

**Dossier CNPN « Demande de dérogation espèces protégées » dans le cadre des travaux de réhabilitation du site de l'ancienne minoterie de l'Elorn à Pont ar Bled (La Roche-Maurice, Finistère).  
Présentation du projet d'aménagement, des espèces protégées impactées, des mesures ERC mises en place et justification de la demande.**

Fouillet P. - Novembre 2021.



**FOUILLET PHILIPPE - Études Faunistiques et Écologiques**

3, Impasse Kerjean - 29600 MORLAIX - ☎ & Fax : 02.98.88.74.36 06.70.63.73.16

philippe.fouillet@orange.fr <http://www.fouillet-ecologie.com/>



**Dossier CNPN « Demande de dérogation espèces protégées » dans le cadre des travaux de réhabilitation du site de l'ancienne minoterie de l'Elorn à Pont ar Bled (La Roche-Maurice, Finistère).**

**Présentation du projet d'aménagement, des espèces protégées impactées, des mesures ERC mises en place et justification de la demande.**

Fouillet P. - Novembre 2021.

**Sommaire :**

<b>1. Présentation du projet et justification du dossier.....</b>	<b>1</b>
1.1. Présentation générale du dossier.....	1
1.2. Présentation des travaux et aménagements prévus.....	3
1.3. Justification de la conformité de la demande à l'un des motifs dérogatoire de l'article L.411-2 du code de l'environnement (projet d'intérêt public majeur).....	9
1.4. Justification de la mise en place d'une solution qui correspond à de moindres impacts.....	10
1.5. Présentation du dossier de demande de dérogation.....	10
<b>2. Étude d'état initial : enjeux faune flore habitat du site impacté.....</b>	<b>11</b>
2.1. Relation avec les aires protégées voisines.....	11
2.2. Relation avec les trames verte et bleue.....	11
2.3. Synthèse des enjeux flore et habitats du site.....	11
2.3.1. La flore du site.....	11
2.3.2. Analyse des habitats du site.....	13
2.4. Synthèse des enjeux faune du site.....	13
2.4.1. Les mammifères.....	13
2.4.2. L'avifaune.....	15
2.4.3. Les reptiles et les batraciens.....	18
2.4.4. Les insectes.....	19
2.4.5. Les mollusques gastéropodes.....	20
2.4.6. Les crustacés.....	20
2.5. Conclusions : enjeux de biodiversité du site.....	21
<b>3. Présentation des impacts du projet sur la biodiversité.....</b>	<b>21</b>
3.1. Impacts sur les végétations et les habitats.....	21
3.2. Analyse des impacts sur les espèces animales protégées.....	22
3.2.1. Les chiroptères.....	22
3.2.2. Les oiseaux.....	22
3.2.3. Les reptiles.....	22
3.2.4. Les batraciens.....	23
3.2.5. L'escargot de Quimper ( <i>Elona quimperiana</i> ).....	23

3.2.6. Autres invertébrés.....	23
<b>4. Mesures d'évitement et de réduction d'impacts possibles pour les espèces protégées.....</b>	<b>24</b>
4.1. Mesures générales d'évitement d'impacts.....	24
4.2. Les oiseaux.....	24
4.3. Les reptiles (lézard vivipare et vipère péliade).....	24
4.4. Les batraciens.....	24
4.5. L'escargot de Quimper.....	25
<b>5. Analyse des impacts résiduels et présentation des mesures compensatoires et de suivis.....</b>	<b>28</b>
5.1. Impacts résiduels.....	28
5.1.1. Les oiseaux.....	28
5.1.2. Les reptiles.....	28
5.1.3. Les batraciens.....	28
5.1.4. L'escargot de Quimper.....	28
5.2. Mesures compensatoires.....	28
5.2.1. Installation de bosquets compensatoires pour l'avifaune.....	28
5.2.2. Aménagement pour les reptiles et les batraciens.....	29
5.2.3. Aménagement pour les escargots de Quimper.....	29
5.3. Supervision des mesures de réduction et compensatoires et des suivis des populations.....	30
<b>6. Caractéristiques du dossier CNPN : justifications des espèces prises en compte et justifications du maintien futur de leurs états de conservation actuels.....</b>	<b>33</b>
6.1. Les espèces pour lesquelles il est préparé des demandes de dérogation.....	33
6.2. Justifications du maintien d'un état de conservation favorable des populations des espèces concernées par les demandes de dérogation, dans leur aire de répartition naturelle et sur toute la durée des impacts du projet.....	34
6.2.1. Les oiseaux.....	34
6.2.2. Lézard vivipare et vipère péliade.....	34
6.2.3. Les batraciens.....	35
6.2.4. L'escargot de Quimper.....	35
<b>7. Conclusions au dossier de demande de dérogation.....</b>	<b>36</b>



# Dossier CNPN « Demande de dérogation espèces protégées » dans le cadre des travaux de réhabilitation du site de l'ancienne minoterie de l'Elorn à Pont ar Bled (La Roche-Maurice, Finistère).

## Présentation du projet d'aménagement, des espèces protégées impactées, des mesures ERC mises en place et justification de la demande.

Fouillet P. – Novembre 2021.

### 1. Présentation du projet et justification du dossier.

#### 1.1. Présentation générale du dossier.

L'ancienne minoterie de l'Elorn à Pont ar Bled (La Roche-Maurice, Finistère) a été définitivement détruite en 2009. Cependant les fondations du site subsistent et comprennent, en bordure de l'Elorn (et dans une zone Natura 2000), des revêtements de surface, dalles de bétons, sous-sols en ruine et d'importantes zones de remblais contenant des déchets d'amiante et autres débris anthropiques polluants. De plus le site a été colonisé par une végétation rudérale comprenant de nombreux massifs de plantes exotiques invasives.

Il est donc prévu de remettre en état le site en enlevant la végétation actuelle (avec exportation de sols contenant des espèces exotiques), l'enlèvement des remblais superficiels contenant des éléments dangereux et de recréer, sur la zone, un espace prairial mésophile reprofilé.

La **Figure 1** localise la zone des travaux dans la vallée de l'Elorn. Elle est entièrement située en zone Natura 2000 (site de la Directive Habitats FR5300024 « Rivière Elorn ») et est proche d'une ZNIEFF de type 1 (Znieff 530030062 « La chapelle ruinée et le château de Roc'h Morvan »).

La **Figure 2** présente la zone de travaux (périmètre rouge) et les habitats et structures l'entourant (voie ferrée Paris-Brest à l'est, rivière Elorn à l'ouest, prairie humide (pâturage) au nord, zone industrielle au sud-ouest (usine des eaux). Le site de l'ancienne minoterie comprend aussi une zone boisée (au sud) qui sera préservée (périmètre vert) car contenant un gîte à chiroptères (voir chapitre état initial).

La **Figure 3** présente le plan du projet d'aménagement du site (localisations de la zone reprofilée et du bois préservé).

L'ensemble du site concerné par le projet d'aménagement a fait l'objet d'études préliminaires faune flore en 2016 et 2020<sup>1</sup> et <sup>2</sup> ainsi que d'investigations complémentaires pour la préparation de ce dossier (**voir détails dans le chapitre 2 : synthèse de l'état initial**).

Ces études ont mis en évidence des présences de populations d'espèces animales protégées et risquant d'être impactées par le projet, en particulier l'escargot de Quimper, des oiseaux, des batraciens et des reptiles.

**Des individus et des habitats de reproductions ou de repos d'espèces animales protégées seront directement impactés par ce projet, espèces et habitats pour lesquelles ces risques de mortalité et destructions sont interdits sans l'obtention d'une dérogation auprès du CSRPN (Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel).**

<sup>1</sup> INOVADIA, 2021. Travaux de réhabilitation de l'ancienne minoterie de l'Elorn Pont ar Bled – La Roche-Maurice (29) : analyse du site. Étude pour Brest Métropole, 59 p.

<sup>2</sup> COIC T., 2020. Suivi de la flore invasive et des escargots de Quimper. Site de l'ancien Moulin de l'Elorn. La Roche Maurice. 5 pages.

**Le présent dossier détaille cette demande de dérogation et comprend (voir chapitres suivants) :**

- Une justification de la conformité de la demande à l'un des motifs dérogatoire de l'article L.411-2 du code de l'environnement ;
- Une justification de l'absence d'une solution alternative de moindre impact ;
- Une représentation des mesures mise en place pour limiter au maximum les impacts du projet sur les espèces protégées (et la biodiversité) en développant des mesures adaptées des différentes rubriques de la séquence ERC (Évitement, Réduction, Compensation) et donc permettant de maintenir les populations locales des espèces impactées en bon état de conservation.
- La préparation des fiches CERFA résumant ces diverses mesures.

## 1.2. Présentation des travaux et aménagements prévus.

Le site dans son état actuel comprend une vaste zone artificialisée sur laquelle une végétation arbustive et arborée jeune s'est installée (y compris diverses espèces végétales invasives).

Si la partie centrale reste encore assez dénudée (voir Figure 2 et Photo 1 à Photo 4), la zone en rive de l'Elorn (avec une digue en bordure de fleuve de plus de deux mètres) est plus fortement végétalisée (voir Photo 5 et Photo 6). Il en est de même de la bordure est du site qui comprend une zone boisée plus ancienne (arbres de 5 à 12 mètres) le long du haut talus de la voie ferrée Rennes – Brest (voir Photo 7 à Photo 9).

Le sous-sol du site (partie sud) comprend aussi des galeries plus ou moins effondrées. Une de ces structures, située en bordure de l'Elorn, est colonisée par des chiroptères hivernants (grand rhinolophe). Cette zone (galerie et partie boisée au-dessus) est préservée et a été aménagée dans le cadre d'un contrat nature<sup>3</sup> (le site étant en zone Natura 2000) avec la mise en place d'une barrière protégeant les chauves-souris de toutes intrusions (voir Photo 11). La zone boisée recouvrant la galerie à chiroptères (voir Photo 12) sera protégée (fermeture du boisement par un grillage). L'apport de terre végétale sur 0,10 mètre d'épaisseur sera réalisé manuellement sur les 100 m<sup>2</sup> au-dessus de la cavité (préconisation du GMB). Aucun autre travaux ne sera réalisé dans cette zone ; l'unique intervention dans cette zone sera le ramassage manuel de divers déchets découverts.

Plusieurs scénarios de déblaiement plus ou moins importants ont été étudié. Finalement celui choisi correspond à un reprofilage avec exportation des remblais de déchets de surface et des sols pollués par les plantes exotiques invasives mais sans évacuation des remblais profonds du site, au maintien en place du mur (de deux mètres de hauteur) bordant l'Elorn et à une simple évacuation des zones de déchets au niveau de la marge Est boisée du site, en bordure de la voie ferrée (voir schéma Figure 3).

Les travaux de renaturation du site comprennent différentes phases<sup>4</sup> :

- Une élimination des populations de plantes exotiques invasives du site selon des protocoles (en fonction des espèces) empêchant toutes disséminations des graines, racines fertiles et plants (pour le Seneçon de Mazamet évacuation du sol superficiel et enfouissement dans une Installation de Stockage de Déchets Inertes (ISDI) ; pour les autres plantes (laurier palme, buddleia, etc.) coupe et broyage des végétaux sur place, dessouchage, évacuation des copeaux et souches dans une filière de traitement et d'élimination des déchets verts autorisée comme une plateforme de compostage ou un centre de méthanisation ; ces filières permettant de détruire le végétal et les graines.
- Une évacuation des déchets dangereux (amiantés et autres), la destruction d'un petit bâtiment en ruine, le comblement d'un souterrain en ruine, puis un déblaiement / reprofilage de l'ensemble du site au-dessus duquel il sera déposée une couche de terre végétale (le niveau du sol restant proche de l'actuel).
- l'engazonnement léger (hydraulique) dosé à 100 kg/hectare d'un mélange de graminées composé de ray-grass italien et d'agrostis (et d'autres plantes favorables aux pollinisateurs) qui servira de couvert végétal.
- Des travaux complémentaires divers (mise en œuvre d'une canalisation, remise en état du Chemin de Stangolc'h, etc.).

---

<sup>3</sup> **Contrat Natura 2000 Fiche synthétique de projet.** Aménagement d'un gîte pour les populations de Grand rhinolophe. Commune de La Roche Maurice, site de l'ancienne minoterie. Terrains appartenant à Brest Métropole.

<sup>4</sup> **Brest Métropole – Travaux de réhabilitation de l'ancienne minoterie de l'Elorn à La Roche-Maurice.** Rapport C20-036 – Projet – Mars 2021



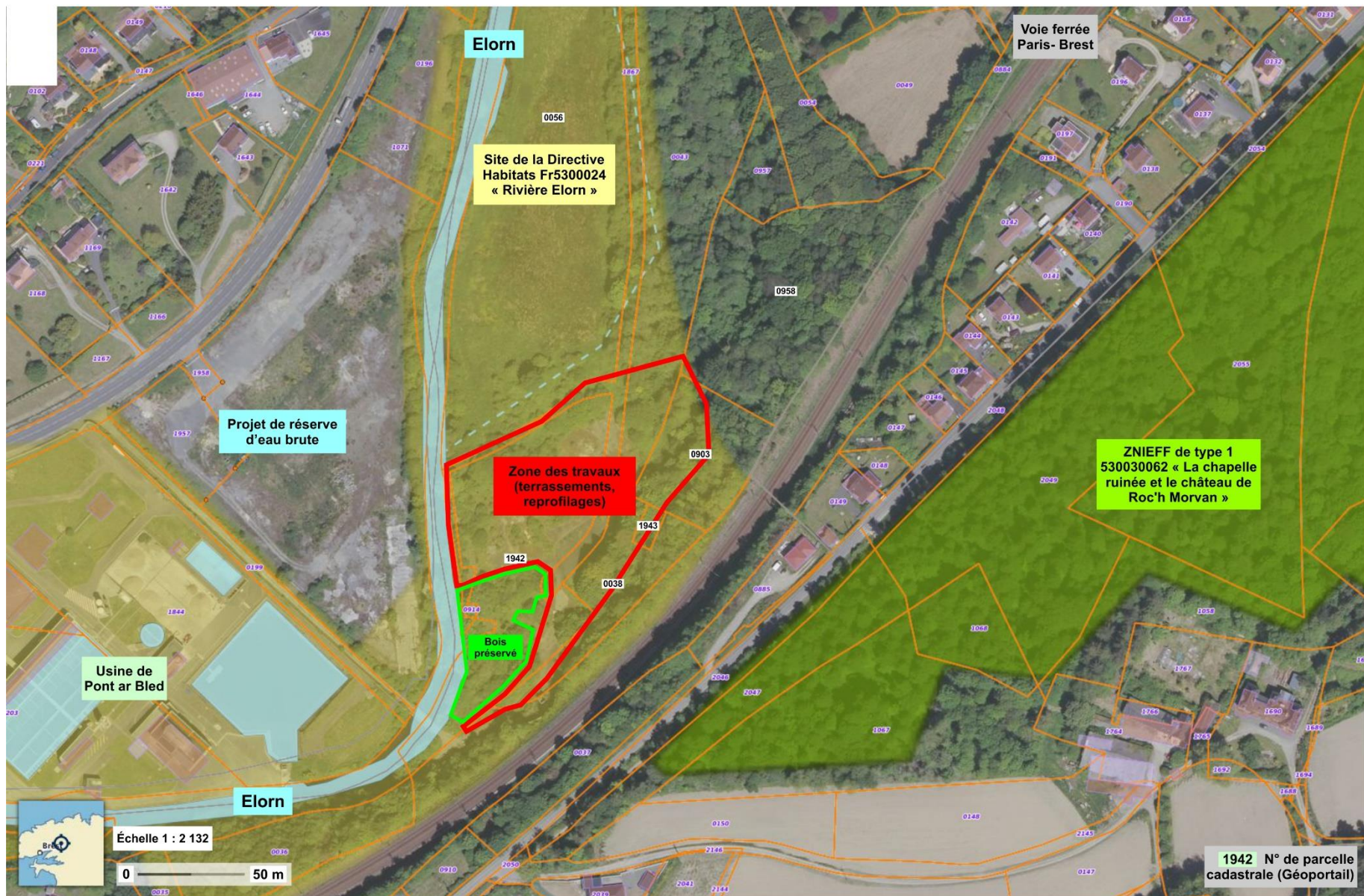


Figure 1 : Position du site des travaux par rapport aux aires protégées les plus proches : zones Natura 2000 (en jaune) et ZNIIEFF de type 1 (en vert) (photographie de fond et limites Géoportail).



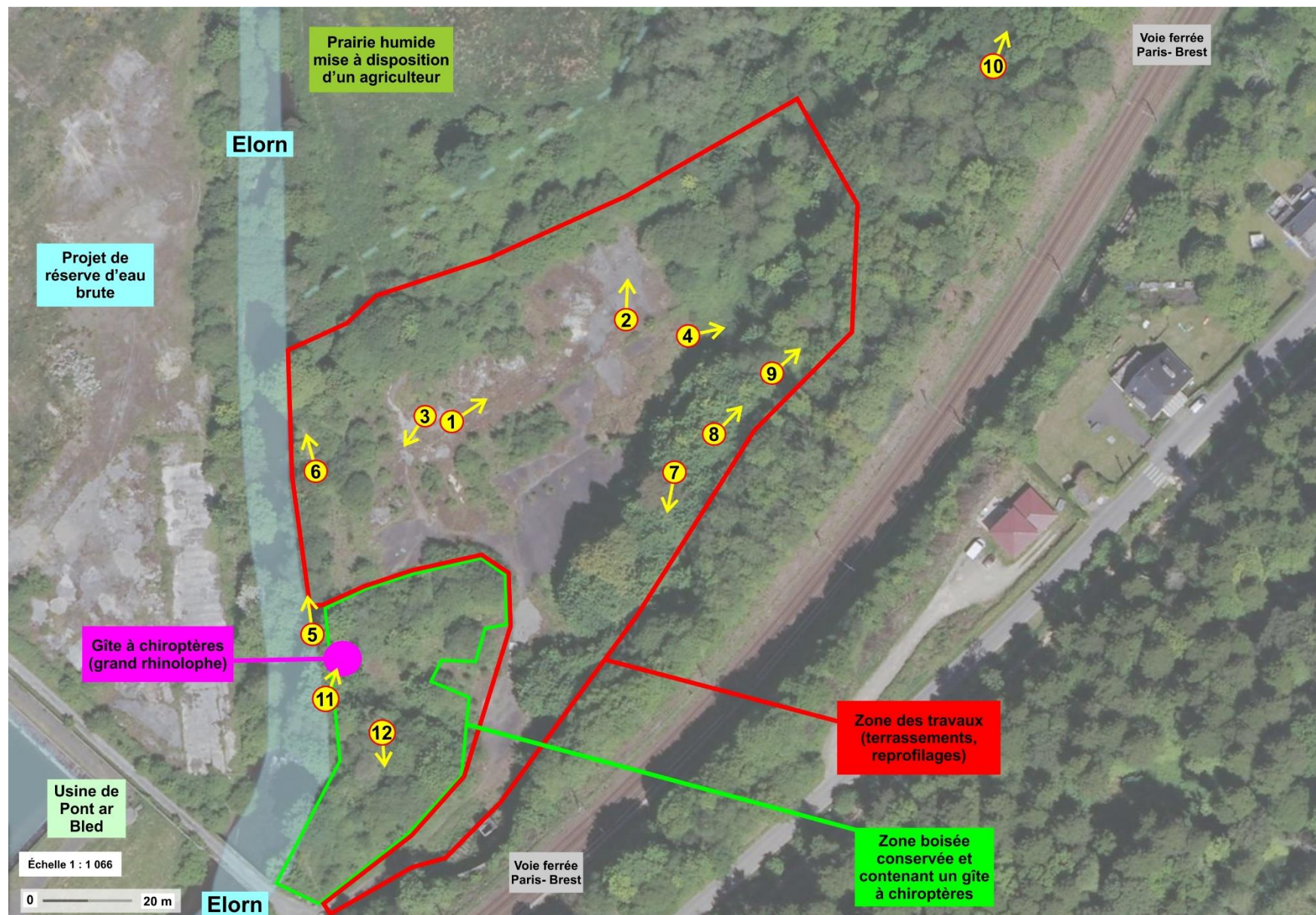


Figure 2 : Photographie aérienne rapprochée du site du projet, localisations des zones directement impactées ou préservées et positions et directions des photographies des planches 1 et 2 (photographie aérienne de fond Géoportail).



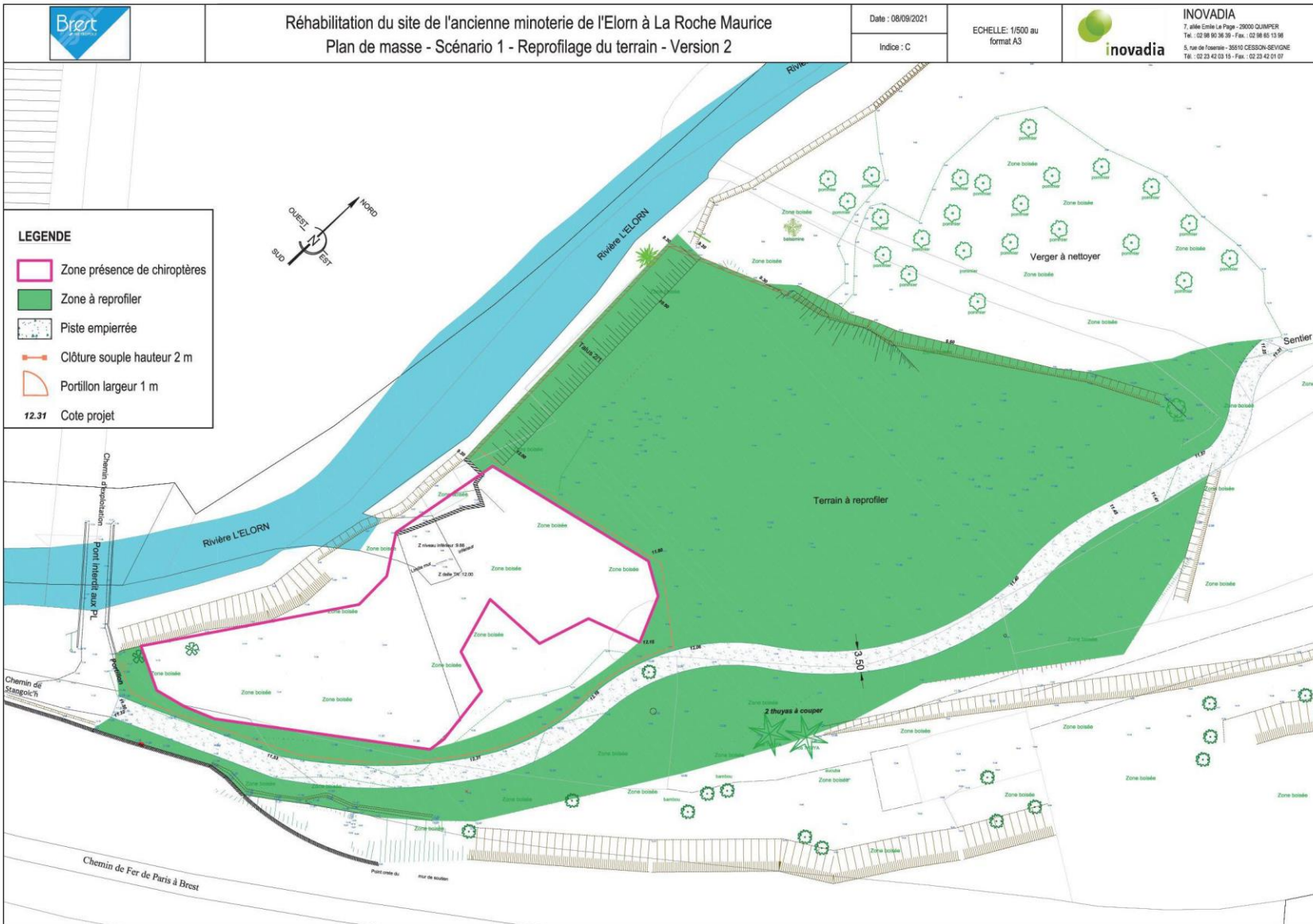


Figure 3 : Présentation du projet d'aménagement du site : zones de reprofilage, création d'un chemin empierré et clôture du bois préservé (plan Inovadia).



## Planche 1 : Photographies des habitats du site



**Photo 1 : Aspect de la partie centrale du site (sol en ciment et bosquets divers).**



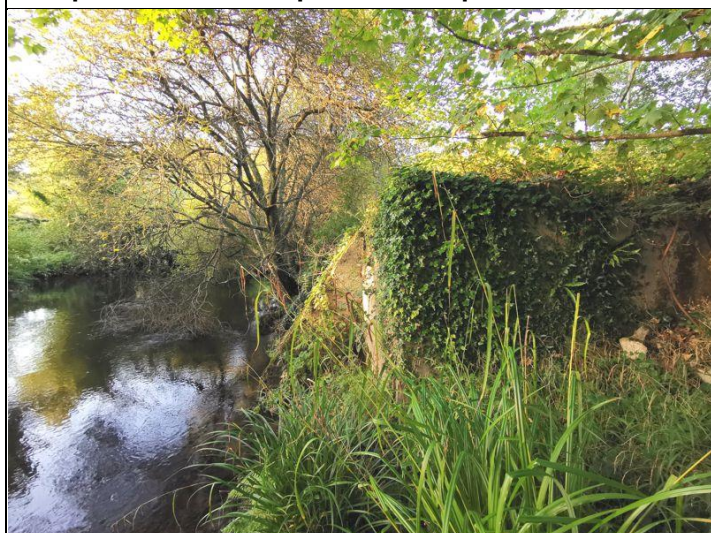
**Photo 2 : Vue de la partie nord du site.**



**Photo 3 : Zone centrale avec plaques de ciment, abris pour le lézard vivipare et le crapaud commun.**



**Photo 4 : Vue de la petite zone humide temporaire à joncs sur la marge est du site.**



**Photo 5 : Mur et végétation bordant l'Elorn sur la marge ouest du site.**



**Photo 6 : Vue de la végétation arbustive dense au-dessus du mur bordant l'Elorn.**



**Planche 2 : Photographies des habitats du site (suite).**



**Photo 7 : Vue du sous-bois remplis de gravats sur la marge est du site (talus de la voie ferrée à gauche).**



**Photo 8 : Autre vue du sous-bois à laurier-palme de la marge est du site (talus de la voie ferrée à droite).**



**Photo 9 : Zone avec ronciers et arbres morts sur la marge est du site (talus de la voie ferrée à gauche).**



**Photo 10 : Vue du sous-bois où seront déposés les Escargots de Quimper déplacés (parcelle 0958).**



**Photo 11 : Vue de la barrière mise en place récemment pour la protection de la galerie servant de gîte hivernal pour le grand rhinolophe.**



**Photo 12 : Vue du bois préservé situé au-dessus de la galerie d'hivernage du grand rhinolophe.**



### **1.3. Justification de la conformité de la demande à l'un des motifs dérogatoire de l'article L.411-2 du code de l'environnement (projet d'intérêt public majeur).**

Le projet correspond à l'un des motifs dérogatoire de l'article L.411-2 du code de l'environnement, celui lié aux impératifs d'intérêt public majeur : « dans l'intérêt de la santé et de la sécurité publique 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 ».

Ici la justification de la conformité de la demande est liée aux conséquences bénéfiques primordiales du projet pour l'environnement :

- Les travaux élimineront une zone de terrassements et détritiques contenant des substances nocives (amiante et autres déchets) ;
- La remise en état permettra d'éliminer d'importantes populations de plantes invasives qui pourraient coloniser de bien plus grandes surfaces de la vallée de l'Elorn ;
- Après les travaux, la zone redeviendra une zone prairiale mésophile (qui sera pâturée ou fauchée extensivement). Cette renaturalisation (6000 m<sup>2</sup> de zone prairiale) correspond bien à une remise en état d'habitat naturel, ce qui correspond à la vocation de la zone Natura 2000 (vallée de l'Elorn) dans laquelle se situe la zone.

#### **Conclusions :**

**Ces divers éléments (évacuation de déchets et de populations de plantes invasives, renaturation) permettent de considérer que le projet correspond donc bien à l'un des 5 cas mentionnés au 4e de l'article L.411-2 du code de l'environnement.**

**En particulier ici : « dans l'intérêt de la santé et de la sécurité publique 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 ».**



#### **1.4. Justification de la mise en place d'une solution qui correspond à de moindres impacts.**

Plusieurs scénarios de déblaiement plus ou moins importants ont été étudiés. Le premier correspondant à une simple mise à niveau du site (reprofilage) sans déconstruction de la digue bordant l'Elorn et sans destruction de la zone boisée de la bordure est du site (juste évacuation des déchets). Le second impliquait la destruction de la digue de la rive, la mise à niveau du site avec le fleuve et l'exportation totale des déblais et un troisième était identique mais avec dépose d'une partie des déblais en bordure Est du site. C'est le premier qui a été finalement retenu (**voir schéma Figure 3**).

Les divers scénarios d'aménagement du site impliquent tous la destruction de zones (artificialisées) colonisées par des populations d'espèces animales protégées (voir liste des espèces dans le chapitre état initial). Cependant le premier, en conservant l'essentiel des marges boisées du site (bois Est, digue boisée en bordure de l'Elorn) limite en partie les habitats d'espèces animales protégées qui seront directement impactées (mais ils resteront impactées au moins par dérangement au cours des travaux ou des extractions localisées de déblais et déchets).

**La solution choisie correspond donc bien à celle de moindre impact pour obtenir le nettoyage / renaturation du site.**

#### **Conclusions :**

**Les travaux qui seront effectués sur le site sont relativement impactants pour les espèces protégées résidentes mais, en limitant la transformation du site (conservation des marges boisées, pas de terrassements importants) il est possible de faire disparaître les nuisances (pollution, espèces invasives) et de renaturer la zone tout en limitant les impacts directs.**

**La solution choisie est donc celle de moindre impact compte tenu du résultat qu'il est nécessaire d'atteindre.**

#### **1.5. Présentation du dossier de demande de dérogation.**

Le présent dossier de demande de dérogation à l'interdiction de destructions d'individus d'espèces protégées ou de destructions / détériorations d'habitats de reproduction et de repos d'espèces protégées, présente successivement :

- Les espèces réglementées effectivement présentes sur le site et les enjeux associés (chapitre 2 ; présentation de l'état initial).
- Les impacts bruts possibles et probables du projet sur ces populations (chapitre 3).
- Les mesures d'évitement, de réduction et compensatoires (méthode ERC) adaptées aux espèces concernées (chapters 4 et 0).
- Une justification des demandes de dérogations présentées dans le dossier dans le cadre du maintien d'un état de conservation favorable des populations des espèces concernées (chapitre 6).

## 2. Étude d'état initial : enjeux faune flore habitat du site impacté.

Après les études préliminaires effectuées entre 2016 et 2020<sup>1</sup> et <sup>2</sup>, l'analyse de la faune présente a été actualisée au cours de l'été 2021 (prospections en juillet, août, septembre et début octobre).

**Les enjeux de conservation du site sont liés à la présence d'espèces animales protégées et peuvent être, globalement, qualifiés de modérés.**

### 2.1. Relation avec les aires protégées voisines.

Le site est situé dans la zone Natura 2000 « Rivière Elorn » et fera donc l'objet d'un dossier d'incidence qui reprendra, pour les espèces de la Directive Habitats directement impactée, les conclusions du présent dossier.

### 2.2. Relation avec les trames verte et bleue.

**Trame bleue** : le site borde l'Elorn mais la construction de la minoterie a vraisemblablement détruit l'ensemble des zones humides rivulaires du site. La renaturation du site impliquera la conservation et la reconstitution d'une ripisylve d'espèces indigènes.

**Trame verte** : Le site est en voie de boisement mais avec un mélange d'arbres indigènes et exotiques. L'aménagement du site impliquera une petite perte de zone boisée mais de largeur réduite entre la ripisylve conservée et reconstituée et les boisements préservés au sud et à l'est. La trame verte sera donc globalement préservée.

### 2.3. Synthèse des enjeux flore et habitats du site.

#### 2.3.1. La flore du site.

Les enjeux floristiques du site sont très réduits.

**Aucune espèce protégée<sup>5</sup> <sup>6</sup> ou appartenant à la liste rouge des espèces menacées de Bretagne<sup>7</sup> ou considérée comme rare dans le Finistère, n'a été trouvée sur le site.**

La flore du site comprend, sur les espaces ouverts artificialisés (**voir Photo 1 à Photo 3**), des bosquets de recolonisations (saules, érables sycomores, jeunes bouleaux pubescens et frênes, noisetiers, buddleias) avec une végétation au sol de ronciers bas, massifs d'eupatoires chanvrines, fougère polypode, séneçon de Mazamet, bouillon blanc, tapis de lierres, sedum, fraisier sauvage, très jeunes pins et quelques joncs.

Une petite zone en dépression, susceptible de retenir de l'eau (sur environ 50 m<sup>2</sup>, **voir Photo 4**) est colonisée par une importante population de joncs épars avec des laïche pendante (*Carex pendula*) et de nombreux jeunes saules.

En bordure de l'Elorn, une végétation arbustive et arborée (3 à 5 mètres) plus dense, comprend surtout des ronciers, des chênes, des érables, des frênes et des aulnes (**Photo 5 et Photo 6**).

---

<sup>5</sup> Arrêté du 20 janvier 1982 fixant la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire.

<sup>6</sup> Arrêté du 23 juillet 1987 relatif à la liste des espèces végétales protégées en Bretagne complétant la liste nationale.

<sup>7</sup> Conservatoire botanique national de Brest, 2016. Liste rouge de la flore vasculaire de Bretagne Évaluation des menaces selon la méthodologie et la démarche de l'UICN. 19 pages.



En bordure est du site, le long du grand talus de la voie ferrée, une zone boisée comprend de grands thuya (*Thuja plicata*), des rhododendrons et des lauriers-palmes, des pins, des saules, des frênes, quelques chênes, des bouleaux pubescens, des noisetiers et des érables sycomores. Les sous-bois sombres de cette zone sont colonisés (entre des zones de remblais divers) par une flore de fougères scolopendres et fougères-aigles, circées de Paris, orties, lierres, ronciers, eupatoires chanvrines, angéliques et laïches pendantes (voir Photo 7 à Photo 9).

Les plantes exotiques invasives du site, répartie sur l'ensemble de la zone (voir Figure 4), comprennent des espèces ici assez abondantes (buddleia de David, séneçon de Mazamet (*Senecio inaequidens*), érable sycomore et rhododendron pontique) ainsi que d'autres présentes plus ponctuellement (laurier-palme, cotonéaster de Franchet (*Cotoneaster franchetii*), vergerettes, bambou, chèvrefeuille à feuilles de buis (*Lonicera nitida*), aucuba du Japon (*Aucuba japonica*), balsamine et renouée du Japon en rive).

Pour la flore, la destruction de ces populations sans risque de propagations accidentelles est donc le principal enjeu.



Figure 4 : Localisations des plantes invasives du site (schéma, étude T. Coïc, 2020)<sup>2</sup>.

### 2.3.2. Analyse des habitats du site.

Le site comprend uniquement divers milieux non remarquables d'après les nomenclatures EUNIS et CORINE Biotopes (**voir Tableau 1**) ; ce sont des habitats fréquents dans les zones boisées, humides ou anthropiques du Finistère.

**Les enjeux habitats du site sont donc très réduits.**

**Tableau 1 : Catégories EUNIS et CORINE Biotopes présentes sur le site et zones concernées.**

Catégories CORINE Biotopes et EUNIS	Zones concernées
<b>C B</b> : Terrains en friche et terrains vagues (87). Zones rudérales (87.2). <b>EUNIS</b> : Déchets provenant de la construction et de la démolition de bâtiments (J6.1). Sites ruraux de construction et de démolition (J2.7). Communautés d'espèces rudérales des constructions urbaines et suburbaines récemment abandonnées (E5.12). Végétations herbacées anthropiques (E5.1).	Zone du site avec végétations des sols nus artificiels ou sur remblais divers.
<b>C B</b> : Petits bois, bosquets (84.3). <b>EUNIS</b> : Petits bois anthropiques mixtes de feuillus et conifères (G5.5).	Zones boisées du site.
<b>C B</b> : Ronciers (31.831). <b>EUNIS</b> : Ronciers (F3.131).	Zones ouvertes et bordure des boisements
<b>C B</b> : Prairies à Jonc diffus (37.217 ). <b>EUNIS</b> : Prairies à Jonc épars (E3.417)	Petite dépression inondable (50 m <sup>2</sup> ).

### 2.4. Synthèse des enjeux faune du site.

**Le site est utilisé par une quinzaine d'espèces protégées.**

#### 2.4.1. Les mammifères.

Le grand rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*), espèce protégée nationalement<sup>8</sup> utilise un des souterrains du site (**voir Photo 13**) et celui-ci a fait l'objet d'un contrat nature afin d'être préservé des risques de dérangement. C'est une espèce d'intérêt communautaire et patrimoniale mais qui est assez fréquente en Finistère (60 % des effectifs reproducteurs de Bretagne dans ce département).

Le gîte souterrain protégé pourrait accueillir diverses autres espèces de chauves-souris présentes en vallée de l'Elorn.

Le site impactable ne contient pas d'arbres contenant des fissures ou cavités susceptibles d'être utilisables comme gîtes de repos.

Le site ne semble pas favorable à d'autres espèces protégées de mammifères sauf éventuellement au hériçon d'Europe (individus de passage).

<sup>8</sup> Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ; J.O. du 10 mai 2007 et Arrêté du 15 septembre 2012 modifiant l'arrêté du 23 avril 2007 ajoutant, entre autres, le campagnol amphibie à la liste des espèces de mammifères protégées. J.O. du 6 octobre 2012.



Planche 3 : Photographies des espèces animales du site ().

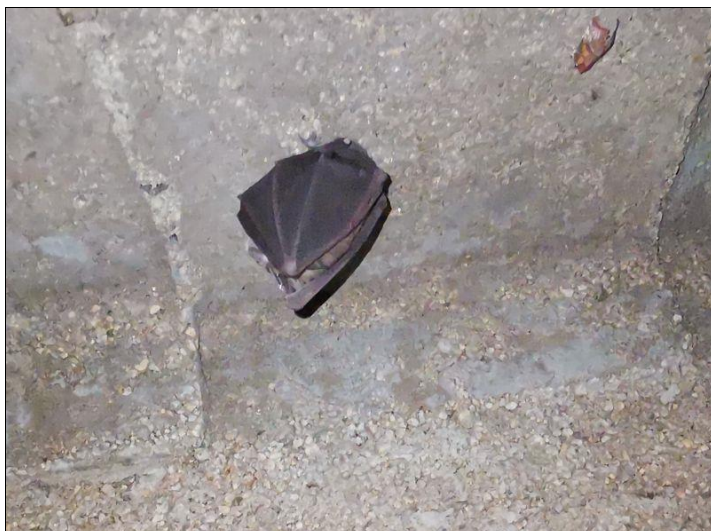


Photo 13 : Individu de Grand rhinolophe au repos (octobre 2021) dans la galerie préservée du site.



Photo 14 : Juvénile de Crapaud épineux au niveau de la zone centrale du site.



Photo 15 : Juvénile de Lézard vivipare sur la partie centrale du site.



Photo 16 : Adulte de Lézard vivipare observé au même endroit que le juvénile (centre du site avec plaques de ciment servant d'abris).



Photo 17 : Escargot de Quimper du sous-bois est du site.



Photo 18 : Concentration d'escargots de Quimper sous une plaque de fibrociment du sous-bois est.



Parmi les espèces de mammifères non protégées, le chevreuil et le renard roux (observations de fèces) circulent sur le site et un cadavre de musaraigne a été trouvé sur le site (espèce non protégée).

#### 2.4.2. L'avifaune.

L'avifaune du site a été étudiée en période estivale (juillet à septembre).

**Quinze espèces d'oiseaux** ont été observées au niveau du site et de ses marges, posées ou en vol (voir **Tableau 3** et **Figure 5**). Parmi celles-ci **onze sont des oiseaux protégés nationalement**<sup>9</sup>.

**Au moins dix espèces protégées sont des nicheurs (certains ou probables) sur le site et ses bordures immédiates** (pour les oiseaux visibles ou chanteurs en juillet sur le site) : accenteur mouchet, fauvette à tête noire, mésange à longue queue, mésange bleue, mésange charbonnière, pinson des arbres, pouillot véloce, roitelet huppé (nicheur possible), rougegorge familier et troglodyte mignon.

Il s'agit de passereaux communs en zones bocagères ou boisées pour lesquels divers secteurs du site impacté font partie de territoires de reproduction (ceux-ci pouvant aussi comprend des zones hors site plus éloignées). Le Pic vert, espèce a grand territoire, fréquent ponctuellement le site.

Diverses espèces non protégées (chassables) sont aussi des oiseaux vraisemblablement nicheurs sur le site ou autour : gallinule poule d'eau (sur la rive de la rivière), grive musicienne, merle noir et pigeon ramier.

**Au total le site et ses marges accueillent une douzaine d'espèces nicheuses.** L'évaluation du nombre de couples nicheurs sur le site est assez difficile à préciser car il est assez petit et les principaux territoires concernent aussi des zones hors site.

Les espèces du site sont des oiseaux nicheurs arboricoles et donc ce sont les marges nord (alignement boisé), est (bois en bordure du talus de la voie ferrée), ouest (bord rivière) et sud (bois préservé) qui sont les zones utilisées (voir **Figure 5 page suivante** les localisations des espèces et le **Tableau 2** ci-dessous explicitant les initiales des espèces de la **Figure 5**).

**Tableau 2 : Oiseaux observés (individus ou chanteurs) sur le site (et ces bordures) au cours de l'été 2021 : initiales utilisées sur la Figure 5 (page suivante) indiquant leurs localisations.**

<b>A M</b>	<b>Accenteur mouchet</b> (individu, chanteur)	<b>P A</b>	<b>Pinson des arbres</b> (individu)
<b>F Tn</b>	<b>Fauvette à tête noire</b> (individu, chanteur)	<b>P V</b>	<b>Pic vert</b> (cris)
<b>G M</b>	<b>Grive musicienne</b> (individu, chanteur)	<b>P R</b>	<b>Pigeon ramier</b> (individu)
<b>M N</b>	<b>Merle noir</b> (individu, chanteur)	<b>P V</b>	<b>Pouillot véloce</b> (individu, chant et cris)
<b>M B</b>	<b>Mésange bleue</b> (individu, chanteur)	<b>R F</b>	<b>Rouge-gorge familier</b> (individu, chant et cris)
<b>M C</b>	<b>Mésange charbonnière</b> (individu, chanteur)	<b>R H</b>	<b>Roitelet huppé</b> (individu)
<b>M Lq</b>	<b>Mésange à longue queue</b> (individu)	<b>T M</b>	<b>Troglodyte mignon</b> (individu, chanteur)
<b>Légende</b>	<b>Orangé</b> : espèce protégée nationalement	<b>Légende</b>	<b>Vert</b> : espèce non protégée

<sup>9</sup> Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. J.O. du 5 décembre 2009.

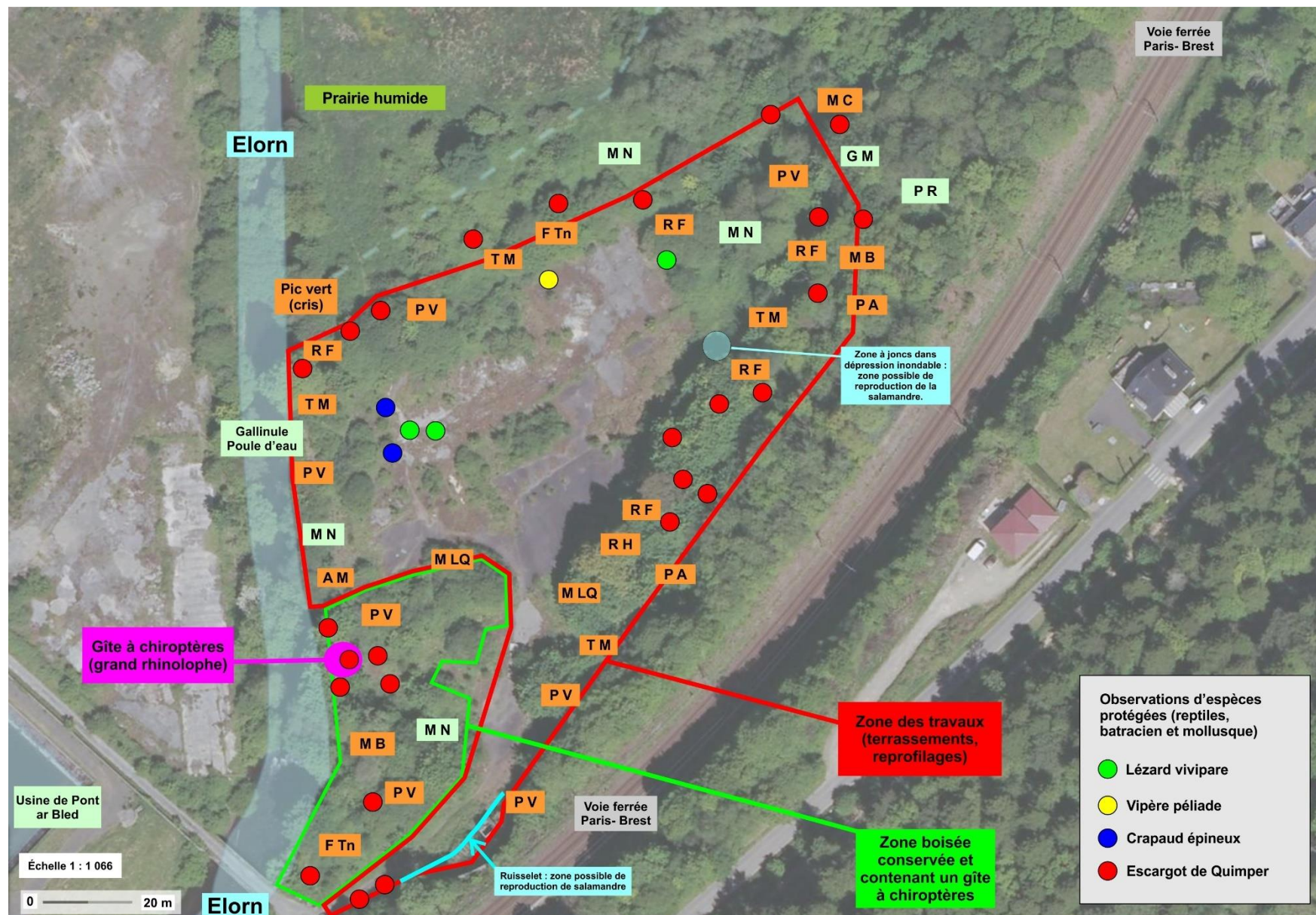


Figure 5 : Localisations des espèces protégées observées en 2021 sur le site : chiroptères, oiseaux, reptiles, batracien et mollusque. Les oiseaux sont indiqués par leurs initiales qui sont explicitées au niveau du Tableau 2, page précédente (photographie de fond Géoportail).



**Tableau 3 : Liste des oiseaux présents sur le site et ces bordures (espèces observées entre juillet et octobre 2021) et détails de leurs statuts légaux et de conservation (donnés INPN).**

Espèces	Statut biologique probable sur le site	Statut légal national	Statuts européens				Liste rouge France		Liste rouge Bretagne
			Directive Oiseaux	Bern	Bonn	UICN Europe	UICN France nicheur	UICN France hivernant	
Accenteur mouchet	Nicheur	Protégée		II		LC	LC	NA	LC
Fauvette à tête noire	Nicheur	Protégée		II		LC	LC	NA	LC DD
Gallinule poule d'eau	Passage	Chassable	II/2	III		LC	LC	NA	LC DD
Grive musicienne	Nicheur	Chassable	II/2	III		LC	LC	NA	LC DD
Merle noir	Nicheur	Chassable	II/2	III		LC	LC	NA	LC DD
Mésange à longue queue	Nicheur	Protégée		III		LC	LC	NA	LC DD
Mésange bleue	Nicheur	Protégée		II		LC	LC	NA	LC
Mésange charbonnière	Nicheur	Protégée		II		LC	LC	NA	LC NA
Pic vert	Passage	Protégée		II		LC	LC	LC	LC
Pigeon ramier	Passage	Chassable	II/1 III/1			LC	LC	LC	LC DD
Pinson des arbres	Nicheur	Protégée		III		LC	LC	NA	LC DD
Pouillot véloce	Nicheur	Protégée		III		LC	LC	NA	LC
Roitelet huppé	Nicheur ?	Protégée		II		LC	NT	NA	LC DD
Rougegorge familier	Nicheur	Protégée		II	II	LC	LC	NA	LC DD
Troglodyte mignon	Nicheur	Protégée		II		LC	LC	NA	LC
Totaux : Nombre d'espèces observées : 15	Nicheur : 11 au moins	Espèces protégées : 11	II/1 : 1 III/1 : 1 II/2 : 3	II : 8 III : 6	II : 1		NT : 1		

**Légende du Tableau 3 :**

**N** : nicheur sur le site **N Externe** : nicheur hors site mais sur la commune. **Mig** : Migrateur stricte. **Hiv** : hivernant.

**Statut légal national** : espèce protégée nationalement<sup>10</sup> : Protégée.

**Statuts européens Directive Oiseaux** : **I** : annexe 1, **II/1 II/2** : annexe 2 de la Directive Oiseaux (révision 2009).

**Bern** : convention de Berne : **II** : annexe 2 de la convention de Berne ; **III** : annexe 3 de la convention de Berne.

**Bonn** : convention de Bonn : **II** : annexe 2 de la convention de Bonn.

**UICN Europe**<sup>11</sup> : **Liste rouge France**<sup>12</sup> : **UICN France nicheur** et **UICN France hivernant** :

**Statut espèces** : **RE** : Disparue au niveau régional, **CR** : En danger critique, **EN** : En danger, **VU** : Vulnérable,

**NT** : Quasi menacée, **LC** : Préoccupation mineure, **DD** : Données insuffisantes, **NA** : Non applicable.

**Liste rouge Bretagne**<sup>13</sup> : deux valeurs = statuts oiseaux nicheurs et statuts oiseaux migrateurs.

**La plupart de ces espèces sont communes ou assez communes dans les zones bocagères ou boisées de Bretagne<sup>14</sup>.**

<sup>10</sup> Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. J.O. du 5 décembre 2009.

<sup>11</sup> BirdLife International, 2015. European Red List of Birds. Luxembourg office for official Publications of the European Communities. 67 pages.

<sup>12</sup> UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS, 2011. La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Oiseaux de France métropolitaine. Paris, France. 28 pages.

<sup>13</sup> Liste rouge régionale & Responsabilité biologique régionale : Oiseaux nicheurs & Oiseaux migrateurs de Bretagne. Listes validées par le CSRPN de Bretagne le 11 juin 2015 : <http://www.observatoire-biodiversite-bretagne.fr/content/view/full/79848>

<sup>14</sup> GOB (coord.), 2012. Atlas des oiseaux nicheurs de Bretagne. Groupe Ornithologique Breton, Bretagne-Vivante SEPNEB, LPO 44, Groupe d'études Ornithologiques des Côtes-d'Armor. Delachaux et Niestlé, 512 p.

Dans le cadre général Français de la **Liste rouge des espèces menacées en France**<sup>15</sup> (liste UICN qui propose une évaluation récente des états de conservation des espèces d'oiseaux de France ; voir **Tableau 3**), les espèces nicheuses du site et de ces bordures sont des espèces qualifiées de « **LC : Préoccupation mineure** » et sont donc des espèces non menacées à l'échelle de la France.

Le Roitelet huppé, nicheur possible dans les grands conifères du site, est une espèce un peu moins commune qualifiée, au niveau national, de « Quasi menacée (NT) » (NT : Probabilité d'être en danger dans un futur proche).

Dans le cadre de la **Liste rouge régionale**<sup>16</sup>, toutes les espèces présentes sont considérées comme « **LC : Préoccupation mineure** » et sont donc communes et hors de danger de régression (voir **Tableau 3**).

Toujours dans le cadre de la **Liste rouge régionale**<sup>16</sup>, aucune de ces espèces ne correspond à un niveau de **Responsabilité biologique régionale** considéré comme élevé (= espèce pour laquelle les populations de Bretagne sont importantes dans la dynamique biogéographique nationale).

Les espèces observées sur le site correspondent à un niveau de **Responsabilité biologique régionale** « mineure ». Le Roitelet huppé correspond cependant à un niveau de **Responsabilité biologique régionale** considéré comme « modéré ».

#### 2.4.3. Les reptiles et les batraciens.

Deux espèces de **reptiles protégés nationalement**<sup>17</sup> sont présentes sur le site, le **lézard vivipare** *Zootoca vivipara* et la **vipère péliade** *Vipera berus*.

Le **lézard vivipare** est présent au niveau d'une zone sans végétation formée de plaques de ciments (qui lui servent d'abris) au centre ouest de la zone impactée (voir localisations des observations **Figure 5** et individus **Photo 15** et **Photo 16**).

Sur cette zone, en début d'automne, il a été observé un juvénile (**Photo 15**) et un adulte (Photo 16) Un autre individu étant présent sur une lisière de ronciers à une vingtaine de mètres des précédents.

Près de cette même zone, il a été observé un jeune **vipère péliade** (30 cm) qui utilise aussi des zones de ronciers et plantes herbacées comme refuge en marge nord du site.

Il est possible que ces deux espèces, plutôt liées aux zones prairiales et friches humides ou mésophiles, colonisent le site en fin d'été afin de profiter d'une température plus importante sur ces zones artificialisées.

Sur la même zone que celle utilisée par les Lézards vivipares, il a été trouvé plusieurs juvéniles (2 cm) de **crapaud épineux** *Bufo spinosus* (anciennement *Bufo bufo*) (voir localisation **Figure 5** et individus **Photo 14**).

---

<sup>15</sup> UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS, 2011. La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Oiseaux de France métropolitaine. Paris, France. 28 pages

<sup>16</sup> **Liste rouge régionale & Responsabilité biologique régionale** : Oiseaux nicheurs & Oiseaux migrateurs de Bretagne. Listes validées par le CSRPN de Bretagne le 11 juin 2015 : <http://www.observatoire-biodiversite-bretagne.fr/content/view/full/79848>

<sup>17</sup> Arrêté du 8 janvier 2021 fixant la liste des amphibiens et des reptiles représentés sur le territoire métropolitain protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection.



Le **crapaud épineux** se reproduit, vraisemblablement, dans l'Elorn ou dans un fossé en bordure du fleuve et les individus observés (nés cette année) utilise le site artificialisé comme zone de repos et probablement d'hivernage (il n'a pas été observé d'adultes sur le site mais des individus parcourent possiblement la zone la nuit).

Le site contient une petite zone en dépression, colonisée par des joncs (**voir Photo 4 et localisation Figure 5**) et facilement inondable en période pluvieuse (8 m. X 6 m ; avec de 2 à 5 centimètres d'eau, 40 à 50 m<sup>2</sup>). Ce site, s'il conserve son eau en période hivernale, peut constituer une zone de reproduction pour des amphibiens, en particulier la **salamandre tachetée** (espèce liée aux zones boisées humides comme ici et se reproduisant en hiver). Cependant la présence de l'espèce n'a pas été confirmée pour l'instant sur le site.

De même un ruisseaulet, en bordure du chemin d'accès du site au sud, constitue un habitat possible pour des larves de salamandre en hiver (**voir localisation Figure 5**).

Dans le cadre des évaluations Listes Rouges de l'UICN, le lézard vivipare et la salamandre tachetée sont considérées comme « **LC : de Préoccupation mineure** » à l'échelle de la France<sup>18</sup>. Par contre la vipère péliade est considérée comme « **VU : Vulnérable** ».

Dans le cadre de la Liste rouge régionale<sup>19</sup>, la vipère péliade est considérée comme « **EN : En danger** » et le lézard vivipare « **NT : Quasi menacée** ».

De plus la vipère péliade correspond à un niveau de **Responsabilité biologique régionale considérée comme très élevé** (= espèce pour laquelle les populations de Bretagne sont très importantes dans la dynamique biogéographique nationale). Le **crapaud épineux** est une espèce commune en Bretagne, cependant, dans le cadre de la Liste rouge régionale il correspond à un niveau de **Responsabilité biologique régionale considérée comme élevé**.

**Tableau 4 : Liste des reptiles et batraciens contactés sur le site (observation 2019) et détails de leurs statuts légaux et de conservation (donnés INPN).**

Espèces	Statut biologique sur le site	Statut légal national	Statuts européens				Liste rouge	
			Directive Habitats	Bern	Bonn	UICN Europe	UICN France	Bretagne
<b>Lézard vivipare</b>	Présence	Protégée		III		LC	LC	NT
<b>Vipère péliade</b>	Présence	Protégée		III		LC	VU	EN
<b>Crapaud épineux</b>	Présence	Protégée		III		?	?	LC
<b>Salamandre tachetée</b>	À rechercher	Protégée		III		LC	LC	LC

#### 2.4.4. Les insectes.

**Il n'a pas été trouvé d'insectes protégés sur le site<sup>20</sup>.**

Le site ne contient pas les habitats ou plantes-hôtes nécessaires aux espèces d'insectes protégés présentes dans le Finistère (libellules, papillons).

<sup>18</sup> **UICN France, MNHN & SHF (2015).** La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine. Paris, France.

<sup>19</sup> **Liste rouge régionale & Responsabilité biologique régionale :** Reptiles & Batraciens de Bretagne. Listes validées par le CSRPN de Bretagne le 11 juin 2015 : <http://www.observatoire-biodiversite-bretagne.fr/content/view/full/79848> .

<sup>20</sup> **Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.** J.O du 06/05/2007.

Les espèces présentes comprennent des libellules liées à la rivière ou à des fossés voisins : caloptéryx vierge (*Calopteryx virgo*) et orthétrum bleuissant (*Orthetrum coerulescens*).

Les papillons observés sont des espèces communes : vulcain *Vanessa atalanta*, tabac d'Espagne *Argynnis paphia*, sylvaine *Ochlodes sylvanus*, citron *Gonepteryx rhamni*, bombyx du chêne *Lasiocampa quercus* et grand sphinx de la vigne *Deilephila elpenor*.

Un cadavre de **lucane cerf-volant** *Lucanus cervus*, espèce de la Directive habitats a aussi été trouvé sur le site (qui ne contient pas de souches ou vieux arbres favorables aux larves de cette espèce).

#### 2.4.5. Les mollusques gastéropodes.

L'espèce protégée nationalement<sup>21</sup> **escargot de Quimper (*Elona quimperiana*)** est très présente sur le site, en particulier au niveau des zones boisées entourant les espaces ouverts : marge est du site (sous-bois le long du talus de chemin de fer), bois préservé au-dessus de la cavité à chiroptère, bordure de l'Élorn et bordure boisée entre le site et la prairie humide pâturée au nord (voir synthèse des localisations observées pour l'espèce **Figure 5**, regroupant les données de T. Coïc 2020<sup>2</sup> et de P. Fouillet en 2021).

L'évaluation UICN Liste rouge pour cette espèce pour l'Europe et pour la France<sup>22</sup> est de niveau « **LC : de Préoccupation mineure** » mais son état de conservation par rapport à la Directive Habitats est considérée, pour la Région atlantique, comme « **Défavorable inadéquat** »<sup>23</sup>.

Les autres espèces contactées sont très communes (limace *Arion rufus*, escargot petit gris *Cornu aspersum* et Luisant *Oxychilus* sp.).

#### 2.4.6. Les crustacés.

Le site est colonisé par un crustacé amphipode terrestre qui est une espèce exotique invasive, en voie d'extension actuellement dans le Finistère : le **Talitridé *Arcitalitrus dorrieni***.

L'espèce est présente essentiellement dans les sous-bois humides (son habitat préférentiel) mais aussi sur les zones plus ouvertes, sous diverses plaques de ciments ou autres.

Provenant de Nouvelle-Zélande, cette espèce est très présente en Grande-Bretagne<sup>24</sup> mais aussi dans des milieux boisés humides comparables du Finistère (Brest, Quimper, Landerneau, Plougastel-Daoulas [observations personnelles]). Elle est vraisemblablement disséminée au cours de transferts de terres entre chantiers. Son impact sur la biodiversité locale reste à déterminer.

---

<sup>21</sup> Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des mollusques protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. J.O. du 6 mai 2007.

<sup>22</sup> Régnier C., Prié V., Bernard Y., Bichain J.-M., Combrisson D., Cucherat X., Gargominy O., Lecaplain B., Léonard L., Naudon D., Roy C., Ryelandt J., Baraud L., Jeusset A., Kirchner F. & Gigot G., 2021. La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Mollusques continentaux de France métropolitaine - Résultats d'évaluation. UICN Comité français, OFB & MNHN.

<sup>23</sup> [https://inpn.mnhn.fr/espece/cd\\_nom/163461/tab/statut](https://inpn.mnhn.fr/espece/cd_nom/163461/tab/statut)

<sup>24</sup> GREGORY S.J., 2016. On the terrestrial landhopper *Arcitalitrus dorrieni* (hunt, 1925) (*Amphipoda: Talitridae*): identification and current distribution. Bulletin of the British Myriapod & Isopod Group, Volume 29 (2016).



## 2.5. Conclusions : enjeux de biodiversité du site.

Le **Tableau 5** définit les possibles niveaux d'enjeux pour la faune.

Le site correspond à un niveau d'enjeu « **modéré** » puisqu'il contient essentiellement des espèces reproductrices protégées « **LC : de Préoccupation mineure** » (oiseaux, batracien, escargot de Quimper). Cependant, pour les reptiles, en particulier la vipère péliade, il correspond à un niveau d'enjeu assez fort (espèce « **EN : En danger** »). Néanmoins la présence de l'espèce sur le site semble assez marginale (à l'interface entre le site et la prairie humide voisine).

**Tableau 5 : Définitions des niveaux d'enjeux pour la faune (pour l'ensemble de l'étude).**

**Enjeux forts :** Zones de présence ou zones de reproduction d'au moins une espèce protégée rare (classée comme reproducteur **CR** (En danger critique), **EN** (En danger) ou **VU** (Vulnérable) au niveau national et régional).

**Enjeux assez forts :** Zones de présence ou zone de reproduction d'espèces protégées assez communes (espèces classées comme reproducteur **LC** (Préoccupation mineure) au niveau régional et **EN** (En danger) ou **VU** (Vulnérable) au niveau national).

**Enjeux modérés :** Zones de présence ou zone de reproduction d'espèces protégées communes ou assez communes (espèces classées comme reproducteur **LC** (Préoccupation mineure) au niveau régional et national).

**Enjeux faibles :** Zones de présence ou zone de reproduction d'espèces non protégées ou utilisées par les espèces protégées pour l'alimentation uniquement.

**Enjeux négligeables :** Zones sans espèces protégées ou sans zones de reproduction d'espèces protégées ou non (zones agricoles intensives ou artificialisées constituant seulement des zones d'alimentation peu favorables).

## 3. Présentation des impacts du projet sur la biodiversité.

### 3.1. Impacts sur les végétations et les habitats.

L'aménagement prévu implique la destruction de végétations herbacées, arbustives et arborées du site sur une surface totale d'environ 3000 m<sup>2</sup> (en excluant les zones dénudées du site).

Le projet n'impactera aucune population de plantes protégées ou patrimoniales mais permettra la destruction d'importantes populations de plantes exotiques invasives qui seront exportées et détruites selon des protocoles adaptés et considérés comme fiables afin de ne pas induire de disséminations accidentelles.

Les habitats détruits correspondent à des catégories artificielles et ne sont donc pas patrimoniaux ou d'intérêt communautaire.

**Les impacts sur la conservation de la biodiversité floristiques et des habitats patrimoniaux sont donc nuls et concernent uniquement des disparitions de populations végétales d'espèces communes et exotiques invasives.**

## 3.2. Analyse des impacts sur les espèces animales protégées.

### 3.2.1. Les chiroptères.

Le site de la minoterie comprend des galeries souterraines qui sont utilisées par quelques individus de grand rhinolophe *Rhinolophus ferrumequinum* (espèce d'intérêt communautaire). La présence de ce gîte d'hivernage a impliqué la mise en place d'un contrat Natura 2000 avec le GMB (Groupe Mammalogique Breton) afin de sécuriser le site et de créer une zone de tranquillité pour l'espèce (et éventuellement d'autres).

Les galeries utilisées ont donc été préservées, fermées par une barrière et le boisement l'entourant restera une zone préservée de tous travaux (voir périmètre en vert **Figure 2 et Figure 5**). Ceci implique que le projet d'aménagement n'aura aucune incidence sur la population hivernante de grand rhinolophe du site.

Les parties détruites du site comprennent des arbres de tailles petites à moyennes et quelques grands conifères. Il n'y a aucun gîte pour chiroptères arboricoles sur la zone impactée. Le seul impact du projet sur la population active de chiroptères du site (individus en chasse ou en transit) sera la disparition d'une très petite zone arborée d'alimentation et de transit.

### 3.2.2. Les oiseaux.

Le site détruit contient des zones arbustives (avec grands ronciers) et des bosquets arborés qui sont utilisés par diverses espèces d'oiseaux passereaux présentant des comportements nicheurs (étude en juillet 2021).

Le projet impliquera donc la disparition, l'altération ou la perturbation (temporaire) au maximum d'une dizaine de territoires de reproduction pour (au maximum) un couple de dix espèces protégées : accenteur mouchet *Prunella modularis*, fauvette à tête noire *Sylvia atricapilla*, mésange à longue queue *Aegithalos caudatus*, mésange bleue *Cyanistes caeruleus*, mésange charbonnière *Parus major*, pinson des arbres *Fringilla coelebs*, pouillot véloce *Phylloscopus collybita*, roitelet huppé *Regulus regulus*, rougegorge familier *Erithacus rubecula* et troglodyte mignon *Troglodytes troglodytes*.

#### **Pour tous les oiseaux nicheurs plusieurs impacts sont à prendre en compte :**

- Risques de destruction d'individus d'oiseaux protégés si les travaux de défrichage/démolition sont effectués en période de reproduction (risque de destructions de nids ou de juvéniles).
- Destructions d'habitats de reproduction ou de repos d'oiseaux protégés (au total environ 3000 m<sup>2</sup> d'habitat) pour lesquels ces destructions sont interdites (sauf en cas de dérogation).

### 3.2.3. Les reptiles

Le **lézard vivipare** (*Zootoca vivipara*) est présent en partie centrale du site au niveau d'une zone de débris de plaques de ciment au sol entre des zones de ronciers (**voir localisation Figure 5**, observations d'adulte et de juvénile en début d'automne).

Le terrassement de la zone pourrait donc impliquer la destruction des individus du site surtout en période froide (individus immobiles incapables de fuir).

La **vipère péliade** (*Vipera berus*) est présente en bordure nord du site (**voir Figure 5**).

Comme pour le lézard vivipare, les travaux pourraient induire une mortalité d'individus surtout s'ils sont inactifs en période froide.



#### 3.2.4. Les batraciens.

La partie centrale du site est colonisée par des **crapauds épineux** juvéniles (**voir localisation Figure 5**) provenant probablement d'une reproduction au niveau d'une rive de l'Elorn ou d'un fossé voisin.

Comme pour les reptiles, ces jeunes individus (et possiblement des adultes de passage) pourraient être détruits au moment des travaux. C'est aussi potentiellement le cas de la salamandre tachetée surtout si elle peut se reproduire dans la petite zone humide à joncs du site (présence et reproduction non prouvées).

#### 3.2.5. L'escargot de Quimper (*Elona quimperiana*).

L'espèce est très présente sur le site aux niveaux des diverses zones végétalisées.

Les travaux de terrassement pourraient induire la destruction d'individus (adultes, juvéniles et pontes). Ils s'agit de ceux présents sur les zones végétalisées détruites ou de ceux présents dans les sous-bois qui seront nettoyés de leurs déchets et remblais (structures dans lesquelles les escargots trouvent souvent des abris). Le projet implique la destruction d'environ (au total) 3000 m<sup>2</sup> d'habitat arbustif, boisé et de lisières qui peuvent être considérés comme favorable à l'espèce.

#### 3.2.6. Autres invertébrés.

Les travaux de terrassement impliqueront la destruction des populations d'invertébrés non protégés du site. L'amphipode invasif *Arcitalitrus dorrieni* ne sera pas éliminé par les travaux (maintien en zone de sous-bois) mais il pourrait d'être exporté avec les déblais de sols superficiels (comme ces sols contiennent des graines de plantes invasives, ils seront cependant envoyés pour enfouissement dans une Installation de Stockage de Déchets Inertes, ce qui limitera les risques).

## 4. Mesures d'évitement et de réduction d'impacts possibles pour les espèces protégées.

### 4.1. Mesures générales d'évitement d'impacts.

La conservation du massif boisé (sud du site) surplombant la galerie d'hivernage du grand rhinolophe et la fermeture de la galerie puis la mise en place d'une clôture autour du bois élimine tous impacts des travaux sur le gîte d'hivernage à chiroptères du site.

Le choix du scénario le moins impactant de remise en état du site permet la conservation du boisement en marge est du site et de celui en rive de l'Elorn, zones favorables aux espèces protégées du site (oiseaux, escargot).

### 4.2. Les oiseaux.

Le projet implique une destruction de diverses petites zones arbustives de nidification (environ 3000 m<sup>2</sup>).

#### Mesures de réduction d'impact en phase travaux :

Afin de prévenir toutes atteintes aux nids et pontes des oiseaux protégés (et des autres), les travaux de défrichage et coupes des arbres ne seront pas effectués en période de reproduction (donc aucune coupe entre le 25 mars et la fin juillet).

Compte tenu des projets de déroulement des travaux, les zones arbustives et arborées seront détruites au cours du mois de mars 2022 (en parallèle et après les opérations de récupération des individus des espèces protégées vivant au sol, voir chapitres suivants). Les zones arbustives seront progressivement débroussaillées manuellement. Les plus grands arbres seront coupés après les opérations de récolte des espèces vivant au sol.

### 4.3. Les reptiles (lézard vivipare et vipère péliade).

La présence de ces deux espèces sur le site implique la mise en place de mesures limitant les risques de mortalité liées aux travaux.

#### Mesures de réduction d'impact en phase travaux :

Les zones utilisées par ces espèces ne seront pas impactées avant recherche et captures ou effarouchement des individus. Ces actions seront effectuées en mars 2022, au cours de journées ensoleillées où les individus commenceront à être actifs.

Les individus seront recherchés sur les zones où ils sont présents en octobre 2021. Après une première recherche et capture d'individus, les zones détruites utilisées seront défrichées progressivement (sans intervention de machines de chantier et donc manuellement) afin de provoquer les fuites spontanées d'individus. Une nouvelle recherche sera effectuée en parallèle après débroussaillages des zones occupées (en fin mars).

Les individus capturés seront déplacés vers la prairie humide située au nord du site, milieu correspondant à l'écologie des deux reptiles et d'où ils proviennent très vraisemblablement (**voir Figure 6**).

### 4.4. Les batraciens.

Le site est une zone de transit et de repos pour le crapaud épineux (observations de juvéniles en 2021) et, potentiellement, pour la salamandre tachetée.



### **Mesures de réduction d'impact en phase travaux :**

Les juvéniles de Crapaud épineux observés utilisant les mêmes zones que les reptiles, ils seront recherchés et déplacés en même temps. Le même protocole de recherche et de capture puis de débroussaillages et de nouvelles recherches sera utilisable pour cette espèce. Les individus pourront aussi être déplacés vers la prairie humide voisine.

Les batraciens étant des animaux nocturnes, ils seront aussi recherchés de nuit, c'est à dire en même temps que les escargots de Quimper (voir chapitre suivant). Ce sera le cas du crapaud épineux mais aussi, éventuellement, de la salamandre tachetée pour laquelle, les sous-bois impactés du site sont très favorables.

Si la dépression inondable à joncs du site (**Photo 4**) est colonisée en hiver par des larves de salamandre (espèce se reproduisant en hiver), celles-ci seront déplacées vers un habitat aquatique favorable, c'est-à-dire un fossé inondable situé au niveau de parcelles boisées appartenant à Brest métropole, à une centaine de mètres au nord du site (**voir Figure 6**). Il en est de même si des individus sont présents dans le ruisseau au sud du site.

### **4.5. L'escargot de Quimper.**

L'espèce est très présente sur le site aux niveaux des diverses zones végétalisées.

#### **Mesures de réduction d'impact en phase travaux :**

La sauvegarde d'au moins une partie de la population d'escargot de Quimper du site implique la récolte et le déplacement de tous les individus visibles. Ceci concerne les friches et petites zones de boisements détruits ainsi que les zones de sous-bois (bordure est du site, **voir Photo 7 et Photo 8**) dans lesquelles des amoncellements de remblais devront être enlevés (et qui sont des zones utilisées par les escargots).

Ceci implique la réalisation de plusieurs campagnes nocturnes de récoltes d'individus et cela juste avant le travaux sur le site c'est à dire au mois de mars 2022.

Les récoltes nocturnes peuvent ne pas être suffisantes car les individus sont aussi présents dans des zones à végétations denses (ronciers dans zones arbustives, sous-bois avec enchevêtrements de bois morts et ronciers) où il est difficile de prospecter complètement.

Sur le site, en sous-bois, les individus sont souvent observés sous des débris au sol (plaques de bois ou de fibrociment). Aussi les campagnes de récoltes nocturnes pourront être complétées par la pose de planches en bois en bordures de zone très enfrichées afin de récolter régulièrement les individus cachés dessous. Ces actions de récoltes nocturnes et poses de planches seront effectuées en mars 2022. Après ces premières récoltes, les zones arbustives et boisées seront débroussaillées manuellement (comme déjà indiqué pour les reptiles et les batraciens) et des recherches et récoltes complémentaires seront effectuées ensuite (donc en fin mars 2022).

Les individus capturés seront transportés au niveau de zones boisées favorables appartenant à Brest Métropole et situées à environ 100 à 200 mètres de la zone impactée (**voir Figure 6 et Photo 10**). Les individus seront dispersés dans les sous-bois de cette zone afin d'éviter une trop forte concentration d'individus sur la même zone.

**Le Tableau 6, page suivante, résume, pour les divers groupes de taxons, les enjeux, impacts et mesures d'évitement / réduction prévues.**

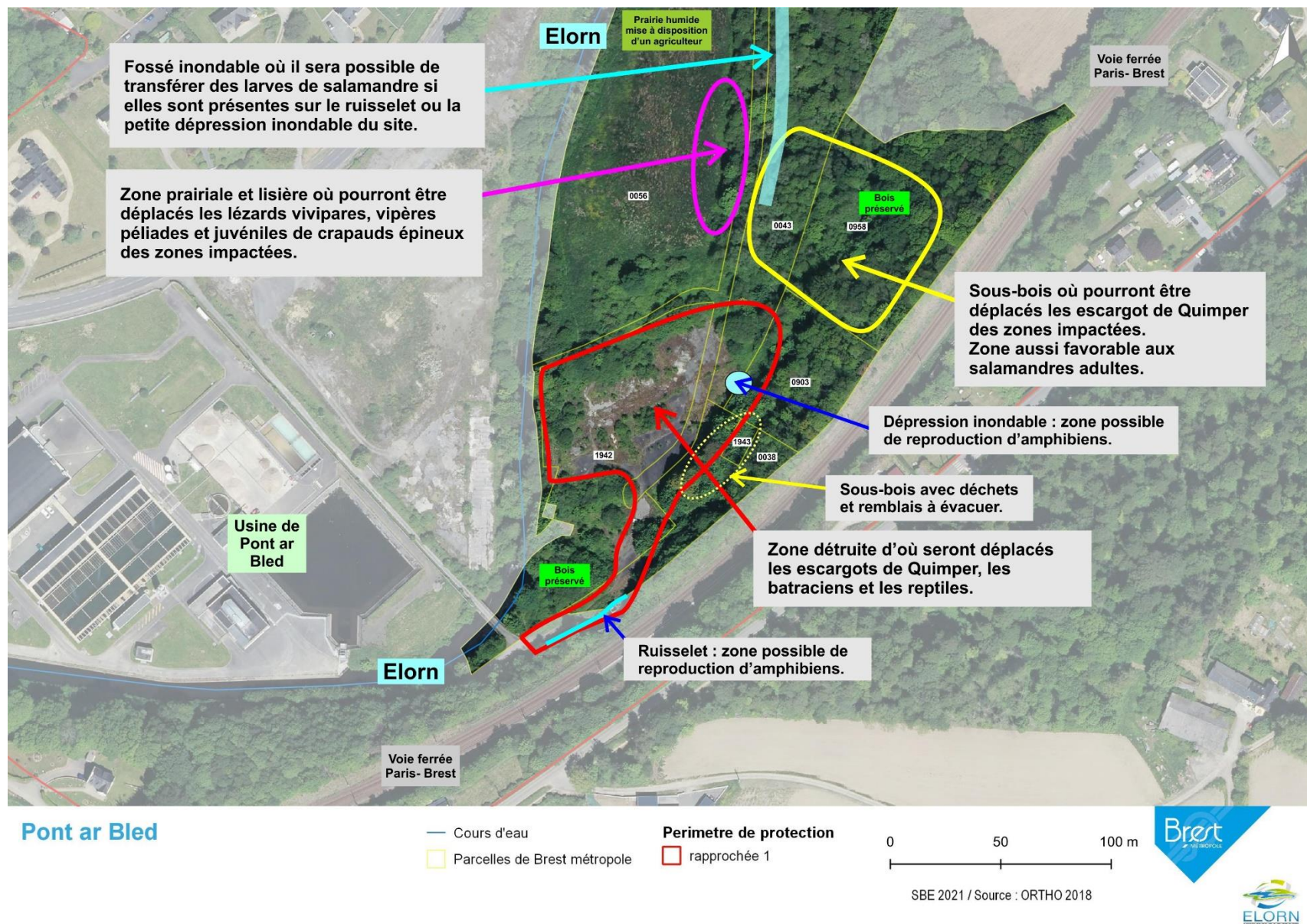
**Tableau 6 : Résumés des enjeux, impacts et mesures d'évitements / réduction d'impacts pour les différents composants de la biodiversité du site.**

Éléments de la Biodiversité	Enjeux	Impacts bruts possibles	Mesures d'évitement et de réduction
<b>Flore</b>	<b>Très faibles :</b> Uniquement des plantes indigènes communes et des plantes exotiques invasives.	<b>Très faibles :</b> Destruction de populations d'espèces communes des zones boisées et humides.	<b>Évitement :</b> Exportation et destruction des plantes exotiques invasives selon les protocoles recommandés.
<b>Habitats</b>	<b>Très faibles :</b> Habitats non patrimoniaux très fréquents et artificiels.	<b>Très faibles :</b> Destruction de milieux mésophiles ou humides non patrimoniaux et artificiels.	<b>Évitement :</b> Pas d'atteintes à des zones boisées au sud et à l'est du site.
<b>Chiroptères</b>	<b>Modérés :</b> Présence d'un souterrain utilisé comme gîte hivernal par quelques individus de grand rhinolophe.	<b>Nuls</b> pour le souterrain préservé. <b>Faibles</b> pour les chiroptères chassant ou transitant sur la zone impactée (perte temporaire d'habitats d'alimentation).	<b>Évitement :</b> Conservation et sécurisation (barrière) du souterrain et de la zone boisée l'entourant (contrat nature GMB).
<b>Oiseaux</b>	<b>Modérés :</b> Présence de dix espèces (un ou deux couples par espèce) protégées nicheuses (dont les populations, sont, en Bretagne, en bon état de conservation).	<b>Modérés :</b> Disparition d'habitats arborés et arbustifs de reproduction / repos : environ 3000 m <sup>2</sup> pour (au maximum) une dizaine de couples et 10 espèces.	<b>Évitement / Réduction (du risque de mortalité) :</b> Pas de défrichements et coupes d'arbres en période de reproduction (pas entre le 25 mars et fin juillet). Coupes prévues en mars 2022.
<b>Lézard vivipare et vipère péliade</b>	<b>Faibles :</b> Présence de quelques individus, hibernation probable sur le site.	<b>Faibles :</b> Risques de mortalité au moment des travaux, surtout en période hivernale d'inactivité, disparition d'habitats de repos.	<b>Réduction (du risque de mortalité) :</b> Pas de défrichements / terrassements des zones occupées en période hivernale froide. Recherche et déplacement d'individus en mars (journées chaudes) Défrichement progressif manuel de la zone en mars (avant le 25).
<b>Batraciens :</b>	<b>Faibles :</b> Présence de juvéniles de crapaud épineux et peut-être de salamandre tachetée.	<b>Faibles :</b> Risques de mortalité au moment des travaux, surtout en période hivernale d'inactivité, disparition d'habitats de repos et peut-être de reproduction.	<b>Réduction (du risque de mortalité) :</b> Pas de défrichement / terrassements en période hivernale froide. Recherche et déplacement (vers zones favorables et pérennes) d'individus en mars 2022.
<b>Mollusques (et autres Invertébrés)</b>	<b>Modérés :</b> Présence d'une importante population d'escargots de Quimper sur le site.	<b>Modérés :</b> Risques d'une importante mortalité au moment des travaux, disparition d'habitats de repos et reproduction.	<b>Réduction (du risque de mortalité) :</b> Pas de défrichements / terrassements de la zone occupée en période hivernale froide. Recherches nocturnes et déplacement d'individus en mars. Pose de plaques en bois attractives autour des ronciers denses. Défrichement progressif manuel de la zone en mars (avant le 25) puis nouvelles recherches nocturnes d'individus.

**Tableau 7 : Calendrier des périodes d'évitement de travaux (déboisements, terrassements) : périodes interdites en gris.**

Actions et mois	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
Défrichement et coupes d'arbres (avifaune)			25									
Défrichement au sol / terrassements (batraciens, reptiles et escargot de Quimper)												
Périodes de défrichement / déboisements possibles :			25									





**Figure 6 : Localisations des zones qui pourront être utilisées pour accueillir les individus d'espèces protégées déplacées (escargot de Quimper, reptiles et batraciens) au niveau de parcelles appartenant à Brest Métropole (plan Brest Métropole / syndicat de Bassin de L'Elorn).**

## 5. Analyse des impacts résiduels et présentation des mesures compensatoires et de suivis.

### 5.1. Impacts résiduels.

#### 5.1.1. Les oiseaux.

Les oiseaux nicheurs arboricoles du site perdront, au moment de l'aménagement du site (destruction de zones de friches arbustives), 3000 m<sup>2</sup> d'habitats de reproduction pour, au maximum, une dizaine de couples (un couple des 10 espèces protégées présentes mais certaines ne seront sans doute que très peu impactées).

À ceci s'ajoute la disparition des ressources alimentaires liées à ces zones boisées et cela en toutes saisons.

#### 5.1.2. Les reptiles.

Le projet implique la disparition de lisières et friches d'alimentation, de repos et peut-être de reproduction (pour au moins le lézard, observation de juvéniles en octobre 2021). Les deux espèces ont été observées uniquement sur des zones réduites de seulement une centaine de m<sup>2</sup> de lisières et zones de débris).

Les deux espèces perdront donc une centaine de m<sup>2</sup> d'habitats de repos et d'alimentation.

#### 5.1.3. Les batraciens.

Le crapaud épineux perdra temporairement une zone de repos / alimentation près de la bordure de l'Elorn. La petite dépression à joncs du site disparaîtra aussi (zone potentielle de reproduction de batraciens, environ 40 à 50 m<sup>2</sup>). Bien que l'on déplacera tous les individus présents en mars, il restera possible que des individus en déplacement traversent ensuite le chantier où ils peuvent être détruits.

#### 5.1.4. L'escargot de Quimper.

L'espèce perdra de petites zones d'environ, au total, 2500 à 3000 m<sup>2</sup> d'habitats de reproduction / repos. Les très jeunes individus, difficiles à repérer pourront être détruits même après recherches minutieuses et donc une petite partie de la population sera détruite.

L'espèce pourra se maintenir dans les zones boisées conservées : bois protégé au-dessus de la cavité à chiroptères, bois en bordure est du site (sous le talus de la voie ferrée), le long de l'Elorn (muret et ripisylve conservée). La zone reprofilées, transformée en zone prairiale mésophile ne sera plus favorable à l'espèce. Le chemin piétonnier créé, pourrait constituer un obstacle aux déplacements des individus (car c'est une zone sèche non favorable), limitant les échanges entre ceux du bois préservé de ceux du talus de la voie ferrée.

### 5.2. Mesures compensatoires.

#### 5.2.1. Installation de bosquets compensatoires pour l'avifaune.

Diverses zones du site prairial recréé après les travaux de reprofilage pourront être non fauchées ou entretenues afin de permettre la croissance spontanée d'arbustes indigènes favorables aux oiseaux nicheurs liés aux zones arbustives qui seront détruites. C'est le cas de la bordure de l'Elorn ou de petites zones au centre de la prairie.

Afin d'accélérer le processus, il sera aussi possible de replanter, sur ces mêmes zones, divers arbres ou arbustes indigènes (**voir Figure 7**). Le sous-sol de la zone restant vraisemblablement



constitué de remblais, ce sont surtout des arbustes rustiques qui pourront être réimplantés en bosquets (prunelliers, noisetiers).

La ripisylve de l'Elorn pourrait être renforcée par ces plantations afin de laisser le reste du site prairial ouvert (et possiblement pâturé). Ceci serait favorable aux espèces des zones de buissons, troglodyte, pouillot véloce, accenteur mouchet et éventuellement à des espèces nouvelles sur le site (linotte mélodieuse, turier pâtre, bruant jaune, etc.).

### 5.2.2. Aménagement pour les reptiles et les batraciens.

Au niveau de la ripisylve de l'Elorn, il sera mis en place un ou deux pierriers de pierres plates empilées dans une petite fosse (taille de 5 mètres de longueur pour deux mètres de largeur et dans une fosse de 30 centimètres de profondeur). Ceci constituera un abri hivernal et estival pour les reptiles et les batraciens du site (ils seront positionnés environ aux mêmes endroits où sont présents des individus en 2021, voir **Figure 7**).

### 5.2.3. Aménagement pour les escargots de Quimper.

Afin de maintenir les continuités écologiques pour l'escargot de Quimper, celles-ci pouvant être limitées par des espaces non favorables faisant obstacles (prairies mésophiles et chemin secs), il sera installé, en bordure du chemin piétonnier et près du bois préservé, des arbustes de chaque côté du chemin (voir **Figure 7**) afin de créer une zone plus favorable au passage des escargots (favorisant ainsi les possibles traversées nocturnes du chemin par temps de pluie).

**Le Tableau 8 résume les actions d'évitement / réduction, les impacts résiduels et les mesures compensatoires qui seront mise en place pour la faune protégée.**

**Tableau 8 : Résumé des actions d'évitement / réduction, impacts résiduels et mesures compensatoires pour la faune protégée.**

Taxons	Mesures d'évitement / réduction	Impacts résiduels	Mesures compensatoires
<b>Oiseaux nicheurs</b>	<b>Évitement / Réduction (du risque de mortalité) :</b> Pas de défrichements et coupes d'arbres en période de reproduction (pas entre le 25 mars et fin juillet). Coupes prévues en mars 2022.	Perte d'environ 3000 m <sup>2</sup> de d'habitats de reproduction pour, au maximum, une dizaine de couples d'espèce en bons états de conservation.	Création d'habitats (reproduction / repos) : pousses spontanées et plantations de bosquets arbustifs le long de la rive de l'Elorn (renforcement de la ripisylve du fleuve), au centre de la zone prairiale reconstituée et en bordure nord du site.
<b>Lézard vivipare et vipère péliade</b>	<b>Réduction (du risque de mortalité) :</b> Pas de défrichements / terrassements de la zone occupée en période hivernale froide. Recherche et déplacement d'individus en mars (journées chaudes). Défrichement progressif manuel de la zone en mars (avant le 25).	Disparition (une centaine de m <sup>2</sup> ) de lisières et friches d'alimentation, de repos et peut-être de reproduction (pour au moins le lézard vivipare).	Création d'habitats (reproduction / repos) : mise en place de deux zones de pierriers (deux fois 10 m <sup>2</sup> ) en bordure de la ripisylve de la rivière.
<b>Batraciens</b>	<b>Réduction (du risque de mortalité) :</b> Pas de défrichement / terrassements en période hivernale froide. Recherche et déplacement (vers zones favorables et pérennes) d'individus en mars 2022 (individus en phase terrestres et larves dans les points d'eau du site).	Disparition d'une petite zone de repos (juvénile de crapaud) et d'un petit point d'eau de reproduction potentiel (50 m <sup>2</sup> ). Risque de dégradation d'un ruisseau / fossé. Risque résiduel de mortalité au cours du chantier.	Le pierrier pour reptile peut aussi constituer une zone de repos pour les crapauds épineux. Maintien en état du ruisseau de la marge sud du site et du fossé de la bordure nord.

**Tableau 8 : Résumé des actions d'évitement / réduction, impacts résiduels et mesures compensatoires pour la faune protégée.**

Taxons	Mesures d'évitement / réduction	Impacts résiduels	Mesures compensatoires
Escargot de Quimper	<b>Réduction (du risque de mortalité) :</b> Pas de défrichements / terrassements de la zone occupée en période hivernale froide. Recherches nocturnes et déplacement d'individus en mars. Pose de plaques en bois attractives autour des ronciers denses. Défrichement progressif manuel de la zone en mars (avant le 25) puis nouvelles recherches nocturnes d'individus.	Perte ou dégradation d'environ 2500 à 3000 m <sup>2</sup> d'habitats de reproduction / repos. Risque de mortalité de jeunes individus non détectés avant travaux. Création d'obstacles (zones ouvertes sèches) limitant les déplacements des individus.	Renforcement de la ripisylve de l'Elorn. Mise en place d'arbustes en bordure du chemin piétonnier afin de créer une zone plus favorable au passage des escargots entre les zones boisées sud-ouest et sud-est (favorisant les possibles traversées nocturnes du chemin par temps de pluie).

### 5.3. Supervision des mesures de réduction et compensatoires et des suivis des populations.

Le **Tableau 9** présente les diverses actions nécessaires à la conservation de la biodiversité du site en phase travaux (balisage, déplacements d'individus) ainsi que les aménagements compensatoires et les suivis à mettre en place (voir page suivante et **Figure 7**).

**Tableau 9 : Calendrier des interventions de conservation de la biodiversité du site.**

Zones concernées	Actions	Remarques : périodes d'intervention ou éléments à prendre en compte
<b>Mesures de préservation avant travaux</b>		
Ensemble de la zone	Délimitation précise et pérenne de la zone qui sera aménagée (avec interdiction de franchissement pour le chantier et toutes autres interventions destructrices).	Début mars 2022 ou plus tôt si possible.
Toutes les zones impactées contenant des escargots de Quimper	Premier déplacement d'escargots de Quimper et pose de planches attractives en bordure des zones habitées inaccessibles (remblais, ronciers).	À commencer en début mars 2022 (hors période de froid intense).
Toutes les zones de ronciers qui seront détruites	Débroussailllements progressifs manuels des zones de ronciers et arbustives impactées.	Milieu du mois de mars 2022.
Toutes les zones impactées contenant des escargots de Quimper	Recherche et déplacement d'escargots de Quimper (recherches diurnes et nocturnes) sur les zones débroussaillées, les sous-bois impactés et sous les planches attractives.	Milieu et fin du mois de mars 2022.
Toutes les zones impactées susceptibles de contenir des batraciens et des reptiles	Recherche et déplacement d'individus sur les zones de présence de 2021. Recherches diurnes pour les reptiles, diurnes et nocturnes pour les batraciens. Recherche de l'éventuelle présence de larves de salamandre dans la dépression à joncs inondable et le ruisseau sud et déplacement vers un fossé inondé favorable sur terrain de Brest Métropole.	Milieu du mois de mars 2022 (hors périodes trop froides).
Zones arborées détruites	Coupes des arbres des zones détruites avant nidification des oiseaux arboricoles.	Milieu ou fin (dernier délais) du mois de mars 2022.



**Tableau 9 : Calendrier des interventions de conservation de la biodiversité du site.**

<b>Taxons concernés</b>	<b>Actions</b>	<b>Remarques : périodes d'intervention ou éléments à prendre en compte</b>
<b>Mesures compensatoires après travaux</b>		
<b>Oiseaux</b>	Pousses spontanées et plantations d'arbustes et d'arbres (si profondeur du sol le permettant) en bordure de la rive de l'Elorn (renforcement de la ripisylve) et si possible, de bosquets arbustifs dans la prairie mésophile (à protéger du pâturage).	À faire en même temps que l'ensemencement d'herbacées sur le site reprofiler.
<b>Reptiles et batraciens</b>	Mise en place de deux pierriers (5 m. X 2 m.) en bordure de la ripisylve de l'Elorn.	À faire en même temps que l'ensemencement d'herbacées sur le site reprofiler.
<b>Escargot de Quimper</b>	Plantation d'arbustes en bordure du chemin piétonnier au niveau du passage le plus étroit entre le bois préservé et le talus de la voie ferrée (voir Figure 7).	À faire en même temps que l'ensemencement d'herbacées sur le site reprofiler.
<b>Suivis après travaux.</b>		
<b>Oiseaux</b>	Analyse du peuplement nicheur du site aménagé (en particulier utilisation de la ripisylve améliorée).	Avril et début juin, années N+1 et N+2.
<b>Reptiles et batraciens</b>	Analyse de l'utilisation des pierriers créés. Vérification de la présence de batraciens au niveau des sous-bois et du ruisseau du chemin sud.	Mai et septembre, années N+1 et N+2.
<b>Escargot de Quimper</b>	Vérification du maintien de l'espèce sur le site (bois du talus de la voie ferrée, bois préservé, ripisylve de l'Elorn, sous-bois où ont été transférés les individus).	Mai et septembre, années N+1 et N+2.

Les bons états de conservation des populations de la faune protégée du site seront suivis après la fin complète des travaux (y compris mise en place des structures compensatoires, pierriers et possibles plantations d'arbustes).

Il est possible d'analyser le peuplement d'oiseaux nicheurs du site grâce à des observations en avril puis en début juin (cartographie des couples nicheurs).

Les utilisations des pierriers mis en place seront vérifiées en période printanière (avril ou mai) puis à l'automne (fin septembre) : observations et comptages des reptiles et batraciens présents.

De même le ruisseau en bordure du chemin au sud du site sera prospecté (présence possible de larves d'amphibiens).

Les suivis comprendront aussi la vérification du maintien des populations d'escargots de Quimper sur les zones boisées impactées du site : sous-bois nettoyé de ces déchets en bordure Est du site et du talus de la voie ferrée, boisements en bordure de l'Elorn (zone avec ripisylve améliorée) et marges du bois préservé sud (observations au printemps et (ou) en automne).

Ces suivis pourront être effectués un an et deux ans après la fin de travaux.

Si, dans le cadre de ces suivis, il est constaté qu'il est nécessaire de mettre en place des mesures correctives ou complémentaires, elles seront proposées dans un rapport explicatif.

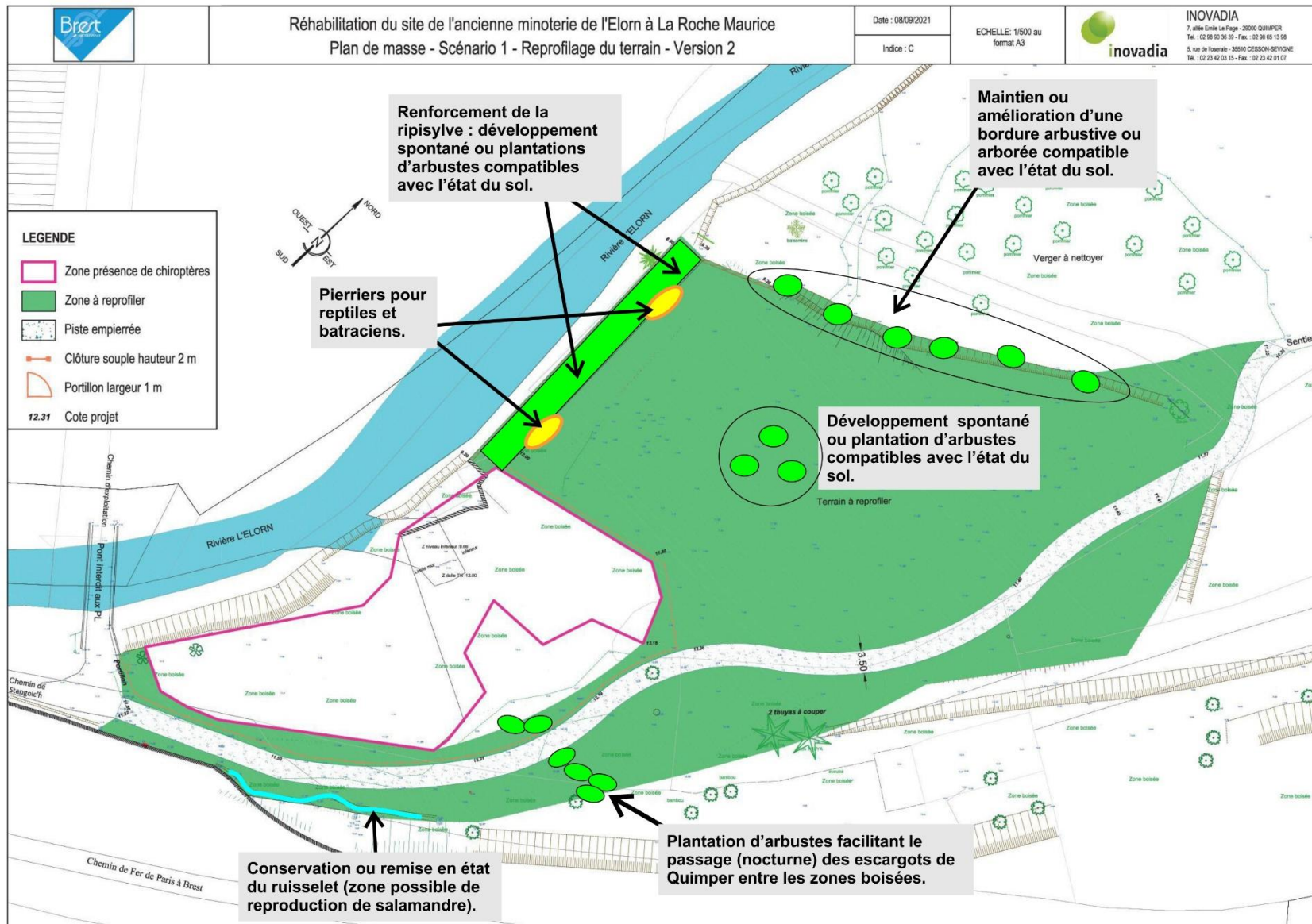


Figure 7 : Localisations des aménagements qui seront mis en place après les travaux du site, repousses favorisées ou replantations d'arbustes et installations de pierriers (plan Brst Métropole / syndicat de Bassin de L'Elorn).



## 6. Caractéristiques du dossier CNPN : justifications des espèces prises en compte et justifications du maintien futur de leurs états de conservation actuels.

### 6.1. Les espèces pour lesquelles il est préparé des demandes de dérogation.

Le **Tableau 10** indique les espèces prises en compte dans le dossier et les types de demandes de dérogations qui les concernent :

- Destruction d'habitats de reproduction ou de repos : oiseaux (dix espèces).
- Destruction d'habitats de repos : Vipère péliade ;
- Déplacements d'individus (avant travaux) et/ou destructions (accidentelles au cours des travaux) : batraciens (2 espèces), reptiles (2 espèces), mollusque (1 espèce).
- Destruction d'habitats de reproduction ou de repos : reptile (vipère) et mollusque (escargot de Quimper).

Ces demandes se basent sur les décrets détaillant les interdictions et les possibilités de dérogations associées<sup>25, 26 et 27</sup>.

**Tableau 10 : Espèces incluses dans la demande de dérogation et types de dérogations demandés.**

Groupes	Espèces	Type de demande de dérogation
Oiseaux	Accenteur mouchet <i>Prunella modularis</i>	Destruction d'habitats de reproduction / repos. Fiche CERFA : cerfa_13614 habitats oiseaux Pont ar Bled Roche Maurice.
	Fauvette à tête noire <i>Sylvia atricapilla</i>	
	Mésange à longue queue <i>Aegithalos caudatus</i>	
	Mésange bleue <i>Cyanistes caeruleus</i>	
	Mésange charbonnière <i>Parus major</i>	
	Pinson des arbres <i>Fringilla coelebs</i>	
	Pouillot véloce <i>Phylloscopus collybita</i>	
	Roitelet huppé <i>Regulus regulus</i>	
	Rougegorge familier <i>Erithacus rubecula</i>	
	Troglodyte mignon <i>Troglodytes troglodytes</i>	
Reptiles	Vipère péliade <i>Vipera berus</i>	Destruction d'habitats de reproduction / repos. Fiche CERFA : cerfa_13614 habitats vipère péliade Pont ar Bled Roche Maurice.
Reptiles	Vipère péliade <i>Vipera berus</i> Lézard vivipare <i>Zootoca vivipara</i>	Déplacement d'individus (vers zone refuge / compensatoire) et destruction (accidentelle au cours des travaux) d'individus. Fiche CERFA : cerfa_13616 Mortalité déplacement Reptiles Pont ar Bled Roche Maurice.

<sup>25</sup> Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. J.O. du 5 décembre 2009.

<sup>26</sup> Arrêté du 8 janvier 2021 fixant la liste des amphibiens et des reptiles représentés sur le territoire métropolitain protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection ; JO du 11 février 2021.

<sup>27</sup> Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des mollusques protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. J.O. du 6 mai 2007

**Tableau 10 : Espèces incluses dans la demande de dérogation et types de dérogations demandés.**

Groupes	Espèces	Type de demande de dérogation
<b>Batraciens</b>	<b>Crapaud épineux</b> <i>Bufo spinosus</i> <b>Salamandre tachetée</b> <i>Salamandra salamandra</i>	Déplacement d'individus (vers zone refuge / compensatoire) et destruction (accidentelle au cours des travaux) d'individus. Fiche CERFA : cerfa_13616 Mortalité déplacement Batraciens Pont ar Bled Roche Maurice.
<b>Mollusque</b>	<b>Escargot de Quimper</b> <i>Elona quimperiana</i>	Déplacement d'individus (vers zone refuge / compensatoire) et destruction (accidentelle au cours des travaux) d'individus. Fiche CERFA : cerfa_13616 Mortalité déplacement escargot Quimper Pont ar Bled Roche Maurice. Destruction d'habitats de reproduction / repos. Fiche CERFA : cerfa_13614 habitats escargot Quimper Pont ar Bled Roche Maurice.

**6.2. Justifications du maintien d'un état de conservation favorable des populations des espèces concernées par les demandes de dérogation, dans leur aire de répartition naturelle et sur toute la durée des impacts du projet.**

**6.2.1. Les oiseaux.**

Les oiseaux protégés impactés sont ceux utilisant préférentiellement les zones arbustives et les lisières boisées qui seront directement détruites (environ 3000 m<sup>2</sup> d'habitat). Ces zones, d'assez petites tailles, sont surtout des parties de territoires de nidifications plus grands, liés aux zones boisées environnantes, et les destructions correspondent surtout à des altérations des territoires. Une liste d'espèces potentiellement impactées (car présentes sur le site en période de reproduction) est prise en compte dans la demande mais certaines ne seront vraisemblablement que très peu affectées (au maximum un couple par espèce sera affectée par une perte d'une partie de son territoire de reproduction). Les espèces présentes sont toutes communes dans les zones boisées et bocagères de Bretagne et sont en bons états de conservation régionalement et nationalement.

La conservation / replantation d'arbustes en bordure de l'Elorn et dans la parcelle renaturalisée permettra de reconstituer des zones favorables pour la nidification les espèces du site et possiblement pour d'autres recherchant aussi ces types de lisières.

**Au final, le peuplement nicheur du site ne sera que très peu modifié par l'aménagement et donc les bons état de conservations des populations locales ne seront pas modifiées.**

**6.2.2. Lézard vivipare et vipère péliade.**

Pour les deux espèces les déplacements des individus, juste avant les travaux, vers d'autres zones favorables limitera les risques de mortalité sur le site des travaux.

Après travaux la mise en place de pierriers, aux mêmes endroits que les zones de présence avant travaux, permettront le retour des espèces sur le site.

Les populations présentes sur le site sont réduites et le site lui-même est de faible taille par rapport aux zones favorables présentes le long des rives de l'Elorn (prairies et friches humides). Les individus concernés ne correspondent qu'à une petite partie des populations locales.



La zone reprofilée, plus haute et sèche que la prairie rivulaire au nord, constitue de plus, un habitat refuge pour les reptiles (en cas d'inondation de la prairie humide voisine) et est donc potentiellement favorable pour l'hibernation des reptiles.

**Grâce aux actions de déplacements d'individus (évitement mortalité) et à la mise en place de pierriers refuges dans une zone favorable, les populations de reptiles du site après travaux ne devraient pas être réduites par l'aménagement et les deux espèces devaient conserver leurs états de conservations actuels.**

### 6.2.3. Les batraciens.

Comme pour les reptiles, les déplacements des batraciens en phase terrestre du site (surtout des juvéniles de crapaud épineux) limiteront les risques de mortalité.

Au mois de mars 2022, les possibles points d'eau de reproduction du site et de ces marges, impactables par les travaux (dépression inondable, ruisseau, fossé), seront prospectés en détail afin de déplacer les éventuelles individus larvaires présents (salamandre tachetée). Sur les terrains appartenant à Brest Métropole, des fossés inondables constituent des zones favorables à ces possibles déplacements (à une centaine de mètres vers le nord).

Ces différentes actions de déplacements limiteront les risques de mortalité d'individus.

Après travaux les individus pourront recoloniser le site (vers les pierriers, les sous-bois et le ruisseau de la partie sud) et donc les populations locales ne seront que temporairement affectées par l'aménagement (les éventuelles mortalités résiduelles étant rapidement compensées par les reproductions des années suivantes).

**Les espèces présentes sont en bons états de conservation en Bretagne, en Finistère et localement et donc le projet de renaturation du site ne les modifiera pas.**

### 6.2.4. L'escargot de Quimper.

L'espèce colonise surtout les sous-bois de la zone et les principaux habitats favorables entourant la zone transformée ne seront pas du tout impactés (cas du bois préservé pour les chiroptères) ou seront impactés de manière ponctuelle (cas du bois est en bordure du talus de la voie ferrée, qui sera nettoyé des déchets situés dans des zones limitées).

Les zones boisées détruites contenant des escargots de Quimper sont des friches humides de lisières (partie est du site) ou le long de l'Elorn ou de la marge nord du site.

Les populations présentes dans toutes les zones impactées seront déplacées vers des bois équivalents appartenant à Brest Métropole. Après les travaux les individus pourront revenir sur les zones bordant le site aménagé puisque les zones de déplacements sont connectées aux bois du site.

Les mesures favorables à l'espèce après les travaux comprennent le reboisement spontané ou actif de la ripisylve de l'Elorn et la mise en place de petites zones arbustives en bordure du chemin piétonnier afin d'éviter que celui-ci constitue un obstacle (sec et ouvert) aux déplacements des individus entre les zones boisées.

**Grâce à ces diverses actions (déplacements d'individus et maintien ou installation de zones arbustives) l'impact final du projet d'aménagement sera donc réduit et l'espèce, abondante dans les bois du site et des alentours, ne devrait pas voir son statut local de bon état de conservation modifié.**

## 7. Conclusions au dossier de demande de dérogation.

Le projet de renaturalisation du site de l'ancienne Minoterie de la Roche-Maurice (Finistère) impliquera un risque de mortalité et la disparition d'habitats de reproduction ou de repos pour diverses populations d'espèces animales protégées (avifaune, reptiles, batraciens et escargot de Quimper), espèces localement en bons états de conservation.

Ces risques et destructions seront fortement minimisés grâce à diverses mesures d'évitement et de réduction d'impacts et à la gestion écologique après travaux du site et de ces bordures boisées (création d'habitats favorables).

La demande de dérogation présentée ici est conforme aux modalités obligatoires nécessaires à cette démarche :

- Le projet correspond à l'un des motifs dérogatoires : raisons impératives d'intérêt public de nature sociale ou économique ; motifs qui comportent des conséquences bénéfiques primordiales pour l'environnement : dépollution, destruction d'espèces invasives, renaturalisation ;
- Le projet correspond, en fonction des contraintes du projet (réaménagement du site limité au stricte nécessaire), à une solution de moindre impact ;
- Les états de conservation des populations locales des espèces concernées ne seront pas dégradés par le projet. Des populations des diverses espèces protégées présentes (oiseaux, reptiles, batraciens et escargot de Quimper) pourront se maintenir durablement en bordure du site ou sur le site au niveau d'aménagements compensatoires favorables à la biodiversité qui seront mis en place :
  - Création d'une zone prairiale sur les remblais reprofilés avec mise en place de bosquets arbustifs naturels (favorables aux oiseaux nicheurs) ;
  - Élargissement de la ripisylve en marge ouest du site, par installations spontanées ou (et) plantations d'arbustes locaux (favorables aux oiseaux, reptiles, batraciens et escargot de Quimper) ;
  - Installation de structures abris (pierrier pour les reptiles et batraciens).

**Brest Métropole est garant de la réalisation complète et du financement de l'ensemble des mesures présentées dans ce dossier (mesures ERC, mesures compensatoire et réalisation des suivis et de mesures correctives nouvelles si nécessaire).**