



5

Etat initial de l'environnement

5 Etat initial de l'environnement

1 Aspects méthodologiques

1.1 Aires d'études associées

Différentes aires d'étude, susceptibles d'être concernées différemment par les effets du projet, ont été distinguées dans le cadre de cette expertise.

Tableau 3. Aires d'étude du projet

Aires d'étude de l'expertise écologique	Principales caractéristiques et délimitation dans le cadre du projet
Aire d'étude immédiate = Zone d'étude 1,98 ha	L'aire d'étude immédiate est la zone d'étude du projet et correspond aux parcelles cadastrales concernées par le projet de reconversion de la friche industrielle « Belle Angèle ». C'est au sein de cette aire d'étude qu'ont été réalisés les inventaires de terrain, comptages et recherche d'emplacements pour les éventuelles mesures d'évitement, réduction et compensation le cas échéant.
Aire d'étude rapprochée (6 km) 118,32 km²	Il s'agit de la zone potentiellement affectée par d'autres effets que ceux d'emprise (atteintes fonctionnelles), en particulier sur les chiroptères. L'expertise s'appuie à la fois sur les informations issues de la bibliographie, de la consultation d'acteurs/structures ressources et sur des observations de terrain. Au regard des types de milieux présents à l'échelle de l'aire d'étude immédiate et aux caractéristiques des espèces considérées, cette aire d'étude correspond à une zone tampon de 6 km autour de la zone d'étude. La présentation et l'analyse des grands types de végétations ont été réalisées à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée.
Aire d'étude éloignée (20 km) 1 272,38 km²	L'aire d'étude éloignée permet l'analyse du positionnement du projet dans le fonctionnement écologique de la région naturelle d'implantation. L'expertise s'appuie essentiellement sur des informations issues de la bibliographie et de la consultation d'acteurs/ structures ressources.

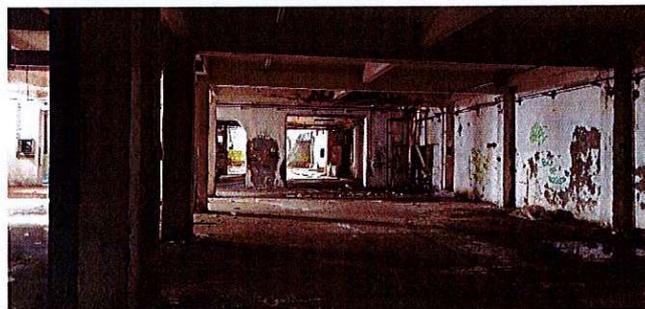
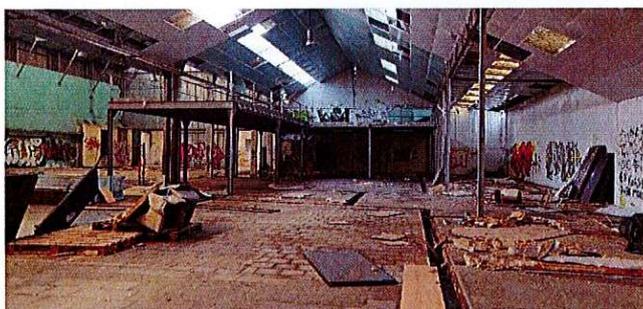


Figure 12. Vues de l'intérieur de la zone d'étude aujourd'hui



Présentation des aires d'étude du projet

Projet de réhabilitation de la rive industrielle Belle Angèle à Pont-Aven (29)

Légende

- Aire d'étude
- Aire d'étude immédiate (parcelle concernée par le projet)
- Aire d'étude rapprochée (5 km autour de la zone d'étude)
- Aire d'étude élargie (20 km autour de la zone d'étude)

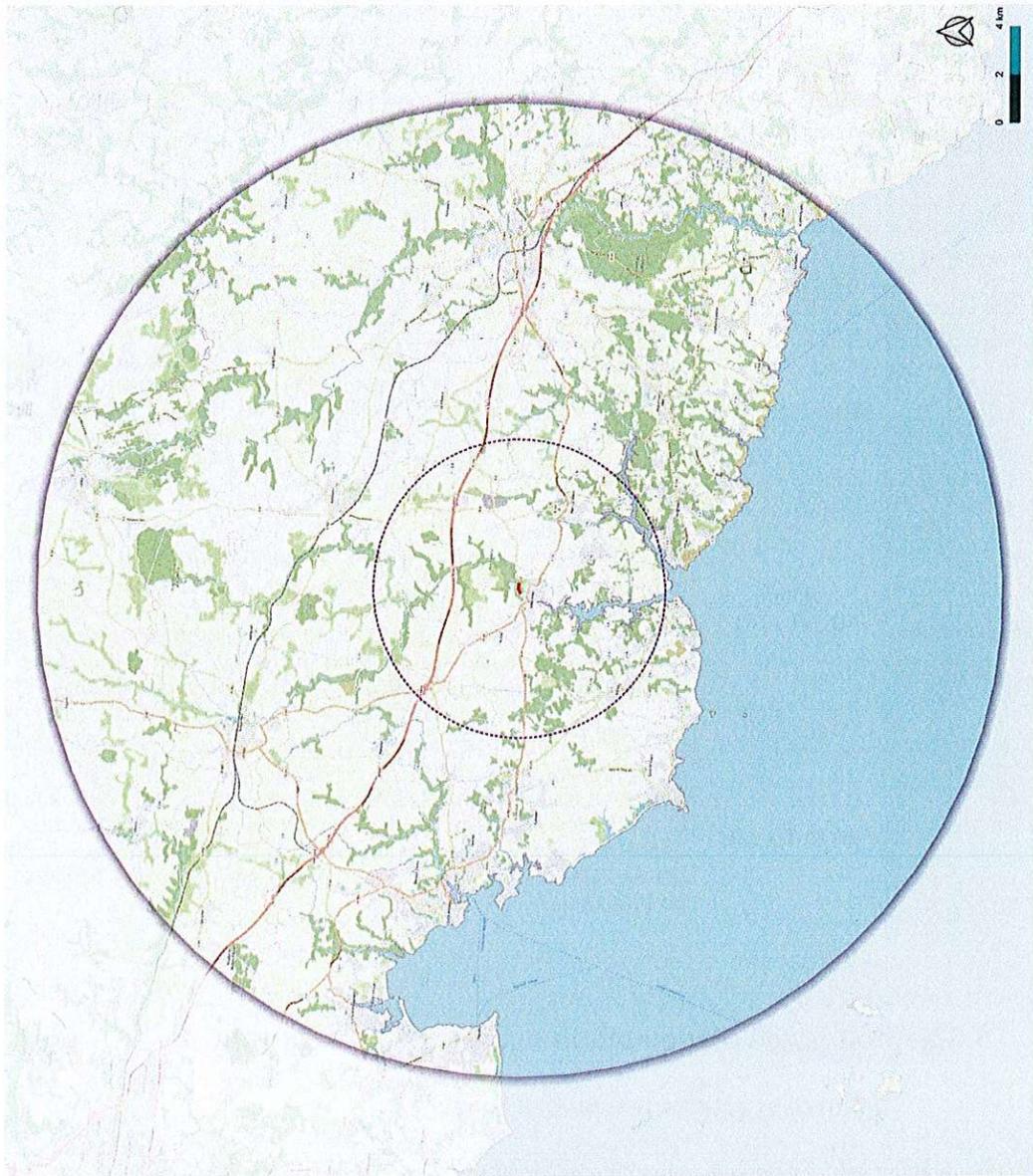


Figure 13. Présentation des aires d'étude



5 Etat initial de l'environnement

1.2 Équipe de travail

L'équipe se compose de 3 personnes ayant toutes des compétences en chiroptérologie :

Tableau 4. Équipe projet

Domaine d'intervention	Intervenants	Expérience
Chef de projet écologue, chiroptérologue <i>Encadrement, coordination, rédaction de l'étude</i>	Marine RIU	10 ans d'expérience Chef de projet spécialisée dans les études réglementaires, elle réalise notamment des diagnostics écologiques, des états initiaux d'étude d'impact et des dossiers de dérogations espèces protégées que ce soit pour des aménageurs privés ou publics. Elle participe aux inventaires naturalistes avec notamment une expertise sur les Chiroptères et est habilitée à travailler en hauteur. Elle réalise également des plans de gestion et des missions de conseil sur la gestion du patrimoine naturel (sur le plan technique et organisationnel). Originaire de Loire-Atlantique, elle est membre de plusieurs associations naturalistes actives sur les régions Bretagne et Pays de Loire.
Directeur d'étude, chiroptérologue <i>Contrôle qualité interne</i>	Julien MEROT	15 années d'expérience Fauniste expérimenté pluridisciplinaire, spécialisé en ornithologie et chiroptérologie. Il peut réaliser la collecte, le traitement des données et le suivi pour différents groupes faunistiques. Il a participé à la rédaction de nombreux ouvrages ornithologiques de références et a une très bonne connaissance du territoire Bretagne / Pays-de-la-Loire)
Analyse acoustique	Marine RIU	Voir ci-dessus
	Marta GALLARDO	.
Fauniste <i>Expertises de terrain</i>	Kevin RICHARD	13 ans d'expérience Chargé d'études faune pluridisciplinaire, il intervient dans les études d'impact et est spécialisé en ornithologie (vérificateur des données ornithologiques de Loire-Atlantique). Très bonnes connaissances du territoire (Pays de la Loire et Bretagne). Une année d'expérience en Bureau d'étude et douze au sein d'Association de protection de la nature dans lesquelles il a participé à maintes enquêtes départementales et nationales.
	Nolan OUVRARD	2 ans d'expérience Fauniste pluridisciplinaire, il intervient sur la collecte et le traitement de données de terrain sur différents groupes faunistiques, dont les chiroptères. Étant formé au travail sur cordes, il participe également aux expertises en hauteur. Ses expériences en bureaux d'études et associations naturalistes lui ont permis de mener différents projets : prédiagnostic écologique, étude d'impact volet biodiversité, plan de gestion, dossier de demande de dérogation espèces protégées, suivi de chantier.
	Marine RIU	Voir ci-dessus
	Hugo TOUZÉ	9 ans d'expérience Expert fauniste pluridisciplinaire, spécialisé en ornithologie, mammalogie, herpétologie et entomologie. Très actif dans le quart nord-ouest de la France, il possède une très bonne connaissance des problématiques et des acteurs que l'on peut y rencontrer. Il est également bagueur ainsi que secrétaire du comité d'homologation national des oiseaux rares.

1.3 Méthodologie d'acquisition des données de terrain

1.3.1 Données et acteurs ressources consultés

Différentes organismes ressources ont été consultés. La consultation de ressources bibliographiques et cartographiques, ont été menée pour affiner l'expertise sur cette mission

5 Etat initial de l'environnement

Tableau 5. Données cartographiques consultées

Organisme consulté	Date de la consultation	Nature des informations recueillies
Groupe mammalogique breton	Mars 2023	Cœurs d'habitat et trame des continuités du Grand Rhinolophe
CBN de Brest	Mars 2023	Grands types de végétation
DREAL Bretagne	Mars 2023	Zonages en faveur du patrimoine naturel

1.3.2 Inventaire des chiroptères

Inventaire et activité acoustique des chiroptères au sol

Dans le cadre de ce projet, les chiroptères ont été inventoriés par les méthodes de détection depuis le sol et l'analyse des ultrasons émis lors de leurs déplacements et activités de chasse. Des écoutes nocturnes avec un détecteur d'ultrasons permettent à la fois d'identifier la majorité des espèces de la faune française et d'obtenir des données semi quantitatives sur leur fréquence et leur taux d'activité. Les distances de détection sont variables selon les espèces.

Le **détecteur de type SM4Bat-FS** (Wildlife Acoustics) à fonctionnement passif a été utilisé. Il enregistre les émissions ultrasonores sur une large gamme de fréquences, et fournit donc des fichiers toute la nuit sur des stations fixes d'échantillonnage (enregistrement en continu une demi-heure avant le coucher du soleil jusqu'à une demi-heure après le lever du soleil).



Figure 1. Détecteur de type SM4Bat

Détection passive (SM4Bat-FS)

Quatre détecteurs automatisés ont été répartis au sein de la zone d'étude lors de **2 passages de 3 à 4 nuits consécutives**, représentant un total de **28 nuits-détecteurs** :

- du **13 au 16 mai 2022**, durant la période de mise bas et d'élevage des jeunes ;
- du **04 au 06 octobre 2022**, durant la période de rassemblements et de reproduction.

Cette pression d'inventaire est proportionnée aux enjeux écologiques pressentis et au regard du type de milieux présent.

Analyse acoustique

Les séquences enregistrées sont horodatées et analysées grâce au programme **Sonochiro®** développé par Biotope en partenariat avec le Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris (Yves Bas 2011). Cet outil permet un traitement automatique et rapide d'importants volumes d'enregistrements. Sonochiro ® utilise un algorithme permettant un tri et une identification automatique des contacts réalisés sur la base des critères suivants : 1 contact = 5 secondes de séquence d'une espèce.

Les identifications sont ensuite contrôlées visuellement sous le logiciel **Batsound Pro** (Pettersson). Ce logiciel permet l'affichage des sonogrammes (= représentation graphique des ultra-sons émis par les chiroptères) qui sont attribués à l'espèce ou au groupe d'espèces selon

5 Etat initial de l'environnement

la méthode d'identification acoustique de Michel BARATAUD (1996, 2002, 2007 et 2012) et du Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris dans le cadre du Programme de suivi temporel des chauves-souris communes. Les contacts sont ensuite dénombrés de façon spécifique sur des nuits entières, ce qui permet d'avoir des données quantitatives beaucoup plus importantes qu'avec des détecteurs d'ultrasons classiques, et d'établir des phénologies d'activité (évolution du nombre de contacts par heure au cours d'une nuit).

Figure 2. Interface du logiciel SonoChiro

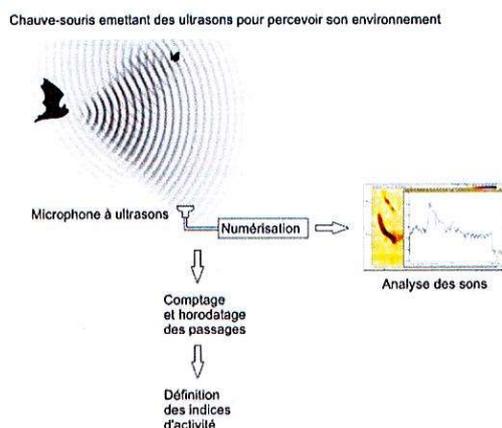


Figure 3. Schéma du principe de détection de chauves-souris et de définition de leur activité par suivi ultrasonore

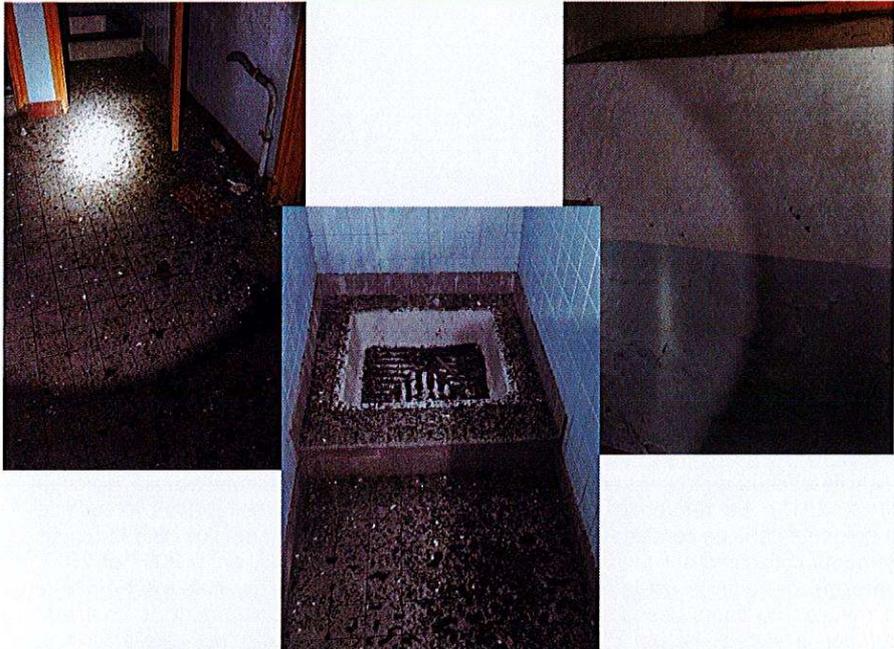
Paramétrage du SM4-FS

Tableau 6. Paramétrage d'enregistrement des stations automatisées

Paramètres d'enregistrement	SM4-FS
Filtre Pass Haut	Off
Fréquence d'échantillonnage	256 KHz
Fréquence minimale	14 KHz
Fréquence maximale	128 KHz
Durée minimale de déclenchement	1 ms
Niveau du trigger	6 dB
Trigger maximale	5 sec.
Déclenchement avant le coucher du soleil	30 min.
Arrêt après le lever du soleil	30 min.

5 Etat initial de l'environnement

Tableau 7. Localisation des stations d'écoute automatisées (chauves-souris)

Point	Photographie
N°1 : Sanitaire Vestiaire	
N°2 : Proximité chambre froide	
N°3 : Cave n°1	

5 Etat initial de l'environnement

Point	Photographie
N°4 : Cave n°2	

Taux d'activité retenu

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

Activité faible si inférieure à la valeur du quantile 25% (Q25%) : l'espèce n'a été contactée qu'en transit sur ce territoire et la densité de population est vraisemblablement faible. Il peut s'agir d'un individu erratique, d'une espèce en limite d'aire de répartition ou encore le territoire d'étude peut ne pas correspondre aux biotopes de prédilection de l'espèce. Il peut également indiquer un contexte météorologique ou de saison défavorable.

Activité moyenne si comprise entre 25 et 75% (c'est donc le cas une fois sur deux) : pour interpréter l'activité moyenne au cours d'une nuit il faut observer la répartition horaire des contacts, elle indique soit un transit relativement important de plusieurs individus soit une chasse d'un ou de quelques individus sur le site d'enregistrement. Sur un site avec un grand nombre de nuits où l'espèce a été contactée l'activité moyenne indique qu'une population de l'espèce est bien présente et active de façon significative sur le territoire considéré.

Activité forte si comprise entre les quantiles 75 et 98% : le point d'enregistrement se situe sur une route de vol très fréquentée ou un terrain de chasse attractif pour l'espèce, un ou plusieurs individus transitent ou chassent de manière soutenue. L'activité forte peut également indiquer la proximité d'un gîte.

Activité très forte au-delà de 98% du temps d'enregistrement : indique généralement la proximité immédiate d'un gîte ou d'un groupe de gîtes, souvent associées à des cris sociaux (balisage territorial), se rencontre également sur des milieux très attractifs pour la chasse ou le breuvage, sur des points d'eau isolée par exemple. Elle est généralement le fait d'un groupe d'individus.

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

5 Etat initial de l'environnement

Dénombrement des effectifs de chiroptères

Depuis la découverte de la colonie, un binôme de chiroptérologue est passé à cinq reprises (février 2022, juin 2022, octobre 2022, février 2023, juillet 2023) sur site pour estimer les effectifs de chiroptères présents au sein des bâtiments de la friche ainsi que leur utilisation des différentes pièces et étages. Les prospections ont été réalisées à l'aide des lampes frontales utilisant la lumière rouge et quand les conditions le permettaient à l'aide d'une vision thermique afin de limiter au maximum le dérangement de la colonie.

Le comptage a été réalisé en direct et également sur photo de retour au bureau. Un double comptage (comptage contrôle) a systématiquement été réalisé. Une tolérance de 10 individus a été retenue.

N.B. : Entre les différents passages, les accès aux bâtiments (portes et fenêtres) ont été forcés malgré les interventions répétés des services techniques de la commune pour bloquer l'accès au site et le dérangement lié en partie à l'occupation non désirée du site.

1.3.3 Inventaire de la faune (hors chiroptères)

Dans le cadre de cette mission d'autres groupes faunistiques ont été inventoriés :

- Insectes ;
- Amphibiens ;
- Reptiles ;
- Avifaune ;
- Mammifères terrestres et semi aquatiques.

La zone du projet et ses abords immédiats ont été parcourus à pied afin d'inventorier à l'ouïe et/ou à la vue les espèces présentes sur le site. Des indices de présence ont également été recherchés.

1.3.4 Limites méthodologiques

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

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

5 Etat initial de l'environnement

- Les conditions météorologiques influencent beaucoup l'activité des chiroptères. Mais les conditions météorologiques ont été favorables lors des inventaires (stricte sélection des soirées d'expertise).

Plusieurs limites méthodologiques sont également associées aux comptages de la colonie :

- Lors des comptages, les chauves-souris étaient très actives (en lien direct avec les températures douces enregistrées et la période de la saison). Plusieurs individus étaient volants ce qui a rendu difficile la réalisation d'un comptage exact.
- L'occupation non désirée des lieux a occasionné des perturbations des expertises (présence sur site en même temps que les experts).

Malgré les limites méthodologiques invoquées, les prospections permettent de disposer d'une bonne connaissance du peuplement chiroptérologique local au sol. En effet, elles ont été réparties sur l'ensemble du périmètre et couplées à des expertises complémentaires (comptages et acoustique), et ont été réalisées dans des conditions météorologiques favorables.



Figure 4. Localisation des stations automatisées

5 Etat initial de l'environnement

1.3.5 Date et nature des prospections

Tableau 8. Prospections de terrain concernant les expertises chiroptérologiques au sol en 2022 et 2023 et l'autre faune

Nuit de prospection	Température nocturne en °C (relevée à minuit)	Vent en km/h (relevé à minuit)	Pluie	Expertise autre faune	Expertise chiroptères	Période	Nombre de stations d'enregistrement automatisées	Comptage des effectifs de la colonie
04 février 2022	4	8	aucune	X	X	Période hivernale (les individus sont au repos possiblement en léthargie pour certains)	/	Oui
13 mai 2022	12,4	13	aucune	X	X	Fin du transit printanier début d'estivage (regroupement au sein de colonie de mise bas)	4	-
14 mai 2022	16,5	8	aucune	X	X			
15 mai 2022	15,2	17	aucune	X	X			
16 mai 2022	13,5	6	aucune	X	X			
30 juin 2022	11,5	9	aucune	X	X	Période estivale (gîtes de mise bas / estivage / élevage des jeunes)	/	Oui
04 octobre 2022	16,3	17	aucune	X	X	Transition automnale (déplacement vers gîtes d'hibernation / <i>swarming</i>)	4	Oui
05 octobre 2022	10,7	4	aucune	X	X			
06 octobre 2022	9,9	5	aucune	X	X			
06 février 2023	2,8	19	aucune	X	X	Période hivernale (les individus sont au repos possiblement en léthargie pour certains)	/	Oui
26 avril 2023	9,1	3	aucune	X	/	/	/	/
04 juillet 2023	12,2	9	aucune	X	X	Période estivale (gîtes de mise bas / estivage / élevage des jeunes)	/	Oui

DONNEES METEOROLOGIQUES ISSUES D'UNE STATION SITUE A 30 KM AU SUD-EST DU SITE (METEOCIEL.FR)

1.4 Méthodes de traitement et d'analyse des données

1.4.1 Restitution de l'état initial

L'état initial s'appuie d'une part sur la bibliographie récente disponible, d'autre part sur une analyse des caractéristiques et des potentialités d'accueil des milieux naturels et surtout sur les observations et les relevés réalisés dans le cadre des inventaires de terrain au sein de la zone d'étude.

5 Etat initial de l'environnement

1.4.2 Évaluation des enjeux écologiques

Pour rappel, un enjeu écologique est la valeur attribuée à une espèce, un groupe biologique ou un cortège d'espèces, un habitat d'espèce, une végétation, un habitat naturel ou encore un cumul de ces différents éléments.

Un enjeu écologique est une donnée objective, évaluée sans préjuger des effets d'un projet définie d'après plusieurs critères tels que les statuts de rareté/menace de l'élément écologique considéré à différentes échelles géographiques.

Les documents de référence pour l'expertise n'ont pas de valeur juridique ou normative mais seront pris en compte dans la présente expertise (voir Annexe 1).

Les listes de protection ne sont pas indicatrices du statut de rareté / menace des éléments écologiques et le niveau d'enjeu écologique est indépendant du niveau de protection de l'élément écologique considéré.

Aucune considération de statut réglementaire n'entre dans cette évaluation.

Ces documents de référence pour l'expertise n'ont pas de valeur juridique ou normative mais seront pris en compte dans la présente expertise.

Méthode d'évaluation des enjeux

Dans le cadre de cette étude, l'évaluation des enjeux écologiques est réalisée en deux étapes :

- 1) **Enjeu spécifique** : ce premier niveau d'enjeu précise l'intérêt intrinsèque que représente un habitat ou une espèce. Il est le résultat du croisement des statuts officiels de menace des espèces – ou listes rouges - définis d'une part à l'échelon national et d'autre part à l'échelle des régions administratives françaises. Ces listes rouges des espèces menacées sont basées sur une méthodologie commune définie par l'Union internationale de conservation de la nature (UICN) qui classe chaque habitat, espèce ou sous-espèce parmi onze catégories. A ce jour, la plupart des groupes taxonomiques couramment étudiés ont été évalués sur la base de cette méthodologie à l'échelle nationale – voire même ont déjà fait l'objet de réévaluations – tandis que toutes les régions sont dotées ou se dotent peu à peu de listes rouges évaluées à l'échelle de leur territoire. De fait, les listes rouges nationales et régionales apparaissent comme les meilleurs outils afin d'évaluer les enjeux écologiques globaux des espèces.

Le diagramme suivant présente le résultat du croisement des différentes catégories de menace aux échelles nationales et régionales permettant d'aboutir aux différents niveaux d'enjeu spécifique :

5 Etat initial de l'environnement

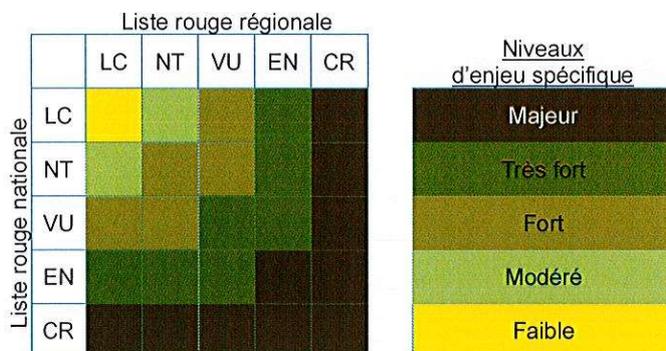


Figure 14. Méthode d'évaluation et niveaux d'enjeu spécifique

- 2) **Enjeu contextualisé** : l'enjeu spécifique défini précédemment peut – ou non – être pondéré ou réajusté par l'expert de Biotope ayant réalisé les inventaires, en fonction des connaissances réelles concernant le statut de l'espèce sur l'aire d'étude immédiate.

Ce travail s'appuie sur les données recueillies sur le terrain, sur l'expérience des spécialistes en charge des inventaires et sur les connaissances les plus récentes relatives aux habitats et espèces. Il peut notamment être basé sur les critères suivants : statuts patrimoniaux de l'habitat naturel/ taxon considéré, lien de l'espèce avec l'aire d'étude pour l'accomplissement de son cycle biologique, représentativité à différentes échelles géographiques de l'habitat naturel / la population d'espèce sur l'aire d'étude...

L'enjeu contextualisé est défini selon sept niveaux. Aux cinq classes définies précédemment s'en rajoutent deux autres :

Enjeu très faible : comme son nom l'indique, il est négligé dans l'analyse. Il ne constitue pas un enjeu écologique à l'échelle locale du fait du faible lien que l'espèce entretient avec l'aire d'étude immédiate ou du fait du caractère très dégradé/artificiel de l'habitat.

Enjeu nul : une composante de la biodiversité locale ne pouvant être nulle, ce terme est réservé aux taxons exotiques ou aux habitats anthropiques.



Figure 15. Niveaux d'enjeu contextualisé

1.4.3 Analyse des impacts

Dans le cadre de cette étude réglementaire, une caractérisation des impacts du projet sur le patrimoine naturel de la zone d'étude a été réalisée.

5 Etat initial de l'environnement

Impact résiduel : L'impact résiduel est défini comme l'impact qui persiste après application des mesures d'évitement et de réduction (source : Guide sur l'application de la réglementation relative aux espèces protégées pour les parcs éoliens terrestres, mars 2014).

Les impacts sont considérés comme notables, lorsque les destructions ou les altérations d'espèces, d'habitats ou de fonctions remettent en question leur état de conservation, et constituent donc des pertes de biodiversité.

En premier lieu, il convient de vérifier la pertinence et l'efficacité des mesures d'évitement/réduction mises en place, afin de juger du caractère notable ou non de l'impact résiduel sur les habitats et/ou espèces concernées. Deux cas sont envisagés :

- En cas d'impact résiduel nul ou négligeable, l'impact est évalué comme non notable.
- En cas d'absence de mesure ou d'efficacité partielle, l'analyse se poursuit sur la base des critères ci-dessous :
 - Le niveau d'enjeu écologique contextualisé ;
 - Le niveau de patrimonialité de l'habitat concerné ;
 - L'insertion de l'habitat concerné au sein d'une trame fonctionnelle ;
 - L'intérêt de l'habitat pour le maintien dans un état de conservation favorable d'une population d'espèce.

Les impacts résiduels non notables concluent sur la mise en place de mesures environnementales suffisantes au maintien des espèces ou habitats concernés en bon état de conservation. Aucune compensation n'est attendue.

Les impacts résiduels notables traduisent une insuffisance des mesures environnementales à garantir le maintien d'espèces ou d'habitats en bon état de conservation. Dans ce cas, une stratégie compensatoire doit être proposée.

2 Contexte écologique du projet

2.1 Généralités

La zone d'étude se situe en contexte urbanisé, au nord du centre de la commune de Pont-Aven à proximité immédiate de la vallée de l'Aven. Les milieux limitrophes se composent d'une mosaïque d'espaces agricoles et naturels. L'ancienne usine se trouve en surplomb de l'Aven et jouxte des espaces forestiers et rivulaires.

La parcelle de projet est imperméabilisée à plus de 90 % et se compose de hangars et bâtiments de l'ancienne conserverie ; peu de végétation y est présente hormis une végétation pionnière et spontanée typique des milieux anthropiques. La strate arborée se retrouve à proximité immédiate de la zone de projet sur son pourtour.



Figure 16. Vue d'extérieur des anciens bâtiments et hangars

5 Etat initial de l'environnement

Reconversion du site industriel
de la friche de la « Belle Angèle »
Commune de Pont-Aven (29),
EPF de Bretagne
Septembre 2023



Figure 17. Vallée de l'Aven à proximité immédiate de la zone de projet

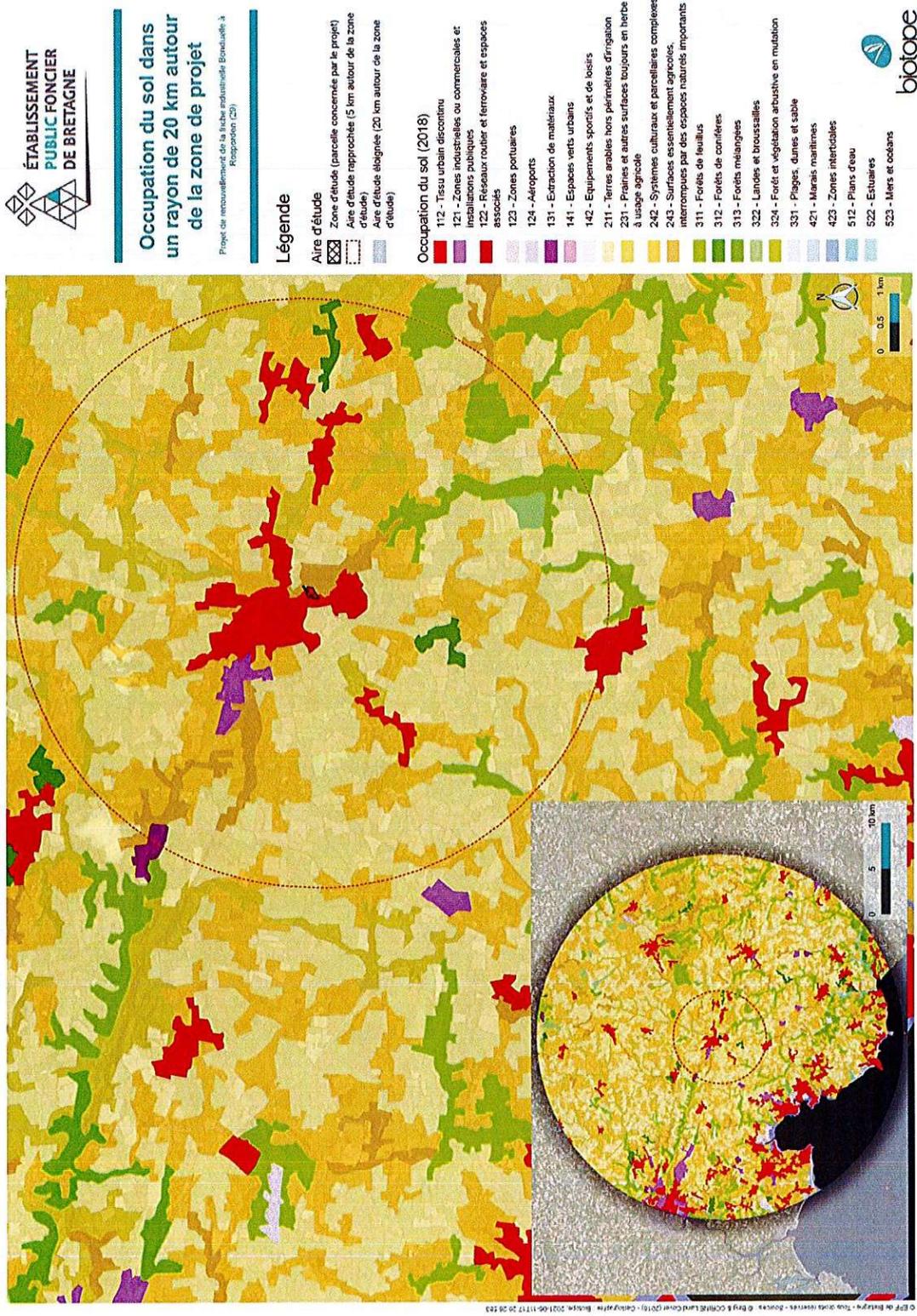


Figure 18. Occupation du sol au sein de l'aire d'étude élargie

5 Etat initial de l'environnement

2.2 Zonages en faveur du patrimoine naturel

Dans le cadre de ce travail, un inventaire des zonages du patrimoine naturel **s'appliquant sur les trois aires d'études (AEI, AER, AEE)** a été effectué auprès des services administratifs de la DREAL Bretagne. Les données administratives concernant les milieux naturels, le patrimoine écologique, la faune et la flore sont de deux types :

Les zonages réglementaires : zonages de sites au titre de la législation ou de la réglementation en vigueur dans lesquels l'implantation d'un ouvrage telle qu'un parc éolien peut être contraint voire interdit. Ce sont les sites classés ou inscrits, les parcs nationaux, les arrêtés préfectoraux de protection de biotope² ou géologique, les réserves naturelles, les sites du réseau NATURA 2000 (Zones Spéciales de Conservation – ZSC - et Zones de Protection Spéciale –ZPS).

Les zonages d'inventaires : zonages qui n'ont pas de valeur d'opposabilité mais qui ont été élaborés à titre d'avertissement pour les aménageurs. Ce sont :

- Les Zones d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) à l'échelon national et certains zonages internationaux comme les Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) à l'échelle européenne. Les ZNIEFF sont de deux types :
 - Les ZNIEFF de type II, qui correspondent à de grands ensembles écologiquement cohérents ;
 - Les ZNIEFF de type I, qui correspondent généralement à des secteurs de plus faible surface caractérisés par un patrimoine naturel remarquable.
- Les secteurs retenus en Bretagne pour la mise en œuvre de la stratégie de création des aires protégées ;
- Les sites de l'Inventaire National du Patrimoine Géologique.

NB : Les zonages d'inventaire n'ont pas de valeur juridique directe. Ils doivent cependant être pris en compte dans les projets d'aménagement.

D'autres types de zonages existent, correspondant par exemple à des territoires d'expérimentation du développement durable (ex. : Parcs Naturels Régionaux – PNR) ou à des secteurs gérés en faveur de la biodiversité (Espaces Naturels Sensibles, sites des Conservatoires des Espaces Naturels, sites du Conservatoire du Littoral et des Rivages Lacustres...).

Les tableaux qui suivent présentent les différents zonages du patrimoine naturel concernés par l'aire d'étude éloignée, en précisant pour chacun :

- le type, le numéro / code et l'intitulé du zonage ;
- sa localisation et sa distance par rapport à l'emprise directe du projet
- les principales caractéristiques et éléments écologiques de ce zonage (informations issues de la bibliographie) pour les zonages les plus proches.

Zonages réglementaires du patrimoine naturel

Aucun périmètre réglementaire en faveur du patrimoine naturel n'a été répertorié au sein du site du projet ni dans l'aire d'étude rapprochée (rayon de 6 km). Les sites les plus proches, sont le SIC et la ZPS « Dunes et côtes de Trévignon » se trouvant à environ 7,5 km. 10 zonages réglementaires supplémentaires sont recensés dans un rayon de 20 km autour du site du projet au sein de l'aire d'étude éloignée.

5 Etat initial de l'environnement

Tableau 9. Périmètres réglementaires du patrimoine naturel présents dans les zones d'études du projet.

Code	Nom	Superficie (ha)	Distance minimale au site du projet	Principales caractéristiques (INPN FSD)
Natura 2000				
ZPS FR5312010	Dunes et côtes de Trévignon	9 874	7,5 km au sud-ouest	Avec Concarneau et sa ville close, Pont-Aven, la célèbre cité des peintres, et les îles de Glénan qui sont un des hauts-lieux de la plaisance, cette côte Est du quadrilatère Penmarc'h/ Glénan, Trévignon/ Concarneau se trouve au coeur d'une importante région touristique qui repose également sur un patrimoine naturel et paysager remarquable avec de nombreux lochs et étangs arrière-dunaires encadrés par des affleurements de granite qui se prolongent en mer.
SIC FR5300049		9 859,7		Cordon dunaire constitué de sables quartzeux grossiers, adossé à une côte granitique et barrant plusieurs talwegs, déterminant l'existence de plusieurs zones humides de taille et de peuplement très diversifiés (les "loc'h") dont certaines communiquent épisodiquement avec le milieu marin. Au large, roches infra-littorales granitiques, en mode semi-exposé, et importants bancs de maërl.
ZPS FR5310057	Archipel de Glénan ¹	58 790	14 km au sud-ouest	Composé de huit îles principales et d'une dizaine d'îlots avec de multiples écueils qui le bordent laissant apparaître une véritable petite mer intérieure, l'archipel des Glénan est situé à 10 milles au Sud de Fouesnant dont il est rattaché administrativement. Cet archipel constitue un système écologique très riche, tant au niveau terrestre qu'au niveau marin, avec des équilibres très fins entre les îles, les lochs, les îlots couvrant et découvrant, les écueils en bordure extérieure, l'hydrodynamisme associé, la diversité des modes d'exposition, la végétation et la distance au continent.
SIC FR5300023		58 636,76		Archipel de roches cristallines constitué par un vaste ensemble infra-littoral de récifs rocheux et de sédiments (sables coquillers, maërl) et de quelques îlots à végétation dunaire prédominant. Il bénéficie en 2008 d'une forte extension vers le large, jusqu'à 10 km du site initial au sud et à l'est, vers la cote - 80 m, et jusqu'à la côte de Moustierlin au nord. Le site comporte l'archipel des Glénan et l'île aux Moutons (ainsi que les îlots Enez ar Razed et Penneg Ern).
SIC FR5300006	Rivière Elle	4 070,96	A 14.3 km au nord-est	Rivière Ellé et ses principaux affluents, des sources jusqu'à Quimperlé, ainsi que bas-marais et tourbières des têtes de bassin-versant. Le cours moyen offre une très grande diversité de paysages riverains: côtes abruptes avec affleurements schisteux, landes sèches, boisements mixtes anciens, éboulis périglaciaires; prairies à hautes herbes, prairies pâturées, boisements tourbeux; Localement, des chaos rocheux parsèment le lit de la rivière, en situation très encaissée, ombragée, à forte hygrométrie permanente.

¹ Également Zone Marine protégée au titre de la convention Oslo-Paris : FR7600020 - Archipel de Glénan

5 Etat initial de l'environnement

Code	Nom	Superficie (ha)	Distance minimale au site du projet	Principales caractéristiques (INPN FSD)
SIC FR5300059	Rivière Laita, Pointe du Talud, étangs du Loc'h et de Lannec	925	14,5 km à l'est	Grande ria étroite, de Quimperlé à l'anse du pouldu, entièrement submergée à marée haute, et découvrant à marée basse des bancs de sable (aval St Maurice), des schorres et des prairies maritimes développés dans les rives convexes des méandres, sur les accumulations fluvio-marines flandriennes. Ces habitats sont en contact avec des affleurements rocheux, des landes sèches, et la forêt de Carnoët (hors site). Ensemble des cordons dunaires, marais, étangs, landes et pointes rocheuses entre le Pouldu et la Pointe du Talud.
SIC FR5300048	Marais de Moustierlin	479	17,4 km à l'ouest	Etangs et bas-marais alcalin à l'est, marais salés à l'ouest, développés en arrière de minces cordons dunaires reliés à la pointe rocheuse de Moustierlin.
SIC FR5300031	Ile de Groix	28337	19,6 km au sud-est	Plateau de schistes cristallins (intérêt minéralogique exceptionnel : réserve naturelle) bordé de falaises couronnées de landes littorales. Présence de dunes perchées à l'est (nord et sud de la pointe de la Croix).
Arrêté de protection de Biotope ²				
FR3800758	Combles Et Clocher De L'Église Notre-Dame De L'Assomption	0,102	14,2 km	Afin de garantir la conservation du biotope nécessaire à la reproduction, au repos et à la survie des chauves-souris notamment Grand Rhinolophe.
FR3800759	Galerie De Bel Air	0,884	14,3 km	Afin de garantir la conservation du biotope nécessaire à l'hibernation, au repos et à la survie des chauves-souris notamment Grand Rhinolophe, Grand Murin et Murin à oreilles échancrées.
FR3800757	Combles Et Clocher De L'Église Saint-Gilles	0,438	18,7 km	Afin de garantir la conservation du biotope nécessaire à la reproduction, au repos et à la survie des chauves-souris notamment Grand Rhinolophe.
Réserve naturelle régionale				
FR9300004	Étangs du Petit et du Grand Loc'h	125,332	19,9 km	Etangs et marais d'eau douce

² arrêté pris par un Préfet de département pour prévenir la disparition et protéger un habitat naturel, ou biotope, abritant une ou plusieurs espèces animales et/ou végétales protégées par la loi dans la mesure où ces biotopes sont nécessaires à la reproduction, l'alimentation, le repos, la survie des espèces protégées.

5 Etat initial de l'environnement

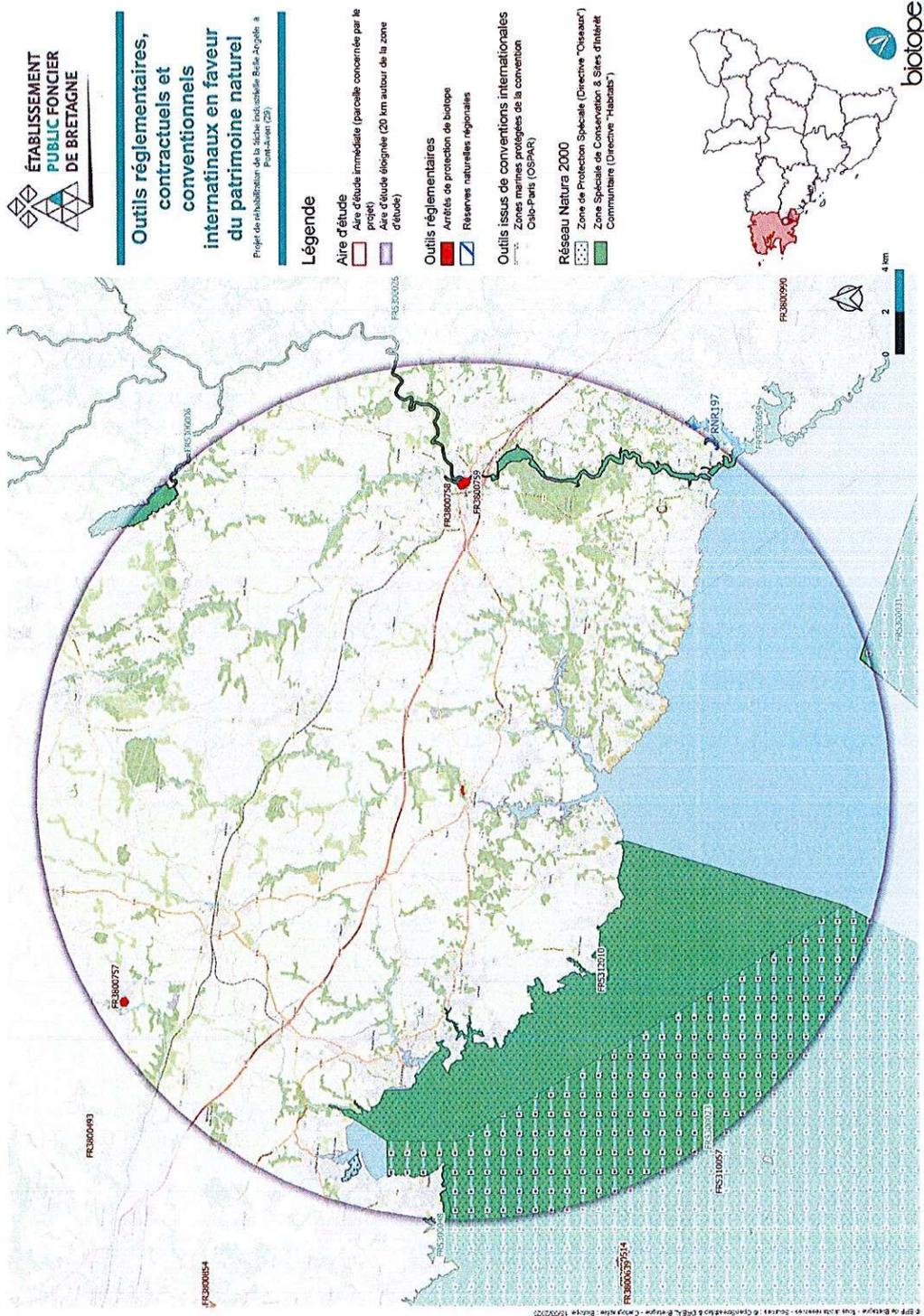


Figure 19. Zonages réglementaires en faveur du patrimoine naturel

5 Etat initial de l'environnement

Zonages d'inventaire du patrimoine naturel

Un périmètre d'inventaire en faveur du patrimoine naturel (ZNIEFF de type 2) intersecte le site du projet : la Vallée de l'Aven et du Ster Goz.

3 autres ZNIEFF type 2, 19 ZNIEFF type 1 et 9 terrains du conservatoire du littoral sont présents au sein de l'aire d'étude éloignée. Aucune ZICO n'est en revanche répertoriée au sein de l'aire d'étude éloignée.

Tableau 10. Périmètres d'inventaire du patrimoine naturel présents dans un rayon de 20 km

Code	Nom	Distance minimale au site du projet
Terrain du Conservatoire du littoral		
FR1100200	Rives Du Belon	5,9 km
FR1100555	Raguenes	7,8 km
FR1100201	Dunes Et Etangs De Kerouiny	9,8 km
FR1100206	Presqu'île De Merrien	10,4 km
FR1100202	Anse Saint Laurent	15,6 km
FR1100199	Forêt De Saint Maurice	15,7 km
FR1100222	Marais De Moustierlin	19,0 km
FR1100683	Littoral Lorientais	19,0 km
FR1100203	Penfoulic	19,6 km
ZNIEFF de type 1		
530030033	DUNES PERCHEES DE TREZ CAO, KERSIDAN ET DOURVEIL ET VALLONS ARRIERE-LITTORAU	7,0 km
530020069	VALLEE DE KERGOAT	7,5 km
530030194	DUNES ET ETANGS DE TREVIGNON (ancien nom : DUNE ET ETANGS DE TREVIGNON)	9,0 km
530015113	COTE ROCHEUSE DE MERRIEN A DOELAN	10,9 km
530020208	POINTE DE TREVIGNON	11,0 km
530020116	L'ISOLE A PONT CROAC'H	11,2 km
530015128	DUNES DE PORS-BREIGN ET POULDOHAN	11,7 km
530006303	KERQUILVEN	12,4 km
530015672	ESTUAIRE DE LA LAITA	13,2 km
530006298	ROZ AR BIC	14,9 km
530020061	L'ISOLE A CASCADEC	16,5 km
530020047	TOURBIERE DE MINE RULAN ET CARRIERES DE STANG BLANC	17,0 km
530030210	MARAIS ET LITTORAL DE MOUSTERLIN (fusion des ZNIEFF n° 00000768 : DUNES ET MARAIS DE MOUSTERLIN, n° 00000769 : LA MER BLANCHE & n° 00000275 : POINTE DE MOUSTERLIN)	17,4 km

5 Etat initial de l'environnement

Code	Nom	Distance minimale au site du projet
530020095	ETANG DE KERGAMP	17,7 km
530015600	TRONCON A LURONIUM NATANS SUR L'ISOLE AMONT	18,0 km
530006299	TOURBIERES DE PONT LEDAN ET BIGODOU	18,7 km
530015437	VALLEE DU SAINT ANTOINE	19,2 km
530015508	AVEN	19,2 km
530030029	VALLEE DE L'ELLE, DE L'AVAL DU NAIC AUX ROCHES DU DIABLE	19,4 km
ZNIEFF de type 2		
530030034	VALLEES DE L'AVEN ET DU STER GOZ	0,0 km
530030036	RIVIERE ISOLE, TOURBIERES DU BASSIN AMONT ET VALLEES BOISEES	8,1 km
530006001	FORET DE CARNOET ET BOIS DE SAINT-MAURICE	13,0 km
530015608	BASSIN VERSANT DE L'ELLE	14,6 km

Tableau 11. Détails des périmètres d'inventaire du patrimoine naturel recensés au sein de l'aire d'étude rapprochée (6 km autour de la ZIP)

Code / Nom	Distance minimale au site du projet	Principales caractéristiques (INPN FSD)
530030034 VALLEES DE L'AVEN ET DU STER GOZ	0 km	<p>L'Aven est un fleuve côtier (environ 35 km de longueur maximale et 308 km² de bassin versant) qui accueille 3 poissons migrateurs amphihalins d'intérêt patrimonial : le Saumon atlantique, l'Anguille et la Truite de mer.</p> <p>La Bretagne est l'une des dernières régions recevant une quantité appréciable de civelles, au sein de la façade atlantique européenne. Cette espèce connaît une évolution inquiétante de sa population européenne qui est considérée comme étant « en dehors des limites biologiques de sécurité ». Le reste du peuplement piscicole est conforme à sa catégorie de cours d'eau salmonicole : la Truite fario est accompagnée du Chabot, de la Loche franche, du Vairon. On notera toutefois une perturbation du peuplement piscicole induite par les étangs de Rosporden : en aval, Gardon et Goujon sont contactés. Le franchissement de la passe à poissons est jugée très difficilement accessible pour les migrateurs. Le Saumon se reproduit toutefois en amont. Cette qualité du peuplement piscicole est à relier à la qualité du milieu. L'essentiel du chevelu hydrographique du Goyen peut être rattaché à l'habitat d'intérêt communautaire des rivières avec végétation du <i>Ranunculus fluitantis</i> et du <i>Callitriche-Batrachion</i>. L'Aven accueille aussi la Loutre qui y apparait désormais sédentaire après une présence jugée irrégulière dans les années 1980.</p> <p>Les boisements de coteaux, plus conséquents sur la partie aval de la vallée de l'Aven et sur le Ster Goz. Il s'agit pour plusieurs unités de hêtraies chênaies à houx et if bien caractérisées. Ces bois accueillent l'Escargot de Quimper, espèce protégée car endémique de Bretagne et de Galice (il est probable que le Lucane-cerf-volant et le Grand Capricorne puissent aussi y être rencontrés). En amont du bassin versant, la tourbière de Ty Chanu – Ménez Ru- Lein Zaho (sur Leuhan et Tourch), est jugée d'intérêt régionale et mériterait une désignation en tant que ZNIEFF de type 1 et une protection formelle ; Elle héberge notamment une hépatique rare – <i>Cryptothallus mirabilis</i> – et la sphaigne de Magellan.</p> <p>De même, la forêt de Coatloc'h offre un territoire vital pour plusieurs chauves-souris, en particulier l'Oreillard roux, le Murin de Natterer et le Murin de Bechstein, le bocage préservé en contact (secteur granitique de Scaër en contact avec l'Issole) offre un territoire de chasse pour le grand Rhinolophe.</p>

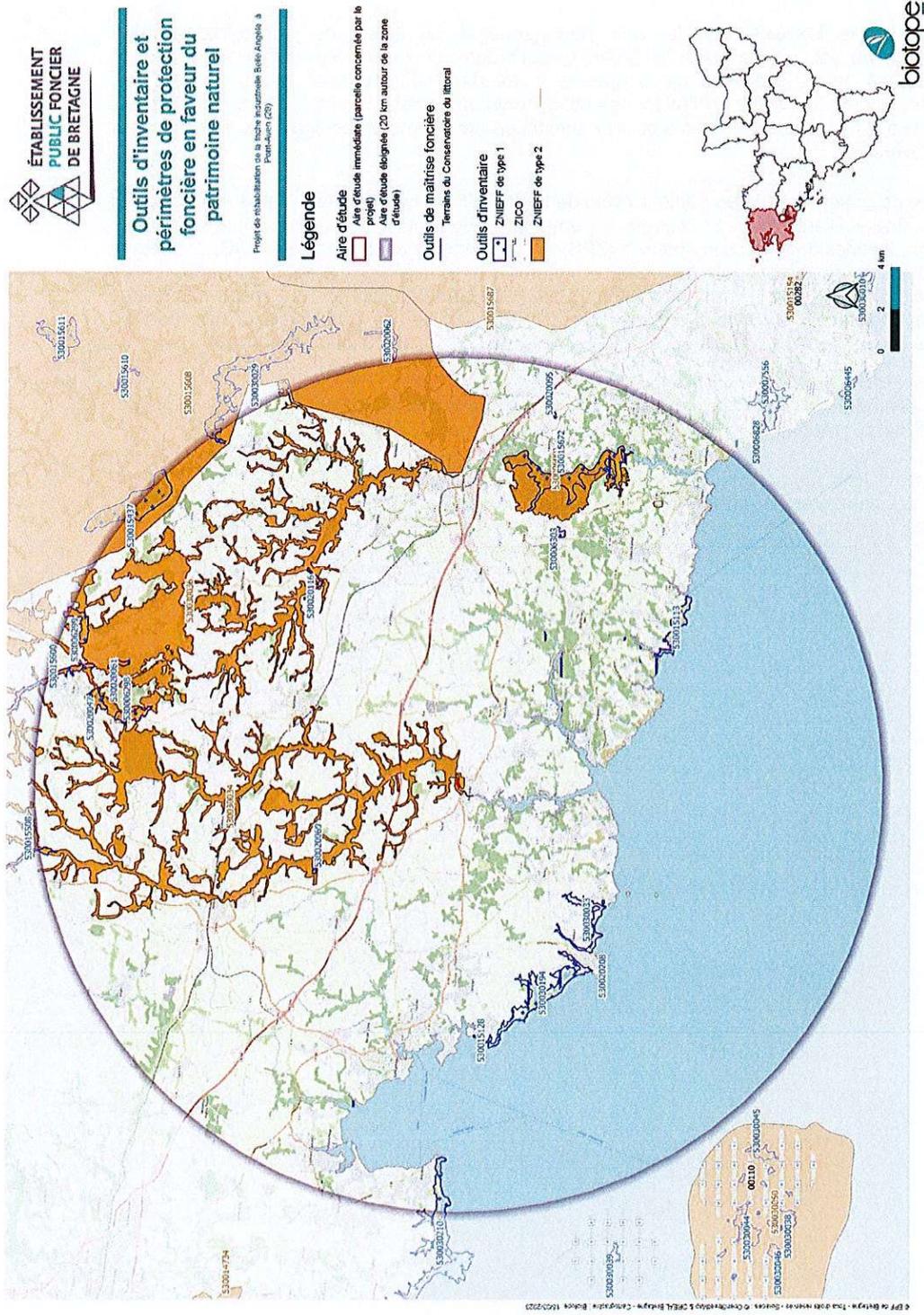


Figure 20. Zonages d'inventaire en faveur du patrimoine naturel

5 Etat initial de l'environnement

2.3 Synthèse du contexte écologique du projet

Au regard des éléments détaillés plus haut (zonages en faveur du patrimoine naturel, occupation du sol, ...), la zone de projet s'inscrit dans un milieu représentatif des zones artificialisées en périphérie de tâche urbaine à l'interface entre ville et milieux ouverts de grandes cultures. La vallée de l'Aven, ses boisements en coteaux, prairies, zones humides et cours d'eau à proximité immédiate du site constituent des corridors écologiques et réservoirs de biodiversité.

La zone de projet se situe en partie au sein de la ZNIEFF de type I de la « Vallée de l'Aven et du Ster Goz ». D'autre part, 12 zonages réglementaires sont situés dans l'aire d'étude éloignée (20 km) : 2 zones de protection spéciale (ZPS), 4 sites d'intérêt communautaire (SIC), 3 arrêtés de protection de biotope et une réserve naturelle régionale. 23 zonages d'inventaire du patrimoine naturel sont également concernés par l'aire d'étude éloignée : 19 zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) de type I et 4 de type II. D'autre part, 9 terrains du Conservatoire du littoral sont répertoriés au sein d l'aire d'étude éloignée.

Aucun périmètre de protection réglementaire du patrimoine naturel n'intersecte le site du projet ni l'aire d'étude rapprochée (zone de 6 km autour de la zone de projet).

Néanmoins des interactions sont possibles entre la zone de projet et plusieurs combles et galeries règlementés par arrêté de protection de biotope et ayant été mis en place dans le but de garantir la conservation du biotope nécessaire à la reproduction, à l'hibernation, au repos et à la survie des chauves-souris notamment le Grand Rhinolophe.

5 Etat initial de l'environnement

3 Végétations et flore

Remarque importante : aucun passage de terrain spécifique n'a été réalisé pour la flore et les végétations et la cartographie des grands types de végétations présentée est celle du Conservatoire National Botanique de Brest.

Le site du projet se situe sur une parcelle majoritairement imperméabilisée (parking, bâtiments principalement) peu propice à l'expression d'une flore remarquable. Le site longe l'Aven et s'insère au sein de forêts sèches mésophiles.

Les espaces végétalisés du site se composent d'une flore pionnière. Par endroit des massifs de Lierre grimpant se développent sur les structures métalliques.



Figure 21. Lierre grimpant se développant sur un hangar

5 Etat initial de l'environnement

4 Faune

Remarque importante : dans le cadre de ce projet les prospections ont principalement ciblé les chiroptères. Néanmoins des passages complémentaires ont été réalisés pour inventorier d'autres groupes taxonomiques et l'ensemble des données opportunistes récoltées lors des prospections pour les chiroptères ont été intégrées.

4.1 Chiroptères

4.1.1 Analyse bibliographique

Il n'existe pas à notre connaissance de publication s'étant intéressées aux chiroptères sur cette zone. Les données communales de Pont-Aven sur le site de Faune Bretagne ne font mention d'aucune espèce précise de chiroptères.

4.1.2 Espèces contactées sur la zone de projet

Deux types d'expertises ont été menées sur site : des comptages à vues et des inventaires acoustiques.

Comptage à vue

Deux espèces de chiroptères ont été observées sur la zone de projet lors des comptages au sein des bâtiments et des caves.

- o Le Grand Rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*) : avec des effectifs importants de plus de 221 individus observés en février 2023.
- o Le Murin de Daubenton (*Myotis daubentonii*) : 1 individu observé dans une fissure de la cave n°2, cette espèce exploite toutes sortes d'anfractuosités ce qui rend sa détection visuelle très difficile ;



Figure 23. Murin de Daubenton dans une fissure de la cave 2

5 Etat initial de l'environnement

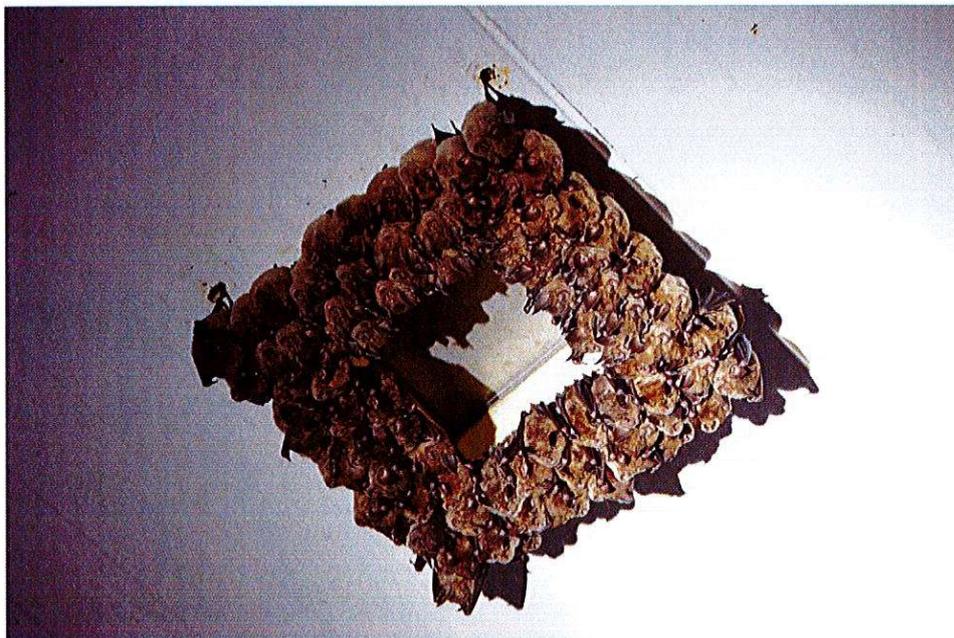


Figure 24. Essaim de Grand Rhinolophe en février 2023

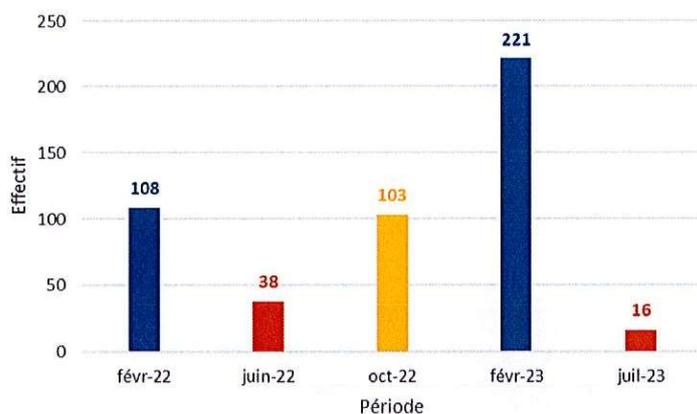


Figure 25. Evolution des effectifs de Grand Rhinolophe au cours des 5 comptages entre 2022 et 2023

Les effectifs à la sortie de l'hiver sont bien plus importants que ceux dénombrés au début de l'été. En Bretagne cette espèce est plutôt connue pour établir ses gîtes d'hiver et ses gîtes d'été aux mêmes endroits. Plusieurs hypothèses pourraient expliquer ses résultats :

- La colonie aurait pu être dérangée et contrainte de quitter les lieux en lien direct avec une présence humaine régulière (occupation non désirée)
- En été la colonie n'utilise pas les bâtiment désaffectés de la friche mais un autre gîte à proximité immédiate.

✓ *Les colonies de Grand Rhinolophe sont fidèles à leurs gîtes qu'elles occupent d'années en années.*

5 Etat initial de l'environnement



Figure 26. Grand Rhinolophe

Inventaire acoustique

Les expertises acoustique sur le site du projet ont permis d'identifier au cours des 28 nuits d'enregistrement :

- 8 espèces déterminées avec certitude :
 - Barbastelle d'Europe (*Barbastella barbastellus*)
 - Grand Rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*)
 - Murin à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*)
 - Murin de Daubenton (*Myotis daubentonii*)
 - Murin de Natterer (*Myotis nattereri*)
 - Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*)
 - Pipistrelle de Kuhl (*Pipistrellus kuhlii*)
 - Sérotine commune (*Eptesicus serotinus*)
- 4 groupe d'espèces :
 - Oreillards gris ou Oreillard roux
 - Pipistrelle de Nathusius ou Pipistrelle de Kuhl
 - Le groupe des sérotines et noctules dit « Sérotules »
 - Le groupe des murins

Activité générale au sol par point d'écoute et par nuit

4 041 minutes d'enregistrements (minutes positives) présentant des chiroptères ont été compilées lors des prospections réalisées en mai et octobre 2022 sur 7 nuits avec 4 détecteurs, soit environ 2H25 avec présence de chauves-souris par nuit d'enregistrement et par détecteur.

5 Etat initial de l'environnement

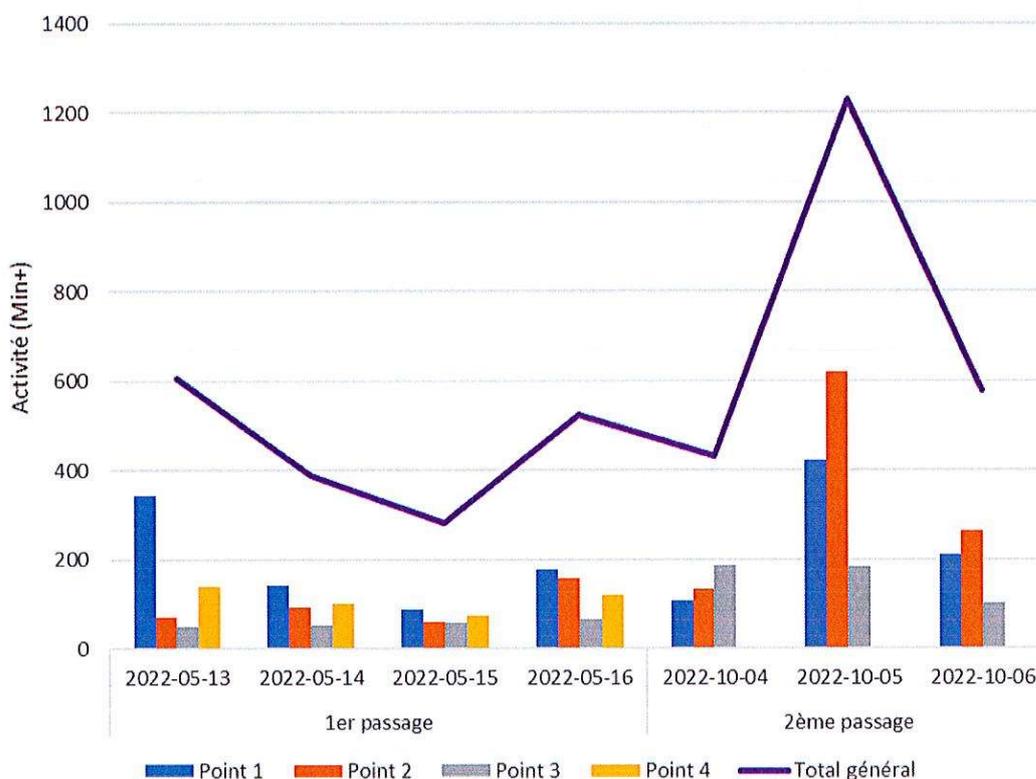


Figure 5. Nombre de minutes positives par nuit et par détecteur

L'activité chiroptérologique est assez variable au fil des nuits. Le nombre de nuits d'enregistrement est trop faible pour que se dessinent des tendances.

Ces résultats sont une image à un instant T de l'activité nocturne et sont fortement liés aux conditions météorologiques.

Activité générale par espèces ou groupes d'espèces (écoutes passives)

La figure suivante représente la proportion de minutes positives obtenue par espèce/groupe d'espèces lors des expertises réalisées en mai et octobre 2022, issue des résultats bruts des écoutes au sol et ne tient pas compte de la portée acoustique des espèces.

Le Grand Rhinolophe et les petits murins représentent à eux seuls plus de 97,5% de l'activité constatée, et dominent largement le peuplement chiroptérologique de la zone d'étude.

En considérant que la distance de détection du Grand Rhinolophe est relativement faible (de l'ordre de 10 m), ces données confirment les résultats des comptages et que les pièces du bâtiments accueillent un nombre important d'individus et jouent un rôle clé dans le cycle de développement de cette espèce.

Également les périodes suivies confirment que le site accueille cette espèce tout au long de l'année en phase de repos (hibernation) mais aussi en période d'estivage (mise bas et élevage des jeunes) et reproduction lors de regroupements à l'automne.

✓ **Le Grand Rhinolophe est une espèce à très faibles rayons de dispersion (de l'ordre de 5 km).**

5 Etat initial de l'environnement

Les petits murins également très actifs sur le site tout au long de l'année utilisent probablement le site pour l'hibernation et l'estivage. La majorité des petits murins sont fissuricoles et leur détection et donc moins évidente.

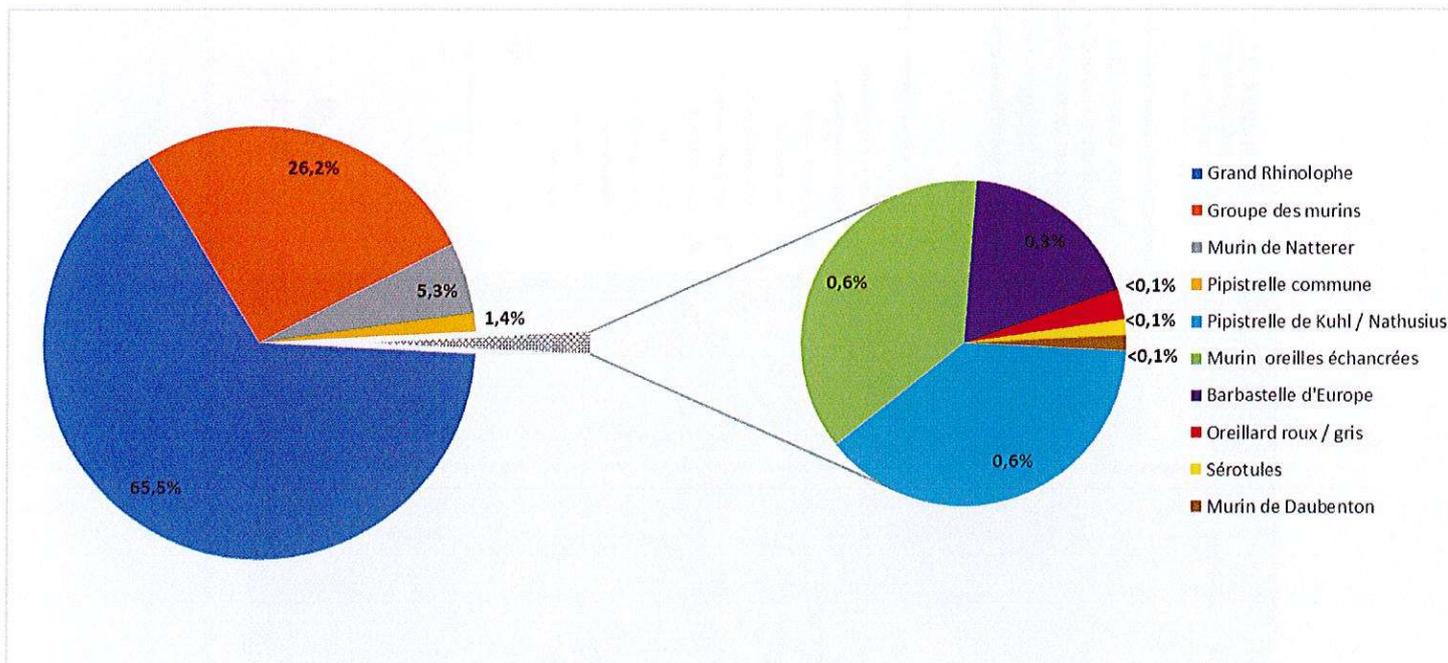


Figure 6. Représentativité générale des espèces sur la base du bilan des minutes positives obtenus sur les 7 nuits

Au minimum 9 espèces ont été contactées sur le site (gîte, chasse ou transit). Le Grand Rhinolophe est l'espèce présentant l'activité la plus élevée et occupe le site toute l'année avec des effectifs ayant atteint 221 individus. La présence de mise bas a été confirmée lors des comptages. Toutes les espèces de chiroptères sont protégées sur le territoire national.

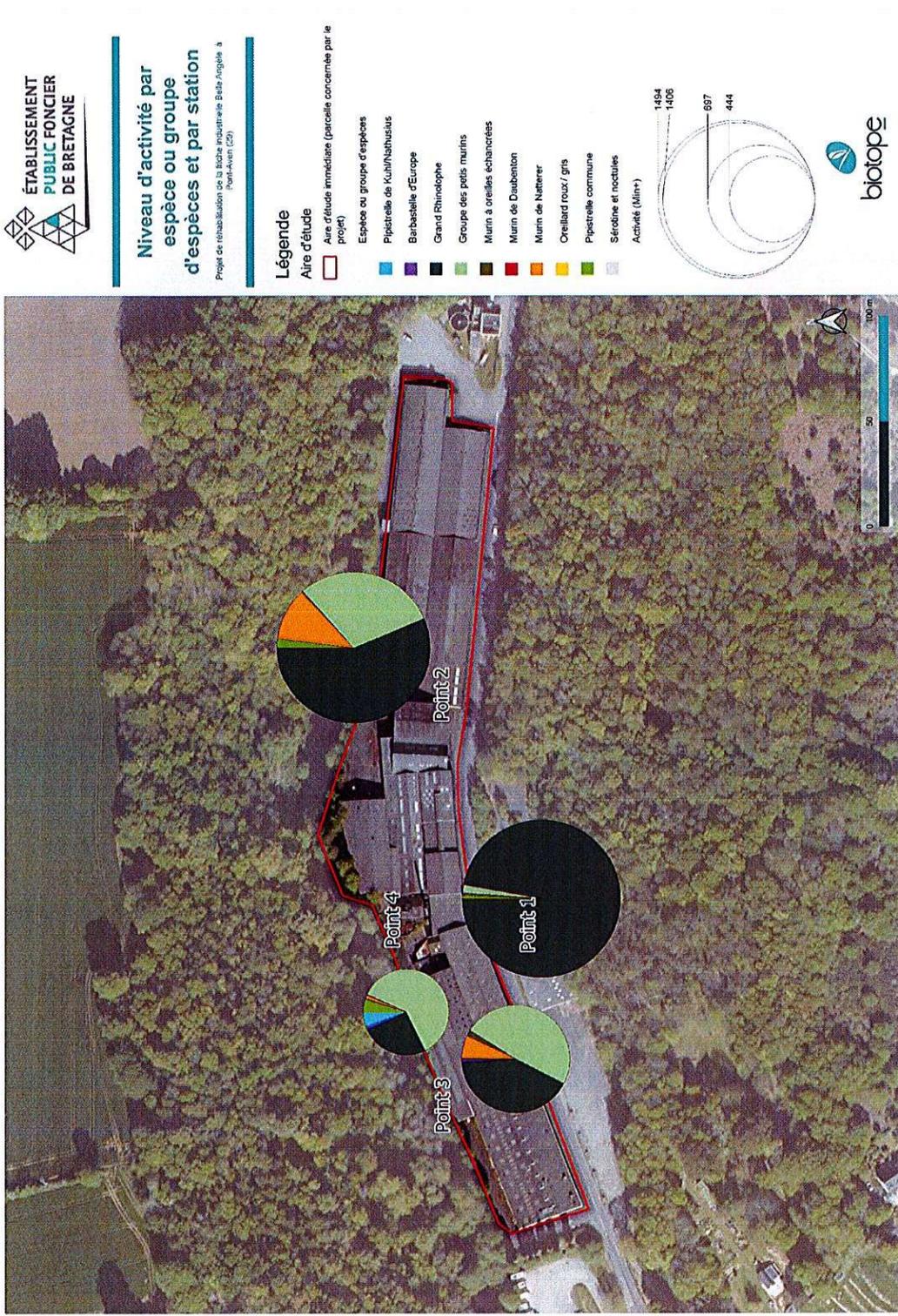


Figure 7. Résultats des expertises chiroptères au sol – stations automatisées (afin d'obtenir une meilleure lisibilité de la représentativité des chauves-souris sur le site d'étude, les espèces proches ont été regroupées. Cette carte est issue des résultats bruts des écoutes au sol et ne tient pas compte de la portée acoustique des espèces.)

Etat initial de l'environnement

Tableau 12. Statuts de protection et de ranats des espèces de chiroptères contactées avec certitude

Nom vernaculaire Nom scientifique	Situation sur la zone de projet			Statuts réglementaires			Statuts de ranats			Niveau de responsabilité régionale	Tendance nationale populations	Utilisation du site et populations observés dans l'aire d'étude immédiate
	Gîte avéré (comptage à vue)	Chasse / Transit (expertise acoustique)	Directive Habitats	Protection nationale	Liste rouge France	Liste rouge Bretagne	Liste rouge France	Liste rouge Bretagne	Liste rouge France			
Barbastelle d'Europe <i>Barbastella barbastellus</i>		X	Ann. II et IV	Art. 2	Préoccupation mineure	Quasi-menacée	Préoccupation mineure	Quasi-menacée	Moderée	Inconnue	La Barbastelle d'Europe est une espèce particulièrement forestière mais s'accommode également des bocages. Elle gîte principalement dans des cavités d'arbres ou dans des fissures en bois de bâtiments. L'espèce évolue généralement en lisières de boisement ou le long de linéaires arborés. Utilisation du site en chasse et/ou transit. Possibilité de gîte.	
Grand Rhinolophe <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	X				Préoccupation mineure	En danger			Très élevée	Augmentation	Le Grand Rhinolophe est une espèce troglodyte et anthropophile. Elle se retrouve en gîte dans des combles d'habitations ou dans des cavités naturelles ou artificielles. L'espèce est liée aux habitats boisés et au bocage. Utilisation du site en chasse et/ou transit. Gîte de repos (hibernation et mise bas : présence de jeunes confirmés) avec des effectifs maximums observés de 221 individus en hiver et 38 adultes en été. Plusieurs essaims au niveau des vestiaires et sanitaires, des chaufferies et d'une ancienne chambre froide et également aux étages de bureaux. Environ 6 000 individus de Grand Rhinolophe en Bretagne (soit 12 % de la population nationale) et de 3 000 à 4 000 individus dans le Finistère.	
Murin à oreilles échanquées <i>Myotis emarginatus</i>		X	Ann. II et IV	Art. 2	Préoccupation mineure	Quasi-menacée	Préoccupation mineure	Quasi-menacée	Mineure	Augmentation	Le Murin à oreilles échanquées est une espèce principalement troglodyte mais qui peut devenir ubiquiste selon les régions. L'espèce est forestière et évolue en chasse majoritairement dans des boisements mixtes. Utilisation du site en chasse et/ou transit. Forte probabilité de gîte.	
Murin de Daubenton <i>Myotis daubentonii</i>	X	X	Ann. IV	Art. 2	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	Mineure	Inconnue	Le Murin de Daubenton est une espèce inféodée aux milieux humides. L'espèce préfère les gîtes sylvestres et les constructions en pierres. Utilisation du site en chasse et/ou transit. Gîte de repos avéré avec au moins 1 individu.	
Murin de Natterer <i>Myotis nattereri</i>		X	Ann. IV	Art. 2	Préoccupation mineure	Quasi-menacée	Préoccupation mineure	Quasi-menacée	Mineure	Inconnue	Le Murin de Natterer est une espèce principalement arboricole, il préfère les gîtes sylvestres. L'espèce est plus ubiquiste dans le choix de ces territoires de chasse. Utilisation du site en chasse et/ou transit. Forte probabilité de gîte.	
Pipistrelle commune <i>Pipistrellus pipistrellus</i>		X	Ann. IV	Art. 2	Quasi-menacée	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	Mineure	Déclin	La Pipistrelle commune est une espèce ubiquiste tant dans le choix de ses gîtes que dans le choix de ses zones de chasse. L'espèce évolue le long des linéaires arborés pour rejoindre ses zones de chasse. Utilisation du site en chasse et/ou transit. Possibilité de gîte.	
Pipistrelle de Kuhl <i>Pipistrellus kuhlii</i>		X	Ann. IV	Art. 2	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	Mineure	Augmentation	La Pipistrelle de Kuhl est une espèce anthropophile se retrouvant aussi bien dans les petits villages que dans les grandes villes. L'espèce est plus ubiquiste dans le choix de ses zones de chasse. Utilisation du site en chasse et/ou transit. Possibilité de gîte.	
Sérotine commune <i>Eptesicus serotinus</i>		X	Ann. IV	Art. 2	Quasi-menacée	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	Mineure	Inconnue	La Sérotine commune est une espèce principalement anthropophile se retrouvant dans une large gamme d'habitats artificiels. L'espèce évolue dans des habitats généralement ouverts à semi-ouverts. L'espèce a été très peu contactée, et de façon incertaine avec le groupe des noctules, mais il est possible qu'elle utilise l'intérieur du bâtiment. Utilisation du site en chasse et/ou transit. Possibilité de gîte.	

5 Etat initial de l'environnement

Légende des statuts réglementaires et de rareté pour les chauves-souris :

Protection nationale :	Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection
Directive Habitat :	Directive européenne du 21 mai 1992 concerne la préservation des habitats naturels de la faune et de la flore sauvage
Liste rouge France :	UICN France, MNHN, SFEPM & ONCFS (2017), La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Mammifères de France métropolitaine, Paris, France
Liste rouge Bretagne	Liste rouge régionale – Groupe Mammalogique Breton (2016), http://gmb.bzh/wp-content/uploads/2017/07/Listesp_site.pdf
Responsabilité biologique régionale en Bretagne	Responsabilité biologique régionale (2015) https://bretagne-environnement.fr/donnees-listes-espces-responsabilite-biologique-regionale-bretagne
Tendance nationale populations	UICN France, MNHN, SFEPM & ONCFS (2017), La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Mammifères de France métropolitaine, Paris, France

5 Etat initial de l'environnement

4.1.3 Habitat d'espèce et fonctionnalité de la zone de projet

La zone de projet s'inscrit dans un contexte périurbain mais se situe à proximité immédiate de la vallée de l'Aven qui se caractérise par une mosaïque de milieux humides, boisements de feuillus, bocage, ... Le site s'inscrit dans une trame écologique présentant de très bonnes connectivités pour les chiroptères entre leurs cœurs d'habitats. Cette analyse se base sur les données du Groupe Mammalogique Breton (GMB) qui a réalisé une analyse des continuités écologiques de 6 espèces de chiroptères : Grand et Petit rhinolophe, Murins de Bechstein et de Daubenton, Barbastelle d'Europe et Sérotine commune.

Plus particulièrement pour le Grand Rhinolophe, ces valeurs moyennes, distribuées de 1 à 100 dans cette trame diffuse, synthétisent la qualité et la quantité des connexions possibles entre les cœurs d'habitat. La friche de la « Belle Angèle » se situe à proximité immédiate de zones identifiées comme cœur d'habitat pour le Grand Rhinolophe et au sein d'une trame fonctionnelle entre ces cœurs d'habitats. 70 % des déplacements (chasse principalement) du Grand Rhinolophe se situent dans un rayon de 3,5 km autour de son gîte. L'ensemble de ses milieux se trouve à proximité du site du projet.

L'inoccupation des lieux depuis plusieurs années couplée à des conditions favorables (obscurité, taux d'humidité élevé, température stable, abri du vent, ...) ont rendu les bâtiments du site et notamment les vestiaires/sanitaires et la chambre froide favorables à l'établissement de la colonie.

Les effectifs observés confirment l'enjeu fort du site pour cette espèce pour laquelle la Bretagne (et donc le Finistère) a une responsabilité biologique très élevée.

Néanmoins en l'état la sécurité de la colonie ne peut être garantie à moyen et long terme (occupation humaine non désirée, effondrement de certaines parties du bâtiment, ...).

5 Etat initial de l'environnement

4.2 Autre faune susceptible d'être impactée par le projet

De manière générale le site est peu propice à la présence d'une faune remarquable (hors chiroptères). En effet, peu d'espèces d'oiseaux sont susceptibles d'utiliser les bâtiments afin de s'y reproduire. Les autres groupes tels que les amphibiens, les reptiles ou les mammifères n'utilisent pas ou très peu ce type d'habitat artificialisé.

Seuls les abords immédiats végétalisés, les massifs de Lierre grimpants, la vallée de l'Aven et sa ripisylve sont favorables à la faune.



Figure 9. Exemple d'un hangar désaffecté sur la partie nord. L'armature métallique des bâtiments dans la majorité des cas est très peu attractive pour l'avifaune en général. En revanche, les lierres grimpants extérieurs permettent la nidification de certaines espèces d'oiseaux tout comme celles d'insectes ou servent de refuge aux reptiles et mammifères.

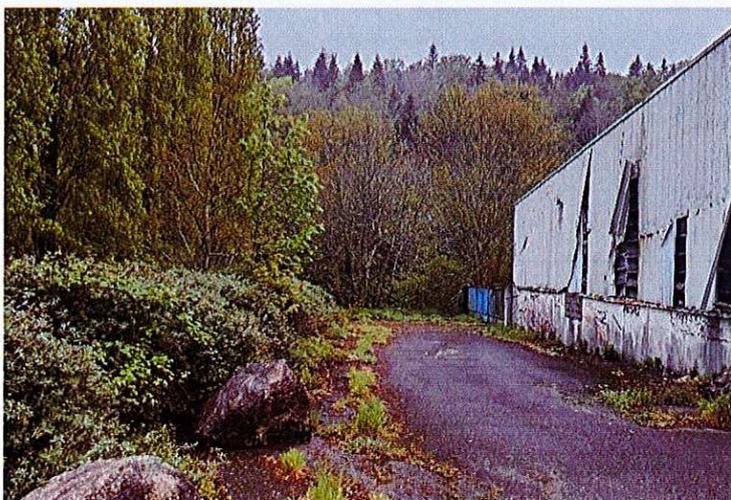


Figure 10. Exemple de zone propice à l'avifaune, aux reptiles et aux insectes à proximité immédiate des bâtiments en limite de l'aire d'étude immédiate. La végétation pionnière et la ripisylve bordant le cours d'eau permettent le transit, l'alimentation et la reproduction de la faune.

5 Etat initial de l'environnement



Figure 11. La vue d'ensemble sur ce cliché permet de définir l'interaction entre la zone de l'aire d'étude immédiate, délimité par un muret recouvert de lierres et autre végétation arbustive et le secteur prospecté de l'aire d'étude rapprochée composée de boisement humide et frais (hêtres, bouleaux, chênes, aulnes pour ne citer que celles-ci et quelques essences de résineux) où la biodiversité est importante. Le cours d'eau, riche en salmonidés, démontre la bonne qualité du milieu et ajoute de l'importance à la préservation du site.

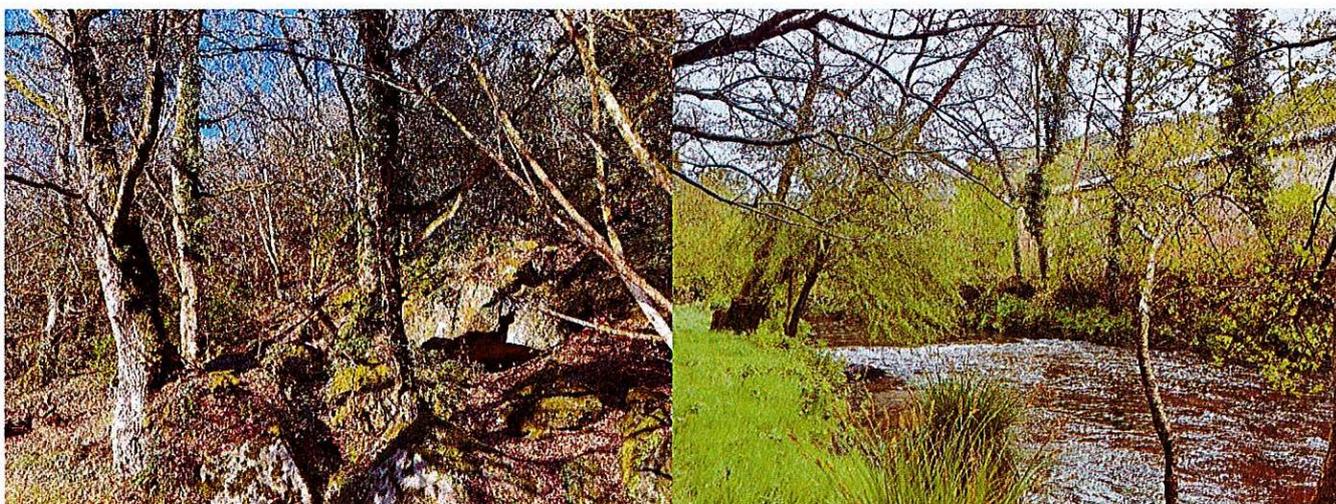


Figure 12. Boisements, enrochements et rivière au nord des bâtiments où résident de nombreux taxons représentant tous les groupes d'espèces dont quelques-unes remarquables (Pic noir, Roitelet huppé, Triton marbré, Ecureuil roux, etc.)