



DEPARTEMENT DE LOIRE ATLANTIQUE
Délégation de Châteaubriant

Exportation des sédiments issus du curage du canal de Nantes à Brest

Diagnostic écologique et application de démarche ERC



La synergie des sols

Mai 2023

SOMMAIRE

1.	CONTEXTE DE L'ETUDE	1
2.	METHODE	3
2.1	Protocoles d'inventaires.....	3
2.2	Méthode de détermination de la patrimonialité des espèces	5
2.3	Méthode de définition du niveau d'enjeu d'un habitat	6
3.	CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL DES SITES D'EXTRACTION, DE RESSUYAGE ET DE DEPOT	7
3.1	Secteur de la zone d'extraction A	7
3.2	Secteur de la zone d'extraction B.....	10
3.3	Secteur de la zone d'extraction C.....	15
3.4	Secteurs des zones d'extraction D et E	18
3.5	Secteur de la zone d'extraction F	23
4.	DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE DE CHAQUE SITE	28
4.1	Zone d'extraction A	28
4.2	Site de ressuyage R1.....	29
4.3	Site de dépôt D1.....	30
4.4	Zone d'extraction B	31
4.5	Sites de ressuyage R2 et de dépôt D3 et D4	32
4.6	Site de dépôt D2.....	34
4.7	Zone d'extraction C et site de ressuyage R3	35
4.8	Zone d'extraction D	37
4.9	Zone d'extraction E.....	38
4.10	Zone d'extraction F et sites de ressuyage R4 et R5.....	39
4.11	Sites de dépôt D5, D6, D7 et D8 (secteur Ouest)	41
4.12	Sites de dépôt D9, D10 et D11 (secteur Est)	41
4.13	Liste des espèces floristiques observées sur l'ensemble des sites	45
4.14	Liste des espèces faunistiques observées sur l'ensemble des sites	45
5.	DEMARCHE ERC APPLIQUEE	50
5.1	Mesures d'évitement :	50
5.2	Mesures de réduction	52
5.3	Mesures compensatoires	52

1. CONTEXTE DE L'ETUDE

Le présent dossier concerne le projet de curage de sections du canal de Nantes à Brest, dont la maîtrise d'ouvrage est assurée par le Département de la Loire Atlantique, délégation de Châteaubriant.

Terra Innova assiste le maître d'ouvrage concernant l'exportation des sédiments issus du curage. A ce titre, il est prévu que les sédiments soient extraits fin octobre, puis laissés temporairement sur des sites de ressuyage (dépôt de 6 à 8 mois de début novembre jusqu'en avril environ), pour être enfin déposés sur des parcelles agricoles de valorisation au tout début du printemps, où ils viendront enrichir le sol.

Dans le cadre de ces travaux, le bureau d'études ATLAM a été chargé de la réalisation d'un diagnostic écologique sur les zones d'extraction, les sites de ressuyage (dépôt temporaire) et les parcelles de valorisation (dépôt définitif), afin d'y évaluer leurs potentiels impacts et proposer les mesures d'Évitement Réduction Compensation (ERC) pour chacun de ces sites concernés.

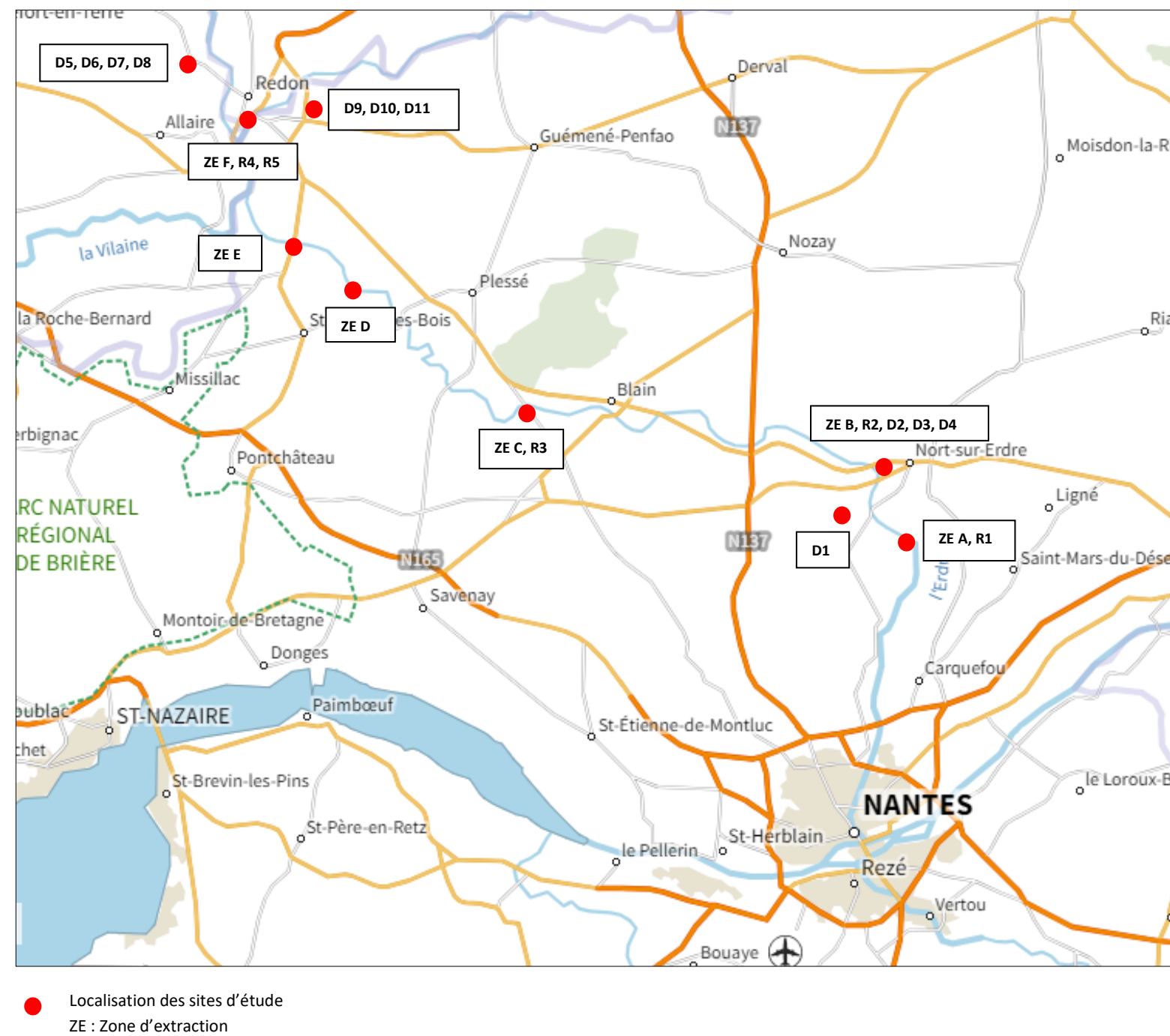
Pour les zones d'extraction, l'étude des impacts ne prend en compte que les accès à ces zones pour l'enlèvement et le transport des matériaux.

En conséquence, l'étude porte sur :

- Les six zones d'extraction qui sont prévues (points A à F), situées le long du canal entre Redon et Nort-sur-Erdre en Loire-Atlantique (44) et Ille-et-Vilaine (35), sur les communes Redon, Blain, Nort-sur-Erdre.
- 5 sites de ressuyage (R1 à R5)
- 11 sites de dépôt définitif (D1 à D11)

En fonction des enjeux relevés sur ces sites, alors ils ont été ou pas retenus pour ces travaux.

LOCALISATION DES ZONES D'EXTRACTION, DE RESSUYAGE ET DE DEPOTS DEFINITIFS



Source : Carte Géoportail - IGN

2. METHODE

2.1 Protocoles d'inventaires

➤ Conditions des relevés

Les inventaires ont été réalisés les 3 et 4 avril 2023, par Ornella BERTIN et Maëlys BOTTON, chargées d'études naturalistes au sein d'ATLAM Environnement.

Conditions météorologiques :

Date des relevés	Température (°C)	Vent (Km/h)	Couverture nuageuse
3 avril 2023	2 à 12	10 à 15	3/8
4 avril 2023	1 à 15	5	1/8

➤ Avifaune

Les prospections ont été réalisées la forme d'un protocole normalisé de type Indice Ponctuel d'Abondance (IPA), durant lequel l'observateur a dénombré les contacts par espèce.

Deux méthodes d'identification ont été utilisées durant ce protocole :

- Identification à vue des individus ;
- Identification à l'ouïe des chants ou cris émis.

Le statut de nidification a été déterminé en fonction de l'activité de chaque espèce sur le site.

Les catégories suivantes ont été utilisées :

Ali L'oiseau s'alimente sur le site sans que sa nidification soit attestée ou possible.

P L'oiseau est posé sans manifester de comportement particulier.

V L'oiseau est observé en transit sur le site, sans s'y arrêter.

M L'oiseau est en migration.

NPO Nidification possible : observation d'un mâle chanteur en période de reproduction, ou présence d'un individu dans un habitat favorable pour nicher.

NPR Nidification probable : observation d'un couple dans un milieu favorable pour nicher, parades nuptiales, comportement territorial marqué, présence de plaques incubatrices, etc.

NC Nidification certaine : présence d'adultes en train de nourrir, jeunes fraîchement éclos ou envolés, etc.

Les indices de présence tels que les plumes ou les pelotes de rejection sont également pris en compte.

➤ Reptiles

Les zones permettant le refuge, l'alimentation et la thermorégulation des reptiles ont fait l'objet de prospections par transects sur leurs lisières. Les matériaux naturels ou artificiels rencontrés durant le parcours ont également, si possible, été soulevés et remis à leur place d'origine, afin de voir si des individus se réfugiaient en dessous.

➤ Amphibiens

Une recherche des individus en phase terrestre a été réalisée à vue, lorsque des fossés en eau étaient présents sur les sites.

➤ Insectes (odonates, rhopalocères)

Les imagos des espèces précoces ont été recherchés le long des haies, des zones herbacées, des fossés et des abords du canal.

➤ Chiroptères

Les arbres ont été prospectés à la recherche de cavités susceptibles d'accueillir des chiroptères.

➤ Mammifères terrestres

Des indices de présence (empreintes, ossements, pelotes de rejection, fientes, terriers, restes de repas, etc.) ont été recherchés au gré des parcours réalisés durant les différents protocoles, tout en portant une attention particulière aux zones plus favorables à la présence d'indices telles que les pierres, talus exposés, bordures des canaux, etc.

➤ Flore

Chaque site a été entièrement prospecté afin de définir les habitats le composant en dressant une liste d'espèces pour chacun, le but étant aussi de relever la présence ou l'absence de plantes patrimoniales.

Le diagnostic des sites ne prendra en compte que les espèces patrimoniales qui sont les plus sensibles au regard des travaux réalisés :

- Perte d'habitat de reproduction ou alimentation (prairies en particulier – les habitats boisés ne sont pas impactés).
- Dérangement en période de travaux

2.2 Méthode de détermination de la patrimonialité des espèces

La sensibilité (ou patrimonialité) des espèces recensées sur le site d'étude est définie par combinaison de plusieurs facteurs :

- Le statut de protection dont bénéficie l'espèce considérée (pas de protection, protection régionale, nationale, communautaire).
- La rareté de l'espèce ou l'évolution de l'état des populations au niveau régional et national (régression, stabilité, augmentation), traduite par l'inscription de l'espèce dans une des catégories des listes rouges, régionale et nationale.
- L'inscription de l'espèce sur la liste des taxons déterminants de ZNIEFF.

Il convient de préciser que la réglementation sur les espèces protégées distingue deux niveaux de protection :

- Une protection stricte des individus ainsi que de leur habitat qui leur est nécessaire pour accomplir pleinement leur cycle biologique.
- Une protection stricte des individus, mais pas de leur habitat.

Définition espèces protégées (source : <https://paca.developpement-durable.gouv.fr>)

La loi du 10 juillet 1976 relative à la protection de la nature a fixé les principes et les objectifs de la politique nationale de la protection de la faune et de la flore sauvages. Les espèces protégées en droit français sont les espèces animales et végétales dont les listes sont fixées par arrêtés ministériels en application du code de l'environnement. Les articles L411-1 et 2 du code de l'environnement fixent les principes de protection des espèces et prévoient notamment l'établissement de listes d'espèces protégées. Ainsi, on entend par espèces protégées toutes les espèces visées par les arrêtés ministériels de protection.

Définition espèces patrimoniales (source MNHM : <https://inpn.mnhn.fr/accueil/index>)

"Notion subjective qui attribue une valeur d'existence forte aux espèces qui sont plus rares que les autres et qui sont bien connues. Par exemple, cette catégorie informelle (non fondée écologiquement) regrouperait les espèces prises en compte au travers de l'inventaire ZNIEFF (déterminantes ZNIEFF), les espèces Natura 2000, beaucoup des espèces menacées, ..."

En conséquence les espèces considérées comme patrimoniales, dans ce dossier correspondent à :

- Toutes les espèces protégées au niveau national, hors oiseaux.
- Les espèces d'oiseaux ayant un statut à partir de "quasi-menacée" (NT) sur les listes rouges nationale et régionale.
- Les espèces d'oiseaux inscrites à l'annexe I de la directive Oiseaux et toutes les autres espèces inscrites à l'annexe II et/ou IV de la directive Habitats.

- Les espèces à l'origine de la désignation d'un site Natura 2000, touchant le périmètre d'étude.
- Les espèces déterminantes de ZNIEFF.

En complément, le statut de présence est également pris en compte pour définir la patrimonialité de l'espèce. Par exemple, une espèce d'oiseau dite "patrimoniale", de par son classement d'espèce sensible sur la liste rouge des oiseaux nicheurs, ne sera pas considérée comme patrimoniale s'il s'avère qu'elle fréquente le site uniquement en période de migration.

2.3 Méthode de définition du niveau d'enjeu d'un habitat

Niveau d'enjeu de l'habitat	Justification du classement
Très fort	Habitat d'une espèce protégée particulièrement menacée et emblématique. Gîte de reproduction ou d'hibernation avéré de chiroptères
Fort	Habitat de reproduction ou gîte d'une espèce patrimoniale menacée, sans ou avec peu d'habitats de report ou similaire à proximité. Habitat sensible et/ou d'intérêt communautaire, utilisé par de nombreuses espèces communes ou patrimoniales, sans habitat similaire à proximité. Espèces ayant concouru à la désignation de sites Natura 2000 Gîte temporaire avéré de chiroptères. Corridor écologique principal structurant.
Moyen	Habitat de reproduction d'une espèce patrimoniale menacée avec de nombreux habitats de report à proximité. Habitat de reproduction d'une espèce patrimoniale non menacée avec peu d'habitats de report à proximité. Gîte potentiel de chiroptères Habitat d'alimentation d'une espèce patrimoniale menacée avec peu d'habitat de reports à proximité. Habitat sensible et/ou d'intérêt communautaire, utilisé par quelques espèces communes, avec des habitats similaires à proximité. Corridor écologique secondaire.
Faible	Habitat de reproduction d'une espèce patrimoniale non menacée avec de nombreux habitats de report à proximité. Habitat d'alimentation d'une espèce patrimoniale menacée ou non avec de nombreux habitats de report à proximité.

***espèce patrimoniale menacée** : considérée comme « vulnérable », « En danger » ou « En danger critique » sur les listes rouges nationale et/ou régionale.

***espèce patrimoniale non menacée** : considérée comme « Quasi-menacée » ou en « préoccupation mineure » sur les listes rouges nationale et/ou régionale.

3. CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL DES SITES D'EXTRACTION, DE RESSUYAGE ET DE DEPOT

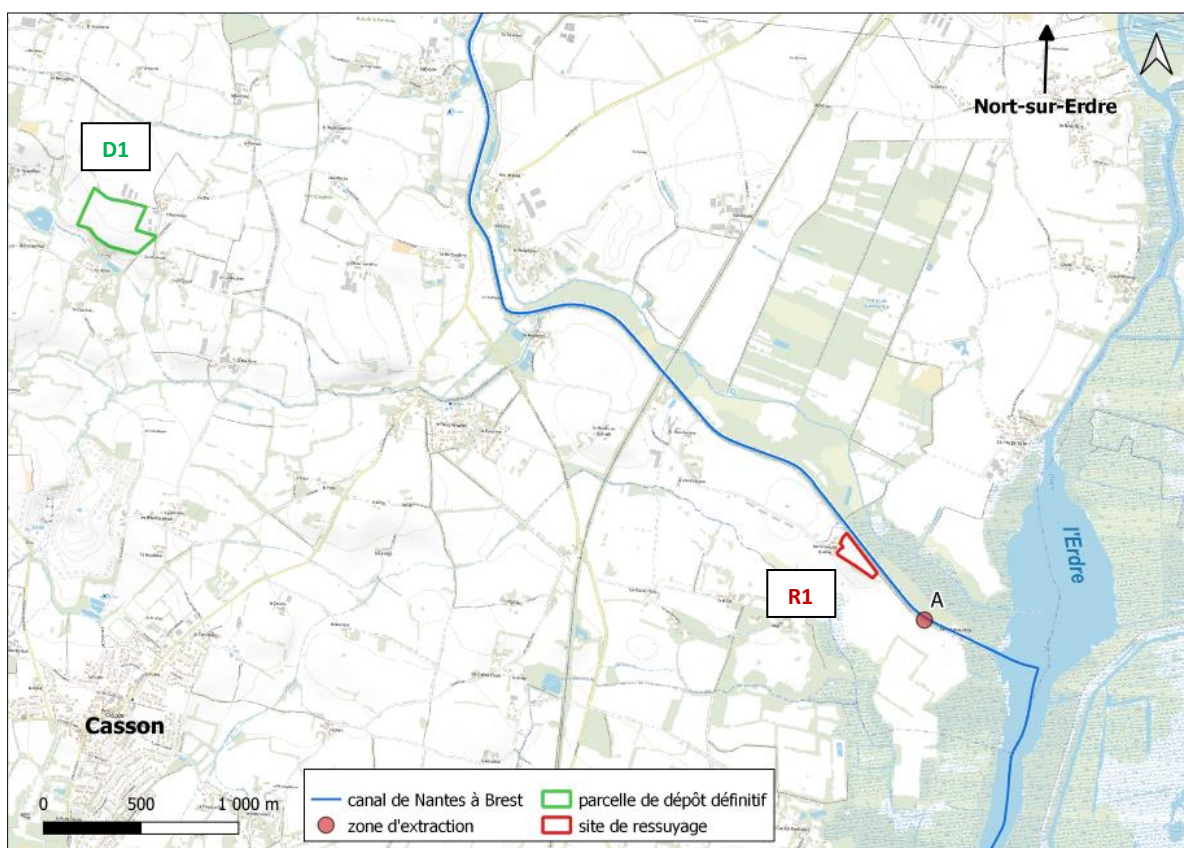
3.1 Secteur de la zone d'extraction A

➤ Situation – Type d'habitat

La zone d'extraction A se trouve au niveau d'une trouée de haie à proximité de l'écluse de Quiheix (Nort-sur-Erdre). A proximité, se trouvent :

- A 300 m, la parcelle de ressuyage R1 correspondant à une prairie de 2 ha.
- A 4 km au Nord-Ouest, la parcelle de dépôt définitif D1 correspondant à une prairie de 7 ha.

LOCALISATION DU SECTEUR D'EXTRACTION A



➤ Localisation vis-à-vis des sites Natura 2000

La commune de Nort-sur-Erdre, où se localise le secteur de la zone d'extraction A, est concernée par les sites Natura 2000 liés aux marais de l'Erdre :

- Zone Spéciale de Conservation (ZSC): "Marais de l'Erdre" (FR5212004)
 - Zone de Protection Spéciale (ZPS) : "Marais de l'Erdre" (FR5200624)
- ⇒ Milieux d'intérêt : plaine inondable composée de cours d'eau, plans d'eau, marais, tourbières, prairies et boisements alluviaux
- ⇒ Faune d'intérêt : insectes des habitats tourbeux (coléoptères saproxyliques, lépidoptères, odonates), ardéidés, anatidés et oiseaux paludicoles

La zone d'extraction et la parcelle de ressuyage se situent au sein de la ZPS et de la ZSC, ce qui leur confère un enjeu potentiel au regard des habitats et des espèces ayant concouru à leur désignation.

La parcelle de dépôt définitif en est éloignée d'environ 3 km et ne présente pas d'enjeu au regard de sa situation vis-à-vis de ce site.

SITUATION DU SECTEUR D'EXTRACTION A VIS-À-VIS DES SITES NATURA 2000



➤ Localisation vis-à-vis des ZNIEFF

- ZNIEFF de type 2 : "Vallée et marais de l'Erdre" (520006643)

⇒ Milieux d'intérêt : marécages, tourbières, bocage, boisements, plan d'eau

⇒ Faune d'intérêt : avifaune, reptiles et amphibiens, poissons, insectes, Loutre d'Europe

La zone d'extraction et la parcelle de ressuyage se situe dans cette ZNIEFF, la parcelle de dépôt définitif en est éloignée de 1,7 km.

- ZNIEFF de type 1 : "Marais des Dureaux, des Belles et de la Noé-Guy" (520015273)

⇒ Milieux d'intérêt : prairies humides, roselières, cariçaies, boisements marécageux, plans d'eau

⇒ Faune et flore d'intérêt : plantes rares, batraciens rares et menacés, chiroptères (reproduction, hibernation, alimentation), loutre d'Europe

Cette ZNIEFF se situe à 2 km de la zone d'extraction et de la parcelle de ressuyage, et à 5 km de la parcelle de dépôt définitif.

- ZNIEFF de type 1 : "Partie du marais de Saint-Mars à l'avant de la digue Marais sauvage" (520006644)

⇒ Milieux d'intérêt : tourbières, roselières, cariçaies, taillis marécageux

⇒ Faune et flore d'intérêt : plantes protégées, oiseaux nicheurs des milieux aquatiques et palustres (passereaux paludicoles, rapaces, rallidés, anatidés), odonates, loutre d'Europe

Cette ZNIEFF se situe à 700 mètres de la zone d'extraction, à 1 km de la parcelle de ressuyage et à 5 km de la parcelle de dépôt définitif.

- ZNIEFF de type 1 : "Marais endigués de Saint-Mars et Petit-Mars" (520616266)

⇒ Milieux d'intérêt : marécages, prairies humides, roselières, cariçaies, fourrés marécageux, plans d'eau

⇒ Faune d'intérêt : avifaune nicheuse et migratrice (grands échassiers, anatidés, rapaces, rallidés, limicoles ...), reptiles, batraciens, odonates, poissons, chiroptères rares (alimentation), loutre d'Europe

Cette ZNIEFF se situe à 900 m de la zone d'extraction, à 1,2 km de la parcelle de ressuyage et à 5,3 km de la parcelle de dépôt définitif.

- ZNIEFF de type 1 : "Marais de la Gamotrie Sud et de la Grande Bodinière" (520015272)

⇒ Milieux d'intérêt : marécages, roselières, cariçaies, aulnaies-saulaies, prairies humides

⇒ Faune et flore d'intérêt : plantes rares et protégées, passereaux et rapaces palustres rares

Cette ZNIEFF se situe à 180 m de la zone d'extraction, à 130 m de la parcelle de ressuyage et à 3,6 km de la parcelle de dépôt définitif.

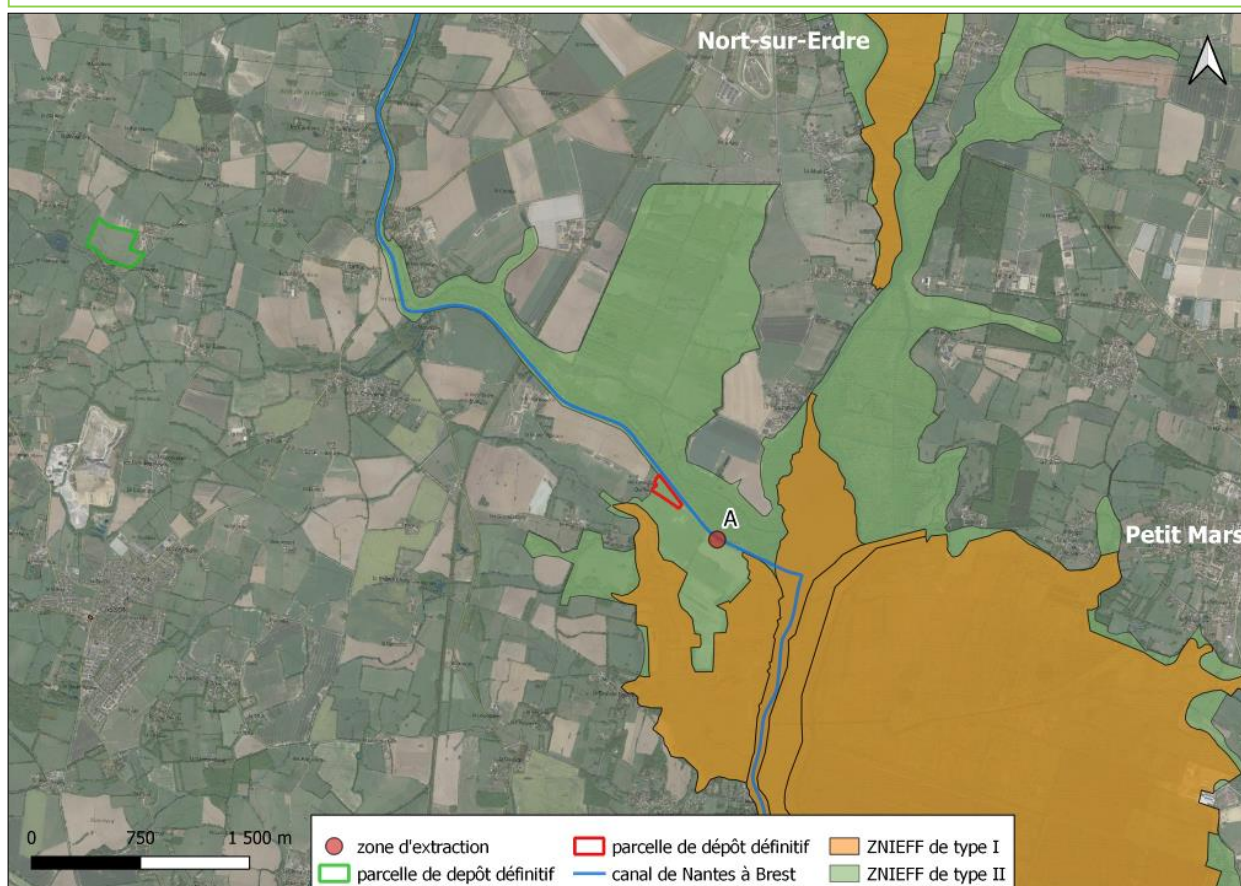
- ZNIEFF de type 1 : " Plaines de Mazerolles et de la Poupinière" (520015387)

⇒ Milieux d'intérêt : marécages, herbiers aquatiques, marécages, plaines, plans d'eau

⇒ Faune d'intérêt : anatidés migrateurs et hivernants, poissons (reproduction et croissance), loutre d'Europe.

Cette ZNIEFF se situe à 420 m de la zone d'extraction, à 730 m de la parcelle de ressuyage, et à 4,5 km de la parcelle de dépôt définitif.

SITUATION DU SECTEUR D'EXTRACTION A VIS-À-VIS DES ZNIEFF



Sur les sites d'étude, situés dans un rayon proche d'un périmètre de ZNIEFF (< 1 km), il conviendra de veiller à la présence potentielle des espèces représentatives de ces zones.

3.2 Secteur de la zone d'extraction B

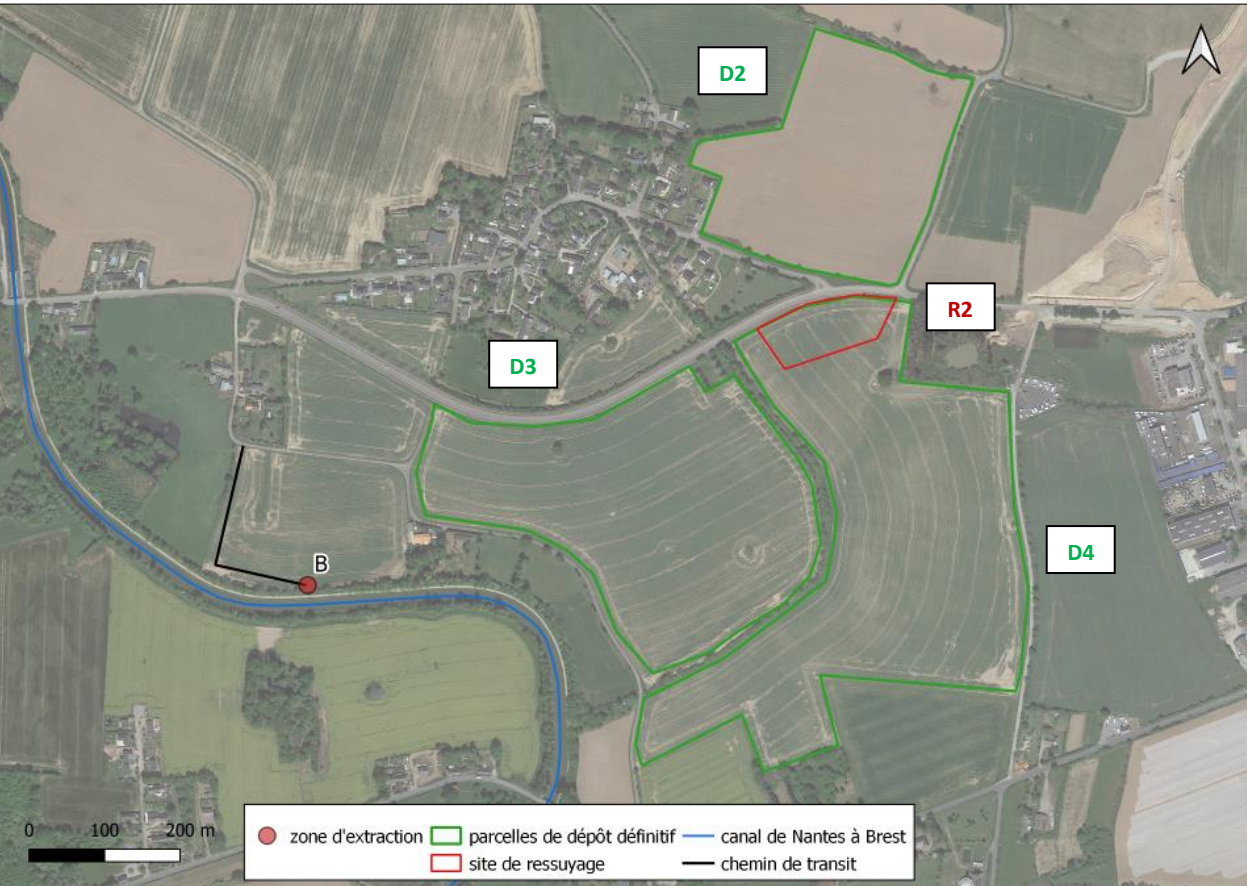
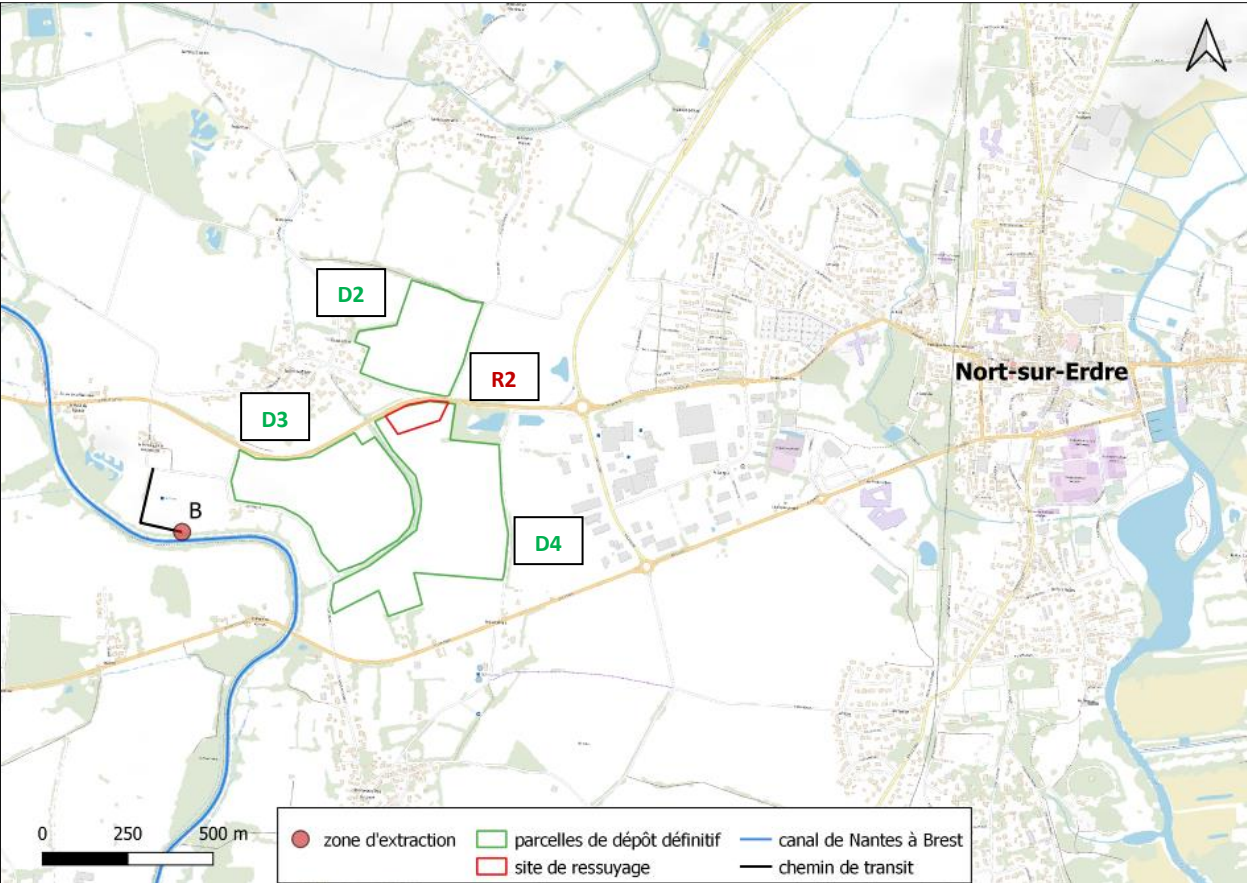
➤ Situation – Type d'habitat

La zone d'extraction B se trouve au niveau du lieu-dit la Bricaudière, à l'Est de la commune de Nort-sur-Erdre. A proximité, se trouvent :

- Le site de ressuyage R2, correspondant à une parcelle de culture (1 hectare).
- Trois parcelles de dépôt définitif D2, D3 et D4, toutes en culture (7, 12 et 15 ha).

Le transport des sédiments entre le point de curage et le site de ressuyage se fera notamment par un chemin agricole aux abords d'une parcelle cultivée.

LOCALISATION DU SECTEUR D'EXTRACTION B



➤ Localisation vis-à-vis des sites Natura 2000

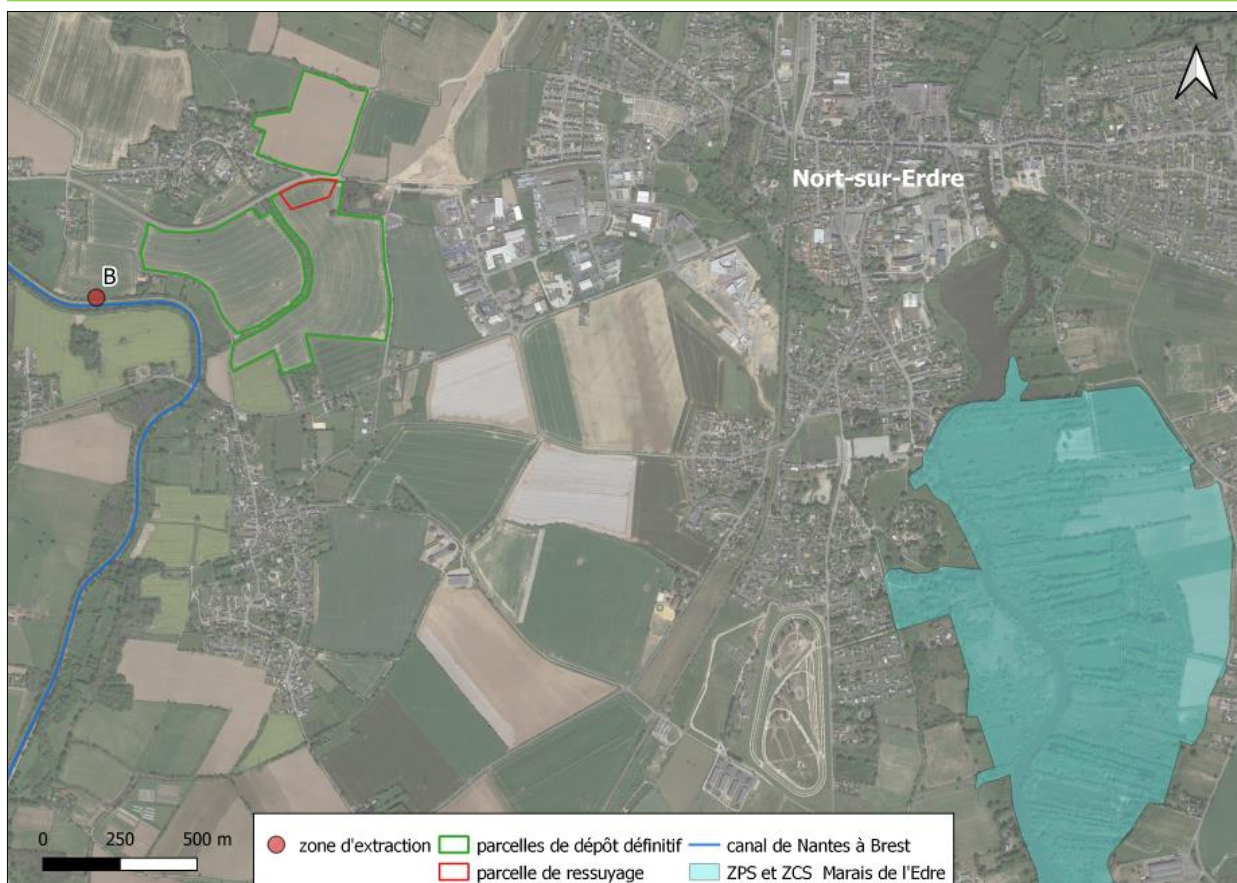
La commune de Nort-sur-Erdre, où se localise le secteur de la zone d'extraction B, est concernée par les sites Natura 2000 liés aux marais de l'Erdre :

- Zone Spéciale de Conservation (ZSC): "Marais de l'Erdre" (FR5212004)
 - Zone de Protection Spéciale (ZPS) : "Marais de l'Erdre" (FR5200624)
- ⇒ Milieux d'intérêt : plaine inondable composée de cours d'eau, plans d'eau, marais, tourbières, prairies et boisements alluviaux
- ⇒ Faune d'intérêt : insectes des habitats tourbeux (coléoptères saproxyliques, lépidoptères, odonates), ardéidés, anatidés et oiseaux paludicoles

Le secteur B se situe à environ 2,5 km de ces sites Natura 2000.

Ainsi les sites d'étude de ce secteur ne présentent pas d'enjeu au regard de leur situation vis-à-vis de ces sites Natura 2000 aux caractéristiques spécifiques.

SITUATION DU SECTEUR D'EXTRACTION B VIS-À-VIS DES SITES NATURA 2000



➤ Localisation vis-à-vis des ZNIEFF

- ZNIEFF de type 2 : "Vallée et marais de l'Erdre" (520006643)
- ⇒ Milieux d'intérêt : marécages, tourbières, bocage, boisements, plan d'eau
- ⇒ Faune d'intérêt : avifaune, reptiles et amphibiens, poissons, insectes, Loutre d'Europe
- Cette ZNIEFF se situe à environ 2 km du secteur B.

- ZNIEFF de type 2 : "Zone bocagère relictuelle d'Héric et de Notre-Dame-des-Landes" (520120039)

⇒ Milieux d'intérêt : bocage humide, prairies naturelles fauchées et pâturées, bosquets mares

⇒ Faune et flore d'intérêt : flore rare et/ou protégée (*Luronium natans*, *Myrica gale*, *Pedicularis palustris*, *Gentiana pneumonante*), rapaces nicheurs (épervier d'Europe et chouette chevêche), amphibiens (alyte accoucheur, salamandre tachetée, triton marbré, triton crêté, triton alpestre), lépidoptères (damier de la succise), odonates

Cette ZNIEFF se situe à environ 5,5 km du secteur B.

- ZNIEFF de type 1 : "Erdre à l'amont de Nort-sur-Erdre, bois de la Lucinière et ses environs" (520006611)

⇒ Milieux d'intérêt : boisement de feuillus, clairières, fourrés, vallée avec rivière, peupleraies

⇒ Faune et flore d'intérêt : plantes rares et/ou protégées, lépidoptères rhopalocères, odonates, ichtyofaune rare caractéristique d'une eau de bonne qualité

Cette ZNIEFF se situe à environ 3 km du secteur B.

- ZNIEFF de type 1 : "Marais des Dureaux, des Belles et de la Noé-Guy" (520015273)

⇒ Milieux d'intérêt : prairies humides inondables, roselières, cariçaies, boisements marécageux, plans d'eau

⇒ Faune et flore d'intérêt : plantes rares et/ou protégées, batraciens, chiroptères (reproduction, hibernation, alimentation), loutre d'Europe

Cette ZNIEFF se situe à 2 km du secteur B.

- ZNIEFF de type 1 : "Partie du marais de Saint-Mars à l'avant de la digue Marais sauvage" (520006644)

⇒ Milieux d'intérêt : tourbières, roselières, cariçaies, taillis marécageux

⇒ Faune et flore d'intérêt : plantes protégées, avifaune des milieux aquatiques et palustres (passereaux, rapaces, rallidés, anatidés), odonates, loutre d'Europe

Cette ZNIEFF se situe à environ 5,5 km du secteur B.

- ZNIEFF de type 1 : "Marais endigués de Saint-Mars et Petit-Mars" (520616266)

⇒ Milieux d'intérêt : marécages, prairies humides, roselières, cariçaies, fourrés marécageux, plans d'eau

⇒ Faune d'intérêt : avifaune nicheuse et migratrice (grands échassiers, anatidés, rapaces, rallidés, limicoles ...), reptiles, batraciens, odonates, poissons, chiroptères rares (alimentation), loutre d'Europe

Cette ZNIEFF se situe à environ 5,5 km de la parcelle de dépôt définitif.

- ZNIEFF de type 1 : "Marais de la Gamotrie Sud et de la Grande Bodinière" (520015272)

⇒ Milieux d'intérêt : roselières, marécages, cariçaies, aulnaies-saulaies, prairies humides

⇒ Faune et flore d'intérêt : plantes rares et protégées, passereaux et rapaces palustres rares

Cette ZNIEFF se situe à environ 5 km du secteur B.

- ZNIEFF de type 1 : "Plaines de Mazerolles et de la Poupinière" (520015387)

⇒ Milieux d'intérêt : marécages, herbiers aquatiques, plaines, plans d'eau

⇒ Faune et flore d'intérêt : anatidés hivernants et migrateurs, ichtyofaune (reproduction et croissance), loutre d'Europe

Cette ZNIEFF se situe à environ 5 km du secteur B.

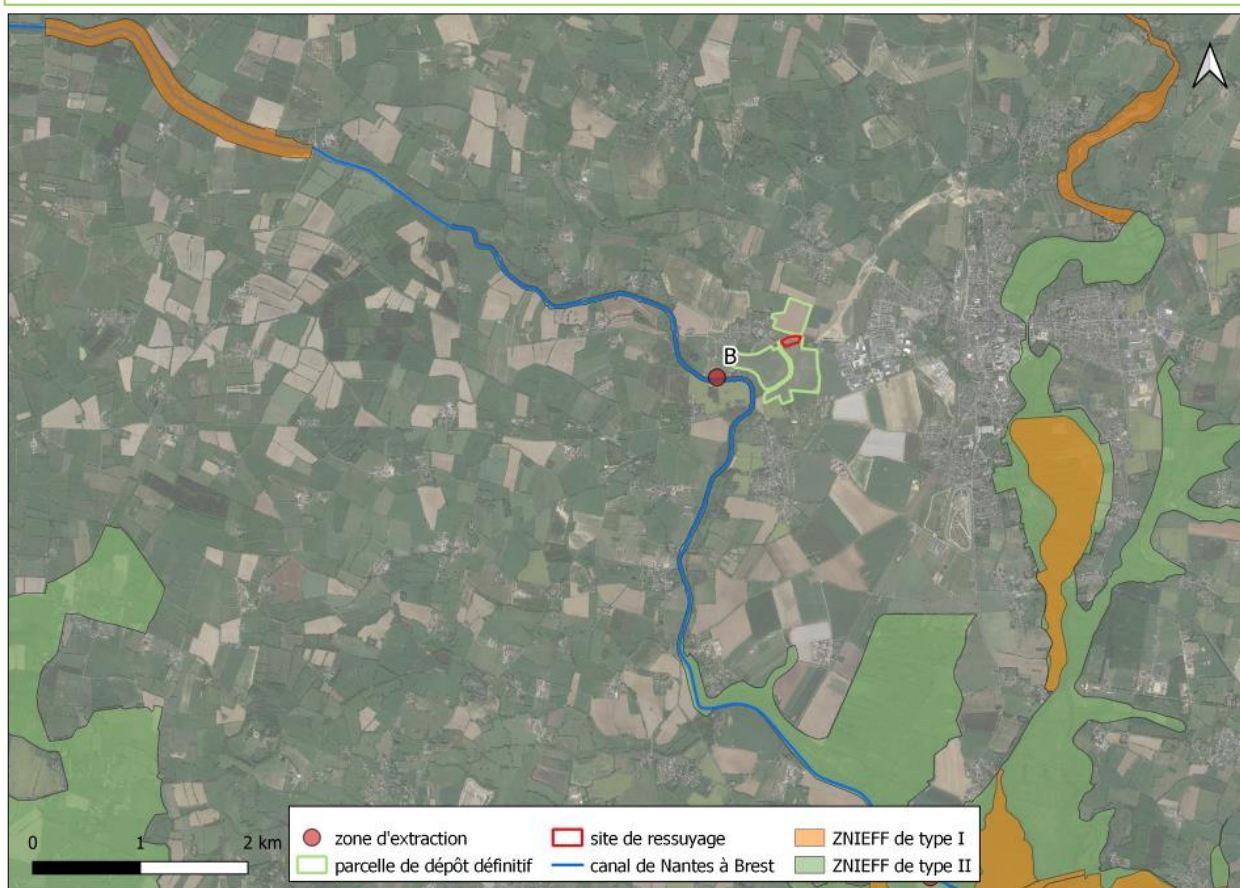
- ZNIEFF de type 1 : "Zones voisines du canal de Nantes à Brest à l'Ouest du Pas d'Héric" (520120026)

⇒ Milieux d'intérêt : végétation aquatique et amphibie, pelouses sèches, landes sèches et tourbeuses, boisements divers

⇒ Faune et flore d'intérêt : plantes rares et protégées, lépidoptères rhopalocères rares et menacés, loutre d'Europe

Cette ZNIEFF se situe à environ 4,5 km du secteur B.

SITUATION DU SECTEUR D'EXTRACTION B VIS-À-VIS DES ZNIEFF



Les sites d'étude ne présentent pas d'enjeu au regard de leur situation vis-à-vis de ces ZNIEFF.

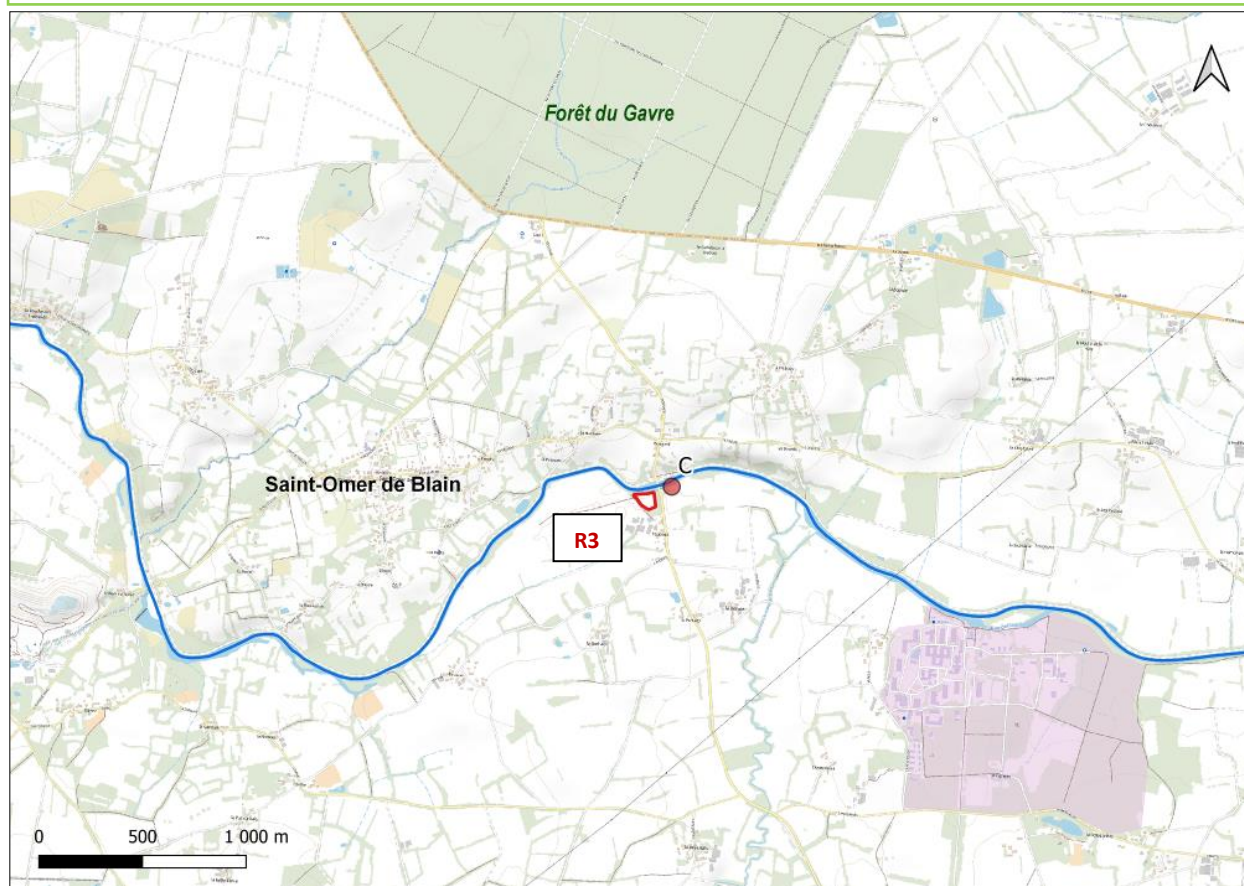
3.3 Secteur de la zone d'extraction C

➤ Situation – Type d'habitat

La zone d'extraction C se trouve en bordure Est du lieu-dit de Saint-Omer-de-Blain, situé à l'Ouest de la commune de Blain. A proximité, se trouve :

- Le site de ressuyage R3 correspondant à une prairie pâturée de 0,5 ha.

LOCALISATION DU SECTEUR D'EXTRACTION C



➤ Localisation vis-à-vis des sites Natura 2000

Ce secteur se trouve à proximité de :

- La zone de Protection Spéciale (ZPS) : "Forêt du Gâvre" (FR5212005)
- ⇒ Milieux d'intérêt : forêt mixte avec landes, futaies, taillis
- ⇒ Faune d'intérêt : Pucidés (pic cendré, pic noir, pic mar), rapaces (bondrée apivore, milan noir), fauvette pitchou, cigogne noire.

Le secteur C se situe à 1,3 km de la ZPS.

Ainsi, les sites d'étude de ce secteur ne présentent pas d'enjeu au regard de leur situation vis-à-vis de cette zone aux caractéristiques spécifiques.

SITUATION DU SECTEUR D'EXTRACTION C VIS-À-VIS DES SITES NATURA 2000



➤ Localisation vis-à-vis des ZNIEFF

- ZNIEFF de type 2 : "Bois de beaumont" (520016251)
- ⇒ Milieux d'intérêt : massif boisé et ses lisières
- ⇒ Faune et flore d'intérêt : lépidoptères rhopalocères rares et/ou menacés, espèces végétales peu communes

Cette ZNIEFF se situe à environ 4,5 kilomètres du secteur C.

▪ ZNIEFF de type 2 : "Forêt de la Groulaie" (520006612)

⇒ Milieux d'intérêt : forêt mixte avec landes sèches et humides, tourbières

⇒ Faune et flore d'intérêt : espèces végétales peu communes, lépidoptères rhopalocères rares, grenouille rousse, loutre d'Europe

Cette ZNIEFF se situe à environ 5,5 km du secteur B.

▪ ZNIEFF de type 2 : "Forêt du Gâvre" (520006609)

⇒ Milieux d'intérêt : forêt avec peuplements feuillus et peuplements mixtes, landes humides à ajoncs et bruyères

⇒ Faune et flore d'intérêt : grands ongulés (cerf élaphe), avifaune forestière (rapaces, pics, passereaux), amphibiens (grenouille rousse, triton alpestre), chiroptères (hibernation)

Cette ZNIEFF se situe à 1,3 km du secteur C.

▪ ZNIEFF de type 1 : "Zone au Sud de la maison forestière de Carheil" (520120052)

⇒ Milieux d'intérêt : étangs artificiels avec fourrés et zone sablo-tourbeuse

⇒ Flore d'intérêt : espèces rares et protégées des suintements sablo-tourbeux

Cette ZNIEFF se situe à environ 3 km du secteur C.

▪ ZNIEFF de type 1 : "Gravière de Sainte-Marie » (520620046)

⇒ Milieux d'intérêt : ancienne gravière en eau et recolonisée par des pelouses oligotrophes, gazons vivaces amphibies, landes, fourrés et boisements (dont des habitats d'intérêt communautaire)

⇒ Flore d'intérêt : espèce végétales rares

Cette ZNIEFF se situe à 4,5 km du secteur C.

▪ ZNIEFF de type 1 : "Zones bocagères aux environs de Barel" (520120042)

⇒ Milieux d'intérêt : prairies bocagères

⇒ Flore d'intérêt : orchidées, dont une espèce rare et protégée

Cette ZNIEFF se situe à environ 3 km du secteur C.

▪ ZNIEFF de type 1 : "Bordures de chemins à l'Ouest du Dru et aux environs de Barel et pont de Barel" (520616259)

⇒ Milieux d'intérêt : pelouses, ourlets et landes

⇒ Flore d'intérêt : végétation riche et diversifiée, dont plantes rares et protégées

Cette ZNIEFF se situe à environ 3 km du secteur C.

▪ ZNIEFF de type 1 : "Landes résiduelles aux environs de l'hôtel de France" (520120040)

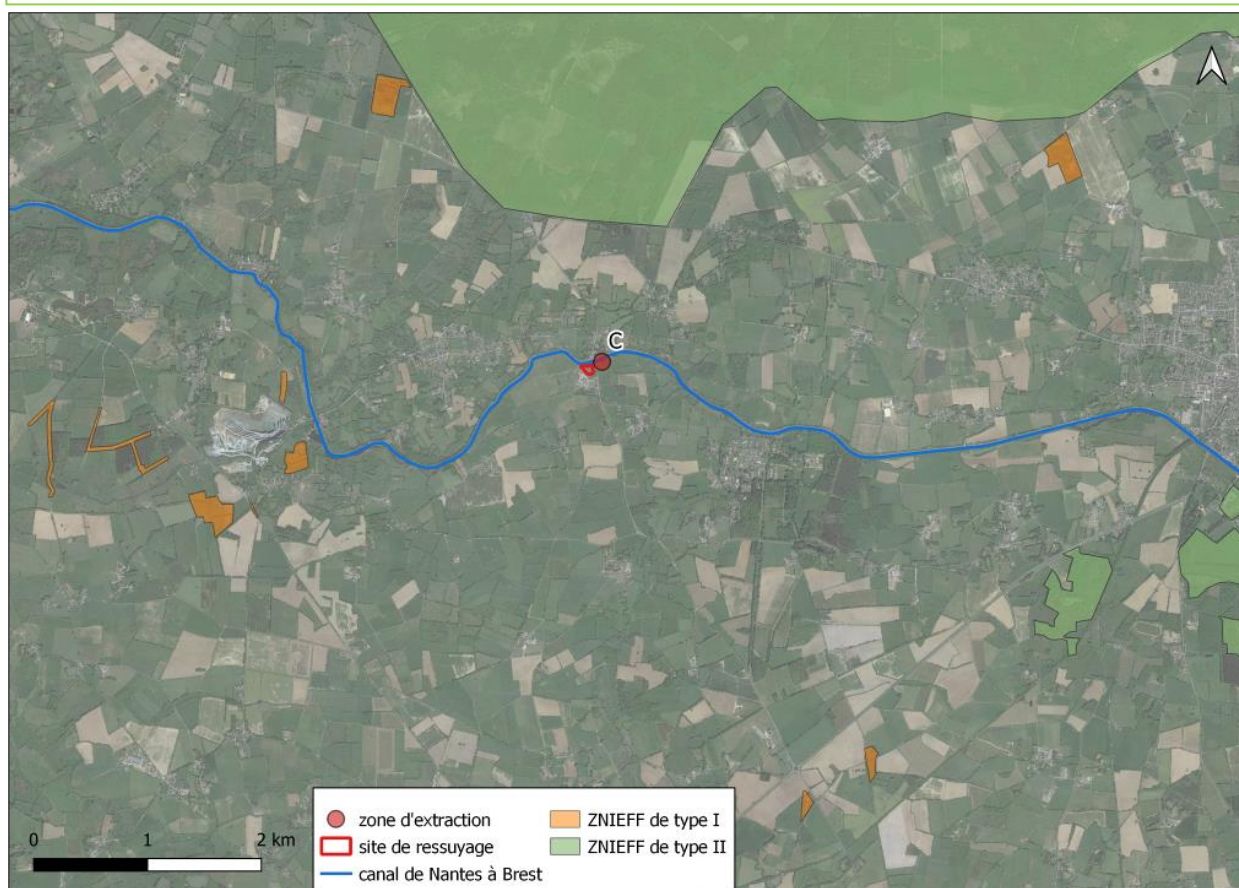
⇒ Milieux d'intérêt : landes mésophiles et humides en cours de boisement

⇒ Faune et flore d'intérêt : lépidoptères rhopalocères (*Heteropterus morpheus*, *Plebejus idas*), *Gentiana pneumonanthe*

Cette ZNIEFF se situe à environ 4 km du secteur C.

Les sites d'étude ne présentent pas d'enjeu au regard de leur situation vis-à-vis de ces ZNIEFF.

SITUATION DU SECTEUR D'EXTRACTION C VIS-À-VIS DES ZNIEFF



3.4 Secteurs des zones d'extraction D et E

➤ Situation – Type d'habitat

Les zones d'extraction D et E se situent à 4 et 6 km au Nord de Saint-Gildas-des-Bois, et sont séparées par une distance de 4,5 km l'une de l'autre.

Il n'y a pas de parcelle de ressuyage ou de dépôt à proximité.

LOCALISATION DES SECTEURS D'EXTRACTION D ET E



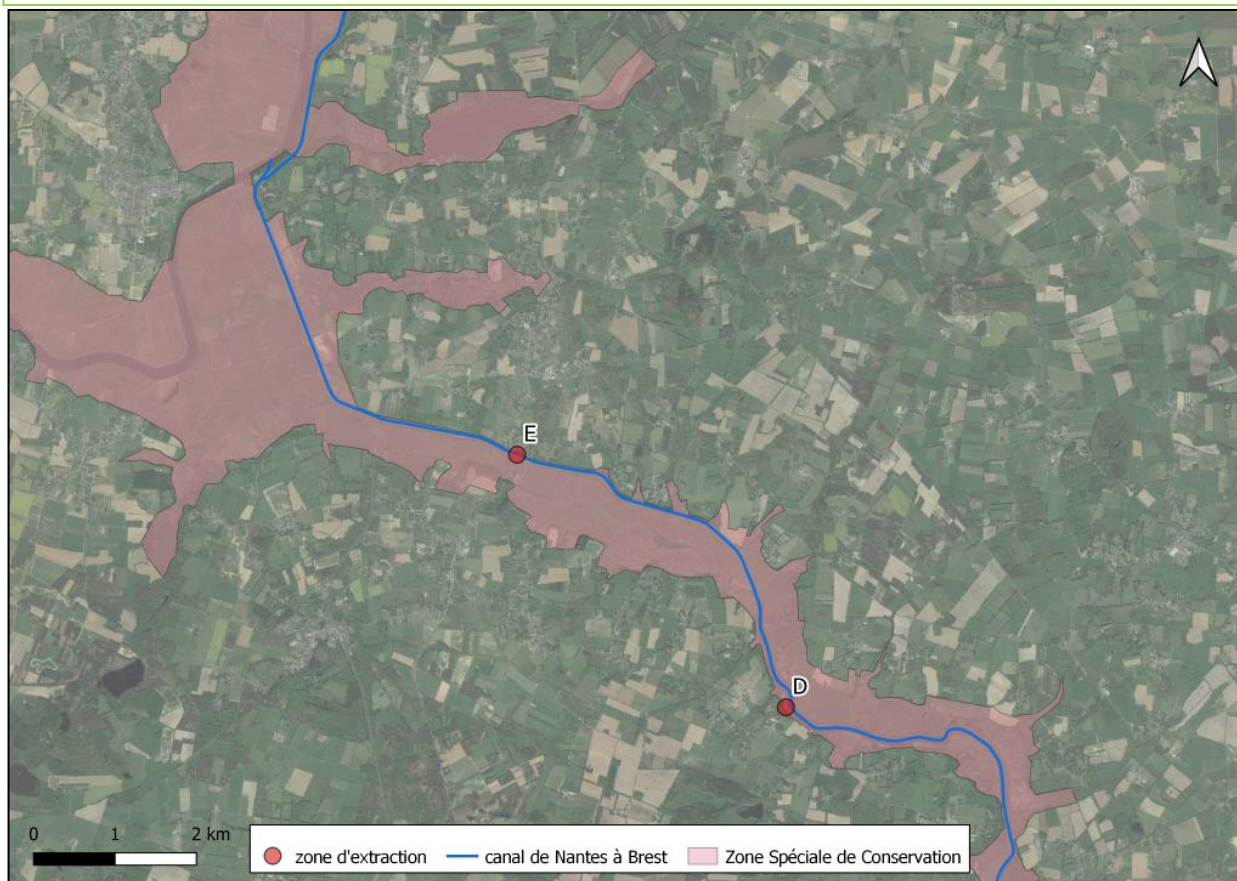
➤ Localisation vis-à-vis des sites Natura 2000

Les secteurs d'extraction se situent au niveau de :

- La Zone de Protection Spéciale (ZPS) : "Marais de Vilaine" (FR5300002)
- ⇒ Milieux d'intérêt : prairies mésohygrophiles et hygrophiles, marais, étangs, landes sèches et mésophiles, landes humides et tourbières
- ⇒ Faune et flore d'intérêt : ichtyofaune (saumon atlantique, lamproie marine et lamproie de planer, grande alose et alose feinte), chiroptères (grand rhinolophe, petit rhinolophe, grand murin et murin à oreilles échancrées), loutre d'Europe, coléoptères saproxylophages (pique-prune, grand capricorne), odonates (agrion de mercure, cordulie à corps fin).

Les deux zones d'extraction se situent au sein de la ZPS, ce qui leur confère un enjeu potentiel au regard des habitats et des espèces ayant concouru à sa désignation.

SITUATION DES SECTEURS D'EXTRACTION D ET E VIS-À-VIS DES SITES NATURA 2000



➤ Localisation vis-à-vis des ZNIEFF

- ZNIEFF de type 2 : "Marais de Grande Brière, de Donges et du Brivet" (520006578)
 - ⇒ Milieux d'intérêt : marais, prairies inondables, roselières, saulaies, cariçaies, boisements, landes
 - ⇒ Faune d'intérêt : oiseaux d'eaux (reproduction, hivernage et alimentation)
- Cette ZNIEFF se situe à environ 5,5 km de la zone d'extraction D.

- ZNIEFF de type 2 : "Pinèdes, landes et étang entre Bonvallon et le Broussay" (520120050)

⇒ Milieux d'intérêt : pinèdes, boisements mixtes et feuillus, landes, prairies et étang

⇒ Faune d'intérêt : avifaune des milieux boisés et des landes, lépidoptères rhopalocères divers

Cette ZNIEFF se situe à environ 2 km de la zone d'extraction D et à environ 3 km de la zone d'extraction E.

- ZNIEFF de type 2 : "Marais de la vilaine en aval de redon" (520120015)

⇒ Milieux d'intérêt : prairies permanentes méso-xérophiles, mésophiles ou humides, bas fonds alluviaux, boisements humides, roselières

⇒ Faune d'intérêt : oiseaux d'eau (limicoles migrateurs, passereaux prairiaux et palustres), chiroptères (reproduction et hibernation), pélodyte ponctué

Cette ZNIEFF se situe à environ 5 km de la zone d'extraction D, mais en bordure de la zone d'extraction E (moins de 100 m).

- ZNIEFF de type 2 : "Marais de l'Isac entre Genrouet et Pont-Miny" (520006586)

⇒ Milieux d'intérêt : prairies permanentes humides ou très humides, prairies marécageuses, marais tourbeux et landes humides tourbeuses, roselières, saulaies

⇒ Faune et flore d'intérêt : espèces végétales patrimoniales, oiseaux d'eau (anatidés migrateurs et nicheurs), ichtyofaune (frayère à brochet et alimentation de l'anguille), chiroptères (reproduction et hibernation en limite de site)

Cette ZNIEFF se situe à 4 km de la zone d'extraction E.

- ZNIEFF de type 1 : "Marais du Casso et du Gué" (520120013)

⇒ Prairies marécageuses tourbeuses, prairies-roselières plus, bois humides et milieux aquatiques (étangs, mares).

⇒ Flore d'intérêt : diverses espèces végétales d'intérêt patrimonial

Les zones d'extraction D et E se situent au sein de cette ZNIEFF.

- ZNIEFF de type 1 : "Marais de Marongle" (520120012)

⇒ Milieux d'intérêt : marécages oligotrophes et dystrophes acides, prairies-roselières, prairies tourbeuses acides

⇒ Faune et flore d'intérêt : Héronnière, rapaces, passereaux paludicoles, anatidés

La zone d'extraction D se situe au sein de cette ZNIEFF, et la zone d'extraction E à 3 km.

- ZNIEFF de type 1 : "Buttes de Brénugat : du chêne blanc à la carrière" (520030143)

⇒ Milieux d'intérêt : anciennes carrières recolonisées

⇒ Faune et flore d'intérêt : groupements végétaux communautaires dont plantes rares/menacés/protégés, lépidoptères rhopalocères (*Heteropterus morpheus*)

Cette ZNIEFF se situe à 4 km de la zone d'extraction E et à 3,5 km de la zone d'extraction D.

- ZNIEFF de type 1 : "Étang du rocher et zones tourbeuses du bois du Lezay" (530005984)
 - ⇒ Milieux d'intérêt : tourbières, étang, landes humides
 - ⇒ Faune et flore d'intérêt : plantes protégées (*Drosera intermedia* et *Drosera rotundifolia*, *Rhynchospora alba* et *Rhynchospora Fusca*), oiseaux d'eau (dont anatifés et ardéidés), loutre d'Europe

Cette ZNIEFF se situe à environ 5 km de la zone d'extraction E.

- ZNIEFF de type 1 : "Zone tourbeuse aux environs de la Bauche" (520120027)
 - ⇒ Milieux d'intérêt : tourbière, lande humide, étang
 - ⇒ Flore d'intérêt : plantes rares et protégées

Cette ZNIEFF se situe à environ 5 km de la zone d'extraction E.

- ZNIEFF de type 1 : "Marais de Fégréac" (520120016)
 - ⇒ Milieux d'intérêt : marécages, roselières
 - ⇒ Faune et flore d'intérêt : plantes patrimoniales, Loutre d'Europe

Cette ZNIEFF se situe à environ 2 km de la zone d'extraction E.

- ZNIEFF de type 1 : "Marais de la Haie" (520120014)
 - ⇒ Milieux d'intérêt : marais acide oligotrophe, plan d'eau, herbiers aquatiques, mégaphorbiaies oligotrophes
 - ⇒ Faune et flore d'intérêt : plantes patrimoniales, Loutre d'Europe

Cette ZNIEFF se situe à environ 4 km de la zone d'extraction E.

- ZNIEFF de type 1 : "Marais de Theillac" (530006044)
 - ⇒ Milieux d'intérêt : prairies subhalophiles thermo-atlantiques, prairies maigres de fauche mésophiles à méso xérophile thermoatlantiques, aulnaies à hautes herbes de l'Alnion glutinosae, prairies humides
 - ⇒ Faune et flore d'intérêt : plantes rares (*Butomus umbellatus*), avifaune (pie-grièche écorcheur, bergeronnette printanière), loutre d'Europe, coléoptères saproxyliques (grand capricorne)

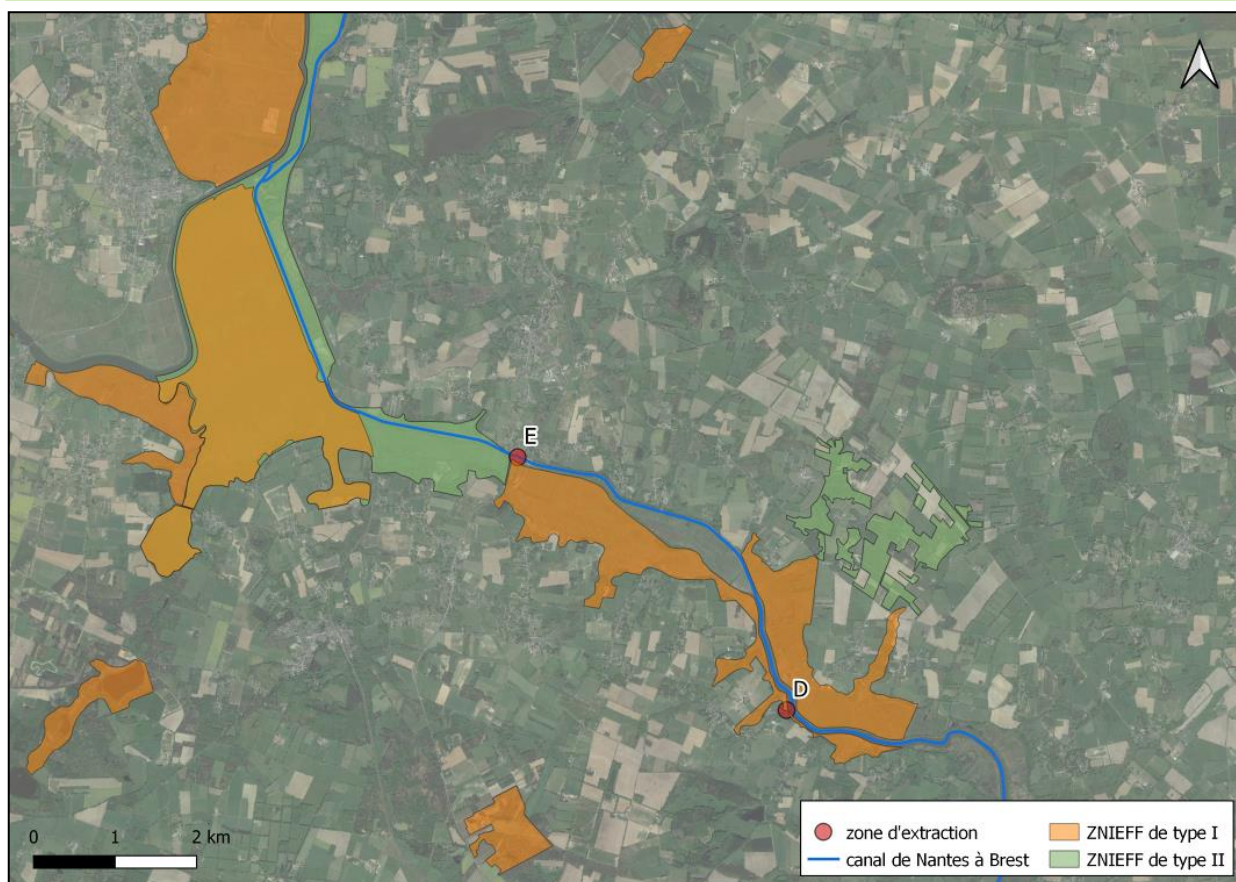
Cette ZNIEFF se situe à environ 4 km de la zone d'extraction E.

- ZNIEFF de type 1 : "Marais de Rieux" (530005992)
 - ⇒ Milieux d'intérêt : prairies subhalophiles thermo-atlantiques
 - ⇒ Faune et flore d'intérêt : plantes protégées (*Ranunculus ophioglossifolius*, *Myosotis sicula*), odonates (dont *Coenagrion scitulum*), loutre d'Europe, avifaune (pie-grièche écorcheur, bergeronnette printanière, phragmite des joncs, gorgebleue à miroir, vanneau huppé), coléoptères saproxyliques (grand capricorne, pique-prune)

Cette ZNIEFF se situe à environ 4 km de la zone d'extraction E.

Il conviendra de veiller à la présence potentielle des espèces représentatives des ZNIEFF qui se situent en lien avec les zones d'extraction.

SITUATION DES SECTEURS D'EXTRACTION D ET E VIS-À-VIS DES ZNIEFF



3.5 Secteur de la zone d'extraction F

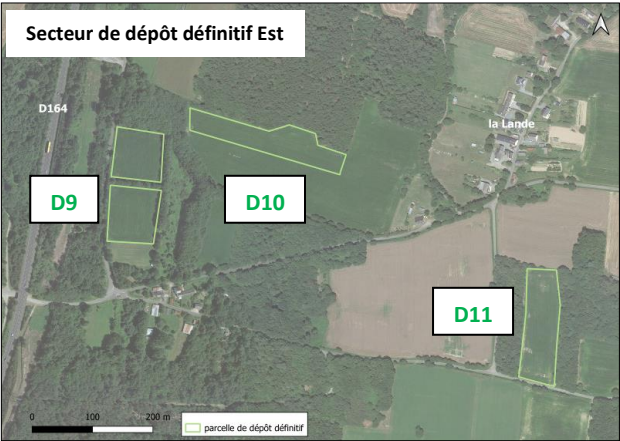
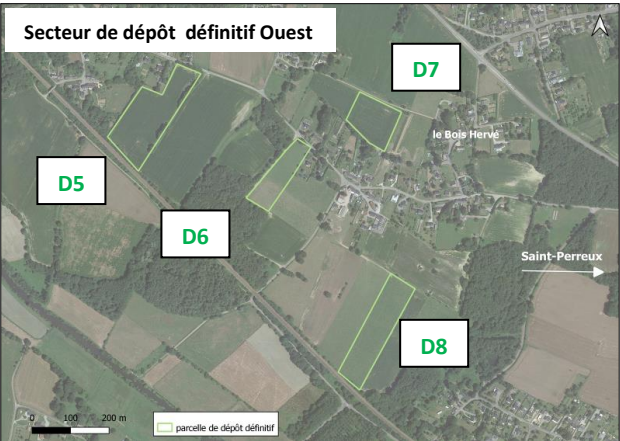
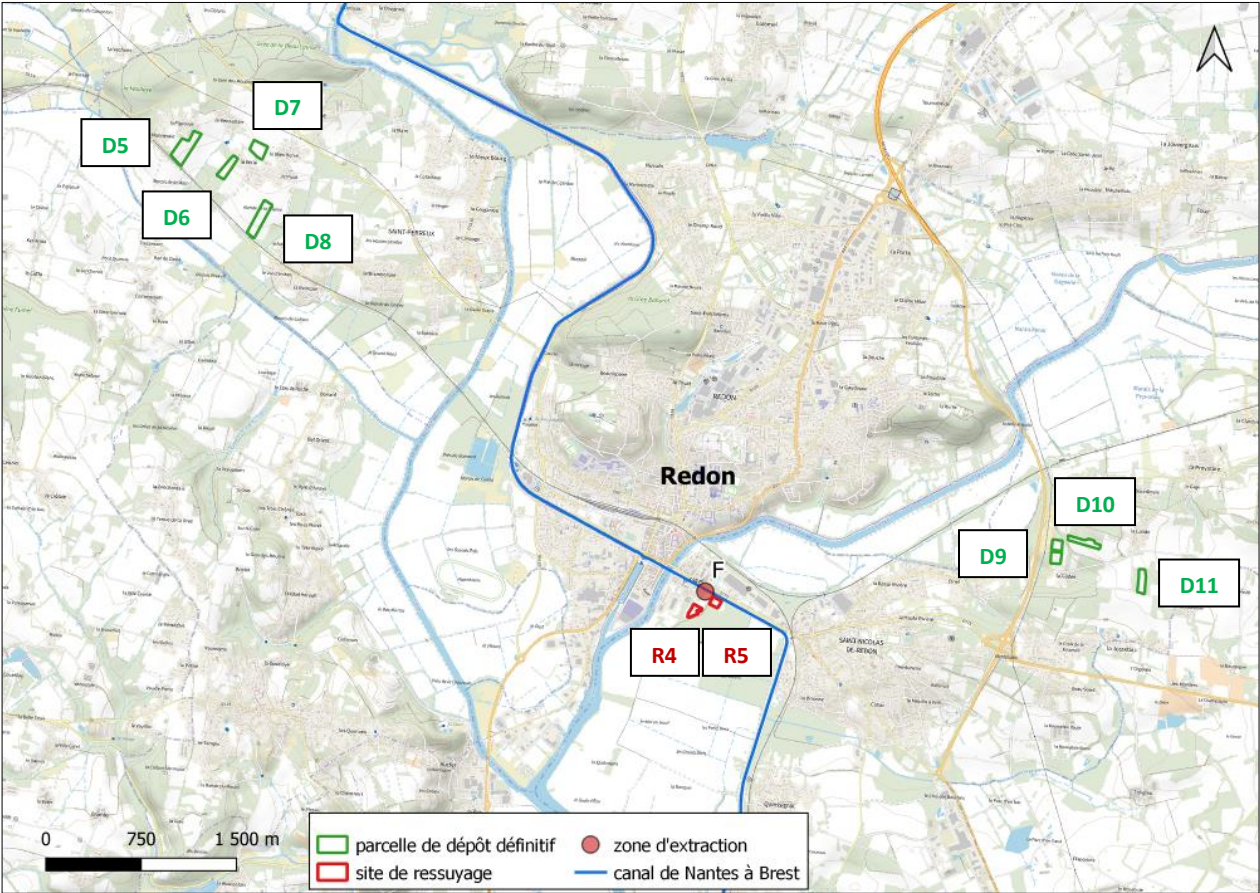
➤ Situation – Type d'habitat

La zone d'extraction F se situe à Saint-Nicolas-de-Redon, sur la rive Est de la Vilaine.

A proximité, se trouvent :

- Deux parcelles de ressuyage : R4 et R5
- Plusieurs parcelles de dépôt définitif, qui peuvent être regroupées en deux groupes :
 - Quatre près du lieu-dit Saint-Perreux (secteur Ouest) : sites D5, D6, D7, D8.
 - Quatre à l'Est près de la D164 et du lieu-dit La Lande (secteur Est) : sites D9, D10, D11.

LOCALISATION DU SECTEUR D'EXTRACTION F



➤ Localisation vis-à-vis des sites Natura 2000

Le secteur d'extraction se situe dans un rayon proche de :

- La Zone de Protection Spéciale (ZPS) : "Marais de Vilaine" (FR5300002)
- ⇒ Milieux d'intérêt : prairies mésohygrophiles et hygrophiles, marais, étangs, landes sèches et mésophiles, landes humides et tourbières
- ⇒ Faune et flore d'intérêt : ichtyofaune (saumon atlantique, lamproie marine et lamproie de Planer, grande alose et alose feinte), chiroptères (grand rhinolophe, petit rhinolophe, grand murin et murin à oreilles échancrées), loutre d'Europe, coléoptères saproxylophages (pique-prune, grand capricorne), odonates (agrion de mercure, cordulie à corps fin).

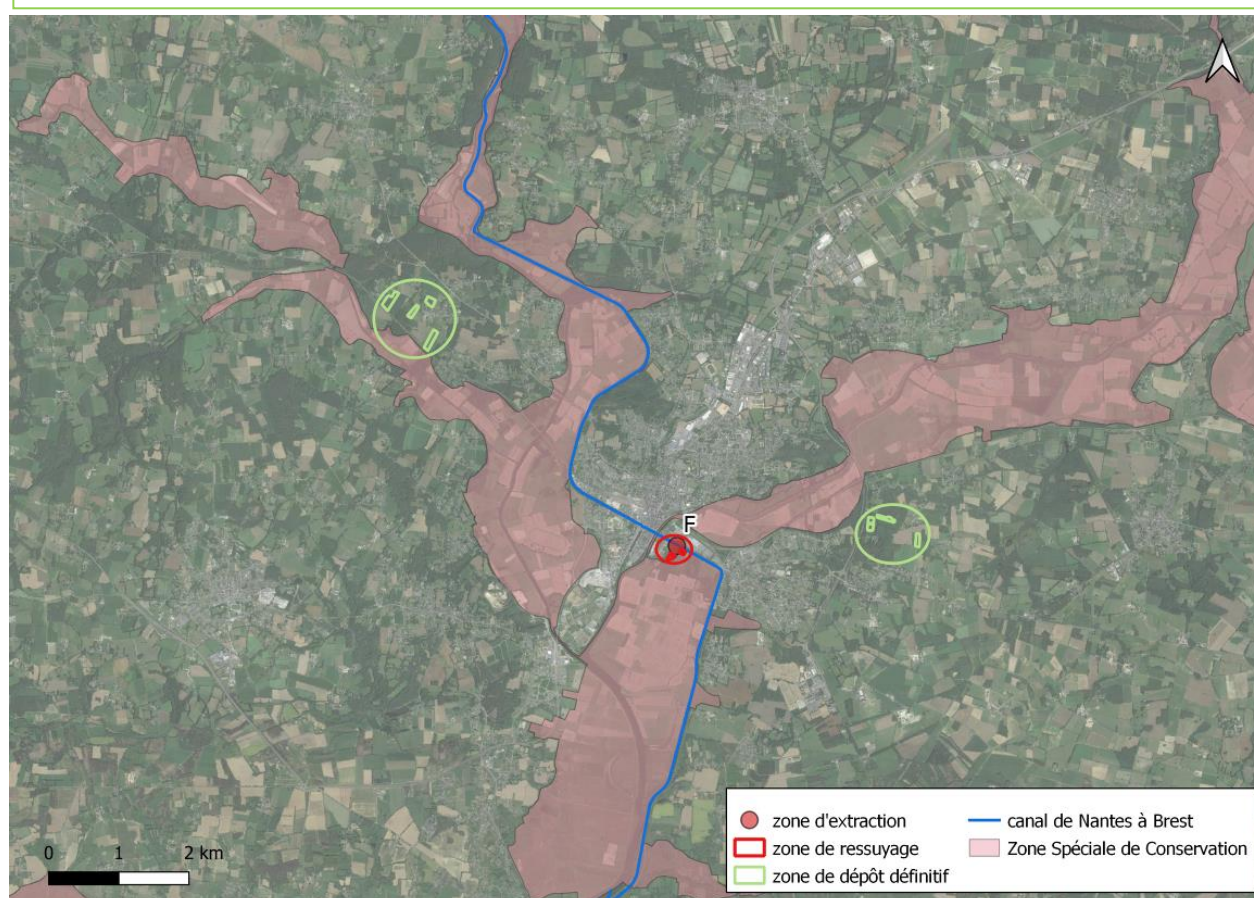
Le zone d'extraction se situe à environ 50 m de ce site.

Les parcelles de ressuyage se situent pour l'un une au sein du site et pour l'autre en bordure.

Les parcelles de dépôt Ouest se situent à environ 100 m de ce site et les parcelles de dépôt Est à environ 350 m.

La zone d'extraction, ainsi que les parcelles de ressuyage et de dépôt se situent au sein ou en lien direct avec la ZPS, ce qui leur confère un enjeu potentiel au regard des habitats et des espèces ayant concouru à sa désignation.

SITUATION DU SECTEUR D'EXTRACTION F ET E VIS-À-VIS DES SITES NATURA 2000



➤ Localisation vis-à-vis des ZNIEFF

■ ZNIEFF de type 2 : "Landes de Lanvaux" (530014743)

⇒ Milieux d'intérêt : landes sèches, humides et tourbeuses à éricacées et pins, chênaie-hêtraie acidiphile, mares, étangs forestiers, rivières

⇒ Faune et flore d'intérêt : loutre d'Europe, odonates (agrion de mercure et cordulie à corps fin), ichtyofaune patrimoniale, chiroptères hivernants, oiseaux nicheurs déterminants, 30 espèces de plantes déterminantes, 40 espèces d'arthropodes déterminants (orthoptères, araignées, odonates, rhopalocères)

Cette ZNIEFF se situe à 4,5 km du secteur de dépôt définitif Ouest.

■ ZNIEFF de type 2 : "Zone du domaine de Pordor" (520120049)

⇒ Milieux d'intérêt : boisements variés, prairies humides, landes et étangs

⇒ Faune et flore d'intérêt : plantes patrimoniales rares, diversité de reptiles et d'amphibiens, odonates et rhopalocères peu communs

Cette ZNIEFF se situe à 1,5 km du secteur de dépôt Est, et à 4,5 km des sites d'extraction et de ressuyage.

■ ZNIEFF de type 2 : "Marais de la Vilaine en aval de Redon" (520120015)

⇒ Milieux d'intérêt : prairies permanentes méso-xérophiles, mésophiles ou humides, boisements humides et roselières

⇒ Faune et flore d'intérêt : oiseaux d'eau (limicoles migrateurs, passereaux prairiaux et palustres), chiroptères (hibernation et reproduction), pélodyte ponctué

Cette ZNIEFF se situe en bordure de la zone d'extraction (moins de 100 mètres) et des parcelles de ressuyage.

Elle se situe à 2,5 km du secteur de dépôt Est, et à 4,5 km du secteur de dépôt Ouest.

■ ZNIEFF de type 2 : "Marais de la Vilaine en amont de Redon" (520006587)

⇒ Milieux d'intérêt : Prairies marécageuses ou mésophiles, prairies-roselières, cariçaies

⇒ Faune et flore d'intérêt : oiseaux d'eau migrateurs (anatidés, limicoles), passereaux paludicoles nicheurs, chiroptères (hibernation et reproduction), richesse et diversité d'odonates

Cette ZNIEFF se situe à 700 m du secteur de dépôt Est et à 2,5 km du site d'extraction et du site de ressuyage.

■ ZNIEFF de type 1 : "Marais de la Provostaie" (520120017)

⇒ Milieux d'intérêt : roselières, ceintures amphiphytes, bas fond inondé

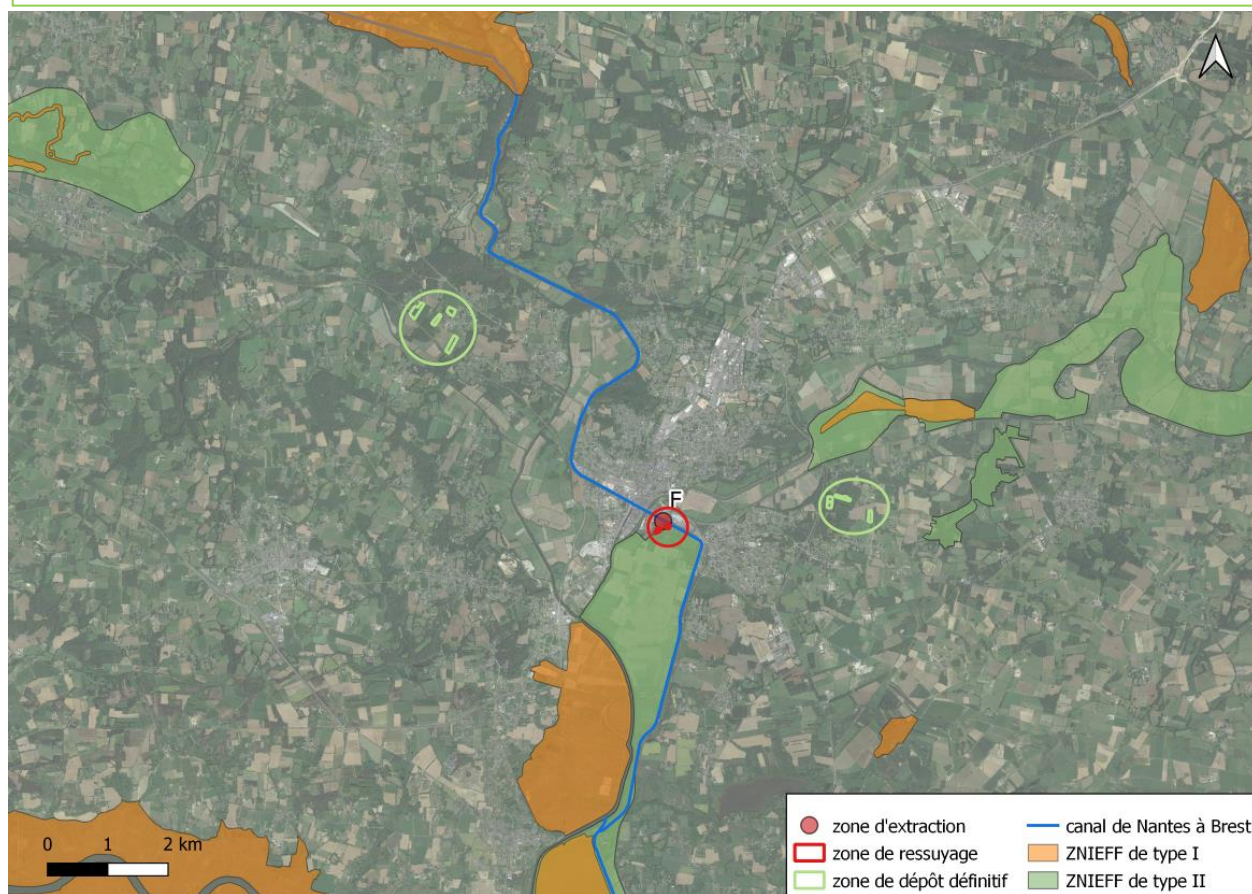
⇒ Flore d'intérêt : plantes patrimoniales

Cette ZNIEFF se situe à 1,5 Km du secteur de dépôt Est et à 3 Km du site d'extraction et du site de ressuyage.

- ZNIEFF de type 1 : "Confluence Oust-Aff" (530030171)
 - ⇒ Milieux d'intérêt : prairies humides naturelles, cultures, marais, roselières asséchées
 - ⇒ Faune et flore d'intérêt : 6 espèces végétales déterminantes (dont *Hottonia palustris* et *Luronium natans*), 2 espèces faunistiques déterminantes
- Cette ZNIEFF se situe à 4 km du secteur de dépôt Ouest.

Il conviendra de veiller à la présence potentielle des espèces représentatives des ZNIEFF qui se situent en lien avec la zone d'extraction, les parcelle de ressuyage et de dépôt.

SITUATION DU SECTEUR D'EXTRACTION F VIS-À-VIS DES ZNIEFF



4. DIAGNOSTIC ÉCOLOGIQUE DE CHAQUE SITE

4.1 Zone d'extraction A

La Bouscarle de Cetti (*Cettia cetti*) est la seule patrimoniale identifiée sur cette zone.

Elle est considérée comme nicheuse possible à proximité du point d'extraction, mais de l'autre côté du canal, hors zone de travaux.

Le curage aura lieu en automne, en dehors de la période de reproduction de l'espèce, ce qui limitera les perturbations (mesure de réduction).

Les travaux ne sont pas susceptibles de nuire aux populations locales de cette espèce.

La zone d'extraction se situe au niveau d'une prairie mésophile, encadrée de haies, sur laquelle aucune espèce végétale protégée et/ou menacée n'a été relevée.

L'habitat ne représente pas d'enjeu particulier.

HABITATS ET ENJEUX DE LA ZONE D'EXTRACTION A



4.2 Site de ressuyage R1

Le site de ressuyage 1 est très fréquenté par le chardonneret élégant (*Carduelis carduelis*), qui est la seule espèce patrimoniale observée.

L'espèce est susceptible de nicher dans les haies en bordure et de s'alimenter dans la prairie. Les sédiments seront déposés sur la prairie, sans impacter les haies et la parcelle adjacente au site est une prairie, qui constitue un habitat d'alimentation de report.

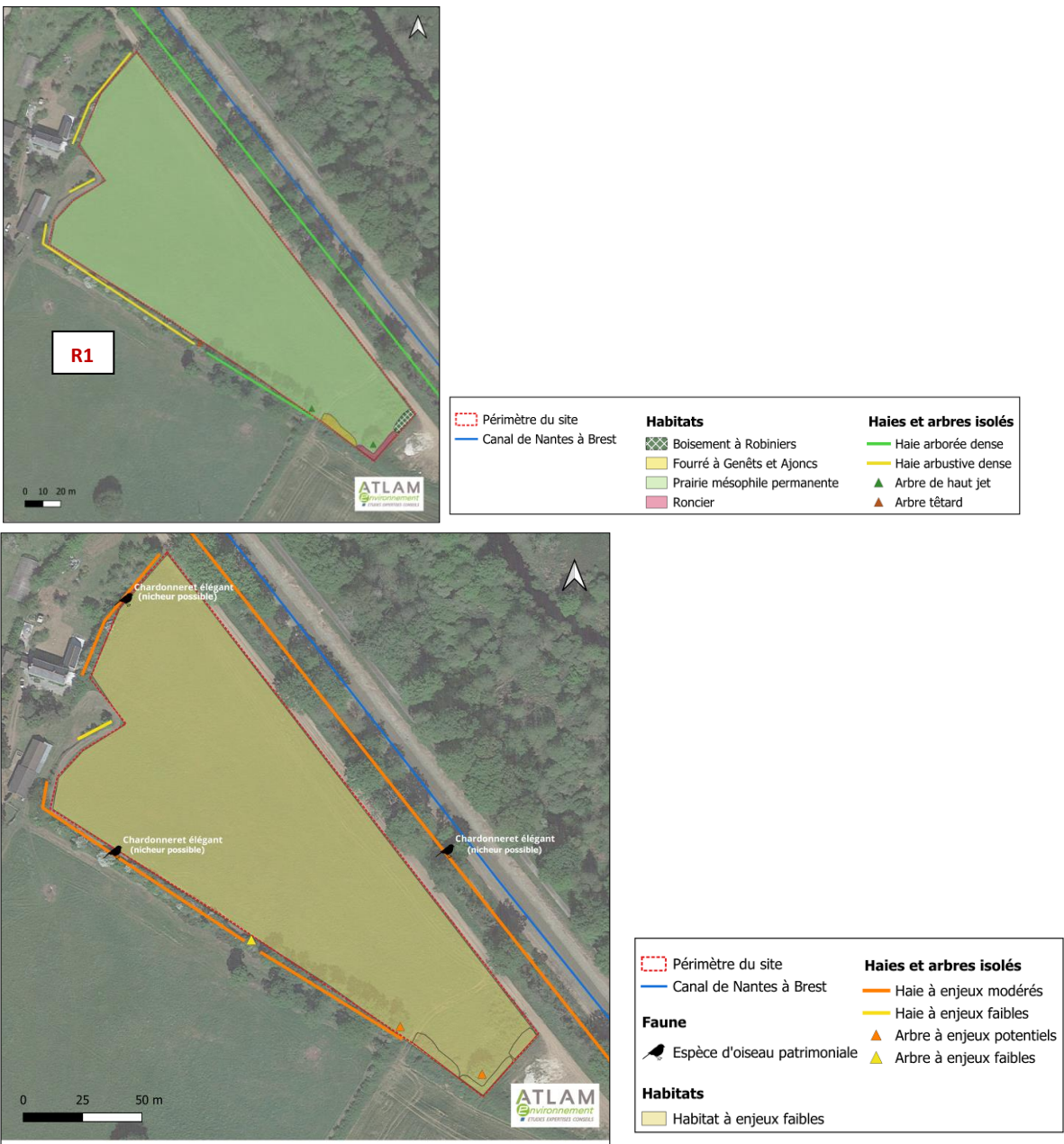
Le dépôt sera réalisé en dehors de la période de reproduction de l'espèce (en automne).

Les travaux ne sont pas susceptibles d'impacter les populations locales de cette espèce.

Le site correspond à une prairie mésophile sur laquelle aucune espèce végétale protégée et/ou menacée n'a été relevée.

L'habitat ne représente pas d'enjeu particulier.

HABITATS ET ENJEUX DU SITE DE RESSUYAGE R1



4.3 Site de dépôt D1

Deux espèces patrimoniales ont été observée sur ce site : l’hirondelle rustique (*Hirundo rustica*) et le pipit farlouse (*Anthus pratensis*).
Celles-ci ont été observées en vol, de passage, ce qui fait qu'elles ne représentent pas d'enjeu vis-à-vis des travaux.

Les travaux ne sont pas susceptibles d’impacter ces espèces.

Le site correspond à une culture entourée de haies.

L'habitat ne représente pas d'enjeu particulier.

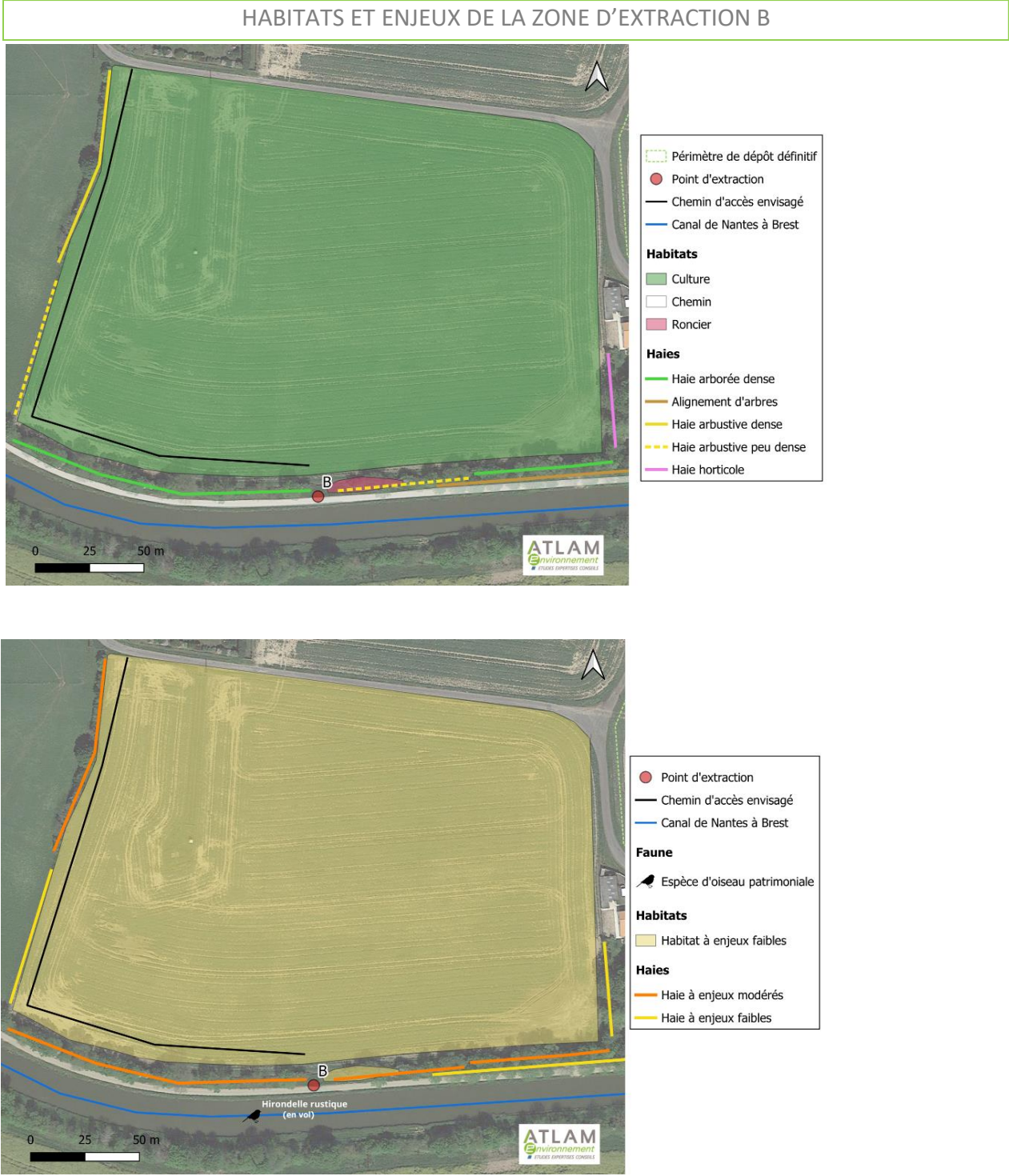


4.4 Zone d'extraction B

L'hirondelle rustique (*Hirundo rustica*) est la seule espèce patrimoniale observée, mais en vol au-dessus du canal

Les travaux ne sont pas susceptibles d'impacter cette espèce.

La zone correspond à une culture, avec une haie et un roncier en bordure du canal.
Aucune espèce végétale protégée et/ou menacée n'a été relevée aux abords du canal ni sur le chemin qui sera emprunté par les véhicules.
Les habitats ne représentent pas d'enjeu particulier.



4.5 Sites de ressuyage R2 et de dépôt D3 et D4

Plusieurs espèces patrimoniales ont été observées sur l'ensemble de ces sites limitrophes.

Le lapin de garenne (*Oryctolagus cuniculus*), espèce patrimoniale mais non protégée, est susceptible de se reproduire dans les haies situées en bordure Nord-Est du site de dépôt D4 ; des crottoirs y ont été retrouvés.

Les haies ne seront pas impactées par les travaux et le dépôt définitif portera sur la parcelle qui correspond à une culture, ne modifiant pas le mode d'alimentation de l'espèce.

De plus de nombreux habitats d'alimentation sont présents à environ 100 mètres, de l'autre côté d'un petit axe routier peu fréquenté.

Les travaux ne sont pas susceptibles de nuire aux populations locales du lapin de garenne.

L'alouette des champs (*Alauda arvensis*) est considérée ici comme une nicheuse possible sur le site de dépôt D4 ; un mâle chanteur a été observé dans la culture. Cette espèce ayant une nidification précoce, il conviendra d'adapter la période de dépôt afin de ne pas impacter l'espèce (réalisation avant fin février au lieu de début de printemps).

Au-delà de cette période de dépôt l'habitat sera reconstitué. De plus, cette espèce s'accommode d'une grande variété de milieux ouverts, et de nombreux habitats de report sont disponibles à proximité du site.

Le dépôt pour ressuyage est quant à lui prévu à l'automne, donc non susceptible d'impacter l'espèce.

A condition d'appliquer des mesures de réduction (dépôt définitif au plus tôt fin septembre et avant fin février sur le site D4), les travaux ne sont pas susceptibles de nuire aux populations locales d'alouette des champs.

Le chardonneret élégant (*Carduelis carduelis*) a été identifié comme nicheur possible dans les haies en bordure des sites de dépôt R3 et R4, qui ne sont pas impactées par les travaux.

La mesure de réduction qui consiste à réaliser les travaux avant fin février sera également bénéfique au chardonneret élégant (dérangement).

Les travaux ne sont pas susceptibles de nuire aux populations locales du chardonneret élégant.

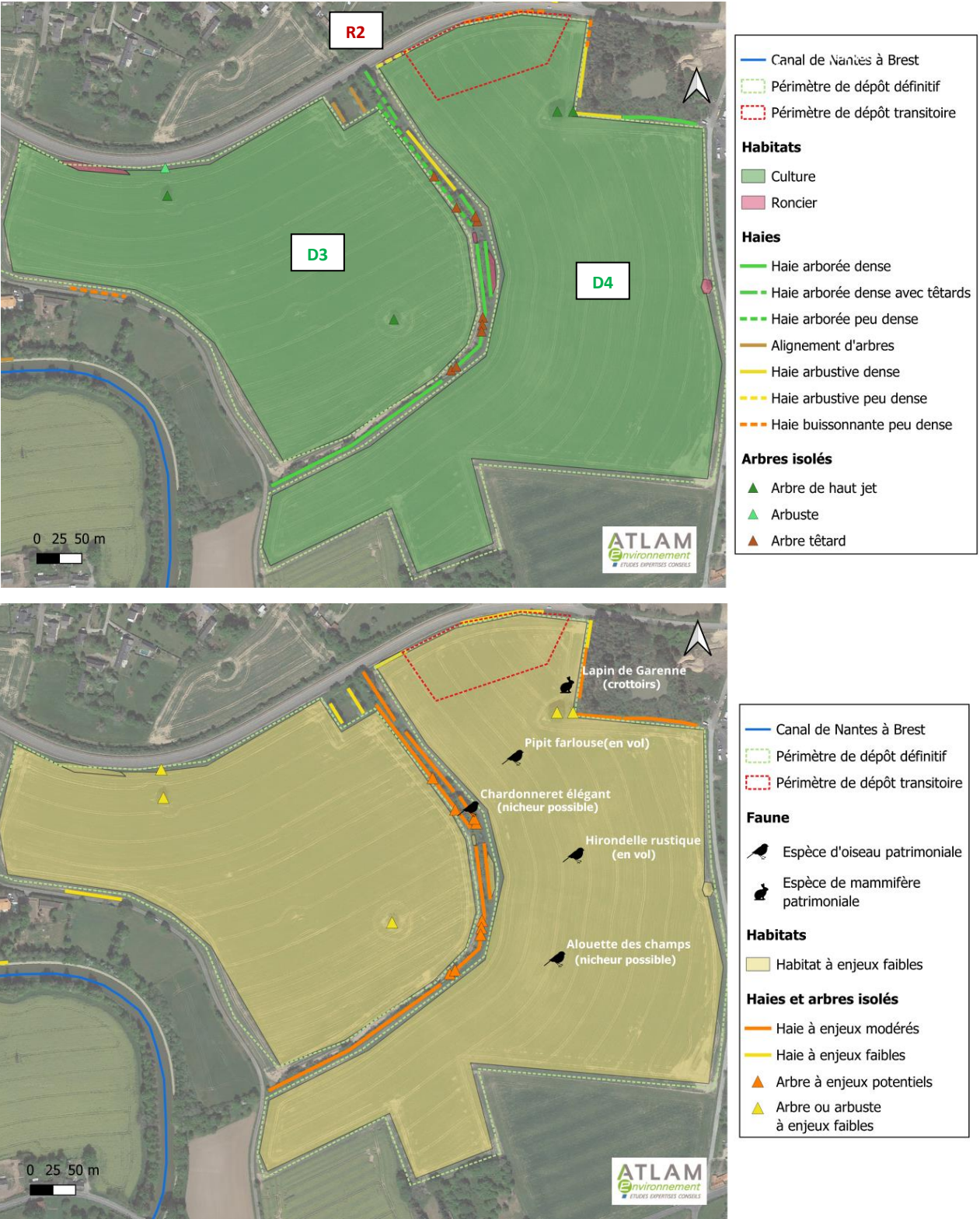
L'hirondelle rustique (*Hirundo rustica*) et le pipit farlouse (*Anthus pratensis*) ont été observés en vol, de passage au-dessus de la parcelle.

Ces espèces ne représentent pas d'enjeu vis-à-vis des travaux.

Le site correspond à une culture entourée de haies.

L'habitat ne représente pas d'enjeu particulier.

HABITATS ET ENJEUX DES SITES DE RESSUYAGE R2 ET DE DEPOT D3 ET D4



4.6 Site de dépôt D2

Le chardonneret élégant (*Carduelis carduelis*) est la seule espèce patrimoniale observée au niveau de ce site, mais en vol de passage.

Cette espèce ne représente donc pas d'enjeu vis-à-vis des travaux.

Le site correspond à une culture entourée de haies.

L'habitat ne représente pas d'enjeu particulier.

HABITATS ET ENJEUX DU SITES DE DEPOT D2



4.7 Zone d'extraction C et site de ressuyage R3

L'hirondelle rustique (*Hirundo rustica*) a été observée en alimentation à proximité de la zone d'extraction.

Un mâle chanteur de Bouscarle de Cetti (*Cettia cetti*) a été entendu à l'Est de la zone en eau.

La réalisation de l'extraction est prévue à l'automne permettant de ne pas impacter ces deux espèces (dérangement).

Ces espèces ne représentent pas d'enjeu vis-à-vis des travaux.

Deux espèces patrimoniales ont été observées sur le site de ressuyage : le chardonneret élégant (*Carduelis carduelis*) et le moineau domestique (*Passer domesticus*).

Les individus de ces espèces étaient en alimentation dans la prairie. Les chardonnerets étaient au nombre de 3 et n'étaient pas encore cantonnés à leur territoire de nidification.

La réalisation du dépôt est prévue à l'automne permettant de ne pas impacter ces espèces (dérangement).

Les haies en bordure du site susceptible de constituer l'habitat de nidification de ces espèces, ne sont pas impactées par les travaux ; en revanche le dépôt intervient sur une prairie susceptible de constituer une zone d'alimentation intéressante pour celles-ci.

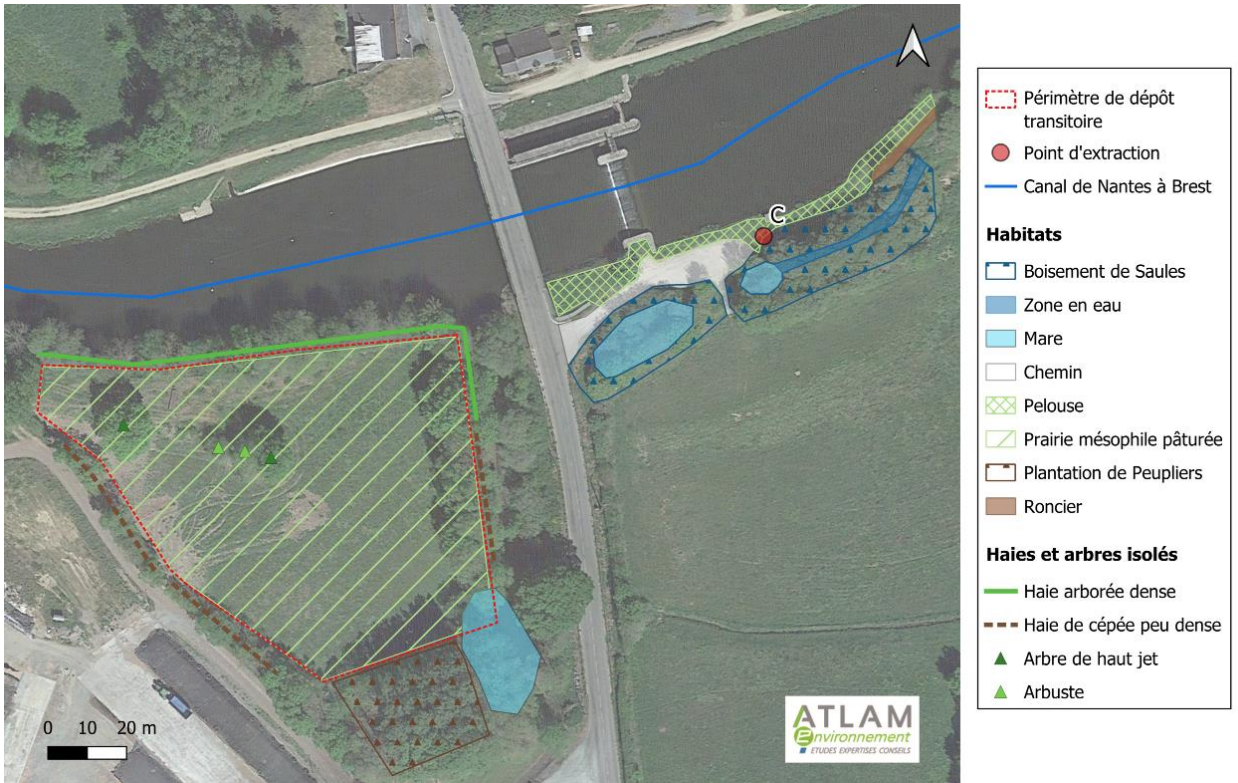
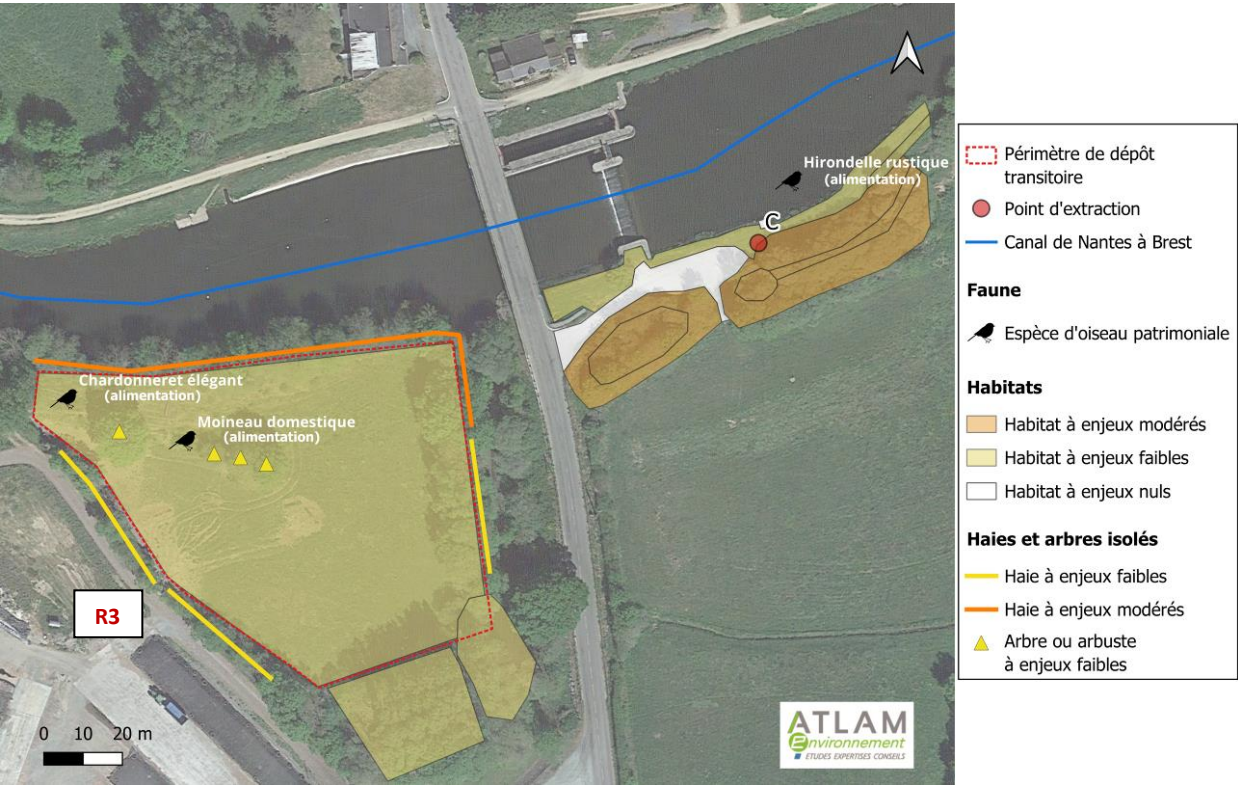
Il s'agit cependant d'un dépôt temporaire de quelques mois, qui intervient hors période sensible pour ces espèces. La prairie sera remise en état après enlèvement du dépôt, avec un apport de la terre végétale préalablement stockée sous forme de digue (donc non-azotée), qui sera déblayée sur 50 cm en amont, pour la création du site de ressuyage.

A condition de remettre la parcelle en prairie du site R3, les travaux ne sont pas susceptibles de nuire aux populations locales du chardonneret élégant et du moineau domestique.

Aucune espèce végétale protégée et/ou menacée n'a été relevée sur la prairie ou en bordure du canal.

Les habitats ne représentent pas d'enjeu particulier.

HABITATS ET ENJEUX DE LA ZONE D'EXTRACTION C ET DU SITE DE RESSUYAGE R3



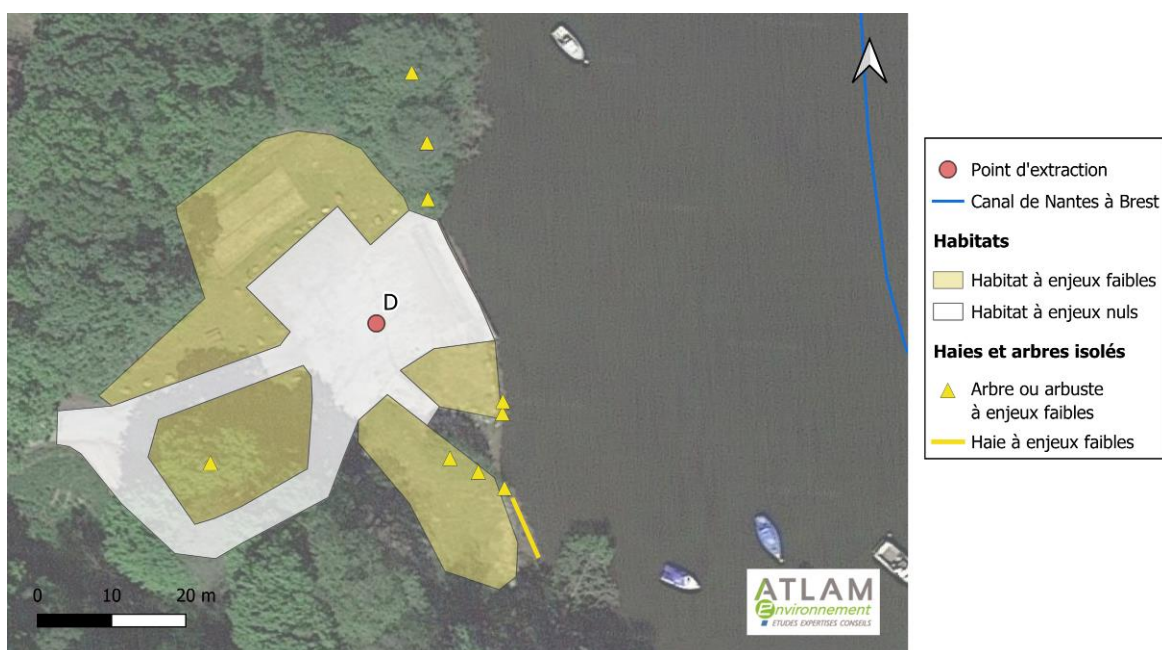
4.8 Zone d'extraction D

L'extraction intervient au niveau d'un point d'accès au canal, sans impacter les habitats proches.

Aucune espèce végétale ou animale patrimoniale n'a été observée sur le site et ses abords.

La zone ne revêt pas d'enjeu particulier.

HABITATS ET ENJEUX DE LA ZONE D'EXTRACTION D



4.9 Zone d'extraction E

La zone d'extraction E offre des conditions favorables à la présence d'espèces faunistiques.

Lors du relevé, le serin cini (*Serinus serinus*), avec des couples, et le chardonneret élégant (*Carduelis carduelis*), y ont été observés ; espèces qui sont très susceptibles de nicher dans les éléments boisés du site et ses alentours.

Les travaux ne conduisent à impacter aucun habitat de reproduction (éléments boisés), et interviennent lieu à l'automne, en dehors de la période de reproduction de ces passereaux.

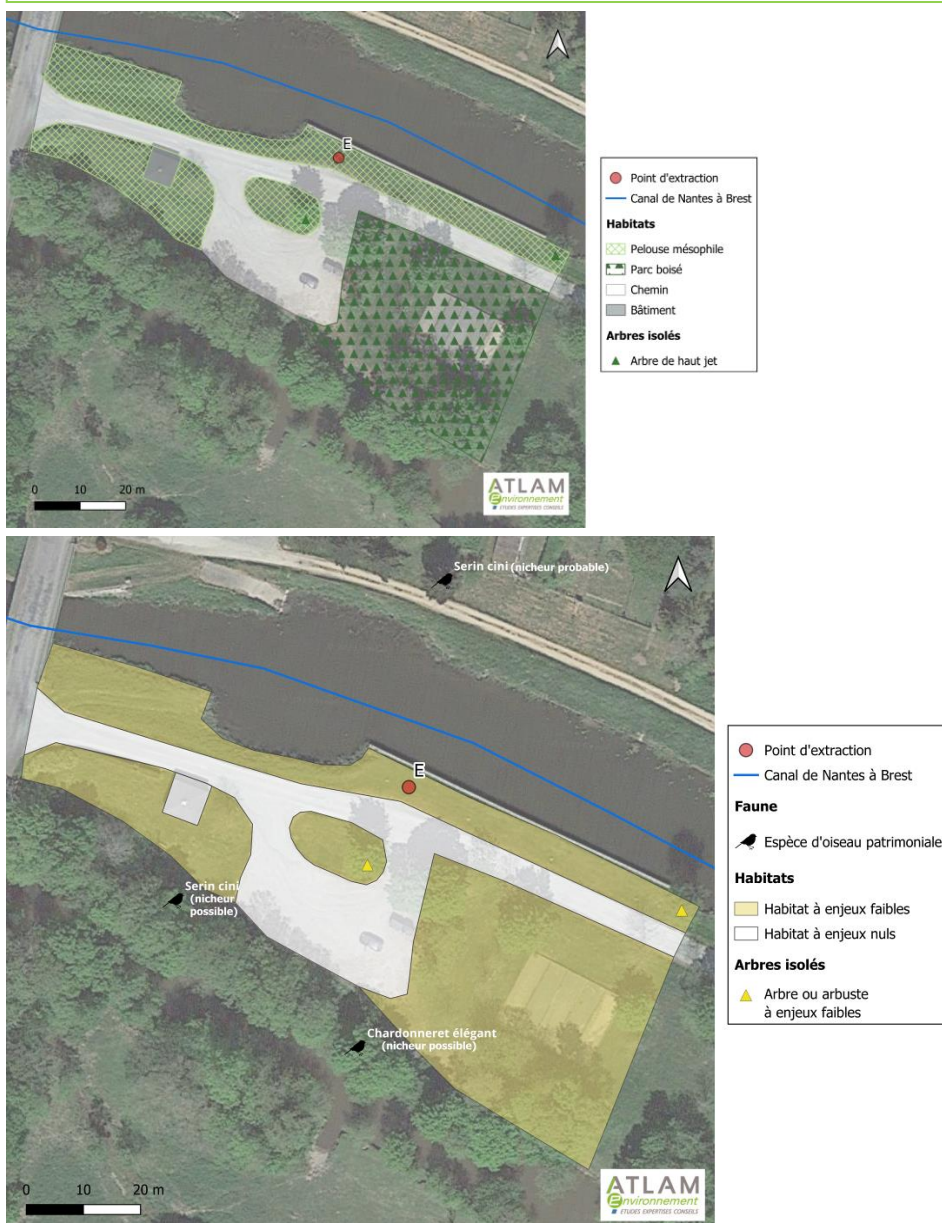
Aucun habitat d'alimentation ne sera non plus impacté.

Les travaux ne sont pas susceptibles de nuire aux populations locales de ces espèces.

Aucune espèce végétale protégée et/ou menacée n'a été relevée sur la prairie ou en bordure du canal.

Les habitats ne représentent pas d'enjeu particulier.

HABITATS ET ENJEUX DE LA ZONE D'EXTRACTION E



4.10 Zone d'extraction F et sites de ressuyage R4 et R5

Les deux sites de ressuyage présentent des enjeux avérés et potentiels forts vis-à-vis de la faune, au regard des habitats particuliers qu'ils offrent (prairies, fourrés notamment).

Quatre vipères péliades (*Vipera berus*) ont été observées dans la partie Sud-Ouest de la friche industrielle, du site de ressuyage R4. Ceci indique qu'une population reproductrice est présente dans le secteur, et que des individus fréquentent probablement l'autre site de ressuyage R5 située à quelques mètres en bordure du canal.

Il s'agit d'une espèce est très menacée à l'échelle nationale (statut VU) et régionale (statut EN en Bretagne et CR en Pays de la Loire).

VU = espèce vulnérable, EN = espèce en danger, CR = espèce en danger critique.

Les travaux sont donc susceptibles de nuire fortement à la population locale de cette espèce particulièrement sensible. C'est pourquoi il convient de ne pas les envisager.

La bouscarle de Cetti (*Cettia Cetti*), le chardonneret élégant (*Carduelis carduelis*) et le verdier d'Europe (*Chloris chloris*) sont des nicheurs possibles sur les deux parcelles de ressuyage.

Les travaux ne conduisent à impacter aucun habitat de reproduction (éléments boisés), et interviennent lieu à l'automne, en dehors de la période de reproduction de ces passereaux.

En revanche les dépôts interviennent sur des habitats constituant des zones d'alimentation intéressante pour ces espèces.

Il s'agit cependant d'un dépôt temporaire de quelques mois, qui intervient hors période sensible pour ces espèces. La prairie sera remise en état après enlèvement du dépôt, avec un apport de la terre végétale préalablement stockée sous forme de digue (donc non-azotée), qui sera déblayée sur 50 cm en amont, pour la création du site de ressuyage.

A condition de remettre la parcelle en prairie du site R5, les travaux ne sont pas susceptibles de nuire aux populations locales de ces espèces.

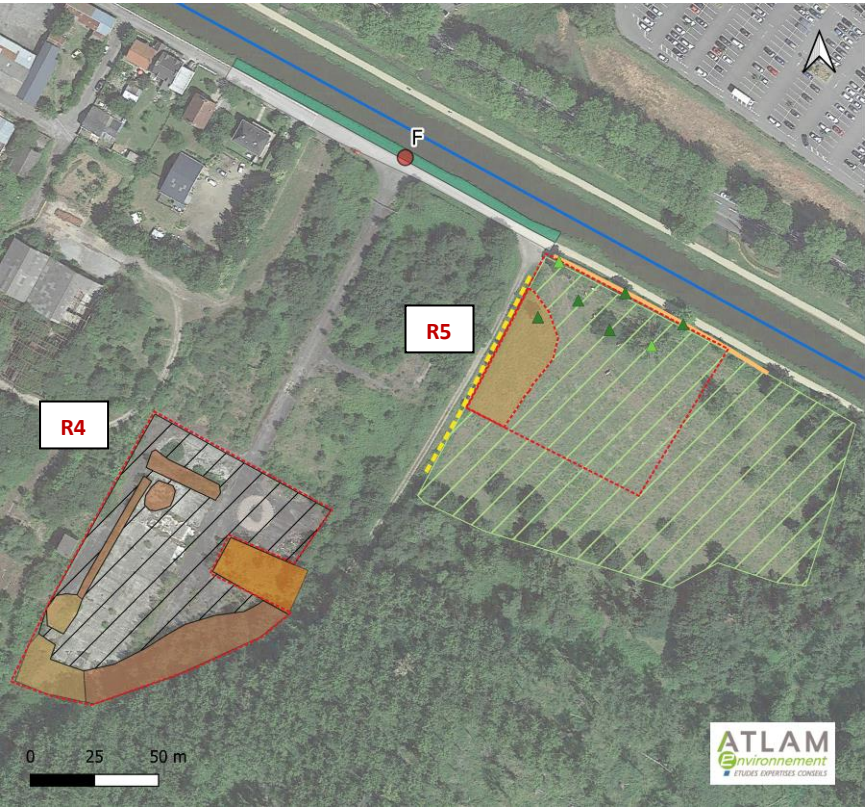
Le lézard des murailles (*Podarcis muralis*) a été observé sur la friche industrielle du site de ressuyage R4. C'est est une espèce très commune et ubiquiste.

Les travaux ne sont pas susceptibles de nuire aux populations locales de Lézard des murailles.

Aucune espèce végétale protégée et/ou menacée n'a été relevée sur les sites ou en bordure du canal.

Les habitats ne représentent pas d'enjeu floristique particulier.

HABITATS ET ENJEUX DE LA ZONE D'EXTRACTION F ET LES SITES DE RESSUYAGE R4 ET R5



- Périmètre de dépôt temporaire
 - Point d'extraction
 - Canal de Nantes à Brest
- Habitats**
- Fourré à prunelliers
 - Friche herbacée
 - Friche ligneuse
 - Prairie mésophile pâturée
 - Végétation méso-hygrophile
 - Chemin
 - Ancien site industriel
- Haies et arbres isolés**
- Haie arbustive peu dense
 - Haie buissonnante taillée
 - Arbre de haut jet
 - Arbuste



- Périmètre de dépôt temporaire
 - Point d'extraction
 - Canal de Nantes à Brest
- Faune**
- Espèce d'oiseau patrimoniale
 - Espèce de serpent patrimoniale
 - Espèce de lézard patrimoniale
- Habitats**
- Habitat à enjeux faibles
 - Habitat à enjeux nuls
 - Habitat à enjeux potentiellement très forts
 - Habitat à enjeux très forts
- Haies et arbres isolés**
- Haie à enjeux potentiellement très forts
 - Arbre ou arbuste à enjeux potentiels

4.11 Sites de dépôt D5, D6, D7 et D8 (secteur Ouest)

L'alouette lulu (*Lullula arborea*) et le verdier d'Europe (*Chloris chloris*) ont été entendus en train de chanter, aux abords de la parcelle D5 pour la première et D7 pour le second.

Les éléments boisés, habitats de nidification pour ces espèces, ne seront pas impactés par les travaux et le dépôt définitif portera sur la parcelle qui correspond à une culture, ne modifiant pas le mode d'alimentation de des espèces.

Les travaux ne sont pas susceptibles de nuire aux populations locales d'alouette lulu et de verdier d'Europe.

L'hirondelle rustique (*Hirundo rustica*) et le chardonneret élégant (*Carduelis carduelis*) ont été observés en vol, de passage, au niveau du site D5 et D7.

Ces espèces ne représentent donc pas d'enjeu vis-à-vis des travaux.

Les sites D5 et D7 correspondent à des cultures entourées de haies.

L'habitat ne représente pas d'enjeu particulier.

Aucune espèce végétale protégée et/ou menacée n'a été relevée sur les prairies des site D6 et D8.

Les habitats ne représentent pas d'enjeu floristique particulier.

4.12 Sites de dépôt D9, D10 et D11 (secteur Est)

Deux Lézards des murailles (*Podarcis muralis*) ont été observés sur le site D9. L'espèce est très commune et ubiquiste.

Le projet n'est pas susceptible de nuire aux population locales de Lézard des murailles.

Aucun espèce n'a été observée sur les autres sites

Tous les sites correspondent à des cultures entourées de boisements.

L'habitat ne représente pas d'enjeu particulier.

HABITATS ET ENJEUX DU SITE DE DEPOT D5

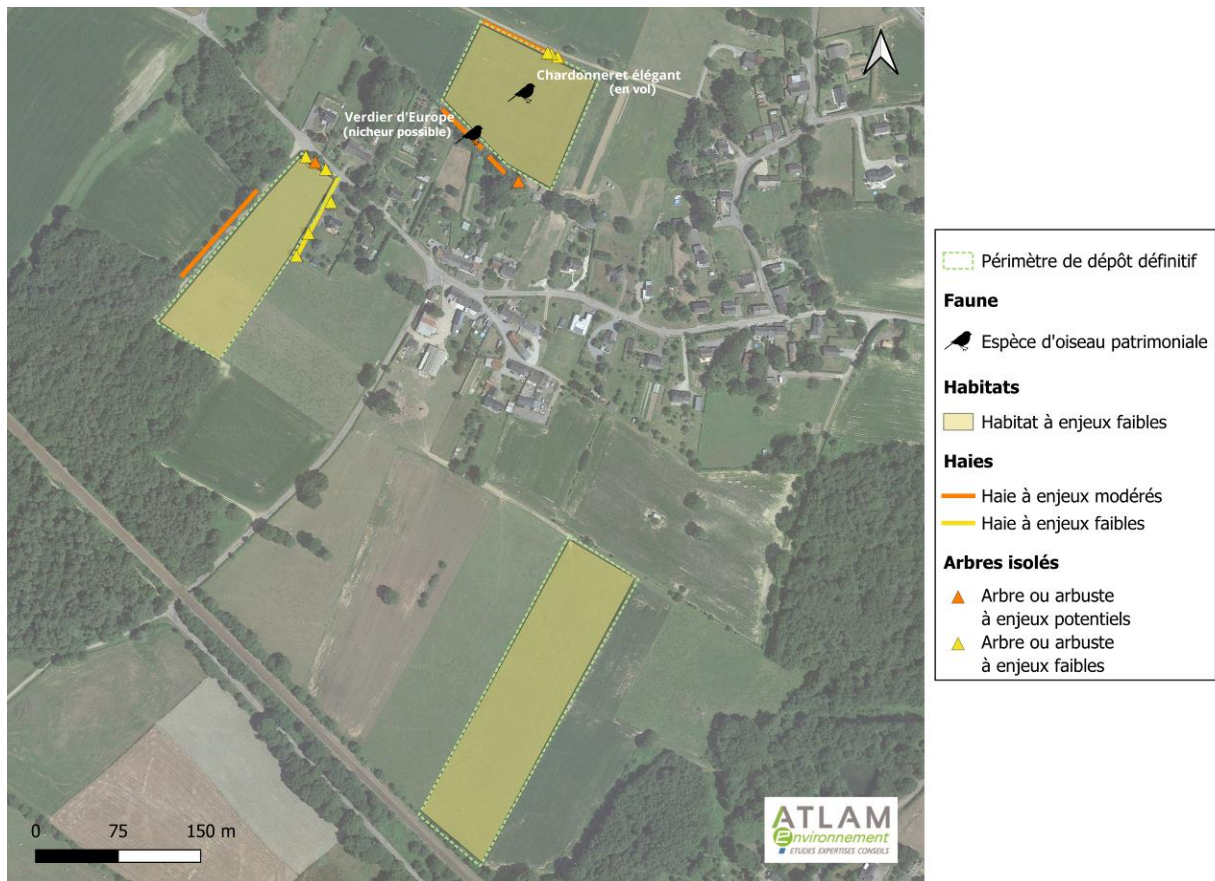
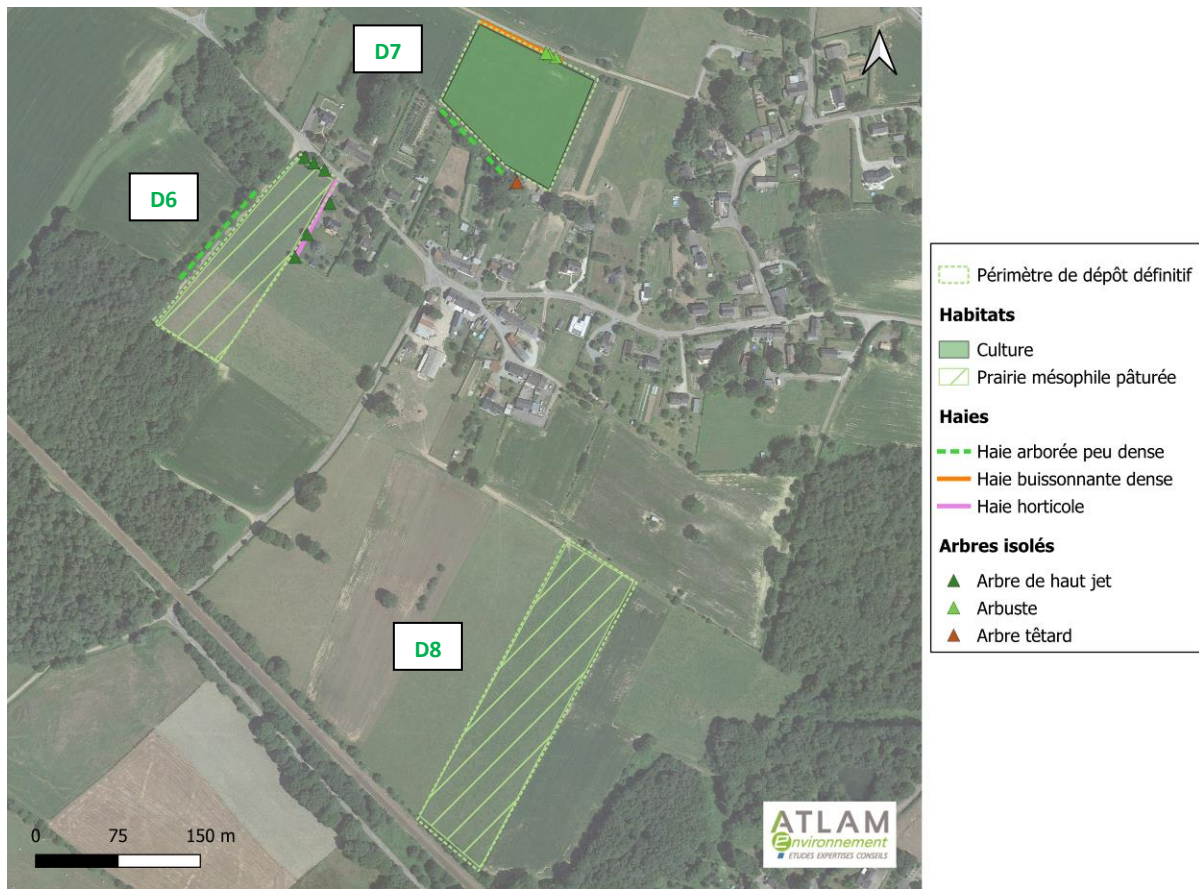


- Périmètre de dépôt définitif
- Habitats**
- Culture
 - Prairie mésophile
- Haies**
- Haie arborée peu dense
 - Haie arbustive peu dense
 - Alignement de fruitiers
 - Haie de cépée dense
 - Haie horticole

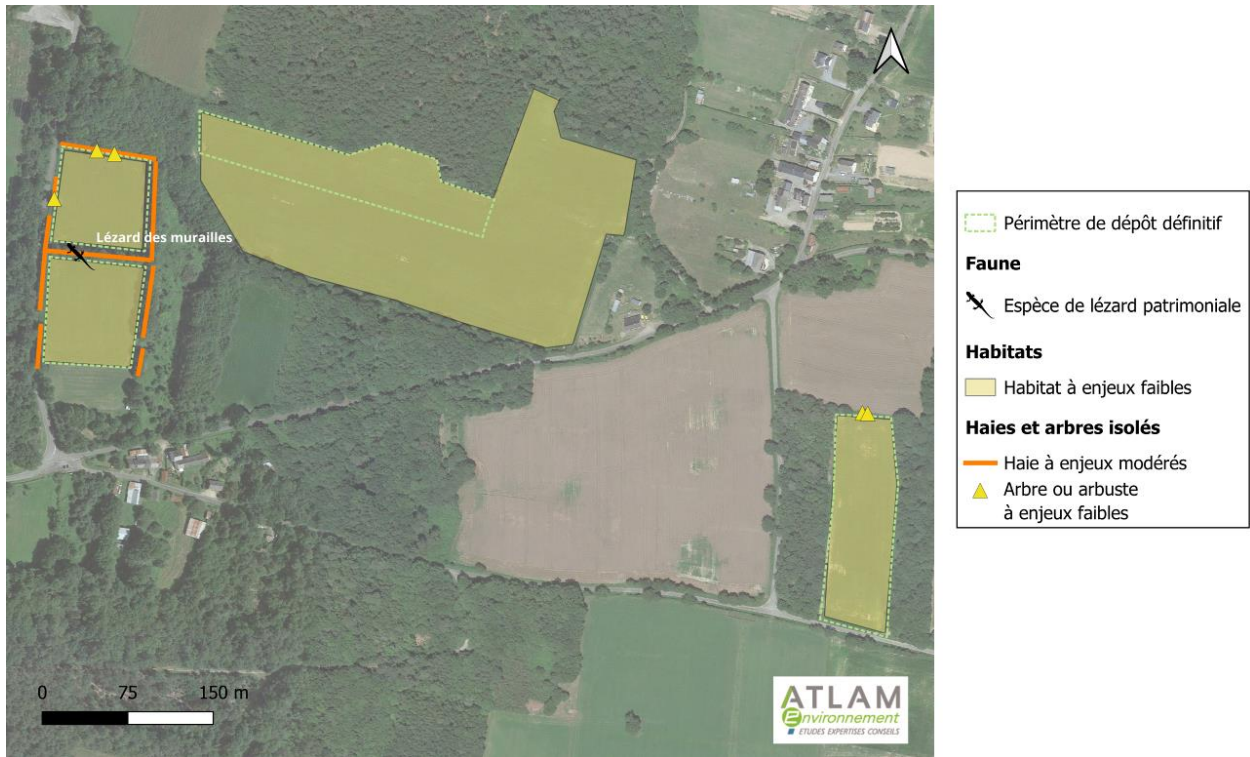
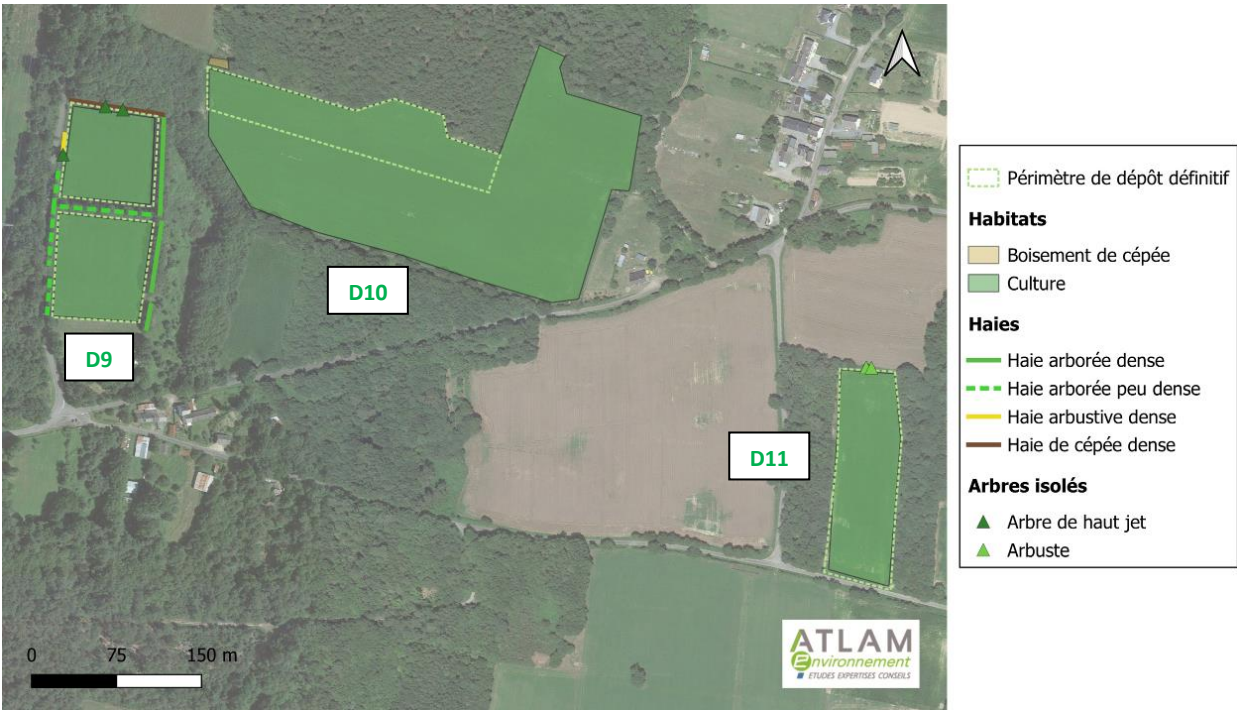


- Périmètre de dépôt définitif
- Faune**
- Espèce d'oiseau patrimoniale
- Habitats**
- Habitat à enjeux faibles
- Haies**
- Haie à enjeux faibles
 - Haie à enjeux modérés

HABITATS ET ENJEUX DES SITES DE DEPOT D6, D7 ET D8



HABITATS ET ENJEUX DES SITES DE DEPOT D9, D10 ET D11



4.13 Liste des espèces floristiques observées sur l'ensemble des sites

Taxon	Nom français	Nom latin	Protection Européenne (Directive Habitats-Faune-Flore)	Protection nationale	Protection régionale	Protection départementale	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale Pays de Loire	Liste rouge régionale Bretagne	ZNIEFF Pays-de-Loire	ZNIEFF Bretagne	SITES D'OBSERVATION
Flore	Achillée millefeuille	Achillea millefolium	/	/	/	/	/	LC	LC	LC	/	R1, R3, ZE E, ZE B
	Bugle rampante,	Ajuga reptans	/	/	/	/	/	LC	LC	LC	/	ZE B
	Ciboulette	Allium schoenoprasum	/	Article 1	/	/	LC	/				R3, ZE E, ZE B
	Aulne glutineux	Alnus glutinosa	/	/	/	/	/	LC	LC	LC	/	ZE C, ZE D
	Vulpin des prés	Alopecurus pratensis	/	/	/	/	/	LC	LC	LC	/	R3, ZE E, ZE F, R5,
	Arum d'Italie	Arum italicum	/	/	/	/		LC	DD	LC	/	R5
	Arum tacheté	Arum maculatum	/	/	/		LC	LC				ZE D
	Pâquerette vivace	Bellis perennis	/	/	/	/	/	LC	LC	LC	/	R1, D1, ZE C, ZE D, R5, D8, D6, ZE B
	Bouleau	Betula sp										R4
	Colza	Brassica napus	/	/	/	/	/	NA	/	/	/	D3, D11
	Bourse-à-pasteur	Capsella bursa-pastoris	/	/	/	/	/	LC	LC	LC	/	R3, ZE D
	Châtaignier commun	Castanea sativa	/	/	/	/	/	LC	LC	LC	/	R1, D1
	Cardamine hérissée	Cardamine hirsuta	/	/	/	/	/	LC	LC	LC	/	D1, ZE C, ZE D, ZE E, ZE F, R5
	Cardamine des prés	Cardamine pratensis	/	/	/	/	/	LC	LC	LC	/	D1, ZE C, R3, ZE D, ZE E, ZE F, R5, R4
	Laîche hérissée	Carex hirta	/	/	/	/	/	LC	LC	LC	/	ZE B
	Laîche aiguë, Laîche grêle	Carex acuta	/	/	/	/	/	LC	LC	LC	/	D1
	Laîche raide, Laîche élevée	Carex elata	/	/	/	/	/	LC	LC	LC	/	ZE C
	Centauree noire	Centaurea nigra	/	/	/	/	/	DD	LC	DD	/	R1, D1, ZE C, R3, ZE F, ZE B
	Céraiste aggloméré	Cerastium glomeratum	/	/	/	/	/	LC	LC	LC	/	R1, D1, ZE C, R3, ZE D, ZE E, ZE F, R5
	Grande chélidoine,	Chelidonium majus	/	/	/	/	LC	LC				ZE E
	Cirse commun	Cirsium vulgare	/	/	/	/	/	LC	LC	LC	/	R3, ZE F, R5
	Aubépine à un style	Crataegus monogyna	/	/	/	/	/	LC	LC	LC	/	R1, R4, R5
	Gaillet croisettes	Cruciata laevipes	/	/	/	/	/	LC	LC	LC	/	D1
	Genêt à balais	Cytisus scoparius	/	/	/	/	/	LC	LC	LC	/	R1, D1, ZE B
	Fusain d'Europe	Euonymus europaeus	/	/	/	/	/	LC	LC	LC	/	R1, R4, R5
		Equisetum sp										ZE B
	Renoncule ficaire	Ficaria verna	/	/	/	/	/	LC	LC	LC	/	ZE C, R3, ZE D, ZE F, R5, ZE B
	Reine-des-prés	Filipendula ulmaria	/	/	/	/	/	LC	LC	LC	/	D1, ZE B
	Fumeterre officinale	Fumaria officinalis	/	/	/	/	/	LC	LC	LC	/	ZE B
	Gaillet gratteron	Galium aparine	/	/	/	/	/	LC	LC	LC	/	R5, ZE B
	Géranium découpé	Geranium dissectum	/	/	/	/	/	LC	LC	LC	/	R3, ZE D, R5
	Géranium mou	Geranium molle	/	/	/	/	/	LC	LC	LC	/	R3, ZE D, R5
	Géranium de Robert	Geranium robertianum	/	/	/	/	/	LC	LC	LC	/	R5, ZE B

Colonne « Sites d'observation » : ZE = Zone d'extraction

Taxon	Nom français	Nom latin	Protection Européenne (Directive Habitats-Faune-Flore)	Protection nationale	Protection régionale	Protection départementale	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale Pays de Loire	Liste rouge régionale Bretagne	ZNIEFF Pays-de-Loire	ZNIEFF Bretagne	SITES D'OBSERVATION
Flore	Gléchome Lierre terrestre,	Glechoma hederacea	/	/	/	/	LC	LC				ZE C, ZE D, ZE F, R5
	Lierre grimpant	Hedera helix	/	/	/	/	/	LC	LC	LC	/	D5
	Berce commune	Heracleum sphondylium	/	/	/	/	/	LC	LC	LC	/	D1, ZE E
	Jacinthe des bois	Hyacinthoides non-scripta	/	/	/	ramassage / récolte / cession : Article 1	ramassage / récolte / cession : Article 4	LC	LC	LC	/	R1
	Millepertuis	Hypericum sp.										R4
	Houx commun	Ilex aquifolium	/	/	/	/	cueillette : Article 6	LC	LC	LC	/	D1, ZE B
	Iris des marais	Iris pseudacorus	/	/	/	/	/	LC	LC	LC	/	D1, ZE C, ZE E
	Jacobée commune	Jacobaea vulgaris	/	/	/	/	/	LC	LC	LC	/	R1, D1, R3, ZE D, ZE E, ZE F, R5, ZE B
	Jonc	Juncus sp.										D1, ZE B
	Lamier pourpre, Ortie rouge	Lamium purpureum	/	/	/	/	/	LC	LC	LC	/	R1, ZE C, R3, ZE D, ZE E, ZE F, R5
	Laurier noble, Laurier-sauce	Laurus nobilis	/	/	/	/	/	LC	/	/	/	D6
	Marguerite commune	Leucanthemum vulgare	/	/	/	/	/	DD	LC	LC	/	R1, ZE E, R5, D5, ZE B
	Ray-grass anglais	Lolium perenne	/	/	/	/	/	LC	LC	LC	/	ZE E, R5
	Luzule champêtre	Luzula campestris	/	/	/	/	/	LC	LC	LC	/	D1, ZE E, ZE B
	Luzerne d'Arabie	Medicago arabica	/	/	/	/	/	LC	LC	LC	/	R1, R3, R5, ZE B
	Menthe aquatique	Mentha aquatica	/	/	/	/	/	LC	LC	LC	/	ZE C
	Narcisse jonquille	Narcissus jonquilla	/	/	/	cueillette : Article 2	cueillette : Article 1	NA	/	/	/	ZE F, R5
	Orchis mâle	Orchis mascula	/	/	Article 1	/		LC	LC	LC	/	R1, ZE B
	Boucage saxifrage	Pimpinella saxifraga	/	/	/	/	/	LC	LC	LC	/	D1
	Plantain lancéolé	Plantago lanceolata	/	/	/	/	/	LC	LC	LC	/	R1, D1, ZE C, R3, ZE D, ZE E, ZE F, R5, D5, ZE B
	Plantain majeur	Plantago major	/	/	/	/	/	LC	LC	LC	/	ZE C, R3, ZE D, D6
	Pâturin	Poa sp										D1, R3, ZE D, ZE E, ZE F, R5, D6, D5, D11, ZE B
	Pâturin annuel	Poa annua	/	/	/	/	/	LC	LC	LC	/	ZE D
	Pâturin des prés	Poa pratensis	/	/	/	/	/	LC	LC	LC	/	R1
	Polypode commun	Polypodium vulgare	/	/	/	/	/	LC	LC	LC	/	ZE E
	Potentille dressée	Potentilla erecta	/	/	/	/	/	LC	LC	LC	/	ZE B
	Potentille des montagnes	Potentilla montana	/	/	Article 1	/	/	LC	LC	EN	X	ZE B
	Potentille rampante	Potentilla reptans	/	/	/	/	/	LC	LC	DD	/	R1; R3, ZE E, ZE F, R5
	Fougère aigle	Pteridium aquilinum	/	/	/	/		LC	LC	LC	/	ZE B
	Primevère vraie	Primula veris	/	/	/	/	/	LC	LC	LC	/	D1
	Prunier épineux	Prunus spinosa	/	/	/	/	/	LC	LC	LC	/	R3, R1, D1, D2, D3, D4
	Chêne pédonculé	Quercus robur	/	/	/	/	/	LC	LC	LC	/	R3, R1, D1, D2, D3, D4
	Stellaire holostée	Rabelera holostea	/	/	/	/	/	LC	LC	LC	/	R1, D5
	Renoncule âcre	Ranunculus acris	/	/	/	/	/	LC	LC	LC	/	R1, D1, ZE C, R3, ZE E, ZE F, R5, ZE B
	Renoncule bulbeuse	Ranunculus bulbosus	/	/	/	/	/	LC	LC	LC	/	R1, D1, R3, ZE F, D5, ZE B

	Renoncule rampante	Ranunculus repens	/	/	/	/	/	LC	LC	LC	/	ZE D, ZE E
	Radis ravenelle	Raphanus raphanistrum	/	/	/	/	/	LC	LC	LC	/	R5
	Églantier	Rosa canina	/	/	/	/	/	LC	/	/	/	R5
	Ronce	Rubus sp.										D1, ZE E, R5, R4, ZE B
	Oseille	Rumex sp										R5
	Grande oseille	Rumex acetosa	/	/	/	/	/	LC	LC	LC	/	R1, D1, R3, ZE E, ZE F, D5, ZE B
	Petite oseille	Rumex acetosella	/	/	/	/	/	LC	LC	LC	/	ZE E
	Oseille crépue	Rumex crispus	/	/	/	/	/	LC	LC	LC	/	ZE B
	Oseille à feuilles obtuses	Rumex obtusifolius	/	/	/	/	/	LC	LC	LC	/	R1, R3, R5, D6, ZE B
	Saule	Salix sp.										ZE D, R4
	Sureau noir	Sambucus nigra	/	/	/	/	/	LC	LC	LC	/	R1
	Orpin	Sedum sp										R4
	Séneçon commun	Senecio vulgaris	/	/	/	/	/	LC	LC	LC	/	R4
	Sisymbre officinal	Sisymbrium officinale	/	/	/	/	/	LC	LC	LC	/	R3
	Stellaire intermédiaire	Stellaria media	/	/	/	/	/	LC	LC	LC	/	R3
	Consoude officinale	Symphytum officinale	/	/	/	/	/	LC	LC	LC	/	D1, ZE C, D8, R5, ZE E, ZE F
	Pissenlit officinal	Taraxacum officinale	/	/	/	/	/	LC	/	/	/	D1, R1, R3, R5, R4, ZE D, ZE F, ZE C, ZE B, D8, ZE D
	Germandrée scorodaine	Teucrium scorodonia	/	/	/	/	/	LC	LC	LC	/	D5, D7, D9
	Trèfle des prés, Trèfle violet	Trifolium pratense	/	/	/	/	/	LC	LC	LC	/	D5, ZE E, ZE D
	Trèfle rampant, Trèfle blanc	Trifolium repens	/	/	/	/	/	LC	LC	LC	/	R1, D1, R3, ZE E, D5
	Ajonc d'Europe	Ulex europaeus	/	/	/	/	/	LC	LC	LC	/	R5
	Ortie dioïque, Grande ortie	Urtica dioica	/	/	/	/	/	LC	LC	LC	/	D1, ZE C, R3, ZE E, ZE F, R5
	Mache doucette	Valerianella locusta	/	/	/	/	/	LC	LC	LC	/	R3
	Molène bouillon-blanc	Verbascum thapsus	/	/	/	/	/	LC	LC	LC	/	R3, ZE E, ZE F
	Véronique des champs	Veronica arvensis	/	/	/	/	/	LC	LC	LC	/	R1, ZE C, R3, ZE E, ZE F
	Vesce cultivée	Vicia sativa	/	/	/	/	/	NA	LC	LC	/	R1, D5, ZE B
	Violette des chiens	Viola canina	/	Article 1	/	/	LC	LC				D1
	Violette de Rivinus	Viola riviniana	/	/	/	/	/	LC	LC	LC	/	D6, D5

Colonne « Sites d’observation » : ZE = Zone d’extraction

4.14 Liste des espèces faunistiques observées sur l'ensemble des sites

Taxon	Nom français	Nom latin	Protection européenne (Directive Oiseaux)	Protection européenne (Directive Habitats-Faune-Flore)	Protection nationale	Liste rouge nationale (nicheurs pour les oiseaux)	LISTE ROUGE REGIONALE Pays de Loire (nicheurs pour les oiseaux)	LISTE ROUGE REGIONALE Bretagne (nicheurs pour les oiseaux)	ZNIEFF Pays-de-Loire	ZNIEFF Bretagne	SITES D'OBSERVATION
Oiseaux	Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i>	/	/	Article 3	LC	LC	LC	/	/	D8, R5, ZE C
	Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i>	/	/	/	NT	NT	LC	/	/	D4
	Alouette lulu	<i>Lullula arborea</i>	Annexe I	/	Article 3	LC	LC	LC	X	X	D5
	Bergeronnette des ruisseaux	<i>Motacilla cinerea</i>	/	/	Article 3	LC	LC	LC	/	/	ZE E, ZE C
	Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	/	/	Article 3	LC	LC	LC	/	/	D8, D1, R1, ZE D, D6
	Bouscarle de Cetti	<i>Cettia cetti</i>	/	/	Article 3	NT	LC	LC	/	/	ZE A, R5, R4, ZE C
	Bruant zizi	<i>Emberiza cirlus</i>	/	/	Article 3	LC	LC	LC	/	/	D2, ZE A, R1
	Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	/	/	Article 3	LC	LC	LC	/	/	D3, D5
	Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	/	/	Article 3	VU	NT	LC	/	/	D4, R1, ZE F, R4, R5, D7, ZE E, R3, D5
	Choucas des tours	<i>Corvus monedula</i>	Annexe II/2	/	Article 3	LC	LC	LC	/	/	ZE F, R5, R4, D6
	Corneille noire	<i>Corvus corone</i>	Annexe II/2	/	/	LC	LC	LC	/	/	D8, D4, D1, R1, ZE F, R4, ZE B, ZE D, D6, D5
	Coucou gris	<i>Cuculus canorus</i>	/	/	Article 3	LC	LC	LC	/	/	ZE D
	Épervier d'Europe	<i>Accipiter nisus</i>	/	/	Article 3	LC	LC	LC	/	/	D9
	Étourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	Annexe II/2	/	/	LC	LC	LC	/	/	D8, D1, ZE F, ZE D, ZE E
	Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	/	/	Article 3	LC	LC	LC	/	/	D3, R1, ZE A, R5, R4, ZE B, D7, ZE D, ZE E, ZE C, D10
	Foulque macroule	<i>Fulica atra</i>	Annexe III/2	/	/	LC	LC	LC	/	X	ZE D
	Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>	Annexe II/2	/	/	LC	LC	LC	/	/	ZE A, ZE D
	Grand Cormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	/	/	Article 3	LC	LC	VU	/	X	
	Grèbe castagneux	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	/	/	Article 3	LC	LC	LC	/	X	ZE D
	Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>	/	/	Article 3	LC	LC	LC	/	/	ZE A, R5, R4, ZE D, D10, D5
	Grive draine	<i>Turdus viscivorus</i>	/	/	/	LC	LC	LC	/	/	ZE E, R3
	Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>	Annexe II/2	/	/	LC	LC	LC	/	/	D8, R5, ZE D, ZE E, D6
	Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>	/	/	Article 3	LC	LC	LC	/	X	D1, ZE B, ZE D
	Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	/	/	Article	NT	LC	LC	/	/	D4, D1, ZE B, ZE C, D5
	Merle noir	<i>Turdus merula</i>	Annexe II/2	/	/	LC	LC	LC	/	/	D2, D4, D1, ZE A, R4, ZE B, ZE D, ZE E, ZE C, D10, D9, D6, D11
	Mésange à longue queue, Orite à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i>	/	/	Article 3	LC	LC	LC	/	/	ZE A, R5, R4, ZE B, ZE E
	Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>	/	/	Article 3	LC	LC	LC	/	/	D8, R1, ZE A, ZE F, R5, ZE B, R4, ZE D, ZE C, R3, D10, D9, D6, D5, D11
	Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	/	/	Article 3	LC	LC	LC	/	/	D4, D3, D1, R1, ZE A, R5, R4, ZE B, D7, ZE D, ZE C, D10, D9, D5, D11
	Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	/	/	Article 3	LC	LC	LC	/	/	D7, R3
	Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	/	/	Article 3	LC	LC	LC	/	/	R1, ZE B, D10
	Pic vert	<i>Picus viridis</i>	/	/	Article 3	LC	LC	LC	/	/	D8, R1, ZE C, D6, D11
	Pie bavarde	<i>Pica pica</i>	Annexe II/2	/	/	LC	LC	LC	/	/	R3
	Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	Annexe III/1	/	/	LC	LC	LC	/	/	D2,D3, D1, R5, ZE D, ZE E, D9, D10, D6
	Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	/	/	Article 3	LC	LC	LC	/	/	D8, D2, D4, D1, R1, ZE A, ZE F, R5, R5, ZE B, D7, ZE D, ZE E, ZE C, R3, D10, D9, D6, D5, D11
	Pipit farlouse	<i>Anthus pratensis</i>	/	/	Article 3	VU	EN	VU	X	/	D1, D4

	Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	/	/	Article 3	LC	LC	LC	/	/	D8, D2, D4, D3, R1, ZE A, ZE F, R5, R4, ZE B, ZE D, ZE E, R3, ZE C, D10, D9, D6, D5, D11
	Roitelet à triple bandeau	<i>Regulus ignicapilla</i>	/	/	Article 3	LC	LC	LC	/	X	ZE D
	Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	/	/	Article 3	LC	LC	LC	/	/	D3, D2, R1, ZE A, ZE F, R5, R4, D6, ZE B, D7, ZE D, ZE E, ZE C, R3, D10, D9, D11
	Serin cini	<i>Serinus serinus</i>	/	/	Article	VU	NT	LC	/	/	ZE E
	Sittelle torchepot	<i>Sitta europaea</i>	/	/	Article 3	LC	LC	LC	/	/	ZE B, ZE D, ZE E, D10
	Tourterelle turque	<i>Streptopelia decaocto</i>	/	/	/	LC	LC	LC	/	/	R1, R3
	Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	/	/	Article 3	LC	LC	LC	/	/	ZE A, ZE F, R5, ZE B, ZE D, ZE E, D6, D11
	Verdier d'Europe	<i>Chloris chloris</i>	/	/	Article 3	VU	NT	LC	/	/	R5, D7
Rhopalocères	Aurore	<i>Anthocharis cardamines</i>	/	/	/	LC	LC	LC	/	/	ZE C, D4, D10, D11
	Citron	<i>Gonepteryx rhamni</i>	/	/	/	LC	LC	LC	/	/	D10, D11
	Cuivré commun	<i>Lycaena phlaeas</i>	/	/	/	LC	LC	LC	/	/	D3
	Grande Tortue	<i>Nymphalis polychloros</i>	/	/	/	LC	LC	LC	/	/	D9, D6
	Mégère, Satyre	<i>Lasiommata megera</i>	/	/	/	LC	LC	LC	/	/	D6
	Piérade du Chou	<i>Pieris brassicae</i>	/	/	/	LC	LC	LC	/	/	D10, D11
	Tircis	<i>Pararge aegeria</i>	/	/	/	LC	LC	LC	/	/	D4, R3, D10
	Vulcain	<i>Vanessa atalanta</i>	/	/	/	LC	LC	LC	/	/	ZE C, D6
Mammifères	Blaireau européen	<i>Meles meles</i>	/	/	/	LC	LC	LC	/	/	R3
	Ragondin	<i>Myocastor coypus</i>	/	/	/	NA	NA	NA	/	/	R3, ZE E

Colonnes Listes Rouge France et régionales : LC = espèce en préoccupation mineure ; NT = espèce quasi-menacée ; VU = espèce vulnérable, EN = espèce en danger, CR = espèce en danger critique, NE = Non évalué, NA = Non applicable, DD = Données insuffisantes.

Colonne "Sites d'observation" : ZE = zone d'extraction

5. DEMARCHE ERC APPLIQUEE

5.1 Mesures d'évitement :

Considérant l'enjeu important que représente la vipère péliade, il a été choisi de ne pas réaliser le ressuyage sur les deux parcelles initialement choisies (R4 et R5).

Le dépôt transitoire ainsi que le dépôt définitif (valorisation) seront donc effectués sur un site de culture de près de 9 ha (parcelles ZV0027, ZV0028, ZV0030, ZV0031, ZV0032), situé à l'Est du lieu-dit Le Tertre à Redon, dont de 8 180 m² pour le dépôt transitoire.

Ces parcelles se trouvent à quelques mètres, mais en dehors de la limite Est de la Zone de Conservation Spéciale "Marais de Vilaine" (FR5300002), et se situent à 400 mètres de la ZNIEFF de type 2 associée "Marais de la Vilaine" (520120015).

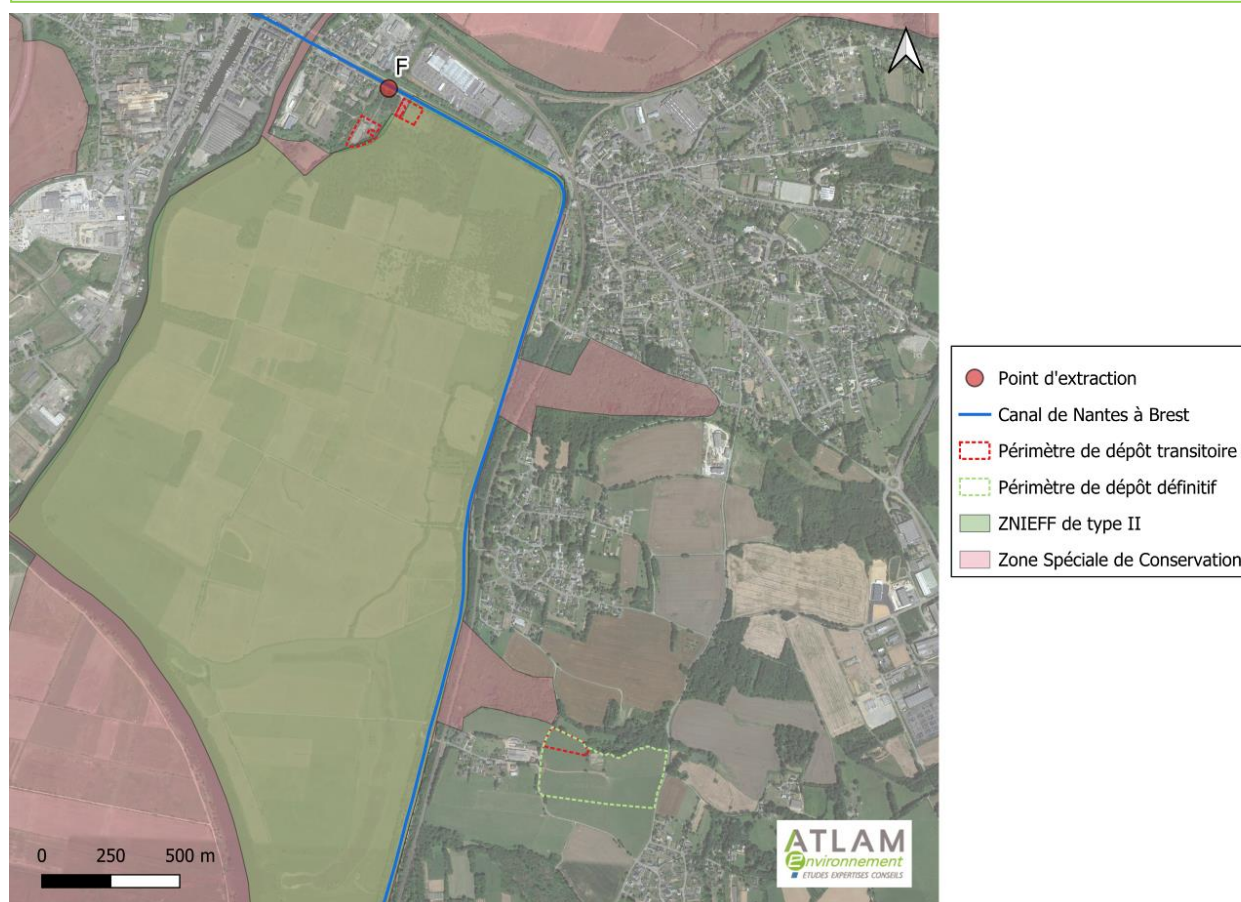
Les habitats et enjeux écologiques de ce site ont été relevés le 10 mai 2023, par conditions nuageuses et légèrement venteuses. Seule une hirondelle rustique (*Hirundo rustica*) y a été aperçue en vol.

Cette espèce ne représente donc pas d'enjeu vis-à-vis des travaux.

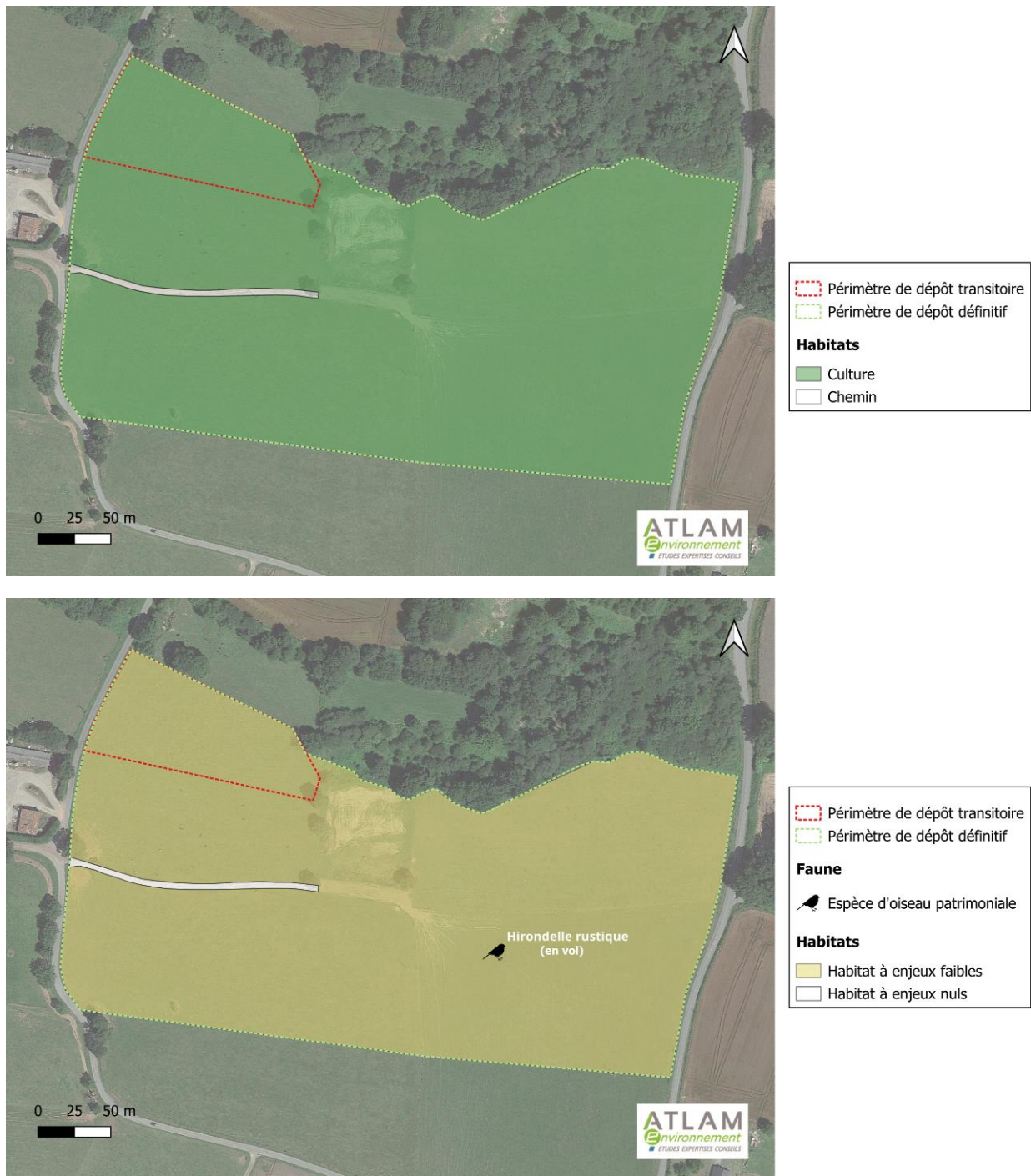
Ce site correspond à des cultures.

L'habitat ne représente pas d'enjeu particulier.

LOCALISATION DU SITE DE RESSUYAGE ET DE DEPOT DE SUBSTITUTION AUX SITES R4 AT R5



HABITATS ET ENJEUX DU SITE DE RESSUYAGE ET DE DEPOT DE SUBSTITUTION



5.2 Mesures de réduction

La mesure de réduction consistant à réaliser les travaux de curage et de dépôt pour ressuyage (fin octobre) et de dépôt définitif (début avril), hors période d'activité des espèces bénéficiera non seulement aux espèces patrimoniales observées, mais aussi à toutes les autres espèces non patrimoniales présentes localement ainsi qu'aux espèces patrimoniales potentiellement présentes.

Compte tenu de la nidification probable et précoce de l'alouette des champs, sur le site de dépôt D4 ; un mâle chanteur a été observé dans la culture, il conviendra de réaliser le dépôt au plus tôt fin septembre, et au plus tard fin février, afin de ne pas impacter l'espèce en période de nidification.

La remise en état des prairies, après dépôt temporaire (ressuyage) sera aussi nécessaire sur le site R3 (le site R5 n'est plus impacté), avec l'apport de terre végétale préalablement déblayée.

5.3 Mesures compensatoires

Compte tenu de l'absence d'impact résiduel sur les espèces présentes, il ne convient pas de mettre en place de mesures compensatoires :

- Période de travaux permettant de ne pas avoir d'impact sur les individus et de dérangement en période d'activité.
- Pas de destruction d'habitats arborés
- Pas de modification des habitats des parcelles (cultures ou prairies remises en état après dépôt temporaire).

