

PRE-DIAGNOSTIC DE L'EXTENSION DU P+R DE LA GARE DE COUËRON (44)

PREDIAGNOSTIC – ENV1747
Février 2024



Nantes Métropole
2 cours du Champ de Mars
44 000 NANTES



© Roxane Bron



DCI Environnement
328 rue du Général de Gaulle
76 230 BOIS-GUILLAUME
Tél : 02.35.65.04.65

Nom et numéro du dossier	[ENV1747] Extension P+R de la gare de Couëron	
Version / Indice	V1	
Date	02/2024	
Nom de fichier	Pré-diagnostic de l’extension du P+R de la gare de Couëron	
Date de démarrage de la mission	Janvier 2024	
Maître d’ouvrage	Nantes métropole	
Interlocuteur	Florence DANIEL	07 77 88 33 08
Mandataire	DCI ENVIRONNEMENT	
Interlocuteur	Cheffe de projets écologue	a.maillard@dcj-environnement.fr
	Aurore MAILLARD	06 49 31 99 70
Contrôleurs qualité	Cheffe d’équipe biodiversité	r.bron@dcj-environnement.fr
	Roxane BRON	07 87 92 31 79

Date de la mise à jour	N° de version	Rédacteur	Commentaire
22/02/2024	1	Aurore MAILLARD	Rédaction
25/01/2024	1	Roxane BRON	Relecture
05/02/2024	1	Paul BIENVENU	Rédaction
19/02/2024	1	Roxane BRON	Relecture

SOMMAIRE

1. INTRODUCTION	1
A. Contexte.....	2
B. Situation réglementaire	2
B.1. EVALUATION ENVIRONNEMENTALE	2
B.2. REGLEMENTATION GENERALE LIEE AUX INVENTAIRES.....	2
B.2.1 Zone humide.....	2
B.2.2 Niveau de protection des espèces.....	2
2. PREDIAGNOSTIC	4
A. Présentation du demandeur	5
B. Localisation du projet	5
C. Prédiagnostic du site et de son environnement.....	7
D. Diagnostic milieu naturel	9
D.1. ZONES NATURELLES D'INTERET.....	9
D.1.1 Définition des zones naturelles.....	9
D.1.2 Point réglementaire lié à la présence de zone naturelle d'intérêt au sein de la zone d'étude.....	18
3. DIAGNOSTIC FAUNE ET FLORE	19
A. Définition des patrimonialités et des enjeux liés à la faune et la flore	20
B. Calendrier des prospections	23
C. Limites de l'étude.....	23
D. Inventaire flore / Habitats	23
D.1. FLORE.....	23
D.1.1 Espèces patrimoniales.....	23
D.1.2 Espèces végétales exotiques envahissantes.....	24
D.2. HABITATS	27
D.2.1 Bibliographie.....	27
D.2.2 Analyse des données.....	28
E. Hydrographie/Zone humide	30
E.1.1 Contexte hydrographique.....	30
E.1.2 Contexte topographique et écoulements	30
E.1.3 Zones humides.....	31
F. Faune.....	35
F.1. AVIFAUNE	35
F.1.1 Etude Bibliographique	35
F.2. CHIROPTERE	40
F.2.1 Etude Bibliographique	40
F.2.2 Analyse des données.....	40
F.3. MAMMIFERE	40
F.3.1 Etude Bibliographique	40
F.3.2 Analyse des données.....	41
F.4. REPTILE	42
F.4.1 Etude bibliographique.....	42
F.4.2 Analyse des données.....	42
F.5. AMPHIBIEN	42

F.5.1 Etude Bibliographique.....	42
F.5.2 Analyse des données.....	43
F.6. ENTOMOFAUNE.....	43
F.6.1 Etude Bibliographique.....	43
F.6.2 Analyse des données.....	44
G. Synthèse des enjeux	45

TABLE DES MATIERES

Figure 1 : Périmètre d'étude.....	6
Figure 2 : Situation géographique	8
Figure 3 : Localisation des sites d'intérêt dans un périmètre de 5 km autour de la zone d'étude	15
Figure 4 : Localisation des sites Natura 2000 dans un périmètre de 5 km autour de la zone d'étude.....	16
Figure 5 : Localisation des sites APB dans un périmètre de 5 km autour de la zone d'étude	17
Figure 6 : Localisation de la flore exotique envahissante	26
Figure 7 : Occupation du sol	27
Figure 8 : Cartographie des habitats naturels et semi-naturels présents au sein du site d'étude	29
Figure 9 : Réseau hydrographique autour du site	30
Figure 10 : Bassin versant du site d'étude et direction des écoulements	30
Figure 11 : Zones potentiellement humides.....	31
Figure 12 : Exemples d'habitats humides (DCI Environnement)	32
Figure 13 : Critères d'hydromorphies des sols de zones humides – Source : Groupe d'Etude des problèmes de Pédologie Appliquée (GEPPA)	32
Figure 14 : Echantillon rédoxique caractéristique d'une zone humide (DCI Environnement)	32
Figure 15 : Localisation et résultat des sondages pédologiques	34
Figure 16 : Avifaune hivernante patrimoniale.....	39
Figure 17 : Potentiel de gîte des chiroptères.....	40
Figure 18 : Localisation des mammifères contactés.....	41
Figure 19 : Synthèse des enjeux	46

Tableau 1 : Rubrique de l'annexe 1 de l'article R .122-1 du Code de l'Environnement concernée par le projet.....	2
Tableau 2 : Synthèse des textes réglementaire de protection de la faune et de la flore.....	3
Tableau 3 : Communes de la Métropole de Nantes	5
Tableau 4 : Synthèse des zones naturelles recensées dans un rayon de 5 kilomètres autour de la zone d'étude	11
Tableau 5 : Définition des niveaux de patrimonialité pour avifaune	20
Tableau 6 : Définition des niveaux de patrimonialité pour l'autre faune.....	20
Tableau 7 : Catégories correspondant au niveau de menace d'extinction d'une espèce (UICN).....	21
Tableau 8 : Critères de hiérarchisation des enjeux des différents taxons inventoriés (DCI Environnement)	21
Tableau 9 : Calendrier des prospections	23
Tableau 10 : Espèces patrimoniales sur la commune de Couëron d'après le CBN de Brest	23
Tableau 11 : Flore observée au sein du site d'étude	24
Tableau 12 : Espèces végétales exotiques envahissantes sur la commune de Couëron d'après le CBN de Brest	25
Tableau 13 : Habitats naturels et semi-naturels présents au sein du site d'étude	28
Tableau 14 : Débits de pointes en provenance du bassin versant en amont en projet selon les différentes occurrences de pluie	31
Tableau 15 : Caractérisation floristique des zones humides d'après l'arrêt du 28 juin 2008.....	33
Tableau 16 : Résultats des sondages pédologiques	33
Tableau 17 : Avifaune relevée au sein de la base de données Visionature.....	35

Tableau 18 : Espèces contactées en période hivernale	38
Tableau 19 : Espèces patrimoniales contactées pendant la période hivernale.....	39
Tableau 20 : Mammifères relevés au sein de la base de données visionature	40
Tableau 21 : Mammifères contactés lors des inventaires	41
Tableau 22 : Reptiles relevés au sein de la base de données visionature	42
Tableau 23 : Amphibiens relevés au sein de la base de données visionature.....	42
Tableau 24 : Entomofaune patrimoniale relevée au sein de la base de données visionature.	43
Tableau 25 : Synthèse des enjeux potentiels.....	45

1. INTRODUCTION

A. CONTEXTE

Le présent document porte sur la réalisation d'un état initial de l'environnement sur un projet d'extension du parking de la gare de la commune de Couëron.

L'objectif de cette étude est de permettre d'avoir une meilleure connaissance de la biodiversité, des enjeux biologiques et de leur fonctionnement sur la zone d'étude, ainsi que d'identifier la présence des espèces protégées.

Le diagnostic écologique se décline en 4 temps :

- Contexte et situation du site d'étude ;
- Bibliographie sur la biodiversité ;
- Identification des espèces de la flore et de la faune présentes sur la zone d'étude, ainsi que leur habitat ;
- Détermination des enjeux écologiques de la zone d'étude.

B. SITUATION REGLEMENTAIRE

B.1. EVALUATION ENVIRONNEMENTALE

« Les projets qui, par leur nature, leur dimension ou leur localisation, sont susceptibles d'avoir des incidences notables sur l'environnement ou la santé humaine font l'objet d'une évaluation environnementale en fonction de critères et de seuils définis par voie réglementaire et, pour certains d'entre eux, après un examen au cas par cas effectué par l'autorité environnementale. » (art. L.122-1 du Code de l'Environnement).

Les projets soumis à la réalisation d'une telle étude sont définis à l'annexe I de l'article R.122-2 du Code de l'Environnement.

Tableau 1 : Rubrique de l'annexe 1 de l'article R.122-1 du Code de l'Environnement concernée par le projet

Catégorie de projet	Projet soumis à examen au cas par cas
41. Aires de stationnement ouvertes au public, dépôts de véhicules et garages collectifs de caravanes ou de résidences mobiles de loisirs	a) Aires de stationnement ouvertes au public de 50 unités et plus.

Le projet est donc soumis à demande de cas par cas.

B.2. REGLEMENTATION GENERALE LIEE AUX INVENTAIRES

B.2.1 Zone humide

Les zones humides sont régies par l'article L.211-1 du Code de l'environnement. Elles sont définies comme "des terrains exploités, ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre, de façon permanente ou temporaire. La végétation, quand elle existe, est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année". Cet article affirme le principe selon lequel la préservation et la gestion durable des zones humides sont d'intérêt général. Le maintien de cet habitat est un enjeu fort en termes de biodiversité. Les zones humides sont des écosystèmes à l'interface entre les milieux terrestres et aquatiques. Elles présentent de ce fait des caractéristiques chimiques, biologiques et physiques particulières dont

les bénéfiques pour le bon déroulement du cycle de l'eau sont reconnus. Leur préservation et la gestion durable des zones humides sont d'intérêt général.

En France comme dans les autres pays membres de l'union européenne, les "plans de gestion" des eaux sont encadrés par le droit communautaire inscrit dans la directive cadre sur l'eau (DCE) de 2000. Ce sont les schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE). Institués par la loi sur l'eau de 1992, ces documents de planification ont évolué suite à la DCE. Ils fixent pour six ans les orientations qui permettent d'atteindre les objectifs attendus en matière de "bon état des eaux". Ils sont au nombre de 12, un pour chaque "bassin" de la France métropolitaine et d'outre-mer.

Le schéma d'aménagement et de gestion de l'eau (SAGE) est un outil de planification, institué par la loi sur l'eau de 1992, visant la gestion équilibrée et durable de la ressource en eau.

Déclinaison du SDAGE à une échelle plus locale, il vise à concilier la satisfaction et le développement des différents usages (eau potable, industrie, agriculture, ...) et la protection des milieux aquatiques, en tenant compte des spécificités d'un territoire. Délimité selon des critères naturels, il concerne un bassin versant hydrographique ou une nappe. Il repose sur une démarche volontaire de concertation avec les acteurs locaux.

Il est un instrument essentiel de la mise en œuvre de la directive cadre sur l'eau (DCE).

La commune de Couëron appartient au SAGE Estuaire de la Loire, approuvé par arrêté inter-préfectoral le 9 septembre 2009. Il couvre un territoire de 3 855km² et regroupe 158 communes. Il est composé d'un Plan d'aménagement et de gestion durable et d'un règlement. Il est actuellement en révision. Ce SAGE fait partie du périmètre du SDAGE Loire-Bretagne. L'adaptation au changement climatique implique une gestion équilibrée des ressources en eau sur l'ensemble du bassin Loire-Bretagne. À l'échelle de ce bassin, cette gestion s'appuie sur des objectifs de débits, de niveaux et de piézométrie qui doivent être respectés sur un réseau de points nodaux existants. Au-delà de ce réseau, les SAGE peuvent, à l'intérieur de leur périmètre, définir opportunément des points nodaux et des zones nodales complémentaires

B.2.2 Niveau de protection des espèces

a) Droit International

Le droit international relatif à la protection d'espèces fauniques et floristiques, la convention internationale des espèces de faune et flore sauvages menacées d'extinction (CITES) est créé en 1975.

Il est régi par deux règlements :

- Le règlement (CE) n° 338/97 du Conseil du 9 décembre 1996, dit règlement de base.
- Le règlement (CE) n° 865/2006 de la Commission du 4 mai 2006, dit règlement de mise œuvre.

b) Droit Européen

Le droit européen est régi par deux directives, la directive Oiseaux (ZPS) et Habitats/Faune/Flore (ZSC). La directive Oiseaux, 2009/147/CE, est mise en place le 2 avril 1979 et modifié le 30 novembre 2009. La directive Habitat/Faune/Flore, 92/43/CEE, est créée le 21 mai 1992. La protection européenne des espèces est précisée par les annexes de la directive Oiseau et directive Habitats qui reprend les listes préétablies lors de la convention de Berne.

c) Droit Français

Dans le droit français, la protection des espèces est mise en place par le code de l'environnement avec les articles L411-1 & L411-2, (Loi n° 76-629 codifiée), modifiés plusieurs fois entre 1995 et 2021.

L'article L.411-1 stipule :

“I. - Lorsqu'un intérêt scientifique particulier ou que les nécessités de la préservation du patrimoine biologique justifient la conservation d'espèces animales non domestiques ou végétales non cultivées, 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 du milieu particulier à ces espèces animales ou végétales ;
4. La destruction des sites contenant des fossiles permettant d'étudier l'histoire du monde vivant ainsi que les premières activités humaines et la destruction ou l'enlèvement des fossiles présents sur ces sites.”

L'article L.411-2 : Permet des dérogations au régime de protection des espèces de faune et de flore dans certains cas particuliers listés dans cet article.

Toute atteinte à ces espèces est interdite. Si elle ne peut être évitée, un dossier de dérogation doit être établi.

Tableau 2 : Synthèse des textes réglementaire de protection de la faune et de la flore

Synthèse des textes réglementaire de protection de la faune te de la flore			
Groupe	Niveau National	Niveau Régional / Départemental	Niveau International
Avifaunes	<p>*Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection</p> <p>*Arrêté du 29 octobre 2009 relatif à la protection et à la commercialisation de certaines espèces d'oiseaux sur le territoire national</p>	Liste rouge 2014	Protégé par la CITES en Annexe I, II & III
Mammifères et Chiroptères	<p>*Arrêté ministériel du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection</p> <p>*Arrêté du 9 juillet 1999 fixant la liste des espèces de vertébrés protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département</p>	Liste rouge 2020	Protégé par la CITES en Annexe I, II & III

Synthèse des textes réglementaire de protection de la faune te de la flore			
Insectes	*Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection	Liste rouge 2021	Protégé par la CITES en Annexe I, II & III
Reptiles-amphibiens	*Arrêté ministériel du 8 Janvier 2021 fixe la liste des amphibiens et des reptiles bénéficiant d'une protection nationale	Liste rouge 2021	Protégé par la CITES en Annexe I, II & III
Flore	*Arrêté ministériel du 20 Janvier 1982 (modifié) fixe la liste des espèces végétales protégée sur l'ensemble du territoire national	Liste rouge 2015	Protégé par la CITES en Annexe I, II & III

2. PREDIAGNOSTIC

A. PRESENTATION DU DEMANDEUR

Le porteur de projet est Nantes métropole dans le département de la Loire-Atlantique (44), en région Pays de la Loire. La métropole comporte 24 communes sur une superficie de 523,4km². Sa présidente actuelle est Johanna Rolland, maire de Nantes, assistée par 20 vice-présidents.

Tableau 3 : Communes de la Métropole de Nantes

Nom	Code Insee
Nantes	44109
Basse-Goulaine	44009
Bouaye	44018
Bouguenais	44020
Brains	44024
Carquefou	44026
La Chapelle-sur-Erdre	44035
Couëron	44047
Indre	44074
Mauves-sur-Loire	44094
La Montagne	44101
Orvault	44114
Le Pellerin	44120
Rezé	44143
Saint-Aignan-Grandlieu	44150
Saint-Herblain	44162
Saint-Jean-de-Boiseau	44166
Saint-Léger-les-Vignes	44171
Saint-Sébastien-sur-Loire	44190
Sainte-Luce-sur-Loire	44172
Sautron	44194
Les Sorinières	44198
Thouaré-sur-Loire	44204
Vertou	44215

B. LOCALISATION DU PROJET

Le projet se localise sur la commune de Couëron (44) dans le département de la Loire-Atlantique. La zone d’étude est située aux abords de la voie de chemin de fer de Couëron. Le projet consiste à étendre le parking de la gare de Couëron tout en veillant à sa bonne intégration paysagère et au respect de l’environnement.

Périmètre d'étude

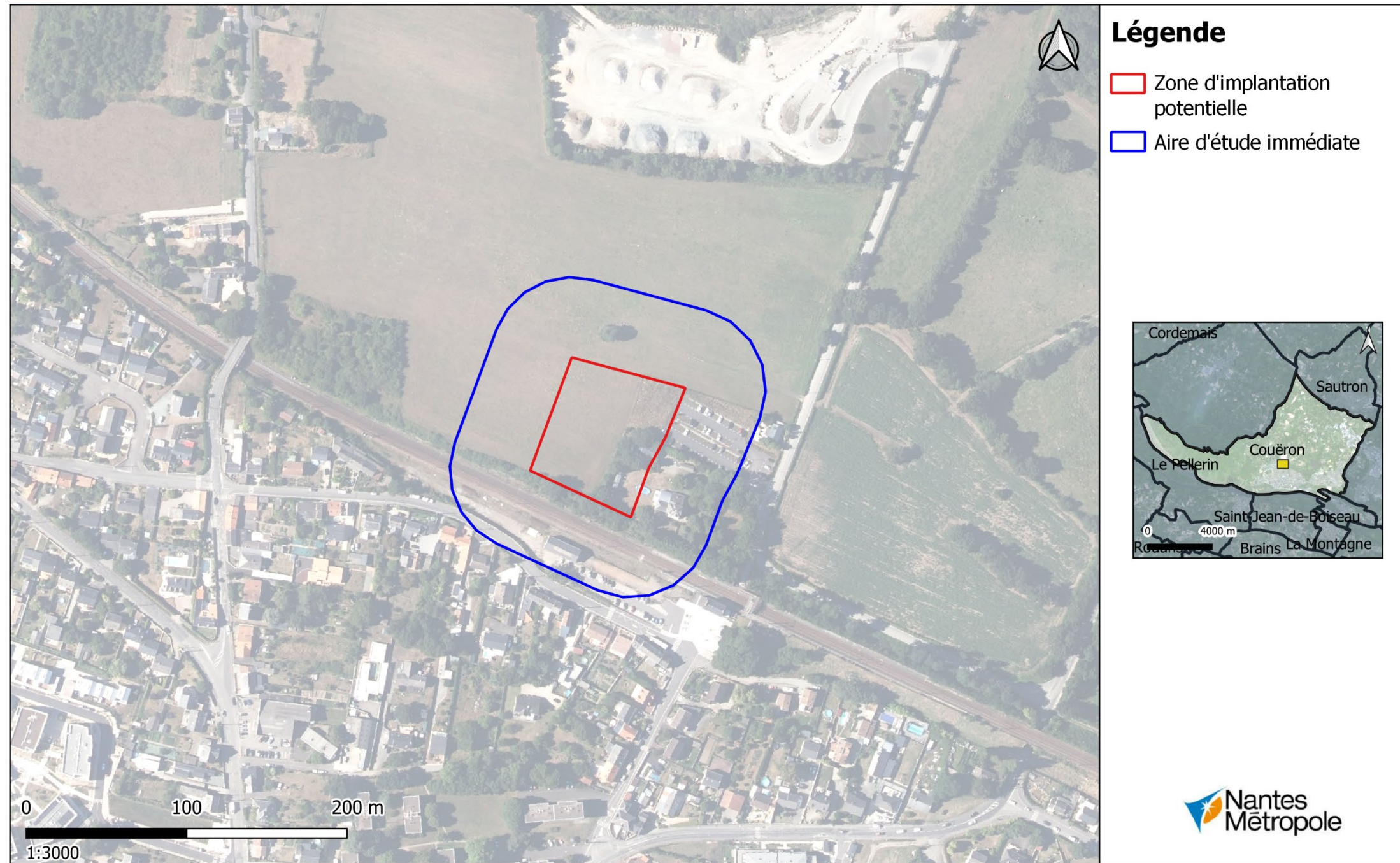


Figure 1 : Périmètre d'étude

C. **PREDIAGNOSTIC DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT**

Nous définissons trois aires d’étude dans le cadre de ce diagnostic :

Zone d’étude
La zone d’étude est l’emprise du projet et aussi la zone à inventorier par les prospections terrains
Aire d’étude immédiate
Il s’agit de la zone où seront menés les inventaires faune-flore et zones humides
Aire d’étude éloignée
L’aire d’étude éloignée vise à analyser dans un périmètre plus large les interactions possibles du projet avec du patrimoine historique et naturel majeur

Situation géographique du projet

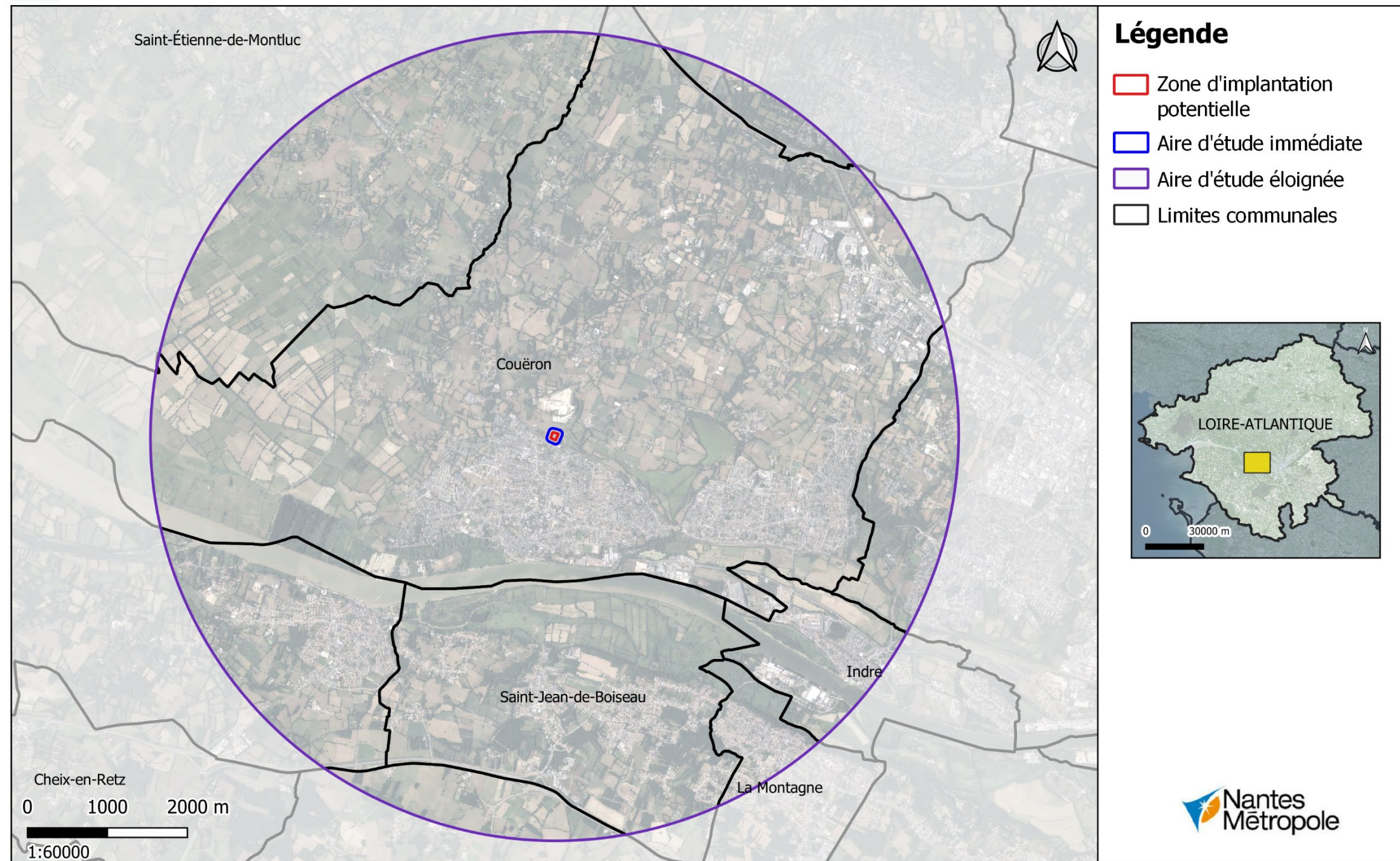


Figure 2 : Situation géographique

D. DIAGNOSTIC MILIEU NATUREL

Le milieu naturel est analysé à deux échelles en dehors de la zone d'étude dans le cadre de la réalisation d'un diagnostic écologique :

- Une première échelle locale constituée par l'aire d'influence du projet et ses alentours, dans laquelle ont été inventoriées les espèces (faune et flore). Les connexions et axes de déplacement potentiellement empruntés par la faune pour des mouvements locaux ont également été étudiés. **Elle correspond à l'aire d'étude immédiate.**
- Une seconde échelle, la plus large, correspondant à l'appréhension des périmètres d'inventaires et réglementaires tels que ZNIEFF, Natura 2000 et la bibliographie, permettant d'obtenir une vision plus large du contexte écologique dans lequel s'inscrit l'aire d'étude écologique. **Elle correspond à l'aire d'étude éloignée.**

La partie relative à la bibliographie se compose :

- D'un inventaire des zones sensibles (patrimoine naturel protégé, inventorié ou faisant l'objet d'une gestion conservatoire, Trame Verte et Bleue et corridors écologiques), situées à proximité ou au sein de l'aire d'étude ;
- D'une synthèse des enjeux liés à la faune, à la flore et les milieux naturels identifiés dans la bibliographie.

D.1. ZONES NATURELLES D'INTERET

D.1.1 Définition des zones naturelles

Le recensement des zones naturelles d'intérêt a été réalisé sur un périmètre de 5 kilomètres autour de la zone d'étude à inventorier.

Sous le terme de « zones naturelles d'intérêt » on associe :

- Les périmètres protégés tels que : les Réserves Naturelles Régionales (RNR), les Arrêtés de Protection de Biotope (APB)...
- Les zones issues d'inventaires relatifs à la biodiversité : Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF), les Parcs Naturels Régionaux (PNR), les Zones d'Importances pour la Conservation des Oiseaux (ZICO)...

Ces données bibliographiques sont issues de la DREAL Pays de la Loire, l'Inventaire national de patrimoine naturel (INPN), le Ministère de la transition écologique et le Muséum national d'Histoire naturelle (MNHN).

Les zones naturelles suivantes sont recensées dans un périmètre de 5 kilomètres :

a) Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF)

L'inventaire national des ZNIEFF est défini par la circulaire n° 91-71 du 14 mai 1991. Il existe deux niveaux de caractérisation :

- **Le type I** correspond à des secteurs de superficie en général assez limitée, caractérisés par la présence d'espèces ou de milieux rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel ou régional ;
- **Le type II** correspond aux grands ensembles naturels (massifs forestiers, vallées, plateaux, estuaires...) riches et peu modifiés par l'homme, ou qui offrent des potentialités biologiques importantes.



L'inventaire ZNIEFF n'a pas de portée juridique directe, même si ces données doivent être prises en compte, notamment dans les documents d'urbanisme, les projets d'aménagement et les études d'impacts.

b) Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope

Pour prévenir la disparition d'espèces animales ou végétales protégées par la loi, le Préfet de département peut prendre par arrêté les mesures visant à conserver des biotopes tels que mares, marais, marécages, landes, dunes, bosquets, haies, pelouses et toute formation naturelle peu exploitée par l'homme dans la mesure où ces biotopes sont nécessaires à la reproduction, l'alimentation, le repos, la survie des espèces protégées.



L'arrêté de protection de biotope est actuellement la procédure réglementaire la plus souple pour préserver des secteurs menacés. Elle est particulièrement adaptée pour faire face à des situations d'urgence de destruction ou de modification sensible d'une zone.

c) Zone Natura 2000

Le réseau Natura 2000, constitué d'un ensemble de sites naturels, terrestres et marins, vise à assurer la survie à long terme des espèces et des habitats particulièrement menacés, à forts enjeux de conservation en Europe. L'objectif de la démarche européenne, fondée sur les directives Oiseaux et Habitats faune flore, est double :

- La préservation de la diversité biologique et du patrimoine naturel : le maintien ou le rétablissement du bon état de conservation des habitats et des espèces s'appuie sur le développement de leur connaissance ainsi que sur la mise en place de mesures de gestion au sein d'aires géographiques spécialement identifiées, les sites Natura 2000. Le maillage de sites s'étend sur tout le territoire de l'Union européenne pour une politique cohérente de préservation des espèces et des habitats naturels ;
- La prise en compte des exigences économiques, sociales et culturelles, ainsi que des particularités régionales : les projets d'aménagements ou les activités humaines ne sont pas exclus dans les sites Natura 2000, sous réserve qu'ils soient compatibles avec les objectifs de conservation des habitats et des espèces qui ont justifié la désignation des sites.

La France s'est attachée à valoriser le patrimoine naturel des territoires en encourageant la prise de conscience collective des enjeux écologiques dans les gouvernances des territoires. Il s'agit notamment d'articuler les différentes politiques et dispositifs de gestion des territoires en tenant compte du rôle et de la responsabilité des acteurs, à travers des actions de concertation ou de partenariat. La sensibilisation et l'éducation du grand public aux enjeux de la biodiversité tient une place essentielle. La

dynamique d'un tel réseau nécessite une animation soutenue des réseaux d'acteurs, favorisant les échanges et les bonnes pratiques.

On recense dans un périmètre de 5 kilomètres autour de la zone d'étude :

- 1 Arrêté de Protection pour le Biotope ;
- 5 ZNIEFF de type I et 2 ZNIEFF de type II ;
- Deux zones Natura 2000 (1 ZPS et 1 ZSC).

d) Zones Naturelles d'intérêt dans un périmètre de 5 kilomètres

Tableau 4 : Synthèse des zones naturelles recensées dans un rayon de 5 kilomètres autour de la zone d'étude

Typologie	Identifiant MNHN	Au sein de la zone d'étude	Intitulé site	Faune déterminante	
Arrêté de protection de biotope	FR3800603	-	STATIONS D'ANGELIQUE DES ESTUAIRES DES BERGES DE LA LOIRE		
ZNIEFF de type I	520006598	-	ARRIERE DES MARAIS DE LA CAUDELAIS A L'ETANG BERNARD	Odonates Aeschne printanière Agrion de Mercure Agrion joli Oiseaux Barge à queue noire Bécassine des marais Bergeronnette printanière Busard des roseaux Busard Saint-Martin Chevalier gambette Cigogne blanche Courlis cendré Courlis corlieu	Héron pourpré Hirondelle de rivage Marouette ponctuée Phragmite des joncs Pie-grièche écorcheur Pipit farlouse Râle des genêts Sarcelle d'hiver Tadorné de Belon Traquet motteux Tardif des prés Vanneau huppé
	520006597	-	ZONE DE CORDEMAIS A COUERON	Mammifères Loutre d'Europe Oiseaux Bergeronnette printanière Bruant des roseaux Bruant proyer Busard des roseaux Cigogne blanche Gorgebleue à miroir Locustelle tachetée Martin-pêcheur d'Europe Panure à moustache Phragmite des joncs	Pie-grièche écorcheur Pipit farlouse Râle d'eau Râle des genêts Rousserolle turdoïde Sarcelle d'été Sarcelle d'hiver Tadorné de Belon Tardif des prés Vanneau huppé
	520013068	-	PRAIRIES DE SAINT-JEAN-DE-BOISEAU A BOUGUENAI	Mammifères Campagnol amphibie Genette commune Belette d'Europe Oiseaux Bergeronnette printanière Bruant des roseaux Bruant proyer Gorgebleue à miroir Locustelle luscinioides Phragmite des joncs Pie-grièche écorcheur Râle des genêts Rousserolle turdoïde	

Typologie	Identifiant MNHN	Au sein de la zone d'étude	Intitulé site	Faune déterminante	
	520006646	-	COTEAUX BOISES A EXPOSITION NORD A SAINT-JEAN-DE-BOISEAU ET LA MONTAGNE	Oiseaux Sarcelle d'hiver Canard siffleur Canard chipeau Canard souchet Râle d'eau Reptiles Vipère aspic Couleuvre d'Esculape	Amphibiens Rainette verte Triton crêté Odonates Aeschna isocèle Aeschna printanière Leste fiancé
	520616252	-	MARAIS ET LAC DE BEAULIEU	Mammifères Putois d'Europe Lapin de garenne Oiseaux Phragmite des joncs Canard pilet Sarcelle d'hiver Oie cendrée Fuligule milouin Fuligule morillon Bécasseau variable Grand Gravelot Cigogne blanche Busard des roseaux Echasse blanche Barge à queue noire Canard siffleur Canard chipeau Spatule blanche Grèbe à cou noir Bouvreuil pivoine Avocette élégante Canard souchet Tadornes de Belon Chevalier gambette Orthoptères Conocéphale des Roseaux	

Typologie	Identifiant MNHN	Au sein de la zone d'étude	Intitulé site	Faune déterminante		
ZNIEFF de type II	520616267	-	VALLEE DE LA LOIRE A L'AVANT DE NANTES	<p>Amphibiens Crapaud calamite Grenouille rousse Pélodyte ponctué Rainette verte Triton crêté</p> <p>Lépidoptères Zygène du Panicaut</p> <p>Mammifères Genette commune Grand Murin Hermine Lapin de garenne Loin gris Loutre d'Europe Pipistrelle commune Putois d'Europe</p> <p>Odonates Aesche isocèle Aesche printanière Agrion de Mercure Agrion joli Cordulégastre annelé Gomphe à pattes jaunes Grande Aesche</p> <p>Reptiles Couleuvre d'Esculape Couleuvre vipérine Vipère aspic</p>	<p>Avifaune Aigrette garzette Alouette lulu Avocette élégante Balbuzard pêcheur Barge à queue noire Barge rousse Bécasse des bois Bécasseau maubèche Bécasseau sanderling Bécassine des marais Bergeronnette printanière Bernache cravant Bouvreuil pivoine Bruant proyer Busard cendré Busard des roseaux Busard Saint-Martin Butor étoilé Canard pilet Chevalier gambette Chouette chevêche Cigogne blanche Cigogne noire Circaète Jean-le-Blanc Courlis cendré Courlis cordieu Echasse blanche Fauvette pitchou Fuligule morillon Goéland marin Gorgebleue à miroir Grand Gravelot Gravelot à collier Grèbe à cou noir ;</p>	<p>Guifette noire Héron bihoreau Héron crabier Héron pourpre Hibou des marais Hirondelle de rivage Huîtrier pie Ibis falcinelle Locustelle lusciniolide Locustelle tachetée Marouette ponctuée Oedicnème criard Oie cendrée Panure à moustache Phragmite aquatique Phragmite des joncs Pie-grièche écorcheur Pipit farlouse Pluvier argenté Pouillot fitis Râle d'eau Râle des genêts Rousserolle turdoïde Sarcelle d'hiver Spatule blanche Sterne naine Sterne pierregarin Tadorné de Belon Torcol fourmilier Traquet motteux Traquet tarier Vanneau huppé</p> <p>Orthoptères Conocéphale des Roseaux Criquet des dunes Criquet tricolore Oedipode soufrée</p>
	520616269	-	BOCAGE DES LANDES DE HAUT	<p>Odonates Agrion de Mercure</p> <p>Oiseaux Alouette lulu</p>		
ZSC	FR5200621	-	ESTUAIRE DE LA LOIRE	<p>Mammifères Barbastelle d'Europe Grand murin Grand rhinolophe Loutre d'Europe Murin à oreilles échancrées Petit rhinolophe Rhinolophe euryale</p>	<p>Amphibiens Triton crêté</p> <p>Odonates Agrion de Mercure</p>	

Typologie	Identifiant MNHN	Au sein de la zone d'étude	Intitulé site	Faune déterminante	
ZPS	FR5210103	-	ESTUAIRE DE LA LOIRE	Oiseaux Aigrette garzette Alouette lulu Avocette élégante Balbuzard pêcheur Barge à queue noire Bécasseau variable Bécassine des marais Bécassine sourde Bernache nonnette Bihoreau gris Bondrée apivore Busard cendré Busard des roseaux Busard Saint-Martin Butor étoilé Canard chipeau Canard colvert Canard pilet Canard siffleur Canard souchet Chevalier aboyeur Chevalier culblanc Chevalier gambette Chevalier sylvain Circaète Jean-le-Blanc Cigogne blanche Cigogne noire Combattant varié Courlis cendré Crabier chevelu Echasse blanche Faucon émerillon Faucon pèlerin Fauvette pitchou Gallinule poule-d'eau Goéland argenté Goéland brun	Goéland marin Gorgebleue à miroir Grande aigrette Gravelot à collier interrompu Grèbe à cou noir Guifette moustac Guifette noire Héron cendré Héron garde-bœuf Hibou des marais Ibis falcinelle Marouette ponctuée Martin-pêcheur d'Europe Milan noir Milan royal Mouette mélanocéphale Oie cendrée Petit gravelot Pétrel tempête Phragmite aquatique Pie-grièche écorcheur Pluvier doré Puffin des Anglais Pygargue à queue blanche Râle d'eau Râle des genêts Sarcelle d'été Sarcelle d'hiver Sterne arctique Sterne Caspienne Sterne caugek Sterne de Dougall Sterne naine Sterne pierregarin Tadorné de Belon Vanneau huppé

ZNIEFF

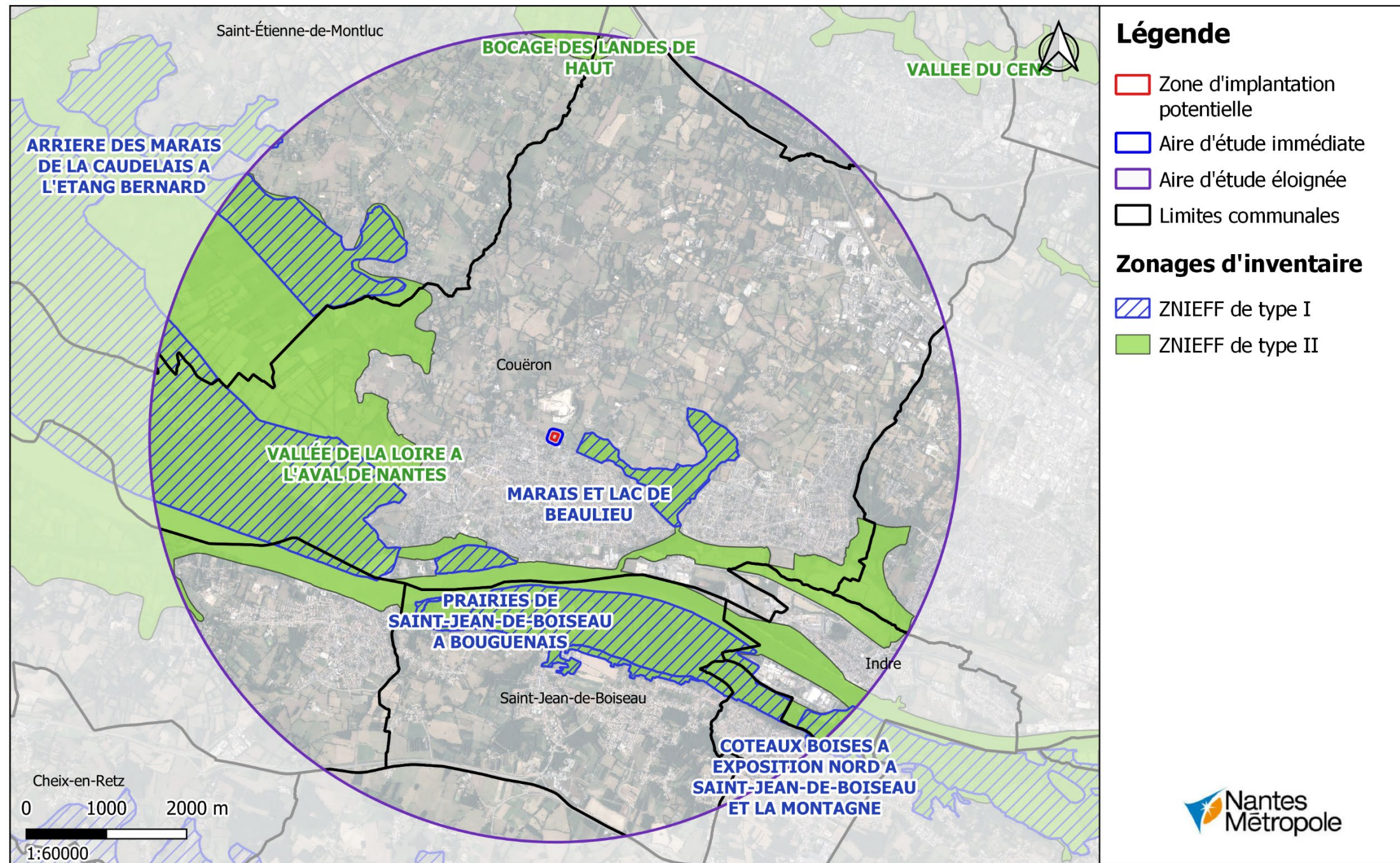


Figure 3 : Localisation des sites d'intérêt dans un périmètre de 5 km autour de la zone d'étude

ZICO et zones Natura 2000

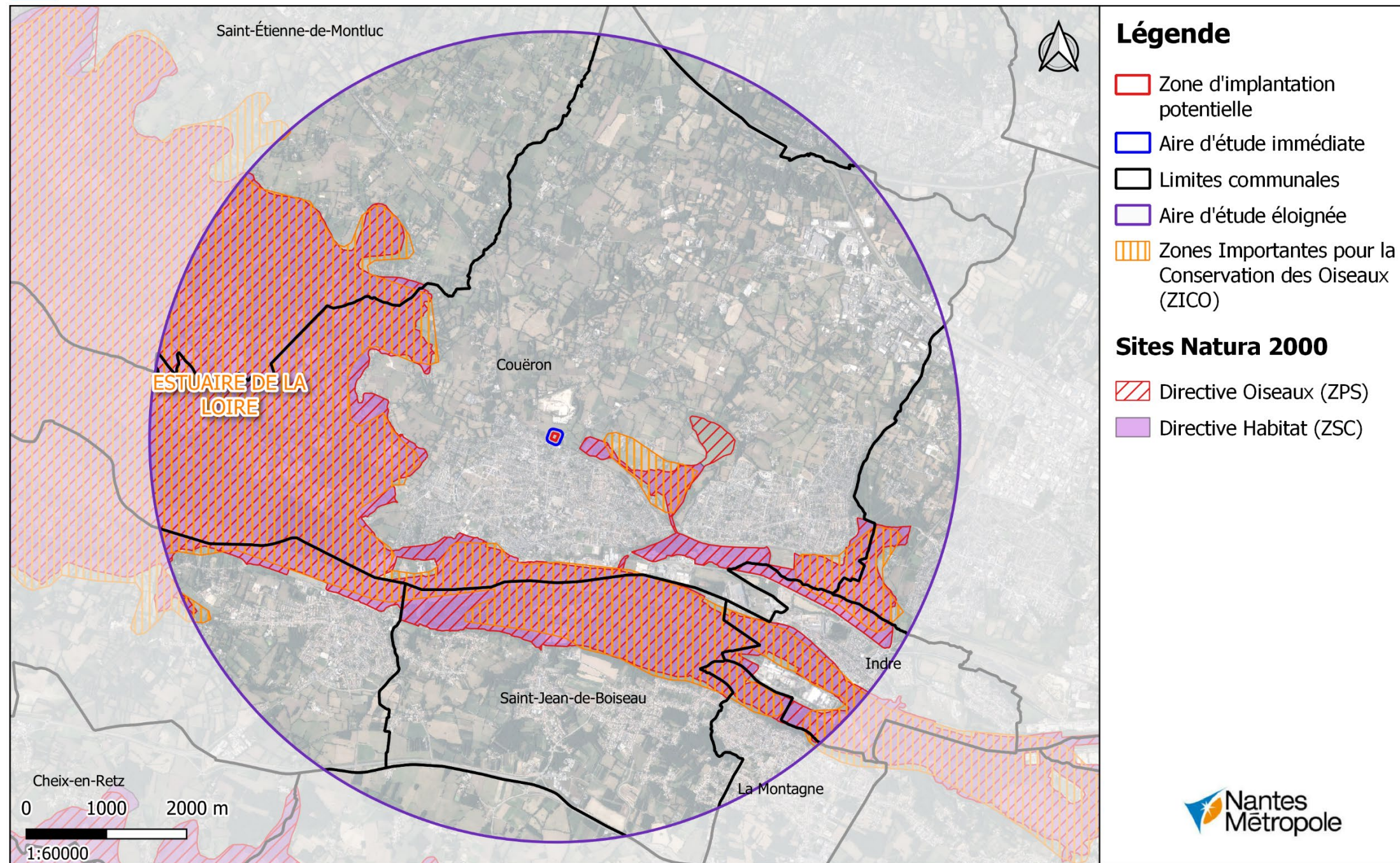


Figure 4 : Localisation des sites Natura 2000 dans un périmètre de 5 km autour de la zone d'étude

Autres espaces naturels protégés

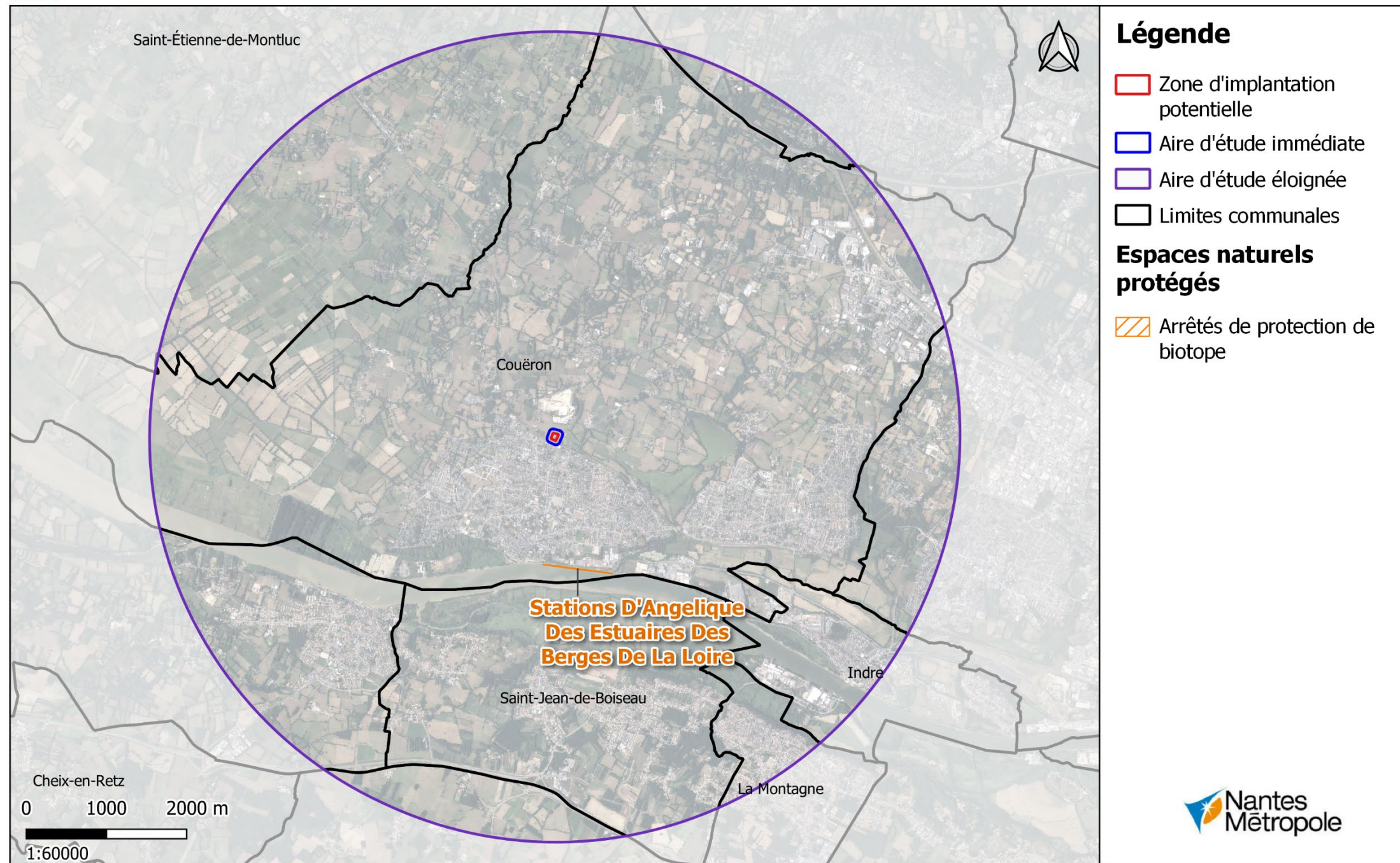


Figure 5 : Localisation des sites APB dans un périmètre de 5 km autour de la zone d'étude

D.1.2 Point réglementaire lié à la présence de zone naturelle d'intérêt au sein de la zone d'étude

Plusieurs zones naturelles d'intérêt sont présentes dans les 5km de la zone d'étude :

a) Arrêté de protection de biotope

➤ STATIONS D'ANGÉLIQUE DES ESTUAIRES DES BERGES DE LA LOIRE

Le site « Stations d'Angélique des estuaires des berges de la Loire » est une zone protégée sous arrêté de protection de biotope de par la présence de l'Angélique à fruits variés, espèce quasi-menacée (NT) sur la liste rouge régionale, protégée au niveau national et indexée à l'annexe IV et l'annexe II de la directive habitat. Ce site représente 7ha et se situe dans la commune de Couëron.

Le caractère agricole et anthropique de la zone d'implantation potentielle ne correspondant pas à l'écologie de l'espèce, les stations d'Angélique à fruits variés ne seront pas impactées par le projet.

b) Zones naturelles d'intérêt faunistique et floristique de type I (ZNIEFF de type I)

➤ ARRIÈRE DES MARAIS DE LA CAUDELAIS A L'ETANG BERNARD

Cette ZNIEFF de type I représente 392ha et est située sur la commune de Saint-Etienne-de-Montluc. Elle se caractérise par un ensemble diversifié de prairies inondables argileuses et tourbeuses, hygrophiles à mésohygrophiles abritant une végétation riche et de nombreuses espèces protégées sur le plan national ou régional. Il s'agit également d'une zone favorable à la reproduction de certaines espèces d'oiseaux rares dans la région.

➤ ZONE DE CORDEMAIS A COUERON

Cette ZNIEFF de type I de 1973,83 ha située dans les communes de Couëron, Pellerin, Cordemais et Saint-Etienne-de-Montluc. Elle est caractérisée par la présence de vastes prairies inondables et de roselières abritant des plantes rares et protégées ainsi que des oiseaux rares en période de reproduction. Il s'agit également d'une réserve de chasse où anatidés et limicoles s'y rassemblent en hiver.

➤ PRAIRIES DE SAINT-JEAN-DE-BOISEAU A BOUGUENAI

Cette ZNIEFF de type I de 597,86 ha située dans les communes de La Montagne, Bouguenais et Saint-Jean-de-Boiseau correspond à un ensemble d'îles et d'anciens bras du fleuve, aujourd'hui occupés par des prairies humides inondables, des roselières et des saulaies. Ces habitats naturels abritent des espèces végétales et une avifaune nicheuse intéressantes.

➤ COTEAUX BOISÉS A EXPOSITION NORD A SAINT-JEAN-DE-BOISEAU ET LA MONTAGNE

Cette ZNIEFF de type I de 49,91 ha située dans les communes de La Montagne, Indre, Bouguenais et Saint-Jean-de-Boiseau est caractérisée par des versants de coteaux boisés relativement escarpés abritant une flore riche et une potentialité intéressante pour l'herpétofaune.

➤ MARAIS ET LAC DE BEAULIEU

Cette ZNIEFF de type I de 80,36 ha située dans la commune de Couëron est une zone marécageuse constituée de prairies inondables, de roselières, de cariçaies et d'un lac artificiel. Ce site est le refuge d'une diversité importante d'Odonates et abrite une flore intéressante.

c) Zones naturelles d'intérêt faunistique et floristique de type II (ZNIEFF de type II)

➤ VALLEE DE LA LOIRE A L'AVANT DE NANTES

Cette ZNIEFF de type II s'étend sur 21 455,28 ha. Il s'agit d'une vaste zone humide estuarienne constituée de nombreuses prairies naturelles inondables sillonnées de canaux et roselières. D'une part, elle abrite de nombreux groupements végétaux hygrophiles à mésophiles lui conférant une valeur écologique exceptionnelle. D'autre part, plusieurs oiseaux rares ou menacés y migrent, y hivernent ou y nichent. Certaines espèces de mammifères, de reptiles, de batraciens et d'insectes y trouvent également refuge confirmant l'intérêt faunistique de cette zone.

➤ BOCAGE DES LANDES DE HAUT

Cette ZNIEFF de type II de 170,17 ha est une petite zone bocagère traversée par le ruisseau de la Chézine caractérisée par la présence du Flûteau nageant, une espèce végétale protégée au niveau national dans les mares et le ruisseau. Il s'agit également d'une zone favorable aux odonates avec en particulier deux espèces rares ou menacées dont une protégée au niveau national, l'Agrion de Mercure.

Les espèces protégées et/ou menacées des ZNIEFF de type I et des ZNIEFF de type II qu'elles soient animales ou végétales sont inféodées principalement aux estuaires et aux prairies inondables. Du fait de son caractère agricole et anthropique, la zone du projet pourrait être uniquement une zone de passage des espèces animales, n'impactant pas l'écologie des espèces déterminantes.

d) Natura 2000

➤ ESTUAIRE DE LA LOIRE

L'Estuaire de la Loire est une zone humide majeure de la façade atlantique dotée d'une grande diversité de milieux et d'espèces en fonction des marées, du gradient de salinité et du contexte hydraulique. Elle abrite de nombreuses espèces d'intérêt communautaire dont l'angélique des estuaires.

Le projet devra tenir compte de la faune et de la flore dans ces zones d'intérêts, toutefois la zone d'étude reste relativement éloignée par rapport à celles-ci. De plus, les habitats de la zone d'implantation potentielle ne semblent pas favorables aux espèces déterminantes.

3. DIAGNOSTIC FAUNE ET FLORE

A. DEFINITION DES PATRIMONIALITES ET DES ENJEUX LIES A LA FAUNE ET LA FLORE

À la suite des directives prises au niveau régional, national et européen, de nombreuses espèces obtiennent le statut de protégées dès le début des années 1979.

En revanche certaines espèces nécessitent une attention particulière. Les espèces patrimoniales sont des espèces pour laquelle le niveau de rareté et les menaces à son égard sont tels qu'il y a un doute sérieux quant à son maintien dans un bon état de conservation à échelle régionale lorsqu'elle subit une destruction ou une dégradation de son site de reproduction ou de son aire de repos.

La valeur patrimoniale d'une espèce ou d'un habitat dépend de plusieurs paramètres, notamment :

- De son statut de protection (à échelle nationale et/ou régionale) ;
- De sa catégorie aux différentes listes (voir définition ci-après).

La valeur patrimoniale des différentes espèces a été évaluée à partir des référentiels nationaux présentés ci-après et à partir des référentiels régionaux.

Les noms retenus pour les espèces contactées lors des prospections écologiques sont ceux de INPN (Inventaire National du Patrimoine Naturel) : TAXREF V16

Nous jugeons qu'une espèce présente un intérêt patrimonial dès lors qu'elle répond à un et/ou autre des critères présentés ci-dessous :

- De son intérêt communautaire au titre de Natura 2000 (Annexe I de la Directive « Oiseaux » et Annexe II et IV de la Directive « Habitats-Faune-Flore ») ;
- De son statut sur les Listes rouges de l'UICN à différentes échelles (nationale et régionale).

Pour les périodes postnuptiales, hivernales et prénuptiales, seule la liste rouge nationale des oiseaux est prise en compte. Pour la période de nidification, les deux listes rouges (nationales et régionales) sont prises en compte.

La patrimonialité des espèces recensées peut être hiérarchisée selon les modalités définies via le tableau présenté ci-après :

Tableau 5 : Définition des niveaux de patrimonialité pour avifaune

Niveau de patrimonialité	Facteurs
Très fort	<ul style="list-style-type: none"> ● Inscrit à annexe I de la Directive Oiseaux et protégé en France. ● Espèce inscrite sur la LR France en danger critique d'extinction en période de nidification qu'elle soit observée en période nuptiale ou hors période de reproduction. ● Espèce observée sur le site en phase de nidification considérée comme en danger critique d'extinction dans la région.

Niveau de patrimonialité	Facteurs
Fort	<ul style="list-style-type: none"> ● Inscrit à annexe I de la Directive Oiseaux et protégé en France. ● Espèce inscrite sur la LR France en danger critique d'extinction hors période de reproduction. ● Espèce inscrite sur la LR France en danger en période de nidification. ● Espèce observée sur le site en phase de nidification considérée comme en danger critique d'extinction dans la région
Modéré à fort	<ul style="list-style-type: none"> ● Espèce inscrite sur la LR France en danger hors période de reproduction. ● Espèce inscrite sur la LR France vulnérable en période de nidification. ● Espèce observée sur le site en phase de nidification considérée comme en danger dans la région.
Modéré	<ul style="list-style-type: none"> ● Espèce inscrite sur la LR France vulnérable hors période de reproduction. ● Espèce observée sur le site en phase de nidification considérée comme vulnérable dans la région
Faible à modéré	<ul style="list-style-type: none"> ● Espèce inscrite sur la LR France quasi-menacée durant la période de reproduction. ● Espèce observée sur le site en phase de nidification considérée comme rare, en déclin ou quasi-menacée dans la région.
Faible	<ul style="list-style-type: none"> ● Espèce inscrite sur la LR France quasi-menacée hors de la période de reproduction.
Très faible	<ul style="list-style-type: none"> ● Préoccupation mineure pour espèce étudiée mais protégée. ● Espèce chassable (malgré toute inscription à annexe I de la Directive Oiseaux) et observée durant les périodes postnuptiales et/ou hivernale.

Tableau 6 : Définition des niveaux de patrimonialité pour l'autre faune

Niveau de patrimonialité	Facteurs
Fort	<ul style="list-style-type: none"> ● Espèce protégée ; ● Espèce inscrite à annexe IV de la Directive « Habitats-Faune-Flore » ; ● Espèce vulnérable en France ou en danger à échelle régionale.
Modéré	<ul style="list-style-type: none"> ● Espèce protégée ; ● Espèce inscrite à annexe IV de la Directive « Habitats-Faune-Flore » ; ● Espèce vulnérable en région.

Les listes rouges régionales sont déclinées pour les amphibiens (2014), les reptiles (2015), les oiseaux nicheurs (2011, 2013, 2019), les odonates (2014), les orthoptères (2014), les rhopalocères (2015), les mammifères (2014) et la flore vasculaire (2015).

■ Habitats patrimoniaux

Il s'agit des habitats d'intérêt européen tels que définis dans annexe I de la directive Habitats, de ceux présentant une fonctionnalité écologique particulière ou de fortes capacités d'accueil pour des espèces de faune et/ou de flore d'intérêt patrimonial. Leur cortège floristique doit être caractéristique de la typologie de base et leur état de conservation jugé bon (surface minimale, peu d’espèces introduites, peu de pollution).

■ Hiérarchisation des enjeux

La hiérarchisation des niveaux d’enjeux des différents taxons inventoriés à échelle de la zone d’étude et à proximité s’appuie sur la grille de critères suivants.

Tableau 8 : Critères de hiérarchisation des enjeux des différents taxons inventoriés (DCI Environnement)

Niveau d’enjeu	Critères
Très faible	- Espèces faunistiques non protégées et communes.
Faible	- Espèces faunistiques protégées mais communes à très communes, ou non protégées mais peu communes.
Modéré	- Espèces faunistiques protégées et/ou assez rares, non menacées ou quasi-menacées au niveau régional, menacées au niveau national.
Fort	- Espèces protégées et/ou rares ou menacées au niveau régional, ou en danger au niveau national.
Très fort	- Espèces protégées très rares ou en danger régional.

Ainsi, le critère rencontré le plus élevé est retenu pour déterminer enjeu. Par la suite, cet enjeu est pondéré en fonction de l’état de conservation du milieu. Ainsi, le niveau d’enjeu peut être :

- Abaissé si une espèce à fort enjeu est observée dans un habitat en mauvais état de conservation peu propice à cette espèce ;
- Élevé si une espèce à enjeu modéré est observée dans un habitat en très bon état de conservation propice à cette espèce.

■ Légende des statuts de protection et de conservation

- Statut national

GC : gibier chassable

PN : protection nationale

EN : espèce classée nuisible

SJ : sans statut juridique

Niveau de patrimonialité	Facteurs
Faible	<ul style="list-style-type: none"> • Espèce protégée ; • Espèce inscrite à annexe IV de la Directive « Habitats-Faune-Flore » ; • Espèce quasi-menacée en France ou en région.
Très faible	<ul style="list-style-type: none"> • Absence de protection ; • Préoccupation mineure en France et en région.

■ Statut de protection

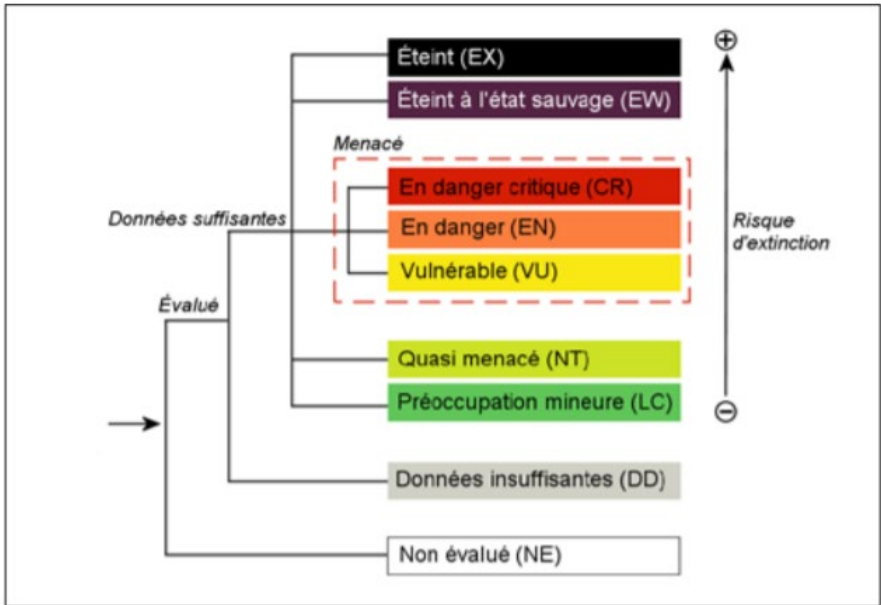
Le statut de protection des espèces en France précisé par le code de l’environnement aux articles L.411-1 et L.411-2, L.412-1, est une protection stricte qui porte sur les individus eux-mêmes et pour certaines espèces sur leur habitat (cas de certains mammifères terrestres et semi-aquatiques, amphibiens, reptiles, oiseaux, mollusques, écrevisses et poissons ainsi que tous les chiroptères).

■ Liste rouges nationales et internationales

Établies par UICN (Union internationale pour la Conservation de la Nature) pour les listes internationales et conjointement avec le MNHN (Muséum National d’Histoire Naturelle) pour les listes nationales, elles fixent un niveau de menace qui pèse sur les espèces : la taille de la population d’espèce, son taux de déclin, aire de sa répartition géographique et son degré de fragmentation.

Les différentes catégories sont les suivantes :

Tableau 7 : Catégories correspondant au niveau de menace d'extinction d'une espèce (UICN)



Ces statuts ne confèrent pas une protection à espèce mais sont à considérer avec attention dans la hiérarchisation des enjeux.

■ Listes rouges régionales

Les critères explicités ci-avant sont repris pour évaluation à échelon régional.

- Directive Oiseaux

OI : espèce menacée ou vulnérable bénéficiant de mesures de protection

OII/1 : espèce pouvant être chassée dans espace géographique d'application de la directive

OII/2 : espèce pouvant être chassée seulement dans les états membres pour lesquels elle est mentionnée,

OIII/1 : commerce et détention réglementés

OIII/2 : commerce et détention réglementés et limités

OIII/3 : espèce pour laquelle des études doivent déterminer le statut biologique et les conséquences de sa commercialisation.

- Liste rouge nationale (UICN, septembre 2016) et régionale

N : nicheur ; **H** : hivernant, **DP** : de passage

CR : En danger critique de disparition, Les risques de disparition semblent, pour de telles espèces, pouvoir survenir au cours des dix prochaines années, tout particulièrement si rien n'est fait pour les conserver, atténuer les menaces, ou si aucune reprise démographique n'est constatée.

EN : En danger de disparition dans la région, Les risques de disparition peuvent alors être estimés à quelques dizaines d'années tout au plus.

VU : espèce dont le passage dans la catégorie des espèces en danger est jugé probable dans un avenir proche en cas de persistance des facteurs qui sont cause de la menace.

NT : Quasi-menacée (espèce proche du seuil des espèces menacées ou qui pourrait être menacée si des mesures de conservation spécifiques n'étaient pas prises).

LC : Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition de France est faible).

DD : Données insuffisantes (espèce pour laquelle évaluation n'a pas pu être réalisée faute de données suffisantes).

NA : Non applicable. Espèce non soumise à évaluation car introduite dans la période récente (en général après 1500) ou présente dans la région considérée uniquement de manière occasionnelle ou marginale.

NE : Non évaluée (espèce non encore confrontée aux critères de la Liste rouge).

B. CALENDRIER DES PROSPECTIONS

Deux sessions de prospections ont eu lieu en fonction des groupes étudiés.

Tableau 9 : Calendrier des prospections

Date	Taxons visés	Intervenant
19/01/2024	Reptile, Amphibien, Avifaune	Paul BIENVENU
29/01/2024	Flore, Zone Humide	Laurène LUTHERER

C. LIMITES DE L'ETUDE

Limites liées à la faune/flore

Aucun inventaire ne peut être exhaustif. En effet, les inventaires sont réalisés sur des saisons données et dépendent de nombreux facteurs externes (météo, discrétion de certaines espèces etc).

Dans le cadre de cette étude, les inventaires ont eu lieu entre janvier et février 2024, période qui n'est pas optimale pour l'observation de la faune et de la flore patrimoniale. De plus, l'étude ne comprend pas un cycle biologique complet des espèces. Ainsi les inventaires réalisés dans le cadre de la présente étude comportent des limites, il est donc nécessaire de considérer au mieux la bibliographie communale.

Limites liées aux zones humides

La limite peut être d'ordre mécanique. En effet, les sondages étant faits de manière manuelle à l'aide d'une tarière, cette dernière peut être arrêtée par la présence de matériaux trop compacts et de roches. Il y a alors un arrêt de la tarière dit « refus ».

D. INVENTAIRE FLORE /HABITATS

D.1. FLORE

D.1.1Espèces patrimoniales

a) Bibliographie

Les données liées à l'étude de la flore patrimoniale sont issues de la base de données du Conservatoire Botanique Nationale de Brest.

Treize espèces menacées et/ou protégées ont été observées dans la commune de Couëron entre les années 2000 et 2023. Une attention particulière sera portée sur ces espèces lors des inventaires sur site.

Tableau 10 : Espèces patrimoniales sur la commune de Couëron d'après le CBN de Brest

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Dernière d'obs.	Protection	Directive habitats	LRF	LRR
Angelica heterocarpa	Angélique à fruits variés	2023	PN	Ann IV/Ann II	LC	NT
Anthemis arvensis	Anthémide des champs	2019	-	-	LC	NT
Briza minor	Petite amourette	2020	-	-	LC	NT
Centaurea calcitrapa	Centaurée chausse-trape	2015	-	-	LC	NT
Glebionis segetum	Chrysanthème des moissons	2023	-	-	LC	NT
Delphinium ajacis	Dauphinelle d'Ajax	2019	PN	-	EN	DD
Gratiana officinalis	Gratiolle officinale	2005	PN	-	LC	NT
Luronium natans	Flûteau nageant	2014	PN	Ann IV/Ann II	LC	NT
Pentaglottis sempervirens	Pentaglottide toujours verte	2014	PN	-	LC	DD
Potamogeton trichoides	Potamot capillaire	2001	-	-	LC	NT
Scandix pecten-veneris	Scandix peigne-deVénus	2015	-	-	LC	NT
Stellaria palustris	Stellaire des marais	2015	PN/PR	-	VU	LC
Trifolium michelianum	Trèfle de Micheli	2015	PR	-	LC	LC

Légende :
Statut de protection :
PN : Protection nationale ; PR : Protection régionale
Liste rouge :
LRF : Liste rouge de la France Métropolitaine ; LRR : Liste rouge régionale ici Pays de la Loire
LC : préoccupation mineure ; NT : quasi-menacée ; VU : vulnérable ; EN : en danger ; CR : en danger critique ; DD : données insuffisantes



Angélique à fruits variés (Source : H.TINGUY) et Flûteau nageant (Source : E. SANSALT - ANEPE Caudalis)



Au vu de l'écologie des espèces patrimoniales, il est peu probable qu'elles soient présentes au sein de l'aire d'étude notamment celles inféodées aux prairies marécageuses.

b) Analyse des données

Au total ce sont 37 espèces qui ont été identifiées, aucune d'entre elles n'est d'intérêt patrimonial.

Tableau 11 : Flore observée au sein du site d'étude

Nom scientifique	Nom vernaculaire	LRF	LRR	Protection	Directive habitats	Enjeux
<i>Achillea millefolium</i>	Achillée millefeuille	LC	LC	-	-	Très faible
<i>Arum maculatum</i>	Gouet tacheté	LC	LC	-	-	Très faible
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	Brachypode des bois	LC	LC	-	-	Très faible
<i>Cardamine sp</i>	Cardamine	-	-	-	-	Très faible
<i>Cerastium sp</i>	Céraiste	-	-	-	-	Très faible
<i>Cytisus scoparius</i>	Genêt à balais	LC	LC	-	-	Très faible
<i>Dactylis glomerata</i>	Dactyle aggloméré	LC	LC	-	-	Très faible
<i>Euphorbia sp</i>	Euphorbe	-	-	-	-	Très faible
<i>Galium aparine</i>	Gaillet gratteron	LC	LC	-	-	Très faible
<i>Geranium robertianum</i>	Géranium herbe-à-Robert	LC	LC	-	-	Très faible
<i>Geranium sp</i>	Géranium	-	-	-	-	Très faible
<i>Hedera helix</i>	Lierre grimpant	LC	LC	-	-	Très faible

Nom scientifique	Nom vernaculaire	LRF	LRR	Protection	Directive habitats	Enjeux
<i>Hypericum perforatum</i>	Millepertuis perforé	LC	LC	-	-	Très faible
<i>Hypochaeris radicata</i>	Porcelle enracinée	LC	LC	-	-	Très faible
<i>Lamium purpureum</i>	Lamier pourpre	LC	LC	-	-	Très faible
<i>Linaria vulgaris</i>	Linaire commune	LC	LC	-	-	Très faible
<i>Lysimachia arvensis</i>	Mouron rouge	LC	LC	-	-	Très faible
<i>Malva sp</i>	Mauve	-	-	-	-	Très faible
<i>Plantago lanceolata</i>	Plantain lancéolé	LC	LC	-	-	Très faible
<i>Poa annua</i>	Pâturin annuel	LC	LC	-	-	Très faible
<i>Prunus laurocerasus</i>	Laurier-cerise	NAa	Naa	-	-	Très faible
<i>Quercus robur</i>	Chêne pédonculé	LC	LC	-	-	Très faible
<i>Rubus fruticosus</i>	Ronce frutescente	-	-	-	-	Très faible
<i>Rumex acetosella</i>	Petite oseille	LC	LC	-	-	Très faible
<i>Rumex obtusifolius</i>	Patience à feuilles obtuses	LC	LC	-	-	Très faible
<i>Senecio vulgaris</i>	Séneçon commun	LC	LC	-	-	Très faible
<i>Sherardia arvensis</i>	Shérardie des champs	LC	LC	-	-	Très faible
<i>Silybum marianum</i>	Chardon-marie	LC	LC	-	-	Très faible
<i>Taraxacum officinale</i>	Pissenlit	LC	LC	-	-	Très faible
<i>Taxus baccata</i>	If commun	LC	-	-	-	Très faible
<i>Thuja occidentalis</i>	Thuya d'Occident	NAa	-	-	-	Très faible
<i>Trifolium sp</i>	Trèfle	-	-	-	-	Très faible
<i>Urtica dioica</i>	Grande ortie	LC	LC	-	-	Très faible
<i>Veronica persica</i>	Véronique de Perse	NAa	NAa	-	-	Très faible

Légende :

Liste rouge :

LRF : Liste rouge de la France Métropolitaine ; LRR : Liste rouge régionale ici Pays de la Loire

LC : préoccupation mineure,

NA : non applicable.

Aucune espèce patrimoniale n'a été observée dans la zone d'étude. Cependant, la période n'étant pas optimale, il n'est pas à exclure la présence de certaines espèces comme *Anthemis arvensis*, *Centurea calcitrapa*, *Pentaglottis sempervirens*, espèces inféodées aux cultures et prairies mésophiles.

D.1.2 Espèces végétales exotiques envahissantes

a) Bibliographie

Les données liées à la présence des espèces végétales exotiques envahissantes sont issues de la base de données du Conservatoire Botanique Nationale de Brest.

Trente-sept espèces exotiques envahissantes sont présentes au sein de la commune de Couëron dont 17 avérées et 20 potentielles.

Tableau 12 : Espèces végétales exotiques envahissantes sur la commune de Couëron d’après le CBN de Brest

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statut	Dernière année d’observation
<i>Acer negundo</i>	Erable à feuilles de frêne	Potentielle	2004
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Erable sycomore	Potentielle	2023
<i>Ailanthus altissima</i>	Ailante glanduleux	Avérée	2023
<i>Ambrosia artemisiifolia</i>	Ambroisie à feuilles d’armoise	Avérée	2014
<i>Aster lanceolatus</i>	Aster lancéolé	Avérée	2020
<i>Aster squamatus</i>	Aster écailleux	Potentielle	2019
<i>Azolla filiculoides</i>	Azolle fausse-filicule	Avérée	2019
<i>Bidens frondosa</i>	Bident feuillé	Avérée	2023
<i>Buddleja davidii</i>	Arbre à papillons	Potentielle	2023
<i>Conyza sumatrensis</i>	Vergerette de sumatra	Potentielle	2022
<i>Cortaderia selloana</i>	Herbe de la pampa	Avérée	2019
<i>Cuscuta australis</i>	Cuscute volubile	Avérée	2015
<i>Cyperus eragrostis</i>	Souchet robuste	Potentielle	2022
<i>Datura stramonium</i>	Herbe du diable	Avérée	2019
<i>Eleocharis bonariensis</i>	Scirpe de buenos aires	Potentielle	2023
<i>Elodea nuttallii</i>	Elodée à feuilles étroites	Avérée	2015
<i>Impatiens balfouri</i>	Balsamine de Balfour	Potentielle	2012
<i>Impatiens glandulifera</i>	Balsamine géante	Potentielle	2016
<i>Laurus nobilis</i>	Laurier sauce	Potentielle	2023
<i>Lemna minuta</i>	Lentille d’eau minuscule	Avérée	2016
<i>Lindernia dubia</i>	Lindernie fausse-gratiole	Avérée	2019
<i>Ludwigia peploides</i>	Jussie faux-pourpier	Avérée	2019
<i>Ludwigia uruguayensis</i>	Jussie à grandes fleurs	Avérée	2023
<i>Parthenocissus inserta</i>	Vigne-vierge commune	Potentielle	2023
<i>Paspalum dilatatum</i>	Paspale dilaté	Potentielle	2022
<i>Paspalum distichum</i>	Paspale à deux épis	Avérée	2015
<i>Petasites fragrans</i>	Pétasite odorant	Potentielle	2019
<i>Phytolacca americana</i>	Raisin d’amérique	Potentielle	2020

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statut	Dernière année d’observation
<i>Prunus laurocerasus</i>	Laurier palme	Potentielle	2023
<i>Reynoutria japonica</i>	Renouée du Japon	Avérée	2023
<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinier faux acacia	Avérée	2023
<i>Rumex thrysiflorus</i>	Oseille à oreillettes	Potentielle	2022
<i>Rumex thrysiflorus</i>	Oseille à oreillettes	Potentielle	2022
<i>Sagittaria latifolia</i>	Sagittaire à larges feuilles	Avérée	2018
<i>Senecio inaequidens</i>	Séneçon du cap	Potentielle	2023
<i>Sporobolus indicus</i>	Sporobole d’inde	Potentielle	2017
<i>Yucca gloriosa</i>	Yucca	Potentielle	2020



Herbe de la pampa (Source : P.Gourdain)

Il est fort probable que certaines des espèces exotiques envahissantes mentionnées soient présentes en regard du contexte agricole et anthropique du site.

b) Analyse des données

Suite aux inventaires, une espèce exotique envahissante potentielle a été observée dans une haie. Il s’agit du Laurier palme (*Prunus laurocerasus*) aussi appelé Laurier cerise. Sa localisation est cartographiée sur la carte ci-dessous.

Le Laurier palme est considérée comme étant une espèce invasive émergente en région Centre-Val de Loire, Bretagne et Pays de la Loire. Elle a été introduite dès le XVIème siècle pour l'ornement et est encore utilisée aujourd'hui dans les plantations de haies. Le Laurier palme peut localement envahir les sous-bois entraînant par son feuillage dense une réduction de la lumière pour la végétation herbacée. Les jeunes individus forment des peuplements suffisamment importants pour empêcher la régénération naturelle des forêts et entrer en concurrence avec d'autres espèces. La plante sécrète de l'acide cyanhydrique empêchant le développement de la flore indigène.

Actuellement, le Laurier palme n'est pas réglementé. Cependant, en cas de destruction de haie comportant cette espèce, certaines mesures peuvent être facilement mise en place afin d'éviter sa prolifération. Concernant les arbustes de plus de 2 ans ou supérieur à 1,5m de haut, il est primordial d'intervenir avant la floraison pour limiter la dispersion des graines. Il peut être éradiqué par différents protocoles :

- Mécaniquement par **dessouchage** de mars à août avec un maximum de racines car leur capacité de régénération à partir de fragments est élevée.
- Mécaniquement par **abattage** avec fauche des rejets d'avril à septembre.
- **Cerclage** pour les individus plus grands. Le cerclage de tous les individus doit se faire en même temps.

Les déchets verts (inflorescences, fruits, tiges, racines) doivent être évacués et éliminés dans des stations de compostage spécialisées et de méthanisation, ou en incinération.



Figure 6 : Localisation de la flore exotique envahissante

Une espèce exotique envahissante potentielle a été observée, le Laurier palme. Cette espèce n'est actuellement pas réglementée, mais des mesures peuvent être mises places afin de limiter sa propagation : dessouchage, abattage avec fauche des rejets, cerclage.

D.2. HABITATS

D.2.1 Bibliographie

D'après les données Corine Land Cover, le site est principalement composé de « Systèmes cultureux et parcellaires complexes ». Une bande de « tissu urbain discontinu » est présente au Sud du site, dans la commune de Couëron.

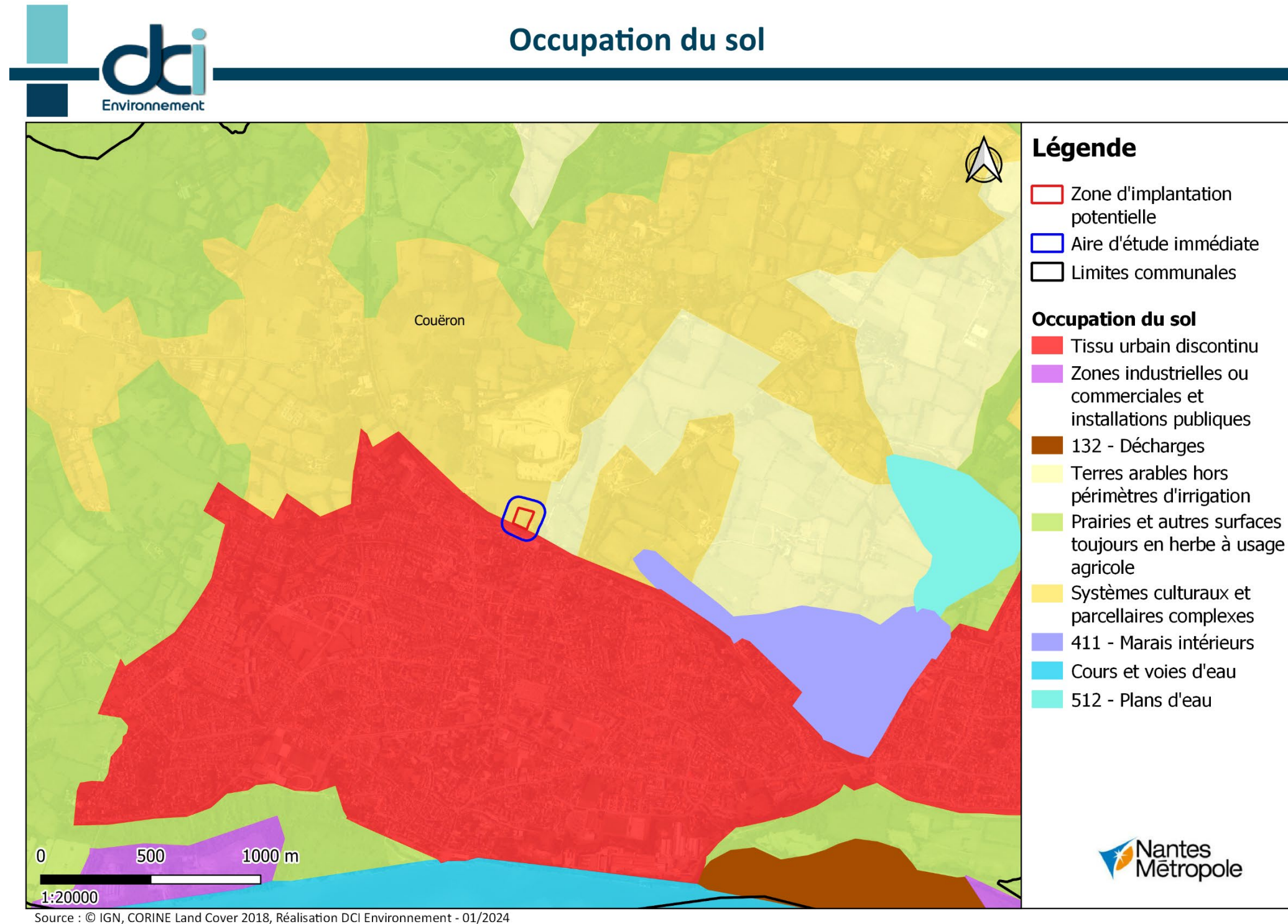


Figure 7 : Occupation du sol

D.2.2. Analyse des données

Les inventaires ont permis de déterminer la présence de six habitats différents, avec une grande majorité de cultures et de milieux urbains. Aucun des habitats ne possède d’intérêt particulier. Les habitats sont cartographiés sur la carte ci-après.

Tableau 13 : Habitats naturels et semi-naturels présents au sein du site d'étude

Habitat	Surface (ha)	Code Eunis	Directive Habitat	Description
Bâtiments résiduels des villages et des périphéries urbaines	0,24 ha	J1.2	-	Habitation et jardin de particulier composés d’une végétation anthropique : <i>Achillea millefolium</i> , <i>Hypericum perforatum</i> , <i>Dactylis glomerata</i> , <i>Taraxacum sp.</i> , <i>Rubus fruticosus</i> etc...
Cultures	1,47 ha	I1.1	-	Aucune espèce adventice des cultures n’a été identifiée.
Haies	0,36 ha	FA	-	Haies bordant la maison et la voie ferrée composées de <i>Hedera helix</i> , <i>Prunus laureaceus</i> , <i>Arum maculatum</i> , <i>Taxus baccata</i> , <i>Thuja occidentalis</i> , <i>Cytisus scoparius</i> etc...
Prairies mésophiles	0,08 ha	E2	-	Prairie mésophile anciennement pâturée composée de <i>Dactylis glomerata</i> , <i>Rumex obtusifolius</i> , <i>Galium aparine</i> , <i>Veronica persica</i> , <i>Lamium purpureum</i> , <i>Plantago lanceolata</i> , <i>Silybum marianum</i> etc...
Réseaux ferroviaires	0,20 ha	J4.3	-	Voie ferrée traversant le sud du site d’étude.
Réseaux routiers	0,42 ha	J4.2	-	Parking et route présents au sud du site d’étude.



Jardin



Haie



Prairie mésophile



Culture

Habitats



Figure 8 : Cartographie des habitats naturels et semi-naturels présents au sein du site d'étude

E. HYDROGRAPHIE/ZONE HUMIDE

E.1.1 Contexte hydrographique

Le site d'étude se trouve à 400 m d'un affluent de l'étier de Beaulieu. Plusieurs plans d'eau sont présents autour du site mais aucun n'y est relié directement. A noter, également la présence de la Loire à 1,6 km au sud du site.

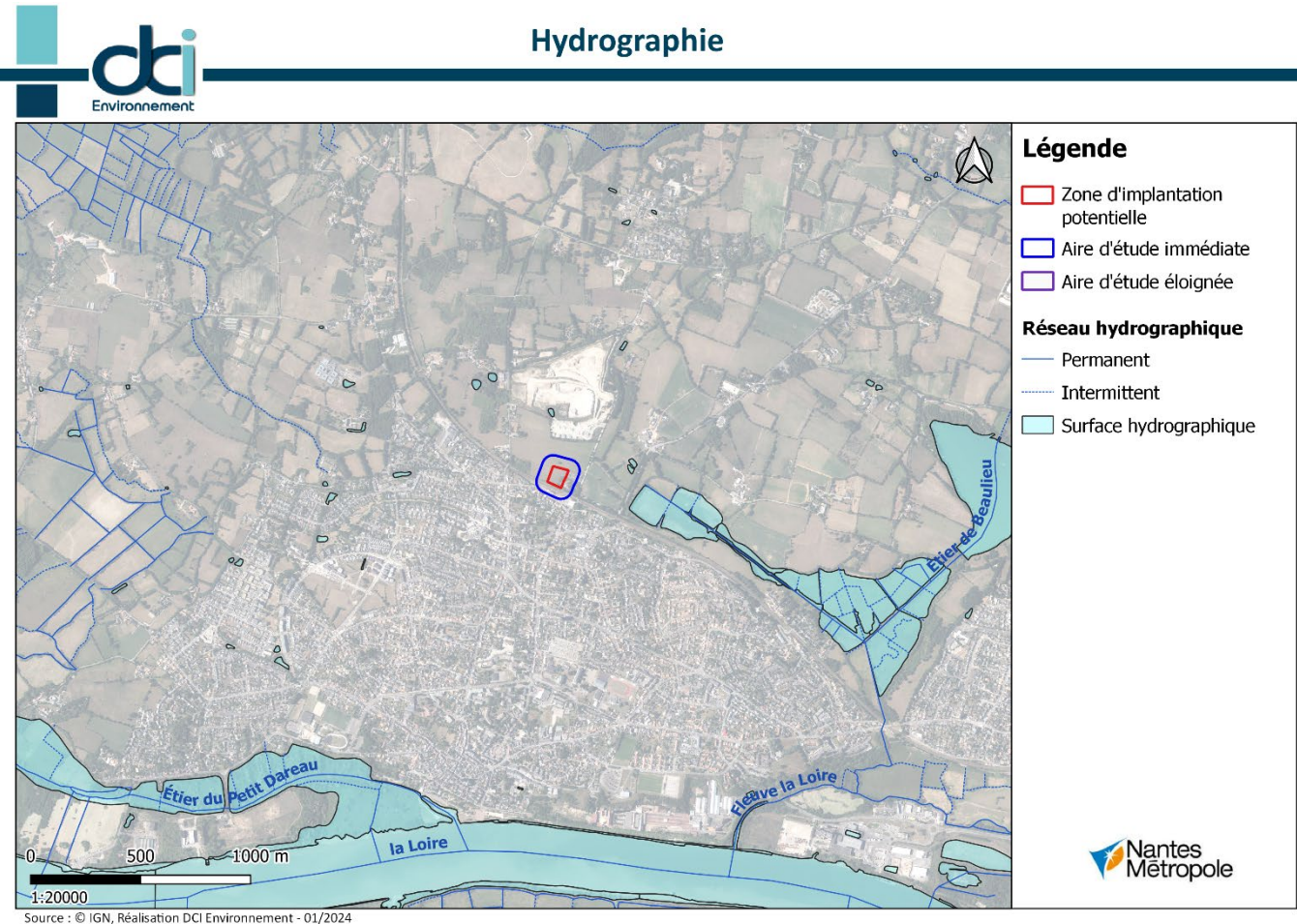


Figure 9 : Réseau hydrographique autour du site

E.1.2 Contexte topographique et écoulements

Le bassin versant du projet, d'une surface d'environ 6 ha, est présenté en figure suivante. Le point topographique est situé au nord du bassin versant, à une altitude de 20,29 m NGF. Le point bas est situé au nord-est de l'emprise du projet, à 10,38 m NGF. Globalement, les écoulements se dirigent du nord vers le sud-est.

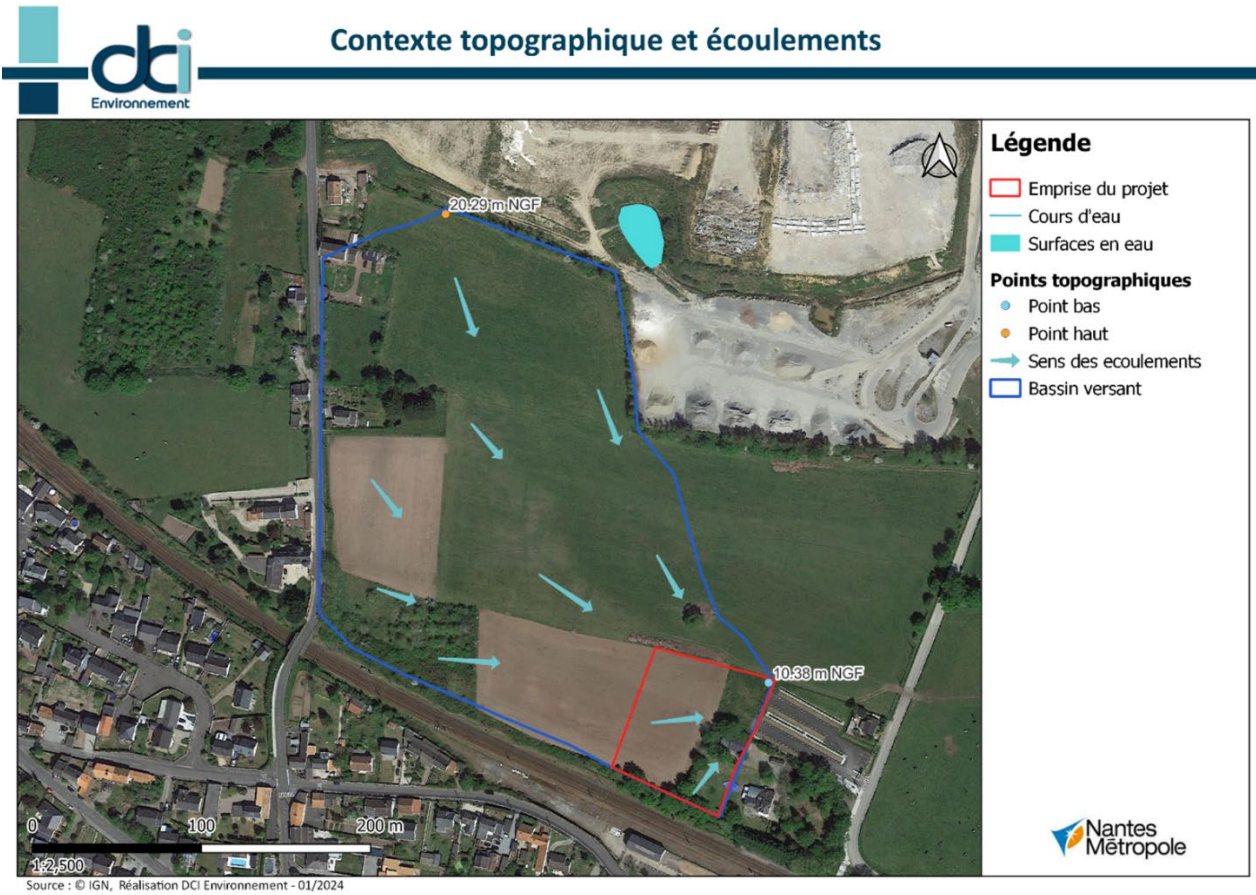


Figure 10 : Bassin versant du site d'étude et direction des écoulements

En employant la méthode des pluies et les coefficients de Montana de la station de Nantes-Bouguenais, les débits de pointe suivants ont été calculés entre le point haut du bassin versant et l'exutoire :

Tableau 14 : Débits de pointes en provenance du bassin versant en amont en projet selon les différentes occurrences de pluie

Occurrence de retour de pluie	Débit de pointe (m³/s)
Débit annuel (1 an)	0,16
Débit décennal (10 ans)	0,34
Débit trentennal (30 ans)	0,67
Débit cinquantennal (50 ans)	0,65
Débit centennal (100 ans)	0,87

E.1.3 Zones humides

a) Bibliographie

L’inventaire communal des zones humides découle d’une politique de gestion de l’eau définie à plus grande échelle. La prise en compte ou protection de ces habitats est inscrite dans différentes lois ou directives :

- La Loi n°92-3 du 3 janvier 1992 sur l'Eau et les Milieux Aquatiques (LEMA) modifiée en 2006, qui a été adoptée dans l'objectif d'instituer une gestion équilibrée de la ressource en eau et qui vise notamment à assurer la protection des zones humides ;
- La Directive Cadre de l'Eau n°2000/60/CE (DCE) adoptée le 23 octobre 2000 et transcrite en droit français en avril 2004, qui a pour objet d'établir un cadre pour "la protection des eaux intérieures de surface, des eaux de transition, des eaux côtières et des eaux souterraines". Elle inscrit dans ses objectifs l'amélioration de l'état des zones humides et fixe des obligations de résultats d'ici 2015 ;
- La loi n°2000-1208 Solidarité et Renouvellement Urbain (SRU), qui a permis de transcrire ; dans le code de l'urbanisme, la protection des zones humides, essentiellement par l'intermédiaire du Plan d'Aménagement et de Développement Durable (PADD) ;
- La loi n°2005-157 du 23 février 2005 relative au Développement des Territoires Ruraux (DTR), qui a permis de renforcer la protection des zones humides, par un volet "zones humides" très marqué. Celle-ci pose le principe que la préservation et la gestion durable des zones humides sont d'intérêt général.

Les zones humides sont concernées par la rubrique 3.3.1.0 de la loi sur l’eau : « Assèchement, imperméabilisation et remblaiement d’une zone humide » :

- Autorisation : pour une surface de zone humide supérieure à 1 ha ;
- Déclaration : pour une surface de zone humide comprise entre 0,1 ha et 1 ha.

La « Directive Nitrates », qui s'applique au monde agricole, interdit, dès le premier mètre carré, le remblaiement et le drainage de toute zone humide.

Des mesures sont également prises concernant les zones humides dans des documents tels que les SDAGE, les SRADDET, les Schéma Régional de Cohérence Ecologique, les SCOT et dans des documents d’urbanisme comme les PLUi.

Aucun cours d’eau n’est présent au sein de la zone d’implantation potentielle. Une zone humide à potentialité assez forte est présente au Nord du site dans l’aire d’étude immédiate. Les zones humides seront à confirmer par des inventaires terrains notamment pédologique et floristique.

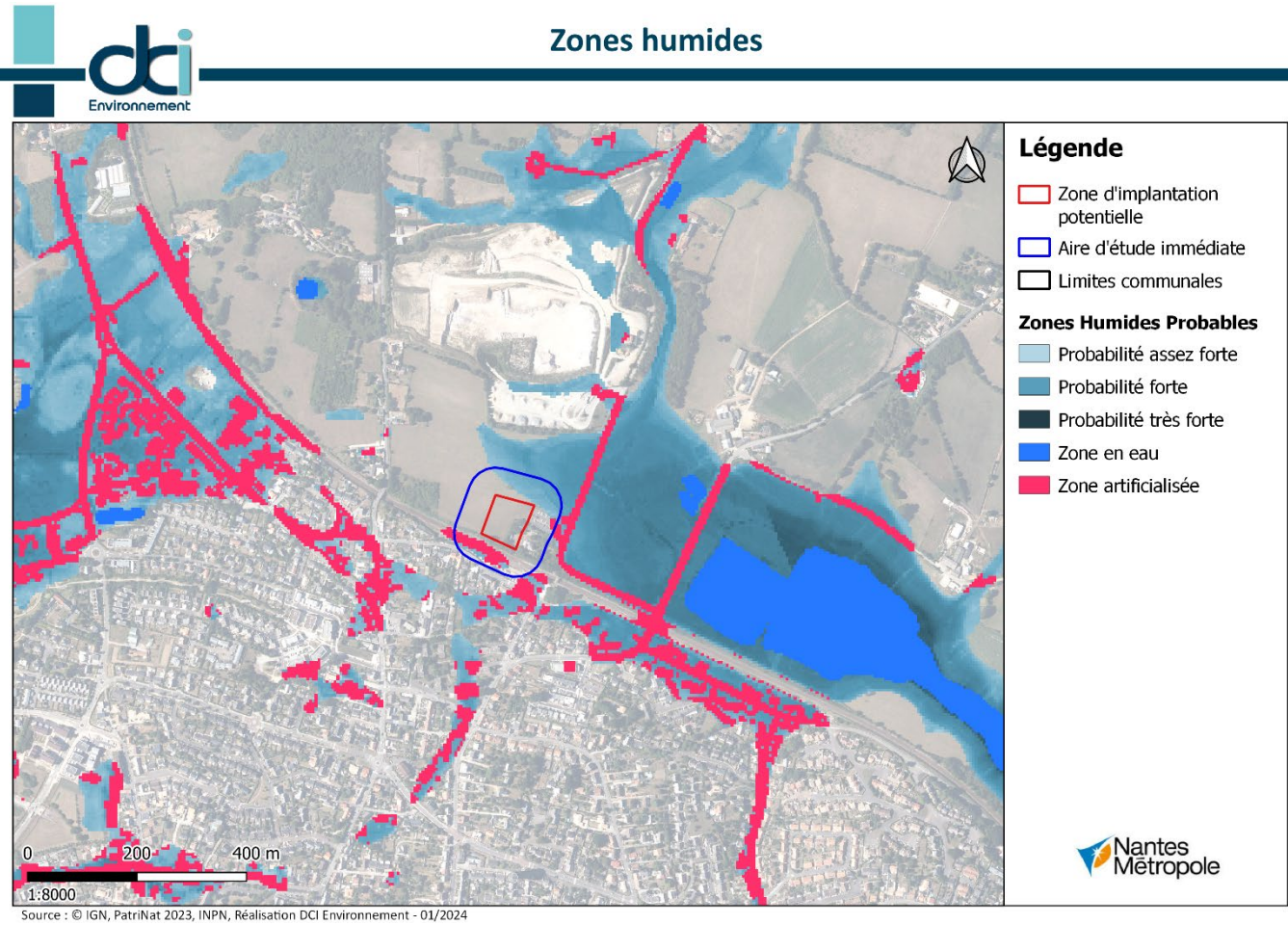


Figure 11 : Zones potentiellement humides

➤ Caractérisation floristique d’une zone humide

La définition d’une zone humide au sens de la loi sur l’eau mentionne la présence d’une végétation dominée par des plantes hygrophiles, c’est-à-dire des plantes plus compétitives que les autres dans des milieux engorgés et où la présence de l’eau est déterminante. La liste des taxons considérés comme hygrophiles et indicateurs de zones humides en France Métropolitaine est inscrite à l’annexe II table A de l’arrêté du 24 juin 2008 modifié précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides. L’annexe II table B présente quant à elle la liste des habitats indicateurs de zones humides.

On considère ainsi que la zone prospectée est un milieu humide si l’on observe :

- Un habitat naturel caractéristique de milieux humides (= communautés végétales caractéristiques de milieux humides) ;
- Des espèces végétales indicatrices de milieux humides recouvrant plus de 50 % de la surface de la zone.

L'identification des espèces végétales permet de définir l'habitat selon la codification CORINE BIOTOPE, cette dernière étant la typologie utilisée par GWERN.



Figure 12 : Exemples d'habitats humides (DCI Environnement)

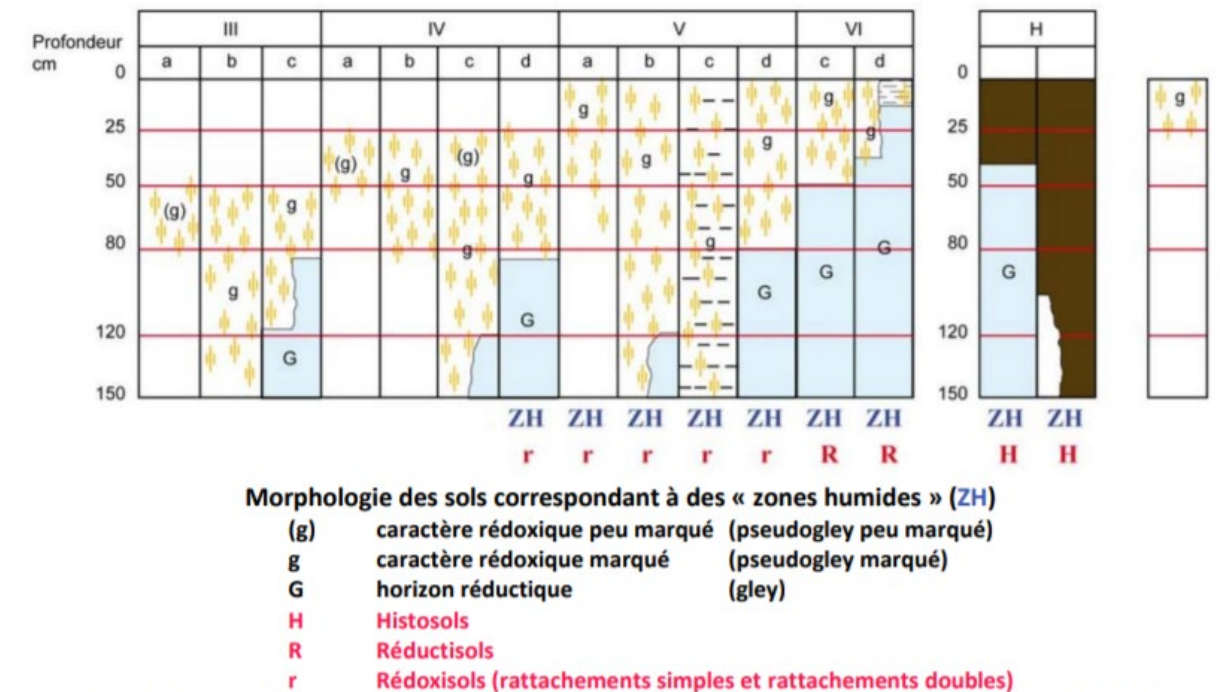
➤ Caractérisation pédologique d'une zone humide

Le critère pédologique permet de définir la présence régulière ou non d'eau dans le sol à partir de prélèvements effectués à la tarière. Certains types de sols comme les histosols et réductisols se caractérisent par un engorgement permanent ou quasi-permanent. D'autres sols, soumis à engorgement temporaire, se caractérisent par la présence de traces d'oxydation et de réduction qui varient et s'intensifient selon la saturation du milieu en eau. C'est notamment le cas des sols rédoxiques, qui présentent des degrés d'hydromorphie variables.

Le référentiel pédologique utilisé est celui établi par le Groupe d'Etude des Problèmes de Pédologie Appliquée (GEPPA).

Selon l'extrait de l'arrêté du 1^{er} octobre 2009, les sols caractéristiques des zones humides correspondent :

- A tous les histosols, car ils connaissent un engorgement permanent en eau qui provoque l'accumulation de matières organiques peu ou pas décomposées (tourbe) débutant à la surface du sol et d'une épaisseur d'au moins 40cm : **Classe H du GEPPA** ;
- A 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 cm de profondeur dans le sol : **Classes VI-c et d du GEPPA** ;
- 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 : **Classes V-a, b, c, et d du GEPPA** ;
 - 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 : **Classes IV-d du GEPPA**.



d'après Classes d'hydromorphie du Groupe d'Etude des Problèmes de Pédologie Appliquée (GEPPA, 1981)

Figure 13 : Critères d'hydromorphies des sols de zones humides – Source : Groupe d'Etude des problèmes de Pédologie Appliquée (GEPPA)

Cette analyse pédologique, réalisée via des sondages à la tarière à main, permettra de fixer les contours de la zone humide. Pour cela, nous réaliserons des sondages sur toute la zone d'étude et en quadrillant le site, puis suivant leur caractère humide nous réaliserons des transects jusqu'à la limite de la zone supposée être humide, déterminée à partir du relief ou de caractéristiques d'humidité (inondation, flore changeante, ...).



Figure 14 : Echantillon rédoxique caractéristique d'une zone humide (DCI Environnement)

Aucun cours d'eau n'est présent au sein de l'aire d'étude, mais plusieurs plans d'eau sont présents à proximité. L'étude pédologique permettra de statuer sur la présence de zone humide au sein de l'aire d'étude.

b) Analyse des données

➤ Caractérisation floristique

Aucune espèce végétale indicatrice de milieux humides n’a été observée. Il en est de même pour les habitats naturels.

Tableau 15 : Caractérisation floristique des zones humides d'après l'arrêt du 28 juin 2008

Habitats	Code Corine biotope	Indice déterminant
Bâtiments résiduels des villages et des périphéries urbaines	86.1	-
Cultures	82.1	p.
Haies	84.2	p.
Prairies mésophiles	38	p.
Réseaux routiers	86	-



p. : Code Corine biotope insuffisant ; - : ne figurant pas l’arrêté ; H. : Habitat indicateur de zone humide










D’après l’Arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides, sur les cinq habitats présents dans la zone d’implantation potentielle, trois possèdent un code Corine biotope insuffisant pour caractériser l’habitat comme étant déterminant de zone humide, et deux ne figurent pas sur l’Arrêté. Aucun des habitats n’est caractérisé de zone humide.

➤ Caractérisation pédologique

Au total ce sont 11 sondages qui ont été effectués sur l’ensemble du site. Aucun de ces sondages n’est caractéristique de zone humide.

Tableau 16 : Résultats des sondages pédologiques

Numéro de sondage	Classe d'hydromorphie	Profondeur (cm)	Profondeur des premières traces	Commentaire	Photos
1	-	65	-	-	
2	-	35	-	Refus	

Numéro de sondage	Classe d'hydromorphie	Profondeur (cm)	Profondeur des premières traces	Commentaire	Photos
3	-	75	-	-	
4	-	55	-	Refus	
5	-	45	-	Refus	
6	-	45	-	Refus	
7	-	65	-	-	
8	-	55		Refus	
9	-	40		Refus	
10	-	25		Refus	
11	-	105		-	

Aucune zone humide n'a été identifiée sur l'ensemble du site d'étude que ce soit par le critère végétation que par le critère pédologique.



Zones humides

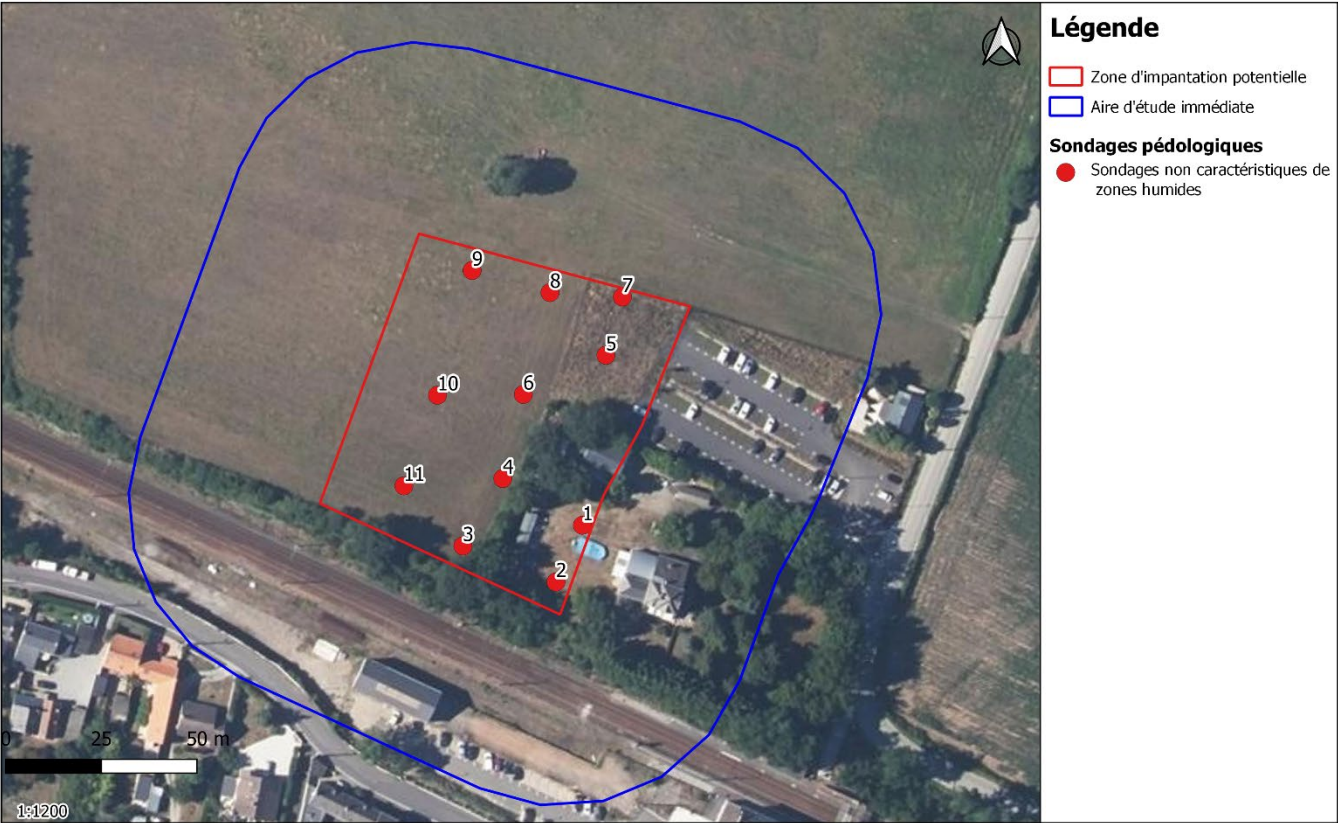


Figure 15 : Localisation et résultat des sondages pédologiques



F. FAUNE

F.1. AVIFAUNE

F.1.1 Etude Bibliographique

La base de données Visionature, mentionne la présence de 185 espèces d’oiseaux au sein de la commune de Couëron.

Tableau 17 : Avifaune relevée au sein de la base de données Visionature

Nom vernaculaire	Nom scientifique	LRF	LRR	Protection	Directive Oiseau
Accenteur mouchet	Prunella modularis	LC	LC	PN	-
Alouette des champs	Alauda arvensis	NT	NT	GC	OII/2
Alouette lulu	Lullula arborea	LC	LC	PN	OI
Avocette élégante	Recurvirostra avosetta	LC	LC	PN	OI
Balbuzard pêcheur	Pandion halietus	VU	-	PN	OI
Barge rousse	Limosa limosa	LC	-	GC	OI ; OII/2
Bécasse des bois	Scolopax rusticola	LC	NT	GC	OII/1
Bécasseau cocordi	Calidris minuta	LC	-	PN	-
Bécasseau variable	Calidris alpina	LC	-	PN	-
Bergeronnette de Yarrell	Motacilla alba yarrellii	-	-	PN	-
Bergeronnette des ruisseaux	Motacilla cinerea	LC	LC	PN	-
Bergeronnette flavéole	Motacilla flavissima	LC	LC	PN	-
Bergeronnette grise	Motacilla alba	LC	LC	PN	-
Bergeronnette printanière	Motacilla flava	LC	LC	PN	-
Bernache cravant	Branta bernicla	-	-	PN	OII/2
Bernache du Canada	Branta canadensis	NA	NA	-	OII/1
Bernache nonnette	Branta leucopsis	LC	-	PN	-
Bondrée apivore	Pernis apivorus	LC	LC	PN	OI
Bouscarle de Cetti	Cettia cetti	NT	LC	PN	-
Bouvreuil pivoine	Pyrrhula pyrrhula	VU	EN	PN	-
Bruant des roseaux	Emberiza schoeniclus	EN	NT	PN	-
Bruant jaune	Emberiza citrinella	VU	EN	PN	-

Nom vernaculaire	Nom scientifique	LRF	LRR	Protection	Directive Oiseau
Bruant proyer	Emberiza schoeniclus	LC	VU	PN	-
Bruant zizi	Emberiza cirius	LC	LC	PN	-
Busard des roseaux	Circus aeruginosus	NT	VU	PN	OI
Busard Saint-Martin	Circus cyaneus	LC	LC	PN	OI
Buse variable	Buteo buteo	LC	LC	PN	-
Caille des blés	Cortunix cortunix	LC	LC	GC	OII/2
Canard chipeau	Anas strepera	LC	NT	GC	OII/1
Canard colvert	Anas platyrhynchos	LC	LC	GC	OII/1 ; OIII/1
Canard mandarin	Aix gelericulata	NA	-	GC	-
Canard pilet	Anas acuta	LC	NA	GC	OII/1 ; OIII/2
Canard siffleur	Anas penelope	NA	-	GC	OII/1 ; OIII/2
Canard souchet	Anas clypeata	LC	LC	GC	OII/1 ; OIII/2
Chardonneret élégant	Carduelis carduelis	VU	NT	PN	-
Chevalier aboyeur	Tringa nebularia	LC	-	PN	OII/2
Chevalier arlequin	Tringa erythropus	DD	-	PN	OII/2
Chevalier culblanc	Tringa ochropus	-	-	GC	-
Chevalier gambette	Tringa totanus	LC	LC	PN	OII/2
Chevalier guignette	Actitis hypoleucos	NT	EN	PN	-
Chevalier sylvain	Tringa glareola	LC	-	PN	OI
Chevêche d’Athéna	Athene noctua	LC	LC	PN	-
Choucas des tours	Coloeus monedula	LC	LC	PN	OII/2
Chouette hulotte	Strix aluco	LC	LC	PN	-
Cigogne blanche	Ciconia ciconia	LC	LC	PN	OI
Cigogne noire	Ciconia ciconia	EN	CR	PN	OI
Cisticole des joncs	Cisticola juncidis	VU	LC	PN	-
Combattant varié	Philomachus pugnax	NT	NA	GC	OI ; OII/2
Corbeau freux	Corvus frugilegus	LC	LC	EN	OII/2
Corneille noire	Corvus corone	LC	LC	EN	OII/2
Coucou gris	Cuculus canorus	LC	LC	PN	-
Courlis cendré	Numenius arquata	VU	EN	PN	OII/2

Nom vernaculaire	Nom scientifique	LRF	LRR	Protection	Directive Oiseau
Courlis corlieu	<i>Numenius phaeopus</i>	VU	-	GC	OII/2
Cygne noir	<i>Cygnus atratus</i>	-	NAa	-	-
Cygne tuberculé	<i>Cygnus olor</i>	NA	NAa	PN	OII/2
Echasse blanche	<i>Himantopus himantopus</i>	LC	LC	PN	OI
Effraie des clochers	<i>Tyto alba</i>	LC	LC	PN	-
Elanion blanc	<i>Elanus caeruleus</i>	VU	NA	PN	OI
Epervier d'Europe	<i>Acciper nisus</i>	LC	LC	PN	-
Etourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	LC	LC	GC	-
Faisan de Colchide	<i>Phasianus colchicus</i>	LC	-	GC	-
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	NT	LC	PN	-
Faucon émerillon	<i>Falco columbarius</i>	DD	-	-	OI
Faucon hobereau	<i>Falco subbuteo</i>	LC	LC	PN	-
Faucon pèlerin	<i>Falco peregrinus</i>	LC	-	PN	-
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	LC	LC	PN	-
Fauvette des jardins	<i>Sylvia borin</i>	NT	LC	PN	-
Fauvette grisette	<i>Sylvia communis</i>	LC	LC	PN	-
Foulque macroule	<i>Fulica atra</i>	LC	LC	GC	OII/1 ; OIII/2
Fuligule milouin	<i>Aythya marila</i>	VU	LC	GC	OII/1 ; OIII/2
Fuligule morillon	<i>Aythya fuligula</i>	NT	NT	GC	OII/1 ; OIII/2
Gallinule poule-d'eau	<i>Gallinula chloropus</i>	LC	LC	GC	OII/2
Garrot à l'œil d'or	<i>Bucephala clangula</i>	NA	-	GC	OII/2
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>	LC	LC	EN	OII/2
Gobemouche gris	<i>Muscicapa striata</i>	NT	LC	PN	-
Gobemouche noir	<i>Ficedula hypoleuca</i>	VU	-	PN	-
Goéland argenté	<i>Larus argentatus</i>	NT	NT	PN	OII/2
Goéland brun	<i>Larus fuscus</i>	LC	VU	PN	OII/2
Goéland cendré	<i>Larus argentatus</i>	EN	-	PN	-
Goéland leucophaée	<i>Larus michahellis</i>	LC	NT	PN	-
Goéland marin	<i>Larus marinus</i>	LC	NT	PN	OII/2
Gorgebleue à miroir	<i>Luscinia svecica</i>	LC	LC	PN	OI

Nom vernaculaire	Nom scientifique	LRF	LRR	Protection	Directive Oiseau
Gorgebleue de Nantes	<i>Luscinia svecica nammetum</i>	-	-	PN	OI
Grand Gravelot	<i>Charadrius hiaticula</i>	LC	-	PN	-
Grèbe castagneux	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	LC	LC	PN	-
Grèbe huppé	<i>Podiceps cristatus</i>	LC	LC	PN	-
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>	LC	LC	PN	-
Grive draine	<i>Turdus viscivorus</i>	LC	LC	GC	OII/2
Grive litorne	<i>Turdus pilaris</i>	LC	-	GC	OII/2
Grive mauvis	<i>Turdus iliacus</i>	-	-	GC	OII/2
Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>	LC	LC	GC	OII/2
Grosbec casse-noyaux	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	LC	VU	PN	-
Grue cendrée	<i>Grus grus</i>	CR	-	PN	OI
Guifette moustac	<i>Chlidonias hybrida</i>	VU	VU	PN	OI
Guifette noire	<i>Chlidonias niger</i>	EN	EN	PN	OI
Harle huppé	<i>Mergus serrator</i>	CR	-	PN	OII/2
Hibou des marais	<i>Asio flammeus</i>	VU	EN	PN	OI
Hibou moyen-duc	<i>Asio otus</i>	LC	LC	PN	-
Hirondelle de fenêtre	<i>Delichon urbica</i>	NT	LC	PN	-
Hirondelle de rivage	<i>Riparia riparia</i>	LC	LC	PN	-
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	NT	LC	PN	-
Huppe fasciée	<i>Upupa epops</i>	LC	LC	PN	-
Hypolaïs polyglotte	<i>Hippolais polyglotta</i>	LC	LC	PN	-
Ibis falcinelle	<i>Plegadis falcinellus</i>	NT	NA	PN	-
Linotte mélodieuse	<i>Carduelis cannabina</i>	VU	VU	PN	-
Locustelle lusciniode	<i>Locustella luscinioides</i>	EN	EN	PN	-
Locustelle tachetée	<i>Locustella naevia</i>	NT	DD	PN	-
Loriot d'Europe	<i>Oriolus oriolus</i>	LC	LC	PN	-
Marouette ponctuée	<i>Porzana porzana</i>	VU	CR	PN	OI
Martin-pêcheur d'Europe	<i>Alcedo atthis</i>	VU	LC	PN	OI
Martinet noir	<i>Apus apus</i>	NT	LC	PN	-
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	LC	LC	GC	OII/2

Nom vernaculaire	Nom scientifique	LRF	LRR	Protection	Directive Oiseau
Mésange à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i>	LC	LC	PN	-
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>	LC	LC	PN	-
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	LC	LC	PN	-
Mésange huppée	<i>Lophophane cristatus</i>	LC	LC	PN	-
Mésange noire	<i>Parus ater</i>	LC	LC	PN	-
Mésange nonnette	<i>Poecile palustris</i>	LC	DD	PN	-
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	LC	NT	PN	OI
Milan royal	<i>Milvus milvus</i>	VU	-	PN	OI
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	LC	LC	PN	-
Moineau friquet	<i>Passer montanus</i>	EN	VU	PN	-
Mouette mélanocéphale	<i>Larus melanocephalus</i>	LC	LC	PN	OI
Mouette pigmée	<i>Hydrocolaeus minutus</i>	VU	-	PN	-
Mouette rieuse	<i>Larus ridibundus</i>	NT	LC	PN	OII/2
Mouette tridactyle	<i>Rissa tridactyla</i>	VU	CR	PN	-
Nette rousse	<i>Netta rufina</i>	LC	-	GC	OII/2
Océanite culblanc	<i>Oceanodroma leucorhoa</i>	NA	-	PN	OI
Oie à bec court	<i>Anser brachyrhynchus</i>	NA	-	PN	OII/2
Oie cendrée	<i>Anser anser</i>	VU	EN	GC	OII/1 ; OIII/2
Oie rieuse	<i>Anser albifrons</i>	NA	-	GC	OII/2
Ouette d'Égypte	<i>Alopochen aegyptiaca</i>	NA	NA	-	-
Panure à moustaches	<i>Panurus biarmicus</i>	LC	VU	PN	-
Perdrix grise	<i>Perdix perdix</i>	LC	NE	GC	OIII/1 ; OIII/1
Perdrix rouge	<i>Alectoris rufa</i>	LC	-	GC	OII/1 ; OIII/1
Petit Gravelot	<i>Charadrius dubius</i>	LC	LC	PN	-
Phragmite des joncs	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	LC	LC	PN	-
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	VU	LC	PN	-
Pic épeichette	<i>Dendrocopos minor</i>	VU	LC	PN	-
Pic noir	<i>Dryocopus martius</i>	LC	LC	PN	OI
Pic vert	<i>Picus viridis</i>	LC	LC	PN	-
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>	LC	LC	EN	OII/2

Nom vernaculaire	Nom scientifique	LRF	LRR	Protection	Directive Oiseau
Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>	NT	LC	PN	OI
Pigeon biset domestique	<i>Columba livia</i>	-	LC	GC	OII/1
Pigeon colombin	<i>Columba oenas</i>	LC	LC	GC	OII/2
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	LC	LC	GC	OII/1 ; OIII/1
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	LC	LC	PN	-
Pipit des arbres	<i>Anthus trivialis</i>	LC	LC	PN	-
Pipit farlouse	<i>Anthus pratensis</i>	VU	EN	PN	-
Pipit spioncelle	<i>Anthus spinoletta</i>	LC	-	PN	-
Plongeon catmarin	<i>Gavia stellata</i>	DD	-	PN	OI
Pluvier argenté	<i>Pluvialis squatarola</i>	LC	-	PN	OII/2
Pouillot à grands sourcils	<i>Phylloscopus inornatus</i>	NA	-	PN	-
Pouillot fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	NT	VU	PN	-
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	LC	LC	PN	-
Râle d'eau	<i>Rallus aquaticus</i>	NT	-	GC	OII/2
Râle des genêts	<i>Crex crex</i>	EN	EN	PN	OI
Rémiz penduline	<i>Remix pendulinus</i>	CR	NA	PN	-
Roitelet à triple bandeau	<i>Regulus ignicapilla</i>	LC	LC	PN	-
Roitelet huppé	<i>Regulus regulus</i>	NT	LC	PN	-
Rossignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos</i>	LC	LC	PN	-
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	LC	LC	PN	-
Rougequeue à front blanc	<i>Phoenicurus ochruros</i>	LC	LC	PN	-
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	LC	LC	PN	-
Rousserolle effarvatte	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	LC	LC	PN	-
Rousserolle turdoïde	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	VU	CR	PN	-
Sarcelle d'été	<i>Anas querquedula</i>	VU	VU	GC	OII/1
Sarcelle d'hiver	<i>Anas crecca</i>	VU	CR	GC	OII/1 ; OIII/2
Serin cini	<i>Serinus serinus</i>	VU	NT	PN	-
Sittelle torchepot	<i>Sitta europaea</i>	LC	LC	PN	-
Sterne naine	<i>Sternula albifrons</i>	LC	NT	PN	OI
Sterne pierregarin	<i>Sterna hirundo</i>	LC	LC	PN	-



Nom vernaculaire	Nom scientifique	LRF	LRR	Protection	Directive Oiseau
Tadorne casarca	<i>Tadorna ferruginea</i>	NA	-	PN	OI
Tadorne de Belon	<i>Tadorna tadorna</i>	LC	LC	PN	-
Tarier des prés	<i>Saxicola rubetra</i>	VU	EN	PN	-
Tarier pâtre	<i>Saxicola torquata</i>	NT	NT	PN	-
Tarin des aulnes	<i>Carduelis spinus</i>	LC	-	PN	-
Torcol fourmilier	<i>Jynx torquilla</i>	LC	CR	PN	-
Tournepieuvre à collier	<i>Arenaria interpres</i>	NA	-	PN	-
Tourterelle des bois	<i>Streptopelia turtur</i>	VU	NT	GC	OII/2
Tourterelle turque	<i>Streptopelia decaocto</i>	LC	LC	GC	OII/2
Traquet motteux	<i>Oenanthe oenanthe</i>	NT	CR	PN	-
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	LC	LC	PN	-
Vanneau huppé	<i>Vanellus vanellus</i>	NT	LC	GC	OII/2
Verdier d'Europe	<i>Carduelis chloris</i>	VU	NT	PN	-
Légende : Statut de protection : PN : protégée en France ; GC : espèce chassable ; EN : nuisible Liste rouge : LC : préoccupation mineure ; NT : quasi-menacée ; VU : vulnérable, ; EN : en danger ; CR : en danger critique ; DD : non déterminé, NA : non applicable ; NE : non évalué. Directive oiseaux : OI : espèces faisant objet de mesures spéciales de conservation en particulier en ce qui concerne leur habitat (zone de protection spéciale) ; OII : espèces pouvant être chassées, OIII : espèces pour lesquelles les États membres peuvent autoriser sur leur territoire et la détention.					

Le contexte agricole de la zone d’étude ne favorise pas la nidification de nombreuses espèces, hormis les espèces inféodées aux milieux agricoles telle que l’Alouette des champs. Toutefois, cela reste une zone d’alimentation possible pour des Corvidés, le Vanneau huppé...



Bruant des roseaux (Source : Roxane Bron)



Troglodyte mignon (Source : Roxane Bron)

b) Analyse des données

Un passage a été réalisé le 19 janvier 2024 afin de contacter les espèces hivernantes. Au total, ce sont 10 espèces qui ont été déterminées durant ce passage, ce qui constitue une diversité conforme au regard des habitats et de la superficie réduite du site.

Tableau 18 : Espèces contactées en période hivernale

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Effectif	Statut juridique	Directive Oiseaux	Liste Rouge France	
					Nuptial	Hiver
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	2	PN	-	VU	NA
Choucas des tours	<i>Corvus monedula</i>	2	PN	OII/2	LC	NA
Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>	2	GC	OII/2	LC	NA
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	2	GC	OII/2	LC	NA
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>	2	PN	-	LC	-
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	1	PN	-	LC	NA
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>	3	EN	OII/2	LC	-
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	3	GC	OII/1 ; OIII/1	LC	LC
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	2	PN	-	LC	NA
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	3	PN	-	LC	NA
Légende : En Gras les espèces patrimoniales						



Nom vernaculaire	Nom scientifique	Effectif	Statut juridique	Directive Oiseaux	Liste Rouge France	
					Nuptial	Hiver
Statut de protection : PN : protégée en France ; GC : espèce chassable ; EN : nuisible Liste rouge : LC : préoccupation mineure, VU : Vulnérable, NA : Non applicable Directive oiseaux : OII : espèces pouvant être chassées, OIII : espèces pour lesquelles les États membres peuvent autoriser sur leur territoire et la détention.						

➤ Espèces patrimoniales

Une seule espèce patrimoniale a été contactée, il s’agit du **Chardonneret élégant**. Sa patrimonialité est jugée comme modérée en raison de son statut de conservation comme vulnérable en période de nidification. Deux individus ont été contactés dans les arbres du jardin. L’habitat alternant cultures et haies leur est favorable l’hiver.

Tableau 19 : Espèces patrimoniales contactées pendant la période hivernale

Espèces	Effectif	Directive oiseaux	Statut de conservation en France	
			Statut Nicheur	Statut Hivernant
Chardonneret élégant	2	-	VU	NA

Patrimonialité : **Modérée**

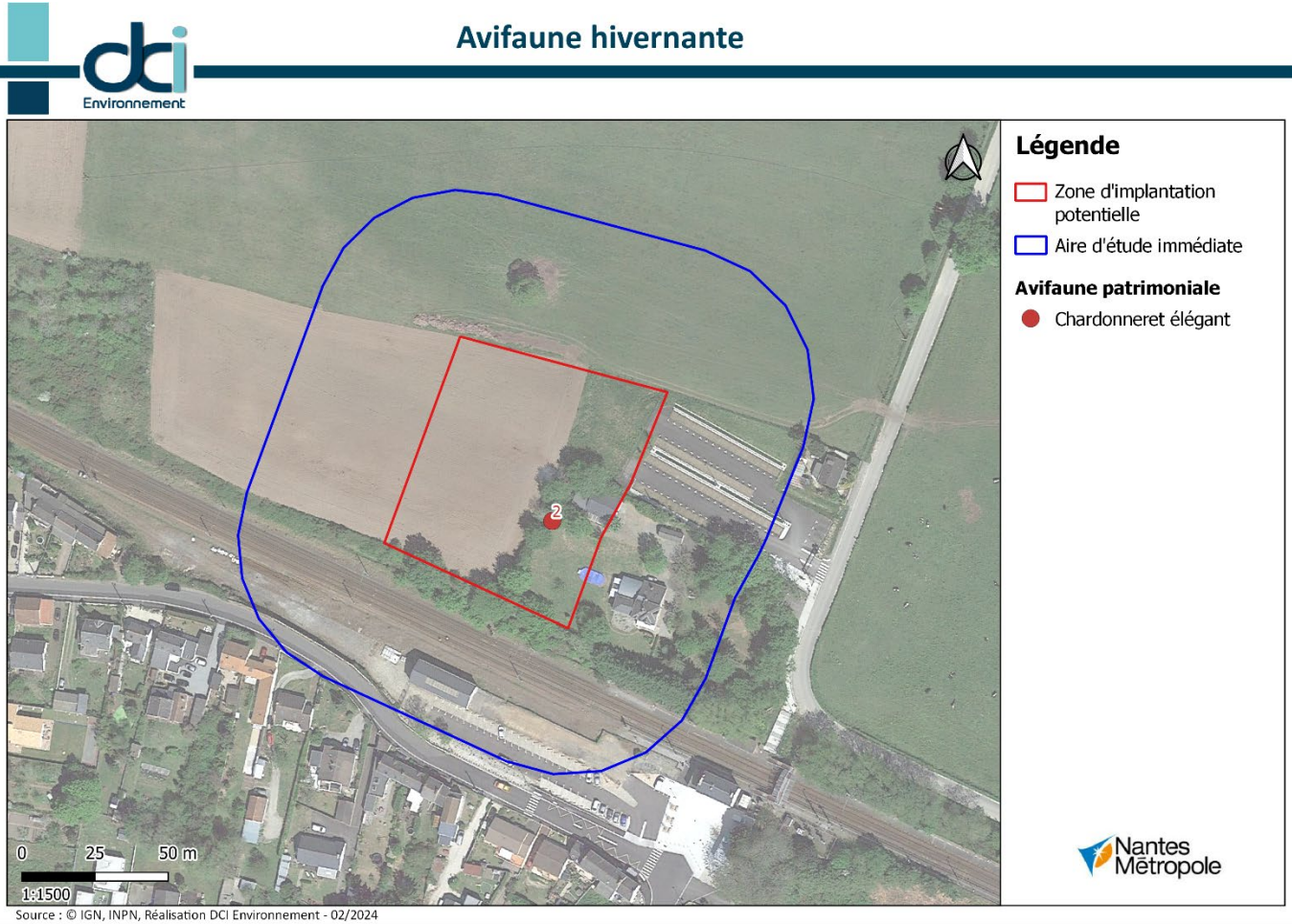


Figure 16 : Avifaune hivernante patrimoniale

Seul deux individus de Chardonneret élégant, espèce jugée comme étant modérée a été observée dans les arbres du jardin. Les linéaires boisés sont favorables à la présence de passereaux que ce soit pour le stationnement, l’alimentation ou la reproduction.

F.2. CHIROPTERE

F.2.1 Etude Bibliographique

La base de données de l’INPN et celle de Visionature, ne mentionne aucun chiroptère sur la commune de Couëron. A noter que ce taxon, en dehors d’un cadre professionnel, est compliqué à appréhender.

Il est possible que le site d’étude serve de zone de chasse à des individus urbains, la présence de haies peut favoriser la présence de gîtes pour certains chiroptères. Les chiroptères sont des espèces protégées et souvent à enjeu de patrimonialité. Un enjeu modéré est attribué à ce groupe.

F.2.2 Analyse des données

Le linéaire boisé est à priori peu intéressant pour le gîtage des chiroptères. Les haies sont une alternance entre arbres plutôt jeunes et des buissons. Seuls quelques arbres moyennement âgés pourraient abriter des gîtes, ce potentiel est estimé comme étant modéré.

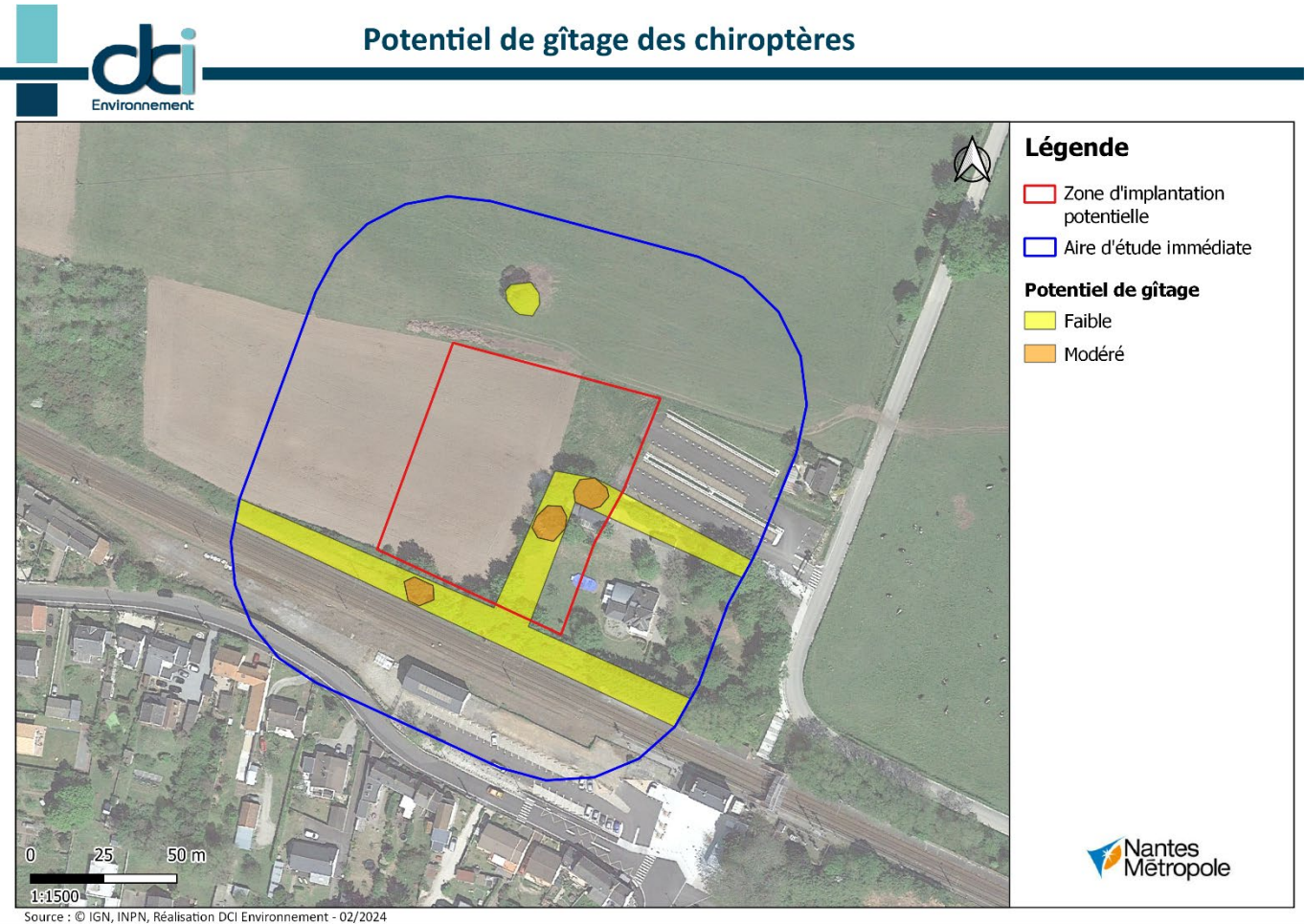


Figure 17 : Potentiel de gîtage des chiroptères

Un potentiel de gîte modéré a été noté dans les arbres plus âgés des haies bordant le jardin et la voie de chemin de fer.

F.3. MAMMIFERE

F.3.1 Etude Bibliographique

La base de données de Visionature, mentionne la présence de 23 espèces au sein de la commune de Couëron.

Tableau 20 : Mammifères relevés au sein de la base de données visionature

Nom vernaculaire	Nom scientifique	LR nationale	LR régionale	Statut de protection	Directive Habitats
Belette d'Europe	<i>Mustela nivalis</i>	LC	NT	GC	-
Blaireau européen	<i>Meles meles</i>	LC	LC	GC	-
Campagnol des champs	<i>Microtus arvalis</i>	LC	LC	-	-
Campagnol roussâtre	<i>Clethrionomys glareolus</i>	LC	LC	-	-
Castor d'Eurasie	<i>Castor fiber</i>	LC	NT	PN	Ann IV/Ann II
Chevreuril européen	<i>Capreolus capreolus</i>	LC	LC	-	-
Crocidure musette	<i>Crocidura russula</i>	LC	LC	-	-
Ecureuil roux	<i>Sciurus vulgaris</i>	LC	LC	PN	-
Fouine	<i>Martes foina</i>	LC	LC	GC	-
Genette commune	<i>Genetta genetta</i>	LC	LC	PN	Ann V
Hérisson d'Europe	<i>Erinaceus europaeus</i>	LC	LC	PN	-
Hermine	<i>Mustela erminea</i>	LC	VU	GC	-
Lapin de garenne	<i>Oryctolagus cuniculus</i>	NT	VU	GC	-
Lièvre d'Europe	<i>Lepus europaeus</i>	LC	LC	GC	-
Martre des pins	<i>Martes martes</i>	LC	LC	GC	Ann V
Mulot sylvestre	<i>Apodemus sylvaticus</i>	LC	LC	-	-
Putois d'Europe	<i>Mustela putorius</i>	NT	VU	GC	Ann V
Ragondin	<i>Myocastor coypus</i>	NAa	-	GC	-
Rat musqué	<i>Ondatra zibethicus</i>	NA	NA	GC	-
Rat surmulot	<i>Rattus norvegicus</i>	NAa	NA	-	-
Renard roux	<i>Vulpes vulpes</i>	LC	LC	GC	-
Sanglier	<i>Sus scrofa</i>	LC	LC	GC	-



Nom vernaculaire	Nom scientifique	LR nationale	LR régionale	Statut de protection	Directive Habitats
Taupe d’Europe ou aquitaine	<i>Talpa europaea / aquitania</i>	LC	LC	-	-
Légende : Statut de protection : PN : protégée en France ; GC : espèce chassable Liste rouge : LC : préoccupation mineure ; NT : quasi-menacée ; VU : vulnérable ; NAa : Non applicable Directive Habitats : II : espèces (animales et végétales) d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de Zones Spéciales de Conservation. IV : espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte V : espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont le prélèvement dans la nature et exploitation sont susceptibles de faire objet de mesures de gestion					

Les espèces les plus ubiquistes seront potentiellement présentes au sein de la zone d’étude. En effet, les espèces pouvant trouver un intérêt à venir sur la zone d’étude doivent composer avec un contexte agricole et urbain à proximité.



Sanglier d’Europe et Renard roux (Source : R.Bron)

F.3.2 Analyse des données

Une seule espèce a été recensée lors de l’inventaire : le **Chevreuil européen**. Des empreintes ont été observées dans la culture en bordure de haie. L’espèce est commune, chassable et ubiquiste. L’espèce était probablement en transit étant donné la très faible densité végétale du secteur. Il est peu probable que l’espèce se repose dans la ZIP au vu de l’urbanisation et l’absence de couvert végétal.

Tableau 21 : Mammifères contactés lors des inventaires

Nom vernaculaire	Nom scientifique	LR nationale	LR régionale	Statut de protection	Directive Habitats	Enjeux
Chevreuil européen	<i>Capreolus capreolus</i>	LC	LC	GC	-	Très faible
Légende : Statut de protection : GC : espèce chassable Liste rouge : LC : préoccupation mineure						



Figure 18 : Localisation des mammifères contactés



Aucune espèce protégée n’a été observée lors des inventaires. Seule la présence du Chevreuil européen potentiellement en transit a été certifiée.

F.4. REPTILE

F.4.1 Etude bibliographique

La base de données de Visionature, mentionne 6 espèces de reptiles au sein de la commune de Couëron.

Tableau 22 : Reptiles relevés au sein de la base de données visionature

Nom vernaculaire	Nom scientifique	LR nationale	LR régionale	Statut de protection	Directive Habitats
Couleuvre d’Esculape	<i>Zamenis longissimus</i>	LC	LC	PN	Ann IV
Couleuvre helvétique	<i>Natrix helvetica</i>	LC	NT	PN	-
Lézard à deux raies	<i>Lacerta bilineata</i>	LC	LC	PN	Ann IV
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	LC	LC	PN	Ann IV
Orvet fragile	<i>Anguis fragilis</i>	LC	LC	PN	-
Trachémyde fragile	<i>Trachemys scripta</i>	NAa	NAa	-	-

Légende :

Statut de protection :

PN : protégée en France.

Liste rouge :

LC : préoccupation mineure, ; NT : quasi-menacée, ; VU : vulnérable. ; NAa : non applicable

Directive Habitats :

II : espèces (animales et végétales) d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de Zones Spéciales de Conservation.

IV : espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte

V : espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont le prélèvement dans la nature et exploitation sont susceptibles de faire objet de mesures de gestion

Il est probable de relever la présence de certaines espèces, notamment les plus communes comme le Lézard à deux raies ou l’Orvet fragile.



Couleuvre helvétique (Source F.Serre Collet) et Orvet fragile (Source : R.Bron)

F.4.2 Analyse des données

Ne s’agissant pas de la période optimale d’observation des reptiles, aucune espèce n’a été contactée.

Malgré l’absence de contact, la présence de certaines espèces comme l’Orvet fragile et le Lézard à deux raies est possible.

F.5. AMPHIBIEN

F.5.1 Etude Bibliographique

La base de données Visionature mentionne la présence de 13 espèces au sein de la commune de Couëron.

Tableau 23 : Amphibiens relevés au sein de la base de données visionature

Nom vernaculaire	Nom scientifique	LR nationale	LR régionale	Statut de protection	Directive Habitats
Crapaud commun	<i>Bufo bufo</i>	LC	-	PN	-
Crapaud épineux	<i>Bufo spinosus</i>	LC	LC	PN	-
Grenouille agile	<i>Rana dalmatina</i>	LC	LC	PN	Ann IV
Grenouille commune	<i>Pelophylax kl.esculentus</i>	NT	NT	PN	Ann V
Grenouille de Lessona	<i>Pelophylax lessonae</i>	NT	VU	PN	Ann IV
Grenouille rieuse	<i>Pelophylax ridibundus</i>	LC	NA	PN	Ann V
Grenouille verte indéterminée	<i>Pelophylax sp.</i>	-	-	-	-



Nom vernaculaire	Nom scientifique	LR nationale	LR régionale	Statut de protection	Directive Habitats
Pélodyte ponctué	<i>Pelodytes punctatus</i>	LC	NT	PN	-
Rainette verte	<i>Hyla arborea</i>	NT	LC	PN	-
Salamandre tachetée	<i>Salamandra salamandra</i>	LC	LC	PN	-
Triton crêté	<i>Triturus cristatus</i>	NT	NT	PN	-
Triton marbré	<i>Triturus marmoratus</i>	NT	NT	PN	IV
Triton palmé	<i>Lissotriton helveticus</i>	LC	LC	PN	-
Légende : Statut de protection : PN : protégée en France. Liste rouge : LC : préoccupation mineure, NT : quasi-menacée, VU : vulnérable, NA : Non applicable Directive Habitats : II : espèces (animales et végétales) d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de Zones Spéciales de Conservation. IV : espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte V : espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont le prélèvement dans la nature et exploitation sont susceptibles de faire objet de mesures de gestion					

Aucun point d’eau n’est présent au sein même du site mais plusieurs sont présents à proximité. Le site d’étude pourrait être un lieu de passage des amphibiens lors de la période de reproduction.

F.5.2 Analyse des données

Ne s’agissant pas de la période optimale d’observation, aucun individu n’a été contacté lors des inventaires. Le site ne présente aucun milieu aquatique, ce qui n’est pas favorable à la ponte et l’alimentation des amphibiens.

Le site d’étude ne présente pas d’habitat favorable aux amphibiens. L’absence de milieux aquatiques n’a pas permis de recenser aucun individu.

F.6. ENTOMOFAUNE

F.6.1 Etude Bibliographique

La base de données de Biodiv’Pays de la Loire, mentionne la présence de 7 espèces patrimoniales dont 2 lépidoptères et 5 odonates.

Tableau 24 : Entomofaune patrimoniale relevée au sein de la base de données visionature.

Nom vernaculaire	Nom scientifique	LR nationale	LR régionale	Statut de protection	Directive Habitats
Lépidoptère					
Azuré du Trèfle	<i>Cupido argiades</i>	LC	NT	-	-
Piérade des Biscutelles	<i>Euchloe crameri</i>	LC	NT	-	-
Odonate					
Agrion de mercure	<i>Coenagrion mercuriale</i>	LC	NT	PN	-
Agrion joli	<i>Coenagrion pulchellum</i>	VU	CR	-	-
Naïade aux yeux rouges	<i>Erythromma najas</i>	LC	NT	-	-
Leste des bois	<i>Lestes dryas</i>	LC	NT	-	-
Aesche isocèle	<i>Aeschna isocetes</i>	LC	EN	-	-
Statut de protection : PN : protégée en France. Liste rouge : LC : préoccupation m neur ; NT : quasi-m nacé ; VU : vuln rable ; NAa : non applicable					



Leste des bois (Source : Nature22.com)

Le contexte agricole du site est peu favorable à l’entomofaune.

F.6.2 Analyse des données

Ne s'agissant pas de la période optimale d'observation, aucun individu n'a été observé. L'absence de milieu humide au niveau du site d'étude est peu favorable à l'observation d'odonate. Cependant il n'est pas à exclure la présence de la Naïade aux yeux rouge dans la prairie mésophile qui peut lui conférer une zone de chasse favorable. La prairie mésophile et le jardin peuvent abriter l'Azuré du Trèfles.

Aucun individu n'a été observé. Cependant, à une période optimale il n'est pas à exclure la présence deux espèces patrimoniales : la Naïade aux yeux rouge et l'Azuré du trèfle au sein du jardin et de la prairie mésophile.



G. SYNTHESE DES ENJEUX

Etant donné que les inventaires n’ont pas été réalisés en période optimale, les éléments bibliographiques sont également pris en compte dans la détermination des enjeux.

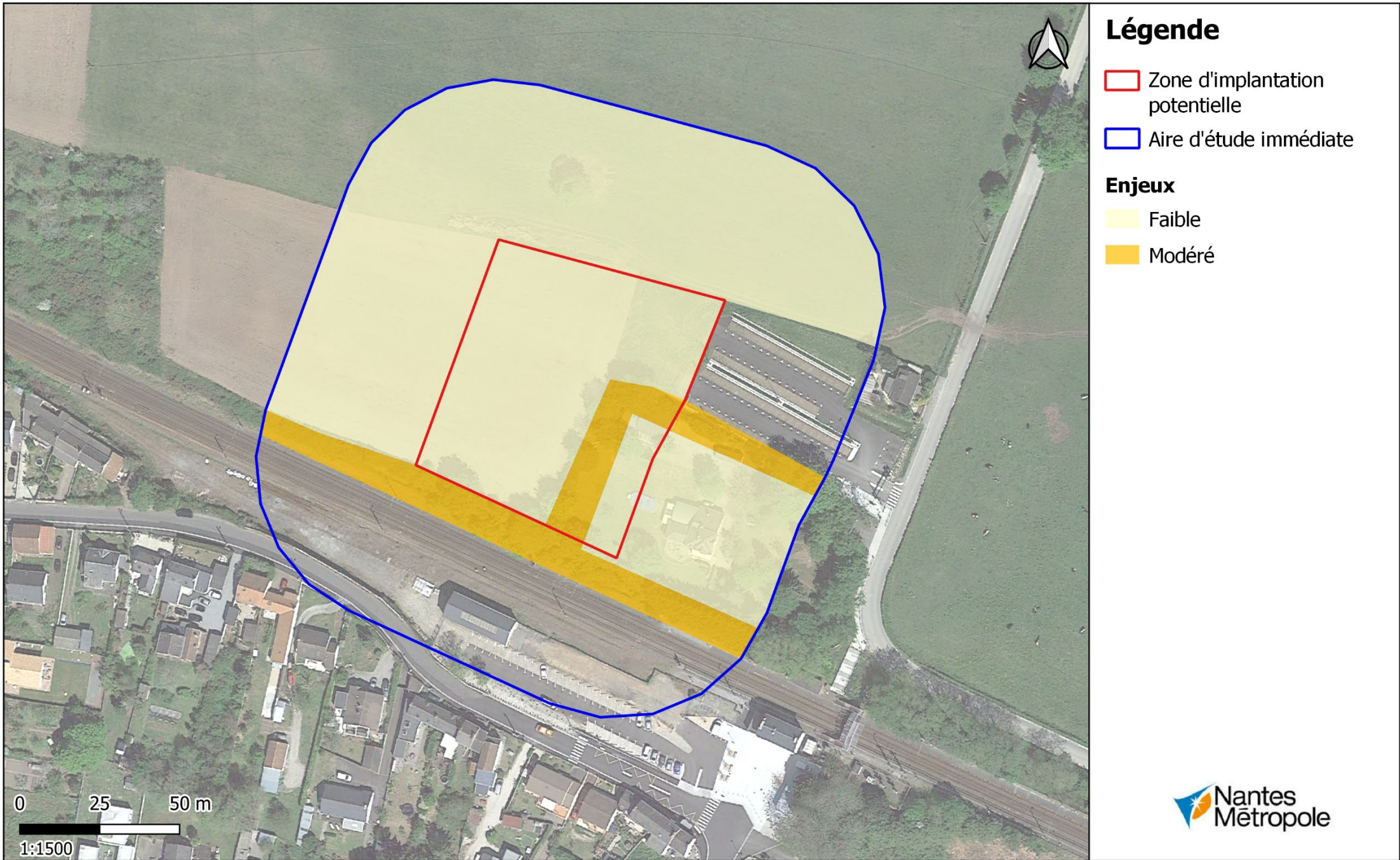
Tableau 25 : Synthèse des enjeux potentiels

Taxon	Justification	Niveau d’enjeu
Flore et habitats	<p>D’après les inventaires réalisés, aucun habitat ne possède d’intérêt particulier et aucune espèce patrimoniale n’a été observée.</p> <p>D’après la bibliographie l’écologie des espèces patrimoniales observées dans la commune de Couëron ne correspond pas au contexte écologique du site d’étude. La présence de ces espèces semble donc peu probable.</p>	Très faible
Avifaune	<p>Le contexte agricole de la zone d’étude ne favorise pas la nidification de nombreuses espèces, hormis les espèces inféodées aux milieux agricoles telle que l’Alouette des champs, espèce quasi-menacée sur la liste rouge régionale et nationale. Toutefois, cela reste une zone d’alimentation possible pour des Corvidés, le Vanneau huppé...</p> <p>Les haies qui bordent le site peuvent permettre la nidification de certaines espèces d’oiseaux. Lors des inventaires hivernaux, deux individus de Chardonneret élégant ont été observés dans ces haies.</p>	Modéré
Chiroptère	<p>Le site d’étude peut être un terrain de chasse notamment le long des linéaires boisés. Un potentiel de gîte à chiroptère a été relevé au niveau des vieux arbres présents dans les haies bordant le jardin et la voie ferrée.</p>	Faible à Modéré
Mammifère	<p>Les espèces plus ubiquistes seront potentiellement présentes au sein de la zone d’étude. Lors des inventaires seul la présence du Chevreuil européen a été confirmé. Il n’est pas à exclure la présence d’espèce protégée comme le Hérisson d’Europe.</p>	Faible
Reptile	<p>Le site d’étude peut abriter certaines espèces les plus communes comme le Lézard à deux raies ou l’Orvet fragile. Malgré l’absence de contact lors des inventaires, la présence de ces espèces n’est pas à exclure.</p>	Faible

Taxon	Justification	Niveau d’enjeu
Amphibien	<p>Aucun point d’eau n’est présent au sein même du site mais plusieurs sont présents à proximité. Le site d’étude pourrait être un lieu de passages des amphibiens lors de la période de reproduction.</p>	Faible
Entomofaune	<p>Le contexte agricole est peu favorable à l’entomofaune. Des odonates patrimoniaux pourraient sur le site d’étude en chasse notamment au niveau de la prairie mésophile, du fait de la présence de points d’eau à proximité.</p> <p>La présence de l’Azuré du trèfle est également possible au sein du jardin.</p>	Faible

Légende : Modéré, Faible, Très faible

Synthèse des enjeux



Source : © IGN, INPN, Réalisation DCI Environnement - 02/2024

Figure 19 : Synthèse des enjeux