

Analyse de données

Avril 2019

EXPERTISES & SUIVIS



septs

Bretagne Vivante

Une voix pour la nature

À partir des données naturalistes disponibles, la présente note dresse une synthèse des connaissances actuelles sur les oiseaux, les amphibiens, les reptiles et les invertébrés présents le long du faisceau du projet « celtic interconnector ». Elle identifie les espèces patrimoniales actuellement connues et propose une première évaluation des enjeux de conservation pour ces groupes taxonomiques.

Faune sur le Celtic Interconnector

30 avril 2019

Wiza Stéphane
Chargé d'études

Table des matières

1. Introduction	4
2. Méthode	4
2.1 Présentation du site d'étude	4
2.2 Données utilisées dans le cadre de l'étude	5
2.3 Définition des taxons à enjeu	5
2.4 Restitution des résultats	6
3. Résultats et analyses	6
3.1 Un jeu de données important	6
3.2 Des espèces à enjeu patrimonial	10
3.2.1 Les amphibiens	10
3.2.2 Les oiseaux	13
3.2.3 Les invertébrés	40
4. Compléments	41
4.1 Orthoptères déterminants	41
4.2 Autres espèces potentiellement présentes	41
4.3 Oiseaux marins et côtiers	42
5. Bibliographie	43

Oiseaux, Amphibiens, Reptiles et Invertébrés continentaux sur le faisceau du « celtic interconnector ». État des connaissances et enjeux de conservation.

Analyse et rédaction : Stéphane Wiza, Marie Capoulade (Mulette perlière)

Cartographie : Emmanuelle Pfaff

Relecture : Marie Capoulade, Emmanuelle Pfaff

Crédits photographiques : Laëtitia Beauverger, Bretagne Vivante, Emmanuel Holder, Mikaël Letué, Dominique Marques, Alexandre Mérot, Wikimedia

Photographie de couverture : sternes caugek © Dominique Marques

1. Introduction

RTE et son homologue irlandais, EirGrid, ont signé un protocole d'accord en vue d'étudier la faisabilité d'une interconnexion électrique sous-marine reliant la France et l'Irlande, et appelée «Celtic Interconnector». Le bureau d'études TBM environnement accompagne RTE dans le cadre de ce projet sur les aspects environnementaux : détection en enjeux, études d'impact à terre et en mer, dossiers de demande de dérogation.

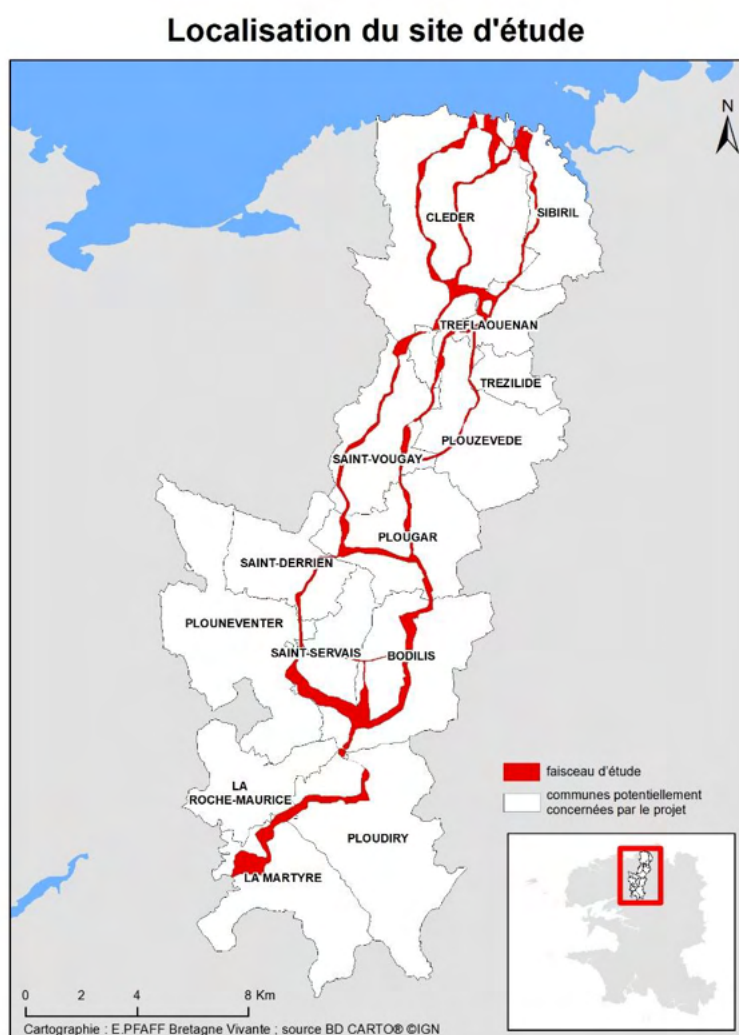
En vue d'améliorer et de partager la connaissance de la répartition des espèces, Bretagne Vivante s'est dotée de différents dispositifs participatifs d'acquisition de données d'observations, mobilise et forme un réseau de bénévoles. Analysée et synthétisée, la connaissance ainsi acquise a vocation à être partagée, afin de contribuer plus efficacement à la conservation du patrimoine naturel.

À partir des données naturalistes disponibles, la présente note dresse une synthèse des connaissances actuelles sur les oiseaux, les amphibiens, les reptiles et les invertébrés présents le long du faisceau du projet. Elle identifie les espèces patrimoniales actuellement connues et propose une première évaluation des enjeux de conservation pour ces groupes taxonomiques.

Elle fait également ressortir les défauts de connaissances sur des espèces patrimoniales, potentiellement présentes, connues sur les communes concernées mais non observées sur l'emprise du faisceau.

2. Méthode

2.1. Présentation du site d'étude



La synthèse des données naturalistes disponibles intègre l'emprise du câblage souterrain sur les communes potentiellement concernées par le projet : Bodilis, Cléder, La Roche-Maurice, La Martyre, Ploudiry, Plougar, Plounéventer, Plouzévédé, Saint-Derrien, Saint-Servais, Saint-Vougay, Sibiril, Tréflaouénan et Trézilidé.

2.2. Données utilisées dans le cadre de l'étude

Les données utilisées sont issues de deux sources informatisées : la base de données de Bretagne Vivante, données saisies sous l'application Serena (système de gestion et d'échanges de données des réseaux d'espaces naturels), développée par Réserves Naturelles de France et des données multi-partenariales « Faune Bretagne » centralisées sur le portail de saisie en ligne www.faune-bretagne.org. Les données ne concernent pas le groupe des mammifères, ni le jeu de données d'autres partenaires associatifs (GRETIA ...)

Ces données couvrent une large période allant de 1978 à 2019. Cependant 95 % d'entre-elles sont postérieures à 2010. Sur cette période, les deux bases consultées centralisent 707 données, dont 24 d'amphibiens, 650 d'oiseaux (92 % du total) et 33 d'invertébrés. Il n'y a aucune donnée de reptile connue actuellement sur le secteur d'étude. Les groupes d'invertébrés concernés sont : les perce-oreilles (2 données), les papillons de jour (10 données), les papillons de nuit (1 donnée), les mollusques non marins (1 donnée), les odonates (3 données) et les orthoptères (16 données).

Enfin, ces 707 données ont été générées par 32 contributeurs naturalistes bénévoles.

2.3. Définition des taxons à enjeu

La définition des taxons à enjeu se base sur les listes d'espèces menacées et/ou protégées à différentes échelles (régionale, nationale, européenne). Sont retenus comme taxons à enjeu ceux répondant au moins à l'un des critères suivants :

- taxon inscrit à la directive européenne Habitats-Faune-Flore (annexe II) ;
- taxon inscrit à la directive européenne Oiseaux (annexe I) ;
- taxon inscrit sur la Liste rouge des espèces menacées en Europe en catégorie CR (en danger critique), EN (en danger), VU (vulnérable) ou NT (quasi menacé) ;
- taxon inscrit sur la Liste rouge des espèces menacées en France en catégorie CR (en danger critique), EN (en danger), VU (vulnérable) ou NT (quasi menacé) ;
- taxon inscrit sur la Liste rouge régionale des espèces menacées de Bretagne en catégorie CR (en danger critique), EN (en danger), VU (vulnérable) ou NT (quasi menacé) ;
- taxon visé par un Arrêté national fixant les listes des espèces protégées sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (interdiction de la destruction, de l'altération ou de la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux).

Tableau 1 : critères d'identification des taxons à enjeu

Enjeu	DirEur HFF	DirEu O	LRE	LRN	LRR	Arrêté PN
1. Enjeu européen ou national	Annexe II	Annexe I	CR, EN, VU, NT	CR, EN, VU, NT	Inscrit ou non	Inscrit ou non
	Taxon présentant au moins un de ces critères					
2. Enjeu régional fort					CR, EN, VU	Inscrit ou non
3. Enjeu régional					NT	Inscrit ou non
4. Enjeu réglementaire						Inscrit

DirEu HFF Directive européenne Habitats Faune Flore

CR : en danger critique, EN : en danger

DirEu O Directive Européenne Oiseaux

VU : vulnérable, NT : quasi menacé

LRE / LRN / LRR Liste Rouge Européenne / Nationale / Régionale

Arrêté PN Espèce protégée en France

Cependant, tous les groupes taxonomiques concernés par cette étude ne disposent pas de listes de référence évaluant leur rareté, leur patrimonialité ou leur protection réglementaire.

Tableau 2 : listes disponibles par groupe taxonomique étudié

Groupe taxonomique	DirEu HFF	DirEu O	LRE	LRN	LRR	Arrêté PN
Vertébrés						
Oiseaux		x	x	x	x	x
Amphibiens	x		x	x	x	x
Reptiles	x		x	x	x	x
Invertébrés						
Perce - oreilles						
Papillons de jour	x		x	x	x	x
Papillons de nuit	x					x
Mollusques non marins	x		x			x
Odonates	x		x	x	En cours	x
Orthoptères	x			pré-liste		x

DirEu HFF Directive européenne Habitats Faune Flore

DirEu O Directive Européenne Oiseaux

LRE / LRN / LRR Liste Rouge Européenne / Nationale / Régionale

Arrêté PN Espèce protégée en France

2.4. Restitution des résultats

Les résultats présentés dans ce rapport comprennent :

- une liste des taxons présents sur l'emprise de l'étude, incluant les taxons à enjeu réglementaire ;
- une liste affinée des taxons à enjeu patrimonial présents dans l'emprise de l'étude ;
- des cartes de répartition des données disponibles pour l'ensemble des espèces à enjeu patrimonial avéré ;
- une liste d'espèces patrimoniales, connues sur les communes concernées mais hors faisceau.

3. Résultats et analyses

3.1. Un jeu de données important

Chaque point de la carte correspond à une ou plusieurs données géolocalisées au même endroit. 67 % de ces données (474 sur 707) concernent des espèces protégées sur le territoire national au titre de l'un des arrêtés suivants :

- l'arrêté du 17 avril 1981 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire ;
- l'arrêté du 22 juillet 1993 fixant la liste des amphibiens et reptiles protégés sur l'ensemble du territoire ;
- l'arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mollusques protégés sur l'ensemble du territoire ;
- l'arrêté du 22 juillet 1993 fixant la liste des insectes protégés sur le territoire national.

Localisation des espèces observées

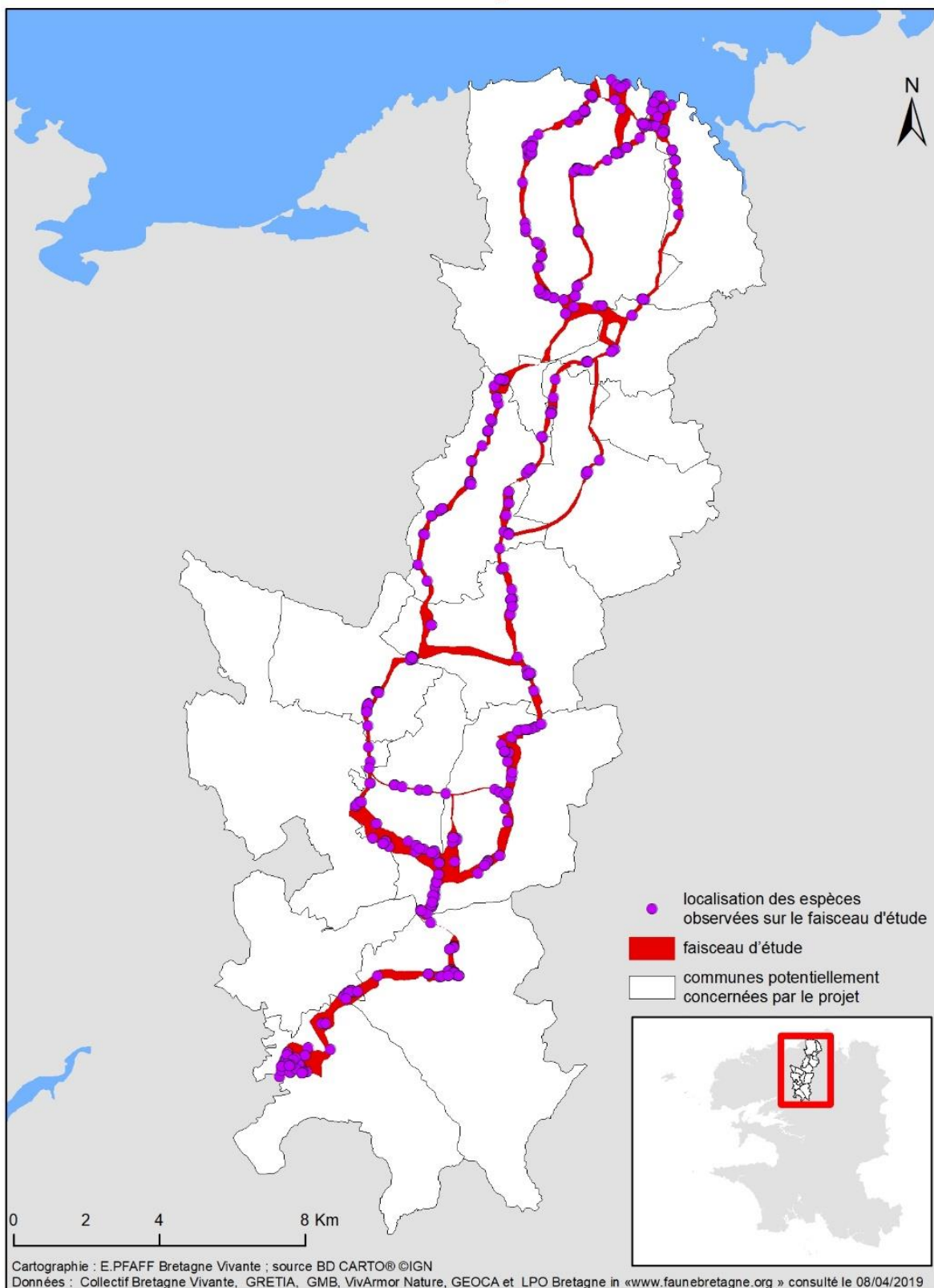


Tableau 3 : liste des espèces connues sur le faisceau par groupe taxonomique incluant la notion d'enjeu réglementaire

Amphibiens	Orthoptères
Enjeu réglementaire	Pas d'enjeu réglementaire
<i>Alytes obstetricans</i> (Laurenti, 1768)	<i>Chorthippus biguttulus</i> (Linnaeus, 1758)
<i>Bufo spinosus</i> Daudin, 1803	<i>Chorthippus brunneus</i> (Thunberg, 1815)
<i>Lissotriton helveticus</i> (Razoumowsky, 1789)	<i>Conocephalus dorsalis</i> (Latreille, 1804)
<i>Pelophylax Fitzinger</i> , 1843	<i>Conocephalus fuscus</i> (Fabricius, 1793)
<i>Rana temporaria</i> Linnaeus, 1758	<i>Leptophyes punctatissima</i> (Bosc, 1792)
<i>Salamandra salamandra</i> (Linnaeus, 1758)	<i>Meconema thalassinum</i> (De Geer, 1773)
Dermaptères	<i>Metrioptera brachyptera</i> (Linnaeus, 1760)
Pas d'enjeu réglementaire	<i>Pholidoptera griseoptera</i> (De Geer, 1773)
<i>Forficula auricularia</i> Linnaeus, 1758	<i>Pseudochorthippus parallelus</i> (Zetterstedt, 1821)
<i>Forficula lesnei</i> Finot, 1887	<i>Roeseliana roeselii</i> (Hagenbach, 1822)
Hétérocères	<i>Tetrix undulata</i> (Sowerby, 1806)
Pas d'enjeu réglementaire	Rhopalocères
<i>Tortrix viridana</i> (Linnaeus, 1758)	Pas d'enjeu réglementaire
Mollusques	<i>Aglais io</i> (Linnaeus, 1758)
Enjeu réglementaire	<i>Anthocharis cardamines</i> (Linnaeus, 1758)
<i>Margaritifera margaritifera</i> (Linnaeus, 1758)	<i>Gonepteryx rhamni</i> (Linnaeus, 1758)
Odonates	<i>Pararge aegeria</i> (Linnaeus, 1758)
Pas d'enjeu réglementaire	<i>Pieris brassicae</i> (Linnaeus, 1758)
<i>Calopteryx virgo</i> (Linnaeus, 1758)	<i>Vanessa atalanta</i> (Linnaeus, 1758)
<i>Pyrrhosoma nymphula</i> (Sulzer, 1776)	
<i>Sympetrum striolatum</i> (Charpentier, 1840)	

Oiseaux	<i>Passer montanus</i> (Linnaeus, 1758)
Enjeu réglementaire	<i>Phalacrocorax carbo</i> (Linnaeus, 1758)
<i>Accipiter gentilis</i> (Linnaeus, 1758)	<i>Phylloscopus collybita</i> (Vieillot, 1887)
<i>Accipiter nisus</i> (Linnaeus, 1758)	<i>Phylloscopus trochilus</i> (Linnaeus, 1758)
<i>Acrocephalus schoenobaenus</i> (Linnaeus, 1758)	<i>Picus viridis</i> Linnaeus, 1758
<i>Aegithalos caudatus</i> (Linnaeus, 1758)	<i>Poecile palustris</i> (Linnaeus, 1758)
<i>Anthus pratensis</i> (Linnaeus, 1758)	<i>Prunella modularis</i> (Linnaeus, 1758)
<i>Anthus spinoletta</i> (Linnaeus, 1758)	<i>Pyrrhula pyrrhula</i> (Linnaeus, 1758)
<i>Ardea cinerea</i> Linnaeus, 1758	<i>Regulus ignicapilla</i> (Temminck, 1820)
<i>Arenaria interpres</i> (Linnaeus, 1758)	<i>Regulus regulus</i> (Linnaeus, 1758)
<i>Athene noctua</i> (Scopoli, 1769)	<i>Saxicola rubetra</i> (Linnaeus, 1758)
<i>Bubulcus ibis</i> (Linnaeus, 1758)	<i>Saxicola rubicola</i> (Linnaeus, 1766)
<i>Buteo buteo</i> (Linnaeus, 1758)	<i>Serinus serinus</i> (Linnaeus, 1766)
<i>Carduelis carduelis</i> (Linnaeus, 1758)	<i>Strix aluco</i> Linnaeus, 1758
<i>Certhia brachydactyla</i> C.L. Brehm, 1820	<i>Sylvia atricapilla</i> (Linnaeus, 1758)
<i>Cettia cetti</i> (Temminck, 1820)	<i>Sylvia communis</i> Latham, 1787
<i>Chloris chloris</i> (Linnaeus, 1758)	<i>Tachybaptus ruficollis</i> (Pallas, 1764)
<i>Circus aeruginosus</i> (Linnaeus, 1758)	<i>Troglodytes troglodytes</i> (Linnaeus, 1758)
<i>Circus cyaneus</i> (Linnaeus, 1766)	<i>Turdus torquatus</i> Linnaeus, 1758
<i>Cisticola juncidis</i> (Rafinesque, 1810)	<i>Tyto alba</i> (Scopoli, 1769)
<i>Corvus monedula</i> Linnaeus, 1758	Pas d'enjeu réglementaire
<i>Cuculus canorus</i> Linnaeus, 1758	<i>Alauda arvensis</i> Linnaeus, 1758
<i>Cyanistes caeruleus</i> (Linnaeus, 1758)	<i>Anas crecca</i> Linnaeus, 1758
<i>Delichon urbicum</i> (Linnaeus, 1758)	<i>Anas platyrhynchos</i> Linnaeus, 1758
<i>Dendrocopos major</i> (Linnaeus, 1758)	<i>Chroicocephalus ridibundus</i> (Linnaeus, 1766)
<i>Dryocopus martius</i> (Linnaeus, 1758)	<i>Columba livia</i> f. <i>urbana</i>
<i>Egretta garzetta</i> (Linnaeus, 1766)	<i>Columba oenas</i> Linnaeus, 1758
<i>Emberiza citrinella</i> Linnaeus, 1758	<i>Columba palumbus</i> Linnaeus, 1758
<i>Erithacus rubecula</i> (Linnaeus, 1758)	<i>Corvus corone</i> Linnaeus, 1758
<i>Falco columbarius</i> Linnaeus, 1758	<i>Corvus frugilegus</i> Linnaeus, 1758
<i>Falco peregrinus</i> Tunstall, 1771	<i>Fulica atra</i> Linnaeus, 1758
<i>Falco subbuteo</i> Linnaeus, 1758	<i>Gallinago gallinago</i> (Linnaeus, 1758)
<i>Falco tinnunculus</i> Linnaeus, 1758	<i>Gallinula chloropus</i> (Linnaeus, 1758)
<i>Fringilla coelebs</i> Linnaeus, 1758	<i>Garrulus glandarius</i> (Linnaeus, 1758)
<i>Fringilla montifringilla</i> Linnaeus, 1758	<i>Larus argentatus</i> Pontoppidan, 1763
<i>Hirundo rustica</i> Linnaeus, 1758	<i>Numenius phaeopus</i> (Linnaeus, 1758)
<i>Ichthyaetus melanocephalus</i> (Temminck, 1820)	<i>Phasianus colchicus</i> Linnaeus, 1758
<i>Larus fuscus</i> Linnaeus, 1758	<i>Pica pica</i> (Linnaeus, 1758)
<i>Linaria cannabina</i> (Linnaeus, 1758)	<i>Rallus aquaticus</i> Linnaeus, 1758
<i>Milvus milvus</i> (Linnaeus, 1758)	<i>Scolopax rusticola</i> Linnaeus, 1758
<i>Morus bassanus</i> (Linnaeus, 1758)	<i>Streptopelia decaocto</i> (Frivaldszky, 1838)
<i>Motacilla alba alba</i> / <i>yarrellii</i>	<i>Streptopelia turtur</i> (Linnaeus, 1758)
<i>Motacilla alba alba</i> Linnaeus, 1758	<i>Sturnus vulgaris</i> Linnaeus, 1758
<i>Motacilla alba</i> Linnaeus, 1758	<i>Turdus iliacus</i> Linnaeus, 1766
<i>Motacilla alba yarrellii</i> Gould, 1837	<i>Turdus merula</i> Linnaeus, 1758
<i>Motacilla cinerea</i> Tunstall, 1771	<i>Turdus philomelos</i> C. L. Brehm, 1831
<i>Oenanthe oenanthe</i> (Linnaeus, 1758)	<i>Turdus pilaris</i> Linnaeus, 1758
<i>Parus major</i> Linnaeus, 1758	<i>Turdus viscivorus</i> Linnaeus, 1758
<i>Passer domesticus</i> (Linnaeus, 1758)	<i>Vanellus vanellus</i> (Linnaeus, 1758)

3.2 : Des espèces à enjeu patrimonial

3.2.1. Les amphibiens

24 données concernent des amphibiens. Même si toutes les espèces sont protégées réglementairement, elles ne sont pas toutes considérées comme patrimoniales. Seuls les taxons à enjeu patrimonial sont présentés ci-dessous.

Tableau 4 : liste des espèces d'amphibiens patrimoniales présentes sur le tracé du faisceau

Espèce	Nom latin	DirEu HFF	LRE	LRN	LRR
3. Enjeu régional					
Alyte accoucheur	<i>Alytes obstetricans (Laurenti, 1768)</i>	Annexe IV	LC	LC	NT
Grenouille rousse	<i>Rana temporaria Linnaeus, 1758</i>		LC	LC	NT

DirEu HFF Directive européenne Habitats Faune Flore

LC : Préoccupation mineure

LRE / LRN / LRR Liste Rouge Européenne / Nationale / Régionale

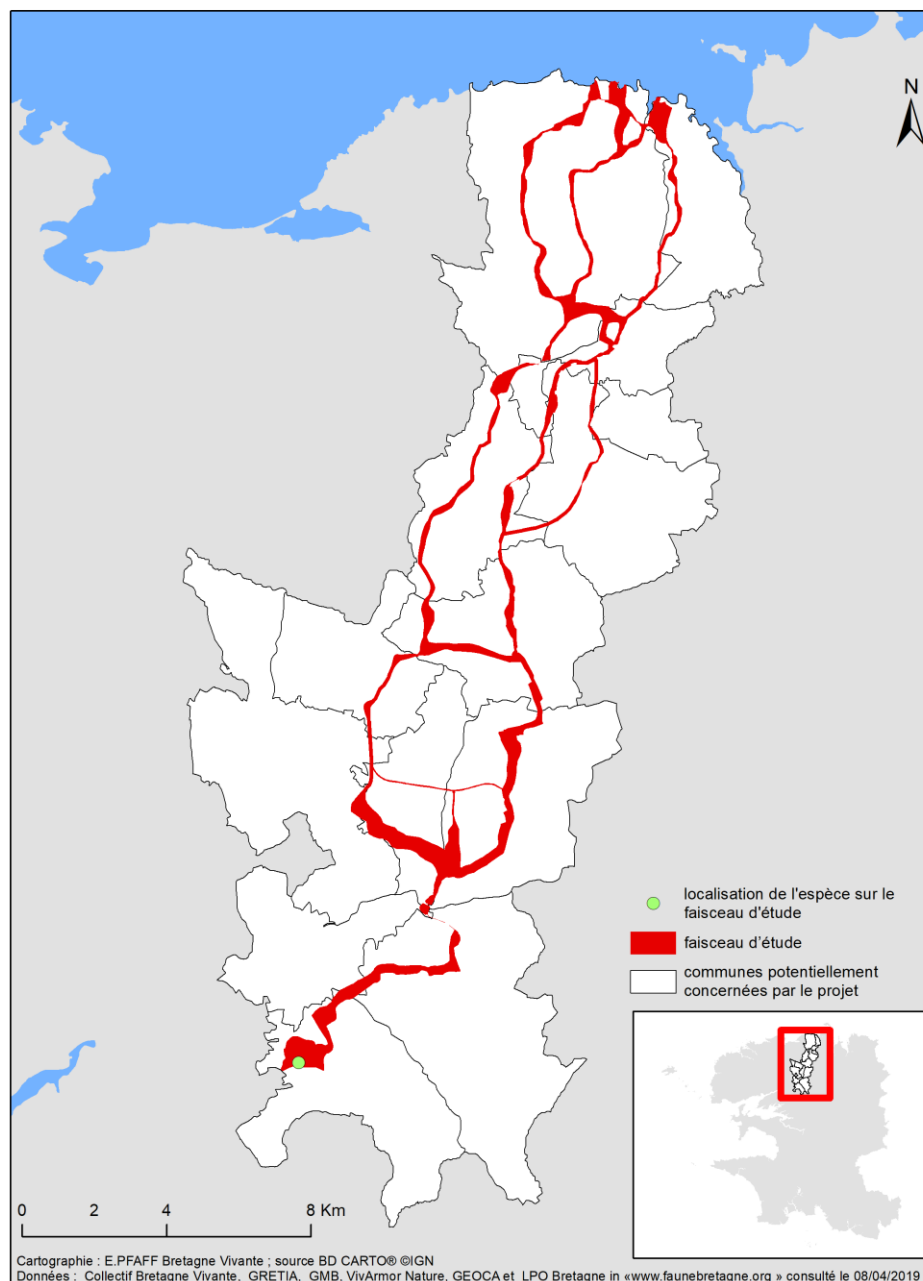
NT : Quasi menacé

Les habitats de ces deux espèces sont différents. La Grenouille rousse (3 données) utilise préférentiellement les dépressions des prairies humides en contexte bocager. L'Alyte accoucheur (1 donnée) utilise des habitats terrestres divers (talus, murets, ruines ...), souvent dans des zones anthropisées à proximité d'un point d'eau permanent.

Les 4 données relatives à ces 2 espèces sont des données opportunistes concernant des adultes. Ces 2 taxons n'ont pas fait l'objet de prospections systématiques sur le périmètre.

Alyte accoucheur

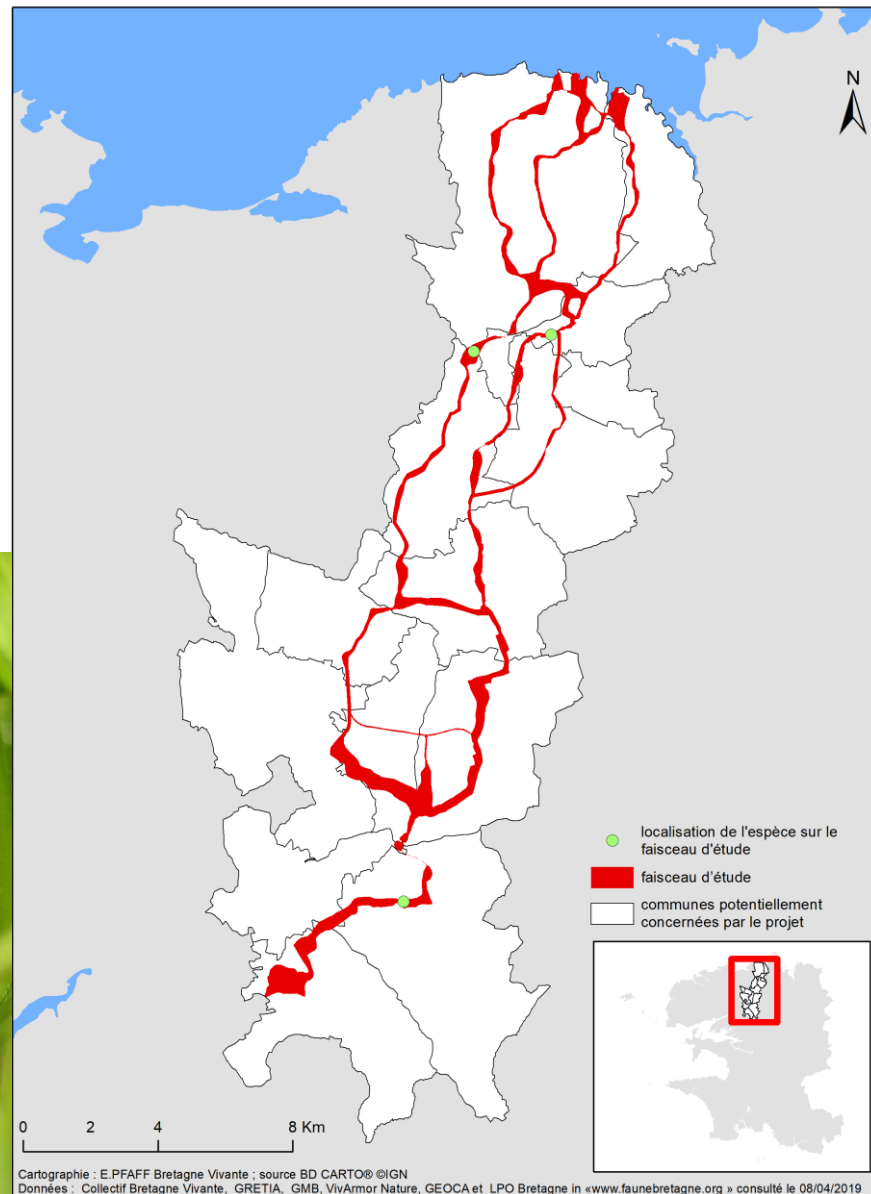
Alytes obstetricans (Laurenti, 1768)



©Alexandre Mérot

Grenouille rousse

Rana temporaria Linnaeus, 1758



©Laëtitia Beauverger

3.2.2. Les oiseaux

Les oiseaux représentent en proportion le jeu de données le plus important. 650 enregistrements concernent 95 espèces. Parmi ces 95 espèces, au-delà de la protection réglementaire, 36 taxons bénéficient d'un statut « Directive européenne » ou « Liste rouge » qui leur confèrent un intérêt particulier.

Pour autant, ce jeu de données majoritairement opportuniste permet difficilement de statuer de façon définitive sur le caractère nicheur et / ou migrateur de certains taxons, ce qui rend l'analyse plus délicate.

Seuls les taxons inscrits en gras présentent un enjeu patrimonial certain sur la zone étudiée. Les autres espèces ne feront pas l'objet de rendus cartographiques.

Tableau 5 : liste des espèces d'oiseaux à enjeu de conservation présentes sur le tracé du faisceau

Espèce	Nom latin	DirEu O	LRE	LRN	LRR
1. Enjeu européen / national					
Aigrette garzette	<i>Egretta garzetta</i> (Linnaeus, 1766)	Annexe 1	LC	LC (N)	NT (N)
Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i> Linnaeus, 1758		LC	NT (N)	LC (N)
Bouscarle de Cetti	<i>Cettia cetti</i> (Temminck, 1820)		LC	NT (N)	LC (N)
Bouvreuil pivoine	<i>Pyrrhula pyrrhula</i> (Linnaeus, 1758)		LC	VU (N)	VU (N)
Bruant jaune	<i>Emberiza citrinella</i> Linnaeus, 1758		LC	VU (N)	NT (N)
Busard des roseaux	<i>Circus aeruginosus</i> (Linnaeus, 1758)	Annexe 1	LC	NT (N)	EN (N)
Busard Saint - Martin	<i>Circus cyaneus</i> (Linnaeus, 1766)	Annexe 1	NT	LC (N)	EN (N)
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i> (Linnaeus, 1758)		LC	VU (N)	LC (N)
Cisticole des joncs	<i>Cisticola juncidis</i> (Rafinesque, 1810)		LC	VU (N)	LC (N)
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i> Linnaeus, 1758		LC	NT (N)	LC (N)
Faucon émerillon	<i>Falco columbarius</i> Linnaeus, 1758	Annexe 1	LC	DD (M)	DD (M)
Faucon pèlerin	<i>Falco peregrinus</i> Tunstall, 1771	Annexe 1	LC	LC (N)	EN (N), DD (M)
Foulque macroule	<i>Fulica atra</i> Linnaeus, 1758		NT	LC (N)	LC (N)
Goéland argenté	<i>Larus argentatus</i> Pontoppidan, 1763		NT	NT (N)	VU (N)
Grive mauvis	<i>Turdus iliacus</i> Linnaeus, 1766		NT	LC (M)	DD (M)
Hirondelle de fenêtre	<i>Delichon urbicum</i> (Linnaeus, 1758)		LC	NT (N)	LC (N)
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i> Linnaeus, 1758		LC	NT (N)	LC (N)
Linotte mélodieuse	<i>Linaria cannabina</i> (Linnaeus, 1758)		LC	VU (N)	LC (N)
Milan royal	<i>Milvus milvus</i> (Linnaeus, 1758)	Annexe 1	NT	NA (M)	DD (M)
Mouette mélanocéphale	<i>Ichthyophaga melanocephala</i> (Temminck, 1820)	Annexe 1	LC	NA	DD (M)
Pic noir	<i>Dryocopus martius</i> (Linnaeus, 1758)	Annexe 1	LC	LC (N)	LC (N)
Pipit farlouse	<i>Anthus pratensis</i> (Linnaeus, 1758)		NT	VU (N)	VU (N)
Râle d'eau	<i>Rallus aquaticus</i> Linnaeus, 1758		LC	NT (N)	EN (N), DD (M)
Roitelet huppé	<i>Regulus regulus</i> (Linnaeus, 1758)		LC	NT (N)	LC (N)
Sarcelle d'hiver	<i>Anas crecca</i> Linnaeus, 1758		LC	VU (N), NT (M)	CR (N), LC (M)
Serin cini	<i>Serinus serinus</i> (Linnaeus, 1766)		LC	VU (N)	LC (N)
Tarier pâtre	<i>Saxicola rubicola</i> (Linnaeus, 1766)		LC	NT (N)	LC (N)
Tourterelle des bois	<i>Streptopelia turtur</i> (Linnaeus, 1758)		VU	VU (N)	LC (N)
Traquet motteux	<i>Oenanthe oenanthe</i> (Linnaeus, 1758)		LC	NT (N), DD (M)	EN (N), NA (M)
Vanneau huppé	<i>Vanellus vanellus</i> (Linnaeus, 1758)		VU	NT (N)	VU (N), DD (M)
Verdier d'Europe	<i>Chloris chloris</i> (Linnaeus, 1758)		LC	VU (N)	LC (N)
2. Enjeu régional fort					
Autour des palombes	<i>Accipiter gentilis</i> (Linnaeus, 1758)		LC	LC (N)	EN (N)
Chevêche d'Europe	<i>Athene noctua</i> (Scopoli, 1769)		LC	LC (N)	VU (N)
3. Enjeu régional					
Faucon hobereau	<i>Falco subbuteo</i> Linnaeus, 1758		LC	LC (N)	NT (N)
Héron garde-bœufs	<i>Bubulcus ibis</i> (Linnaeus, 1758)		LC	NAC (M)	EN (N), NT (M)
Mésange nonnette	<i>Poecile palustris</i> (Linnaeus, 1758)		LC	LC (N)	NT (N)

DirEu O Directive Européenne Oiseaux

CR : en danger critique, EN : en danger

LRE / LRN / LRR Liste Rouge Européenne / Nationale / Régionale

VU : vulnérable, NT : quasi menacé

LC : préoccupation mineure, NA : non applicable

(N) : nicheur, (M) : migrateur

Aigrette garzette : 1 donnée



© Dominique Marques

L'observation a été faite au mois de décembre et concerne donc un individu hivernant et non nicheur. Par contre le projet CELTIC pourrait impacter l'espèce si le faisceau passait à proximité d'une colonie de reproduction, colonies situées généralement dans des arbres à proximité de pièces d'eau et en compagnie d'autres échassiers

Alouette des champs : 8 données

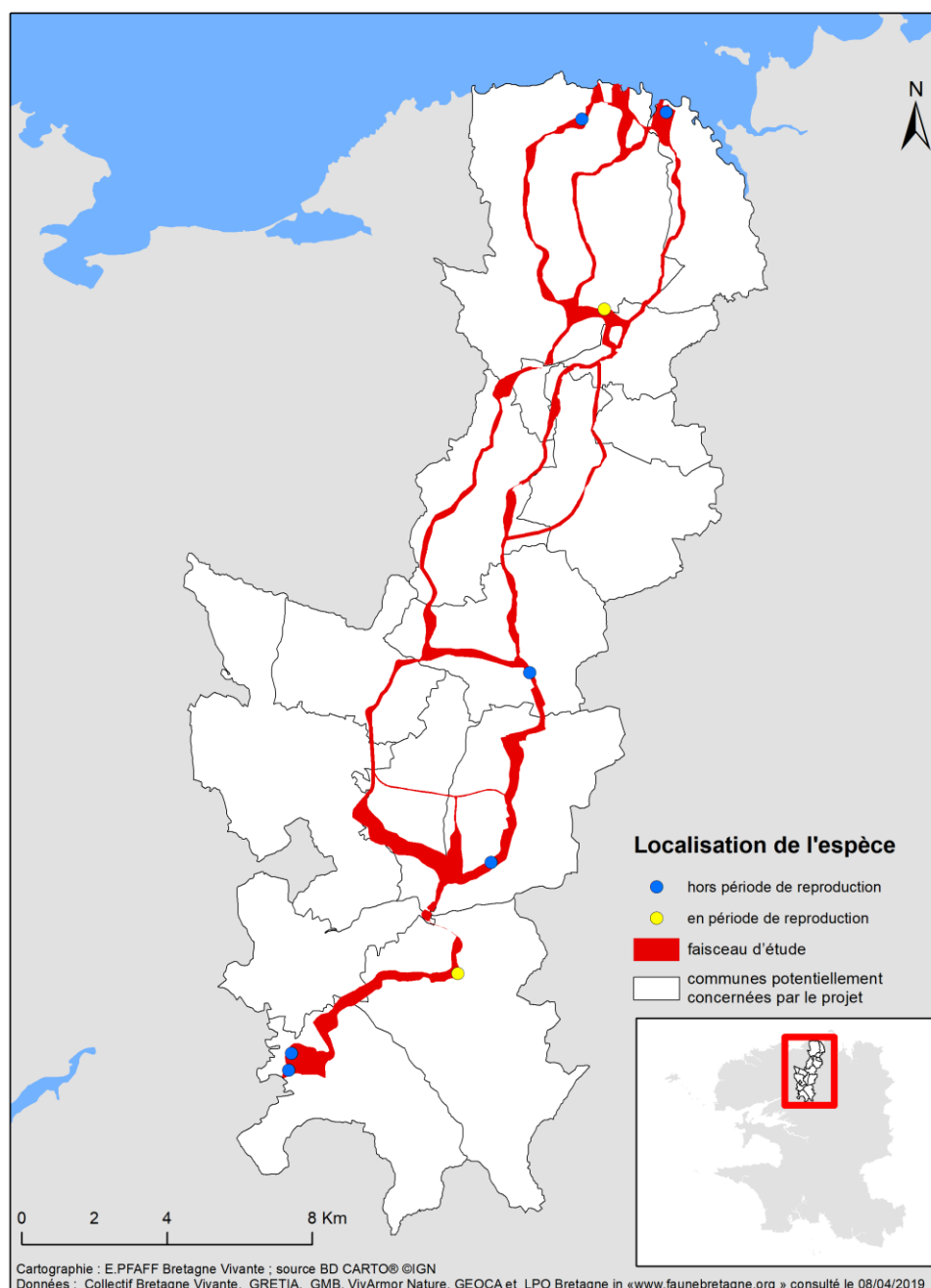


© Emmanuel Holder

2 données concernent des nicheurs possibles. L'espèce peut se reproduire dans tous types de milieux ouverts, pourvu que la végétation herbacée y demeure basse. Le maillage bocager semble lui être, à priori, moins favorable que le littoral.

Alouette des champs

Alauda arvensis Linnaeus, 1758

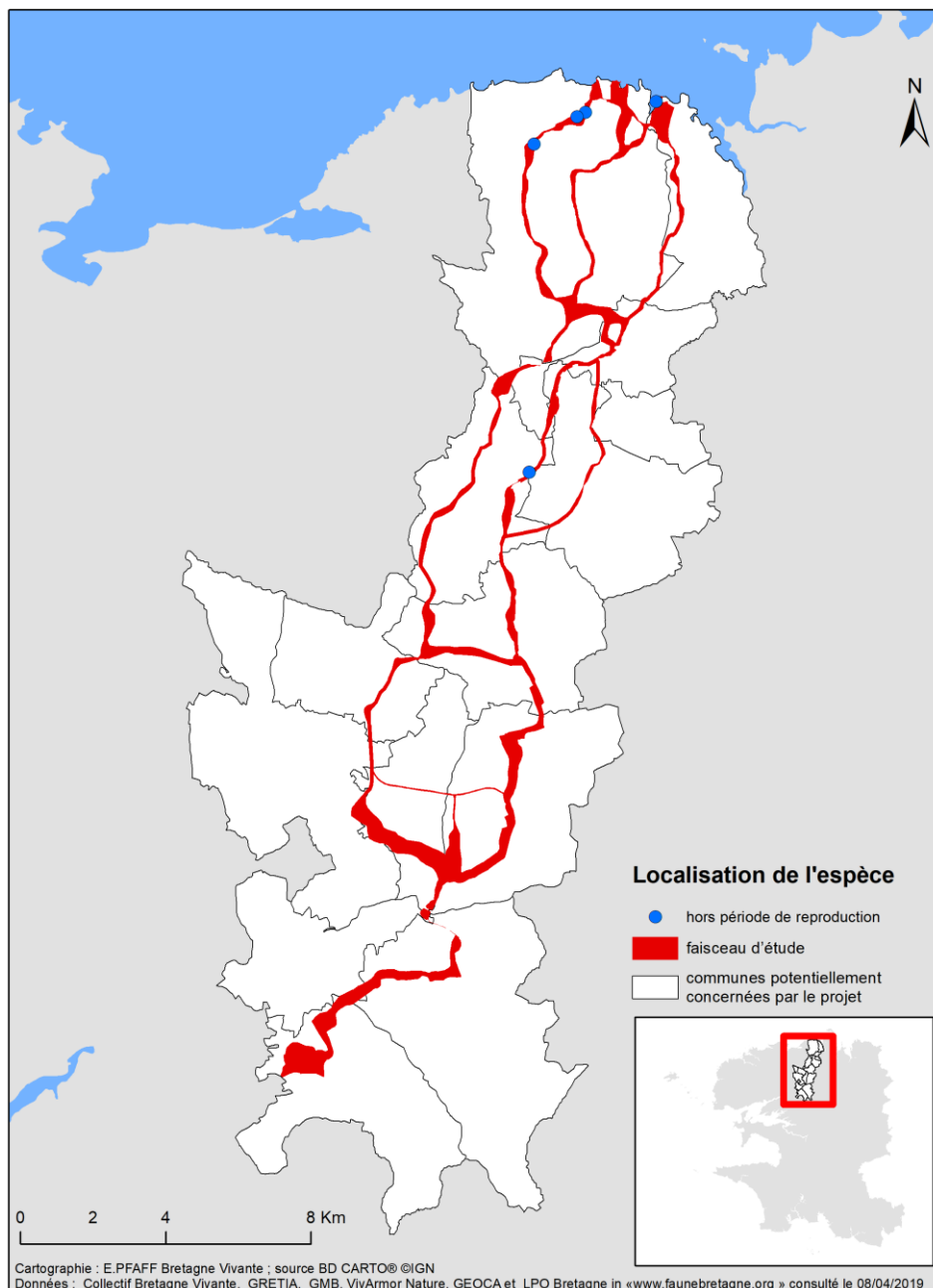


Bouscarle de Cetti : 5 données

Espèce sédentaire, les données récoltées hors période de reproduction sont susceptibles de concerner, malgré tout, des individus nicheurs. La bouscarle fréquente des milieux à végétation dense, fourrés et ronciers bordant généralement des marais, étangs, cours d'eau et roselières.

Bouscarle de Cetti

Cettia cetti (Temminck, 1820)



©Dominique Marques

Bouvreuil pivoine : 4 données

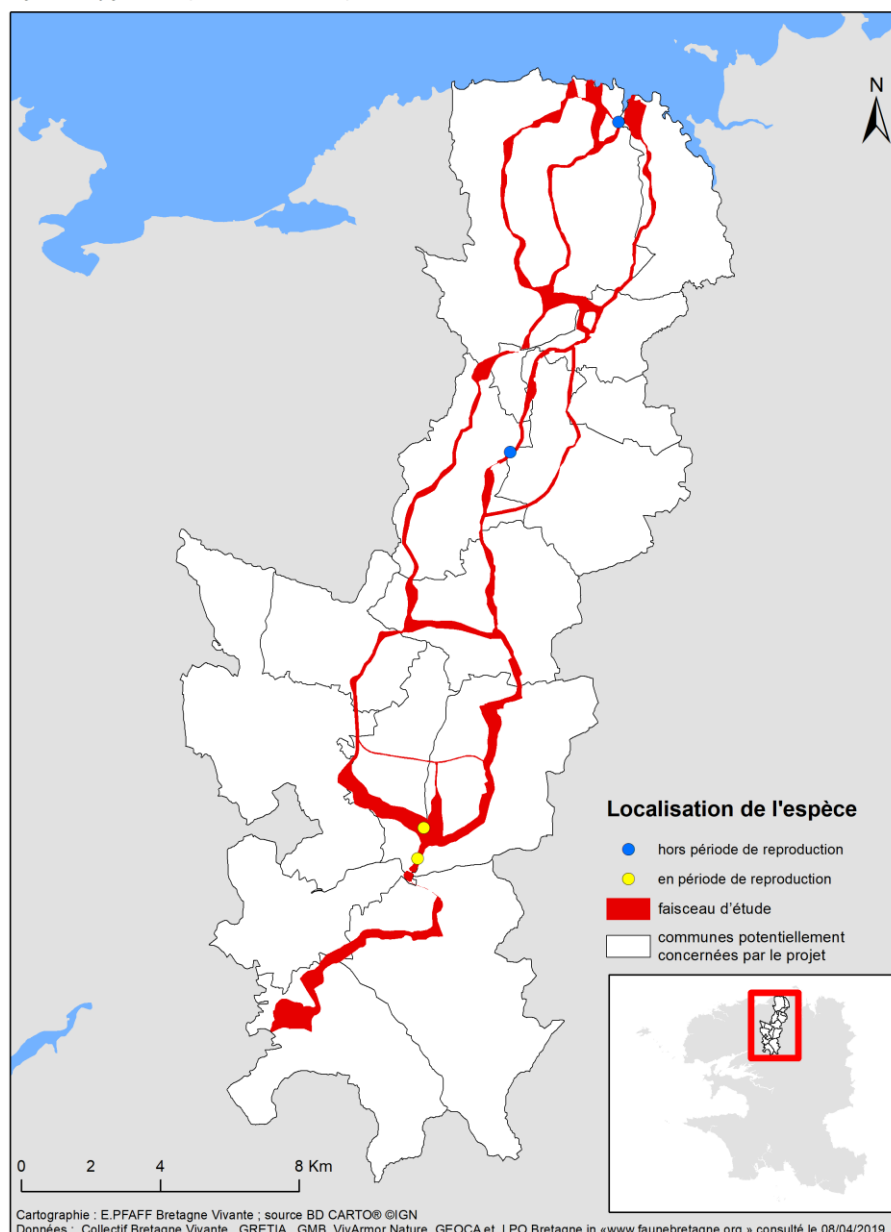


©Wikimedia

Les individus nicheurs étant sédentaires en Bretagne, les 4 données sont susceptibles de concerner des oiseaux reproducteurs. L'espèce, au départ forestière, peut fréquenter tous les milieux buissonnants, jeunes plantations, parcs et jardins touffus, vergers, marais boisés.

Bouvreuil pivoine

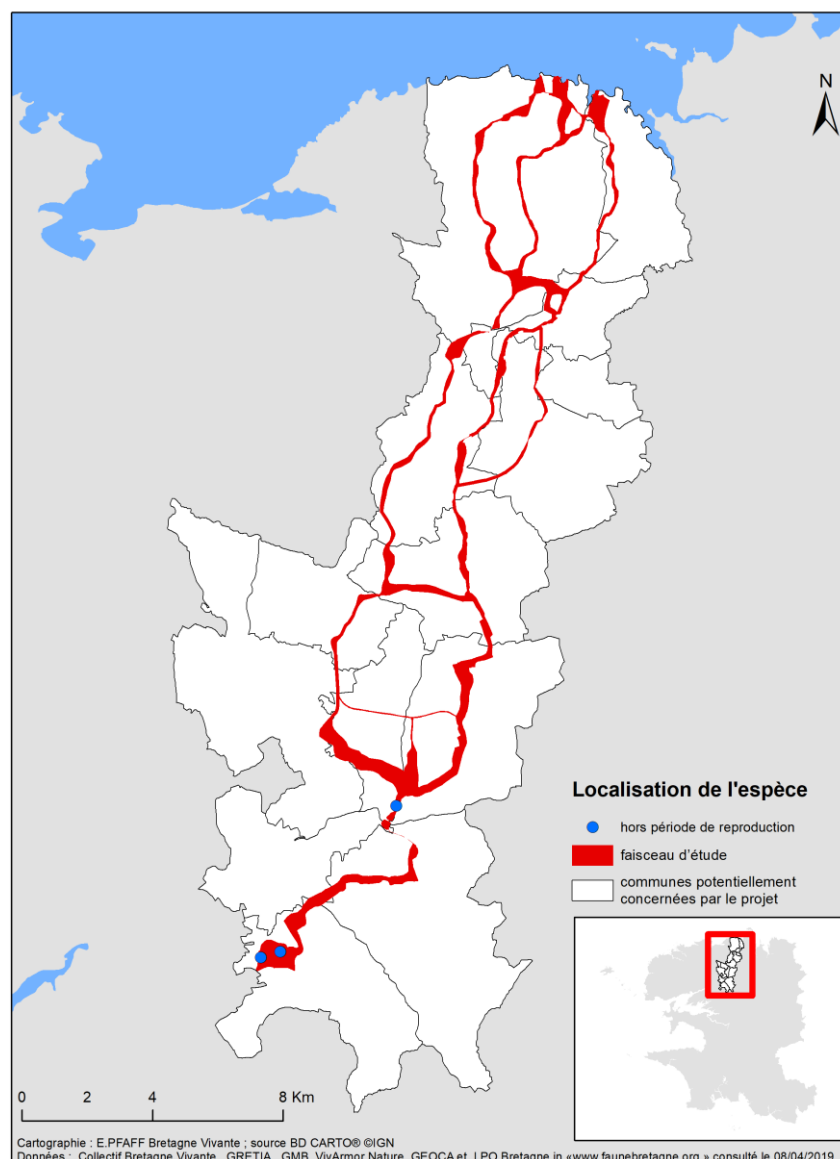
Pyrrhula pyrrhula (Linnaeus, 1758)



Essentiellement sédentaire en Bretagne, le bruant jaune est une espèce de lisière entre terrains agricoles et friches. Il fréquente également le bocage, les landes, les coupes forestières, les taillis bas et les marais.

Bruant jaune

Emberiza citrinella Linnaeus, 1758



©Emmanuel Holder

Busard des roseaux : 3 données

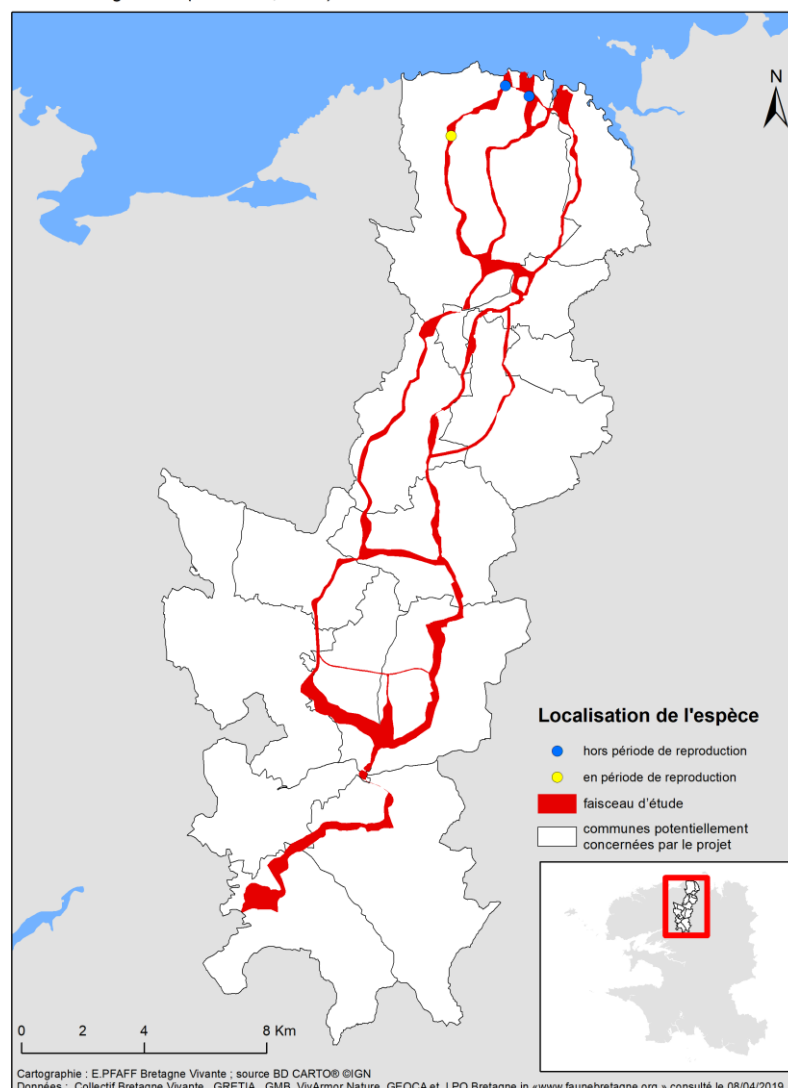


©Wikimedia

1 donnée a été générée en avril à proximité immédiate de landes, habitat potentiel de reproduction de l'espèce en Bretagne. Les busards des roseaux fréquentent également des roselières de taille variable, des champs de céréales et de jeunes plantations.

Busard des roseaux

Circus aeruginosus (Linnaeus, 1758)



Busard Saint-Martin : 3 données

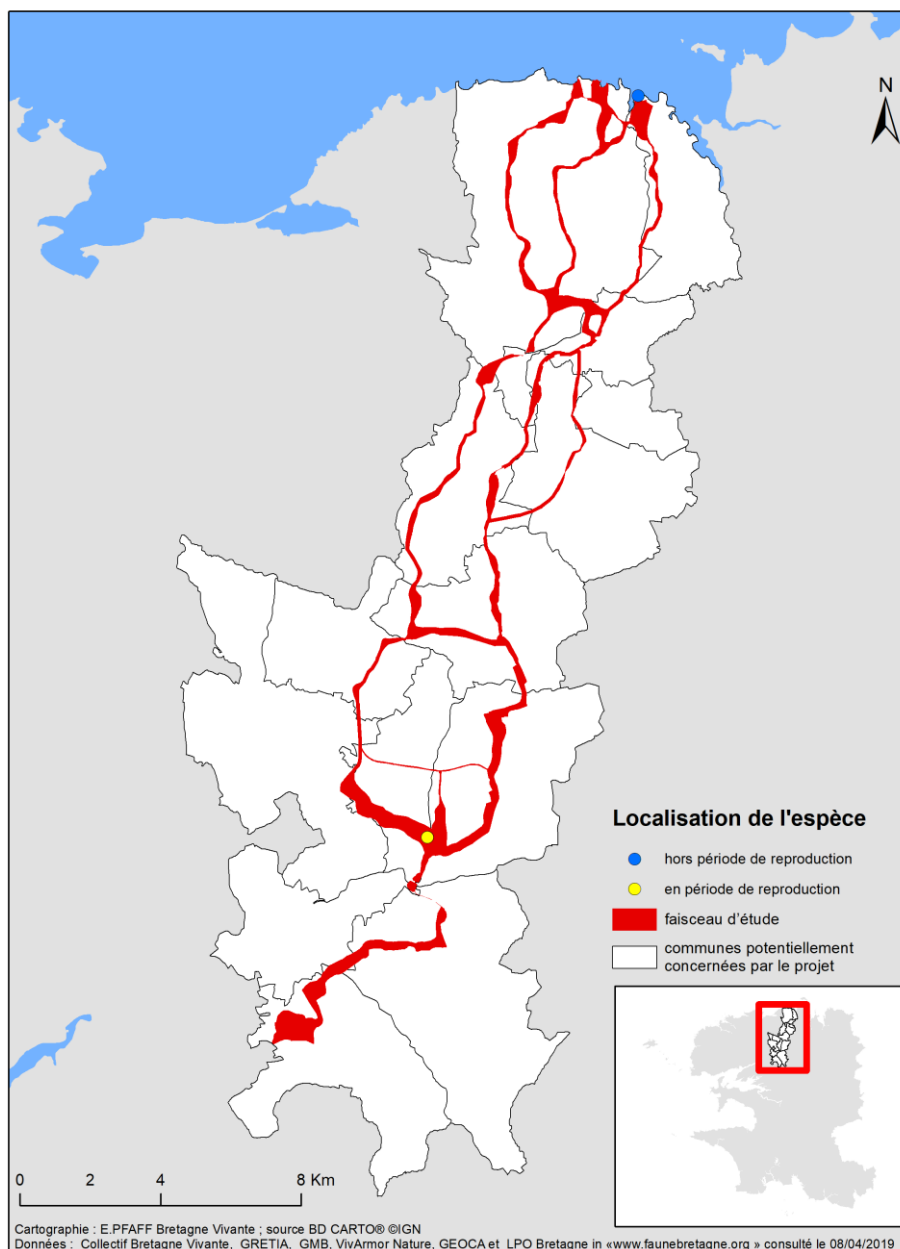


©Wikimedia

L'espèce semble ici à la marge de son aire de reproduction connue en Bretagne. Cependant, le tracé du faisceau peut lui offrir des secteurs favorables à sa nidification : landes, jeunes plantations.

Busard Saint - Martin

Circus cyaneus (Linnaeus, 1766)



Chardonneret élégant : 9 données

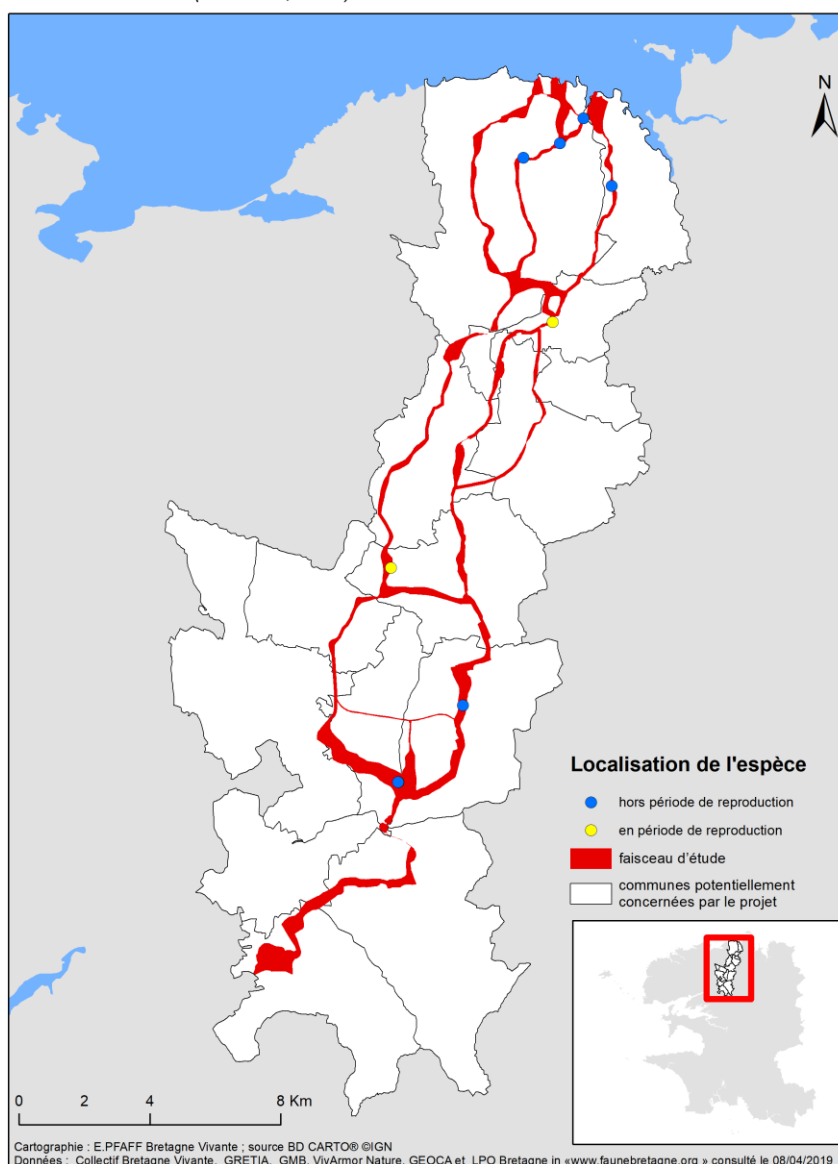


©Wikimedia

Espèce observable toute l'année en Bretagne, le chardonneret peut occuper une large gamme d'habitats ouverts pour nicher, souvent au contact de zones bâties : villes, villages, lotissements, hameaux, fermes préférentiellement à proximité de friches et de délaissées.

Chardonneret élégant

Carduelis carduelis (Linnaeus, 1758)



Cisticole des joncs : 5 données

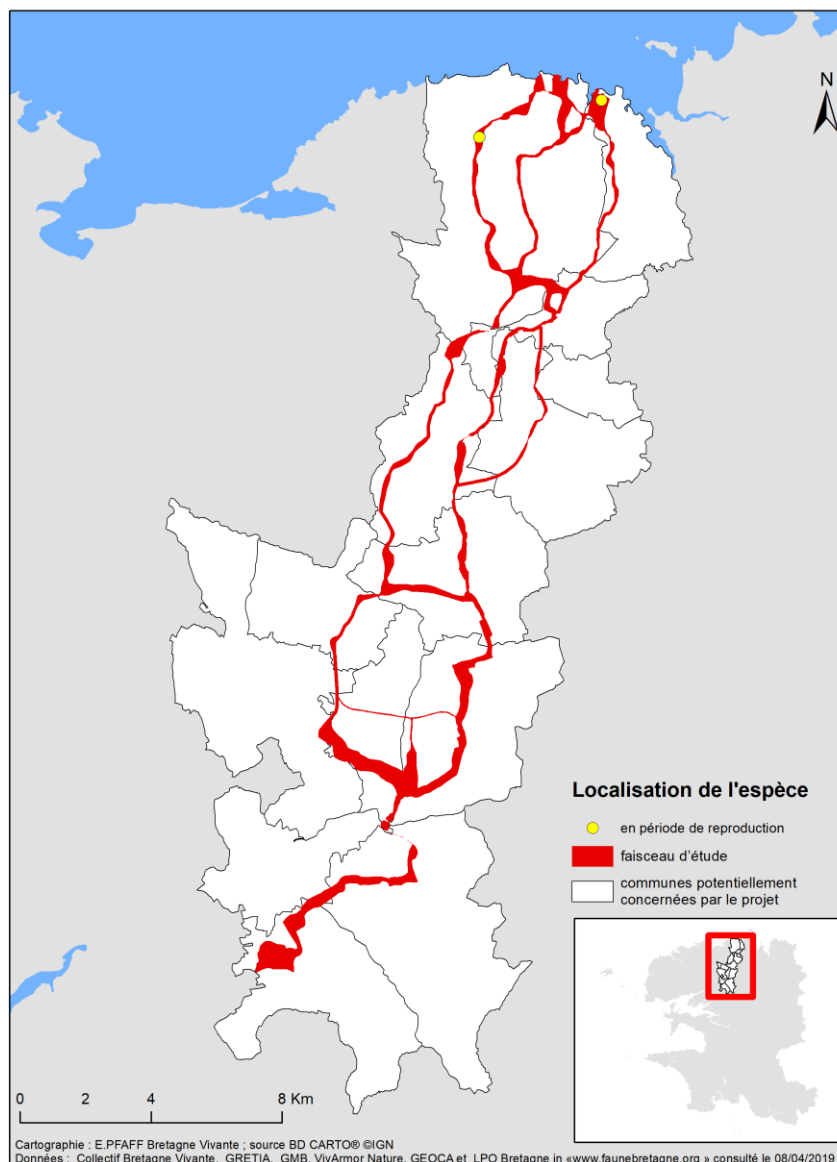


©Wikimedia

Le Cisticole des joncs est sédentaire et niche le plus souvent dans les hautes graminées, en contexte humide (prairies, bords d'étangs) comme, parfois, en contexte plus sec (landes, friches, dunes, cultures ...).

Cisticole des joncs

Cisticola juncidis (Rafinesque, 1810)



Faucon crécerelle : 34 données

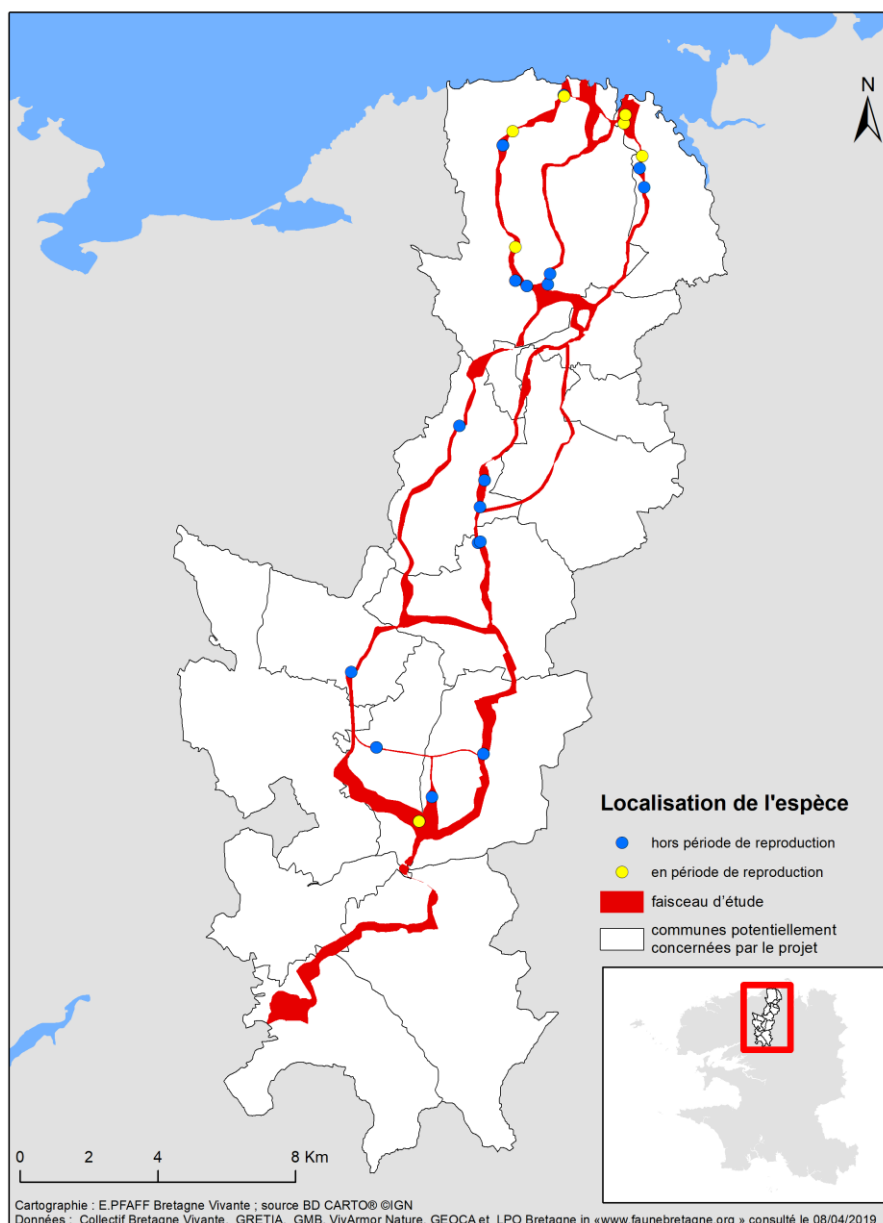


©Dominique Marques

Les exigences biologiques du Faucon crécerelle peuvent être qualifiées de faible. Il niche principalement dans des vieux nids de corvidés, dans les arbres, sur des pylônes électriques, en carrière, dans des cavités de vieux bâtiments ou en nichoir artificiel. Pour autant, adepte de la chasse à vue, le faucon crécerelle souffre de la réduction de ses ressources alimentaires en contexte agricole intensif.

Faucon crécerelle

Falco tinnunculus Linnaeus, 1758



Faucon émerillon : 7 données

Le Faucon émerillon ne niche pas en France. Les individus pour lesquels nous disposons de données sont donc des migrateurs de passage ou hivernants. L'espèce est susceptible d'être observée dans tous types de milieux ouverts à végétation basse et faiblement arborée : cultures, prairies, dunes, landes ...

Faucon pèlerin : 1 donnée

L'unique donnée de Faucon pèlerin sur le tracé concerne un individu hivernant. Nicheur essentiellement rupestre, les milieux présents sur le tracé ne sembleraient a priori pas lui convenir pour sa reproduction. Au sud, à proximité immédiate du tracé, la carrière de Lagadec pourrait lui être favorable.

Foulque macroule : 1 donnée

La foulque possède un statut d'espèce quasi menacée à l'échelle européenne. Pour autant, elle semble plutôt en augmentation sur les territoires national et régional. L'espèce, à priori, n'est donc pas à être considérée comme patrimoniale.

Goéland argenté : 4 données

Les 4 observations de goélands argentés ont eu lieu hors période de reproduction et concernent des individus venus se nourrir dans l'espace agricole intérieur. Ces observations ne confèrent donc pas une vigilance particulière vis-à-vis de cette espèce sur le tracé du faisceau. Par contre, si une étude approfondie démontrait le caractère nicheur de l'espèce sur le périmètre, son statut Liste rouge serait alors à prendre nécessairement en compte.

Grive mauvis : 11 données



©Dominique Marques

La Grive mauvis niche dans les milieux arborés des taïgas et des toundras forestières. L'espèce est hivernante en Bretagne dans le bocage, les lisières forestières, les landes et même en ville. Le bocage sur le tracé du faisceau est connu pour y observer des bandes pouvant atteindre 100 à 200 individus d'une espèce quasi menacée à l'échelle européenne et dont l'Europe accueille chaque hiver la moitié de la population mondiale.

Hirondelle de fenêtre : 1 donnée

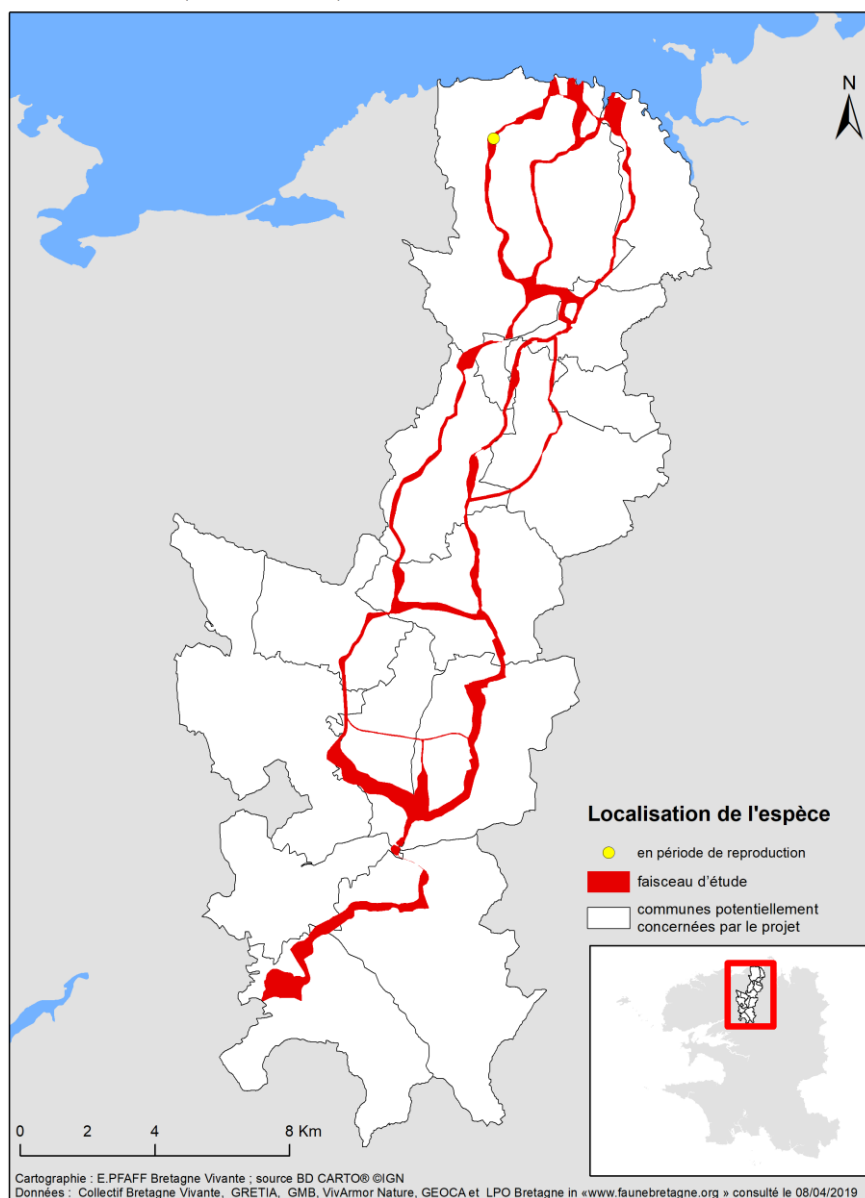


©Dominique Marques

Migratrice stricte, l'Hirondelle de fenêtre rejoint ses sites de reproduction en mars-avril. Commensale de l'homme, son nid de boue séchée est majoritairement établi sous les avancées de toit, la plupart du temps sur des bâtiments urbains. Les destructions de nids doivent être systématiquement évitées sur le tracé du faisceau.

Hirondelle de fenêtre

Delichon urbicum (Linnaeus, 1758)



Hirondelle rustique : 5 données

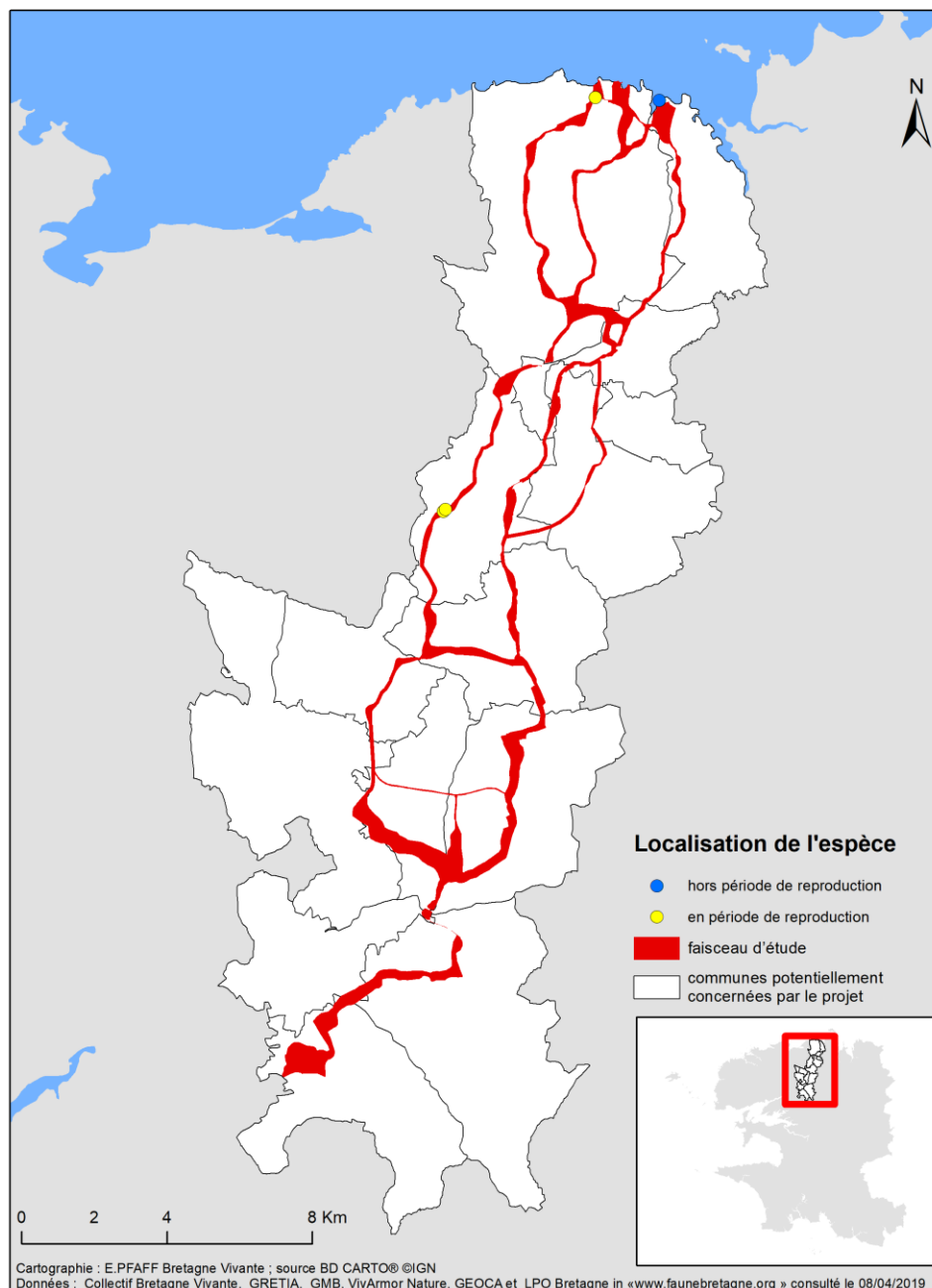


©Dominique Marques

Essentiellement migratrice au long cours, l'Hirondelle rustique rejoint ses sites de reproduction dès le mois de mars. Cette hirondelle construit son nid dans les bâtiments (granges, étables, remises, porches, cheminées) plutôt en zone rurale. Les destructions de nids doivent être systématiquement évitées sur le tracé du faisceau.

Hirondelle rustique

Hirundo rustica Linnaeus, 1758



Linotte mélodieuse : 6 données

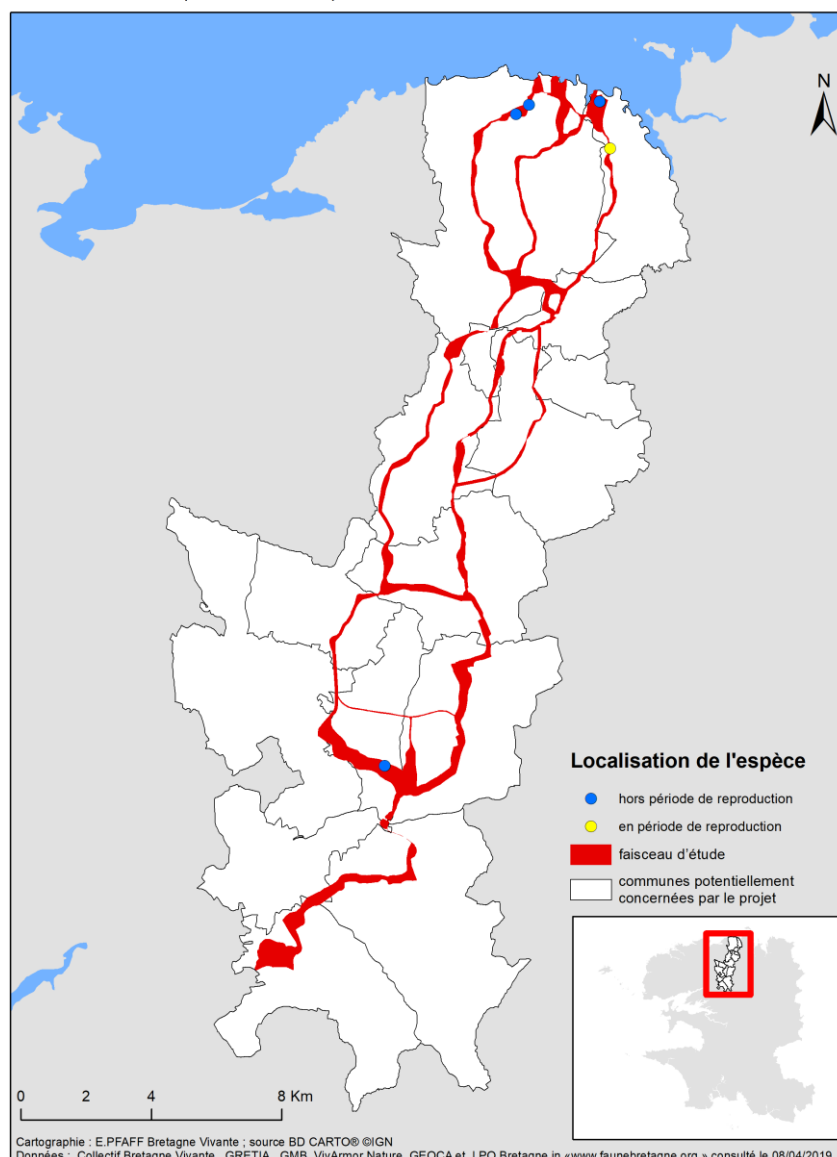


©Wikimedia

La linotte se reproduit le plus souvent en colonies lâches dans des habitats ouverts : landes hautes, cultures, friches, dans les épineux sur le littoral, coupes forestières, zones urbaines ...

Linotte mélodieuse

Linaria cannabina (Linnaeus, 1758)



Milan royal : 1 donnée

Le Milan royal ne niche pas en Bretagne. L'unique observation sur le territoire d'étude a eu lieu en septembre et concernait vraisemblablement un individu en migration, en provenance de Grande Bretagne.

Mouette mélanocéphale : 2 données

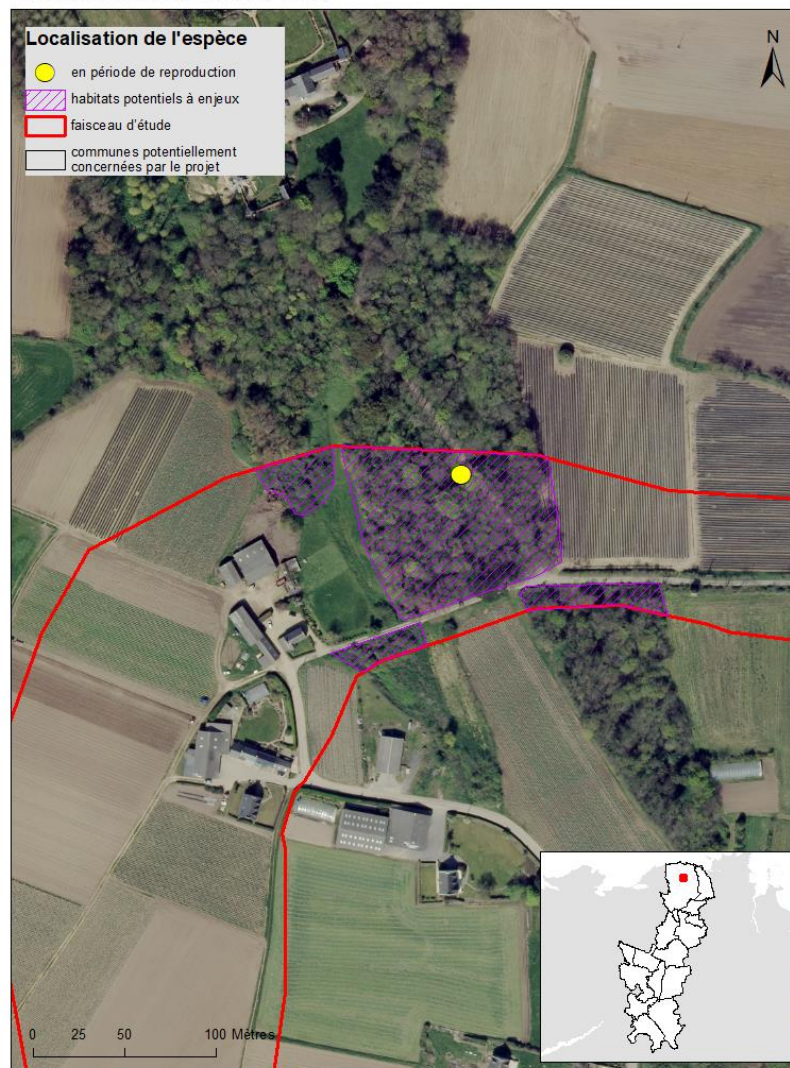
La Mouette mélanocéphale ne se reproduit pas dans le Finistère. Les deux observations recueillies concernent des individus isolés, en halte migratoire dans des labours.

Pic noir : 1 donnée

Espèce plutôt en extension en Bretagne, le Pic noir a un statut de conservation favorable. Néanmoins, l'unique donnée indique sa présence (ponctuelle ou régulière?) dans le bois au sud du manoir de Tronjoly, sur la commune de Cléder, en période de reproduction. Le Pic noir est inféodé aux boisements de feuillus âgés avec des arbres morts, habitats pouvant accueillir, par ailleurs, une biodiversité importante et patrimoniale. Cette impression est renforcée par la présence sur ce même secteur du tracé d'une autre espèce cavernicole, le Pigeon colombin, ainsi que de deux autres espèces d'oiseaux à enjeu de conservation : le Chardonneret élégant et le Roitelet huppé.

Pic Noir

Dryocopus martius (Linnaeus, 1758)



Cartographie : E.PFAFF Bretagne Vivante ; sources orthophotographie Mègalis Bretagne et collectivités territoriales bretonnes - 2015, BD CARTO® ©IGN
Données : Collectif Bretagne Vivante, GRETA, GMB, VivArmor Nature, GEOCA et LPO Bretagne in «www.faunebretagne.org» consulté le 08/04/2019

Pipit farlouse : 18 données

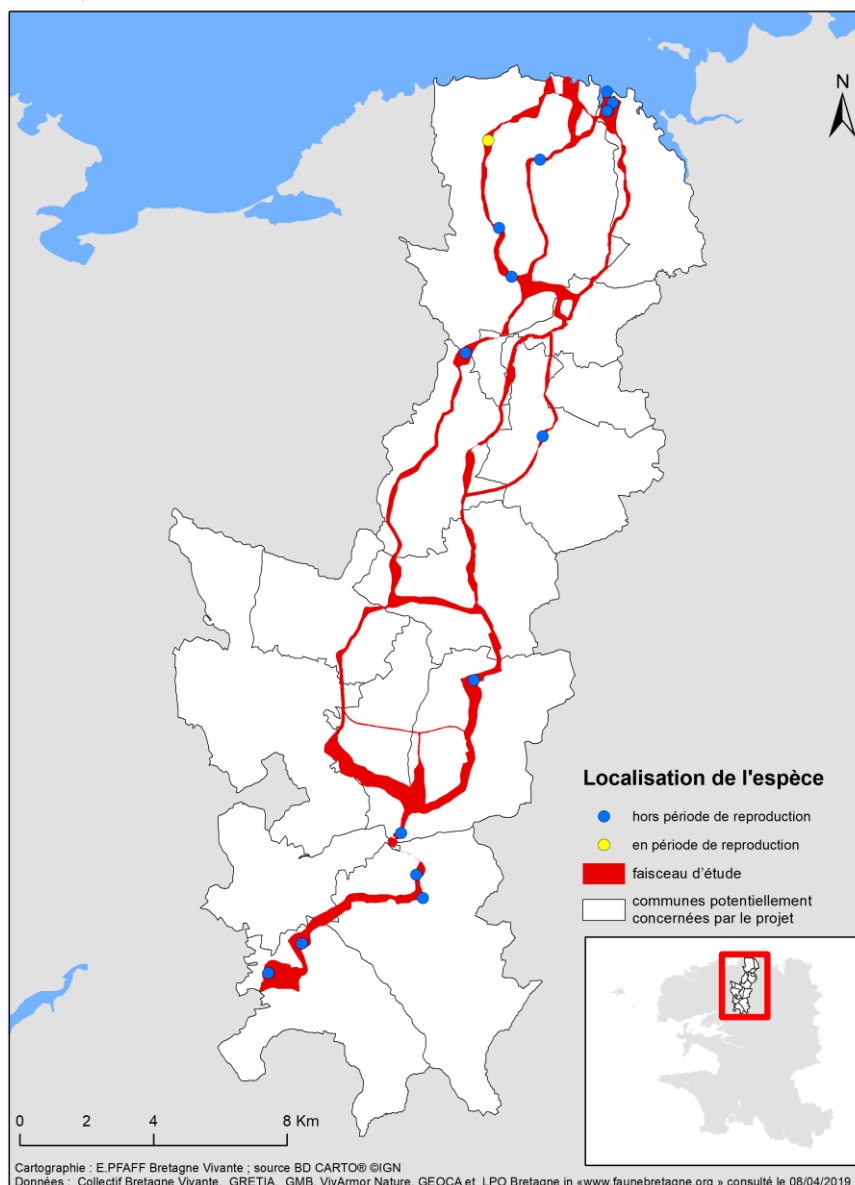


© Dominique Marques

Bien que nous ne disposions que d'une seule donnée en période de reproduction sur le périmètre étudié, le Pipit farlouse est potentiellement présent sur plusieurs secteurs du tracé. Cette espèce des milieux ouverts est à rechercher sur ses habitats préférentiels utilisés pour la nidification : landes, prairies humides, pelouses littorales ...

Pipit farlouse

Anthus pratensis (Linnaeus, 1758)



Râle d'eau : 2 données

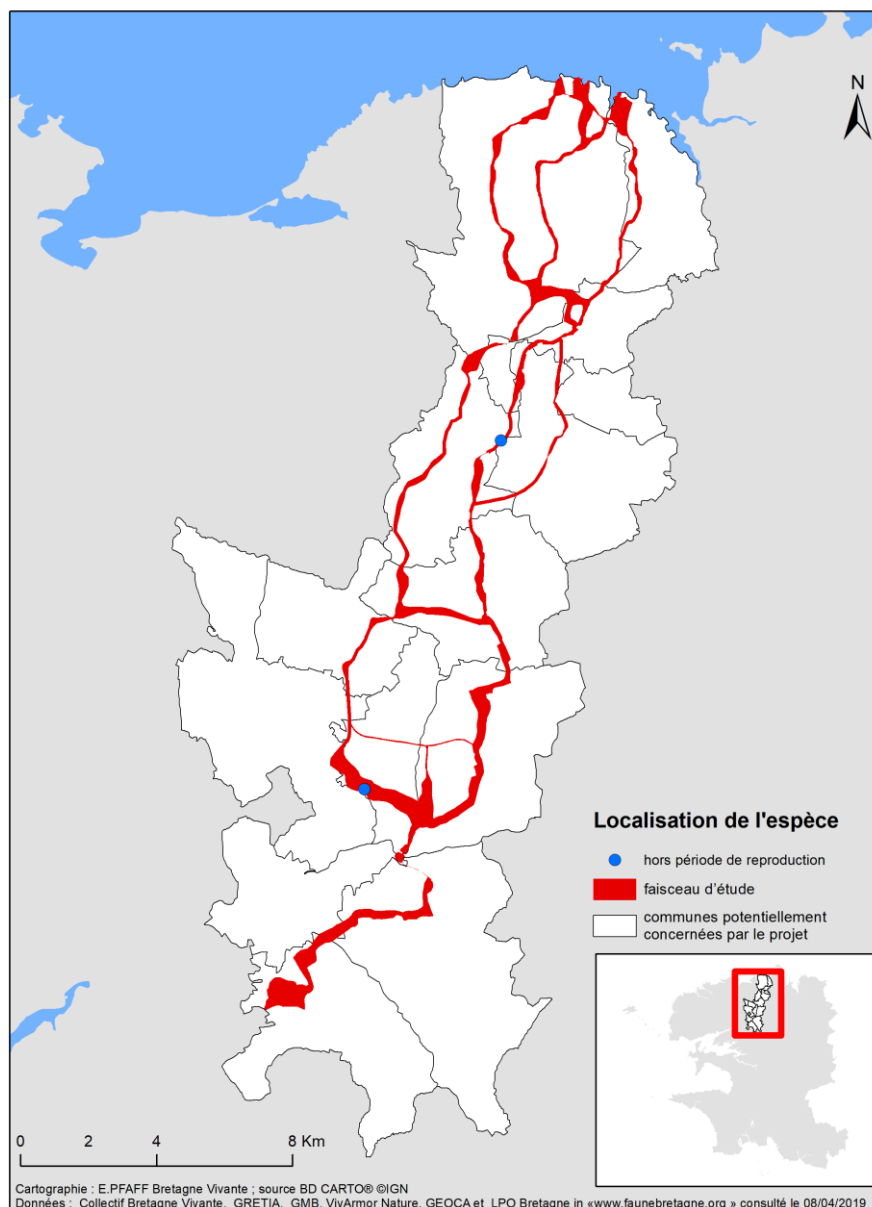


© Dominique Marques

Les 2 observations concernent des individus hivernants. En période de reproduction, le Râle d'eau fréquente les roselières ou les cariçaies denses des zones humides littorales ou intérieures.

Râle d'eau

Rallus aquaticus Linnaeus, 1758



Roitelet huppé : 3 données

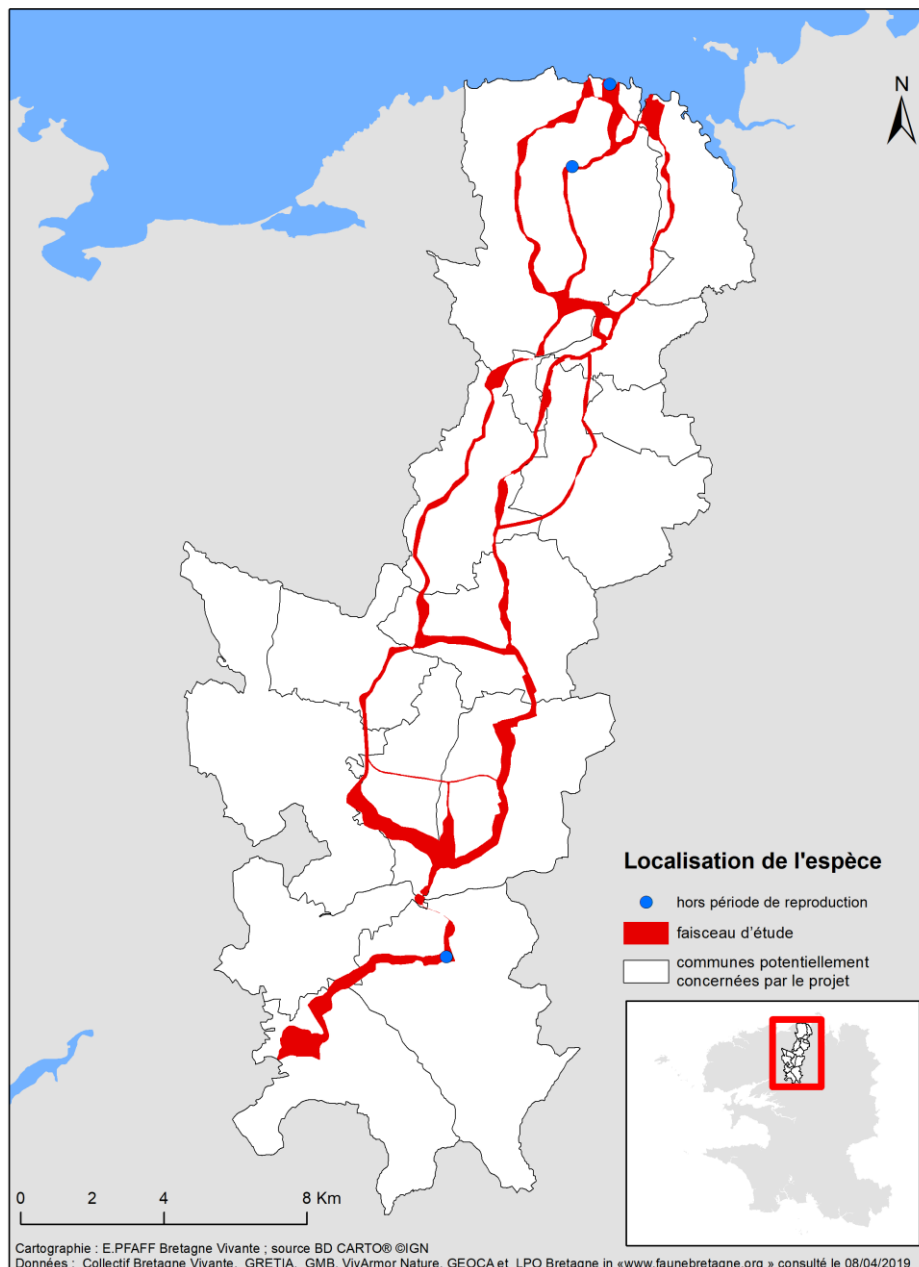


© Wikimedia

Nicheur sédentaire en Bretagne, le Roitelet huppé utilise plusieurs habitats : boisements de résineux (épicéas, pins), autres boisements à houx, parcs et jardins si de la végétation dense (arbustes, lierre) est présente.

Roitelet huppé

Regulus regulus (Linnaeus, 1758)



Sarcelle d'hiver : 2 données

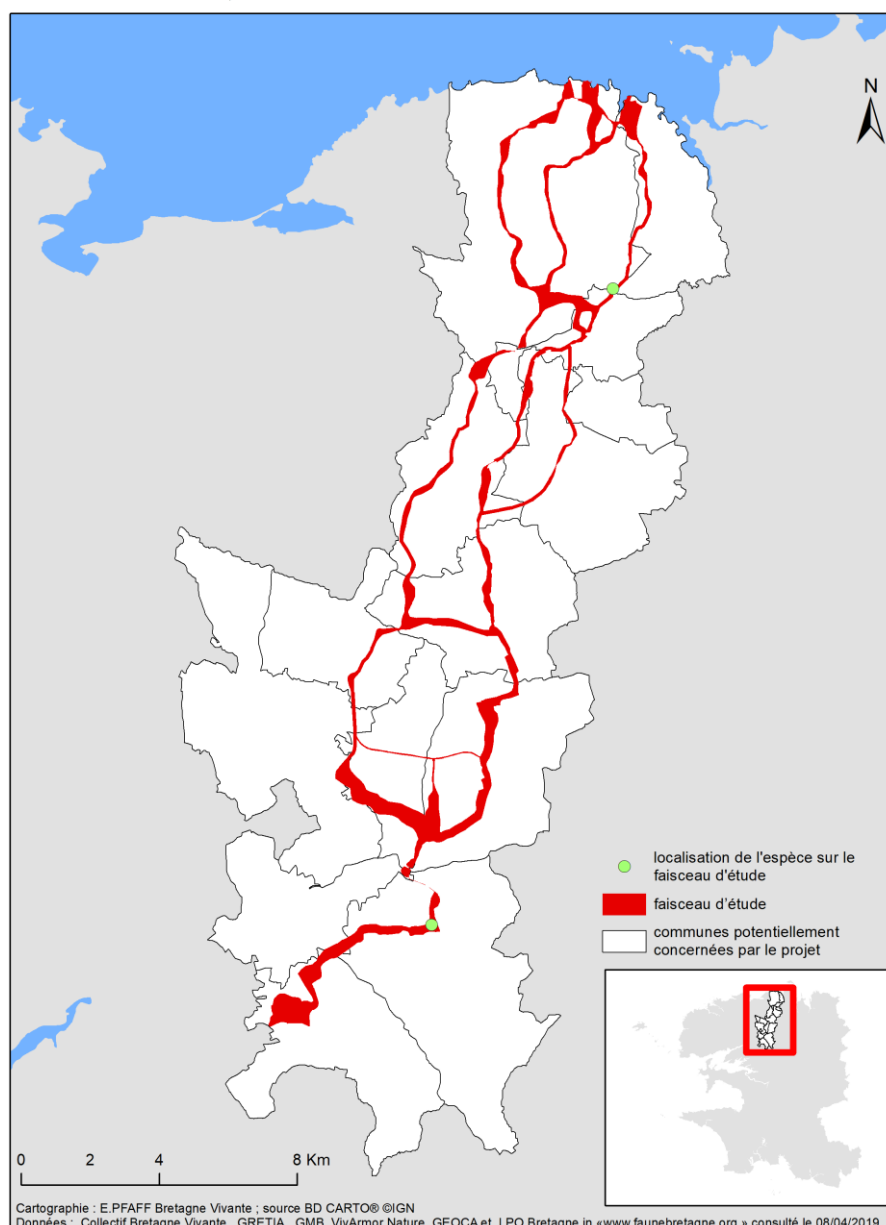


© Dominique Marques

Les 2 observations connues concernent des individus hivernants ou de passage (14 dans une prairie humide d'un affluent de l'Elorn, 1 en bordure d'un affluent du Guillec). Bien que l'espèce reste très discrète pendant la période de reproduction, il semble peu probable qu'elle soit nicheuse sur le tracé du faisceau. Néanmoins, les prairies humides et les bassins intérieurs où l'espèce est susceptible d'hiverner ou de faire des haltes migratoires doivent être préservés.

Sarcelle d'hiver

Anas crecca Linnaeus, 1758



Serin cini : 5 données

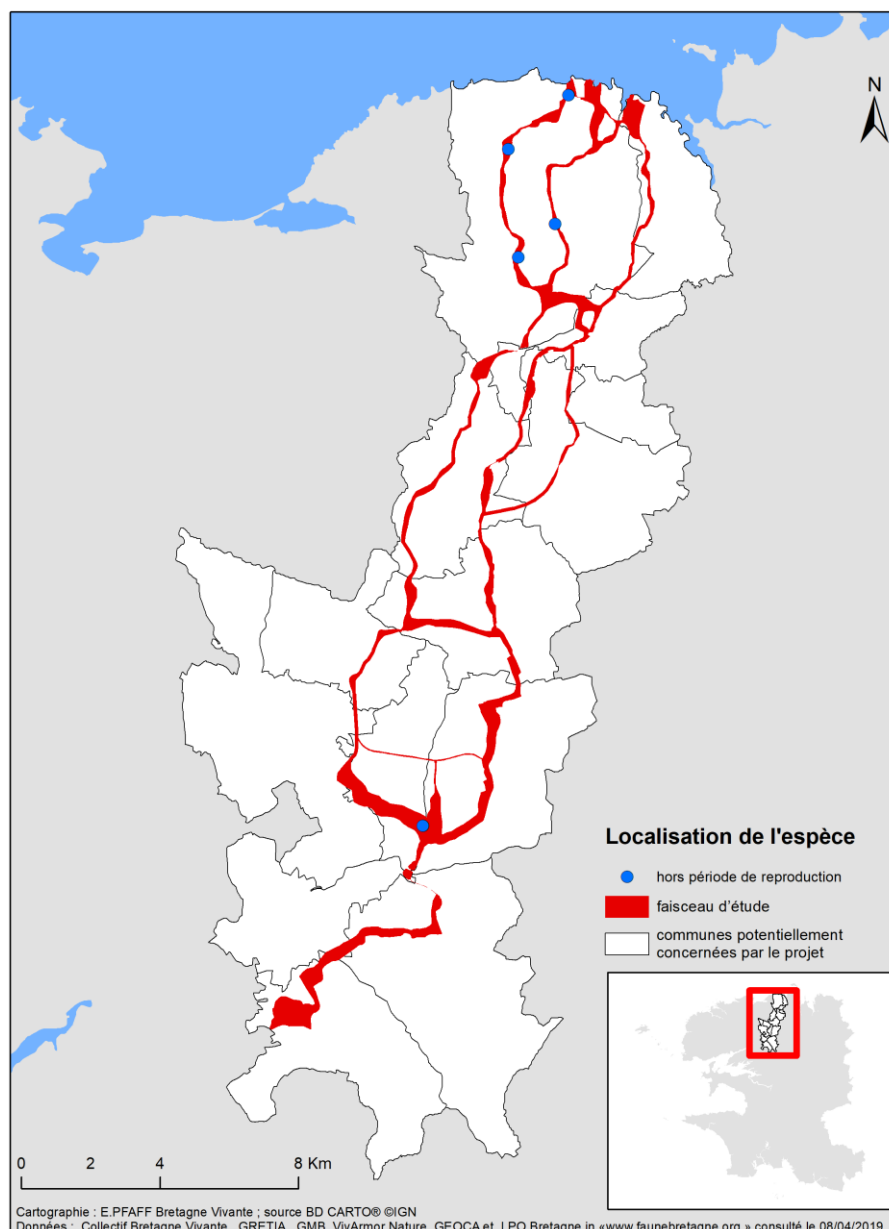


© Wikimedia

Aucune donnée n'atteste le caractère reproducteur du Serin cini sur le tracé du faisceau. Néanmoins, sa carte de répartition régionale laisse supposer que l'espèce niche sur le territoire de l'étude. Ce taxon est donc à rechercher dans tous les secteurs qui lui sont favorables, c'est-à-dire souvent près des habitations et traditionnellement à proximité de conifères.

Serin cini

Serinus serinus (Linnaeus, 1766)



Tarier pâtre : 7 données

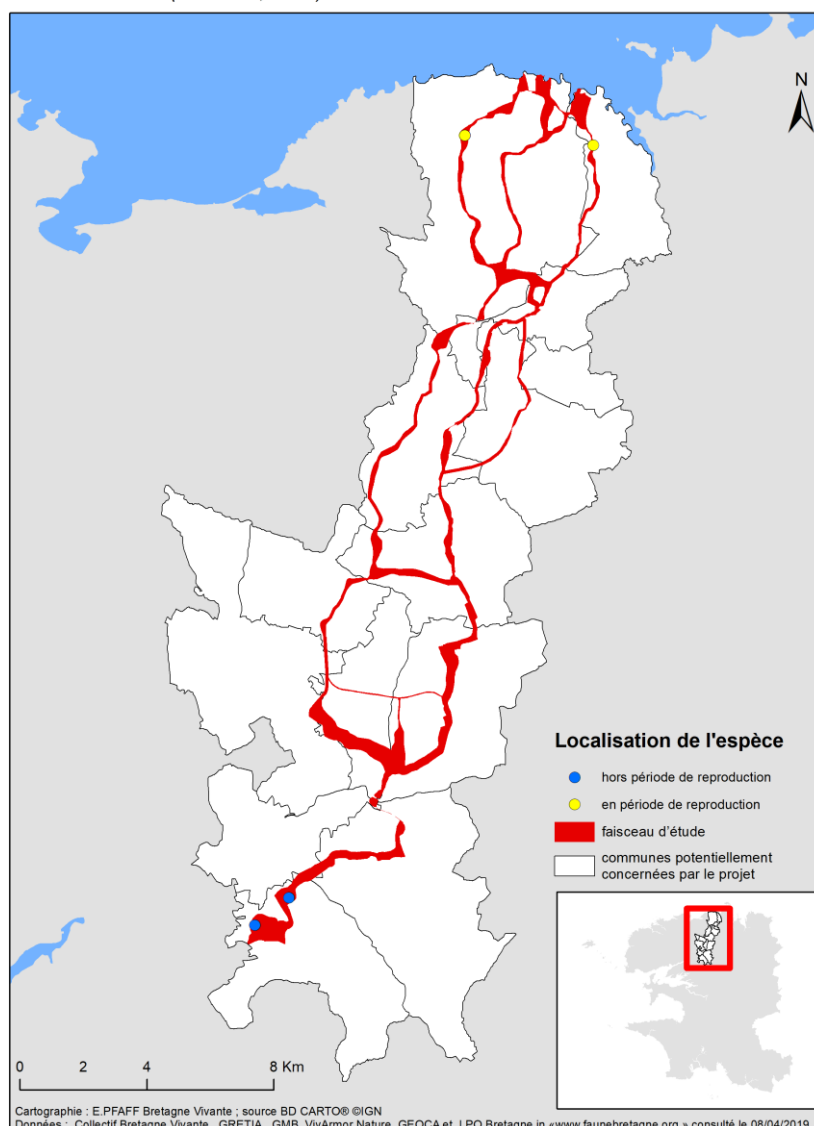


© Wikimedia

Le Tarier pâtre niche, sans nul doute, à plusieurs endroits, sur le tracé du faisceau. Il est à rechercher dans tous les milieux ouverts où quelques zones de végétation dense subsistent : landes, bordure littorale, friches, bocage et même cultures.

Tarier pâtre

Saxicola rubicola (Linnaeus, 1766)



Tourterelle des bois : 3 données

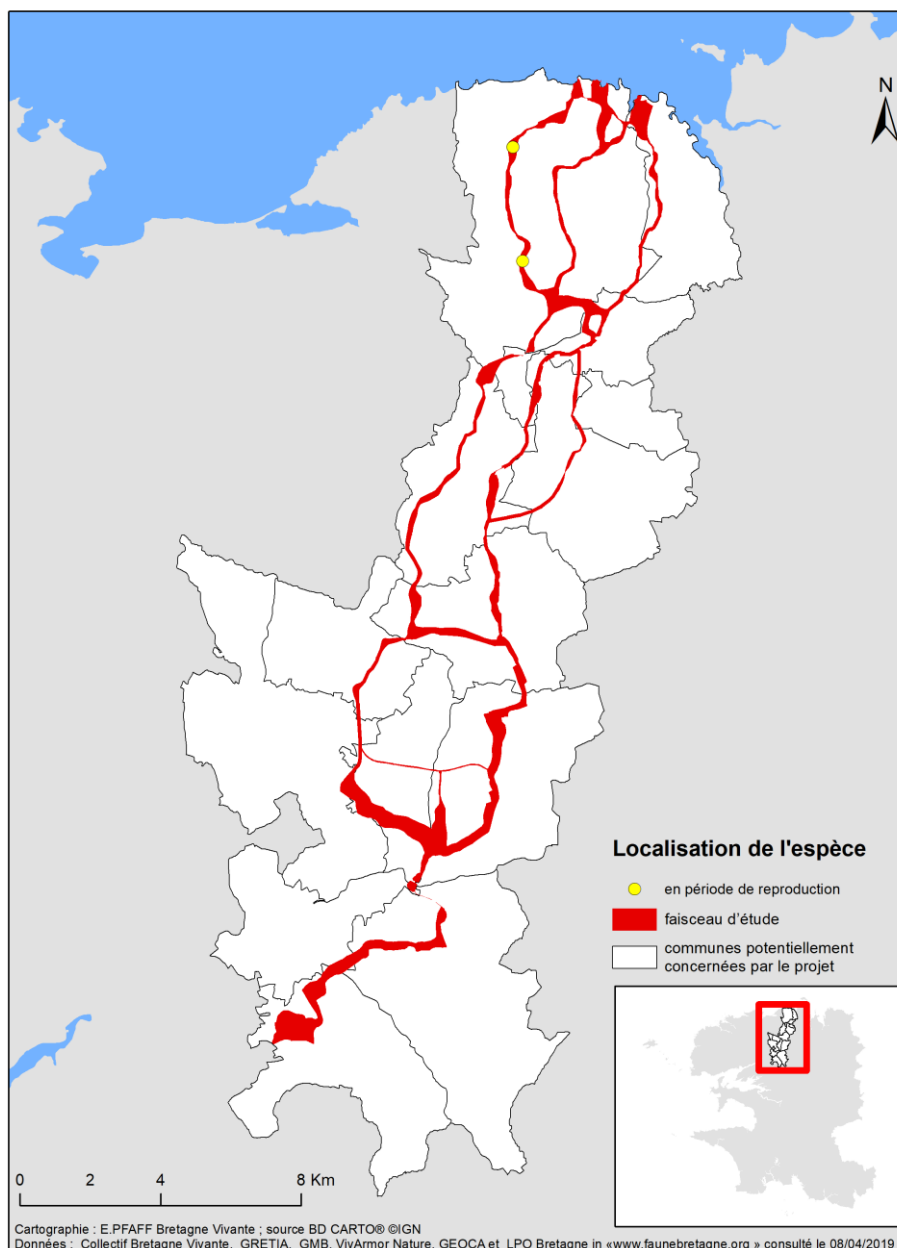
Migratrice transsaharienne stricte, la Tourterelle des bois utilise pour nicher des habitats variés, semi-fermés : lisières forestières, bois, haies, boqueteaux ... L'espèce est très probablement présente en tant que nicheur sur le territoire étudié.



© Wikimedia

Tourterelle des bois

Streptopelia turtur (Linnaeus, 1758)



Traquet motteux : 1 donnée

L'unique observation de Traquet motteux sur le territoire d'étude concerne vraisemblablement un oiseau de passage. L'espèce semble avoir déserté ce secteur de Bretagne pour sa reproduction. Néanmoins, une vigilance particulière doit être mise en place quant à sa présence, notamment sur le secteur littoral.



© Dominique Marques

Vanneau huppé : 9 données

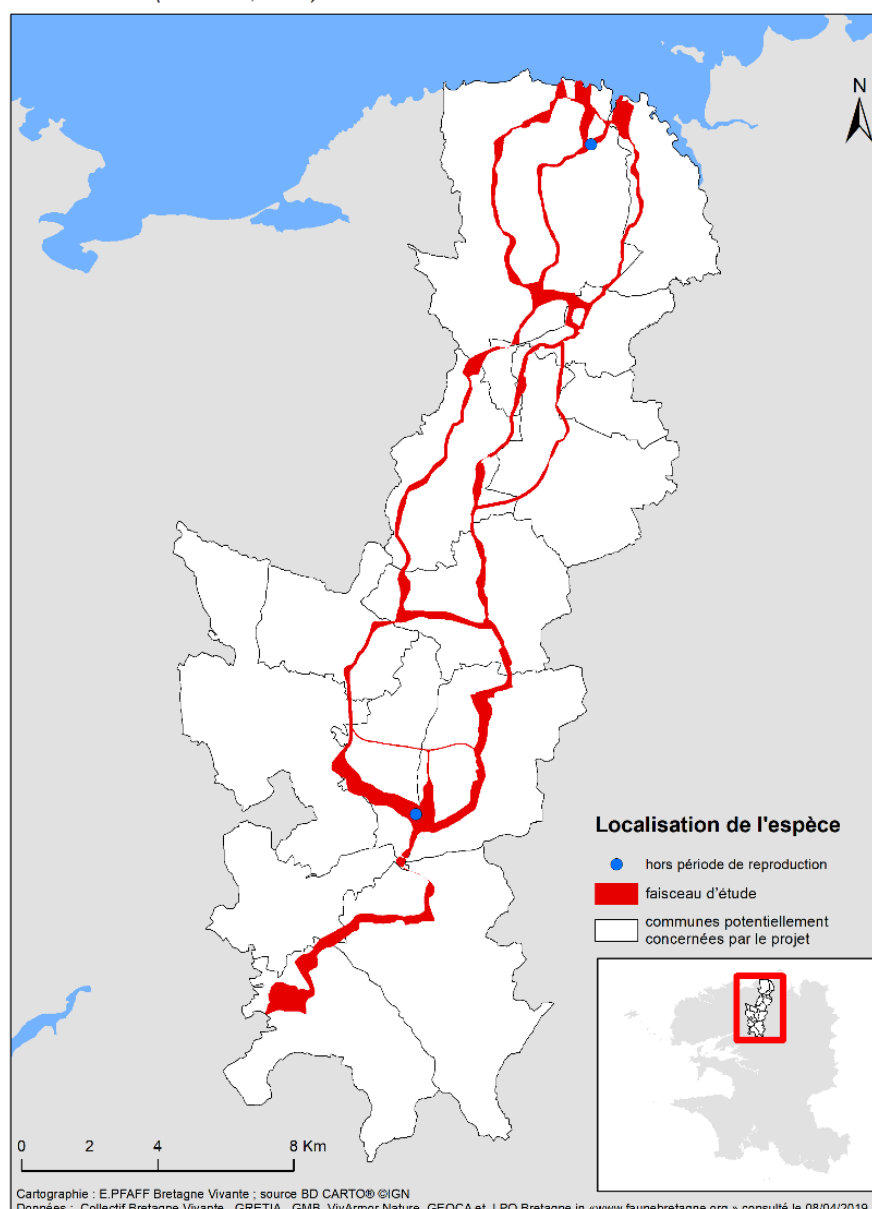
L'espèce semble fréquenter le secteur du tracé uniquement en hiver et hors reproduction. De belles bandes sont alors régulièrement observées dans les cultures, notamment au nord de l'aérodrome de Bodilis. Cependant, une attention particulière doit être portée à cette espèce vulnérable, en période de reproduction, par son éventuelle détection dans les prairies humides identifiées sur le tracé du faisceau.

Verdier d'Europe : 2 données

Le Verdier d'Europe niche dans une gamme d'habitats très variés : haies de conifères, parcs, jardins, haies bocagères, buissons, lisières boisées ... L'espèce est très probablement présente en tant que nicheur sur le territoire étudié.

Verdier d'Europe

Chloris chloris (Linnaeus, 1758)

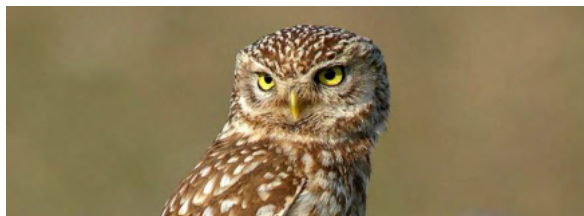


2. Enjeu régional fort

Autour des palombes : 1 donnée

L'unique observation automnale d'Autour des palombes concerne un individu en chasse sur des prairies ouvertes et non sur son habitat privilégié de reproduction, la pinède à maturité. Ce type d'habitat semble absent de la zone considérée. Il n'y a donc *a priori* pas d'enjeu fort pour cette espèce patrimoniale sur le périmètre d'étude.

Chevêche d'Europe : 6 données (dont 2 d'absence)

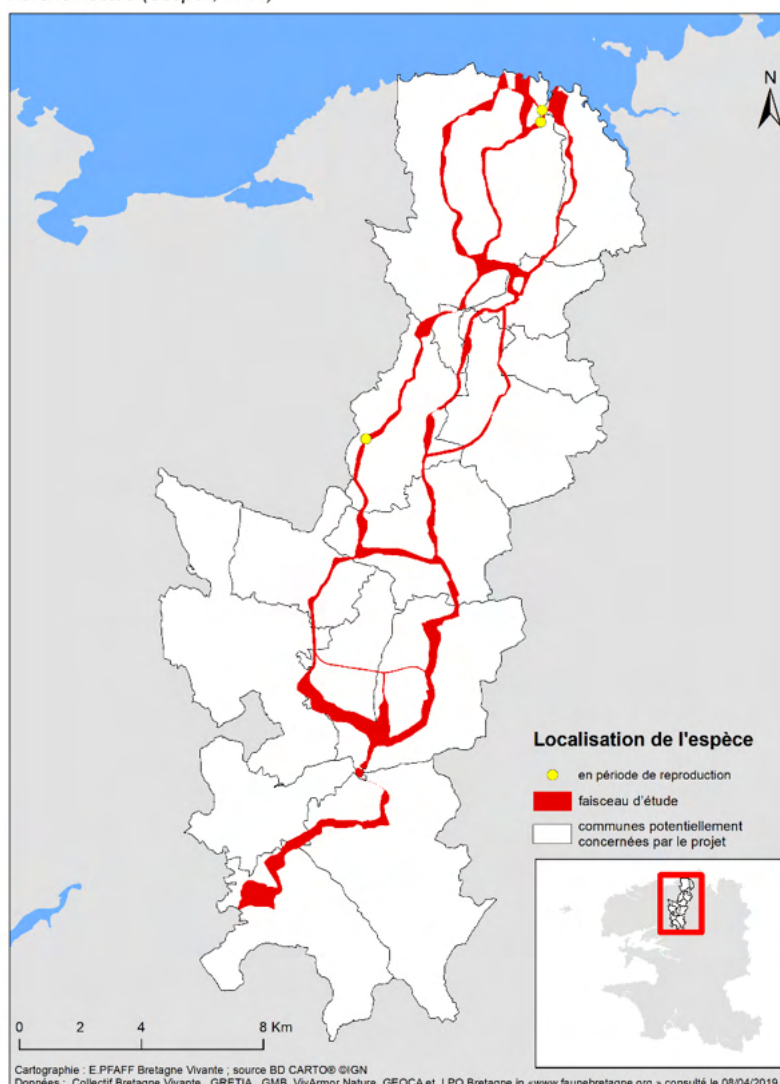


©Wikimedia

La Chevêche d'Europe est une espèce cavernicole qui, dans le Haut-Léon, ne niche exclusivement que dans le bâti. Sédentaire, 3 sites de reproduction de l'espèce sont connus et suivis le long du tracé du projet CELTIC.

Chevêche d'Europe

Athene noctua (Scopoli, 1769)



Faucon hobereau : 1 donnée

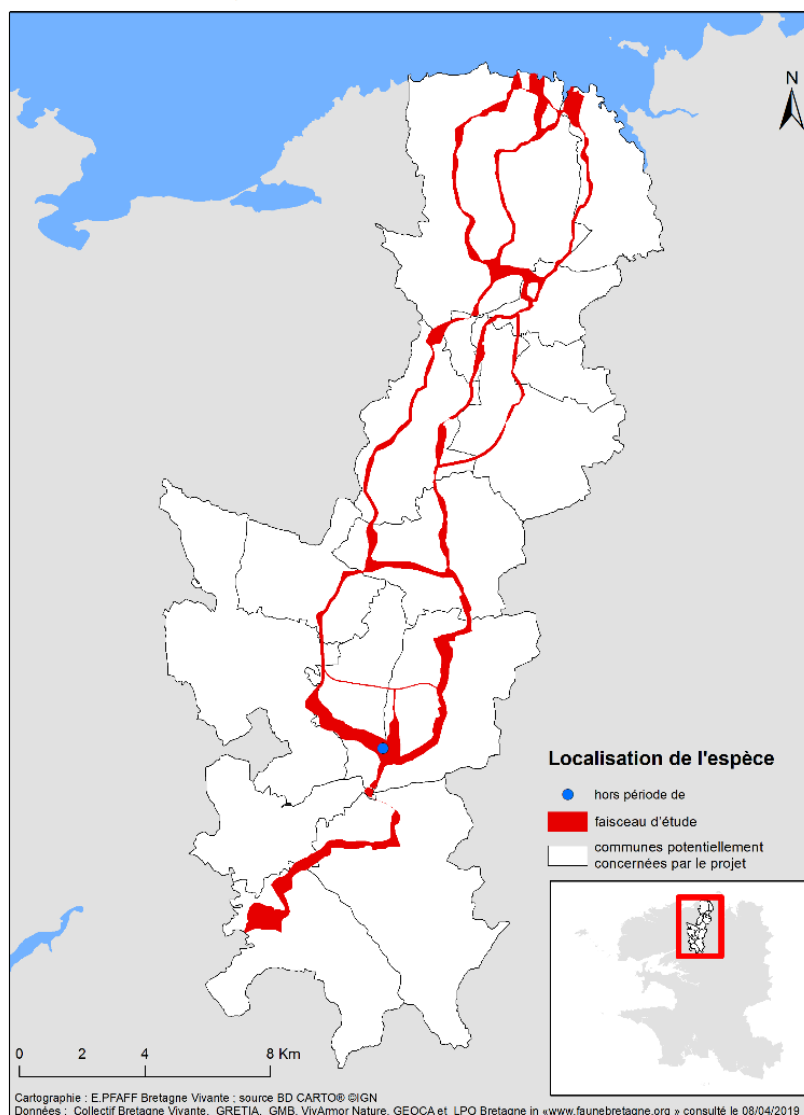


©Dominique Marques

Grand migrateur hivernant en Afrique australe, le Faucon hobereau est potentiellement nicheur sur le tracé du faisceau. Éclectique sur le choix de ses sites de reproduction, non bâtisseur utilisant des nids de corvidés, il se rencontre préférentiellement dans les secteurs semi-ouverts des zones humides, du bocage, des landes ou des lisières forestières ... Les pylônes électriques peuvent aussi faire l'affaire.

Faucon hobereau

Falco subbuteo Linnaeus, 1758



Héron garde-bœufs : 13 données

Les 13 données collectées concernent des groupes de hérons garde-bœufs se nourrissant dans les champs en dehors de la période de nidification. La reproduction de l'espèce n'a d'ailleurs été constatée aujourd'hui sur aucune des communes concernées par le projet. Néanmoins, l'installation de l'espèce reste possible. Des secteurs favorables existent : grands arbres dans des parcs où à proximité de zones humides ... installation d'autant plus possible que l'espèce, en pleine expansion, ne niche plus très loin dans le Finistère : Guissény, Landéda, Plouguerneau ...

Mésange nonnette : 2 données

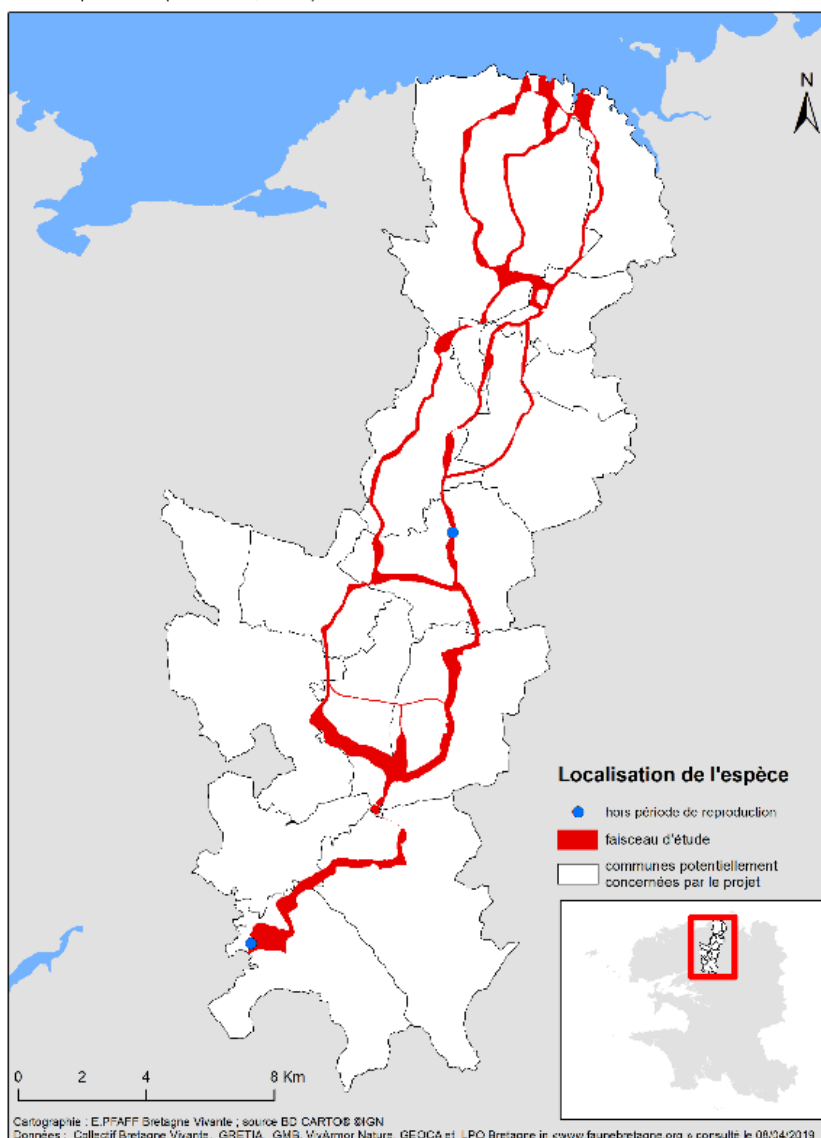


©Wikimedia

Les 2 observations de Mésange nonnette ont certes été faites hors période de reproduction mais dans des habitats qui semblent a priori favorables, d'autant plus que l'espèce est sédentaire et ne s'éloigne guère de ses sites de nidification. Elle occupe principalement les boisements, qu'il s'agisse de parcs, de bois ou de forêts, du moment qu'ils recèlent des arbres âgés, préférentiellement à troncs crevassés.

Mésange nonnette

Poecile palustris (Linnaeus, 1758)



Cartographie : E. PFAFF Bretagne Vivante ; source BD CARTOS ©IGN

Données : Calliscif Bretagne Vivante, GRETA, GMS, ViaArmor Natura, GEOCA et LPO Bretagne in <www.faunebretagne.org> consulté le 08/04/2019

3.2.3. Les invertébrés

Une seule espèce observée sur le tracé CELTIC est patrimoniale, la Mulette perlière.

Tableau 6 : liste des espèces d'invertébrés à enjeu de conservation présentes sur le tracé du faisceau

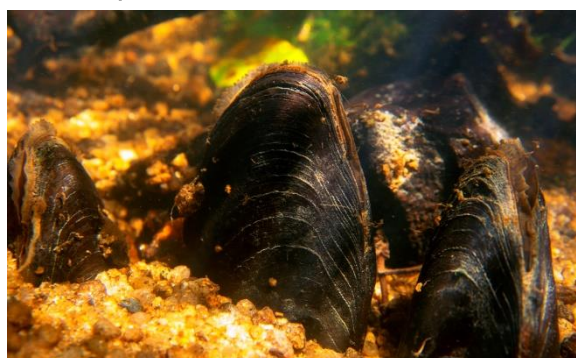
Espèce	Nom latin	DirEu HFF	LRE
1. Enjeu européen / national			
Mulette perlière	<i>Margaritifera margaritifera</i> (Linnaeus, 1766)	Annexe 2	CR

DirEu HFF Directive européenne Habitats Faune Flore

LRE Liste Rouge Européenne

CR : en danger critique

Mulette perlière : 1 donnée



©Bretagne Vivante

rare dans l'Elorn à Landerneau ». En 1938, Faideau écrit que « les perles sont récoltées sur ce cours d'eau et revendues aux bijoutiers de Quimper et de Brest ».

Sur 60 kilomètres de linéaire du cours d'eau principal inventoriés sur ce bassin versant par Bretagne Vivante, moins d'une dizaine de mulettes avaient été recensées en amont de Landerneau (Quéré, 1997).

Gilbert Cochet retourne sur cette station (la plus basse en altitude de toute la France) peu de temps après mais ne retrouve qu'une seule mulette vivante et les coquilles de 5 individus à l'aval d'un petit barrage (Cochet, 1998).

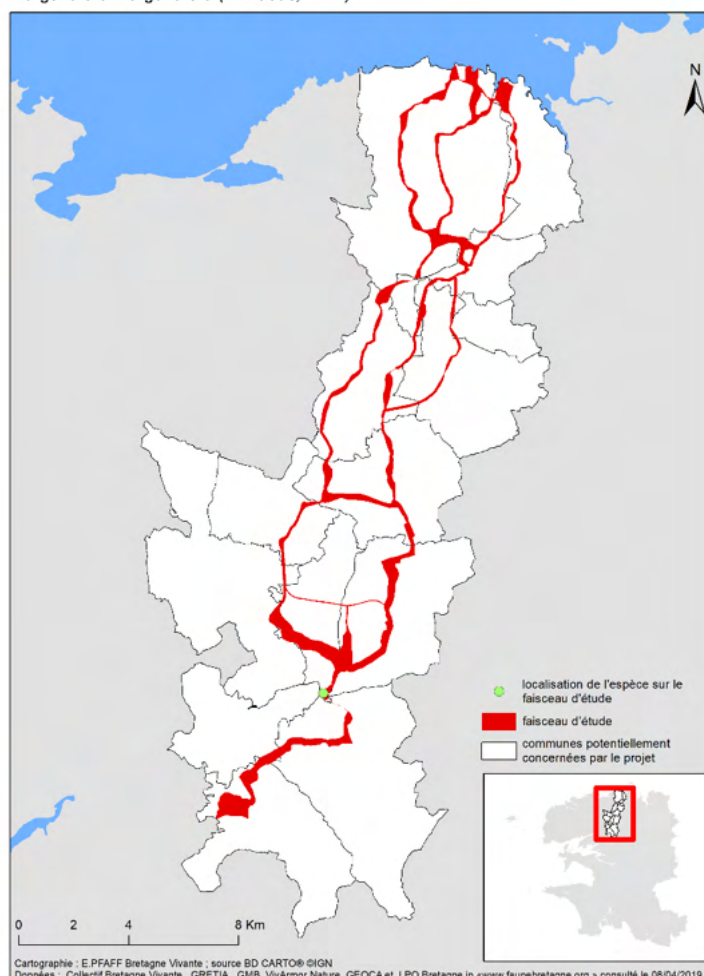
En 2009 (Mérot & Capoulade), de nouvelles prospections sont réalisées (22 km dont 13 sur le cours principal). Deux mulettes sont observées et les stations historiques mentionnées dans la littérature datant d'une dizaine d'année, ne sont pas retrouvées. Les prospections au niveau des affluents ont été infructueuses. L'une des deux mulettes se trouvait coincée dans la station de comptage de Kerhamon, l'autre se situait en aval de Kerfaven.

La Mulette perlière est une espèce indicatrice de la qualité des cours d'eau, très longévive (100 ans) et qui a besoin d'un salmonidé (Truite fario ou Saumon atlantique) pour accomplir son cycle de vie.

D'après Cochet (1998), la présence de la Mulette perlière dans l'Elorn est connue depuis 1860 par les écrits de Bourguignat qui la cite comme étant « assez

Mulette perlière, Moule perlière

Margaritifera margaritifera (Linnaeus, 1758)



Depuis, le Syndicat de bassin de l'Elorn poursuit les inventaires, sans succès à ce jour.

Des prospections attentives sont à organiser pour rechercher cette espèce sur l'emprise du faisceau, en lien avec le Syndicat de bassin de l'Elorn. En tant qu'expert régional de l'espèce, et coordinateur du plan régional d'actions en faveur de l'espèce, Bretagne Vivante pourrait être associée à ces inventaires. Il convient également d'élargir les prospections en aval des travaux qui vont être entrepris. En effet, selon la nature des travaux qui seront réalisées, ces derniers pourraient avoir un impact significatif sur d'éventuelles mulettes situées en aval (matières en suspension et colmatage notamment).

4. Compléments

4.1. Orthoptères déterminants



Conocéphale des roseaux ©Mikaël Letué

Bien qu'il n'existe pas de liste rouge validée par l'UICN pour les orthoptères français, deux espèces revêtent malgré tout un intérêt patrimonial: la **Decticelle des bruyères** *Metrioptera brachyptera* (Linnaeus, 1760) et le **Conocéphale des roseaux** *Conocephalus dorsalis* (Latreille, 1804). Ces 2 espèces ont, chacune, été observées une fois, le même jour, au sud de l'emprise du faisceau, sur des landes relictuelles bordant le poste électrique de La Martyre. Elles apparaissent sur la pré-liste rouge des orthoptères de France par grands domaines biogéographiques (Sardet & Defaut, 2004) dans la catégorie 2 incluant les espèces fortement menacées d'extinction. En outre, ces 2 taxons sont aussi des espèces guides retenues pour le Schéma Régional des Continuités écologiques (GIP Bretagne Environnement, 2012). Elles présentent donc un enjeu de conservation supplémentaire au titre de la problématique de préservation des continuités écologiques, le conocéphale pour les zones humides et la decticelle pour les landes.

4.2. Autres espèces potentiellement présentes

Les listes précédentes sont une photographie de l'état des connaissances dans nos bases de données en avril 2019. Elles n'ont aucune prétention d'exhaustivité et d'autres espèces patrimoniales et/ou réglementaires peuvent tout à fait être présentes sur l'emprise du faisceau sans pour autant apparaître aujourd'hui dans les bases interrogées.

D'autres espèces patrimoniales sont déjà connues sur au moins une commune concernée par le tracé du faisceau. Ces espèces sont certainement présentes sur l'emprise.

Tableau 7 : liste complémentaire des espèces patrimoniales présentes sur au moins une des 14 communes concernées, sans avoir été observées sur l'emprise du faisceau

Groupe taxonomique	Espèce	Nom latin	Arrêté PN	DirEu O	LRE	LRN	LRR
1. Enjeu européen / national							
Mollusques	Escargot de Quimper	<i>Elona quimperiana</i> (Blainville, 1821)	x	o	LC		
Odonates	Agrion de Mercure	<i>Coenagrion mercuriale</i> (Charpentier, 1840)	x	o	NT	LC	
Odonates	Leste fiancé	<i>Lestes sponsa</i> (Hansemann, 1823)			LC	NT	
Oiseaux	Martin-pêcheur d'Europe	<i>Alcedo atthis</i> (Linnaeus, 1758)	x	x	VU	VU	LC
Oiseaux	Bruant des roseaux	<i>Emberiza schoeniclus</i> (Linnaeus, 1758)	x		LC	EN (N)	VU (N)
Oiseaux	Alouette lulu	<i>Lullula arborea</i> (Linnaeus, 1758)		x	LC	LC	LC
Oiseaux	Gobemouche gris	<i>Muscicapa striata</i> (Pallas, 1764)	x		LC	NT (N)	LC
Oiseaux	Fauvette pitchou	<i>Sylvia undata</i> (Boddaert, 1783)	x	x	NT	EN (N)	LC
Oiseaux	Chevalier sylvain	<i>Tringa glareola</i> Linnaeus, 1758	x	x	LC	LC (M)	Na (M)
2. Enjeu régional fort							
Reptiles	Vipère péliade	<i>Vipera berus</i> (Linnaeus, 1758)	x*	o	LC	LC	EN
3. Enjeu régional							
Oiseaux	Mésange noire	<i>Periparus ater</i> (Linnaeus, 1758)	x		LC	LC (N)	NT (N)
Reptiles	Lézard vivipare	<i>Zootoca vivipara</i> (Lichtenstein, 1823)	x	o	LC	LC	NT
Arrêté PN Espèce protégée en France				x : protection intégrale, x* : protection partielle			
DirEu O / DirEu HFF Directive européenne Oiseaux / Habitats Faune Flore				x : inscrite, o : non concernée			
LRE / LRN / LRR Liste Rouge Européenne / Nationale / Régionale				EN : en danger, VU : vulnérable, NT : quasi menacé			
(N) : nicheur, (M) : migateur				LC : préoccupation mineure, Na : non applicable			

4.3. Oiseaux marins et côtiers

Enfin la zone littorale côtière et maritime au nord du faisceau est connue pour accueillir des espèces d'oiseaux patrimoniales, que ce soit en tant que nicheur ou en tant que migrateur. Si des chantiers doivent avoir lieu sur la zone littorale ou en mer, ils devront prendre en compte la présence de ces espèces fragiles.

Tableau 8 : liste des espèces d'oiseaux patrimoniales observées au nord du faisceau, sur la zone côtière ou en mer

Groupe taxonomique	Espèce	Nom latin	Arrêté PN	DirEu O	LRE	LRN	LRR
1. Enjeu européen / national							
Oiseaux	Pipit maritime	<i>Anthus petrosus</i> (Montagu, 1798)	x		LC	NT (N)	LC (N)
Oiseaux	Fuligule morillon	<i>Aythya fuligula</i> (Linnaeus, 1758)			LC	NT (M)	LC (M)
Oiseaux	Fuligule milouinan	<i>Aythya marila</i> (Linnaeus, 1760)			VU	NT (M)	EN (M)
Oiseaux	Gravelot à collier interrompu	<i>Charadrius alexandrinus</i> Linnaeus, 1758	x	x	LC	VU (N)	VU (N)
Oiseaux	Grand Gravelot	<i>Charadrius hiaticula</i> Linnaeus, 1758	x		LC	VU (N)	EN (N)
Oiseaux	Plongeon imbrin	<i>Gavia immer</i> (Brünnich, 1764)	x	x	VU	VU (M)	VU (M)
Oiseaux	Plongeon catmarin	<i>Gavia stellata</i> (Pontoppidan, 1763)	x	x	LC	Na (M)	DD (M)
Oiseaux	Huîtrier pie	<i>Haematopus ostralegus</i> Linnaeus, 1758			VU	VU (N)	VU (N)
Oiseaux	Barge rousse	<i>Limosa lapponica</i> (Linnaeus, 1758)		x	LC	LC (M)	LC (M)
Oiseaux	Barge à queue noire	<i>Limosa limosa</i> (Linnaeus, 1758)			VU	VU (M)	NT (M)
Oiseaux	Grèbe esclavon	<i>Podiceps auritus</i> (Linnaeus, 1758)	x	x	NT	VU (M)	VU (M)
Oiseaux	Puffin des Baléares	<i>Puffinus mauretanicus</i> (Lowe, 1921)	x	x	CR	VU (M)	LC (M)
Oiseaux	Sterne pierregarin	<i>Sterna hirundo</i> Linnaeus, 1758	x	x	LC	LC (N)	LC (N)
Oiseaux	Sterne arctique	<i>Sterna paradisaea</i> Pontoppidan, 1763	x	x	LC	LC (M)	DD (M)
Oiseaux	Sterne caugék	<i>Thalasseeus sandvicensis</i> (Latham, 1787)	x		LC	NT (N)	NT (N)
2. Enjeu régional fort							
Oiseaux	Petit Gravelot	<i>Charadrius dubius</i> (Scopoli, 1786)	x		LC	LC (N)	EN (N)
Arrêté PN Espèce protégée en France				x : protection intégrale			
DirEu O Directive européenne Oiseaux				x : inscrite			
LRE / LRN / LRR Liste Rouge Européenne / Nationale / Régionale				EN : en danger, VU : vulnérable, NT : quasi menacé			
(N) : nicheur, (M) : migateur				LC : préoccupation mineure, Na : non applicable, DD : données insuffisantes			

5. Bibliographie

ACEMAV coll., Duguet R. & Melki F. ed., 2003 – *Les Amphibiens de France, Belgique et Luxembourg*. Collection Parthénope, éditions Biotope, Mèze (France). 480 p.

Arrêté du 17 avril 1981 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire.

Arrêté du 22 juillet 1993 fixant la liste des amphibiens et reptiles protégés sur l'ensemble du territoire.

Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mollusques protégés sur l'ensemble du territoire.

Arrêté du 22 juillet 1993 fixant la liste des insectes protégés sur le territoire national.

Bellmann Heiko, Luquet Gérard, 2009 – *Guide des sauterelles, grillons et criquets d'Europe occidentale* – Editions Delachaux et Niestlé, 384 p.

Buord Mikaël, David Jean, Garrin Mael, Iliou Bernard, Jouannic Jacques, Pasco Pierre-Yves & Wiza Stéphane (coord.), 2017. *Atlas des papillons diurnes de Bretagne*. Locus Solus, Lopérec, 324 p.

Cochet, 1998 - *Inventaire des cours d'eau à Margaritifera margaritifera en France*. Rapport inédit et atlas cartographique. Ministère de l'environnement – Direction de l'eau.

Cuttelod A., Seddon M., Neubert E., 2011 - *European red list of non-marine molluscs*. Luxembourg : Publications Office of the European Union, 110 p.

Directive 79/409/CEE, 1979 - *Directive européenne dite Directive Oiseaux*. 27 p.

Directive 92/43/CEE, 1992 - *Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore*. 57 p.

GOB (coord.), 2012, *Atlas des oiseaux nicheurs de Bretagne*. Groupe ornithologique breton, Bretagne Vivante, LPO 44, Groupe d'études ornithologiques des Côtes d'Armor. Delachaux et Niestlé, 512 p.

Grand D., Boudot J.-P., 2006 – *Les Libellules de France, Belgique et Luxembourg*. Biotope, Mèze, (Collection Parthénope), 480 pages.

INPN, 2017 – *Espèces évaluées au niveau européen et présentes en France*. UICN, feuille de tableur (5561 lignes).

Kalkman V. J., Boudot J.-P., Bernard R., Conze K.-J., De Knijf G., Dyatlova E., Ferreira S., Jovic M., Ott J., Riservato E., Sahlén G., 2010 - *European red list of dragonflies*. Luxembourg : Publications Office of the European Union, 40 p.

Mérot J. & Capoulade M. 2009 - *Étude de localisation de la mulette perlière Margaritifera margaritifera, sur l'Elorn et ses affluents*. Rapport Bretagne Vivante - SEPNEB, 15 p.

Nieto A., Alexander K. N. A., 2010 – *European red list of saproxylic beetles*. Luxembourg : Publications Office of the European Union, 56 p.

Penn ar bed 216 / 217 / 218, 2014 – *Atlas des Amphibiens et des Reptiles de Bretagne et de Loire-Atlantique* – Bretagne Vivante, 200 p.

Quéré P., 1997 - *Étude sur la répartition de Margaritifera margaritifera en Bretagne*. Programme Morgane. Rapport Bretagne Vivante – SEPNB, 29 p.

Sardet É. & Defaut B. (coordinateurs), 2004. *Les Orthoptères menacés en France. Liste rouge nationale et listes rouges par domaines biogéographiques*. Matériaux Orthoptériques et Entomocénétiques, 9 : 125-137.

Siorat F. *et al.*, 2015 – *Hiérarchisation des espèces et des habitats : dynamique de projet, méthode de hiérarchisation, synthèse des listes*. Observatoire de la biodiversité et du patrimoine naturel, GIP Bretagne Environnement, 23 p.

Siorat F. *et al.*, 2015 – *Liste rouge régionale & Responsabilité biologique régionale, Reptiles & Batraciens de Bretagne* - Observatoire de la biodiversité et du patrimoine naturel, GIP Bretagne Environnement, Bretagne Vivante SEPNB, CSRPN, 1 p.

Siorat F. *et al.*, 2015 – *Liste rouge régionale & Responsabilité biologique régionale, Oiseaux de Bretagne* - Observatoire de la biodiversité et du patrimoine naturel, GIP Bretagne Environnement, Bretagne Vivante SEPNB, ONCFS, LPO, GEOCA, CSRPN, 9 p.

Siorat F. *et al.*, 2018 – *Liste rouge régionale & Responsabilité biologique régionale, Rhopalocères de Bretagne* - Observatoire de l'Environnement en Bretagne, Observatoire des invertébrés continentaux de Bretagne, Gretia, Bretagne Vivante, 4 p.

Siorat F., Mercelle M., 2012 – *Liste d'espèces guides SRCE en Bretagne*. GIP Bretagne Environnement, 3 p.

Temple H. J., Cox N. A., 2009 – *European red list of amphibians*. Luxembourg : Office for Official Publications of the European Communities, 44 p.

UICN France, MNHN & SHF, 2009 – *La liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine*. Paris, France, 8 p.

UICN France & MNHN, 2009 – *La Liste rouge des espèces menacées en France - Contexte, enjeux et démarche d'élaboration*. Paris, France, 8 p.

UICN France, MNHN, Opie & SEF, 2012 – *La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Papillons de jour de France métropolitaine*. Paris, France, 18 p.

UICN France, MNHN, Opie & SFO, 2017 – *La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Libellules de France métropolitaine*. Paris, France, Rapport d'évaluation, 113 p.

UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS, 2011 – *La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Oiseaux de France métropolitaine*. Paris, France, 28 p.

UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS, 2016 – *La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Oiseaux de France métropolitaine*. Paris, France, 4 p.

Van Swaay C., Cuttelod A., Collins S., Maes D., Lopez Mungira M., Sasic M., Settele J., Verovnik R., Verstrael T., Warren M., Wiemers M., Wynhof I., 2010 - *European red list of butterflies*. Luxembourg : Publications Office of the European Union, 60 p.