

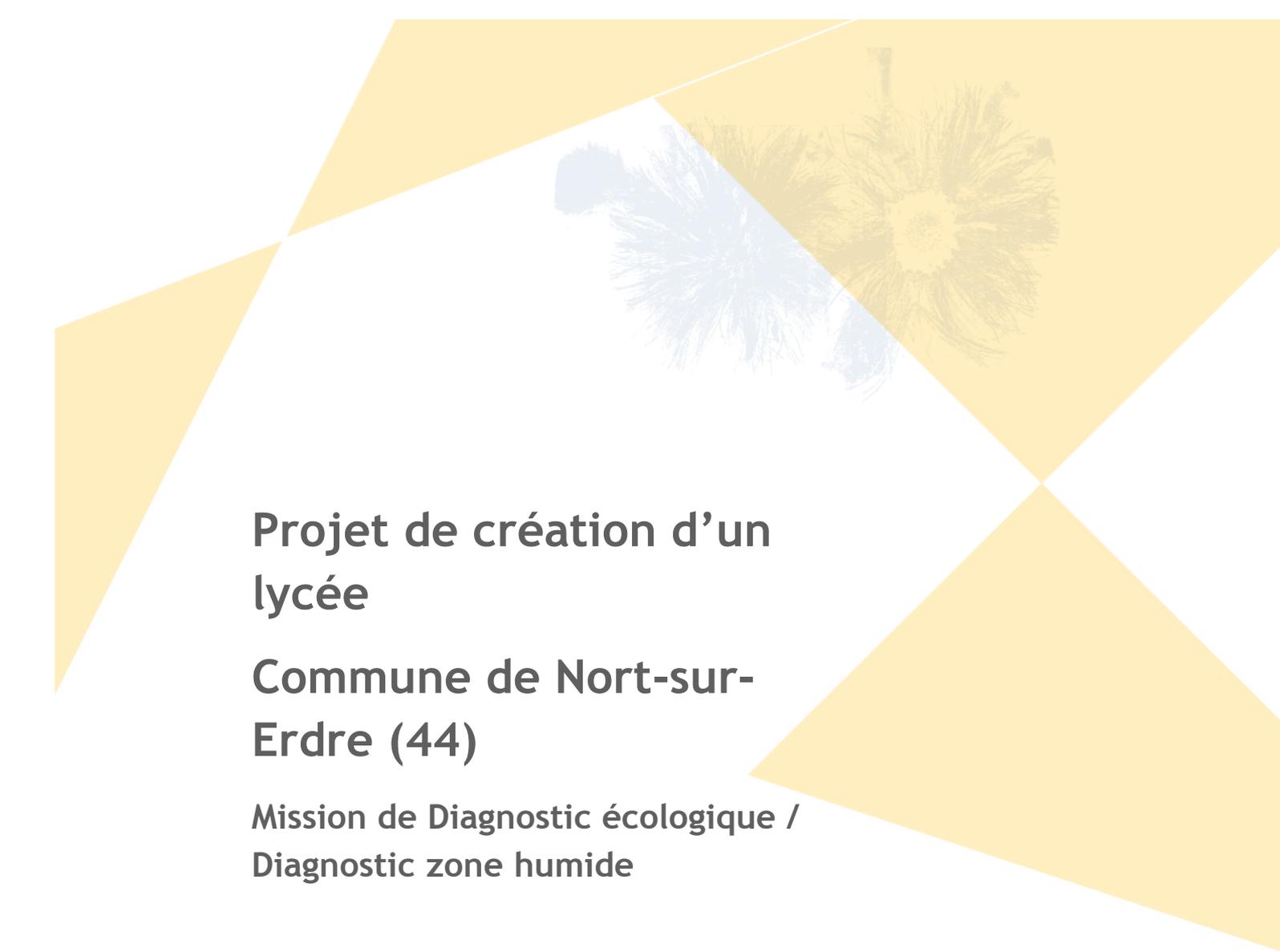
Projet de création d'un lycée Commune de Nort -sur-Erdre (44)

Mission de Diagnostic écologique / Diagnostic zone
humide

Symoé
CONSTRUISONS
UN MONDE DURABLE

Octobre 2016

collection des études



Projet de création d'un lycée

Commune de Nort-sur- Erdre (44)

Mission de Diagnostic écologique /
Diagnostic zone humide

Symoé
CONSTRUISONS
UN MONDE DURABLE

Octobre 2016



Responsable Projet

Magali Bicharel
Agence Pays de la Loire
+ 33 (0)2 40 05 32 33
mbicharel@biotope.fr

Sommaire

I.	Introduction	7
II.	Aspects méthodologiques	8
II.1	Aires d'étude	8
II.2	Équipe de travail	10
II.3	Prospections de terrain	10
II.4	Méthodes d'inventaires et difficultés rencontrées	11
II.4.1	Méthodes d'inventaire des végétations et de la flore	11
II.4.2	Méthode d'inventaire des zones humides	12
II.4.3	Méthodes d'inventaire de la faune	14
II.4.4	Méthode d'inventaire des amphibiens	14
II.4.5	Méthode d'inventaire des reptiles	14
II.4.6	Méthode d'inventaire des mammifères	15
II.5	Statuts réglementaires et de rareté/menace	18
II.5.1	Statuts réglementaires	18
II.5.2	Statuts de rareté/menace	19
III.	Contexte écologique du projet	20
III.1	Zonages du patrimoine naturel	20
III.1.1	Zonages réglementaires	21
III.1.2	Zonages d'inventaires	21
IV.	Analyse du milieu naturel	24
IV.1	Zones humides, végétations et flore	24
IV.1.1	Inventaire des zones humides	24
IV.1.2	Les végétations observées	27
IV.1.3	Espèces floristiques	30
IV.2	Faune	32
IV.2.1	Insectes	32
IV.2.2	Amphibiens	35
IV.2.3	Reptiles	37
IV.2.4	Oiseaux nicheurs	40
IV.2.5	Mammifères (hors Chiroptères)	43
IV.2.6	Chiroptères	45

IV.3 Synthèse des enjeux du milieu naturel sur l'aire d'étude	53
V. Annexes	56

Cartes

<i>Carte 1 : Localisation du projet © SYMOE, 2016</i>	8
<i>Carte 2: Localisation des aires d'étude</i>	9
<i>Carte 3 : Schématisation de la méthode de délimitation des zones humides</i>	13
<i>Carte 4 : Exemple de carotte pédologique caractéristique des sols de zones humides</i>	13
<i>Carte 5 : localisation des points d'écoute</i>	16
<i>Carte 6 : Localisation des zonages d'inventaires et réglementaires</i>	23
<i>Carte 7 : Résultats des sondages pédologiques réalisés en mai 2016</i>	26
<i>Carte 8 : Végétations observées sur l'aire d'étude principale.</i>	29
<i>Carte 9 : Intérêt des Végétations .</i>	31
<i>Carte 10 : Insectes : observations et intérêt des habitats pour le groupe</i>	34
<i>Carte 11 : Amphibiens : intérêt des habitats pour le groupe</i>	36
<i>Carte 12 : Localisation des observations de reptiles</i>	39
<i>Carte 13 : avifaune : observations et intérêt des habitats</i>	42
<i>Carte 14 : mammifères (hors Chiroptères) : intérêt des habitats pour le groupe</i>	44
<i>Carte 15 : Chiroptères : intérêt des habitats pour le groupe</i>	47

Figures

<i>Figure 1 : Végétations observées sur l'aire d'étude principale (Photos prises sur site, Biotope 2016)</i>	28
<i>Figure 2 : De gauche à droite, chêne présentant des loges de grand capricorne et la mélitée orangée en alimentation (photo prise sur site, BIOTOPE 2016)</i>	32
<i>Figure 3 : Vipère aspic en thermorégulation (photo prise sur site, BIOTOPE 2016)</i>	37
<i>Figure 4 : Milieux favorables aux reptiles (photo prise sur site, BIOTOPE 2016)</i>	38
<i>Figure 5 : Nombre de minutes positives par nuit en fonction points d'écoute</i>	48
<i>Figure 6 : Représentativité générale des espèces sur l'aire d'étude immédiate sur la base du bilan des contacts obtenus lors des passages réalisés en 2016</i>	49
<i>Figure 7 : Habitats favorables à l'activité chiroptérologique (photos prises sur site, BIOTOPE 2016)</i>	52

Tableaux

<i>Tableau 1 : Équipe de travail</i>	10
<i>Tableau 2 : Prospections de terrain</i>	10
<i>Tableau 3 : Zonages réglementaires de l'aire d'étude éloignée</i>	21
<i>Tableau 4 : Zonages d'inventaires dans l'aire d'étude élargie</i>	21
<i>Tableau 5 : Résultats des sondages pédologiques</i>	25
<i>Tableau 6 : Végétations recensées sur le site</i>	27
<i>Tableau 7 : Liste des espèces observées ou probables au sein de l'aire d'étude immédiate</i>	45
<i>Tableau 8 : Évaluation des enjeux écologiques et des contraintes réglementaires à l'échelle de l'aire d'étude</i>	54

I. Introduction

Dans le cadre de l'élaboration de la création d'un lycée à Nort-sur-Erdre, Symoe a confié à Biotope la réalisation des expertises liées à la rédaction du volet Faune / Flore et zones humides de l'Etude d'impact.

L'identification par anticipation de la présence (ou l'absence) de zones humides et/ou d'espèces protégées, sur le site dédié au projet paraît comme essentiel afin d'assurer une mise en place sereine et responsable.

Le travail d'expertise a concerné 4 hectares sur la commune de Nort-sur-Erdre. Les prospections ont été orientées sur les potentialités d'espèces et habitats présentant un statut réglementaire de protection (national ou local) ainsi que sur ceux considérés comme d'intérêt patrimonial (inscription à l'annexe I et II de la Directive Habitat, espèces déterminantes pour la désignation des ZNIEFF, etc.).

Les objectifs de l'étude sont de réaliser une synthèse des zones d'inventaires et de protection ainsi que de présenter les principales contraintes concernant la faune et la flore du site. Les inventaires écologiques se basent sur une bonne connaissance du secteur. Les éléments collectés ont permis par ailleurs de conclure quant aux enjeux écologiques potentiels du site.



Carte 1 : Localisation du projet © SYMOE, 2016

II. Aspects méthodologiques

II.1 Aires d'étude

La présente étude a été menée à deux échelles : au niveau de l'emprise du projet et de ses abords d'une part, et sur un périmètre plus large d'autre part. Deux aires d'études ont ainsi été distinguées.

- **L'aire d'étude principale** correspond à la zone directement affectée par le projet au niveau de son emprise et des abords de celle-ci.
- **L'aire d'étude élargie** (dans un rayon de 1 km autour de l'aire d'étude principale) permet la prise en compte du fonctionnement écologique global et des espèces à plus grand territoire.

Localisation des aires d'étude



Tous droits réservés - Sources : ©IGN Geofla® (2011), ©Symoé (2016) - Cartographie - Biotope 2016

II.2 Équipe de travail

Le tableau suivant présente l'équipe qui est intervenue dans le cadre de cette étude.

Tableau 1 : Équipe de travail	
<i>Domaines d'intervention</i>	<i>Agents de Biotope</i>
Prospections de terrain : Inventaires avifaune et chiroptères	Julien MEROT, chargé d'études faune
Prospections de terrain : Inventaire habitat/flore/zone humide/inventaire faune	Michaël GUILLON, chargé d'études
Rédaction du rapport	Magali BICHAREL, chef de projet
Contrôle qualité	Alexandre DELAMARRE, responsable d'agence

II.3 Prospections de terrain

Le tableau suivant indique les dates de réalisation des inventaires sur le terrain dans le cadre du projet.

Tableau 2 : Prospections de terrain	
<i>Dates des inventaires</i>	<i>Conditions météorologiques et commentaires</i>
03/05/2016	Pédologie / Faune hors avifaune et chiroptères Météo : éclaircies, 17°C, vent modéré
30/05/2016	Prospection des chiroptères Météo : 15°C (nocturne), vent faible, absence de pluie
31/05/2016	Prospection avifaune Météo : 26°C, vent faible, absence de pluie
17/06/2016	Habitats naturels / Faune hors avifaune et chiroptères Météo : nuageux, 17°C, vent modéré

II.4 Méthodes d'inventaires et difficultés rencontrées

II.4.1 Méthodes d'inventaire des végétations et de la flore

II.4.1.1 Nomenclature

La nomenclature des plantes à fleurs et des fougères utilisée dans cette étude est celle de la Base de Donnée Nomenclature de la Flore de France (BDNFF, consultable et actualisée en ligne sur le site www.tela-botanica.org).

En ce qui concerne les végétations, la nomenclature utilisée est basée sur celle de CORINE BIOTOPES, référentiel de l'ensemble des habitats présents en France et en Europe. Dans ce document, un code et un nom sont attribués à chaque végétation décrite.

Les habitats naturels d'intérêt communautaire listés en annexe I de la directive européenne 92/43/CEE (dite directive « Habitats/Faune/Flore ») possèdent également un code spécifique (EUR 28). Parmi ces habitats d'intérêt européen, certains possèdent une valeur patrimoniale encore plus forte et sont considérés à ce titre comme « prioritaires » (leur code NATURA 2000 est alors complété d'un astérisque).

II.4.1.2 Identification des végétations

La végétation (par son caractère intégrateur synthétisant les conditions de milieu et le fonctionnement du système) est considérée comme l'indicateur le plus fiable dans l'optique d'identifier un habitat naturel.

Il est ainsi effectué une reconnaissance floristique des structures de végétation homogènes, afin de les mettre en corrélation avec la typologie CORINE Biotopes en se basant sur les espèces végétales caractéristiques de chaque groupement phytosociologique. La typologie CORINE Biotopes s'est largement inspirée de la classification des communautés végétales définies par la phytosociologie. L'unité fondamentale de base en est l'association végétale correspondant au type d'habitat élémentaire ; les associations végétales définies se structurent dans un système de classification présentant plusieurs niveaux imbriqués (association < alliance < ordre < classe).

Limites méthodologiques : Aucune limite méthodologique ne concerne ce groupe. Le passage botanique a été réalisé en période favorable à l'observation des végétations et avant la fauche des prairies.

II.4.1.3 Identification de la flore

Lors des prospections de terrain pour la réalisation de la cartographie des végétations, les espèces végétales bénéficiant d'un statut de protection, ainsi que les espèces considérées comme invasives en Pays de la Loire, ont été recherchées sur la zone d'étude.

Limites méthodologiques : Le passage botanique a été réalisé en période favorable à l'observation de la plupart des espèces végétales protégées et/ou d'intérêt potentiellement présentes sur la zone d'étude.

II.4.2 Méthode d'inventaire des zones humides

Les expertises zones humides ont été réalisées en deux étapes :

Détermination du caractère humide de la zone d'étude immédiate par les critères « Habitats naturels » et le critère « espèces floristiques caractéristiques de zones humides » conformément aux dispositions de l'arrêté du 24/06/2008. Cette expertise a été réalisée en même temps que le passage « Habitats naturels » ;

Détermination du caractère humide la zone d'étude immédiate par le critère « sols caractéristiques de zones humides ». La détermination de ce critère se fait par la réalisation de sondages pédologiques, lorsque que cela est possible et nécessaire, jusqu'à 1,20 m de profondeur. 10 sondages ont été réalisés sur la zone d'étude immédiate et ont été répartis de manière hétérogène, dans les milieux non imperméabilisés au sein de la zone d'étude.

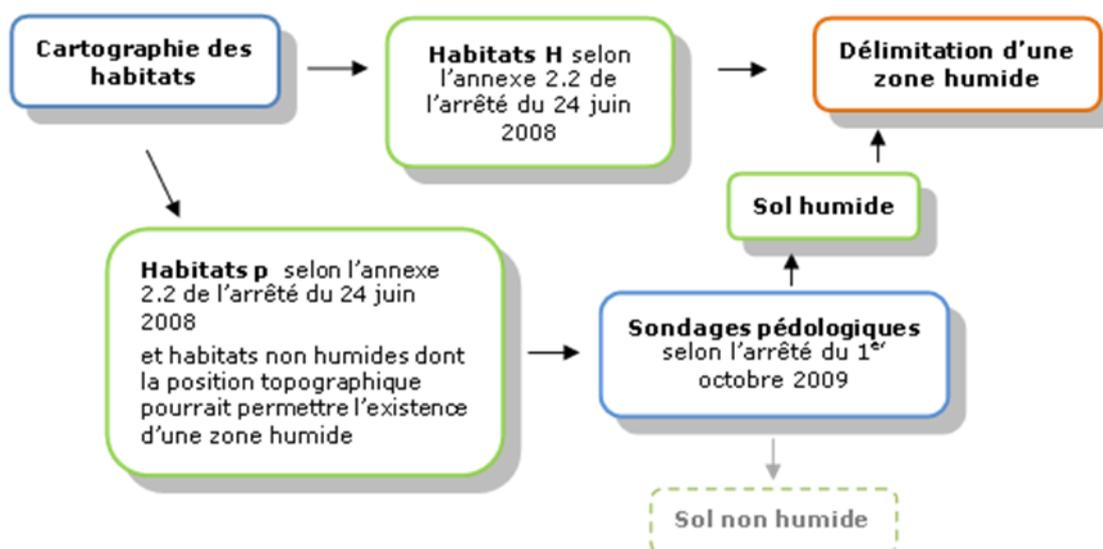
L'aire d'étude considérée pour l'inventaire des zones humides est l'aire d'étude immédiate.

Des sondages pédologiques ont été réalisés sur l'aire d'étude immédiate afin d'identifier les sols caractéristiques des zones humides. La méthodologie appliquée correspond à celle mentionnée dans les arrêtés du 24 juin 2008 et du 1er octobre 2009 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.

Ainsi, selon l'arrêté du 1er octobre 2009, « les sols des zones humides correspondent :

- à tous les histosols car ils connaissent un engorgement permanent en eau qui provoque l'accumulation de matières organiques peu ou pas décomposées... ;
- à tous les réductisols car ils connaissent un engorgement permanent en eau à faible profondeur se marquant par des traits réductiques débutant à moins de 50 centimètres de profondeur... ;
- aux autres sols caractérisés par :
 - des traits rédoxiques débutant à moins de 25 cm de profondeur dans le sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur... ;
 - ou des traits rédoxiques débutant à moins de 50 cm de profondeur dans le sol, se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur, et des traits réductiques apparaissant entre 80 et 120 cm de profondeur. »

Le schéma suivant résume la méthodologie globale adoptée dans le cadre de la délimitation des zones humides de l'aire d'étude.



Carte 3 : Schématisation de la méthode de délimitation des zones humides

Au total, 10 sondages pédologiques ont été réalisés afin d'identifier les zones humides de l'aire d'étude immédiate. La Carte 7 : Résultats des sondages pédologiques réalisés en mai 2016, localise ces 10 sondages pédologiques.



Carte 4 : Exemple de carotte pédologique caractéristique des sols de zones humides

Les résultats de chacun de ces sondages ont été confrontés avec les critères énoncés par l'arrêté du 1er octobre 2009 afin de déterminer le caractère humide des sols.

II.4.3 Méthodes d'inventaire de la faune

Méthode d'inventaire des insectes

Les prospections ont ciblé les espèces d'intérêt probablement présentes sur le site d'étude, soit principalement les coléoptères saproxylophages (dont les larves se nourrissent de bois), les odonates (libellules) et les rhopalocères (papillons de jours), groupes faunistiques présentant des espèces protégées dans cette région.

Les traces de présence des larves de coléoptères saproxylophages ont été recherchées pour les espèces d'intérêt comme le Grand Capricorne (protection nationale). De la même manière les odonates et les papillons ont été identifiés à l'aide de jumelles, parfois en les capturant à l'aide d'un filet fauchoir.

Limites méthodologiques : Concernant le Grand Capricorne, les indices de présence (sortie de loge) restent difficiles à observer surtout lorsque qu'il s'agit d'arbres faiblement colonisés et/ou d'arbres dont le tronc n'est pas visible (présence de lierre).

II.4.4 Méthode d'inventaire des amphibiens

De par l'absence de site de reproduction au sein du périmètre d'étude, aucun passage nocturne spécifique à ce groupe n'a été réalisé. Seules les observations fortuites réalisées de jour et concernant les autres groupes ont été notées.

II.4.5 Méthode d'inventaire des reptiles

La méthodologie employée a consisté en une recherche visuelle classique des individus au niveau des zones favorables (haies, lisières, ronciers, ripisylves, zones ouvertes, semi-ouvertes, etc.) accompagnée d'une prospection des refuges potentiels (recherche sous les tôles, souches, pierres, etc.).

Méthode d'inventaire des oiseaux

Les oiseaux nicheurs ont été recherchés à vue (jumelles et longue vue professionnelles) et à l'ouïe au sein de l'ensemble de la zone d'étude, principalement dans le but de mettre en évidence la présence d'espèces d'intérêt et de les recenser.

L'ensemble de l'aire d'étude immédiate a été parcouru de manière exhaustive afin de pouvoir fournir une estimation d'effectifs pour les espèces d'oiseaux nicheurs d'intérêt.

Limites méthodologiques : Aucune limite méthodologique particulière ne concerne ce groupe. Le passage réalisé en période favorable permet de rendre compte de l'état du peuplement avifaunistique local en période de reproduction.

➤ *L'ensemble de l'aire d'étude immédiate a été parcouru de manière exhaustive afin de pouvoir fournir une estimation d'effectif pour les espèces d'intérêt.*

II.4.6 Méthode d'inventaire des mammifères

Méthode d'inventaire pour les mammifères (hors chauves-souris)

L'étude des mammifères terrestres a consisté à rechercher des indices indiquant la présence de ces animaux (cadavres, empreintes, déjections, restes de repas, dégâts visibles sur le milieu...) et déceler les éventuels corridors écologiques.

Méthode d'inventaire pour les chauves-souris

Les chiroptères du site ont été inventoriés par les méthodes de détection et d'analyse des ultrasons émis lors de leurs déplacements et activités de chasse. Des écoutes nocturnes avec un détecteur d'ultrasons permettent à la fois d'identifier la majorité des espèces de la faune française et d'obtenir des données semi quantitatives sur leur fréquence et leur taux d'activité. Les distances de détection sont variables selon les espèces. Un type de détecteurs a été utilisé : le détecteur de type SM2BAT (Wildlife Acoustics) à fonctionnement automatisé, enregistrant les émissions ultrasonores sur une large gamme de fréquences, et fournissant donc des fichiers toute la nuit sur des stations fixes d'échantillonnage.

Chauve-souris émettant des ultrasons pour percevoir son environnement

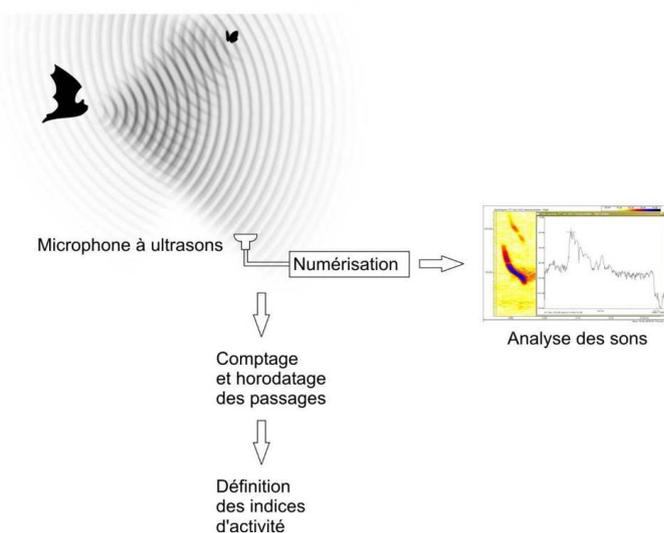


Figure 1. Schéma du principe de détection de chauves-souris et de définition de leur activité par suivi ultrasonore

Figure 2. Schéma du principe de détection de chauves-souris et de définition de leur activité par suivi ultrasonore

★ Détection automatisée.

- Trois détecteurs automatisés ont été répartis régulièrement sur le terrain d'étude dans les différents milieux présents (3 secteurs d'enregistrement). Les séquences enregistrées ont ensuite été traitées puis analysées avec les logiciels SonoChiro et Batsound. Le système de traitement informatisé SonoChiro® permet d'opérer un premier tri par groupes d'espèces et d'orienter les vérifications d'identification nécessaires.

Les critères d'identification sont basés sur la corrélation des types de cris, identifiés en fonction de la sonorité associée à différents paramètres appréciables ou mesurables (fréquence initiale, fréquence terminale, durée du signal, maximum et répartition de l'énergie, etc.) avec leur rythme (durée des intervalles entre les cris) et l'environnement (estimation de la distance aux obstacles). En cas de présence prolongée d'individus, il est comptabilisé un contact toutes les 5 secondes (méthodologie de Barataud 2012).

Localisation des points d'écoutes (chauves-souris)



Tous droits réservés - Sources : ©IGN Geofla® (2011), ©Symoé (2016) - Cartographie : Biotope, 2016

★ Taux d'activité retenus

Le taux d'activité plus ou moins fort des espèces se base sur le référentiel d'activité Actichiro (HAQUART A. 2013). Le référentiel permet d'évaluer l'activité des chiroptères lorsqu'une espèce est présente dans un contexte à expertiser. Il s'appuie sur un jeu de plus de 6 000 nuits d'enregistrements collectées sur plus de 4 000 localisations en France, entre 2007 et 2013. L'unité de mesure de l'activité est le nombre de « minutes positives » par nuit, c'est-à-dire le nombre de minutes au cours desquelles il y a eu au moins un enregistrement de chauves-souris. Pour définir si l'activité est « Faible », « Moyenne », « Forte » ou « Très forte », l'analyste s'appuie sur les valeurs des quantiles à 25%, 75% et 98% qui servent de valeurs seuil entre les niveaux d'activité.

- **Activité faible** si inférieure à la valeur du quantile 25% (Q25%) ;
- **Activité moyenne** si comprise entre 25 et 75% (c'est donc le cas une fois sur deux) ;
- **Activité forte** si comprise entre les quantiles 75 et 98% ;
- **Activité très forte** au-delà de 98% du temps d'enregistrement.

En pratique, sur un « site d'étude » à expertiser, le nombre de points d'enregistrement dépend du contexte de l'étude et le nombre de nuits d'enregistrement par point est également variable. Cette diversité de contexte complexifie l'évaluation statistique si l'on raisonne avec la moyenne arithmétique. La moyenne arithmétique de l'activité est à proscrire car la distribution des données ne suit pas une loi normale (gaussienne).

Limites méthodologiques : Plusieurs limites méthodologiques sont associées aux expertises des chiroptères, dont les techniques sont en constante évolution :

- Le détecteur d'ultrasons ne permet pas toujours de différencier certaines espèces proches (espèces d'Oreillard et de Murins rarement différenciables, uniquement dans des conditions d'écoutes optimales) ;
- La distance de détection varie suivant les espèces (de quelques mètres à 150 mètres). Les espèces à faible distance de détection sont donc sous-estimées et les prospections privilégient les espèces de lisière (difficultés à détecter et à distinguer les espèces glaneuses dans la végétation, recherche des espèces de lisière ou de haut vol plus sensibles aux risques de mortalité) ;
- La présence d'espèces rarement identifiables par l'écoute au détecteur ne peut souvent être mise en évidence que par des captures avec filet japonais sur les terrains de chasse, méthode non utilisée dans le cadre de cette étude (elle nécessite des autorisations de captures) ;
- Les relevés avec détecteur d'ultrasons fournissent des indications sur les taux d'activité et non sur les effectifs précis (simple présence simultanée de plusieurs individus décelable) ;
- Les conditions météorologiques influencent beaucoup l'activité des chiroptères. Mais les conditions météorologiques ont été favorables lors des inventaires (stricte sélection des soirées d'expertise).

➤ *Malgré les limites méthodologiques invoquées, les prospections permettent de disposer d'une **connaissance partielle du peuplement chiroptérologique local**. En effet, bien que réparties sur l'ensemble du périmètre, elles n'ont pas concerné l'ensemble du cycle biologique des chauves-souris (absence de donnée en période de mise-bas et en période automnale de swarming/migration) ;*

➤ *Lors des prospections, les **conditions météorologiques ont été favorables pour l'inventaire des chiroptères**.*

II.5 Statuts réglementaires et de rareté/menace

II.5.1 Statuts réglementaires

Une espèce protégée est une espèce pour laquelle s'applique une réglementation contraignante particulière. La protection des espèces s'appuie sur des listes d'espèces protégées valables sur un territoire donné.

Droit international

La France est signataire de nombreux traités internationaux visant à protéger les espèces sauvages, parmi lesquels :

- La Convention de Bonn (23 juin 1979) concernant les espèces migratrices appartenant à la faune sauvage ;
- La Convention de Berne (19 septembre 1979) sur la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel en Europe ;
- La Convention de Washington (CITES, 1973) sur le commerce international des espèces sauvages menacées d'extinction ;
- La Convention de Paris (1902) concernant la protection des oiseaux utiles à l'agriculture, toujours en vigueur.

Droit européen

En droit européen, ces dispositions sont régies par les articles 5 à 9 de la directive 2009/147/CE du 20 novembre 2009 concernant la conservation des oiseaux sauvages, dite directive « Oiseaux », et par les articles 12 à 16 de la directive 92/43/CEE du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que la flore et la faune sauvage, dite directive « Habitats / Faune / Flore ».

L'État français a transposé ces directives par voie d'ordonnance (ordonnance n°2001-321 du 11 avril 2001).

Droit français

En droit français, la protection des espèces est régie par le code de l'Environnement (article L411-1) :

« I. - Lorsqu'un intérêt scientifique particulier ou que les nécessités de la préservation du patrimoine naturel justifient la conservation [...] d'habitats naturels, d'espèces animales non domestiques ou végétales non cultivées et de leurs habitats, sont interdits :

1° La destruction ou l'enlèvement des œufs ou des nids, la mutilation, la destruction, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle, la naturalisation d'animaux de ces espèces ou, qu'ils soient vivants ou morts, leur transport, leur colportage, leur utilisation, leur détention, leur mise en vente, leur vente ou leur achat ;

2° La destruction, la coupe, la mutilation, l'arrachage, la cueillette ou l'enlèvement de végétaux de ces espèces, de leurs fructifications ou de toute autre forme prise par ces espèces au cours de leur cycle biologique, leur

transport, leur colportage, leur utilisation, leur mise en vente, leur vente ou leur achat, la détention de spécimens prélevés dans le milieu naturel ;

3° La destruction, l'altération ou la dégradation de ces habitats naturels ou de ces habitats d'espèces ;

[...]. »

Ces prescriptions générales sont ensuite précisées pour chaque groupe par un arrêté ministériel fixant la liste des espèces protégées, le territoire d'application de cette protection et les modalités précises de celle-ci (article R. 411-1 du code de l'Environnement).

Un régime de dérogation à la réglementation sur les espèces protégées est possible dans certains cas listés à l'article R. 411-2 du code de l'Environnement. L'arrêté ministériel du 19 février 2007 modifié (NOR : DEVN0700160A) en précise les conditions de demande et d'instruction.

II.5.2 Statuts de rareté/menace

Les listes de protection ne sont pas nécessairement indicatrices du statut de rareté/menace des espèces. Si, pour la flore ces statuts réglementaires sont assez bien corrélés à la rareté des espèces, aucune considération de rareté n'intervient dans la définition des listes d'espèces animales protégées.

Cette situation nous amène à utiliser d'autres outils, établis par des spécialistes, pour évaluer la rareté et/ou le statut de menace des espèces présentes : listes rouges, synthèses régionales ou départementales, littérature naturaliste... Elles rendent compte de l'état des populations d'espèces dans le secteur géographique auquel elles se réfèrent.

Ces documents de référence pour l'expertise, présentés en annexe, n'ont pas de valeur juridique.

Sont considérées comme patrimoniales dans le cadre de cette étude les espèces vérifiant au moins un des critères suivants :

- espèces inscrites aux annexes II ou IV de la directive communautaire 92/43/CEE (directive Habitats-Faune-Flore), ou à l'annexe I de la directive 2009/147/CE (directive Oiseaux) ;
- espèces mentionnées comme quasi menacées ou présentant un statut de menace plus défavorable au niveau international, national ou régional ;
- espèces mentionnées comme assez rares, rares ou très rares au niveau international, national ou régional.

III. Contexte écologique du projet

III.1 Zonages du patrimoine naturel

Un inventaire des zonages du patrimoine naturel s'appliquant sur l'aire d'étude élargie a été effectué auprès des services administratifs de la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL).

Les données administratives concernant les milieux naturels, le patrimoine écologique, la faune et la flore sont principalement de deux types :

- **Les zonages de protection du patrimoine naturel**, au sein desquels les interventions dans le milieu naturel peuvent être cadrées par les outils juridiques mis en place :
 - Protection conventionnelle, comme les sites du réseau européen NATURA 2000 ;
 - Protection législative directe, par le biais des lois Littoral et Montagne ;
 - Protection par maîtrise foncière, avec les sites du Conservatoire du littoral, des Conservatoires Régionaux d'Espaces Naturels, ou encore les Espaces Naturels Sensibles des départements ;
 - Protection réglementaire, avec les Réserves Naturelles (Nationales et Régionales) et les sites classés et inscrits.

- **Les zonages d'inventaires du patrimoine naturel**, élaborés à titre d'avertissement pour les aménageurs et qui n'ont pas de valeur d'opposabilité. Ce sont notamment les Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) et les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type II (grands ensembles écologiquement cohérents) et de type I (secteurs de plus faible surface au patrimoine naturel remarquable).

➤ *Aucun zonage du patrimoine naturel, qu'il soit réglementaire ou d'inventaire, n'est présent au sein de l'aire d'étude immédiate ou rapprochée.*

Ainsi, seuls les périmètres réglementaires et d'inventaires, présents dans l'aire d'étude éloignée, sont présentés ci-après.

III.1.1 Zonages réglementaires

Le tableau suivant présente les zonages réglementaires sur l'aire d'étude éloignée.

Tableau 3 : Zonages réglementaires de l'aire d'étude éloignée		
Code (n° SPN) et intitulé	Localisation et distance à l'aire d'étude principale	Intérêt écologique connu
Zone de Protection Spéciale (Directive Oiseaux)		
FR5212004 Marais de l'Erdre 2747 hectares	850 m au sud est	Vaste plaine inondable composée des zones humides diversifiées : cours d'eau, plans d'eau, marais, tourbières, prairies et boisements alluviaux. Intérêt paysager et culturel aux portes de l'agglomération nantaise.
Zone spéciale de conservation (Directive Habitats-Faune-Flore)		
FR5200624 Marais de l'Erdre 2561 hectares	850 m au sud est	Vaste plaine inondable composée des zones humides diversifiées : cours d'eau, plans d'eau, marais, tourbières, prairies et boisements alluviaux. Intérêt paysager et culturel aux portes de l'agglomération nantaise.

III.1.2 Zonages d'inventaires

Le tableau suivant présente les zonages d'inventaires les plus proches de l'aire d'étude principale.

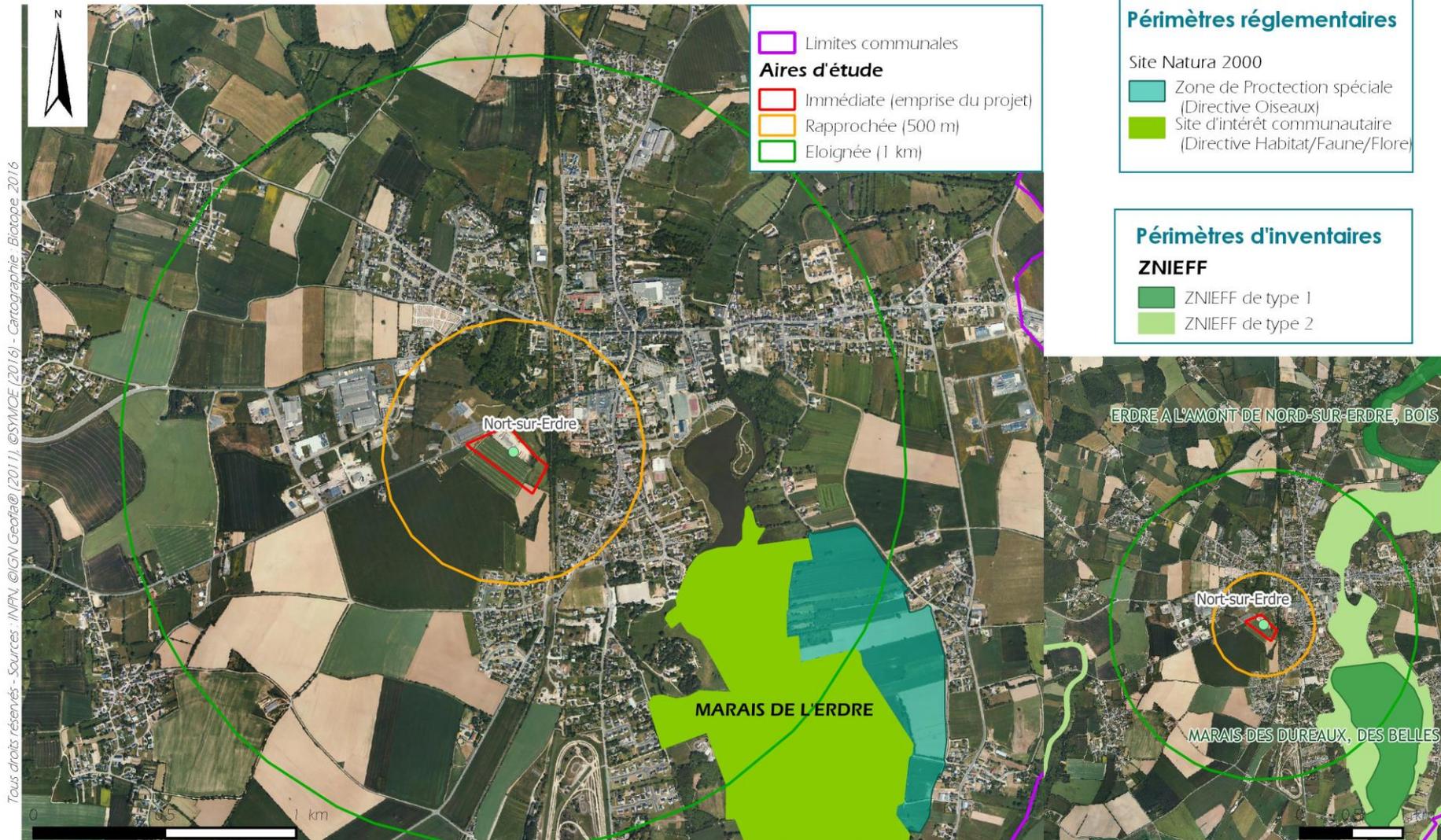
Tableau 4 : Zonages d'inventaires dans l'aire d'étude élargie		
Code (n° SPN) et intitulé	Localisation et distance à l'aire d'étude principale	Intérêt écologique connu
ZNIEFF de type I		
ZNIEFF de type 1 520015273 MARAIS DES DUREAUX, DES BELLES ET DE LA NOE-GUY 92 hectares	850 m au sud est	Ensemble de prairies humides inondables, de roselières et de cariçaias sillonnées de douves, alternant ici et là avec quelques plans d'eau et des boisements marécageux. <u>Intérêt botanique</u> : la flore et la végétation de ces marais est particulièrement intéressante et comprend notamment plusieurs espèces végétales plus ou moins rares, dont une plante protégée dans notre région. Cette zone présente aussi <u>Intérêt batrachologique</u> : présence de plusieurs amphibiens rares, plus ou moins menacés. <u>Intérêt mammalogique</u> élevé. Les marais des Duneaux et des Belles constituent aussi une zone intéressante pour plusieurs espèces de chauves-souris (chiroptères) en tant que zone d'alimentation, de reproduction et d'hibernation (ponts). Réapparition récente de la Loutre d'Europe
ZNIEFF de type II		
ZNIEFF de type 2 520006643 VALLEE ET MARAIS DE L'ERDRE 3765,6 hectares	850 m au sud est	Ensemble pittoresque de marécages, de tourbières, de zones bocagères et boisées, situés de part et d'autre d'une rivière élargie en vaste plan d'eau. Végétation remarquable caractéristique en particulier des bas marais et des tourbières, <u>Intérêt botanique</u> : zone comprenant de nombreuses plantes rares, voire très rares, certaines protégées. Richesse et diversité faunistique exceptionnelles en ce qui concerne notamment les oiseaux, les reptiles et batraciens, les poissons et les insectes avec

Tableau 4 : Zonages d'inventaires dans l'aire d'étude élargie

<i>Code (n° SPN) et intitulé</i>	<i>Localisation et distance à l'aire d'étude principale</i>	<i>Intérêt écologique connu</i>
		entre autres diverses espèces plus ou moins rares, dont plusieurs menacées et protégées au niveau national. Réapparition récente de la Loutre d'Europe.

Du fait de la distance de ces zonages, de la présence d'un noyau urbanisé entre les sites et l'aire d'étude et des différences qu'il existe au niveau des habitats et espèces présentes, il n'existe pas de lien fonctionnel entre ces espaces et l'aire d'étude

Localisation des zonages réglementaires et d'inventaires à proximité de l'aire d'étude



IV. Analyse du milieu naturel

IV.1 Zones humides, végétations et flore

IV.1.1 Inventaire des zones humides

Délimitation des zones humides

Critère « Habitats naturels »

Cf. Carte des végétations 29

Les habitats naturels présents sur l'aire d'étude immédiate sont présentés dans le tableau suivant.

Leur caractère humide, tel qu'indiqué dans l'arrêté du 24 juin 2008 a été reporté dans ce tableau :

Tableau 4. Végétation observée au sein de l'aire d'étude immédiate au titre de l'arrêté de 2008 modifié				
Habitats	Code Corine	Habitats « caractéristiques de zones humides » d'après la législation	Surface (ares)	Pourcentage de l'aire d'étude
Prairie de fauche mésophile	38.22	p.	3150	9,0
Prairie de fauche eutrophe	38.22	p.	702	2,0
Friche	87.1	p.	1049	3,0
Haies	84.2	p.	1327	3,8
Roncier	31.831	p.	472	1,3
Fourrés	31.8	p.	3058	8,7
Cultures	82.11	NC	17510	49,8
Espace urbanisé	86.3	NC	7914	22,5

NC : non caractéristique de zone humide

H : caractéristique de zone humide

p.: "pro parte" humide

➤ *Aucun habitat naturel n'est considéré comme caractéristique des zones humides d'après le critère « végétation ». A l'échelle de l'aire d'étude immédiate, plusieurs habitats sont considérés comme non caractéristiques de zones humides ou « pro parte » humide ; aussi, la réalisation de sondages pédologiques est nécessaire au sein de la zone d'étude afin de statuer sur la présence de zones humides ou non.*

Critère « pédologie »

Une session de terrain a été effectuée le 03/05/2016 où 10 sondages ont été réalisés.

Cette expertise a permis de déterminer :

- 10 sondages qui ne sont pas caractéristiques des sols de zones humides.
- Aucun sondage n'est caractéristique de zone humide ni hydromorphe

Le tableau ci-après présente les caractéristiques de chaque de sondage réalisé :

➤ *L'ensemble des sondages réalisés n'est pas caractéristique des sols de zones humides.*

➤ *Les sondages ont été réalisés au sein des habitats anthropisés non caractéristiques de zone humide au sens de l'arrêté.*

Tableau 5 : Résultats des sondages pédologiques

ID	Profondeur sondage	Sol remanié	Profondeur des premières traces		Classe de sols	Caractéristiques sols ZH	Commentaires
			rédoxiques	réductiques			
1	40	NON	RAS	RAS	Autre	Non zone humide	refus de tarière
2	60	NON	RAS	RAS	Autre	Non zone humide	refus de tarière
3	45	NON	RAS	RAS	Autre	Non zone humide	refus de tarière
4	0	NON	RAS	RAS	Autre	Non zone humide	refus de tarière/ remblai
5	0	NON	RAS	RAS	Autre	Non zone humide	refus de tarière/ remblai
6	0	NON	RAS	RAS	Autre	Non zone humide	refus de tarière/ remblai
7	60	OUI	RAS	RAS	Autre	Non zone humide	
8	60	OUI	RAS	RAS	Autre	Non zone humide	
9	60	OUI	RAS	RAS	Autre	Non zone humide	
10	60	OUI	35 RAS	RAS	Autre	Non zone humide	

➤ *L'ensemble des sondages réalisés n'est pas caractéristique des zones humides.*

➤ *Ainsi l'ensemble du site d'étude, peut être considéré comme non humide au titre de la réglementation en vigueur*



©SYMŌÉ - Tous droits réservés - Sources : INPN, ©IGN, Geofa® (2011), © - Cartographie : Biotope, 2016



Projet de création d'un lycée à Nort-sur-Erdre
Volet Milieux naturels, faune et flore de l'étude d'impact

IV.1.2 Les végétations observées

Cf. Carte « Végétations observées sur l'aire d'étude immédiate » en fin de chapitre.

7 types de végétations ont été recensés sur l'aire d'étude immédiate.

Celle-ci est largement dominée par les espaces anthropiques (cultures et espaces urbanisés, près des trois quarts de la zone d'étude). Les surfaces en herbes et les fourrés représentent l'essentiel du reste de l'occupation du sol.

S'y ajoutent des haies naturelles arbustives ou arborés avec la présence ponctuelle d'arbres matures. Les végétations présentes au sein de l'aire d'étude sont listées dans le tableau ci-après.

➤ *L'aire d'étude immédiate est en grande majorité occupée par des végétations sous influence anthropique et de moindre intérêt d'un point de vue floristique (cultures, friches, prairies eutrophes).*

Tableau 6 : Végétations recensées sur le site						
Habitats	Code Corine	Code Natura 2000	Intérêt	ZH	Surface (m ²)	Pourcentage de l'aire d'étude principale
Prairies et friches					4 901	13.9
Prairie de fauche mésophile	38.22	-	Modéré	p.	3 150	9.0
Prairie de fauche eutrophe	38.22	-	Faible	p.	702	2.0
Friche	87.1	-	Faible	p.	1 049	3.0
Boisements et milieux associés					4 826	13.8
Haies	84.2	-	Faible	p.	1 327	3.8
Roncier	31.831	-	Faible	p.	472	1.3
Fourrés	31.8	-	Faible	p.	3 027	8.7
Habitats anthropiques					25 424	72.3
Cultures	82.11	-	Très faible	NC	17 510	49.8
Espace urbanisé	86.3	-	Très faible	NC	7 914	22.5



Figure 1 : Végétations observées sur l'aire d'étude principale
(Photos prises sur site, Biotope 2016)

De haut en bas et de gauche à droite :

- Espace urbanisé,
- Culture et haie,
- Fourré et haie,
- Fourrés et ronciers,
- Prairie mésophile de fauche, fourrés et haie
- Haie et fourré.

Végétations sur l'aire d'étude immédiate



Projet de création d'un lycée à Nort-sur-Erdre
Volet Milieux naturels, faune et flore de l'étude d'impact

IV.1.3 Espèces floristiques

Les espèces protégées

Aucune espèce végétale protégée n'a été observée au sein de l'aire d'étude.

Neuf espèces protégées sont connues sur le territoire communal de Nort-sur-Erdre (source : eCalluna - Conservatoire botanique). Etant données les végétations en présence au sein de l'aire d'étude et les espèces concernées (espèce aquatique et de zone humide), aucune n'est susceptible d'être présente au sein de l'aire d'étude et encore moins à hauteur de la zone du projet.

Autres espèces patrimoniales

Aucune espèce patrimoniale n'a été observée au sein de l'aire d'étude.

Les espèces invasives

Aucune espèce invasive n'a été observée au sein de l'aire d'étude.

-
- *Aucune des espèces floristiques identifiées ne bénéficie d'un statut de protection national ou régional.*

 - *Aucune espèce considérée comme invasive potentielle pour les Pays de la Loire est présente.*
-



Projet de création d'un lycée à Nort-sur-Erdre
Volet Milieux naturels, faune et flore de l'étude d'impact

IV.2 Faune

IV.2.1 Insectes

Espèces recensées

Les prospections de terrain, réalisées sur l'aire d'étude, ont permis l'observation de sept espèces de rhopalocères, une espèce d'odonates et une espèce de coléoptères patrimoniaux.

Parmi ces espèces :

- ★ *Une espèce protégée et patrimoniale ;*
- ★ *Une espèce patrimoniale.*



Figure 2 : De gauche à droite, chêne présentant des loges de grand capricorne et la mélitée orangée en alimentation (photo prise sur site, BIOTOPE 2016)

Tableau 5. Statuts de protection et de rareté des espèces d'insectes d'intérêt au sein de la zone d'étude immédiate					
Nom vernaculaire	Nom latin	Statut réglementaire		Statut de rareté	
		Protection Nationale	Directive Habitats	Liste Rouge nationale*	Espèces déterminantes
<i>Rhopalocères</i>					
Mélitée orangée	<i>Melitaea didyma</i>	-	-	Peu concernée	X
<i>Coléoptères</i>					
Grand Capricorne	<i>Cerambyx cerdo</i>	Art. 2	An. 2 & An. 4	Indéterminée	X

Habitats d'espèces et fonctionnalités des milieux

Les habitats présents sur la zone d'étude principale sont favorables à la présence de cortèges d'espèces communes de rhopalocères (papillons de jour) essentiellement lié à la présence des haies, fourrés, friches et prairies. A noter la présence de la mélitée orangée, espèce patrimoniale et associée à la présence de prairies et friches herbacées. La diversité d'espèces est modérée sur ce site en lien avec la faible diversité de milieux favorables ainsi que de leur surface limitée.

Les haies présentes sur le site sont globalement peu favorables à la présence de coléoptères saproxylophages, les arbres étant trop jeunes ou essences non favorables. Ainsi l'intérêt du site pour le Grand Capricorne se limite à la présence de quatre arbres matures sur l'aire d'étude.

Seule la prairie mésophile de fauche et les arbres matures présentent un intérêt fort pour les insectes. La majeure partie de l'aire d'étude présente un intérêt très faible à modéré pour ce groupe.

Insectes : observations et intérêt des habitats pour le groupe



Projet de création d'un lycée à Nort-sur-Erdre
Volet Milieux naturels, faune et flore de l'étude d'impact



IV.2.2 Amphibiens

Espèces recensées

Les prospections de terrain réalisées sur l'aire d'étude n'ont pas permis l'observation d'amphibiens

Une espèce est considérée comme potentiellement présente sur l'aire d'étude principale, le Crapaud commun, (*Bufo bufo*).

Habitats d'espèces et fonctionnalités des milieux

Les habitats présents sur la zone d'étude principale sont favorables à la présence d'un cortège d'espèces d'amphibiens ubiquistes, adaptées aux milieux fortement anthropisés. Par ailleurs, la majorité des milieux présents (espace urbanisé, cultures) ne sont pas favorables à l'accueil des amphibiens, ne permettant pas l'accueil d'une forte diversité d'espèces sur ce site.

Aucun site potentiel de reproduction n'est présent sur la zone d'étude.

Seules les espèces les plus mobiles tel que le Crapaud commun sont susceptibles de fréquenter la zone d'étude en phase terrestre sur l'ensemble de l'aire d'étude.

Le site présente un intérêt allant de modéré à très faible.



Projet de création d'un lycée à Nort-sur-Erdre
Volet Milieux naturels, faune et flore de l'étude d'impact



IV.2.3 Reptiles

Espèces recensées

Les prospections de terrain réalisées sur l'aire d'étude ont conduit à l'observation de cinq espèces de reptiles.

Parmi celles-ci :

- 4 espèces sont intégralement protégée au niveau national dont 3 en article 2 ;
- 1 espèce d'intérêt patrimonial.

Tableau 6. Statuts de protection et de rareté des espèces de reptiles d'intérêt au sein de la zone d'étude immédiate					
Nom vernaculaire	Nom latin	Statut réglementaire		Statut de rareté	
		Protection Nationale	Directive Habitats	Liste Rouge nationale*	Espèces déterminantes (statut régional)
Orvet fragile	<i>Anguis fragilis</i>	Art. 3		Peu concernée	
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	Art. 2	An. H4	Peu concernée	
Lézard vert occidental	<i>Lacerta bilineata</i>	Art. 2	An. H4	Peu concernée	
Couleuvre d'Esculape	<i>Zamenis longissimus</i>	Art. 2	An. 4	Peu concernée	
Vipère aspic	<i>Vipera aspis</i>	Art. 4	An. H4	Peu concernée	Vulnérable



Figure 3 : Vipère aspic en thermorégulation (photo prise sur site, BIOTOPE 2016)

Habitats d'espèces et fonctionnalités des milieux

La zone d'étude se compose d'un réseau bocager relictuel parfois dégradé notamment au niveau des parcelles cultivées. Toutefois, la présence de milieux herbacés, de fourrés et de haies, au sein de la zone d'étude principale, est très favorable à l'ensemble du cortège d'espèces de reptiles des milieux bocagers. Seul le Lézard des murailles est susceptible d'exploiter l'ensemble de la zone d'étude et notamment les espaces urbanisés.

Ainsi l'ensemble des milieux herbacés, les fourrés et les haies présents au sein de la zone d'étude sont favorables à l'accueil des reptiles et présentent un intérêt fort pour ce groupe. La majeure partie de la zone d'étude (espace urbanisé et cultures) présente un intérêt très faible à modérée.



Figure 4 : Milieux favorables aux reptiles (photo prise sur site, BIOTOPE 2016)

Reptiles : observations et intérêt des habitats pour le groupe



Projet de création d'un lycée à Nort-sur-Erdre
Volet Milieux naturels, faune et flore de l'étude d'impact

IV.2.4 Oiseaux nicheurs

Espèces nicheuses observées au sein de l'aire d'étude immédiate

Lors des expertises de terrain, **26 espèces** ont été observées en période de reproduction.

Parmi ces espèces, **23** sont protégées au niveau national.

La liste, des espèces d'oiseaux contactées en période de reproduction, est présentée en Annexe 2.

Le cortège avifaunistique répertorié est largement dominé par les espèces liées au bocage (Rossignol philomèle, Hypolaïs polyglotte, Fauvette à tête noire...) et les espèces ubiquistes (Pinson des arbres, Rougegorge familier, Corneille noire...).

Dans le tableau ci-dessous, ne seront uniquement considérées les espèces d'intérêt, à savoir, celles remplissant les conditions suivantes :

- Espèce listée à l'annexe 1 de la directive européenne « Oiseaux » ;
- Espèce citée sur la liste rouge des espèces nicheuses de France métropolitaine ;
- Espèce citée sur la liste rouge des espèces nicheuses pour la région Pays-de-la-Loire ;
- Espèce possédant un niveau de priorité en région Pays-de-la-Loire

Tableau 7. Liste des espèces d'intérêt présentes sur le site

Noms vernaculaires	Noms scientifiques	PN	LRP	DO	LR PDL	Niveau de Priorité en PDL	Effectif nicheur estimé
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	Art. 3	Préoccupation mineure	/	Quasi menacé	Non évalué	1-3 couples
Linotte mélodieuse	<i>Carduelis cannabina</i>	Art. 3	Vulnérable	/	Vulnérable	Non prioritaire	1-2 couples
Verdier d'Europe	<i>Carduelis chloris</i>	Art. 3	Préoccupation mineure	/	Quasi menacé	Non évalué	1 couple

PN : Arrêté du 19 novembre 2007 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection

DO : Directive Européenne 2009/147/CE du 30 novembre 2009 dite "OISEAUX" concernant la protection et la gestion des populations d'espèces d'oiseaux sauvages sur le territoire européen

LRP : UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS (2011). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Oiseaux de France métropolitaine. Paris, France. Dossier électronique (<http://www.uicn.fr/Liste-rouge-oiseaux.html>)

LR PDL : MARCHADOUR B., BEAUDOIN J-C., BESLOT E., BOILEAU N., MONTFORT D., RAITIERE W., TAVENON D. et YESOU P., 2014. Liste rouge des populations d'oiseaux nicheurs des Pays de la Loire. Coordination régionale LPO Pays de la Loire, Bouchemaine, 24 p.

Niveau de priorité PDL : MARCHADOUR B. et SÉCHET E. (coord.), 2008. Avifaune prioritaire en Pays de la Loire. Coordination régionale LPO Pays de la Loire, conseil régional des Pays de la Loire, 21 p.

Identification des secteurs d'intérêt pour les oiseaux nicheurs au sein de l'aire d'étude immédiate

Afin d'évaluer les secteurs d'intérêt et de hiérarchiser l'aire d'étude immédiate pour les oiseaux nicheurs, il a été attribué une note aux différents habitats naturels identifiés au sein de celle-ci. Cette note reflète l'intérêt écologique de cet habitat pour un groupe faunistique considéré.

Ces notes ont été attribuées sur la base des connaissances générales sur la biologie des espèces présentes sur le site (potentielles et avérées) selon 4 niveaux d'intérêt théoriques :

3	Intérêt fort	Habitat favorable à la reproduction d'un cortège diversifié d'oiseaux protégés ou d'intérêt
2	Intérêt moyen	Habitat de chasse ou de transit très attractif
1	Intérêt faible	Habitat peu attractif
0	Intérêt très faible	Habitat peu attractif fréquenté de manière occasionnel voire anecdotique

Ces évaluations théoriques des niveaux d'intérêt par habitat ont ensuite été confrontées aux observations de terrain et aux potentialités de présence d'espèces d'intérêt. Ainsi, au cas par cas, ont été réévaluées au niveau supérieur les notes des parcelles que fréquentent ou qui pourraient être fréquentées par des espèces d'intérêt. Le résultat de cette analyse est matérialisé sur carte pour ainsi identifier les secteurs favorables à l'avifaune nicheuse.

Bilan de l'intérêt de la zone d'étude immédiate pour les oiseaux nicheurs

- *26 espèces d'oiseaux observées sur le site en période de reproduction*
 - *Parmi ces espèces, 23 sont protégées au niveau national.*
 - *3 espèces possèdent un statut de rareté ou conservation plus remarquable : la Linotte mélodieuse, le Chardonneret élégant et le Verdier d'Europe.*
 - *Les effectifs concernant la plupart de ces espèces sont faibles (moins de cinq couples),*
 - *Les haies basses et friches sont particulièrement appréciés par ces espèces.*
 - *L'intérêt de la zone d'étude immédiate peut donc être qualifié de moyen (zone de cultures au sud-ouest) à localement fort pour l'avifaune nicheuse (secteurs bocagers présentant des haies et buissons).*
-

Oiseaux : observations et intérêt des habitats pour le groupe



©SYMOC - Tous droits réservés - Sources : INPN ©IGN Geofia® (2011), © - Cartographie - Biotope, 2016



Projet de création d'un lycée à Nort-sur-Erdre
Volet Milieux naturels, faune et flore de l'étude d'impact



IV.2.5 Mammifères (hors Chiroptères)

Espèces recensées et potentielles

La prospection de terrain réalisée sur l'aire d'étude a conduit à l'observation d'aucune espèce.

Le hérisson d'Europe (*Erinaceus europaeus*), espèce commune mais protégée au niveau national, est potentiellement présente dans l'aire d'étude et susceptible de fréquenter l'ensemble des milieux présents au sein de celle-ci.

Habitats d'espèces et fonctionnalités des milieux

Les habitats présents sur la zone d'étude principale sont favorables à la présence d'un cortège d'espèces de mammifères terrestres essentiellement composé d'espèces ubiquistes, adaptées aux milieux fortement anthropisés. Par ailleurs, les milieux présents n'étant pas favorables à l'accueil de nombreuses espèces de mammifères, la diversité d'espèces est probablement très faible sur ce site. Seules des espèces communes sont susceptibles d'être présentes dans la zone d'étude. Notons que le Hérisson d'Europe est toutefois susceptible d'être présent au niveau de la haie de la zone d'étude.



IV.2.6 Chiroptères

Espèces et groupe d'espèce recensées au sein de l'aire d'étude immédiate

Les prospections au sol ont mis en évidence la présence avérée de **5 espèces, 1 paire d'espèce et 1 groupe d'espèce**.

La richesse spécifique observée au sein de l'aire d'étude immédiate est considérée comme moyenne (19 espèces connues en Loire-Atlantique selon les données bibliographiques, hors espèces exceptionnelles).

Cette richesse spécifique est jugée inférieure à la réalité au regard du faible nombre de jour d'expertises effectuées sur ce groupe taxonomique.

Tableau 7 : Liste des espèces observées ou probables au sein de l'aire d'étude immédiate		
Nom français	Nom scientifique	Présence dans le département de la Loire Atlantique (statut simplifié d'après Arthur & Lemaire 2009)
Espèces observées		
Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>	Espèce assez commune à très commune
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Espèce assez commune à très commune
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhli</i>	Espèce assez commune à très commune
Pipistrelle de Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Espèce présente mais mal connue
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	Espèce assez commune à très commune
Paire d'espèce identifiée		
Oreillard gris	<i>Plecotus austriacus</i>	Espèce assez commune à très commune
Oreillard roux	<i>Plecotus auritus</i>	Espèce assez commune à très commune

Statuts de protection et de rareté des espèces de chiroptères contactées au sein de l'aire d'étude immédiate

Tableau 8. Statuts de protection et de rareté des espèces de chiroptères présentes						
Noms scientifiques	Noms vernaculaires	Protection nationale	Directive Habitats	Liste rouge France	Listes rouges Pays de la Loire	Niveau de Priorité en Pays de la Loire
ESPECES AVEREES						
Nyctalus noctula	Noctule commune	art 2	An. IV	quasi menacé	préoccupation mineure	non prioritaire
Pipistrellus pipistrellus	Pipistrelle commune	art 2	An. IV	préoccupation mineure	préoccupation mineure	priorité faible
Pipistrellus nathusii	Pipistrelle de Nathusius	art 2	An. IV	quasi menacé	données insuffisantes	priorité faible
Pipistrellus kuhlii	Pipistrelle de Kuhl	art 2	An. IV	préoccupation mineure	préoccupation mineure	priorité faible
Eptesicus serotinus	Sérotine commune	art 2	An. IV	préoccupation mineure	préoccupation mineure	non prioritaire
PAIRE D'ESPECE AVEREE						
Plecotus auritus	Oreillard roux	art 2	An. IV	préoccupation mineure	données insuffisantes	priorité faible
Plecotus austriacus	Oreillard gris	art 2	An. IV	préoccupation mineure	préoccupation mineure	non prioritaire

Directive Habitats : Directive européenne du 21 mai 1992 concerne la préservation des habitats naturels de la faune et de la flore sauvage

Liste rouge France : MONCORPS S., KIRCHNER F., GIGOT J. & MERCETON E., 2009. La liste rouge des espèces menacées en France. Chapitre les mammifères de France métropolitaine. Dossier de presse. Comité française de l'IUCN, Muséum National d'Histoire Naturelle, 12 p.

LR PDL : liste rouge des mammifères terrestres en Pays de la Loire, 2009.

Niveau de priorité PDL : Marchadour B. (coord), 2009. Mammifères, Amphibiens et Reptiles prioritaires en Pays de la Loire. Coordination régionale LPO Pays de la Loire, Conseil régional des Pays de la Loire, 125 p.

Espèces réglementées

Toutes les espèces de Chiroptères sont protégées par la Loi de 1976 relative à la protection de la nature, sont inscrites à l'annexe 4 de la Directive Habitats, à l'annexe 2 de la Convention de Bonn et à l'annexe 2 de la Convention de Berne (sauf la Pipistrelle commune à l'annexe 3).

- Aucune espèce n'est inscrite à l'annexe II de la Directive Habitats Faune Flore.

Espèces d'intérêt

Deux espèces présentent un niveau d'intérêt remarquable :

- 3 espèces sont inscrites à la liste rouge des mammifères en France (quasi menacé) : Noctule commune et Pipistrelle de Nathusius ;
- Aucune espèce n'est inscrite à la liste rouge des mammifères en Pays-de-la-Loire ;
- Aucune espèce ne possède un niveau de priorité en Pays-de-la-Loire.



Projet de création d'un lycée à Nort-sur-Erdre
Volet Milieux naturels, faune et flore de l'étude d'impact

IV.2.6.1 Synthèse de l'activité chiroptérologique enregistrée au sol au sein de l'aire d'étude immédiate

Activité générale

Au total, ce sont 3 stations d'écoute automatisés qui ont été expertisées au sein de l'aire d'étude immédiate.

Le tableau ci-dessous présente l'échantillonnage réalisé par point.

Point	Point 1	Point 2	Point 3
Nombre de nuits expertisées	1	1	1

A partir de cet échantillonnage, a été dressé le bilan d'activité pour la session d'expertise.

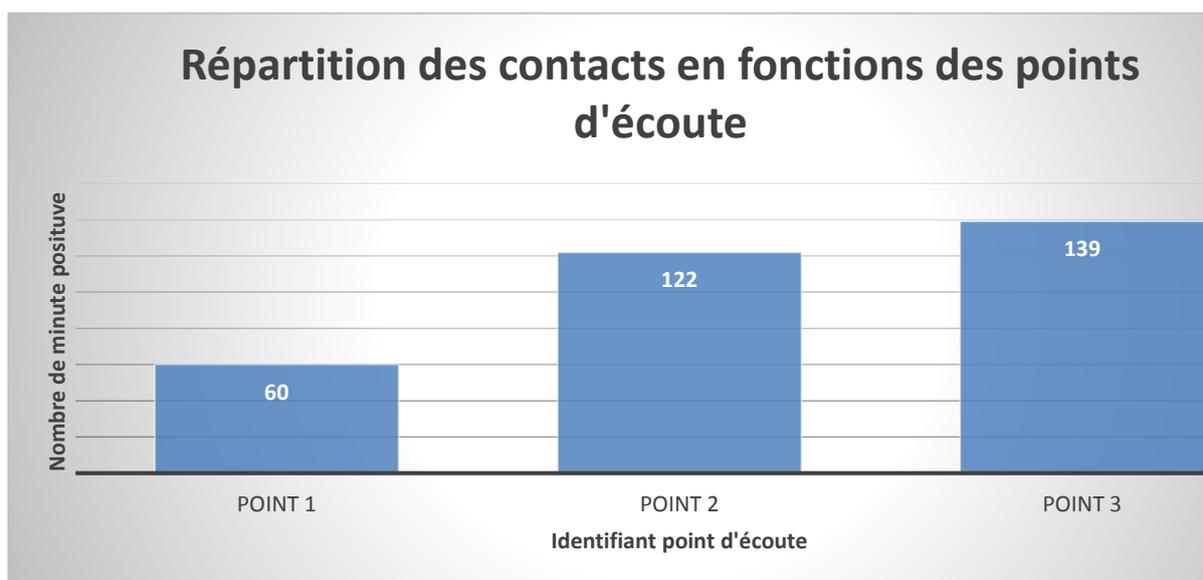


Figure 5 : Nombre de minutes positives par nuit en fonction points d'écoute

-
- *L'activité est globalement homogène au niveau des point 2 et 3 situés le long d'un linéaire de haie.*
 - *L'activité sur le point n°1 est plus faible, mais comprend des espèces d'intérêt (Noctule commune et Pipistrelle de Nathusius)*
-

Représentativité générale

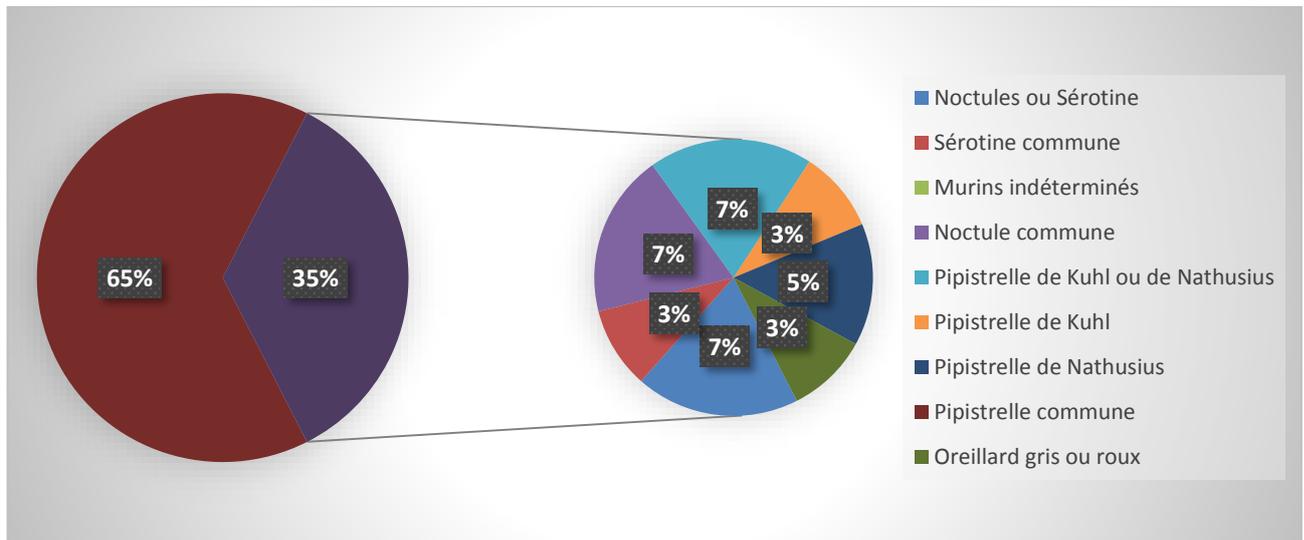


Figure 6 : Représentativité générale des espèces sur l'aire d'étude immédiate sur la base du bilan des contacts obtenus lors des passages réalisés en 2016

-
- *La Pipistrelle commune, avec 65% de l'activité constatée, domine assez largement le peuplement chiropétoologique du site. Il n'est cependant pas rare dans l'ouest de la France, d'obtenir des représentativités de plus de 90% pour cette espèce.*
 - *Les espèces arboricoles (Noctule commune et Pipistrelle de Nathusius) sont fortement représentées*
-

Synthèse de l'activité maximale par point

Tableau 9. Synthèse de l'activité maximale des espèces contactées par d'enregistrement				
<i>Espece</i>	<i>Point 1</i>	<i>Point 2</i>	<i>Point 3</i>	<i>Nbre de points où l'espèce ou groupe d'espèces a été contacté</i>
Noctule commune	Moyenne	Faible	-	2
Oreillard gris ou roux*	Moyenne	Moyenne	Moyenne	3
Pipistrelle commune	Moyenne	Moyenne	Moyenne	3
Pipistrelle de Kuhl	Faible	Faible	Faible	3
Pipistrelle de Nathusius	Moyenne	-	-	1
Groupe des pipistrelles	Moyenne	Moyenne	Moyenne	3
Sérotines ou Noctules	Moyenne	Moyenne	Faible	3
Nombre d'espèces/groupes d'espèces contactées**	7	6	5	
<u>Bilan toutes espèces</u>	<u>Moyenne</u>	<u>Moyenne</u>	<u>Moyenne</u>	

Le tableau ci-dessus présente l'activité maximale enregistrée par espèce pour chaque point d'enregistrement réalisé :

*l'Oreillard gris et l'Oreillards roux sont traités ensemble dans l'appellation Oreillards indéterminés car les émissions de ces deux espèces sont difficilement différenciables.

** A titre d'information, car la diversité par point dans ce tableau ne comprend pas la détermination spécifique des murins notamment

Synthèse de l'activité sur le site d'étude

Les résultats bruts des expertises sont intégrés au tableau ci-après :

Tableau 10. Activité générale au sol par espèce								
Espece	N	n	OccS	MoyS	Mediane	MaxNuit	ActiviteMediane	ActiviteMax
ESPECES SEULES								
Noctule commune	3	2	0,67	1,67	2,5	4	Moyenne	Moyenne
Pipistrelle commune	3	3	1	78,33	96	100	Moyenne	Moyenne
Pipistrelle de Kuhl	3	3	1	1,67	2	2	Faible	Faible
Pipistrelle de Nathusius	3	1	0,33	1	3	3	Moyenne	Moyenne
GROUPES D'ESPECES (IDENTIFICATIONS ACOUSTIQUES DIFFICILES)								
Oreillard gris ou roux	3	3	1	2,33	2	3	Moyenne	Moyenne
Groupe des pipistrelles	3	3	1	81	98	101	Moyenne	Moyenne
Sérotines ou Noctules	3	3	1	6	6	10	Moyenne	Moyenne
Bilan toutes espèces	3	3	1	88,67	105	105	Moyenne	Moyenne

N : nombre de nuit d'écoute global

n : nombre de nuit d'écoute ou l'espèce a été contactée

OccS = Pourcentage d'occurrence nuit sur la saison (rapport du nombre de nuit ou l'espèce a été contactée sur le nombre de nuit total d'enregistrement)

MoyS = Moyenne du nombre « minutes positives » par nuit et par enregistreur (le nombre de « minutes positives » correspond au nombre de minutes au cours desquelles il y a eu au moins un enregistrement de chauves-souris)

Mediane : Médiane du nombre « minutes positives » par nuit et par enregistreur

MaxtNuit = Nombre maximum de minutes positives enregistrés au cours d'une nuit

Activité Médiane : Analyse de l'activité en fonction du référentiel Actichiro, sur l'activité médiane

Activité Max : Analyse de l'activité en fonction du référentiel Actichiro, sur l'activité maximale

➤ Au cours de la période d'expertise (2016), l'activité a été moyenne à forte pour la majorité des espèces ou groupes d'espèces présents.

➤ Les espèces arboricoles sont globalement bien représentées, avec des occurrences fortes pour la Noctule commune.

IV.2.6.2 Rôle fonctionnel de l'aire d'étude immédiate pour les chauves-souris

L'aire d'étude immédiate présente un intérêt limité pour les chiroptères. En effet, bien que les milieux présents (contexte de friche) apparaissent comme favorables pour les activités de chasse et de déplacement, la faible surface ainsi que son isolement de milieux plus ruraux ou naturels limitent considérablement son intérêt pour les chauves-souris.

➤ *L'aire d'étude immédiate offre des disponibilités en territoire de chasse et de transit important, ainsi que potentiellement une disponibilité non négligeable en gîtes arboricoles au sein des haies hautes (cf. photo ci-dessous). Au regard de ces éléments l'aire d'étude immédiate présente un intérêt moyen pour les chauves-souris.*



Figure 7 : Habitats favorables à l'activité chiroptérologique (photos prises sur site, BIOTOPE 2016)

Synthèse des enjeux liés aux chauves-souris

- *Les expertises menées en 2016 ont précisé les niveaux d'activité des chauves-souris à l'échelle de la zone d'étude immédiate. La diversité d'espèces présentes est jugée moyenne (5 espèces avérées, 1 paire d'espèce : Oreillard gris/roux et 1 groupe d'espèce : Myotis sp.). L'activité chiroptérologique enregistrée au sol est globalement moyenne. Celle-ci est principalement due au groupe des pipistrelles (Pipistrelle commune majoritairement).*

 - *Les espèces arboricoles sont globalement bien représentées sur les écoutes au sein de l'aire d'étude immédiate, ce qui semble indiquer une disponibilité en gîte arboricole, au sein ou à proximité de l'aire d'étude immédiate.*

 - *L'aire d'étude est principalement utilisée pour les activités de chasse (prairies enfichées) et de déplacement (haies et îlots boisés).*
-

IV.3 Synthèse des enjeux du milieu naturel sur l'aire d'étude

Le tableau de synthèse suivant précise pour chaque groupe :

- le niveau d'enjeu écologique, estimé sur la base de la patrimonialité des espèces ;
- la contrainte réglementaire potentielle, eu égard aux textes de loi régissant la protection des différents groupes étudiés.

Tableau 8 : Évaluation des enjeux écologiques et des contraintes réglementaires à l'échelle de l'aire d'étude

<i>Groupe biologique étudié</i>	<i>Enjeu écologique vis-à-vis du projet</i>	<i>Évaluation du niveau de l'enjeu écologique</i>	<i>Présence d'une contrainte réglementaire potentielle vis-à-vis du projet</i>
Habitats naturels et flore			
Zones Humides	Enjeu écologique FAIBLE Aucune zone humide visée par l'arrêté « zones humide » n'est présente sur l'aire d'étude immédiate.	FAIBLE	Non
Habitats naturels	Enjeu écologique FAIBLE à MOYEN Aucun habitat d'intérêt au sein de l'aire d'étude.	FAIBLE A MOYEN	Non, seule la prairie de fauche mésophile présente une diversité floristique
Flore	Enjeu écologique FAIBLE Aucune espèce patrimoniale et espèce protégée ou habitat pouvant en abriter n'est présente à proximité.	FAIBLE	Non
Faune			
Insectes	Enjeu écologique FAIBLES A FORT Des espèces communes potentielles dans l'aire d'étude. Une espèce protégée identifiée. Une espèce patrimoniale potentielle identifiée.	FAIBLE A FORT	Potentielle : impact sur des individus et des habitats d'espèces protégées (1 espèce recensée) possible mais très localisé (haies avec arbres matures) et la prairie de fauche mésophile
Amphibiens	Enjeu écologique TRES FAIBLE A FAIBLE 1 espèce protégée mais non patrimoniale potentiellement présente au sein de l'aire d'étude (Crapaud commun). Utilisation très limitée de l'aire d'étude en phase terrestre et aucun habitat de reproduction n'est présent sur de l'aire d'étude.	TRES FAIBLE A FAIBLE	Non
Reptiles	Enjeu écologique MODERE à FORT 5 espèces protégées mais non patrimoniales présentes au sein de l'aire d'étude (Orvet fragile, Lézard occidental, Lézard des murailles, Vipère aspic, Couleuvre d'Esculape).	MODERE A FORT	Potentielle : impact sur des individus ou des habitats d'espèces protégées (5 espèces recensées)

Tableau 8 : Évaluation des enjeux écologiques et des contraintes réglementaires à l'échelle de l'aire d'étude

<i>Groupe biologique étudié</i>	<i>Enjeu écologique vis-à-vis du projet</i>	<i>Évaluation du niveau de l'enjeu écologique</i>	<i>Présence d'une contrainte réglementaire potentielle vis-à-vis du projet</i>
	Les milieux bordiers de l'aire d'étude sont susceptibles d'accueillir ces espèces protégées en période de reproduction et de repos.		
Oiseaux	Enjeu écologique MOYEN A FORT Les haies de l'aire d'étude sont susceptibles d'accueillir ces espèces protégées et d'intérêt patrimonial durant l'ensemble de leur cycle biologique.	MODERE A FORT	Potentielle : si impact sur des individus ou des habitats d'espèces protégées
Mammifères (hors chiroptères)	Enjeu écologique TRES FAIBLE A FAIBLE 1 espèce protégée mais non patrimoniale potentiellement présente au sein de l'aire d'étude (Hérisson d'Europe). Les haies de l'aire d'étude sont susceptibles d'accueillir cette espèce protégée durant l'ensemble de son cycle biologique.	TRES FAIBLE A FAIBLE	Potentielle : si impact sur des individus ou des habitats d'espèces protégées (haies)
Chiroptères	Enjeu écologique MOYEN A FORT Utilisation possible de l'aire d'étude comme zone de chasse notamment au niveau des prairies et déplacement au niveau des haies.	MODERE A FORT	Potentielle : si impact sur des individus ou des habitats d'espèces protégées (refuge dans les arbres à cavités))

Les enjeux écologiques du site se concentrent au niveau des haies et des prairies

V. Annexes

<i>Annexe 1. Statuts réglementaires et de rareté/menace</i>	57
<i>Annexe 2. Liste et statut des espèces d'oiseaux observés en période de reproduction</i>	59

Annexe 1. Statuts réglementaires et de rareté/menace

Synthèse des textes de protection applicables sur l'aire d'étude			
	Niveau communautaire	Niveau national	Niveau régional
Flore	Directive 92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages (modifiée par la Directive 97/62/CEE du Conseil du 27 octobre 1997, le Règlement (CE) n° 1882/2003 du Parlement et du Conseil du 29 septembre 2003 et la Directive 2006/105/CE du 20 novembre 2006)	Arrêté interministériel du 20 janvier 1982 relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire, modifié par les arrêtés du 15 septembre 1982 (JORF du 14 décembre 1982, p. 11147), du 31 août 1995 (JORF du 17 octobre 1995, pp. 15099-15101), du 14 décembre 2006 (JORF du 24 février 2007, p. 62) et du 23 mai 2013 (JORF du 7 juin 2013, texte 24).	Arrêté du 25 janvier 1993 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Pays de la Loire complétant la liste nationale
Insectes		Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection	
Amphibiens		Arrêté du 19 novembre 2007 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection	
Reptiles			
Oiseaux	Directive 2009/147/CE du 30 novembre 2009, dite Directive «Oiseaux»	Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection	
Mammifères	Directive 92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages (modifiée par la Directive 97/62/CEE du Conseil du 27 octobre 1997, le Règlement (CE) n° 1882/2003 du Parlement et du Conseil du 29 septembre 2003 et la Directive 2006/105/CE du 20 novembre 2006)	Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection	

Synthèse des outils de bioévaluation utilisables sur l'aire d'étude

<i>Niveau régional</i>	
Flore	<p>Lacroix P., Le Bail J., Hunault G., Brindejonc O., Thomassin G., Guitton H., Geslin J. & Poncet L. 2008 - Liste rouge régionale des plantes vasculaires rares et/ou menacées en Pays de la Loire. Conservatoire botanique national de Brest, Conservatoire botanique national du Bassin parisien, 87 p</p> <p>Liste des espèces déterminantes pour la flore des Znieff continentales en Pays de la Loire 2009</p>
Insectes	<p>Liste des espèces déterminantes des Znieff continentales en Pays de la Loire version du 7 septembre 2015</p> <p>UICN France, MNHN, OPIE & SEF (2012). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Rhopalocères de France métropolitaine</p>
Amphibiens	<p>Liste des espèces déterminantes des Znieff continentales en Pays de la Loire version du 7 septembre 2015</p> <p>Liste rouge Pays de la Loire et priorité de conservation : Marchadour B. (coord), 2009. Mammifères, Amphibiens et Reptiles prioritaires en Pays de la Loire. Coordination régionale LPO Pays de la Loire, Conseil régional des Pays de la Loire, 125 p</p>
Reptiles	<p>Liste des espèces déterminantes des Znieff continentales en Pays de la Loire version du 7 septembre 2015</p> <p>Liste rouge Pays de la Loire et priorité de conservation : Marchadour B. (coord), 2009. Mammifères, Amphibiens et Reptiles prioritaires en Pays de la Loire. Coordination régionale LPO Pays de la Loire, Conseil régional des Pays de la Loire, 125 p</p>
Oiseaux	<p>Liste des espèces déterminantes des Znieff continentales en Pays de la Loire version du 7 septembre 2015</p> <p>Marchadour B. & Séchet E. (coord.), 2008. Avifaune prioritaire des Pays de la Loire. Coordination régionale LPO Pays de la Loire, Conseil régional des Pays de la Loire, 227 p.</p> <p>Marchadour B., Beaudoin J.-C., Beslot E., Boileau N., Montfort D., Raitière W., Tavenon D. & Yésou P., 2014. Liste rouge des populations d'oiseaux nicheurs des Pays de la Loire. Coordination régionale LPO Pays de la Loire, Bouchemaine, 24 p</p> <p>Marchadour B. (coord.), 2014. Oiseaux nicheurs des Pays de la Loire. Coordination régionale LPO Pays de la Loire, Delachaux et Niestlé, Paris, 2014, 576 p</p>
Mammifères	<p>Liste des espèces déterminantes des Znieff continentales en Pays de la Loire version du 7 septembre 2015</p> <p>Liste rouge Pays de la Loire et priorité de conservation : Marchadour B. (coord), 2009. Mammifères, Amphibiens et Reptiles prioritaires en Pays de la Loire. Coordination régionale LPO Pays de la Loire, Conseil régional des Pays de la Loire, 125 p</p>

Annexe 2. Liste et statut des espèces d'oiseaux observés en période de reproduction

Noms vernaculaires	Noms scientifiques	Protection nationale	Liste rouge France nicheurs	Directive Oiseaux	Liste rouge Pays de la Loire nicheurs	Niveau de Priorité en Pays de la Loire nicheurs
Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i>	Art. 3	Préoccupation mineure	/	Préoccupation mineure	Non évalué
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	Art. 3	Préoccupation mineure	/	Préoccupation mineure	Non évalué
Bouscarle de Cetti	<i>Cettia cetti</i>	Art. 3	Préoccupation mineure	/	Préoccupation mineure	Non évalué
Bruant zizi	<i>Emberiza cirrus</i>	Art. 3	Préoccupation mineure	/	Préoccupation mineure	Non évalué
Chardonnet élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	Art. 3	Préoccupation mineure	/	Quasi menacé	Non évalué
Choucas des tours	<i>Corvus monedula</i>	Art. 3	Préoccupation mineure	/	Préoccupation mineure	Non évalué
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>	/	Préoccupation mineure	An. II-B	Préoccupation mineure	Non évalué
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	Art. 3	Préoccupation mineure	/	Préoccupation mineure	Non évalué
Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>	/	Préoccupation mineure	An. II-B	Préoccupation mineure	Non évalué
Hirondelle de fenêtre	<i>Delichon urbicum</i>	Art. 3	Préoccupation mineure	/	Préoccupation mineure	Non prioritaire
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	Art. 3	Préoccupation mineure	/	Préoccupation mineure	Non prioritaire
Hypolaïs polyglotte	<i>Hippolaïs polyglotta</i>	Art. 3	Préoccupation mineure	/	Préoccupation mineure	Non évalué
Linotte mélodieuse	<i>Carduelis cannabina</i>	Art. 3	Vulnérable	/	Vulnérable	Non prioritaire
Martinet noir	<i>Apus apus</i>	Art. 3	Préoccupation mineure	/	Préoccupation mineure	Non évalué
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	/	Préoccupation mineure	/	Préoccupation mineure	Non évalué
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>	Art. 3	Préoccupation mineure	/	Préoccupation mineure	Non évalué
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	Art. 3	Préoccupation mineure	/	Préoccupation mineure	Non évalué
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	Art. 3	Préoccupation mineure	/	Préoccupation mineure	Non évalué
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	Art. 3	Préoccupation mineure	/	Préoccupation mineure	Non évalué
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	/	Préoccupation mineure	An. II-A	Préoccupation mineure	Non évalué
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	Art. 3	Préoccupation mineure	/	Préoccupation mineure	Non évalué

Noms vernaculaires	Noms scientifiques	Protection nationale	Liste rouge France nicheurs	Directive Oiseaux	Liste rouge Pays de la Loire nicheurs	Niveau de Priorité en Pays de la Loire nicheurs
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	Art. 3	Préoccupation mineure	/	Préoccupation mineure	Non évalué
Rosignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos</i>	Art. 3	Préoccupation mineure	/	Préoccupation mineure	Non évalué
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	Art. 3	Préoccupation mineure	/	Préoccupation mineure	Non évalué
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Art. 3	Préoccupation mineure	/	Préoccupation mineure	Non évalué
Verdier d'Europe	<i>Carduelis chloris</i>	Art. 3	Préoccupation mineure	/	Quasi menacé	Non évalué