



# Projet d'aménagement de «Bridor 3»

sur la commune de Liffré (35) – Secteur de Sévailles 2

Dossier de demande de dérogation espèces protégées



*Version du 5 mai 2021*



### Maître d'ouvrage du projet d'opération



Contact :  
Benoît LOGEIS  
David BRIENS  
0299002300

### Auteurs du rapport

**DM EAU**  
ZA de La Chauvelière  
8, rue Charles Lindbergh  
35 150 JANZE  
02.99.47.65.63

Paul BERNARD (Ingénieur d'études - écologue - responsable du projet)

Damien LE PAPE (Chargé d'études - rédacteur de l'étude d'impact)

Nicolas SANDOZ (Écologue – Rédacteur du dossier de dérogation)



### Maitrise d'œuvre du projet



# Sommaire

<b>I. PREAMBULE.....</b>	<b>6</b>	6. Reptiles protégés .....	18
1. Contexte général .....	6	7. Invertébrés protégés .....	18
2. Contexte réglementaire .....	6	<b>IV. ANALYSE DE L'ETAT INITIAL .....</b>	<b>19</b>
2.1. L'article L.411-1 du Code de l'Environnement .....	6	1. Le contexte écologique .....	19
2.2. L'article L.411-2 du Code de l'Environnement .....	6	1.1. Les zones de protection et d'inventaires du patrimoine naturel .....	19
2.3. L'arrêté du 19 février 2007 modifié. ....	7	1.2. Les continuités écologiques .....	25
2.4. Les arrêtés de protection de la flore et de la faune .....	8	2. La méthodologie d'inventaires .....	31
<b>II. DEMANDEUR, PRESENTATION ET JUSTIFICATION DU PROJET .....</b>	<b>9</b>	3. Les résultats d'inventaires .....	35
1. Les intervenants du projet .....	9	3.1. Présentation des enjeux .....	35
1.1. Demandeur : BRIDOR .....	9	3.2. Résultat de l'inventaire des zones humides .....	35
1.2. Auteurs des inventaires et du dossier de demande de dérogation .....	9	3.3. Description des habitats .....	41
2. Présentation succincte et synthétique du projet.....	10	3.4. Typologie des haies présentes sur le site.....	45
2.1. La localisation du site du projet .....	10	3.5. Inventaire floristique.....	49
2.2. Les objectifs du projet .....	10	3.6. Inventaire faunistique .....	51
2.3. La programmation .....	10	3.7. Bilan des enjeux écologiques .....	65
3. Les moyens mis en œuvre pour intégrer les enjeux liés aux espèces protégées.....	12	<b>V. ANALYSE DES INCIDENCES NATURA2000 .....</b>	<b>67</b>
3.1. Réalisation d'inventaires écologiques sur le site du projet.....	12	1. Préambule .....	67
3.2. Analyse de divers scénarios.....	12	2. Incidences du projet sur la zone Natura2000 « Complexe forestier de Rennes-Liffré-Chevré, étang et lande d'Ouéé, forêt de Haute-Sève ».....	68
4. Justification du projet au regard des dispositions de l'article L.411-2 du Code de l'Environnement ..	13	2.1. Incidences directes.....	68
4.1. Justification de l'absence d'alternative satisfaisante .....	13	2.2. Incidences indirectes.....	68
4.2. Justification de la raison impérative d'intérêt public majeur du projet.....	17	3. Synthèse des incidences Natura2000.....	68
4.3. Justification de l'absence de nuisance à l'état de conservation des espèces .....	17	<b>VI. IMPACTS ET MESURES .....</b>	<b>69</b>
<b>III. ESPECES PROTEGEES CONCERNEES PAR LA DEMANDE.....</b>	<b>18</b>	1. Analyse des impacts bruts (hors mesures) du projet sur les espèces protégées et leurs habitats ....	69
1. Flore protégée .....	18	1.1. Impacts en phase travaux sur les espèces protégées .....	69
2. Oiseaux protégés.....	18	1.2. Impacts en phase d'exploitation sur les espèces protégées.....	71
3. Mammifères (hors chiroptères) protégés.....	18	1.3. Synthèse des impacts bruts sur la faune protégée.....	71
4. Chiroptères protégés .....	18	2. Mesures d'évitement .....	72
5. Amphibiens protégés .....	18	2.1. Ensemble des études préalables menées par Bridor et Liffré Cormier Communauté .....	72
		2.2. Conservation du boisement au nord .....	72

2.3.	Conservation de la majeure partie des haies bocagères et arbustives périphériques .....	72	1.3.	Détail du protocole de suivi .....	101
2.4.	Conservation du pierrier .....	72			
3.	Mesures de réduction .....	74	<b>VIII.</b>	<b>CONCLUSION – SYNTHÈSE DE LA DEMANDE DE DEROGATION .....</b>	<b>103</b>
3.1.	Mesures de réduction sur les zones humides .....	74	1.	contexte .....	103
3.2.	Conservation d'une partie du double alignement bocager central .....	74	2.	diagnostic .....	103
3.3.	La préservation d'une continuité écologique.....	75	3.	Respect de la doctrine Eviter, réduire compenser .....	103
3.4.	Mesures de réduction en phase travaux.....	75	4.	pertinence écologique des mesures proposées .....	104
3.5.	Mesures de réduction en phase d'exploitation .....	77			
4.	Impacts résiduels pour les espèces protégées recensées.....	79	<b>IX.</b>	<b>ANNEXES .....</b>	<b>106</b>
4.1.	Avifaune.....	79			
4.2.	Mammifères .....	79			
4.3.	Chiroptères.....	79			
4.4.	Reptiles .....	79			
4.5.	Amphibiens.....	79			
4.6.	Synthèse des impacts résiduels.....	79			
5.	Impacts résiduels sur les zones humides .....	82			
6.	Mesures compensatoires.....	83			
6.1.	Description générale des mesures compensatoires .....	83			
6.2.	Secteur de compensation « Miscanthus » .....	85			
6.3.	Secteur de « Bridor 3 » .....	86			
6.4.	Secteur de « Sévailles 1 » .....	87			
6.5.	Secteur de compensation « parcelles de la Fédération de Chasse » .....	88			
6.6.	Secteur de compensation « Bridor Sud » .....	89			
6.7.	Compensation zones humides et mares .....	90			
6.8.	Détail des aménagements.....	94			
6.9.	Mesures d'accompagnement.....	98			
6.10.	Synthèse des impacts résiduels.....	99			
6.11.	Coûts des mesures prises dans le cadre du projet .....	99			
6.12.	Planning des mesures.....	99			
<b>VII.</b>	<b>MESURES DE SUIVI .....</b>	<b>100</b>			
1.1.	Mesures de suivi en phase travaux .....	100			
1.2.	Mesures de suivi en phase exploitation .....	100			

**Table des illustrations**

Figure 1 : liste des arrêtés de protection de la flore et de la faune et des espèces concernées .....	8	Figure 48 : Haie n° 7– DM EAU .....	45
Figure 2 : Localisation du secteur d'activités de Sévailles 2 .....	10	Figure 49 : Haie n° 8– DM EAU .....	46
Figure 3 : localisation des sites actuels et du projet de Liffré .....	14	Figure 50 : Haie n° 9– DM EAU .....	46
Figure 4 : localisation des secteurs d'activités communautaires à l'échelle du territoire (source : LCC) .....	15	Figure 51 : Haie n° 10– DM EAU .....	46
Figure 5 : Diagnostic environnemental extrait de l'étude du Grand Site de Beaugé réalisée en 2013.....	15	Figure 52 : Haie n° 11– DM EAU .....	46
Figure 6 : Diagnostic des terres agricoles extrait de l'étude du Grand Site de Beaugé réalisée en 2013.....	16	Figure 53 : Haie n° 12– DM EAU .....	46
Figure 7 : Carte de la zone Natura 2000 « Complexe forestier Rennes-Liffré-Chevré, Étang et lande d'Ouée, forêt de Haute Sève », inscrit au titre de la Directive Habitats (ZSC, SIC, PSIC.....	19	Figure 54 : Haie n° 13– DM EAU .....	46
Figure 8 : Localisation du site du projet vis-à-vis du site Natura 2000.....	20	Figure 55 : Haie n° 14– DM EAU .....	46
Figure 9 : Liste des espèces de la faune protégées en Forêt de Rennes (liste non exhaustive) .....	22	Figure 56 : Haie n° 15– DM EAU .....	47
Figure 10 : Carte ZNIEFF 1 - Source : Géoportail.....	23	Figure 57 : Haie n° 16– DM EAU .....	47
Figure 11 : Carte ZNIEFF 2 - Source : Géoportail.....	23	Figure 58 : Haie n° 17– DM EAU .....	47
Figure 12 : Carte de localisation des MNIE sur la commune de Liffré (source : Audiar.).....	24	Figure 59 : Localisation des habitats sur le site du projet selon le code CORINE Biotopes / EUNIS – DM EAU .....	48
Figure 13 : Carte de synthèse des zonages réglementaires de protection et d'inventaires .....	24	Figure 60 : Carte de répartition du Bruant jaune en période de nidification en Bretagne (Source Atlas des Oiseaux nicheurs de Bretagne, GOB) .....	51
Figure 14 : Carte de synthèse du Schéma Régional de Cohérence Ecologique de Bretagne .....	25	Figure 61 : Carte de répartition du Chardonneret élégant en période de nidification en Bretagne (Source Atlas des Oiseaux nicheurs de Bretagne, GOB).....	51
Figure 15 : ci-dessus et ci-contre, éléments de la trame verte et bleu dans le SCOT du Pays de Rennes ....	26	Figure 62 : Carte de répartition de la Linotte Mélodieuse en période de nidification en Bretagne (Source Atlas des Oiseaux nicheurs de Bretagne, GOB).....	52
Figure 16 : ci-dessus et ci-contre, éléments de la trame verte et bleue du PLU de Liffré .....	26	Figure 63 : Carte de répartition du Verdier d'Europe en période de nidification en Bretagne (Source Atlas des Oiseaux nicheurs de Bretagne, GOB) .....	52
Figure 17 : Vue sur l'A84 qui constitue un obstacle important pour la perméabilité écologique.....	27	Figure 64 : photo d'un Hypolaïs polyglotte prise hors site .....	52
Figure 18 : localisation des franchissements de l'A 84 sur le secteur .....	27	Figure 65 : Carte des enjeux liés à l'avifaune – DM EAU .....	54
Figure 19 : illustration du pont sur l'A 84 de la RD92.....	28	Figure 66 : Carte de répartition de l'Ecureuil roux en Bretagne (Source Atlas des Mammifères de Bretagne, GMB).....	55
Figure 20 : ci-contre, illustration de l'ovoïde sous l'A84 .....	28	Figure 67 : Carte de répartition du Hérisson d'Europe en Bretagne (Source Atlas des Mammifères de Bretagne, GMB).....	55
Figure 21 : franchissement hydraulique de l'A84 (Ø1000) au Nord du site. ....	28	Figure 68 : Carte de répartition du Muscardin en Bretagne (Source Atlas des Mammifères de Bretagne, GMB) .....	55
Figure 22 : franchissement du pont de la route de Vernée .....	28	Figure 69 : Carte de la Trame Muscardin– DM EAU .....	56
Figure 23 : carte de la trame verte et bleue .....	29	Figure 70 : photo d'un Hérisson d'Europe prise hors site .....	56
Figure 24 : vue sur la rupture de la continuité écologique n°2 liée à l'A84 .....	29	Figure 71 : Carte des enjeux liés aux mammifères – DM EAU .....	57
Figure 25 : Carte de la trame bleue.....	30	Figure 72 : Carte de répartition de la Barbastelle d'Europe en Bretagne (Source Atlas des Mammifères de Bretagne, GMB) .....	58
Figure 26 : Schéma de principe d'une zone humide et cours d'eau associé.....	32	Figure 73 : Carte de répartition du Grand Murin en Bretagne (Source Atlas des Mammifères de Bretagne, GMB).....	58
Figure 27 : parcours de prospection floristique .....	33	Figure 74 : Carte de répartition de la Barbastelle d'Europe en Bretagne (Source Atlas des Mammifères de Bretagne, GMB) .....	58
Figure 28 : parcours de prospection faunistique .....	34	Figure 75 : Carte de la Trame Chiroptères– DM EAU .....	59
Figure 29 : : Carte des Zones humides inventoriées en 2016 .....	35	Figure 76 : Carte des enjeux liés aux chiroptères – DM EAU .....	60
Figure 30 : Classes d'hydromorphie, GEPPA 1981 – Extrait modifié du « Référentiel pédologique 2008 ».....	36	Figure 77 : photo d'une ponte de Grenouille agile observée sur la mare du site .....	60
Figure 31 : carte de l'inventaire des zones humides – début 2020.....	36	Figure 78 : Carte des enjeux liés aux amphibiens – DM EAU.....	61
Figure 32 : carte de l'inventaire des zones humides – début 2021.....	37	Figure 79 : photo d'une vipère péliade prise hors site .....	62
Figure 33 : carte de l'inventaire global des zones humides – validé en avril 2021 .....	40	Figure 80 : photo d'une Couleuvre helvétique (manipulation sous autorisation dans le cadre d'un déplacement d'espèces).....	62
Figure 34 : Localisation des habitats sur le site du projet selon le code CORINE Biotopes / EUNIS – DM EAU .....	41	Figure 81 : Carte des enjeux liés aux reptiles – DM EAU.....	63
Figure 35 : Photo de prairie mésophile à l'Ouest - DM EAU.....	42	Figure 82 : Carte des enjeux liés aux invertébrés – DM EAU .....	65
Figure 36 : Photo de cultures en partie Est – DM EAU .....	42	Figure 83 : Carte de localisation des principaux contacts avec des espèces remarquables – DM EAU .....	66
Figure 37 : Photo de la double haie multistrates dominée par les chênes – DM EAU .....	42	Figure 84 : Carte des enjeux au niveau des habitats – DM EAU .....	66
Figure 38 : Photo de feuillus au Nord-ouest – DM EAU.....	43	Figure 85 : Carte de présentation de l'enclavement du site vis-à-vis des enjeux Natura2000 – DM EAU.....	67
Figure 39 : haies bocagères.....	43		
Figure 40 : Photo de la mare au Sud de la zone – DM EAU.....	43		
Figure 41 : exemple de parcelle urbanisée (entreprise MAB GASNIER) .....	44		
Figure 42 : Haie n° 1 – DM EAU .....	45		
Figure 43 : Haie n° 2 – DM EAU .....	45		
Figure 44 : Haie n° 3 – DM EAU .....	45		
Figure 45 : Haie n° 4 – DM EAU .....	45		
Figure 46 : Haie n° 5– DM EAU .....	45		
Figure 47 : Haie n° 6 – DM EAU .....	45		

Figure 86 : projet initial (version de septembre 2020).....	72
Figure 87 : projet final (à actualiser avec dernière version) .....	72
Figure 88: localisation des mesures d'évitement et de réduction sur le site .....	73
Figure 89 : localisation de la zone humide préservée.....	74
Figure 90 : vue sur le double alignement faisant l'objet d'une réduction de l'incidence .....	74
Figure 91 : localisation du corridor écologique recréé (en jaune) .....	75
Figure 92 : emprise de la phase 1, et localisation des haies préservées pendant cette phase 1.....	76
Figure 93 : exemple de stockage de fût de Chêne dans une haie bocagère existante, pour recréer des habitats favorables à certaines espèces.....	76
Figure 94 : Illustration de l'éclairage préconisé (Fiche technique Biodiversité positive, 2008).....	77
Figure 95 : Type d'éclairage selon son impact sur la biodiversité (Source : CEREMA – 2020).....	77
Figure 96 : localisation du corridor écologique recréé (en jaune) et de la zone d'attention particulière à l'éclairage.....	78
Figure 97 : Carte de localisation des incidences après évitement et réduction .....	81
Figure 98 : localisation des zones humides impactées .....	82
Figure 99 : Plan général des mesures compensatoires envisagées.....	84
Figure 100 : plan des mesures compensatoires sur les parcelles de Miscanthus.....	85
Figure 101 : plan des mesures compensatoires au Nord du projet Bridor III.....	86
Figure 102 : plan des mesures compensatoires sur le secteur de Sévailles 1 .....	87
Figure 103 : plan des mesures compensatoires sur la parcelle de la Fédération de Chasse d'Ille et Vilaine .....	88
Figure 104 : Exemple de densification d'une haie d'Ajonc existant réalisée sur un autre projet de compensation .....	88
Figure 105 : principe de compensation au Sud du projet Bridor .....	89
Figure 106 : exemple de compensation d'une zone humide avec aménagement de mare .....	90
Figure 107 : exemple de plantations en densification réalisées sur une autre opération de compensation .....	94
Figure 108 : exemple de bosquet compensatoire humide (Aulne, Frêne, Bourdaine...) replanté en 2017 (prise de vue Avril 2021 – DMEAU).....	94
Figure 109 : Exemple d'empierrement ponctuel réalisé sur un talus routier.....	95
Figure 110 : principe de réalisation d'une mare. ....	95
Figure 111 : exemple de mare compensatoire prairiale.....	96
Figure 112 : ci-dessus et ci-contre, illustrations de mares compensatoires réalisées sur d'autres opérations de compensation dans le département d'Ille et Vilaine .....	96
Figure 113 : localisation des compensations liés aux milieux semi-ouverts .....	97
Figure 114 : Palette végétale du projet .....	98
Figure 115 : localisation de 4 mares à suivre.....	101
Figure 116 : localisation des parcours à respecter pour le protocole MONiR.....	101
Figure 117 : Localisation des points d'écoute chiroptères .....	102

## I. PREAMBULE

### 1. CONTEXTE GENERAL

Dans le cadre de son développement économique, le groupe Le Duff envisage la création d'une nouvelle unité de production sur la commune de Liffré, sur le secteur de Sévailles 2.

Ce choix d'implantation répond aux objectifs suivants :

- Proximité avec les sites existants de Louverné et Servon sur Vilaine afin de permettre la valorisation des savoirs au sein de l'entreprise
- Nécessité d'une surface importante pour assurer le développement de l'entreprise à horizon 10 ans, et ainsi éviter la création de de petits sites (phénomène d'atomisation)
- Facilités de gestion des flux logistiques, et la proximité de l'A 84.
- Bassin d'emploi important (Liffré -Rennes) et accessible par différents modes de déplacement

Le site de Sévailles 2 se compose de nombreuses parcelles agricoles séparées par un maillage bocager varié, ainsi que de trois parcelles boisées (plantations ou jeune boisement spontané).

Afin d'évaluer la biodiversité présente sur ce site, des inventaires ont été réalisés entre 2018 et 2020. Ils ont permis de dresser une liste des espèces faunistiques et floristiques fréquentant la zone d'étude.

L'aménagement d'un site de production industriel engendrera des modifications importantes du site, et impactera le cycle biologique de certaines espèces faisant l'objet d'une protection sur le territoire national.

Une demande de dérogation à la destruction d'habitats ou d'espèces protégées est donc nécessaire pour ce projet, elle est présentée dans le présent dossier.

### 2. CONTEXTE REGLEMENTAIRE

La loi n°76-629 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. Elle a ainsi institué un régime spécial de protection d'espèces animales et végétales par le double jeu de l'inscription sur des listes et d'une série d'interdictions concernant notamment l'atteinte aux spécimens, leur intégrité ou leur commerce. Ce régime de protection stricte est repris aux articles L.411-1 et 2 du code de l'environnement.

#### 2.1. L'article L.411-1 du Code de l'Environnement

L'article L411-1 du code de l'environnement fixe les principes de protection des espèces et prévoit notamment l'établissement de listes d'espèces protégées :

*« I. - Lorsqu'un intérêt scientifique particulier, le rôle essentiel dans l'écosystème ou les nécessités de la préservation du patrimoine naturel justifient la conservation de sites d'intérêt géologique, d'habitats naturels, d'espèces animales non domestiques ou végétales non cultivées et de leurs habitats, sont interdits :*

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

*2° La destruction, la coupe, la mutilation, l'arrachage, la cueillette ou l'enlèvement de végétaux de ces espèces, de leurs fructifications ou de toute autre forme prise par ces espèces au cours de leur cycle biologique, leur transport, leur colportage, leur utilisation, leur mise en vente, leur vente ou leur achat, la détention de spécimens prélevés dans le milieu naturel ;*

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

*4° La destruction, l'altération ou la dégradation des sites d'intérêt géologique, notamment les cavités souterraines naturelles ou artificielles, ainsi que le prélèvement, la destruction ou la dégradation de fossiles, minéraux et concrétions présents sur ces sites ;*

#### 2.2. L'article L.411-2 du Code de l'Environnement

L'article L.411-2 du Code de l'Environnement instaure la possibilité de déroger à l'interdiction de porter atteinte aux espèces protégées, sous certaines conditions

*« I. – Un décret en Conseil d'Etat détermine les conditions dans lesquelles sont fixées :*

*1° La liste limitative des habitats naturels, des espèces animales non domestiques ou végétales non cultivées ainsi que des sites d'intérêt géologique, y compris des types de cavités souterraines, ainsi protégés ;*

2° La durée et les modalités de mise en œuvre des interdictions prises en application du I de l'article L. 411-1

3° La partie du territoire sur laquelle elles s'appliquent, qui peut comprendre le domaine public maritime, les eaux intérieures la mer territoriale, la zone économique exclusive et le plateau continental ;

4° La délivrance de dérogations aux interdictions mentionnées aux 1°, 2° et 3° de l'article L. 411-1, à condition qu'il n'existe pas d'autre solution satisfaisante, pouvant être évaluée par une tierce expertise menée, à la demande de l'autorité compétente, par un organisme extérieur choisi en accord avec elle, aux frais du pétitionnaire, et que la dérogation ne nuise pas au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle :

a) Dans l'intérêt de la protection de la faune et de la flore sauvages et de la conservation des habitats naturels ;

b) Pour prévenir des dommages importants notamment aux cultures, à l'élevage, aux forêts, aux pêcheries, aux eaux et à d'autres formes de propriété ;

c) Dans l'intérêt de la santé et de la sécurité publiques ou pour d'autres raisons impératives d'intérêt public majeur, y compris de nature sociale ou économique, et pour des motifs qui comporteraient des conséquences bénéfiques primordiales pour l'environnement ;

d) A des fins de recherche et d'éducation, de repeuplement et de réintroduction de ces espèces et pour des opérations de reproduction nécessaires à ces fins, y compris la propagation artificielle des plantes ;

e) Pour permettre, dans des conditions strictement contrôlées, d'une manière sélective et dans une mesure limitée, la prise ou la détention d'un nombre limité et spécifié de certains spécimens.

5° La réglementation de la recherche, de la poursuite et de l'approche, en vue de la prise de vues ou de son, et notamment de la chasse photographique des animaux de toutes espèces et les zones dans lesquelles s'applique cette réglementation, ainsi que des espèces protégées en dehors de ces zones ;

6° Les règles que doivent respecter les établissements autorisés à détenir ou élever hors du milieu naturel des spécimens d'espèces mentionnés au 1° ou au 2° du I de l'article L. 411-1 à des fins de conservation et de reproduction de ces espèces ;

7° Les mesures conservatoires propres à éviter l'altération, la dégradation ou la destruction des sites d'intérêt géologique mentionnés au 1° et la délivrance des autorisations exceptionnelles de prélèvement de fossiles, minéraux et concrétions à des fins scientifiques ou d'enseignement.

II. – Un décret en Conseil d'Etat détermine également les conditions dans lesquelles, lorsque l'évolution des habitats d'une espèce protégée au titre de l'article L. 411-1 est de nature à compromettre le maintien dans un état de conservation favorable d'une population de cette espèce, l'autorité administrative peut :

1° Délimiter des zones où il est nécessaire de maintenir ou de restaurer ces habitats ;

2° Etablir, selon la procédure prévue à l'article L. 114-1 du code rural et de la pêche maritime, un programme d'actions visant à restaurer, à préserver, à gérer et à mettre en valeur de façon durable les zones définies au 1° du présent II ;

3° Décider, à l'expiration d'un délai qui peut être réduit compte tenu des résultats de la mise en œuvre du programme mentionné au 2° au regard des objectifs fixés, de rendre obligatoires certaines pratiques agricoles favorables à l'espèce considérée ou à ses habitats. Ces pratiques peuvent bénéficier d'aides lorsqu'elles induisent des surcoûts ou des pertes de revenus lors de leur mise en œuvre.

### 2.3. L'arrêté du 19 février 2007 modifié.

Ce régime de dérogation est strictement encadré. C'est l'Arrêté du 19 février 2007 qui fixe les conditions de demande et d'instruction des dérogations définies au 4° de l'article L. 411-2 du code de l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvages protégées.

Article 1 - Les dérogations définies au 4° de l'article L. 411-2 du code de l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvages protégées sont, sauf exceptions mentionnées aux articles 5 et 6, délivrées par le préfet du département du lieu de l'opération pour laquelle la dérogation est demandée.

Article 2 - La demande de dérogation est, sauf exception mentionnée à l'article 6, adressée, en trois exemplaires, au préfet du département du lieu de réalisation de l'opération. Elle comprend :

- ❖ **Les nom et prénoms, l'adresse, la qualification et la nature des activités du demandeur ou, pour une personne morale, sa dénomination, les nom, prénoms et qualification de son représentant, son adresse et la nature de ses activités ;**
- ❖ **La description, en fonction de la nature de l'opération projetée :**
  - du programme d'activité dans lequel s'inscrit la demande, de sa finalité et de son objectif ;
  - des espèces (nom scientifique et nom commun) concernées ;
  - du nombre et du sexe des spécimens de chacune des espèces faisant l'objet de la demande ;
  - de la période ou des dates d'intervention ;
  - des lieux d'intervention ;
  - s'il y a lieu, des mesures d'atténuation ou de compensation mises en œuvre, ayant des conséquences bénéfiques pour les espèces concernées ;
  - de la qualification des personnes amenées à intervenir ;
  - du protocole des interventions : modalités techniques, modalités d'enregistrement des données obtenues ;
  - des modalités de compte rendu des interventions.

Article 5 - Par exception aux dispositions de l'article 1er ci-dessus, les dérogations aux interdictions de prélèvement, de capture, de destruction ou de transport en vue de réintroduction dans la nature de spécimens d'animaux appartenant aux espèces dont la liste est fixée par l'arrêté du 9 juillet 1999 susvisé, ainsi que les dérogations aux interdictions de destruction, d'altération ou de dégradation du milieu particulier de ces espèces, sont délivrées par le ministre chargé de la protection de la nature.

Lorsqu'elles concernent des espèces marines, ces dérogations sont délivrées conjointement avec le ministre chargé des pêches maritimes.

La dérogation aux interdictions de capture, de prélèvement ou de destruction délivrée vaut autorisation de transport entre le lieu de capture, de prélèvement ou de destruction et le lieu de détention ou d'utilisation.

Aux fins de décision, le préfet transmet au ministre deux exemplaires de la demande comprenant les informations prévues à l'article 2 ci-dessus, accompagnés de son avis.

Article 6 - Par exception aux dispositions de l'article 1er ci-dessus, sont délivrées par le ministre chargé de la protection de la nature les dérogations définies au 4° de l'article L. 411-2 du code de l'environnement, lorsqu'elles concernent des opérations à des fins de recherche et d'éducation conduites sur le territoire de plus de dix départements par des personnes morales placées sous la tutelle ou le contrôle de l'Etat. Lorsqu'elles concernent des espèces marines, ces dérogations sont délivrées conjointement avec le ministre chargé des pêches maritimes.

La demande de dérogation est adressée, en deux exemplaires, au ministre chargé de la protection de la nature. Elle comprend les informations prévues à l'article 2 ci-dessus.

#### 2.4. Les arrêtés de protection de la flore et de la faune

	Arrêtés	Espèces concernées par le projet de Sévailles 2
Flore	Arrêté du 20 janvier 1982 relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire national. Arrêté du 23 juillet 1987 relatif à la liste des espèces végétales protégées en Bretagne complétant la liste national	Pas d'espèce protégée concernée
Mammifères	Arrêté du 15 septembre 2012 modifiant l'arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection	7 espèces dont 4 espèces de chiroptères
Oiseaux	Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection	22 espèces nicheuses ou potentiellement nicheuses sur le site
Amphibiens et reptiles	Arrêté du 8 janvier 2021 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection	Couleuvre helvétique Lézard des murailles Lézard vivipare Orvet fragile Vipère péliade
Insectes	Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection	Pas d'espèce protégée concernée

Mollusques	Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mollusques protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection	Pas d'espèce protégée concernée
Crustacés	Arrêté du 21 juillet 1983 relatif à la protection des écrevisses autochtones, modifié par l'arrêté du 18/01/2000 Arrêté du 23 avril 2008 fixant la liste des espèces de poissons et de crustacés et la granulométrie caractéristique des frayères en application de l'article R. 432-1 du code de l'environnement	Pas d'espèce protégée concernée
Poissons	Arrêté du 8 décembre 1988 fixant la liste des poissons protégés sur l'ensemble du territoire national (Version consolidée au 22 décembre 1988)	Pas d'espèce protégée concernée

Figure 1 : liste des arrêtés de protection de la flore et de la faune et des espèces concernées

## II. DEMANDEUR, PRESENTATION ET JUSTIFICATION DU PROJET

### 1. LES INTERVENANTS DU PROJET

#### 1.1. Demandeur : BRIDOR

Installée en Bretagne depuis 1988, la société Bridor fabrique des produits de boulangerie et de pâtisserie dédiés aux professionnels dans le respect des règles de la boulangerie artisanale. La société appartient au groupe LEDUFF, présent dans plus de 100 pays. Celui-ci souhaite poursuivre sa stratégie de développement avec la construction d'une nouvelle unité de production. Le tableau ci-dessous présente l'identité du demandeur.

Tableau 1 : Identité du demandeur

Dénomination :	BRIDOR
Siège social :	ZONE D'ACTIVITÉ DE L'OLIVET SERVON-SUR-VILAINE 35530 NOYAL-SUR-VILAINE
Forme juridique :	Société par Actions Simplifiée
Direction :	Monsieur JAOUEN Daniel, Président Monsieur MORIN Philippe, Directeur Général
Téléphone (standard) :	02 99 00 95 75
Capital social :	19 700 000 €
SIREN :	491 668 893
SIRET :	491 668 893 00010 (siège social)
Code NAF :	1071A - Fabrication industrielle de pain et de pâtisserie fraîche
Adresse du site concerné par le projet :	Zone d'activité Sévailles 35340 Liffré
Effectifs globaux BRIDOR 2021	1 140 collaborateurs (France)

#### 1.2. Auteurs des inventaires et du dossier de demande de dérogation

Le bureau d'études DM EAU, implantée sur la commune de Janzé, en Ile-et-Vilaine (35), a été chargé de réaliser les inventaires écologiques et le dossier de demande de dérogation.

##### DM EAU

Ferme de la Chauvelière  
PA de la Chauvelière  
35 150 JANZE  
02.99.47.65.63

<http://www.dmeau.fr>



Personnes en charge des inventaires écologiques :

- Paul BERNARD – responsable du projet – écologue
- Ludovic LEJEUNE – écologue
- Nicolas SANDOZ – écologue



Personnes en charge de la rédaction du dossier de demande de dérogation :

- Paul BERNARD – responsable du projet - écologue
- Damien LE PAPE – chargé d'études environnement
- Nicolas SANDOZ – écologue

## 2. PRESENTATION SUCCINTE ET SYNTHETIQUE DU PROJET

NB : Conformément au R.122-2 du Code de l'Environnement, une étude d'impact a été réalisée dans le cadre du projet. Une description plus précise du projet est présentée dans cette étude d'impact. En effet, dans le présent dossier CNPN, ne sont présentés que les principaux éléments du projet.

### 2.1. La localisation du site du projet

Le site de la société BRIDOR est situé dans la ZAC de Sévailles 2, sur le territoire de la commune de Liffré.

La ZAC Sévailles 2 se trouve au nord-est de l'agglomération liffréenne, à proximité de l'A84 et dans le prolongement de la ZAC de Sévailles. Le périmètre est délimité au Nord par l'Autoroute, au Sud par la RD 812, à l'Est par des parcelles agricoles, et à l'Ouest par la ZAC ;

Figure 2 : Localisation du secteur d'activités de Sévailles 2



Les établissements les plus proches du site sont :

- MAB GASNIER et PETTIER en limite de propriété Ouest.
- La carrosserie Feuvrier en limite sud-ouest, de l'autre côté de la RD 812
- La plate-forme LIDL et le Centre commercial Beaugé (Lidl, Intermarché, Mac Donald,...) au nord de l'A84.

La zone d'activités de Sévailles 1 est en cours d'aménagement.

Les habitations les plus proches du site sont :

- Des habitations sont situées au sud du site de l'autre côté de la RD812 dont la plus proche à 15m de la limite de propriété.
- À l'ouest d'autres habitations (Les Molières) sont localisées à plus de 90 de la limite de propriété.

- Une zone de lotissement (lotissement de la Bergerie) est en construction à 200 m au sud du site.

Les terrains de la ZAC de Sévailles 2 prévus pour le projet BRIDOR couvrent une surface d'environ 21,35 ha ; ils prolongent la ZAC vers le Nord-Est.

### 2.2. Les objectifs du projet

Fort d'une croissance régulière depuis près de vingt ans, BRIDOR a, dès 2017, défini son plan de développement pour assurer la continuité et la pérennité de l'entreprise pour répondre aux demandes clients en France (croissance organique sur les réseaux RHD (Restauration Hors Domicile) et GMS (Grandes et Moyennes Surfaces), mais aussi à l'international avec les produits français reconnus pour leur qualité, leur traçabilité, leur régularité et le savoir-faire des équipiers bretons de BRIDOR.

Cette dixième usine, dont la mise en service est prévue en 2022, viendra renforcer les capacités de production actuelles des sites de Louverné (Mayenne) et Servon-sur-Vilaine (Ille-et-Vilaine).

La future usine sera principalement dédiée à la fabrication de produits de boulangerie traditionnelle et de viennoiseries. Ce nouvel outil industriel breton générera la création de 500 emplois non-délocalisables, dont près de 150 dès 2022, venant renforcer les 2 500 collaborateurs actuels (monde).

### 2.3. La programmation

Le projet industriel sera réalisé en 4 phases successives. Ce phasage permet d'adapter la montée en puissance de l'outil de production à la demande et de phaser les investissements correspondants. Les fabrications concerneront les viennoiseries et le pain, crus ou précuits, surgelés. Les étapes de fabrication sont équivalentes à celles d'une boulangerie traditionnelle :

- réception des matières premières (farines, sucre, œufs et beurre principalement)
- pétrissage de la pâte
- façonnage
- étuvage (pour la levée des pâtons)
- cuisson
- congélation
- stockage à - 18° puis préparation des commandes et expédition.

La phase 1 concernera le terrassement du terrain, la réalisation des parkings poids-lourds et voiries lourdes, ainsi qu'une chambre froide classique, et les équipements techniques et utilités correspondantes.

Elle accueillera notamment :

- les installations de réception et de stockage des matières premières (locaux, silos),
- les ateliers nécessaires à l'implantation de 3 lignes de fabrication,
- une chambre froide des produits finis (1 000 palettes) associée à des quais d'expédition et des locaux de charge,
- les installations de stockage des déchets,
- un local de stockage des emballages,
- les locaux techniques (énergies),
- des locaux sociaux,

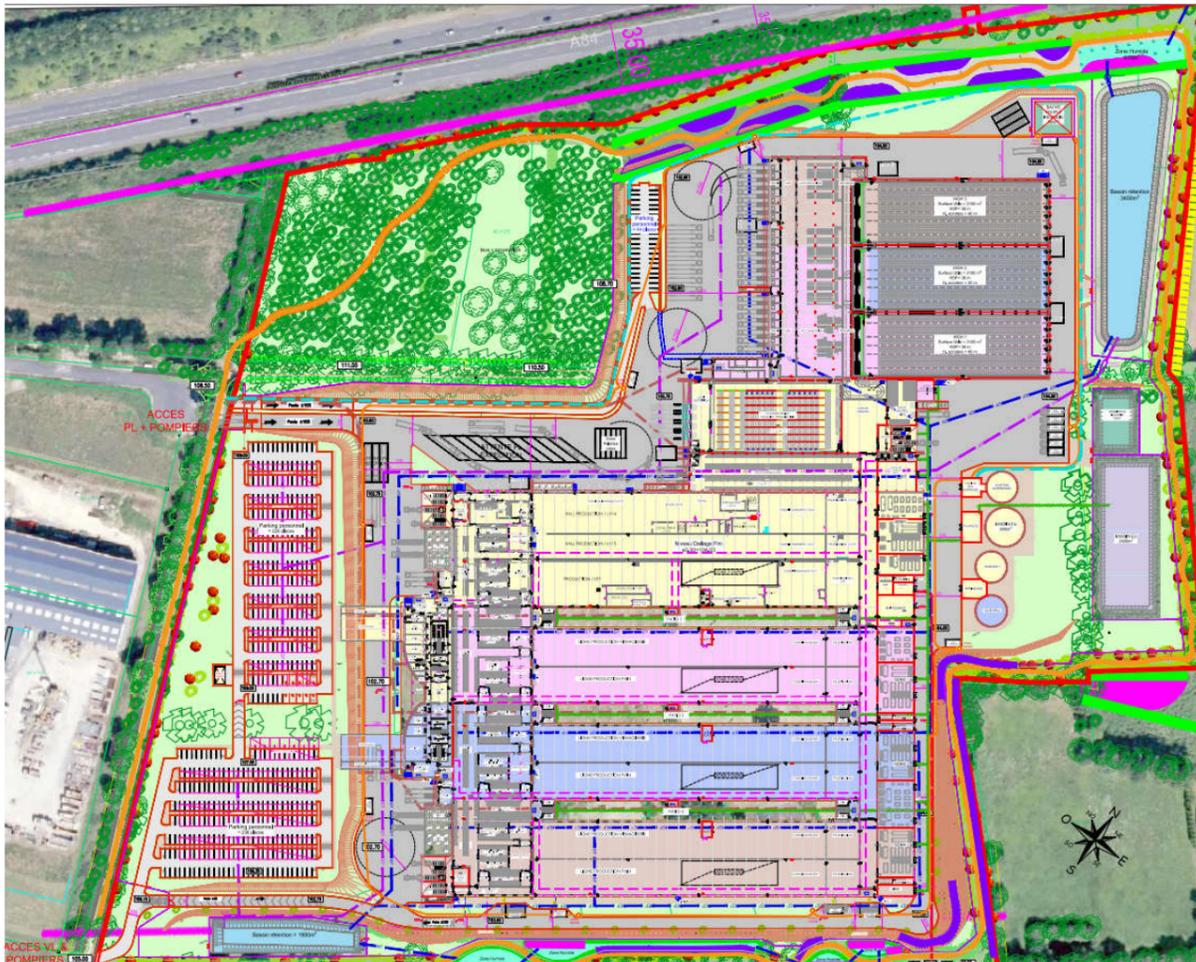
- les équipements nécessaires pour le traitement des eaux usées et la gestion des eaux pluviales.

La phase 2 accueillera, 2 nouvelles lignes supplémentaires associées à leur pôle technique, un transtockeur\* (magasin de grande hauteur, d'environ 40 m) pouvant recevoir 17 000 palettes avec sa zone de préparation de commandes et quais d'expédition.

La phase 3 sera équivalente à la phase 2, avec une nouvelle cellule MGH et 2 nouvelles lignes.

La phase 4 accueillera 3 nouvelles lignes et le dernier MGH avec quais d'expédition.

Figure 3 : Plan du projet à terme



### 3. LES MOYENS MIS EN ŒUVRE POUR INTEGRER LES ENJEUX LIES AUX ESPECES PROTEGEES

#### 3.1. Réalisation d'inventaires écologiques sur le site du projet

Dans le cadre du projet, des inventaires écologiques ont été réalisés :

- Habitats naturels
- Zones humides
- Flore
- Faune

Ces inventaires ont été réalisés entre mai 2018 et septembre 2020 par plusieurs écologues des entreprises :

- DM EAU : Paul BERNARD, Ludovic LEJEUNE et Nicolas SANDOZ.
- GES : Maxime DIVAY

Ces inventaires réalisés sur le site possèdent plusieurs objectifs :

- Etablir un état des lieux de la biodiversité sur le site du projet afin d'identifier les espèces fréquentant le site d'étude, et mieux appréhender son fonctionnement écologique.
- Vérifier la présence ou l'absence d'espèces protégées sur la zone d'étude
- Dégager des enjeux environnementaux
- Prendre en compte les entités naturelles à préserver
- Evaluer les incidences du projet au regard des enjeux identifiés
- Mettre en œuvre la séquence « ERC » : éviter, réduire, compenser, afin de ne pas nuire à l'état de conservation des espèces protégées et de leurs habitats.

#### 3.2. Analyse de divers scénarios

L'objectif de ce chapitre est d'établir l'évolution probable de l'environnement en l'absence et en cas de mise en œuvre du projet.

##### Evolution de l'état actuel en l'absence de mise en œuvre du projet

En l'absence de mise en œuvre du projet, l'ensemble des habitats naturels présents poursuivront à court terme leur développement vers des strates herbacées, arbustives ou arborées. L'activité agricole sera poursuivie sur les parcelles : cultures ou mise en pâture des prairies.

Les parcelles sont néanmoins classées comme potentiellement urbanisables au PLU de la Ville de Liffré. A moyen terme, l'aménagement de cette future Zone d'activités sera réalisée, sous maîtrise d'ouvrage de Liffré Cormier Communauté, qui dispose de la compétence d'aménagement économique.

En cas d'absence de mise en œuvre du projet de site de production Bridor, la zone de Sévailles 2 a vocation à évoluer vers une Zone d'Activités multi-lots, comme sur le site de Sévailles 1, situé à l'Ouest.

##### Le « scénario de référence » : évolution de l'état actuel de l'environnement intégrant le projet

Le projet entrainera la destruction de plusieurs haies et espaces agricoles (anciennes cultures et prairies mésophiles), néanmoins il conservera plusieurs éléments naturels comme la double allée bocagère traversant le site, le boisement au nord ainsi que les haies périphériques.

Ce scénario est présenté plus en détail dans l'ensemble de ce rapport, ainsi que ses incidences écologiques.

#### 4. JUSTIFICATION DU PROJET AU REGARD DES DISPOSITIONS DE L'ARTICLE L.411-2 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT

L'Article L411-2 du Code de l'Environnement (modifié par LOI n°2016-1087 du 8 août 2016) mentionne que « La délivrance de dérogation aux interdictions mentionnées aux 1°, 2° et 3° de l'article L. 411-1 » se fait « à condition qu'il n'existe pas d'autre solution satisfaisante et que la dérogation ne nuise pas au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle ».

##### 4.1. Justification de l'absence d'alternative satisfaisante

La notion d'alternatives a été étudiée sur ce projet d'usine Bridor à Liffré de plusieurs manières :

- D'abord, la société Bridor a étudié différentes implantations géographiques (internationales, nationales et régionales) pour cette nouvelle unité de production
- Ensuite, à l'échelle de Liffré, puisque les élus ont choisi ce site d'implantation pour une extension de ce secteur d'activités de Beaugé/Sévailles sur la base d'études naturalistes menées à l'échelle de 200 hectares, et la disponibilité foncière pour un site de vingt hectares n'est possible que pour le site de Sévailles 2.

##### Alternatives étudiées par Bridor

Fort d'une croissance régulière depuis près de vingt ans, BRIDOR a, dès 2017, défini son plan de développement pour assurer la continuité et la pérennité de l'entreprise pour répondre aux demandes clients en France (croissance organique sur les réseaux RHD : Restauration Hors Domicile et GMS : Grandes et moyennes surfaces), mais aussi à l'international avec les produits français reconnus pour leur qualité, leur traçabilité, leur régularité et le savoir-faire des équipiers bretons de BRIDOR.

Dès le départ, le groupe LE DUFF a mis en place une démarche tous azimuts pouvant déclencher l'implantation d'un site de production en dehors du territoire français. En effet, BRIDOR est déjà installé en Amérique du Nord (Vineland, Boucherville), au Canada, en Chine (Amandine), en Allemagne (Kamp's) et en Angleterre (FB SOLUTION).

La logique a été de travailler avec un partenaire spécialisé dans l'accompagnement stratégique logistique. L'entreprise EURODECISION a intégré les réseaux de clients actuels et les projections de développement des différents marchés français et étrangers.

Les modèles mathématiques mis en œuvre ont été couplés à des options d'implantation. Plusieurs solutions ont été intégrées :

- renforcer ses deux sites existants en Bretagne : Servon-sur-Vilaine (35) et Louverné (35)
- se développer en Europe : l'Allemagne présentait des opportunités, notamment proche de Düsseldorf avec à proximité l'entreprise KAMP'S,
- se développer en France soit :
  - sur la plaine de l'Ain (aux portes de Lyon) : point central de communication avec hub aéroportuaire ouvert vers l'Europe,
  - au nord de la France
  - en Loire Atlantique.
  - 2 sites bretons (en Ille-et-Vilaine) dans l'esprit et l'ADN BRIDOR.

Chaque option a été étudiée en intégrant les contraintes logistiques des clients, les modèles d'approvisionnement ou de regroupement des commandes, les bassins d'approvisionnement des matières premières, le savoir-faire des équipiers, la notion d'ascenseur social (évolution des collaborateurs BRIDOR : on notera que 70 % de l'encadrement de BRIDOR sont issus du terrain) et surtout l'impact environnemental des échanges intersites.

La synthèse mise en avant par EURODECISION a permis à l'équipe BRIDOR de repositionner son projet au fur et à mesure de l'avancée des réflexions.

Les deux sites existants en France (Servon-sur-Vilaine et Louverné) ont atteint ou vont atteindre très prochainement leur capacité de production maximale : les dernières lignes sont en cours d'installation. Aucune réserve foncière n'est disponible pour implanter de nouvelles lignes sur ces sites.

Le site allemand a l'avantage d'être localisé au centre de l'Europe et proche d'une autre usine du groupe : Kamp's. Cependant, l'acheminement des matières premières spécifiques à BRIDOR, le regroupement des mix produits pour assurer les commandes clients et le degré de difficulté très élevé du transfert des compétences représentent des désavantages conséquents et cette option a été écartée.

Le site de la plaine de l'Ain présente la possibilité d'offrir une surface d'accueil très élevée, mais sans aucun lien direct avec les sites actuels. De ce fait, la synergie des transports (échanges intersites) et des savoir-faire n'est pas réalisable facilement. Le site est proche de l'aéroport de Lyon qui représente un hubb intéressant pour les déplacements clients à l'étranger. Cependant, le poids de l'impact transport est très important sur la distribution vers l'international réalisée par voies maritimes.

Le site du nord de la France présente les mêmes caractéristiques que ceux de l'Allemagne et de la plaine de l'Ain, avec des conditions d'accès en provenance de Bretagne plus problématiques (accès aux grands axes par des routes départementales).

Le site envisagé en Loire Atlantique est éloigné des accès 4 voies et fait transiter les transporteurs sur les routes départementales et sur le périphérique sud de Rennes, voie particulièrement difficile à traverser à plusieurs instants de la journée afin de rejoindre vers Servon-sur-Vilaine, qui est devenu sur 2018 et 2019 le centre logistique cœur du projet BRIDOR.

En Ile-et-Vilaine, deux options ont été étudiées sur Liffré et Fougères. Le site de Fougères a montré des inconvénients majeurs : accès au terrain non réalisé, voisinage immédiat avec lotissements, surface insuffisante, incompatibilité en termes d'urbanisme, ruisseau traversant le terrain, distance avec le site mère de Servon-sur-Vilaine et donc un impact plus important sur le transport intersites.

Le choix d'une implantation à Liffré, proche de Servon-sur-Vilaine et de Louverné, s'est donc finalement imposée sur la base de critères suivants :

- proximité d'un axe routier important pour faciliter la logistique (accès direct déjà créé) et réduire les nuisances liées à la circulation,
- visibilité par rapport à l'A84,
- proximité des sites actuels pour limiter l'impact carbone lors des échanges intersites (Servon/Liffré), synergie des sites avec déplacement court et simple (via véhicules électriques pour véhicules légers, navettes camion au GPL en étude,...)
- proximité avec les voies maritimes, notamment le port du Havre,
- proximité d'un bassin d'emploi dynamique,
- conditions de transport diverses (covoiturage, transport en commun, autres solutions alternatives...),
- desserte par l'ensemble des réseaux nécessaires
- attractivité des métropoles rennaise, de Fougères et Vitré pour les salariés,
- maîtrise des savoir-faire des collaborateurs, une force de BRIDOR, avec capacité de formation et d'intégration facilitée,
- assurer la croissance dans le monde avec un label « FABRIQUE EN FRANCE » et même « FABRIQUE EN BRETAGNE » reconnu par les clients étrangers,
- permettre aux salariés BRIDOR d'intégrer de nouveaux collègues tout en profitant de l'ascenseur social en place dans l'entreprise. La création de postes donnera l'occasion aux salariés qui le souhaitent de prendre plus de responsabilités sur le site de Liffré.
- implantation d'un troisième site de production permet de pallier les défaillances (panne technique ou informatique par exemple) des autres sites et donne une pleine réactivité dans ces situations en s'appuyant sur les synergies des équipes proches et de leur savoir-faire.

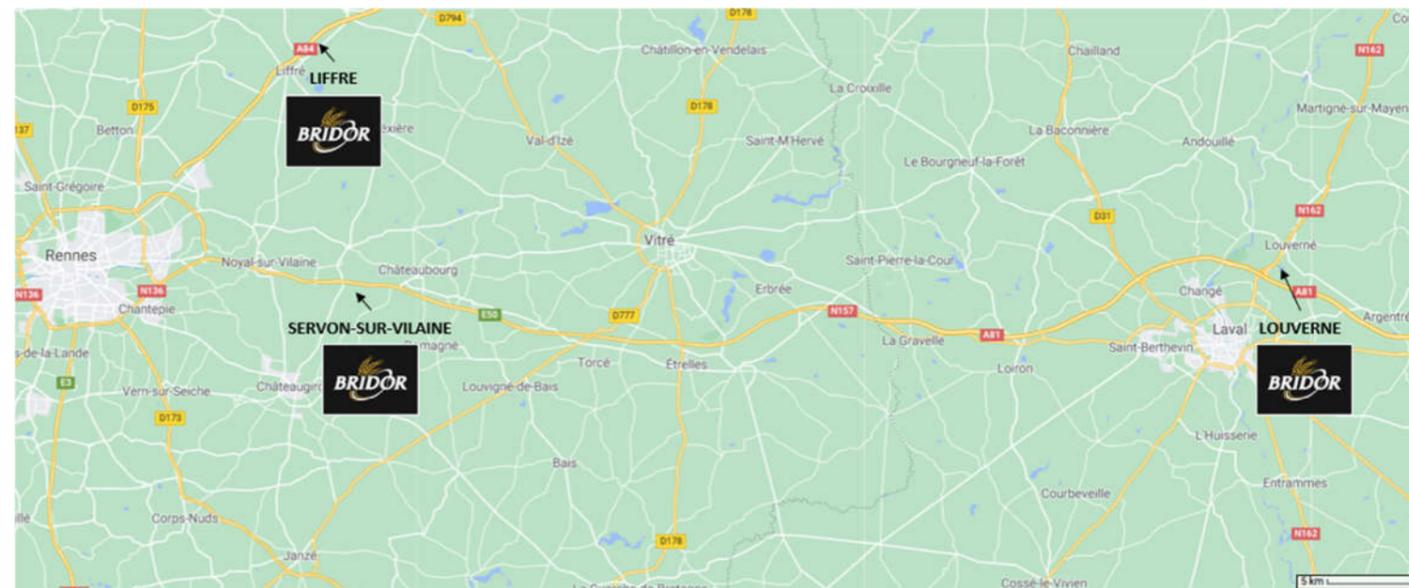


Figure 4 : localisation des sites actuels et du projet de Liffré

**Alternatives étudiées par Liffré Cormier Communauté**

- Absence d'autres sites à l'échelle de la Communauté de communes de Liffré Cormier Communauté

Liffré-Cormier Communauté dispose actuellement de 6 zones d'activités intercommunales :

- Zone d'activités de Sévailles 1 à Liffré. 21 250 m<sup>2</sup> sont encore disponibles actuellement.
- Zone d'activités de Beaugé à Liffré. Absence de terrains disponibles
- Zone d'activités de Chedeville à Saint Aubin du Cormier, entièrement commercialisée
- Zones d'Activités de la Mottais 1 et 2 à Saint Aubin du Cormier. 16 380 m<sup>2</sup> de foncier encore disponible sur les parcelles actuellement viabilisées. Projet de seconde tranche de la Mottais 2 sur 11 à 12 hectares (études en cours en 2021)
- Zone d'Activités de la Tannerie à la Bouëxière, de 2,7 hectares. Dossiers réglementaires en cours d'instruction.

A l'échelle de l'intercommunalité, le secteur de Sévailles 2 est donc le seul secteur permettant l'implantation d'une entreprise de taille importante (supérieure à 15 hectares).

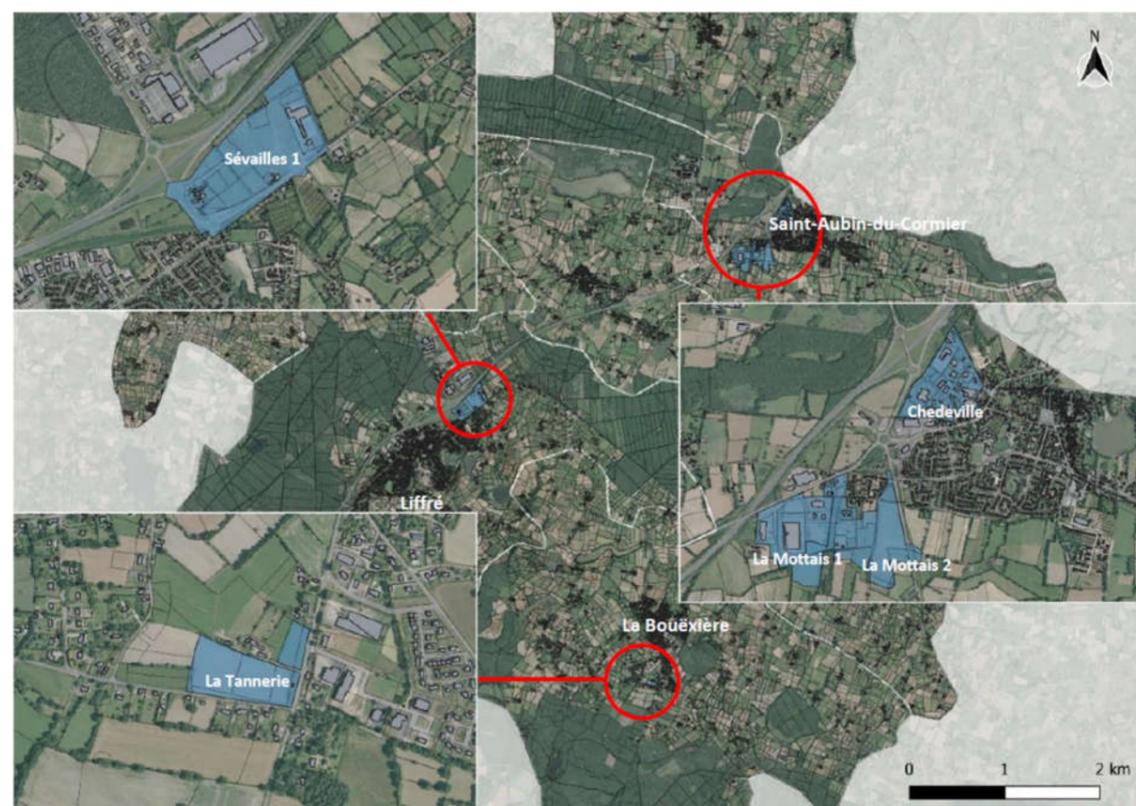


Figure 5 : localisation des secteurs d'activités communautaires à l'échelle du territoire (source : LCC)

- Réalisation d'une étude à l'échelle du Grand site de Beaugé pour déterminer les secteurs ayant le moins d'enjeux environnementaux

Lors de l'identification d'un site stratégique d'aménagement au SCoT du Pays de Rennes sur le secteur du Grand Beaugé (dont les zones de Sévailles 1 et Sévailles 2 font partie), une étude d'opportunité a été réalisée. Elle comprend un diagnostic écologique et paysager, un inventaire des zones humides, un état initial de l'environnement, un volet incidence Natura 2000, un volet sur les énergies renouvelables et un volet Loi sur l'Eau. Ce diagnostic a ensuite été complété par des orientations d'aménagements. Il s'agissait d'identifier les potentialités de développement du site en tenant compte des enjeux environnementaux forts et des fonctionnalités écologiques à préserver.

Ce diagnostic environnemental a démontré que la majorité des enjeux se localisent au nord de l'autoroute 84.

Les enjeux environnementaux présents au sud de l'A84, se situent à la lisière de la forêt de Liffré à l'est du secteur de Sévailles 2. Cette étude démontre également que les sols sont plus qualitatifs au nord de l'A84 et que les sols au sein du périmètre de Sévailles 2 sont « de qualité moyenne ».

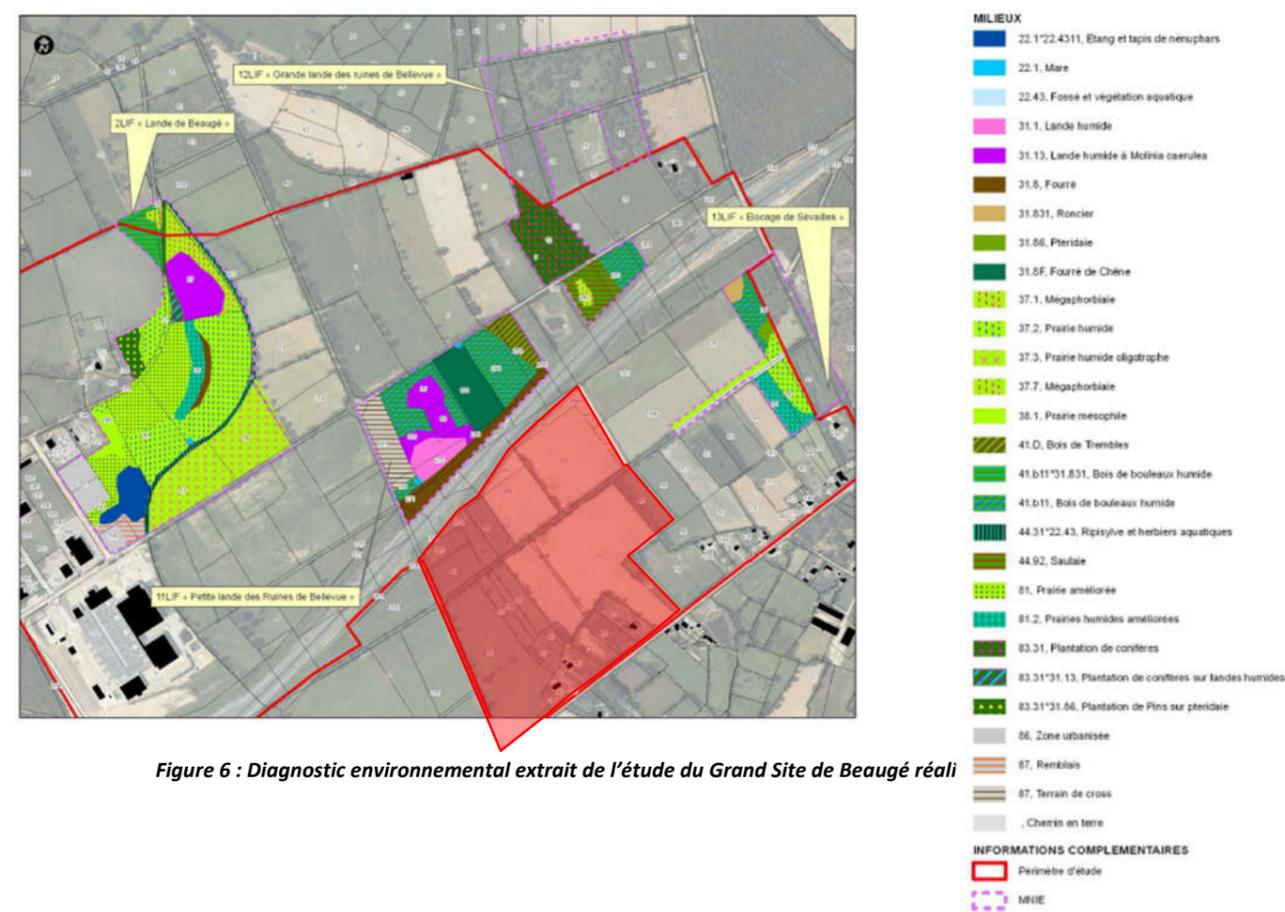


Figure 6 : Diagnostic environnemental extrait de l'étude du Grand Site de Beaugé réali

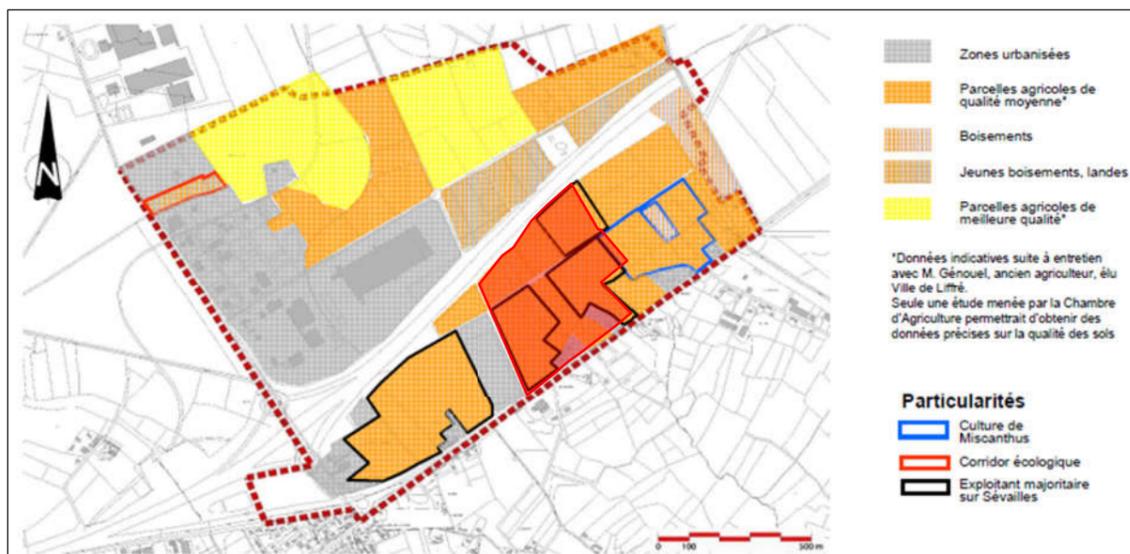


Figure 7 : Diagnostic des terres agricoles extrait de l'étude du Grand Site de Beaugé réalisée en 2013

Les élus ont donc décidé, avant toute réflexion urbanistique, de réaliser des études environnementales, comprenant :

- Une analyse des données existantes
- Un inventaire des zones humides et des cours d'eau spécifique à ce secteur
- Une première approche faunistique et floristique pour définir les principaux enjeux écologiques

Cette étude constitue une première mesure d'évitement, puisqu'elle a permis une prise de conscience sur la sensibilité écologique des milieux.

*Nota : l'étude menée en 2012/2013 identifie tout de même certains enjeux écologiques sur les parcelles de Sévailles 2, notamment liés au maillage bocager et aux boisements. C'est bien l'approche globale des enjeux écologiques (MNIE, boisements, haies, zones humides, cours d'eau...) qui a permis de conclure à des enjeux écologiques plus modérés sur Sévailles 2.*

**Grâce à cette étude, la traduction des enjeux de développement économique du SCOT a donc pu se faire en priorité sur les parcelles présentant un enjeu plus faible.**

#### 4.2. Justification de la raison impérative d'intérêt public majeur du projet

L'article L411-1<sup>10</sup> du Code de l'Environnement indique « *les conditions dans lesquelles est fixée la délivrance de dérogation aux interdictions mentionnées aux 1°, 2° et 3° de l'article L411-1, à condition qu'il n'existe pas d'autre solution satisfaisante et que la dérogation ne nuis pas au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle : [...] c) dans l'intérêt de la santé et de la sécurité publiques ou pour d'autres raisons impératives d'intérêt public majeur, y compris de nature sociale ou économique, et pour des motifs qui comporteraient des conséquences bénéfiques primordiales pour l'Environnement.* »

##### Notion d'intérêt public majeur

L'intérêt public majeur du projet de création d'une nouvelle usine Bridor à Liffré réside dans la création de 500 emplois. En effet, l'implantation de cette unité de production de viennoiseries industrielles va permettre, d'ici dix années, la création de 500 emplois sur le secteur de Sévailles 2.

L'intérêt public se retrouve donc dans la création de 500 emplois, permettant :

- ❖ de maintenir une dynamique sur un territoire ayant subi des départs d'entreprises dans les dernières années, et contribuant ainsi de manière déterminante au maintien d'une activité économique sur le territoire liffréen et même au delà
- ❖ d'assurer la croissance de l'entreprise Bridor nécessaire dans un secteur concurrentiel, et permettant indirectement de pérenniser plusieurs centaines d'emplois sur d'autres sites français (notamment Servon sur Vilaine et Louverné). Cette croissance déterminante pour l'entreprise ne peut être réalisée sur les sites actuels de Servon sur Vilaine et de Louverné (capacité maximales atteintes ou bientôt atteintes), et nécessite donc la création d'un nouveau site de production

##### Notion de raison impérative

Ce projet est impératif pour la société Bridor puisqu'il répond à une saturation des installations de production de Servon sur Vilaine et de Louverné.

La création d'une nouvelle unité de production dans un rayon proche est donc impérative pour le développement de l'entreprise, et ainsi la pérennité de plusieurs centaines de salariés.

#### 4.3. Justification de l'absence de nuisance à l'état de conservation des espèces

Ce justificatif est l'objet du présent document qui précise les moyens nécessaires à mettre en œuvre pour que le projet ne nuise pas au maintien des populations locales d'espèces protégées dans un bon état de conservation.

Le dossier présente les impacts que le projet génère sur la faune et la flore durant la phase travaux et durant la phase d'exploitation, ainsi que les mesures d'évitement, de réduction et de compensation à mettre en œuvre. Le rapport conclut sur l'état de conservation des espèces protégées concernées en présence du projet.

Ainsi, le projet ne remet pas en cause les objectifs de conservation du site à travers les différentes mesures mises en place.

### III. ESPECES PROTEGEES CONCERNEES PAR LA DEMANDE

#### 1. FLORE PROTEGEE

Les inventaires menés sur le site n'ont pas permis de contacter d'espèces végétales protégées. La flore recensée est relativement commune.

#### 2. OISEAUX PROTEGES

38 espèces d'oiseaux ont été contactées lors des inventaires dont 27 faisant l'objet d'un statut de protection au titre de l'arrêté du 29 octobre 2009. Parmi ces 27 espèces, seules 22 sont susceptibles de nicher sur le site et sont concernées par la présente demande.

Les 22 espèces protégées susceptibles de nicher ou nichant sur le site et pouvant être impactées par le projet sont les suivantes : Accenteur mouchet, Bruant jaune, Bruant zizi, Buse variable, Chardonneret élégant, Coucou gris, Fauvette à tête noire, Fauvette des jardins, Gobemouche gris, Grimpereau des jardins, Hypolaïs polyglotte, Linotte mélodieuse, Mésange bleue, Mésange charbonnière, Moineau domestique, Pic vert, Pinson des arbres, Pouillot véloce, Rougegorge familier, Tarier pâle, Troglodyte mignon et Verdier d'Europe.

#### 3. MAMMIFERES (HORS CHIROPTERES) PROTEGES

Les inventaires ont permis de contacter 12 espèces de mammifères sur le site dont trois espèces faisant l'objet d'un statut de protection au titre de l'arrêté du 23 avril 2007.

Les trois espèces protégées recensées sur le site sont l'Ecureuil roux, le Hérisson d'Europe et le Muscardin. Ces espèces sont susceptibles d'être impactées par le projet.

#### 4. CHIROPTERES PROTEGES

Les inventaires menés sur le site ont permis de détecter 4 espèces faisant l'objet d'un statut de protection au titre de l'arrêté du 23 avril 2007.

Les espèces contactées sont les suivantes : La Barbastelle d'Europe, la Noctule commune, la Pipistrelle commune et la Pipistrelle de Kuhl. Ces 4 espèces font toutes l'objet d'un statut de protection en France, de plus la Barbastelle d'Europe est une espèce patrimoniale inscrite à l'Annexe II de la Directive faune-flore-habitats.

Ces espèces sont susceptibles d'être impactées par le projet.

#### 5. AMPHIBIENS PROTEGES

Les inventaires menés sur le site ont permis de contacter 2 espèces faisant l'objet d'un statut de protection ou d'une réglementation au titre de l'arrêté du 8 janvier 2021.

Les espèces recensées sont les suivantes :

- La Grenouille agile, inscrite à l'article 2 de l'arrêté du 8 janvier 2021 et faisant l'objet d'une protection stricte ainsi que ses habitats de vie.
- La Grenouille « verte », inscrite à l'article 4 de l'arrêté du 8 janvier 2021 et faisant l'objet d'une simple réglementation.

Ces espèces sont susceptibles d'être impactées dans le cadre du projet.

#### 6. REPTILES PROTEGES

Les inventaires menés sur le site ont permis de contacter 5 espèces faisant l'objet d'un statut de protection au titre de l'arrêté du 8 janvier 2021.

Les espèces recensées sont les suivantes :

- La Couleuvre helvétique, le Lézard des murailles et la Vipère péliade, inscrits à l'article 2 de l'arrêté du 8 janvier 2021 et faisant l'objet d'une protection stricte ainsi que leurs habitats de vie.
- Le Lézard vivipare et l'Orvet fragile, inscrits à l'article 3 de l'arrêté du 8 janvier 2021 et faisant l'objet d'une protection stricte.

Ces espèces sont susceptibles d'être impactées dans le cadre du projet.

#### 7. INVERTEBRES PROTEGES

Aucune espèce d'invertébré faisant l'objet d'une protection n'a été contactée sur le site.

A noter néanmoins la présence du Gazé, un lépidoptère, dont un individu a été observé sur le site. Cette espèce est relativement rare en Bretagne et son statut de conservation préoccupant (Vulnérable sur la liste rouge UICN des lépidoptères de Bretagne).

## IV. ANALYSE DE L'ETAT INITIAL

### 1. LE CONTEXTE ECOLOGIQUE

#### 1.1. Les zones de protection et d'inventaires du patrimoine naturel

##### Natura 2000

Le réseau Natura 2000 s'inscrit au cœur de la politique de conservation de la nature de l'Union européenne et est un élément clé de l'objectif visant à enrayer l'érosion de la biodiversité.

Ce réseau mis en place en application de la Directive "Oiseaux" datant de 1979 et de la Directive "Habitats" datant de 1992 vise à assurer la survie à long terme des espèces et des habitats particulièrement menacés, à forts enjeux de conservation en Europe. Il est constitué d'un ensemble de sites naturels, terrestres et marins, identifiés pour la rareté ou la fragilité des espèces de la flore et de la faune sauvage et des milieux naturels qu'ils abritent.

Il est composé de sites désignés spécialement par chacun des États membres en application des directives européennes suivantes :

- **Directive « Oiseaux »** du 30 novembre 2009 comprend un inventaire des Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO). Après la désignation des ZICO, l'état doit lui adapter une **Zone de Protection Spéciale (ZPS)** c'est-à-dire une zone où les mesures de protection du droit interne devront être appliquées
- **Directive « Habitats »** du 2 mai 1992 comprend une liste des types d'habitats naturels, d'espèces végétales et animales dont la conservation est d'intérêt communautaire. Ensuite, ces **sites d'intérêt communautaire (SIC)** seront désignés « **Zones Spéciales de Conservation** » (ZSC).

L'ensemble des ZSC et des ZPS constitue un réseau européen cohérent appelé Natura2000.

Le réseau Natura 2000 français, se compose de :

- 6,7 millions d'hectares soit 13 % du territoire terrestre métropolitain, dont :
- 50 % de forêt et milieux non humides,
- 38 % de terres agricoles,
- 10 % de zone humides,
- 1 334 ZSC et 369 ZPS,
- 8 372 communes partiellement ou totalement intégrées au réseau, soit 25 % des communes françaises.

Aucun site Natura 2000 ne figure sur le site du projet.

Un espace Natura 2000 est situé à proximité du site du projet. Il s'agit de la ZSC «Complexe forestier de Rennes-Liffré-Chevré, Etang et Lande d'Ouée, forêt de Haute Sève», (R5300025), dont l'arrêté en vigueur date du 06 mai 2014. Cette zone Natura 2000 multisite, regroupe plusieurs espaces boisés dont la forêt de Rennes. Cette dernière est localisée à environ 800 m du site de Sévailles 2, mais les deux sites sont séparés par l'A84. Les sites de l'Etang d'Ouée, de la Lande d'Ouée et de la forêt de Haute Sève sont éloignés du projet, et localisés sur un autre bassin versant.

Cinq objectifs majeurs ont été mis en avant dans le Document d'Objectifs :

- Mettre en place d'une gestion conservatoire des habitats et des espèces.
- Valoriser le site, organiser la fréquentation, et assurer un développement local respectueux des enjeux de conservation de l'étang d'Ouée.
- Maintenir la qualité de l'eau.
- Maintenir les trois principaux rôles de la forêt (protection, production, accueil du public).
- Maintenir les activités militaires garantes de la conservation du site de la Lande d'Ouée.

De manière à adapter la gestion de chacun des sites, quatre documents de gestion ont été rédigés : Forêt de Rennes, Etang d'Ouée, Lande d'Ouée et Forêt de Haute Sève.

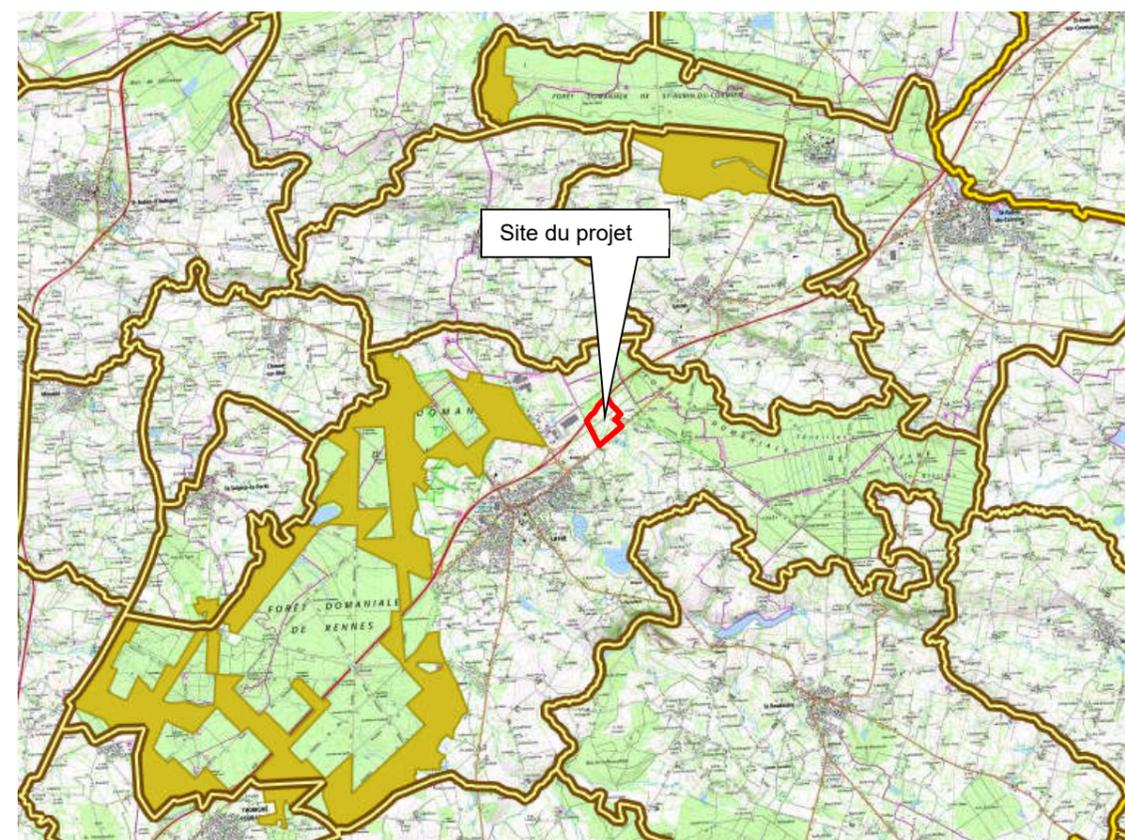


Figure 8 : Carte de la zone Natura 2000 « Complexe forestier Rennes-Liffré-Chevré, Étang et lande d'Ouée, forêt de Haute Sève », inscrit au titre de la Directive Habitats (ZSC, SIC, PSIC)

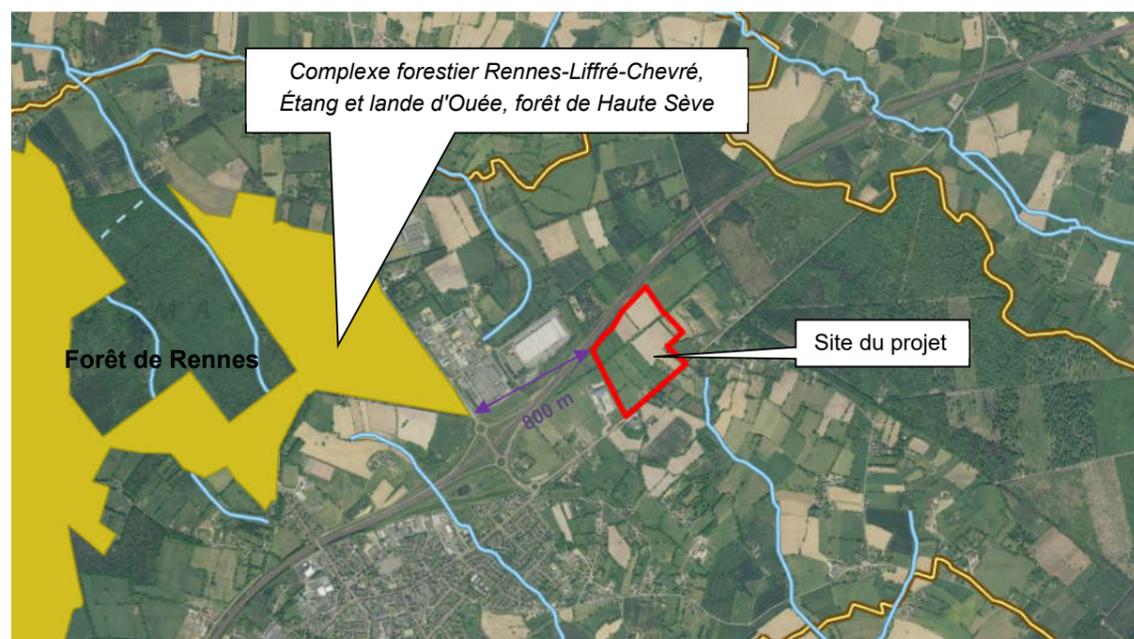


Figure 9 : Localisation du site du projet vis-à-vis du site Natura 2000

▪ Présentation du site Natura 2000

Contexte général

Le site Natura 2000 FR5300025 « Complexe forestier de Rennes-Liffré-Chevré, étang et lande d’Ouée, forêt de Haute-Sève » est situé en majeure partie sur la commune de Liffré mais également sur les communes de Betton, Saint-Sulpice-La-Forêt et Thorigné-Fouillard. Il s’agit d’une Zone Spéciale de Conservation (ZSC) de 1730 ha dominée par les surfaces forestières de la Forêt domaniale de Rennes. Son Document d’Objectifs (DocOb) a été validé en 2004. Les paysages du site sont caractérisés par de larges dômes et plateaux séparés par des vallées largement évasées accueillant quelques ruisseaux au faible débit dont trois principaux : les ruisseaux de Caleuvre et du Grand Bat au Nord-Ouest (affluents de l’Ille) et le ruisseau du Gué Renaie au Sud-Est (affluent du Chevré). La forêt de Rennes occupe 2 955 ha (dont 1 255 ha en zone Natura 2000) et s’étend essentiellement sur la commune de Liffré.

Forêt de Rennes : habitats patrimoniaux

La forêt accueille une mosaïque d’habitats pour la plupart d’intérêt communautaire :

- Hêtraie-chênaie acidiphile atlantique à houx, CB 41.12 (code de la nomenclature - Corine Biotope), qui représente 24% des habitats,
- Hêtraie-charmaie à millet et mélisse,
- Chênaie « dégradée » à fougères et bouleaux,
- Chênaie pédonculée des fonds alluviaux,
- Chênaie humide à molinie et fougère,
- Chênaie pédonculée des fonds engorgés,
- Pineraies, landes de pins et pineraies humides, habitat non communautaire

Le tableau ci-dessous recense les différents habitats identifiés en Forêt de Rennes :

Habitat	Code CORINE	Espèces caractéristiques	
		Nom commun	Nom scientifique
Forêt alluviale résiduelle	44.3	Aulne Glutineux	<i>Alnus glutinosa</i>
		Frêne commun	<i>Fraxinus excelsior</i>
		Chêne pédonculé	<i>Quercus robur</i>
		Saule cendré	<i>Salix cinerea</i>
		Laîches	<i>Carex sp.</i>
Tourbière haute dégradée	51.2	Molinie bleue	<i>Molinia caerulea</i>
		Bruyère à 4 angles	<i>Erica tetralix</i>
		Bruyère ciliée	<i>Erica ciliaris</i>
		Bruyère commune	<i>Erica vulgaris</i>
		Bouleau verruqueux	<i>Betula pendula</i>
Hêtraie Chênaie atlantique acidiphile à houx	41.121	Hêtre	<i>Fagus sylvatica</i>
		Chêne sessile	<i>Quercus petraeae</i>
		Houx	<i>Ilex aquifolium</i>
		Chèvrefeuille	<i>Lonicera periclymenum</i>
		Mélampyre des prés	<i>Melampyrum pratense</i>
		Fougère aigle	<i>Pteridium aquilinum</i>
		Ronces	<i>Rubus sp.</i>
		Canche flexueuse	<i>Deschampsia flexuosa</i>
		Myrtille	<i>Vaccinium myrtillus</i>
		Blechnes en épi	<i>Hypnum sp.</i>
		Politric élégant	<i>Polytrichum formosum</i>
		Thuide à feuilles de tamaris	<i>Thuidium tamariscinum</i>
		Hypne	<i>Hypnum sp.</i>
Hêtraie de l'Asperulo-Fagetum	41.13	Hêtre	<i>Fagus sylvatica</i>
		Chêne sessile	<i>Quercus petraeae</i>
		Chêne pédonculé	<i>Quercus robur</i>
		Coudrier	<i>Corylus avellana</i>
		Houx	<i>Ilex aquifolium</i>
		Anémone des bois	<i>Anemona nemerosa</i>
		Jacinthe des bois	<i>Hyacinthoïde non-scripta</i>
		Mélique uniflore	<i>Melica uniflora</i>
Lamier jaune	<i>Lamium galeobdolon</i>		
Chênaie pédonculée acidiphile à molinie bleue			
Chênaie dégradée à fougère et bouleau			
Plantation de pins			

Habitats présents en Forêt de Rennes

Forêt de Rennes : espèces patrimoniales

Aucune espèce floristique de la Directive Habitat n'est recensée au sein du site Natura 2000 de la Forêt de Rennes mais on rencontre des espèces patrimoniales telles que : l'Osmonde royale, la Parisette, le Fragon petit houx et le Muguet.

Les massifs comptent également de nombreuses espèces faunistiques d'intérêt communautaire liées à des habitats forestiers, ou humides. On peut notamment identifier des espèces liées aux mares (Triton crêté, Grenouille, Rainette), aux ligneux (Lucane cerf-volant) et au milieu forestier d'une manière générale.

Le site joue un rôle majeur pour plusieurs espèces d'oiseaux de l'annexe I de la Directive Oiseaux 79/409/CEE telles que l'Engoulevent d'Europe (clairières et boisements clairsemés), le Pic noir et le Pic mar.

Plusieurs espèces de chiroptères d'intérêt communautaire fréquentent également les massifs forestiers: par exemple le Murin de Bechstein ou encore le Grand Murin, espèces à faible représentation bretonne, considérées comme vulnérables.

Ces milieux constituent donc un véritable réservoir de biodiversité qui abrite une faune et une flore d'un fort intérêt patrimonial.

		Nom commun	Nom latin	Statut de protection
Complexe forestier de Rennes Liffré Chevré	Chiroptères	Grand murin	<i>Myotis myotis</i>	Annexe 2 et 4 de la directive habitats Annexe 2 de la convention de Bern Annexe 2 de la convention de Bonn protégé au niveau national liste rouge des espèces menacées liste rouge des espèces animales menacées IUCN 1990
		Murin de Bechstein	<i>Myotis bechsteini</i>	Annexe 2 et 4 de la directive habitats Annexe 2 de la convention de Bern Annexe 2 de la convention de Bonn protégé au niveau national liste rouge des espèces menacées
		Barbastelle	<i>Barbastella barbastellus</i>	Annexe 2 et 4 de la directive habitats Annexe 2 de la convention de Bern Annexe 2 de la convention de Bonn protégé au niveau national liste rouge des espèces menacées
		Murin de Natterer	<i>Myotis nattereri</i>	Annexe 4 de la directive habitats
		Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentoni</i>	Annexe 4 de la directive habitats
		Murin à moustaches	<i>Myotis mystacinus</i>	Annexe 4 de la directive habitats
		Noctule commune	<i>Nyctalus noctula</i>	Annexe 4 de la directive habitats
		Noctule de leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	Annexe 4 de la directive habitats
		Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhloi</i>	Annexe 4 de la directive habitats
		Oreillard roux	<i>Plecotus oreus</i>	Annexe 4 de la directive habitats
	Amphibiens	Triton crêté	<i>Triturus cristatus</i>	Annexe 2 et 4 de la directive habitats Annexe 2 de la convention de Bern protégé au niveau national liste rouge des espèces menacées
		Grenouille agile	<i>Rana dalmatina</i>	Annexe 4 de la directive habitats
		Crapaud calamite	<i>Bufo calamita</i>	Annexe 4 de la directive habitats
		Crapaud accoucheur	<i>Alytes obstetricans</i>	Annexe 4 de la directive habitats
		Rainette arboricole	<i>Hyla arborea</i>	Annexe 4 de la directive habitats
		Triton marbré	<i>Triturus marmoratus</i>	Annexe 4 de la directive habitats
	Poissons	Lamproie de planer	<i>Lampetra planeri</i>	Annexe 2 de la directive habitats Annexe 3 de la convention de Bern liste rouge des espèces menacées de poissons d'eau douce de France Espèces susceptibles de bénéficier de protection prises dans le cadre d'un arrêté de biotope
		Chabot	<i>Cottus gobio</i>	Annexe 2 de la directive habitats espèce protégée en France
	Insectes	Grand capricorne	<i>Cerambyx cerdo</i>	Annexe 2 et 4 de la directive habitats

			Annexe 2 de la convention de Bern protégé au niveau national liste rouge des espèces animales menacées IUCN 1990 liste ECE/NU 1992
	Lucarne cerf volant	<i>Lucanus cervus</i>	Annexe 2 de la directive habitats, espèce prioritaire Annexe 3 de la convention de Bern
	Ecaille chinée	<i>Aeuplagia quadripunctata</i>	Annexe 2 de la directive habitats-faune-flore, espèce prioritaire
	Grand Mars Changeant	<i>Apatura iris</i>	liste rouge européenne (Conseil de l'Europe 1996)
Oiseaux	Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	Annexe 1 de la directive Oiseaux
	Busard saint martin	<i>Circus cyaneus</i>	Annexe 1 de la directive Oiseaux
	Martin pêcheur	<i>Alcedo atthis</i>	Annexe 1 de la directive Oiseaux
	Pic noir	<i>Dryocopus martius</i>	Annexe 1 de la directive Oiseaux
	Fauvette pitchou	<i>Sylvia undata</i>	Annexe 1 de la directive Oiseaux
	Engoulevent d'europe	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Annexe 1 de la directive Oiseaux
	Pic mar	<i>Dendrocopos medius</i>	Annexe 1 de la directive Oiseaux
	Pic cendré	<i>Picus canus</i>	Annexe 1 de la directive Oiseaux

Figure 10 : Liste des espèces de la faune protégées en Forêt de Rennes (liste non exhaustive)

Les incidences du projet sur le site Natura 2000 sont analysées spécifiquement dans la partie V – analyse des incidences Natura 2000

## ZNIEFF

Lancé en 1982, l'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (Z.N.I.E.F.F) a pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation. **Bien qu'ils n'aient aucune portée juridique, ils signalent la présence de milieux naturels et d'une biodiversité remarquables.**

On distingue 2 types de ZNIEFF :

- **les Z.N.I.E.F.F de type I** sont des secteurs de grand intérêt biologique ou écologique, d'une superficie limitée, caractérisés par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou de milieux rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel national ou régional.
- **les Z.N.I.E.F.F de type II** sont des secteurs d'une superficie plus étendue, correspondant à des grands ensembles naturels riches et peu modifiés qui regroupent souvent plusieurs ZNIEFF de type 1 et qui offrent des potentialités importantes (massif boisé, plateau, vallées,...).

L'inventaire Z.N.I.E.F.F concerne progressivement l'ensemble du territoire français (Métropole, près de 15000 zones : 12915 de type I et 1921 de type II, Outre-mer, milieu terrestre et marin).

Une modernisation nationale (mise à jour et harmonisation de la méthode de réalisation de cet inventaire) a été lancée en 1996 afin d'améliorer l'état des connaissances, d'homogénéiser les critères d'identification des Z.N.I.E.F.F et de faciliter la diffusion de leur contenu. 2004, près de 2000 Z.N.I.E.F.F ont été modernisées et validées au plan national sur 3 régions (Limousin, Normandie, Champagne-Ardenne).

Cet inventaire est devenu aujourd'hui un des éléments majeurs de la politique de protection de la nature. Il doit être consulté dans le cadre de projets d'aménagement du territoire (document d'urbanisme, création d'espaces protégés, élaboration de schémas départementaux de carrière...). Les ZNIEFF (Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique) permettent de désigner de grands ensembles ayant des potentialités biologiques importantes. **Elles n'ont pas de portée réglementaire directe mais ont un rôle d'inventaire.**

**Les étangs de Liffré et de Sérigné sont recensés comme Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique de type 1.** Le site du projet est éloigné (1,3 km et 1,8 km) de ces deux sites, et situé sur un autre bassin versant.

**La forêt de Rennes et la forêt de Liffré sont recensées comme Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique de type 2.** La forêt de Liffré se situe à environ 350 m à l'est du site du projet, tandis que la forêt de Rennes se trouve plus à l'ouest, à environ 850 m.



Figure 11 : Carte ZNIEFF 1 - Source : Géoportail



Figure 12 : Carte ZNIEFF 2 - Source : Géoportail

### Les Milieux Naturels d'Intérêt Ecologique (MNIE)

Depuis de nombreuses années sur le territoire rennais, la prise en compte du patrimoine naturel est une volonté politique forte. Les élus du territoire du Pays de Rennes ont souhaité se doter d'outils pour pouvoir l'intégrer à leurs politiques d'aménagement. C'est ainsi qu'est née la politique des Milieux Naturels d'Intérêt Écologique, d'abord outil de connaissance qui a pris une valeur de protection réglementaire avec le SCoT à l'échelle du Pays de Rennes. Ces « pépites naturelles » sont mises en réseau au sein de la trame verte et bleue, véritable infrastructure écologique assurant les possibilités de dispersion de la vie sauvage.

L'Atlas des MNIE est issu d'une démarche volontaire et locale qui constitue une prise en compte et une protection renforcée de la biodiversité. Il établit la synthèse des inventaires du patrimoine naturel qui ont été réalisés sur le territoire du Pays de Rennes. Les milieux naturels étant par essence évolutifs, il permet également d'assurer un suivi de leur évolution ainsi que d'effectuer les mises à jours nécessaires.

Cet Atlas présente, pour chaque commune, une synthèse cartographique des MNIE qui ont vocation à être préservés strictement et mis en valeur comme un des éléments contribuant au maintien de la biodiversité locale.

Les nombreux MNIE recensés sur la commune de Liffré concernent essentiellement les boisements et zones bocagères, ainsi que les landes et milieux humides. **Aucun MNIE n'est recensé sur le site de Sévailles 2.** On note cependant la présence à proximité immédiate de plusieurs MNIE dont notamment :

- La Petite Lande des Ruines de Bellevue (11 LIF), au nord, de l'autre côté de l'A84
- la Forêt Domaniale de Liffre2 (14LIF) à l'est.

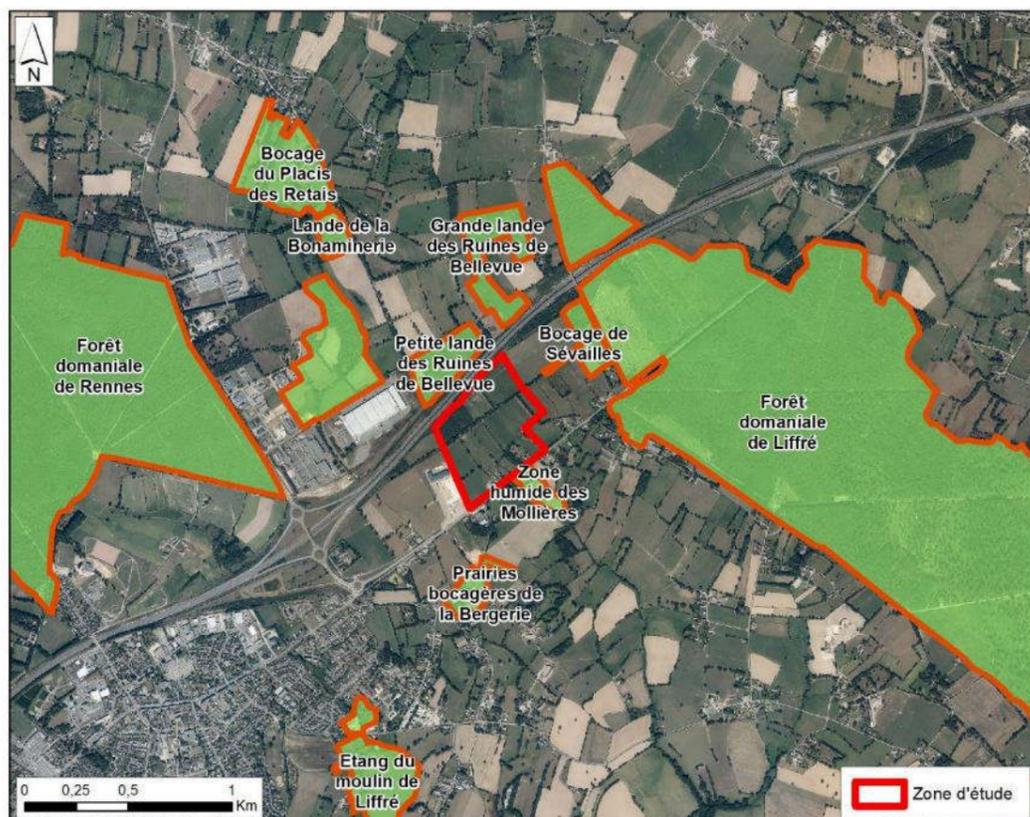


Figure 13 : Carte de localisation des MNIE sur la commune de Liffré (source : Audiar.)

### Synthèse des zonages réglementaires de protection et d'inventaires

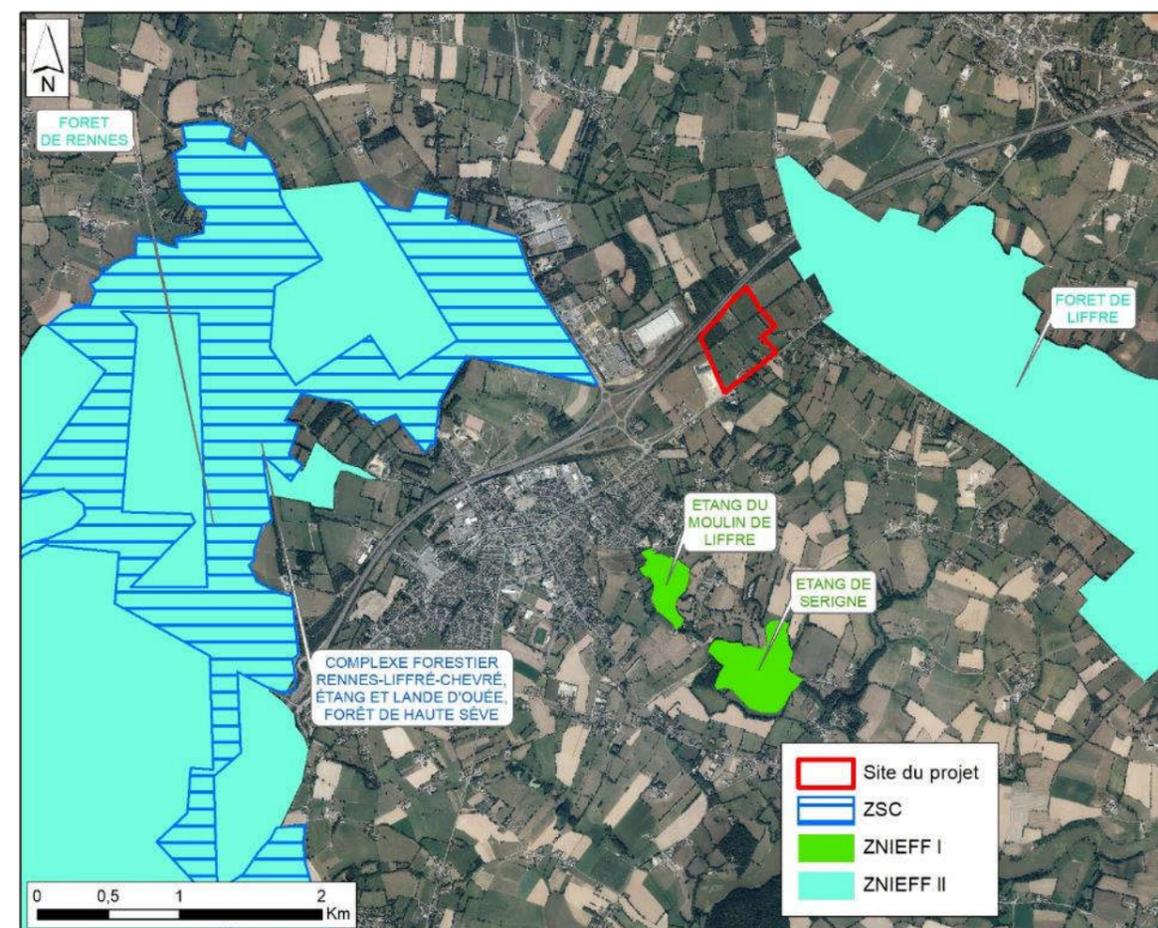


Figure 14 : Carte de synthèse des zonages réglementaires de protection et d'inventaires

Le site de Sévailles 2 se situe à proximité de nombreux espaces naturels protégés, mais ne concerne directement aucun d'entre eux.

L'analyse des incidences du projet doit donc se concentrer sur les connexions écologiques éventuelles entre ces espaces patrimoniaux pouvant être impactées par la construction d'un site de production industriel.

## 1.2. Les continuités écologiques

### La notion de trame verte et bleue

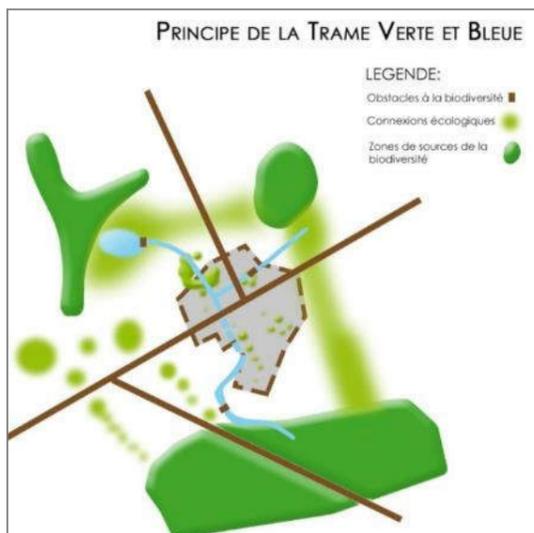
La notion de trame verte et bleue a été instaurée dans le cadre du 1er Grenelle de l'Environnement comme l'outil de préservation de biodiversité. Son instauration fait suite au constat récurrent d'une perte de la biodiversité liée à la fragmentation des habitats. Elle constitue le moyen d'identifier, de préserver et éventuellement de développer certaines composantes « naturelles » d'un territoire donné.

A l'échelle nationale, elle se traduit par des grandes orientations pour la préservation et la restauration des continuités écologiques émises par le Comité opérationnel « Trame Verte et Bleue » du Grenelle.

A l'échelle inférieure, des Schémas Régionaux de Cohérence Ecologique (SRCE) doivent être mis en place.

### La composition de la trame verte et bleue

De manière générale, la trame verte et bleue s'articule autour de trois grandes notions :



- Les sources de biodiversité, constituées des espaces naturels patrimoniaux connus ou méconnus du territoire (zones Natura 2000, ZNIEFF, arrêtés de Biotopes, grands massifs forestiers, grands plans d'eau, vallons humides...)
- Les connexions écologiques, permettant la liaison entre les zones sources de biodiversité. Elles assurent ainsi la perméabilité biologique d'un territoire, c'est-à-dire sa capacité à permettre le déplacement d'un grand nombre d'espèces de la faune et de la flore. Leur rôle dans le maintien de la biodiversité est donc tout aussi important que les zones sources de biodiversité.
- Les obstacles à la continuité écologique, limitant les déplacements des espèces et fragmentant l'espace. Ces éléments peuvent être des axes routiers, des obstacles aquatiques sur les cours d'eau...

L'objectif majeur est d'arriver à l'identification des grandes composantes du territoire qui permettent le maintien de la biodiversité.

### Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique de Bretagne

À l'échelle régionale, la mise en œuvre de la trame verte et bleue se concrétise par l'élaboration du schéma régional de cohérence écologique (SRCE), copiloté par l'État et la Région.

Le SRCE Bretagne a été adopté le 2 novembre 2015. Il est élaboré conjointement par l'Etat et la Région dans une démarche participative, et soumis à enquête publique.

Le SRCE identifie les continuités écologiques (réservoirs et corridors) à l'échelle régionale et les cartographies à l'échelle du 1/100 000ème.

Il apporte ainsi à l'ensemble des documents de planification d'échelle infra (SCoT, PLU, PLUi, carte communale) un cadre cohérent et homogène pour prendre en compte et définir la Trame verte et bleue à une échelle plus fine.

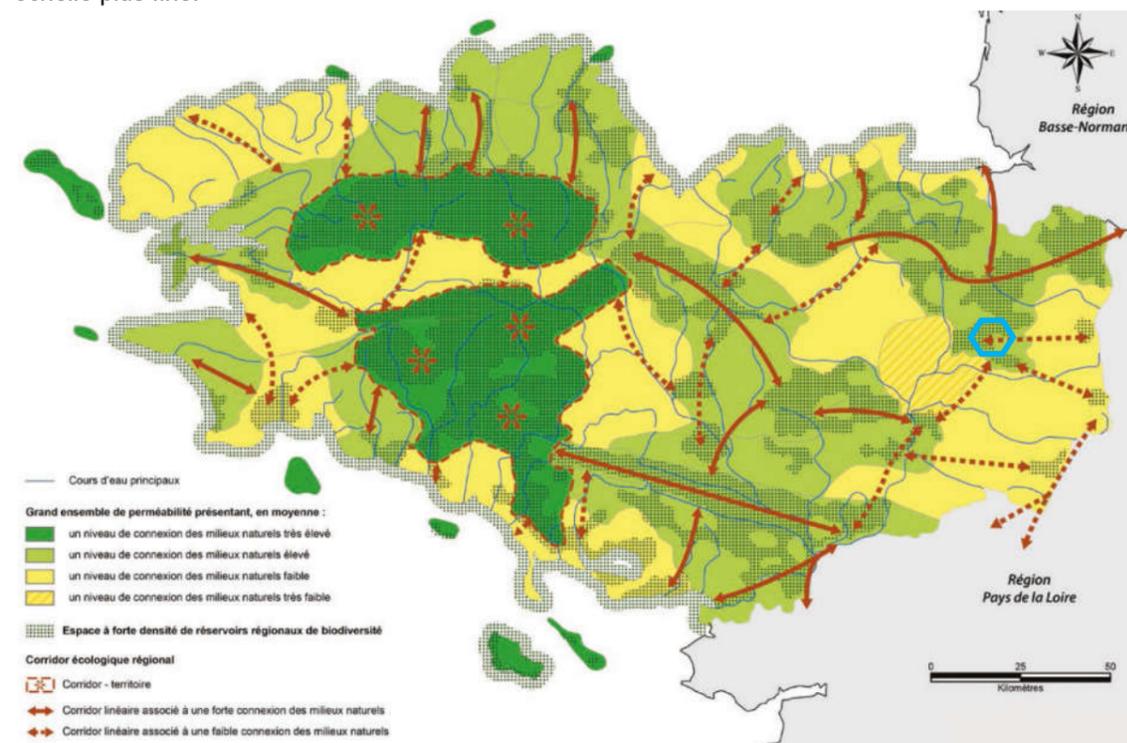
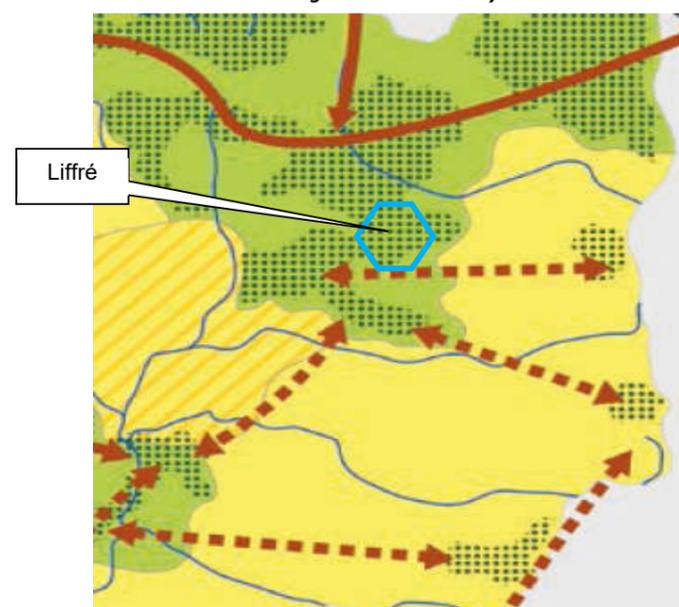


Figure 15 : Carte de synthèse du Schéma Régional de Cohérence Ecologique de Bretagne



Au sein du SRCE Bretagne, le territoire communal de Liffré s'inscrit :

- dans un espace à forte densité de réservoirs régionaux de biodiversité
- dans un grand ensemble de perméabilité présentant, en moyenne, un niveau de connexion des milieux naturels élevé
- dans un corridor écologique linéaire associé à une faible connexion des milieux ouverts, dont l'emprise doit être précisée localement

### La trame verte et bleue dans le SCOT du Pays de Rennes

Le SCOT du Pays de Rennes a été approuvé le 29/05/2015 et contient un volet relatif à la trame verte et bleue. Il convient de protéger les réservoirs de biodiversité sur le long terme sur la commune de Liffré, identifiés à l'échelle du SCOT. Il s'agit des sites Natura 2000, des ZNIEFF, des Milieux Naturels d'Intérêt Ecologique définis par le SCOT, et des zones humides.

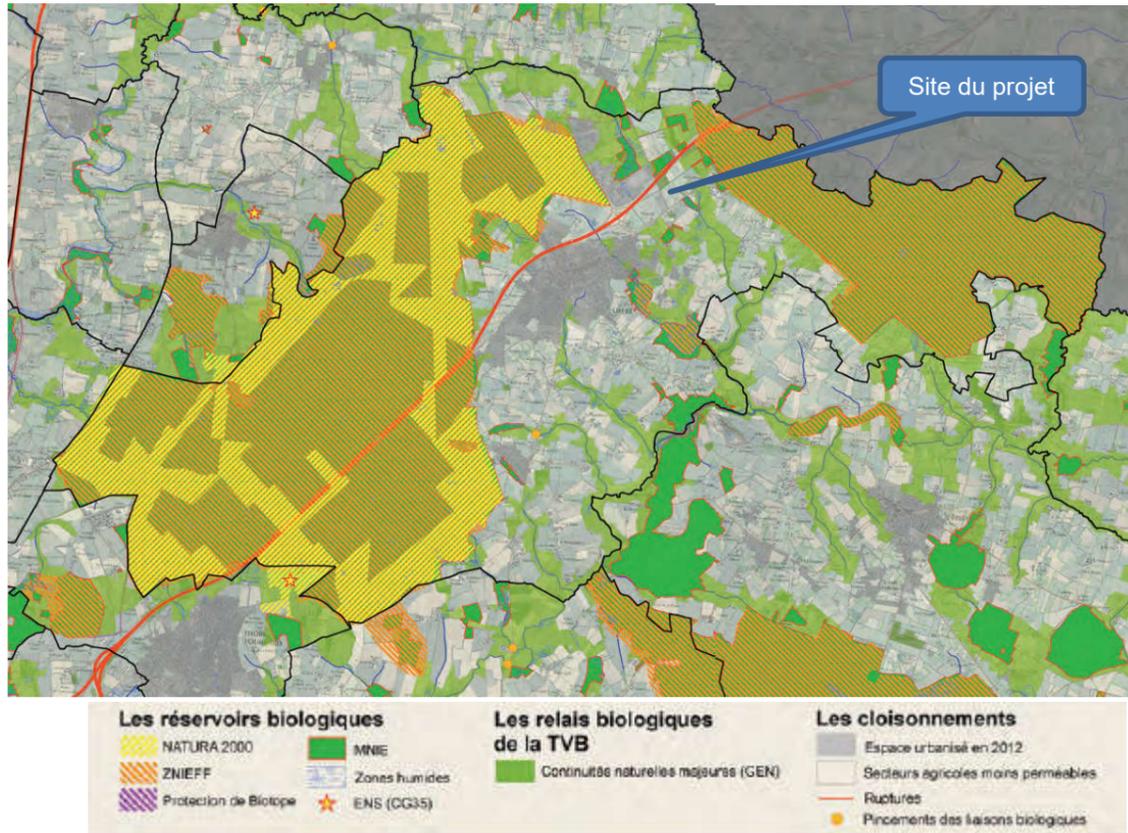
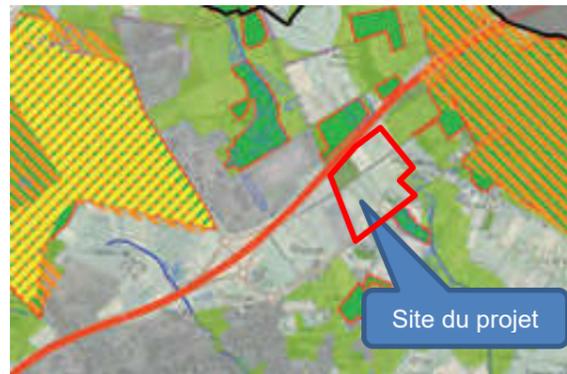


Figure 16 : ci-dessus et ci-contre, éléments de la trame verte et bleue dans le SCOT du Pays de Rennes

Selon la carte de la TVB du SCOT, aucun réservoir biologique (N2000, ZNIEFF, MNIE) ne concerne le site du projet. En revanche, le bosquet au nord-ouest du périmètre du projet est identifié par le SCoT comme un relais biologique de la TVB (continuités naturelles majeures).

L'A84 est identifiée comme une rupture majeure.



### La trame verte et bleue dans le PLU de Liffré

En 2017, lors de son approbation, le PLU de la ville de Liffré était conforme au SCoT du Pays de Rennes en vigueur. Ainsi, la mise en compatibilité du PLU de la ville de Liffré devra demeurer conforme au SCoT en vigueur.

Dans le rapport de présentation du PLU de Liffré, une modélisation de la trame verte et bleue a été faite à l'échelle communale.

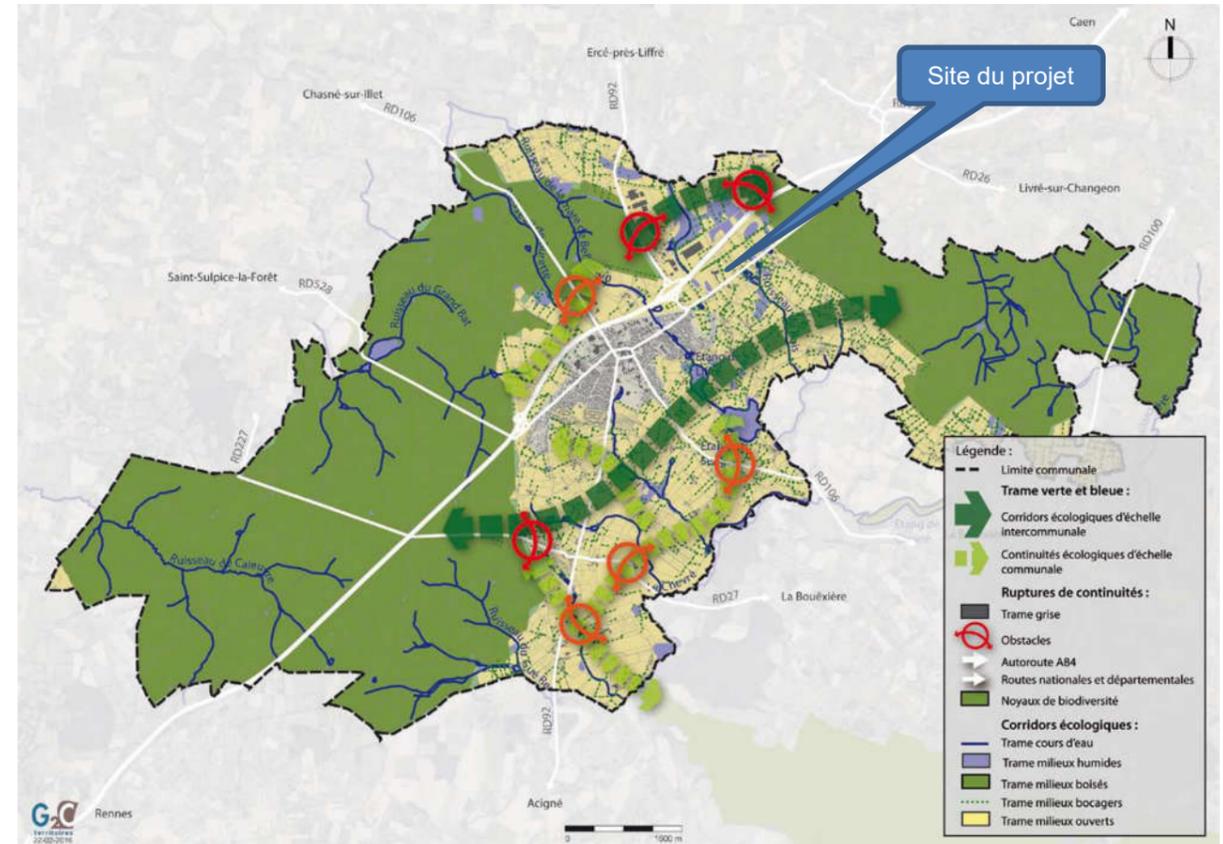


Figure 17 : ci-dessus et ci-contre, éléments de la trame verte et bleue du PLU de Liffré

Selon la carte de la TVB sur Liffré, le site du projet ne se situe pas au sein d'un noyau de biodiversité. Aucun corridor écologique d'échelle intercommunale ou communale ne traverse le site d'étude.

En revanche, le site est traversé par des haies bocagères qui sont identifiées comme étant des corridors écologiques de la trame des milieux bocagers. Enfin, l'A84 qui borde le nord du site, est identifiée comme la principale rupture de continuité, de même que la départementale 812 au sud.



### La trame verte et bleue aux environs du site du projet

La notion de trame verte et bleue fait partie intégrante de l'écologie du paysage. Elle se compose des grands ensembles naturels et hydrologiques, et des corridors écologiques qui permettent leur connexion. La prise en compte et l'analyse de ces trames, verte et bleue, permet d'évaluer la perméabilité écologique d'une zone pour différentes espèces (mammifères, insectes, poissons, amphibiens...).

La trame verte et bleue, à une échelle relativement large, est un outil pour déterminer les grands principes du fonctionnement écologique d'un territoire. A cette échelle, les principaux sites repérés sont les boisements, les zones de bocage dense, et les fonds de vallée. Les connexions qui peuvent exister entre ces ensembles sont étroitement liées aux espèces ayant des aires de développement importantes, comme certains grands mammifères, l'avifaune... Cette analyse constitue donc la première étape d'une analyse environnementale du site, permettant de comprendre le fonctionnement écologique de la zone d'étude à une échelle large et de visualiser comment est organisée cette trame.

**Le site du projet Sévailles 2 se trouve à proximité d'espaces naturels patrimoniaux recensés et connus. Les massifs forestiers de Liffré et de Rennes sont les deux principaux espaces connus sur le secteur, avec un ensemble de boisements et landes situés au nord de l'A84, recensés dans le cadre des MNIE (Milieux Naturels d'Intérêt Ecologique).**

#### ▪ La barrière écologique de l'A84

L'autoroute A84 marque une rupture franche entre les milieux naturels recensés et les connexions écologiques qui jouent un rôle majeur dans le fonctionnement écologique du secteur. Certaines connexions écologiques se sont trouvées marquées par cet axe autoroutier, générant une profonde modification des déplacements et des habitudes de nombreuses espèces, notamment les mammifères. Ce vaste espace routier constitue une barrière relativement difficile à franchir pour de nombreuses espèces, (petits mammifères notamment...). La forêt domaniale de Rennes est par exemple coupée en deux par cette autoroute.

Le maillage bocager, présent sur le site du projet et dans les environs, apporte une perméabilité écologique supplémentaire au vaste secteur étudié. Il constitue dans le même temps un corridor de déplacement pour de nombreuses espèces (avifaune, petits mammifères, chiroptères...) et un habitat favorable à d'autres (lépidoptères, entomofaune saproxylophage...).

Les abords de ces grandes infrastructures routières constituent également des corridors pour de nombreuses espèces. Constitués de vastes espaces peu entretenus, ils peuvent jouer un rôle majeur dans la biologie de certains mammifères, rapaces, lépidoptères...

**L'A84 constitue donc la barrière écologique majeure du paysage de Liffré.**



Figure 18 : Vue sur l'A84 qui constitue un obstacle important pour la perméabilité écologique

Il existe tout de même certains franchissements à proximité du site (cf. carte ci-dessous).

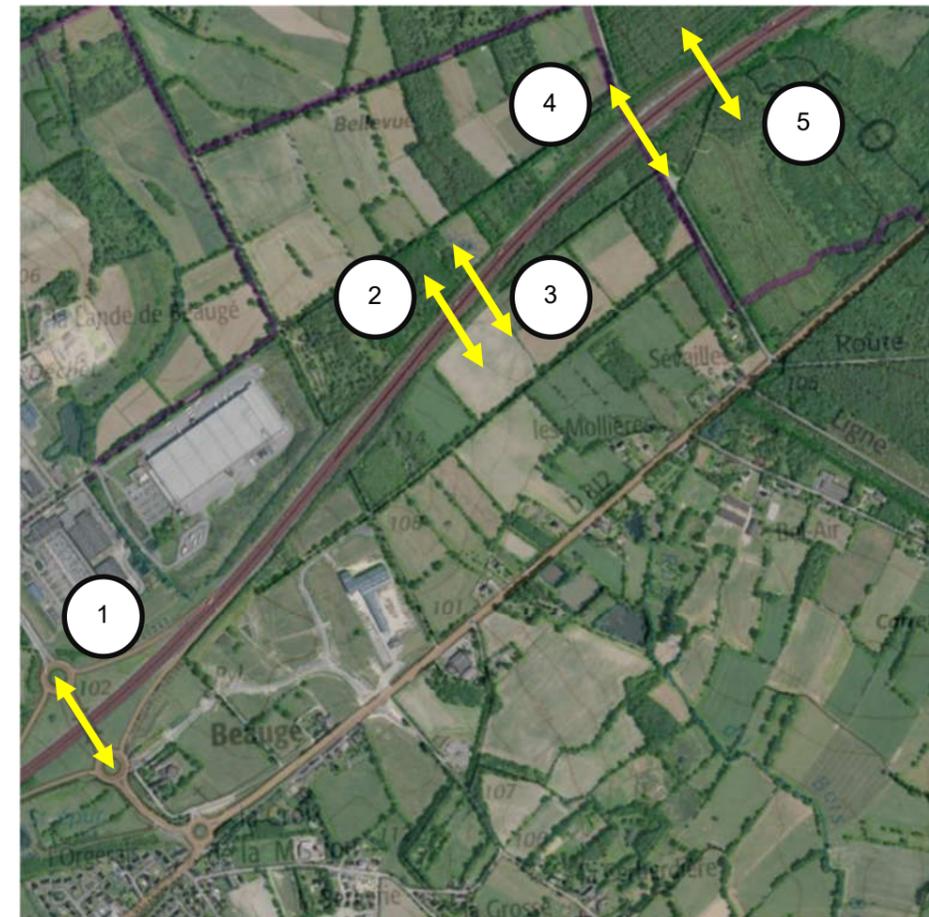


Figure 19 : localisation des franchissements de l'A 84 sur le secteur

1 Franchissement du pont de la RD 92

Ce franchissement situé au Sud-ouest du site ne présente pas ou très peu d'intérêt écologique. Les aménagements sont très minéraux (absence d'espaces végétalisés sur le pont), il n'est donc pas ou très peu utilisé par quelques rares espèces de mammifères terrestres.

Figure 20 : illustration du pont sur l'A 84 de la RD92

2 Franchissement sous l'A84 (ovoïde)

Ce second franchissement est situé sous l'A 84, au Nord des parcelles du projet. Cet ovoïde (2 mètres de large pour 1m20 de hauteur) est utilisé par les mammifères terrestres (traces de fréquentations de sangliers, renards...), et peut l'être par les amphibiens et reptiles, sans preuves de cet usage. Il participe donc aux échanges de population entre le Nord et le Sud de l'A 84.

Figure 21 : ci-contre, illustration de l'ovoïde sous l'A84

3 Franchissement sous l'A 84 (Ø1000)

Ce second ouvrage sous l'A 84 se trouve à une centaine de mètres au Nord-est de l'ovoïde. Son premier rôle est d'assurer la continuité hydraulique sous l'Autoroute, mais il peut être utilisé également par la petite faune (mammifères, reptiles et/ou amphibiens).

Figure 22 : franchissement hydraulique de l'A84 (Ø1000) au Nord du site.

4 Franchissement du pont de la route de Vernée

Cet ouvrage supérieur permet le franchissement de l'A 84 par quelques espèces de mammifères. Sa conception minérale et sans espaces végétalisés limite fortement sa fréquentation par la faune.

Figure 23 : franchissement du pont de la route de Vernée

5 Franchissement inférieur – passage grande faune

Ce dernier franchissement est inférieur, et semble fréquenté par l'ensemble des espèces de mammifères du secteur (en attestent les traces présentes). Il joue un rôle important dans les échanges entre le Nord et le Sud de l'A 84.

Les échanges avec la Fédération de Chasse d'Ille et Vilaine et la DIRO montrent une certaine perméabilité des clôtures de l'A 84, avec des contraintes fortes en terme de sécurité, et des interventions régulières pour réparer ou entretenir les clôtures bordant l'A 84, essentiellement destinées aux grand gibier (Sangliers et Chevreuils essentiellement).

Pour les autres espèces (chiroptères, avifaune ou entomofaune), la perméabilité écologique est fortement diminuée par l'A 84, mais des échanges entre le Nord et le Sud existent néanmoins.

Les chiroptères et d'avifaune peuvent être gênés par la fréquentation routière (diurne ou nocturne) et par la rupture de continuité bocagère, mais cet ouvrage est néanmoins franchissable.

Les amphibiens et reptiles sont certainement les espèces les plus impactées par cette rupture de la continuité écologique de l'A84, avec des échanges inférieurs limités (ovoïde et Ø1000, absence d'ouvrage de collecte de part et d'autre), et certainement des franchissements supérieurs directement sur l'A84.

- La trame verte

La trame verte se compose des deux grands massifs forestiers, de boisements épars notamment aux abords de l'A84 et d'un maillage bocager relativement dense sur tout le secteur de Sévailles et Beaugé. **Sur le site même du projet, la trame verte comprend une entité boisée au nord-ouest et de nombreuses haies bocagères qui délimitent les diverses parcelles cadastrales.**

Les connexions écologiques existantes entre ces grandes composantes sont plus ou moins marquées selon les secteurs. La présence de l'A84 oblige à considérer deux grands secteurs :

- Le Nord de l'autoroute, composé essentiellement de **forêts et boisements, quelques parcelles bocagères**, avec une urbanisation quasi inexistante.
- Le Sud de l'autoroute, où se mêlent espaces déjà urbanisés, espaces à vocation d'urbanisation, **espaces agro-bocagers et boisements**

Aussi, malgré l'existence d'échanges biologiques chez de nombreuses espèces entre le Nord et le Sud de l'autoroute, il est nécessaire de considérer cet ouvrage routier comme une barrière écologique majeure, scindant le paysage communal en deux entités distinctes.

**Le site du projet est directement connecté à la forêt de Liffré par le maillage bocager. La connexion à la forêt de Rennes est plus fragmentée, avec le passage de l'A 84, et les abords de la ZA de Beaugé.**

On peut considérer plusieurs connexions écologiques majeures entre les forêts de Rennes et de Liffré :

- 1 La connexion écologique Nord, sur le secteur de Beaugé, qui utilise le maillage bocager et les nombreux boisements de landes. Cette connexion semble la moins altérée, et donc la plus efficace du territoire Nord-liffréen.
- 2 La connexion écologique Sud, qui fait l'objet d'une fragmentation plus importante, avec des espaces très ouverts entre Beaugé et l'A84, et la traversée de l'Autoroute
- 3 Une connexion écologique secondaire altérée, longeant l'A84 par le Nord.

Ces connexions écologiques peuvent être utilisées par de nombreuses espèces ou groupes d'espèces fréquentant les deux massifs forestiers.

Il existe également une connexion écologique vers le Sud, plus liée au maillage bocager et à la trame bleue.

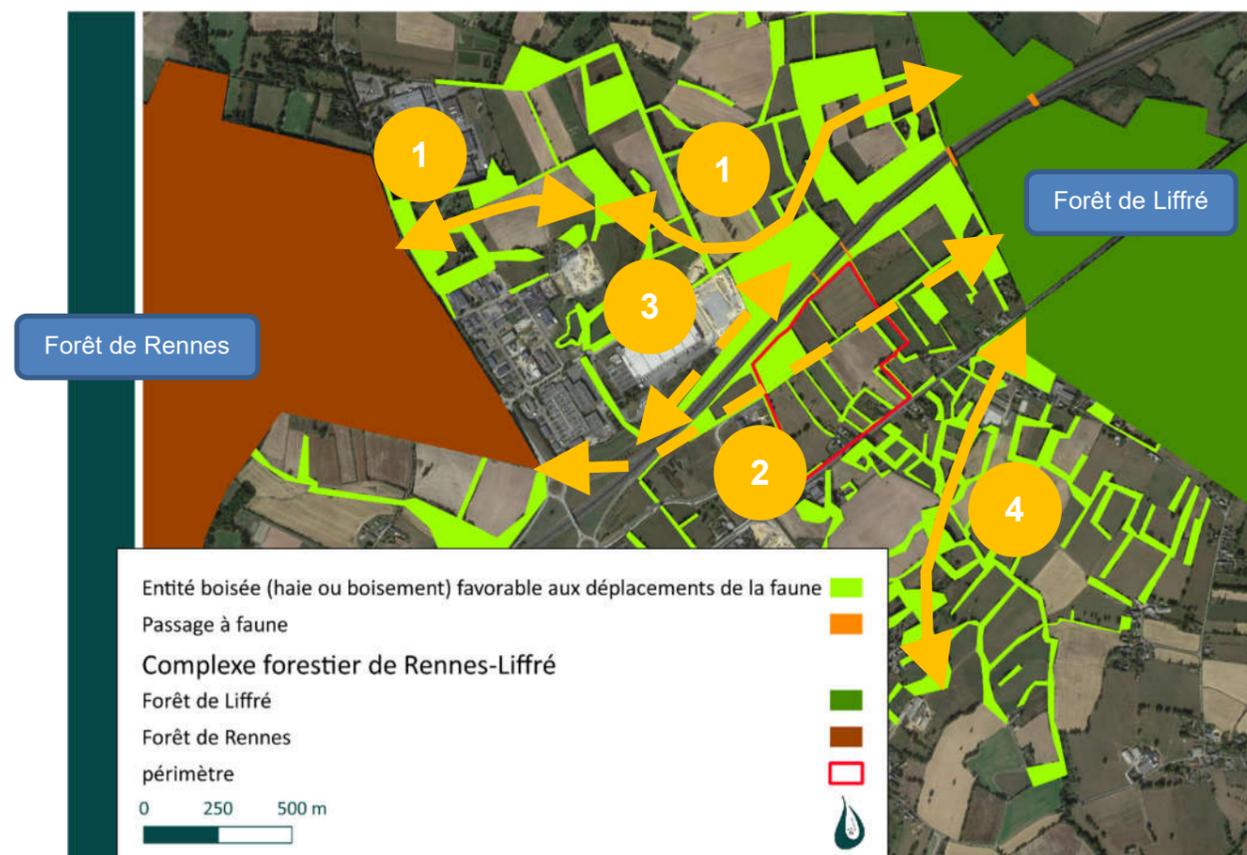


Figure 24 : carte de la trame verte et bleue

Cette approche sur les connexions écologiques ne peut être exhaustive à l'échelle d'un territoire. En effet, la notion de connexion écologique peut varier pour chaque espèce, qui utilise ou fréquente différents habitats à différentes périodes de l'année.

Cette approche cartographique et terrain permet néanmoins d'identifier les principales connexions (maillage bocager, boisements relais...) et les ruptures pouvant exister, comme c'est le cas sur la connexion 2 sur la carte ci-contre.



Figure 25 : vue sur la rupture de la continuité écologique n°2 liée à l'A84

- La trame bleue

**Aucun cours d'eau ne traverse le site du projet. Une mare et une zone humide ont été inventoriées dans l'inventaire communal des zones humides.**

A une échelle plus large, la trame bleue est essentiellement composée des ruisseaux de Hen Herveleu, de la Mare Ballanton et du Bois Beau, ainsi que des zones humides associées et de quelques plans d'eau.

Le secteur de Sévailles 2 se trouve sur les hauteurs du territoire, et marque la limite de bassin versant entre ces deux cours d'eau : Hen Herveleu et Bois Beau. Au Nord, les eaux s'écoulent vers l'Illet, tandis qu'au Sud, elle rejoignent le Chevré. Le maintien et le développement de cette trame passe par l'identification précise des milieux aquatiques et humides, leur préservation, et la recréation d'habitats propices aux espèces inféodées à ces milieux.

- Conclusion sur la trame verte et bleue

**La trame verte et bleue du secteur étudié est donc marquée, mais fortement impactée par les divers aménagements réalisés (infrastructures routières, urbanisation, ...).**

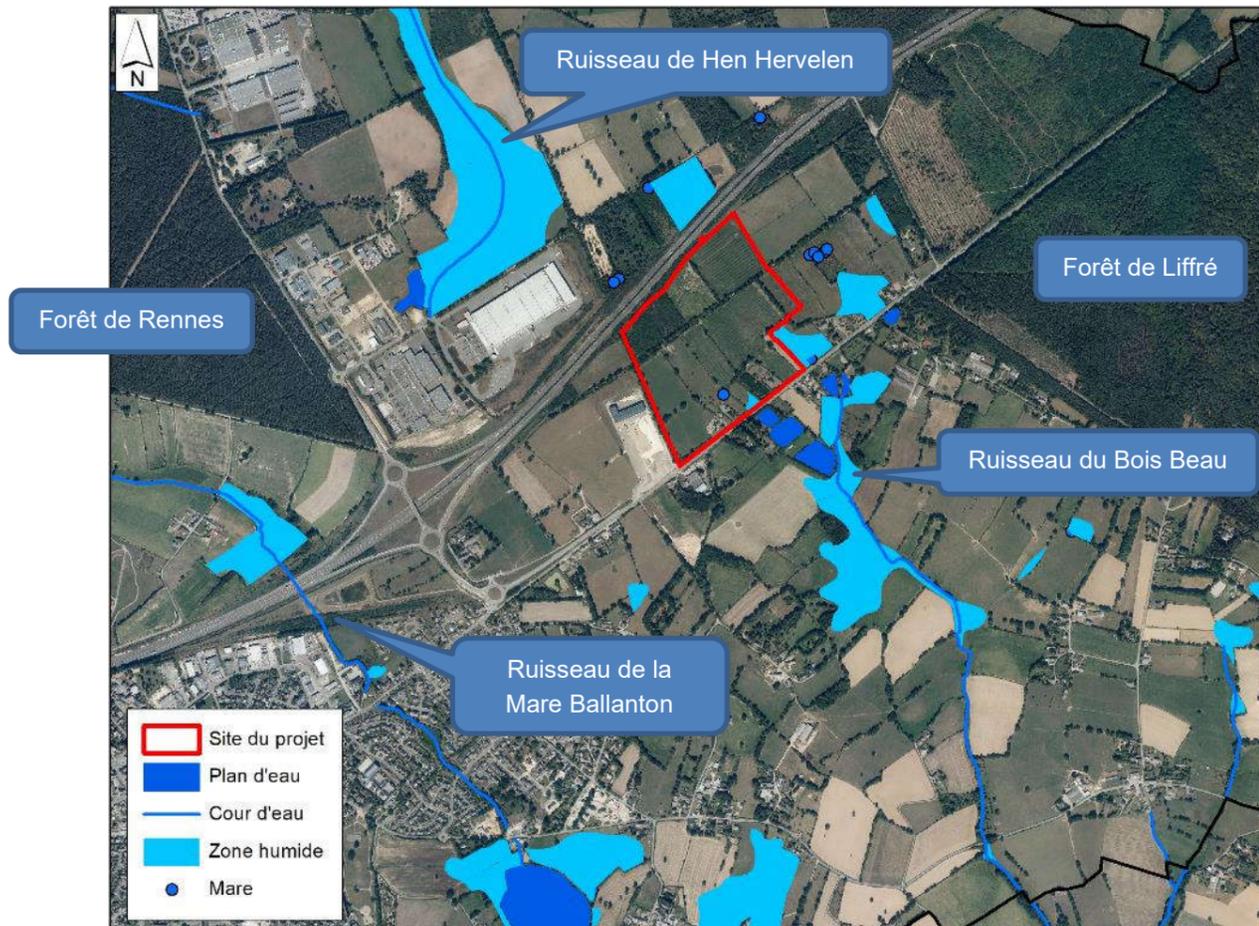


Figure 26 : Carte de la trame bleue

## 2. LA METHODOLOGIE D'INVENTAIRES

### Calendrier

Le tableau ci-dessous présente l'intervention et ses modalités :

Date	Intervenant	Conditions climatiques	Objet
23 Février 2018	Paul BERNARD et Ludovic LEJEUNE	Temps clair, absence de vent, 8°C	Amphibiens
22 Mars 2018	Paul BERNARD	Temps clair, vent faible, 11°C	Amphibiens et avifaune
12 Avril 2018	Ludovic LEJEUNE	Vent faible, 14°C	Avifaune
4 mai 2018	Ludovic LE JEUNE	Vent faible, 20°	Faune-flore-habitats
26 juin 2018	Ludovic LE JEUNE	Vent faible, 20°	Faune-flore-habitats
25 Juillet 2018	Ludovic LE JEUNE Paul BERNARD	Vent faible, 26°	Faune
25 Juillet 2018	Ludovic LE JEUNE Paul BERNARD	Soirée sans vent, 16°	Chiroptères
20 Septembre 2018	Ludovic Lejeune	Vent faible	Flore et entomofaune
8 juin 2020	Maxime DIVAY (GES)	Vent faible, éclaircie, 19°	Faune-flore-habitats
9 juin 2020	Maxime DIVAY (GES)	Vent faible, éclaircie, 19°	Faune-flore-habitats
29 juin 2020	Nicolas SANDOZ (DMEAU)	Vent léger, nuageux, 15°	Faune
15 juillet 2020	Paul BERNARD Nicolas SANDOZ (DMEAU)	Soirée sans vent, 15°	Chiroptères
14 septembre 2020	Nicolas SANDOZ (DMEAU)	Vent léger, soleil, 15°	Invertébrés
08 avril 2021	Nicolas SANDOZ (DMEAU)	Vent léger, soleil, 10°	Amphibiens

### Inventaires des habitats

La première étape de notre diagnostic écologique a été l'identification des habitats existants sur la zone d'étude.

La végétation existante nous permet de caractériser chaque biotope selon le code CORINE Biotopes, si besoin certains habitats peuvent être rattachés au code Natura 2000.

La phase terrain permet d'identifier chacun des milieux présents sur la zone d'étude, et d'évaluer sa potentialité biologique.

Nous utilisons pour la cartographie des milieux recensés le logiciel ArcGIS 10.1. La représentation cartographique permet de disposer d'une vision synthétique et précise des différents habitats du site. Le géoréférencement permet également un recoupement facilité avec les plans de géomètre et les cadastres numérisés.

Les diversités, floristique et faunistique, pouvant être très variables d'un milieu à un autre, cette caractérisation de l'occupation du sol constitue une première approche dans l'évaluation des populations potentiellement

présentes sur le site. Nous pouvons ainsi orienter plus précisément notre inventaire vers les espaces présentant le plus fort intérêt faunistique et floristique.

### Inventaires des zones humides

Les zones humides sont caractérisées selon des critères de végétation (référentiel européen CORINE Biotope) et d'hydromorphie des sols (caractérisation pédologique GEPPA). L'arrêté du 24 juin 2008 amendé au 1er Octobre 2009 précise les caractéristiques de la végétation, des habitats et des sols des zones humides. Il présente également une méthodologie détaillée pour le travail de terrain. C'est cette méthodologie que nous avons utilisé dans le cadre du projet.

#### ➤ Critère végétation

L'eau est un facteur écologique primordial dans la distribution géographique des végétaux. Certaines plantes ne se développent que dans des sols saturés en eaux toute l'année, sur des terrains périodiquement inondés, etc. ...

D'autres au contraire ne supportent pas les sols gorgés d'eau, même pendant une courte période. Ces dernières permettent également de déterminer la fin de la zone humide par soustraction. Cette propriété est mise à profit pour la détermination des zones humides, par l'identification d'espèces indicatrices. La liste d'espèces hygrophiles recensées par le Muséum d'histoire naturelle en annexe de l'arrêté du 24 juin 2008 sert de référence. Attention toutefois, les usages du sol dans les espaces agricoles ont une grande influence sur la composition de la flore. En fonction des usages, il convient d'analyser le site plus en profondeur en réalisant des sondages à la tarière pour caractériser le sol si la flore ne permet pas de conclure sur le statut de la zone.

#### ➤ Critère hydromorphie des sols

L'hydromorphie est une illustration de la présence d'eau, permanente ou temporaire dans le sol. Elle se caractérise par la présence de tâches d'oxydes de fer dans les horizons superficiels.

Une tarière est utilisée pour réaliser des sondages à faible profondeur (0,5 à 1m maximum). La recherche de traces d'hydromorphie permet de confirmer le caractère humide des terrains où la végétation caractéristique est plus difficilement identifiable (terrains cultivés, prairies fauchées, prairies temporaires).

Les situations sont variables en fonction du type de sol et de la durée d'engorgement en eau. La présence, l'intensité et la profondeur d'apparition des traces d'hydromorphie permettent de classer les sols selon leurs degrés d'hydromorphie (classification GEPPA 1981).

Les quelques exemples de sondages pédologiques illustrés ci-dessous ne sont pas exhaustifs.



Traits rédoxiques légers

Traits rédoxiques marqués

Traits réductiques marqués

Comme pour la végétation, les activités humaines ont un impact sur le sol et peuvent influencer l'intensité des traces d'hydromorphie (traits réductiques et traits rédoxiques). Les sols labourés présentent un horizon superficiel plus aéré qui diminue l'intensité des traces d'hydromorphie.

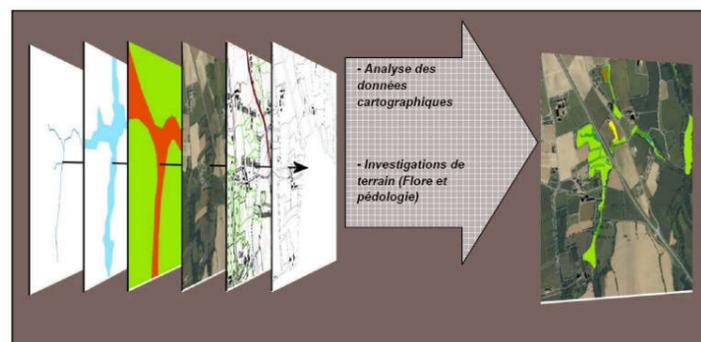
Les sondages pédologiques doivent être situés de part et d'autre de la limite supposée de la zone humide pour une délimitation au plus près des critères de sol. La précision reste cependant limitée (plusieurs mètres) au regard du caractère ponctuel des données sur la nature du sol, et du caractère graduel et diffus de l'hydromorphie.

➤ Méthode de délimitation

Afin d'aider à l'exhaustivité du travail de repérage pour les visites de terrain, des données cartographiques sur les zones humides potentielles peuvent permettre une première approche systématique du repérage des zones potentiellement humides

L'enveloppe proposée par l'Agro-Transfert Bretagne est un exemple. Elle est cohérente sur les bassins de premier ordre (1, 2 et 3 selon Strahler) qui couvrent l'essentiel du travail de cartographie des zones humides dans la région.

Elle est utilisée comme base au travail de repérage des zones humides. Les cartes hydrographiques, pédologiques, géologiques, les photo-aériennes et les cartes IGN, sont autant de sources d'informations à exploiter.

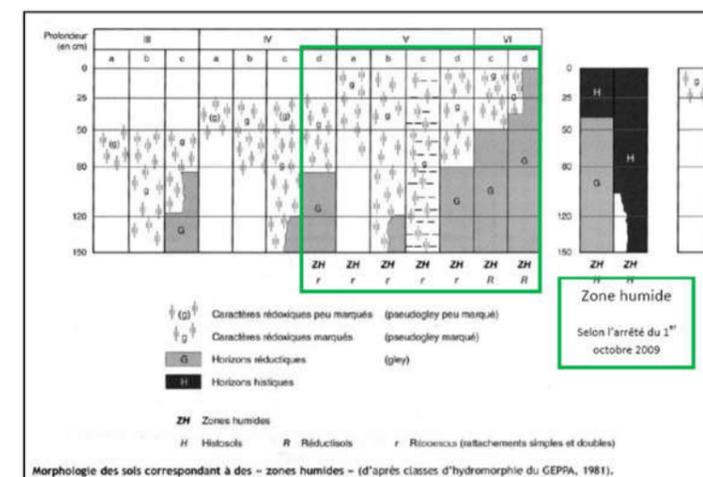


L'utilisation d'un SIG permet une consultation et un recoupement rapide des informations disponibles.

Après une analyse détaillée des données, le travail de terrain consiste à délimiter précisément les zones humides effectives selon les critères pédologiques et/ou botaniques. Chaque zone repérée comme potentiellement humide est visitée à pied.

En premier lieu, une analyse de la flore dominante est effectuée. Si plus de 50 % des espèces, représentant au moins un recouvrement cumulé de plus de 50% du sol, sont hygrophiles, la flore est considérée comme caractéristique d'une zone humide. Une analyse globale du site est souvent nécessaire pour proposer une limite à la zone humide. Des sondages à la tarière de part et d'autre de la limite supposée de la zone humide permettent d'infirmer les observations faites sur la flore. Si les traces d'hydromorphie débutant dans les 50 premiers centimètres du sol se prolongent et s'intensifient en profondeur, le sol est considéré comme caractéristique d'une zone humide. Un seul des deux critères suffit pour caractériser une zone humide.

Les critères pédologiques sont plus complexes à analyser, la vision du sol n'est que ponctuelle. Les traces d'hydromorphie sont d'intensité et de morphologie variable selon le type de sol, même si le massif armoricain reste sensiblement homogène sur ce dernier point. Le « Référentiel pédologique - 2008 » de Denis Baize, Michel-Claude Girard, Association française pour l'étude du sol (AFES), nous sert de référence.



Comme le montre le schéma précédent, certains sols présentant des nappes perchées sont plus délicats à analyser, des sondages jusqu'à 1 mètre de profondeur sont parfois nécessaires pour rendre compte du fonctionnement hydrologique. Selon l'épaisseur, la situation dans le profil pédologique et l'intensité des traces d'hydromorphie, le sol est classé en zone humide ou non. C'est donc l'ensemble du profil pédologique qui doit être analysé.

La composition de la flore et les caractéristiques du sol sont les deux critères les plus pertinents pour visualiser la limite de la zone humide, mais dans tous les cas, une analyse globale du site est nécessaire. Le relief, le mode d'alimentation en eau, les aménagements ou tous facteurs pouvant avoir une influence sur la zone humide doivent être pris en compte pour sa caractérisation et sa délimitation.

La figure ci-dessous permet de mieux synthétiser les indices des zones humides et cours d'eau recherchés sur le terrain.

Figure 27 : Schéma de principe d'une zone humide et cours d'eau associé



### Inventaire de la flore

L'ensemble de la zone a été parcourue en journée et la quasi-totalité des espèces a été recensée.

L'inventaire floristique vasculaire comprend une liste exhaustive des plantes présentes sur la parcelle et une présentation des caractéristiques écologiques, biologiques et patrimoniales des espèces les moins communes présentes.

A partir des observations relevées, les formations végétales ont été classées suivant le référentiel Européen « Corine Biotopes ».

L'objectif de cette approche est d'identifier les habitats sur le terrain à partir de cette typologie et de déterminer ainsi les secteurs pouvant présenter un habitat protégé ou favorable à la biodiversité.

Aussi, le niveau de rareté, le statut et l'originalité de chaque flore inventoriée ont été évalués à partir de la littérature existante avec notamment : l'Atlas floristique de Bretagne – flore d'Ille et Vilaine – Louis Diard ; le site internet INPN du MNHN pour les listes rouges, et la liste des plantes vasculaires invasives de Bretagne – Conservatoire Botanique National de Brest.



Figure 28 : parcours de prospection floristique

### Inventaire faune

#### *Mammifères terrestres hors chiroptères*

Les prospections sont réalisées par l'observation de traces et indices (empreintes et fèces) ainsi que par l'observation d'individus.

#### *Cas particulier des chiroptères*

Des prospections diurnes sont réalisées sur le site d'étude. Les éléments naturels potentiellement intéressants pour les chiroptères (gîtes, transit) sont alors répertoriés et cartographiés. Des points d'écoutes actifs sont également réalisés la nuit, à l'aide d'un micro-enregistreur et d'un logiciel de traitements des données acoustiques, afin de permettre d'identifier les espèces fréquentant le site et d'évaluer le statut biologique (transit, chasse...).

#### *Avifaune*

Les prospections diurnes sont principalement réalisées en matinée, lorsque les oiseaux sont les plus actifs selon la méthode du transect, des points d'écoutes ponctuels peuvent être réalisés aux abords de réservoirs biologiques (bosquets, boisements, roselières...). Chaque habitat est parcouru afin de détecter les espèces par contact auditif et/ou visuel. Toutes les espèces contactées sont notées ainsi que le type d'observation et leur localisation. En fonction du comportement des individus et de la date d'observation, l'espèce est classée en nicheuse possible (oiseau vu ou chantant dans un milieu favorable en période de reproduction), en nicheuse probable (couple, parades, transport de matériel ou construction d'un nid), en nicheuse certaine (nids vides ou occupés, juvéniles non volants, transport de nourriture) ou en migratrice.

#### *Invertébrés*

Les milieux favorables sont prospectés à pied. Les inventaires des papillons de jour (lépidoptères rhopalocères), des libellules (odonates), des criquets et sauterelles (Orthoptères) et des coléoptères patrimoniaux sur l'aire d'étude sont réalisés à vue et à l'ouïe (stridulation pour les Orthoptères). Les odonates sont recherchés essentiellement autour des points d'eau et les papillons et orthoptères sur l'ensemble du site. Concernant les odonates, les imagos (adultes) ainsi que les exuvies sont recherchées. Des traces de présence de coléoptères remarquables (Pique-prune, Grand-capricorne, Lucane cerf-volant) sont recherchées si l'étude bibliographique ou les habitats révèlent un enjeu sur le secteur d'étude. Les milieux favorables sont prospectés à pied. Les plantes-hôtes des papillons à enjeu potentiellement présents sur le site sont aussi recherchées.

#### *Reptiles*

Les reptiles sont recherchés en début de journée à vue lors de leur période d'activité c'est-à-dire lorsqu'ils s'insolent (augmentent leur température interne en s'exposant au soleil). Des indices de présence (mue, cadavres...) seront également recherchés. La mise en place de plaques à reptiles est effectuée, avec une pose en fin d'hiver afin de permettre une adaptation des espèces à ces nouveaux lieux de repos.

#### *Amphibiens*

Les prospections sur ce groupe sont réalisées en journée à vue à proximité des points d'eau favorables à la reproduction, des passages nocturnes peuvent également être réalisés afin de détecter les espèces par le chant (notamment les crapauds et grenouilles). Les œufs, têtards et adultes sont recherchés et comptabilisés au sein des habitats favorables. Les habitats d'espèces sont délimités et caractérisés.

La période propice aux inventaires correspond à la période permettant une identification optimale des espèces concernées. Le parcours suivant a été répété à chaque passage, avec des interruptions pour chaque point d'écoute.



Figure 29 : parcours de prospection faunistique

**Documents règlementaires et listes rouges utilisées**

L'analyse des espèces recensées est basée sur plusieurs documents :

Les arrêtés fixant les listes des espèces protégées sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (PN) :

- L'arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.
- L'arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.
- L'arrêté du 8 janvier 2021 fixant la liste des amphibiens et reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

- L'arrêté du 15 septembre 2012 fixant la liste des mammifères protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.
- L'arrêté du 20 janvier 1982 modifié par l'arrêté du 31 août 1995 (version consolidée au 24 février 2007), relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire national
- Arrêté du 23 juillet 1987, relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Bretagne complétant la liste nationale.

La Directive Oiseaux n°2009/147/CE (DO), qui a pour but la protection des espèces d'oiseaux sauvages ainsi que de leurs habitats, de leurs nids et de leurs œufs.

- L'annexe I (AI) liste les espèces d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones de protection spéciales (ZPS).
- L'annexe II (AII) liste les espèces dont la chasse est autorisée.
- L'annexe III (AIII) liste les espèces dont le commerce est autorisé.

La Directive Habitats Faune Flore n°92/43/CEE (DH) :

- L'annexe I (AI) liste les types d'habitats naturels d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation (ZSC).
- L'annexe II (AII) regroupe des espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation (ZSC).
- L'annexe III (AIII) donne les critères de sélection des sites susceptibles d'être identifiés comme d'importance communautaire et désignés comme ZSC.
- L'annexe IV (AIV) liste les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte : elle concerne les espèces devant être strictement protégées.
- L'annexe V (AV) concerne les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont les prélèvements dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion.

Les listes rouges nationale (LR France), régionale (LR Bretagne) en vigueur.

La liste des espèces déterminantes pour les ZNIEFF en Bretagne.

Signification des sigles utilisés dans les listes rouges nationales, régionales et départementales :

LC : Préoccupation mineure ; NT : quasi menacé ; VU : Vulnérable ; EN : En danger ; CR : En danger critique d'extinction ; DD : manque de données ; RE : éteint ; NA : Non applicable.

**Méthodologie de détermination des enjeux**

Les enjeux locaux de conservation associés aux espèces sont déterminés en 5 classes selon la nomenclature et les critères suivants (ils peuvent toutefois être nuancés ou complétés à dire d'expert) :

<b>Très faible</b>	Espèces allochtones et/ou chassables et/ou non protégées mais communes (LC/DD/NA)
<b>Faible</b>	Espèces protégées et/ou communes à l'échelle locale/nationale (LC) et/ou statut biologique non important sur le site
<b>Modéré</b>	Espèces protégées et/ou peu fréquentes à l'échelle locale/nationale (VU/EN) et/ou patrimoniales et/ou statut biologique conséquent sur le site
<b>Fort</b>	Espèces protégées et/ou rares à l'échelle locale/nationale (EN/CR) et/ou patrimoniales et/ou statut biologique important sur le site
<b>Très fort</b>	Espèces protégées et/ou très rares à l'échelle locale/nationale (CR) et/ou patrimoniales et/ou statut biologique vital sur le site

### 3. LES RESULTATS D'INVENTAIRES

#### 3.1. Présentation des enjeux

La première étape de l'analyse de la faune et de la flore consiste en l'identification des habitats existants sur la zone d'étude. L'inventaire de végétation existante permet de caractériser chaque biotope selon le code CORINE Biotopes, si besoin certains habitats peuvent être rattachés au code Natura 2000.

La phase terrain permet d'identifier chacun des milieux présents sur la zone d'étude, et d'évaluer sa potentialité biologique. Pour la cartographie des milieux recensés le logiciel Arcview 10.1 a été utilisé. La représentation cartographique permet de disposer d'une vision synthétique et précise des différents habitats du site. Le géo-référencement permet également un recouplement facilité avec les plans de géomètre et les cadastres numérisés.

Les diversités, floristique et faunistique, pouvant être très variables d'un milieu à un autre, cette caractérisation de l'occupation du sol constitue une première approche dans l'évaluation des populations potentiellement présentes sur le site. Il est ainsi possible d'orienter plus précisément l'inventaire vers les espaces présentant le plus fort intérêt faunistique et floristique. (Haies bocagères, arbres d'alignement, bosquets, prairies naturelles...).

Les habitats présents sur la zone d'étude ont été inventoriés sur la base de CORINE Biotopes (carte ci-après). Lors de ces investigations, une attention particulière a été portée aux arbres à cavités, et ceux présentant des traces suggérant la présence passée et/ou présente du Grand Capricorne du Chêne. La carte ci-contre présente également les résultats ces enjeux.

**Le site du projet est essentiellement composé de parcelles agricoles (prairies et cultures céréalières), de quelques parcelles boisées au nord-ouest et par des propriétés bâties au sud. D'une manière générale, ces parcelles agricoles sont entourées d'un maillage de haies de qualité. On relève la présence de quelques arbres remarquables, d'un point de vue paysager ou écologique. Les arbres isolés et/ou remarquables sont une des composantes environnementales auxquelles il convient de confronter le projet.**

#### 3.2. Résultat de l'inventaire des zones humides

La loi sur l'eau de 1992 définit les zones humides comme « des terrains exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre, de façon permanente ou temporaire. La végétation, quand elle existe, est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année ».

Le terme « zone humide » recouvre donc des milieux très divers : les tourbières, les marais, les étangs, les prairies humides...Ce sont donc des milieux constituant une transition entre la terre et l'eau. Les zones humides sont caractérisées selon des critères de végétation (référentiel européen CORINE Biotope) et d'hydromorphie des sols (caractérisation pédologique GEPPA).

##### ▪ Inventaire communal de 2016

**Un inventaire communal a été réalisé en 2016 sur l'ensemble de la commune de Liffré. Cet inventaire a permis de recenser une zone humide (1000 m<sup>2</sup> environ) au sud du site du projet.**

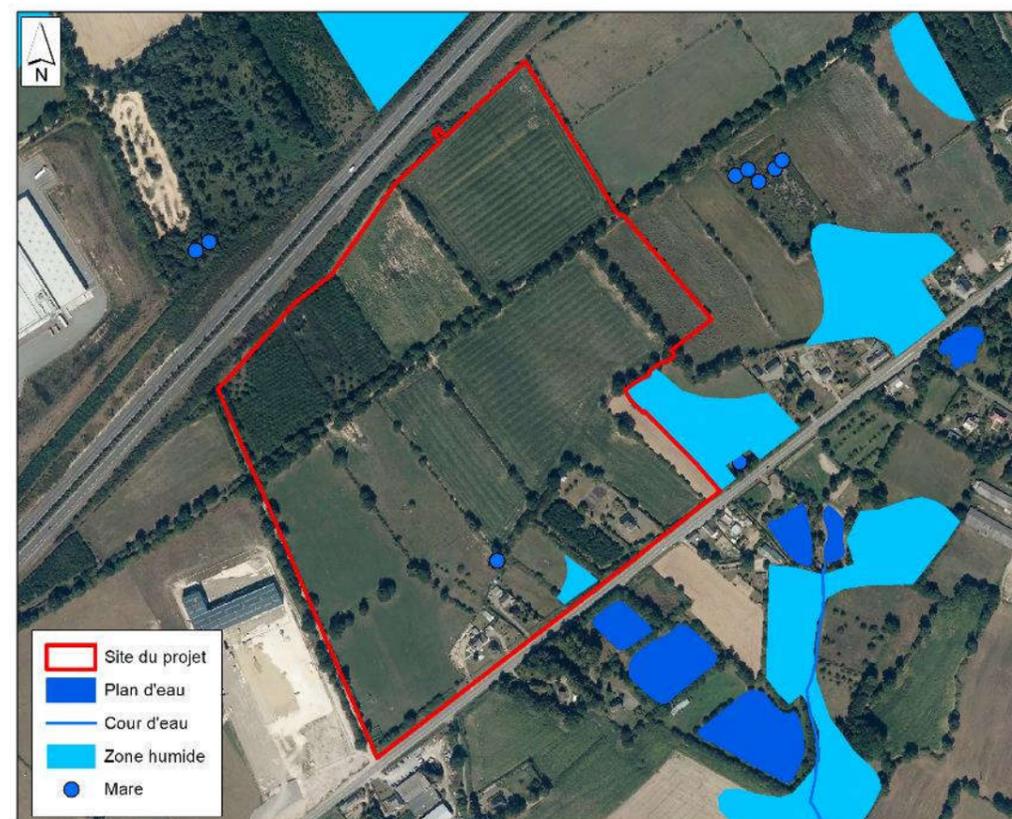


Figure 30 : : Carte des Zones humides inventoriées en 2016

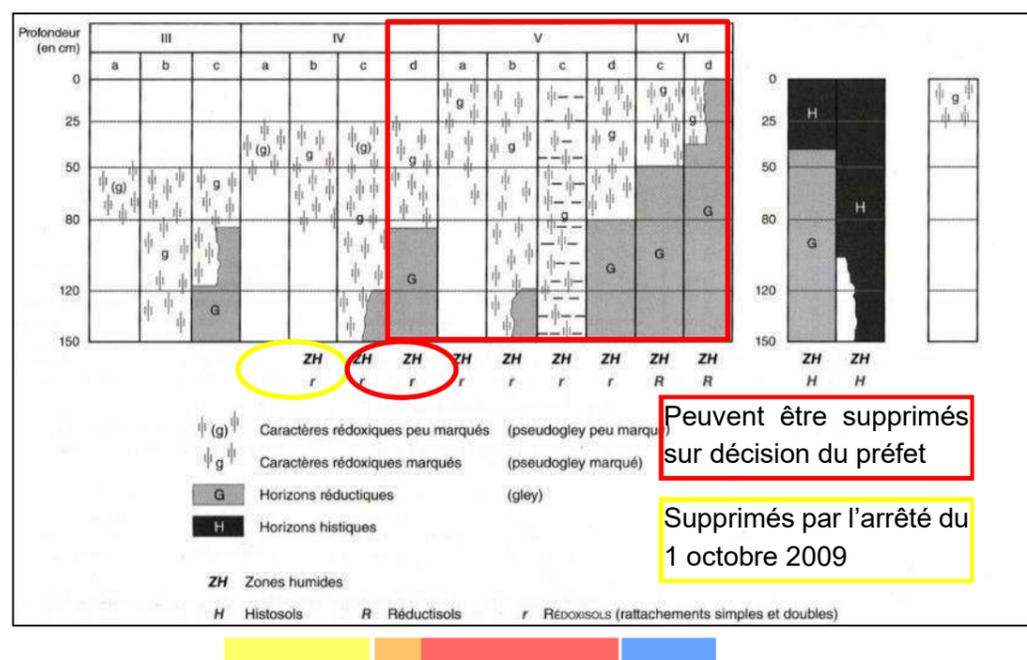
➤ Inventaire complémentaire sur le site du projet (source bureau d'études - DM EAU et GES)

Dans le cadre des investigations de terrain, les bureaux d'études DM EAU et GES réalisent systématiquement un inventaire complémentaire à l'aide de deux critères :

- Le critère botanique, qui permet de classer une zone humide, dès lors que les espèces hygrophiles représentent un recouvrement cumulé de plus de 50 %,
- Le critère pédologique, qui permet de classer une zone humide en fonction de la présence de traces d'hydromorphie dans les couches superficielles du sol, et leur intensification en profondeur.

Ces critères sont conformes à l'arrêté du 24 juin 2008, amendé par l'arrêté du 1 octobre 2009, qui précise les caractéristiques de la végétation, des habitats et des sols des zones humides.

Les critères retenus pour réaliser les inventaires sont conformes à l'arrêté du 24 juin 2008, amendé par l'arrêté du 1 octobre 2009, qui précise les caractéristiques de la végétation, des habitats et des sols des zones humides. Les points signifiés sur la carte suivante correspondent au code couleur indiqué dans le tableau GEPPA précisé ci-dessous :



**L'inventaire de terrain a eu lieu en entre 2018 et 2021. Plusieurs zones humides ont pu être identifiées sur le site, sur la partie Nord et la partie Sud.**

Inventaire de 2018 confirmé en 2019 et début 2020

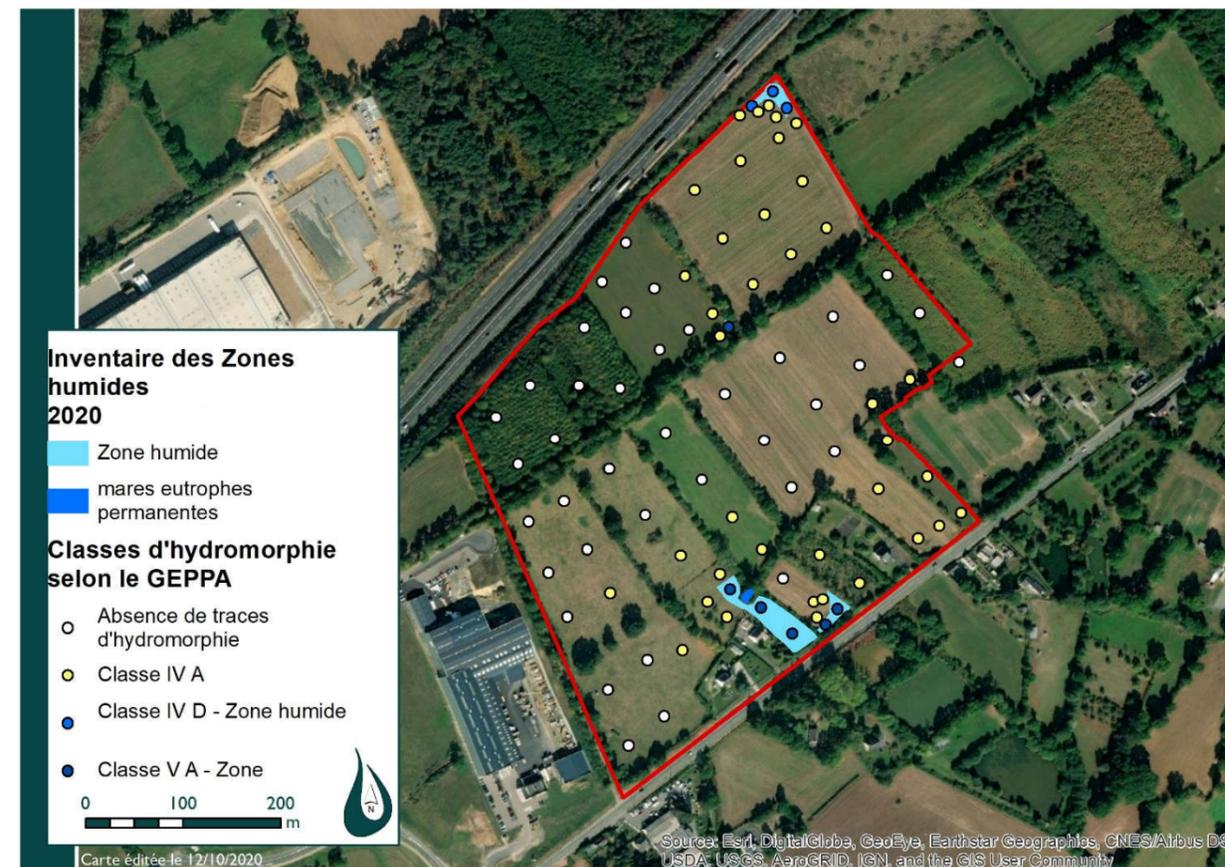


Figure 32 : carte de l'inventaire des zones humides – début 2020

Une première série d'inventaire a été réalisée entre 2018 et 2020 sur le site, permettant d'identifier environ 3500 m<sup>2</sup> de zones humides.

Cet inventaire (cf. carte ci-dessus) correspond à la somme des deux expertises réalisées par le GES et DMEAU.

En août 2020, des travaux importants de recherche archéologique ont été réalisés sur le site, entraînant des décaissements sur des bandes d'une largeur de 5 mètres, et des circulations d'engins de terrassement entre ces bandes.

Ces travaux ont entraîné des modifications des écoulements superficiels et sub-superficiels. Aussi, une actualisation de l'inventaire a été réalisée en avril 2021, pour coller le plus possible avec les observations de terrain, au moment du dépôt du dossier.

## Inventaire de 2021

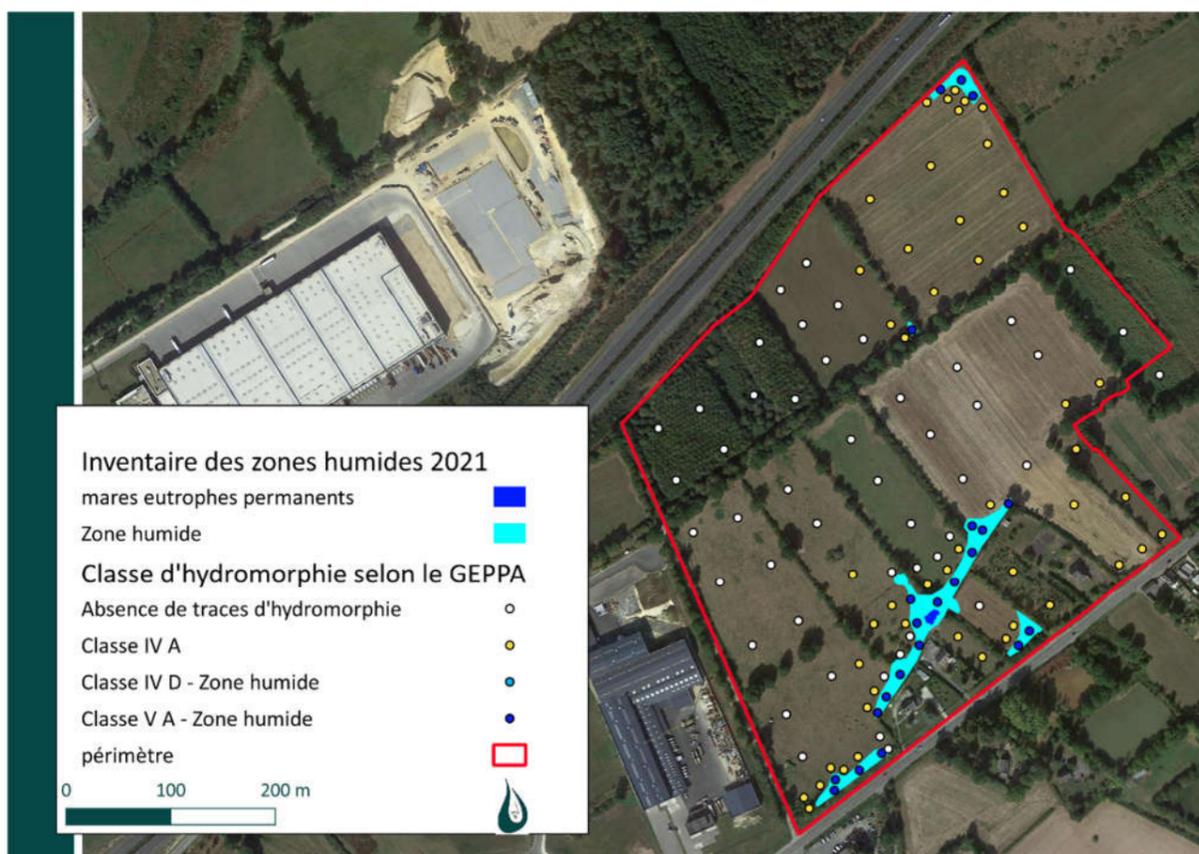


Figure 33 : carte de l'inventaire des zones humides – début 2021

Le complément d'inventaire réalisé en Avril 2021 montre une évolution de la végétation et des premiers horizons du sol, notamment en amont des parcelles anciennement habitées, situées en bordure de la RD82.

On note à un ou deux endroits, en entrée de parcelles, le développement de certaines espèces hygrophiles (Jonc, Cardamine, Renoncule rampante...), permettant de classer certains secteurs comme zone humide uniquement sur le critère botanique (plus de 50 % de recouvrement).

Ces espaces posent la question de la pertinence de l'approche d'inventaire des zones humides sur des secteurs très travaillés, ils ont néanmoins été considérés comme des zones humides, puisque répondant aux critères réglementaires en avril 2021.

## Résultat final des inventaires

La réalisation de deux phases d'inventaires avant et après l'intervention de la DRAC a permis d'identifier des différences de délimitation.

Afin d'être le plus transparent possible, l'inventaire des zones humides retenu correspond à la somme des différents inventaires réalisés sur le site depuis 2018 par DMEAU et le GES.

Au total, près de 7 950 m<sup>2</sup> de zones humides ont donc été recensées sur le site, en majeure partie en amont des habitations existantes.

### Critère botanique

Peu de végétation hygrophile est présente sur le site, à l'exception de quelques patchs de Joncs et de Renoncule rampante à proximité de la mare. Le critère botanique permet d'identifier seulement quelques dizaines de mètres carrés de zones humides sur le site.

### Critère pédologique

La réalisation de sondages à la tarière à main a permis d'analyser les traces d'hydromorphie dans les horizons superficiels du sol. Chaque sondage est localisé sur les cartes disponibles dans le présent rapport.

Plusieurs types de sondages ont été identifiés sur la zone d'étude :

- Absence de traces d'hydromorphie dans les 50 premiers centimètres du sol.
- Classe IV A : les traces rédoxiques sont peu marquées et démarrent entre 25 cm et 50 cm de profondeur et continuent en profondeur sans intensification
- Classe IV B : les traces rédoxiques sont marquées et démarrent entre 25 cm et 50 cm de profondeur.
- Classe IV D : les traces rédoxiques démarrent entre 25 et 50 cm et s'intensifient en profondeur jusqu'à un pseudogley.
- Classe V A : les traces rédoxiques sont marquées et démarrent entre dès la surface jusqu'à plus de 50 cm de profondeur.

Les photographies dans les pages suivantes permettent d'illustrer chacune de ces classes de sondage.

Illustration de l'absence de traces d'hydromorphie :



0 à 15 cm :  
Absence d'hydromorphie



15 à 30 cm  
Absence d'hydromorphie



30 à 50 cm  
Absence d'hydromorphie

Illustration d'un sondage IV A :



0 à 25 cm :  
absence de traces



25 à 50 cm  
Traces d'oxydation  
légères



50 cm et plus  
Traces d'oxydation  
légères et peu denses

Illustration d'un sondage IV B :



Illustration d'un sondage V A :



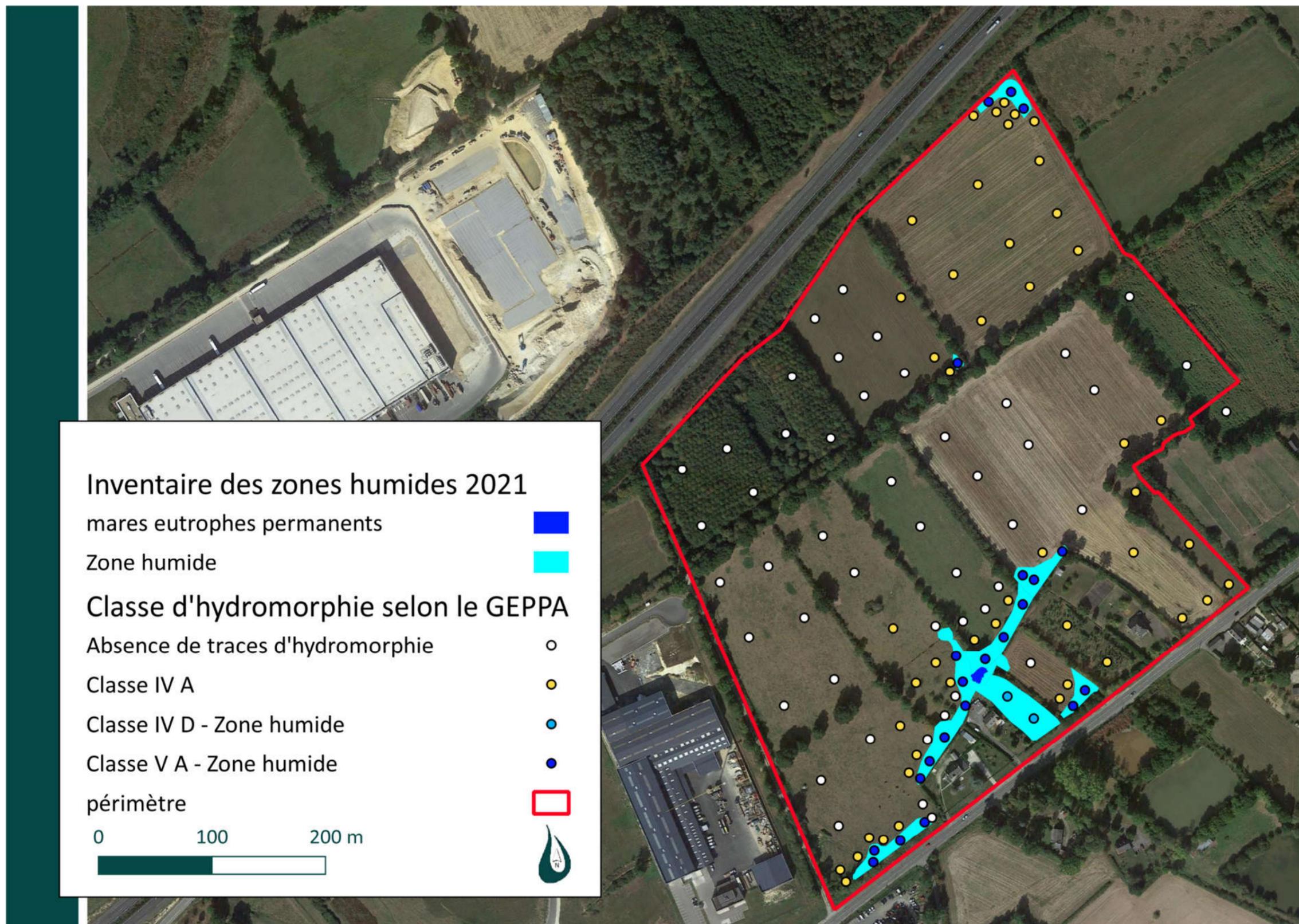


Figure 34 : carte de l'inventaire global des zones humides – validé en avril 2021

3.3. Description des habitats

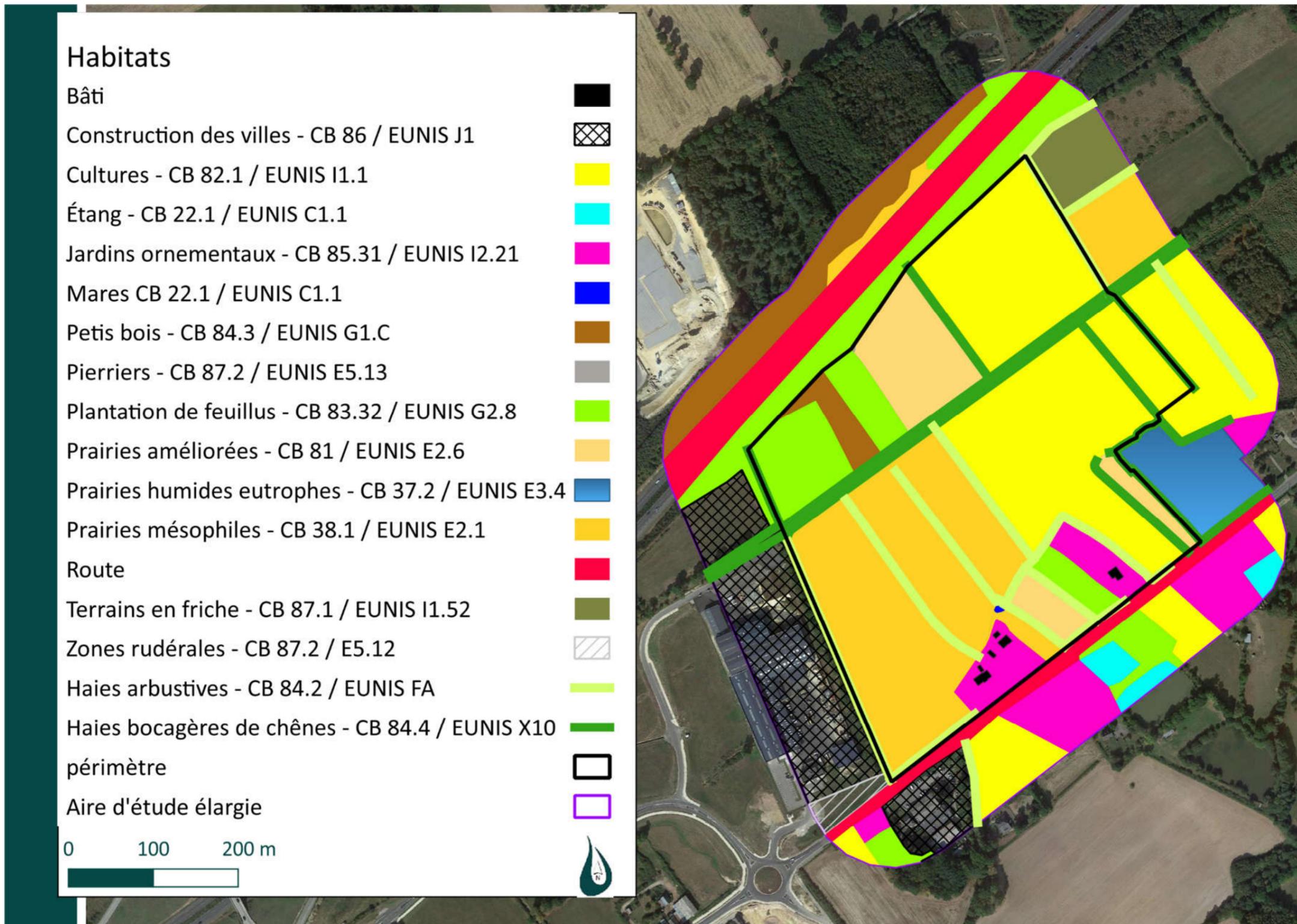


Figure 35 : Localisation des habitats sur le site du projet selon le code CORINE Biotopes / EUNIS – DM EAU

### Les habitats présents dans la zone d'étude

- Les cultures et zones enherbées

Les zones enherbées sont classées en deux catégories, caractérisées par deux codes CORINE Biotopes distincts :

#### - *Prairies mésophiles – CB 38.1 / EUNIS E2.1*

Ces surfaces se caractérisent par une flore herbacée présentant plusieurs espèces, et subissant un entretien régulier mais pas intensif. On y inclue les prairies modérément pâturées comme les prairies de fauches. Ici, ces surfaces sont entretenues, c'est pourquoi le nombre d'espèces floristiques présentes est restreint. Malgré cette capacité d'accueil de la biodiversité relativement limitée, elles constituent tout de même des habitats parfois fréquentés par la faune entomologique la plus commune, ainsi que par divers autres groupes (petits mammifères terrestres, chiroptères, avifaune) en tant que zone de transit, de repos, voire occasionnellement de chasse ; dans tous les cas ces prairies entrent presque toujours de façon secondaire dans le cycle biologique des espèces que l'on peut y observer. Seules quelques espèces de l'entomofaune la plus commune y trouvent toutes les ressources nécessaires à la totalité des étapes de leur biologie.

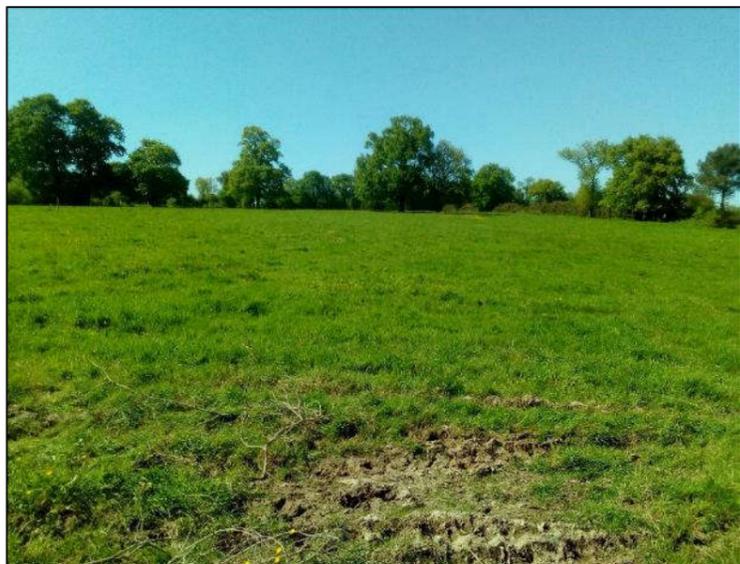


Figure 36 : Photo de prairie mésophile à l'Ouest - DM EAU

- **État actuel présentant peu de possibilités d'accueil**
- **Potentiel floristique et faunistique assez fort selon l'entretien**

→ ENJEU MODÉRÉ

#### - *Cultures – CB 82.1 / EUNIS I1.1 et prairies améliorées – CB 81 / EUNIS E2.6*

Il s'agit là de surfaces qui subissent régulièrement des perturbations diverses (mécaniques, chimiques etc.) et présentant une flore monospécifique cultivée de manière intensive.

Le potentiel d'accueil de la biodiversité est donc faible, et présente une fréquentation très faible, comparable aux pelouses de parcs et jardins.

- **Flore monospécifique**
- **Perturbations mécaniques et chimiques régulières**

→ ENJEU FAIBLE



Figure 37 : Photo de cultures en partie Est - DM EAU

- Espaces boisés

Sur la zone d'étude, les haies représentent un total de 3765 m, tandis que les bois atteignent une surface cumulée de 2,5 ha.

#### - *Haies bocagères de chênes CB 84.4 / EUNIS X10 et petits bois - CB 84.3 / EUNIS G1.C*

Ces espaces semi-ouverts à fermés constituent des zones privilégiées pour l'avifaune, avec la possibilité de nicher, selon les espèces et les strates végétatives présentes : en hauteur dans les nombreux vieux chênes (Buse variable, Faucon crécerelle ...), dans la strate arbustive ou près du sol dans les ronciers, les ajoncs, les genêts ... (Troglodyte mignon, Fauvette à tête noire ...).

Ces haies et petits bois constituent également des zones de gagnage et de chasse pour de nombreuses espèces. Pour celles qui chassent en milieux plus ouverts (ici au-dessus des prairies), les haies et lisières constituent des perchoirs desquels les oiseaux (ainsi que certains chiroptères) s'élancent pour pourchasser leurs proies ; tandis que pour de nombreuses espèces de chiroptères, ces habitats, s'ils ne sont pas inclus dans des zones de chasse à proprement parler, jouent également le rôle de corridors boisés leur permettant de se déplacer du gîte à la zone de chasse, cette dernière pouvant se trouver à plusieurs km du gîte.

On retrouve également de nombreux lépidoptères communs aux abords des talus, dont le cycle biologique est très lié aux plantes hôtes qui s'y trouvent (Ortie, Ronce...).

En outre, c'est dans ces bois et haies que sont parfois présents les arbres à cavités, qui offrent des habitats pour de très nombreuses espèces, en particulier de l'entomofaune (notamment les saproxylophages ...), de l'avifaune (Hulotte, Grimpereau des jardins ...) et des chiroptères (Pipistrelle commune, Sérotine commune ...) ; parmi lesquelles plusieurs espèces protégées.

- **Forte diversité floristique**
- **Fortes potentialités d'accueil d'espèces patrimoniales**

→ ENJEU FORT

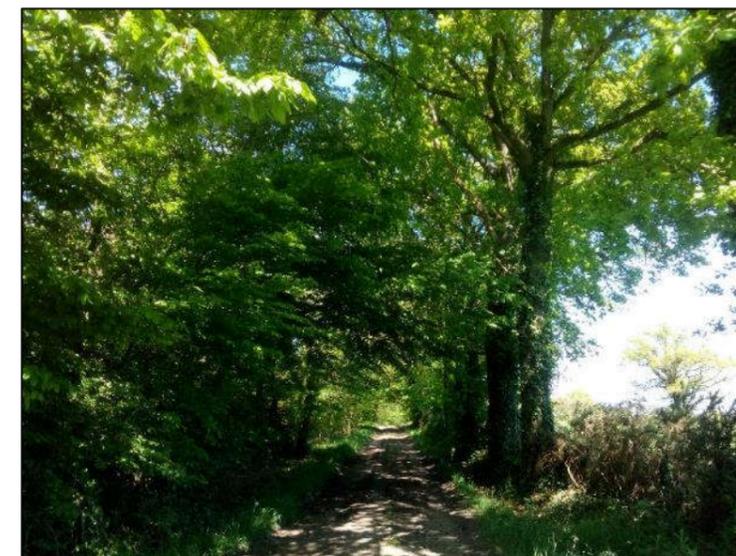


Figure 38 : Photo de la double haie multistrates dominée par les chênes - DM EAU

- *Jardins ornementaux - CB 85.31 / EUNIS I2.21*

Ces espaces sont composés, selon de cas, d'une seule espèce et entretenues régulièrement ou de quelques espèces plus spontanées dépassant rarement la strate arbustive. Ces habitats présentent des ressources relativement limitées pour la faune. On peut par exemple noter une des haies de Châtaignier au Sud-est (photo ci-contre), qui peut constituer une zone de gagnage pour une avifaune commune et les chiroptères ainsi qu'un habitat pour l'entomofaune, commune également. Cependant on ne peut considérer le potentiel de cette haie qu'en regard de la matrice dans laquelle elle s'inscrit, composée ici des habitations, des prairies et des cultures.

- **Faible diversité floristique**
- **Perturbations fréquentes**

→ ENJEU FAIBLE

- *Pierrier – CB 87.2 / EUNIS E5.13*

Il s'agit d'une petite zone de dépôt de pierres (tuiles) formant un monticule susceptible d'abriter les espèces fréquentant les milieux rocheux ou les talus empierrés comme les reptiles notamment. La diversité floristique y est très faible avec un couvert de ronces en bordure.

- **Faible diversité floristique**
- **Intérêt de refuge pour l'herpétofaune**

→ ENJEU MODÉRÉ

- *Plantation de feuillus CB 83.32 / EUNIS G2.8*

Cette formation boisée est une sorte d'intermédiaire entre les deux habitats précédemment décrits. Moins perturbée que les jardins par la présence humaine et ses conséquences, elle est toutefois bien moins diversifiée floristiquement qu'un bois spontané, qu'il s'agisse de diversité spécifique, de strates ou d'âges. Ici la plantation de feuillus présente en plus une strate herbacée quasi-inexistante.

- **Faible diversité floristique**
- **Potentialités d'accueil liées à la strate arborescente**

→ ENJEU MODÉRÉ



Figure 39 : Photo de feuillus au Nord-ouest – DM EAU

- *Haies arbustives – CB 84.2 / EUNIS FA*

Contrairement aux haies bocagères décrites précédemment, ces haies se caractérisent par une végétation plus jeune, arbustives pour la plupart, avec des essences variées de feuillus voire d'ornementales pour certaines. Une strate « buissonnante » se développe formant de vastes fourrés d'ajoncs et de ronces pouvant servir de refuge ou lieu de vie à la faune locale.

- **Faible diversité floristique**
- **Potentialités d'accueil liées à la strate arborescente et aux fourrés**

→ ENJEU MODÉRÉ



Figure 40 : haies bocagères

- Milieux aquatiques

- *Mares - CB 22.1 / EUNIS C1.1*

Elles sont favorables à la reproduction de la faune amphibienne et invertébrée et présentent une flore spécifique, aquatique et héliophyte. Les parties aériennes et le système racinaire de la végétation sont des habitats pour de nombreuses larves d'insectes. Les végétations denses des berges jouent un rôle clef dans l'apport de matière organique, substrat de la vie aquatique, composant la base de la chaîne alimentaire de ces milieux. Ces milieux peuvent constituer des habitats clef pour diverses espèces protégées de l'avifaune, de l'entomofaune, des chiroptères et de l'herpétofaune.

- **Potentialités d'accueil d'espèces patrimoniales relativement modérés**

→ ENJEU MODÉRÉ



Figure 41 : Photo de la mare au Sud de la zone – DM EAU

### Les habitats hors zone d'étude

Afin de mener une réflexion plus pertinente sur le fonctionnement écologique du site, les habitats présents dans une bande de 100m à proximité ont été identifiés.

Ainsi, 13 habitats ont été identifiés et cartographiés, il s'agit des suivants :

#### Construction des villes – CB 86 / EUNIS J1

Il s'agit de sites industriels ou d'activités entourant le site, ces espaces sont caractérisés par une urbanisation importante et une faible diversité floristique (espace relativement rudérale)



Figure 42 : exemple de parcelle urbanisée (entreprise MAB GASNIER)

#### Cultures – CB 82.1 / EUNIS I1.1

Il s'agit des parcelles de cultures situées au sud de la D812, la diversité floristique y est faible néanmoins les ourlets végétalisés sont susceptibles d'abriter la faune locale ou de servir de site d'alimentation.

#### Étang – CB 22.1 / EUNIS C1.1

Il s'agit de petits étangs situés au sud de la D812, bien que ces espaces soient relativement artificiels, ils sont susceptibles d'abriter une faune et une flore bien spécifique.

#### Jardins ornementaux – CB 85.31 / EUNIS I2.21

Cet habitat correspond aux habitations et terrains de jardins situés au sud et à l'est du site, il s'agit d'espaces fortement anthropisés où la végétation horticole est abondante. Ces espaces constituent néanmoins des refuges pour la faune locale, voire des zones de vie (avifaune, reptiles, mammifères...).

#### Petits bois – CB 84.3 / EUNIS G1.C

Il s'agit de boisements majoritairement composés de feuillus situés en bordure nord de l'A84 et pouvant servir de zone de refuge ou de transit pour la faune locale.

#### Plantation de feuillus – CB 83.32 / EUNIS G2.8

Ces plantations de feuillus comportent diverses essences formant des écrans de végétation au Nord de l'A84 ou encore au Sud de la D812

#### Prairies humides eutrophes – CB 37.2 / EUNIS I1.52

Il s'agit d'une parcelle de pâture humide située à l'Est du site, la végétation y est relativement peu développée du fait d'un pâturage régulier par des chevaux.

#### Prairies mésophiles – CB 38.1 / EUNIS E2.1

Il s'agit d'espaces de prairies étant entretenus par une ou plusieurs fauches annuelles, on y retrouve des essences végétales relativement communes, la faune locale est susceptible d'y trouver refuge et alimentation.

#### Route :

Cet espace comprend la zone artificialisée de l'A84 et de la D812.

#### Terrains en friche – CB 87.1 / EUNIS I1.52

Il s'agit d'une friche post culturale, espace agricole dans lequel la végétation se développe spontanément avec l'apparition d'un couvert de ronces. La faune locale est susceptible d'y trouver refuge ou alimentation.

#### Zones rudérales – CB 87.2 / EUNIS E5.12

Cet habitat se compose d'une petite bande entre la D812 et une entreprise, il s'agit d'un espace de terre remaniée sur lequel se développe une végétation spontanée rudérale.

#### Haies arbustives – CB 84.2 / EUNIS FA

Il s'agit de haies multi-strates comportant des essences de petites tailles (arbustes, petits arbres, fourrés) bordant le site à l'Est et au Sud, les compositions sont relativement similaires à celles relevées au sein du site. Ces haies jouent un rôle de refuge et de corridor pour la faune locale.

#### Haies bocagères de chênes – CB 84.4 / EUNIS X10

Il s'agit de la continuité des haies bocagères de chênes présentes au sein du site. Elles possèdent une composition similaire à celle des haies bocagères du site. Cet habitat joue un rôle écologique important en assurant la continuité écologique ainsi qu'un rôle de refuge pour la faune locale.

- Conclusion concernant les habitats

**Les habitats présents sur la zone d'étude présentent d'une manière générale des capacités d'accueil de la biodiversité faibles à fortes.**

**Seules les haies des chênes et les bois spontanés présentent un intérêt notable. Les prairies mésophiles (38.1) présentent quant à elles un enjeu modéré.**

**Hormis sur ces milieux, la biodiversité floristique est limitée et largement maîtrisée par un entretien intensif. Les espèces faunistiques potentiellement présentes sont nécessairement communes et fréquentent le site ponctuellement, tant celui-ci ne peut fournir que des ressources faibles, peu d'abris et des sites de reproduction limités à une entomofaune et une avifaune commune.**

**Le site est situé à proximité d'une zone d'activité et de l'autoroute, qui présentent nombre de perturbations (lumineuses, sonores, physiques) de manière quasi-continue à l'échelle de l'année comme de la journée.**

**En définitive, la zone d'étude se caractérise par des enjeux faibles ou modérés, à l'exception des haies multistrates (et principalement de la double haie centrale) et du bois spontané au Nord-ouest.**

### 3.4. Typologie des haies présentes sur le site

Une des composantes environnementales majeures de la zone d'étude étant le bocage, nous avons réalisé une analyse plus fine de la typologie des haies présentes sur le site, pour identifier plus finement les intérêts écologiques de chaque haie.

Une des composantes environnementales majeures de la zone d'étude étant le bocage, nous avons réalisé une analyse plus fine de la typologie des haies présentes sur le site, pour identifier plus finement les intérêts écologiques de chaque haie.

#### Haie 1 :

Il s'agit d'une haie comportant plusieurs strates en bordure Ouest du site, on retrouve notamment du chêne, du saule et des fourrés épineux (aubépine, ronce...). Cette haie possède un intérêt écologique pour la faune locale et présente un enjeu jugé globalement modéré.

Figure 43 : Haie n° 1 – DM EAU



#### Haie 2 :

Il s'agit d'une haie comportant plusieurs strates en bordure Sud du site, on retrouve notamment du chêne, du saule et des fourrés épineux (aubépine, ronce...). Cette haie possède un intérêt écologique pour la faune locale et présente un enjeu jugé globalement modéré.

Figure 44 : Haie n° 2 – DM EAU



#### Haie 3 :

Il s'agit d'une haie comportant plusieurs strates en partie Ouest du site, on retrouve notamment du chêne, divers feuillus, du résineux et des fourrés épineux (aubépine, ronce, ajonc...). Cette haie possède un intérêt écologique pour la faune locale et présente un enjeu jugé globalement modéré.

Figure 45 : Haie n° 3 – DM EAU



#### Haie 4 :

Il s'agit d'une haie comportant plusieurs strates en partie centrale du site, on retrouve notamment du chêne, divers feuillus et des fourrés épineux (aubépine, ronce...). Cette haie possède un intérêt écologique pour la faune locale et présente un enjeu jugé globalement modéré.

Figure 46 : Haie n° 4 – DM EAU



#### Haie 5 :

Il s'agit d'une haie composée principalement de saules en bordure de la D812. Cette haie possède un intérêt écologique pour la faune locale et présente un enjeu jugé globalement modéré.

Figure 47 : Haie n° 5 – DM EAU



#### Haie 6 :

Il s'agit d'une haie traversant plusieurs parcelles au centre du site, on y retrouve diverses compositions végétales, du chêne, du châtaignier mais aussi de l'ornemental avec du Thuyas en bordure d'habitation. Cette haie possède un intérêt écologique pour la faune locale et présente un enjeu jugé globalement modéré.

Figure 48 : Haie n° 6 – DM EAU



#### Haie 7 :

Il s'agit d'une haie située en partie centrale du site, on y retrouve plusieurs essences de feuillus ainsi qu'une importante couverture de fourrés de ronciers et d'ajoncs en strate arbustive. Cette haie possède un intérêt écologique pour la faune locale et présente un enjeu jugé globalement modéré.

Figure 49 : Haie n° 7 – DM EAU



Haie 8 :

Il s'agit d'une petite haie située au sud du site, on y retrouve une strate arbustive importante ponctuée de quelques arbres plus âgés avec un couvert de ronciers en pied. Cette haie possède un intérêt écologique pour la faune locale et présente un enjeu jugé globalement modéré.

Figure 50 : Haie n° 8– DM EAU

Haie 11 :

Il s'agit d'une haie bocagère, comportant de vieux chênes relativement espacés ainsi que du saule en se rapprochant de la D812. Cette haie possède un intérêt écologique important pour la faune locale et présente un enjeu jugé globalement fort.

Figure 53 : Haie n° 11– DM EAU

Haie 9 :

Il s'agit d'une haie bordant une habitation et la D812, on y retrouve principalement des thuyas en bordure de propriété, néanmoins quelques chênes s'y sont développés. En bordure de la route c'est principalement le saule qui domine. Cette haie possède un intérêt écologique pour la faune locale et présente un enjeu jugé globalement modéré.

Figure 51 : Haie n° 9– DM EAU

Haie 12 :

Il s'agit d'une haie bocagère à l'Est du site, comportant de vieux chênes relativement espacés ainsi qu'une strate arbustive de ronces. Cette haie possède un intérêt écologique important pour la faune locale et présente un enjeu jugé globalement fort.

Figure 54 : Haie n° 12– DM EAU

Haie 10 :

Il s'agit d'une haie bocagère, comportant de vieux chênes relativement espacés ainsi que du saule en se rapprochant de la D812. Cette haie possède un intérêt écologique important pour la faune locale et présente un enjeu jugé globalement fort.

Figure 52 : Haie n° 10– DM EAU

Haie 13 :

Il s'agit d'une haie bocagère à l'Est du site, comportant de vieux chênes ainsi que des fourrés d'ajoncs et de ronces en pied. Cette haie possède un intérêt écologique important pour la faune locale et présente un enjeu jugé globalement fort.

Figure 55 : Haie n° 13– DM EAU

Haie 14 :

Il s'agit d'une haie bocagère à l'Est du site, on y retrouve du chêne mais celui-ci n'est pas nécessairement dominant, un groupement mixte de résineux et de feuillus est planté à travers la parcelle de culture. Cette haie possède un intérêt écologique important pour la faune locale et présente un enjeu jugé globalement fort.

Figure 56 : Haie n° 14– DM EAU



**Haie 15 :**

Il s'agit d'une double haie bocagère traversant le site d'Ouest en Est. Il s'agit d'un habitat composé principalement de vieux chênes et de quelques vieux châtaigniers, on retrouve des fourrés d'ajoncs et de ronces en pied de haies abritant notamment le Léopard des neiges. L'intérêt écologique de ce double alignement est très grand, corridor mais aussi refuge pour la faune, cette haie joue un rôle clé à l'échelle locale. Son enjeu est jugé fort.

**Figure 57 : Haie n° 15– DM EAU**

**Haie 16 :**

Il s'agit d'une haie bocagère au Nord du site, comportant de vieux chênes, divers feuillus dont le Merisier ainsi que des fourrés d'ajoncs et de ronces en pied. Cette haie possède un intérêt écologique important pour la faune locale, c'est notamment au sein de celle-ci que le Muscardin a été localisé sur le site, son enjeu écologique est donc jugé fort.

**Figure 58 : Haie n° 16– DM EAU**

**Haie 17 :**

Il s'agit d'une haie située en partie Nord-Est du site, on y retrouve plusieurs essences de feuillus ainsi qu'une importante couverture de fourrés de ronciers et d'ajoncs en strate arbustive. Cette haie possède un intérêt écologique pour la faune locale et présente un enjeu jugé globalement modéré.

**Figure 59 : Haie n° 17– DM EAU**



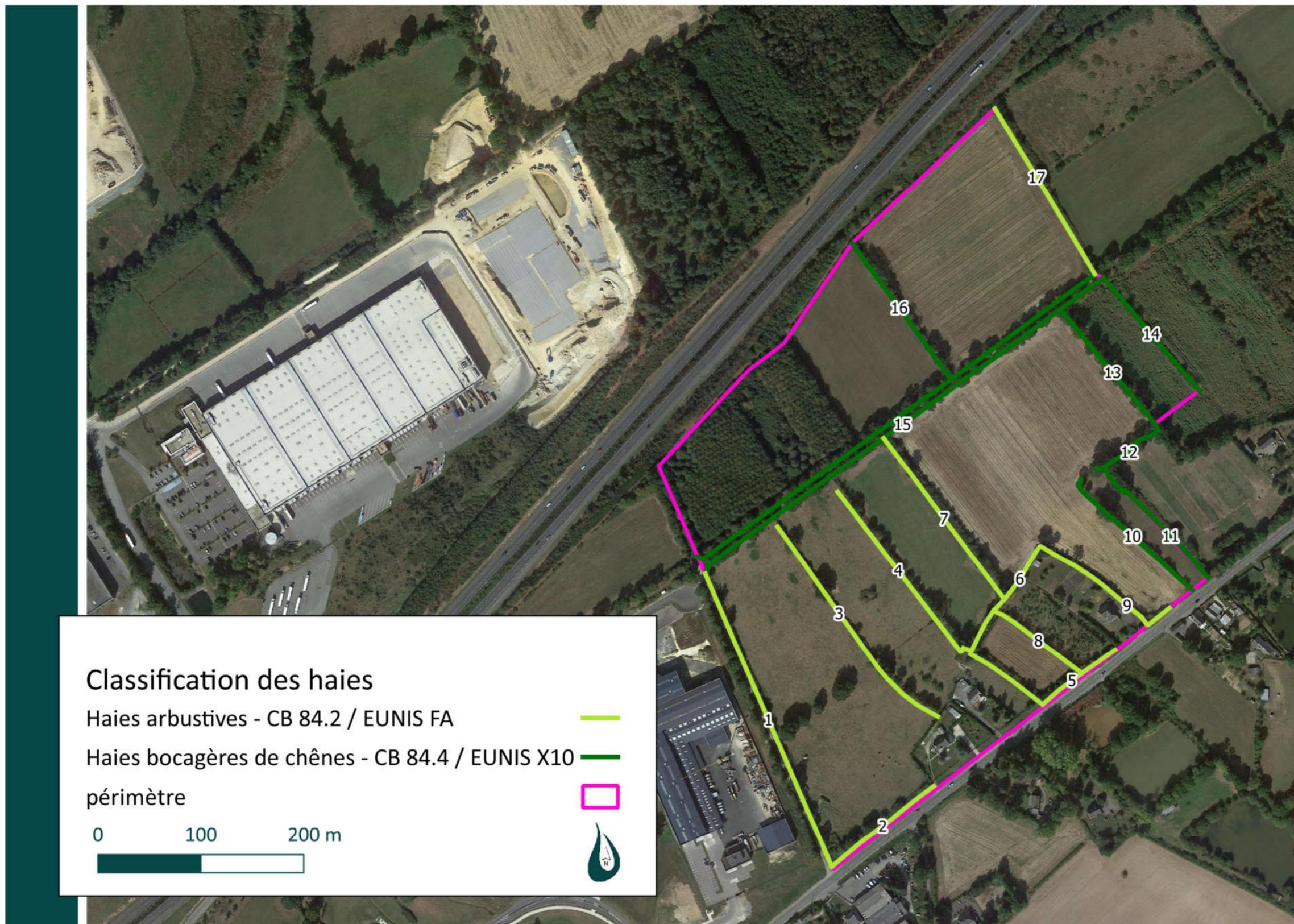


Figure 60 : Localisation des habitats sur le site du projet selon le code CORINE Biotopes / EUNIS – DM EAU

### 3.5. Inventaire floristique

L'ensemble de la zone a été parcourue et la quasi-totalité des espèces a été recensée. Les inventaires ont été menés par DMEAU en 2018 puis complétés par le GES en 2020. La liste des espèces identifiées sur le site est présentée ci-après :

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statut de protection	Statut UICN (1)
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Érable sycomore	Néant	LC
<i>Achillea millefolium</i>	Achillée millefeuille	Néant	LC
<i>Aegopodium podagraria</i>	Podagraire	Néant	LC
<i>Agrostis capillaris</i>	Agrostide capillaire	Néant	LC
<i>Agrostis stolonifera</i>	Agrostide stolonifère	Néant	LC
<i>Ajuga reptans</i>	Bugle rampante	Néant	LC
<i>Alnus glutinosa</i>	Aulne glutineux	Néant	LC
<i>Aloysia citriodora</i>	Verveine citronnelle	Néant	NA
<i>Ambrosia artemisiifolia</i>	Ambroise élevée	Espèce invasive	NA
<i>Anthemis arvensis</i>	Camomille sauvage	Néant	LC
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	Flouve odorante	Néant	LC
<i>Apera spica-venti</i>	Jouet-du-Vent	Néant	LC
<i>Arundo plinii Tura</i>	Canne de Pline	Néant	NA
<i>Avena barbata</i>	Avoine barbue	Néant	LC
<i>Avena fatua</i>	Avoine folle	Néant	LC
<i>Avena sativa</i>	Avoine cultivée	Néant	NA
<i>Bellis perennis</i>	Pâquerette	Néant	LC
<i>Betonica officinalis</i>	Epiaire officinale	Néant	LC
<i>Betula pendula</i>	Bouleau verruqueux	Néant	LC
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	Brachypode des bois	Néant	LC
<i>Bromus secalinus</i>	Brome faux-seigle	Protégée en région alsace	LC
<i>Calamagrostis canescens</i>	Calamagrostide lancéolée	Protégée dans les régions : Alsace, Basse-Normandie, Rhône-Alpes, Pays de la Loire et Île-de-France	VU
<i>Calamagrostis epigejos</i>	Calamagrostide commune	Néant	LC
<i>Carex pendula</i>	Laïche à épis pendants	Protégée en région Limousin	LC
<i>Carpinus betulus</i>	Charme commun	Néant	LC
<i>Castanea sativa</i>	Châtaignier commun	Néant	LC
<i>Centaurea nigra</i>	Centauree noire	Néant	LC
<i>Cirsium arvense</i>	Cirse des champs	Néant	LC
<i>Cirsium palustre</i>	Cirse des marais	Néant	LC
<i>Convolvulus sepium</i>	Liseron des haies	Néant	LC
<i>Cornus sanguinea</i>	Cornouiller sanguin	Néant	LC
<i>Corylus avellana</i>	Coudrier	Néant	LC
<i>Corylus cornuta</i>	-	Néant	LC
<i>Crataegus monogyna</i>	Aubépine à un style	Néant	LC
<i>Crepis foetida</i>	Crépide fétide	Néant	LC
<i>Cornus mas</i>	Cornouiller mâle	Protégée en région Nord-Pas-de-Calais	LC

<i>Cynodon dactylon</i>	Chiendent pied-de-poule	Néant	LC
<i>Cytisus scoparius</i>	Genêt à balai	Néant	LC
<i>Dactylis glomerata</i>	Dactyle aggloméré	Néant	LC
<i>Daucus carota</i>	Carotte sauvage	Néant	LC
<i>Digitalis purpurea</i>	Digitale pourpre	Néant	LC
<i>Drymochloa sylvatica</i>	Fétuque des bois	Néant	LC
<i>Epilobium tetragonum</i>	Épilobe à tige carrée	Néant	LC
<i>Eragrostis curvula</i>	Éragrostide	Espèce introduite	LC
<i>Eragrostis diffusa</i>	Éragrostis diffus	Néant	Espèce introduite
<i>Erigeron canadensis</i>	Vergerette du Canada	Néant	Néant
<i>Euonymus japonicus</i>	Fusain du japon	Espèce invasive	NA
<i>Eupatorium cannabinum</i>	Eupatoire à feuilles de chanvre	Néant	LC
<i>Euphorbia helioscopia</i>	Euphorbe réveille-matin	Néant	LC
<i>Fagus sylvatica</i>	Hêtre commun	Protégée en Lorraine	LC
<i>Ficaria verna</i>	Ficaire	Néant	LC
<i>Foeniculum vulgare</i>	Fenouil commun	Néant	LC
<i>Frangula alnus</i>	Bourdaie	Néant	LC
<i>Fraxinus excelsior</i>	Frêne élevé	Néant	LC
<i>Fumaria bastardii</i>	Fumeterre de Bastard	Néant	LC
<i>Galium aparine</i>	Gaillet gratteron	Néant	LC
<i>Galium mollugo</i>	Gaillet commun	Néant	LC
<i>Geranium dissectum</i>	Géranium découpé	Néant	LC
<i>Geranium molle</i>	Géranium à feuilles molles	Néant	LC
<i>Geranium robertianum</i>	Herbe à Robert	Néant	LC
<i>Geranium sylvaticum</i>	Géranium des bois	Protégé en Picardie	LC
<i>Glechoma hederacea</i>	Gléchome lierre terrestre	Néant	LC
<i>Hedera helix</i>	Lierre rampant	Néant	LC
<i>Helminthotheca echioides</i>	Picride fausse Vipérine	Néant	LC
<i>Holcus lanatus</i>	Houlque laineuse	Néant	LC
<i>Hypericum hirsutum</i>	Millepertuis velu	Néant	LC
<i>Hypericum pulchrum</i>	Millepertuis élégant	Néant	LC
<i>Ilex aquifolium</i>	houx	Néant	LC
<i>Iris foetidissima</i>	Iris fétide	Néant	LC
<i>Iris pseudacorus</i>	Iris des marais	Néant	LC
<i>Isoetecium alopecuroides</i>	-	Néant	LC
<i>Jacobaea vulgaris</i>	Séneçon jacobée	Néant	LC
<i>Juncus conglomeratus</i>	Jonc aggloméré	Néant	LC
<i>Juncus effusus</i>	Jonc épars	Néant	LC
<i>Lactuca serriola</i>	Laitue épineuse	Néant	LC
<i>Lactuca virosa</i>	Laitue sauvage	Néant	LC
<i>Lapsana communis</i>	Lampsane commune	Néant	LC
<i>Leucanthemum vulgare</i>	Marguerite commune	Néant	LC

<b>Ligustrum vulgare</b>	Troëne	Néant	LC
<b>Lolium perenne</b>	Ivraie vivace	Néant	LC
<b>Lolium temulentum</b>	Ray-grass anglais	Néant	RE
<b>Lotus corniculatus</b>	Lotier commun	Néant	LC
<b>Lotus pedunculatus</b>	Lotier des marais	Néant	LC
<b>Lycopodium clavatum</b>	Lycopode en massue	Néant	LC
<b>Lysimachia arvensis</b>	Mouron des champs	Néant	LC
<b>Malus domestica</b>	Pommier cultivé	Néant	NA
<b>Malva alcea</b>	Mauve alcée	Néant	LC
<b>Matricaria discoidea</b>	Matricaire fausse-camomille	Néant	NA
<b>Mercurialis annua</b>	Mercuriale annuelle	Néant	LC
<b>Miscanthus. Sp</b>	Miscanthus	Néant	NA
<b>Molinia caerulea</b>	Molinie bleue	Néant	LC
<b>Myosotis discolor</b>	Myosotis discolore	Néant	LC
<b>Oenanthe crocata</b>	Oenanthe safranée	Protégée en région Nord-Pas-De-Calais	LC
<b>Ornithopus perpusillus</b>	Ornithope délicat	Néant	LC
<b>Persicaria maculosa</b>	Renouée Persicaire	Néant	LC
<b>Phalaris arundinacea</b>	Baldingère faux-roseau	Néant	LC
<b>Phlox subulata</b>	-	Néant	NA
<b>Pinus sylvestris</b>	Pin sylvestre	Néant	LC
<b>Plantago lanceolata</b>	Plantain lancéolé	Néant	LC
<b>Plantago major</b>	Plantain majeur	Néant	LC
<b>Poa annua</b>	Pâturin annuel	Néant	LC
<b>Poa chaixii</b>	Pâturin de Chaix	Protégée en régions Nord-Pas-De-Calais et Pays de Loire	LC
<b>Poa nemoralis</b>	Pâturin des bois	Néant	LC
<b>Poa pratensis</b>	Pâturin à feuilles étroites	Néant	LC
<b>Poa trivialis</b>	Pâturin commun	Néant	LC
<b>Potamogeton natans</b>	Potamot nageant	Néant	LC
<b>Potentilla recta</b>	Potentille dressée	Néant	LC
<b>Potentilla reptans</b>	Potentille rampante	Néant	LC
<b>Prunella vulgaris</b>	Brunelle commune	Néant	LC
<b>Prunus avium</b>	Merisier	Néant	LC
<b>Prunus domestica</b>	Prunier domestique	Néant	NA
<b>Prunus laurocerasus</b>	Laurier-cerise	Néant	NA
<b>Prunus spinosa</b>	Épine noire	Néant	LC
<b>Pteridium aquilinum</b>	Fougère aigle	Néant	LC
<b>Quercus robur</b>	Chêne pédonculé	Néant	LC
<b>Ranunculus acris</b>	Renoncule âcre	Néant	LC
<b>Ranunculus repens</b>	Renoncule rampante	Néant	LC
<b>Rhamnus cathartica</b>	Nerprun purgatif	Néant	LC
<b>Rosa canina</b>	Rosier des haies	Néant	LC
<b>Rubus bifrons Vest</b>	Ronce à feuilles discolores	Néant	LC
<b>Rubus caesius</b>	Ronce bleue	Néant	LC
<b>Rubus fruticosus</b>	Ronce commune	Néant	LC

<b>Rubus idaeus</b>	Framboisier	Néant	LC
<b>Rubus ulmifolius</b>	-	Néant	LC
<b>Rumex acetosella</b>	Petite oseille	Néant	LC
<b>Rumex crispus</b>	Oseille crêpue	Néant	LC
<b>Rumex obtusifolius</b>	Patience à feuilles obtuses	Néant	LC
<b>Salix alba</b>	Saule blanc	Néant	LC
<b>Salix caprea</b>	Saule marsault	Néant	LC
<b>Salix cinerea</b>	Saule cendré	Néant	LC
<b>Salvia pratensis</b>	Sauge des prés	Néant	EN
<b>Sambucus nigra</b>	Sureau noir	Néant	LC
<b>Schedonorus pratensis</b>	Fétuque des prés	Néant	LC
<b>Senecio viscosus</b>	Séneçon visqueux	Néant	LC
<b>Solanum dulcamara</b>	Douce-amère	Néant	LC
<b>Sonchus oleraceus</b>	Laiteron potager	Néant	LC
<b>Sorbus aucuparia</b>	Sorbier des oiseleurs	Néant	Néant
<b>Spiraea alba</b>	Spirée blanche	Néant	NA
<b>Stachys sylvatica</b>	Epiaire des bois	Néant	LC
<b>Stellaria graminea</b>	Stellaire graminée	Néant	LC
<b>Stellaria media</b>	Morgeline	Néant	LC
<b>Taraxacum officinale</b>	Pissenlit	Néant	LC
<b>Teucrium scorodonia</b>	Germandrée scorodoine	Néant	LC
<b>Thuidium tamariscinum</b>	-	Néant	LC
<b>Thuja occidentalis</b>	Thuya d'Occident	Néant	NA
<b>Tortella tortuosa</b>	-	Néant	LC
<b>Trifolium dubium</b>	Trèfle douteux	Néant	LC
<b>Trifolium hybridum</b>	Trèfle hybride	Néant	LC
<b>Trifolium pratense</b>	Trèfle des prés	Néant	LC
<b>Trifolium repens</b>	Trèfle blanc	Néant	LC
<b>Trisetum flavescens</b>	Avoine dorée	Néant	LC
<b>Triticum turgidur</b>	-	Néant	NA
<b>Triticum aestivum</b>	Blé tendre	Néant	NA
<b>Ulex europaeus</b>	Ajonc d'Europe	Néant	LC
<b>Ulnus sp</b>	-	Néant	NA
<b>Urtica dioica</b>	Grande ortie	Néant	LC
<b>Verbascum thapsus</b>	Molène bouillon-blanc	Néant	LC
<b>Veronica anagalloides</b>	Véronique faux-mourron-d'eau	Néant	LC
<b>Veronica persica</b>	Véronique de Perse	Espèce invasive	NA
<b>Veronica scutellata</b>	Véronique à écus	Néant	LC
<b>Ervilia hirsuta</b>	Vesce hérissée	Néant	LC
<b>Vicia cracca</b>	Vesce cracca	Néant	LC
<b>Vicia sativa</b>	Vesce cultivée	Néant	LC
<b>Viscum album</b>	Gui	Néant	LC

Les espèces observées sur le site ne font l'objet d'aucun statut de conservation ou de protection particulier, l'enjeu associé à la flore est ainsi jugé très faible.

### 3.6. Inventaire faunistique

#### ➤ Avifaune

##### Bibliographie

La base de données communale (LPO et INPN) mentionne la présence de 75 espèces d'oiseaux nicheurs probables ou certains sur le territoire, 5 de ces espèces sont patrimoniales, il s'agit de l'Alouette lulu, l'Engoulevent d'Europe, la Fauvette pitchou, le Pic mar et le Pic noir. 10 espèces présentent également un état de conservation préoccupant, que ce soit à l'échelle nationale ou régionale, ces espèces sont les suivantes : l'Autour des palombes, le Bouvreuil pivoine, le Bruant jaune, le Chardonneret élégant, le Grimpereau des bois, le Grosbec casse-noyaux, la Linotte mélodieuse, le Pouillot fitis, le Serin cini et le Verdier d'Europe.

Parmi ces espèces, seules 7 sont susceptibles de fréquenter le site pour y nicher : l'Alouette lulu, le Bouvreuil pivoine, le Bruant jaune, le Chardonneret élégant, la Linotte mélodieuse, le Serin cini et le Verdier d'Europe. Les autres espèces peuvent toutefois fréquenter le site de passage ou en alimentation. L'écologie des espèces susceptible de s'y reproduire et les potentialités de présences sont détaillées ci-après. Pour les espèces présentes sur le site une analyse plus approfondie du contexte local est réalisée.

**L'Alouette lulu (*Lullula arborea*)** : C'est une espèce opportuniste qui exploite rapidement l'ouverture du milieu, elle peut ainsi coloniser un espace découvert puis l'abandonner lorsque le milieu se referme. Elle recherche en effet les milieux semi-ouverts relativement sec et ensoleillé pourvu d'arbres et d'une végétation assez rase, elle affectionne notamment le bocage, le vignoble ainsi que les lisières et clairières forestières. Elle est également présente sur des milieux de landes pauvres à genêts, ajoncs et bruyères. Elle construit son nid au sol, généralement près d'une touffe d'herbe sèche et y pond 3 à 4 œufs entre le 15 mars et le 15 avril, cette espèce réalise souvent deux à trois nichées jusqu'en juillet. L'Alouette lulu est principalement insectivore à la belle saison, puis devient granivore lorsque la ressource alimentaire se fait plus rare. **Bien que les habitats présents sur le site puissent lui être favorables, cette espèce n'a pas été observée durant les inventaires. Son absence malgré une prospection rigoureuse traduit l'absence quasi certaine de cette espèce sur le site, étant de nature démonstrative, sa présence ne peut être ignorée quand elle niche (activité de chant importante chez l'espèce).**

**Le Bouvreuil pivoine (*Pyrrhula pyrrhula*)** : Ce passereau est souvent qualifié de forestier, cependant sa gamme d'habitats s'est élargie à divers milieux buissonnants, jeunes plantations, parcs et jardins touffus, vergers et marais boisés. Le Bouvreuil pivoine est un nicheur tardif car il dépend des graines de certaines plantes (plantains, pissenlits) pour nourrir ses jeunes. Les petites bandes hivernales se disloquent au plus tard fin mars. Les couples se cantonnent en général en mars ou avril mais parfois dès février. La période de nidification peut débuter mi-avril pour terminer parfois en septembre ou même octobre. **Bien que les habitats présents sur le site puissent lui être favorables, cette espèce n'a pas été observée durant les inventaires. Malgré une pression d'inventaire conséquente, l'espèce n'a pu être ni observée ni entendue sur le site, le Bouvreuil pivoine n'est ainsi pas jugé présent.**

#### **Le Bruant jaune (*Emberiza citrinella*) :**

##### Écologie générale

Le Bruant jaune est largement répandu de l'Europe occidentale à l'Asie centrale, dans une zone comprise schématiquement entre les parallèles 40° et 70° N. L'espèce recherche, pour nicher, des paysages ouverts, sans excès, formant une mosaïque composée, selon les régions, de cultures, prairies, buissons, friches, jachères, dunes, mais où l'arbre ne fait pas défaut que ce soient des bosquets, des haies ou des arbres isolés. Il est abondant dans les bocages.

##### Présence locale et sur le site

Plusieurs individus ont été observés sur le site dans la grande parcelle au nord-est. Deux mâles chanteurs ont été contactés sur les abords. La nidification de cette espèce est jugée probable sur le site au regard du comportement alerte de la femelle et des milieux favorables présents (prairie de fauche à graminées en végétalisation spontanée sur culture). Bien que Vulnérable en France, cette espèce est relativement commune dans le bocage breton et se répartie largement sur le territoire (Source Atlas des Oiseaux nicheurs de Bretagne).

##### Utilisation des corridors du site

L'avifaune se déplace en dehors des corridors existants, ne suivant pas de chemin préférentiel, il n'est donc en l'état pas possible d'identifier de corridors particuliers sur le site, si ce n'est en migration rampante par utilisation de l'ensemble des éléments bocagers ou boisés.

#### **Le Chardonneret élégant (*Carduelis carduelis*) :**

##### Écologie générale

Ce passereau granivore fréquente une large gamme de milieux ouverts où il s'alimente, souvent liés aux zones urbanisées, il établit son nid dans un arbuste ou un arbre surtout en mai et juin.

##### Présence locale et sur le site

Cette espèce a été observée sur le site, notamment au niveau de la parcelle au nord-est. Plusieurs jeunes et adultes ont été observés s'alimentant sur les chardons de cette prairie, les haies bocagères à proximité sont susceptibles d'abriter l'espèce en nidification. Bien que Vulnérable en France, cette espèce est relativement commune dans le bocage breton et se répartie largement sur le territoire (Source Atlas des Oiseaux nicheurs de Bretagne).

##### Utilisation des corridors du site

L'avifaune se déplace en dehors des corridors existants, ne suivant pas de chemin préférentiel, il n'est donc en l'état pas possible d'identifier de corridors particuliers sur le site, si ce n'est en migration rampante par utilisation de l'ensemble des éléments bocagers ou boisés.

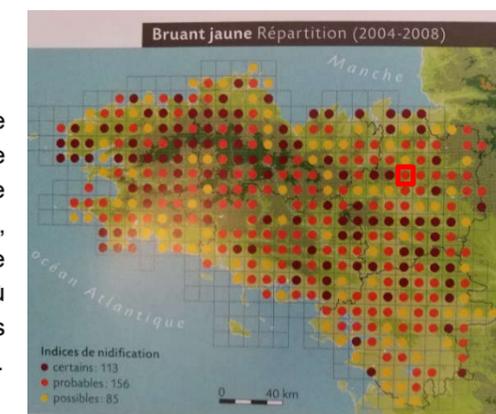


Figure 61 : Carte de répartition du Bruant jaune en période de nidification en Bretagne (Source Atlas des Oiseaux nicheurs de Bretagne, GOB)

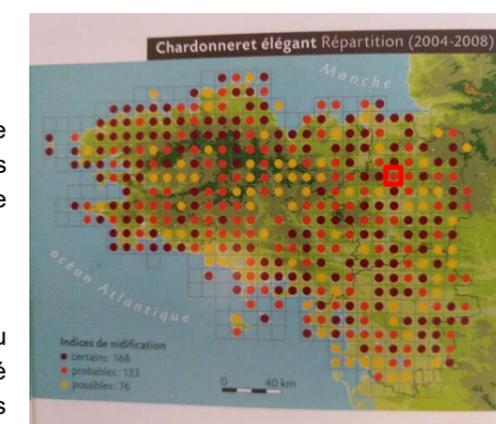


Figure 62 : Carte de répartition du Chardonneret élégant en période de nidification en Bretagne (Source Atlas des Oiseaux nicheurs de Bretagne, GOB)

**La Linotte mélodieuse (*Linaria cannabina*) :**

Écologie générale

Cette espèce fréquente les milieux ouverts, on la retrouve ainsi dans une large gamme de milieux, forestiers (clairières), urbains (friches) littoraux (landes) ou agricoles (cultures). Elle est essentiellement granivore, mais peut aussi se nourrir d'insectes durant l'été lorsqu'ils abondent. Cette espèce se reproduit d'Avril à juillet, elle va établir son nid généralement non loin du sol, souvent dans un jeune conifère ou un buisson épineux dense (roncier, prunelier, ajonc...).

Présence locale et sur le site

Cette espèce a été observée sur le site, au vu des habitats présents sa nidification est jugée possible dans les bosquets entourant les parcelles agricoles. Bien que Vulnérable en France, cette espèce est relativement commune dans le bocage breton et se répartie largement sur le territoire (Source Atlas des Oiseaux nicheurs de Bretagne).

Utilisation des corridors du site

L'avifaune se déplace en dehors des corridors existants, ne suivant pas de chemin préférentiel, il n'est donc en l'état pas possible d'identifier de corridors particuliers sur le site, si ce n'est en migration rampante par utilisation de l'ensemble des éléments bocagers ou boisés.

**Le Serin cini (*Serinus serinus*) :** Le régime alimentaire du Serin cini est essentiellement granivore, ce passereau se nourrit en effet de graines d'herbacées ainsi que de graines d'arbres. Il se reproduit d'Avril à Juillet, nichant généralement à proximité des habitations, souvent liés à la présence de conifères. Le Serin cini est un migrateur partiel, les populations bretonnes descendant à partir de Juin dans le sud. **Bien que les habitats présents sur le site puissent lui être favorables, cette espèce n'a pas été observée durant les inventaires. Son absence malgré une prospection rigoureuse traduit l'absence quasi certaine de cette espèce sur le site, étant de nature démonstrative, sa présence ne peut être ignorée quand elle niche (activité de chant importante chez l'espèce).**

**Le Verdier d'Europe (*Chloris chloris*) :**

Écologie générale

Ce passereau fréquente une large gamme d'habitats ouverts à semi ouverts, souvent liés à l'environnement humain, on le retrouve ainsi dans les parcs et jardins. En dehors des milieux anthropisés, on le retrouve au sein des haies bocagères, lisières forestières et landes boisés. Essentiellement granivore, cette espèce alimente néanmoins sa nichée avec des insectes dans les premiers jours. Le verdier niche de mars à juin dans les haies, arbres et arbustes à feuilles persistantes, avec 2 couvées par an de 5 à 6 œufs couvés pendant 12 à 14 jours, les deux parents nourrissent ensuite les jeunes 12 à 14 jours.



Figure 63 : Carte de répartition de la Linotte Mélodieuse en période de nidification en Bretagne (Source Atlas des Oiseaux nicheurs de Bretagne, GOB)

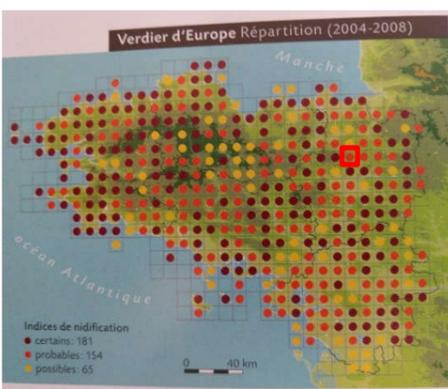


Figure 64 : Carte de répartition du Verdier d'Europe en période de nidification en Bretagne (Source Atlas des Oiseaux nicheurs de Bretagne, GOB)

Présence locale et sur le site

Cette espèce a été observée sur le site, au vu des habitants présents sa nidification est jugée possible dans les haies entourant les parcelles agricoles. Bien que Vulnérable en France, cette espèce est relativement commune dans le bocage breton et se répartie largement sur le territoire (Source Atlas des Oiseaux nicheurs de Bretagne).

Utilisation des corridors du site

L'avifaune se déplace en dehors des corridors existants, ne suivant pas de chemin préférentiel, il n'est donc en l'état pas possible d'identifier de corridors particuliers sur le site, si ce n'est en migration rampante par utilisation de l'ensemble des éléments bocagers ou boisés.

Inventaire

38 espèces de l'avifaune ont été contactées lors des inventaires dont 27 faisant l'objet d'un statut de protection. Les espèces contactées sont inféodés à différents milieux, tant forestiers (Bécasse des bois) que prairiaux (Bruant jaune) ou anthropisés (Moineau domestique).



Figure 65 : photo d'un Hypolaïs polyglotte prise hors site

Les enjeux associés à ces espèces sont rappelés dans le tableau ci-après :

Tableau 2 : Synthèse des enjeux de l'avifaune

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Conservation		ZNIEFF	Réglementaire		Statut biologique	Enjeu local
		Liste Rouge France	Liste Rouge Bretagne		DO	P. N		
Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i>	LC	LC			Art.3	Npro	Faible
Bécasse des bois	<i>Scolopax rusticola</i>	LC	NE	D		Chassable	Passage	Très faible
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	LC	LC			Art.3	Alimentation	Faible
Bruant jaune	<i>Emberiza citrinella</i>	VU	NT			Art.3	Npro	Modéré
Bruant zizi	<i>Emberiza cirius</i>	LC	LC			Art.3	Npo	Faible

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Conservation		ZNIEFF	Réglementaire		Statut biologique	Enjeu local
		Liste Rouge France	Liste Rouge Bretagne		DO	P. N		
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	LC	LC			Art.3	Npo	Faible
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	VU	LC			Art.3	Npro	Modéré
Canard colvert	<i>Anas platyrhynchos</i>	LC	LC			Chassable	Passage	Très faible
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>	LC	LC			Chassable	Alimentation	Très faible
Coucou gris	<i>Cuculus canorus</i>	LC	LC			Art.3	Npo	Faible
Etourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	LC	LC			Chassable	Alimentation	Très faible
Faisan de colchide	<i>Phasianus colchicus</i>	LC	DD			Chassable	Nc	Très faible
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	NT	LC			Art.3	Alimentation	Très faible
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	LC	LC			Art.3	Npo	Faible
Fauvette des jardins	<i>Sylvia borin</i>	NT	LC			Art.3	Npo	Faible
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>	LC	LC			Chassable	Npro	Très faible
Gobemouche gris	<i>Muscicapa striata</i>	NT	LC			Art.3	Npo	Faible
Grimpereau des Jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>	LC	LC			Art.3	Npo	Faible
Grive draine	<i>Turdus viscivorus</i>	LC	LC			Chassable	Npo	Très faible
Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>	LC	LC			Chassable	Npro	Très faible
Hirondelle de fenêtre	<i>Delichon urbicum</i>	NT	LC			Art.3	Alimentation	Faible
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	NT	LC			Art.3	Alimentation	Faible
Hypolaïs polyglotte	<i>Hippolais polyglotta</i>	LC	LC			Art.3	Npo	Faible
Linotte mélodieuse	<i>Linaria cannabina</i>	VU	LC			Art.3	Npro	Modéré
Martinet noir	<i>Apus apus</i>	NT	LC			Art.3	Alimentation	Faible
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	LC	LC			Chassable	Npo	Très faible
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>	LC	LC			Art.3	Npo	Faible
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	LC	LC			Art.3	Npo	Faible
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	LC	LC			Art.3	Npo	Faible
Pic vert	<i>Picus viridis</i>	LC	LC			Art.3	Npo	Faible
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>	LC	LC			Chassable	Npo	Très faible
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	LC	LC			Chassable	Npo	Très faible
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	LC	LC			Art.3	Npo	Faible
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	LC	LC			Art.3	Npo	Faible

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Conservation		ZNIEFF	Réglementaire		Statut biologique	Enjeu local
		Liste Rouge France	Liste Rouge Bretagne		DO	P. N		
Rougegorge familial	<i>Erithacus rubecula</i>	LC	LC			Art.3	Npo	Faible
Tarier pâtre	<i>Saxicola rubicola</i>	NT	LC			Art.3	Npo	Faible
Tourterelle turque	<i>Streptopelia decaocto</i>	LC	LC			Chassable	Npo	Très faible
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	LC	LC			Art.3	Npo	Faible
Verdier d'Europe	<i>Chloris chloris</i>	VU	LC			Art.3	Npo	Modéré

Globalement les enjeux associés à l'avifaune sur ce site sont jugés faibles. Toutes les espèces contactées sont communes à l'échelle local, à l'exception des espèces possédant un statut de conservation préoccupant à l'échelle nationale ou régionale qui présentent un enjeu modéré (il s'agit des espèces suivantes : Bruant jaune, Chardonneret élégant, Linotte mélodieuse et Verdier d'Europe). Les haies, boisements et milieux ouverts de prairies sont les milieux présentant le plus d'enjeu pour ces différentes espèces. Le bâti ne présente pas d'enjeu particulier, aucune colonie d'hirondelles n'ayant été observée. Des hirondelles (rustiques et de fenêtres) ont été observées en alimentation sur le site et ses abords, néanmoins cela ne représente pas un enjeu particulier au regard du contexte local (nombreux terrains de chasses à proximité immédiate comme le vallon humide à l'ouest, les bassins de rétentions et autres espaces ouverts de prairies...).



Figure 66 : Carte des enjeux liés à l'avifaune – DM EAU

➤ Mammifères (hors chiroptères)Bibliographie

La base de données communale (LPO et INPN) mentionne la présence de 19 espèces de mammifères sur le territoire, parmi elles 3 font l'objet d'un statut de protection national, il s'agit de l'Écureuil roux, du Hérisson d'Europe et du Muscardin dont l'écologie est détaillée ci-après :

**L'Écureuil roux (*Sciurus vulgaris*) :**Écologie générale

C'est un rongeur forestier, qui occupe une grande variété d'habitats en France, tant en zones continentales, océaniques que méditerranéennes. Il fréquente les forêts de conifères mais aussi de feuillus, on le retrouve très régulièrement dans les jardins ou parcs urbains. Rongeur opportuniste, l'Écureuil a une prédilection pour les graines de conifères, les autres fruits ou graines (noisettes, nêfles, faïnes...) et dans une moindre mesure les insectes, escargots, œufs et oisillons... Les premiers accouplements ont lieu en décembre-janvier et se poursuivent jusqu'au printemps. Les femelles mettent bas de février à août, les jeunes sont ensuite sevrés aux alentours de deux mois.

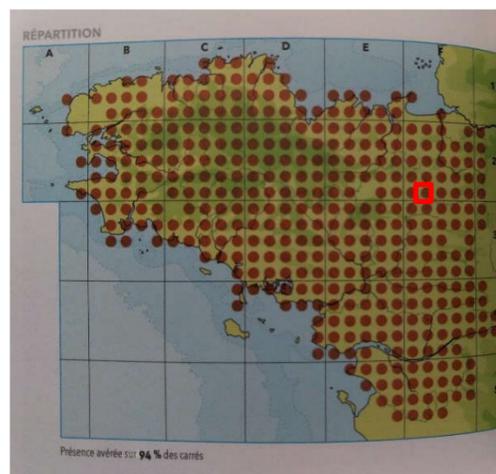


Figure 67 : Carte de répartition de l'Écureuil roux en Bretagne (Source Atlas des Mammifères de Bretagne, GMB)

Présence locale et sur le site

Un individu a été observé sur le site, les nombreux arbres présents sont favorables à son installation durable. Cette espèce est très largement répartie en Bretagne et localement (Source Atlas des Mammifères de Bretagne).

Utilisation des corridors du site

Cette espèce utilise de manière préférentielle les haies et boisements pour se déplacer, ainsi elle est donc susceptible de se déplacer sur l'ensemble de ces éléments au sein du site. Néanmoins il n'est pas rare d'observer des individus traversant des milieux ouverts (prairies, jardins, voiries...) pour se rendre d'un milieu boisé à un autre. Ainsi en l'état il est considéré possible le déplacement de cette espèce à travers l'ensemble des milieux du site.

**Le Hérisson d'Europe (*Erinaceus europaeus*) :**Écologie générale

Cette espèce occupe les bois de feuillus, les haies, les broussailles, les parcs, les prairies humides, les jardins et les dunes avec buissons. En été, il s'abrite dans la végétation et peut changer d'endroit au bout de quelques jours. Son régime alimentaire est composé principalement d'invertébrés terrestres tels que les carabes, lombrics et limaces. La période de reproduction est découpée en deux périodes : mai/juin et août/septembre, après l'accouplement la femelle met bas environ 1 mois plus tard.

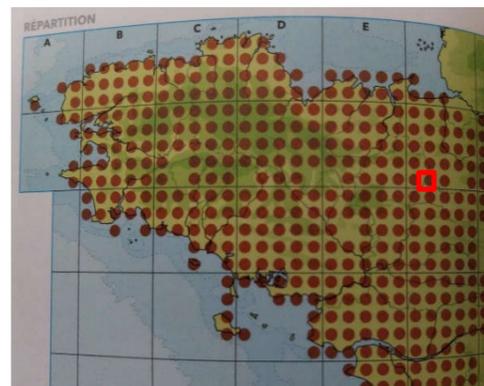


Figure 68 : Carte de répartition du Hérisson d'Europe en Bretagne (Source Atlas des Mammifères de Bretagne, GMB)

Présence locale et sur le site

Un cadavre a été observé sur le site, permettant ainsi de conclure à la présence de l'espèce sur le site. Les différents habitats sont favorables à sa reproduction (fourrés, haies, lisière forestière...) ainsi qu'à son alimentation (milieux ouverts utilisables comme terrains de chasse). Cette espèce est relativement commune et est très bien répartie en Bretagne (Source Atlas des Mammifères de Bretagne)

Utilisation des corridors du site

Cette espèce utilise de manière préférentielle les haies, lisières et fourrés pour se déplacer, ainsi elle est donc susceptible de se déplacer sur l'ensemble de ces éléments au sein du site. Néanmoins l'espèce se déplace dans les milieux ouverts pour se nourrir ou rejoindre d'autres milieux fermés. Ainsi en l'état il est considéré possible le déplacement de cette espèce à travers l'ensemble des milieux du site.

**Le Muscardin (*Muscardinus avellanarius*) :**Écologie générale

Ce petit mammifère fréquente fondamentalement la strate arbustive, tant en milieu forestier que bocager. Ses habitats préférentiels sont les formations de lisières bordant bosquets, bois et forêts et les haies comprenant une strate buissonnante et arbustive. Le Muscardin hiberne de novembre à mars dans un nid situé au sol, en période estivale il construit un nid aérien sphérique à l'aide d'herbes et de feuilles ou s'installe dans une cavité d'arbre entre 0,5 et 3m. Son régime alimentaire évolue au gré des saisons, principalement amateur de végétaux (il consomme préférentiellement les appareils reproducteurs des plantes) il s'alimente néanmoins également d'insectes au printemps ainsi que parfois d'œufs d'oiseaux. Le muscardin se reproduit de mai à août, exceptionnellement jusqu'en octobre. Deux portées par an sont possibles : la première en juin dans des nids à terre et la seconde en juillet/août dans des nids aériens.

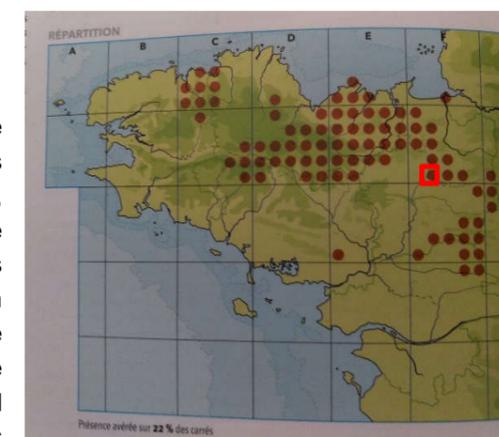


Figure 69 : Carte de répartition du Muscardin en Bretagne (Source Atlas des Mammifères de Bretagne, GMB)

Présence locale et sur le site

Une trace de présence de Muscardin a été relevée dans la partie Nord du site, il s'agit d'un noyau de merise soigneusement rongé par un individu trouvé dans une haie au nord du site. Cette observation traduit la présence du Muscardin en alimentation, néanmoins le milieu étant très favorable, il est considéré que l'espèce l'utilise aussi pour sa reproduction. Cependant une recherche méthodique des nids n'a pas permis de détecter d'indices de présence supplémentaire.

La littérature (Atlas des mammifères de Bretagne) indique la présence d'un noyau de population sur les complexes forestiers de Rennes-Liffré, l'espèce y est relativement abondante sur les lisières forestières et les interfaces bocagers (elle adopte une stratégie de colonisation des interfaces bocagers/forêts contrairement à la population du centre Bretagne qui s'éloigne régulièrement des boisements).

Utilisation des corridors du site

Cette espèce se déplace en suivant les formations arbustives du bocage et les lisières forestières, ainsi au sein du site elle est susceptible d'exploiter l'ensemble des haies et lisières de boisement.

Trame mammifère du Groupe Mammalogique Breton (GMB), zoom sur la trame Muscardin

La trame mammifère de Bretagne repose sur l'identification des continuités écologiques par une méthode combinant des analyses spatiales de distribution avec des graphes paysagers. La représentation de la trame pour chaque espèce est réalisée à partir de données de présence (inventaires ou études du GMB) permettant de modéliser les continuités écologiques utilisables sur une base paysagère croisé aux facteurs de déplacement des espèces. Il s'agit donc pour la trame Muscardin de la modélisation des espaces de haies ou lisières exploitables par l'espèce à proximité de noyaux de populations connus. Cette trame peut néanmoins être soumise à certains biais comme l'évolution du bocage ou la rupture des continuités.



Figure 70 : Carte de la Trame Muscardin– DM EAU

Cette trame Muscardin développée par le Groupe Mammologique Breton n'a pas de valeur concrète sur la présence ou l'absence d'individus sur les parcelles du projet, mais elle montre une forte probabilité d'usage des haies bocagères par cette espèce.

**Aussi, même si un seul contact a eu lieu au Nord du site, cette espèce est considérée comme potentiellement présente sur l'ensemble du maillage bocager (haies multi-strates) de la zone d'étude.**

Inventaire

Les inventaires ont permis de contacter 12 espèces de mammifères sur le site, parmi ces espèces 3 font l'objet d'un statut de protection, dont une avec un statut patrimonial : Le Muscardin.



Figure 71 : photo d'un Hérisson d'Europe prise hors site

Les enjeux associés aux mammifères sont rappelés dans le tableau suivant :

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Conservation		ZNIEFF	Réglementaire		Statut biologique	Enjeu local
		Liste Rouge France	Liste Rouge Bretagne		DFFH	P. N		
Campagnol des champs	<i>Microtus arvalis</i>	LC	LC				Reproduction	Très faible
Chevreuil européen	<i>Capreolus capreolus</i>	LC	LC			Chassable	Repos	Très faible
Écureuil roux	<i>Sciurus vulgaris</i>	LC	LC			Art.2	Reproduction	Faible
Hérisson d'Europe	<i>Erinaceus europaeus</i>	LC	LC			Art.2	Reproduction	Faible
Lapin de garenne	<i>Oryctolagus cuniculus</i>	NT	NT			Chassable	Reproduction	Très faible
Lièvre d'Europe	<i>Lepus europaeus</i>	LC	LC			Chassable	Reproduction	Très faible
Mulot sylvestre	<i>Apodemus sylvaticus</i>	LC	LC				Reproduction	Très faible
Musaraigne musette	<i>Crocidura russula</i>	LC	LC				Reproduction	Très faible
Muscardin	<i>Muscardinus avellanarius</i>	LC	NT	D	AIV	Art.2	Reproduction	Fort
Renard roux	<i>Vulpes vulpes</i>	LC	LC			Chassable	Alimentation	Très faible
Sanglier	<i>Sus scrofa</i>	LC	LC			Chassable	Reproduction	Très faible
Taupe d'Europe	<i>Talpa europaea</i>	LC	LC				Reproduction	Très faible

Globalement l'enjeu associé aux mammifères (hors chiroptères) est jugé très faible, à l'exception de l'Écureuil roux et du Hérisson d'Europe qui présentent un enjeu faible (bien que protégés ils sont très communs à l'échelle régionale et nationale) et du Muscardin, qui lui présente un enjeu fort du fait de sa patrimonialité importante. A noter néanmoins que le site présente des habitats (haies et lisières de boisements) identifiés au sein de la trame d'habitats exploitables par le Muscardin (GMB, 2021).

La présence de passage à faune sous la A84, permet également l'utilisation du site comme corridor écologique pour ces espèces entre les deux massifs forestiers (Forêt de Rennes, forêt de Liffré) en complément des passages au nord de la A84 (secteur de Beaugé )

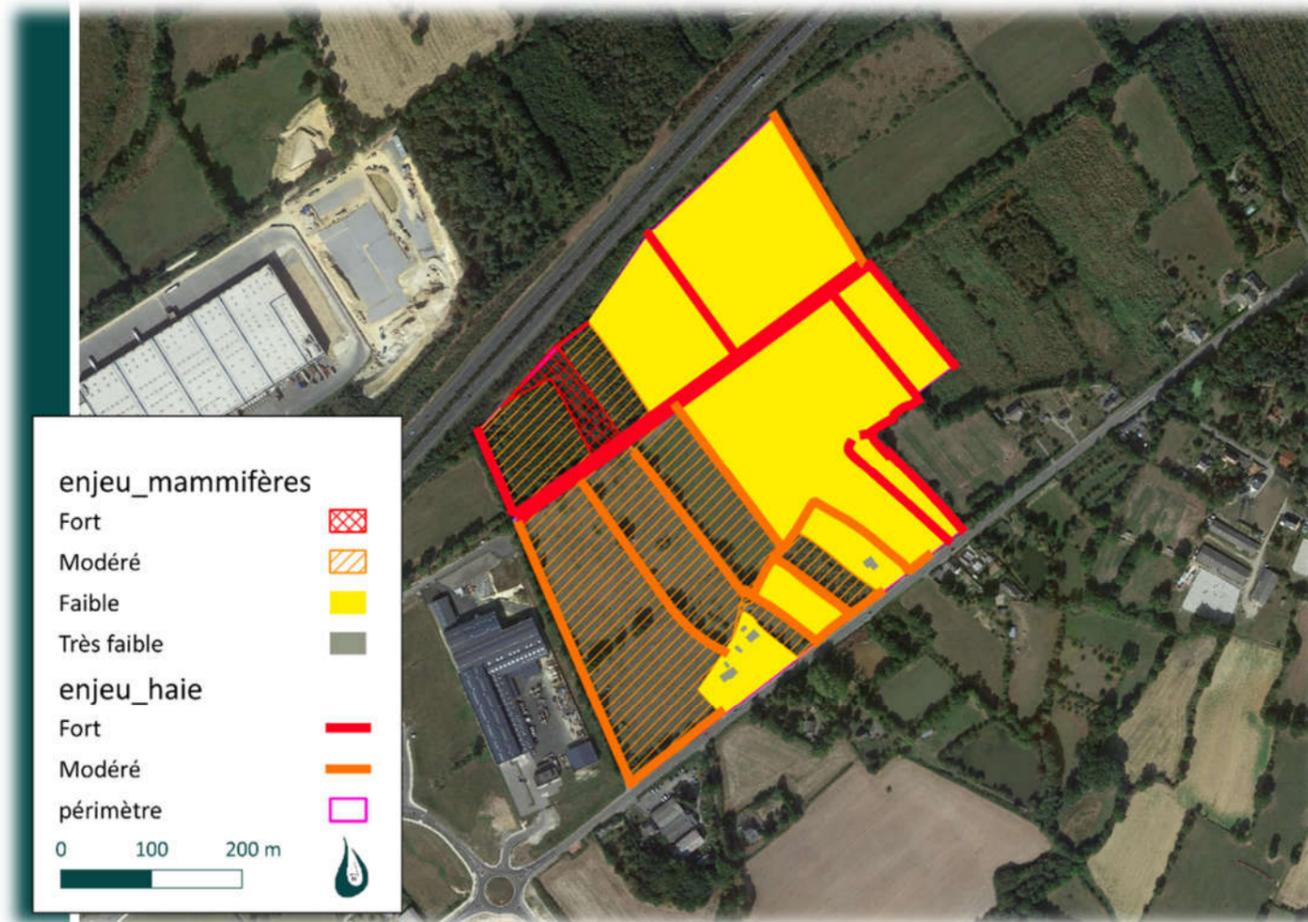


Figure 72 : Carte des enjeux liés aux mammifères – DM EAU

➤ ChiroptèresBibliographie

La base de données communale (LPO et INPN) mentionne la présence de 9 espèces de chiroptères sur le territoire, ces espèces font toutes l'objet d'un statut de protection national. Il s'agit des espèces suivantes : La Barbastelle d'Europe, le Grand Murin, le Murin à moustache, le Murin de Bechstein, le Murin de Daubenton, le Murin de Natterer, la Noctule commune, la Noctule de Leisler, l'Oreillard Roux et la Pipistrelle commune. Toutes ces espèces sont jugées potentielles sur le site en alimentation, transit ou gîte.

Parmi ces espèces 3 sont patrimoniales : la Barbastelle d'Europe, le Grand Murin et le Murin de Bechstein ; Une fait l'objet d'un statut de conservation national préoccupant : La Noctule commune ; L'écologie de ces espèces est rappelée ci-après :

**La Barbastelle d'Europe (*Barbastella barbastellus*) :**Écologie générale

Espèce réputée forestière, elle est cependant aussi présente au sein du bocage en Bretagne. Elle utilise comme gîte des cavités d'arbres ou des bâtiments (linteaux, derrière de volets...), cependant toujours à proximité d'un bois. A la belle saison les femelles alternent régulièrement de sites de gîtes, cependant lors de la mise bas elles stationnent une dizaine de jours au sein d'un même gîte. Le régime alimentaire de cette espèce est quasi exclusivement composé de papillons nocturnes qu'elle chasse non pas dans les milieux forestiers mais plutôt dans les milieux ouverts et semi-ouverts comme le bocage, les allées forestières ou les lisières forestières voire même les villes.

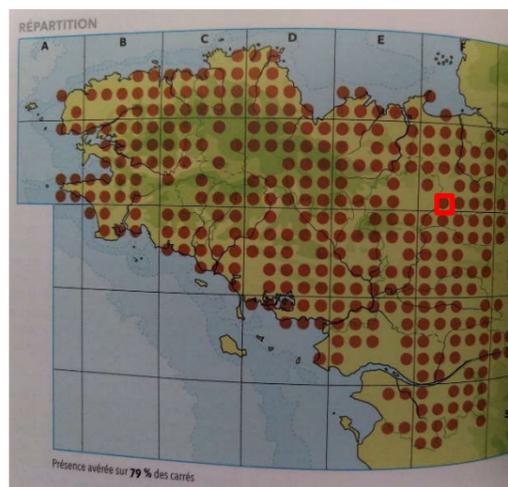


Figure 73 : Carte de répartition de la Barbastelle d'Europe en Bretagne (Source Atlas des Mammifères de Bretagne, GMB)

Présence locale et sur le site

Au vu des habitats présents sur le site et de son écologie cette espèce est jugée potentielle en alimentation, transit ou gîte. Un contact a été enregistré pour cette espèce au sein du site, il s'agit d'un contact unique sur la zone de miscanthus à l'Est, traduisant l'utilisation alimentaire du site. Néanmoins, ce contact unique traduit également une utilisation relativement anecdotique du site puisque l'espèce n'a pu y être contactée qu'une seule fois durant les inventaires. L'espèce se répartie globalement bien en Bretagne avec une présence importante en Ile-et-Vilaine (Source Atlas des Mammifères de Bretagne)

Utilisation des corridors du site

A l'instar des autres espèces de chiroptères, la Barbastelle d'Europe utilise de manière préférentielle les lisières forestières et le bocage comme corridor lors de ces déplacements. Cette espèce est donc susceptible d'utiliser l'ensemble de ces milieux au sein du site.

**Le Grand Murin (*Myotis myotis*) :**Écologie générale

Il s'agit du plus grand des murins, c'est une espèce forestière pour ses terrains de chasse, cependant elle fréquente aussi les secteurs de végétation herbacée rase comme les prairies fauchées ou les pelouses. Le Grand murin est anthropophile dans le choix de ses gîtes, en été il utilise principalement le bâti, alors qu'en hiver il occupe divers sites souterrains (grottes, anciennes mines, bunkers, ponts...). Le Grand Murin a un comportement alimentaire qualifié de généraliste de la faune épigée, il semble également opportuniste en capturant de nombreux insectes volants (fourmis, tipules, hannetons...) lorsqu'ils sont disponibles.

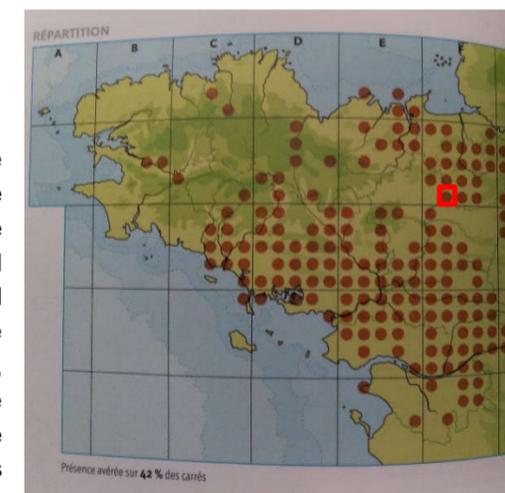


Figure 74 : Carte de répartition du Grand Murin en Bretagne (Source Atlas des Mammifères de Bretagne, GMB)

Présence locale et sur le site

Au vu des habitats présents sur le site et de son écologie cette espèce est jugée potentielle en alimentation ou transit.

Le Grand Murin se répartie globalement bien en Ile-et-Vilaine avec une présence forte au sein des massifs forestiers de Rennes-Liffré (Source Atlas des Mammifères de Bretagne)

Utilisation des corridors du site

A l'instar des autres espèces de chiroptères, le Grand Murin utilise de manière préférentielle les lisières forestières et le bocage comme corridor lors de ces déplacements. Cette espèce est donc susceptible d'utiliser l'ensemble de ces milieux au sein du site.

**Le Murin de Bechstein (*Myotis bechsteini*) :**Écologie générale

Ce murin fréquente les milieux forestiers, avec une préférence pour les vieilles forêts de feuillus à sous-bois denses, en présence de ruisseaux, mares ou étangs dans lesquelles il exploite l'ensemble des proies disponibles sur ou au-dessus du feuillage. Il peut également exploiter la strate herbacée des milieux forestiers ouverts (clairières, allées forestières) voire même les prairies à proximité des forêts. Les gîtes estivaux de ce murin sont arboricoles, il va s'installer dans les anfractuosités des grands arbres (fissures, trous de pics...) en hiver il peut également fréquenter des souterrains ou des ponts. Le régime alimentaire du Murin de Bechstein est composé d'un large spectre d'arthropodes, avec tout de même une part importante de diptères et de lépidoptères.

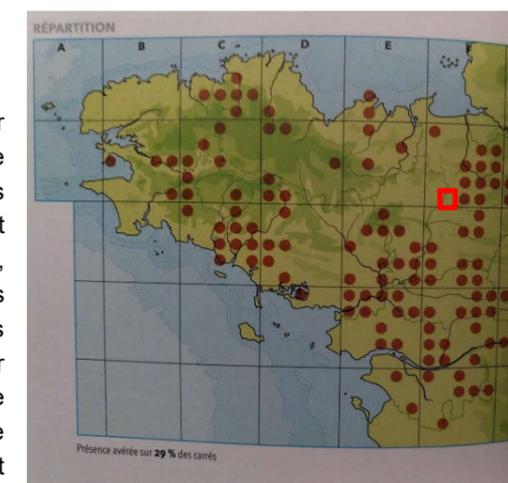


Figure 75 : Carte de répartition de la Barbastelle d'Europe en Bretagne (Source Atlas des Mammifères de Bretagne, GMB)

Présence locale et sur le site

Au vu des habitats présents sur le site et de son écologie cette espèce est jugée potentielle en alimentation ou transit. L'espèce se répartie globalement bien en Ile-et-Vilaine avec une présence forte au sein des massifs forestiers de Rennes-Liffré (Source Atlas des Mammifères de Bretagne)

Utilisation des corridors du site

A l'instar des autres espèces de chiroptères, le Murin de Bechstein utilise de manière préférentielle les lisières forestières et le bocage comme corridor lors de ses déplacements. Cette espèce est donc susceptible d'utiliser l'ensemble de ces milieux au sein du site.

Trame mammifère du Groupe Mammalogique Breton (GMB), zoom sur la trame Chiroptères

La trame mammifère de Bretagne repose sur l'identification des continuités écologiques par une méthode combinant des analyses spatiales de distribution avec des graphes paysagers. La représentation de la trame pour chaque espèce est réalisée à partir de données de présence (inventaires ou études du GMB) permettant de modéliser les continuités écologiques utilisables sur une base paysagère croisé aux facteurs de déplacement des espèces. Il s'agit donc pour la trame chiroptères de la modélisation des espaces de haies ou de boisements exploitables par ce cortège à proximité des gîtes de mise bas (Habitats favorables autour des colonies de mise-bas prioritaires) ainsi que des espaces potentiels

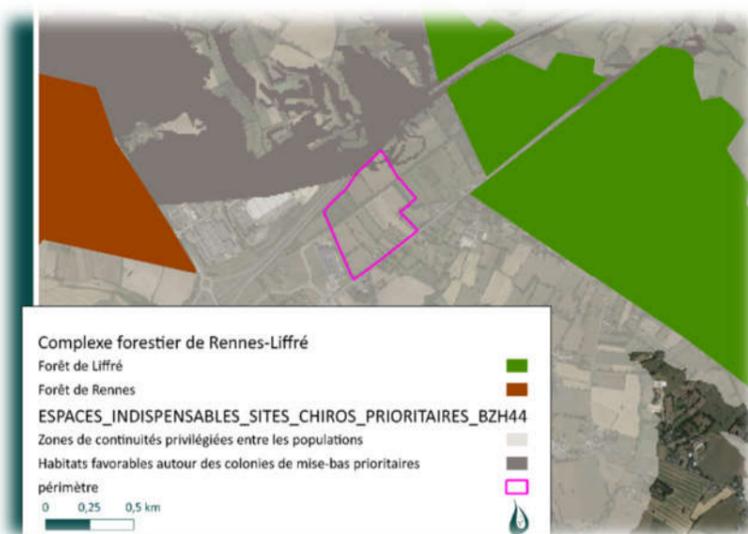


Figure 76 : Carte de la Trame Chiroptères– DM EAU

de connexions entre les populations (Zones de continuités privilégiées entre les populations). Cette trame peut néanmoins être soumise à certains biais comme l'évolution du bocage et des boisements, la rupture des continuités ou encore l'occupation des sols (notamment pour la représentation des Zones de continuités privilégiées entre les populations qui englobe un large espace sans tenir compte de l'occupation des sols).

**Cette trame Chiroptères développée par le Groupe Mammalogique Breton n'a pas de valeur concrète sur la présence ou l'absence d'individus sur les parcelles du projet, mais elle montre une forte probabilité d'usage des milieux bocagers ou boisés du site par ce cortège.**

Inventaire

Les inventaires menés sur le site ont permis de détecter 4 espèces : La Barbastelle d'Europe, la Noctule commune, la Pipistrelle commune et la Pipistrelle de Kuhl. Ces 4 espèces font toutes l'objet d'un statut de protection en France, de plus la Barbastelle d'Europe est une espèce patrimoniale inscrite à l'Annexe II de la Directive faune-flore-habitats.

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Conservation		ZNIEFF	Réglementaire		Statut biologique	Enjeu local
		Liste Rouge France	Liste Rouge Bretagne		DFFH	P. N		
Barbastelle d'Europe	<i>Barbastella barbastellus</i>	LC	NT	D	AII-IV	Art.2	Chasse	Modéré
Grand murin	<i>Myotis myotis</i>	LC	NT	D	AII-IV	Art.2	Potentiel	Modéré

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Conservation		ZNIEFF	Réglementaire		Statut biologique	Enjeu local
		Liste Rouge France	Liste Rouge Bretagne		DFFH	P. N		
Murin à moustache	<i>Myotis mystacinus</i>	LC	LC	D	AIV	Art.2	Potentiel	Modéré
Murin de Bechstein	<i>Myotis bechsteini</i>	NT	NT	D	AII	Art.2	Potentiel	Modéré
Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>	LC	LC		AIV	Art.2	Potentiel	Modéré
Murin de Natterer	<i>Myotis nattereri</i>	LC	NT	D	AIV	Art.2	Potentiel	Modéré
Noctule commune	<i>Nyctalus noctula</i>	VU	NT	D	AIV	Art.2	Chasse	Modéré
Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	NT	NT	D	AIV	Art.2	Potentielle	Modéré
Oreillard roux	<i>Plecotus auritus</i>	LC	LC	D	AIV	Art.2	Potentiel	Modéré
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	NT	LC		AIV	Art.2	Chasse	Modéré
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhli</i>	LC	LC		AIV	Art.2	Chasse	Modéré

**Globalement l'enjeu associé à ce taxon est jugé modéré, quatre espèces ont été confirmées sur le site (ainsi qu'un murin indéterminé) mais les potentialités de présence des espèces connues sur le territoire sont fortes au regard des habitats présents (haies bocagères offrant des possibilités de gîte, prairies pour la chasse...) et de la proximité d'un grand massif forestier. Le site, par ses habitats favorables est utilisé en complément du secteur nord de l'A84 (secteur de Beaugé) comme corridor écologique entre les deux massifs forestiers (forêt de Rennes, forêt de Liffré) pour l'ensemble des espèces contactées. L'activité de chasse relevée durant les inventaires traduit une utilisation importante des haies bocagères du site comme terrain d'alimentation. Néanmoins, les contacts enregistrés ne permettent pas de conclure quant à la présence d'un gîte sur le site.**



Figure 77 : Carte des enjeux liés aux chiroptères – DM EAU



Figure 78 : photo d'une ponte de Grenouille agile observée sur la mare du site

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Conservation		ZNIEFF	Réglementaire		Statut biologique	Enjeu local
		Liste Rouge France	Liste Rouge Bretagne		DFFH	P. N		
Grenouille verte	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	NT	LC			Art.4	Reproduction	Très faible
Grenouille agile	<i>Rana dalmatina</i>	LC	LC		AIV	Art.2	Reproduction	Modéré

Les inventaires ont permis de détecter deux espèces dans la mare, la Grenouille « verte » simplement réglementée et très commune, et la Grenouille agile dont l'individu et l'habitat sont protégés. Malgré un inventaire rigoureux de la mare, seules ces deux espèces ont été contactées, néanmoins au regard des espèces connues localement et des habitats du site, l'enjeu associé à ce groupe est jugé globalement modéré.

➤ Amphibiens

Bibliographie

La base de données communale (LPO et INPN) mentionne la présence de 12 espèces d'amphibiens sur le territoire, parmi elles 10 l'objet d'un statut de protection national, ces espèces sont les suivantes : l'Alyte accoucheur, le Crapaud calamite, le Crapaud épineux, la Grenouille agile, la Rainette verte, la Salamandre tachetée, le Triton alpestre, le Triton crêté, le Triton marbré et le Triton palmé. Ces espèces sont toutes jugées potentielles dans la mare présente sur le site à l'exception de l'Alyte accoucheur qui nécessite des milieux pierreux et du Crapaud calamite qui vit dans les milieux pionniers.

Inventaire

Les inventaires ont permis de contacter une espèce dans la mare présente sur le site, il s'agit de la Grenouille verte. Malgré un effort de prospection important, aucune autre espèce n'a été contactée, ainsi les autres espèces présentes sur le territoire ne sont pas jugées présentes au sein de cette mare.



Figure 79 : Carte des enjeux liés aux amphibiens – DM EAU

### ➤ Reptiles

#### Bibliographie

La base de données communale (LPO et INPN) mentionne la présence de 5 espèces de reptiles sur le territoire, elles font toutes l'objet d'un statut de protection national : La Coronelle lisse, la Couleuvre helvétique, le Lézard vivipare, l'Orvet fragile et la Vipère péliade. L'écologie de ces espèces et la potentialité de présence est détaillée ci-après :

#### **La Coronelle lisse (*Coronella austriaca*) :**

##### Écologie générale

La Coronelle lisse occupe les milieux plutôt secs et ensoleillés (talus, rocailles) mais elle fréquente aussi les secteurs moins exposés tels que haies et broussailles ainsi que les abords des zones tourbeuses et landes à bruyères. Le régime alimentaire de cette espèce est relativement spécialisé, elle se nourrit d'autres reptiles, principalement de lézard des murailles et de lézard vivipare mais aussi d'autres jeunes serpents. Les accouplements débutent à la sortie d'hibernation, généralement en avril lorsque le temps est plus clément. La Coronelle lisse est ovovivipare, ses œufs incubent et éclosent dans le ventre de la femelle, les jeunes, qui ressemblent en miniature à leurs parents, naissent en août-septembre.

##### Présence locale et sur le site

Au vu des habitats présents sur le site cette espèce est jugée potentielle, de plus la présence avérée de Lézard vivipare contribue à sa potentialité, étant donné la place importante de cette espèce dans le régime alimentaire de la Coronelle lisse. Cette espèce est relativement bien répartie en Bretagne, on la retrouve néanmoins plus abondantes sur le littoral. (Source : faune-bretagne, LPO)

##### Utilisation des corridors du site

A l'instar des reptiles cette espèce affectionne les fourrés, haies et lisières de boisements, c'est donc principalement au sein de ces espaces qu'elle évolue, néanmoins pour chasser ou se reproduire elle traverse des milieux ouverts (prairies, voiries...). Ainsi, au sein du site l'ensemble des habitats sont susceptibles d'être utilisés pour le déplacement de cette espèce.

**La Couleuvre helvétique (*Natrix natrix*) :** Serpent principalement aquatique, elle est relativement ubiquiste, fréquentant une large gamme de milieux aquatiques (mares, cours d'eau, fossés, étangs...) mais aussi des milieux terrestres (jardins, bois, pâtures...). Elle est active de février à novembre, se nourrissant principalement d'amphibiens mais aussi parfois de poissons, reptiles et petits mammifères. La période de reproduction s'étale d'avril à août, la femelle va venir pondre entre mai et août dans de la végétation en décomposition, du bois pourris ou des terriers. **Lors des inventaires menés sur le site un individu a été observé sous une plaque. Cette espèce possède une large répartition sur la Bretagne, tant dans les terres que sur le littoral.** (Source : faune-bretagne, LPO)

##### Utilisation des corridors du site

A l'instar des reptiles cette espèce affectionne les fourrés, haies et lisières de boisements, c'est donc principalement au sein de ces espaces qu'elle évolue, néanmoins pour chasser ou se reproduire elle traverse des milieux ouverts (mares, prairies, voiries...). Ainsi, au sein du site l'ensemble des habitats sont susceptibles d'être utilisés pour le déplacement de cette espèce.

#### **Le Lézard vivipare (*Zootoca vivipara*) :**

##### Écologie générale

Cette espèce fréquente les milieux humides et les vallons frais pourvus d'un abondant couvert herbacé, on la retrouve notamment dans les landes hygrophiles ou mésophiles, les zones tourbeuses, les lisières forestières, les haies ainsi qu'aux abords des fossés et ruisselets. En altitude cette espèce peut se rencontrer dans des milieux plus ouverts. Le Lézard vivipare est actif de février à octobre, les accouplements ont lieu en avril et juin et les petits naissent de juillet à août puis se dispersent rapidement. Selon les régions l'espèce peut être ovovivipare ou ovipare.

##### Présence locale et sur le site

Lors des inventaires menés sur le site cette espèce a été observée dans la partie sud. Cette espèce est globalement bien répartie en Bretagne, cependant il semble qu'elle soit moins abondante au sud-est de l'Ille et Vilaine. (Source : faune-bretagne, LPO)

##### Utilisation des corridors du site

A l'instar des reptiles cette espèce affectionne les fourrés, haies et lisières de boisements, c'est donc principalement au sein de ces espaces qu'elle évolue, néanmoins pour chasser ou se reproduire elle traverse des milieux ouverts (prairies, voiries...). Ainsi, au sein du site l'ensemble des habitats sont susceptibles d'être utilisés pour le déplacement de cette espèce.

#### **L'Orvet fragile (*Anguis fragilis*) :**

##### Écologie générale

L'orvet peut se trouver dans une vaste gamme d'habitats mais il apprécie particulièrement les milieux relativement humides avec un couvert végétal dense : forêts, haies... ainsi que près des habitations humaines dans les friches et les jardins. Il se rencontre surtout dans des milieux où le sol est meuble car c'est une espèce à tendance semi-fouisseuse. Son régime alimentaire est composé d'invertébrés comme les vers de

terres, limaces, insectes et mollusques. L'orvet est actif généralement vers la fin mars, les accouplements ont ensuite lieu en majorité durant le mois d'avril et de mai, puis les jeunes apparaissent à la fin de l'été en août et septembre.

Présence locale et sur le site

Lors des inventaires cette espèce a été observée sur le site. Espèce très commune, elle possède une large distribution régionale et une forte abondance. (Source : faune-bretagne, LPO)

Utilisation des corridors du site

A l'instar des reptiles cette espèce affectionne les fourrés, haies et lisières de boisements, c'est donc principalement au sein de ces espaces qu'elle évolue, néanmoins pour chasser ou se reproduire elle traverse des milieux ouverts (prairies, voiries...). Ainsi, au sein du site l'ensemble des habitats sont susceptibles d'être utilisés pour le déplacement de cette espèce.

**La vipère péliade (*Vipera berus*) :**

Écologie générale

C'est le serpent dont l'aire de distribution en Europe est la plus vaste. En Bretagne, la vipère péliade est le serpent la plus couramment observée avec la couleuvre à collier. La vipère péliade dépasse rarement les 65 cm. La couleur de fond du dos est généralement brunâtre, ou grisâtre, ponctuée de taches noires ou grises. Sa gorge est blanche, sa partie ventrale noirâtre, enfin le dessous de sa queue est souvent orangé. Elle occupe des milieux très variés, secs, frais ou humides, qui sont peu fréquentés par les humains et dont la végétation ne se développe que lentement : tourbières, landes, bordures de prairies « maigres » du bocage, prairies en déprise agricole, landes à bruyères et genêts, abords de voies ferrées, lisières forestières, bordures de fourrés. On constate donc que l'effet « lisière » a ainsi une grande importance pour cette espèce. La présence d'une végétation bien structurée sur de petites surfaces paraît être un facteur déterminant. La présence de zones rocheuses (lapiés, murs de pierres sèches, etc.) peut constituer un élément important pour la thermorégulation.

Présence locale et sur le site

Lors des inventaires menés sur le site cette espèce a été observée sous une plaque à reptile. Espèce emblématique de l'herpétofaune bretonne, on la retrouve dans une large gamme de milieux, tant dans les terres que sur le littoral, néanmoins l'effondrement des populations tend à raréfier l'espèce. (Source : faune-bretagne, LPO)

Utilisation des corridors du site

A l'instar des reptiles cette espèce affectionne les fourrés, haies et lisières de boisements, c'est donc principalement au sein de ces espaces qu'elle évolue, néanmoins pour chasser ou se reproduire elle traverse des milieux ouverts (prairies, voiries...). Ainsi, au sein du site l'ensemble des habitats sont susceptibles d'être utilisés pour le déplacement de cette espèce.

Inventaire

Les inventaires menés sur le site ont permis de contacter quatre espèces. Elles font toutes l'objet d'un statut de protection. Les observations ne font pas état de reproduction avérée, néanmoins au vu de l'écologie des espèces et des milieux présents il est considéré que le site présente un habitat de vie sur l'ensemble du cycle biologique pour ce groupe. **La présence de passage à faune sous la A84, et les habitats favorables à ces espèces permettent également l'utilisation du site comme corridor écologique entre les deux massifs forestiers (forêt de Rennes, forêt de Liffré).**



Figure 80 : photo d'une vipère péliade prise hors site



Figure 81 : photo d'une Couleuvre helvétique (manipulation sous autorisation dans le cadre d'un déplacement d'espèces)

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Conservation		ZNIEFF	Réglementaire		Statut biologique	Enjeu local
		Liste Rouge France	Liste Rouge Bretagne		DFFH	P. N		
Coronelle lisse	Coronella austriaca	LC	DD	D	AIV	Art.2	Potentielle	Modéré
Couleuvre helvétique	Natrix natrix	NT	LC			Art.2	Reproduction	Modéré
Lézard des murailles	Podarcis muralis	LC	LC	D	AIV	Art.2	Reproduction	Modéré
Lézard vivipare	Zootoca vivipara	LC	NT			Art.3	Reproduction	Modéré
Orvet fragile	Anguis fragilis	LC	LC			Art.3	Reproduction	Faible
Vipère péliade	Vipera berus	VU	EN	D		Art.2	Reproduction	Fort

Globalement l'enjeu associé à ce taxon est jugé modéré au regard de la protection ou de l'état de conservation des espèces présentes ou potentielles. Seul l'Orvet fragile, très commun à l'échelle nationale, régionale et locale présente un enjeu jugé faible. La Vipère péliade présente cependant un enjeu jugé fort du fait de sa raréfaction en Bretagne (EN sur la liste rouge régionale).



Figure 82 : Carte des enjeux liés aux reptiles – DM EAU

➤ Lépidoptères, odonates et orthoptères

Bibliographie

La base de données communale (LPO et INPN) mentionne la présence de 34 espèces d'odonates, 37 espèces de lépidoptères et 11 espèces d'orthoptères sur le territoire, ces espèces sont néanmoins toutes communes et ne font l'objet d'aucun statut de protection particulier.

Inventaire

Les inventaires menés sur le site ont permis de contacter 7 espèces d'odonate, 19 espèces de lépidoptères et 12 espèces d'orthoptères, elles sont toutes communes et en font l'objet d'aucun statut de protection particulier, à l'exception du Gazé, un lépidoptère relativement rare en Bretagne et jugé Vulnérable sur la Liste Rouge régionale des rhopalocères de Bretagne.

Les enjeux liés à ces taxons sont rappelés dans le tableau suivant :

Tableau 3 : Synthèse des enjeux entomologique

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Conservation		ZNIEFF	Réglementaire		Statut biologique	Enjeu local
		Liste Rouge France	Liste Rouge Bretagne		DFFH	P. N		
<b>Lépidoptères</b>								
Amaryllis	Pyronia tithonus	LC	LC				Alimentation	Très faible
Aurore	Anthocharis cardamines	LC	LC				Alimentation	Très faible
Azuré commun	Polyommatus icarus	LC	LC				Alimentation	Très faible
Carte géographique	Araschnia levana	LC	LC				Alimentation	Très faible
Cuivré commun	Lycaena phlaeas	LC	LC				Reproduction	Très faible
Demi-deuil	Melanargia galathea	LC	LC				Alimentation	Très faible
Fadet commun	Coenonympha pamphillus	LC	LC				Alimentation	Très faible
Gazé	Aporia crataegi	LC	VU				Alimentation	Modéré
Goutte de sang	Tyria jacobaeae						Alimentation	Très faible
Hespérie du dactyle	Thymelicus lineola	LC	LC				Alimentation	Très faible
Machaon	Papilio machaon	LC	LC				Alimentation	Très faible
Mégère	Lasiommata megera	LC	LC				Alimentation	Très faible
Myrtil	Maniola jurtina	LC	LC				Alimentation	Très faible
Paon du jour	Aglais io	LC	LC				Alimentation	Très faible
Piérade de la rave	Pieris rapae	LC	LC				Alimentation	Très faible
Piérade du Chou	Pieris brassicae	LC	LC				Alimentation	Très faible

Piérade du navet	Pieris napi	LC	LC				Alimentation	Très faible
Tircis	Pararge aegeria	LC	LC				Alimentation	Très faible
Vulcain	Vanessa atalanta	LC	LC				Reproduction	Très faible
<b>Odonates</b>								
Aeshne mixte	Aeshna mixta	LC	LC				Vol	Très faible
Agrion à larges pattes	Platycnemis pennipes	LC	LC				Maturation	Très faible
Agrion délicat	Ceriagrion tenellum	LC	LC				Vol	Très faible
Agrion mignon	Coenagrion scitulum	LC	LC				Vol	Très faible
Cordulegastre annelé	Cordulegaster boltonii	LC	LC				Vol	Très faible
Orthétrum réticulé	Orthetrum cancellatum	LC	LC				Maturation	Très faible
Sympetrum sanguin	Sympetrum sanguineum	LC	LC				Vol	Très faible
<b>Orthoptères</b>								
Criquet duettiste	Chorthippus brunneus						Reproduction	Très faible
Criquet des pâtures	Chorthippus parallelus						Reproduction	Très faible
Criquet marginé	Chorthippus albomarginatus						Reproduction	Très faible
Criquet mélodieux	Chorthippus biguttulus						Reproduction	Très faible
Decticelle bariolée	Roeseliana roeselii						Reproduction	Très faible
Ephippigère carénée	Uromenus rugosicollis						Reproduction	Très faible
Gomphocère roux	Gomphocerippus rufus						Reproduction	Très faible
Grande sauterelle verte	Tettigonia viridissima						Reproduction	Très faible
Grillon champêtre	Grillus campestris						Reproduction	Très faible
Grillon des bois	Nemobius sylvestris						Reproduction	Très faible
Leptophye ponctuée	Leptophyes punctatissima						Reproduction	Très faible
Tétrix riverain	Tetrix subulata						Reproduction	Très faible

Globalement l'enjeu associé à ces espèces est jugé très faible, en l'absence de statut de protection ou de conservation particulier. Toutes les espèces sont très fréquentes à l'échelle locale, régionale et nationale. A l'exception du Gazé, lépidoptère jugé Vulnérable en Bretagne bien que Commun en France, son enjeu est cependant jugé modéré bien que seul un individu en alimentation a été identifié sur le site.

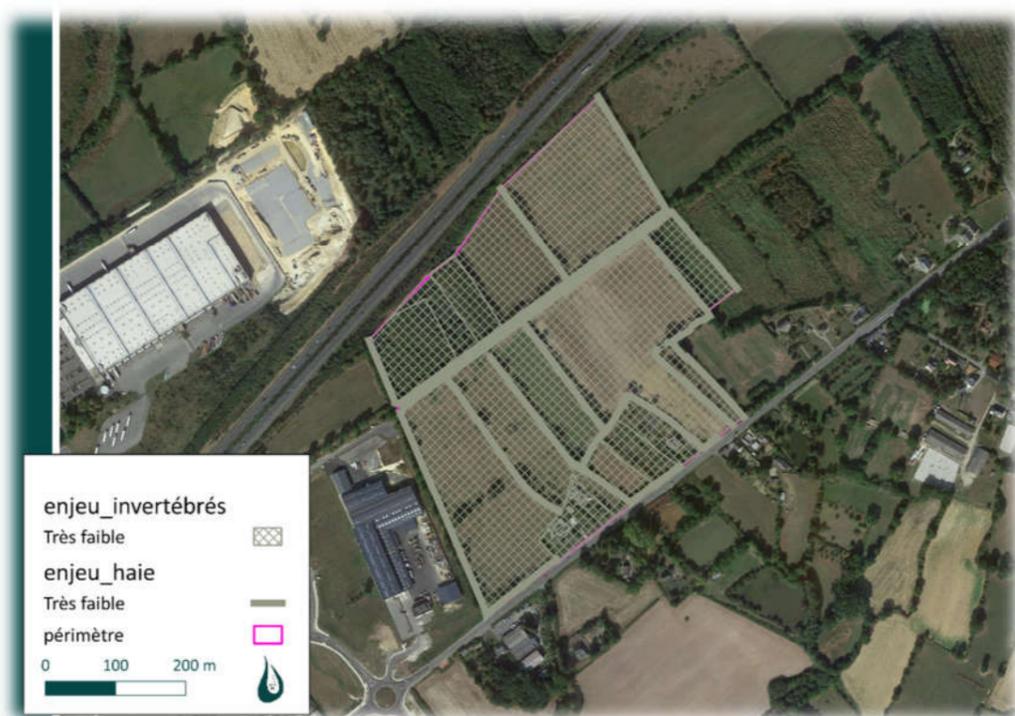


Figure 83 : Carte des enjeux liés aux invertébrés – DM EAU

➤ Autres invertébrés remarquables

Bibliographie

La base de données communale (LPO et INPN) mentionne la présence de 2 autres invertébrés remarquables sur le territoire, Le Grand Capricorne et le Lucane cerf-volant. Ces deux espèces sont inscrites à l'annexe II de la Directive Faune Flore Habitats, et le Grand Capricorne est concerné de surcroît par une protection nationale. L'écologie de ces espèces est détaillée ci-après :

**Le Grand Capricorne (*Cerambyx cerdo*)** : C'est le plus grand des longicornes de France, cette espèce affectionne particulièrement les chênes, on la retrouve aussi sur des essences venant d'Amérique du nord et parfois sur des châtaigniers. La période de vol de l'adulte s'étale de juin à septembre, période durant laquelle les femelles vont pondre dans l'écorce des arbres hôtes de la larve. Après éclosion, la larve va passer 31 mois à se développer dans le bois et s'y nourrir, puis l'adulte patientera dans la loge nymphale jusqu'à ce que l'été suivant arrive pour partir en quête d'un partenaire pour se reproduire. Le régime alimentaire de l'adulte et de la larve est différent, si la larve est xylophage, se nourrissant du bois de l'arbre l'abritant, l'adulte lui se nourrit des exsudats de sèves ou encore de fruits mûrs. **Bien que les vieux chênes présents sur le site puissent lui être favorable, cette espèce n'a pas été observé malgré un effort de prospection ciblé sur les vieux arbres. Ainsi, cette espèce n'est donc pas jugé présente sur le site.**

**Le Lucane cerf-volant (*Lucanus cervus*)** : C'est le plus grand coléoptère d'Europe, et également l'un des plus emblématiques avec les mandibules impressionnantes du mâle. Cette espèce s'observe de mai à juillet en France, période durant laquelle les adultes vont se reproduire, puis les femelles iront pondre dans de vieilles souches ou des racines d'arbres sénescents, souvent du chêne mais parfois aussi d'autres feuillus. Le régime alimentaire de l'adulte et de la larve diffère, l'adulte va se nourrir de coulées de sève, la larve quant à elle est

saproxylophage, se nourrissant du bois mort dans lequel elle se développe. **Aucun individu n'a été observé sur le site, de plus les arbres étant en bon état sanitaire, le lucane n'a probablement pas colonisé le site. Lors des inventaires réalisés durant les soirées estivales, l'espèce n'a pas été observé, sa présence est donc jugée peu probable.**

Inventaire

En l'absence d'autres invertébrés remarquables sur le site, l'enjeu est jugé nul.

**3.7. Bilan des enjeux écologiques**

Les investigations menées sur le site du projet permettent d'appréhender le niveau de l'intérêt écologique et les enjeux qui en découlent pour les différents groupes biologiques.

Les principaux points qui ressortent du diagnostic écologique sont :

- La présence de haies bocagères à conserver car elles présentent un intérêt écologique et paysager
- La présence d'arbres isolés à conserver (habitat de vie pour l'avifaune, gîte potentiel à chiroptères...)
- Le petit bois pouvant servir de refuge à la faune locale et possède un rôle écologique important à l'échelle du site.
- D'autres espaces comme la mare, la plantation de feuillus et les prairies mésophiles, possédant une plus faible diversité mais pouvant jouer un rôle écologique intéressant à l'échelle du site.

Habitats	Intérêt faune / flore / habitats naturels	Enjeu local
Cultures	Habitat de vie pour un cortège d'espèces animales et végétales peu diversifié	Faible
Haies arbustives	Habitat de vie pour un cortège d'espèces animales et végétales peu diversifié	Faible
Haies bocagères de chênes	Habitat de vie pour un cortège d'espèces animales et végétales très diversifié	Fort
Jardins ornementaux	Habitat de vie pour un cortège d'espèces animales et végétales peu diversifié	Faible
Mares	Habitat aquatique abritant un cortège varié d'espèces animales et végétales aquatiques ou hygrophiles	Modéré
Pierrier	Habitat de vie pour l'herpétofaune	Modéré
Petit bois	Habitat de vie pour un cortège d'espèces animales et végétales très diversifié	Fort
Plantation de feuillus	Habitat pour l'avifaune	Modéré
Prairies améliorées	Habitat de vie pour un cortège d'espèces animales et végétales peu diversifié	Faible
Prairies mésophiles	Habitat de vie pour un cortège varié d'espèces animales et végétales	Modéré

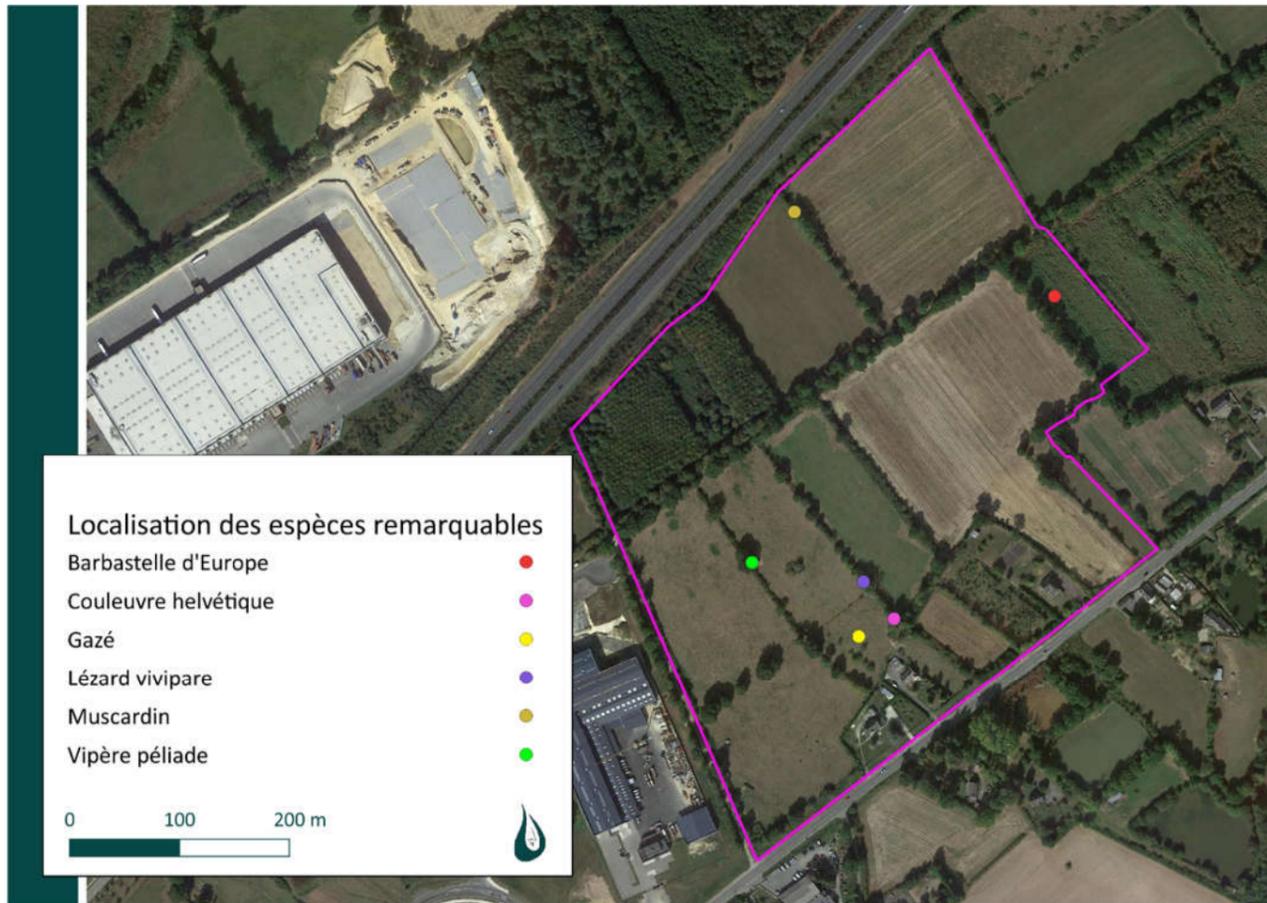


Figure 84 : Carte de localisation des principaux contacts avec des espèces remarquables – DM EAU



Figure 85 : Carte des enjeux au niveau des habitats – DM EAU

## V. ANALYSE DES INCIDENCES NATURA2000

### 1. PREAMBULE

Le site de Sévailles2 ne se situe au sein d'aucune zone Natura2000, néanmoins il est à proximité de la ZSC FR5300025 « Complexe forestier de Rennes-Liffré-Chevré, étang et lande d'Ouée, forêt de Haute-Sève » située en majeure partie sur la commune de Liffré mais également sur les communes de Betton, Saint-Sulpice-La-Forêt et Thorigné-Fouillard.

Ce site remarquable abrite de nombreuses espèces dites d'intérêt communautaire car étant inscrites à l'Annexe II de la Directive Habitats, on retrouve notamment les cortèges suivants :

**Flore :** La Drosera intermédiaire, la Drosera à feuilles rondes, la Linaigrette vaginée, la Néottie nid d'oiseau et la Spiranthe d'été.

**Invertébrés :** l'Azuré des mouillères, le Lucane cerf-volant et l'Écaille chinée (bien que pour cette dernière seule la sous espèce de Rhodes soit réellement d'intérêt communautaire)

**Amphibiens :** Le Triton crêté

**Poissons :** La Lamproie de Planer et le Chabot commun

**Mammifères :** Le Grand Murin, Le Petit Rhinolophe, la Barbastelle d'Europe et le Murin de Bechstein

La forêt de Liffré est également connue pour abriter une avifaune remarquable avec plusieurs espèces patrimoniales inscrites à l'Annexe I de la Directive Oiseaux comme le Pic noir, l'Engoulevent d'Europe, le Pic mar, l'Autour des palombes ou encore la Bondrée apivore.



Figure 86 : Carte de présentation de l'enclavement du site vis-à-vis des enjeux Natura2000 – DM EAU

## 2. INCIDENCES DU PROJET SUR LA ZONE NATURA2000 « COMPLEXE FORESTIER DE RENNES-LIFFRE-CHEVRE, ETANG ET LANDE D'OUÉE, FORET DE HAUTE-SEVE »

### 2.1. Incidences directes

Le projet étant éloigné d'environ 800 mètres du massif forestier de Rennes, répertorié comme site Natura 2000, il n'aura aucune incidence directe sur les habitats protégés.

### 2.2. Incidences indirectes

L'analyse des incidences d'un projet sur un site Natura 2000 ne se cantonne pas aux incidences directes. En effet, tout projet distant d'un site Natura 2000 peut engendrer des incidences non directes, liées aux habitats ou aux espèces protégées.

#### Absence d'habitats protégés sur le site de projet

Lors des inventaires réalisés sur l'ensemble du périmètre d'étude, aucun habitat protégé au titre de Natura 2000 n'a été recensé. La zone d'étude se compose d'un ensemble de parcelles agro-bocagères, et d'un boisement composé d'une parcelle au stade pré-forestier entourée de deux plantations d'une vingtaine d'années environ.

Le projet n'a donc aucune incidence sur des habitats protégés au titre de Natura 2000

#### Une seule espèce Natura 2000 recensée sur le site : la Barbastelle d'Europe

Parmi les nombreuses espèces d'intérêt communautaire connues sur la ZSC « Complexe forestier de Rennes-Liffré-Chevré, étang et lande d'Ouée, forêt de Haute-Sève », seule la Barbastelle d'Europe a été contactée au sein du site de Sévailles 2. Il s'agit d'un contact de l'espèce en chasse sur la parcelle de Miscanthus en partie Est du site. L'espèce n'a été contactée qu'à une seule reprise, ce territoire de chasse n'est probablement pas utilisé de manière préférentielle.

Néanmoins, la présence de cette espèce et les potentialités d'usage par cette espèce du maillage bocager (déplacements entre les massifs forestiers ou vers les zones de chasse) et des parcelles agricoles (zones de chasse) constituent un enjeu pour le projet :

- La continuité entre les deux massifs devra être préservée au maximum, y compris en cas d'incidence forte sur le maillage bocager
- Des espaces agro-bocagers devront être maintenus entre les deux forêts, pour assurer le maintien d'espaces potentiels de chasse pour cette espèce.

#### Incidence potentielle sur le déplacement d'espèces Natura 2000

Le site ne se situe pas au sein du périmètre de la zone Natura 2000, néanmoins il est à moins de 800 m de ce massif forestier en son point le plus proche.

L'analyse des continuités écologiques montre que le projet se situe sur une connexion écologique secondaire entre les massifs forestiers de Rennes (classé Natura 2000) et celui de Liffré (identifié comme ZNIEFF de type 2). Certaines espèces (chiroptères, avifaune et insectes notamment) peuvent ainsi utiliser cette connexion écologique malgré la présence de l'A 84 et d'espaces ouverts sur le secteur de Beaugé.

Le projet prévoit de maintenir une continuité écologique Sud-est/Nord-ouest avec l'aménagement d'une bande boisée de trente mètres de large en bordure de l'A84, et le maintien des trois parcelles boisées au Nord-est du site.

Le projet a donc tenu compte de cet enjeu lié aux connexions écologiques entre les deux massifs forestiers.

#### Incidences indirectes liées au réseau hydrographique

Aucune connexion hydrologique entre le site du projet et le site Natura 2000 de la forêt de Rennes n'existe. La zone d'étude possède deux exutoires : le ruisseau de Hen Herveleu et le ruisseau de Bois Beau, qui ne passent pas par le site Natura 2000 du massif forestier de Rennes.

## 3. SYNTHÈSE DES INCIDENCES NATURA2000

Les éléments fragmentant le paysage (A84, ZA de Beaugé...) réduisent les connexions entre le site et la zone Natura2000, de plus les inventaires n'ont permis de contacter qu'une seule espèce d'intérêt communautaire recensée sur la ZSC « Complexe forestier de Rennes-Liffré-Chevré, étang et lande d'Ouée, forêt de Haute-Sève », la Barbastelle d'Europe, chassant sporadiquement en bordure du site.

**Ainsi, au regard de l'enclavement du site et de l'absence d'enjeux propres à la ZSC « Complexe forestier de Rennes-Liffré-Chevré, étang et lande d'Ouée, forêt de Haute-Sève », les incidences directes du projet sur Natura2000 sont jugées nulles, et les incidences indirectes sont jugées faibles.**

## VI. IMPACTS ET MESURES

### 1. ANALYSE DES IMPACTS BRUTS (HORS MESURES) DU PROJET SUR LES ESPECES PROTEGEES ET LEURS HABITATS

Les impacts présentés dans cette partie sont les impacts bruts du projet, c'est-à-dire sans aucune mesure d'évitement, de réduction ou de compensation. Cette première analyse des incidences brutes est nécessaire pour évaluer la pertinence et la réussite des mesures prises dans le cadre du projet.

#### 1.1. Impacts en phase travaux sur les espèces protégées

##### Impacts généraux pour l'ensemble des espèces animales

Les effets temporaires liés à la phase chantier sont :

- Les risques de dérangement lors des travaux
- Les risques de destruction d'individus lors des travaux
- Le risque de destruction et altération d'habitats favorables

##### ➤ Les risques de dérangement, de perturbation lors des travaux

Durant le chantier, les travaux peuvent générer des impacts temporaires (circulation d'engins, vibrations, bruit généré par le chantier, pollutions lumineuses, ...) pour les espèces faunistiques. En effet, la période de travaux est susceptible d'affecter certaines espèces en provoquant un dérangement dans leurs activités quotidiennes (déplacement, recherche alimentaire, etc.) ou dans leur cycle biologique (reproduction, halte migratoire, hivernage, etc.). La période comprise entre le début du mois d'avril et le mois d'août est potentiellement sensible puisque le dérangement des espèces dans leur cycle biologique serait important.

Chez les oiseaux, tout dérangement prolongé ou intense peut remettre en cause la réussite de la reproduction (abandons de nichées) et ainsi occasionner des effets définitifs. Cette phase sensible du cycle biologique, outre la période de ponte, d'incubation et de nourrissage des jeunes au nid (pour les espèces nidicoles), inclut les périodes d'installation du couple sur son territoire et d'émancipation des jeunes.

Chez les mammifères, les chauves-souris sont particulièrement sensibles aux dérangements et aux stress thermique ou vibratoire durant les périodes de reproduction et d'hivernation. Ainsi, certaines nuisances sonores peuvent perturber les cycles de certaines espèces, sans pour autant nuire à la survie de l'espèce en question.

Néanmoins, ce type d'incidence apparaît faible compte-tenu de la possibilité de report sur les habitats disposant d'une fonctionnalité équivalente à proximité. Un déplacement de la faune lors des périodes de chantier apparaît probable. En définitive, l'impact est qualifié de faible. Des mesures seront mises en place pour limiter ces incidences.

##### ➤ Les risques de destruction d'individus lors des travaux

En phase chantier, les défrichements, les débroussaillages, les opérations de terrassements et la circulation des engins peuvent générer des risques de mortalité plus ou moins importants selon le calendrier et l'étalement des travaux, les milieux concernés et en fonction des espèces présentes.

Selon les espèces, les périodes sensibles peuvent correspondre à :

- L'époque de reproduction (de la fin de l'hiver à la fin de l'été), avec en particulier un risque de destruction de nids (œufs, jeunes), de gîtes ou de terriers (jeunes), etc.
- La période d'hivernation (certains mammifères, parmi lesquels les chauves-souris) ou d'hivernage (reptiles, insectes), lors de laquelle les individus peuvent être touchés directement ou fragilisés par un réveil intempestif

Les espèces protégées recensées sur le site sont globalement mobiles, la probabilité de destruction d'individus en cours de chantier néanmoins il est possible que des individus se retrouvent coincés (dans une cavité, un terrier ou sous la végétation) et subissent des dommages lors des travaux. Cet impact est ainsi jugé modéré pour l'ensemble des espèces. L'adaptation de la période de travaux peut permettre de réduire ce risque de destructions.

##### ➤ Le risque de destruction et altération d'habitats favorables.

Les déplacements des engins de chantier et la réalisation des terrassements vont détériorer les habitats du site. Les habitats naturels rencontrés possèdent des enjeux écologiques importants pour certains (notamment les haies arborées et bocagères) et présentent un enjeu en tant qu'habitats d'espèces protégées (support de la reproduction d'espèces protégées, en particulier pour l'avifaune).

##### Impacts spécifiques sur l'avifaune en phase travaux

Si le cortège d'oiseaux apparaît comme relativement commun, il faut rappeler que la plupart de ces espèces sont protégées.

Les travaux généreront en tout premier lieu des incidences sur les habitats des oiseaux puisque le site va être totalement réaménagé, les emprises du chantier concernent l'ensemble du site. Des habitats favorables seront détruits. L'impact de cette destruction concernera des zones potentielles de reproduction et des zones de chasse et de gagnage.

Les travaux peuvent générer également un risque de dérangement des individus en nidification lors des travaux, voire même un risque de destruction d'individus présents dans les nids (œufs, poussins, oisillons) et étant encore incapables de voler

Toutefois, les espèces sont sensibles aux effets sonores et visuels de la zone d'activité proche. Les habitats au sein du site sont exploités autant en nidification qu'en alimentation, le cortège d'oiseaux observés bien que commun reste présent toute l'année. Cependant, les adultes seront amenés à fuir la zone d'emprise lors des premiers travaux. Ainsi, seule une perturbation de ces individus est à noter, leur destruction étant peu probable, notamment du fait que les habitats à proximité immédiate du projet peuvent accueillir les espèces.

D'une manière générale, les impacts sont donc considérés comme moyens. Cependant, la réalisation du projet n'est pas de nature à remettre en cause le cycle biologique de ces espèces, à condition que certaines mesures soient mises en place (exemple : période de commencement des travaux, plantation de haies...).

#### **Impacts spécifiques sur les mammifères en phase travaux**

Les inventaires ont permis de constater la présence de trois espèces de mammifères protégés sur le site, il s'agit de l'Écureuil roux, du Hérisson d'Europe et du Muscardin. Ces espèces sont susceptibles d'être détruites lors de la phase de travaux, le risque de destruction d'individus est donc jugé fort. Les habitats fréquentés par ces espèces seront également impactés (haies, fourrés, milieux ouverts), ainsi l'altération ou la dégradation des habitats pour ce groupe est jugé modéré (au regard des habitats exploitables encore disponibles). Il sera donc nécessaire d'adapter les périodes de travaux et de réaliser des compensations pour préserver les populations de mammifères au sein du site, et particulièrement pour les espèces protégées dont l'habitat bénéficie également d'une protection.

#### **Impacts spécifiques sur les chiroptères en phase travaux**

Bien qu'aucun gîte ne soit formellement identifié sur le site, des potentialités de présences dans les vieux arbres (notamment les chênes) sont envisagées. De plus, 4 espèces ont été identifiées sur le site dont la Barbastelle d'Europe qui présente un enjeu patrimonial fort. Le projet va conduire à la perte non négligeable d'habitats d'alimentations ou de transit pour ce groupe, l'impact sur l'altération ou la dégradation d'habitats est donc jugé modéré tout comme le risque de destruction d'individus. Il conviendra d'adapter la période de travaux pour éviter de détruire des individus et de recréer des habitats exploitables par ce groupe pour conserver les populations locales.

#### **Impacts spécifiques sur les amphibiens en phase travaux**

Deux espèces ont été identifiées sur le site dont l'une faisant l'objet (ainsi que son habitat de vie) d'une protection, la Grenouille agile. La disparition de la mare entraînera la perte irrémédiable d'habitats de vie pour l'espèce, de plus durant la phase travaux les individus présents sont susceptibles de subir des dommages, l'impact sur le risque de destructions et l'altération ou la dégradation des habitats de l'espèce est donc jugé modéré. Ainsi, il sera nécessaire d'adapter la période de travaux et de réaliser des compensations afin de préserver des habitats de vie pour ce groupe.

#### **Impacts spécifiques sur les reptiles en phase travaux**

Durant la phase des travaux, les impacts du projet concernant les 5 espèces de reptiles observées sur le site peuvent être listés en deux catégories :

- Risque de destruction et altération d'habitats favorables : les déplacements des engins de chantier et la réalisation des terrassements vont détériorer les habitats du site.
- Risque de dérangement et de destruction involontaire d'individus par écrasement lors du passage d'engins notamment.

Concernant le Lézard vivipare, celui-ci est une espèce farouche et fréquentant des milieux relativement frais voire humides. Il n'hésitera pas à s'éloigner des zones de travaux pour se réfugier dans les habitats à proximité, qui sont considérés comme favorables. L'exigence écologique de l'espèce étant relativement importante, l'altération et la destruction permanente d'habitats de l'espèce est cependant jugé modéré au vu

de la surface de haies arbustives détruites (cet habitat forme des fourrés denses particulièrement favorables à l'espèce). Il sera nécessaire de réaliser des compensations d'habitats pour cette espèce.

Concernant le Lézard des murailles, celui-ci est une espèce très peu farouche et relativement ubiquiste, fréquentant une large gamme de milieux anthropisés (jardins, pied de bâti...). Il n'hésitera pas à s'éloigner des zones de travaux pour se réfugier dans les habitats à proximité, qui sont considérés comme favorables. Bien que l'exigence écologique de l'espèce soit relativement faible, l'altération et la destruction permanente d'habitats de l'espèce est jugé modéré au vu de la surface de haies arbustives détruites (cet habitat forme des fourrés denses particulièrement favorables à l'espèce). Il sera nécessaire de réaliser des compensations d'habitats pour cette espèce.

Concernant la Vipère péliade, en cas de perturbation elle n'hésitera pas à fuir pour se réfugier dans les habitats à proximités (haies, fourrés...). Etant relativement mobile, la destruction d'individus durant la phase de travaux est jugée peu probable. L'impact est donc jugé globalement faible pour ce risque. La Vipère péliade nécessite la présence de fourrés et de milieux semi-ouverts, ainsi l'altération et la destruction permanente d'habitats de l'espèce est jugé modéré à court et long termes et peut avoir une incidence sur l'état de conservation des populations locales. Il sera donc également nécessaire de réaliser des compensations d'habitats pour cette espèce.

Concernant l'Orvet fragile, c'est une espèce présentant des traits similaires au Lézard vivipare, elle affectionne les milieux relativement frais ou ombragés. A l'instar des autres espèces, sa mobilité tend à réduire le risque de destruction d'individus. L'impact pour ce risque est donc jugé faible, néanmoins l'altération et la destruction permanente d'habitats de l'espèce est jugé modéré à court et long termes. Il sera nécessaire de réaliser des compensations d'habitats pour cette espèce.

La Couleuvre helvétique est une espèce relativement ubiquiste, elle est susceptible de fréquenter plusieurs milieux tant qu'un point d'eau est présent à proximité. En effet, elle fréquente les milieux aquatiques pour trouver ses proies. Relativement mobile et farouche, elle quittera son habitat lors de l'arrivée des engins sur le site. Le risque de destruction pour cette espèce est donc jugé faible. L'altération et la dégradation d'habitats de l'espèce est jugé modéré, la mare actuellement présente sera comblée, entraînant la perte de son habitat d'alimentation, de plus de nombreuses haies et fourrés seront artificialisés. Il convient donc tout comme les autres reptiles de réaliser des mesures de compensations d'habitats pour cette espèce.

#### **Impacts spécifiques sur les invertébrés en phase travaux**

Le cortège d'espèces observées sur le site ne présente aucun enjeu particulier, les impacts sur ce groupe sont donc considérés comme négligeables.

## 1.2. Impacts en phase d'exploitation sur les espèces protégées

### Impacts généraux pour l'ensemble des espèces animales

#### ➤ Risques de dérangement

L'aménagement du projet induit une pollution lumineuse non négligeable, avec l'installation d'éclairages des parkings et voiries, mais aussi du fait des bâtiments. Les pollutions lumineuses peuvent générer des dérangements pour la faune, notamment pour les mammifères et les oiseaux, avec une perturbation possible du cycle journalier.

#### ➤ Risques de mortalités

Une fois le projet réalisé, le principal facteur direct de mortalité pour la faune (notamment mammifères terrestres, chiroptères, avifaune) est lié au risque de collision avec les véhicules.

### Impacts spécifiques sur l'avifaune en phase exploitation

L'augmentation du trafic routier au sein du site est susceptible de générer des risques de collisions pour l'avifaune. Cet impact est jugé très faible.

Le changement d'occupation du sol aura également un impact non négligeable puisque l'avifaune perdra des zones d'alimentation, de refuge et de nidification. Cet impact est jugé modéré.

### Impacts spécifiques sur les mammifères en phase exploitation

A l'instar des autres groupes, la mise en place du projet entrainera la perte d'habitats de vie pour ce groupe et une augmentation des risques de mortalités avec le trafic routier. L'impact est ainsi jugé modéré.

### Impacts spécifiques sur les chiroptères en phase exploitation

A l'instar des autres groupes, la mise en place du projet entrainera la perte d'habitats de vie pour ce groupe et une augmentation des risques de mortalités avec le trafic routier. De plus l'éclairage du site est susceptible d'impacter les espèces lucifuges du site, bien qu'il puisse être favorable aux espèces anthropophiles chassant sous les lampadaires comme les pipistrelles. L'impact sur ce groupe est néanmoins jugé modéré.

### Impacts spécifiques sur les reptiles en phase exploitation

A l'instar des autres groupes, la mise en place du projet entrainera la perte d'habitats de vie pour ce groupe et une augmentation des risques de mortalités avec le trafic routier. L'impact est ainsi jugé modéré.

### Impacts spécifiques sur les amphibiens en phase exploitation

A l'instar des autres groupes, la mise en place du projet entrainera la perte d'habitats de vie pour ce groupe et une augmentation des risques de mortalités avec le trafic routier, notamment lors des phases de migration terrestre aux printemps et à l'automne. L'impact est ainsi jugé modéré.

## 1.3. Synthèse des impacts bruts sur la faune protégée

### Méthodologie employée

L'impact global est évalué selon la typologie suivante :

<b>Nul</b>	Aucun impact prévisible
<b>Très faible</b>	Impact mineur, localisé
<b>Faible</b>	Impact peu significatif, ne remettant pas en considération les populations ou habitats
<b>Modéré</b>	Impact significatif : une part non négligeable des populations ou des habitats est impactée
<b>Fort</b>	Impact significatif : une fraction importante des populations ou des habitats est impactée
<b>Très fort</b>	Impact significatif : la majeure partie des populations ou habitats concernés est impactée

### Synthèse

Nom Français	Nature d'impact brut	Type de surface impactée avant mesures	Impact brut global (sans mesures)
<b>Oiseaux</b>			
22 espèces	Destruction potentielle d'individus	-	<b>Modéré</b>
	Destruction d'habitat de reproduction, repos et alimentation	Haies arbustives, haies bocagères, prairies mésophiles, mare	<b>Modéré</b>
	Dérangement	-	<b>Faible</b>
<b>Mammifères</b>			
Écureuil roux, Hérisson d'Europe et Muscardin	Destruction potentielle d'individus	-	<b>Faible</b>
	Destruction d'habitat de reproduction, repos et alimentation	Haies arbustives, haies bocagères, prairies mésophiles, mare	<b>Modéré</b>
	Dérangement	-	<b>Faible</b>
<b>Chiroptères</b>			
Barbastelle d'Europe, Noctule commune, Pipistrelle commune et Pipistrelle de Kuhl	Disparition de terrains de chasse	Haies arbustives, haies bocagères, prairies mésophiles, mare	<b>Modéré</b>
	Modification des axes de déplacements	Haies arbustives et haies bocagères	<b>Modéré</b>
	Destruction potentielle d'individus	-	<b>Faible</b>
<b>Reptiles</b>			
Couleuvre helvétique, Lézard des murailles, Lézard vivipare, Orvet fragile et Vipère péliade	Destruction d'habitat de reproduction, repos et alimentation	Haies arbustives, haies bocagères, prairies mésophiles, mare et pierrier	<b>Modéré</b>
	Dérangement	-	<b>Faible</b>
	Destruction potentielle d'individus	-	<b>Modéré</b>
<b>Amphibiens</b>			
Grenouille agile	Destruction d'habitat de reproduction, repos et alimentation	Haies arbustives, haies bocagères, mare	<b>Modéré</b>
	Dérangement	-	<b>Faible</b>
	Destruction potentielle d'individus	-	<b>Modéré</b>

## 2. MESURES D'EVITEMENT

### 2.1. Ensemble des études préalables menées par Bridor et Liffré Cormier Communauté

Si la réalisation du projet entraîne des incidences environnementales, il ne faut oublier que le choix du site de Sévailles 2 par Bridor et par Liffré Cormier Communauté s'inscrit dans une démarche d'évitement.

L'ensemble des études menées par Bridor afin de sélectionner un emplacement idéal d'un point de vue stratégique (gestion des flux de matières premières, proximité avec d'autres sites permettant des synergies au niveau des emplois...) est une mesure d'évitement générale.

Les analyses menées sur d'autres sites (Fougères notamment) montrent également des contraintes environnementales fortes (cours d'eau, zones humides...) et des nuisances pour des quartiers d'habitat existants.

Liffré Cormier Communauté a également réalisé depuis plusieurs années plusieurs études (PLU, Grand site de Beaugé sur 200 hectares) pour arriver au choix de ce site de Sévailles 2. Les grandes mesures d'évitement ont notamment porté sur l'abandon de parcelles situées au Nord de l'A 84, à l'Est du vallon du ruisseau de Hen Herveleu, qui entraînaient de très fortes incidences environnementales.

### 2.2. Conservation du boisement au nord

La prise en compte du boisement dans le plan d'aménagement représente la principale mesure d'évitement du projet.

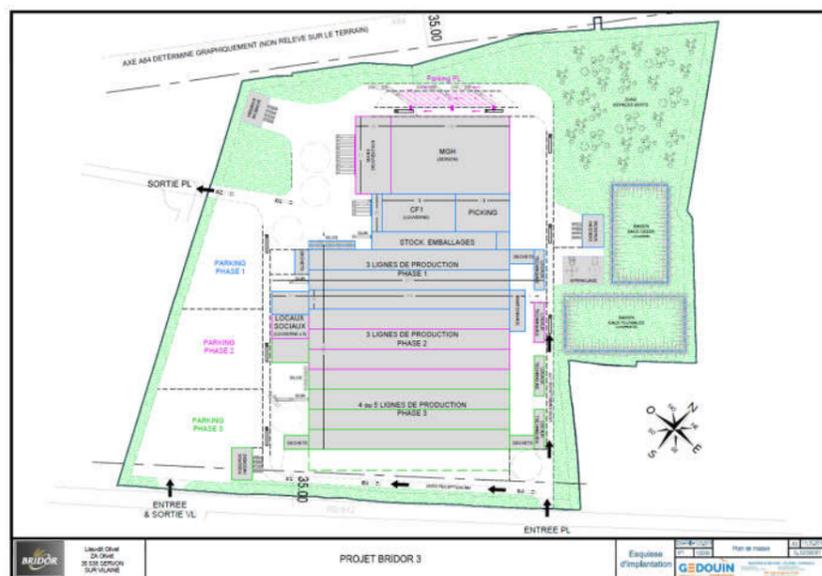


Figure 87 : projet initial (version de septembre 2020)



Figure 88 : projet final (à actualiser avec dernière version)

Ce principe d'évitement permet de limiter considérablement les incidences du projet, puisque 100 % de ce boisement est préservé.

Le projet prévoit de faire passer, à l'intérieur de ce boisement, le cheminement qui permettra d'assurer la continuité piétonne jusqu'à la forêt de Liffré.

### 2.3. Conservation de la majeure partie des haies bocagères et arbustives périphériques

Les haies arbustives et bocagères périphériques ont fait l'objet d'une prise en compte particulière, et seront quasi intégralement préservées, à l'exception des deux entrées (véhicules légers au Sud, le long de la RD et Poids lourds au Nord-est).

Au total, ce sont seulement 40 ml de aies périphériques qui seront impactés sur environ 1180 mètres linéaires identifiés (soit 3,3 %)

### 2.4. Conservation du pierrier

Le pierrier mis à jour en bordure de la clôture de l'A84 par l'entretien réalisé par la DIRO sera préservé, pour éviter de modifier cet habitat favorable aux reptiles.

La carte page suivante permet d'identifier l'ensemble des habitats ayant fait l'objet de mesures d'évitement.

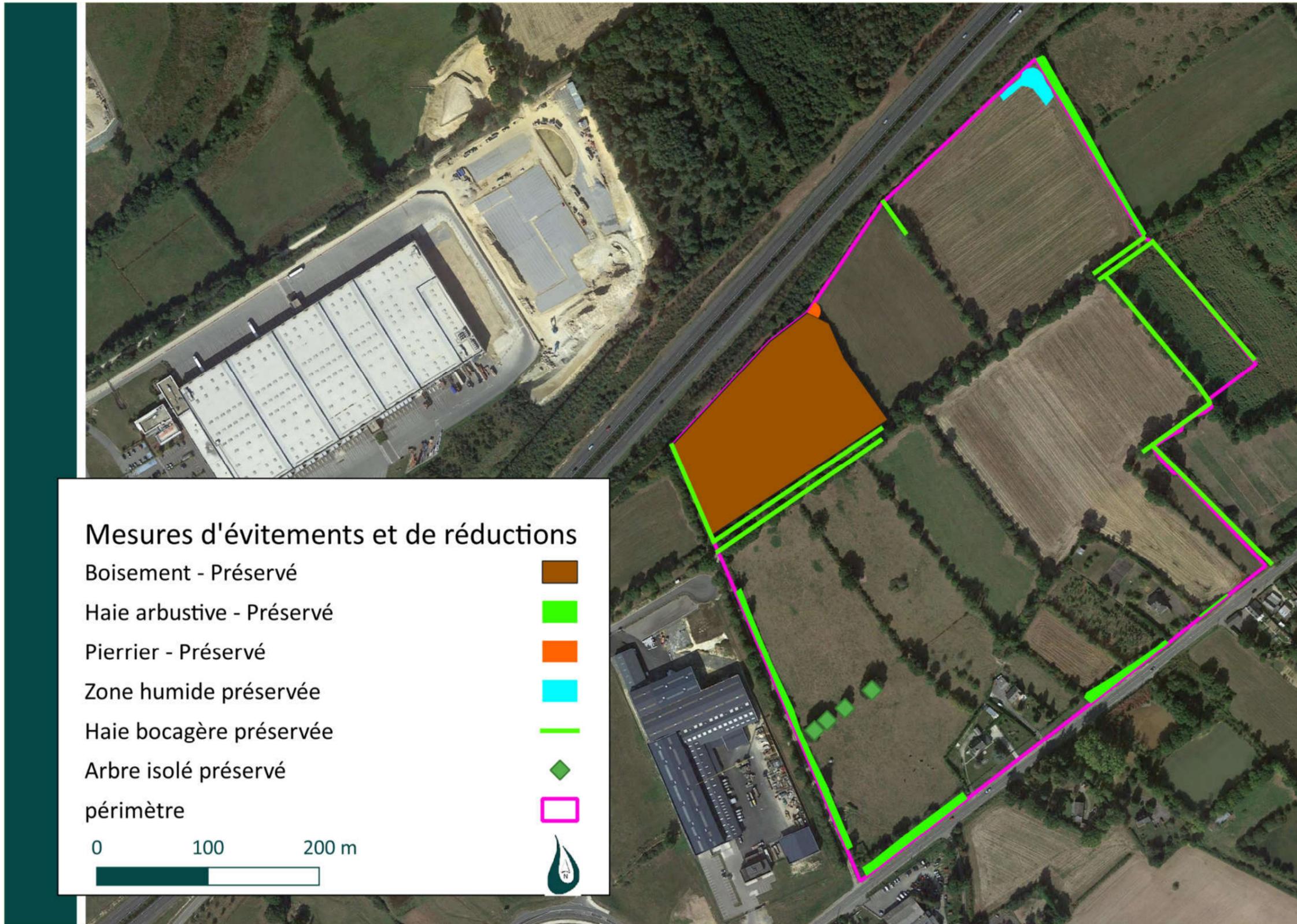


Figure 89: localisation des mesures d'évitement et de réduction sur le site

### 3. MESURES DE REDUCTION

#### 3.1. Mesures de réduction sur les zones humides

La présence de zones humides au cœur des parcelles du projet rend complexe la possibilité de mesures de réduction, puisque les surfaces imperméabilisées et construites sont importantes.

Même si des mesures de réduction avaient été prises, il est fort probable qu'elles n'aient pas pu être efficaces, puisque l'ensemble des écoulements superficiels seront modifiés par l'imperméabilisation des terrains, et la mise en place de réseaux de collecte des eaux pluviales.

Aussi, les mesures de réduction sur les zones humides ne concernent que la zone humide située au Nord, d'une surface de 670 m<sup>2</sup> environ, qui sera intégralement préservée. Elle sera alimentée par le rejet des ouvrages de gestion des eaux pluviales au Nord, qui permettra de garantir un apport d'eaux superficielles, comme c'est le cas actuellement.

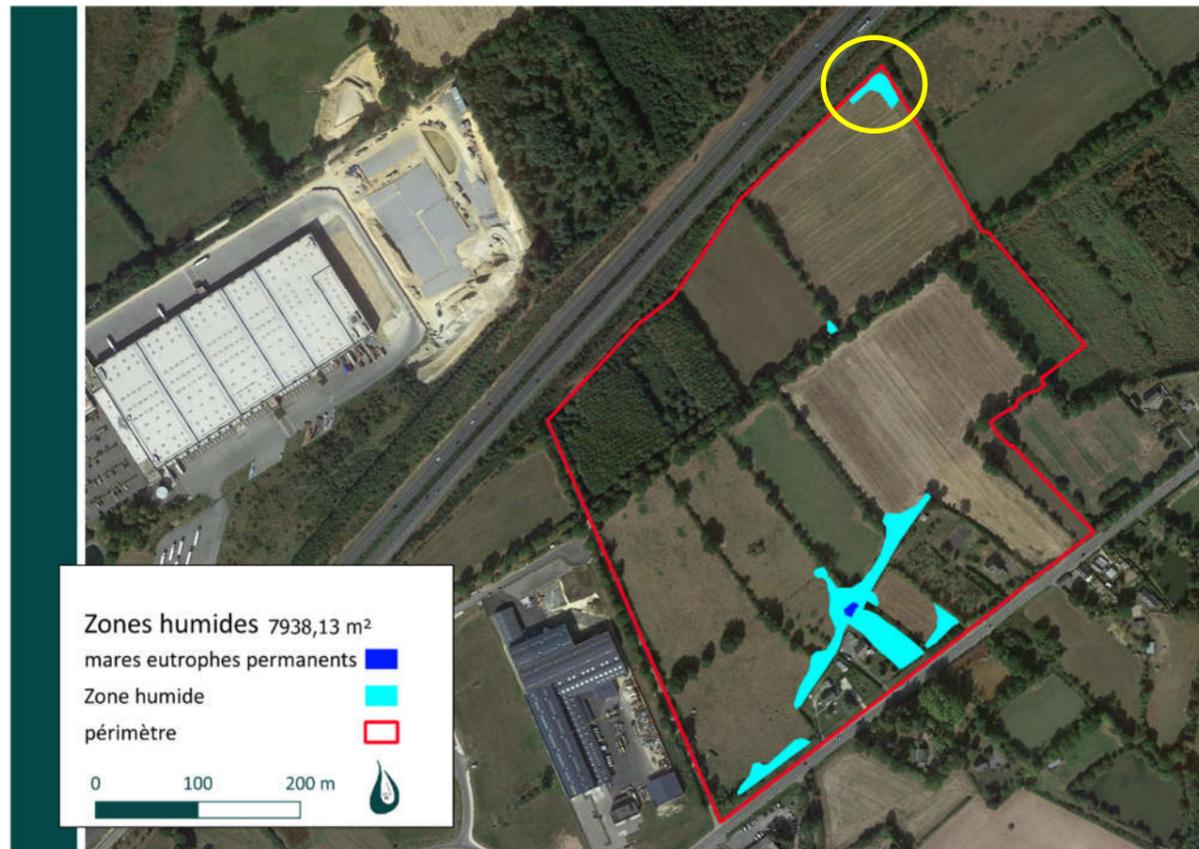


Figure 90 : localisation de la zone humide préservée.

#### 3.2. Conservation d'une partie du double alignement bocager central

Sur le linéaire total du double alignement bocager (475 ml), le projet prévoit de préserver près de 240 mètres linéaires, soit environ 50 %.



Figure 91 : vue sur le double alignement faisant l'objet d'une réduction de l'incidence

### 3.3. La préservation d'une continuité écologique

Les éléments de diagnostic montrent l'existence d'une continuité écologique Est-Ouest, matérialisée sur site par un double alignement de Chênes, et permettant de rejoindre les forêts de Rennes et de Liffré.

Ce corridor, altéré par la présence de l'A 84, est vraisemblablement utilisé par de nombreuses espèces d'oiseaux diurnes ou nocturnes et par certaines espèces de chiroptères.

Le projet prévoit le maintien de cette perméabilité écologique, en préservant une bande de trente mètres en bordure de l'A 84, qui viendra compléter la végétation existante au bord de cet axe routier important.

BRIDOR  
Mesures compensatoires  
Mai 2021

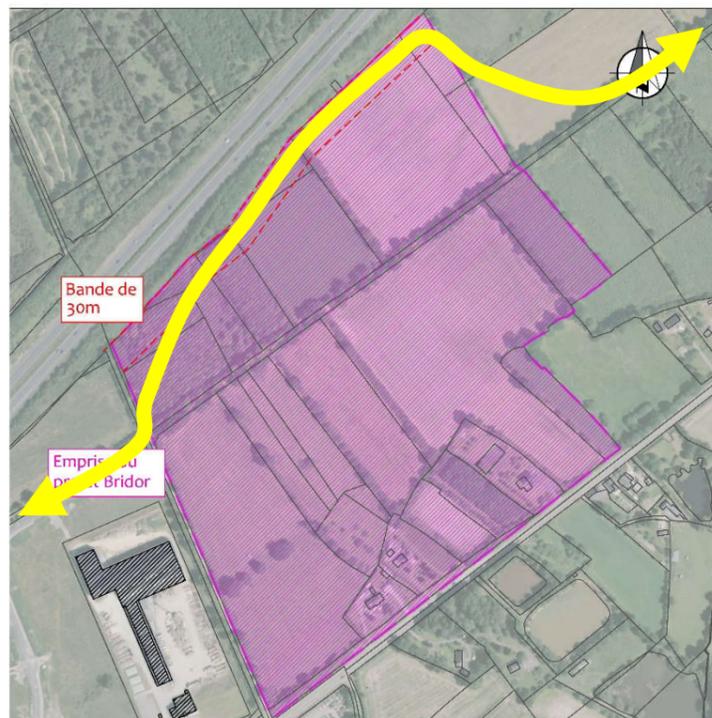


Figure 92 : localisation du corridor écologique recréé (en jaune)

### 3.4. Mesures de réduction en phase travaux

#### La présence d'un écologue durant le chantier.

Afin de suivre ce chantier ayant une sensibilité environnementale, la présence d'un écologue sera nécessaire pour permettre :

- - La vérification préalable à chaque intervention de l'absence d'individus d'espèces protégées
- Le déplacement éventuel des espèces contactées ne pouvant sortir de l'emprise du chantier par leurs propres moyens
- La bonne réalisation du chantier en respect des préconisations environnementales de cette demande de dérogation

#### La limitation des emprises

La zone de travaux correspond au périmètre du projet. Ainsi, le stationnement des engins, le stockage des matériaux, ou encore l'emplacement de la base de vie, se feront au sein même du site du projet et non pas sur un autre site à proximité immédiate.

#### Le phasage des travaux

La réalisation de l'ensemble est prévue en plusieurs phases (actuellement quatre). Le projet prévoit de maintenir un maximum de végétation non concernée par les premières phases.

La simulation de la phase 1 (cf. plan ci-contre) permet de montrer :

- La préservation temporaire de la haie Nord, dans laquelle le Muscardin avait été identifié
- La préservation des haies situées autour des zones d'habitat

Ce principe de phasage des travaux de défrichement constitue une mesure de réduction des incidences, puisque certaines haies sont préservées plus longtemps, et ne feront l'objet d'un abattage qu'au stade des phases ultérieures.



Figure 93 : emprise de la phase 1, et localisation des haies préservées pendant cette phase 1

#### **Défrichage hors période de reproduction des principales espèces**

L'incidence principale du projet est la destruction des haies bocagères. Afin de limiter les incidences du défrichage de ces haies, celui-ci sera réalisé obligatoirement à la fin de l'Automne ou en Hiver (entre Novembre et Mars).

#### **Mise en réserve des fûts au sein des mesures compensatoires**

Même si aucune espèce protégée d'insectes saproxyliques n'a été recensée dans les haies bocagères, il est prévu de mettre en réserve les fûts des arbres qui seront abattus en bordure des haies bocagères qui seront replantées. Ce principe va permettre de recréer des abris pour certaines espèces (reptiles, petits mammifères...) et de favoriser la colonisation par certains insectes saproxyliques.



Figure 94 : exemple de stockage de fût de Chêne dans une haie bocagère existante, pour recréer des habitats favorables à certaines espèces.

#### **Mesures spécifiques sur l'avifaune en phase travaux**

Pour les oiseaux, le chantier et notamment les premières phases des travaux (débroussaillage et dégagement des emprises du site, défrichage) peuvent générer un risque de destruction d'individus. En cas de présence d'individus constatée durant les travaux, un écologue interviendra pour procéder au marquage ou mise en défens de l'emplacement qui devra être laissé en l'état durant un mois (temps pouvant être réduit selon le stade biologique observé).

#### **Mesures spécifiques sur les reptiles en phase travaux**

Pour les reptiles, le chantier et notamment les premières phases des travaux (débroussaillage et dégagement des emprises du site, terrassements) peuvent générer un risque de destruction d'individus. Pour réduire ce risque, un écologue passera sur site pour vérifier l'absence d'individus en reproduction, repos ou thermorégulation.

### Mesures spécifiques sur les chiroptères en phase travaux

Afin d'éviter la destruction d'individus, les arbres devant faire l'objet d'un abattage et présentant une cavité ou un décollement d'écorces devront être expertisés par un écologue avant réalisation de la coupe. En cas de présence avérée d'individus, un protocole de protection sera mis en place avec obstruction des cavités et dépôt au sol du fût ou de la branche pendant 48h afin que les individus puissent s'enfuir naturellement.

Pour les Chiroptères, le chantier devra veiller à réduire les éclairages nocturnes de manière à ne pas perturber les espèces lucifuges. Cette pollution lumineuse peut entraîner des perturbations dans le déplacement des espèces sensibles. Les éventuels éclairages devront être orientés vers le sol et respecter la préconisation ci-après afin de réduire le risque de perturbation.

### 3.5. Mesures de réduction en phase d'exploitation

#### Une gestion de la pollution lumineuse

Pour les Chiroptères et de manière générale la faune nocturne, le projet devra veiller à réduire les éclairages nocturnes de manière à ne pas perturber les espèces lucifuges. Cette pollution lumineuse peut entraîner des perturbations dans le déplacement des espèces sensibles. Les éventuels éclairages devront être orientés vers le sol et respecter la préconisation ci-après afin de réduire le risque de perturbation.

- Un angle de projection de la lumière ne dépassant pas 70° à partir du sol ;
- Orientation des réflecteurs vers le sol
- L'abat-jour doit être total, le verre protecteur plat et non éblouissant
- Privilégier les LED ambrée et ampoules à Sodium Basse ou Haute Pression (SBP/SHP) moins impactantes pour la biodiversité

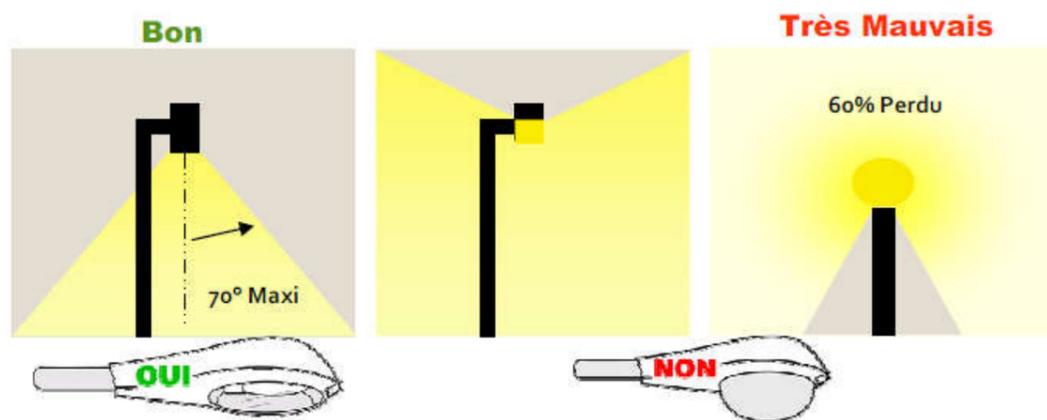


Figure 95 : Illustration de l'éclairage préconisé (Fiche technique Biodiversité positive, 2008)

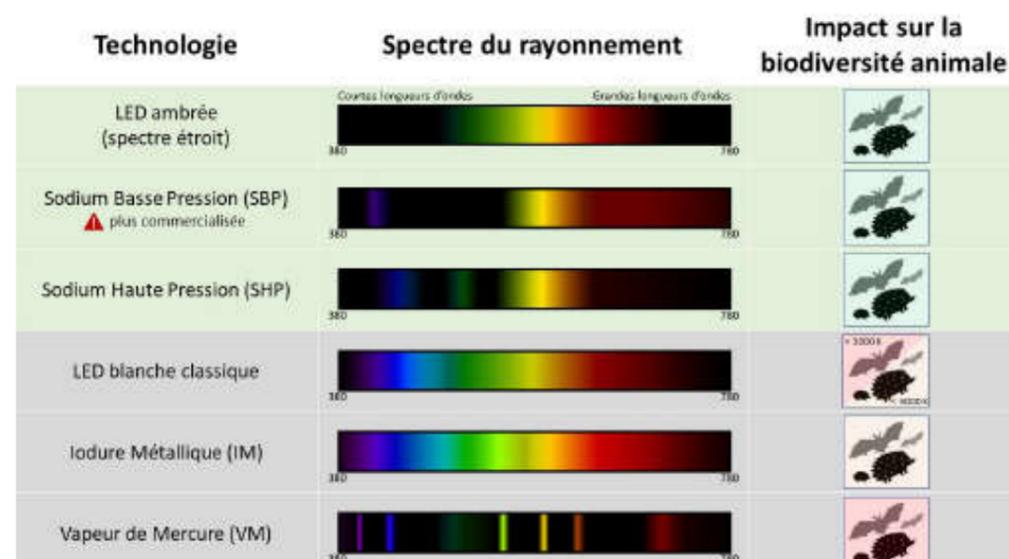


Figure 96 : Type d'éclairage selon son impact sur la biodiversité (Source : CEREMA – 2020)

Le projet prévoit la conservation et l'aménagement d'une bande boisée de trente mètres de large en bordure de l'A 84, pour permettre de maintenir une connexion écologique. Ce choix s'accompagne d'une réflexion sur les déplacements nocturnes, notamment pour les espèces de chiroptères ou d'avifaune nocturne, qui pourrait se déplacer entre les forêts de Liffré et de Rennes.

Sur toute la partie Nord du site, le réseau d'éclairage sera limité au maximum, et équipé de détecteurs de mouvement et de minuteries. Ainsi, aux horaires nocturnes (adaptés sur la luminosité évolutive au cours de l'année), l'éclairage ne fonctionnera pas, sauf en cas de mouvement ou d'activités nécessaire au bon fonctionnement du site.

Il est tout de même important de rappeler que l'éclairage d'un site industriel répond à des objectifs de sécurité pour les salariés et le personnel travaillant sur le site (chauffeurs/livreurs...).

BRIDOR  
Mesures compensatoires  
Mai 2021

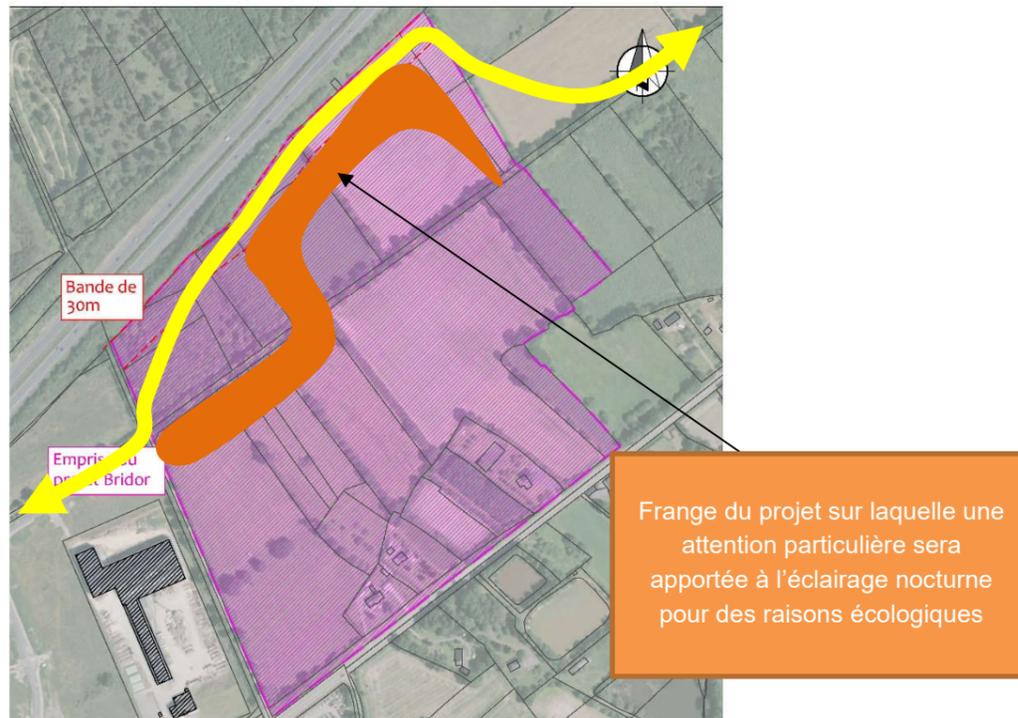


Figure 97 : localisation du corridor écologique recréé (en jaune) et de la zone d'attention particulière à l'éclairage

### Gestion différenciée des espaces verts

Afin de favoriser la biodiversité, tout en assurant un cadre de vie agréable aux salariés, un plan de gestion différenciée sera réalisé. Il permettra de conserver des zones favorables à l'entomofaune notamment, et donc à un cortège d'espèces les chassant : avifaune, chiroptères...

## 4. IMPACTS RESIDUELS POUR LES ESPECES PROTEGES RECENSEES

### 4.1. Avifaune

22 espèces d'oiseaux protégées potentiellement nicheuses ou nicheuses ont été contactées sur le site lors des passages. L'impact du projet va toucher une large gamme de milieu, tant arboré que semi-ouvert ou ouvert, malgré la mise en place de mesures d'évitement et de réduction, l'impact résiduel généré par la destruction de ces habitats est encore jugé modéré pour les espèces concernées par la reproduction sur le site. Il conviendra donc de réaliser des mesures compensatoires pour garantir à ces espèces de pouvoir continuer à réaliser leur cycle biologique au sein du site ou à proximité.

### 4.2. Mammifères

3 espèces de mammifères protégées ont été recensées sur le site, après application des mesures d'évitement et de réduction, le risque de destruction d'individus est minimisé. Néanmoins la perte ou l'altération d'habitats de vie pour ces espèces entraîne un impact résiduel jugé modéré, il conviendra donc de réaliser des mesures compensatoires afin de garantir à ces espèces la possibilité d'accomplir leur cycle biologique sur le site ou à proximité.

### 4.3. Chiroptères

4 espèces protégées de chiroptères ont été identifiées sur le site en chasse ou transit, aucun gîte n'a été identifié sur le site, cependant il est possible que certains arbres à cavités ou décollement d'écorces puissent être utilisés ponctuellement. L'ensemble des mesures prévues afin d'éviter la destruction d'individus seront suffisantes pour minimiser ce risque. Concernant la modification des axes de déplacement et les zones d'alimentation, malgré un ensemble de mesures d'évitements, l'impact résiduel sera encore jugé modéré. Il conviendra donc de réaliser des mesures compensatoires afin de garantir aux espèces fréquentant le site des possibilités de transit et des terrains de chasse.

### 4.4. Reptiles

5 espèces protégées ont été recensées sur le site, elles fréquentent différents milieux (aquatiques, fourrés, haies, zones humides, pierrier...) susceptibles d'être impactés par le projet. Malgré la mise en place de mesures d'évitement et de réduction diminuant le risque de destruction d'individus, la perte de ces habitats génère un impact jugé modéré sur ces espèces. Il conviendra donc de réaliser des mesures compensatoires sur le site ou à proximité afin de garantir la continuité du cycle biologique des espèces concernées.

### 4.5. Amphibiens

Une espèce protégée a été identifiée sur le site, il s'agit de la Grenouille agile dont 7 pontes ont pu être comptabilisées sur la mare. Malgré la mise en place de mesures d'évitements et de réductions, la disparition de la mare va entraîner la perte irrémédiable d'un habitat de reproduction de l'espèce, il apparait donc nécessaire de réaliser une compensation afin de permettre à cette espèce de continuer à réaliser son cycle biologique sur le site ou à proximité.

### 4.6. Synthèse des impacts résiduels

Nom Français	Nature d'impact brut	Mesures d'évitement et de réduction	Impact résiduel global
<b>Oiseaux</b>			
22 espèces	Destruction potentielle d'individus	Adaptation de la période des travaux	Nul
	Destruction d'habitat de reproduction, repos et alimentation	Conservation de haies bocagères ou arborés et du boisement	Modéré
	Dérangement	Adaptation de la période des travaux	Très faible
<b>Mammifères</b>			
Écureuil roux, Hérisson d'Europe et Muscardin	Destruction potentielle d'individus	Adaptation de la période des travaux	Très faible
	Destruction d'habitat de reproduction, repos et alimentation	Conservation de haies bocagères ou arborés et du boisement	Modéré
	Dérangement	Adaptation de la période des travaux Gestion des éclairages	Très faible
<b>Chiroptères</b>			
Barbastelle d'Europe, Noctule commune, Pipistrelle commune et Pipistrelle de Kuhl	Disparition de terrains de chasse	Haies arbustives, haies bocagères, prairies mésophiles, mare	Modéré
	Modification des axes de déplacements	Adaptation de la période des travaux Gestion des éclairages Conservation de haies bocagères ou arborés et du boisement	Faible
	Destruction potentielle d'individus	Adaptation de la période des travaux Suivi de chantier par un écologue	Nul
<b>Reptiles</b>			
Couleuvre helvétique, Lézard des murailles, Lézard vivipare, Orvet fragile et Vipère péliade	Destruction d'habitat de reproduction, repos et alimentation	Conservation de haies bocagères ou arborés et du boisement Conservation du pierrier	Modéré
	Dérangement	Adaptation de la période des travaux	Très faible
	Destruction potentielle d'individus	Adaptation de la période des travaux Suivi de chantier par un écologue	Très faible

<b>Amphibiens</b>			
Grenouille agile	Destruction d'habitat de reproduction, repos et alimentation	Conservation de haies bocagères ou arborés et du boisement	<b>Modéré</b>
	Dérangement	Adaptation de la période des travaux	<b>Très faible</b>
	Destruction potentielle d'individus	Adaptation de la période des travaux Suivi de chantier par un écologue	<b>Très faible</b>

Après application de mesures d'évitement et de réduction, la dégradation des habitats du site génère un impact encore modéré sur l'ensemble des espèces protégées. En effet, le projet entrainera l'altération ou la destruction de nombreux habitats d'alimentation, de repos ou de reproduction. Les habitats concernés sont les haies bocagères et arbustives, les prairies mésophiles et la mare.

**Les surfaces et linéaires concernés sont les suivants :**

- **Haies bocagères : 745 ml détruits pour 1 018 ml préservés**
- **Haies arbustives : 5 111 m<sup>2</sup> détruits pour 4 024 m<sup>2</sup> préservés**
- **Mare et berges boisées : 300 m<sup>2</sup> détruits**
- **Espaces semi-ouverts (espaces ouverts entrecoupés de haies arbustives ou bocagères) : 62 505 m<sup>2</sup> détruits**

**Au total, la suppression des haies bocagères et arbustives va engendrer l'abattage d'environ 370 arbres (sujets de moins de 2 mètres non comptabilisés) dans les haies bocagères.**

Il apparaît donc nécessaire de réaliser des mesures compensatoires permettant à ces espèces de retrouver les habitats dont elles ont besoin au sein du site ou à proximité. Ce volet sera développé dans la section mesures compensatoires suivante.

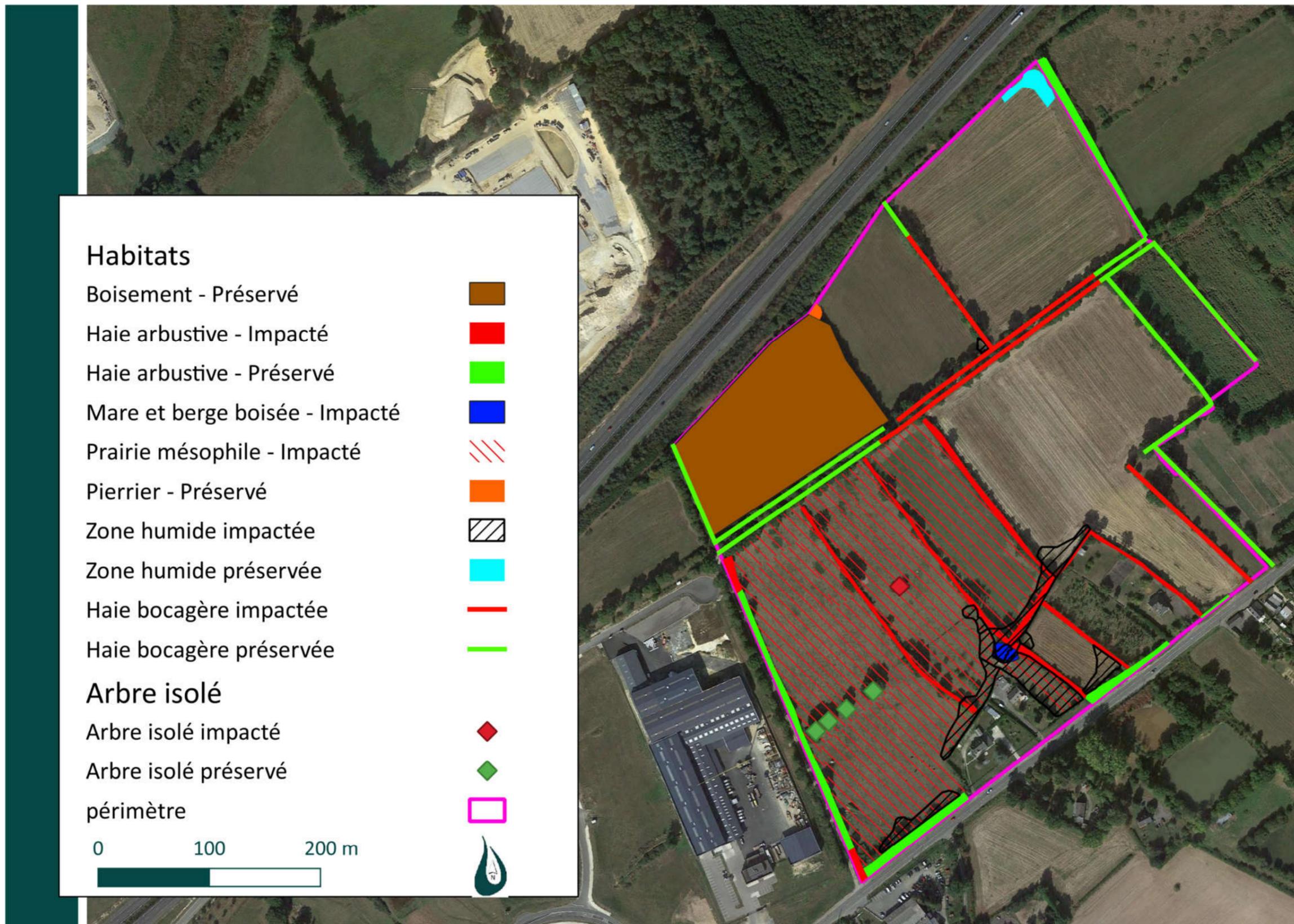


Figure 98 : Carte de localisation des incidences après évitement et réduction

## 5. IMPACTS RESIDUELS SUR LES ZONES HUMIDES

La réalisation du projet va engendrer la suppression de 7 285 m<sup>2</sup> de zones humides environ. Ces zones humides ne peuvent faire l'objet de mesures d'évitement et de réduction, puisqu'elles se situent en majeure partie au milieu des parcelles qui seront imperméabilisées ou construites dans le cadre de ce projet Bridor.

Conformément à l'article R214-1 du Code de l'Environnement (rubrique 3.3.1.0), ces zones humides impactées car absence de possibilité d'évitement et de réduction, doivent faire l'objet d'une mesure compensatoire à hauteur de 100 % sur le même bassin versant ou 200 % sur un bassin versant différent (cf. SAGE vilaine).

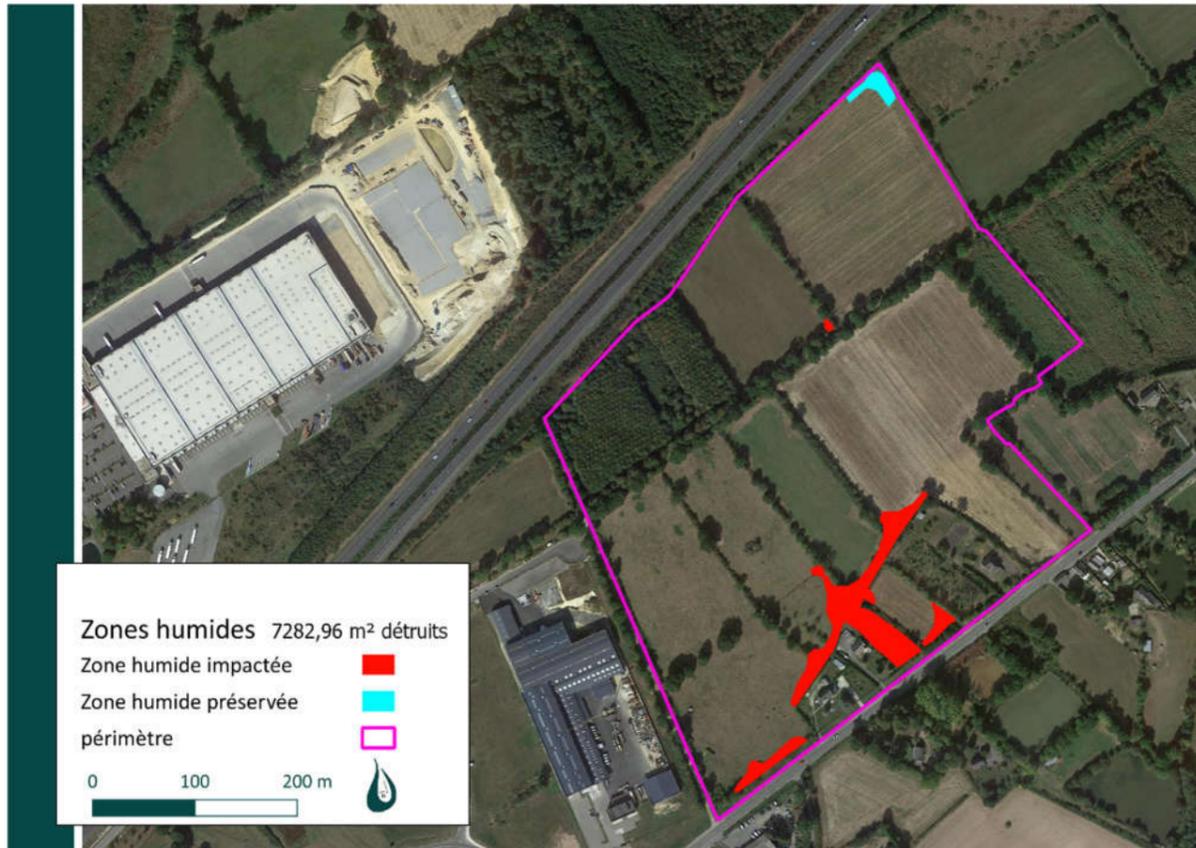


Figure 99 : localisation des zones humides impactées

## 6. MESURES COMPENSATOIRES

Afin de pallier les effets négatifs persistants du projet, un ensemble de mesures compensatoires consistant à recréer ou améliorer des habitats d'intérêts écologiques sur le site ou à proximité sera mis en place. La faune locale, particulièrement les espèces protégées mais pas seulement, pourra ainsi conserver des habitats de vie et continuer d'accomplir son cycle biologique sur le site ou à proximité.

Mesures compensatoires à prévoir sur le site ou à proximité :

- Plantation de haies bocagères (avec plusieurs essences de feuillus...)
- Plantation de haies arbustives et de fourrés (avec différentes essences arbustives et arborées type aubépine, prunelier, noisetier, merisier, viorne lantane, sureau noir, cornouiller sanguin...)
- Maintien ou créations d'espaces semi-ouverts en prairie
- Création de mares
- Création de milieux favorables au repos des reptiles (talus empierrés, fourrés épineux...)

### 6.1. Description générale des mesures compensatoires

**Le projet générant des impacts non négligeables sur des habitats à fort intérêt écologiques, des compensations prenant la forme de création d'habitats sont nécessaires. Pour évaluer le besoin de compensation, les habitats ainsi que leurs fonctionnalités ont été analysés, donnant lieu à la classification suivante :**

Type de surface concernée	Intérêt écologique	Quantité impactée	Ratio de compensation minimum	Surface ou linéaire compensé
Haies bocagères	Vieilles haies bocagères possédant un rôle écologique important pour la faune locale (alimentation, reproduction, refuge...)	745 ml	3 mètres linéaires compensés pour 1 détruit Soit un minimum de 2235ml	2330 ml de haies plantées (1955 ml de nouvelles haies et 375 ml de densification)
Haies arbustives	Arbres, arbustes et fourrés denses pouvant abriter un cortège varié d'espèce animale en alimentation, reproduction ou transit.	5111 m <sup>2</sup>	1,5 m <sup>2</sup> compensé pour 1m <sup>2</sup> détruit Soit un minimum de 7667 m <sup>2</sup>	7 935 m <sup>2</sup>
Mares	Zone d'alimentation et de vie pour un cortège varié d'espèce animale	1 mare	Ratio minimum de 3	4 mares créées

Espaces semi-ouverts	Zone d'alimentation et de vie pour un cortège varié d'espèce animale	62505 m <sup>2</sup>	1m <sup>2</sup> détruit 1m <sup>2</sup> compensé Soit un minimum de 62505m <sup>2</sup>	62500 m <sup>2</sup> d'espaces semi-ouverts recréés (parcelle Miscanthus, frange périphérique du site)
Zones humides	Zone d'alimentation et de vie pour un cortège varié d'espèce animale	7280 m <sup>2</sup>	1m <sup>2</sup> détruit 1m <sup>2</sup> compensé Soit un minimum de 7280 m <sup>2</sup>	7400 m <sup>2</sup>

Le projet général de mesures compensatoires répond à plusieurs objectifs :

- Apporter les garanties foncières de la faisabilité des mesures compensatoires. Concrètement, toutes les parcelles où le foncier n'est pas maîtrisé par Bridor ou par un propriétaire apportant des garanties sur la pérennité des compensations a été écartée.
- Proximité géographique, afin de permettre le maintien des populations d'espèces protégées visées par la procédure à proximité du site de la future usine de production
- Améliorer la perméabilité écologique entre les massifs forestiers de Rennes et de Liffré. Une étude spécifique sur le foncier disponible entre ces deux forêts a donc été menée en partenariat avec Liffré Cormier Communauté.

Pour cela, plusieurs secteurs de compensation ont été étudiés. Ceux ne répondant pas aux objectifs cités ci-dessus n'ont pas été retenus.

Quatre grands secteurs ont donc été retenus :

- Secteur Sévailles 1, appartenant à Liffré Cormier Communauté
- Secteur Bridor 3, correspondant à une bande de 30 mètres entre l'A 84 et le projet et à la bande de 10 mètre située à l'Est et au Sud
- Parcelles Miscanthus, appartenant à Liffré Cormier Communauté
- Parcelles Nord-est Projet, appartenant à la Fédération des chasseurs d'Ille et Vilaine.

Le projet proposé permet de recréer un linéaire quasi continu (à l'exception de l'A 84) entre la pointe de la Forêt de Rennes au niveau de l'échangeur de Beaugé et la forêt de Liffré au Nord-est du projet. Pour cela, deux grands principes sont prévus conjointement :

- Plantations de haies bocagères, à trois strates, avec des essences végétales variées, locales et favorables à l'avifaune, aux chiroptères, aux mammifères, aux reptiles, aux amphibiens notamment.
- Plantations de haies arbustives, sous forme de fourrés d'Ajoncs et de Genêts notamment, avec d'autres essences arborées plus clairsemées.

**Ces deux principes de plantation appliqués conjointement vont permettre de compenser au mieux la disparition de haies bocagères et de haies arbustives, comme décrit dans la présentation des habitats.**

# BRIDOR

## Mesures compensatoires - Plan général

Mai 2021

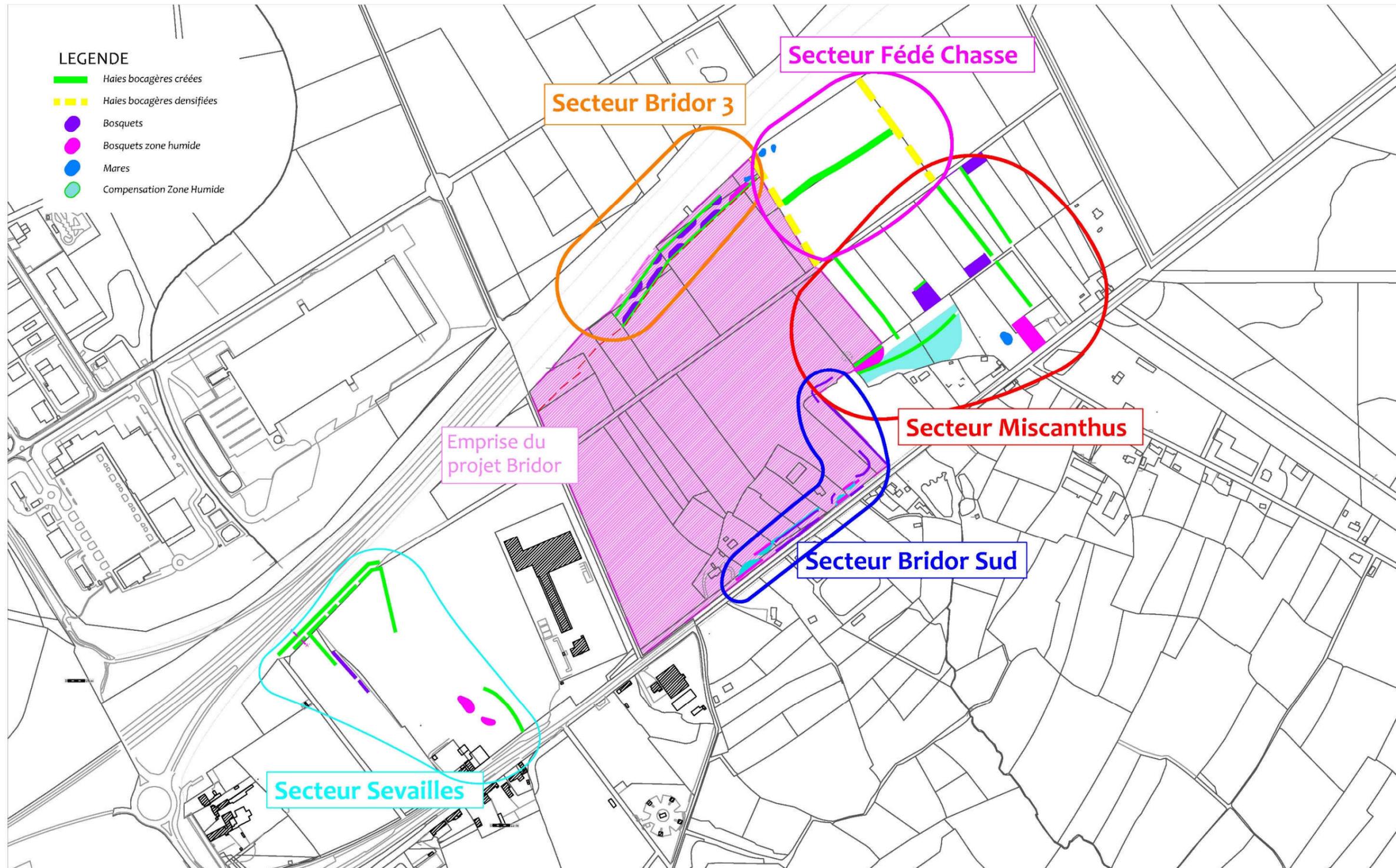


Figure 100 : Plan général des mesures compensatoires envisagées

## 6.2. Secteur de compensation « Miscanthus »

### BRIDOR

#### Mesures compensatoires - **Secteur Parcelle Miscanthus**

Mai 2021

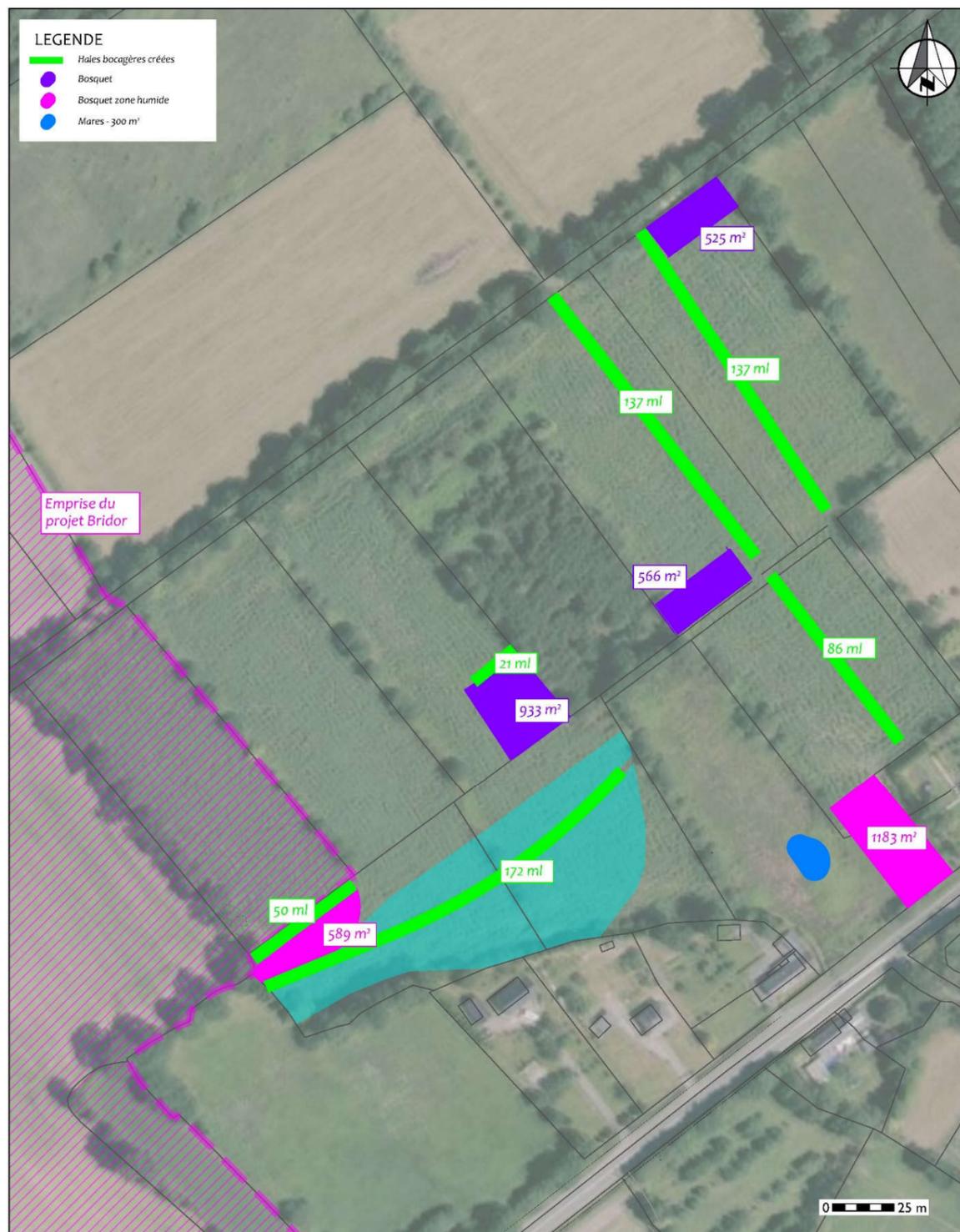


Figure 101 : plan des mesures compensatoires sur les parcelles de Miscanthus

Ce premier secteur de compensation est aujourd'hui une parcelle exploitée en Miscanthus, propriété de Liffré Cormier Communauté. Le projet est de faire évoluer cette parcelle :

- Avec un maillage bocager plus dense
- Vers une zone semi-ouverte, favorable à de nombreuses espèces, par suppression du Miscanthus

Ainsi, les haies existantes seront densifiées, et de nouvelles haies seront créées sur talus (ponctuellement empierreés), afin de renforcer le maillage existant.

1 mare sera créée pour favoriser les amphibiens notamment.

Cette mesure compensatoire est pertinente d'un point de vue écologique pour plusieurs raisons :

- Proximité immédiate du site
- Grande surface, qui permet de recréer un espace sensiblement similaire au secteur de Sévailles 2, voire même avec une densité bocagère plus élevée
- Proximité immédiate de la forêt de Liffré

Elle cible principalement les espèces de l'avifaune, les mammifères terrestres et les chiroptères. Elle sera également favorable aux reptiles et amphibiens, qui pourront trouver dans le maillage bocager des zones de refuge et d'hibernation.

Sur ce secteur, les compensations prévoient :

- 2025 m<sup>2</sup> de bosquets arbustifs
- 1770 m<sup>2</sup> de bosquets en zones humides (essences adaptées)
- 605 ml de plantations bocagères
- 6200 m<sup>2</sup> de zones humides
- 1 mare

## 6.3. Secteur de « Bridor 3 »

## BRIDOR

## Mesures compensatoires - Secteur Bridor 3

Mai 2021

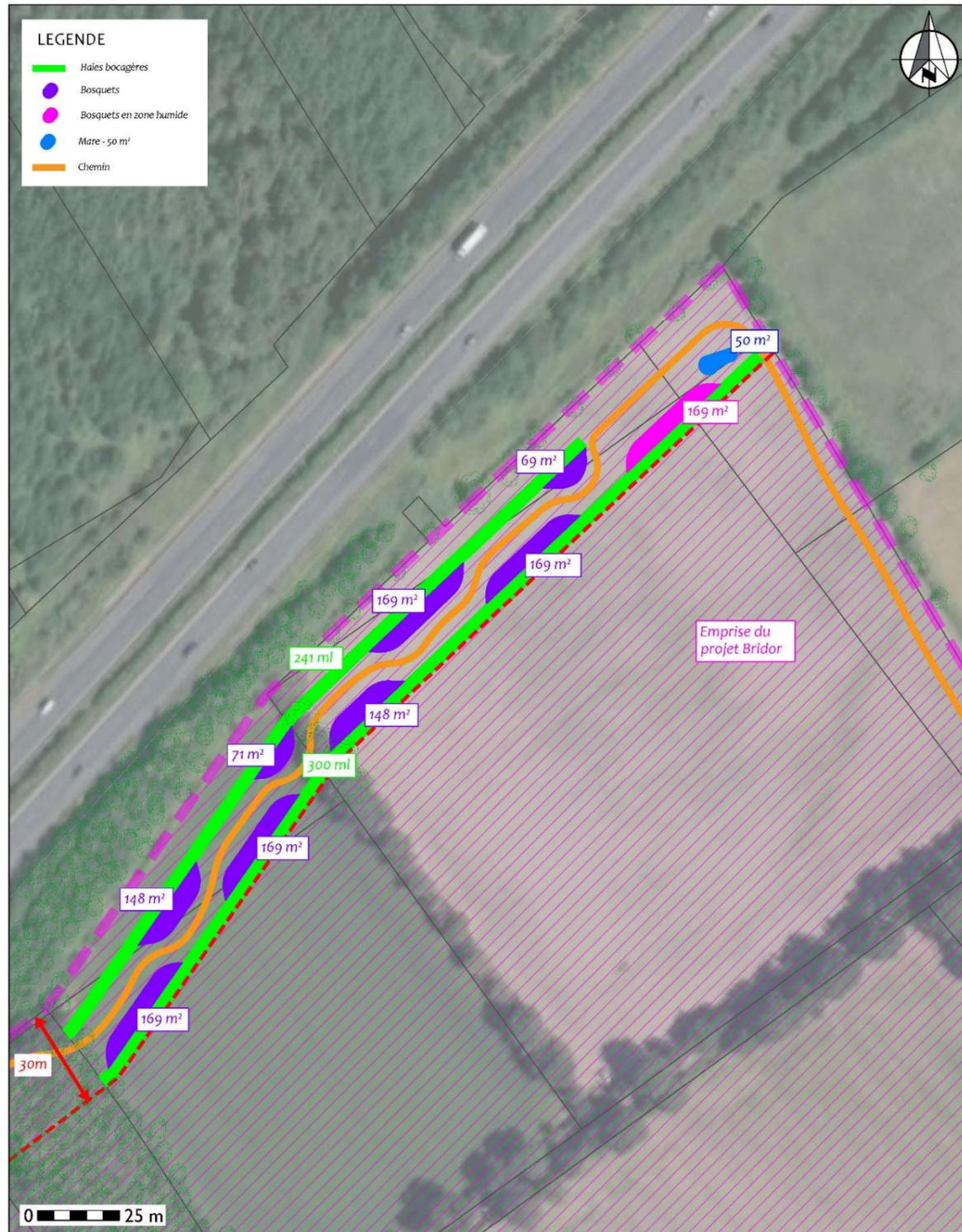


Figure 102 : plan des mesures compensatoires au Nord du projet Bridor III

La mise en place d'une compensation au Nord de Bridor III vise à recréer une connexion écologique entre le Sud-ouest et le Nord-est, permettant en fait de relier les forêts de Rennes et de Liffré (pour certaines espèces).

Le projet prévoit :

- La création de haies bocagères linéaires mixtes (arbusatif et hauts jets)
- L'implantation de fourrés arbustifs
- Le maintien et l'agrandissement de la zone humide existante au coin Nord
- La création d'une mare

Ce projet de secteur de compensation Bridor III est principalement destiné :

- A l'avifaune, avec la création de milieux variés et semi-ouverts (maintien de deux bandes entretenues, en bordure de la clôture de l'A 84 et entre les bosquets arbustifs)
- Aux chiroptères, à moyen et long terme, en favorisant les déplacements en bordure de l'A 84 (espèces non lucifuges notamment)
- Aux amphibiens avec la création d'une potentielle nouvelle zone de reproduction
- Aux reptiles avec des secteurs de lisières et des zones de pierriers.
- Aux mammifères terrestres qui pourront fréquenter ces espaces.

Sur ce secteur, les compensations prévoient :

- 1115 m<sup>2</sup> de bosquets arbustifs
- 170 m<sup>2</sup> de bosquets en zones humides (essences adaptées)
- 540 ml de plantations bocagères
- 1 mare

#### 6.4. Secteur de « Sévailles 1 »

### BRIDOR

#### Mesures compensatoires - Secteur Sevailles

Mai 2021

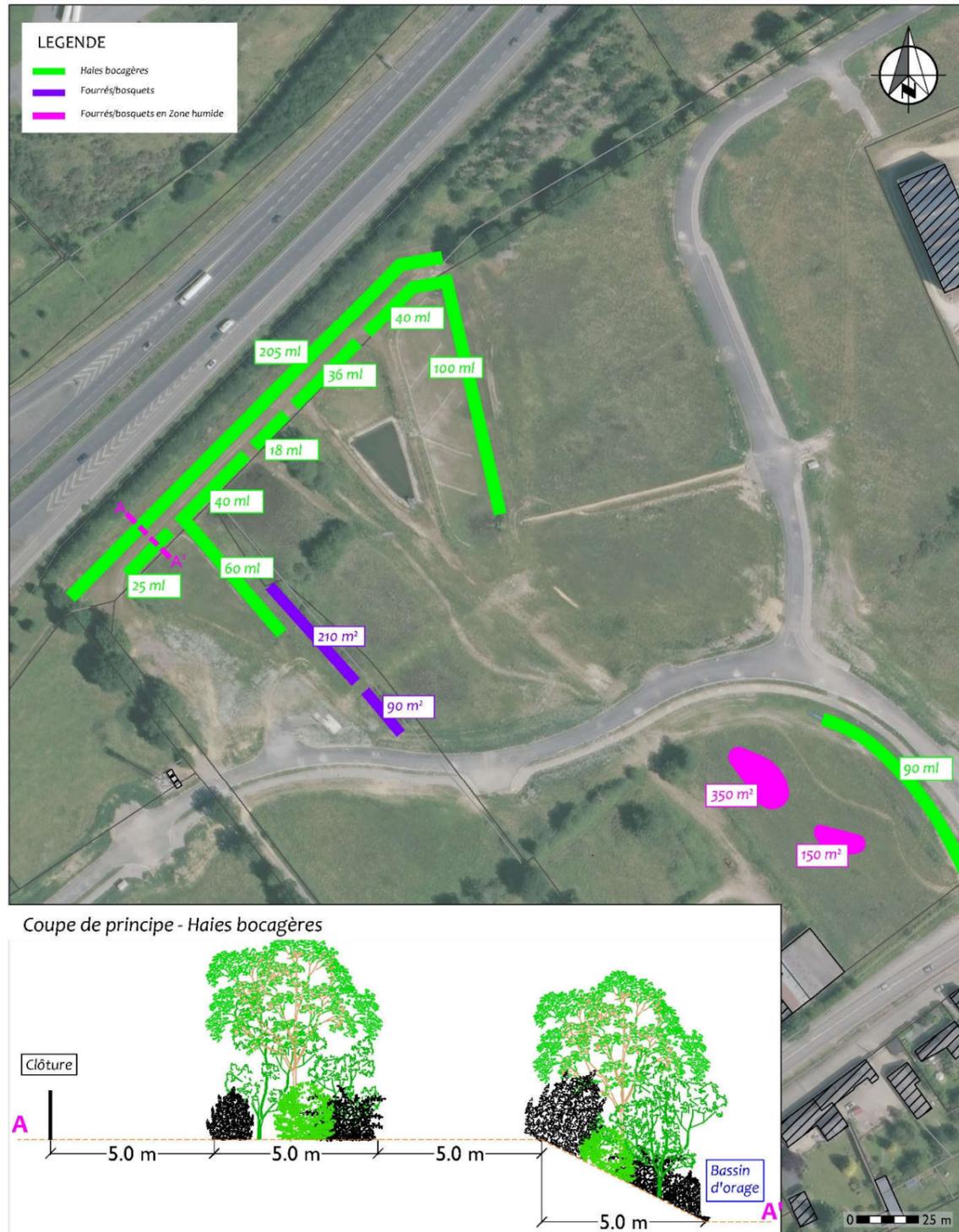


Figure 103 : plan des mesures compensatoires sur le secteur de Sévailles 1

Le principe de compensation sur le secteur de Sévailles vise à recréer, au Sud de l'A84, immédiatement à proximité de la forêt de Rennes, un secteur avec une forte densité de haies bocagères, de bosquets, afin d'avoir une zone « relais ». Les parcelles visées appartiennent à Liffré Cormier Communauté.

Le projet développé dans le cadre de la ZAC de Sévailles a recréé un ensemble de milieux humides (bassins, zones humides, cours d'eau...) favorables aux amphibiens. Mais l'analyse du site montre une très faible diversité d'habitats boisés ou bocagers, et donc une faible fréquentation par l'avifaune notamment.

Aussi, sur l'ensemble du site, des haies, des bosquets arbustifs et de la ripisylve sera recréée, afin de favoriser de nombreuses espèces :

- l'avifaune, avec la création de milieux variés et semi-ouverts (maintien de deux bandes entretenues, en bordure de la clôture de l'A 84 et sur l'ensemble des parcelles)
- Aux chiroptères, à moyen et long terme, en favorisant les déplacements et en améliorant une zone de chasse (espèces non lucifuges notamment)
- Aux amphibiens avec la création de futurs habitats terrestres
- Aux reptiles avec des secteurs de lisières
- Aux mammifères terrestres qui profiteront de ces futurs habitats bocagers ou boisés.

Sur ce secteur, les compensations prévoient :

- 300 m<sup>2</sup> de bosquets arbustifs
- 500 m<sup>2</sup> de bosquets en zones humides (essences adaptées)
- 615 ml de plantations bocagères

### 6.5. Secteur de compensation « parcelles de la Fédération de Chasse »

BRIDOR

Mesures compensatoires - **Secteur Parcelle Fédé Chasse**

Mai 2021

DM  
EAU



Figure 104 : plan des mesures compensatoires sur la parcelle de la Fédération de Chasse d'Ille et Vilaine

Le principe de replantation vise à densifier et diversifier les haies bocagères existantes, actuellement dominées par le Saule, dans des parcelles appartenant à la Fédération des chasseurs d'Ille et Vilaine.

Le projet vise donc à replanter en parallèle des haies existantes une ou plusieurs bandes d'essences locales, permettant d'avoir, à terme, une haie d'une dizaine de mètres de large.



Figure 105 : Exemple de densification d'une haie d'Ajonc existante réalisée sur un autre projet de compensation

Deux mares seront également créées dans la partie basse de la parcelle. Ces mares seront temporaires, avec pour objectif de permettre la création d'une nouvelle zone de reproduction de la Grenouille agile, présente dans la mare détruite.

Sur ce secteur, les compensations prévoient :

- 375 ml de haies densifiées
- 195 ml de haies replantées
- 2 mares

### 6.6. Secteur de compensation « Bridor Sud »

#### BRIDOR

Mesures compensatoires - **Secteur Bridor3 Sud**

Mai 2021

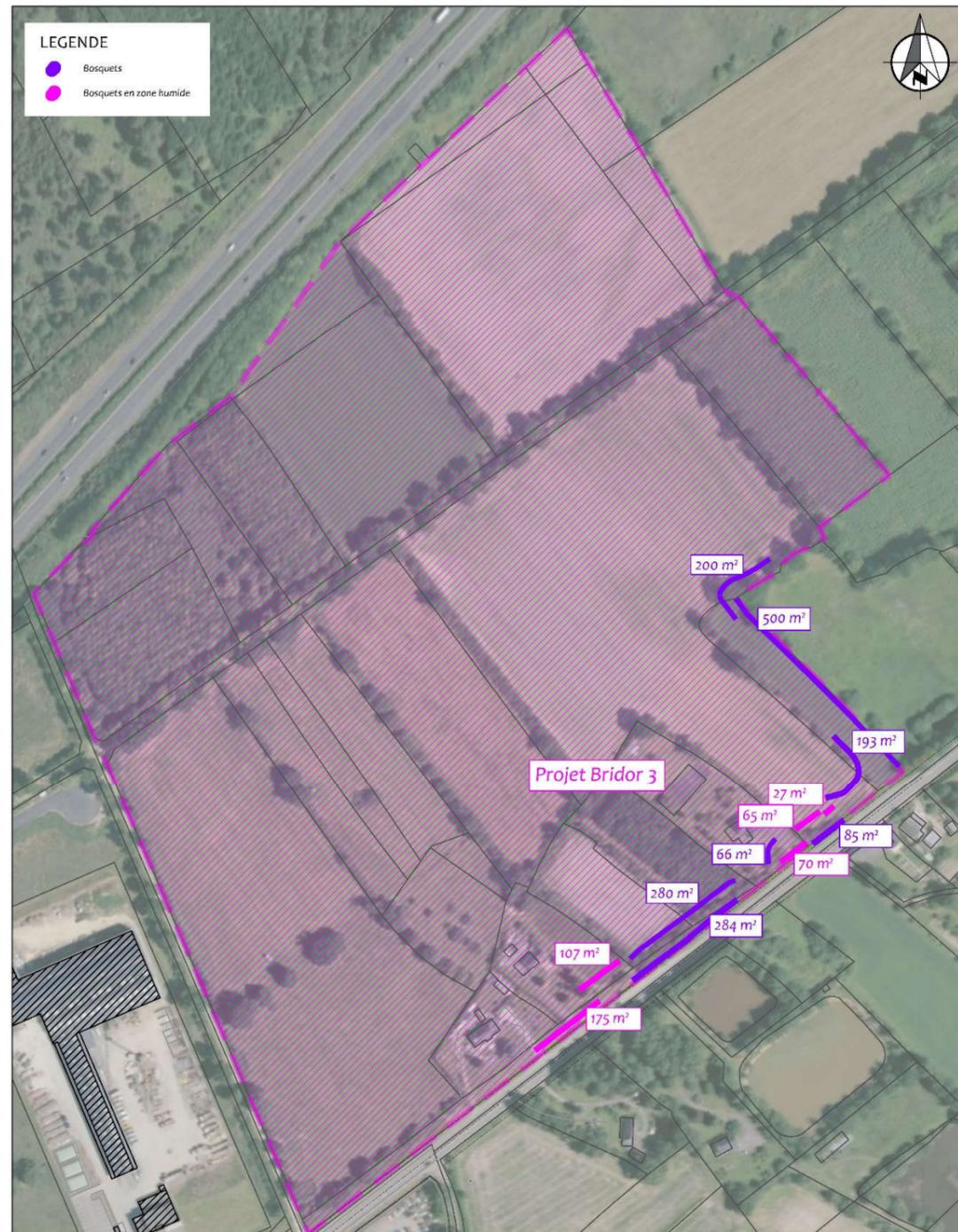


Figure 106 : principe de compensation au Sud du projet Bridor

Ce dernier principe de compensation a pour vocation d'améliorer la perméabilité écologique de la partie Sud du projet de Bridor.

Une bande de dix mètres minimum est prévue à l'Est et au Sud, elle s'accompagnera donc de multiples plantations qui permettront d'assurer une perméabilité écologique aux abords du site.

Sur ce secteur, les compensations prévoient :

- 1610m<sup>2</sup> de Bosquets arbustifs
- 445 m<sup>2</sup> de bosquets arbustifs en zone humide
- 1200 m<sup>2</sup> de zones humides

## 6.7. Compensation zones humides et mares

Pour rappel, le projet entraîne la suppression de 7285 m<sup>2</sup> de zones humides, situées en grande majorité sur la bassin versant du Chevré.

Le projet de compensation dédié aux zones humides prévoit donc la recréation d'une surface équivalente de zones humides, sur le même bassin versant.

Deux secteurs ont été identifiés :

- Parcelle de Miscanthus au Nord-est du projet, dans laquelle se trouve déjà une zone humide, en partie basse.
- Bordure de la route départementale, au Sud du projet, en accompagnement du sentier piéton périphérique.

Au total, près de 7400 m<sup>2</sup> de zones humides seront ainsi recréées à proximité de celles détruites. 4 mares seront également recréées pour que la reproduction de la Grenouille agile puisse perdurer sur le secteur (et éventuellement que de nouvelles espèces d'amphibiens s'y implantent également).

Les plans dans les pages suivantes présentes ces deux compensations.

Le terrassement se déroulera en quatre phases :

- Délimitation de la zone humide existante et réalisation d'un petit merlon en périphérie pour éviter une pollution de la zone humide par les matières en suspension
- Décapage de la terre végétale et stockage hors zones humides (au Nord)
- Déblai/remblai sur site (mise en place des déblais au Nord de la parcelle, hors zone humide)
- Renappage de la terre végétale et végétalisation (sauf dans les mares)

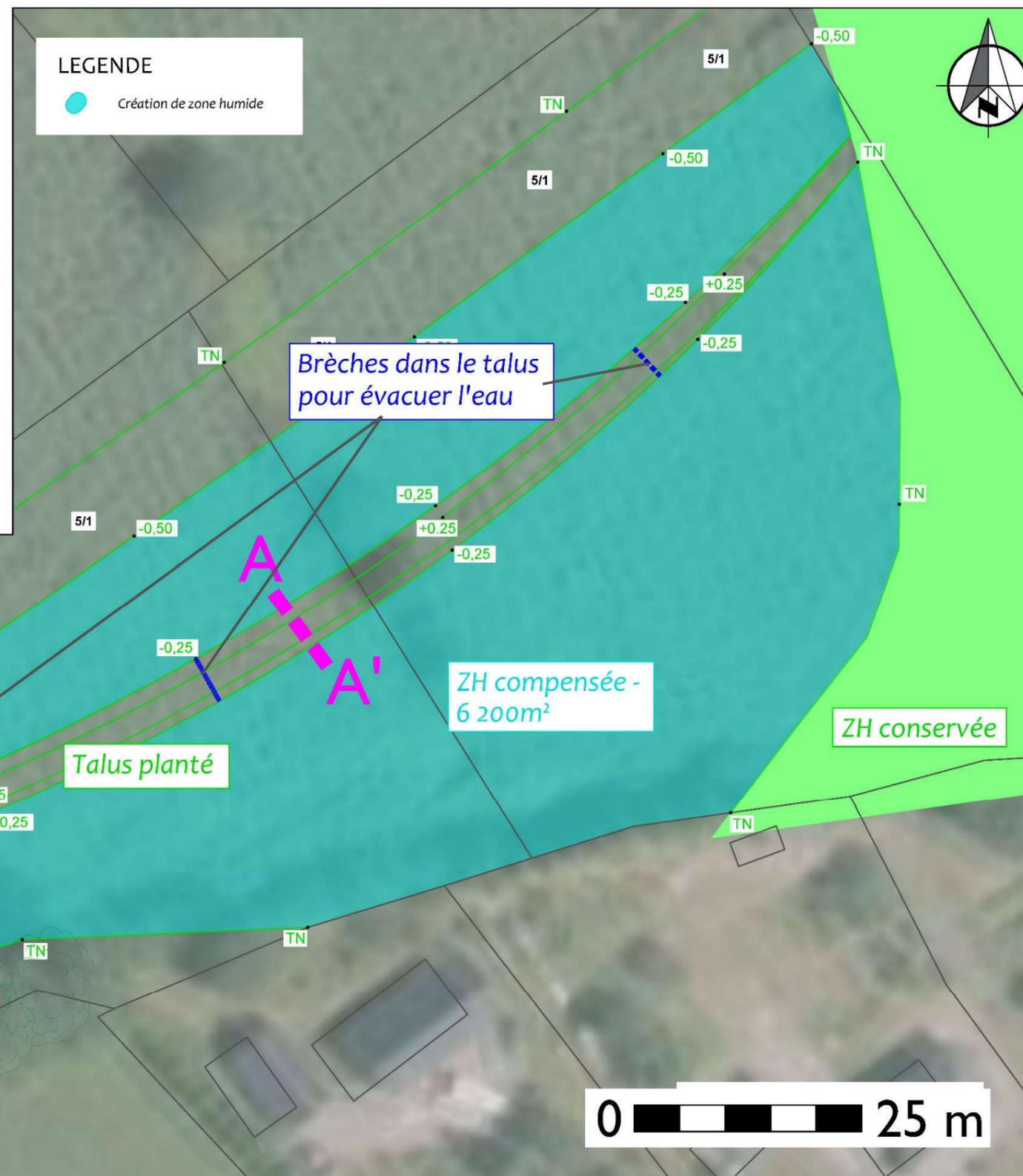
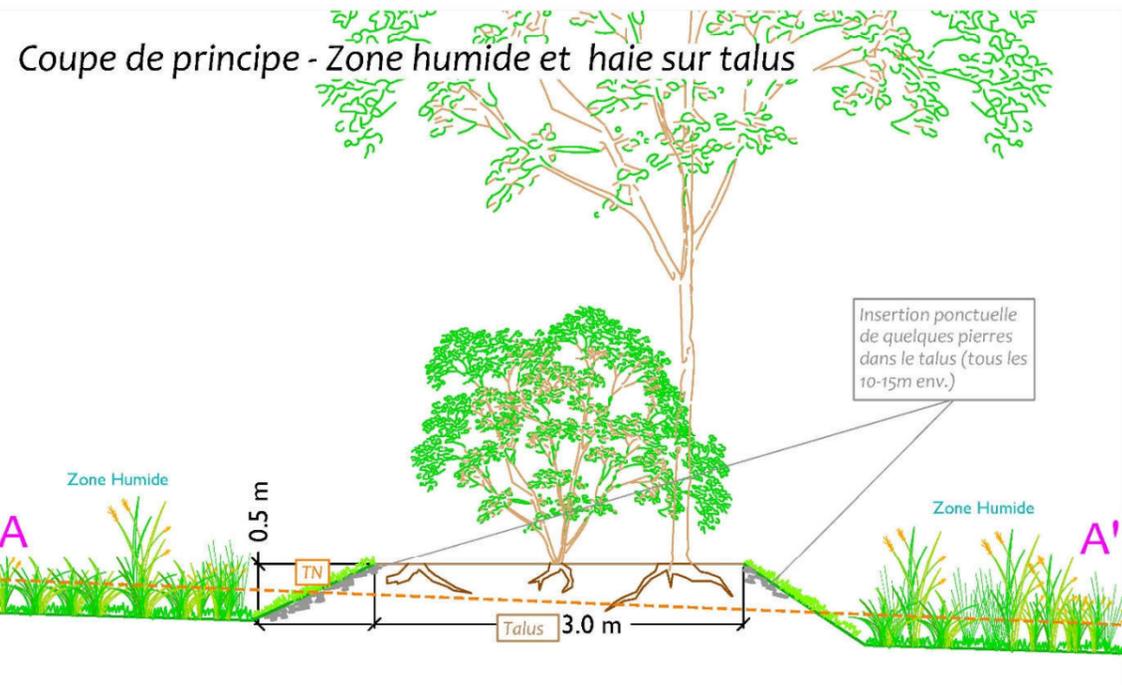


Figure 107 : exemple de compensation d'une zone humide avec aménagement de mare

# BRIDOR

## Mesures compensatoires - **Secteur Parcelle Miscanthus** -ZONE HUMIDE

Mai 2021



# BRIDOR

## Mesures compensatoires - **Secteur Bridor Sud** - ZONE HUMIDE

Mai 2021



PLANTATION n°1		Haie bocagère - Arbustes	Qtité
Principe de plantation sur 20 x 3ml :			
Arbustif - hauteur : 2 à 5m env.			
<i>Cornus sanguinea</i>	Cornouiller sanguin		3
<i>Corylus avellana</i>	Noisetier commun		2
<i>Crataegus monogyna</i>	Aubépine monogyne		2
<i>Crataegus laevigata</i>	Aubépine à deux styles		2
<i>Cytisus scoparius</i>	Genêt à balais		2
<i>Ligustrum vulgare</i>	Troëne commun		2
<i>Lonicera xylosteum</i>	Chèvrefeuille des haies		2
<i>Prunus spinosa</i>	Prunellier		2
<i>Rosa arvensis</i>	Rosier des champs		2
<i>Rosa canina</i>	Eglantier		2
<i>Rosa micrantha</i>	Rosier à petites fleurs		2
<i>Ulex europaeus</i>	Ajonc d'europe		2
<i>Viburnum opulus</i>	Viorne obier		2

PLANTATION n°bis		Haie bocagère - Arbres	Qtité
Haute-tige - hauteur : 10 à 25m env.			
<i>Betula pendula</i>	Bouleau verruqueux		1
<i>Betula pubescens</i>	Bouleau pubescent		1
<i>Prunus avium</i>	Merisier		1
<i>Pyrus communis</i>	Poirier commun		1
<i>Quercus petraea</i>	Chêne rouvre		1
<i>Quercus robur</i>	Chêne pédonculé		1
<i>Salix caprea</i>	Saule marsault		1
<i>Sorbus aucuparia</i>	Sorbier des oiseleurs		1
<i>Sorbus domestica</i>	Cormier		1
<i>Sorbus torminalis</i>	Alisier torminal		1

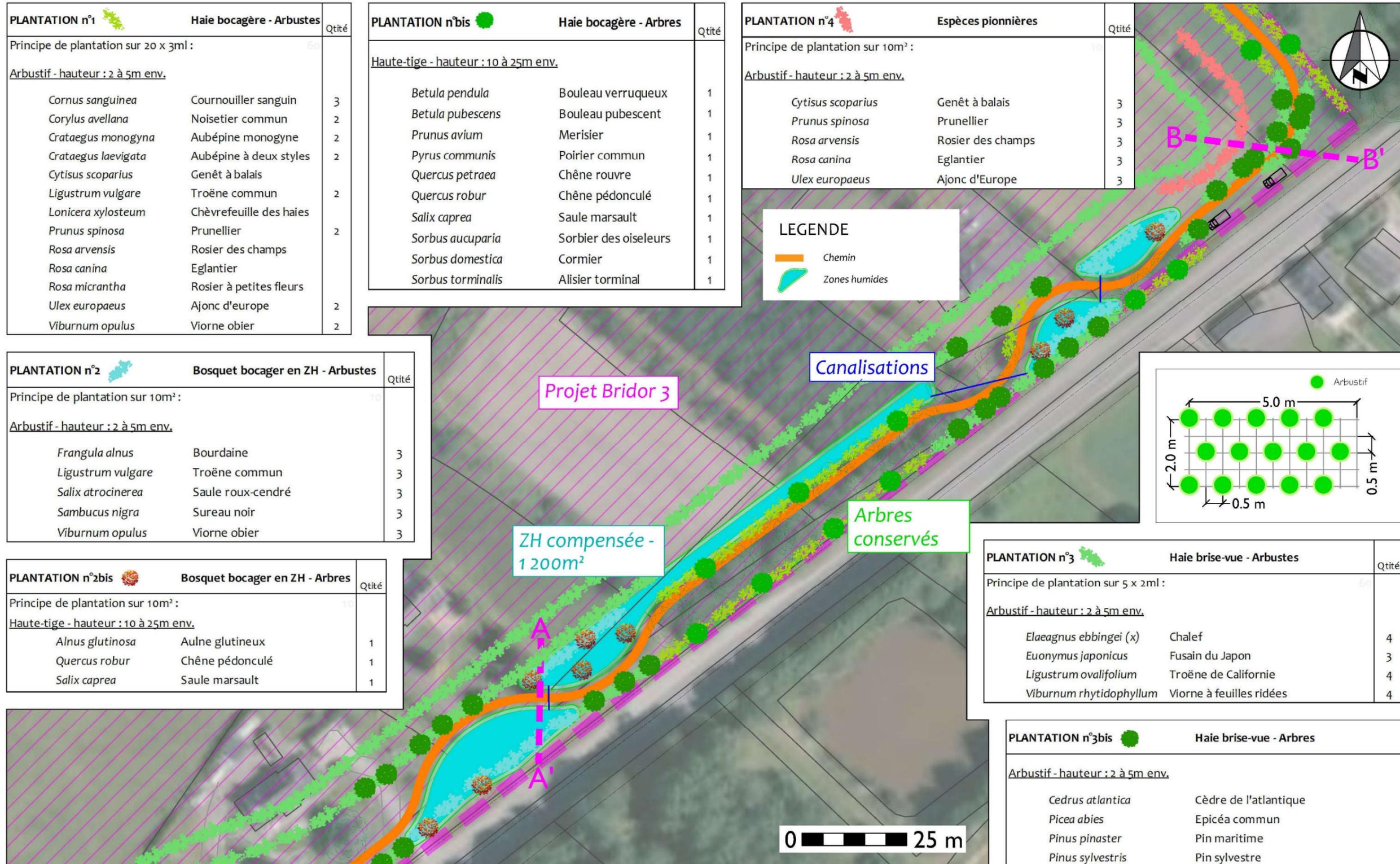
PLANTATION n°4		Espèces pionnières	Qtité
Principe de plantation sur 10m² :			
Arbustif - hauteur : 2 à 5m env.			
<i>Cytisus scoparius</i>	Genêt à balais		3
<i>Prunus spinosa</i>	Prunellier		3
<i>Rosa arvensis</i>	Rosier des champs		3
<i>Rosa canina</i>	Eglantier		3
<i>Ulex europaeus</i>	Ajonc d'Europe		3

PLANTATION n°2		Bosquet bocager en ZH - Arbustes	Qtité
Principe de plantation sur 10m² :			
Arbustif - hauteur : 2 à 5m env.			
<i>Frangula alnus</i>	Bourdaie		3
<i>Ligustrum vulgare</i>	Troëne commun		3
<i>Salix atrocinerea</i>	Saule roux-cendré		3
<i>Sambucus nigra</i>	Sureau noir		3
<i>Viburnum opulus</i>	Viorne obier		3

PLANTATION n°2bis		Bosquet bocager en ZH - Arbres	Qtité
Principe de plantation sur 10m² :			
Haute-tige - hauteur : 10 à 25m env.			
<i>Alnus glutinosa</i>	Aulne glutineux		1
<i>Quercus robur</i>	Chêne pédonculé		1
<i>Salix caprea</i>	Saule marsault		1

PLANTATION n°3		Haie brise-vue - Arbustes	Qtité
Principe de plantation sur 5 x 2ml :			
Arbustif - hauteur : 2 à 5m env.			
<i>Elaeagnus ebbingei</i> (x)	Chalef		4
<i>Euonymus japonicus</i>	Fusain du Japon		3
<i>Ligustrum ovalifolium</i>	Troëne de Californie		4
<i>Viburnum rhytidophyllum</i>	Viorne à feuilles ridées		4

PLANTATION n°3bis		Haie brise-vue - Arbres
Arbustif - hauteur : 2 à 5m env.		
<i>Cedrus atlantica</i>	Cèdre de l'atlantique	
<i>Picea abies</i>	Epicéa commun	
<i>Pinus pinaster</i>	Pin maritime	
<i>Pinus sylvestris</i>	Pin sylvestre	



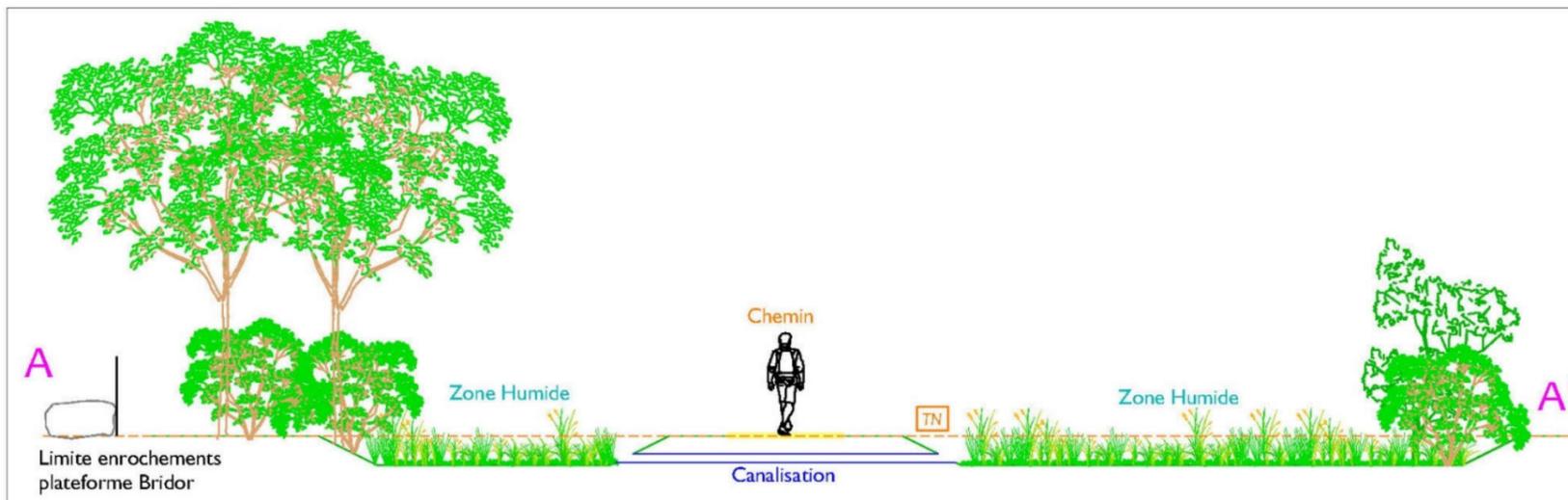
# BRIDOR

## Mesures compensatoires - **Secteur Bridor Sud** - ZONE HUMIDE Coupes

Mai 2021



### Coupe de principe - Zones humides



### Coupe de principe - Plantations haies brise-vue



## 6.8. Détail des aménagements

### Plantations

Au total, sur l'ensemble de l'opération, ce sont donc :

- 1755 ml de haies bocagères qui seront replantées
- 570 ml de haies bocagères qui seront densifiées
- 7930 m<sup>2</sup> de fourrés arbustifs variés qui seront recréés

Le principe de plantation retenu est de mettre en place une majeure partie de jeunes plants, mais avec une forte densité (1 sujet au mètre carré). Ce principe permet d'obtenir rapidement une densité importante, et donc un aspect de fourré ou de vraie haie bocagère plus rapidement qu'avec des plantations espacées.

**Sur l'ensemble des compensations, ce sont près de 3000 arbres et 14 000 arbustes qui seront plantés, avec le label « Végétal Local ».** L'utilisation de ce label permet de s'assurer de la provenance des plants. Les retours d'expérience montrent également un meilleur taux de reprise, et une croissance plus rapide.



Figure 109 : exemple de bosquet compensatoire humide (Aulne, Frêne, Bourdaine...) replanté en 2017 (prise de vue Avril 2021 – DMEAU)

Les plantations seront réalisées sur la base d'essences adaptées aux sols acides :

Arbres :

- *Alnus glutinosa* (Aulne glutineux)
- *Betula pendula* (Bouleau verruqueux)
- *Betula pubescens* (Bouleau pubescent)
- *Castanea sativa* (Châtaignier commun) – à valider avec ONF, puisque maladie sur le secteur
- *Prunus avium* (Merisier)
- *Pyrus communis* (Poirier commun)
- *Quercus petraea* (Chêne rouvre)
- *Quercus robur* (Chêne pédonculé)
- *Salix caprea* (Saule marsault)
- *Sorbus aucuparia* (Sorbier des oiseleurs)
- *Sorbus domestica* (Cormier)
- *Sorbus torminalis* (Alisier torminal)
- *Taxus baccata* (If commun)
- *Tilia cordata* (Tilleul à petites feuilles)
- *Tilia platyphyllos* (Tilleul à grandes feuilles)



Figure 108 : exemple de plantations en densification réalisées sur une autre opération de compensation

**Arbustes :**

- Buxus sempervirens (Buis commun)
- Calluna vulgaris (Bruyère commune)
- Carpinus betulus (Charme commun)
- Conus sanguinea (Cornouiller sanguin)
- Corylus avellana (Noisetier commun)
- Crataegus laevigata (Aubépine à deux styles)
- Crataegus monogyna (Aubépine monogyne)
- Cytisus scoparius (Genêt à balais)
- Erica carnea (Bruyère carnée)
- Frangula alnus (Bourdaine)
- Ilex aquifolium (Houx commun)
- Ligustrum vulgare (Troëne commun)
- Lonicera xylosteum (Chèvrefeuille des haies)
- Prunus spinosa (Prunellier)
- Ribes nigra (Cassissier)
- Ribes rubrum (Groseillier)
- Ribes uva-crispa (Groseillier à maquereaux)
- Rosa canina (Eglantier)
- Rosa arvensis (Rosier des champs)
- Rosa micrantha (Rosier à petites fleurs)
- Rubus idaeus (Framboisier)
- Ruscua aculeatus (Fragon petit-houx)
- Salix atrocinerea (Saule roux-cendré)
- Ulex europaeus (Ajonc d'Europe)
- Viburnum opulus (Viorne obier)

D'autres essences pourront être rajoutées à ces principes, sous réserve qu'elles soient adaptées aux objectifs écologiques du projet de compensation.

**Création de zones d'empierrement et pierriers**

Plusieurs zones d'empierrement sont prévues au sein des mesures compensatoires, pour favoriser les reptiles notamment. Elles seront positionnées sur chacune des mesures compensatoires situées au Sud de l'A 84.



Figure 110 : Exemple d'empierrement ponctuel réalisé sur un talus routier

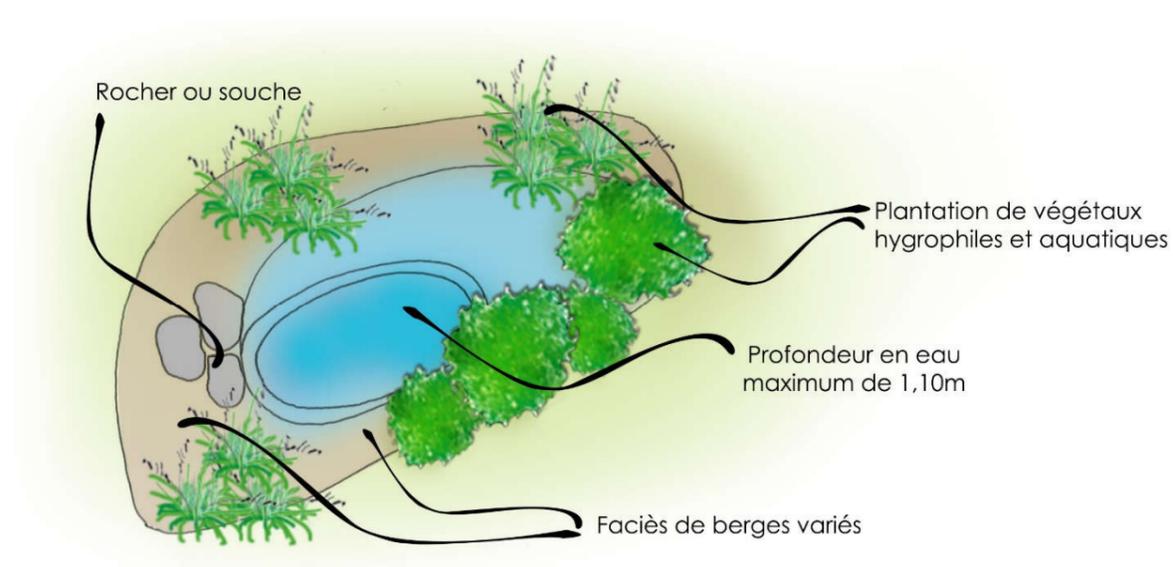
**Création de mares**

Figure 111 : principe de réalisation d'une mare.

Au total, 4 mares seront recréées dans les mesures compensatoires : 3 sur le secteur Miscanthus, 3 sur les parcelles appartenant à la Fédération de Chasse et une au Nord du projet, en bordure de l'A84.



*Figure 112 : exemple de mare compensatoire prairiale*



*Figure 113 : ci-dessus et ci-contre, illustrations de mares compensatoires réalisées sur d'autres opérations de compensation dans le département d'Ille et Vilaine.*

**Stockage des résidus de défrichement**

Une partie des résidus de défrichement sera maintenue sur le site pour favoriser la biodiversité :

- Souches pour les reptiles et amphibiens
- Tas de branchages pour l'avifaune et les petits mammifères
- Fûts pour les insectes saproxyliques.

**Remise en état d'espaces semi-ouverts**

Le diagnostic réalisé sur la zone d'étude monte plusieurs espèces (avifaune notamment) inféodées aux espaces semi-ouverts : espaces de prairies ou de cultures avec des haies bocagères ou arbustives.

IL est donc nécessaire de permettre le maintien ou la recréation d'habitats de ce type à proximité du projet.

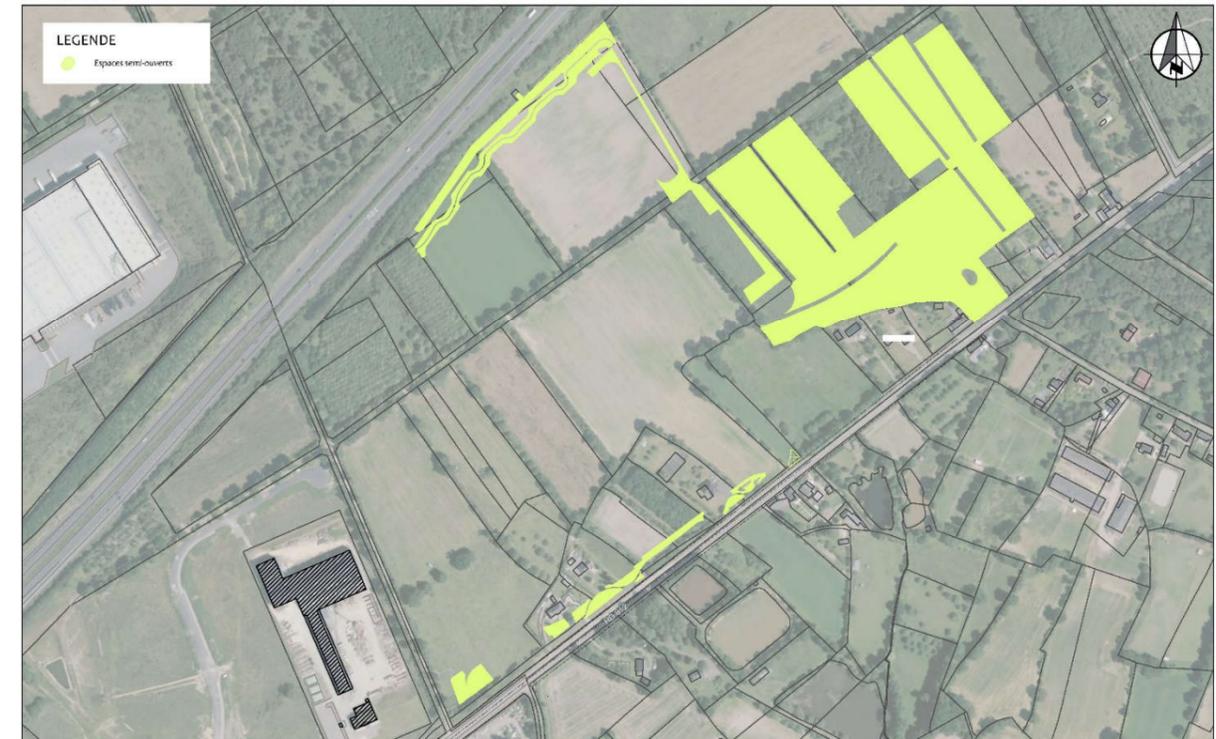
Les mesures compensatoires liées à ces habitats comprennent donc :

- Le maintien d'espaces prairiaux dans la bande périphérique du projet.
- L'évolution des parcelles de Miscanthus vers des espaces prairiaux ou de culture permettant de retrouver les habitats présents sur la zone d'étude.

**Au total, ce sont plus de 6,25 ha qui seront ainsi maintenus en espaces ouverts entrecoupés de haies bocagères ou arbustives, qui permettront la recréation d'habitats similaires à ceux présents sur la zone d'étude (cf. carte ci contre).**

BRIDOR  
Mesures compensatoires - **Espaces semi-ouverts**  
Mai 2021

DM  
EAU



**Figure 114 : localisation des compensations liés aux milieux semi-ouverts**

## 6.9. Mesures d'accompagnement

### Les plantations prévues au sein des espaces verts

Afin de permettre le maintien du cortège avifaunistique sur le site, et favoriser la biodiversité floristique le projet prévoit un important dispositif de plantations sur les espaces verts du projet.

Les espaces verts aménagés feront l'objet d'une plantation arborée et arbustive (label végétal local) afin de permettre à l'avifaune locale de conserver des habitats.

Les espèces suivantes pourront être plantées : Cornouiller, Viorne, Bourdaine, Aubépine, Chêne, Frêne, Aulne, Châtaignier, Noisetier, Cormier, Sureau...



Figure 115 : Palette végétale du projet

Aménagements favorables à certaines espèces inféodées au bâti

**Pour des raisons sanitaires, aucun aménagement ne pourra être réalisé sur le bâti dédié à la production de viennoiseries industrielles (incompatibilité sanitaire). Néanmoins, des aménagements pourront être réalisés, sous réserve de ne pas être refusé pour des raisons sanitaires, notamment en accompagnement des ombrières photovoltaïques, ou d'autres aménagements de bâti qui seraient réalisés.**

En particulier, sur le site, il apparaît pertinent de permettre, en accompagnement du bâti, la nidification de trois espèces emblématiques du bâti :

- L'Hirondelle de fenêtre
- L'Hirondelle rustique
- Le Martinet noir

Les populations de ces deux espèces sont en effet considérées « en déclin » sur le territoire national, et sont directement liées au bâti. Le projet peut donc parfaitement permettre l'implantation de nouvelles colonies de ces espèces.

#### ❖ Implantation de nichoirs favorables à l'Hirondelle de fenêtre et à l'Hirondelle rustique

La reproduction de l'Hirondelle rustique se fait en façade du bâti, à des emplacements permettant l'implantation d'un nid fixé à un mur et à un élément supérieur (débord, haut de fenêtre...).

Pour que l'Hirondelle s'implante seule, il faut que les revêtements permettent l'accroche des nids, fabriqués à base de boulettes de boue, mélangées à des brindilles ou morceaux de paille.

Ces caractéristiques techniques sont complexes à trouver dans le bâti nouveau, où les matériaux ne sont pas forcément favorables à cette espèce.

Le projet prévoit la mise en place de nids artificiels favorables à cette espèce (nichoir de type 9A, 11 ou 13 de la marque Schwegler ou équivalent).



Photo ci contre : nichoir de type 13 chez Schwegler

#### ❖ Implantation de nichoirs favorables au Martinet noir

Cette seconde espèce est également inféodée au bâti, puisque les nids sont réalisés dans des interstices des façades anciennes (fissures dans le béton, interstices entre la toiture et les murs...).

Les nichoirs devront être adaptés à cette espèce, comme le nichoir 17A 3 nids de la marque Schwegler, qui peut être fixé directement sur la façade, à une hauteur minimale de 3 mètres (pour éviter toute dégradation et parce que le Martinet ne vient pas nicher trop près du sol).



Photo ci-dessus : nichoir 17A 3 nids de chez Schwegler (tout autre nichoir équivalent peut être implanté).

### 6.10. Synthèse des impacts résiduels

Nom Français	Nature d'impact brut	Mesures compensatoires	Impact final global
<b>Oiseaux</b>			
22 espèces	Destruction potentielle d'individus	-	<b>Nul</b>
	Destruction d'habitat de reproduction, repos et alimentation	Plantation de haies bocagères et arbustives, maintien d'espaces semi-ouvert, création de mares	<b>Positif</b>
	Dérangement	-	<b>Très faible</b>
<b>Mammifères</b>			
Écureuil roux, Hérisson d'Europe et Muscardin	Destruction potentielle d'individus	-	<b>Très faible</b>
	Destruction d'habitat de reproduction, repos et alimentation	Plantation de haies bocagères et arbustives, maintien d'espaces semi-ouvert, création de mares	<b>Positif</b>
	Dérangement	-	<b>Très faible</b>
<b>Chiroptères</b>			
Barbastelle d'Europe, Noctule commune, Pipistrelle commune et Pipistrelle de Kuhl	Disparition de terrains de chasse	Plantation de haies bocagères et arbustives, maintien d'espaces semi-ouvert, création de mares	<b>Positif</b>
	Modification des axes de déplacements	Plantation de haies bocagères et arbustives	<b>Positif</b>
	Destruction potentielle d'individus	-	<b>Nul</b>
<b>Reptiles</b>			
Couleuvre helvétique, Lézard vivipare, Orvet fragile et Vipère péliade	Destruction d'habitat de reproduction, repos et alimentation	Plantation de haies bocagères et arbustives, maintien d'espaces semi-ouvert, création de mares et de milieux favorables aux reptiles (talus empierrés, fourrés épineux...)	<b>Positif</b>
	Dérangement	-	<b>Très faible</b>
	Destruction potentielle d'individus	-	<b>Très faible</b>
<b>Amphibiens</b>			
Grenouille agile	Destruction d'habitat de reproduction, repos et alimentation	Création de plusieurs mares et plantations de haies bocagères et arbustives	<b>Positif</b>
	Dérangement	-	<b>Très faible</b>
	Destruction potentielle d'individus	-	<b>Très faible</b>

Après application des compensations, l'impact **final à long terme** du projet sera globalement positif pour l'ensemble des espèces protégées impactées. La création de nouveau lieu de vie et de corridor devrait permettre le maintien et même le renforcement des populations locales.

### 6.11. Coûts des mesures prises dans le cadre du projet

Les préoccupations d'environnement ont été prises en compte dès la conception du projet d'urbanisation.

D'une manière indicative et non exhaustive, les principaux investissements pris en faveur de la protection de l'environnement et chiffrables à ce jour sont présentés dans le tableau suivant.

Identification des mesures	Coûts estimatifs (€)
Réalisation de 4 mares	6 000 €
Réalisation des zones humides (comprenant les travaux de terrassement et de végétalisation)	70 000 €
Réalisation d'empierrements	5 000 €
Maintien des fûts, branchages et souches sur site	8 000 €
Pose de nichoirs sur le bâti (hors bâti de production industrielle)	3 000 €
Plantations, comprenant la fourniture et la plantation, le travail du sol, paillage et protection	100 000 €

Le montant total estimatif des mesures compensatoires s'élève donc à 192 000 €.

### 6.12. Planning des mesures

L'ensemble des mesures compensatoires sera réalisé avant le démarrage du chantier de terrassement, c'est-à-dire dans le courant de l'hiver 2021/2022.

Les travaux de terrassement des zones humides seront adaptés aux périodes pluvieuses, et réalisés en période favorable.

## VII. MESURES DE SUIVI

Comme développé précédemment, le projet du secteur Sévailles 2, génère des incidences et donc des mesures compensatoires.

Ces dernières concernent essentiellement :

- Plantation de haies bocagères (avec plusieurs essences de feuillu comme le chêne, le hêtre, le frêne, le châtaignier, le charme...)
- Plantation de haies arbustives et de fourrés (avec différentes essences arbustives et arborées type aubépine, prunelier, noisetier, merisier, viorne lantane, sureau noir, cornouiller sanguin...)
- Maintien d'espaces semi-ouverts en prairie
- Création de mares
- Création de milieux favorables au repos des reptiles (talus empierrés, fourrés épineux...)

### 1.1. Mesures de suivi en phase travaux

#### Suivi écologique du démarrage du chantier par un écologue

Un suivi écologique sera réalisé par un écologue durant les certaines phases du chantier (débranchage, décapage des terres, terrassements...)

Ce suivi comprendra :

- La délimitation d'éventuelles zones à protéger
- La formation des conducteurs de chantier et d'engins aux sensibilités du site et aux espèces présentes, pour qu'ils soient informés des enjeux. Cette formation permet d'accroître la réactivité des personnes conduisant le chantier en cas de découverte d'espèces protégées
- Le suivi classique du respect des engagements pris sur le chantier

De manière générale, durant la totalité du chantier, le coordonnateur sécurité / environnement s'assurera de l'application des différentes préconisations environnementales, notamment sur la végétation à conserver (arbres, haies).

### 1.2. Mesures de suivi en phase exploitation

A l'issue des travaux et après la réalisation de l'ensemble du projet, un suivi des mesures environnementales sera mis en place et comprendra notamment :

- Un suivi des plantations et des aménagements paysagers réalisés dans le cadre du projet.
- Un suivi de la réussite des mesures compensatoires en faveur de la biodiversité

#### Un suivi des plantations et des aménagements paysagers

Un suivi des plantations sera réalisé chaque année sur les 4 premières années et ce suivi permettra d'identifier le taux de reprise des plantations et le cas échéant, de remplacer les plants à renouveler. En effet, le développement de la trame végétale et la réussite des plantations constitue un enjeu fort pour recréer des habitats favorables à la faune et de favoriser la diversification du cortège faunistique.

#### Un suivi de la réussite des mesures compensatoires en faveur de la biodiversité

Pendant les trois premières années suivant le chantier, il est prévu le suivi annuel des sites de compensation pour vérifier le bon fonctionnement technique et écologique des mesures.

Ce suivi consistera en plusieurs passages entre février et septembre pour identifier d'éventuelles fréquentations des différents taxons concernés par la compensation (les 22 espèces d'oiseaux nicheuses ou possiblement nicheuses, l'Écureuil roux, le Hérisson d'Europe et le Muscardin, la Barbastelle d'Europe, la Noctule commune, la Pipistrelle commune et la Pipistrelle de Kuhl, la Grenouille agile, la Couleuvre helvétique, le Léopard des murailles, le Léopard vivipare, l'Orvet fragile et la Vipère péliade). Il sera réalisé par un prestataire spécialisé en écologie et indépendant du maître d'ouvrage (bureau d'études, association naturaliste...). L'objectif visé est d'avoir un suivi détaillé et permettant des ajustements éventuels (modification de l'entretien, de la fréquentation, reprise de végétation...). Le suivi des zones humides sera effectué dans le même temps, à l'aide d'indicateurs par sondage pédologique, suivi floristique et faunistique (cortège hygrophile).

Un suivi sera ensuite réalisé à N+5, N+10, et N+20 afin de s'assurer du bon fonctionnement de la mesure à long terme.

Les conclusions de cette expertise seront également transmises à la DREAL chaque année de suivi, et pourront faire l'objet de préconisations complémentaires pour l'aménagement ou l'entretien de la zone. Lors de ce suivi, les espèces faisant l'objet de la présente demande de dérogation (les 22 espèces d'oiseaux nicheuses ou possiblement nicheuses, l'Écureuil roux, le Hérisson d'Europe et le Muscardin, la Barbastelle d'Europe, la Noctule commune, la Pipistrelle commune et la Pipistrelle de Kuhl, la Grenouille agile, la Couleuvre helvétique, le Léopard des murailles, le Léopard vivipare, l'Orvet fragile et la Vipère péliade) seront la cible prioritaire des analyses faunistiques, mais la totalité des contacts avec d'autres espèces devront être relevés (notamment les amphibiens au sein des mares créées).

### 1.3. Détail du protocole de suivi

#### Suivi des espèces : Amphibiens et Reptiles

Protocole POPAmphibiens (SHF et MNHN) sur l'ensemble des mares créées ainsi que sur les zones humides du secteur de compensation de Sévailles 1.

3 passages pendant l'année sur chacun des sites de reproduction

Identification de chaque site et création d'une fiche pour les espèces contactées

Synthèse annuelle et comparaison des précédents inventaires

- ➔ Suivi spécifique de la Grenouille agile, ciblée par l'arrêté
- ➔ Pose de plaques pour les reptiles avec emplacement géolocalisés
- ➔ Suivi spécifique des hibernaculum mis en place pour les reptiles

#### Suivi des espèces : Avifaune

Protocole MONiR (Monitoring des oiseaux nicheurs répandus) adapté au secteur de Beaugé pour le suivi de nidification des espèces ciblées par l'arrêté.

3 passages pendant l'année entre avril et juin sur chaque secteur de compensation.

Parcours à respecter sur les sites

Synthèse cartographique pour chaque année et comparatif avec les autres années

Temps estimatif : 3 heures
Nombre de contacts par espèce
Indication comportementale
Statut de nidification
Cartographie des contacts

BRIDOR  
Mesures compensatoires - Périmètres compensations  
Mai 2021

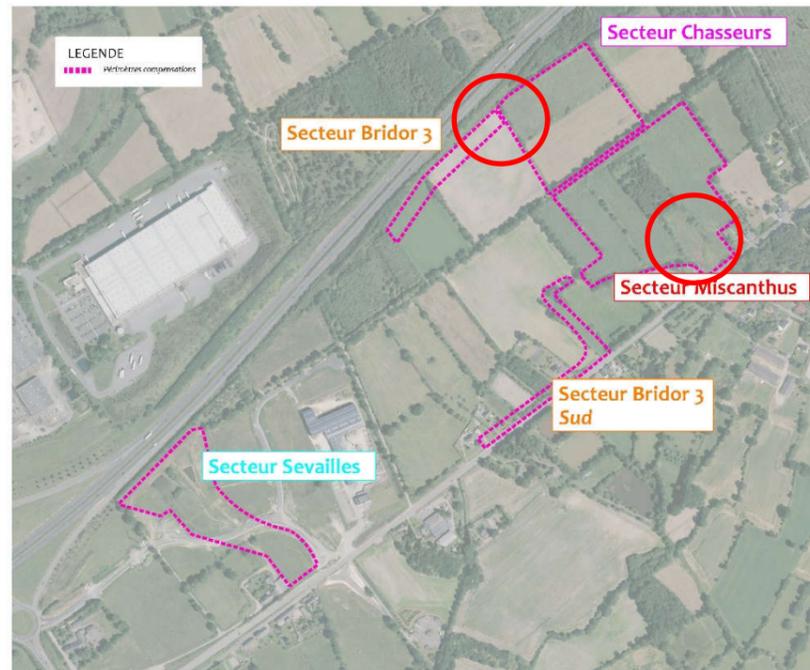


Figure 116 : localisation de 4 mares à suivre

BRIDOR  
Mesures compensatoires - Périmètres compensations  
Mai 2021

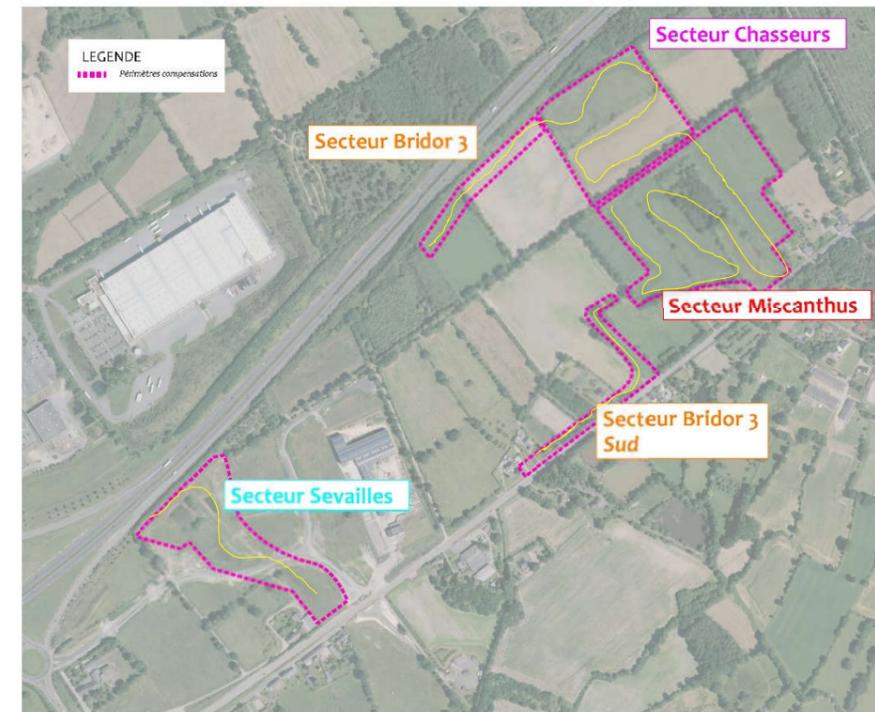


Figure 117 : localisation des parcours à respecter pour le protocole MONiR

**Suivi des espèces : Chiroptères**

Les suivis chiroptères seront réalisés selon deux méthodes, l'une dite passive par pose d'enregistreur automatique sur chacun des secteurs pendant au moins 2 nuits avec des conditions favorables (vent faible, pas de pluie) entre Juin et Septembre. L'autre dite active avec la réalisation de points d'écoutes d'une durée de 20min sur trois passages de Juin à Août (soit 3 nuits d'écoutes).

20' d'écoute par point

Nombre de contacts par espèce  
Indication comportementale  
(chasse, transit, sortie de gîte...)

**Réalisation d'un état « Zéro » avant compensation**

Avant le démarrage des travaux, un état « zéro » sera réalisé pour pouvoir disposer de données de base sur chacun des sites de compensation.

L'ensemble des données collectées au cours de cet état initial seront transmises aux prestataires qui réaliseront le suivi à long terme des mesures compensatoires. Un rapport sera également édité, et transmis aux services de l'Etat.

BRIDOR

Mesures compensatoires - Périmètres compensatoires  
Mai 2021

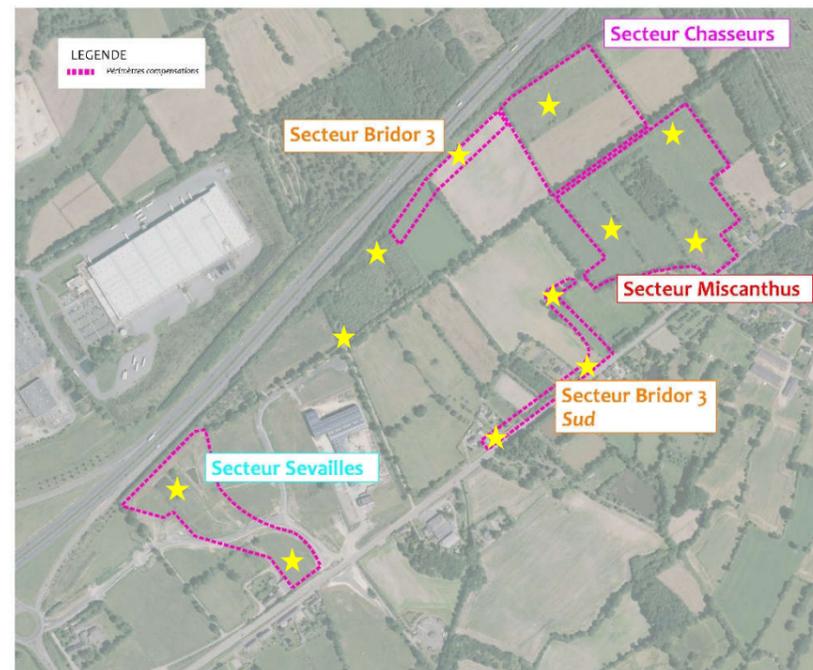
DM  
EAU

Figure 118 : Localisation des points d'écoute chiroptères

**Suivi des espèces : Mammifères**

Pour le Muscardin : Protocole spécifique par pose de tube-nichoir au sein des haies sur les secteurs de compensations afin de s'assurer de la présence de l'espèce. Les nicheris seront inspectés chaque année afin de vérifier l'état de colonisation

Pour le Hérisson d'Europe et l'Écureuil roux, pas de protocole spécifique, recherche à vue des individus ou des traces de présence entre avril et septembre sur un minimum de 3 passages.

## VIII. CONCLUSION – SYNTHÈSE DE LA DEMANDE DE DEROGATION

### 1. CONTEXTE

La société Bridor, dans le cadre de son développement, doit réaliser une nouvelle unité de production.

Après analyse de plusieurs sites européens, français et bretons, Bridor s'est orienté vers un site dans un rayon proche des deux unités existantes à Servon sur Vilaine et Louverné et plus précisément vers le secteur de Sévailles 2, sur la commune de Liffré.

Sur ce site, les élus communaux et intercommunaux ont travaillé depuis de nombreuses années dans le développement de l'activité économique, puisque le document d'urbanisme permet l'implantation d'une unité de production agro-alimentaire. Ces parcelles ont été retenues suite à des études environnementales menées à l'échelle du grand site de Beaugé (200 hectares), concluant à des enjeux écologiques moindres sur Sévailles 2.

### 2. DIAGNOSTIC

Depuis 2018, des études naturalistes sont donc réalisées sur le site, et ont permis d'identifier :

- 38 espèces d'oiseaux dont 27 faisant l'objet d'un statut de protection au titre de l'arrêté du 29 octobre 2009. Parmi ces 27 espèces, seules 22 sont susceptibles de nicher sur le site et sont concernées par la présente demande.
- 12 espèces de mammifères (hors chiroptères) sur le site dont trois espèces faisant l'objet d'un statut de protection au titre de l'arrêté du 23 avril 2007.
- Les inventaires menés sur le site ont permis de détecter 4 espèces de chiroptères faisant l'objet d'un statut de protection au titre de l'arrêté du 23 avril 2007.
- Les inventaires menés sur le site ont permis de contacter 2 espèces d'amphibiens faisant l'objet d'un statut de protection ou d'une réglementation au titre de l'arrêté du 8 janvier 2021.
- Les inventaires menés sur le site ont permis de contacter 5 espèces de reptiles faisant l'objet d'un statut de protection au titre de l'arrêté du 8 janvier 2021.

En plus de ces espèces protégées, les inventaires ont permis de recenser 7 950 m<sup>2</sup> de zones humides dont 7280 m<sup>2</sup> seront impactés et compensés.

### 3. RESPECT DE LA DOCTRINE EVITER, REDUIRE COMPENSER

Le projet de Bridor a pris en compte la démarche :

- D'évitement, avec notamment
  - ❖ *une étude préalable au choix de Sévailles 2 par Bridor, et une expertise environnementale à l'échelle du grand site de Beaugé par les élus de Liffré, qui a permis de déterminer que les enjeux écologiques étaient les moins importants sur Sévailles 2. Le développement économique prévu au SCOT s'est donc traduit par une classification des parcelles du secteur de Sévailles 2 en « A urbaniser » au PLU de Liffré*
  - ❖ *l'évitement de 100 % du boisement présent au Nord-est du site ; ce qui permet de limiter considérablement les incidences du projet sur la faune et de maintenir un boisement relais entre les massifs forestiers de Liffré et de Rennes, favorable aux déplacements des chiroptères et de l'avifaune locale*
  - ❖ *l'évitement des haies bocagères périphériques, à l'exception de la création de deux accès (linéaire total impacté de 40 ml maximum).*
- de réduction :
  - ❖ *préservation de 670 m<sup>2</sup> de zones humides, situées au Nord du projet.*
  - ❖ *Maintien d'environ 50 % de la double haie bocagère centrale, présentant un intérêt écologique fort*
  - ❖ *Maintien d'une connexion écologique Est-Ouest en bordure de l'A84.*
- De compensations, avec :
  - ❖ *La création de 2330 ml de haies bocagères (ratio de 3 ml compensés pour 1 ml détruit)*
  - ❖ *La plantations de 7935 m<sup>2</sup> de bosquets arbustifs variés (ratio de 1,5 m<sup>2</sup> planté pour 1 m<sup>2</sup> détruit)*
  - ❖ *La recréation de 7400 m<sup>2</sup> de zones humides (ratio de 1 m<sup>2</sup> recréé pour 1 m<sup>2</sup> détruit)*
  - ❖ *La création de 4 mares pour une mare détruite*
  - ❖ *Le maintien de près de 6,25 hectares d'espace semi-ouverts*

#### 4. PERTINENCE ECOLOGIQUE DES MESURES PROPOSEES

L'ensemble des mesures proposées permettent :

- De maintenir une connexion écologique entre les massifs forestiers de Rennes et de Liffré. Le double alignement présent au sein du site, et impacté (environ 50 %) permet à certaines espèces de se déplacer entre ces deux massifs, même si cette connexion est fortement impactée par l'A 84 à l'Ouest. Le maintien du boisement et la création d'une bande plantée de trente mètres au Nord du projet permettra d'assurer à moyen terme la perméabilité écologique.
- De conserver des zones relais entre ces deux massifs forestiers : petits boisements (celui au Nord du projet, intégralement préservé) et des secteurs de forte densité bocagère (plantation dans les parcelles de Miscanthus et de Sévailles 1), large haie créée sur la parcelle de la Fédération de Chasse
- De recréer des habitats favorables aux cortèges d'espèces identifiées sur le site (avifaune, chiroptères, mammifères, amphibiens et reptiles), et donc d'assurer l'absence de remise en cause du bon accomplissement de leurs cycles biologiques

Le projet va donc engendrer, à court terme, une incidence sur les espèces protégées ciblées par la présente dérogation, mais les mesures mises en place permettent de réduire le plus possible ces incidences (compte tenues des caractéristiques du projet) et de maintenir sur le secteur de Sévailles 2 les espèces concernées.



## **IX. ANNEXES**

Annexe 1 : CERFA de demande de dérogation espèces et habitats protégés

Annexe 2 : courrier de validation de principe de la compensation sur les terrains appartenant à Liffré Cormier Communauté (ci-contre).

Annexe 3 : courrier de la Fédération de Chasse d'Ille et Vilaine

**Annexe 1 : CERFA de demande de dérogation espèces et habitats protégés**



N° 13 614\*01

**DEMANDE DE DÉROGATION  
POUR LA DESTRUCTION, L'ALTÉRATION, OU LA DÉGRADATION  
DE SITES DE REPRODUCTION OU D'AIRES DE REPOS D'ANIMAUX D'ESPÈCES ANIMALES PROTÉGÉES**

Titre I du livre IV du code de l'environnement  
Arrêté du 19 février 2007 fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations  
définies au 4° de l'article L. 411-2 du code l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvages protégées

A. VOTRE IDENTITÉ	
Nom et Prénom : .....	ou Dénomination (pour les personnes morales) : ...BRIDOR.....
Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) : .....LOGEAIS Benoît.....	
Adresse : N° ..... Rue ...ZA Sévailles 2.....	
Commune .....Liffré.....	
Code postal .....35340.....	
Nature des activités : ..... Fabrication de palns et viennoiseries.....	
Qualification : ..... Directeur Industriel.....	

E. QUELS SONT LES SITES DE REPRODUCTION ET LES AIRES DE REPOS DÉTRUITS, ALTÉRÉS OU DÉGRADÉS	
ESPECE ANIMALE CONCERNÉE Nom scientifique Nom commun	Description (1)
22 espèces d'oiseaux	Destruction de haies bocagères et d'espaces agricoles (prairies et cultures) abritant l'ensemble de ces espèces
Accenteur mouchet ( <i>Prunella modularis</i> ), Bruant jaune ( <i>Emberiza citrinella</i> ), Bruant zizi ( <i>Emberiza cirius</i> ), Buse variable ( <i>Buteo buteo</i> ), Chardonneret élégant ( <i>Carduelis carduelis</i> ), Coucou gris ( <i>Cuculus canorus</i> ), Fauvette à tête noire ( <i>Sylvia atricapilla</i> ), Fauvette des jardins ( <i>Sylvia borin</i> ), Gobemouche gris ( <i>Muscicapa striata</i> ), Grimpereau des jardins ( <i>Certhia brachydactyla</i> ), Hypolaïs polyglotte ( <i>Hyppolais polyglottal</i> ), Linotte mélodieuse ( <i>Linaria cannabina</i> ), Mésange bleue ( <i>Cyanistes caeruleus</i> ), Mésange charbonnière ( <i>Parus major</i> ), Moineau domestique ( <i>Passer domesticus</i> ), Pic vert ( <i>Picus viridis</i> ), Pinson des arbres ( <i>Fringilla coelebs</i> ), Pouillot veloce ( <i>Phylloscopus collybita</i> ), Rougegorge familier ( <i>Erythacus rubecula</i> ), Tarier pâtre ( <i>Saxycola rubicola</i> ), Troglodyte mignon ( <i>Troglodytes troglodytes</i> ), et Verdier d'Europe ( <i>Chloris chloris</i> ),	

3 espèces de mammifères (hors Ecureuil roux ( <i>Sciurus vulgaris</i> ), Hérisson d'Europe ( <i>Erinaceus europaeus</i> ), Muscardin ( <i>Muscardinus avellanarius</i> )	Destruction de haies bocagères abritant l'ensemble de ces espèces.
4 espèces de chiroptères Barbastelle d'Europe ( <i>Barbastella barbastellus</i> ), Noctule commune ( <i>Nyctalus noctula</i> ), Pipistrelle commune ( <i>pipistrellus pipistrellus</i> ) et Pipistrelle de Kuhl ( <i>Pipistrellus kuhli</i> )	Destruction de haies bocagères et d'espaces agricoles (prairies et cultures) servant de zones de chasse ou de corridor de déplacement pour ces espèces. Aucun gîte recensé au sein des haies bocagères détruites.
2 espèces d'amphibiens Grenouille agile ( <i>Rana dalmatina</i> ) et Grenouille verte ( <i>Pelophylax kl esculentus</i> )	Destruction d'une mare abritant ces deux espèces
5 espèces de reptiles Couleuvre helvétique ( <i>Natrix natrix</i> ), Lézard des murailles ( <i>Podarcis muralis</i> ), Vipère péliade ( <i>Vipera berus</i> ), Lézard vivipare ( <i>Zootoca vivipara</i> ) et Orvet fragile ( <i>Anguis fragilis</i> )	Destruction de haies bocagères et d'espaces agricoles (prairies et cultures) abritant l'ensemble de ces espèces

(1) préciser les éléments physiques et biologiques des sites de reproduction et aires de repos auxquels il est porté atteinte

#### C. QUELLE EST LA FINALITÉ DE LA DESTRUCTION, DE L'ALTÉRATION OU DE LA DÉGRADATION \*

Protection de la faune ou de la flore	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux forêts	<input type="checkbox"/>
Sauvetage de spécimens	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux eaux	<input type="checkbox"/>
Conservation des habitats	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages à la propriété	<input type="checkbox"/>
Etude écologique	<input type="checkbox"/>	Protection de la santé publique	<input type="checkbox"/>
Etude scientifique autre	<input type="checkbox"/>	Protection de la sécurité publique	<input type="checkbox"/>
Prévention de dommages à l'élevage	<input type="checkbox"/>	<b>Motif d'intérêt public majeur</b>	<input checked="" type="checkbox"/>
Prévention de dommages aux pêcheries	<input type="checkbox"/>	Détention en petites quantités	<input type="checkbox"/>
Prévention de dommages aux cultures	<input type="checkbox"/>	Autres	<input type="checkbox"/>

La destruction, l'altération ou la dégradation sont nécessaires pour la construction d'une nouvelle unité de production pour l'entreprise Bridor, qui permettra la création, à terme de 500 emplois environ. Le projet se situe sur la commune de<sup>2</sup> Liffré, au lieu-dit Sévailles.

Cf. dossier complet pour plus d'informations

**D. QUELLES SONT LA NATURE ET LES MODALITÉS DE DESTRUCTION, D'ALTÉRATION OU DE DÉGRADATION \***

Destruction  Préciser : **destruction d'habitats, de zones de reproduction, d'alimentation ou d'éléments permettant le déplacement de ces espèces protégées (mares, haies bocagères et zones de culture).**  
Le projet nécessite la destruction de 745 ml de haies bocagères, de 5111 m<sup>2</sup> de haies arbustives, d'une mare (300 m<sup>2</sup>), de 62 505 m<sup>2</sup> de prairies et de 7280 m<sup>2</sup> de zones humides

Cf. dossier pour plus d'informations

Altération  Préciser : .....

Dégradation  Préciser : .....

**E. QUELLE EST LA QUALIFICATION DES PERSONNES ENCADRANT LES OPÉRATIONS \***

Formation initiale en biologie animale  Préciser : **Paul BERNARD, Ludovic LEJEUNE, Maxime DIVAY et Nicolas SANDOZ, écologues des sociétés DMEAU et GES**

Formation continue en biologie animale  Préciser : .....

Autre formation  Préciser : .....

**F. QUELLE EST LA PÉRIODE OU LA DATE DE DESTRUCTION, D'ALTÉRATION OU DE DÉGRADATION**

Préciser la période :

ou la date : à partir de l'hiver 2021/2022 pendant une durée de 10 années de travaux. En effet, les incidences seront échelonnées tout au long de la phase de travaux prévue en 4 tranches étalées sur dix années.

**G. QUELS SONT LES LIEUX DE DESTRUCTION, D'ALTÉRATION OU DE DÉGRADATION**

Régions administratives : .....**BRETAGNE.**

Départements : .....**Ille et Vilaine.**

Cantons : .....**Liffré**

Communes : .....**Liffré**

**H. EN ACCOMPAGNEMENT DE LA DESTRUCTION, DE L'ALTÉRATION OU DE LA DÉGRADATION, QUELLES SONT LES MESURES PRÉVUES POUR LE MAINTIEN DE L'ESPÈCE CONCERNÉE DANS UN ÉTAT DE CONSERVATION FAVORABLE \***

Reconstitution de sites de reproduction et aires de repos

Mesures de protection réglementaires

Mesures contractuelles de gestion de l'espace

Renforcement des populations de l'espèce

Autres mesures  Préciser : .....

Mesures compensatoires :

- 2330 ml de haies bocagères et 1325 ml de haies densifiées
- 7925 m<sup>2</sup> de haies arbustives ou de fourrés recréés
- 800 m<sup>2</sup> de mares recréées (7 mares en tout)
- 62 500 m<sup>2</sup> d'espaces semi ouverts recréés (zone de Miscanthus actuellement)
- 7 400 m<sup>2</sup> de zones humides recréées

Cf. dossier pour plus d'informations

**I. COMMENT SERA ÉTABLI LE COMPTE RENDU DE L'OPÉRATION**

Suivi écologique des mesures réalisées, avec un Etat Zéro réalisé en 2021 sur les sites de compensation.

Transmission du suivi aux services de la DDTM (Service Eau et Biodiversité).

Cf. dossier pour plus d'informations

\* cocher les cases correspondantes

La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux données nominatives portées dans ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour ces données auprès des services préfectoraux.

Fait à .....  
le .....  
Votre signature



**DEMANDE DE DEROGATION**  
**POUR**     **LA CAPTURE OU L'ENLEVEMENT\***  
 **LA DESTRUCTION\***  
 **LA PERTURBATION INTENTIONNELLE\***  
**DE SPECIMENS D'ESPECES ANIMALES PROTEGEES**

\*cocher la case correspondant à l'objet de la demande

Titre I du livre IV du code de l'environnement

Arrêté du 19 février 2007 fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations

définies au 4° de l'article L.411-2 du code de l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvage protégées

**A. VOTRE IDENTITE**

Nom et Prénom : ...  
 ou Dénomination (pour les personnes morales) : BRIDOR  
 Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) : LOGEIS Benoît  
 Adresse : ZA Sévailles 2  
 Commune : LIFFRE  
 Code postal 35 340  
 Nature des activités : Fabrication de pains et viennoiseries  
 Qualification : Directeur industriel

**B. QUELS SONT LES SPECIMENS CONCERNES PAR L'OPERATION**

Nom scientifique Nom commun	Quantité	Description (1)
22 espèces d'oiseaux		
Accenteur mouchet ( <i>Prunella modularis</i> ), Bruant jaune ( <i>Emberiza citrinella</i> ), Bruant zizi ( <i>Emberiza cirlus</i> ), Buse variable ( <i>Buteo buteo</i> ), Chardonneret élégant ( <i>Carduelis carduelis</i> ), Coucou gris ( <i>Cuculus canorus</i> ), Fauvette à tête noire ( <i>Sylvia atricapilla</i> ), Fauvette des jardins ( <i>Sylvia borin</i> ), Gobemouche gris ( <i>Muscicapa striata</i> ), Grimpereau des jardins ( <i>Certhia brachydactyla</i> ), Hypolaïs polyglotte ( <i>Hyppolais polyglottal</i> ), Linotte mélodieuse ( <i>Linaria cannabina</i> ), Mésange bleue ( <i>Cyanistes caeruleus</i> ), Mésange charbonnière ( <i>Parus major</i> ), Moineau domestique ( <i>Passer domesticus</i> ), Pic vert ( <i>Picus viridis</i> ), Pinson des arbres ( <i>Fringilla coelebs</i> ), Pouillot véloce ( <i>Phylloscopus collybita</i> ), Rougegorge familier ( <i>Erythacus rubecula</i> ), Tarier pâtre ( <i>Saxycola rubicola</i> ), Troglodyte mignon ( <i>Troglodytes troglodytes</i> ), et Verdier d'Europe ( <i>Chloris chloris</i> ),	Quelques individus adultes au maximum	Destruction de haies bocagères et d'espaces agricoles (prairies et cultures) abritant l'ensemble de ces espèces. Toutes les interventions de défrichage sont prévues hors période de reproduction, mais une perturbation est possible sur certaines phases du chantier.  Quelques individus sont donc susceptibles d'être perturbés.
3 espèces de mammifères (hors chiroptères)		
Écureuil roux ( <i>Sciurus vulgaris</i> ), Hérisson d'Europe ( <i>Erinaceus europaeus</i> ), Muscardin ( <i>Muscardinus avellanarius</i> )	Quelques individus adultes	Destruction de haies bocagères abritant l'ensemble de ces espèces. Destruction hors période de reproduction de ces espèces, mais potentiellement, quelques individus pourraient être perturbés voire détruits par les travaux de terrassement.
4 espèces de chiroptères		
Barbastelle d'Europe ( <i>Barbastella barbastellus</i> ), Noctule commune ( <i>Nyctalus noctula</i> ), Pipistrelle commune ( <i>pipistrellus pipistrellus</i> ) et Pipistrelle de Kuhl ( <i>Pipistrellus kuhli</i> )	Quelques individus adultes pourraient être perturbés lors de la phase travaux	Destruction de haies bocagères et d'espaces agricoles (prairies et cultures) servant de zones de chasse ou de corridor de déplacement pour ces espèces. Aucun gîte recensé au sein des haies bocagères détruites.

2 espèces d'amphibiens	Quelques individus adultes	Suppression, hors période de reproduction, d'une mare abritant ces deux espèces, et de haies bocagères susceptible d'abriter <i>Rana dalmatina</i> en phase terrestre
Grenouille agile ( <i>Rana dalmatina</i> ) et Grenouille verte ( <i>Pelophylax kl esculentus</i> )		
5 espèces de reptiles	Quelques individus adultes	Destruction de haies bocagères et d'habitats favorables à ces espèces de reptiles.
Couleuvre helvétique ( <i>Natrix natrix</i> ), Lézard des murailles ( <i>Podarcis muralis</i> ), Vipère péliade ( <i>Vipera berus</i> ), Lézard vivipare ( <i>Zootoca vivipara</i> ) et Orvet fragile ( <i>Anguis fragilis</i> )		

(1) nature des spécimens, sexe, signes particuliers

### C. QUELLE EST LA FINALITE DE L'OPERATION \*

Protection de la faune ou de la flore	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux cultures	<input type="checkbox"/>
Sauvetage de spécimens	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux forêts	<input type="checkbox"/>
Conservation des habitats	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommage aux eaux	<input type="checkbox"/>
Inventaire de population	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages à la propriété	<input type="checkbox"/>
Etude écoéthologique	<input type="checkbox"/>	Protection de la santé publique	<input type="checkbox"/>
Etude génétique ou biométrique	<input type="checkbox"/>	Protection de la sécurité publique	<input type="checkbox"/>
Etude scientifique autre	<input type="checkbox"/>	Motif d'intérêt public majeur	<input checked="" type="checkbox"/>
Prévention de dommages à l'élevage	<input type="checkbox"/>	Détention en petites quantités	<input type="checkbox"/>
Prévention de dommages aux pêcheries	<input type="checkbox"/>	Autres	<input type="checkbox"/>

Préciser l'action générale dans lequel s'inscrit la demande, l'objectif, les méthodes, les résultats attendus, la portée locale, régionale ou nationale : **La destruction, l'altération ou la dégradation sont nécessaires pour la construction d'une nouvelle unité de production pour l'entreprise Bridor, qui permettra la création, à terme de 500 emplois environ (cf. dossier pour plus d'informations).**

Suite sur papier libre

### D. QUELLES SONT LES MODALITES ET LES TECHNIQUES DE L'OPERATION

(enseigner l'une des rubriques suivante en fonction de l'opération considérée)

#### D1. CAPTURE OU ENLEVEMENT

Capture définitive	<input type="checkbox"/>	Préciser la destination des animaux capturés :	
Capture temporaire	<input type="checkbox"/>	avec relâcher sur place	<input type="checkbox"/>
		avec relâcher différé	<input type="checkbox"/>
S'il y a lieu, préciser les conditions de conservation des animaux avant le relâcher :			

S'il y a lieu, préciser la date, le lieu et les conditions de relâcher :

Capture manuelle  Capture au filet   
Capture avec épuisette  Pièges  Préciser : nasses flottantes, pièges cages, pièges INRA  
Autres moyens de capture  Préciser : barrières-pièges, plaques à reptiles (moyens non vulnérants) .....

Utilisation de sources lumineuses  Préciser :

Utilisation d'émissions sonores  Préciser :

Modalités de marquage des animaux (description et justification) : aucun marquage

Suite sur papier libre

## D2. DESTRUCTION\*

Destruction des nids  Préciser : ...  
Destruction des œufs  Préciser : ...  
Destruction des animaux  Par animaux prédateurs  Préciser :  
Par pièges létaux  Préciser :  
Par capture et euthanasie  Préciser :  
Par armes de chasse  Préciser :  
Autres moyens de destruction  Préciser : ...

Suite sur papier libre

## D3 PERTURBATION INTENTIONNELLE\*

Utilisation d'animaux sauvages prédateurs  Préciser :  
Utilisation d'animaux domestiques  Préciser :  
Utilisation de sources lumineuses  Préciser :  
Utilisation d'émissions sonores  Préciser :  
Utilisation de moyens pyrotechniques  Préciser :  
Utilisation d'armes de tir  Préciser :  
Utilisation d'autres moyens de perturbation intentionnelle  Préciser : Réalisation de travaux de défrichage et création d'une usine de production de viennoiseries industrielles

Suite sur papier libre

## E. QUELLE EST LA QUALIFICATION DES PERSONNES CHARGÉES DE L'OPERATION\*

Formation initiale en biologie animale  Préciser : Paul BERNARD, Ludovic LEJEUNE, Maxime DIVAY et Nicolas SANDOZ, écologues des sociétés DMEAU et GES  
Formation continue en biologie animale  Préciser :  
Autre formation.....  Préciser :

## F. QUELLE EST LA PERIODE OU LA DATE DE L'OPERATION

Préciser la période :

Ou la date : .... à partir de l'hiver 2021/2022 pendant une durée de 10 années de travaux. En effet, les incidences seront échelonnées tout au long de la phase de travaux prévue en 4 tranches étalées sur dix années

## G. QUELS SONT LES LIEUX DE L'OPERATION

Régions administratives : BRETAGNE

Départements : Ille et Vilaine

Cantons : Liffré

Commune : Liffré

## H - EN ACCOMPAGNEMENT DE L'OPERATION, QUELLES SONT LES MESURES PREVUES POUR LE MAINTIEN DE L'ESPECE CONCERNEE DANS UN ETAT DE CONSERVATION FAVORABLE

Reconstitution de sites de reproduction et aires de repos

Mesures de protection réglementaires

Renforcement des populations de l'espèce

Mesures contractuelles de gestion de l'espace

Mesures compensatoires (cf. dossier pour plus d'informations) :

- 2330 ml de haies bocagères et 1325 ml de haies densifiées
- 7925 m<sup>2</sup> de haies arbustives ou de fourrés recréés
- 800 m<sup>2</sup> de mares recréés (7 mares en tout)
- 62 500 m<sup>2</sup> d'espaces semi ouverts recréés (zone de Miscanthus actuellement)
- 7 400 m<sup>2</sup> de zones humides recréés

Suite sur papier libre

## I. COMMENT SERA ETABLI LE COMPTE-RENDU DE L'OPERATION

Bilan d'opérations antérieures (s'il y a lieu) :

Modalités de compte rendu des opérations à réaliser : Bilans récapitulatifs remis tous les ans en fin d'année .....

\* cocher les cases correspondantes

La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux données nominatives portées dans ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour ces données auprès des services préfectoraux.

Fait à Servon-sur-Vilaine

Le 07/05/2021

Votre signature



B. LOGNAIS

**Annexe 2 : courrier de validation de principe de la compensation sur les terrains appartenant à Liffré Cormier Communauté (ci-contre).**

MONSIEUR BENOIT LOGEAI  
DIRECTEUR INDUSTRIEL  
GROUPE BRIDOR

ZA OLIVET  
35538 SERVON SUR VILAINE

Liffré, le 7 mai 2021

Nos références : SP/IS/2021-83

Objet : Mesures compensatoires

Monsieur,

Dans le cadre de la création d'une nouvelle unité de production sur la commune de Liffré (secteur de Sévailles 2) et de la demande d'autorisation environnementale unique, vous avez sollicité Liffré-Cormier Communauté à l'effet d'autoriser le groupe Bridor à réaliser des mesures environnementales compensatoires, hors du site d'implantation, sur des parcelles dont l'EPCI est propriétaire.

- Secteur de Sévailles 1 : plantations de haies et densification de bosquet sur le futur parc paysager ;
- Parcelles cadastrées section AE numéros : 48-49-50-51-52-53-54-70-167-169-171 d'une superficie totale de 69 233 m<sup>2</sup> :
  - Compensation d'une zone humide
  - Création et densification de haies bocagères
  - Création de bosquets

Je vous informe que Liffré-Cormier communauté accepte que vous réalisiez des mesures de compensation à condition que ces dernières ne compromettent pas l'utilisation de ces parcelles à des fins agricoles.

Leur mise en œuvre devra faire l'objet d'un conventionnement préalable entre la société Bridor et Liffré-Cormier communauté.

Je vous prie de bien vouloir, recevoir, Monsieur, l'expression de mes salutations les meilleures.

Le Président de Liffré-Cormier communauté,  
Stéphane PIQUET



**Annexe 3 : courrier de la Fédération de Chasse d'Ille et Vilaine**



---

**Fédération Départementale des Chasseurs d'Ille et Vilaine**

---

Siège social :  
Beauregard – 35630 Saint Symphorien  
Tél. 02.99.45.50.20  
Fax 02.99.45.54.26  
Email : [fdc35@fdc35.com](mailto:fdc35@fdc35.com)  
[www.fdc35.com](http://www.fdc35.com)

Ets BRIDOR  
Monsieur LOGEAIS Benoit  
L'Olivet  
35530 SERVON SUR VILAINE

*Affaire suivie par : Franck Drouyer  
Tél : 06.80.20.31.26  
Mél : [f.drouyer@fdc35.com](mailto:f.drouyer@fdc35.com)  
Objet : Mesure compensatoire liffré*

Saint Symphorien, le jeudi 6 mai 2021

Monsieur,

Suite aux différents échanges entre nos structures et la proposition transmise par le bureau d'étude DM Eau de la mise en place de mesures compensatoires sur notre propriété suite à l'implantation de l'usine de Bridor III, je vous confirme l'avis favorable de la Fédération Départementale des Chasseurs d'Ille-et-Vilaine pour la signature d'une convention entre nos deux établissements pour le projet de compensation.

Comme vous le précisez sur votre mail en date du 5 mai 2021, nous comptons sur votre volonté de travailler avec notre association afin d'intégrer les différents éléments de réflexion évoqués avec mes services.

Dans l'attente de se rencontrer pour finaliser cet accord, je vous prie d'agréer, Monsieur, l'expression de ma considération distinguée.

**Le Président,**

**André DOUARD**