



EXPERTISE ECOLOGIQUE

Diagnostic faune et fore

PROJET DE VOIE VERTE ENTRE MONTOIR-DE-BRETAGNE ET PONTCHÂTEAU

Saint-Nazaire (44)

RAPPORT FINAL

Jean-François SEROT
Ecologue indépendant

Décembre 2023

SOMMAIRE

I. CONTEXTE ET OBJECTIF DE LA DEMANDE.....	3
II. METHODOLOGIE D'EXPERTISE	6
II.1. Démarche générale.....	6
II.2. Aire d'étude.....	7
II.3. Techniques d'échantillonnage.....	9
II.4. Définition des enjeux et contraintes.....	13
III. CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL	14
III.1. Analyse historique.....	14
III.2. Zonages réglementaires.....	15
III.3. Zonages d'inventaires.....	19
III.4. Fonctionnalités écologiques.....	22
IV. COMPTE-RENDU D'INVENTAIRES	29
IV.1. Survol des entités écologiques étudiées.....	29
IV.2. Enjeux habitats naturels.....	43
IV.3. Enjeux faune.....	46
V. ANALYSE DES ENJEUX ET IMPACTS POTENTIELS.....	53
V.1. Des enjeux écologiques relatifs.....	53
V.2. Evitement des principaux enjeux biocénétiques.....	54
V.3. Estimation des impacts potentiels.....	56

Auteur de l'expertise :



SEROT JEAN-FRANÇOIS

Ingénieur écologue indépendant

N° SIRET 88382686900017

82 chemin des Faillis Marais

44240 La Chapelle-sur Erdre

Tél. : 06.30.79.50.08

serotjf@yahoo.fr

serotjf.com

I. CONTEXTE ET OBJECTIF DE LA DEMANDE

La CARENE – Saint-Nazaire Agglomération conjointement avec la commune de Pont-Château souhaitent aménager une voie verte sur l'ancienne voie ferrée entre le giratoire du Moulin à Montoir-de-Bretagne jusqu'à la gare de Pont-Château sur une distance totale de 13 600m. Ce projet permettra de relier au plus direct les communes de Montoir, Donges (quartier d'Er), Besné et Pont-Château et en particulier de desservir la gare de Pont-Château assurant des liaisons directes vers Savenay, Nantes, Redon et Rennes.

Cette voie verte remplit de multiples objectifs : Créer une liaison cyclable structurante reliant Montoir et Pontchâteau :

- Pour les déplacements du quotidien :
 - Réaliser des liaisons rapides entre les communes de Montoir, Donges, Besné, Pontchâteau.
 - Réaliser des liaisons rapides à la gare de Pontchâteau (ex : 11 trains/j Nantes- Pontchâteau, 32 min). Besné centre se situe à 20 min de la gare de Pontchâteau à vélo (5km).
- Pour le tourisme :
 - Site d'une grande richesse paysagère et facilement accessible en train.
 - Amorce d'une relation entre l'Estuaire et le Canal de Nantes à Brest.

Conforter les itinéraires de randonnée multiactivités :

- 2 circuits existants à régulariser, inscrits au Plan Départemental des Itinéraires de Promenade et de Randonnée (PDIPR) :
 - Donges (PR® Revin)
 - Besné (PR® La chalandière et le Brivet)
 - 1 projet de création de circuit sur Montoir de Bretagne attendu par la municipalité et les habitants

Malgré le fait que la voie ferrée n'est plus en service, elle reste cependant inscrite au Réseau Ferré National et l'ensemble de matériel ne peut pas être déposé. La SNCF demeure propriétaire de l'ensemble du foncier. Actuellement, de nombreux usagers empruntent déjà la voie et sont « tolérés » par la SNCF. Le projet permettra d'officialiser cet usage.

A ce stade des études (stade AVP), il est prévu de créer la voie verte sur l'accotement existant le long de la voie ferrée existante. Les caractéristiques précises du projet seront établies dans les phases opérationnelles ultérieures (revêtements, ouvrages de franchissement, etc...). La voie verte aura une largeur utile de 3m de large nécessitant parfois d'élargir le chemin existant (débroussaillage qui pourra être ponctuellement nécessaire), ainsi que de nouveaux revêtements sur 10 400ml.

Une étude de cadrage des enjeux environnementaux a déjà été réalisée. Il en ressort que le projet est soumis aux réglementations suivantes :

Code de l'environnement :

- Etudes d'incidences Natura 2000
- Etude d'impact au cas par cas
- Loi sur l'eau (dossier au régime déclaratif rubrique 2150 et 3310)
- Demande de dérogation espèces protégées (le cas échéant)

Code de l'urbanisme :

- Espace Boisé Classé
- Haies classées
- Site inscrit
- Loi Littoral

Contexte :

- PNR de Brière

L'autorité environnementale qui instruira le dossier doit avoir une vision suffisamment claire et précise du projet afin de pouvoir juger de ses potentiels effets sur l'environnement. A ce titre ce présent rapport décrira le projet d'infrastructure et son impact sur les enjeux biocénétiques.

Ce présent inventaire faune/flore se fait en deux temps : pré-diagnostic au printemps-été 2023 (objet du présent rapport) permettant de dégager les principaux enjeux, puis viendra un complément d'inventaire (au printemps-été 2024) pour obtenir une expertise sur un cycle biologique complet (quatre saisons).

Cette expertise écologique, intervient en appui de la conception (aide à la décision) du projet de voie verte. L'objectif est ici d'apporter un éclairage sur les sensibilités écologiques et biocénétiques de l'aire d'étude et de ses abords immédiats. Au travers de cette synthèse et hiérarchisation des secteurs à enjeux écologiques rencontrés, il s'en suivra une série de préconisations d'évitements et d'objectifs conservatoires associées.




Tronçon actuellement cyclable en traversée des marais et du bocage – Source : JF SEROT, 2023

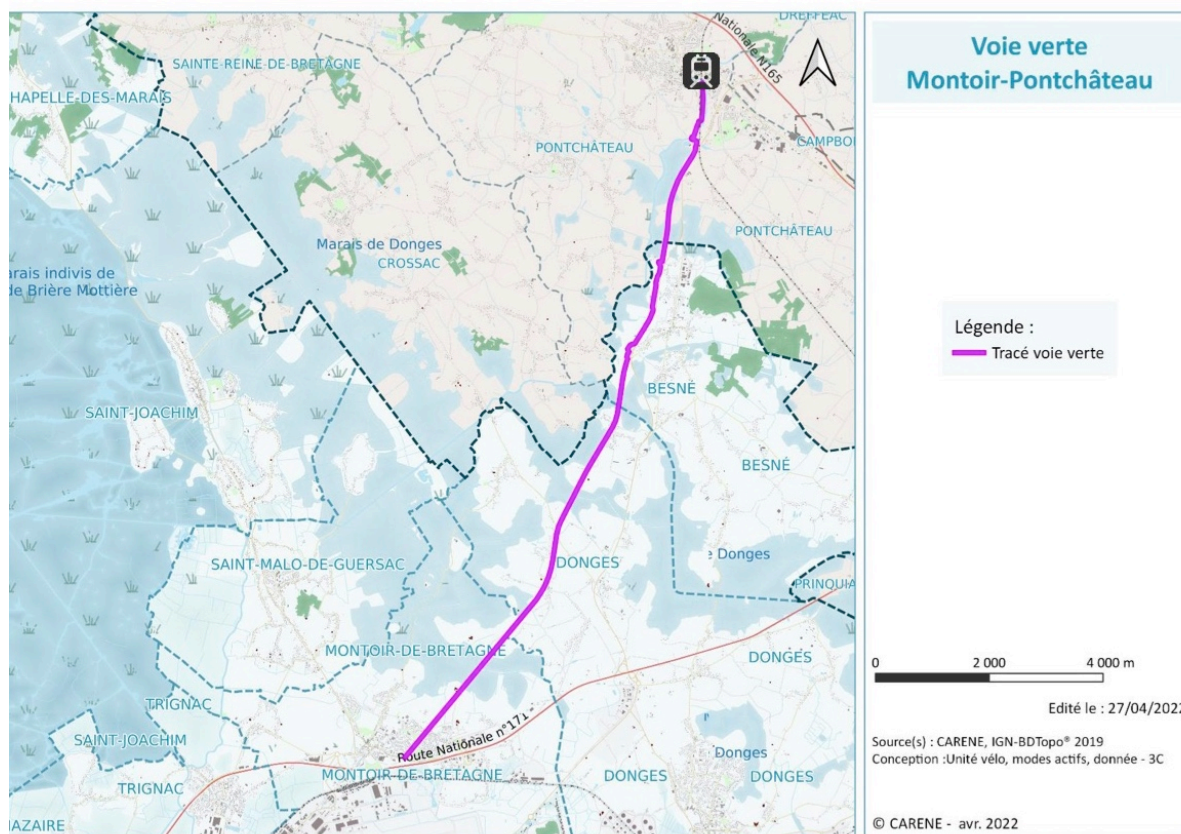


Figure 8 : PNR Brière

Source : Géoportail

 PNR Brière

 Section étudiée dans le cadre du projet



Plan projet et marais du PNR de Brière – Source : CARENE

II. METHODOLOGIE D'EXPERTISE

II.1. DEMARCHE GENERALE

La présente analyse s'appuie :

- sur les données existantes permettant d'établir **le contexte naturel et l'analyse des fonctionnalités écologiques associées** :
 - recherche et analyse bibliographiques (ZNIEFF, ZICO, Site Natura 2000, etc.),
 - situation par rapport aux zones naturelles proches, prises de vue par drone,
 - l'importance d'un tel site à différentes échelles (locale à départementale).
- sur **une campagne de terrain** destinée à recueillir les données écologiques pertinentes permettant une bonne évaluation de la sensibilité écologique de la zone au regard du projet. Le recueil de données approfondies a été effectué à partir :
 - d'inventaires réalisés à l'aide des techniques d'échantillonnage systématique et stratifié propres à chaque thème traité (habitats-flore, mammifères, amphibiens, reptiles, oiseaux, invertébrés, etc.),
 - d'une analyse détaillée des sensibilités biologiques (recherche d'espèces rares et menacées) et écologiques.

Ce présent inventaire faune/flore se fait en deux temps : **pré-diagnostic au printemps-été 2023** (objet du présent rapport) permettant de **dégager les principaux enjeux**, avant un possible complément d'inventaire sur 2024 pour obtenir une expertise sur un cycle biologique complet (quatre saisons).

Sur 2023, le linéaire de la voie a été parcouru dans son ensemble au moins une fois. Seuls les points d'écoutes faune et la relève des plaques à reptiles ont fait l'objet de plusieurs visites distincts. La localisation des points d'écoute et plaques à reptiles sont présenter au sein de la partie analyse des grandes entités écologiques traversées et localisation des points d'inventaires en page 27 de ce présent rapport.

Les expertises de terrain de ce pré-diagnostic ont été réalisées par Jean-François SEROT en 2023 lors **de cinq journées d'inventaires distincts** (le 28/04/23, le 11/05/22, le 30/06/22, le 24/07/2022 et le 06/10/2022).

Dates de passages	Groupes concernés	Conditions météorologiques	Ecologue
28/04/23	Habitats - Amphibiens - Reptiles - Oiseaux - Mammifères	Diurne Soleil avec couvert nuageux vent modéré Température : 12°C	Jean-François SEROT (Ecologue indépendant)
11/05/23	Habitats - Flore - Insectes - Amphibiens - Reptiles - Oiseaux - Mammifères	Diurne Ciel dégagé, vent faible à modéré Température : 18°C	Jean-François SEROT (Ecologue indépendant)
30/06/23	Flore - Insectes - Amphibiens - Reptiles - Oiseaux - Mammifères	Diurne Ciel dégagé, vent faible à modéré Température : 26°C	Jean-François SEROT (Ecologue indépendant)
24/07/23	Flore - Insectes - Amphibiens - Reptiles - Oiseaux - Mammifères	Nocturne Ciel dégagé, vent faible à modéré Température : 28°C	Jean-François SEROT (Ecologue indépendant)
06/10/23	Insectes - Amphibiens - Reptiles - Oiseaux - Mammifères	Diurne Ciel dégagé, vent faible à modéré Température : 20°C	Jean-François SEROT (Ecologue indépendant)

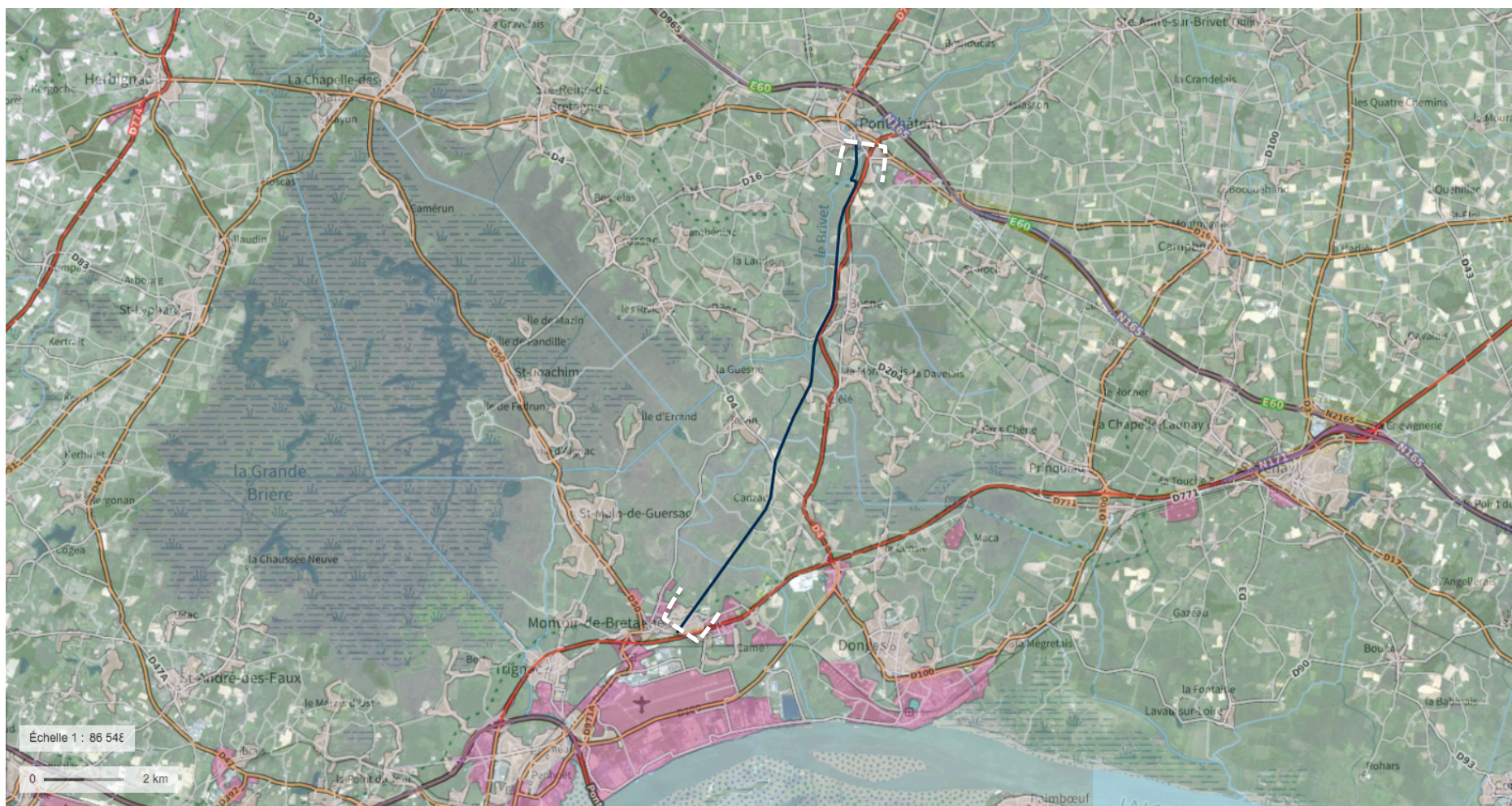
Tableau récapitulatif des passages d'inventaires sur le site d'étude

II.2. AIRE D'ETUDE

La portée des prospections naturalistes inclut la voie en elle-même et non les marais riverains. Pour plus de clarté concernant les impacts potentiels du projet, la restitution des données d'inventaire se bornera principalement à la voie ferrée et ces franges boisées.



Bande retenue pour les investigations naturalistes – Source : JF SEROT, 2023



Données cartographiques : © IGN +

Localisation à échelle élargie du linéaire d'étude complet entre Montoir et Pontchâteau – Source : Géoportail, 2023

II.3. TECHNIQUES D'ECHANTILLONNAGE

A. FLORE-VEGETATION

La végétation constitue une base dans l'étude d'un écosystème. Elle se caractérise en effet par une relative stabilité dans le temps et dans l'espace et peut refléter par sa physionomie l'homogénéité ou l'hétérogénéité de la surface considérée. La végétation apparaît comme un élément d'intégration de l'ensemble des facteurs du milieu. La composition en espèces peut être considérée comme un reflet exact des conditions écologiques. Toute discontinuité d'ordre physionomique ou floristique traduit une discontinuité d'ordre écologique. De plus, la richesse en espèces végétales et animales dépend à la fois des espèces végétales présentes et de la structure du couvert végétal. La végétation s'avère donc comme un élément primordial dans l'étude des milieux.

La démarche mise en œuvre pour l'expertise de ces sites a été la suivante :

- Repérage des habitats naturels. Pour la typologie des milieux, nous nous appuyons sur le référentiel CORINE Biotope. Des relevés phytosociologiques ont été réalisés selon la méthode traditionnelle (BRAUN-BLANQUET, 1952) ils ont permis de caractériser les groupements végétaux les plus intéressants.
- Prospections floristiques ciblées adaptées aux habitats identifiés dans l'étape précédente et ce sur plusieurs passages durant la saison de végétation.

B. CARACTERISATION DES ZONES HUMIDES

▪ Les zones humides selon le critère flore

La caractérisation des zones humides a été effectuée par l'analyse de la flore (liste régionale des plantes vasculaires indicatrices de zones humides inscrites à l'annexe 2.1 de l'arrêté du 24 juin 2008). Lors du parcours des zones potentiellement humides, l'analyse visuelle de la végétation a portée sur l'identification de tous les habitats hygrophiles listés à l'annexe 2.2 de l'arrêté du 24 juin 2008, modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009.

Cette liste des habitats hygrophiles correspond à des milieux peu ou pas perturbés, typiques des zones humides. L'analyse visuelle a recensée donc chaque zone de végétation homogène, en lui attribuant un nom d'habitat Corine biotope.

Des relevés phytosociologiques ont été réalisés pour chaque unité de végétation. Ces relevés servent à différencier les tendances des cortèges floristiques et justifier notamment leur classement ou non en habitats

humides dégradés, en particulier les prairies méso-hygrophiles ou inondables.

Les relevés phytosociologiques sont opérés au sein d'une surface disposant d'une homogénéité floristique (absence d'écarts de composition floristique appréciable entre ses diverses parties). Les relevés ont été effectués sur une aire minimale, correspondant à la plus petite surface au sein de laquelle la communauté végétale est représentée de façon adéquate.

L'examen de la végétation ne tient compte que des espèces dont le pourcentage de recouvrement est le plus important. Le recouvrement est estimé à partir du coefficient d'abondance – dominance suivant la méthode sigmatiste (Braun-Blanquet).

Parmi celles-ci, seules les espèces dont les pourcentages de recouvrement cumulés atteignent 50 % composent la liste des espèces dominantes.

Parallèlement, les espèces ayant individuellement un pourcentage de recouvrement supérieur à 20 % sont obligatoirement intégrées à cette liste. Cet examen, assez sommaire, est répété pour chaque strate : herbacée, arbustive et arborescente.

Lorsque la moitié au moins des espèces de cette liste figure dans la liste des espèces indicatrices de zones humides, annexée à l'Arrêté, on qualifie alors la zone concernée de « zone humide ».

C. MAMMIFERES

Les espèces petites à moyennes ont été recherchées dans les zones humides ou bocagères (écureuil, hérisson). Les indices de présence de ces espèces et des autres petits mammifères (mustélidés) ont été recherchés au cours des diverses prospections faunistiques (déjections, traces diverses, restes de micro-mammifères dans des pelotes de réjection de rapaces).

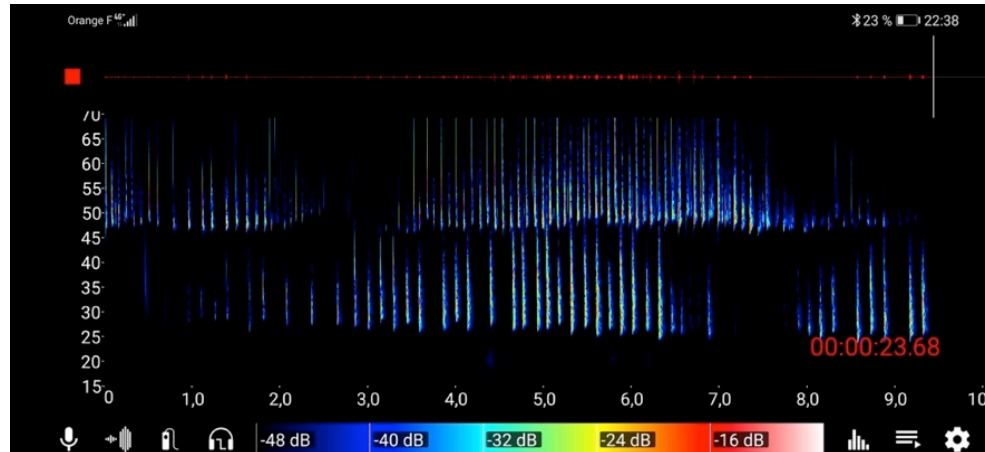
▪ Chiroptères

Nous avons réalisés des inventaires spécifiques des chauves-souris, avec une recherche des gîtes potentiels (arbres creux) et une recherche de zones de chasse et zone de transit préférentiel à l'aide de détecteurs à ultra-sons.

Afin de caractériser l'activité acoustique des chiroptères sur l'aire d'étude et à proximité, les points d'écoute ont été positionnés après avoir réalisé un pré-diagnostic des aires d'études et des zones attenantes. Une cartographie simplifiée des habitats et des structures végétales importantes a été réalisée lors de ce pré-diagnostic afin de circonscrire les territoires de chasses et de transits potentiels des chiroptères en fonction des milieux. Les transects d'écoute ultrasonore ont permis d'augmenter les chances de contacts entre les points d'écoutes et de diversifier les milieux analysés.

Analyses acoustiques

Les relevés ont été effectués par écoutes actives lors de trois soirées au niveau des stations d'écoute et transects. Ces écoutes ont été réalisées à l'aide d'un microphone à ultrasons u384 USB Pettersson. L'avantage crucial de cette option technique est de permettre en plus de procéder à une analyse active des chauves-souris en vol (visualisation en direct des sonogrammes), d'enregistrer et géolocaliser en parallèle les signaux acoustiques. Une analyse des enregistrements a été opérée sous Batsound 4.4 pour caractériser les signaux les plus complexes.



Sonogramme microphone u384 USB Pettersson - Source : JF SEROT

D. AVIFAUNE

L'avifaune nicheuse du site a été appréciée par la méthode des IPA (indice ponctuel d'abondance), complétée par des écoutes nocturnes. La méthode des IPA (méthode semi-quantitative) est particulièrement bien adaptée à l'étude des petits passereaux qui sont territoriaux. L'avantage de leur étude est souligné par BLONDEL (1969) : « Ce sont les populations de passereaux qui sont les plus représentatives de l'ornithocénose en raison de leur abondance, leur diversité, leur sensibilité dans le choix de l'habitat et leur qualité d'adaptation au milieu, dans la plupart des écosystèmes terrestres ». Mise au point par BLONDEL, FERRY et FROCHOT (1970), cette méthode consiste en deux écoutes-observations de 20 mn à un point fixe (une avant fin avril, une autre avant mi-juin) et attribue un coefficient différent suivant la nature du contact :

- Coefficient 1 : un indice de cantonnement ou de nidification : chant, parade, becquée...
- Coefficient 0,5 : pour un contact simple : cri, oiseau simplement vu, etc.

La recherche d'aires de rapaces a été également réalisée. Les données ont été enfin complétées par les observations réalisées lors des prospections floristiques. Les espèces rencontrées ont été rangées selon leurs affinités écologiques.

E. AMPHIBIENS ET REPTILES

Les amphibiens ont été recherchés dès le printemps car une importante partie des espèces se reproduisent en mars et avril (présence des adultes près des eaux, puis des pontes et des larves). Les prospections correspondent à des visites diurnes des points d'eau du site à la recherche des adultes, des pontes ou des larves (tritons, salamandre, grenouilles rousses et agiles, crapaud commun, rainette, etc.).

Les prospections de début d'été (fin juin) ont permis de localiser les zones utilisées par les adultes après la phase de reproduction (domaines vitaux). Elles correspondent à la recherche, en cours de journée, d'adultes cachés sous des abris divers (pierres, souches) et à la recherche crépusculaire des individus en activité. Cette période est aussi propice à la recherche des larves en cours de métamorphose et des jeunes individus métamorphosés dans les points d'eau permanents ou en cours d'assèchement.

Concernant les espèces de reptiles, ces derniers ont été recherchées à vue dans les zones favorables de mai à juillet. Les espèces de reptiles ont été recherchées dans les zones favorables de mai à juillet en 2023. Dans les secteurs particulièrement intéressants la pose de plaques à reptiles (création d'un abri chaud) ont été mise en oeuvre en pour permettre de multiplier les chances de contact avec des espèces souvent difficiles à détecter. Au total 3 plaques à reptiles ont été installées sur le site d'étude le 28/04/23.



Photos de deux des trois plaques à reptiles disposées sur site - Source : JF SEROT, 2023

F. INSECTES PROTEGES OU REMARQUABLES

Les **coléoptères** protégés potentiellement présents comprennent deux ou trois espèces liées aux vieux arbres (Lucane, Grand Capricorne et autres). Les sites potentiellement favorables à ces espèces (alignements ou bosquets de vieux arbres avec cavités ou grosses branches moribondes) ont été identifiés.

La recherche du Pique-prune et du Grand Capricorne a consisté en une expertise de l'ensemble des arbres potentiellement favorables au sein des aires d'étude ainsi que, pour comparaisons, quelques arbres hors

périmètre. Nous entendons par arbres potentiels, ceux dont le diamètre du tronc (à 1,5m du sol) est supérieur ou égal 30 cm.

L'expertise des arbres vise à caractériser les potentialités et à vérifier la présence ou pas d'indices. Aussi, les informations notées ont été : l'essence, le diamètre du tronc, le type de traitement (la taille de l'arbre que nous appelons « têtard » est favorable aux coléoptères saproxylophages), le taux de recouvrement du tronc et des branches maîtrisées par le lierre (qui présente l'inconvénient de réduire la visibilité et de rendre la recherche d'indices moins fiable), les commentaires sur les potentialités et l'observation d'indices ou d'individus.

Les **odonates** avec une recherche spécifique de l'Agrion de Mercure, espèce de la directive habitat a été effectué sur l'ensemble du site.

Les **lépidoptères rhopalocères** (papillons diurnes) présent sur le site d'étude ont également été étudiés afin d'en dresser une liste la plus complète possible.

II.4. DEFINITION DES ENJEUX ET CONTRAINTES

A partir de la collecte des données et de l'analyse de terrain, une synthèse des principaux enjeux écologiques est ici présentée.

Cette synthèse de la **valeur écologique** des milieux croise à la fois les données de diagnostic phytoécologique et faunistique. Elle tiendra compte de critères comme la **rareté** de l'habitat d'espèce ou son **rôle fonctionnel** (reproduction, transit, etc.), la présence d'espèces rares ou menacées,... sur la base des atlas départementaux ou régionaux, et de la liste des espèces déterminantes.

Plusieurs classes de valeurs écologiques décroissantes sont établies et représentées sur une **carte de synthèse** de la zone d'étude.

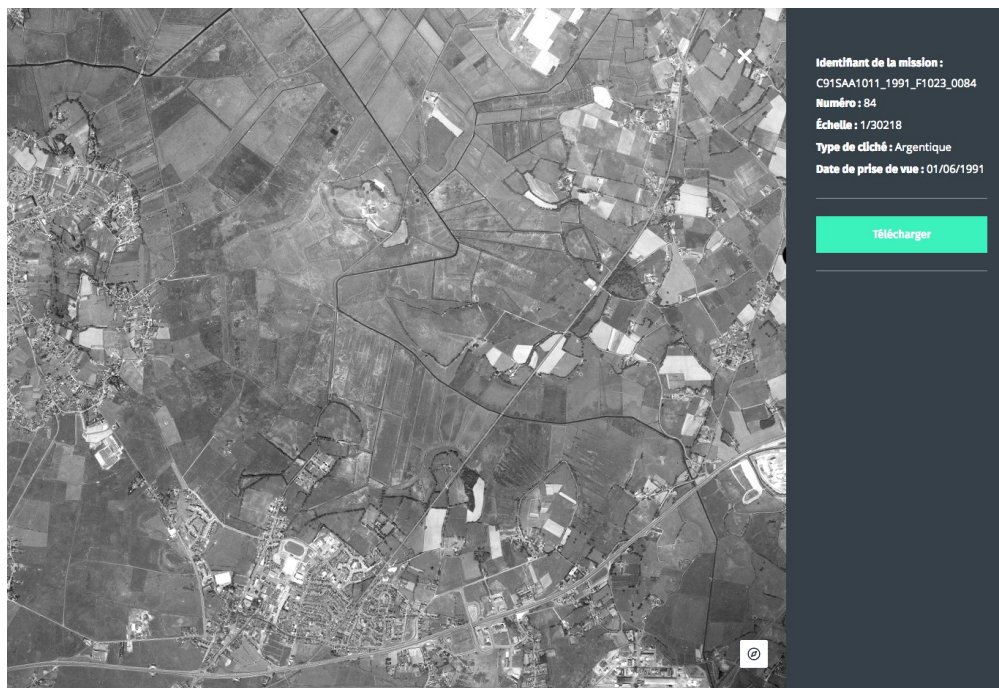
Le rapport rappellera le positionnement par rapport à la **réglementation** (approche juridique) et les risques que peut représenter la mise en place du projet pour les espèces ou habitats identifiés. Cette partie insistera sur les statuts de protection ou de rareté des espèces recensés.

Enfin une série de **préconisations conservatoires et opérationnelles** adaptées aux enjeux du site ainsi qu'au projet sont détaillées en conclusion du rapport d'expertise.

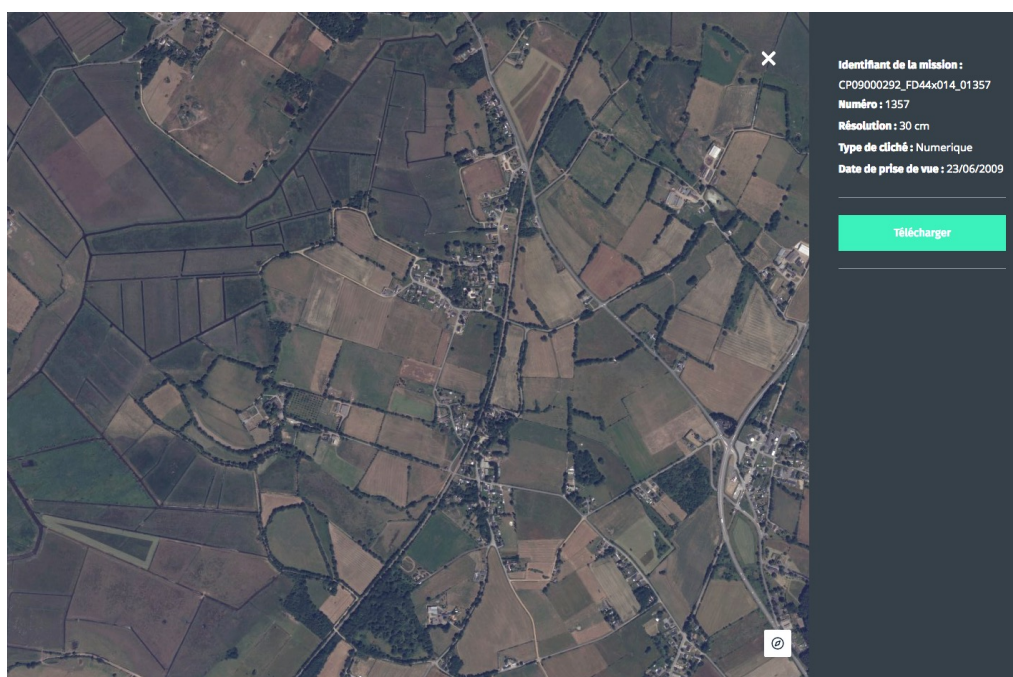
III. CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL

III.1. ANALYSE HISTORIQUE

Une infrastructure ancrée dans l'histoire, achevée en 1885 :



Aire d'étude à échelle élargie en 1991 depuis Montoir, la revêtement de la voie déjà bien visible – Source : IGN Remonter le temps



Aire d'étude à échelle rapprochée en 2009, armature boisée bien perceptible, en cours de fermeture – Source : IGN Remonter le temps

III.2. ZONAGES REGLEMENTAIRES

Le projet traverse les zones Natura 2000 associées à la Grande Brière et au marais du Brivet (ZPS FR5212008 et ZSC FR5200623).

A. SITE NATURA 2000 : SIC FR5200623 - GRANDE BRIERE ET MARAIS DE DONGES

Caractéristiques du site

Ensemble de dépressions marécageuses et de marais alluvionnaires soumis par le passé à l'influence saumâtre de l'estuaire de la Loire. Le site présente également un intérêt paysager et culturel (du fait des modes particuliers de mise en valeur).

Vulnérabilité

Le déclin des activités agricoles observé depuis le milieu du siècle, a conduit à une banalisation et diverses dégradations du milieu : envasement du réseau hydraulique et des plans d'eau, extension des roselières. Les pompages dans la nappe phréatique à l'amont a aussi des conséquences sur le régime hydraulique. La création du parc naturel régional a permis de freiner ces tendances et d'engager diverses actions de restauration.

Qualité et importance

Ensemble de milieux variés : milieux aquatiques et palustres, prairies inondables, bois et fourrés marécageux, tourbières, landes. Les groupements végétaux se répartissent en fonction des gradients d'humidité, d'acidité et de salinité.



B. SITE NATURA 2000 : ZPS FR5212008 - GRANDE BRIERE ET MARAIS DE DONGES ET DU BRIVET

Caractéristiques du site

Vaste ensemble de marais et de prairies inondables constituant le bassin du Brivet, avec de nombreux canaux, piardes, rolières pures, roselières avec saulaies basses, cariçaies, prairies pâturées, quelques prairies de fauche, quelques zones de culture, bois, bosquets ainsi que quelques landes sur les lisières et d'anciennes îles bien arborées.

Vulnérabilité

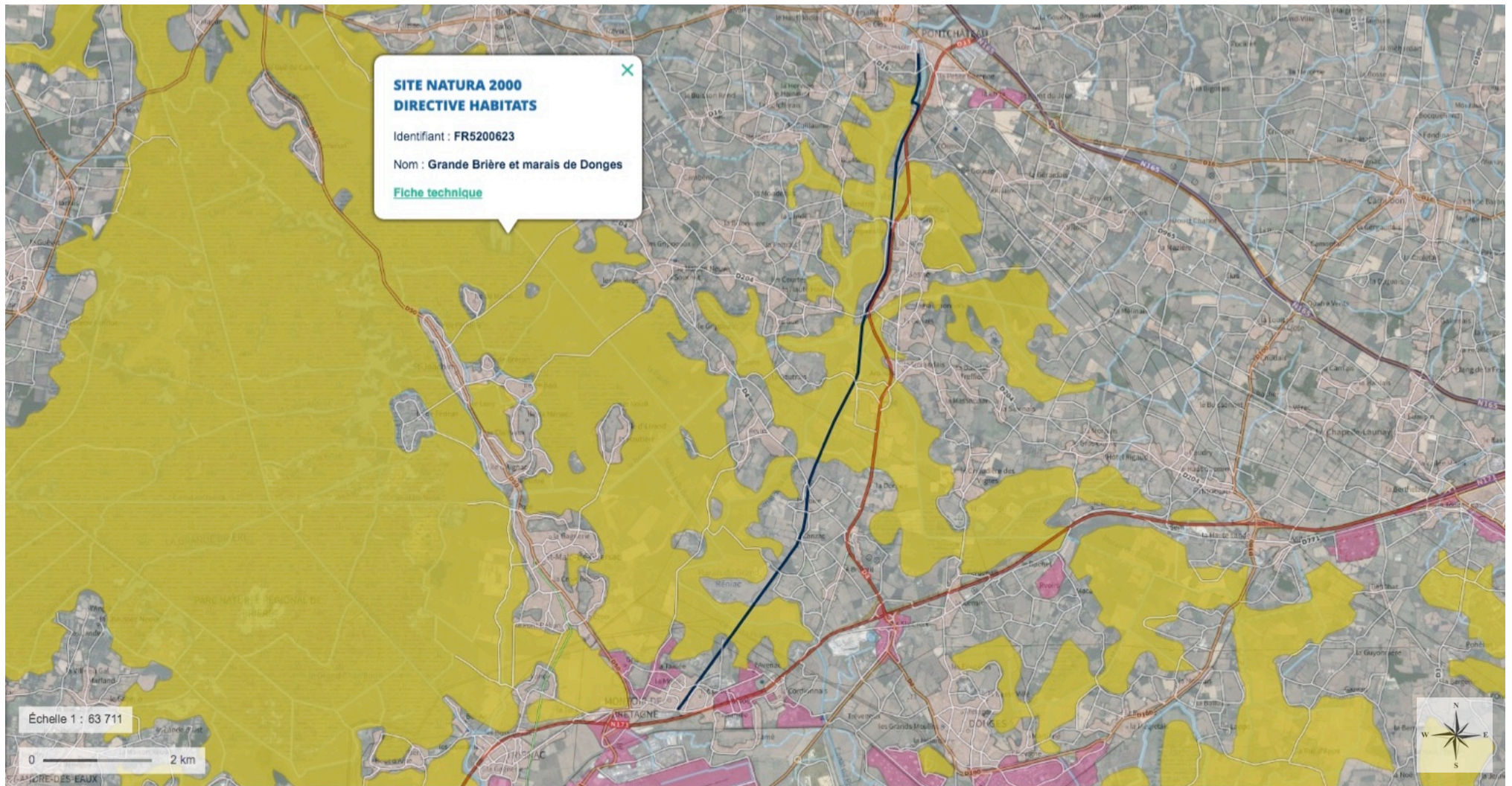
Atterrissement du marais par abandon de l'exploitation du roseau, par abandon de l'entretien des canaux et des piardes, ou non exportation des matériaux suite à ces entretiens. Dégradation de zones humides (dégradation et perturbation du fonctionnement hydraulique, remblaiement et aménagements divers). Modification de l'usage agricole des parcelles prolifération d'espèces invasives.

Qualité et importance

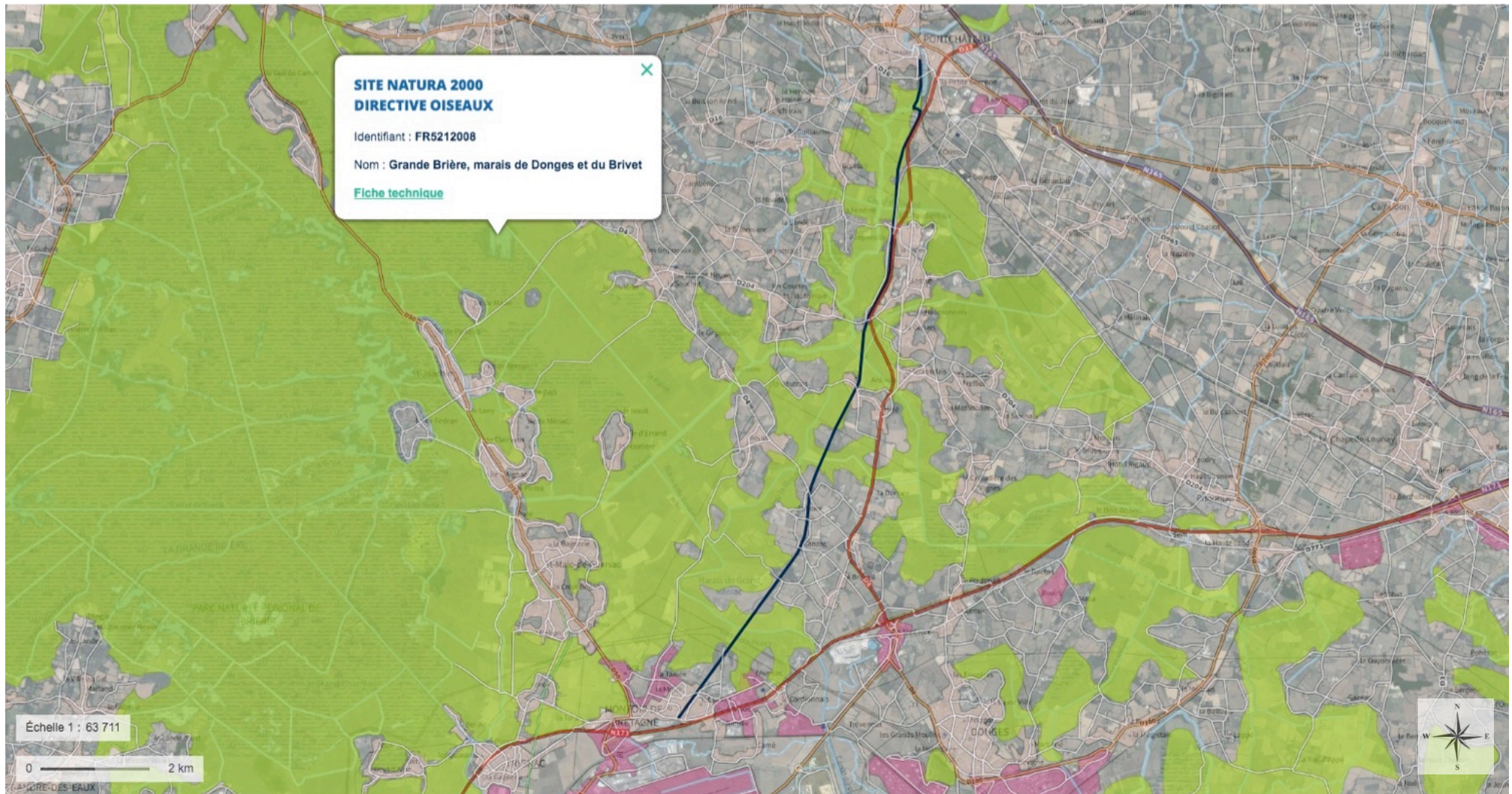
Site naturel majeur intégré au vaste ensemble de zones humides d'importance internationale de la façade atlantique (basse Loire estuarienne, Marais Poitevin, axe ligérien). Il s'agit de lieux de reproduction, nourrissage et hivernage de nombreuses espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire. Site abritant régulièrement plus de 20 000 oiseaux d'eau, surtout si on inclue les laridés (6-12000 toute l'année).



Marais de Grande Brière aux abords de la voie étudiée – Source : Photos prises de vue par drone, JF SEROT, 2023



Localisation du site Natura 2000 SIC FR5200623 - Grande Brière et marais de Donges – Source : Géoportail, 2023



Localisation du site Natura 2000 ZPS FR5212008 - Grande Brière et marais de Donges et du Brivet – Source : Géoportail, 2023

III.3. ZONAGES D'INVENTAIRES

Le projet traverse la ZNIEFF 520006584 « Marais d'Errand-Revin (Basse Boulaie) » et la ZNIEFF de type 2 520006578 « Marais de Grande Brière, de Donges et du Brivet ».

A. ZNIEFF DE TYPE 2 (IDENTIFIANT NATIONAL : 520006578) - MARAIS DE GRANDE BRIERE, DE DONGES ET DU BRIVET

Mosaïque de milieux palustres sur un ensemble de près de 19000 ha de zones inondables plus ou moins soumises à l'influence de la salinité dans la partie proche de l'estuaire de la Loire. Végétation spécifique des zones humides présence de nombreuses espèces rares ou protégées.

Grand intérêt ornithologique, site d'importance internationale :

- Importante population d'oiseaux nicheurs; premier site français pour la nidification du Busard des roseaux, du Butor étoilé, de la Guifette noire et la Marouette ponctuée.
- Zone trophique importante pour les anatidés hivernants en estuaires de la Loire et de Vilaine. Hivernage du Hibou des marais et de la Bécassine des marais.
- Zone de halte migratoire importante pour les anatidés et les limicoles.

Intérêt mammalogique : Cette zone constitue un des noyaux de population de l'Ouest de la France pour la Loutre d'Europe figurant sur la liste rouge des espèces menacées en France.

Intérêt trophique départemental pour les chiroptères.

Grand intérêt batrachologique et herpétologique : Bonne diversité d'espèces.

Intérêt ésocicole, mais problème des espèces exogènes.

Grand intérêt paysager.

B. ZNIEFF DE TYPE 1 (IDENTIFIANT NATIONAL : 520006582) - MARAIS DE BESNE

Grande diversité de bitopes favorables à une flore et une faune riche et variée.

Intérêt botanique : présence de groupements végétaux diversifiés recelant plusieurs plantes rares ou protégées.

Intérêt ornithologique exceptionnel : zone de reproduction pour une grande variété d'espèces inféodées (dont le Grand butor).. Importantes zone de gagnage pour les anatidés et pour les limicoles en période d'hivernage.

La héronnière de la Davelais (boisement à la jonction du canal de la Chaussée et du Canal du Gipais) a été très altéré par des coupes et la présence de cheveux en 2001-2002. Y cohabitaient, en période de

reproduction, le Héron cendré, le Héron bihoreau, le Héron garde-boeuf, le Héron crabier, la Grande Aigrette, l'Aigrette garzette, la Spatule blanche, l'Ibis sacré, ce qui conférerait à ce site un intérêt national!... désormais compromis (héronnière en voie d'abandon par les oiseaux).

Intérêt mammalogique: Présence de la Loutre d'Europe figurant sur la liste rouge des espèces menacées en France.

Grand intérêt batrachologique et herpétologique : Bonne diversité d'espèces.

Grand intérêt entomologique.

Grand intérêt paysager.

C. ZNIEFF DE TYPE 1 (IDENTIFIANT NATIONAL : 520006584) - MARAIS D'ERRAND-REVIN (BASSE BOULAIE)

Vaste étendue de Marais peu accessibles présentant malgré une apparente uniformité plusieurs faciès: prairies humides et inondables à gradient d'hygrophilie variés, roselières, trous de tourbage, canaux.

Intérêt botanique: présence de plusieurs plantes rares ou protégées.

Intérêt ornithologique exceptionnel : zone de reproduction pour de nombreuses espèces dont certaines peu courantes (Chevalier combattant, Râle des genêts, Barge à queue noire...). Importantes zone de gagnage pour les limicoles en période d'hivernage et de migration. Zone d'hivernage pour certains rapaces diurnes et nocturnes.

Intérêt mammalogique : Présence de la Loutre d'Europe figurant sur la liste rouge des espèces menacées en France.

Intérêt entomologique: Présence du Pique-prune dans de vieux arbres en périphérie du Marais(Bois-joubert).

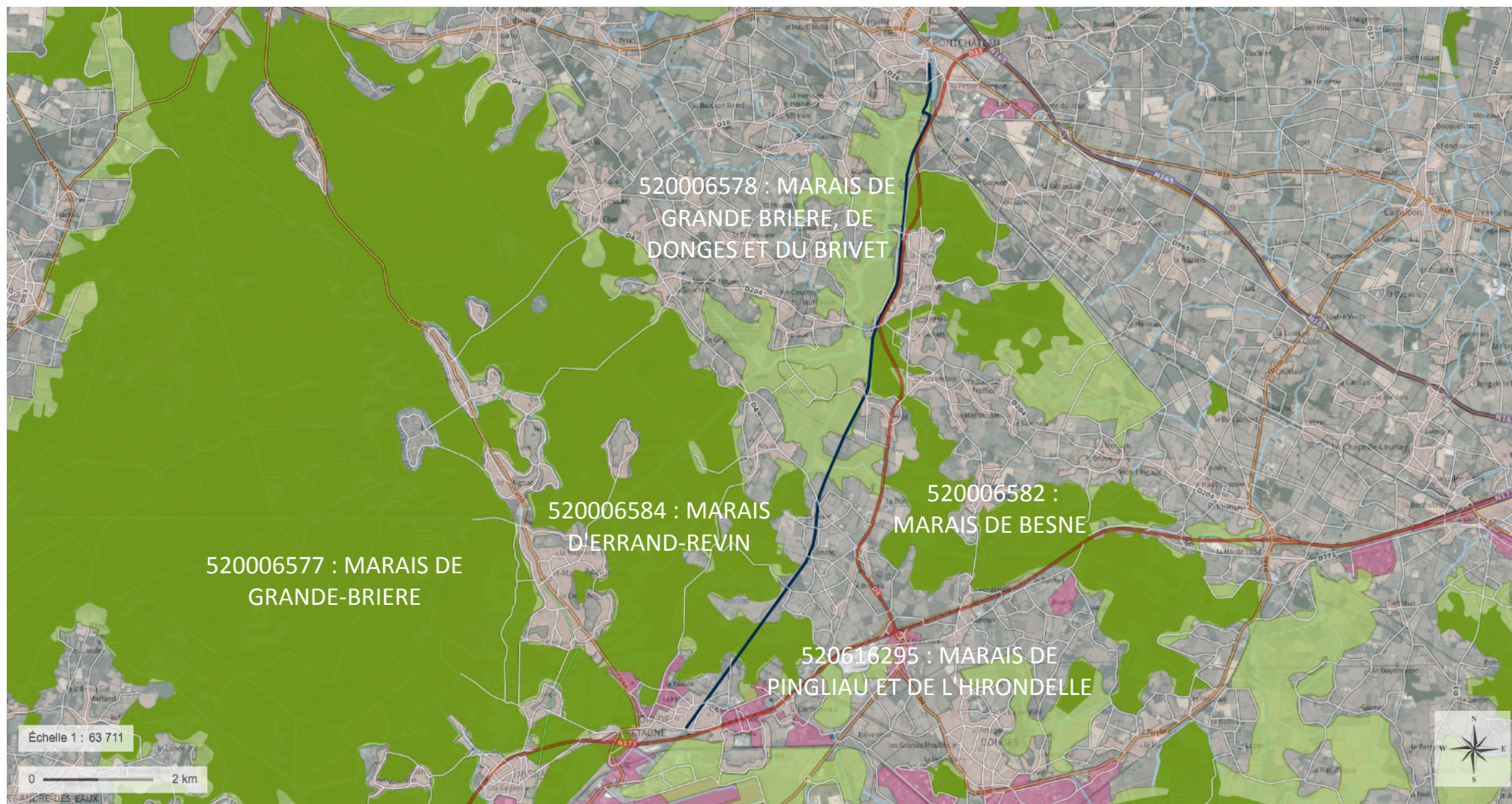
Intérêt pour les invertébrés inventaires à réaliser.

D. ZNIEFF DE TYPE 1 (IDENTIFIANT NATIONAL : 520616295) - MARAIS DE PINGLIAU ET DE L'HIRONDELLE

Intérêt botanique: présence de plusieurs plantes rares ou protégées et de nombreuses espèces palustres d'intérêt patrimonial.

Intérêt ornithologique : zone de reproduction pour de nombreuses espèces dont certaines peu courantes (Râle des genêts, Busard des roseaux, Tadorne de Belon, Gorge bleue...). Importantes zone de gagnage pour les limicoles en période pré et postnuptiale. Lieu de passage entre les reposoirs de Loire et les gagnages dans les Marais. Zone d'hivernage pour certains rapaces diurnes et nocturnes.

Intérêt mammalogique : Présence de la Loutre d'Europe figurant sur la liste rouge des espèces menacées en France.



Localisation des ZNIEFF de type 1 et 2 à échelle élargie – Source : Géoportail, 2023

III.4. FONCTIONNALITES ECOLOGIQUES

A. ANALYSE DU SCHEMA REGIONAL DE COHERENCE ECOLOGIQUE DES PAYS DE LA LOIRE (SRCE)

L'ancienne infrastructure ferroviaire présentement étudiée n'est pas interprétée dans le SRCE, ni comme corridor, ni comme coupure écologique.

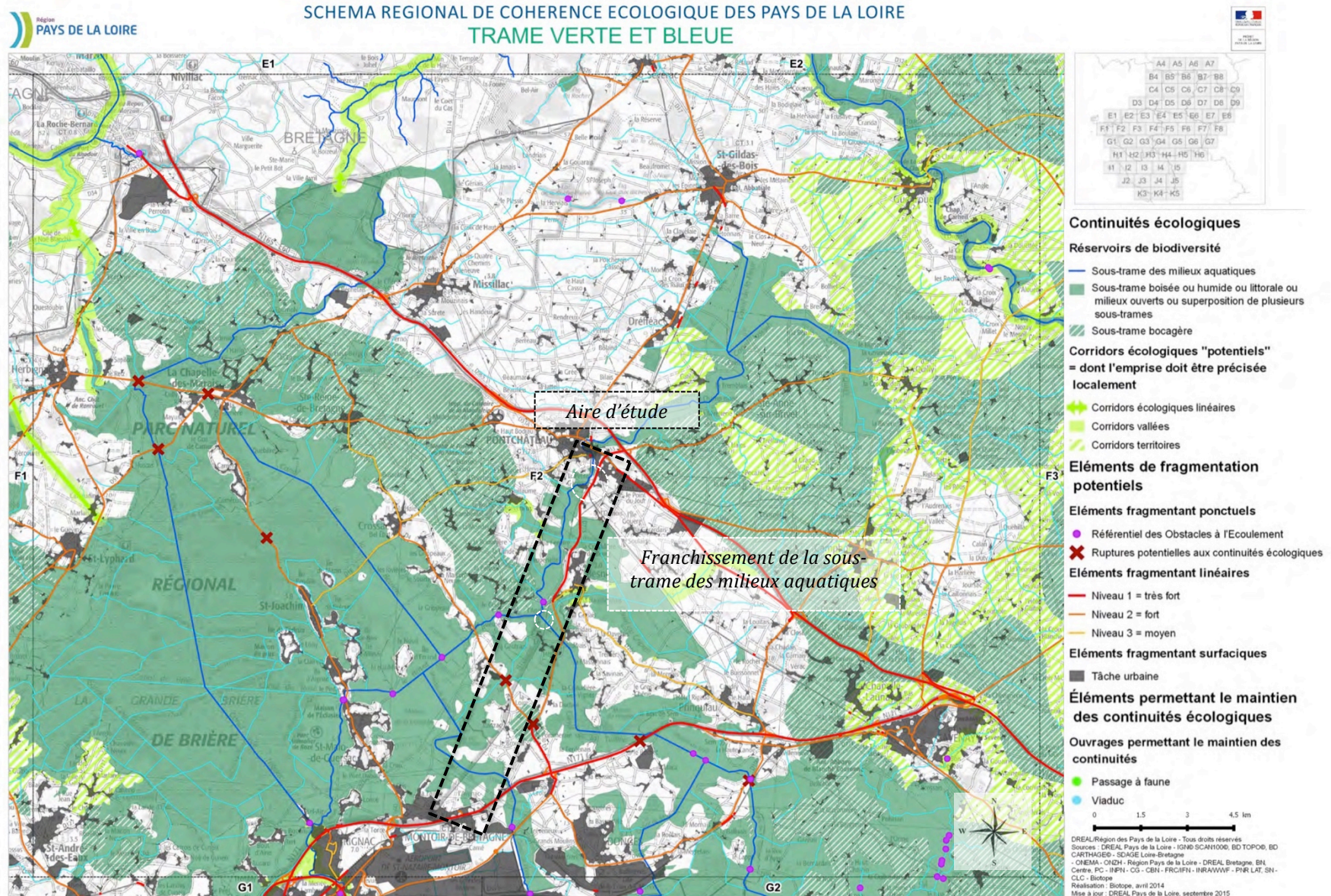
Cette ancienne voie ferrée sur remblais à la particularité de traverser du Nord au Sud les remarquables marais de Brière identifiés dans le SRCE Pays de la Loire comme réservoir de biodiversité. Elle traverse donc plusieurs sous-trames : humide, des milieux aquatiques (franchissement de deux cours d'eau) et bocagère.



Vue drone du franchissement de la sous-trame des milieux aquatiques et humides par la voie verte – Source : JF SEROT, 2023



Photos du franchissement du Brivet – Source : JF SEROT, 2023



Une ancienne infrastructure qui traverse le réservoir remarquable de Brière - Source : SRCE Pays de la Loire – Trame Verte et Bleue

A. ANALYSE DES FONCTIONNALITES ECOLOGIQUES DE L'AIRE D'ETUDE

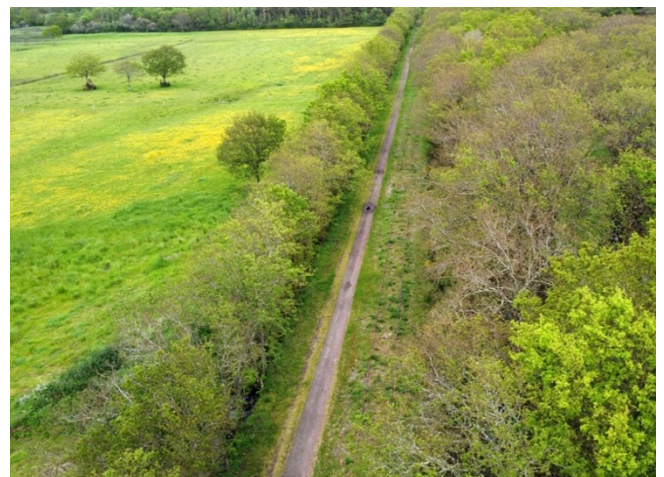
La voie ferrée étudiée est entièrement boisée en rive, de part et d'autre de la voie, et ce sur son intégralité à part de très rares occasions (franchissement de ligne THT, trouée ponctuelle, etc..).

Avec deux linéaires arborés, cette continuité est très structurante et joue un rôle de corridors écologiques majeur dans ces paysages de boqueteaux en pas japonais vers Pontchâteau au Nord, et encore plus perceptible en traversée des marais au Sud. La voie étudiée est un corridor structurant, véritable colonne vertébrale de l'armature agrobocagère locale.



*Armature boisée de la voie ferrée en traversée des Marais de Grande Brière – Source :
Photos prises de vue par drone, JF SEROT, 2023*

Planches photographiques de l'armature bocagère - Source : JF SEROT, 2023



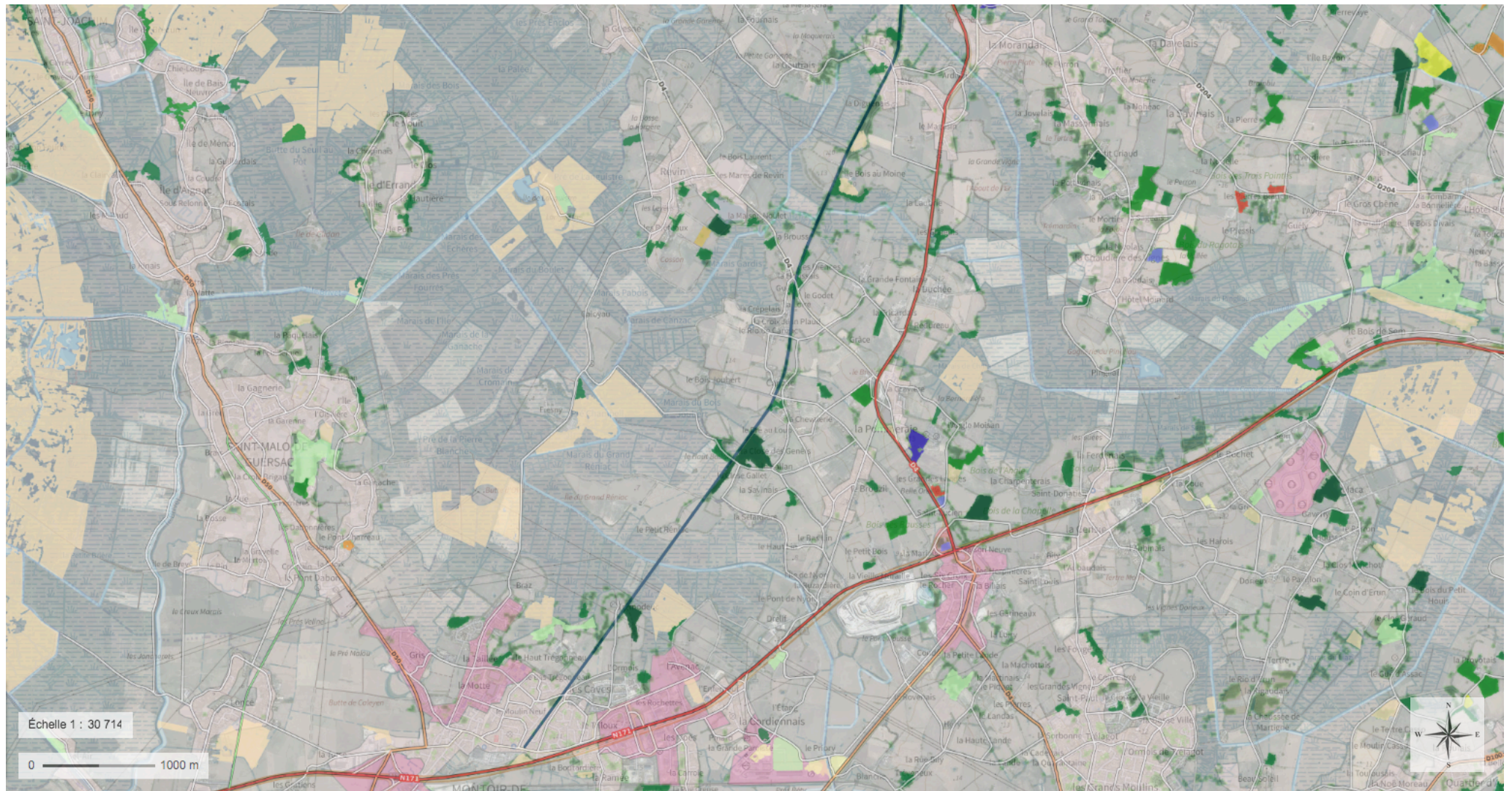
Haies périphériques riches en arbres têtards et interconnexion avec les linéaires arborés de la voie



Localisation des types de formations végétales et du zoom Sud - Source : Géoportail - Corine Land Cover

EXPERTISE ECOLOGIQUE ET NATURALISTE

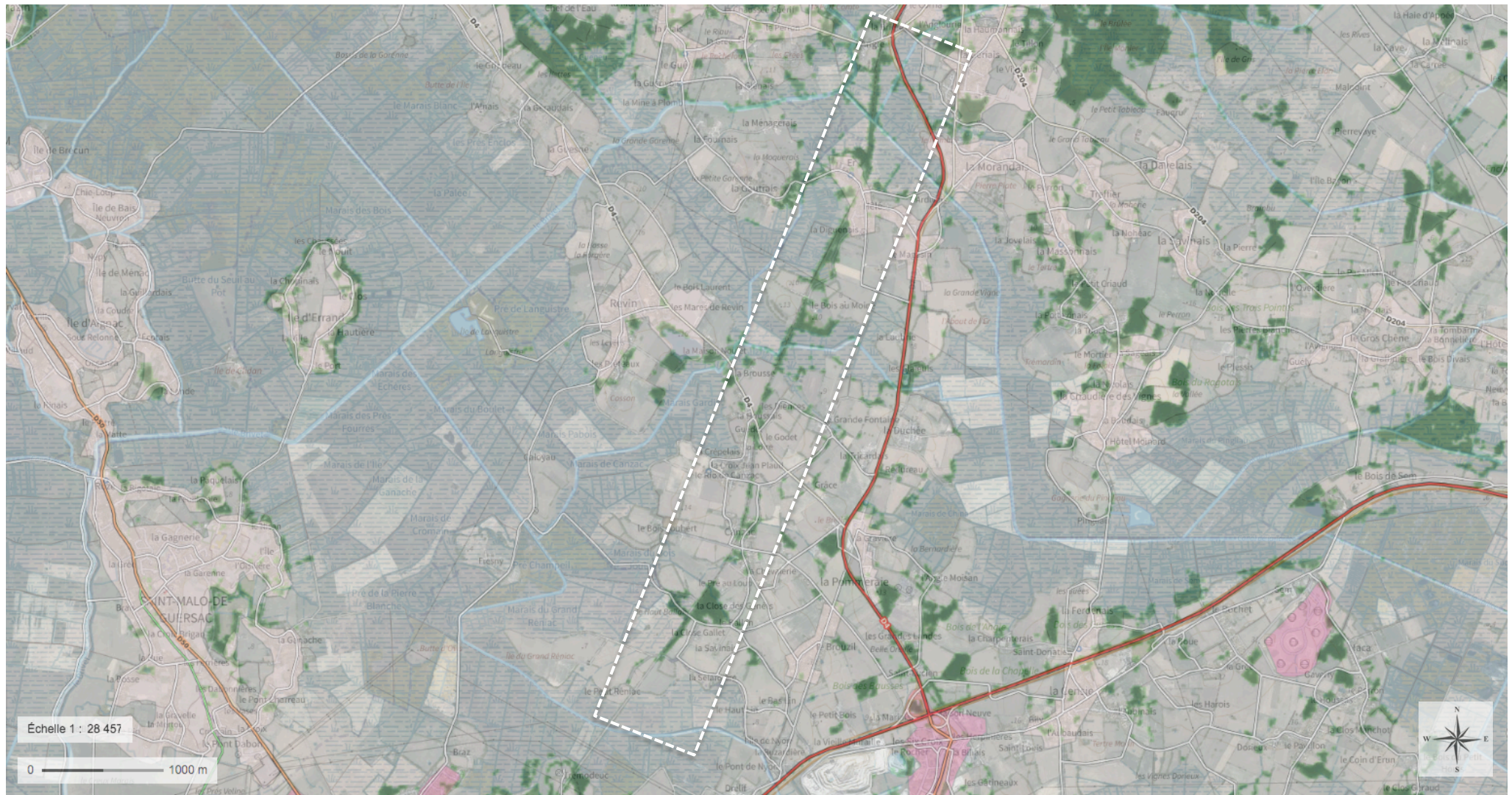
PROJET DE VOIE VERTE ENTRE MONTOIR-DE-BRETAGNE ET PONTCHÂTEAU



Données cartographiques : © IGN, Mégalis Bretagne, Région Pays-de-la-Loire, Préfecture de la région Pays-de-la-Loire, Département de la Loire-Atlantique, SDES, EEA

Zoom Sud et types de formations végétales - Source : Géoportail - Corine Land Cover

EXPERTISE ECOLOGIQUE ET NATURALISTE
PROJET DE VOIE VERTE ENTRE MONTOIR-DE-BRETAGNE ET PONTCHÂTEAU



Données cartographiques : © IGN, Mégalis Bretagne, Région Pays-de-la-Loire, Préfecture de la région Pays-de-la-Loire, Département de la Loire-Atlantique, SDES, EEA +

Zoom Sud et taux de couvert arboré - Source : Géoportail - Institut national de l'information géographique et forestière (janvier 2018)

IV. COMPTE-RENDU D'INVENTAIRES

IV.1. SURVOL DES ENTITES ECOLOGIQUES ETUDIEES

A. ANALYSE DES GRANDES ENTITES ECOLOGIQUES TRAVERSEES ET LOCALISATION DES POINTS D'INVENTAIRES EN 2023

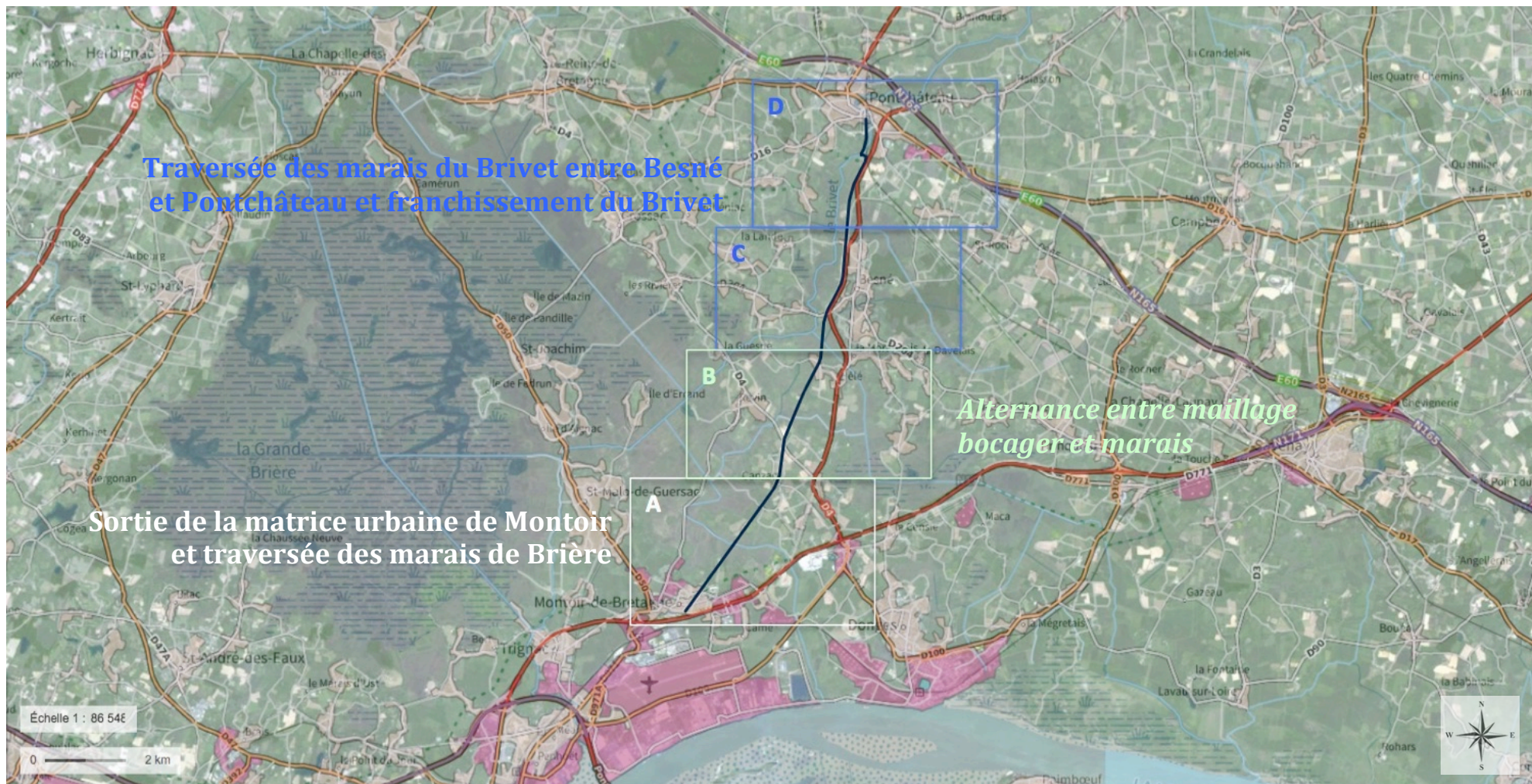
En préambule, avant la restitution des données d'inventaires, nous souhaitons présenter un survol de l'ensemble du linéaire étudié. Nous profiterons de ces quatre grands zooms cartographiques pour également y localiser nos points d'écoutes faune et la position des plaques à reptiles déposées en avril 2023.

Dans cette partie du rapport nous vous présentons donc exclusivement des vues prises par drone de l'ensemble des unités écologiques traversées par la voie.

Trois grandes entités matricielles sont traversées :

- Sortie de la matrice urbaine de Montoir-de-Bretagne et traversée des marais de Brière ;
- Traversé d'un plateau agro-bocager avec une alternance entre maillage bocager et marais ;
- Traversée des marais du Brivet entre Besne et Pontchâteau et franchissement du Brivet.

CARTES DES GRANDES ENTITES ECOLOGIQUES TRAVERSEES



Cartes des grandes entités écologiques traversées - Source : Géoportail, 2023

A. SORTIE DE LA MATRICE URBAINE DE MONTOIR-DE-BRETAGNE ET TRAVERSEE DES MARAIS DE BRIERE



Données cartographiques : © IGN, Mégalis Bretagne, Région Pays-de-la-Loire, Préfecture de la région Pays-de-la-Loire, Département de la Loire-Atlantique





Entre matrice urbaine et boqueteaux



Agro-bocage anthropique et humide





Franchissement de cours d'eau



Entre maillage bocager et franchissement des marais





Franchissement des marais



Entre franchissement des marais et zones boisées



B. ALTERNANCE ENTRE MAILLAGE BOCAGER ET MARAIS





Agro-bocage en zone de cultures



Franchissement des marais





Entre hameau et bordure de marais

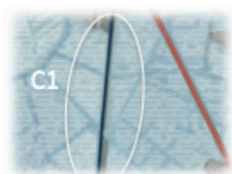


Franchissement des marais du Pingliau et du Brivet



C. TRAVERSEE DES MARAIS DU BRIVET ENTRE BESNE ET PONTCHATEAU





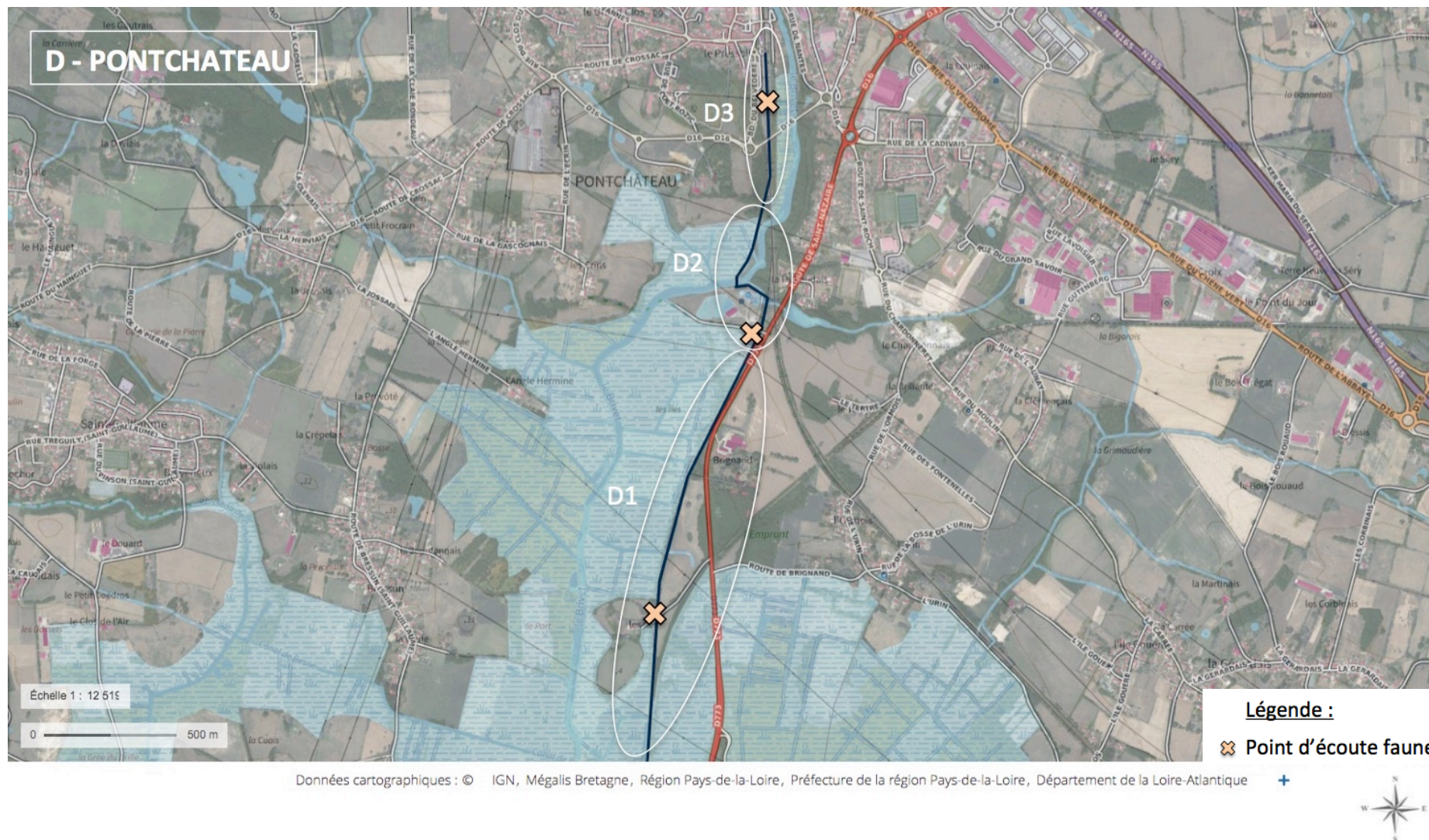
Franchissement des marais du Pingliau et du Brivet



Entre marais, adossement à la RD773 et matrice urbaine



D. TRAVERSEE DES MARAIS ET FRANCHISSEMENT DU BRIVET A PONTCHATEAU





Traversée des marais du Brivet



Traversée des marais et franchissement du Brivet

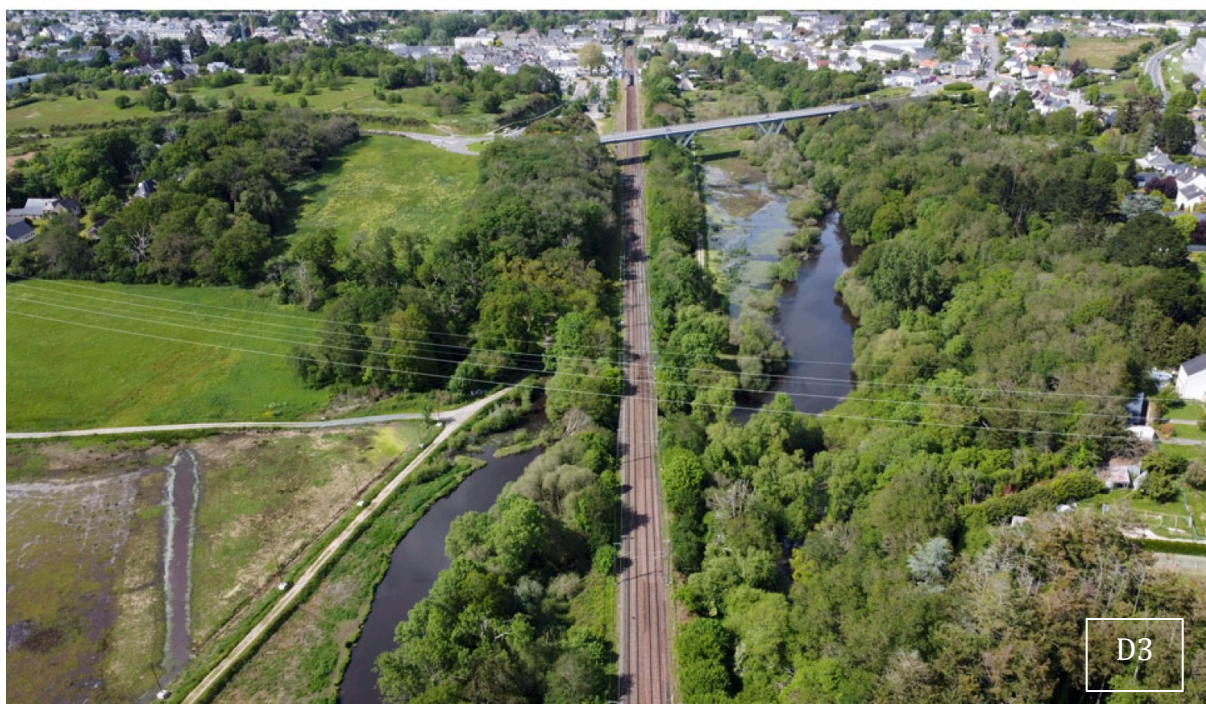




Traversée des marais et franchissement du Brivet



Entrée dans Ponchâteau en longeant le Brivet



IV.2. ENJEUX HABITATS NATURELS

A. HABITATS NATURELS

Les **accotements de la voie ferrée** présentement étudiés reposent tous sur **une semelle remblayée**. Il en résulte une grande homogénéité et banalité des habitats principalement semi-naturels en présence.

Ces bermes sont essentiellement composé de **prairies permanentes fauchées au cortège floristique banal** (Code CORINE biotopes : 38.2).

Certains tronçons, les plus à distance des agglomérations, ont récemment connu un arrêt des pratiques de fauche ou girobroyage, laissant ainsi les milieux évoluer en ronciers et fourrés. Ces tronçons se rattachent à l'habitat de **fourrés médio-européens sur sol fertile** (Code CORINE biotopes : 31.11), dominés par la Ronce (*Rubus sp.*), le Prunellier (*Prunus spinosa*), l'Aubépine (*Crataegus monogyna*) et l'Ajonc d'Europe (*Ulex europeus*). Ces derniers sont exclusivement liés à des abandons de pratiques de gestions.

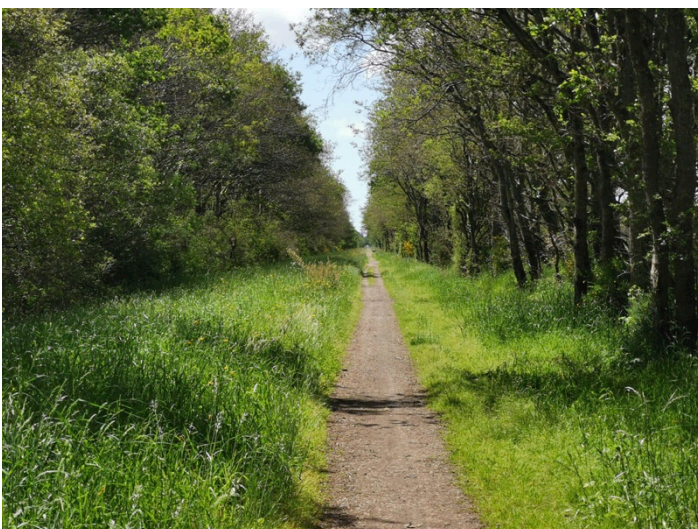
Les lisières extérieures de la voie ferrée, **en dehors de l'emprise projet**, sont dominées par des **haies arborescentes pluristrates de chênes** (Code CORINE biotopes : 84.2). Les classes d'âges des chênes en présence (moins de 50 ans) et les essences de feuillus compagnes qui composent ces linéaires boisés y sont peu diversifiées (dominées par le Frêne, Prunellier, Aubépine, Robinier etc.). Il est à noter tout de même la forte représentation de vieux chênes de plus de 50 ans souvent entretenus en têtards.

B. ZONES HUMIDES

Bien que traversant des zones humides remarquables (associées aux marais de Brière et du Brivet) la voie ferrée sur remblais présentement étudié n'abrite aucune zone humide à proprement parlé.

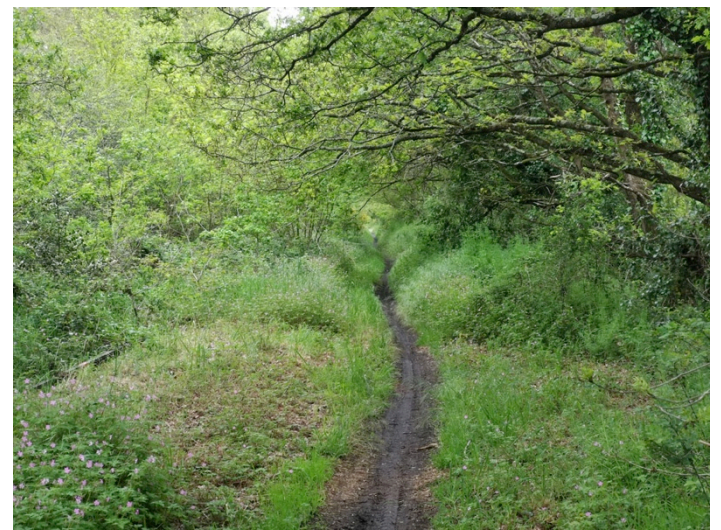
Seuls quelques très rares petits tronçons de noues hydromorphes sont situés en rive des emprises. Ils sont dominés par le joncs (*Juncus conglomeratus*), unique plante notée sur site, inscrite dans la liste des espèces indicatrices de zones humides (liste régionale des plantes vasculaires indicatrices de zones humides inscrites à l'annexe 2.1 de l'arrêté du 24 juin 2008).

Planche photographique des habitats naturels - Source : JF SEROT, 2023



Variations de la voie roulante et de ces accotements herbacés

Planche photographique des habitats naturels - Source : JF SEROT, 2023



Variations de la voie moins roulante et de ces accotements herbacés et ponctuellement en fourrés

IV.3. ENJEUX FAUNE

A. MAMMIFERES

De nombreuses espèces patrimoniales, à enjeux conservatoires, fréquentes les marais de Brière. A noter prioritairement la présence de bastions populationnels d'importance pour la Loutre d'Europe et le Campagnol amphibie.

Le cortège des mammifères associé strictement à la voie ferrée est par contre très courant et correspond aux exigences écologiques d'espèces forestières ou bocagères communes, Sanglier (*Sus scrofa*), Chevreuil (*Capreolus capreolus*), Blaireau (*Meles Meles*) ou Renard roux (*Sus scrofa*).

A noter enfin dans les marais aux abords des canaux la présence en très grand nombre de ragondins (espèce exogène problématique).

ESPECES		STATUT NATIONAL / EUROPEEN				STATUT REGIONAL		
Nom latin	Nom vernaculaire	Protection Nationale	Liste Rouge Française	Directive Habitats/Oiseaux	Convention de Bern	Liste rouge PDL	Protection régionale	Déterminant ZNIEFF
Mammifères								
<i>Capreolus capreolus</i>	Chevreuil		LC		III	LC		
<i>Meles meles</i>	Blaireau d'Europe		LC		III	LC		
<i>Myocastor coypus</i>	Ragondin		NA					
<i>Ondatra zibethicus</i>	Rat musqué		NA					
<i>Sciurus vulgaris</i>	Ecureuil roux	x	LC		III	LC		
<i>Sus scrofa</i>	Sanglier		LC		III	LC		
<i>Talpa europaea</i>	Taupo d'Europe		LC		III	LC		
<i>Vulpes vulpes</i>	Renard roux		LC		III	LC		

Liste des mammifères notés au sein du site d'étude ou à proximité immédiate - Source : JF SEROT, 2023

Inventaires chiroptères

Aucun gîte n'a été noté au sein de l'aire d'étude, et les potentialités y sont limitées à quelques vieux arbres potentiels extérieur aux emprises du projet. Il est cependant difficile d'apporter ici un jugement exhaustif sur ce point à cette échelle d'expertise.

En matière de territoire de chasse pour les chauves-souris, les lisières arborées des haies structurantes en rive du remblais de la voie ferrée sont exploitées en activité de chasse par une diversité cependant limitée de chiroptères. Comme très souvent, deux espèces dominent très largement le territoire d'étude, contacts avérés en transit de chasse avec la Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*) et plus secondairement par la Pipistrelle de Kuhl (*Pipistrellus kuhlii*).

Les abords des marais de l'aire d'étude sont intensivement exploitées en chasse par une diversité intéressante de chiroptères. A noter plusieurs contacts avérés avec le Murin de Daubenton (*Myotis daubentonii*) et la Sérotine commune (*Eptesicus serotinus*). Concernant

cette dernière il s'agit d'une espèce à enjeux conservatoires, espèces menacées et d'intérêt communautaire, en annexe IV de la Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats- Faune-Flore). Elle est enfin identifiée comme quasi menacée « NT » (espèce proche du seuil des espèces menacées ou qui pourrait être menacée si des mesures de conservation spécifiques n'étaient pas prises) sur la liste rouge des mammifères continentaux de France métropolitaine (2017) et classé vulnérable « VU » sur la liste rouge des Pays de la Loire.

ESPECES		STATUT NATIONAL / EUROPEEN				STATUT REGIONAL		
Nom latin	Nom vernaculaire	Protection Nationale	Liste Rouge Française	Directive Habitats/Oiseaux	Convention de Bern	Liste rouge PDL	Protection régionale	Déterminant ZNIEFF
Chiroptères								
<i>Eptesicus serotinus</i>	Sérotine commune	x	NT	IV	II	VU		x
<i>Myotis daubentoni</i>	Murin de Daubenton	x	LC	IV	II	NT		x
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrelle de Kuhl	x	LC	IV	II	LC		
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	x	NT	IV	II	NT		x

Liste des chiroptères notés au sein du site d'étude ou à proximité immédiate - Source : JF SEROT, 2023

B. AVIFAUNE

L'ornithocénose du site ressort comme diversifié mais aussi globalement commune. Un cortège d'espèces communes et anthropophiles utilisent les abords des zones urbanisées pour ce reproduire et accomplir tout ou partie de leur cycle biologique.

Les parties boisées de feuillus qui bordent l'extérieur de la voie, permet la présence d'une **cohorte de passereaux communs nicheurs avérés ou potentiels** : Fauvette à tête noir, Pinson des arbres, Troglodyte mignon, Accenteur mouchet, etc. Il semble être également une ressource trophique pour de nombreuses autres espèces. La fréquentation actuelle de la voie ferrée semble cependant limiter l'installation des oiseaux nicheurs dans ces espaces boisés.

En période de nidification, certains fourrés en rive extérieur de la voie abritent des couples d'**Hypolaïs polyglotte** et de **Fauvette grisette**.

Les boisements de Saules en rive de certains secteurs en marais abritent la **Bouscarle de Cetti** qui utilise ces boisements humides pour sa nidification.

Les boqueteaux extérieurs au site permettent la présence d'une belle densité de **Rossignol philomèle** au sein de l'aire d'étude élargie. Ces boisements sont également visités par le patrimonial **Pic épeichette**, classé vulnérable « VU » sur la liste rouge des oiseaux nicheurs de France métropolitaine (2016). A noter également la présence en transit du **Chardonneret élégant** et du **Verdier d'Europe** classé vulnérable « VU » sur la liste rouge des oiseaux nicheurs de France métropolitaine (2016).

Enfin les **Grandes aigrettes, Cigognes blanches, les Aigrettes garzettes, les Cisticoles des joncs** sont régulièrement notés en vol ou posés dans les prairies humides des marais de Brière situées à distance de la voie étudiée.

Sur les 54 espèces observées, seule une partie nichent sur la zone d'étude ou à proximité immédiate. Les autres sont présentes en période inter-nuptiale seulement ou bien ne font que survoler le site. Parmi les espèces recensées 37 sont protégées à l'échelle nationale par l'arrêté du 29/10/09.

ESPECES		STATUT NATIONAL / EUROPEEN				STATUT REGIONAL		
Nom latin	Nom vernaculaire	Protection Nationale	Liste Rouge Française	Directive Habitats/Oiseaux	Convention de Bern	Liste rouge PDL	Protection régionale	Déterminant ZNIEFF
Oiseaux								
<i>Accipiter nisus</i>	Epervier d'Europe	x	LC		II	LC		
<i>Aegithalos caudatus</i>	Mésange à longue queue	x	LC		II	LC		
<i>Alcedo atthis</i>	Martin-pêcheur d'Europe	x	VU	I	II	LC		
<i>Anas platyrhynchos</i>	Canard colvert	x	LC		II	LC		
<i>Anthus pratensis</i>	Pipit farlouse	x	LC		II	EN		x
<i>Apus apus</i>	Martinet noir	x	LC		III	LC		
<i>Ardea cinerea</i>	Héron cendré	x	LC		III	LC		
<i>Buteo buteo</i>	Buse variable	x	LC		II	LC		
<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant	x	VU		II	NT		
<i>Carduelis chloris</i>	Verdier d'Europe	x	VU		II	NT		
<i>Certhia brachydactyla</i>	Grimpereau des jardins	x	LC		II	LC		
<i>Cettia cetti</i>	Bouscarle de Cetti	x	NT		II	LC		
<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	Mouette rieuse		LC		III	LC		
<i>Cisticola juncidis</i>	Cisticole des joncs	x	VU		III	LC		
<i>Columba palumbus</i>	Pigeon ramier		LC		II	LC		
<i>Corvus canorus</i>	Coucou gris	x	LC		III	LC		
<i>Corvus corone</i>	Corneille noire		LC			LC		
<i>Curruca communis</i>	Fauvette grisette	x	LC			LC		
<i>Delichon urbicum</i>	Hirondelle de fenêtre	x	LC		II	LC		
<i>Dendrocopos major</i>	Pic épeiche	x	LC		II	LC		
<i>Dendrocopos minor</i>	Pic épeichette	x	VU		II	LC		
<i>Egretta garzetta</i>	Aigrette garzette	x	LC	I	II	AS		
<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier	x	LC		II	LC		
<i>Falco tinnunculus</i>	Faucon crécerelle	x	LC		II	LC		
<i>Fulica atra</i>	Foulque macroule		LC		III	LC		
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres	x	LC		II	LC		
<i>Gallinula chloropus</i>	Gallinule Poule d'eau		LC		III	LC		
<i>Garrulus glandarius</i>	Geai des chênes		LC		III	LC		
<i>Hippolais polyglotta</i>	Hypolaïs polyglotte	x	LC		II	LC		
<i>Hirundo rustica</i>	Hirondelle rustique	x	LC		II	LC		
<i>Larus argentatus</i>	Goéland argenté		LC			LC		
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Rossignol philomèle	x	LC		II	LC		
<i>Milvus migrans</i>	Milan noir	x	NA		II	NT		
<i>Motacilla alba</i>	Bergeronnette grise	x	LC		II	LC		
<i>Muscicapa striata</i>	Gobemouche gris	x	VU		II	LC		
<i>Parus caeruleus</i>	Mésange bleue	x	LC		II	LC		
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	x	LC		II	LC		
<i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique		LC			LC		
<i>Phalacrocorax carbo</i>	Grand Cormoran		LC		III	LC		
<i>Phylloscopus trochilus</i>	Pouillot véloce	x	LC		II	LC		
<i>Pica pica</i>	Pie bavarde		LC			LC		
<i>Picus viridis</i>	Pic vert	x	LC		II	LC		
<i>Prunella modularis</i>	Accenteur mouchet	x	LC		II	LC		
<i>Saxicola rubicola</i>	Tarier pâtre	x	NT		II	NT		
<i>Streptopelia decaocto</i>	Tourterelle turque		LC		III	LC		
<i>Streptopelia turtur</i>	Tourterelle des bois		LC		III	NT		
<i>Sturnus vulgaris</i>	Etourneau sansonnet		LC			LC		
<i>Sitta europaea</i>	Sittelle torchepot	x	LC		II	LC		
<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire	x	LC		II	LC		
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodyte mignon	x	LC		II	LC		
<i>Turdus merula</i>	Merle noir		LC		III	LC		
<i>Turdus iliacus</i>	Grive mauvis		LC		III	LC		
<i>Turdus philomelos</i>	Grive musicienne		LC		III	LC		
<i>Turdus viscivorus</i>	Grive draine		LC		III	LC		

Liste des oiseaux notés au sein de l'aire d'étude élargie - Source : JF SEROT, 2023

«CR : En Danger Critique d'Extinction» ; «EN : En Danger» ; «VU : Vulnérable» ; «NT : Quasi menacée» ; «LC : Préoccupation mineure» ; «DD : Données insuffisantes» ; «NA : Non applicable» ; «NE : Non Evaluée» DO : Directive Oiseaux Berne : Convention de Berne (1979) (An. II : Espèces strictement protégées, An. III : Espèces de faune protégées)
PN : Protection Nationale (arrêté du 29 octobre 2009)

LRE : Liste Rouge Européenne

LRN : Liste Rouge des espèces menacées en France

LRR : Liste Rouge Régionale des oiseaux nicheurs des Pays de la Loire

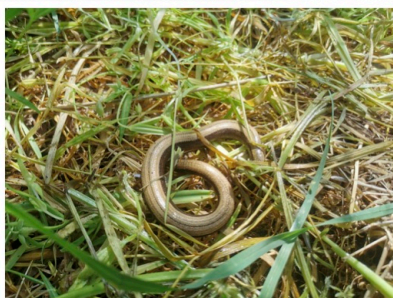
Déterminant ZNIEFF : Espèces déterminantes de Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique

C. AMPHIBIENS

Les potentialités d'accueil des amphibiens au sein de l'aire d'étude sont très limitées voir nul, elles se cantonnent aux marais et douches associées présent à l'extérieur de la zone d'étude à proprement parlée. Ces milieux sont notamment favorable au complexe des **Grenouilles vertes** (*Pelophylax kl. esculentus*).

D. REPTILES

Une seule espèce de reptiles a été notée sous plaque en 2023, à savoir deux individus d'Orvet fragile (*Anguis fragilis*) en sortie de Montoir. Ils sont situés à l'extérieur des emprises projet, en rive de la voie ferrée conservée sur site.



Plaque à reptiles abritent les deux individus d'Orvet fragile (*Anguis fragilis*)

La campagne d'inventaire des reptiles sur 2023, avec la pose de trois plaques à reptiles posées tardivement (fin avril), ne peut prétendre à l'exhaustivité des prospections herpétologique de l'aire d'étude.

ESPECES		STATUT NATIONAL / EUROPEEN				STATUT REGIONAL		
Nom latin	Nom vernaculaire	Protection Nationale	Liste Rouge Française	Directive Habitats/Oiseaux	Convention de Bern	Liste rouge PDL	Protection régionale	Déterminant ZNIEFF
Reptiles								
<i>Anguis fragilis</i>	Orvet fragile	x	LC		III	LC		

Liste des reptiles avérés au sein du site d'étude - Source : JF SEROT, 2023

Plusieurs espèces sont fortement potentielles dans les fourrées de la voie ferrée et en base des haies pluristrate qui longent la voie. Il s'agit notamment du Lézard des murailles (*Podarcis muralis*), Lézard à deux raies (*Lacerta bilineata*), de la Couleuvre helvétique (*Natrix helvetica*) ou d'espèces plus menacées et à enjeux conservatoires que sont la Vipère aspic (*Vipera aspis*) ou la Couleuvre d'Esculape (*Zamenis longissimus*).



Vipère aspic à gauche et Lézard à deux raies à droite potentiellement présentes en rive du projet (photos JF SEROT présent hors site)

ESPECES		STATUT NATIONAL / EUROPEEN				STATUT REGIONAL		
Nom latin	Nom vernaculaire	Protection Nationale	Liste Rouge Française	Directive Habitats/Oiseaux	Convention de Bern	Liste rouge PDL	Protection régionale	Déterminant ZNIEFF
Reptiles								
<i>Lacerta bilineata</i>	Lézard à deux raies	x	LC	IV	II	LC		
<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles	x	LC		II	LC		
<i>Natrix helvetica</i>	Couleuvre helvétique	x	LC		III	LC		
<i>Vipera aspis</i>	Vipère aspic	x	LC		II	EN		
<i>Zamenis longissimus</i>	Couleuvre d'Esculape	x	LC	IV	II	LC		x

Liste des reptiles potentiels au sein du site d'étude - Source : JF SEROT, 2023

E. INSECTES

Lépidoptères

La voie verte étudiée ne présente qu'une faible diversité de lépidoptères, composée d'espèces globalement communes et sans enjeu conservatoire particulier. Aucune espèce protégée n'a été observée lors des prospections. Le site ne comporte pas de milieux humides favorables aux espèces patrimoniales. Concernant les lépidoptères protégés, ni le Damier de la Succise, ni le Sphinx de l'Epilobe n'ont été notés sur site.

ESPECES		STATUT NATIONAL / EUROPEEN				STATUT REGIONAL		
Nom latin	Nom vernaculaire	Protection Nationale	Liste Rouge Française	Directive Habitats/Oiseaux	Convention de Bern	Liste rouge PDL	Protection régionale	Déterminant ZNIEFF
Rhopalocères								
<i>Aglais urticae</i>	Petite tortue		LC					
<i>Anthocharis cardamines</i>	Aurore		LC					
<i>Coenonympha pamphilus</i>	Procris		LC					
<i>Gonepteryx rhamni</i>	Citron		LC					
<i>Inachis io</i>	Paon du jour		LC					
<i>Lasiommata megera</i>	Mégère		LC					
<i>Lycaena phlaeas</i>	Cuivré commun		LC					
<i>Maniola jurtina</i>	Myrtil		LC					
<i>Melitaea cinxia</i>	Mélitée du Plantain		LC					
<i>Iphiclydes podalirius</i>	Le Flambé		LC					
<i>Parage aegeria</i>	Tircis		LC					
<i>Pieris rapae</i>	Piérade de la rave		LC					
<i>Polygonia c-album</i>	Robert le diable		LC					
<i>Polyommatus icarus</i>	Argus bleu		LC					
<i>Pyronias tithonus</i>	Amaryllis		LC					
<i>Vanessa atalanta</i>	Vulcain		LC					
<i>Vanessa cardui</i>	Belle dame		LC					

Liste des lépidoptères notés au sein du site d'étude - Source : JF SEROT, 2023

Odonates

L'absence de point d'eau permanent attractif est un frein fort à la présence des libellules sur site. Seules les lisières formées par la présence de la voie verte, présentent les caractéristiques favorables aux exigences écologiques des odonates. Plusieurs espèces ont été observées au sein de la voie, que se soit posées, en transit, en chasse pour les patrouilleuses, ou en maturation (lisière ouverte bien exposée).

ESPECES		STATUT NATIONAL / EUROPEEN				STATUT REGIONAL		
Nom latin	Nom vernaculaire	Protection Nationale	Liste Rouge Française	Directive Habitats/Oiseaux	Convention de Bern	Liste rouge PDL	Protection régionale	Déterminant ZNIEFF
Odonates								
<i>Anax imperator</i>	Anax empereur		LC					
<i>Aeshna cyanea</i>	Aesche bleue		LC					
<i>Coenagrion puella</i>	Agrion jouvencelle		LC					
<i>Coenagrion tenellum</i>	Agrion délicat		LC					
<i>Ishnura elegans</i>	Agrion élégant		LC					
<i>Libellula depressa</i>	Libellule déprimée		LC					
<i>Platycnemis acutipennis</i>	Agrion orangé		LC					
<i>Platycnemis pennipes</i>	Agrion à large pattes		LC					
<i>Sympetrum meridionale</i>	Sympétrum méridional		LC					
<i>Sympetrum sanguin</i>	Sympétrum sanguin		LC					

Liste des odonates notés au sein du site d'étude ou à proximité immédiate - Source : JF SEROT, 2023

Insectes saproxylophages

Le bocage riverain à la voie possède de très nombreux chênes têtards âgés, voir sénescents. Ces derniers abritent pour plusieurs d'entre eux des traces d'insectes saproxylophages typiques du Grand capricorne et du Lucane Cerf-volant, preuves de la reproduction de ces coléoptères saproxyliques dans l'aire d'étude proche à la voie verte.

Concernant cette dernière, les arbres qui bordent la voie sont trop jeunes et en santés pour être favorable au Grand capricorne, aucun arbre gîte avéré n'a été noté, seuls quelques arbres potentielles pour une colonisation future sont à signaler. Ces derniers sont toujours en dehors des emprises projet.

Le Grand capricorne figure à l'annexe II de la directive européenne « Habitat », et bénéficie d'un statut de protection stricte au niveau national. L'évaluation du statut de menace national et régional n'est pas disponible pour le Grand capricorne, toutefois, il est considéré vulnérable « VU » au niveau mondial et quasi menacé « NT » en Europe. Eu égard à tous ces statuts, le Grand capricorne représente un enjeu écologique fort.



Vieux chênes favorables au Grand capricorne situés à l'extérieur du projet

ESPECES		STATUT NATIONAL / EUROPEEN				STATUT REGIONAL		
Nom latin	Nom vernaculaire	Protection Nationale	Liste Rouge Française	Directive Habitats/Oiseaux	Convention de Bern	Liste rouge PDL	Protection régionale	Déterminant ZNIEFF
Coléoptères								
<i>Cerambyx cerdo</i>	Grand Capricorne	x	VU	II&IV	II			x
<i>Lucanus cervus</i>	Lucane cerf-volant		LC					

Liste des coléoptères notés au sein du site d'étude, à l'extérieur des emprises projet -

Source : JF SEROT, 2023

V. ANALYSE DES ENJEUX ET IMPACTS POTENTIELS

V.1. DES ENJEUX ECOLOGIQUES RELATIFS

L'intérêt écologique fort de cette voie est avant tout éco-fonctionnel, lié aux alignements arborés adossés à chaque côté de la voie.

Ce ruban boisé est tel une véritable armature structurante, colonne vertébrale du maillage bocager local. Ce corridor boisé est particulièrement intéressant du fait qu'il traverse de part en part le réservoir de biodiversité remarquable des marais de Brière.

Cette très ancienne voie ferrée sur remblais est pourtant comme déconnectée des habitats naturels et espèces d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation des sites Natura de Brière.



Habitats naturels humides à l'extérieur, hors influences du projet - Source : JF SEROT, 2023

Les habitats naturels et semi-naturels associés à cette infrastructure sont banaux et d'origine anthropique (prairies mésophiles et fourrées sur remblais). Ils résultent avant tout de l'historique récent des pratiques de gestion associées à l'entretien de la voie.

La fermeture du milieu y est justement active et est ici pour partie à craindre. Effectivement l'attractivité biocénotique de cette voie repose prioritairement aux effets lisières créées par la voie roulante centrale. Ces écotones sont des milieux thermophiles très recherchés par la faune (attractivité tropique pour les oiseaux et chauves-souris, maturation des insectes, thermorégulation des reptiles, etc.).

V.2. EVITEMENT DES PRINCIPAUX ENJEUX BIOCENOTIQUES

A. DES ENJEUX LIMITROPHES EVITES

Les rares enjeux écologiques et biocénétiques associés à cette voie, avant tout avifaunistiques et herpétologiques, sont limitrophes et en dehors des emprises du projet.

Il s'agit ici prioritairement des zones humides extérieures aux remblais de la voie et des alignements boisés en rives totalement préservés sur site et à distance des entrées en terre potentielles (préservation assurée du système racinaire et donc des arbres).

Enfin les fourrées favorables aux reptiles qui recouvre la voie ferrée à proprement parlé, seront préserver en lieu et place.



Enjeux écologiques limités et limitrophes, évités par le projet - Source : JF SEROT, 2023

B. EVITEMENT DU SEUL TRONÇON BOISE

Seul un tronçon de la voie est actuellement non circulaire au niveau de Besné (le long de la RD773), car entièrement recouvert par des fourrées boisées denses et âgées.

Il a été fait le choix de retenir un itinéraire alternatif pour l'éviter. La voie empruntera un chemin agricole carrossable déjà existant, évitant ainsi cet habitat naturel.



Tronçon non circulaire recouvert par des fourrés boisés denses - Source : JF SEROT, 2023



Données cartographiques : © IGN, Mègalis Bretagne, Région Pays-de-la-Loire, Préfecture de la région Pays-de-la-Loire, Département de la Loire-Atlantique



Itinéraire alternatif retenu (en pointillé blanc sur la carte ci-dessus) qui empruntera en remplacement un chemin agricole carrossable - Source : JF SEROT, 2023

V.3. ESTIMATION DES IMPACTS POTENTIELS

A. UNE VOIE ANCIENNE ET EN GRANDE PART DÉJÀ CYCLABLE

Il est à noter que la voie est déjà actuellement en très grand part cyclable et bien roulante. La fréquentation actuelle (pédestre, cycle et cyclomoteur en entrée de ville) y est relativement importante.

Cette fréquentation génère déjà une mise à distance relative de la faune par rapport à cette infrastructure douce.



Fréquentation actuelle relativement importante de la voie - Source : JF SEROT, 2023

B. DES IMPACTS REELLES LIMITEES A DES HABITATS CONNEXES

Le revêtement de la voie verte de 13 km sera ponctuellement renforcé sur une largeur totale de 3 mètres utile, nécessitant d'élargir d'environ 1 à 2 mètres (selon les configurations) de large les emprises des chemins existants.

Des opérations de fauche et débroussaillage seront préalablement nécessaires sur certaines sections. Environ 3700 ml soit environ 11 000 m² (estimation de février 2023 issue de la CARENE) de prairies mésophiles, ronciers ou fourrés boisés seront fauchés ou débroussaillés en dehors des périodes sensibles pour la faune.

Les emprises réelles seront donc limités à ces surfaces et ne concerneront que des habitats semi-naturels connexes à une voie déjà en grande part cyclable. L'influence de ces emprises sur les espèces principalement d'oiseaux et de reptiles sera très limitée.



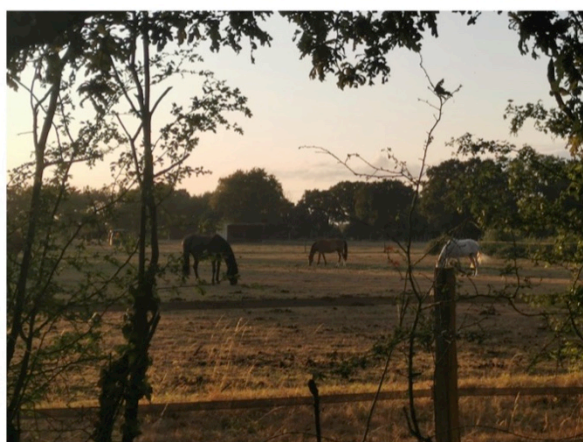
Impacts réelles limitées a des habitats semi-naturels connexes - Source : CARENE, 2023

C. UNE DECONNEXION IMPORTANTE AVEC LES SITES NATURA 2000

Cette infrastructure linéaire est couverte de part et d'autre de la voie par deux rideaux arborés épais. Cette configuration paysagère génère une profonde intimité de la voie par rapport aux marais qui l'entourent.

Seuls quelques rares trouées dans les haies, telles des fenêtres, offrent des vues remarquables, outil de découverte, de sensibilisation de grande valeur, ouvrant des perspectives pédagogiques intéressantes.

Une vigilance reste cependant nécessaire pour s'assurer d'une fréquentation et utilisation raisonnable de cette potentielle future voie verte, notamment au travers de l'exclusion de cette dernière par les engins motorisés, tout particulièrement perturbateurs.



Intimité de la voie derrière des rideaux arborés épais et quelques rares trouées, fenêtres offrant des vues remarquables sur les marais qui l'entourent - Source : JF SEROT, 2023