'ETUDE DE LA FAUNE ET DE LA FLORE

IV.1.1. III.1 RECUEIL DE DONNEES

Une première approche bibliographique a été effectuée à travers la consultation des structures locales référentes et des bases de données.

Afin d'avoir la connaissance la plus complète possible des enjeux du territoire, les associations référentes que sont Deux-Sèvres Nature Environnement (DSNE, pour les enjeux chiroptérologiques) et le Groupe Ornithologique des Deux-Sèvres (GODS, pour les enjeux relatifs à l'avifaune), ont été consultées pour obtenir une synthèse bibliographique représentative des espèces susceptibles de fréquenter l'aire d'étude élargie. Cette synthèse est élaborée à partir des bases de données de ces deux structures, référentes au niveau départemental en matière de connaissances naturalistes, issues à la fois du travail des salariés et des actions des bénévoles.

Tableau 4 Données consultées et structures/organismes associés

Structures / Organismes	Données consultées
Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN)	Données naturalistes communales Fiches standard de données des zonages de protection et d'inventaire
Deux-Sèvres Nature Environnement (DSNE)	Synthèse des données et enjeux chiroptérologiques à l'échelle de l'aire d'étude élargie (20km)
Groupe Ornithologique des Deux-Sèvres (GODS)	Synthèse des données et enjeux ornithologiques à l'échelle de l'aire d'étude élargie (20km)
DREAL Poitou-Charentes Réseau Pégase Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE)	Fiches descriptives des zonages de protection et d'inventaire Documents d'Objectifs des sites Natura 2000 Trame verte et bleue
Ouvrages	Données consultées
Atlas des mammifères sauvages du Poitou-Charentes Plan Régional d'Actions en faveur des Chiroptères	Enjeux mammifères terrestres et Chiroptères globaux
Oiseaux nicheurs du Poitou-Charentes Atlas des oiseaux de France métropolitaine	Enjeux avifaunistiques globaux
Atlas des Amphibiens et Reptiles du Poitou-Charentes	Enjeux herpétologiques globaux
Papillons de jour du Poitou-Charentes Atlas des libellules du Poitou-Charentes	Enjeux entomologiques globaux
Guide des habitats naturels du Poitou-Charentes Les plantes messicoles du Poitou-Charentes	Enjeux floristiques globaux

IV.1.2. PROSPECTIONS NATURALISTES

IV.1.2.1. FLORE ET HABITATS NATURELS

L'aire d'étude immédiate a été parcourue dans son intégralité afin de qualifier les habitats naturels à travers les différents cortèges floristiques, et vérifier la présence éventuelle d'espèces patrimoniales.

Le diagnostic floristique a fait l'objet de cinq sessions spécifiques en avril, juin, août et septembre, et a été complété par des inspections régulières lors des différentes sorties naturalistes au printemps, en été et en automne. La pression d'inventaire est proportionnée aux enjeux botaniques du site, la présence de prairies humides justifiant un passage en fin d'été / début d'automne. Les bandes enherbées et bords de chemins / voiries ont été régulièrement inspectés en-dehors des dates spécifiques de relevés botaniques. Les cinq passages spécifiques sont donc bien considérés comme suffisants pour évaluer les enjeux floristiques.

La patrimonialité de la flore a été appréciée à partir de la liste des espèces déterminantes en Deux-Sèvres. La typologie des habitats naturels a été établie à partir du référentiel EUNIS (European Nature Information System – Habitat types and Habitat classifications). La correspondance avec le référentiel national CORINE Biotopes (Types d'habitats français) est également précisée. L'identification d'un habitat d'intérêt communautaire est réalisée à partir du référentiel EUR28 (décliné en France dans les Cahiers d'habitats Natura 2000).

IV.1.2.2. PROSPECTION DE L'AVIFAUNE

Pour l'inventaire ornithologique, les observations ont été réalisées aux jumelles (Kite Pétrel 10x42) et longue-vue (Kite SD ED 82 + oculaire 20-60x).

AVIFAUNE HIVERNANTE

Les investigations menées en hiver ont permis de mettre en évidence les espèces présentes, leur fréquentation, l'utilisation de la zone d'étude et la présence de rassemblements significatifs (Vanneaux huppés, Pluviers dorés, etc.). L'inventaire a été effectué à travers des arrêts fréquents d'écoute et d'observation lors d'un parcours, couvrant de façon stratégique l'ensemble de l'aire d'étude.

L'absence de feuilles aux arbres en cette période a également permis de réaliser la recherche de nids au sein des boisements et des haies, notamment ceux de rapaces. L'identification de l'espèce nicheuse est alors confortée lors des prospections en période de nidification, ce qui nous permet de différencier un nid de corvidé d'un nid de rapace tout en confirmant qu'il est bien occupé lors de la période de reproduction.



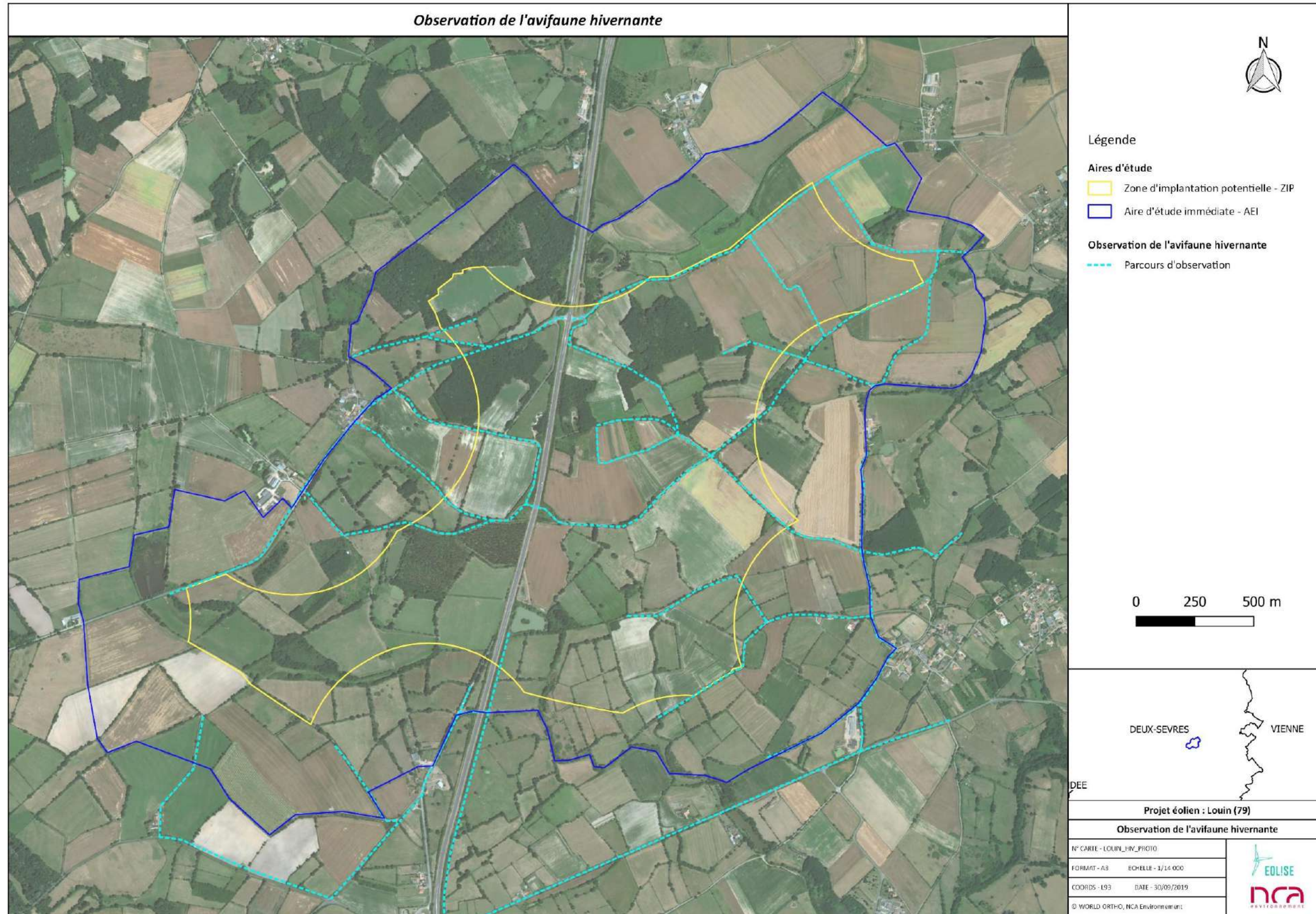
Photo 1 Exemple de nids observés en hiver (Février 2018, NCA Environnement - hors site)

Trois passages ont été effectués en décembre 2018, et janvier et février 2019.

Tableau 5 Synthèse des conditions météorologiques

		Dates	Plage horaire	Vent	Couverture nuageuse	Précipitations	Visibilité	Températures
Hivermage	1 ^{er}	20/12/2018	09h30 – 15h30	Nul	30%	-	Bonne	7°C – 11°C
	2 ^{ème}	17/01/2019	10h00 – 16h00	Faible	0%	-	Bonne	5°C – 9°C
	3 ^{ème}	06/02/2019	9h25 – 15h30	Faible	0%	-	Bonne	8°C – 12°C

La cartographie de la page suivante présente la localisation du parcours d'observation réalisé en période hivernale afin de couvrir l'AEI.



Carte 6 Parcours d'observation de l'avifaune

AVIFAUNE MIGRATRICE

Il est difficile d'apprécier de manière exhaustive le phénomène migratoire, du fait que celui-ci dépend de facteurs multiples et aléatoires. L'étude de l'avifaune migratrice a eu pour objectif d'analyser au possible :

- la localisation des couloirs ou voies de passage ;
- les flux migratoires (nombre d'oiseaux par unité de temps) ;
- la hauteur des vols ;
- les zones de haltes migratoires (rassemblements d'espèces) ;
- les comportements migratoires.

La hauteur de vol permet principalement de distinguer les rapaces migrateurs des rapaces nicheurs par exemple. En effet, les oiseaux de grande envergure (rapaces et grands échassiers) cherchent les courants d'air chaud et les courants ascendants pour leur permettre de limiter les efforts physiques. Le comportement grégaire de certains oiseaux ne s'observe qu'en période de migration et d'hivernage. Le cas du Pluvier doré par exemple qui est un nicheur solitaire, se retrouve en groupes de quelques individus à plusieurs centaines d'individus lors de sa migration. Enfin, la connaissance du cycle biologique de chaque espèce permet d'identifier un individu migrateur d'un autre nicheur, tout en prêtant attention aux chevauchements de périodes. Par exemple, c'est le cas de la Bondrée apivore dont le retour en France est noté à partir de la deuxième quinzaine de mai, tandis que le Milan noir arrive en France à partir de la deuxième quinzaine de février pour une nidification connue à partir de mi-mars. Les sédentaires (Etourneau sansonnet, Mésange à longue queue, certaines Alouettes des champs, etc.) auront également tendance à nicher plus précocement que les espèces passant l'hiver en Afrique.

Compte-tenu des caractéristiques paysagères et topographiques de l'aire d'étude immédiate, et de la volonté d'apprécier correctement l'ensemble des transits, trois points fixes d'observation ont été positionnés sur l'AEI.

En complément de ce suivi fixe pour la migration active, l'aire d'étude immédiate a été parcourue dans son ensemble afin d'apprécier les éventuelles haltes migratoires (rassemblements ou individus isolés).

Les points d'observation sont présentés ci-après et localisés, avec le parcours effectué en période de migration, sur la carte page suivante.

Le tableau ci-dessous présente les conditions météorologiques des journées de prospections en période de migration.

Tableau 6 Synthèse des conditions météorologiques – Avifaune migratrice

		Dates	Points réalisés	Plage horaire	Vent	Couverture nuageuse	Précipitations	Visibilité	Températures	
2018	Migration postnuptiale	1 ^{er}	11/10	1 - 2	8h50-15h50	Modéré - Fort	0 – 70 %	-	Bonne	14.5-21°C
		2 ^{ème}	30/10	1 - 2 - 3	9h35-17h	Faible	80 %	-	Bonne	4-9.5°C
		3 ^{ème}	14/11	1 - 3	9h25-16h30	Faible	0 %	-	Bonne	7-17°C
2019	Migra tion	1 ^{er}	26/02	1 - 3	9h25-17h	Faible	0 %	-	Bonne	9-20°C

		Dates	Points réalisés	Plage horaire	Vent	Couverture nuageuse	Précipitations	Visibilité	Températures	
		2 ^{ème}	5/03	1 - 3	9h50-14h40	Modéré	90 %	Averses	Bonne	9-14°C
		3 ^{ème}	20/03	1 - 2 - 3	9h40-18h	Faible	5 %	-	Bonne	13-24°C
		4 ^{ème}	3/04	1 - 3	9h25-14h	Faible	75 %	Averses	Bonne	3-7°C
		1 ^{er}	20/08	1 - 2 - 3	9h15-16h40	Faible	0 %	-	Bonne	13-23°C
2019	Migration postnuptiale	2 ^{ème}	10/09	1 - 2 - 3	9h50-17h35	Faible	100 %	-	Bonne	13°C-26°C
		3 ^{ème}	26/09	1 - 2 - 3	8h30-15h40	Faible - Fort	95 %	Averses	Bonne	17°C-22°C
		4 ^{ème}	14/10	1 - 2 - 3	10h10-15h50	Faible - Fort	80 %	Averses	Bonne	18°C



Migration 1

Ce point est situé au centre de l'AEI au lieu-dit « La Garde ». Il permet d'apprécier les déplacements des individus en migration. La topographie du site et l'absence de haies permettent d'avoir une visibilité dégagée sur toute la partie est du site.



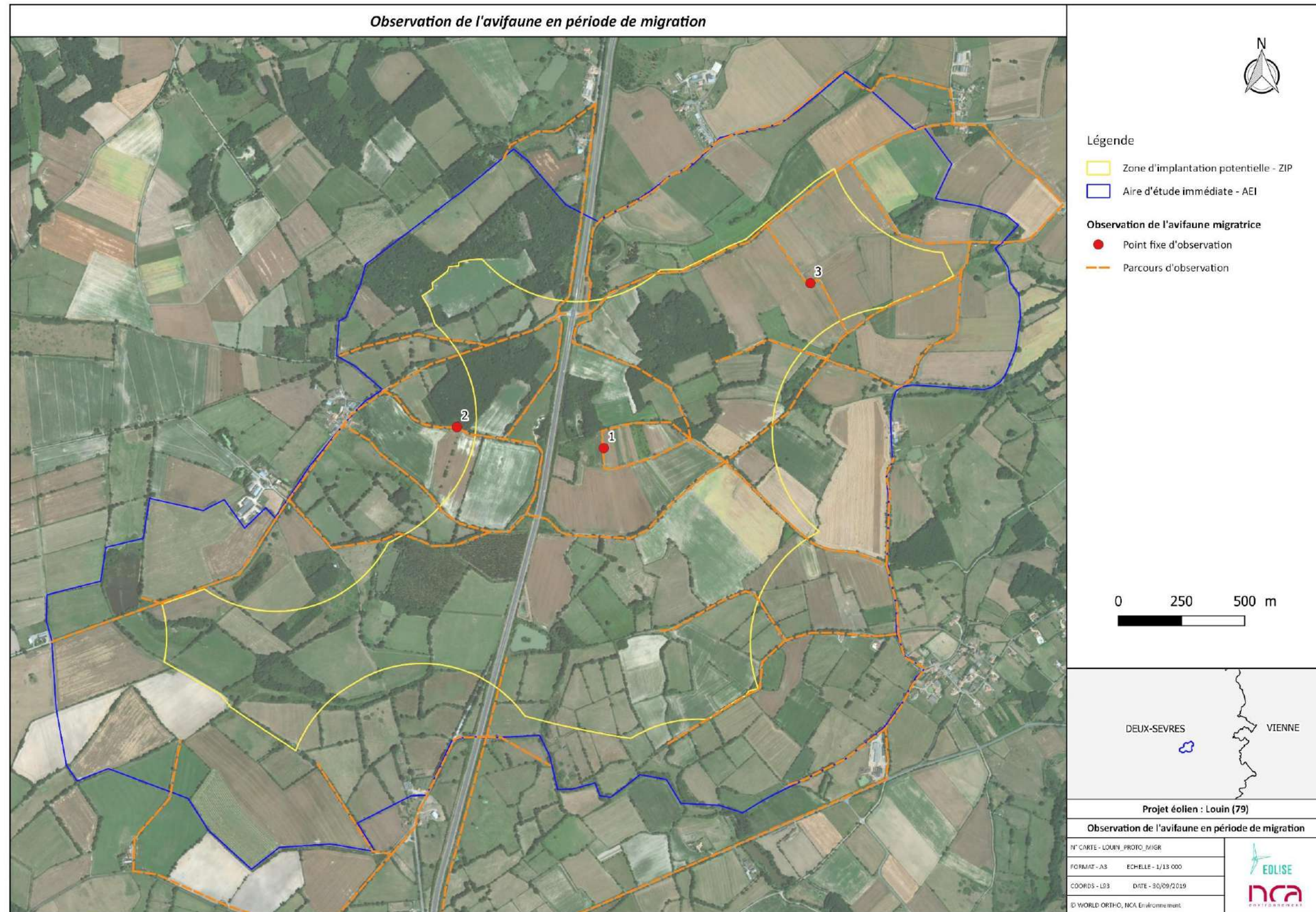
Migration 2

Ce point est situé à l'ouest de l'AEI, non loin de Coudray. Il permet d'apprécier les déplacements des individus en migration. La topographie du site et l'absence de haies permettent d'avoir une visibilité dégagée sur le quart sud-est du site.



Migration 3

Ce point est situé au sud-est de l'AEI, au lieu-dit « les Bragueneaux ». Il permet d'apprécier les déplacements des individus en migration. Bien que situé à côté de boisements, la topographie du site permet d'avoir une visibilité dégagée sur l'ouest du site.



Carte 7 Observation de l'avifaune en période de migration

AVIFAUNE NICHEUSE

L'avifaune nicheuse a été inventoriée par la méthode relative fréquentielle. Cette dernière permet d'obtenir une bonne image de l'ensemble des espèces d'oiseaux présentes sur un secteur, en réalisant des points d'échantillonnages ponctuels d'une durée minimale de 20 minutes. Durant ces périodes d'échantillonnages, toutes les espèces contactées de façon visuelle ou auditive ont été relevées, en tenant compte du nombre d'individus par espèce. Pour ce faire, les points d'observations/écoutes ont été répartis de façon homogène sur l'aire d'étude immédiate.

Dix-sept points d'observation ont été définis sur l'AEI, de manière à couvrir l'intégralité du site, en tenant compte des chemins existants. Les points ont été disposés de manière à prospecter l'ensemble des milieux présents sur l'AEI (cultures, haies, fourrés, etc.). On y rajoutera les parcours reliant ces différents points, qui empruntent les voiries et chemins agricoles, lesquels ont engrangé des données complémentaires (rassemblements, individus en alimentation, déplacements d'individus, etc.). Six passages ont été effectués, de la mi-mars à la mi-juin 2019, dans l'objectif d'apprécier la nidification précoce et tardive.

Les prospections spécifiques ont été réalisées dès le lever du jour jusqu'en fin de matinée, période d'activité la plus importante pour les passereaux. Les rapaces, plus actifs aux heures les plus chaudes, ont fait l'objet d'observations complémentaires l'après-midi. Des données ponctuelles ont également été obtenues au cours des différents inventaires réalisés sur cette période.

Afin d'identifier quel usage chaque espèce fait du site au moment de la nidification (site de reproduction, site de recherche en ressource alimentaire uniquement, etc.), le comportement des individus a également été relevé avec attention. Par ailleurs, il est important de définir le statut nicheur de chaque espèce, et ainsi d'identifier une nidification certaine, d'une possible ou probable. Dans cette étude, les critères de nidification de l'EBCC *Atlas of European Breeding Birds* (Hagemeijer & Blair, 1997) ainsi que les bases de données départementales (Nature79) ont été utilisés.

L'assolement en place a également été relevé, et associé aux taxons observés afin d'apprécier le potentiel habitat, en particulier pour les nicheurs de plaine.

Le tableau suivant présente les conditions météorologiques des prospections en période de nidification.

Tableau 7 Synthèse des conditions météorologiques en période de nidification

		Dates	Plage horaire	Vent	Couverture nuageuse	Précipitations	Visibilité	Températures
Nidification	1 ^{er}	22/03/2019	7h30 – 13h	Nul	0 %	Nulles	Bonne	0 – 18 °C
	2 ^{ème}	10/04/2019	7h45 – 12h30	Faible	40 %	Nulles	Bonne	2 – 13 °C
	3 ^{ème}	29/04/2019	7h30 – 13h34	Nul	30 %	Nulles	Bonne	7 – 11 °C
	4 ^{ème}	10/05/2019	7h – 12h	Nul	100 %	Averses	Bonne	11 – 14 °C
	5 ^{ème}	14/06/2019	7h – 11h20	Nul	10 %	Nulles	Bonne	10 – 24 °C
	6 ^{ème}	17/06/2019	8h – 11h06	Faible	0 %	Nulles	Bonne	12 – 25 °C

Protocole « Rapaces nocturnes »

Un suivi spécifique des rapaces nocturnes a été réalisé lors de deux passages en période favorable. Le protocole de repasse utilisé respecte le protocole national d'enquête pour les « rapaces nocturnes » (Lavarec et al., 2015), en différenciant bien la bande de repasse de début de printemps (nidification précoce pour la Chouette hulotte) de celle de fin de printemps (arrivée des Petits-ducs scops migrateurs). Un maillage de 1 km a été effectué afin de fixer des points d'écoute par protocole de repasse.

Ainsi, onze points d'écoute ont été réalisés sur l'ensemble des habitats de l'AEI.

En parallèle, les différentes prospections nocturnes ont également permis de contacter les individus en chasse sur le territoire (Effraie des clochers, Chouette hulotte, etc.).

Le tableau suivant présente les conditions météorologiques des prospections rapaces nocturnes.

Tableau 8 Conditions météorologiques du protocole "rapace nocturne"

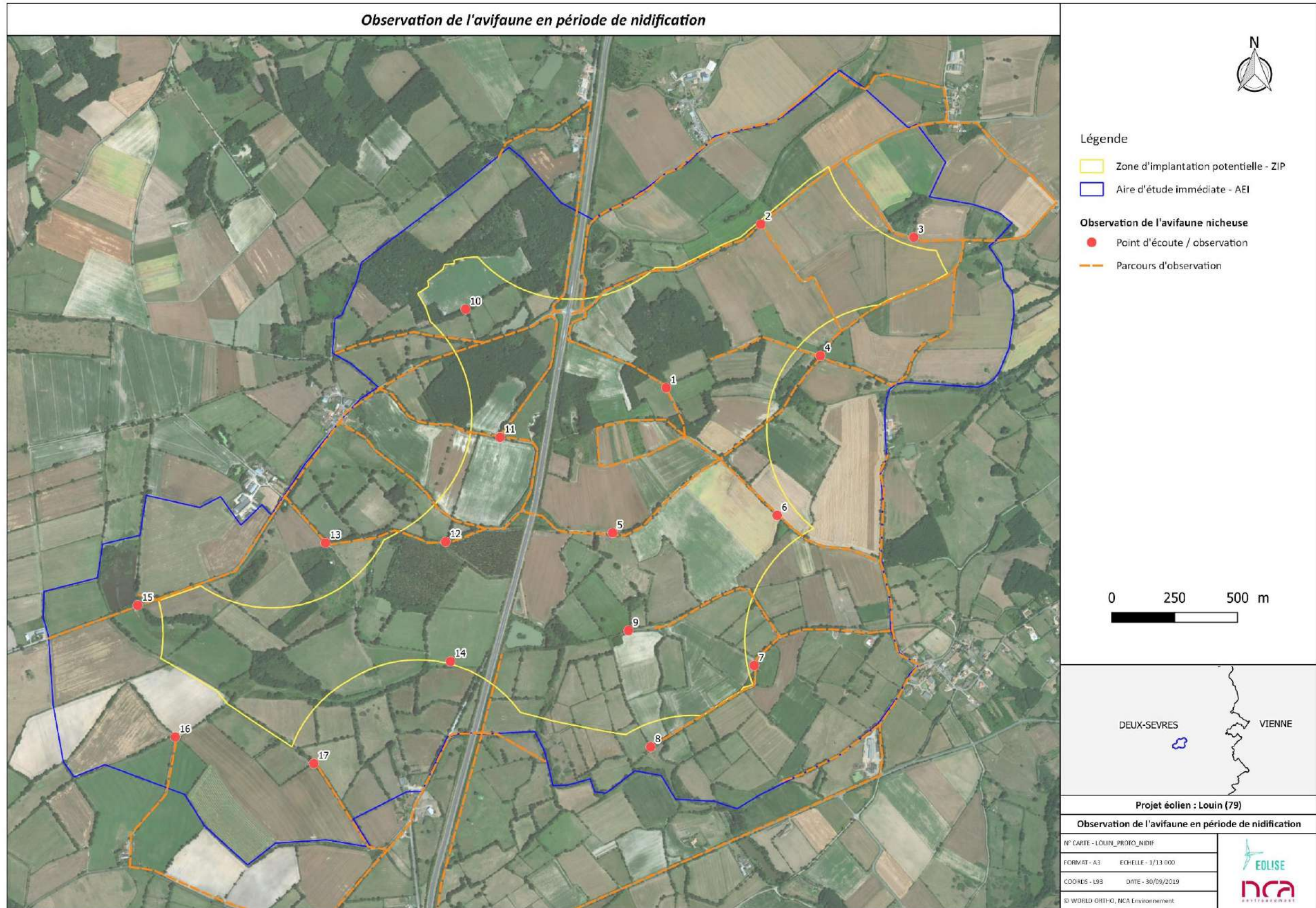
	Dates	Plage horaire	Vent	Couverture nuageuse	Lune (% visibilité)	Précipitations	Températures
Rapaces nocturnes	11/03/2019	20h51 – 23h15	Faible	5 %	17 %	Nulles	6.4 - 4.4°C
	23/05/2019	21h55 – 3h07	Faible	100 %	83 %	Nulles	15 - 20°C

En contexte de plaine, bocage et boisements, ce sont les deux séquences de repasses « AMG_1 » et « AM_1 » du protocole qui ont été utilisées. Le volume a été préalablement réglé avant le lancement des bandes sonores. Le matériel utilisé est une enceinte portable Ultimate Ears Boom 2.

Les cartes suivantes présentent :

- La localisation des points d'écoute/observation réalisés en période de nidification et le parcours les reliant
- La localisation des points d'écoute du protocole rapaces nocturnes.

Notons que des écoutes ont également été réalisées au cours des différentes sorties d'inventaires spécifiques aux Chiroptères, permettant de multiplier les informations sur ce groupe d'espèces.



Carte 8 Observation de l'avifaune en période de nidification