



Diagnostic avifaunistique dans le cadre de la mise en place de la Stratégie Trame Verte et Bleue (TVB) Pays de Guingamp



Groupe d'Etudes Ornithologiques
des Côtes-d'Armor

Année 2017



UNION EUROPÉENNE
UNANIEZH EUROPA



L'Europe s'engage
en Bretagne / Avec le Fonds européen agricole pour le développement rural :
l'Europe investit dans les zones rurales



Présentation du prestataire



Créé en 1991 sur l'initiative de plusieurs ornithologues du département, le **Groupe d'Etudes Ornithologiques des Côtes d'Armor** (GEOCA) est une association loi 1901 qui a pour objectif l'étude et la protection de l'avifaune sauvage et de ses habitats dans le département des Côtes d'Armor. Fort de plus de 130 adhérents, d'un salarié permanent, d'un salarié saisonnier, de plusieurs dizaines de bénévoles hautement qualifiés et d'un bateau (zodiac) permettant d'intervenir en zone côtière, l'association participe à de nombreuses études depuis plus de 25 ans :

- **Relais départemental** de toutes les études internationales, nationales ou régionales concernant l'avifaune (Wetlands International, Recensements nationaux, STOC, Atlas, programmes de baguage...)
- **Volets avifaune d'études d'impacts** préalables à la mise en place d'installations éoliennes (projets terrestres ou offshore) ou d'infrastructures particulières (extensions portuaires...)
- **Diagnostics environnementaux** pour le compte de partenaires publics ou privés (inventaires ornithologiques, bilan et diagnostic des sensibilités...)
- **Suivis et diagnostics** dans le cadre de Contrat Natura 2000, programme Life...

Membre de Comité de pilotage Natura 2000 (Trégor-Goëlo), de Comité Scientifique de plusieurs sites remarquables ou Réserves, de Collège des Usagers (CŒUR-Emeraude, porteur du projet de PNR sur le secteur Rance-Emeraude) et représentée dans plusieurs instances départementales ou régionales, l'association se veut être un partenaire privilégié dans la politique de gestion et de protection du patrimoine naturel départemental.

A l'heure actuelle, le GEOCA possède une base de données départementale comprenant plus de 230 000 observations réparties sur tout le territoire et qui reflètent les connaissances accumulées jusqu'ici. La revue de l'association (94 numéros jusqu'à présent) est publiée 3 fois par an et de nombreuses sorties sont organisées pour les adhérents et le grand public.

G.E.O.C.A.

10, boulevard Sévigné
22000 Saint-Brieuc

contact-geoca@orange.fr
Tél : 02 96 60 83 75
<http://www.geoca.fr>



Diagnostic avifaunistique dans le cadre de la mise en place de la Stratégie Trame Verte et Bleue (TVB) Pays de Guingamp Année 2017

Coordination du suivi, Rédaction : Yann Février, Irène Nègre

Cartographie : Irène Nègre

Illustrations : GEOCA

Référence : GEOCA (2017). Diagnostic avifaunistique dans le cadre de la mise en place de la Stratégie Trame Verte et Bleue (TVB). Pays de Guingamp. Année 2017. 100 p.

Première de couverture : Vue aérienne d'une zone de campagne (environs de Plerneuf) © Yann Février – Pouillot siffleur © Y. Février

Sources des données cartographiques (couches SIG) :

Date*	Nom de l'élément cartographique ou numéro de licence	Source
2014-11-17	Sites ENS - "Espaces Naturels Sensibles" en Côtes d'Armor	Département des Côtes-d'Armor
2014-11-17	Zones de préemption des "Espaces Naturels Sensibles" en Côtes d'Armor	Département des Côtes-d'Armor
2014	Carte de bruit des infrastructures routières	DDTM 22
2015-07-09	Données relatives au SRCE de Bretagne	DREAL Bretagne, Région Bretagne
2012	Orthophotographie composite	DREAL Bretagne, Région Bretagne
2016-04-11	Réserves naturelles régionales de Bretagne	Région Bretagne
2014-07-01	Arrêtés préfectoraux de biotope en Bretagne	DREAL Bretagne
2011-10-26	NATURA 2000 - Directive Oiseaux en Bretagne (ZPS)	DREAL Bretagne
2014-11-21	Sites d'importance communautaire ZSC, SIC (Natura 2000)	DREAL Bretagne
2011-10-26	Réserves Naturelles Nationale en Bretagne	DREAL Bretagne
2011-10-26	ZNIEFF de Type 1 en Bretagne	DREAL Bretagne
2011-10-26	ZNIEFF de Type 2 en Bretagne	DREAL Bretagne
2013-04-01	Zone de développement éolien en Bretagne	DREAL Bretagne
2016-09-01	Parcs éoliens en Bretagne	DREAL Bretagne
2015-05-12	Linéaires bocagers recensés en Bretagne	DRAAF Bretagne
2016	BD carto n°2016-DINO-1-33-024	IGN
2016	Scan 25 n°2016-DINO-1-34-024	IGN
2012	BD alti - MNT France 250m	IGN

* Date d'édition, révision ou de publication

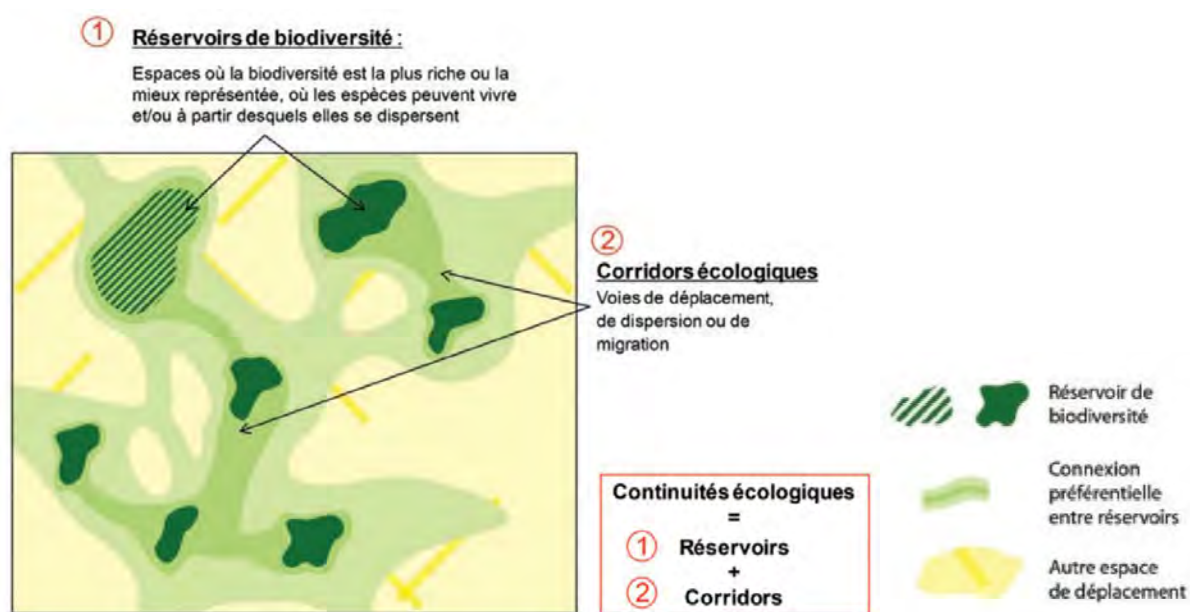
Sommaire

Introduction.....	8
1. Présentation du site et méthodologie	10
1.1. Localisation et description du site	10
1.2. Outils réglementaires	12
1.3. Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique	14
2. Diagnostic avifaunistique du territoire.....	15
2.1. Origine des données	15
2.2. Approche géographique des données disponibles sur l'avifaune	18
2.2.1. Généralités.....	18
2.2.2. Données disponibles par commune	19
2.3. Richesse spécifique par commune	24
2.4. Synthèse sur l'intérêt avifaunistique.....	28
3. Approche spécifique	29
3.1. Espèces de cohérence nationale de la TVB	29
3.1.1. Bouvreuil pivoine.....	31
3.1.2. Chevêche d'Athéna.....	33
3.1.3. Gobemouche gris.....	34
3.1.4. Gorgebleue à miroir	35
3.1.5. Pic cendré	36
3.1.6. Pie-grièche écorcheur.....	37
3.1.7. Pipit farlouse	38
3.1.8. Pouillot siffleur.....	39
3.2. Autres espèces à enjeu (avec statut réglementaire)	40
3.2.1. Annexe I Directive Oiseaux	40
3.2.2. Espèces Listes Rouges	45

4. Définition des trames et réservoirs par grand type de milieux naturels	50
4.1. Réservoirs et trames liés à l'avifaune marine	51
4.2. Réservoirs liés aux habitats littoraux et à l'estran	55
4.3. Réservoirs liés aux zones humides et marais	57
4.4. Réservoirs liés aux zones rupestres	58
4.5. Réservoirs liés aux cours d'eau	61
4.6. Réservoirs liés aux landes et pelouses (intérieures et littorales)	62
4.7. Réservoirs liés aux boisements	64
4.8. Réservoirs liés au bocage et aux zones agricoles	69
5. Bilan et perspectives	70
5.1. Bilan et synthèse	70
5.1.1. Potentialités du territoire : des enjeux avifaunistiques forts	70
5.1.2. Comparaison avec le SRCE	71
5.1.3. Problèmes liés à la méthodologie	75
5.1.4. Acquisition des connaissances	76
5.2. Facteurs limitants et éléments de fracture de la TVB	78
5.2.1. Consommation du foncier et artificialisation	78
5.2.2. Infrastructures de circulation (réseau routier, réseau ferré)	78
5.2.3. Parcs éoliens	80
5.2.4. Pollution lumineuse : Trame noire	82
5.2.5. Influence du bruit	83
5.3. Préconisations pour la mise en place de la TVB	84
5.3.1. Conservation et protection des trames et réservoirs existants	84
5.3.2. Axes de restauration de la connectivité dans le cadre de la TVB	85
5.3.3. Renforcement de l'acquisition de connaissance	85
Bibliographie	86
Annexes	88

Introduction

La conservation des réseaux écologiques est nécessaire au bon fonctionnement des écosystèmes pour permettre aux espèces d'accomplir leur cycle de vie. La Trame Verte et Bleue apparaît donc aujourd'hui comme un outil permettant de préserver la biodiversité, en limitant la fragmentation des habitats, afin de garantir la mobilité de la faune et de la flore et la connexion entre populations via des liens écologiques, autrement appelés « corridors écologiques » reliant les réservoirs de biodiversité entre-eux.



*Schéma représentant un réseau écologique,
extrait du SRCE Bretagne (DREAL Bretagne & Région Bretagne, 2015)*

La prise en compte des réseaux écologiques peut être considérée à différentes échelles : internationale, nationale (« orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques »), régionale (Schémas Régionaux de Cohérence Ecologique – SRCE) et locale (dans les Plans Locaux d'Urbanisme -PLU-, SCoT). Le SRCE Bretagne, document stratégique à l'échelle de la région, a permis de réaliser un diagnostic du territoire et de définir des réservoirs régionaux de biodiversité, des corridors écologiques régionaux et des grands ensembles de perméabilité (DREAL Bretagne & Région Bretagne, 2015).

Dans le cadre de la révision du Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) du Pays de Guingamp, la Trame Verte et Bleue présente donc un enjeu majeur. Ce schéma est un document de planification et d'urbanisme qui permettra de définir les grandes orientations d'aménagement du territoire, en prenant en compte plusieurs dimensions (développement urbain, économie, déplacements, logements, biodiversité...). L'environnement en est un volet important, et un état initial des connaissances sur le territoire est primordial pour tenir compte des enjeux locaux liés à la biodiversité et définir une Trame Verte et Bleue sur ce territoire.

C'est dans le cadre de la révision du SCoT et d'un état initial des connaissances environnementales disponibles que le GEOCA (Groupe d'Etudes Ornithologiques des Côtes-d'Armor) a été missionné pour effectuer un premier diagnostic avifaunistique du territoire. L'objectif général de cette étude est d'interpréter les données disponibles afin d'évaluer l'intérêt du peuplement avifaunistique dans le cadre de la Trame Verte et Bleue, de localiser les zones connues pour présenter un intérêt pour l'avifaune et orienter les politiques d'acquisition de connaissance ou de protection dans ce sens. Ce document vise donc à :

- Synthétiser les richesses connues et potentialités avifaunistiques du territoire
- Caractériser les différents réservoirs de biodiversité liés à l'avifaune
- Cartographier des zones prioritaires suivant un gradient de sensibilité
- Faire des propositions concrètes à la fois en termes d'acquisition de connaissance et de protection en adéquation avec les objectifs de la Trame Verte et Bleue

La première étape de cette synthèse a consisté en une analyse globale des données permettant de définir les niveaux de connaissances à l'échelle du territoire mettant déjà en évidence des zones de fort intérêt patrimonial mais aussi des zones vides de connaissances. Une approche spécifique a ensuite permis d'affiner l'analyse en se concentrant sur certaines espèces à enjeu (avec statut réglementaire : Annexe I, Listes Rouges...). C'est à partir de cette double analyse que les réservoirs de biodiversité liés à l'avifaune ont pu être définis par grands types de milieux naturels (boisements, milieux marins, landes et pelouses...), ainsi que les éventuelles trames secondaires. Enfin la dernière partie de ce document dresse un bilan de l'analyse menée sur le territoire et suggère des propositions pour la mise en place de la Trame Verte et Bleue (mesures de conservation, de protection et de restauration).

1. Présentation du site et méthodologie

1.1. Localisation et description du site

Le territoire d'étude sur lequel porte le Schéma de Cohérence Ecologique à l'échelle du pays de Guingamp comprend 86 communes situées dans la partie ouest du département des Côtes-d'Armor (**Fig. 1**). Cette zone s'étend sur une surface terrestre de 156 410 ha soit 1 564 km², des communes de Carnoët et Plourac'h au sud-ouest jusqu'à la commune de l'Ile-de-Bréhat au nord-est, formant un gradient continent/littoral d'environ 80 km (**Fig. 1**). Six communes possèdent du linéaire côtier dont l'une se compose uniquement d'un archipel (Ile-de-Bréhat).

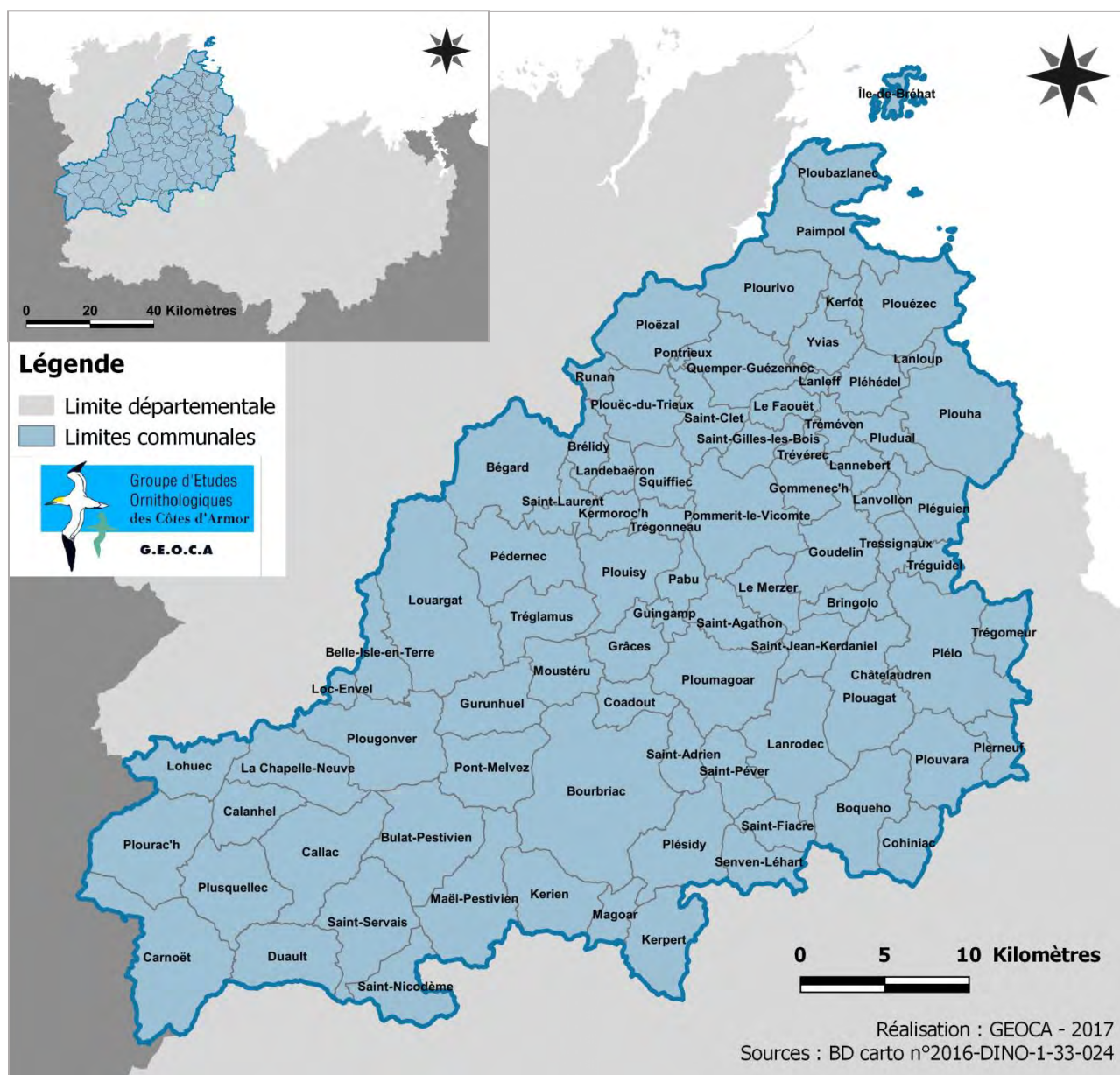


Figure 1. Cartographie des 86 communes composant le territoire d'étude du pays de Guingamp

Le gradient terrestre/littoral se caractérise par une variation très marquée du relief. Le gradient altitudinal varie en effet de 0 (littoral) jusqu'à plus de 300 mètres sur les principaux sommets (302 pour le point culminant). La moitié sud du territoire est la plus élevée et correspond donc également à une zone plus froide et plus humide, ce qui influence logiquement le peuplement biologique (**Fig. 2**). Le peuplement nicheur varie donc sensiblement entre les zones d'altitude et les zones basses, certaines espèces à affinités nordiques ayant tendance à se concentrer sur les zones plus hautes et froides (**Collectif, 2012 & GEOCA, 2014**).

De même, les migrateurs actifs vont aussi s'orienter en fonction des reliefs et exploiter certains sommets en halte migratoire, avec l'exemple connu localement du Menez Bré, mais également suivre les vallées formées par les estuaires et cours d'eau.

Les incidences indirectes de ce gradient altitudinal et pluviométrique sont également une hétérogénéité des pratiques agricoles, des tailles de parcelles, des cultures, de la qualité bocagère... qui vont influencer directement sur les peuplements faunistiques.

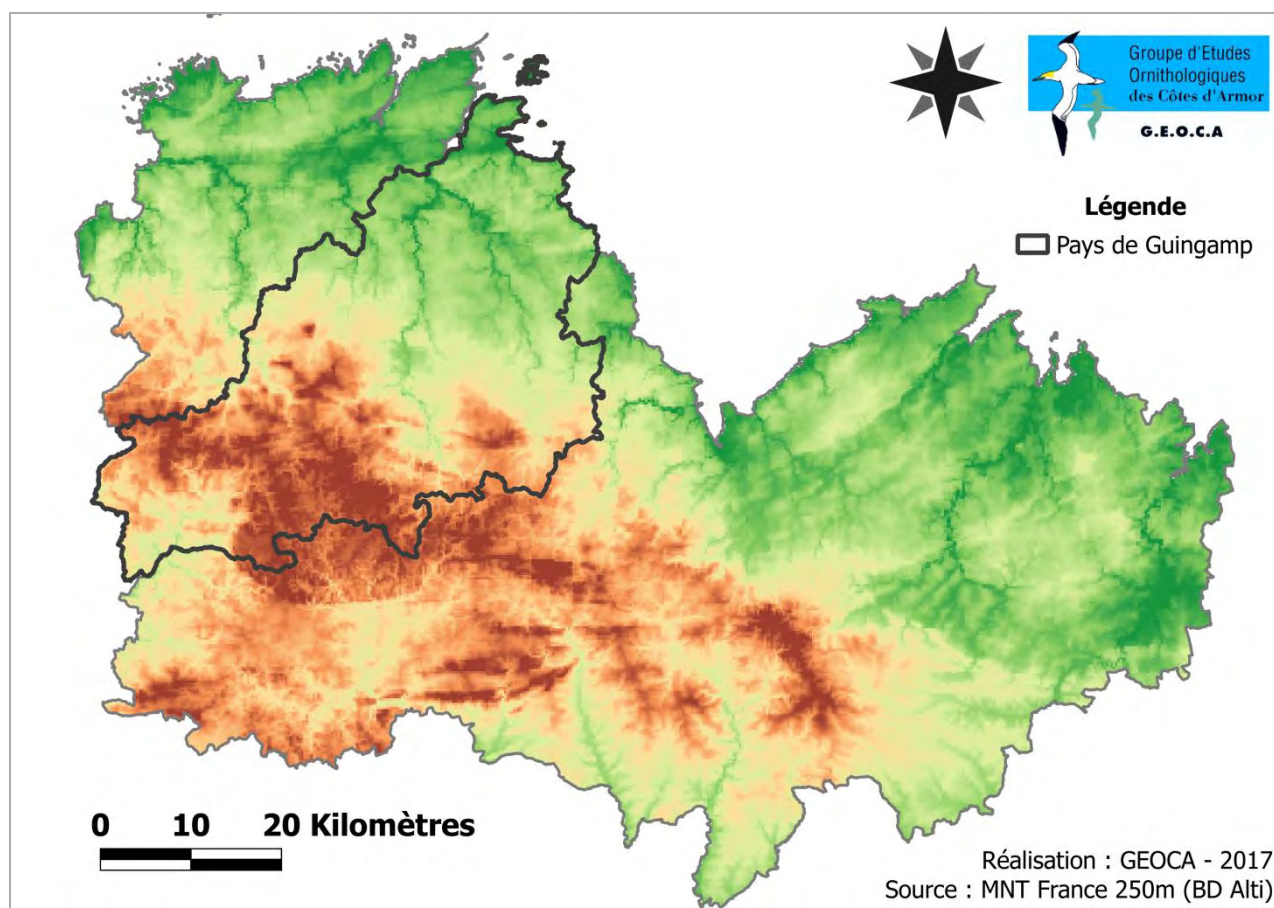


Figure 2. Carte de variation du relief du territoire d'étude du Pays de Guingamp

1.2. Outils réglementaires

Le territoire d'étude ne comprend pas d'outil de protection renforcé du patrimoine naturel. Ainsi, sur les 5 *Réserves Naturelles Nationales* ou *Régionales* que compte le Département, aucune n'est désignée sur le territoire. Il importe toutefois de préciser que 2 sites ont fait l'objet d'études de préfiguration à des Réserves Régionales n'ayant pour l'instant pas abouti : les îlots du Trégor-Goëlo et les falaises de Plouha. De même, aucun *Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope* (AAPB) n'est désigné sur le territoire du Pays de Guingamp mais un site désigné est situé en périphérie immédiate de 3 communes (Duault, Saint-Servais et Saint-Nicodème) : les landes de Locarn.

Du point de vue des *Espaces Naturels Sensibles* (ENS) et des zones de préemption du Département, on constate en revanche une bonne représentation du territoire avec près de 1 500 ha terrestres classés en ENS (0,96 %) et 5 560 ha en zones de préemption (3,6 %) (**Fig. 3**). Les principales zones concernées sont le littoral (falaises de Plouha et Plouézec), les landes et boisements de Penhoat-Lancerf ou encore le massif boisé d'Avaugour/Bois-Meur (**Fig. 3**). Les zones naturelles inventoriées au titre des ZNIEFF (*Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique*) correspondent en partie aux zones identifiées par le Département mais comprennent également de nombreux boisements, landes et tourbières, bien représentés dans la partie sud du territoire notamment (**Fig. 4**). Les zones Natura 2000 définies au titre des Directives Oiseaux et Habitats-Faune-Flore sont réparties de manière distincte. Une seule *Zone de Protection Spéciale* définie au titre de la Directive Oiseaux (ZPS Trégor-Goëlo) concerne le territoire d'étude et seulement sur une partie terrestre littorale réduite (2 732 ha) (**Fig. 5**). Des *Zones Spéciales de Conservation* (Directive Habitats-Faune-Flore) sont également présentes sur certains cours d'eau et zones humides du sud du territoire (**Fig. 5**). La liste des outils de connaissance et réglementaire (nom, code et surface) est disponible en **Annexe 1**.

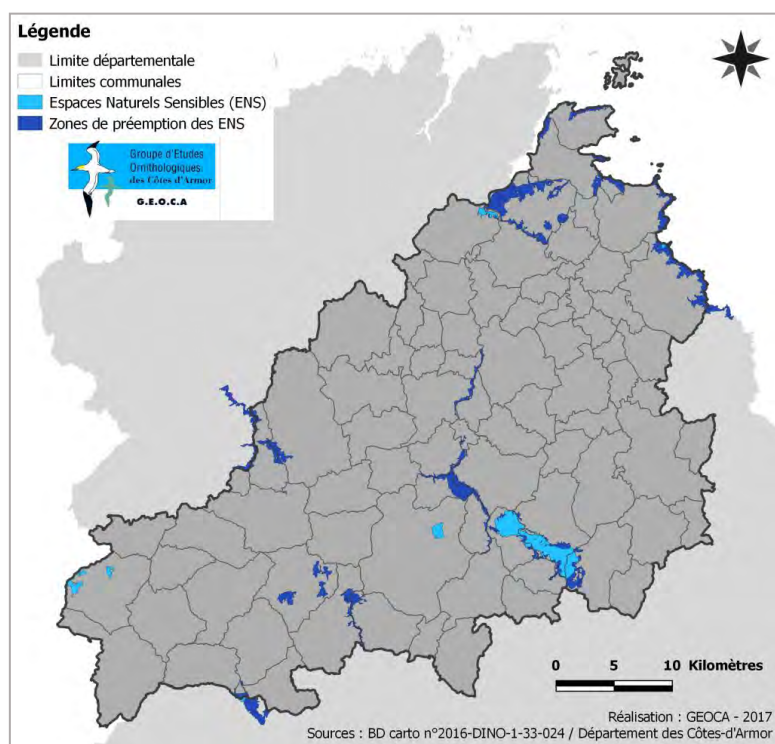


Figure 3. Cartographie des *Espaces Naturels Sensibles* (ENS) et des zones de préemption départementales sur le territoire du Pays de Guingamp

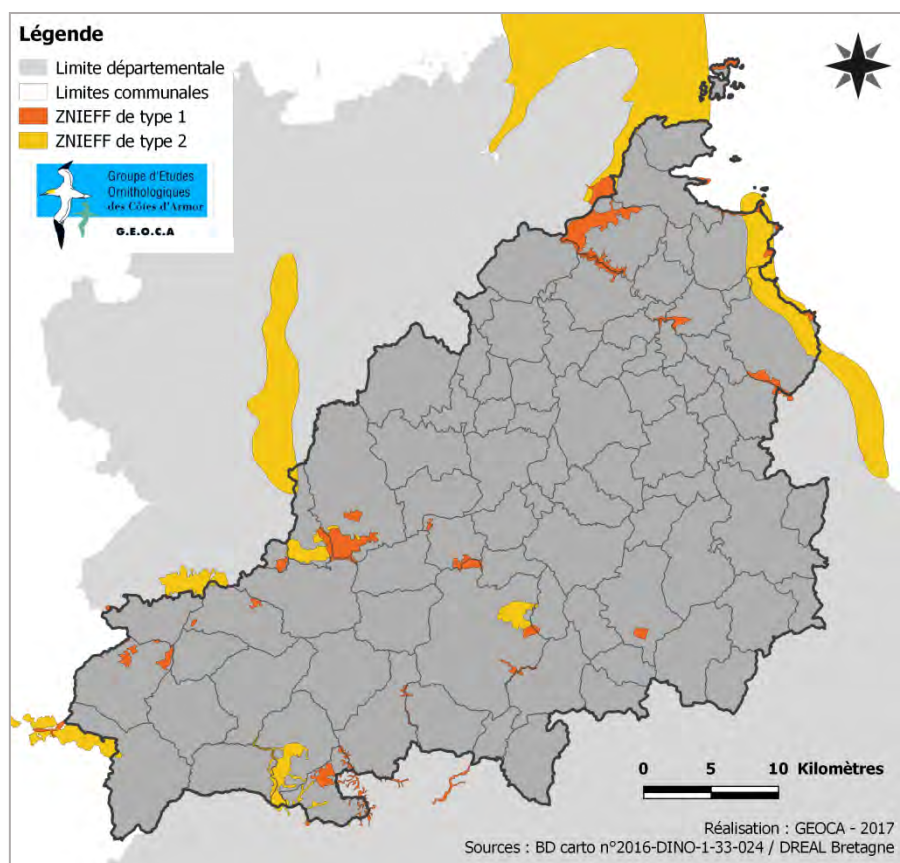


Figure 4. Cartographie des ZNIEFF de type 1 et 2 sur le territoire du Pays de Guingamp

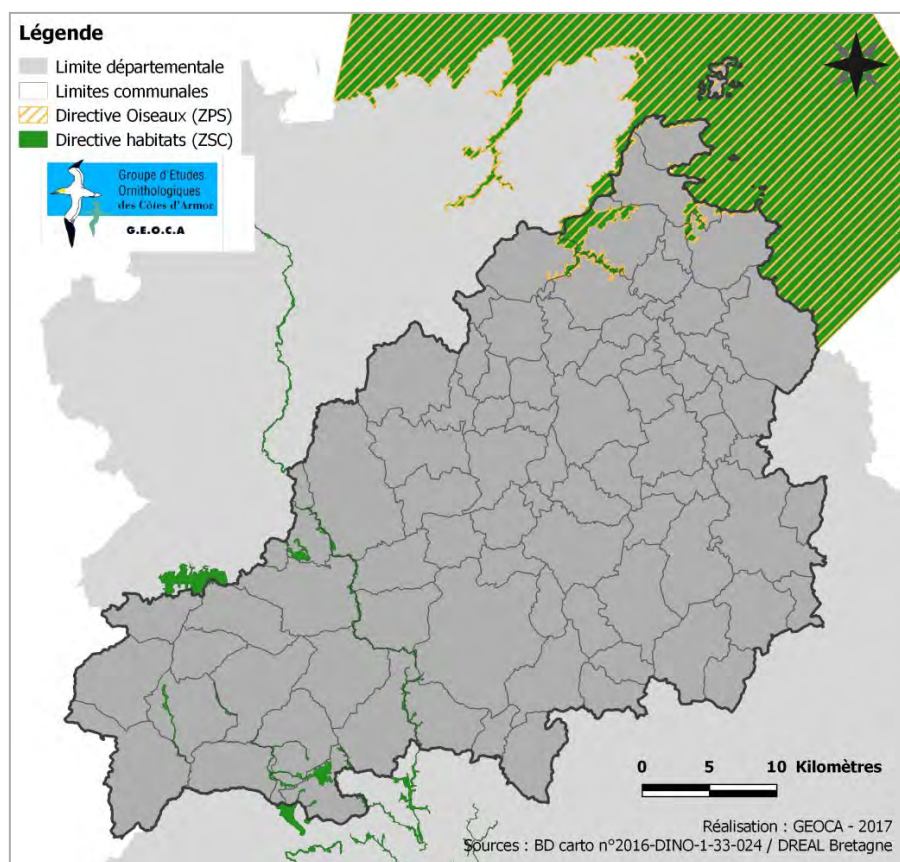


Figure 5. Cartographie des zonages réglementaires de la Directive Oiseaux (ZPS) et Habitats (ZSC) sur le territoire du Pays de Guingamp

1.3. Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique

Le *Schéma Régional de Cohérence Ecologique* en Bretagne a été adopté le 2 novembre 2015, après plusieurs années de travaux (**DREAL Bretagne & Région Bretagne, 2015**). Il synthétise l'ensemble des connaissances et analyses ayant porté sur les notions de réservoirs de biodiversité et de trames verte et bleue à l'échelle régionale. Les cartes produites définissent la situation globale connue ou estimée en Bretagne, mais à une échelle assez large (**Fig. 6**). Ainsi, le territoire d'étude comprend, dans sa partie sud, une vaste zone définie à l'échelon régional comme un grand réservoir de biodiversité, de même que le littoral, tandis qu'une zone de connectivité importante a été positionnée sur le linéaire du Trieux (**Fig. 6**). Des zones de faible connectivité ont également été définies notamment au niveau de la RN 12 et des zones urbaines telles que Guingamp (**Fig. 6**).

Au-delà de cet état des lieux cartographique, le schéma régional définit également un plan d'actions stratégiques et des préconisations pour les études locales. Les résultats et analyses acquis ici seront donc comparés à cette synthèse régionale.

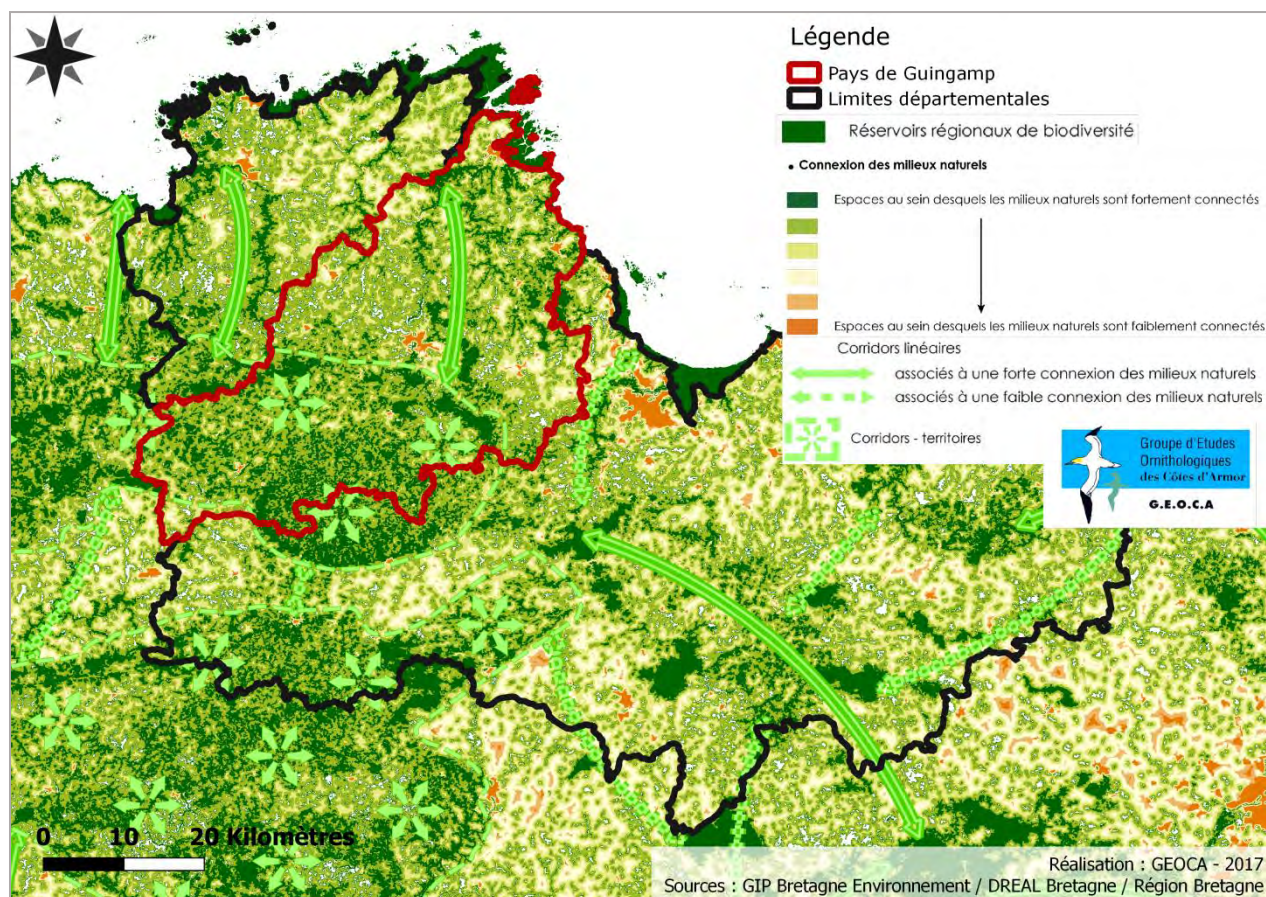


Figure 6. Réservoirs régionaux de biodiversité et corridors écologiques régionaux issus du Schéma Régional de Cohérence Ecologique (adapté de travaux de la **DREAL Bretagne & Région Bretagne, 2015**)

2. Diagnostic avifaunistique du territoire

2.1. Origine des données

Un total de 64 027 données géolocalisées ont été extraites et analysées dans le cadre de cette synthèse sur le territoire du Pays de Guingamp. Les données compilées sont issues de plusieurs sources :

- **Base de données du GEOCA** : 35 093 données (opportunistes) réparties sur l'ensemble du Pays de Guingamp, couvrant principalement la période 1984-2014 et provenant de 113 observateurs.
- Données de la base en ligne **Faune-Bretagne** : 25 805 données (opportunistes) réparties sur l'ensemble du Pays de Guingamp, couvrant principalement la période 2014-2017 et provenant de 222 observateurs (**Collectif in www.faune-bretagne.org, 2017**)
- Résultats des **études protocolées** ou des **synthèses de territoire disponibles** : 3 129 données (11 observateurs).

Concernant ces dernières, 7 études ponctuelles protocolées réalisées sur le territoire ont été prises en compte (**Tab. 1**). Elles couvrent des zones plus ou moins importantes et ont consisté soit en des inventaires détaillés (massif boisé d'Avaugour-Bois Meur, baie de Paimpol...), soit à des analyses de territoire à partir de données (ZPS Trégor-Goëlo).

A cela s'ajoutent les données issues du programme *Wetlands International* qui consiste en un recensement annuel des oiseaux d'eau à la mi-janvier sur l'ensemble des zones humides dont une grande partie concerne ici le littoral (**Tab. 1**).

Les données relatives aux études menées sur les espèces nicheuses littorales ou insulaires n'entrent pas directement dans la problématique du Schéma de Cohérence Ecologique et n'ont été que très peu prises en compte ici. Seul un chapitre sur les réservoirs de biodiversité liés aux espèces littorales et marines fera état des connaissances en la matière. En effet, de nombreux suivis, souvent annuels, sont menés localement sur des espèces d'oiseaux marins ou littoraux nicheurs (sternes, gravelots, cormorans, goélands) dans le cadre d'études nationales, régionales ou locales.

A noter enfin que certains suivis protocolés plus ciblés n'ont pas été listés dans le tableau mais ont été pris en compte dans l'analyse comme par exemple le suivi des Engoulevents d'Europe sur le massif boisé de Penhouat-Lancerf à Plourivo, réalisé presque chaque année.

Au total, environ 4 % du territoire d'étude a fait l'objet de suivis protocolés et/ou de synthèse avifaunistique. Cette faible surface se concentre sur le littoral et sur les principaux massifs forestiers (Fig. 7). L'ensemble des autres données proviennent des bases opportunistes qui mêlent des suivis plus ou moins réguliers, des données ponctuelles d'ornithologues de passage, des suivis d'espèces...

*Tableau 1. Etudes protocolées et synthèses avifaunistiques connues et disponibles
sur le territoire d'étude du Pays de Guingamp*

N°	Nom de l'étude	Site concerné	Surface terrestre (% territoire d'étude)
1	Synthèse des connaissances ornithologiques sur le littoral de la commune de Plouha (Côtes d'Armor) – Projet de Réserve Naturelle Régionale (GEOCA, 2011a)	Falaises de Plouha (Plouha)	~ 300 ha (0,2 %)
2	Diagnostic ornithologique dans le cadre de l'Etude d'incidence préalable à l'extension du port de Lézardrieux (GEOCA, 2011b)	Port et estuaire de Lézardrieux (Paimpol)	< 1 ha
3	Etat des lieux avifaunistique et préconisations de mesures dans le cadre de la rénovation du Pont Saint-Christophe (Lézardrieux) ZPS Trégor-Goëlo FR5310070 (GEOCA, 2016)	Estuaire de Lézardrieux (Paimpol, Plourivo)	< 1 ha
4	Etat initial et étude d'incidence avifaunistique préalable au projet d'extension du port de Paimpol (GEOCA, 2013)	Port et baie de Paimpol (Paimpol)	~ 15 ha (0,01 %)
5	Suivi du peuplement avifaunistique nicheur de l'Espace Naturel Sensible de la Forêt départementale d'Avaugour-Bois Meur (Côtes-d'Armor) – Année 2013 (GEOCA, 2014)	Forêt d'Avaugour/Bois-Meur (Saint-Pever, Lanrodec, Boquého, Saint-Fiacre)	1 100 ha (0,7 %)
6	Avifaune nicheuse d'Avaugour-Bois Meur 2007/2008. (Bourdon et al., 2008)	Forêt d'Avaugour/Bois-Meur (Saint-Pever, Lanrodec, Boquého, Saint-Fiacre)	1 100 ha (0,7 %)
7	L'avifaune nicheuse du massif de Coat an Noz Coat an Hay, Côtes-d'Armor 1999 (Hamon, 2000)	Forêt de Coat an Hay – Coat an Noz (Belle-Isle-en-terre, Louargat)	795 ha (0,5 %)
8	Statut et répartition de l'avifaune d'intérêt communautaire ou à forte valeur patrimoniale sur les habitats terrestres de la ZPS Trégor-Goëlo FR5310070 (GEOCA, 2012a)	ZPS Trégor-Goëlo	3 005 ha (1,9 %)
-	Données <i>Wetlands International</i> (inventaires annuels des oiseaux à la mi-janvier)	Domaine Public Maritime	-
-	Données sur les oiseaux marins nicheurs (Sternes, goélands, cormorans, Fulmar boréal...)	Littoral et îlots	?
-	Données sur les espèces nicheuses rupestres (Faucon pèlerin, Grand corbeau...)	Littoral, îlots et carrières	?

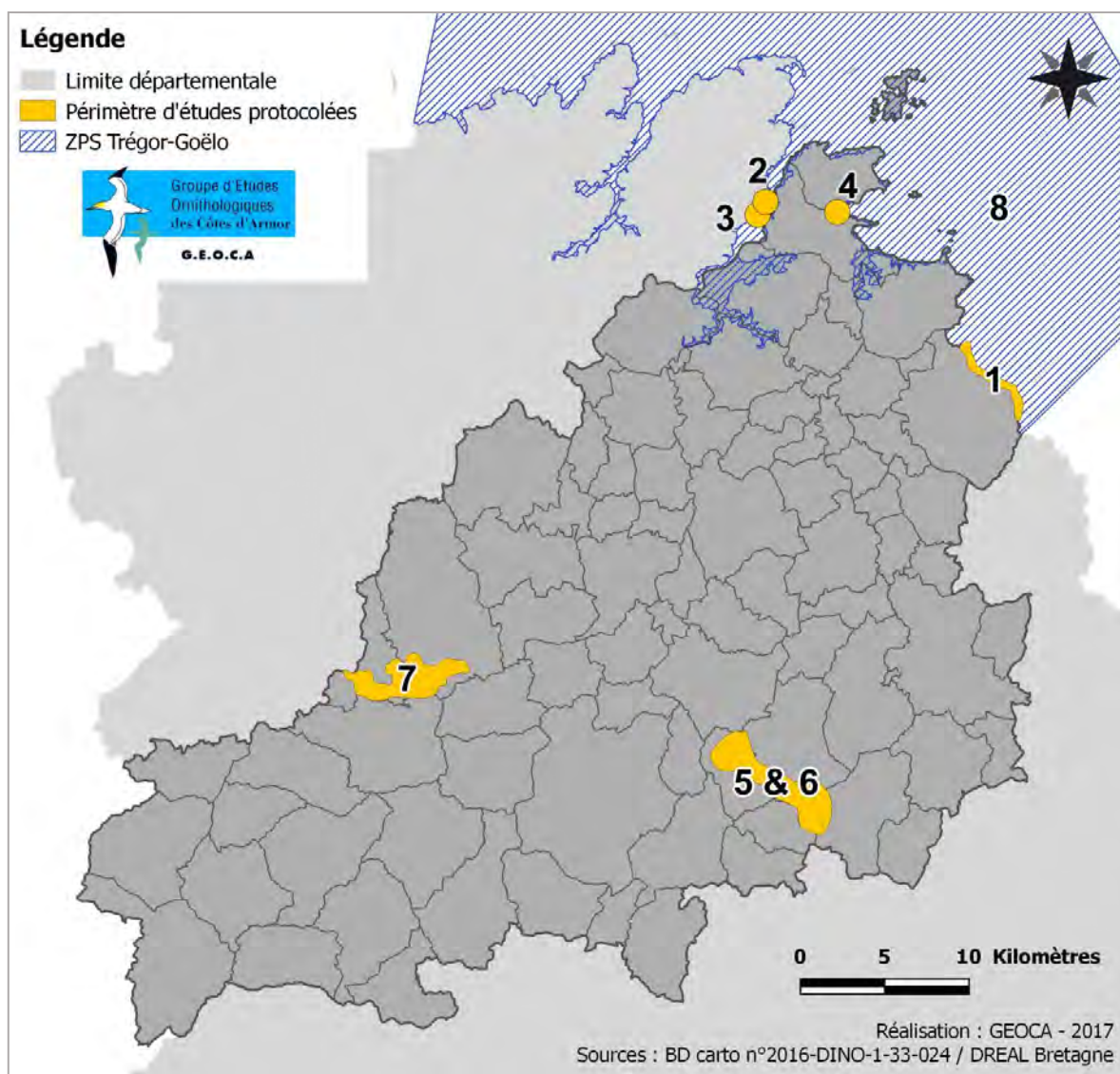


Figure 7. Distribution géographique des études protocolées et synthèses réalisées sur le territoire du Pays de Guingamp (les numéros correspondent aux lignes du **Tableau 1**)

2.2. Approche géographique des données disponibles sur l'avifaune

2.2.1. Généralités

Le premier élément important pour une analyse du territoire est la distribution des données disponibles et, en l'occurrence, la forte hétérogénéité qui en ressort (**Fig. 8**). Cette distribution permet d'anticiper les résultats obtenus en matière d'intérêt avifaunistique mais surtout de corriger les résultats en fonction de l'effort de prospection. Ainsi, certaines zones apparaissent presque vides de données et donc de prospections, sachant que l'avifaune comprend pourtant un grand nombre d'espèces communes généralistes présentes sur l'ensemble du territoire.

Assez logiquement, le littoral, les zones urbaines et les grands espaces naturels (massifs boisés, Menez Bré) ressortent nettement du nuage de points des données. Les grandes voies de communications (RN12 et D93 notamment) également du fait de l'accessibilité des observateurs et enfin les communes habitées par des ornithologues assidus (Paimpol, Pléhédel, Grâces).

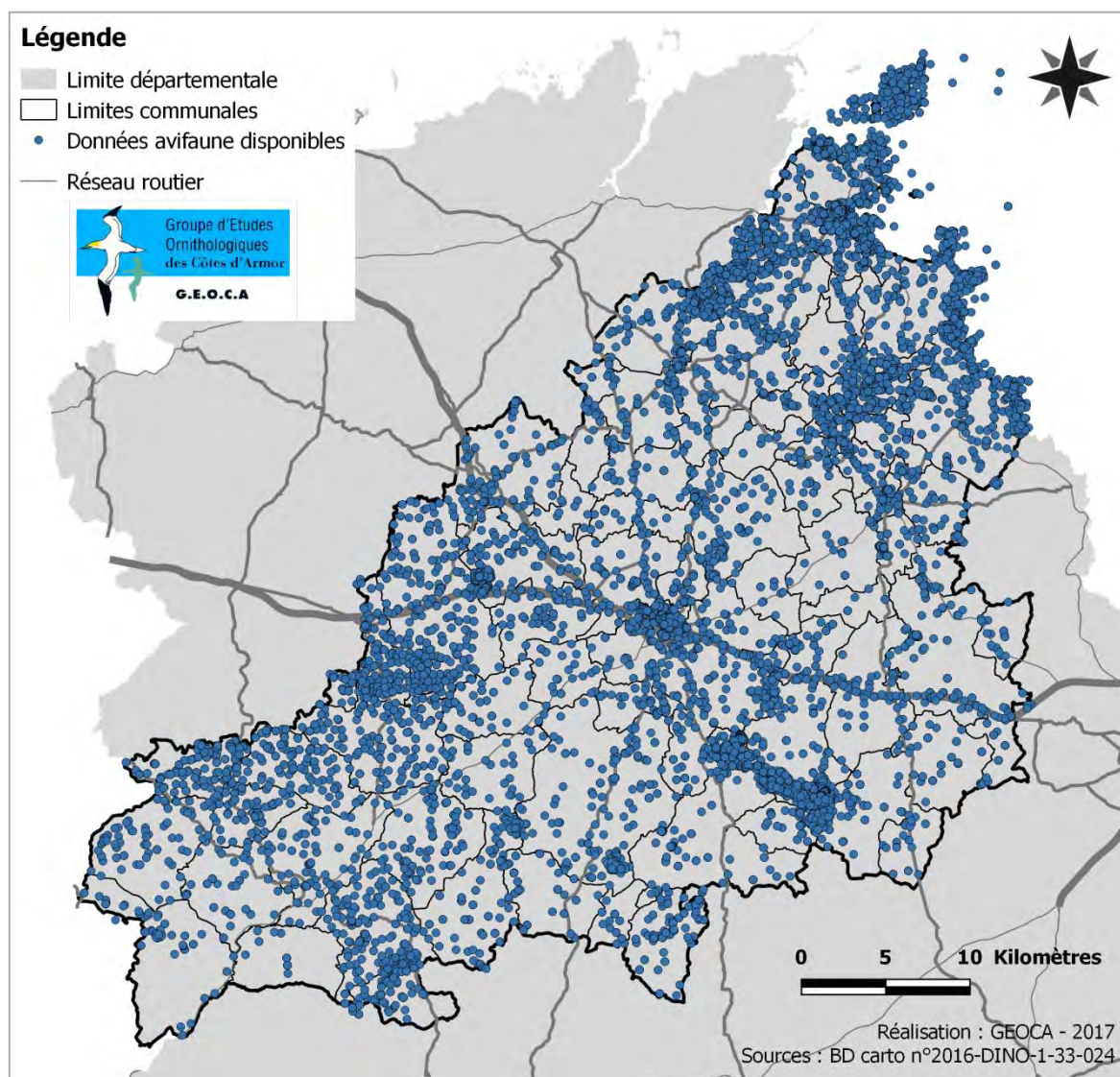


Figure 8. Distribution géographique de l'ensemble des données avifaune disponibles sur le Pays de Guingamp

2.2.2. Données disponibles par commune

La répartition géographique des données à l'échelle communale permet de classer le niveau de connaissance de chacune d'entre-elles. En effet, le nombre de données reflète à la fois l'intérêt des sites (pour les ornithologues) et l'effort de prospection sur ces zones (souvent corrélés) (**Fig. 9 & Fig. 10**). Les résultats obtenus à l'échelle du pays de Guingamp révèlent plusieurs constats (**Fig. 11 & Annexe 2**) :

- Les 6 communes littorales (Plourivo à Plouha) abritent des sites naturels d'intérêt qui sont très fréquentés par les observateurs qui d'ailleurs habitent aussi souvent à proximité de ces zones. Elles comptent toutes plus de 1 000 données (concentrées plutôt sur la partie littorale des communes) et peuvent donc être considérées comme bien prospectées. Paimpol ressort nettement avec plus de 13 000 données enregistrées.
- Les 5 communes abritant les deux principaux massifs forestiers du territoire (Avaugour/Bois-Meur et Coat an Nay/Coat an Noz) font également partie des communes comptant plus de 1 000 données chacune et donc considérées comme bien prospectées, de même que la commune de Péder nec qui abrite un site très fréquenté des ornithologues : le Menez Bré.
- 2 communes se distinguent par l'absence de sites naturels majeurs mais par un important effort de prospection (plus de 1 000 données) pouvant être rapporté à un effet « observateur » : Pléhédél et Grâces, deux communes habitées par des ornithologues assidus du GEOCA.
- 24 communes comptent un nombre de données compris entre 300 et 1 000. Elles peuvent être considérées comme assez bien prospectées et offrant une vision assez claire des intérêts et potentialités avifaunistiques.
- 23 communes comptent entre 100 et 300 données et 25 comptent moins de 100 données (**Fig. 11bis**). On peut donc considérer que 48 communes (sur 84) sont sous-prospectées à l'échelle du territoire d'étude soit près de 60 %, ce qui représente moins de communes qu'à l'échelle départementale (67 % de communes avec moins de 300 données) (**Février et al., 2011**). La richesse spécifique ou le niveau d'intérêt de ces communes ne pourront donc être interprétés de manière fine et complète. Ces communes sont bien évidemment celles qui mériteraient un approfondissement ciblé des connaissances.

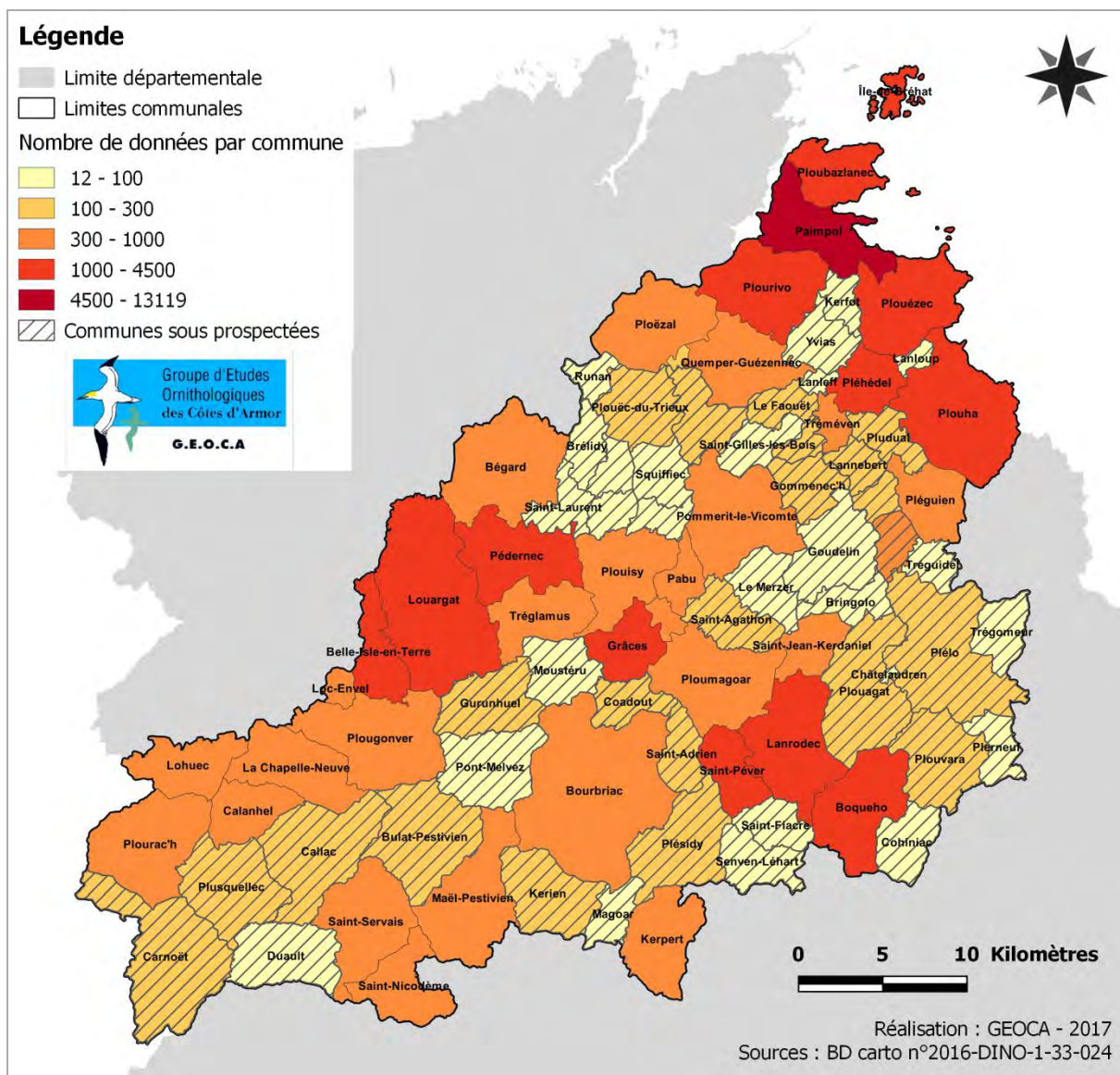


Figure 9. Distribution géographique des communes en fonction du nombre de données disponibles

L'hétérogénéité des données disponibles à l'échelle du territoire offre donc un premier état du niveau de connaissance sur l'avifaune (Fig. 10). Elle permet également de distinguer les zones où la définition de zones sources ou de problématiques liées à la Trame verte et Bleue seront possibles. En revanche, les zones peu ou pas prospectées (hachurées sur la carte) ne pourront faire l'objet que de suppositions ou hypothèses quant à leurs enjeux.

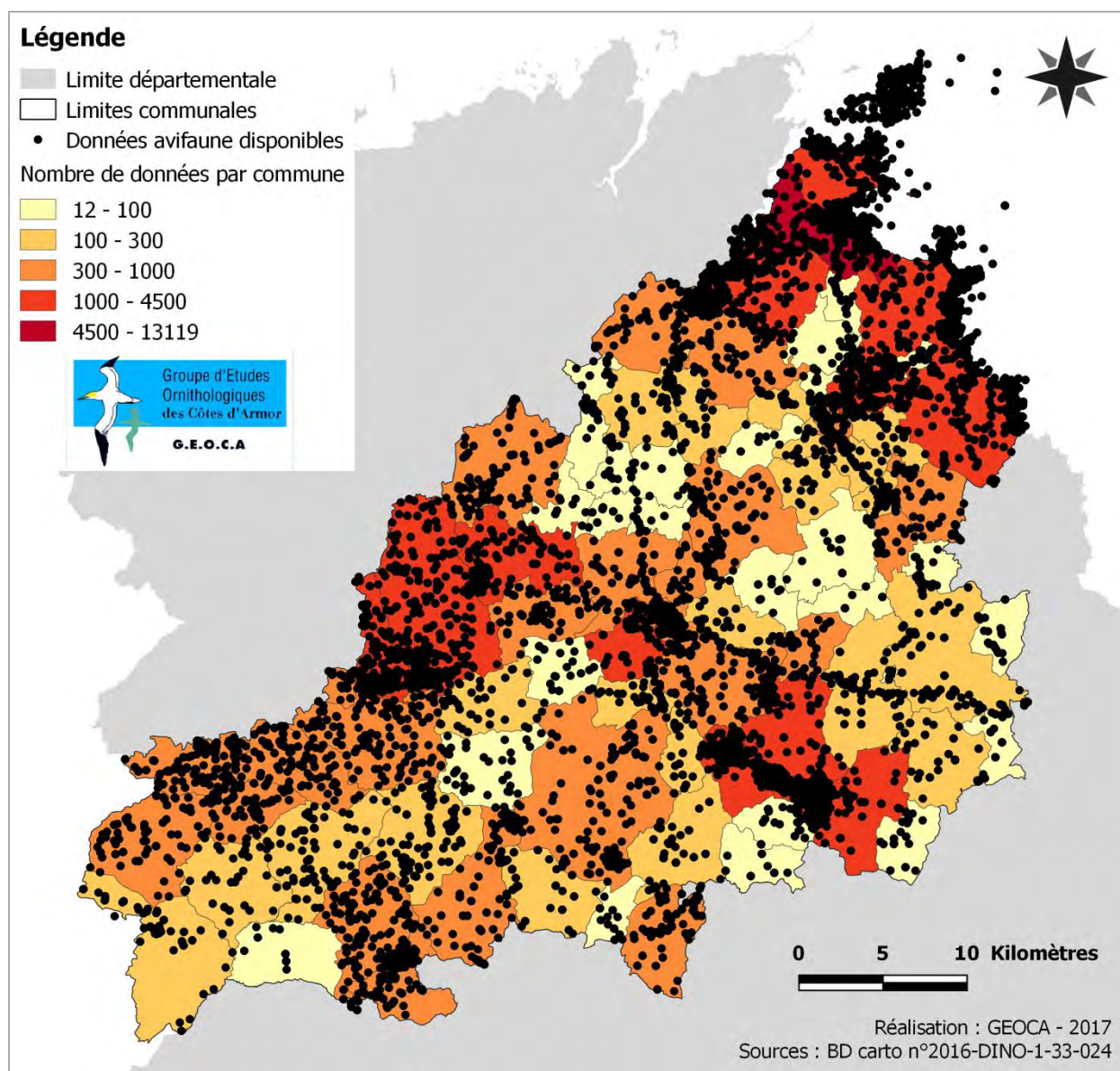


Figure 10. Distribution géographique des communes en fonction du nombre de données disponibles et distribution des données disponibles

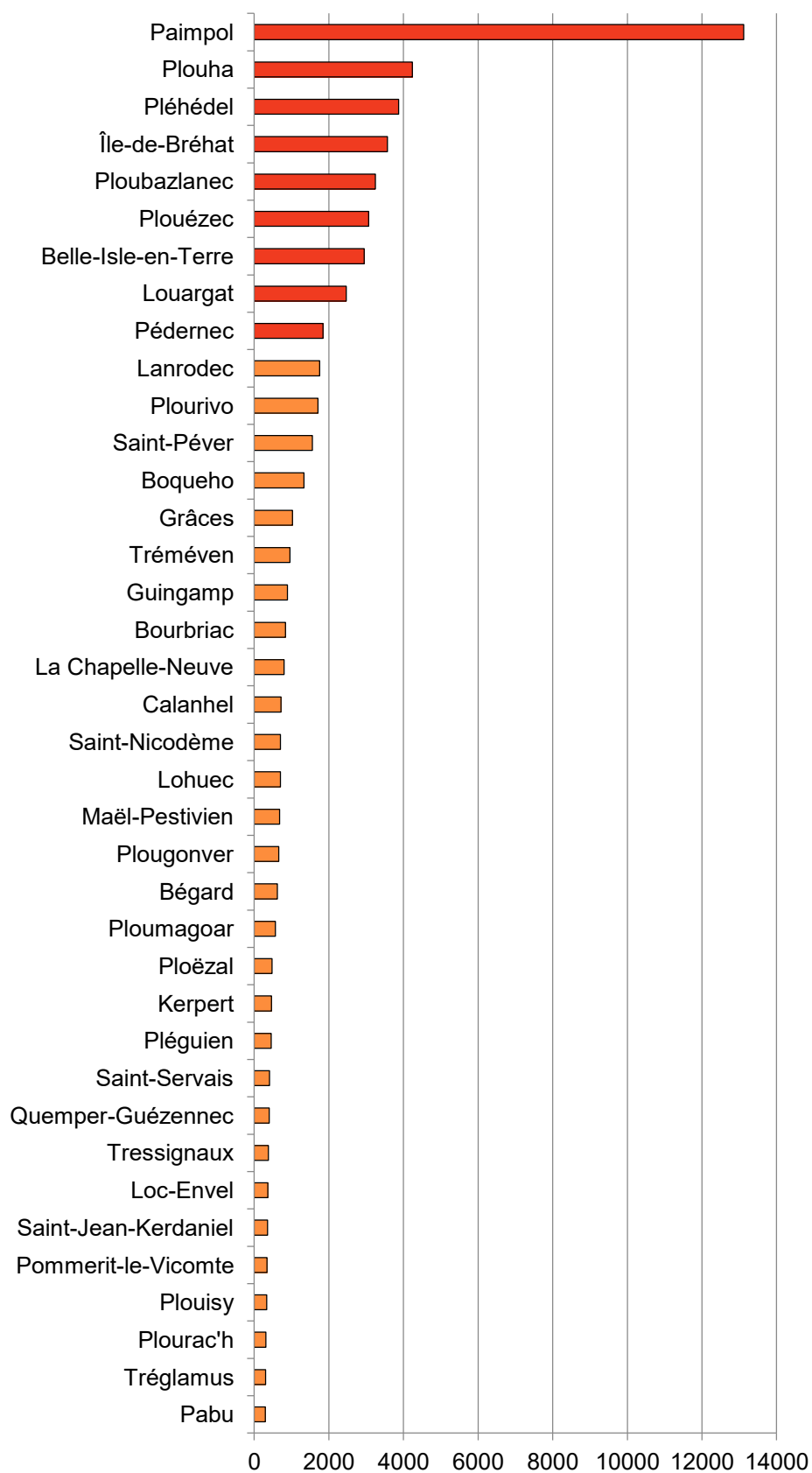


Figure 11. Classement des communes en fonction du nombre de données disponibles
(38 communes avec plus de 300 données)

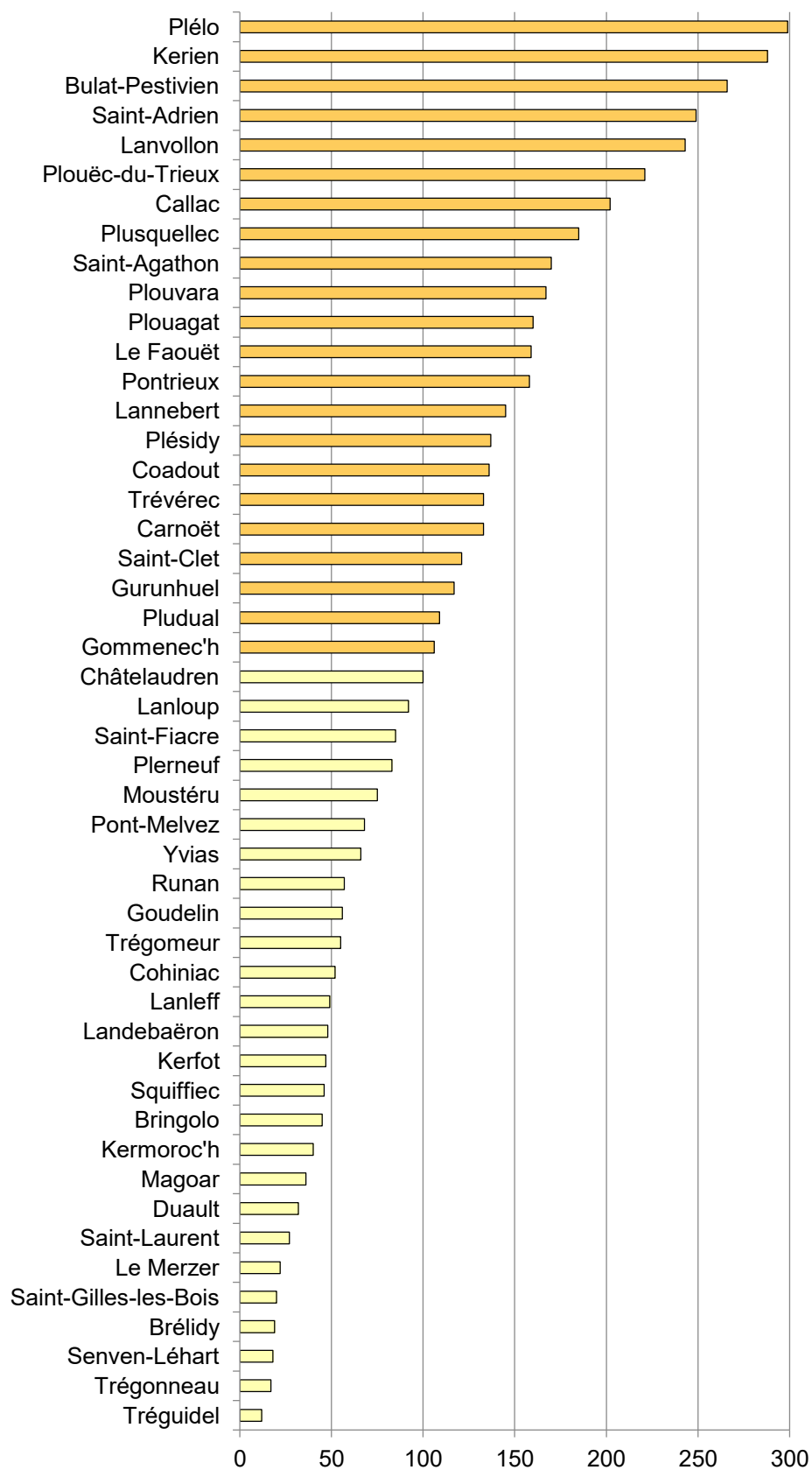


Figure 11bis. Classement des communes en fonction du nombre de données disponibles
(48 communes avec moins de 300 données)

2.3. Richesse spécifique par commune

Au total, **272 espèces** ont été observées de manière récente (au cours des dernières décennies) sur le périmètre d'étude (**Annexe 2**). Comme pour la distribution des données, on constate une forte hétérogénéité de la richesse spécifique par commune (**Fig. 12**). La commune la plus riche compte en effet 210 espèces observée (Paimpol) contre seulement 10 pour la moins riche (Trégonneau). On peut en effet estimer facilement à partir des atlas régionaux que toute commune du territoire de taille moyenne (et comportant donc une certaine diversité d'habitats) accueille systématiquement plus de 50 espèces (40 espèces nicheuses communes et 10 espèces migratrices et hivernantes supplémentaires). La comparaison des richesses communales connues offre un second niveau d'analyse à celui du simple nombre de données (**Fig. 13**) :

- 5 communes littorales comptent plus 150 espèces identifiées sur leur territoire. Plourivo est la seule commune littorale comptant moins de 150 espèces, ce qui s'explique logiquement par son linéaire littoral très réduit et son caractère plus continental ne lui permettant pas d'accueillir une aussi grande diversité d'oiseaux littoraux et marins que les 5 autres communes. A l'inverse, Paimpol compte plus de 200 espèces inventoriées, notamment du fait de fortes potentialités d'accueil conjuguées à un important effort de prospection comme vu précédemment. Elle est par ailleurs la 9^{ème} commune présentant la richesse spécifique la plus élevée dans le département (**Février et al., 2011**).
- 5 communes comptent entre 100 et 150 espèces inventoriées : il s'agit de communes bien prospectées et dont on peut dire qu'elles offrent une forte richesse spécifique (Plourivo, Pédervec, Pléhédel, Belle-Isle-en-Terre et Maël-Pestivien). Ces communes sont intéressantes dans le cadre de l'étude car elles sont pour la plupart situées dans l'intérieur des terres et abritent des habitats naturels attractifs pour l'avifaune.
- 44 communes totalisent entre 50 et 100 espèces inventoriées. Certaines communes assez bien prospectées présentent une faible richesse spécifique dû à une diversité limitée en habitats, alors que pour d'autres la faible richesse spécifique connue est liée à un manque de prospection, ce qui ne permet pas d'interpréter les résultats. Il importe dans ce cas de comparer la richesse spécifique au nombre de données. Ainsi, les 5 communes totalisant plus de 1 000 données enregistrées mais moins de 100 espèces recensées peuvent être considérées comme bien prospectées mais avec un niveau de richesse spécifique moyen : Louargat, Grâces, Saint-Pever, Boquého, Lanrodec. Pour les autres, il est plus difficile de conclure.
- 32 communes totalisent moins de 50 espèces inventoriées (**Fig. 13bis**) soit 37% du territoire, ce qui correspond à une sous-prospection évidente, qui peut d'ailleurs être directement reliée au faible nombre de données disponibles pour ces communes.

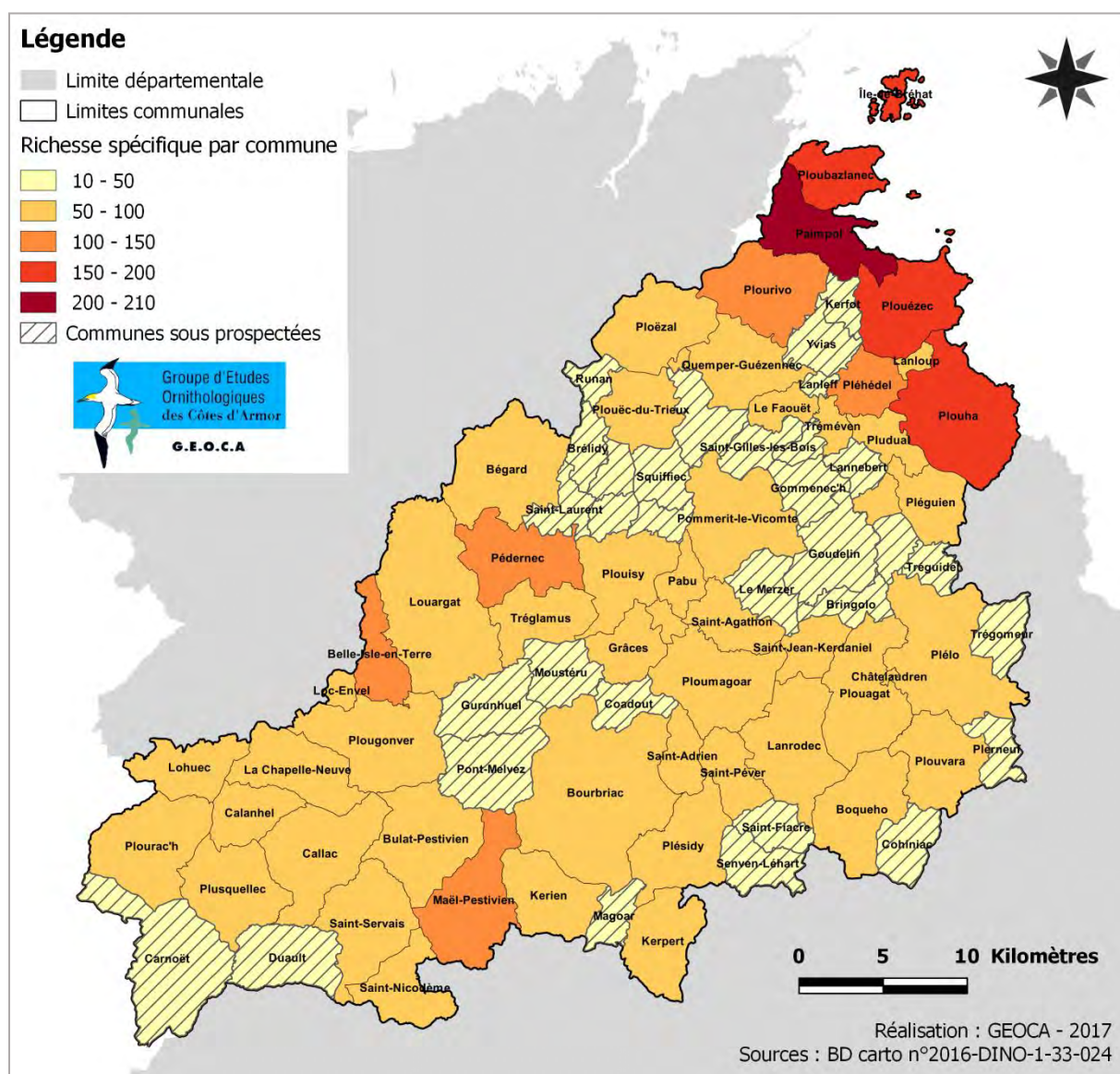


Figure 12. Distribution géographique des communes en fonction de la richesse spécifique

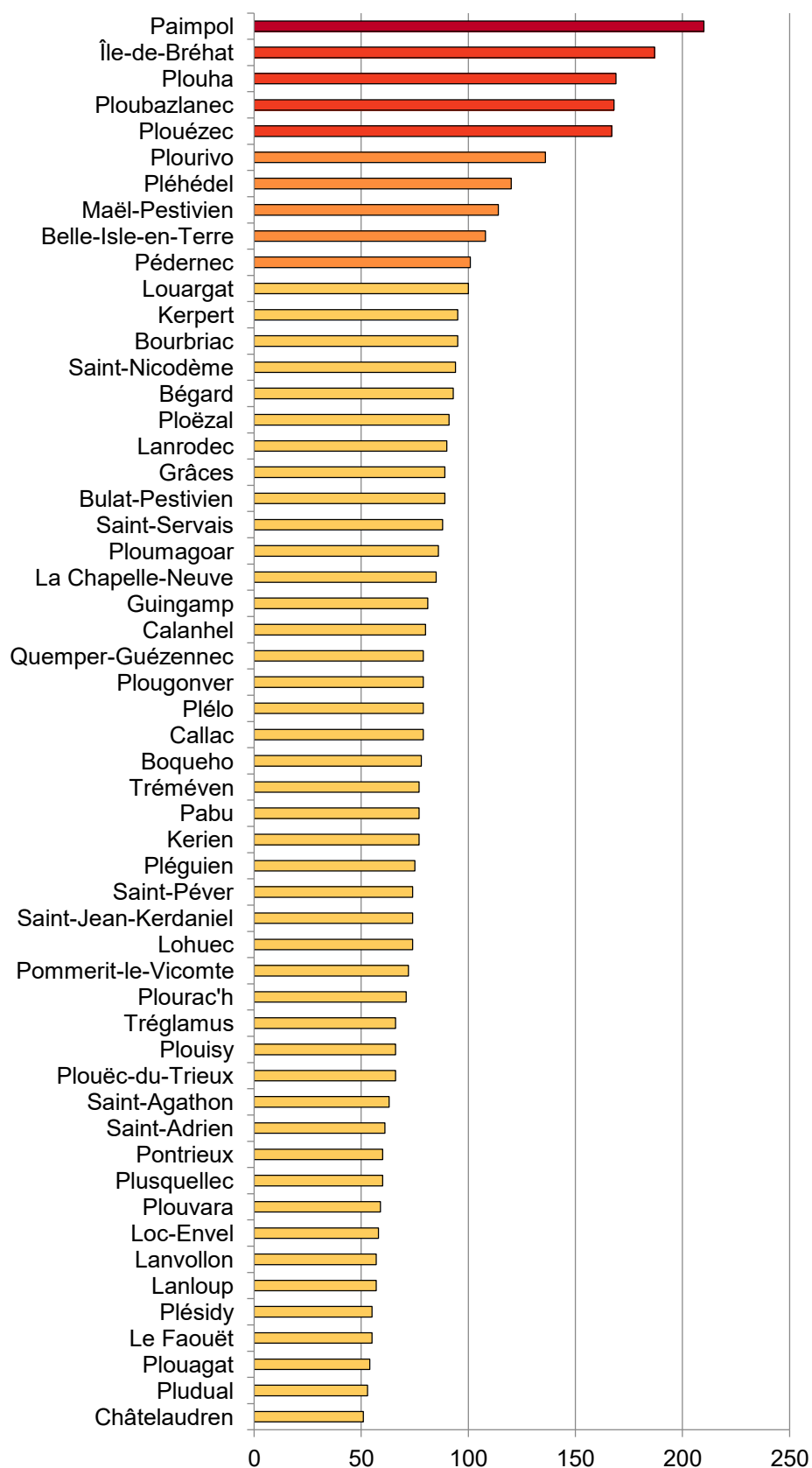


Figure 13. Classement des communes en fonction de la richesse spécifique (54 communes avec plus de 50 espèces)

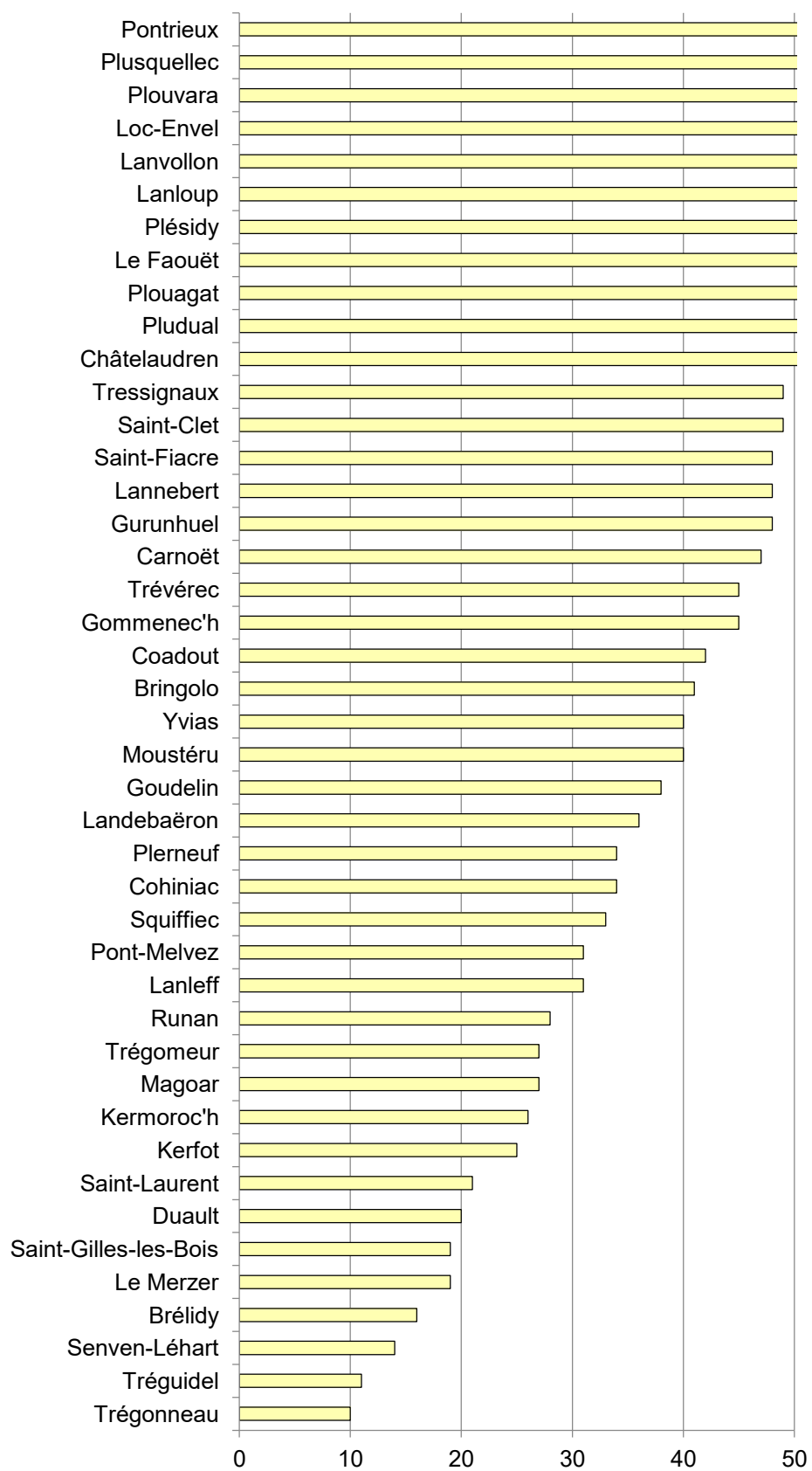


Figure 13bis. Classement des communes en fonction de la richesse spécifique (32 communes avec moins de 50 espèces)

2.4. Synthèse sur l'intérêt avifaunistique

Une première approche géographique et globale de la richesse spécifique et du nombre de données disponibles à l'échelle du territoire permet plusieurs constats. En premier lieu la forte hétérogénéité aussi bien en termes de connaissances, que d'outils de classification ou de protection.

L'absence de zones de protection renforcée du patrimoine naturel pourrait laisser penser à une relative pauvreté du territoire en espèces d'intérêt ou en diversité mais l'analyse de la richesse spécifique et les autres outils d'inventaires ou de classification montrent le contraire. La commune de Paimpol compte à elle seule plus de 200 espèces d'oiseaux inventoriées au cours des dernières décennies. A noter également que plusieurs sites littoraux ont fait l'objet d'études de préfiguration de classement en Réserve Naturelle Régionale tels les falaises de Plouha ou les îlots du Trégor-Goëlo.

La mise en évidence de zones peu ou pas prospectées devra aussi être prise en compte dans la suite de cette synthèse, notamment en termes de distribution des espèces patrimoniales ou la définition de zones d'importance. En effet, il faudra toujours relativiser les manques ou inversement les impressions de concentrations liées à cette hétérogénéité de prospection et aux focus réalisés sur certains sites naturels. Les sites naturels bien inventoriés tels que le massif boisé d'Avaugour-Bois Meur permettent justement d'avoir une idée assez précise des potentialités d'accueil plus globales du territoire dans les habitats du même type.

Il importe donc dans un second temps de se pencher sur les peuplements d'espèces patrimoniales qui vont permettre de juger plus finement de l'intérêt de certaines zones comme réservoirs de biodiversité, zones secondaires ou zones barrières.

Il importe donc dans un second temps de se pencher sur les espèces patrimoniales ou indicatrices qui vont permettre de juger plus finement de l'intérêt de certaines zones comme réservoirs de biodiversité, zones secondaires ou zones barrières.

3. Approche spécifique

Si les informations générales sur la richesse spécifique et les zones d'inventaires ou de protection apportent déjà d'importants éléments pour localiser et définir les réservoirs de biodiversité, il convient également d'analyser la distribution d'espèces indicatrices définies dans le cadre de la politique TVB nationale mais également d'espèces au statut réglementaire fort (Annexe I de la Directive Oiseaux, Listes Rouges) ou encore des espèces spécialistes de milieux représentatifs de la TVB (spécialistes forestiers, spécialistes aquatiques...). La liste des espèces de cohérence nationale de la TVB répond à des enjeux de cohérences interrégionale et nationale, et n'est pas suffisante pour répondre à des enjeux locaux (avec une échelle encore plus restreinte que le département). C'est pour cette raison que d'autres espèces à enjeu ont été prises en compte dans l'analyse spécifique. Concernant les oiseaux nicheurs, ont été distinguées les données avec indice de reproduction et les données sans indice de reproduction (simple présence). Les indices de reproduction définissent un niveau de précision de l'observation d'un oiseau reproducteur selon une grille précise d'une quinzaine de cas et regroupés en 3 classes : indice de reproduction possible, indice de reproduction probable et indice de reproduction certaine (Collectif, 2012).

3.1. Espèces de cohérence nationale de la TVB

39 espèces animales au total ont été identifiées et désignées comme indicatrices de la Trame Verte et Bleue par le Schéma National de Cohérence Ecologique (Sordello *et al.*, 2013). Parmi elles, 10 espèces d'oiseaux nicheurs : Bouvreuil pivoine, Chevêche d'Athéna, Chouette de Tengmalm, Cincle plongeur, Gobemouche gris, Gorgebleue à miroir, Pic cendré, Pie-grièche écorcheur, Pipit farlouse et Pouillot siffleur. Le territoire du pays de Guingamp est directement concerné par **8 de ces 10 espèces** dont 5 sont actuellement des nicheurs réguliers (Tab. 2).

Tableau 2. Espèces de cohérence nationale de la TVB présentes sur le territoire d'étude (GEOCA, 2014b)

Espèce	Statut et tendance
Bouvreuil pivoine	Nicheur commun mais en déclin à l'échelon départemental comme national.
Chevêche d'Athéna	Nicheuse sédentaire rare et localisée en noyaux de population. Précédemment en fort déclin et avec des retours dans certains secteurs. En déclin au niveau national.
Gobemouche gris	Nicheur localisé (migrateur strict), l'espèce reste discrète et difficile à détecter. En déclin à l'échelle départementale, régionale et nationale.
Pipit farlouse	Hivernant commun mais désormais nicheur localisé dans les Côtes-d'Armor, il se concentre essentiellement sur le littoral et dans des secteurs restreints. L'espèce est en déclin à l'échelle départementale comme nationale.
Pouillot siffleur	Nicheur peu commun cantonné aux principaux massifs forestiers. L'espèce est en déclin aux échelles nationale, régionale et départementale.
Gorgebleue à miroir	Migratrice très rare en Côtes-d'Armor (dont 2 données sur le territoire d'étude), nicheuse dans les départements voisins. En augmentation en Bretagne.
Pic cendré	Nicheur disparu dans les Côtes-d'Armor, les derniers indices de reproduction de l'espèce dans le département datent de 2004 sur une commune du territoire d'étude (Pléhédel).
Pie-grièche écorcheur	Nicheuse occasionnelle dans les Côtes-d'Armor, elle se reproduit en noyaux de population en Bretagne, principalement dans le sud de l'Ille-et-Vilaine. Elle a niché 1 seule fois de manière certaine dans le département et justement sur le territoire (Belle-Isle-en-Terre en 2001).

La distribution communale des données de reproduction indique tout d'abord qu'aucune commune n'a cumulé plus de 4 espèces indicatrices TVB nicheuses sur son territoire (**Fig. 14**). Seules 4 communes ont accueilli la reproduction de 4 espèces indicatrices TVB dont 3 littorales : Ile-de-Bréhat, Plouha, Plourivo et Saint-Nicodème (**Fig. 14**). De manière globale, on constate également que les zones de vides (0 à 1 espèce) correspondent aux zones les moins prospectées.

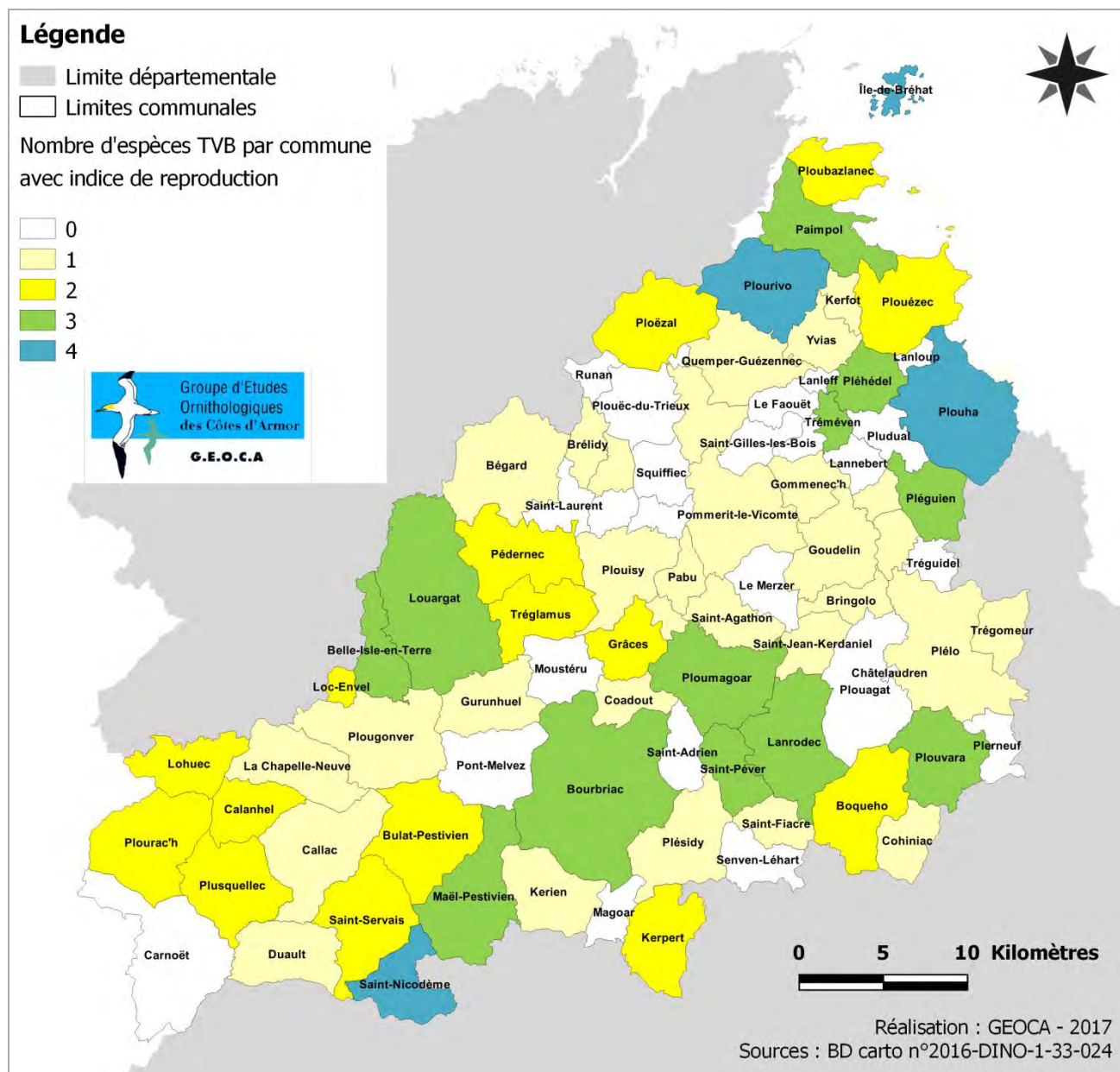


Figure 14. Distribution géographique des communes en fonction du nombre d'espèces TVB avec indice de reproduction possible, probable ou certain (Bouvreuil pivoine, Chevêche d'Athéna, Gobe-mouche gris, Pic cendré, Pipit farlouse et Pouillot siffleur)

3.1.1. Bouvreuil pivoine

Le Bouvreuil pivoine a fourni un total de 846 données dont 402 avec indice de reproduction (**Fig. 15**). Cette proportion est assez logique compte tenu du caractère sédentaire de l'espèce dans le département. D'ailleurs, la distribution des données avec ou sans indice est similaire (**Fig. 15**). Il ressort de cette distribution une relative homogénéité de l'espèce à l'échelle du territoire, ce qui indique un bon état de conservation des milieux arbustifs qu'occupent l'espèce (haies arbustives, lisières forestières). Les deux principaux massifs forestiers comptent une densité assez importante de Bouvreuil pivoine qui se ressent sur la carte de distribution. L'étude menée sur Avaugour/Bois-Meur en 2013 montre ainsi une forte densité dans les lisières arbustives, les accrus de feuillus au sein de plantations de résineux... (**Fig. 16 ; GEOCA, 2013**). La comparaison des données obtenues sur ce massif en 2007/2008 et 2013 (**Fig. 16**) permet également de se rendre compte d'un relatif maintien de l'espèce sur le site, au contraire de la tendance plus générale au déclin. Ceci peut s'expliquer par le bon état de conservation de ses habitats mais aussi par une éventuelle contraction de l'aire de distribution sur certains sites favorables.

Le nombre important de données permet d'exploiter les observations de Bouvreuil pivoine pour définir des réservoirs de biodiversité (zones de forte densité) ou des zones arbustives en bon état de conservation qui pourraient constituer des corridors de jeunes boisements, intéressants pour une grande diversité d'espèces et notamment les passereaux (mésanges, fauvettes, Turdidés...).

- **Le Bouvreuil pivoine peut servir aujourd'hui localement pour définir les enjeux liés au Schéma de Cohérence Ecologique. Son déclin en région Bretagne pourra être comparé à la modification de ses habitats.**



Bouvreuil pivoine © Yann Février

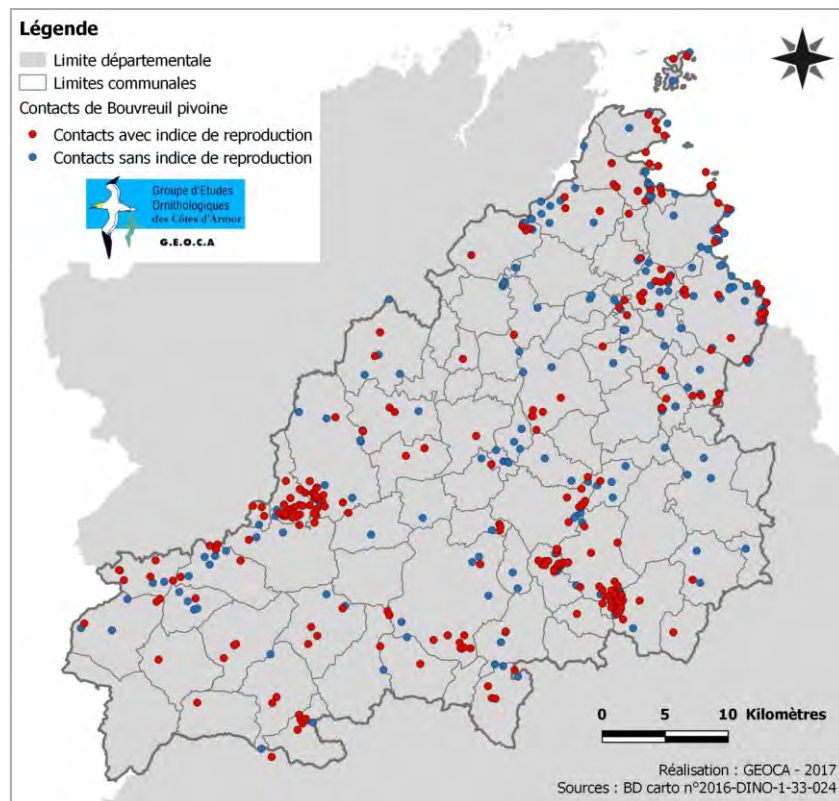


Figure 15. Distribution géographique des données de contacts de Bouvreuil pivoine (avec et sans indice de reproduction) sur le territoire du Pays de Guingamp

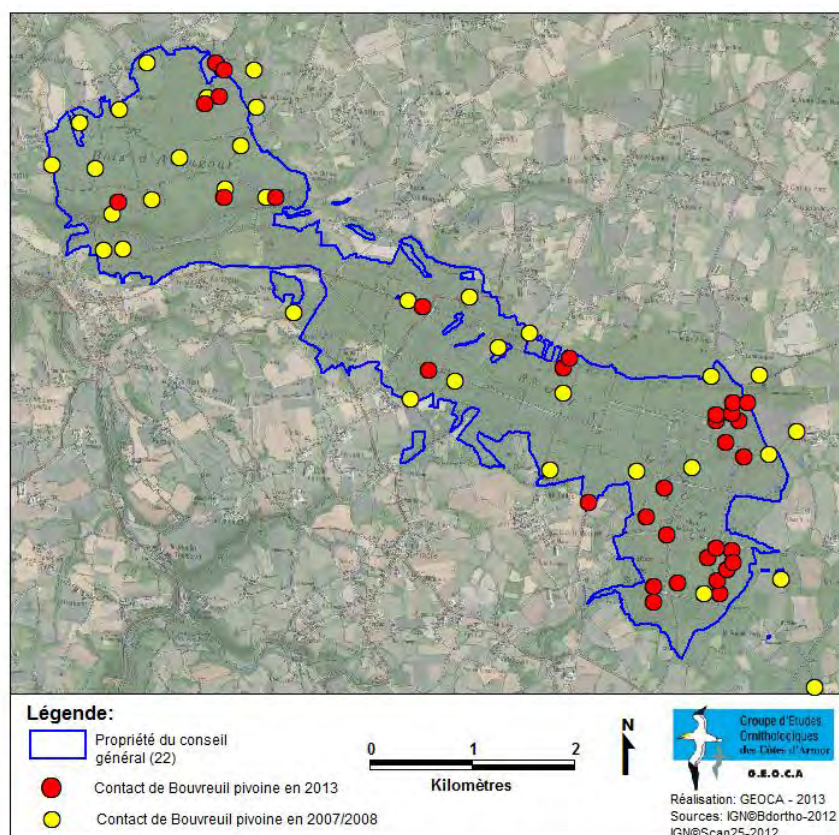


Figure 16. Comparatif de la distribution des contacts de Bouvreuil pivoine en 2013 et en 2007/2008 sur le massif forestier d'Avaugour/Bois-Meur

3.1.2. Chevêche d'Athéna

La Chevêche d'Athéna présente une distribution très clairsemée à l'échelle du territoire d'étude puisque 20 communes ont fourni des données récentes dont 13 avec indice de reproduction (**Fig. 17**). L'espèce est connue pour se distribuer en noyaux de population où les couples peuvent être distants de seulement quelques centaines de mètres parfois. La distribution des données semble donc montrer que l'espèce n'a pas forcément été recherchée de manière ciblée (par repasse nocturne du chant notamment) à l'exception d'une partie nord du territoire sur les communes de Plourivo et Quemper-Guézennec. Sur ces deux communes, il semble exister un noyau de population.

Les autres données clairsemées sont plus difficiles à interpréter mais il semble que l'espèce mériterait d'être recherchée car le nombre et l'étalement des contacts, qui plus est sur des communes offrant parfois très peu de données avifaunistiques comme vu précédemment, montrent de fortes potentialités d'accueil. Quasiment l'ensemble du territoire pourrait être occupé et favorable à la vue de cette distribution, ce qui semble assez remarquable compte tenu de la distribution actuelle connue à l'échelon départemental ou régional.

- **La Chevêche d'Athéna peut localement servir pour définir les enjeux liés au Schéma de Cohérence Ecologique mais cela nécessite une forte amélioration des connaissances afin d'affiner sa distribution et les zones d'absence du territoire, ainsi que les habitats occupés sur la zone d'étude.**

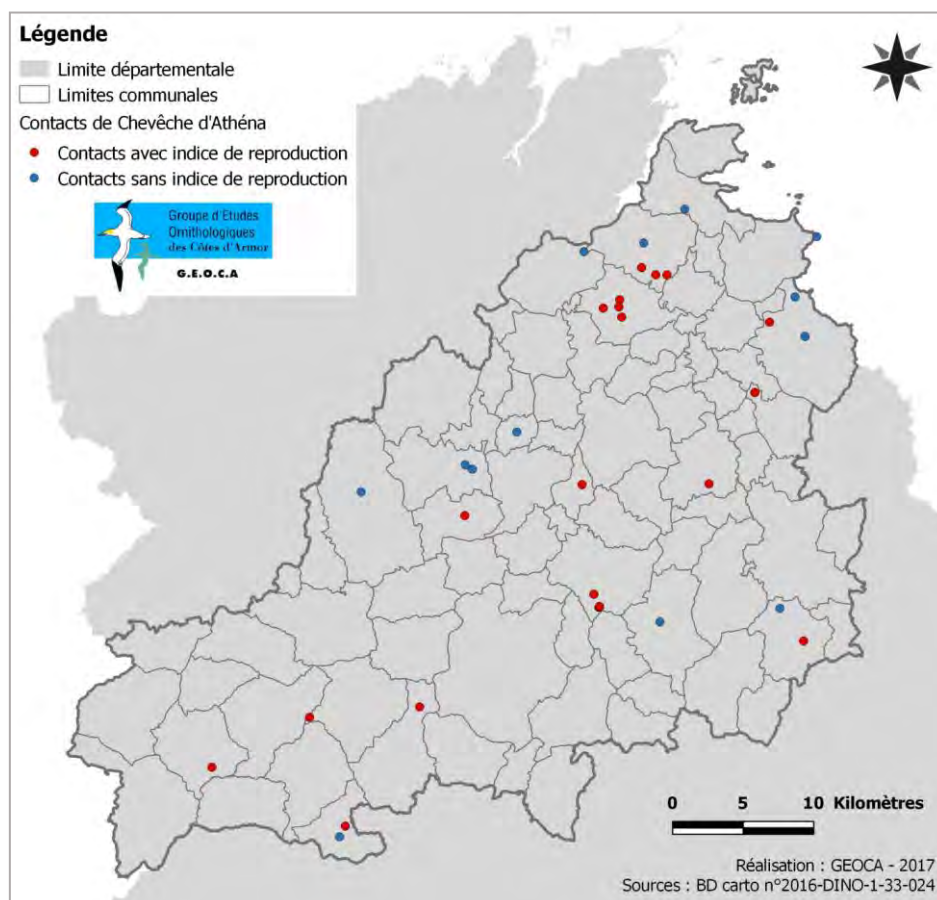


Figure 17. Distribution géographique des contacts de Chevêche d'Athéna (avec et sans indice de reproduction) sur le territoire du Pays de Guingamp

3.1.3. Gobemouche gris

Le Gobemouche gris a une distribution assez clairsemée sur le territoire d'étude mais tout de même concentrée aux boisements (**Fig. 18**). Cette espèce de lisière et des zones arbustives semble donc un bon indicateur des boisements et corridors boisés. Sur les 136 données que totalisent le territoire, 97 fournissent un indice de reproduction. Parmi les autres données, se trouvent des observations de migrants en stationnement (notamment sur le littoral).

Le nombre important de données permet d'exploiter les observations de Gobemouche gris pour définir des réservoirs de biodiversité (zones de plus forte densité en boisements) ou des corridors boisés, favorables pour une grande diversité d'espèces forestières et plus généralistes.

- **Le Gobemouche gris (en tant que nicheur) peut servir aujourd'hui localement pour définir les enjeux liés au Schéma de Cohérence Ecologique.**

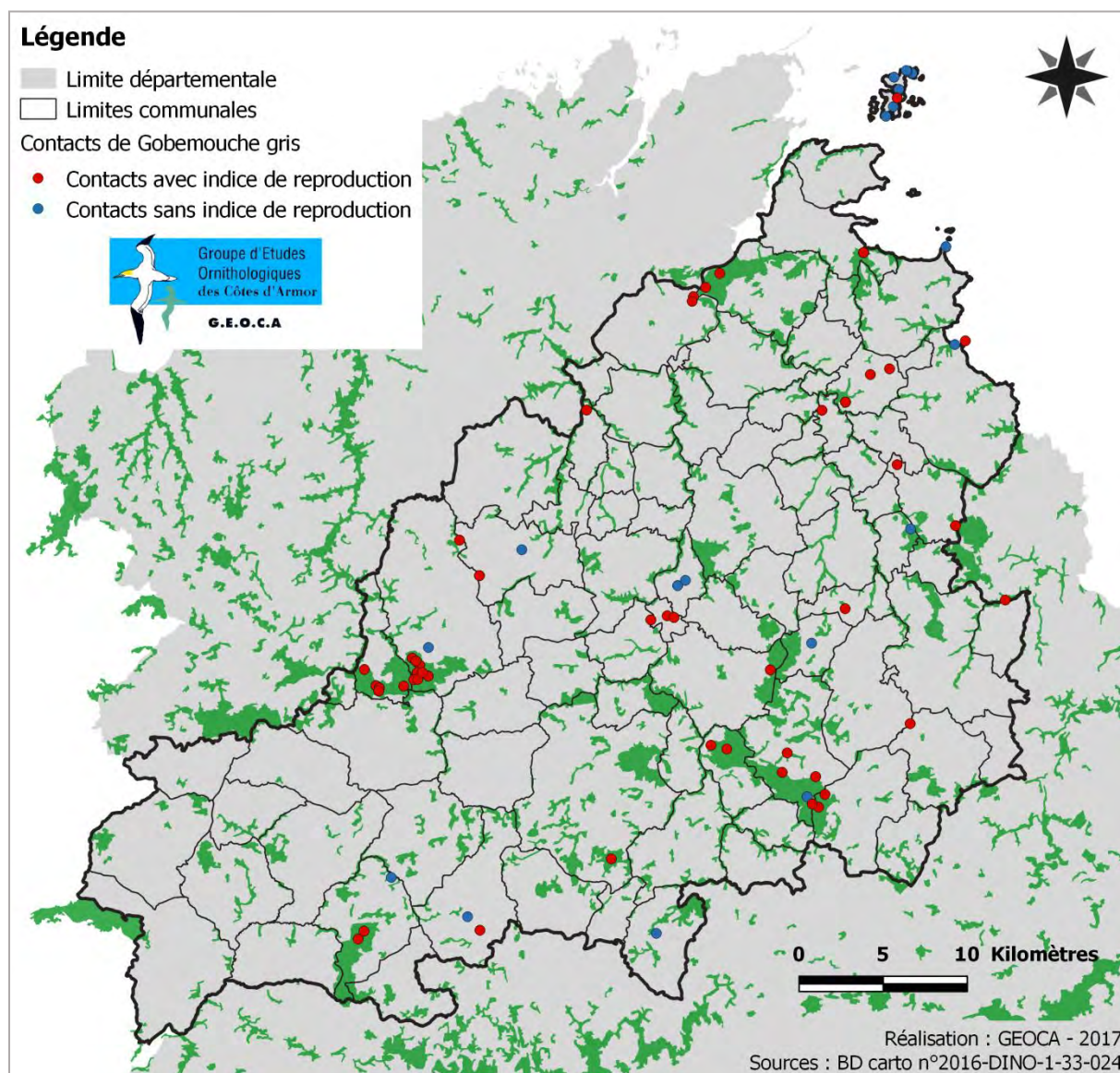


Figure 18. Distribution géographique des contacts de Gobemouche gris (avec et sans indice de reproduction) sur le territoire du Pays de Guingamp

3.1.4. Gorgebleue à miroir

La Gorgebleue à miroir est considérée comme un migrateur plutôt occasionnel ou rare en Côtes-d'Armor, même si sa discrétion en migration fait qu'il doit souvent passer inaperçu (**GEOCA, 2014b**). Aucun indice de reproduction n'a pour l'instant été rapporté en Côtes-d'Armor alors que l'espèce niche désormais dans les 3 départements limitrophes et semble en expansion sur la côte d'Ille-et-Vilaine. Sur le territoire d'étude, 2 données font état d'oiseaux en stationnement migratoire durant le même été 2014, ce qui peut sans doute s'expliquer par le développement récent des populations nicheuses bretonnes (**Fig. 19**).

- **La Gorgebleue à miroir ne peut donc localement pas servir aujourd'hui pour définir les enjeux liés au Schéma de Cohérence Ecologique. Son essor en région Bretagne conduira peut-être néanmoins à une prise en compte ultérieure de l'espèce à l'échelle du département des Côtes-d'Armor.**

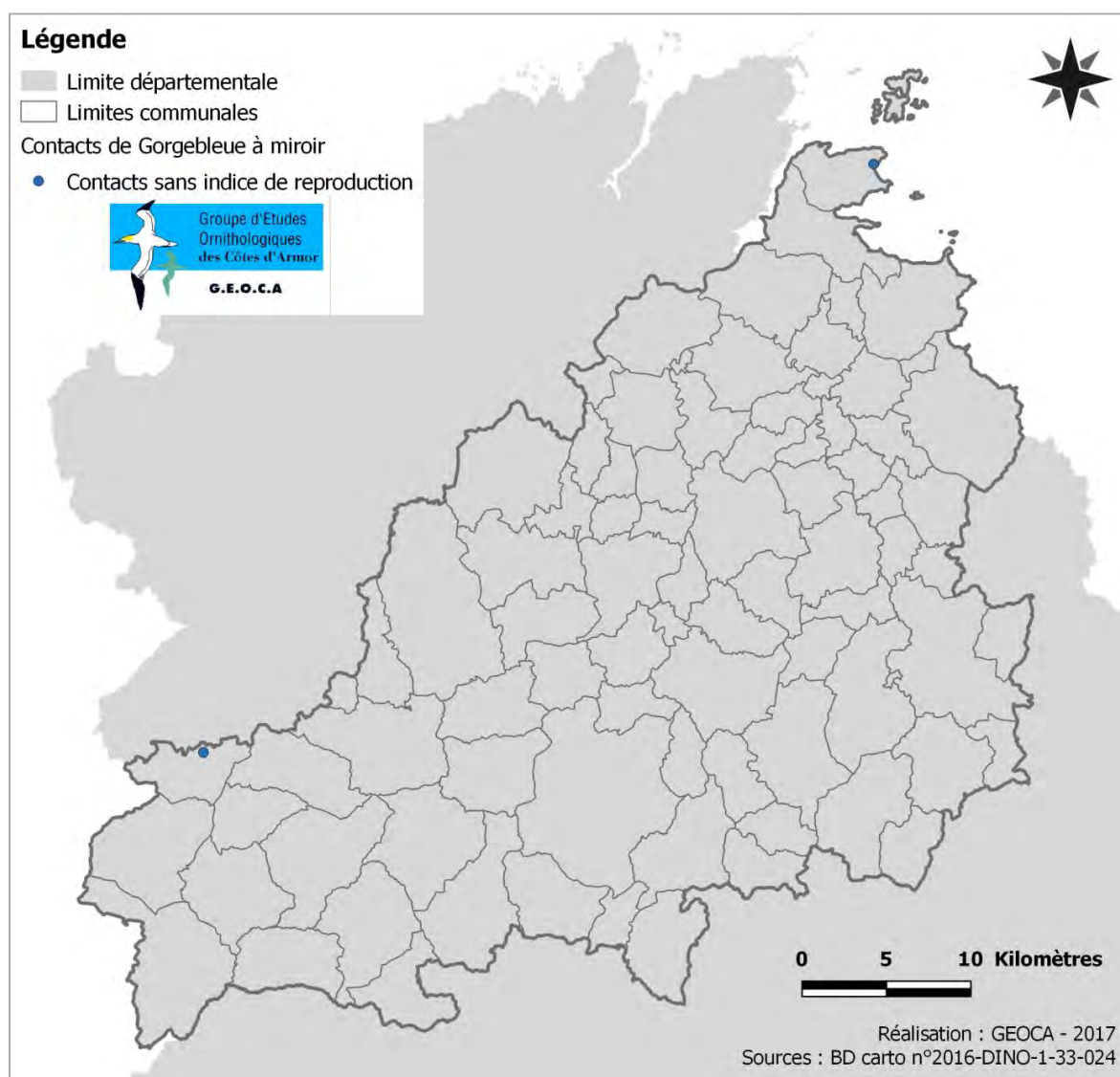


Figure 19. Distribution géographique des contacts de Gorgebleue à miroir (sans indice de reproduction) sur le territoire du Pays de Guingamp

3.1.5. Pic cendré

Le Pic cendré est une espèce en très forte régression en France et notamment en Bretagne où l'espèce est au bord de l'extinction. Si l'on regarde de plus près son évolution régionale, on constate en fait que l'espèce a conquis une partie de la Bretagne en quelques décennies dans la seconde moitié du XXe siècle puis a ensuite fortement régressé sur ces mêmes territoires. L'espèce n'aura donc été présente comme nicheur que quelques décennies sur ces territoires boisés et bocagers. Sur le territoire d'étude, on dispose de 5 données dont 4 avec des indices de reproduction au Boisgelin à Pléhédel entre 1999 et 2004 (**Fig. 20**). Ces données sont d'ailleurs les derniers indices de présence dans tout le département des Côtes-d'Armor (**GEOCA, 2014b**).

- **Le Pic cendré ne peut donc localement pas servir aujourd'hui pour définir les enjeux liés au Schéma de Cohérence Ecologique du fait de sa disparition imminente de la région Bretagne comme nicheur.**

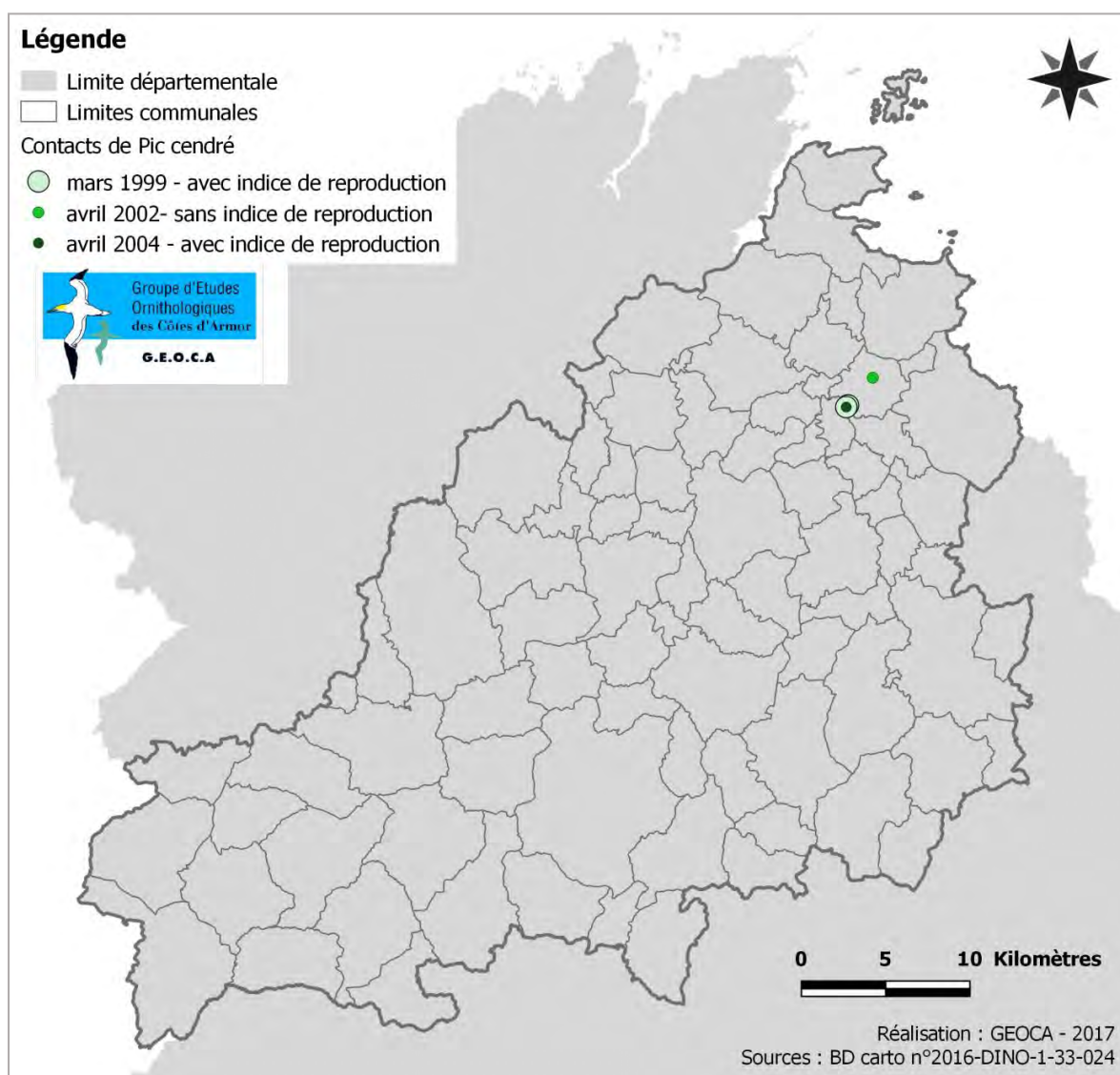


Figure 20. Distribution géographique des contacts de Pic cendré (avec et sans indice de reproduction) sur le territoire du Pays de Guingamp

3.1.6. Pie-grièche écorcheur

La Pie-grièche écorcheur est un nicheur occasionnel en Côtes-d'Armor puisqu'une seule reproduction a été observée dans le département au cours des dernières décennies : sur la commune de Belle-Isle-en-Terre en 2011 (**Fig. 21** ; **GEOCA, 2014b**). Le nid qui avait été découvert dans une haie a malheureusement été détruit par une épareuse (**GEOCA, 2014b**). Cet exemple montre à la fois l'intérêt du territoire pour les espèces indicatrices de la TVB, même les nicheurs rares ou localisés, mais alerte aussi sur les menaces qui pèsent sur ces espèces et les habitats de reproduction.

- **La Pie-grièche écorcheur ne peut donc localement pas servir pour définir les enjeux liés au Schéma de Cohérence Ecologique. Son essor en région Bretagne conduira peut-être néanmoins à une prise en compte ultérieure de l'espèce.**

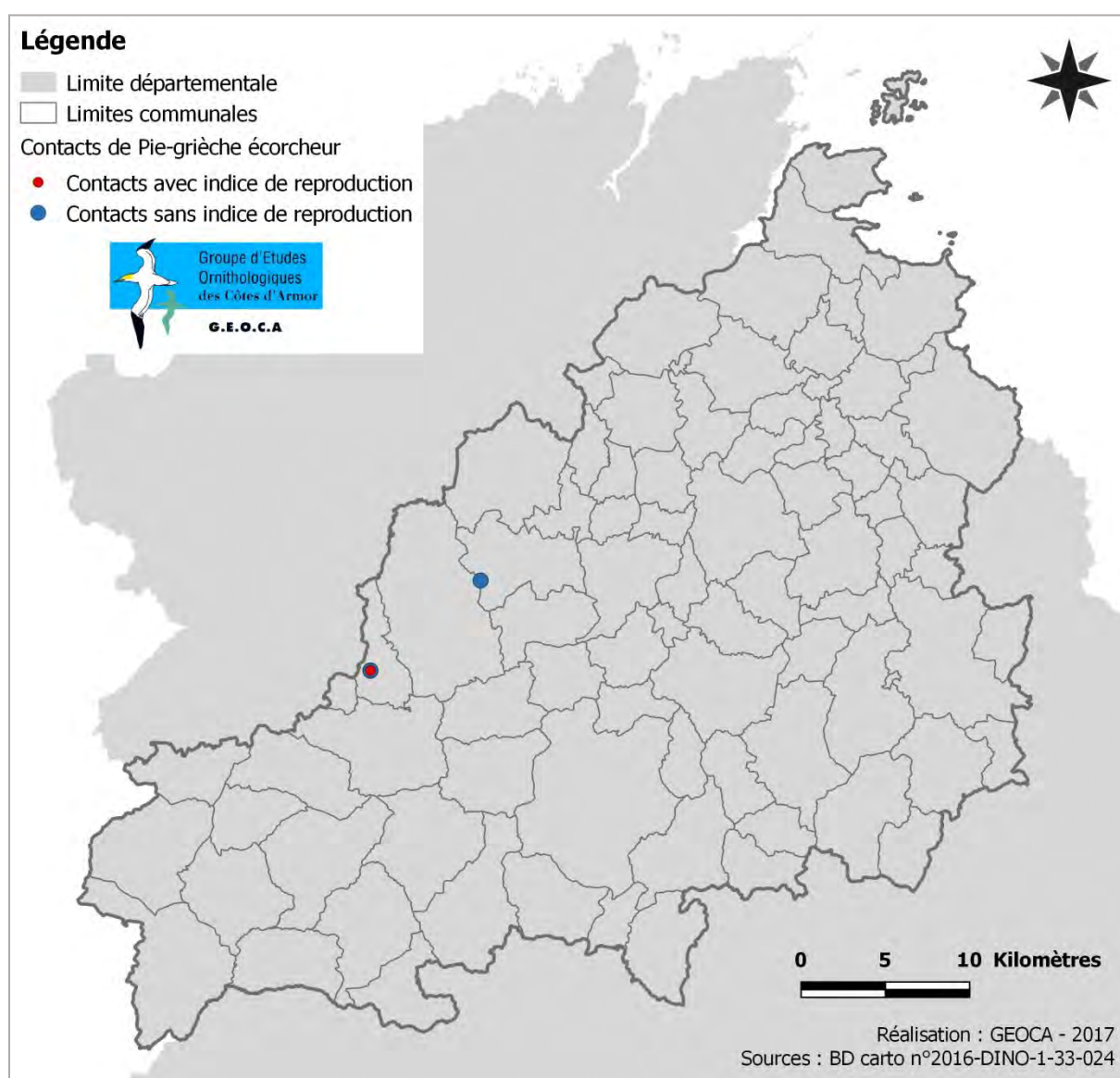


Figure 21. Distribution géographique des contacts de Pie-grièche écorcheur (avec et sans indice de reproduction) sur le territoire du Pays de Guingamp

3.1.7. Pipit farlouse

A l'inverse des autres espèces indicatrices TVB qui sont soit sédentaires, soit uniquement nicheuses et migratrices, le Pipit farlouse fréquente le territoire en période de reproduction, en migration mais également en hiver où d'importantes populations nordiques occupent les prairies et milieux ouverts. Ainsi, sur 948 données, la majorité concerne des hivernants et seulement 88 fournissent des indices de reproduction (Fig. 22).

- **Le Pipit farlouse peut donc localement servir aujourd'hui pour définir les enjeux liés au Schéma de Cohérence Ecologique, en l'occurrence les réservoirs de biodiversité mais son fort déclin rend plus difficile sa prise en compte dans la définition de corridors écologiques.**

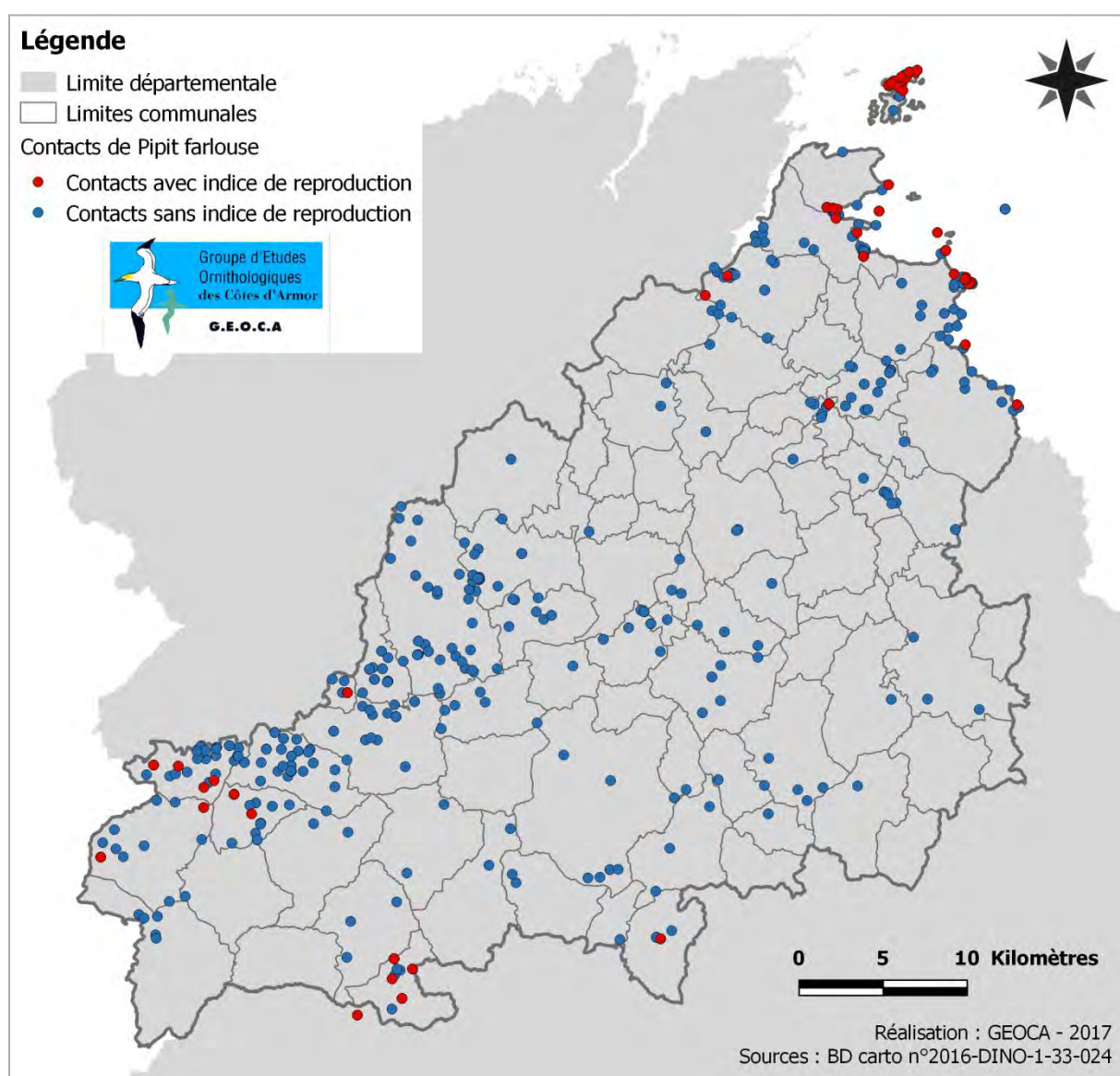


Figure 22. Distribution géographique des contacts de Pipit farlouse (avec et sans indice de reproduction) sur le territoire du Pays de Guingamp

3.1.8. Pouillot siffleur

Le Pouillot siffleur présente une distribution localisée et claire : quasiment l'ensemble des données (41 sur 44) concernant des nicheurs et les seules données réellement attribuées à des migrateurs sont localisées sur l'île de Bréhat (**Fig. 23**).

Le fait qu'il s'agisse d'une espèce très spécialisée, inféodée aux boisements mûres de taille importante et le nombre assez important de données permettent d'exploiter les observations de Pouillot siffleur pour définir des réservoirs de biodiversité forestière ou des corridors boisés, favorables pour une grande diversité d'espèces forestières et plus généralistes.

- **Le Pouillot siffleur peut donc localement servir aujourd'hui pour définir les enjeux liés au Schéma de Cohérence Ecologique et notamment les réservoirs de biodiversité forestière.**

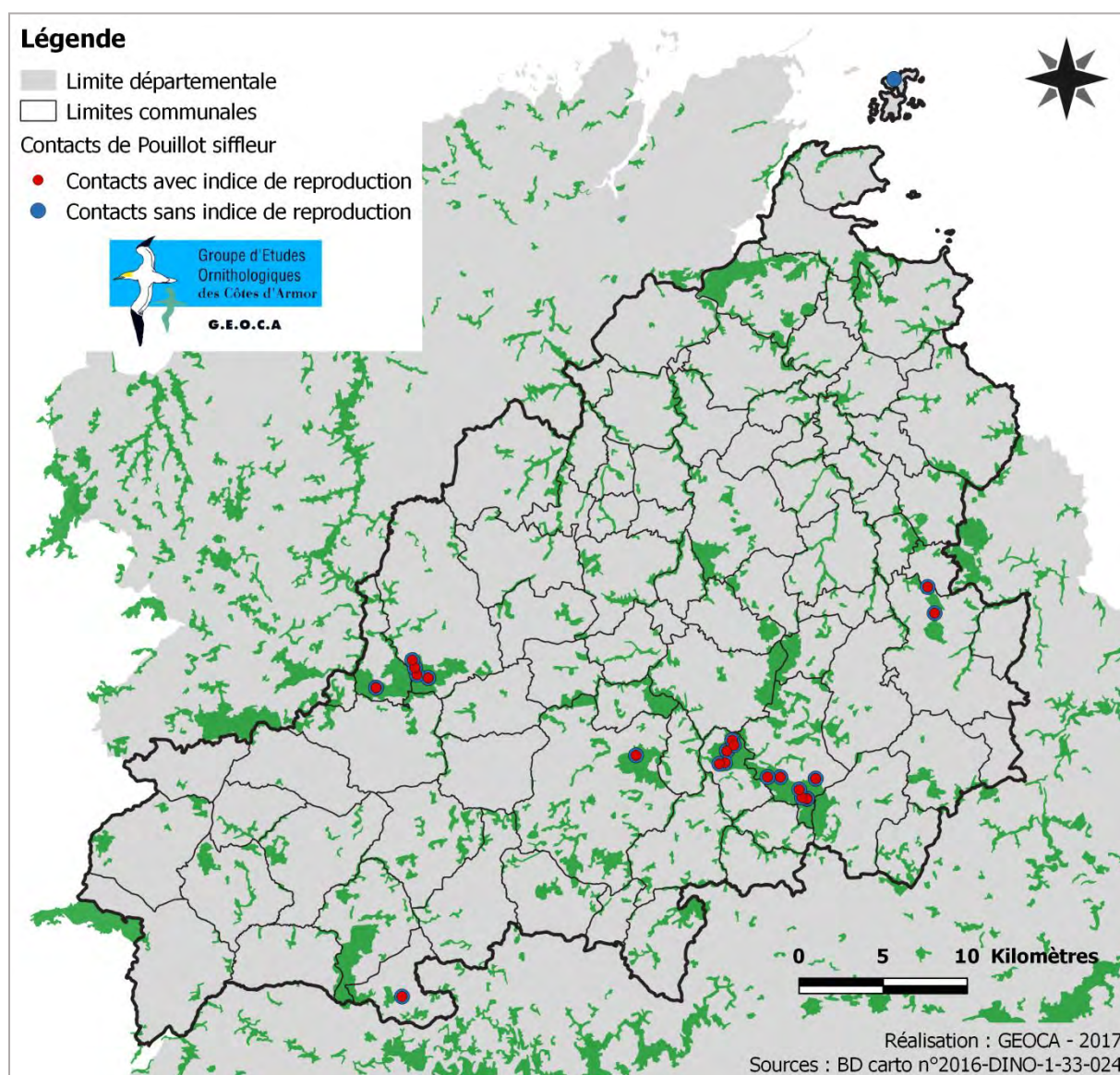


Figure 23. Distribution géographique des contacts de Pouillot siffleur (avec et sans indice de reproduction) sur le territoire du Pays de Guingamp

3.2. Autres espèces à enjeu (avec statut réglementaire)

Les listes réglementaires permettent de distinguer des espèces d'intérêt (européen, national, régional) qui peuvent également jouer un rôle dans la définition des schémas de cohérence écologique. Ceci nécessite néanmoins un tri ou une hiérarchie en fonction du statut local de ces espèces (nicheuses, simples migratrices, occasionnelles...) et des habitats fréquentés par ces espèces. Ainsi, un premier tri est effectué en fonction du nombre de données : sauf exception, les espèces comptant moins de 10 données sur le territoire d'étude ne sont pas prises en compte du fait de leur caractère occasionnel ou rare. Un second tri s'opère ensuite en fonction des habitats connus ou milieux fréquentés par les espèces. Ainsi, l'ensemble des espèces inféodées aux milieux marins et littoraux ont été exclues des analyses cartographiques à suivre car non représentatives et pertinentes dans le cadre de la Trame verte et bleue.

3.2.1. Annexe I Directive Oiseaux

En Europe, la Directive Oiseaux (1979) a permis de lister un certain nombre d'espèces pour lesquelles il importe de prendre des mesures de suivi et de conservation. Celles-ci sont notamment à la base de la création des Zones de Protection Spéciales qui forment le réseau Natura 2000 avec les Zones Spéciales de Conservation (Directive Habitats). Seules les espèces listées à l'Annexe I de la Directive Oiseaux ont ici été prises en compte. Il s'agit d'espèces menacées de disparition, d'espèces vulnérables à certaines modifications de leur habitat, d'espèces considérées comme rares (populations faibles ou répartition locale restreinte) et d'espèces nécessitant une attention particulière à cause de la spécificité de leur habitat.

➤ Nicheurs

Les espèces inscrites à l'Annexe I de la Directive Oiseaux et identifiées comme nicheuses sur le territoire d'étude sont au nombre de 15 (**Tab. 3**). Parmi elles, certaines peuvent être considérées comme nicheuses occasionnelles (Pie-grièche écorcheur, Sterne de Dougall, Sterne naine) ou strictement inféodées aux milieux littoraux et marins. Les espèces strictement liées au milieu littoral ou marin ont été prises en compte dans la définition des réservoirs de biodiversité (§ 4.1. et § 4.2.) mais ne sont pas prises en compte pour l'analyse de la Trame verte et bleue qui concerne plus spécifiquement les habitats terrestres et leurs connections (boisements, maillage bocager, cours d'eau, zones humides...). Si l'on excepte ces espèces, il ne reste que 9 espèces dont les données peuvent être exploitées dans l'analyse du Schéma de Cohérence Ecologique (**Tab. 3**). Il s'agit d'espèces liées ou inféodées :

- aux boisements, landes boisées et landes (Bondrée apivore, Busard Saint-Martin, Engoulevent d'Europe, Fauvette pitchou, Pic mar, Pic noir).
- aux milieux semi-ouverts (Alouette lulu)
- aux milieux rupestres et ouverts (Faucon pèlerin)
- aux milieux aquatiques (Martin-pêcheur d'Europe)

Tableau 3. Liste des espèces (localement) nicheuses inscrites à l'Annexe I de la Directive Oiseaux. Avec en rouge les espèces non retenues dans le cadre de la TVB (nombre de données insuffisant ou espèces marines et littorales).

Nom français	Nom scientifique	Nb. communes	Nb. données	Habitat concerné	Intérêt dans le cadre de la TVB
Aigrette garzette	<i>Egretta garzetta</i>	3	13	Zones humides, principalement littorales	Non
Alouette lulu	<i>Lullula arborea</i>	18	80	Boisements ouverts, landes boisées, bocages	Oui
Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	33	100	Boisements	Oui
Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>	8	15	Boisements ouverts, landes boisées	Oui
Engoulevent d'Europe	<i>Caprimulgus europaeus</i>	8	52	Landes boisées, boisements ouverts	Oui
Faucon pèlerin	<i>Falco peregrinus</i>	4	168	Milieux rupestres (carrières, infrastructures...) et milieux ouverts	Oui
Fauvette pitchou	<i>Sylvia undata</i>	18	154	Landes, landes boisées	Oui
Martin-pêcheur d'Europe	<i>Alcedo atthis</i>	22	35	Zones humides et cours d'eau	Oui
Pic mar	<i>Dendrocopos medius</i>	11	68	Boisements (feuillus matures)	Oui
Pic noir	<i>Dryocopus martius</i>	21	178	Boisements (feuillus et mixtes)	Oui
Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>	1	1	Milieux semi-ouverts	Non
Sterne caugek	<i>Thalasseus sandvicensis</i>	3	7	Littoral et milieu marin	Non
Sterne de Dougall	<i>Sterna dougallii</i>	1	1	Littoral et milieu marin	Non
Sterne naine	<i>Sterna albifrons</i>	1	1	Littoral et milieu marin	Non
Sterne pierregarin	<i>Sterna hirundo</i>	4	58	Littoral et milieu marin	Non

La distribution générale de ces 9 espèces nicheuses inscrites à l'Annexe I de la Directive Oiseaux et présentant un intérêt dans le cadre de la TVB, permet de constater des concentrations assez évidentes des données qui forment d'intéressantes zones pouvant être qualifiées de réservoirs de biodiversité (**Fig. 24**). Elles se concentrent logiquement dans les plus importants boisements (forêts de Coat an Hay – Coat an Noz, forêt d'Avaugour Bois-Meur, bois de Penhoat-Lancerf), mais aussi dans les vallées boisées, les landes résiduelles et les landes littorales. Une analyse ultérieure par habitat permettra d'affiner ces premiers éléments.

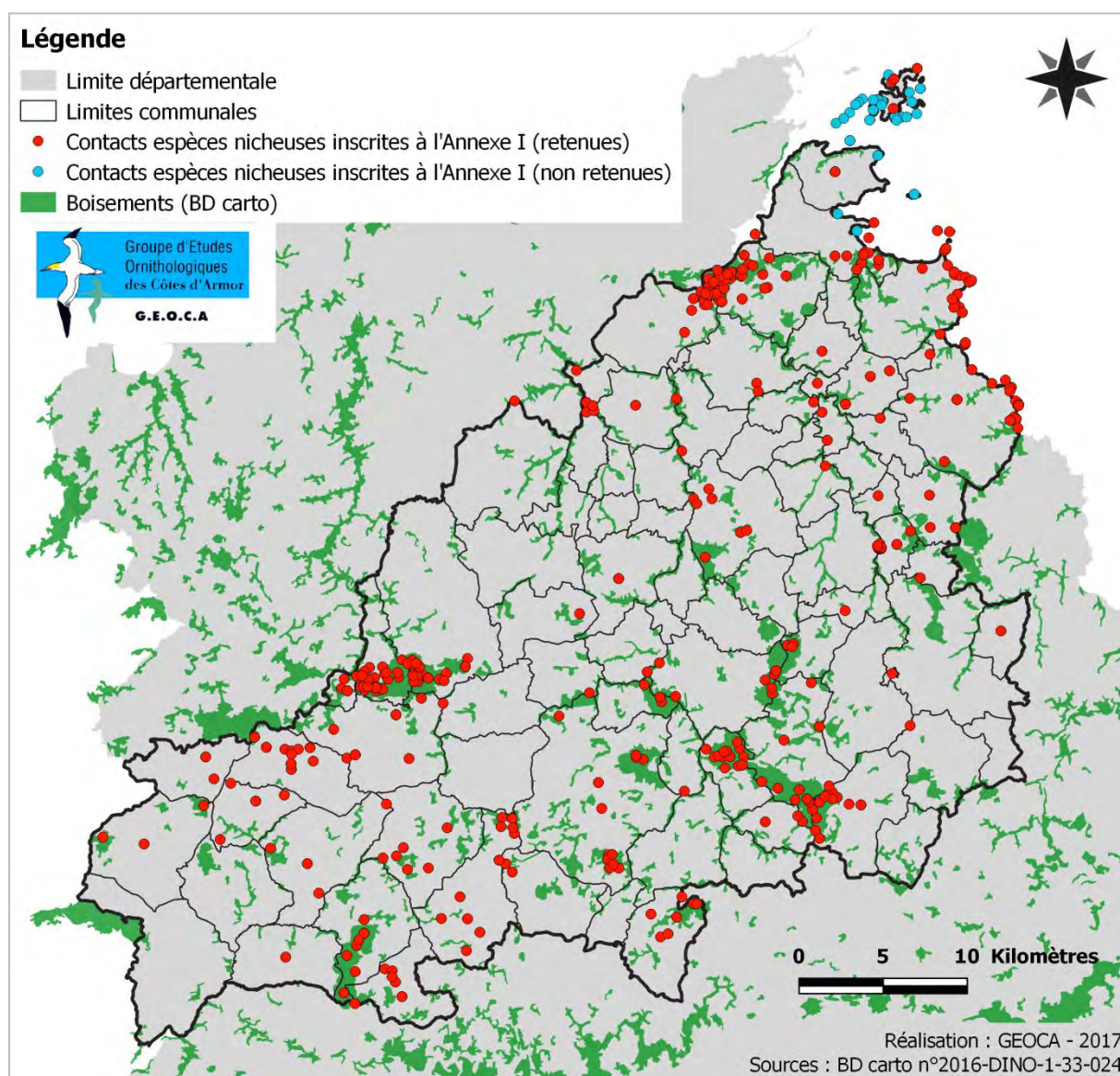


Figure 24. Distribution géographique des contacts avec des espèces nicheuses (avec indice de reproduction) inscrites à l'Annexe I de la Directive Oiseaux (en rouge, les espèces présentant un intérêt dans le cadre de la TVB) sur le territoire du Pays de Guingamp.

➤ Non-nicheurs

Les espèces inscrites à l'Annexe I de la Directive Oiseaux et identifiées comme non-nicheuses sur le territoire d'étude sont au nombre de 49 (**Tab. 4**). Parmi elles, beaucoup peuvent être considérées comme rares ou occasionnelles (comptant moins de 10 données sur le territoire d'étude) ou strictement inféodées aux milieux littoraux et marins. Si l'on excepte ces espèces, il ne reste que 8 espèces dont les données peuvent potentiellement être exploitées dans l'analyse du schéma de cohérence écologique (**Tab. 4 & Fig. 25**).

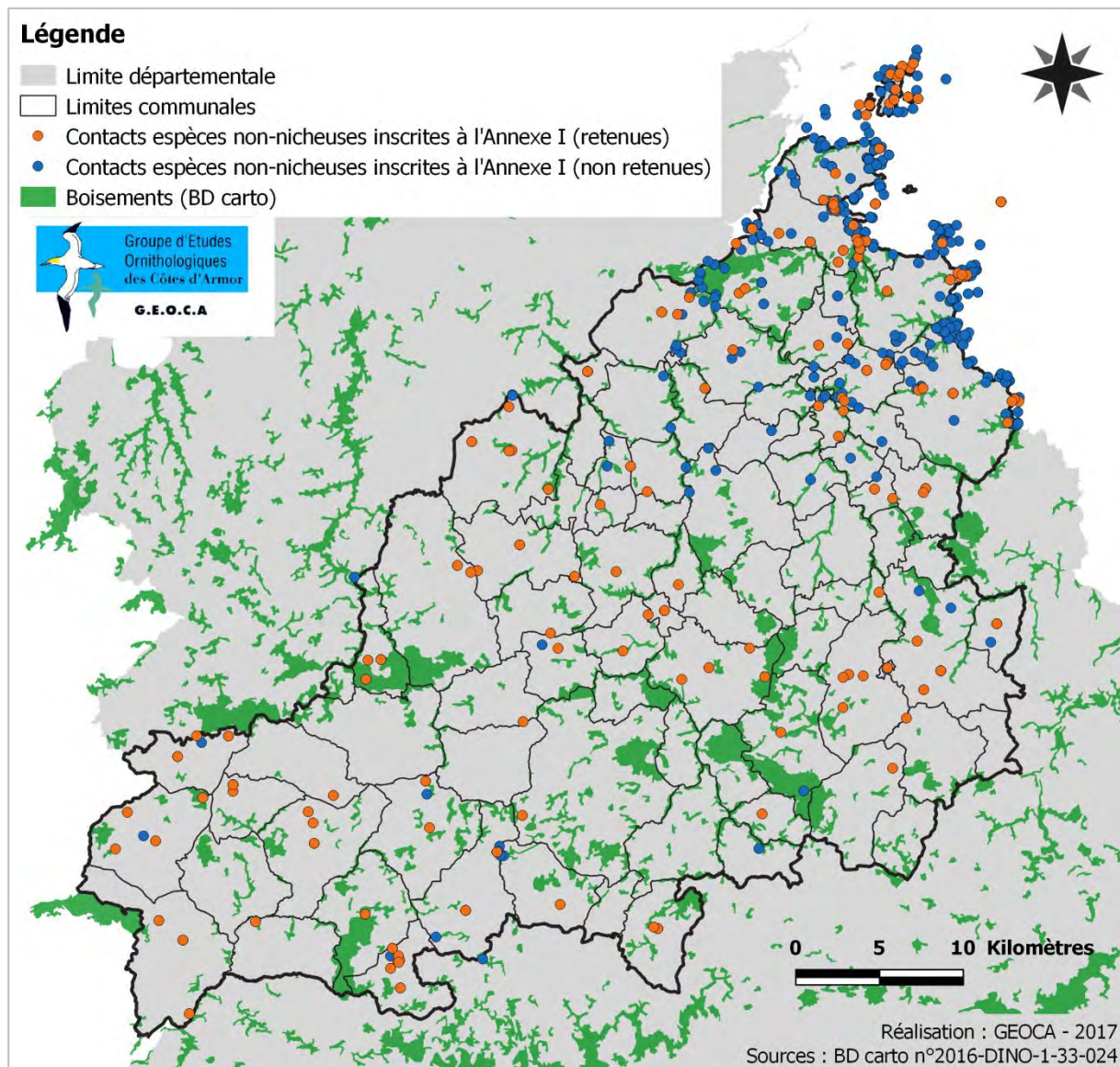


Figure 25. Distribution géographique des contacts avec des espèces non-nicheuses (sans indice de reproduction) inscrites à l'Annexe I de la Directive Oiseaux sur le territoire du Pays de Guingamp

Tableau 4. Liste des espèces (localement) non-nicheuses inscrites à l'Annexe I de la Directive Oiseaux. Avec en rouge les espèces non retenues dans le cadre de la TVB (nombre de données insuffisant ou espèces marines et littorales)

Nom français	Nom scientifique	Nb. communes	Nb. données	Habitat concerné	Intérêt dans le cadre de la TVB
Aigle botté	<i>Hieraaetus pennatus</i>	1	1	(migration)	Non
Avocette élégante	<i>Recurvirostra avosetta</i>	2	4	Zones humides littorales	Non
Balbuzard pêcheur	<i>Pandion haliaetus</i>	11	46	Littoral, étangs (migration)	Non
Barge rousse	<i>Limosa lapponica</i>	5	250	Zones humides littorales	Non
Bécassine double	<i>Gallinago media</i>	1	1	-	Non
Bernache nonnette	<i>Branta leucopsis</i>	2	11	Zones humides littorales	Non
Bihoreau gris	<i>Nycticorax nycticorax</i>	2	2	Zones humides	Non
Busard cendré	<i>Circus pygargus</i>	1	1	-	Non
Busard des roseaux	<i>Circus aeruginosus</i>	10	39	Zones humides	Oui
Butor étoilé	<i>Botaurus stellaris</i>	2	2	Zones humides	Non
Chevalier sylvain	<i>Tringa glareola</i>	4	6	Zones humides	Non
Cigogne blanche	<i>Ciconia ciconia</i>	22	33	-	Oui
Cigogne noire	<i>Ciconia nigra</i>	8	10	-	Oui
Circaète Jean-le-Blanc	<i>Circaetus gallicus</i>	2	2	-	Non
Combattant varié	<i>Philomachus pugnax</i>	4	9	Zones humides	Non
Crave à bec rouge	<i>Pyrhocorax pyrrhocorax</i>	1	1	-	Non
Cygne chanteur	<i>Cygnus cygnus</i>	2	3	Zones humides	Non
Echasse blanche	<i>Himantopus himantopus</i>	2	2	Zones humides	Non
Elanion blanc	<i>Elanus caeruleus</i>	1	1	-	Non
Faucon émerillon	<i>Falco columbarius</i>	13	33	Milieus ouverts	Oui
Gorgebleue à miroir	<i>Luscinia svecica</i>	2	2	Zones humides	Non
Grande Aigrette	<i>Egretta alba</i>	8	19	Zones humides littorales	Non
Gravelot à collier interrompu	<i>Charadrius alexandrinus</i>	1	4	Zones humides littorales	Non
Grèbe esclavon	<i>Podiceps auritus</i>	5	44	Littoral	Non
Grue cendrée	<i>Grus grus</i>	3	4	-	Non
Guifette noire	<i>Chlidonias niger</i>	8	21	Zones humides	Non
Harle piette	<i>Mergus albellus</i>	1	1	Littoral, étangs	Non
Héron pourpré	<i>Ardea purpurea</i>	4	14	Zones humides	Oui
Hibou des marais	<i>Asio flammeus</i>	9	20	-	Oui
Ibis falcinelle	<i>Plegadis falcinellus</i>	3	3	-	Non
Marouette ponctuée	<i>Porzana porzana</i>	2	2	Zones humides	Non
Marouette poussin	<i>Porzana parva</i>	1	1	Zones humides	Non
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	5	8	-	Non
Milan royal	<i>Milvus milvus</i>	10	22	-	Oui
Mouette mélanocéphale	<i>Ichthyophaga melanocephala</i>	29	1074	-	Non
Mouette pygmée	<i>Hydrocoloeus minutus</i>	6	57	Littoral, étangs	Non
Océanite culblanc	<i>Oceanodroma leucorhoa</i>	1	1	Littoral	Non
Océanite tempête	<i>Hydrobates pelagicus</i>	2	5	Littoral	Non
Plongeon arctique	<i>Gavia arctica</i>	5	152	Littoral	Non
Plongeon catmarin	<i>Gavia stellata</i>	4	16	Littoral	Non
Plongeon imbrin	<i>Gavia immer</i>	6	52	Littoral	Non
Pluvier doré	<i>Pluvialis apricaria</i>	29	79	Zones humides, cultures	Oui
Puffin cendré	<i>Calonectris diomedea</i>	2	2	Littoral	Non
Puffin des Baléares	<i>Puffinus mauretanicus</i>	6	97	Littoral	Non
Spatule blanche	<i>Platalea leucorodia</i>	4	13	Zones humides littorales	Non
Sterne arctique	<i>Sterna paradisea</i>	2	2	Littoral	Non
Sterne caspienne	<i>Sterna caspia</i>	1	2	Littoral	Non
Tadorne casarca	<i>Tadorna ferruginea</i>	1	16	-	Non
Vautour fauve	<i>Gyps fulvus</i>	1	2	(migration)	Non

La distribution générale des espèces non nicheuses inscrites à l'Annexe I de la Directive Oiseaux permet de constater une concentration des observations sur le littoral. Ces espèces correspondent pour beaucoup à des oiseaux d'eau migrants ou hivernants et leur distribution va se caler en grande partie sur les réservoirs de biodiversité littorale et marine (cf. § 4).

3.2.2. Espèces Listes Rouges

Les Listes Rouges UICN permettent de classer les espèces d'un territoire géographique en fonction de leur statut de conservation. Reprenant le même mode de calcul et les mêmes catégories, elles peuvent aisément être comparées entre elles et entre territoires. En Bretagne, a également été évaluée en complément la *Responsabilité régionale* pour chaque espèce.

➤ Nicheurs

Les espèces classées dans les 4 premières catégories des Listes Rouges européenne, française et bretonne et identifiées comme nicheuses sur le territoire d'étude sont au nombre de 51 (**Tab. 5**). Parmi elles, certaines peuvent être considérées comme nicheuses occasionnelles ou disparues (Pie-grièche écorcheur, Pic cendré, Sterne de Dougall, Sterne naine) ou strictement inféodées au milieu littoraux et marins (îlots, falaises). Dans le cadre de cette synthèse, les espèces offrant peu de données ont été exclues de l'analyse et des cartographies. Les espèces strictement liées au milieu littoral ou marin ont été prises en compte dans la définition des réservoirs de biodiversité (§ 4.1. et § 4.2.) mais ne sont pas prises en compte pour l'analyse de la Trame verte et bleue qui concerne plus spécifiquement les habitats terrestres et leurs connections (boisements, maillage bocager, cours d'eau, zones humides...).

La distribution des données de ces espèces inscrites sur les listes rouges montre une distribution concentrée sur le littoral et sur quelques zones ou entités fortement prospectées et déjà identifiées comme des zones à forte valeur patrimoniale (forte richesse spécifique, concentration d'espèces indicatrices TVB et Annexe I Directive Oiseaux) (Fig. 26).



Gobemouche gris © Yann Février

Tableau 5. Liste des espèces (localement) nicheuses et inscrites à une ou plusieurs Listes Rouges (Europe, France, Bretagne et Responsabilité Biologique Régionale). Avec en rouge les espèces non retenues dans le cadre de la TVB (nombre de données insuffisant ou espèces marines et littorales) (Birdlife International, 2016 ; UICN-MNHN, 2016 & GIP-Bretagne Environnement, 2015)

Nom français	LRE	LRF	LRB	RBR	Nb. communes	Nb. données	Habitat concerné	Intérêt dans le cadre de la TVB
Aigrette garzette	-	-	NT	Modérée	3	13	Zones humides littorales	Non
Alouette des champs	-	NT	-	-	55	368	Parcelles cultivées	Oui
Autour des palombes	-	-	EN	Elevée	10	112	Boisements	Oui
Bec-croisé des sapins	-	-	VU	Modérée	3	13	Boisements de résineux	Oui
Bouscarle de Cetti	-	NT	-	-	13	323	Vallons humides	Oui
Bouvreuil pivoine	-	VU	VU	Elevée	53	402	Vallons boisés, haies arbustives	Oui
Bruant des roseaux	-	EN	VU	Modérée	21	95	Zones humides	Oui
Bruant jaune	-	VU	NT	Modérée	57	696	Milieux ouverts	Oui
Busard Saint-Martin	NT	-	EN	Elevée	8	15	Boisements ouverts, landes boisées	Oui
Chardonneret élégant	-	VU	-	Mineure	42	227	Milieux variés semi-ouverts	Non
Chevêche d'Athéna	-	-	VU	Modérée	13	29	Bocage	Oui
Cisticole des joncs	-	VU	-	Mineure	16	122	Zones ouvertes	Oui
Faucon crécerelle	-	NT	-	Modérée	62	443	Milieux ouverts et semi-ouverts	Non
Faucon hobereau	-	-	NT	Elevée	24	93	Boisements ouverts	Oui
Faucon pèlerin	-	-	EN	Elevée	4	168	Milieux rupestres/milieux ouverts	Oui
Fauvette des jardins	-	NT	-	Mineure	57	245	Milieux semi-ouverts	Non
Fauvette pitchou	NT	EN	-	Très élevée	18	154	Landes, landes boisées	Oui
Foulque macroule	NT	-	-	Mineure	7	35	Zones humides	Non
Fulmar boréal	EN	NT	VU	Très élevée	3	76	Milieux littoraux	Non
Gobemouche gris	-	NT	-	Modérée	24	97	Boisements clairs	Oui
Goéland argenté	NT	NT	VU	Très élevée	4	88	Milieux littoraux, marins (et urbains)	Non
Grand Corbeau	-	-	EN	Elevée	18	353	Milieux rupestres/milieux ouverts	Oui
Grand Cormoran	-	-	VU	Très élevée	3	32	Ilots côtiers	Non
Grosbec casse-noyaux	-	-	VU	Modérée	4	13	Boisements de feuillus	Oui
Guépier d'Europe	-	-	CR	Très élevée	1	23	Falaises meubles/milieux ouverts	Non
Hirondelle de fenêtre	-	NT	-	Mineure	54	244	Zones habitées	Non
Hirondelle rustique	-	NT	-	Mineure	63	294	Zones habitées	Non
Huîtrier pie	VU	-	VU	Très élevée	4	63	Ilots côtiers	Non
Linotte mélodieuse	-	VU	-	Modérée	40	285	Landes	Oui
Locustelle tachetée	-	NT	-	Mineure	18	43	Marais/zones humides	Oui
Martinet noir	-	NT	-	Mineure	47	157	Zones habitées	Non
Martin-pêcheur d'Europe	VU	VU	-	Mineure	22	35	Zones humides et cours d'eau	Oui
Mésange noire	-	-	NT	Modérée	22	253	Boisements de résineux	Oui
Mésange nonnette	-	-	NT	Mineure	34	271	Boisements de feuillus et mixtes	Oui
Pic cendré	-	EN	CR	Très élevée	1	4	Boisements de feuillus	Non
Pic épeichette	-	VU	-	Mineure	20	58	Boisements de feuillus	Oui
Pie-grièche écorcheur	-	NT	EN	Elevée	1	1	Milieux semi-ouverts	Non
Pipit farlouse	NT	VU	VU	Elevée	13	88	Milieux ouverts	Oui
Pipit maritime	-	NT	-	Très élevée	5	55	Littoral	Non
Pouillot fitis	-	NT	EN	Elevée	35	230	Milieux ouverts et semi-ouverts	Oui
Pouillot siffleur	-	NT	NT	Elevée	8	41	Boisements de feuillus	Oui
Râle d'eau	-	NT	EN	Elevée	5	21	Zones humides	Oui
Roitelet huppé	-	NT	-	Modérée	54	724	Boisements de résineux ou mixtes	Non
Rousserolle verderolle	-	-	EN	Elevée	2	4	Zones humides	Non
Serin cini	-	VU	-	Mineure	31	230	Varié (boisements, parcs, bocage...)	Non
Sterne caugek	-	NT	NT	Très élevée	3	7	Ilots côtiers	Non
Sterne de Dougall	-	CR	CR	Majeure	1	1	Ilots côtiers	Non
Sterne naine	-	-	EN	Elevée	1	1	Ilots côtiers	Non
Tarier pâtre	-	NT	-	Mineure	36	182	Milieux ouverts	Oui
Tourterelle des bois	VU	VU	-	Mineure	54	273	Bocages et fourrés	Oui
Verdier d'Europe	-	VU	-	Mineure	53	164	Bocage	Non

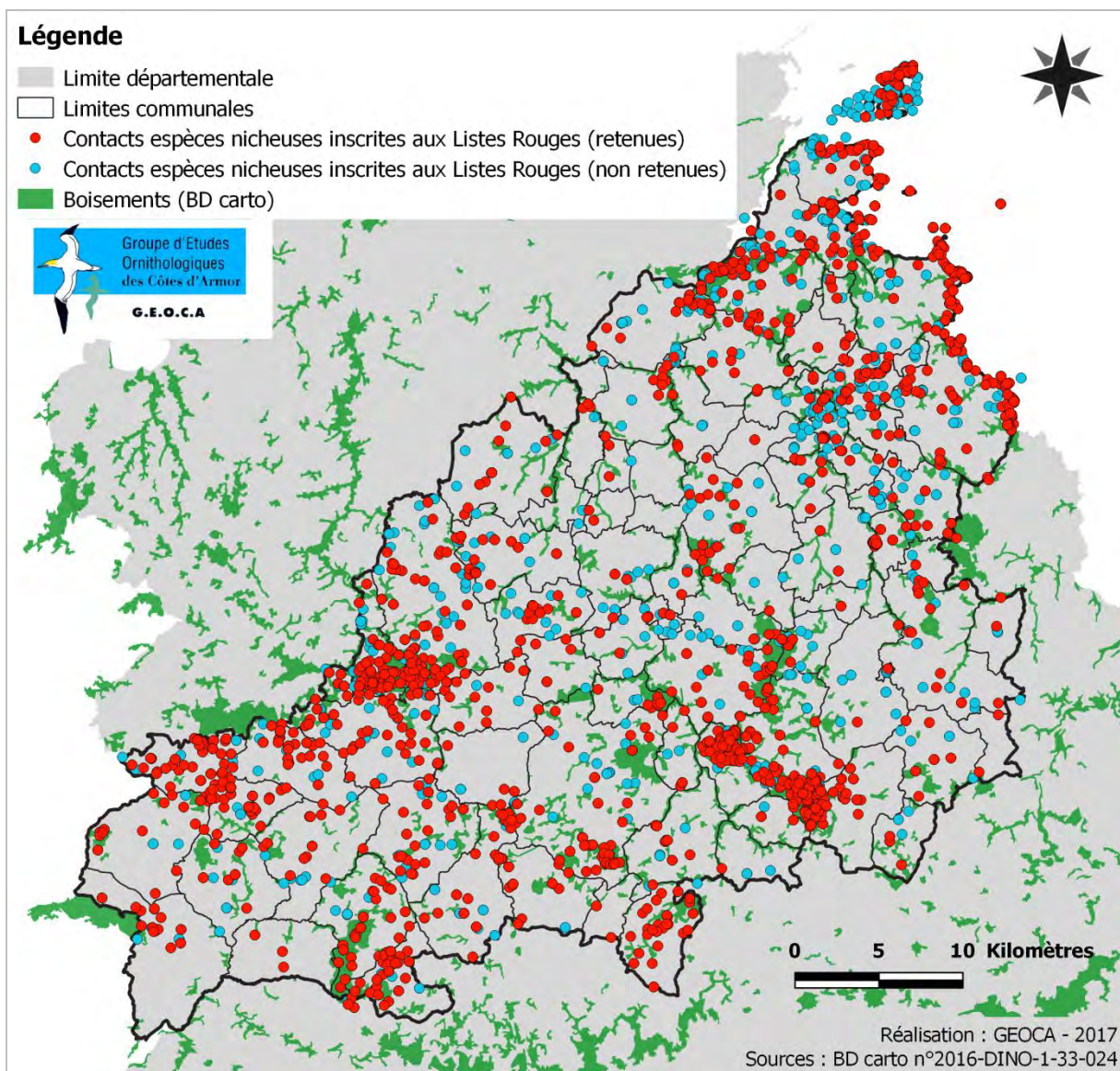


Figure 26. Distribution géographique des contacts avec des espèces nicheuses (avec indice de reproduction) inscrites à une ou plusieurs Listes Rouges (Europe, France ou Bretagne) dans les catégories Quasi-menacées, Vulnérables, En Danger et En Danger Critique d'Extinction sur le territoire du Pays de Guingamp (en rouge les espèces représentant un intérêt dans le cadre de la Trame verte et bleue)

➤ Non-nicheurs

Les espèces classées dans les 4 premières catégories des Listes Rouges européenne, française et bretonne et identifiées comme non-nicheuses sur le territoire d'étude sont au nombre de 28 (**Tab. 6**). Parmi elles, la plupart peuvent être considérées comme rares ou occasionnelles localement (comptant moins de 10 données) ou totalement inféodées au milieu littoral et marin. D'ailleurs, la distribution de l'ensemble des données de ces 28 espèces montre bien le caractère littoral des observations (**Fig. 27**). L'intérêt dans le cadre du schéma de cohérence écologique est donc réduit.

Au total, seules 2 espèces strictement migratrices ont fait l'objet d'une analyse pour voir si des zones de transit pouvaient ressortir ou non à l'échelle du territoire d'étude : la Cigogne noire et le Milan royal.

Tableau 6. Liste des espèces (localement) non-nicheuses et inscrites à une ou plusieurs Listes Rouges (Europe, France, Bretagne et Responsabilité Biologique Régionale), les espèces TVB étant surlignées en bleu. Avec en rouge les espèces non retenues dans le cadre de la TVB (nombre de données insuffisant ou espèces marines et littorales) (Birdlife International, 2016 ; UICN-MNHN, 2016 & GIP-Bretagne Environnement, 2015)

Nom français	LRF hiv.	LRF migr.	LRB migr.	RBR migr.	Nb. communes	Nb. données	Habitat concerné	Intérêt dans le cadre de la TVB
Avocette élégante	-	-	NT	Elevée	2	4	Zones humides littorales	Non
Barge à queue noire	-	VU	NT	Très élevée	3	21	Zones humides littorales (migration et hivernage)	Non
Bécasseau maubèche	NT	-	-	-	3	26	Zones humides littorales (migration et hivernage)	Non
Bécasseau variable	-	-	NT	Très élevée	5	513	Zones humides littorales (migration et hivernage)	Non
Canard pilet	-	-	VU	Elevée	2	11	Zones humides	Non
Cigogne noire	-	VU	-	-	8	10	-	Oui
Combattant varié	-	NT	-	-	4	9	Zones humides	Non
Courlis corlieu	-	VU	-	-	12	306	-	Non
Fuligule milouin	-	-	EN	Elevée	9	26	Zones humides	Non
Fuligule milouinan	NT	-	EN	Majeure	3	18	Zones humides littorales	Non
Fuligule morillon	NT	-	-	-	7	18	Zones humides	Non
Garrot à œil d'or	-	-	EN	Elevée	3	8	Zones humides	Non
Grand Gravelot	-	-	VU	Très élevée	6	402	Zones humides littorales	Non
Grande Aigrette	-	-	EN	Elevée	8	19	Zones humides	Non
Grèbe esclavon	VU	-	VU	Majeure	5	44	Littoral	Non
Grue cendrée	NT	-	-	-	3	4	-	Non
Harle huppé	-	-	NT	Très élevée	5	297	Littoral	Non
Harle piette	VU	-	-	-	1	1	Zones humides	Non
Héron garde-bœufs	-	-	NT	Mineure	7	7	-	Non
Labbe à longue queue	-	VU	-	-	2	2	Milieu littoral	Non
Macreuse brune	EN	-	-	-	1	38	Milieu littoral	Non
Milan royal	VU	-	-	-	10	22	-	Oui
Plongeon imbrin	VU	-	VU	Majeure	6	52	Milieu littoral	Non
Puffin des Baléares	-	VU	-	-	6	97	Milieu littoral	Non
Sarcelle d'été	-	NT	-	-	1	1	Zones humides	Non
Spatule blanche	VU	-	EN	Majeure	4	13	Zones humides littorales	Non
Sterne caspienne	-	NT	-	-	1	2	Milieu littoral	Non
Sterne de Dougall	-	NT	-	-	4	7	Milieu littoral	Non

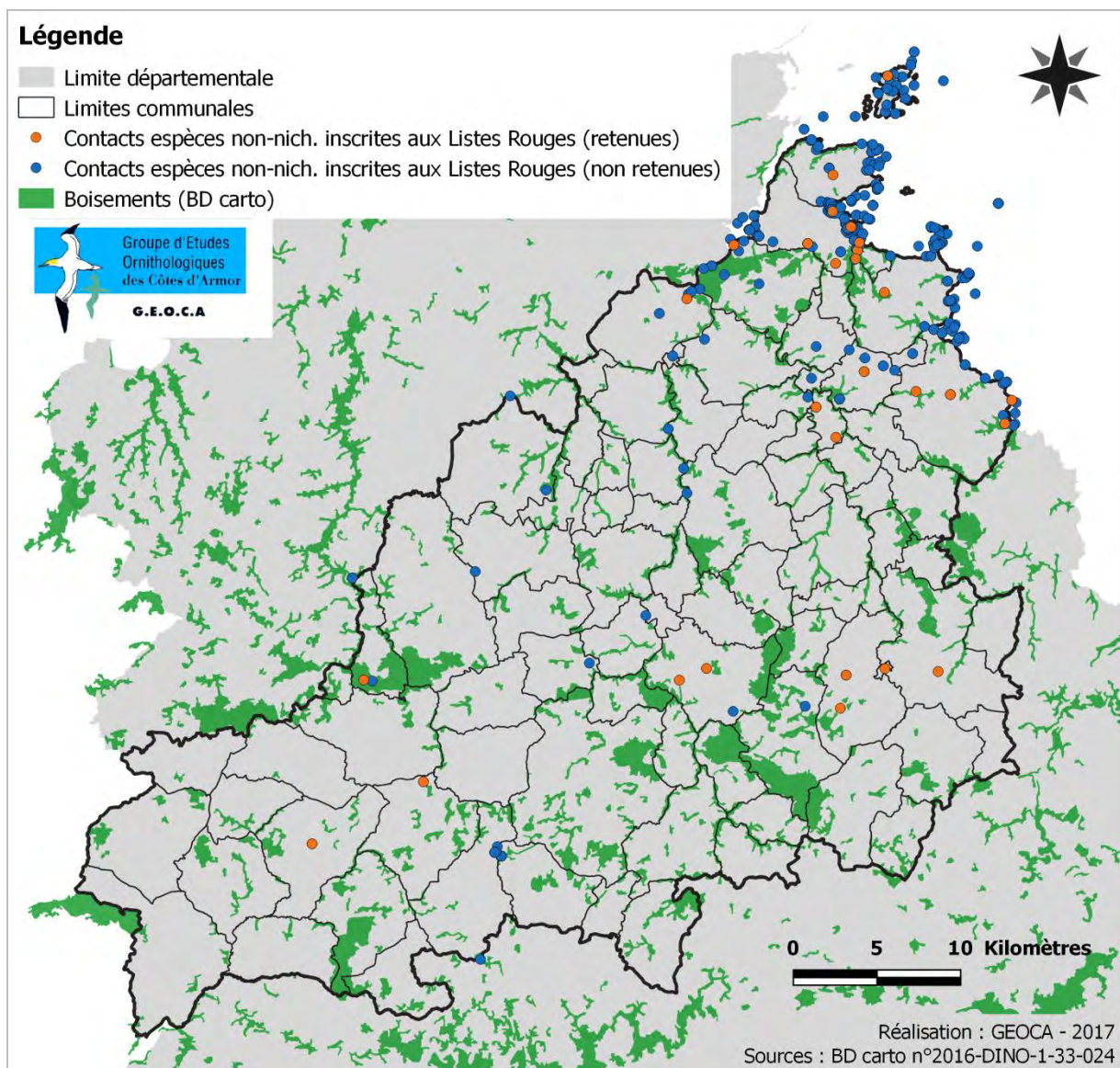


Figure 27. Distribution géographique des contacts avec des espèces non-nicheuses (hivernants et migrants de passage) inscrites à une ou plusieurs Listes Rouges (France ou Bretagne) sur le territoire du Pays de Guingamp

4. Définition des trames et réservoirs par grand type de milieux naturels

Après avoir considéré une approche spécifique ou par intérêt réglementaire, il convient d'exploiter les résultats sur la distribution des données d'un point de vue fonctionnel, à savoir en lien avec les grands habitats naturels. Au total, 9 grands milieux ont été définis et regroupés pour caractériser les enjeux naturels patrimoniaux (**Tab. 7**). Les milieux littoraux ont été ici inclus dans la démarche car ils représentent d'importants réservoirs de biodiversité. Toutefois, ils n'entrent pas réellement dans le schéma d'analyse de la trame verte et bleue du fait d'une connectivité essentiellement littorale et marine. En revanche, les 7 autres grands milieux définis font l'objet d'une analyse plus globale au territoire d'étude : les forêts et boisements principaux, les landes et pelouses, les espaces agricoles ouverts, le bocage, les falaises et milieux rupestres, les zones humides et marais et enfin les cours d'eau.

Tableau 7. Liste des espèces retenues localement dans le cadre de la TVB en fonction des principaux habitats présents

Grands habitats	Espèces nicheuses retenues dans le cadre de la TVB	Espèces non-nicheuses retenues dans le cadre de la TVB
Ilots marins et falaises maritimes	Espèces non retenues dans le cadre de la TVB mais l'ensemble des oiseaux marins nicheurs (Fulmar boréal, Grand Cormoran, Cormoran huppé, Goéland argenté, Goéland brun, Goéland marin, Sterne pierregarin, Sterne caugek, Sterne naine), l'Aigrette garzette, l'Huîtrier pie, le Grand Gravelot	
Secteur littoral à estran et cordons	Espèces non retenues dans le cadre de la TVB mais certains oiseaux d'eau ou littoraux nicheurs (Aigrette garzette, Tadorne de Belon, oiseaux marins...)	Espèces non retenues dans le cadre de la TVB mais ensemble des oiseaux d'eau hivernants ou migrateurs dont certains Annexe I DO
Forêts et bois de feuillus/mixtes/résineux	Autour des palombes, Bec-croisé des sapins, Bondrée apivore, Busard Saint-Martin, Faucon hobereau, Gobemouche gris, Grosbec casse-noyaux, Mésange noire, Mésange nonnette, Pic épeichette, Pic mar, Pic noir, Pouillot siffleur, Pouillot fitis	
Landes et pelouses (intérieures et littorales)	Cisticole des joncs, Engoulevent d'Europe, Fauvette pitchou, Pipit farlouse, Linotte mélodieuse	Faucon émerillon, Hibou des marais
Espaces agricoles ouverts : grandes cultures et espaces ruraux associés	Alouette des champs, Tarier pâtre	Cigogne noire, Pluvier doré
Bocage (mosaïque petites parcelles cultivées, bosquets, haies et talus)	Alouette lulu, Bouvreuil pivoine, Bruant jaune, Chevêche d'Athéna, Tourterelle des bois	Milan royal
Falaises (intérieures et littorales)	Faucon pèlerin, Grand Corbeau	
Zones humides et marais	Bouscarle de Cetti, Bruant des roseaux, Locustelle tachetée, Râle d'eau	Busard des roseaux, Héron pourpré, Cigogne blanche
Cours d'eau	Martin-pêcheur d'Europe	

Les différentes analyses et cartographies réalisées tout au long de cette étude ont permis de faire ressortir des éléments importants à l'échelle du territoire. Les approches complémentaires entre espèces indicatrices et habitats naturels ont permis de définir certains secteurs pouvant être désignés comme des réservoirs de biodiversité à l'échelle de ce territoire.

En revanche, les notions de trames et de corridors sont bien moins évidentes à appréhender à cette échelle et avec les données à disposition. Certaines pistes de réflexion existent, liées à des habitats bien précis, et sont discutées ici.

4.1. Réservoirs et trames liés à l'avifaune marine

Même si l'étude présente s'est focalisée sur les habitats et espèces terrestres, on ne peut exclure le milieu littoral et marin de ce bilan. En effet, les habitats de reproduction d'oiseaux marins et rupestres sont l'une des principales richesses naturelles du territoire d'étude. Plus exactement, certaines falaises, îlots marins et cordons littoraux (galets principalement) accueillent des populations reproductrices majeures d'espèces marines, littorales ou rupestres pour la plupart menacées et rares à l'échelon national ou international. Plusieurs synthèses ont déjà permis de cartographier et hiérarchiser ces éléments (**GEOCA, 2011a ; GEOCA, 2012a ; GEOCA, 2014c**).

Les éléments cartographiques et quantitatifs récents sur les oiseaux marins (9 espèces concernées) et littoraux (cas de l'Huîtrier pie, l'Aigrette garzette et du Grand Gravelot) ont permis de recenser environ 175 îlots ou rochers avec reproduction sur l'ensemble de la ZPS Trégor-Goëlo, dont une bonne partie sur le territoire d'étude (**Fig. 28 ; GEOCA, 2014c**). Parmi ces 175 sites, une étude a permis de distinguer les sites prioritaires, c'est-à-dire accueillant significativement les plus fortes populations de chaque espèce concernée (**Fig. 28 ; GEOCA, 2014c**). L'île Saint-Riom (Ploubazlanec) est ainsi identifiée comme le premier site prioritaire pour la reproduction des oiseaux marins (426 couples nicheurs de 10 espèces d'oiseaux marins et littoraux, premier site en termes de richesse spécifique, premier site en abondance, premier site de reproduction des Cormorans huppés...). Elle est suivie du Grand Mez Goëlo (Plouézec) (premier site pour les Goélants argentés et Goélants bruns) et des falaises de Plouha (unique site de reproduction pour les Fulmars boréaux...). Au total, 13 sites identifiés comme prioritaires pour les oiseaux marins ont été définis sur le territoire d'étude (**Fig. 28**). A cela s'ajoute le travail de synthèse réalisé sur la sensibilité des sites de la ZPS Trégor-Goëlo en rapport avec la pratique des sports nature (**GEOCA, 2012b**). Sur les sites identifiés comme les plus sensibles se trouvaient également les falaises de Plouha, l'île Saint-Riom et le Grand Mez Goëlo (**GEOCA, 2012b**).

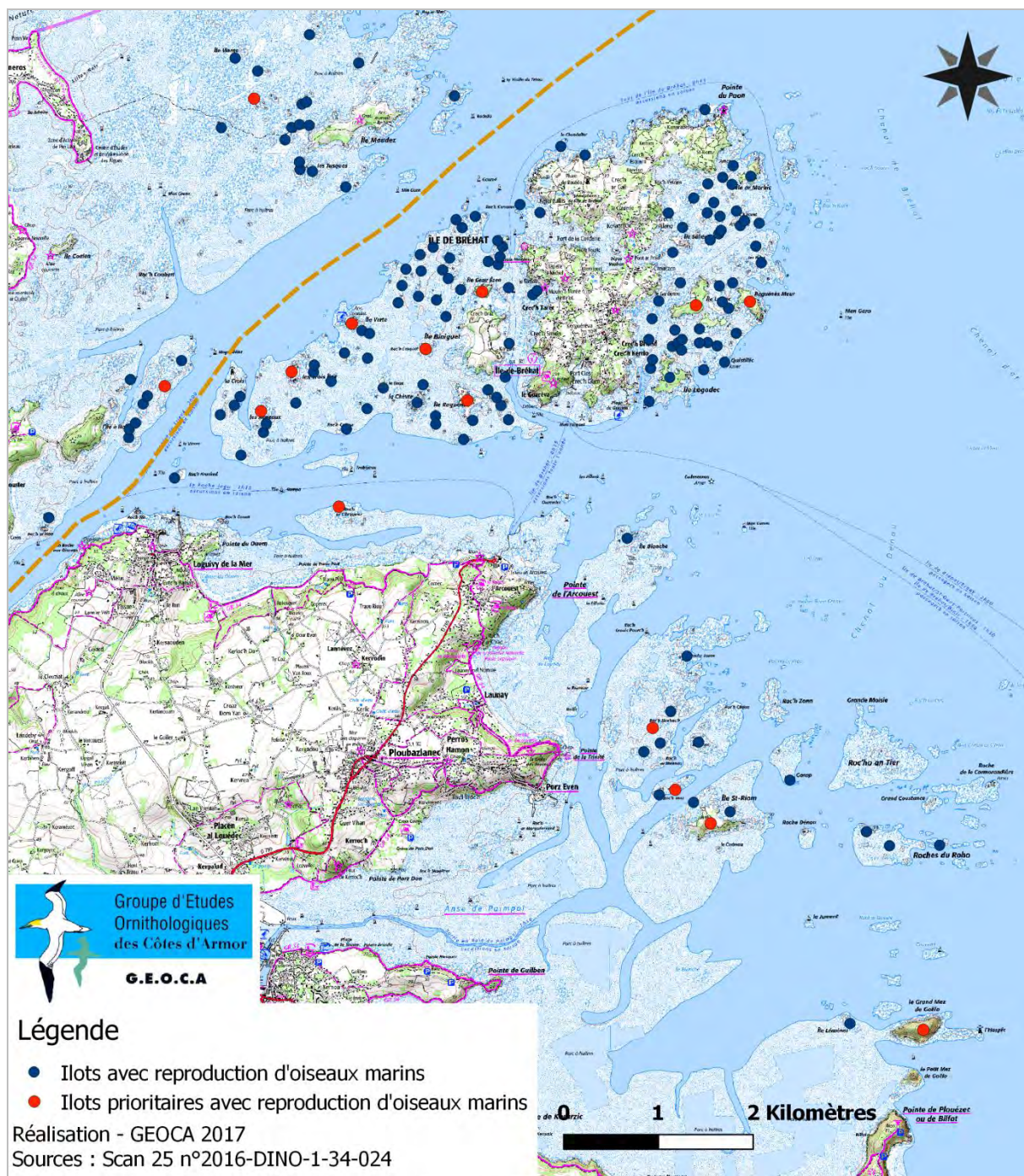


Figure 28. Distribution des sites (îlots) abritant la reproduction d'oiseaux marins ou littoraux au cours des derniers recensements connus (2009-2011). En rouge, les sites considérés comme prioritaires à l'échelle de la Zone de Protection Spéciale Trégor-Goëlo FR5310070 (adapté de **GEOCA, 2014c**)

Ce travail de cartographie permet d'aboutir à la définition locale *de Réservoirs de biodiversité pour la reproduction des oiseaux marins et littoraux (Fig. 29)*. Attention toutefois, ce zonage ne comprend que les zones de reproduction et ne couvre donc qu'une infime partie des habitats (marins) de ces espèces : zones d'alimentation, zones de repos...

Etant donné que les espèces considérées n'utilisent des habitats terrestres que pour la nidification, nous ne nous étendons pas ici sur la définition des zones marines importantes pour leur habitat ou même aux notions de Trames (bleu-marine). En revanche, nous pouvons déjà indiquer que les habitats terrestres et continentaux locaux ne sont pas concernés par les habitats et mouvements (transit, dispersion) de ces espèces même si l'on sait que la migration de certaines espèces les conduit à survoler le continent (sternes, goélands...).

Ces zones littorales peuvent donc être définies comme d'importants réservoirs de biodiversité mais en lien essentiellement avec le milieu marin et les autres sites littoraux (autres colonies, zones de migration et d'hivernage...) et n'entrant pas directement en lien avec le Schéma de Cohérence Ecologique.

- Les **préconisations** pouvant être définies ici portent à la conservation des zones identifiées comme prioritaires, et plus globalement à l'ensemble des îlots et rochers abritant la reproduction ou le repos d'oiseaux marins. Une protection foncière et réglementaire semble aujourd'hui nécessaire et urgente tant les populations se fragilisent. Des projets de Réserve Naturelle Régionale sur les îlots marins de Bretagne ou sur les falaises de Plouha ont déjà fait l'objet d'études mais n'ont pour l'instant pas abouti. Il conviendrait de rapidement trouver une solution adéquate (Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotope ?) en ce qui concerne les habitats terrestres. Des études complémentaires et d'approfondissement des connaissances devront également porter sur les habitats marins aujourd'hui fortement fragilisés par les activités humaines qui se cumulent.



Archipel de Bréhat © Yann Février



Figure 29. Réservoirs de biodiversité identifiés pour la reproduction des oiseaux marins et littoraux sur le territoire d'étude (les liens écologiques se font essentiellement avec le milieu marin et les sites littoraux annexes).

4.2. Réservoirs liés aux habitats littoraux et à l'estran

Tout comme il était difficile de faire abstraction des oiseaux marins nicheurs du territoire, il convient également de définir les zones littorales d'intérêt pour le stationnement et l'alimentation des oiseaux d'eau. Pour résumer, il s'agit essentiellement des zones d'estran sablo-vaseux (zones d'alimentation et de repos) et des quelques cordons littoraux ou herbus (repositoires de marée haute) qui concentrent les oiseaux d'eau presque tout au long du cycle annuel même si chaque espèce a sa phénologie propre de fréquentation (hivernage, bref stationnement migratoire, stationnement migratoire prolongé...). Comme pour les oiseaux marins, plusieurs travaux d'identification et de hiérarchisation de ces zones d'importance pour les oiseaux d'eau ont été menés et ont permis de définir les zones prioritaires (**Fig. 30** ; **GEOCA, 2012a**). La synthèse de ces éléments a permis de définir des zones prioritaires (**Fig. 30**). A partir de ces zones prioritaires, ont donc pu être définis des *Réservoirs de biodiversité pour le stationnement et l'alimentation des oiseaux d'eau* (**Fig. 31**).

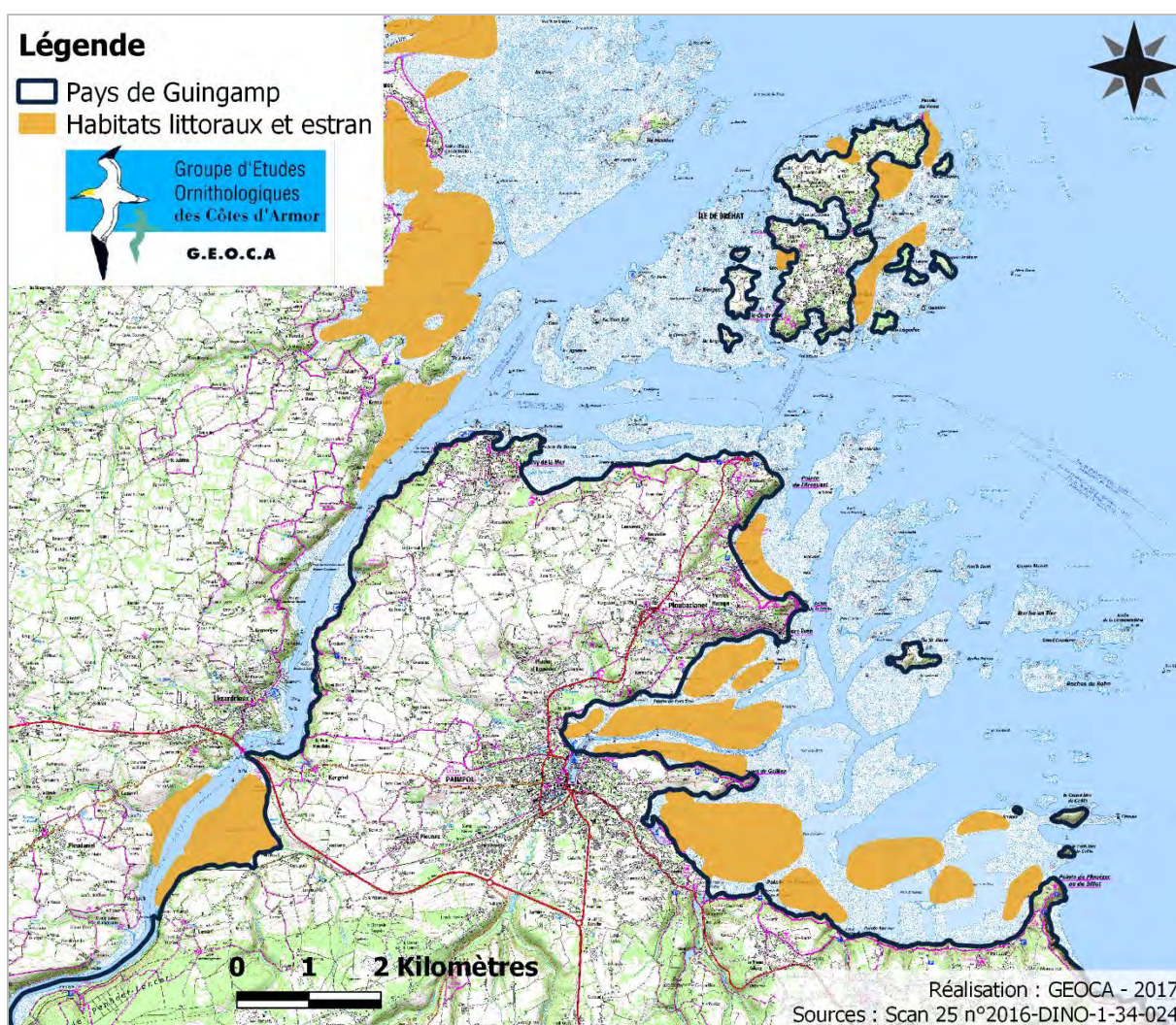


Figure 30. Habitats littoraux d'intérêt prioritaire pour les oiseaux d'eau identifiés sur la ZPS Trégor-Goëlo (adapté de **GEOCA, 2012a**).

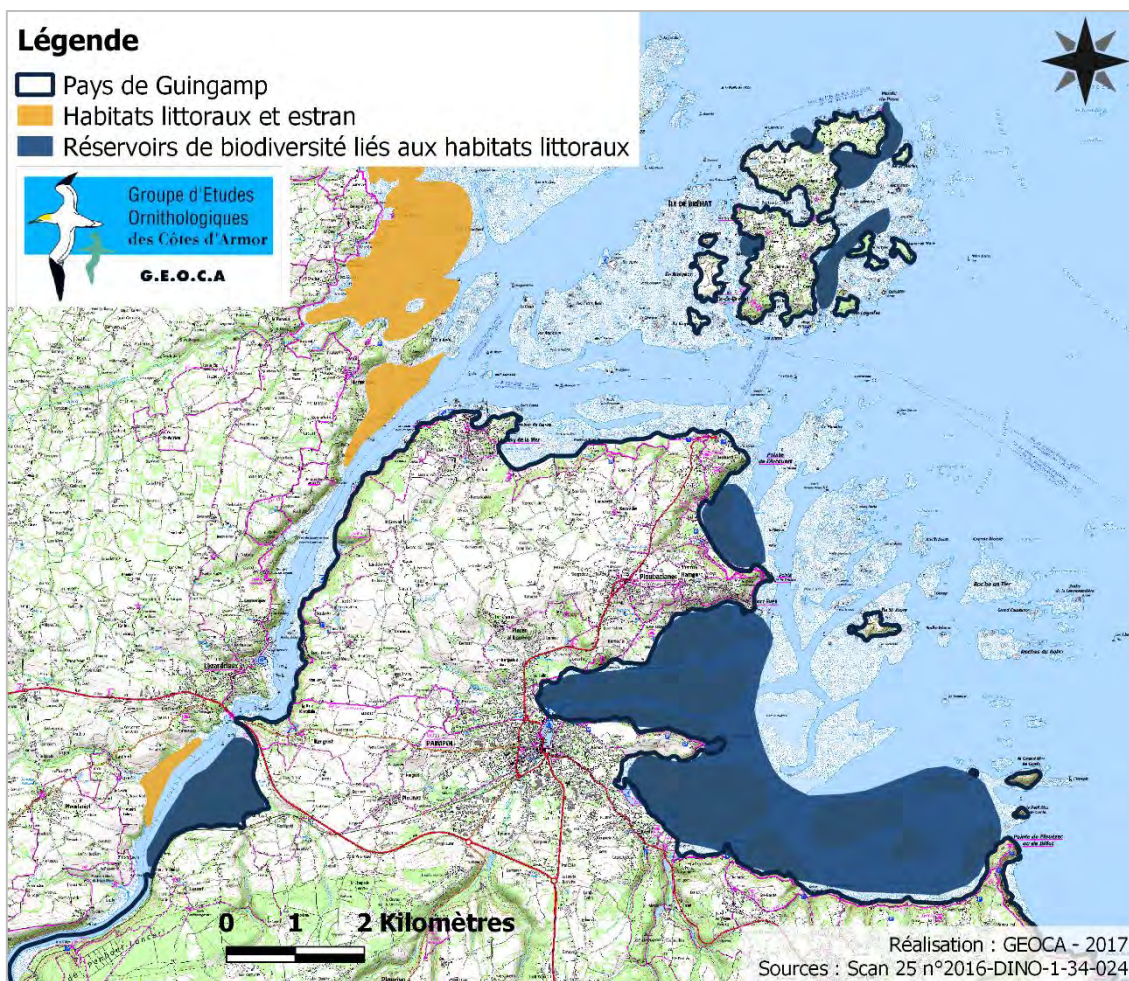


Figure 31. Réservoirs de biodiversité identifiés pour les oiseaux d'eau migrateurs et hivernants sur le territoire d'étude.

- Les **notions de corridors de déplacement** des oiseaux d'eau sont en revanche mal connues même si des éléments existent sur les déplacements et la dispersion. On sait qu'il existe d'importants couloirs de transit littoraux qui permettent aux oiseaux d'aller de site en site, des transits plus maritimes (observations de groupes d'oiseaux d'eau en vol bas au large) mais il existe aussi des couloirs préférentiels de transit terrestre, aussi bien sur des trajets courts (d'un estuaire à l'autre par exemple) que longs (traversée de la Bretagne notamment). Une grande partie des transits longs s'effectue de nuit ce qui explique en partie les faibles connaissances. De plus, l'absence d'importante zone humide intérieure ne permet pas d'évaluer les déplacements d'oiseaux d'eau en dehors du littoral. Les espèces et effectifs observés sur des étangs intérieurs sont trop faibles pour une quelconque analyse, y compris chez les Laridés (mouettes et goélands). A l'échelle du territoire d'étude, aucune cartographie des transits ou des trames de déplacement des oiseaux d'eau ne peut donc être effectuée à partir des Réservoirs de biodiversité identifiés.
- Les **préconisations** pouvant être définies ici portent sur la conservation des zones identifiées comme prioritaires, notamment d'un point de vue fonctionnel (maintien attractivité alimentaire, tranquillité, limitation des dérangements...).

4.3. Réservoirs de biodiversité liés aux zones humides et marais

Malgré des surfaces très réduites sur le territoire d'étude, les marais et zones humides terrestres (hors Domaine Public Maritime) correspondent à des sites prioritaires pour l'avifaune, aussi bien nicheuse (passereaux paludicoles, Râle d'eau, ...) que migratrice (passereaux paludicoles, oiseaux d'eau) ou hivernantes (oiseaux d'eau, dortoirs de passereaux...). Les sites littoraux, notamment présents sur la Zone de Protection Spéciale Trégor-Goëlo ont déjà fait l'objet d'une première synthèse et évaluation (GEOCA, 2012a ; GEOCA 2014c). Trois zones avaient alors été identifiées comme des zones prioritaires à conserver et pouvant ici être définies comme des *Réservoirs de biodiversité* : les marais de Beauport (roselières et étang), les zones humides en bordure du Trieux et le secteur littoral de Kerpallud (Fig. 32). D'autres petits marais littoraux existent mais n'avaient pas été jugés comme prioritaires au vu du faible nombre de données ou de potentialités actuelles. En revanche, ils pourraient faire l'objet de restauration améliorant leurs potentialités d'accueil pour la biodiversité : marais de Launay (Ploubazlanec), marais du Gouern (Loguivy-de-la-Mer). A cela s'ajoute également le marais situé en retrait de la plage du Palus à Plouha, déjà identifié comme un site d'intérêt majeur pour l'hivernage du Bruant des roseaux mais qui n'a pas fait l'objet d'évaluation du fait de sa situation géographique en dehors de la ZPS Trégor-Goëlo.

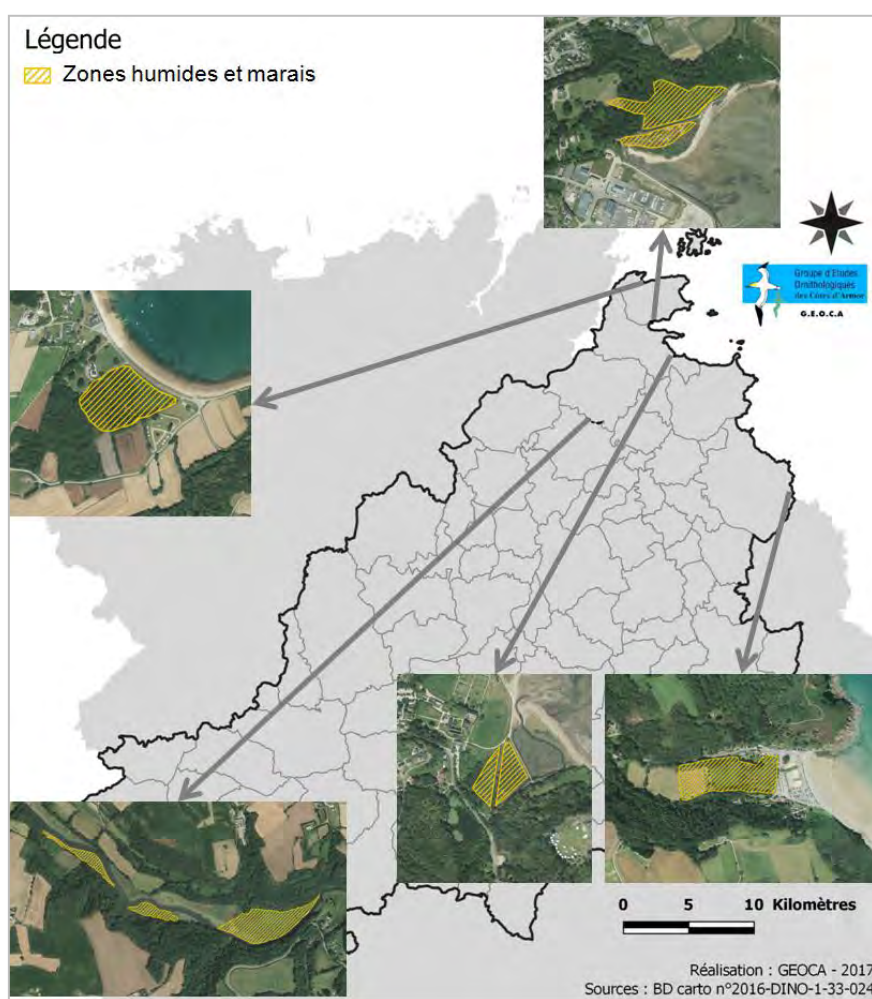


Figure 32. Localisation des zones humides et marais d'intérêt avifaunistique identifiés sur le territoire

4.4. Réservoirs liés aux zones rupestres

A l'échelle du territoire d'étude, les zones rupestres forment un cas particulier car elles se localisent en grande partie sur le littoral et attirent à cette occasion une faune liée au milieu marin. Ces espèces ayant déjà fait l'objet d'un descriptif (§ 4.1.), nous focaliserons ici uniquement sur les espèces rupestres non directement liées au milieu marin et surtout susceptibles d'exploiter et se disperser sur les habitats terrestres. Il s'agit essentiellement dans les espèces nicheuses indicatrices définies du Faucon pèlerin et du Grand Corbeau. La distribution des indices de reproduction de ces deux espèces est assez claire et correspond aux falaises littorales (de Plouézec à Plouha) d'une part et aux carrières intérieures d'autre part (**Fig. 33**). La synthèse de ces éléments permet de définir des *Réservoirs de biodiversité pour la reproduction des espèces rupestres* (**Fig. 34**). En effet, aux deux espèces indicatrices avec un fort enjeu patrimonial, s'ajoutent d'autres espèces nicheuses de fort intérêt patrimonial telles l'Hirondelle de fenêtre dont la population nicheuse des falaises de Plouha représente la plus importante et presque unique population en milieu naturel (**Collectif, 2012**), le Faucon crécerelle (classé comme Quasi-menacé sur la Liste Rouge française ; **UICN-MNHN, 2016**)...

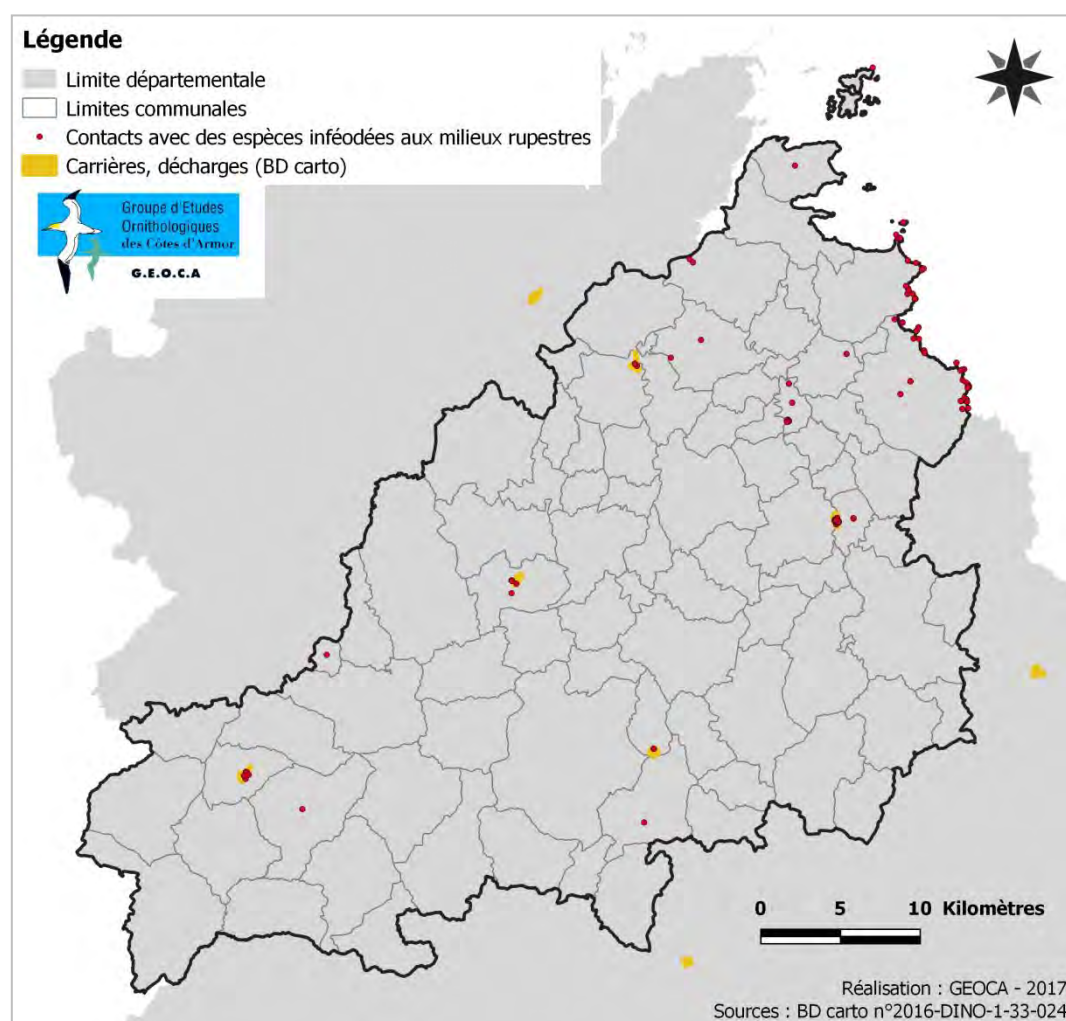


Figure 33. Distribution des indices de reproduction des espèces rupestres définies comme indicatrices sur le territoire d'étude (hors oiseaux marins)

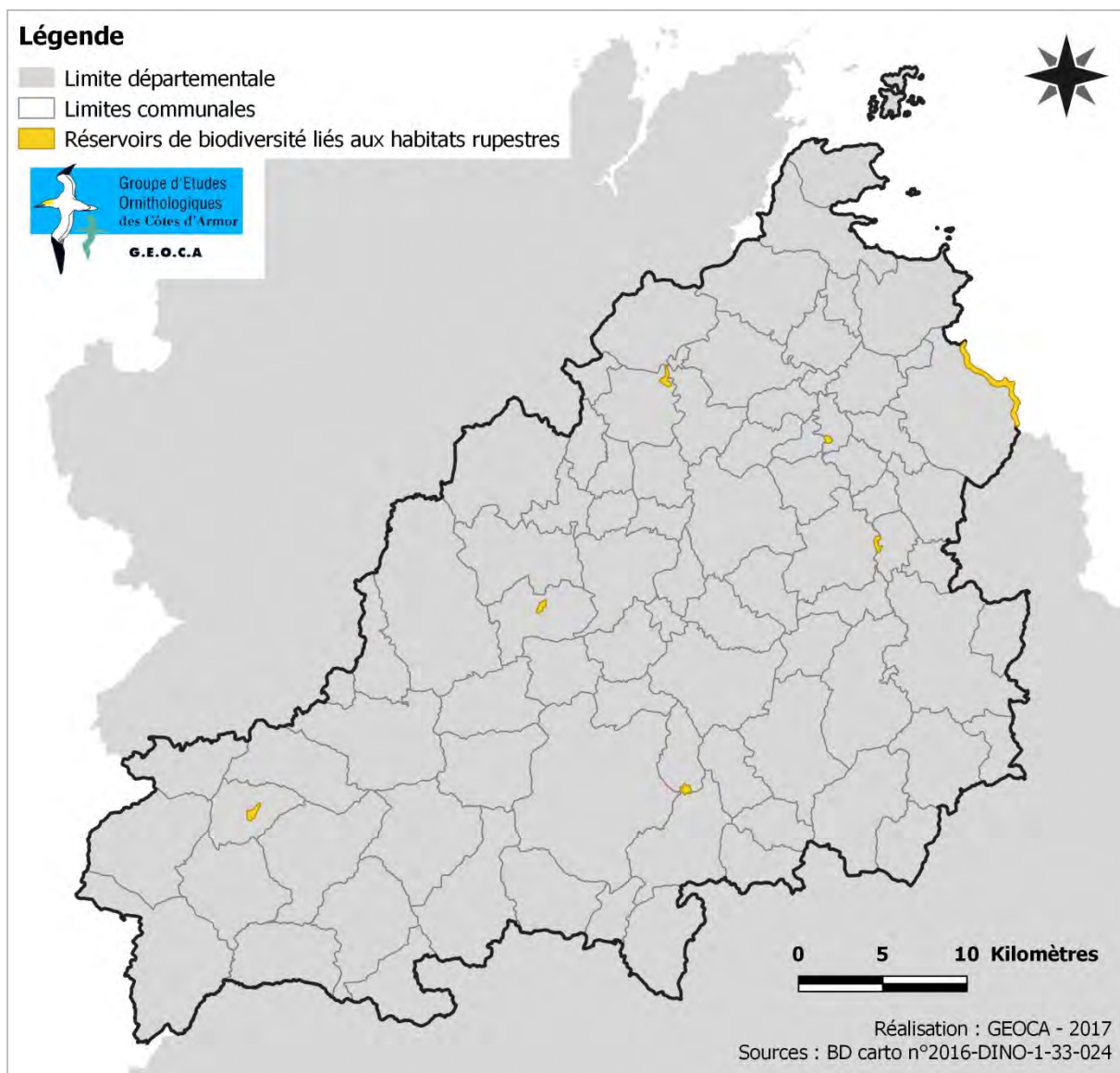


Figure 34. Réservoirs de biodiversité identifiés pour les oiseaux nicheurs rupestres (hors oiseaux marins) sur le territoire d'étude.

- Les **notions de corridors de déplacement** ou de sous-trame des oiseaux rupestres sont peu évidentes à définir. Le Faucon pèlerin et le Grand Corbeau sont des espèces à grand territoire qui vont chasser à plusieurs kilomètres des lieux de reproduction, dans des milieux plutôt ouverts et notamment agricoles. Une fois envolés, les jeunes peuvent également fréquenter des sites plus ou moins éloignés durant l'importante période d'émancipation. A l'échelle du territoire d'étude, aucune cartographie des transits ou des trames de déplacement des oiseaux rupestres ne peut être définie actuellement à partir des Réservoirs de biodiversité identifiés.
- Les **préconisations** pouvant être définies ici portent à la conservation des zones identifiées comme prioritaires, notamment d'un point de vue fonctionnel : maintien de l'attractivité des sites de nidification, maintien des potentialités alimentaires, tranquillité, limitation des dérangements...).

Les deux grands types de milieux voient donc une grande différence en matière de protection ou de gestion. Dans le cas des falaises littorales, il convient de conserver une forte naturalité de ces milieux, une limitation des accès et du dérangement (cas des sports nature, sentiers littoraux, activités nautiques...) et assurer une veille de suivi de ces espèces patrimoniales. Dans le cas des carrières de roches massives (extraction de granulats) en revanche, la situation est différente. Le maintien des oiseaux est directement lié à l'exploitation des sites. En effet, l'arrêt de l'exploitation et le comblement des fosses qui en résulte ont pour effets cumulés de restreindre les potentialités d'accueil et d'augmenter le dérangement (la tranquillité et les limitations d'accès étant globalement plus fortes durant la phase d'exploitation) (Voeltzel & Février, 2010). Il conviendrait dans ces cas précis de réfléchir collectivement au maintien de conditions favorables à la biodiversité par une modification des plans d'aménagement ou de réhabilitation des carrières localisées sur le territoire d'étude, comme préconisée au niveau national (Voeltzel & Février, 2010). Le maintien de tels réservoirs de biodiversité au cœur du territoire d'étude garantit en effet la conservation de populations d'intérêt des espèces nicheuses rupestres qui elles-mêmes traduisent un bon état de santé écologique (s'agissant de prédateurs supérieurs et charognards). Ces sites permettent aussi une bonne dispersion des oiseaux provenant du littoral (jeunes nés sur le littoral) et forment un réseau connecté et interdépendant.

Le Guêpier d'Europe, nicheur marginal en Côtes-d'Armor mais étant classé « *En danger critique d'extinction en Bretagne* », s'est reproduit en 2016 sur le territoire du Pays de Guingamp. Plusieurs couples se sont installés sur des pans sablo-limoneux d'une carrière en exploitation sur la commune de Plouha. Cette reproduction est par ailleurs un cas isolé dans le département, qui ne se renouvèlera probablement pas en 2017 à cause des travaux effectués sur les pans favorables à l'espèce.



Carrière de Tressignaux © Yann Février

4.5. Réservoirs liés aux cours d'eau

Les cours d'eau forment localement l'essentiel de la Trame bleue vue l'absence de grandes zones humides intérieures. L'avifaune strictement inféodée au cours d'eau reste limitée en espèces (Martin-pêcheur d'Europe, Bergeronnette des ruisseaux) et surtout les défauts de prospection sont encore plus marqués pour ces espèces dont les territoires peuvent couvrir plusieurs kilomètres de linéaire. Les données disponibles à l'échelle du territoire (**Fig. 35**) ne permettent donc pas de définir de zones particulières (réservoirs, trames, sous-trame, corridors) dans le cadre de cette étude. De manière générale, l'avifaune n'est sans doute pas un groupe pertinent pour l'étude de la trame bleue à cette échelle de territoire.

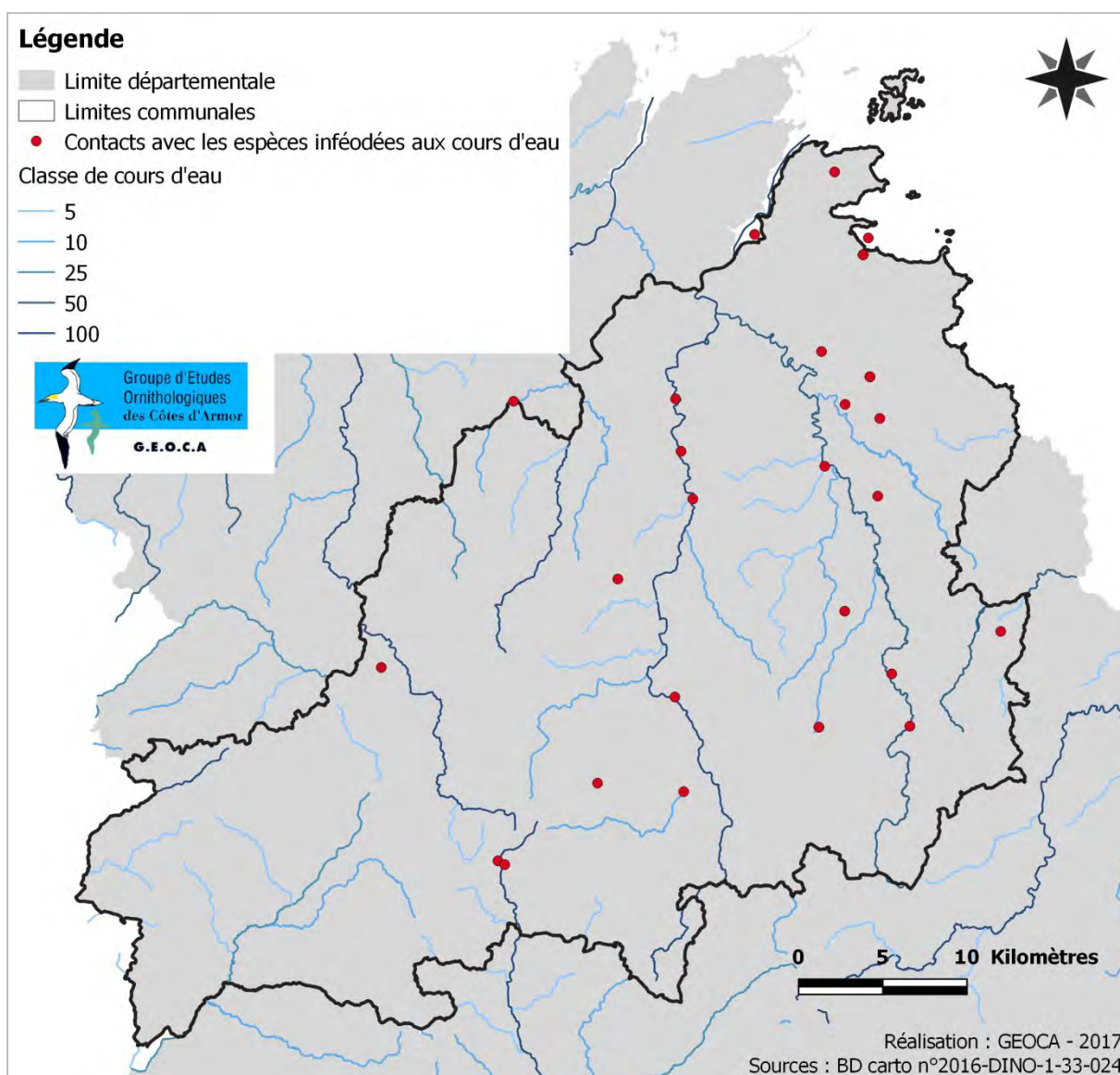


Figure 35. Distribution des indices de reproduction des espèces de cours d'eau définies comme indicatrices sur le territoire d'étude. Classes de cours d'eau : 100 (longueur > 100km, ou se jetant dans une embouchure logique et d'une longueur > 25km) ; 50 (50 < longueur < 100km, ou se jetant dans une embouchure logique et d'une longueur > 10km) ; 25 (25 < longueur < 50km) ; 10 (10 < longueur < 25km) ; 5 (5 < longueur < 10km).

4.6. Réservoirs liés aux landes et pelouses (intérieures et littorales)

Malgré des surfaces réduites sur le territoire d'étude, les landes et pelouses naturelles correspondent à des sites prioritaires pour l'avifaune, aussi bien nicheuse (passereaux patrimoniaux, Busard Saint-Martin, Engoulevent d'Europe) que migratrice et hivernante (Faucon émerillon, Hibou des marais, busards...). La difficulté d'identification et de classification de ces habitats provient surtout de leur connexion étroite avec d'autres milieux tels que les milieux boisés ou les falaises. Ainsi, de nombreuses landes plus ou moins boisées s'intègrent dans les habitats déjà définis ici comme des boisements, s'agissant pour beaucoup de la résultante de coupes forestières, clairières... Ces habitats mixent d'ailleurs parfois des espèces de landes et des espèces forestières. Dans le cas des zones de falaises, on remarque souvent la présence de landes plus ou moins résiduelles en haut de falaise littorale et même dans certaines carrières avec la présence et la reproduction d'oiseaux inféodés et considérés comme indicateurs de ce milieu (Fauvette pitchou, Engoulevent d'Europe). La cartographie des espèces de landes permet donc de distinguer les principaux Réservoirs de biodiversité pour cet habitat et qui recoupent, pour certaines, des zones déjà identifiées comme réservoirs de biodiversité de la trame forestière (**Fig. 36**).

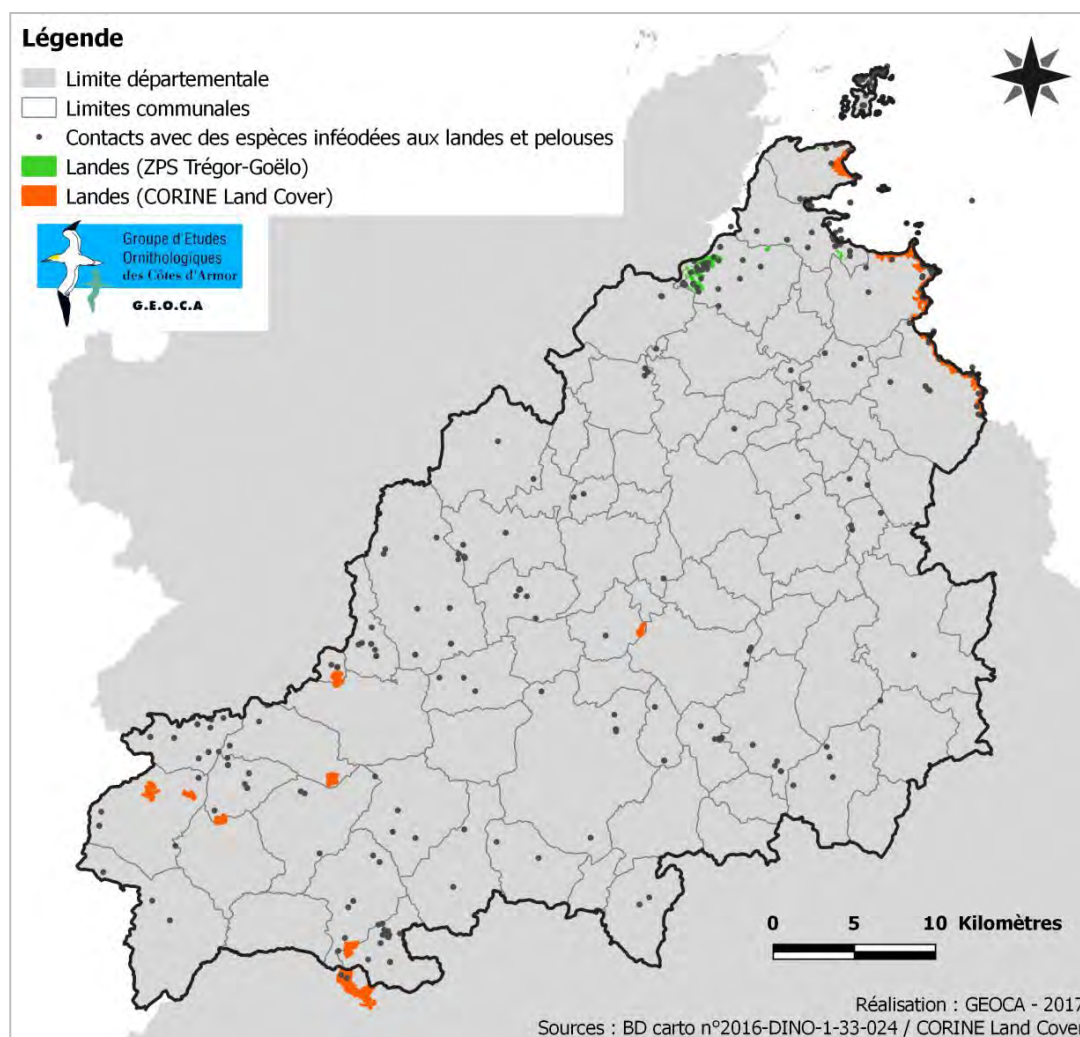


Figure 36. Distribution des contacts avec des espèces inféodées aux landes et pelouses et localisation des parcelles de landes (ZPS Trégor-Goëlo et CORINE Land Cover)

- Les **notions de corridors** ou de sous-trame sont une nouvelle fois peu évidents à aborder en termes de landes et pelouses du fait de la rareté et du morcellement de ces milieux à l'échelle du territoire et d'un nombre de données limité. Sur le littoral, particulièrement entre Plouézec et Plouha, la connectivité des landes passe par la conservation d'un linéaire d'habitats naturels suffisamment large, le non étalement urbain ou anthropisé, la limitation des sentiers et du dérangement (cas des sports nature et manifestations sportives ou culturelles) et même la reconquête de milieux anthropisés ou agricoles dans des zones fragmentées. Sur les milieux intérieurs, on se contentera d'évoquer le rôle important des boisements (qui comportent souvent des éléments de landes) dans la connectivité des landes et pelouses à l'échelle du territoire.
- Les **préconisations** pouvant être définies ici portent à la conservation des zones de landes identifiées comme prioritaires, notamment d'un point de vue fonctionnel : maintien de l'attractivité des sites de nidification, maintien des potentialités alimentaires, tranquillité, limitation des dérangements...). Le maintien en état et la reconquête des landes littorales sont sans doute un fort enjeu du territoire, d'autant plus que par chance il existe encore de fortes potentialités et une forte naturalité liée à une faible anthropisation de certains sites naturels tels les falaises de Plouézec à Plouha. La protection et la conservation des landes intérieures passera également sans doute par la mise en place de modes de gestion appropriés et d'une protection foncière (sites naturels protégés).



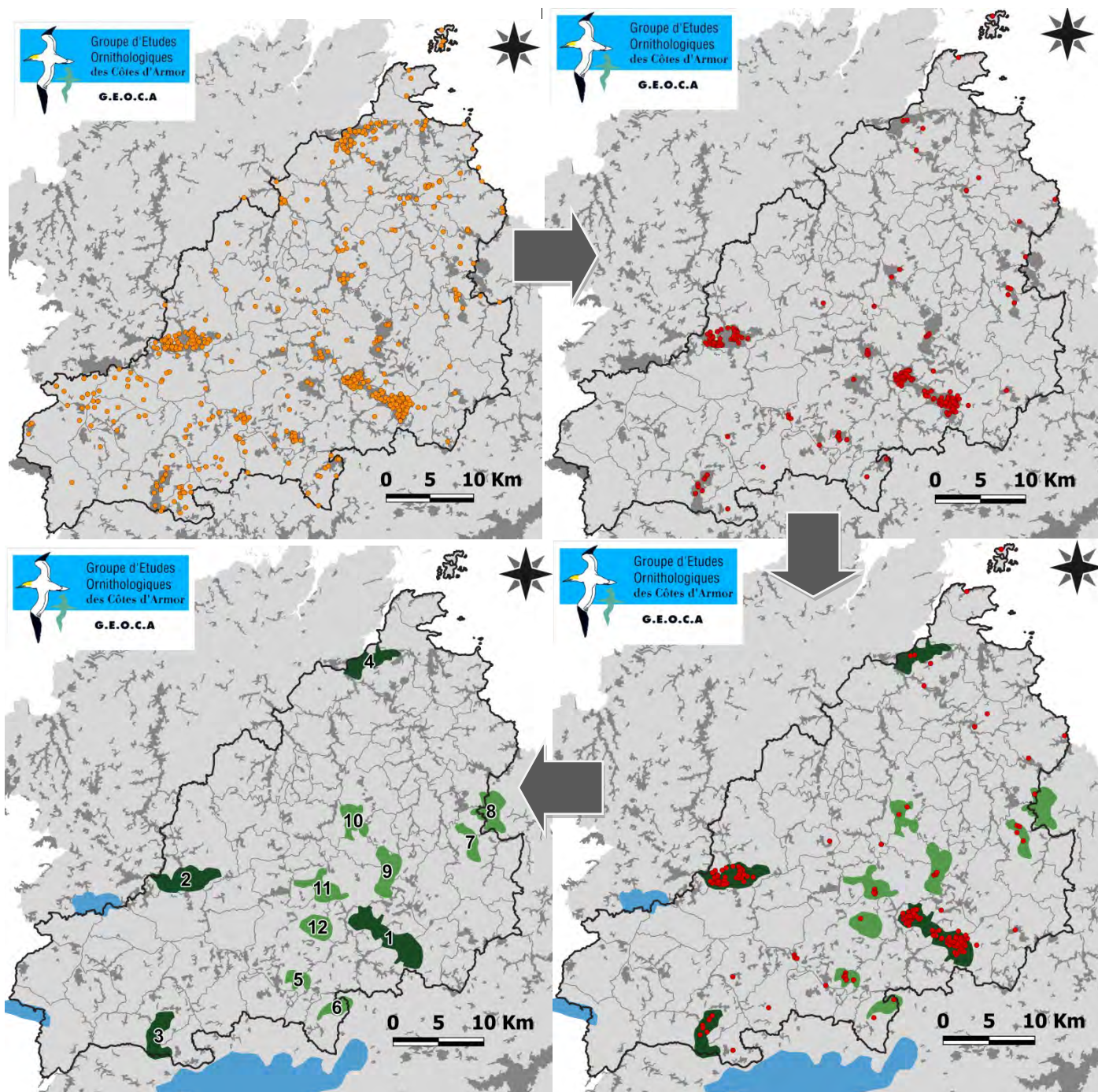
Fauvette pitchou © Yann Février

4.7. Réservoirs liés aux boisements

La trame forestière est l'une des principales bases de travail du schéma de cohérence écologique. En effet, les connaissances à la fois cartographiques (bonne définition géographique des habitats forestiers) et naturelles par le biais d'espèces spécialistes, permettent une analyse fiable des zones d'intérêts et leur classification. Le schéma régional s'est notamment beaucoup basé sur les trames et sous-trames forestières. A l'échelle du territoire d'étude, le constat est similaire. Les éléments disponibles permettent une analyse intéressante et pertinente de la distribution des espèces en lien avec les habitats. Ainsi, à partir de la distribution connue des espèces forestières retenues comme indicatrices, deux trames (principale et secondaire) ont pu être définies de manière assez précise. Pour définir la trame principale qui correspond aux réservoirs de biodiversité forestière, n'ont été retenues qu'une petite sélection d'espèces forestières spécialistes nicheuses (Autour des palombes, Bec-croisé des sapins, Grosbec casse-noyaux, Mésange noire, Pic mar, Pouillot siffleur) (**Fig. 37**). Ces espèces se concentrent uniquement dans les grands massifs présentant une forte diversité d'habitats dont des boisements mûres. Les zones identifiées à partir des données disponibles constituent donc la trame forestière principale mais également des réservoirs de biodiversité forestière (**Fig. 37**; **Tab. 8**). Tous ces sites avaient d'ailleurs déjà été identifiés lors de l'approche spécifique du fait de leur forte richesse spécifique notamment en espèces patrimoniales ou menacées. Ils constituent de fait des réservoirs de biodiversité essentiels à l'échelle du territoire d'étude car concentrant de nombreuses espèces, y compris des espèces plus ubiquistes mais qui présentent là de bien plus fortes densités connues qu'ailleurs et notamment en milieu bocager (Bouvreuil pivoine, Mésange nonnette...). Sur les 12 sites identifiés, 4 apparaissent prioritaires du fait de leur richesse (spécifique, espèces patrimoniales) et de leur surface (**Tab. 8**).

Tableau 8. Sites forestiers identifiés dans la trame forestière principale et considérés comme des réservoirs de biodiversité forestière (les 4 premiers sites sont considérés comme d'importance prioritaire)

Num.	Dénomination	Espèces / intérêt
1	Avaugour - Bois Meur	Autour des palombes, Bec-croisé des sapins, Grosbec casse-noyaux, Mésange noire, Pic mar, Pouillot siffleur
2	Coat an Noz - Coat an Hay	Autour des palombes, Grosbec casse-noyaux, Mésange noire, Pic mar, Pouillot siffleur
3	Forêt de Duault	Autour des palombes, Mésange noire, Pic mar
4	Bois de Penhoat-Lancerf	Autour des palombes, Mésange noire
5	Bois de Kérauffrédou	Autour des palombes, Mésange noire, Pic mar
6	Bois de Coat Mallouen	Mésange noire, Pic mar
7	Bois de Beauchamp	Grosbec casse-noyaux, Mésange noire, Pouillot siffleur
8	Bois de la Salle	Mésange noire
9	Forêt de Malaunay	Autour des palombes, Mésange noire
10	Bois de Pommerit	Autour des palombes, Mésange noire
11	Bois de Kerauffret	Autour des palombes, Mésange noire
12	Bois de Coat Liou	Pouillot siffleur



Légende

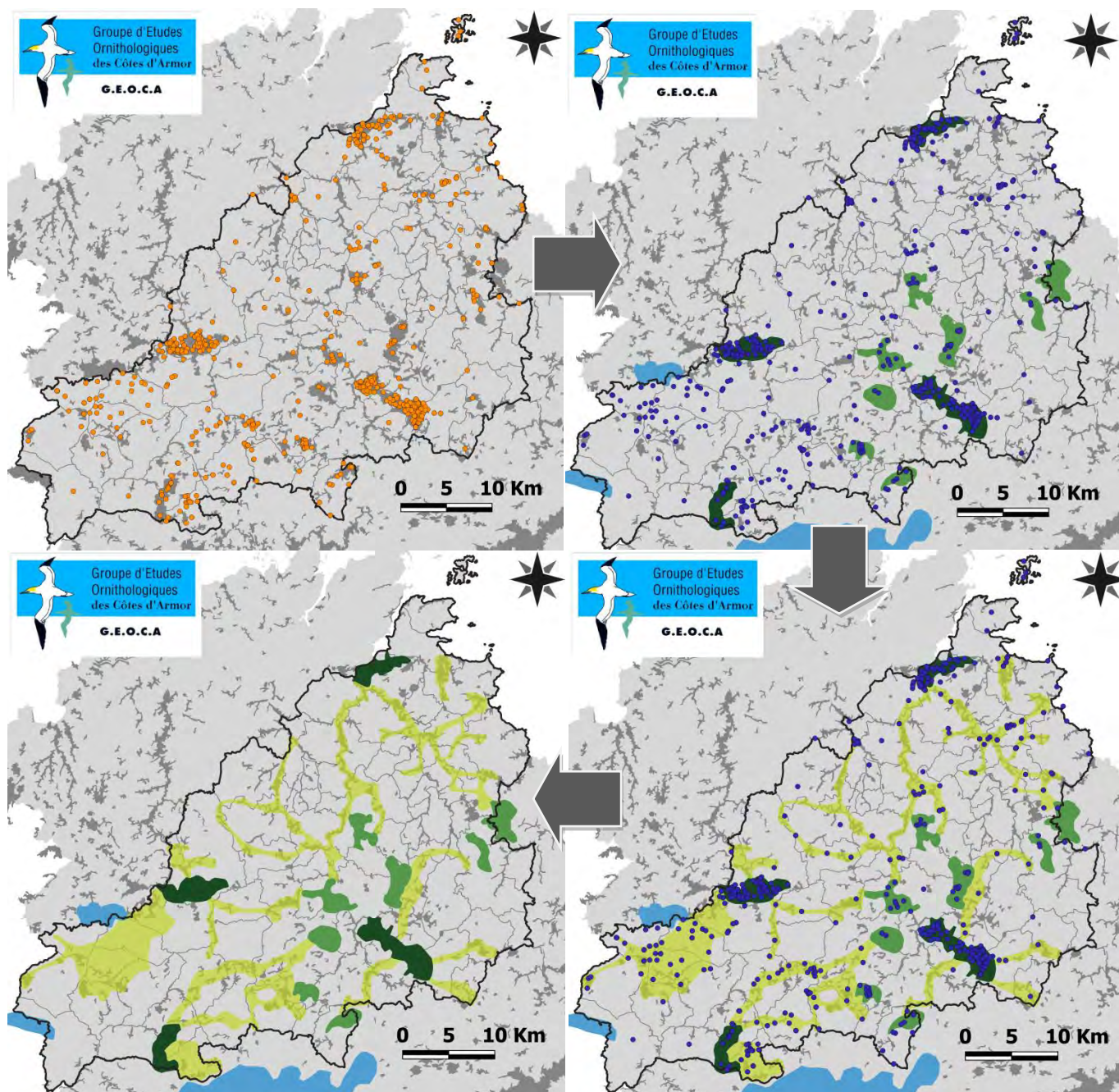
- Limites départementales
- Limites communales
- Boisements (BD carto)
- Contacts avec des espèces forestières
- Contacts avec des espèces strictement forestières
- Trame forestière**
 - Réservoir principal
 - Réservoir secondaire
 - Réservoir en marge

Réalisation : GEOCA – 2017 - Sources : BD carto n°2016-DINO-1-33-024

Figure 37. Méthodologie pour la délimitation des réservoirs de biodiversité de la trame forestière

- La trame forestière secondaire qui peut être approchée de la notion de corridors boisés pour les espèces forestières spécialistes a été définie par une méthode équivalente à la trame forestière principale, à savoir en se basant sur la distribution des espèces forestières indicatrices moins spécialistes, qui avaient été exclues préalablement de l'analyse pour la définition de la trame principale (Bondrée apivore, Busard Saint-Martin, Faucon hobereau, Gobemouche gris, Mésange nonnette, Pic épeichette, Pic noir, Pouillot fitis) (**Fig. 38**). Cette trame secondaire montre des liens écologiques intéressants entre les réservoirs de la trame principale et inversement des zones d'absence de trame forestière (**Fig. 38**).

- Les **préconisations** pouvant être définies ici portent à la conservation dans un bon état écologique des boisements des trames forestières principale et secondaire : conservation des surfaces de boisements, limitation des coupes forestières ou des aménagements en forêt (exemple de l'éolien), encadrement des pratiques et manifestations sportives... Concernant la trame principale, compte tenu du déclin de nombreuses espèces spécialistes et d'une certaine intensification des modes de gestion, une gestion forestière plus durable serait souhaitable avec un cycle de maturation plus étendu, la définition dans chaque grand massif d'îlots de vieillissement et d'un suivi dans le temps des espèces patrimoniales indicatrices. La conservation de boisements mûres de feuillus comme de résineux est souhaitable. Le plan de gestion adapté à chaque massif devrait prendre en compte le volet biodiversité et notamment ces trames forestières pour être efficace. Concernant les boisements privés et les boisements de plus petite taille de la trame secondaire, il conviendrait de mettre en place des conventions de gestion prenant en compte le volet biodiversité. Enfin, il serait souhaitable d'effectuer un état des lieux plus précis de l'état écologique des trames forestières principales n'ayant pas déjà fait l'objet de diagnostic écologique (tous les boisements sauf Avaugour-Bois Meur), en se basant sur ceux déjà effectués. La trame secondaire devra également faire l'objet d'une évaluation de l'état écologique et de propositions d'améliorations afin d'établir une bonne connectivité : restauration de boisements, classement de boisements. Ceci devra se faire en lien étroit avec les zones bocagères.



Légende

- Limites départementales
- Limites communales
- Boisements (BD carto)
- Contacts avec des espèces forestières
- Contacts avec des espèces non-strictement forestières

Trame forestière

- Réservoir principal
- Réservoir secondaire
- Réservoir en marge
- Trame secondaire

Réalisation : GEOCA – 2017 - Sources : BD carto n°2016-DINO-1-33-024

Figure 38. Méthodologie pour la délimitation de la trame forestière secondaire

Le croisement des données avifaune disponibles et d'habitat boisés a donc permis d'identifier les réservoirs de biodiversités liés à l'avifaune forestière ainsi qu'une trame forestière secondaire reliant ces derniers (**Fig. 39**). Cette analyse reste cependant une première approche en matière de connectivité écologique, et nécessiterait un approfondissement des connaissances sur l'avifaune du territoire pour définir avec plus de précision les réservoirs de biodiversité et les corridors écologiques.

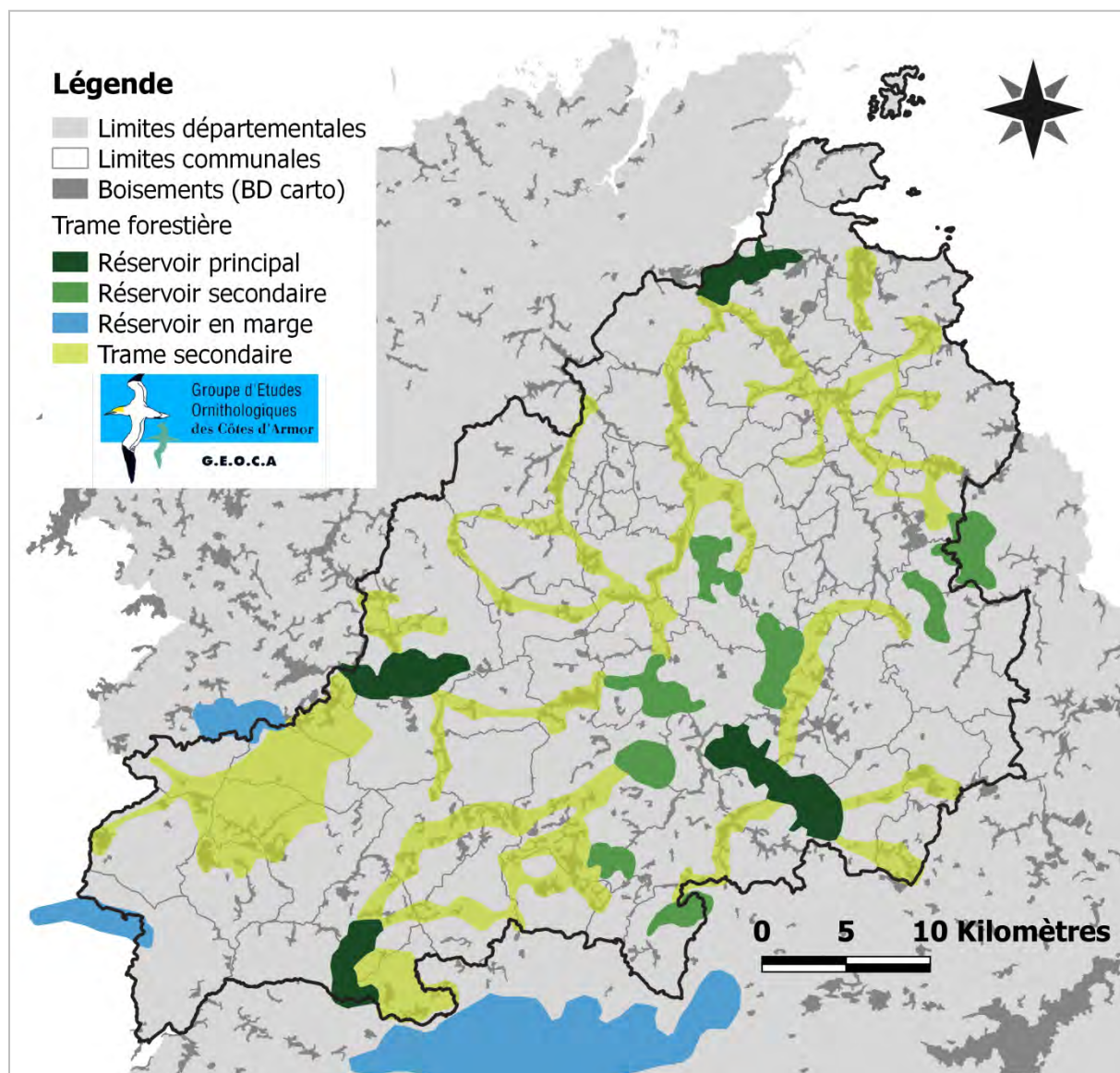


Figure 39. Localisation des réservoirs de biodiversité et trame forestière secondaire

4.8. Réservoirs liés au bocage et aux zones agricoles

Il est relativement difficile à partir des données disponibles sur l'avifaune de définir ou hiérarchiser des zones d'intérêt concernant les milieux agricoles et bocagers. Au contraire d'autres milieux évoqués précédemment, ils sont présents sur l'ensemble du territoire de manière plus ou moins hétérogène et les espèces qui y sont inféodées se mêlent logiquement à l'échelle de l'analyse. L'avifaune nicheuse ne semble donc pas localement pertinente, tout au moins en l'état des connaissances pour obtenir une image globale de l'intérêt naturel des différents secteurs bocagers ou agricoles. En revanche, l'acquisition de données à fine échelle de certaines espèces nicheuses pourrait permettre de mieux définir d'éventuels réservoirs de biodiversité liés au bocage et aux zones agricoles.



Tourterelle des bois © Yann Février

5. Bilan et perspectives

5.1. Bilan et synthèse

5.1.1. Potentialités du territoire : des enjeux avifaunistiques forts

Le territoire du Pays de Guingamp présente de forts enjeux avifaunistiques, tant sur la façade littorale que dans les terres. Au total, y ont été notées 15 espèces nicheuses inscrites à l'Annexe I de la Directive Oiseaux et 51 espèces nicheuses inscrites sur une ou plusieurs Listes Rouges (avec un statut *Quasi-menacé*, *Vulnérable*, *En danger* ou *En danger critique d'extinction*) sur 272 espèces recensées. Certaines espèces présentent un enjeu local fort et nécessiteraient la mise en place de mesures spécifiques, profitables également à d'autres espèces présentes dans les mêmes habitats.

L'analyse des données avifaune disponibles a permis de définir des réservoirs de biodiversité liés à 4 grands types d'habitats, les autres ne pouvant faire l'objet d'une analyse similaire (**Fig. 40**) :

- Ilots et falaises marines
- Estran (littoral) sablo-vaseux
- Milieux rupestres
- Milieux boisés

Ces réservoirs rassemblent des espaces présentant un enjeu local fort pour les espèces retenues dans cette analyse. Le littoral concentre assez logiquement les surfaces définies en réservoirs du fait du statut de rareté des espèces qui l'exploitent à différentes périodes de l'année (espèces nicheuses, migratrices, hivernantes) (**Fig. 40**). Concernant les réservoirs « terrestres », ils sont distribués de manière assez homogène à l'échelle du territoire, même s'il existe des zones de plus forte concentration liées aux boisements (**Fig. 40**). Inversement, de grands secteurs dominés par une agriculture assez intensive et une faible occurrence de boisements ressortent de cette cartographie dans la partie nord, le sud-ouest et le sud-est (**Fig. 40**).

Les réservoirs de biodiversité liés aux boisements situés en marge du Pays de Guingamp sont également à prendre en compte car ils représentent un enjeu fort, et des milieux potentiellement connectés aux réservoirs situés dans le périmètre du Pays de Guingamp.

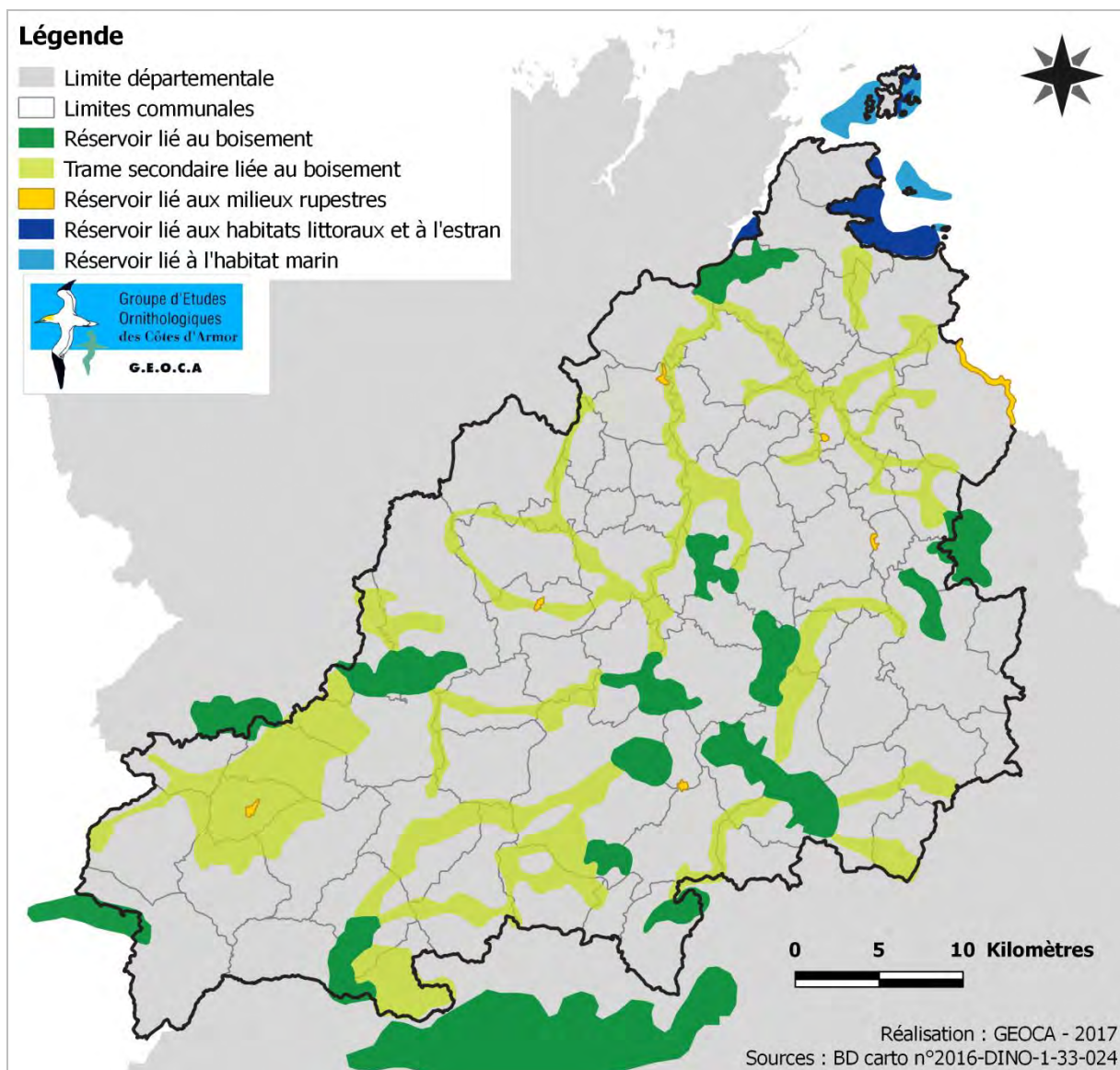


Figure 40. Réservoirs de biodiversité liés à l'avifaune pouvant être définis sur le territoire du Pays de Guingamp à partir des données disponibles

5.1.2. Comparaison avec le SRCE

Les résultats obtenus à l'issue de cette analyse montrent des similitudes avec ceux du SCRE, en particulier en ce qui concerne les réservoirs de biodiversité liés au boisement (**Fig. 41**). Ceci s'explique par le fait que la méthodologie de réalisation du SRCE s'est en grande partie basée sur les surfaces boisées pour obtenir la « mosaïque verte » (un des éléments constitutifs des réservoirs de biodiversité) (**DREAL Bretagne & Région Bretagne, 2015**). Concernant les corridors définis dans le cadre du SRCE, il semble difficile de les comparer aux résultats présentés dans ce rapport, ceux-ci n'étant qu'une première approche d'une trame secondaire liée au boisement et n'étant basés que sur des observations liées à l'avifaune. Seul une analyse prenant en compte les autres groupes faunistiques et floristiques pourrait permettre de définir des corridors écologiques.

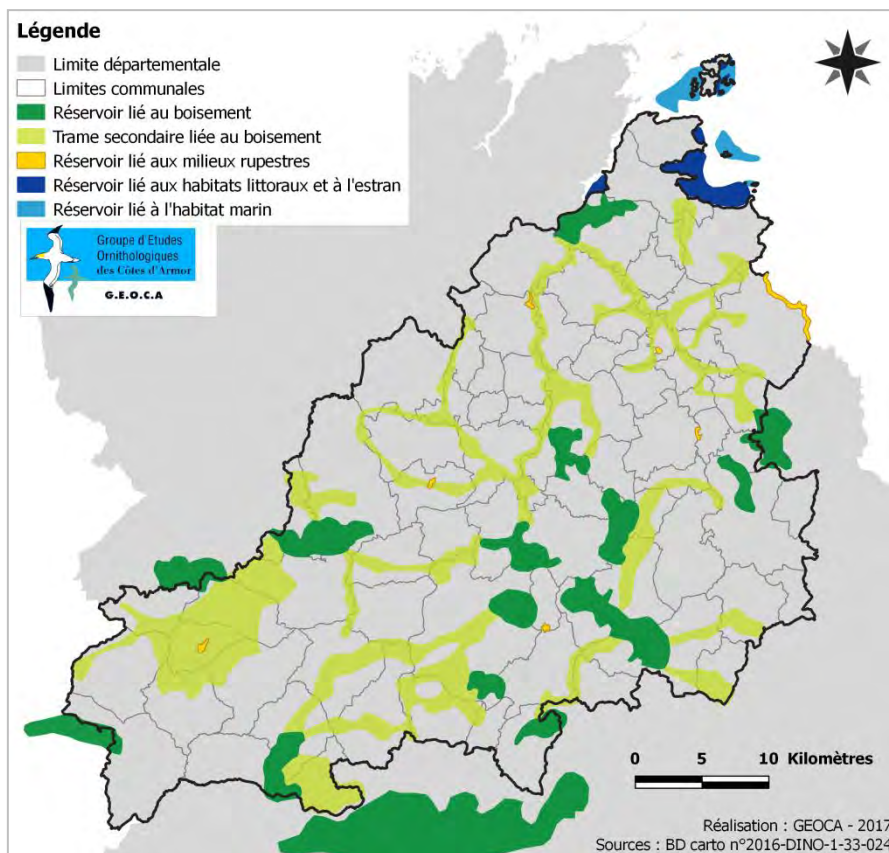
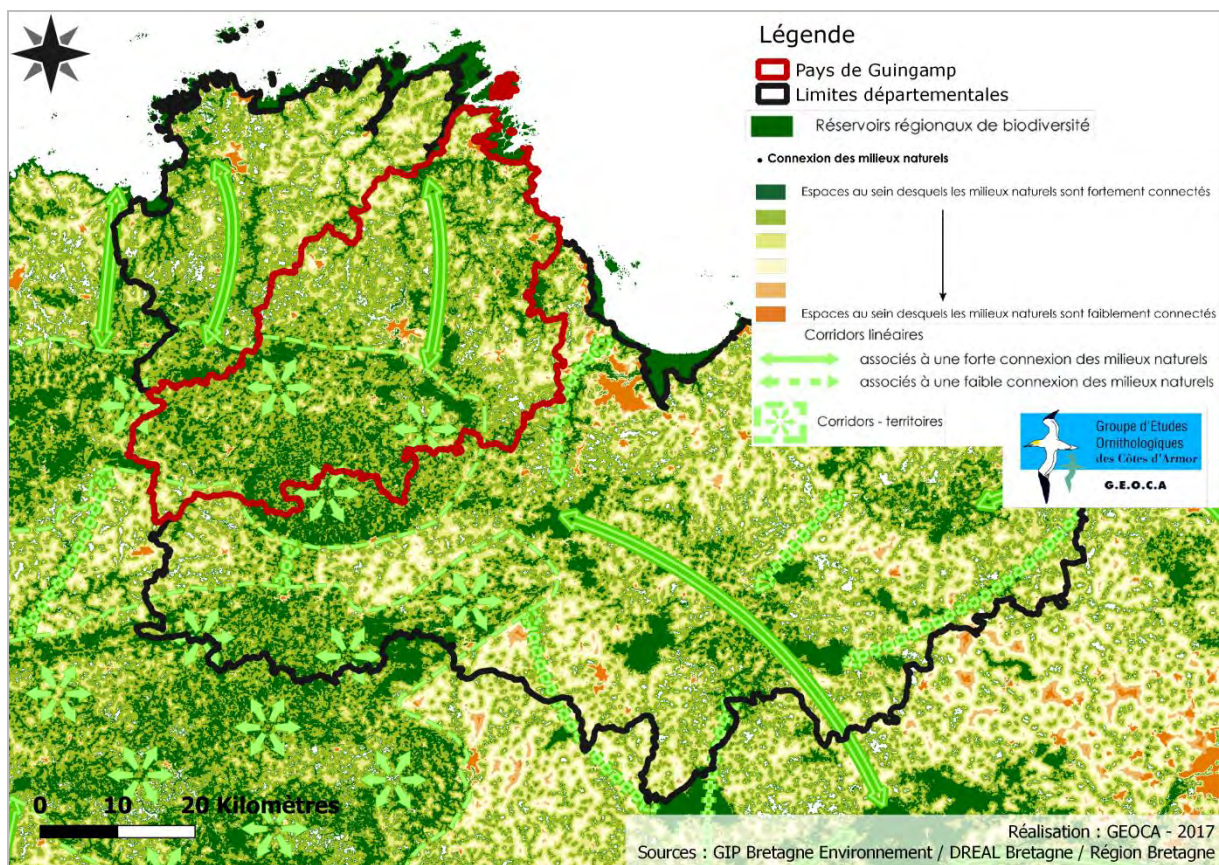


Figure 41. Comparaison du SRCE (adapté de travaux de la DREAL Bretagne & Région Bretagne, 2015) et des réservoirs de biodiversités concernant l'avifaune sur le Pays de Guingamp

Le Pays de Guingamp se situe sur 5 des grands ensembles de perméabilité définis dans le cadre du SRCE, en grande partie dans 4 d'entre deux qui présentent des niveaux de connexion des milieux naturels très élevés ou élevés (**Fig. 42 ; Tab. 9**). Ces résultats concordent donc avec l'analyse effectuée à l'échelle du Pays de Guingamp concernant les éléments constitutifs des réservoirs de biodiversité, mais seulement pour les grands types d'habitats traités (boisements, littoral, marin). On retrouve notamment l'importance des milieux littoraux dans la composante de certains grands ensembles de perméabilité (n°3, 28 et en partie le n°4). Cela rejoint les propos énoncés précédemment (§ 4.1. et 4.2.), sur la richesse avifaunistique des habitats littoraux et marins présents dans la partie nord-est du territoire du Pays de Guingamp. De même pour l'importance des boisements qui ressort du grand ensemble de perméabilité n°7 du SRCE (**Fig. 42**).

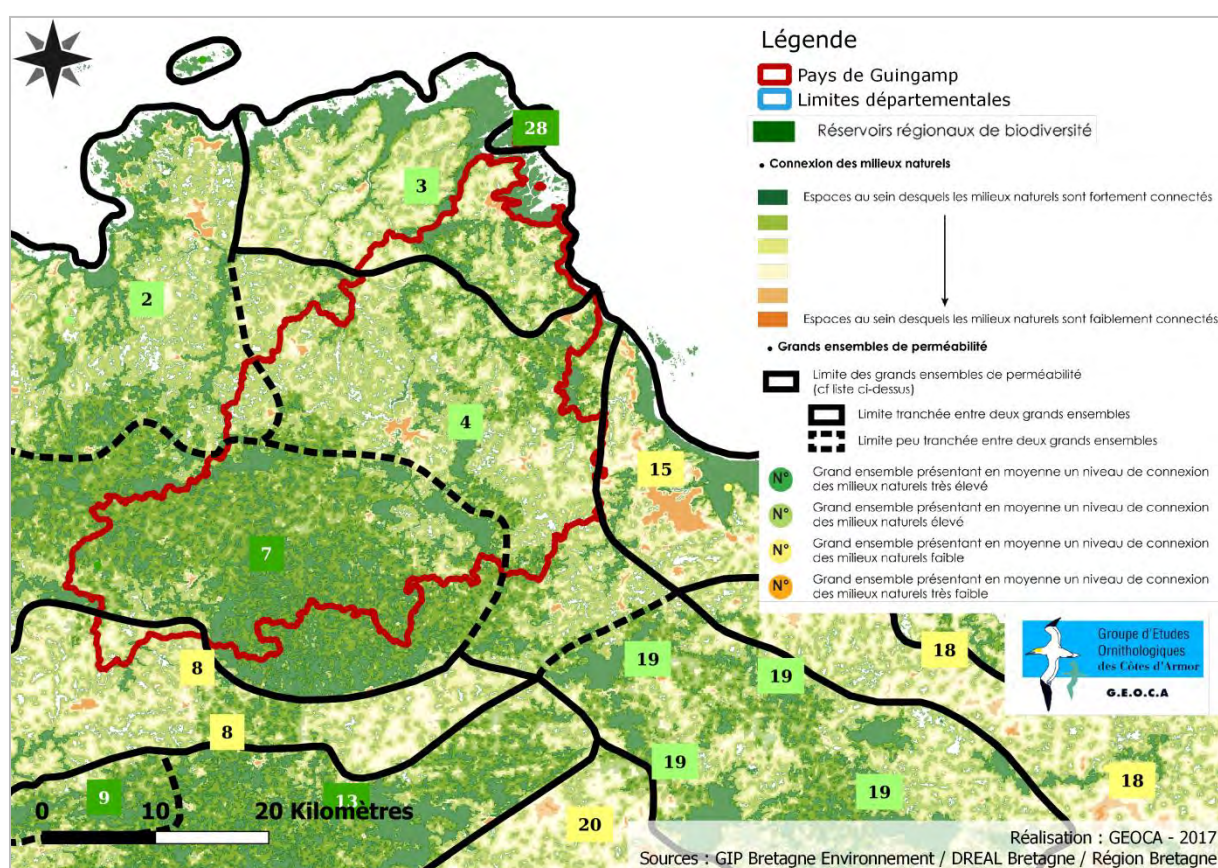


Figure 42. Carte des grands ensembles de perméabilité du SRCE (adapté des travaux de la DREAL Bretagne & Région Bretagne, 2015)

Tableau 9. Grands ensembles régionaux de perméabilité concernés sur le territoire du Pays de Guingamp (DREAL Bretagne & Région Bretagne, 2015)

N°	Niveau de connexion des milieux naturels	Nom	Réservoirs de biodiversité	Perméabilité d'ensemble
7	Très élevé	Les Monts d'Arrée et le massif de Quintin	- Associés aux landes - aux zones humides - aux boisements - et au bocage	Niveau de connexion des milieux naturels très élevé (crêtes septentrionales et occidentales des Monts d'Arrée) et sur le pourtour méridional du massif de Quintin
4	Elevé	Le Trégor-Goëlo intérieur, de la rivière du Léguer à la forêt de Lorge	- Associés aux vallées et à leurs versants boisés - à quelques boisements étendus en dehors des vallées (forêt de Malaunay, bois de la Salle, etc.) et, de place en place à des zones de bocage dense - et très ponctuellement à la frange littorale	Niveau élevé de connexion des milieux naturels. Zones de très faible connexion (Guingamp, Bégard, Quintin)
3	Elevé	Le Trégor-Goëlo littoral, de Trélévern à Plouha	- Associés à la frange littorale - aux principales vallées et à leurs versants boisés - et aux boisements étendus en dehors de vallées en particulier le massif forestier de Penhoat-Lancerf et le bois de Beauport	Faible connexion sur les zones de plateau, mais une bonne à très bonne connexion des milieux au sein des vallées. Zones de très faible connexion (Paimpol, Tréguier)
28	Très élevé	Les îles bretonnes	Associés aux franges littorales	Niveau de connexion des milieux naturels est élevé à très élevé (cela dépend des îles et archipels)
8	Faible	Les plaines du Porzay et du Poher, de la baie de Douarnenez au bassin de Corlay	- Associés à la frange littorale le long de la baie de Douarnenez - à la vallée de l'Aulne et de ses affluents, et à leurs versants boisés - à deux ou trois boisements étendus (forêt du Duc-Loctronan) et à deux secteurs de bocage dense (extrémité des Montagnes noires et zones comprises entre le massif de Quintin et le haut bassin du Blavet)	Niveau de connexion des milieux globalement faible, mais une bonne à très bonne connexion au sein des vallées.
2	Elevé	Le Trégor entre les rivières de Morlaix et du Léguer	- Associés à la frange littorale - aux principales vallées et notamment à leurs versants boisés - et aux contreforts des Monts d'Arrée	Connexion des milieux naturels élevée, moindre sur son quart nord-ouest (zones légumières). Zones de très faible connexion (Morlaix, Lannion)

5.1.3. Problèmes liés à la méthodologie

Les analyses réalisées se sont basées sur 2 sources de données :

- Données avifaune disponibles (base de données GEOCA et base en ligne Faune Bretagne)
- Données « environnementales » : grands types d'habitats (boisements, habitats littoraux et estran, cours d'eau...)

Certaines analyses n'ont pas été concluantes du fait du manque de données sur lesquelles s'appuyer et sur l'absence d'espèces réellement indicatrices de certains ensembles. Il n'a par exemple pas été possible de définir de réservoirs de biodiversité liés au bocage à partir du linéaire bocager car d'une part les données sont insuffisantes et trop hétérogènes sur l'ensemble du territoire et d'autre part il existe une forte variabilité dans les méthodes de recensement. Ainsi les communes n'ont pas toutes fait l'objet d'une même méthodologie de cartographie du linéaire bocager, ce qui implique des biais d'analyse et même cartographiques (**Fig. 43**). Il n'a pas non plus été possible de réaliser d'analyse concluante concernant les landes et pelouses, les espaces agricoles ouverts et les cours d'eau.

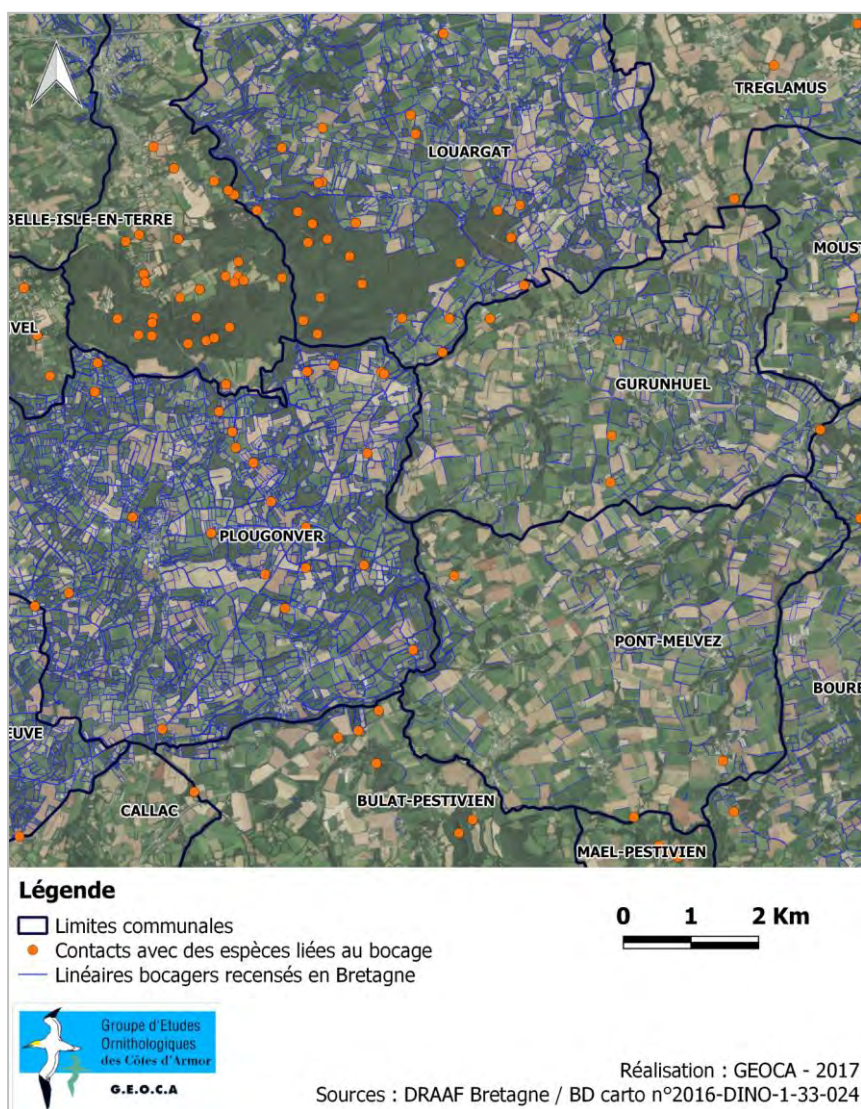


Figure 43. Contacts des espèces liées au bocage et linéaire bocager dans une zone au sud-ouest du Pays de Guingamp

5.1.4. Acquisition des connaissances

L'extraction des données avifaune disponibles sur le Pays de Guingamp a fourni environ 64 000 données, dont une grande partie se concentre dans les zones urbaines, littorales et certains grands espaces naturels. L'analyse cartographique montre, à l'inverse, l'existence de zones « blanches » sous-prospectées, situées essentiellement dans l'intérieur des terres (**Fig. 8, Fig. 9 & Fig. 44**). Ces zones mériteraient une prospection plus poussée, pour ainsi se rendre compte des potentialités réelles du territoire et mieux appréhender la Trame Verte et Bleue.

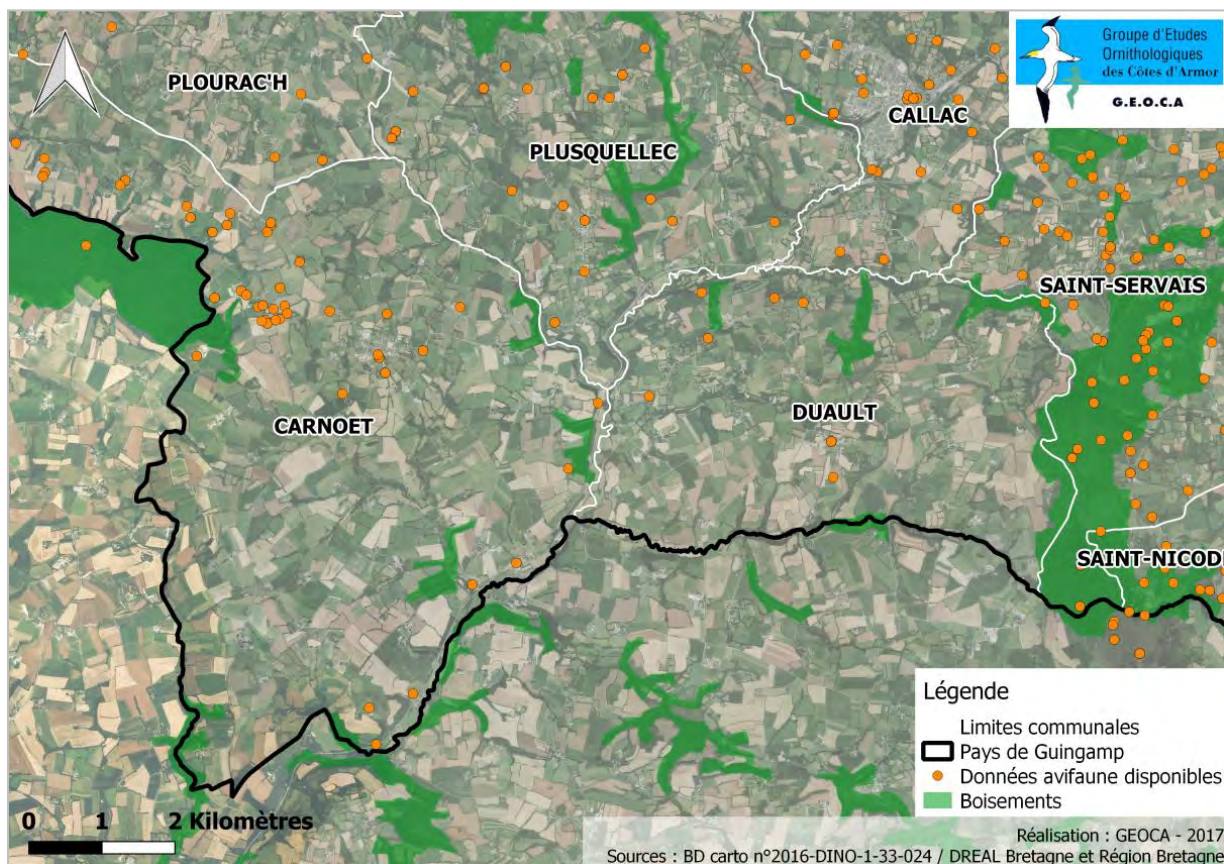


Figure 44. Exemple de zone « blanche » peu prospectée au sud du Pays de Guingamp

A une échelle plus fine encore, il apparaît que certains habitats naturels, pourtant assez bien couverts à l'échelle du pays, soient quasiment vierges de données et considérés comme sous-prospectés malgré leur fort potentiel pour l'avifaune. C'est le cas par exemple de certains boisements qui sont parfois privés et interdits d'accès. Pour prendre un exemple, le bois de Coat Liou à Bourbriac, composé de futaies adultes de conifères et de feuillus, potentiellement très intéressant pour des espèces patrimoniales, ne compte que quelques données éparées qui ne permettent pas de juger de son intérêt biologique réel et donc de son importance dans la trame forestière du territoire (**Fig. 45**).

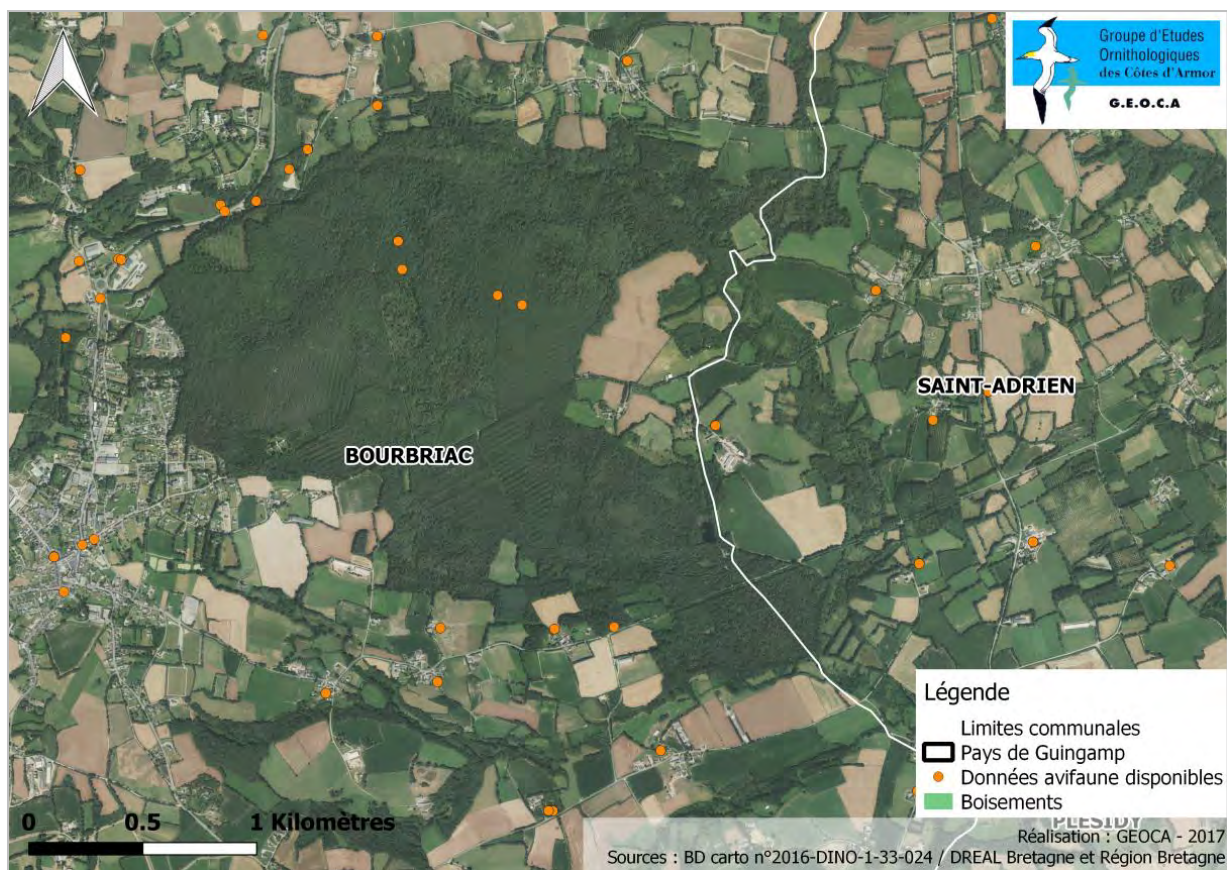


Figure 45. Exemple de boisement peu prospecté sur la commune de Bourbriac

5.2. Facteurs limitants et éléments de fracture de la TVB

En plus de l'évolution plus ou moins récente du paysage et de certaines activités humaines (agriculture, sylviculture, urbanisation...) qui ont façonné le territoire pour aboutir à ce qu'il est aujourd'hui, certains éléments de fracture peuvent être mis en évidence. L'état des lieux qui est fait ici n'est que la situation à un instant « t ». L'évolution du paysage et du territoire est permanente et souvent importante : construction, aménagement, plantations, modifications, changement de culture... Il convient donc, en plus d'un état des lieux des richesses biologiques et de la cartographie des grands ensembles naturels, d'évoquer, voire de cartographier et quantifier, les facteurs pouvant influencer à présent et dans le futur la mise en place de la TVB.

5.2.1. Consommation du foncier et artificialisation

Depuis des décennies, l'urbanisation a eu pour conséquence une très forte diminution des surfaces agricoles, des espaces naturels et des boisements. Cette dynamique a même encore accéléré ces dernières années sur le plan national devant la pression démographique et foncière.

Afin de préserver la biodiversité, les paysages mais aussi la qualité de vie des territoires, il est donc essentiel aujourd'hui de maîtriser la consommation foncière et l'artificialisation des espaces. Ces derniers menacent en effet une grande partie des populations d'oiseaux par une perte des ressources naturelles (habitat, ressources alimentaires), et peut en revanche favoriser certaines espèces opportunistes adaptées aux espaces anthropisés. Une comparaison de la distribution des peuplements avifaunistiques et de la consommation du foncier sur le territoire pourrait donner une indication quant à l'impact réel de l'aménagement du territoire.

5.2.2. Infrastructures de circulation (réseau routier, réseau ferré)

Les infrastructures de circulation sont aujourd'hui considérées comme parmi les facteurs les plus fracturant et déconnectant sur le plan écologique. Ceci est bien évidemment à relativiser en fonction des groupes biologiques. Les amphibiens ou certains mammifères terrestres (Hérisson) sont de bons exemples d'espèces très touchées par les collisions routières et la largeur de certaines routes peut entraîner une déconnection totale des populations situées de chaque côté.

Pour les oiseaux en revanche, il est plus difficile d'y voir une incidence directe de fragmentation qui est pourtant aussi effective pour bon nombre d'espèces. En effet, outre le facteur de déplacement et transit, les réseaux de circulation entraînent aussi des dérangements, du bruit, de la lumière et de la pollution qui repoussent certaines espèces. De plus, la fragmentation des habitats va souvent avoir pour effet de modifier les territoires et souvent de diminuer les potentialités d'accueil.

A l'inverse, quelques espèces ubiquistes vont parfois profiter des réseaux de circulation pour s'alimenter par exemple. C'est le cas de certains rapaces (Faucon crécerelle, Buse variable) ou Corvidés qui profitent de la gestion des bords de route (fauche basse permettant une meilleure détection des proies) ou des victimes de collisions. Mais il s'agit aussi souvent d'une fausse

impression de plus forte densité liée à un effet de concentration et ces espèces sont aussi elles-mêmes victimes de collisions. Les rapaces nocturnes paient également un lourd tribut aux collisions routières du fait de leur biologie de chasse nocturne et de leur sensibilité (éblouissement) aux phares de véhicules.

Les impacts relatifs au trafic routier dépendent donc des espèces et peuvent être de diverses natures : fragmentation de l'habitat, collision, pollution chimique (substances dans l'air, l'eau et le sol), pollution lumineuse, bruit... (**Guinard, 2013**). Certaines espèces d'oiseaux strictement forestières peuvent par exemple être impactées directement par les routes qui deviennent alors des « barrières » du fait de l'ouverture soudaine du milieu, et isoler des populations (**Guinard, 2013**). Cependant cet effet « barrière » n'est pas aussi évident et impactant que pour d'autres taxons comme par exemple les amphibiens. La mortalité liée aux collisions est un impact direct sur les populations d'oiseau, mais concernant le Pays de Guingamp nous ne disposons pas d'assez de données pour en tirer des conclusions. Ce qui peut déjà être évoqué sur le territoire d'étude est bien sûr l'effet fracturant des principales voies de circulation (**Fig. 46**). La RN12 est sans doute le plus important élément de fracturation routier de par sa largeur, ses aménagements (beaucoup d'échangeurs, de zones industrielles et commerciales greffées tout au long de son parcours...) et son important trafic. Elle coupe le territoire en deux d'est en ouest. La RD767 est également un facteur de fragmentation important pour les mêmes raisons. Le très dense réseau routier dans son ensemble est localement un fort élément de fragmentation et l'ensemble du territoire est concerné (**Fig. 46**).

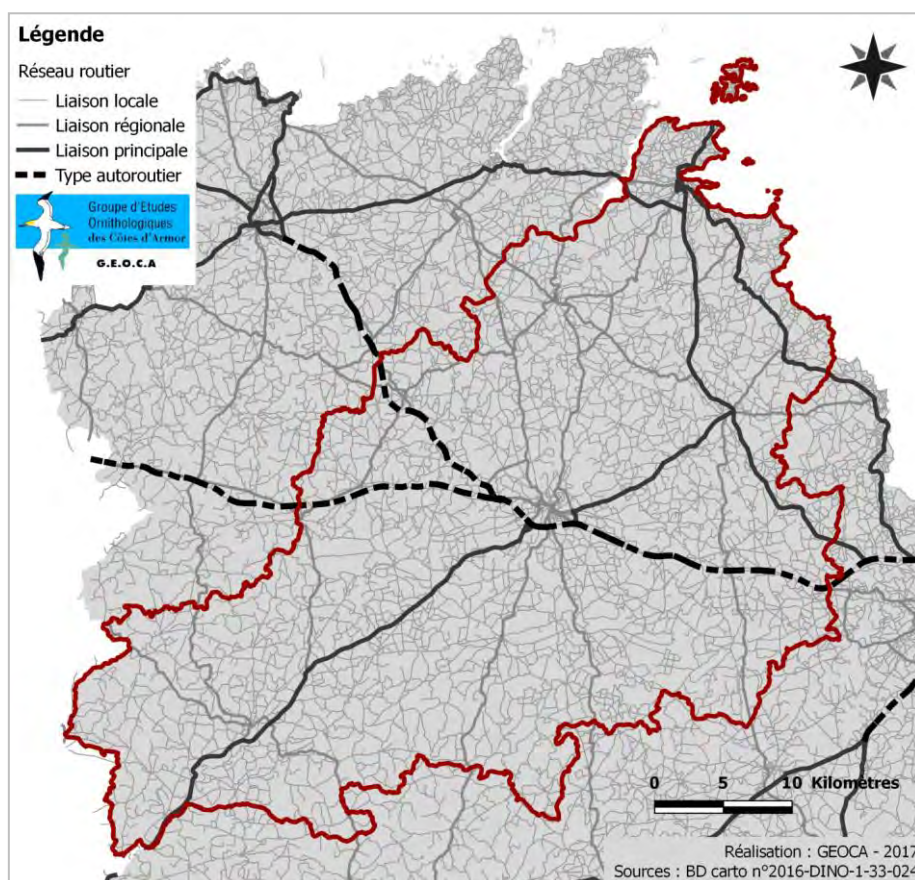


Figure 46. Réseau routier sur le territoire du Pays de Guingamp

5.2.3. Parcs éoliens

Les parcs éoliens se sont fortement développés en région Bretagne au cours des dernières décennies avec une accélération au cours des dix dernières années (**Fig. 47**). Aujourd'hui encore, plusieurs projets sont à l'étude sur le territoire (y compris sur des zones forestières) comme le montrent les zones de développement éolien (ZDE), zones favorables à l'implantation de parcs éoliens basées sur différents critères (vents, possibilités de raccordements, sécurité publique...) (**Fig. 47**).

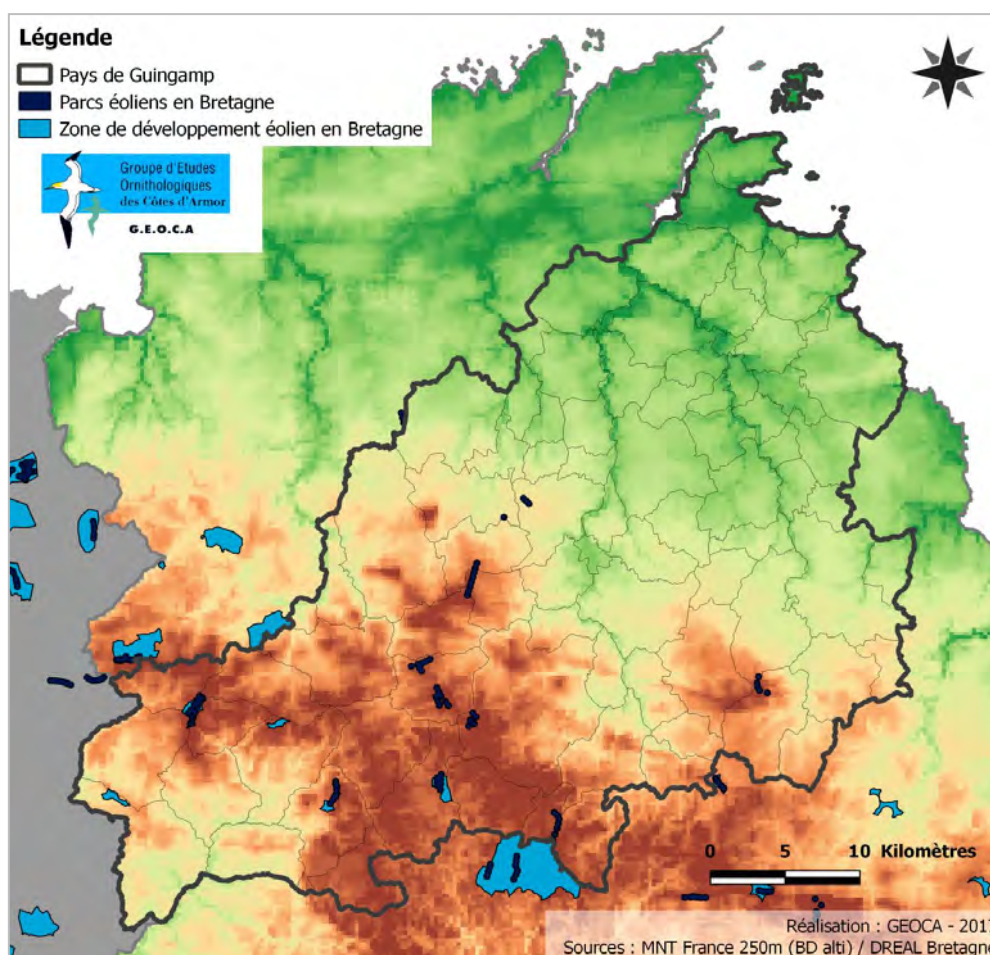


Figure 47. Localisation des parcs éoliens et des zones de développement de l'éolien sur le Pays de Guingamp

Le développement de l'énergie renouvelable et la stratégie TVB sont 2 enjeux majeurs du Grenelle de l'environnement mais ils ne sont pas toujours forcément compatibles. Il est donc important d'évoquer l'éolien dans la politique TVB, notamment concernant les conséquences sur les continuités écologiques (circulation de l'avifaune et des chiroptères) et donc de son impact potentiel direct et indirect sur ces populations. Certaines études réalisées en France ou à l'étranger ont en effet pu montrer des impacts pouvant être forts localement comme par exemple en Vendée (**Dulac, 2008**). Les premiers résultats concernant des parcs bretons sont hétérogènes mais peuvent montrer des taux de mortalité conséquents liés à aux collisions ou aux barotraumatismes. Des effets indirects peuvent également toucher les populations animales et végétales. En effet, l'aménagement des parcs éoliens entraîne parfois une modification des usages et des milieux. Cet effet indirect peut d'ailleurs s'avérer

positif avec par exemple la mise en place de friches ou le développement de landes et pelouses au pied de certaines éoliennes. D'autre part, les mesures d'accompagnement, voire les mesures ERC (Evitement/Réduction/Compensation) peuvent permettre le développement, la protection ou la gestion d'espaces naturels au pied ou à proximité des parcs éoliens et ainsi participer localement à la politique TVB. Il est donc important de bien inclure le schéma éolien dans la réflexion sur la mise en place de la TVB à l'échelle du Pays de Guingamp.

Localement, aucune étude n'a été menée sur les impacts réels des parcs éoliens existants mais il serait intéressant dans le cadre de la mise en place prochaine de ce type de suivis (rendu obligatoire en France après 10 ans de fonctionnement), de mettre en place un suivi global et homogène à l'échelle du territoire d'étude. Ceci d'autant plus que les données concernant les populations pouvant être impactées (nicheurs locaux ou migrateurs) sont insuffisantes et que les notions de transits migratoires ou quotidiens sont encore méconnues localement (**Fig. 48**). Enfin, il serait important que la TVB permette d'orienter le schéma d'implantation d'éoliennes sur le territoire afin de prendre en compte les enjeux de biodiversité, les notions de corridors écologiques et puisse également définir des mesures d'accompagnement et ERC compatibles et favorables à la TVB.

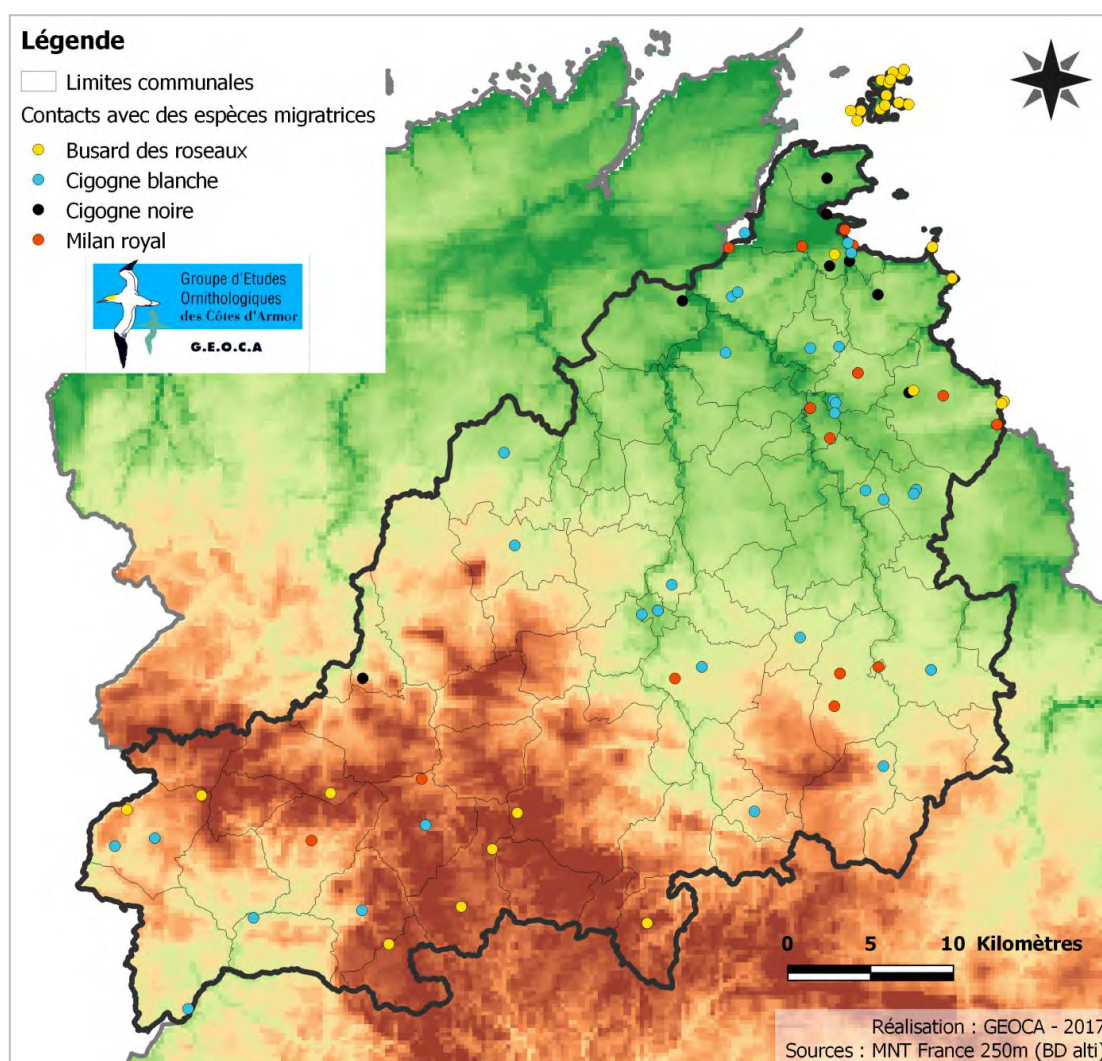


Figure 48. Localisation des contacts avec des espèces migratrices sur le Pays de Guingamp

5.2.4. Pollution lumineuse : Trame noire

La Trame noire fait référence à la distribution de la lumière artificielle nocturne, autrement dit à la pollution lumineuse. Au même titre que les Trames Verte et Bleue et Bleu-Marine (milieu marin), la Trame Noire constitue un réseau de sites peu ou pas concernés par la pollution lumineuse et susceptible donc de favoriser la vie et le déplacement de certains organismes. Les Chiroptères, oiseaux et de nombreux invertébrés sont en effet sensibles à la pollution lumineuse nocturne ou dans des conditions de basse lumière (aurore, crépuscule, périodes de brouillard...).

Les impacts sur l'avifaune peuvent être variés : mortalité par collision (éblouissement), diminution du succès reproducteur, changement des caractéristiques des niches écologiques (diminution, abandon, diminution de la capacité d'accueil), augmentation de la prédation (chez certaines espèces), augmentation du stress, diminution du temps de prédation, diminution du temps de repos... (Le Corre, 2009 ; Challéat, 2010). Le maintien et la restauration d'un continuum de « nuit noire » semble donc être un aspect important à prendre en compte dans la mise en place de la TVB. Dans la pratique, cela se traduit par une restauration des connectivités écologiques en créant des corridors noirs à proximité et dans les villes (Fig. 49). Les cartographies disponibles à l'échelle de la région Bretagne montrent déjà une forte pollution lumineuse qui fragmente l'ensemble du territoire au même titre que le réseau routier et pour les mêmes raisons : fort étalement et morcellement de l'habitat, important réseau routier et de communication, importance et étalement des zones commerciales et industrielles... Les zones « noires » sont donc rares à l'échelon du territoire et mériteraient d'être prises en compte comme c'est déjà le cas dans certains territoires (Parc Naturels Régionaux par exemple) avec des zones de protection, de même que le développement d'une connectivité des zones « noires ».

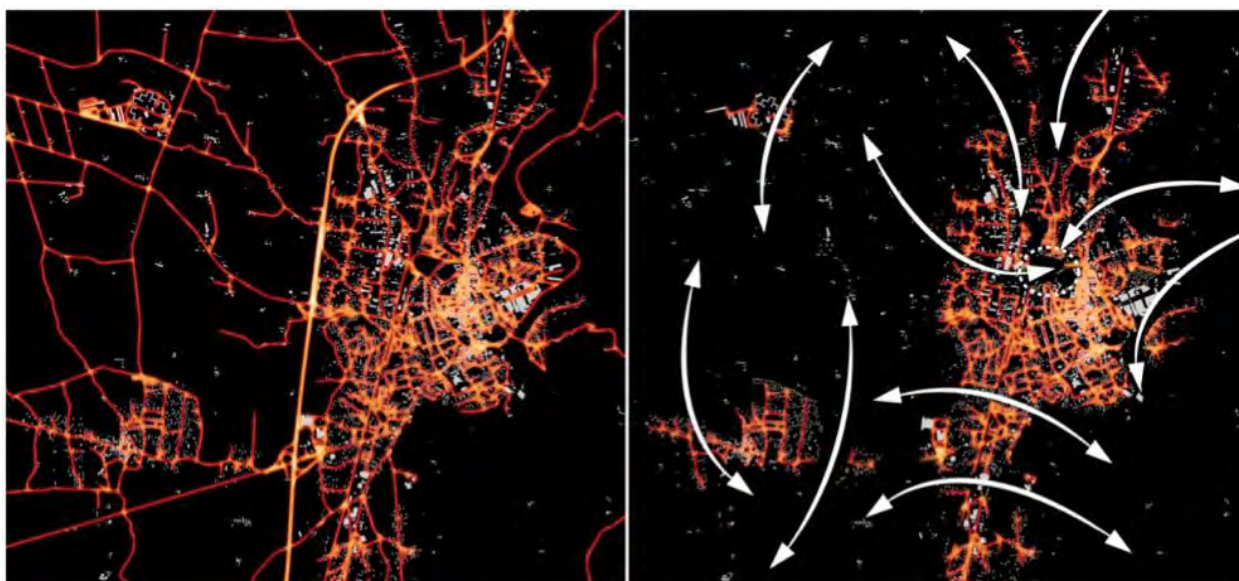


Figure 49. Exemple de défragmentation de la matrice écopaysagère nocturne (simulations). Source : Challéat S. – Laboratoire ThéMA, 2011

5.2.6. Influence du bruit

Les impacts du bruit sur l'avifaune varient en fonction des espèces, de la nature du bruit et de la période (en reproduction/hors reproduction). Le bruit peut occasionner un stress, entraîner un déplacement des individus, déranger la reproduction, modifier les comportements... (**Kaseloo & Tyson, 2004**). La proximité aux grands axes routiers est un bon exemple de dérangement par le bruit car certaines espèces d'oiseaux auront tendance à éviter ces zones en étant plus ou moins sensibles (de quelques mètres à plusieurs kilomètres). L'impact varie ensuite en fonction de l'intensité sonore, de l'habitat présent aux alentours, de la fréquentation routière et des espèces concernée.

Sur le territoire du Pays de Guingamp, les sources de nuisances sonores potentielles se concentrent autour de la RN12, de la RD767 et des principales voies du réseau routier et ferré (**Fig. 50**). Mais il existe potentiellement de nombreuses sources de pollution sonore à l'échelle du territoire en lien avec des activités industrielles (usines, fabriques) ou autre (zones d'activités...). Cependant, étant donné le peu de données disponibles, il semble difficile aujourd'hui d'appréhender l'impact sur l'avifaune à l'échelle du territoire d'étude.

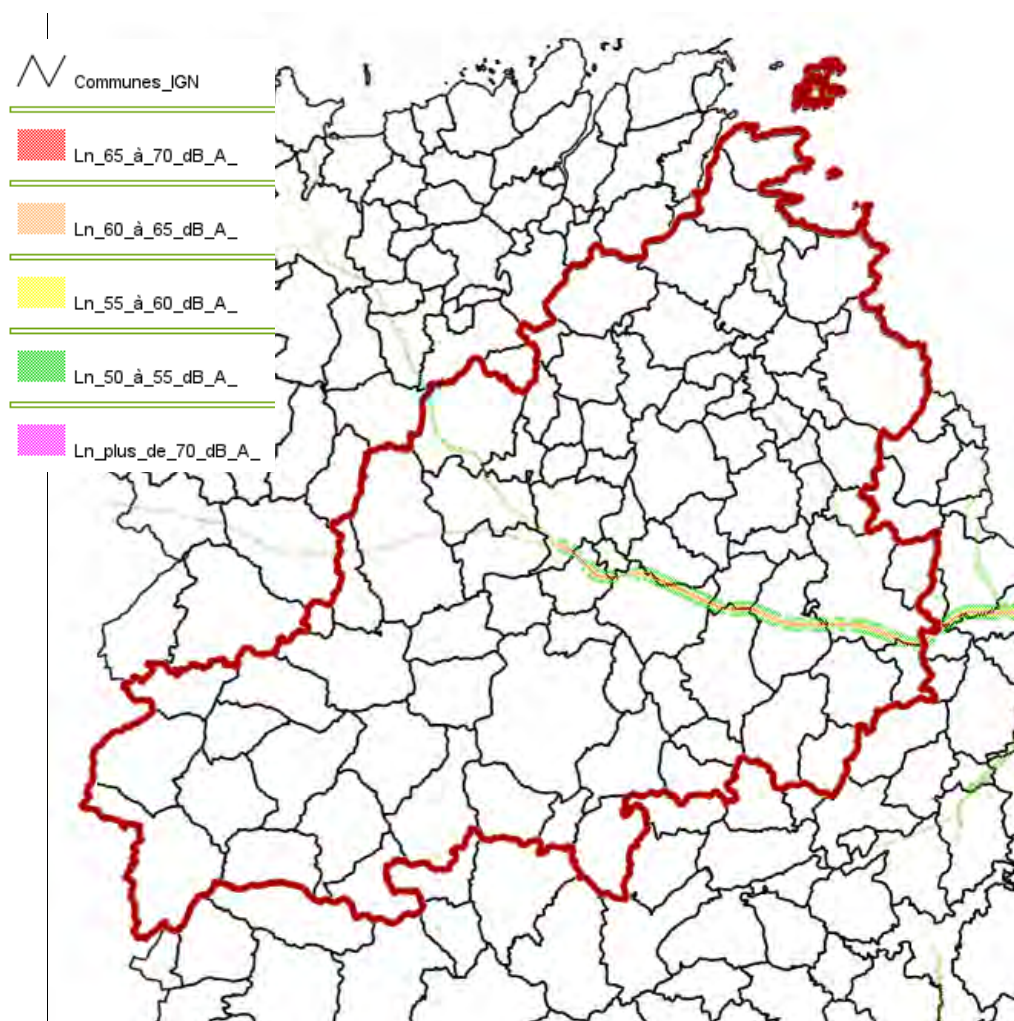


Figure 50. Exemple de carte localisant les zones exposées au bruit sur le Pays de Guingamp (à l'aide de courbes isophones, indicateur Ln (nuit) de 50 à plus de 70 décibels par pas de 5 décibels). Source : DDTM 22, 2014

5.3. Préconisations pour la mise en place de la TVB

5.3.1. Conservation et protection des trames et réservoirs existants

Les analyses réalisées sur l'avifaune ont permis de distinguer un certain nombre de réservoirs de biodiversité à l'échelle du territoire d'étude, mais aussi des trames et sous-trames définissant un potentiel réseau à intégrer dans la TVB.

Le rôle de la politique TVB n'est pas forcément d'agir directement pour la protection ou la gestion de ces sites mais bien de s'assurer de leur prise en compte dans les documents d'urbanisme et toute planification d'aménagement du territoire pouvant porter atteinte à leur intégrité. Il convient également d'activer les réseaux de Collectivités, services de l'Etat, structures ou associations œuvrant dans la gestion des espaces naturels pour que soient trouvés des moyens de protection et de gestion adaptés. Certains sont déjà inscrits dans une politique foncière et de protection qui doit garantir la conservation des richesses biologiques (sites du Conservatoire du Littoral, Espaces Naturels Sensibles du Département...).

L'un des premiers axes de la TVB est de maintenir et améliorer l'état de conservation des réservoirs de biodiversité identifiés. Ceci passe par des mesures globales assez bien définies. Pour les boisements par exemple dont les trames et sous-trames sont assez bien identifiées localement :

- Protection foncière et réglementaire (non transformation des boisements en zone urbaine, zone d'implantation éolienne, bâti...)
- Maintien de boisements matures
- Favoriser le vieillissement des boisements
- Adapter un régime/traitement forestier favorable à la biodiversité (par exemple le taillis sous futaie ou irrégulier pour le Pic mar...)
- Créer des îlots de sénescence et plu globalement favoriser la conservation de bois morts
- Limiter les dérangements liés aux travaux d'entretien forestiers / agricoles en période de reproduction en généralisant un calendrier d'intervention adapté (septembre à février)
- Limiter les dérangements liés aux activités de loisirs (sports nature, manifestations...) en période de reproduction en généralisant un calendrier d'intervention adapté (septembre à février) et un zonage adapté

Ces mesures très générales doivent être adaptées localement et vues au cas par cas en fonction des problématiques locales, des intérêts identifiés, des statuts fonciers et réglementaires.

Il en est de même pour l'ensemble des réservoirs, des trames et sous-trames définis mais aussi pour ceux qui seraient définis ultérieurement, notamment concernant d'autres milieux et habitats (bocage, landes, cours d'eau...).

5.3.2. Axes de restauration de la connectivité dans le cadre de la TVB

Le second axe de la politique TVB suivant la définition des trames, des réservoirs, des corridors et des éléments de fracturation sera la restauration de la TVB.

Celui vise à restaurer progressivement la connectivité des sous-trames en favorisant le développement de corridors et en réduisant les éléments de fracturation (barrières écologiques). Cette phase représente un vaste et permanent chantier tant les réseaux écologiques sont aujourd'hui déstructurés et fragmentés. La TVB locale devra définir et prioriser les enjeux afin d'orienter la politique de restauration : priorités des actions, zonage, calendrier...

La restauration porte sur le cumul de nombreuses actions de gestion et restauration de milieu qui peuvent aller de la non intervention à la plantation en passant par la destruction d'infrastructures jugées impactantes et non compatibles (cas déjà appliqués de certains ponts ou barrages dans le cadre de la Trame Bleue).

La restauration se fera également au gré des aménagements du territoire et intégrera les projets futurs. Ainsi, tout projet d'aménagement du territoire fera l'objet d'une analyse de compatibilité avec la TVB et de propositions de maintien ou de restauration de la TVB qui pourront être assimilées à des mesures ERC.

5.3.3. Renforcement de l'acquisition de connaissance

L'analyse des données avifaune et sans doute plus globalement de l'ensemble des données environnementales disponibles sur le territoire d'étude montre une forte hétérogénéité spatiale des données et connaissances. Ainsi, même si les différentes analyses sur plusieurs groupes permettent de définir de véritables zones de réservoirs biologiques ou à l'inverse de barrières, il devient difficile d'extrapoler ces résultats sur des zones peu ou pas inventoriées. Il conviendrait donc dans un premier temps de restreindre cette hétérogénéité par des mesures d'acquisitions de connaissance sur les zones sous-prospectées. Compte tenu des surfaces conséquentes et des diverses thématiques, il faut clairement cibler les suivis en fonction des problématiques visées :

- Le choix peut être d'inventorier globalement et plus finement à l'échelle du territoire un ou plusieurs groupes ou espèces indicatrices afin de valider le zonage défini, de hiérarchiser les différentes zones et d'homogénéiser la vision du territoire.
- Des inventaires pourraient également être ciblés sur les zones vides de données.
- Enfin, le choix des zones à inventorier peut également se porter de manière très locale sur les zones identifiées comme des « ponts » ou barrières et jouant donc un rôle important dans le cadre de la problématique TVB. Ce dernier choix vise surtout à s'inspirer des analyses cartographiques réalisées et à ensuite renseigner sur le terrain les données permettant de juger de la pertinence des zonages proposés ou des actions de protection/gestion.

Bibliographie

- **Birdlife International (2016).** European Red List of Birds. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities.
- **Bourdon P., Brosse X., Ibanez F. & Siberil M. (2008).** Etude de l'avifaune de la forêt départementale d'Avaugour-Bois Meur. 73 p.
- **Challéat S. (2010).** "Sauver la nuit" : empreinte lumineuse, urbanisme et gouvernance des territoires. Architecture, aménagement de l'espace. Université de Bourgogne, 2010. Français. 549 p.
- **Collectif / Bretagne Vivante, GEOCA, GMB, GRETIA, LPO 35, Vivarmor Nature / in www.faune-bretagne.org (2017).** Outil multipartenarial permettant la compilation de données naturalistes en ligne. Consulté le 01/03/2017.
- **Collectif – GOB (coord.) (2012).** *Atlas des oiseaux nicheurs de Bretagne*. Groupe ornithologique breton, Bretagne Vivante-SEPNB, LPO 44, Groupe d'études ornithologiques des Côtes-d'Armor. Delachaux et Niestlé, 512 p.
- **DREAL Bretagne & Région Bretagne (2015).** Schéma Régional de Cohérence Ecologique, rapport 2 : Trame verte et bleue régionale. Version définitive : 9 juillet 2015. 168 p.
- **Dulac P. (2008).** Evaluation de l'impact du parc éolien de Bouin (Vendée) sur l'avifaune et les chauves-souris. Bilan des 5 années de suivi. Rapport, LPO, La Roche-sur-Yon, 90 p. + annexes.
- **Février Y., Théof S. & Jamault R. (2011).** La base de données du GEOCA, l'heure du bilan. *Le Fou*, 84 : 7-17.
- **GEOCA (2011a).** Synthèse des connaissances ornithologiques sur le littoral de la commune de Plouha (Côtes d'Armor) – Projet de Réserve Naturelle Régionale. Rapport final, 27 p. + 2 Annexes
- **GEOCA (2011b).** Diagnostic ornithologique dans le cadre de l'étude d'incidence préalable à l'extension du port de Lézardrieux. 50 p.
- **GEOCA (2012a).** Statut et répartition de l'avifaune d'intérêt communautaire ou à haute valeur patrimoniale sur les habitats terrestres de la ZPS Trégor-Goëlo FR5310070. GEOCA. 68 p.
- **GEOCA (2012b).** Cartographie des sensibilités avifaunistiques et préconisations concernant la pratique des sports Nature. Zone de Protection Spéciale Trégor-Goëlo FR5310070. Conseil Général des Côtes-d'Armor. Décembre 2012. 113 p.
- **GEOCA (2013).** Diagnostic ornithologique. Etat initial et étude d'incidence avifaunistique préalable au projet d'extension du port de Paimpol. Mairie de Paimpol, 61 p.

- **GEOCA (2014a).** Suivi du peuplement avifaunistique nicheur de l'ENS de la forêt départementale d'Avaugour - Bois Meur (Côtes-d'Armor) Année 2003. Richesse et évolution du peuplement. Influence des accrus forestiers sur l'avifaune nicheuse de jeunes parcelles de résineux. Conseil Général des Côtes-d'Armor. 90 p.
- **GEOCA (2014b).** *Oiseaux des Côtes-d'Armor. Statut, distribution, tendance.* Saint-Brieuc. 416 p.
- **GEOCA (2014c).** Connaissances sur le statut, la distribution et l'évolution des oiseaux marins sur la Zone de Protection Spéciale Trégor-Goëlo FR5310070. Groupe d'Etudes Ornithologiques des Côtes-d'Armor. Communauté de Communes Paimpol-Goëlo. 69 p.
- **GEOCA (2016).** Etat des lieux avifaunistique et préconisations de mesures dans le cadre de la rénovation du Pont Saint-Christophe. Lézardrieux, ZPS Trégor-Goëlo FR5310070, Année 2016. 43 p.
- **GIP-Bretagne Environnement (2015).** Liste rouge des oiseaux menacés en Bretagne.
- **Guinard E. (2013).** Infrastructures de transport autoroutières et avifaune : les facteurs influençant la mortalité par collision. Biodiversité et Ecologie. Ecole pratique des hautes études - EPHE PARIS, 2013. 243 p.
- **Hamon P. (2000).** L'avifaune nicheuse du massif forestier de Coat an Noz – Coat an Hay Côtes-d'Armor, 1999. *Le Fou*, 51 : 6-40.
- **IUCN, Birdlife International (2016).** IUCN Red List of Threatened Species (update of birds - 2016). IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK.
- **Kaseloo, P. A. & K. O. Tyson (2004).** Synthesis of noise effects on wildlife populations. Petesburg. Virginia State University, Department of biology. 67 p.
- **Le Corre N. (2009).** Le dérangement de l'avifaune sur les sites naturels protégés de Bretagne : état des lieux, enjeux et réflexions autour d'un outil d'étude des interactions hommes/oiseaux. Thèse de géographie, soutenue le 2 septembre 2009 à l'Université de Bretagne Occidentale – Brest. 540 p.
- **Sordello R. (coord.), Conruyt-Rogeeon G., Merlet F., Houard X. & Touroult J. (2013).** Synthèses bibliographiques sur les traits de vie de 39 espèces proposées pour la cohérence nationale de la Trame verte et bleue relatifs à leurs déplacements et besoins de continuité écologique. Muséum national d'histoire naturelle (MNHN) - Service du Patrimoine naturel (SPN) & Office pour les insectes et leur environnement (Opie). 20 pages + 39 fiches.
- **UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS (2016).** La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Oiseaux de France métropolitaine. Paris, France.
- **Voeltzel & Février (2010).** Gestion et aménagement écologiques des carrières de roches massives. Guide pratique à l'usage des exploitants de carrières. ENCEM et CNC – UNPG, SFIC et UPC.

Annexes

Annexe 1. Liste des outils de connaissance et de réglementation sur le Pays de Guingamp

Espaces naturels sensibles		
Nom	Type	Surface (hectares)
Avaugour - Bois Meur	Acquisition	1101,62
Bois de Coat liou	Convention	99,93
Bois du Plessis	Acquisition	15,44
Etang du Blavet	Acquisition	0,1
Cruckin	Acquisition	0,09
Sainte Barbe	Acquisition	0,24
Pointe de Guilben	Acquisition	5,07
La Roche Jagu	Convention	63,96
Tour de Kerroc'h	Acquisition	1,79
La roche aux oiseaux	Acquisition	2,14
Plateau du Rohou	Acquisition	3,77
Pointe de Bilot	Acquisition	0,77
Le Questel - Berjul	Acquisition	0,48
Pors Donan	Acquisition	0,81
Port Logo	Acquisition	1,29
Trevros	Acquisition	3,24
Pointe de la tour	Acquisition	11,65
Landes de Kerlouet	Acquisition	37,23
Landes de Saint-Maudez	Acquisition	107,82
Bois de Penhoat-Lancerf	Acquisition	3,34
Kerleau - canton bras	Acquisition	1,14
Le dano	Acquisition	6,84
ZNIEFF de type 1		
Nom	Code	Surface (hectares)
Tourbière de Goarem Tronjoly	00020002	21,02
Prés salés du Trieux	05170001	241,35
Lande tourbeuse de la maison blanche	00000084	11,73
Tourbière de Lanriou	00000085	13,54
Le pommier près de la pointe de Plouha	05260004	32,19
Pointe de Berjul	05260003	30,35
Pointe de Minard	05260002	20,4
Landes de Bois Meur	00000410	67,82
Lande tourbeuse de Bourbriac	04050001	73,72
Pointe de Plouézec	05260001	28,37
Bois de Boïsgelin	00000451	100,87
Côte boisée de Sainte-Barbes	00000543	17,74
Vallon de Boulguef	00000544	7,42
Pointe Kermor	00000545	41,88
Bois de Lizandre	00000547	199,17
Pointe de Guilben	00000554	53,44
Le Corong ou ruisseau de Follezou	00400002	20,22
Vases du Leff	00000417	51,9
Lande tourbeuse de Nonnenou	00000629	164,64
Tourbière du Run	00000078	84,43
Lande Supplice	00000625	74,25
Landes de Guern Hervé	00000730	20,81
Guernalvez	00000736	9,58
Bois de Crec'h can	00000741	154,4
Penhoat-lancerf	00000743	615,75
Lande de Loc Envel	00060002	63,31
Prairies tourbeuses du Haut Blavet	00000742	21,39

Etang du Blavet	00000064	28,46
Haut Aulne/moulin Raget	00000801	66,53
Nom	Code	Surface (hectares)
Arcouest	00000784	5,11
Landes tourbeuses de Kernon - Pen Ar Hoat Landizez	00000834	90,4
Coteaux de l'estuaire du Leff	00000745	165,86
Vases du Trieux entre la Roche Jagu et Frinaudour	00000844	48,64
Marais de Kermenno	00000828	36,41
Tourbières de Lan Kerfaven et Kervran	09000017	113,03
Ruisseaux et étang du Loc'h	09000016	173,68
Le Toul an dour	00000720	72,65
Le moulin de la Salle	00000716	92,76
Aulne	00000777	51,42
Côte nord de l'Ile bréhat	00000548	76,21
Forêt de Coat An Hay - Léguer amont	00000721	555,41
ZNIEFF de type 2		
Nom	Code	Surface (hectares)
Falaises de Plouha	05260000	4269,1
Vallée du Léguer	05180000	4010,39
Forêts de Coat-an-noz et Coat an hay	00060000	922,35
Forêt de Beffou	00220000	637,67
Bois de Coat-liou	04050000	405,64
Estuaires du Trieux et du Jaudy	05170000	12469,04
Forêt de Duault	00400000	828,65
Forêt de Fréau	02140000	963,98
Directive Oiseaux - ZPS		
Nom	Code	Surface
Trégor-Goëlo	FR5310070	91 438 ha
Directive Habitats - ZSC		
Nom	Code	Surface
Têtes de bassin du Blavet et de l'Hyères	FR5300007	1506,42
Rivière Léguer, forêts de Beffou, Coat an Noz et Coat an Hay	FR5300008	1838,73
Trégor Goëlo	FR5300010	91110,32

Annexe 2. Répartition communale du nombre de données disponibles, de la richesse spécifique, du nombre d'espèces TVB total et du nombre d'espèces TVB présentant un indice de reproduction

Commune	Nombre de données	Richesse spécifique	Nombre d'espèces TVB total	Nombre d'espèces TVB avec indice de reproduction
Bégard	622	80	2	1
Belle-Isle-en-Terre	2945	120	5	3
Boqueho	1334	95	3	2
Bourbriac	840	90	4	3
Brélidy	19	16	1	1
Bringolo	45	27	2	1
Bulat-Pestivien	266	66	3	2
Calanhel	720	89	2	2
Callac	202	60	2	1
Carnoët	133	49	1	0
Châtelaudren	100	45	0	0
Coadout	136	51	1	1
Cohiniac	52	33	1	1
Duault	32	21	1	1
Gommenec'h	106	47	1	1
Goudelin	56	34	1	1
Grâces	1024	94	3	2
Guingamp	889	91	3	1
Gurunhuel	117	48	2	1
Île-de-Bréhat	3574	168	4	4
Kerfot	47	28	1	1
Kerien	288	66	2	1
Kermoroc'h	40	26	1	0
Kerpert	463	79	3	2
La Chapelle-Neuve	804	89	2	1
Landebaëron	48	31	1	1
Lanleff	49	31	0	0
Lanloup	92	45	1	0
Lannebert	145	54	2	0
Lanrodec	1757	101	5	3
Lanvollon	243	61	2	1
Le Fauët	159	55	2	0
Le Merzer	22	19	1	0
Loc-Envel	369	77	2	2
Lohuec	702	86	3	2
Louargat	2467	114	5	3
Maël-Pestivien	682	85	4	3
Magoar	36	25	1	0
Moustéru	75	40	2	0
Pabu	301	71	4	1
Paimpol	13119	210	4	3
Pédermec	1846	108	5	2
Pléguen	458	79	4	3
Pléhédél	3871	169	4	3
Plélo	299	66	3	1
Plerneuf	83	41	1	0
Plésidy	137	53	2	1
Ploëzal	480	79	4	2
Plouagat	160	57	1	0
Ploubazlanec	3249	167	3	2

Commune	Nombre de données	Richesse spécifique	Nombre d'espèces TVB total	Nombre d'espèces TVB avec indice de reproduction
Plouëc-du-Trieux	221	60	2	0
Plouézec	3067	136	4	2
Plougonver	658	81	2	1
Plouha	4241	187	4	4
Plouisy	334	74	1	1
Ploumagoar	570	79	4	3
Plourac'h	314	74	2	2
Plourivo	1713	100	4	4
Plouvara	167	57	3	3
Pludual	109	48	2	0
Plusquellec	185	59	3	2
Pommerit-le-Vicomte	347	74	2	1
Pont-Melvez	68	40	0	0
Pontrieux	158	55	1	0
Quemper-Guézennec	401	77	2	1
Runan	57	36	0	0
Saint-Adrien	249	63	2	0
Saint-Agathon	170	58	2	1
Saint-Clet	121	48	2	1
Saint-Fiacre	85	42	2	1
Saint-Gilles-les-Bois	20	19	0	0
Saint-Jean-Kerdaniel	361	75	2	1
Saint-Laurent	27	20	1	0
Saint-Nicodème	708	88	4	4
Saint-Péver	1560	95	4	3
Saint-Servais	414	78	3	2
Senven-Léhart	18	14	0	0
Squiffiec	46	27	0	0
Tréglamus	309	72	3	2
Trégomeur	55	34	1	1
Trégonneau	17	11	0	0
Tréguidel	12	10	0	0
Tréméven	958	93	3	3
Tressignaux	385	77	1	1
Trévérec	133	49	2	0
Yvias	66	38	1	1

Annexe 3. Espèces contactées sur le Pays de Guingamp avec leur statut local (avec date de la dernière reproduction connue pour les espèces occasionnelles) ainsi que leurs statuts internationaux, nationaux et régionaux (IUCN & Birdlife International, 2016 ; Birdlife International, 2015 ; UICN-MNHN, 2016 ; GIP Bretagne Environnement, 2015).

Nom français	Nom latin	Statut local	Liste rouge Monde (nicheurs) 2016	Liste rouge Europe (nicheurs) 2015	Annexe I Directive oiseaux 2009	Liste rouge France			Liste rouge Bretagne 2015			
						Nich. 2016	Hiv. 2011	Migr.. 2011	Nich.	RBR	Migr.	RBR
Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i>	Nicheur	-	-	-	-	-	-	-	Mineure	-	-
Aigle botté	<i>Hieraaetus pennatus</i>	Non-nicheur	-	-	x	NT	-	-	-	-	-	-
Aigrette garzette	<i>Egretta garzetta</i>	Nicheuse	-	-	x	-	-	-	NT	Modérée	-	-
Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i>	Nicheuse	-	-	-	NT	-	-	-	Mineure	-	Mineure
Alouette haussecol	<i>Erimophila alpestris</i>	Non-nicheuse	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Alouette lulu	<i>Lullula arborea</i>	Nicheuse	-	-	x	-	-	-	-	Mineure	-	-
Autour des palombes	<i>Accipiter gentilis</i>	Nicheur	-	-	-	-	-	-	EN	Elevée	-	-
Avocette élégante	<i>Recurvirostra avosetta</i>	Non-nicheuse	-	-	x	-	-	-	VU	Elevée	NT	Elevée
Balbuzard pêcheur	<i>Pandion haliaetus</i>	Non-nicheur	-	-	x	VU	-	-	-	-	-	-
Barge à queue noire	<i>Limosa limosa</i>	Non-nicheuse	-	VU	-	VU	-	VU	RE	-	NT	Très élevée
Barge rousse	<i>Limosa lapponica</i>	Non-nicheuse	-	-	x	-	-	-	-	-	-	Très élevée
Bécasse des bois	<i>Scolopax rusticola</i>	Non-nicheuse	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Elevée
Bécasseau cocorli	<i>Calidris ferruginea</i>	Non-nicheur	-	VU	-	-	-	-	-	-	-	-
Bécasseau maubèche	<i>Calidris canutus</i>	Non-nicheur	-	-	-	-	NT	-	-	-	-	Très élevée
Bécasseau minute	<i>Calidris minuta</i>	Non-nicheur	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bécasseau sanderling	<i>Calidris alba</i>	Non-nicheur	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Très élevée
Bécasseau variable	<i>Calidris alpina</i>	Non-nicheur	-	-	-	-	-	-	-	-	NT	Très élevée
Bécasseau violet	<i>Calidris maritima</i>	Non-nicheur	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Très élevée
Bécassine des marais	<i>Gallinago gallinago</i>	Nicheuse (1994)	-	-	-	CR	-	-	RE	-	-	Modérée
Bécassine double	<i>Gallinago media</i>	Non-nicheuse	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-
Bécassine sourde	<i>Lymnocyptes minimus</i>	Non-nicheuse	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Modérée
Bec-croisé des sapins	<i>Loxia curvirostra</i>	Nicheur	-	-	-	-	-	-	VU	Modérée	-	-
Bergeronnette de Yarrell	<i>Motacilla yarrelli</i>	Non-nicheuse	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bergeronnette des ruisseaux	<i>Motacilla cinerea</i>	Nicheuse	-	-	-	-	-	-	-	Mineure	-	-
Bergeronnette flavéole	<i>Motacilla flavissima</i>	Non-nicheuse	-	-	-	-	-	-	EN	Elevée	-	-
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	Nicheuse	-	-	-	-	-	-	-	Mineure	-	-
Bergeronnette printanière	<i>Motacilla flava</i>	Non-nicheuse	-	-	-	-	-	-	NT	Mineure	-	-
Bernache cravant	<i>Branta bernicla bernicla</i>	Non-nicheuse	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Très élevée
Bernache du Canada	<i>Branta canadensis</i>	Non-nicheuse	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bernache nonnette	<i>Branta leucopsis</i>	Non-nicheuse	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-

Nom français	Nom latin	Statut local	Liste rouge Monde (nicheurs) 2016	Liste rouge Europe (nicheurs) 2015	Annexe I Directive oiseaux 2009	Liste rouge France			Liste rouge Bretagne 2015			
						Nich. 2016	Hiv. 2011	Migr.. 2011	Nich.	RBR	Migr.	RBR
Bihoreau gris	<i>Nycticorax nycticorax</i>	Non-nicheur	-	-	x	NT	-	-	-	-	-	-
Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	Nicheuse	-	-	x	-	-	-	-	Modérée	-	-
Bouscarle de Cetti	<i>Cettia Cetti</i>	Nicheuse	-	-	-	NT	-	-	-	Modérée	-	-
Bouvreuil pivoine	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Nicheur	-	-	-	VU	-	-	VU	Elevée	-	-
Bruant à tête rousse	<i>Emberiza bruniceps</i>	Non-nicheur	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bruant des neiges	<i>Plectrophenax nivalis</i>	Non-nicheur	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bruant des roseaux	<i>Emberiza schoeniclus</i>	Nicheur	-	-	-	EN	-	-	VU	Modérée	-	-
Bruant jaune	<i>Emberiza citrinella</i>	Nicheur	-	-	-	VU	-	-	NT	Modérée	-	-
Bruant lapon	<i>Calcarius lapponicus</i>	Non-nicheur	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bruant proyer	<i>Milaria calandra</i>	Non-nicheur	-	-	-	-	-	-	EN	Elevée	-	-
Bruant zizi	<i>Emberiza cirius</i>	Nicheur	-	-	-	-	-	-	-	Mineure	-	-
Busard cendré	<i>Circus pygargus</i>	Nicheur	-	-	x	NT	-	-	CR	Très élevée	-	-
Busard des roseaux	<i>Circus aeruginosus</i>	Non-nicheur	-	-	x	NT	-	-	EN	Très élevée	-	-
Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>	Nicheur	-	NT	x	-	-	-	EN	Elevée	-	-
Buse pattue	<i>Buteo lagopus</i>	Non-nicheuse	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	Nicheuse	-	-	-	-	-	-	-	Mineure	-	-
Butor étoilé	<i>Botaurus stellaris</i>	Non-nicheur	-	-	x	VU	-	-	RE	-	-	-
Caille des blés	<i>Coturnix coturnix</i>	Nicheuse	-	-	-	-	-	-	-	Mineure	-	-
Canard chipeau	<i>Anas strepera</i>	Non-nicheur	-	-	-	-	-	-	CR	Très élevée	-	Mineure
Canard colvert	<i>Anas platyrhynchos</i>	Nicheur	-	-	-	-	-	-	-	Modérée	-	Modérée
Canard mandarin	<i>Aix galericulata</i>	Non-nicheur	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Canard pilet	<i>Anas acuta</i>	Non-nicheur	-	-	-	-	-	-	-	-	VU	Elevée
Canard siffleur	<i>Anas penelope</i>	Non-nicheur	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Elevée
Canard souchet	<i>Anas clypeata</i>	Non-nicheur	-	-	-	-	-	-	EN	Elevée	-	Mineure
Cassenoix moucheté	<i>Nucifraga caryocatactes</i>	Non-nicheur	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	Nicheur	-	-	-	VU	-	-	-	Mineure	-	-
Chevalier aboyeur	<i>Tringa nebularia</i>	Non-nicheur	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Chevalier arlequin	<i>Tringa erythropus</i>	Non-nicheur	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Chevalier culblanc	<i>Tringa ochropus</i>	Non-nicheur	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Chevalier gambette	<i>Tringa totanus</i>	Non-nicheur	-	-	-	-	-	-	EN	Elevée	-	Très élevée
Chevalier guignette	<i>Actitis hypoleucos</i>	Non-nicheur	-	-	-	NT	-	-	-	-	-	-
Chevalier sylvain	<i>Tringa glareola</i>	Non-nicheur	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-
Chevêche d'Athéna	<i>Athene noctua</i>	Nicheuse	-	-	-	-	-	-	VU	Modérée	-	-
Choucas des tours	<i>Corvus monedula</i>	Nicheur	-	-	-	-	-	-	-	Mineure	-	-

Nom français	Nom latin	Statut local	Liste rouge Monde (nicheurs) 2016	Liste rouge Europe (nicheurs) 2015	Annexe I Directive oiseaux 2009	Liste rouge France			Liste rouge Bretagne 2015			
						Nich. 2016	Hiv. 2011	Migr.. 2011	Nich.	RBR	Migr.	RBR
Chouette hulotte	<i>Strix aluco</i>	Nicheuse	-	-	-	-	-	-	-	Mineure	-	-
Cigogne blanche	<i>Ciconia ciconia</i>	Non-nicheuse	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-
Cigogne noire	<i>Ciconia nigra</i>	Non-nicheuse	-	-	x	EN	-	VU	-	-	-	-
Circaète Jean-le-Blanc	<i>Circaetus gallicus</i>	Non-nicheur	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-
Cisticole des joncs	<i>Cisticola juncidis</i>	Nicheuse	-	-	-	VU	-	-	-	Mineure	-	-
Combattant varié	<i>Philomachus pugnax</i>	Non-nicheur	-	-	x	-	-	NT	-	-	-	-
Corbeau freux	<i>Corvus frugilegus</i>	Non-nicheur	-	-	-	-	-	-	-	Mineure	-	Mineure
Cormoran huppé	<i>Phalacrocorax aristotelis</i>	Nicheur	-	-	-	-	-	-	-	Très élevée	-	-
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>	Nicheuse	-	-	-	-	-	-	-	Mineure	-	-
Coucou gris	<i>Cuculus canorus</i>	Nicheur	-	-	-	-	-	-	-	Mineure	-	-
Courlis cendré	<i>Numenius arquata</i>	Nicheur (2004)	-	VU	-	VU	-	-	EN	Très élevée	-	Très élevée
Courlis corlieu	<i>Numenius phaeopus</i>	Non-nicheur	-	-	-	-	-	VU	-	-	-	Elevée
Crave à bec rouge	<i>Pyrhocorax pyrrhocorax</i>	Non-nicheur	-	-	x	-	-	-	EN	Elevée	-	-
Cygne chanteur	<i>Cygnus cygnus</i>	Non-nicheur	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-
Cygne noir	<i>Cygnus atratus</i>	Non-nicheur	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cygne tuberculé	<i>Cygnus olor</i>	Non-nicheur	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dendrocygne fauve	<i>Dendrocygna bicolor</i>	Non-nicheur	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Echasse blanche	<i>Himantopus himantopus</i>	Non-nicheuse	-	-	x	-	-	-	EN	Elevée	-	-
Effraie des clochers	<i>Tyto alba</i>	Nicheuse	-	-	-	-	-	-	-	Mineure	-	-
Eider à duvet	<i>Somateria mollissima</i>	Non-nicheur	-	VU	-	CR	-	-	CR	Majeure	-	-
Elanion blanc	<i>Elanus caeruleus</i>	Non-nicheur	-	-	x	VU	-	-	-	-	-	-
Engoulevent d'Europe	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Nicheur	-	-	x	-	-	-	-	Mineure	-	-
Epervier d'Europe	<i>Accipiter nisus</i>	Nicheur	-	-	-	-	-	-	-	Elevée	-	-
Etourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	Nicheur	-	-	-	-	-	-	-	Mineure	-	Mineure
Faisan de Colchide	<i>Phasianus colchicus</i>	Nicheur	-	-	-	-	-	-	-	Mineure	-	-
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	Nicheur	-	-	-	NT	-	-	-	Modérée	-	-
Faucon émerillon	<i>Falco columbarius</i>	Non-nicheur	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-
Faucon hobereau	<i>Falco subbuteo</i>	Nicheur	-	-	-	-	-	-	NT	Elevée	-	-
Faucon pèlerin	<i>Falco peregrinus</i>	Nicheur	-	-	x	-	-	-	EN	Elevée	-	-
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	Nicheuse	-	-	-	-	-	-	-	Mineure	-	-
Fauvette babillarde	<i>Sylvia curruca</i>	Nicheuse	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fauvette des jardins	<i>Sylvia borin</i>	Nicheuse	-	-	-	NT	-	-	-	Mineure	-	-
Fauvette grisette	<i>Sylvia communis</i>	Nicheuse	-	-	-	-	-	-	-	Mineure	-	-
Fauvette pitchou	<i>Sylvia undata</i>	Nicheuse	-	NT	x	EN	-	-	-	Très élevée	-	-

Nom français	Nom latin	Statut local	Liste rouge Monde (nicheurs) 2016	Liste rouge Europe (nicheurs) 2015	Annexe I Directive oiseaux 2009	Liste rouge France			Liste rouge Bretagne 2015			
						Nich. 2016	Hiv. 2011	Migr.. 2011	Nich.	RBR	Migr.	RBR
Fou de Bassan	<i>Morus bassanus</i>	Non-nicheur	-	-	-	NT	-	-	NT	Très élevée	-	-
Foulque macroule	<i>Fulica atra</i>	Nicheuse	-	NT	-	-	-	-	-	Mineure	-	Mineure
Fuligule milouin	<i>Aythya ferina</i>	Non-nicheur	VU	VU	-	VU	-	-	CR	Très élevée	EN	Elevée
Fuligule milouinan	<i>Aythya marila</i>	Non-nicheur	-	VU	-	-	NT	-	-	-	EN	Majeure
Fuligule morillon	<i>Aythya fuligula</i>	Non-nicheur	-	-	-	-	NT	-	CR	Très élevée	-	Mineure
Fulmar boréal	<i>Fulmarus glacialis</i>	Nicheur	-	EN	-	NT	-	-	VU	Très élevée	-	-
Gallinule poule-d'eau	<i>Gallinula chloropus</i>	Nicheuse	-	-	-	-	-	-	-	Mineure	-	-
Garrot à œil d'or	<i>Bucephala clangula</i>	Non-nicheur	-	-	-	-	-	-	-	-	EN	Elevée
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>	Nicheur	-	-	-	-	-	-	-	Mineure	-	-
Gobemouche gris	<i>Muscicapa striata</i>	Nicheur	-	-	-	NT	-	-	-	Modérée	-	-
Gobemouche noir	<i>Ficedula hypoleuca</i>	Non-nicheur	-	-	-	VU	-	-	-	-	-	-
Goéland à ailes blanches	<i>Larus glaucoides</i>	Non-nicheur	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Goéland argenté	<i>Larus argentatus</i>	Nicheur	-	NT	-	NT	-	-	VU	Très élevée	-	-
Goéland brun	<i>Larus fuscus</i>	Nicheur	-	-	-	-	-	-	-	Très élevée	-	Mineure
Goéland cendré	<i>Larus canus</i>	Non-nicheur	-	-	-	EN	-	-	-	-	-	Mineure
Goéland leucopnée	<i>Larus cachinans</i>	Non-nicheur	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Goéland marin	<i>Larus marinus</i>	Nicheur	-	-	-	-	-	-	-	Très élevée	-	-
Gorgebleue à miroir	<i>Luscinia svecica</i>	Non-nicheuse	-	-	x	-	-	-	VU	Modérée	-	-
Grand Corbeau	<i>Corvus corax</i>	Nicheur	-	-	-	-	-	-	EN	Elevée	-	-
Grand Cormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Nicheur	-	-	-	-	-	-	VU	Très élevée	-	Très élevée
Grand Gravelot	<i>Charadrius hiaticula</i>	Non-nicheur	-	-	-	VU	-	-	EN	Majeure	VU	Très élevée
Grand Labbe	<i>Catharacta skua</i>	Non-nicheur	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Grande Aigrette	<i>Egretta alba</i>	Non-nicheuse	-	-	x	NT	-	-	-	-	EN	Elevée
Gravelot à collier interrompu	<i>Charadrius alexandrinus</i>	Non-nicheur	-	-	x	VU	-	-	VU	Très élevée	-	-
Grèbe à cou noir	<i>Podiceps nigricollis</i>	Non-nicheur	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Très élevée
Grèbe castagneux	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Nicheur	-	-	-	-	-	-	-	Modérée	-	-
Grèbe esclavon	<i>Podiceps auritus</i>	Non-nicheur	VU	NT	x	-	VU	-	-	-	VU	Majeure
Grèbe huppé	<i>Podiceps cristatus</i>	Nicheur	-	-	-	-	-	-	-	Modérée	-	-
Grimpereau des jardins	<i>Certhya brachydactyla</i>	Nicheur	-	-	-	-	-	-	-	Mineure	-	-
Grive draine	<i>Turdus viscivorus</i>	Nicheuse	-	-	-	-	-	-	-	Mineure	-	-
Grive litorne	<i>Turdus pilaris</i>	Non-nicheuse	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Mineure
Grive mauvis	<i>Turdus iliacus</i>	Non-nicheuse	-	NT	-	-	-	-	-	-	-	Mineure
Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>	Nicheuse	-	-	-	-	-	-	-	Mineure	-	-
Grosbec casse-noyaux	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Nicheur	-	-	-	-	-	-	VU	Modérée	-	-

Nom français	Nom latin	Statut local	Liste rouge Monde (nicheurs) 2016	Liste rouge Europe (nicheurs) 2015	Annexe I Directive oiseaux 2009	Liste rouge France			Liste rouge Bretagne 2015			
						Nich. 2016	Hiv. 2011	Migr.. 2011	Nich.	RBR	Migr.	RBR
Grue cendrée	<i>Grus grus</i>	Non-nicheuse	-	-	x	CR	NT	-	-	-	-	-
Guêpier d'Europe	<i>Merops apiaster</i>	Nicheur (2016)	-	-	-	-	-	-	CR	Très élevée	-	-
Guifette noire	<i>Chlidonias niger</i>	Non-nicheuse	-	-	x	EN	-	-	-	-	-	-
Guillemot à miroir	<i>Cephus grylle</i>	Non-nicheur	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Guillemot de Troïl	<i>Uria aalge</i>	Non-nicheur	-	NT	-	EN	-	-	VU	Majeure	-	Modérée
Harelde boréale	<i>Clangula hyemalis</i>	Non-nicheuse	VU	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Harle bièvre	<i>Mergus merganser</i>	Non-nicheur	-	-	-	NT	-	-	-	-	-	-
Harle huppé	<i>Mergus serrator</i>	Non-nicheur	-	NT	-	CR	-	-	-	-	NT	Très élevée
Harle piette	<i>Mergus albellus</i>	Non-nicheur	-	-	x	-	VU	-	-	-	-	-
Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>	Non-nicheur	-	-	-	-	-	-	-	Mineure	-	-
Héron garde-bœufs	<i>Bubulcus ibis</i>	Non-nicheur	-	-	-	-	-	-	EN	Elevée	NT	Mineure
Héron pourpré	<i>Ardea purpurea</i>	Non-nicheur	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-
Hibou des marais	<i>Asio flammeus</i>	Non-nicheur	-	-	x	VU	-	-	-	-	-	-
Hibou moyen-duc	<i>Asio otus</i>	Nicheur	-	-	-	-	-	-	-	Mineure	-	-
Hirondelle de fenêtre	<i>Delichon urbica</i>	Nicheuse	-	-	-	NT	-	-	-	Mineure	-	Modérée
Hirondelle de rivage	<i>Riparia riparia</i>	Nicheuse	-	-	-	-	-	-	-	Mineure	-	Modérée
Hirondelle de rochers	<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	Non-nicheuse	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hirondelle rousseline	<i>Cecropis daurica</i>	Non-nicheuse	-	-	-	VU	-	-	-	-	-	-
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	Nicheuse	-	-	-	NT	-	-	-	Mineure	-	Modérée
Huïtrier pie	<i>Haematopus ostralegus</i>	Nicheur	-	VU	-	-	-	-	VU	Très élevée	-	Très élevée
Huppe fasciée	<i>Upupa epops</i>	Non-nicheuse	-	-	-	-	-	-	-	Mineure	-	-
Hypolaïs polyglotte	<i>Hippolais polyglotta</i>	Nicheur	-	-	-	-	-	-	-	Mineure	-	-
Ibis falcinelle	<i>Plegadis falcinellus</i>	Non-nicheur	-	-	x	NT	-	-	-	Mineure	-	-
Ibis sacré	<i>Threskiornis aethiopicus</i>	Non-nicheur	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Jaseur boréal	<i>Bombycilla garrulus</i>	Non-nicheur	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Labbe à longue queue	<i>Stercaucarius longicaudus</i>	Non-nicheur	-	-	-	-	-	VU	-	-	-	-
Labbe parasite	<i>Stercaucarius parasiticus</i>	Non-nicheur	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Mineure
Labbe pomarin	<i>Stercaucarius pomarinus</i>	Non-nicheur	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Mineure
Linotte mélodieuse	<i>Carduelis cannabina</i>	Nicheuse	-	-	-	VU	-	-	-	Modérée	-	-
Locustelle tachetée	<i>Locustella naevia</i>	Nicheuse	-	-	-	NT	-	-	-	Mineure	-	-
Loriot d'Europe	<i>Oriolus oriolus</i>	Non-nicheur	-	-	-	-	-	-	NT	Mineure	-	-
Macareux moine	<i>Fratercula arctica</i>	Non-nicheur	VU	EN	-	CR	-	-	CR	Majeure	-	-
Macreuse brune	<i>Melanitta fusca</i>	Non-nicheuse	VU	VU	-	-	EN	-	-	-	-	-
Macreuse noire	<i>Melanitta nigra</i>	Non-nicheuse	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Très élevée

Nom français	Nom latin	Statut local	Liste rouge Monde (nicheurs) 2016	Liste rouge Europe (nicheurs) 2015	Annexe I Directive oiseaux 2009	Liste rouge France			Liste rouge Bretagne 2015			
						Nich. 2016	Hiv. 2011	Migr.. 2011	Nich.	RBR	Migr.	RBR
Marouette ponctuée	<i>Porzana porzana</i>	Non-nicheuse	-	-	x	VU	-	-	-	-	-	-
Marouette poussin	<i>Porzana parva</i>	Non-nicheuse	-	-	x	CR	-	-	-	-	-	-
Martinet noir	<i>Apus apus</i>	Nicheur	-	-	-	NT	-	-	-	Mineure	-	Modérée
Martin-pêcheur d'Europe	<i>Alcedo atthis</i>	Nicheur	-	VU	x	VU	-	-	-	Mineure	-	-
Mergule nain	<i>Alle alle</i>	Non-nicheur	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Merle à plastron	<i>Turdus torquatus</i>	Non-nicheur	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Merle bleu	<i>Monticola solitarius</i>	Non-nicheur	-	-	-	NT	-	-	-	-	-	-
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	Nicheur	-	-	-	-	-	-	-	Mineure	-	-
Mésange à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i>	Nicheuse	-	-	-	-	-	-	-	Mineure	-	-
Mésange bleue	<i>Parus caeruleus</i>	Nicheuse	-	-	-	-	-	-	-	Mineure	-	-
Mésange boréale	<i>Parus montanus</i>	Non-nicheuse	-	-	-	VU	-	-	-	-	-	-
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	Nicheuse	-	-	-	-	-	-	-	Mineure	-	-
Mésange huppée	<i>Parus cristatus</i>	Nicheuse	-	-	-	-	-	-	-	Mineure	-	-
Mésange noire	<i>Parus ater</i>	Nicheuse	-	-	-	-	-	-	NT	Modérée	-	-
Mésange nonnette	<i>Parus palustris</i>	Nicheuse	-	-	-	-	-	-	NT	Mineure	-	-
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	Non-nicheur	-	-	x	-	-	-	EN	Elevée	-	-
Milan royal	<i>Milvus milvus</i>	Non-nicheur	-	NT	x	VU	VU	-	-	-	-	-
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	Nicheur	-	-	-	-	-	-	-	Mineure	-	-
Moineau friquet	<i>Passer montanus</i>	Non-nicheur	-	-	-	EN	-	-	EN	Elevée	-	-
Mouette de Sabine	<i>Larus sabinii</i>	Non-nicheuse	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mouette mélanocéphale	<i>Ichthyophaga melanocephala</i>	Non-nicheuse	-	-	x	-	-	-	-	-	-	Modérée
Mouette pygmée	<i>Hydrocoloeus minutus</i>	Non-nicheuse	-	NT	x	-	-	-	-	-	-	-
Mouette rieuse	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	Nicheuse (2002)	-	-	-	NT	-	-	-	-	-	Elevée
Mouette tridactyle	<i>Rissa tridactyla</i>	Non-nicheuse	-	VU	-	VU	-	-	EN	Très élevée	-	Modérée
Océanite culblanc	<i>Oceanodroma leucorhoa</i>	Non-nicheuse	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-
Océanite tempête	<i>Hydrobates pelagicus</i>	Non-nicheuse	-	-	x	VU	-	-	EN	Majeure	-	Mineure
Oie cendrée	<i>Anser anser</i>	Non-nicheuse	-	-	-	VU	-	-	-	-	-	-
Oie des neiges	<i>Anser caerulescens</i>	Non-nicheuse	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Oie domestique	<i>Anser domesticus</i>	Nicheuse	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Oie empereur	<i>Chen canagica</i>	Non-nicheuse	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Oie rieuse	<i>Anser albifrons</i>	Non-nicheuse	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Perdrix grise	<i>Perdix perdix</i>	Nicheuse	-	-	-	-	-	-	-	Mineure	-	-
Perdrix rouge	<i>Alectoris rufa</i>	Nicheuse	-	-	-	-	-	-	-	Mineure	-	-
Perruche à collier	<i>Psittacula krameri</i>	Non-nicheuse	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Nom français	Nom latin	Statut local	Liste rouge Monde (nicheurs) 2016	Liste rouge Europe (nicheurs) 2015	Annexe I Directive oiseaux 2009	Liste rouge France			Liste rouge Bretagne 2015			
						Nich. 2016	Hiv. 2011	Migr.. 2011	Nich.	RBR	Migr.	RBR
Petit Gravelot	<i>Charadrius dubius</i>	Nicheur	-	-	-	-	-	-	EN	Elevée	-	-
Phalarope à bec large	<i>Phalaropus fulicarius</i>	Non-nicheur	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Phragmite des joncs	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	Non-nicheur	-	-	-	-	-	-	-	Mineure	-	Modérée
Pic cendré	<i>Picus canus</i>	Nicheur (2004)	-	-	x	EN	-	-	CR	Très élevée	-	-
Pic épeiche	<i>Dendrocopus major</i>	Nicheur	-	-	-	-	-	-	-	Mineure	-	-
Pic épeichette	<i>Dendrocopus minor</i>	Nicheur	-	-	-	VU	-	-	-	Mineure	-	-
Pic mar	<i>Dendrocopos medius</i>	Nicheur	-	-	x	-	-	-	-	Mineure	-	-
Pic noir	<i>Dryocopus martius</i>	Nicheur	-	-	x	-	-	-	-	Mineure	-	-
Pic vert	<i>Picus viridis</i>	Nicheur	-	-	-	-	-	-	-	Mineure	-	-
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>	Nicheuse	-	-	-	-	-	-	-	Mineure	-	-
Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>	Nicheuse (2011)	-	-	x	NT	-	-	EN	Elevée	-	-
Pie-grièche grise	<i>Lanius excubitor</i>	Non-nicheuse	-	VU	-	EN	-	-	-	-	-	-
Pigeon biset	<i>Columba livia</i>	Nicheur	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pigeon colombin	<i>Columba oenas</i>	Nicheur	-	-	-	-	-	-	-	Mineure	-	-
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	Nicheur	-	-	-	-	-	-	-	Mineure	-	Mineure
Pingouin torda	<i>Alca torda</i>	Non-nicheur	-	NT	-	CR	-	-	EN	Majeure	-	Modérée
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	Nicheur	-	-	-	-	-	-	-	Mineure	-	-
Pinson du Nord	<i>Fringilla montifringilla</i>	Non-nicheur	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Modérée
Pipit des arbres	<i>Anthus trivialis</i>	Nicheur	-	-	-	-	-	-	-	Mineure	-	Modérée
Pipit farlouse	<i>Anthus pratensis</i>	Nicheur	-	NT	-	VU	-	-	VU	Elevée	-	Modérée
Pipit maritime	<i>Anthus petrosus</i>	Nicheur	-	-	-	NT	-	-	-	Très élevée	-	-
Pipit spioncelle	<i>Anthus spinoletta</i>	Non-nicheur	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Modérée
Plongeon arctique	<i>Gavia arctica</i>	Non-nicheur	-	-	x	-	-	-	-	-	-	Modérée
Plongeon catmarin	<i>Gavia stellata</i>	Non-nicheur	-	-	x	-	-	-	-	-	-	Modérée
Plongeon imbrin	<i>Gavia immer</i>	Non-nicheur	-	VU	x	-	VU	-	-	-	VU	Majeure
Pluvier argenté	<i>Pluvialis squatarola</i>	Non-nicheur	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Très élevée
Pluvier doré	<i>Pluvialis apricaria</i>	Non-nicheur	-	-	x	-	-	-	-	-	-	Très élevée
Pouillot à grands sourcils	<i>Phylloscopus inornatus</i>	Non-nicheur	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pouillot de Bonelli	<i>Phylloscopus bonellii</i>	Non-nicheur	-	-	-	-	-	-	RE	-	-	-
Pouillot fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	Nicheur	-	-	-	NT	-	-	EN	Elevée	-	Modérée
Pouillot ibérique	<i>Phylloscopus ibericus</i>	Non-nicheur	-	-	-	EN	-	-	-	-	-	-
Pouillot siffleur	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	Nicheur	-	-	-	NT	-	-	NT	Elevée	-	-
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	Nicheur	-	-	-	-	-	-	-	Mineure	-	-
Puffin cendré	<i>Calonectris diomedea</i>	Non-nicheur	-	-	x	VU	-	-	-	-	-	-

Nom français	Nom latin	Statut local	Liste rouge Monde (nicheurs) 2016	Liste rouge Europe (nicheurs) 2015	Annexe I Directive oiseaux 2009	Liste rouge France			Liste rouge Bretagne 2015			
						Nich. 2016	Hiv. 2011	Migr.. 2011	Nich.	RBR	Migr.	RBR
Puffin des Anglais	<i>Puffinus puffinus</i>	Non-nicheur	-	-	-	EN	-	-	VU	Majeure	-	-
Puffin des Baléares	<i>Puffinus mauretanicus</i>	Non-nicheur	CR	CR	x	-	-	VU	-	-	-	Très élevée
Puffin fuligineux	<i>Puffinus griseus</i>	Non-nicheur	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Râle d'eau	<i>Rallus aquaticus</i>	Nicheur	-	-	-	NT	-	-	EN	Elevée	-	-
Roitelet à triple bandeau	<i>Regulus ignicapillus</i>	Nicheur	-	-	-	-	-	-	-	Mineure	-	-
Roitelet huppé	<i>Regulus regulus</i>	Nicheur	-	-	-	NT	-	-	-	Modérée	-	-
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	Nicheur	-	-	-	-	-	-	-	Mineure	-	-
Rougequeue à front blanc	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Non-nicheur	-	-	-	-	-	-	VU	Modérée	-	-
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Nicheur	-	-	-	-	-	-	-	Mineure	-	-
Rousserolle effarvatte	<i>Acrocephalus scipaceus</i>	Nicheuse	-	-	-	-	-	-	-	Mineure	-	-
Rousserolle verderolle	<i>Acrocephalus palustris</i>	Nicheuse (2007)	-	-	-	-	-	-	EN	Elevée	-	-
Sarcelle d'été	<i>Anas querquedula</i>	Non-nicheuse	-	-	-	VU	-	NT	CR	Très élevée	-	-
Sarcelle d'hiver	<i>anas crecca</i>	Nicheuse (2000)	-	-	-	VU	-	-	CR	Très élevée	-	Modérée
Serin cini	<i>Serinus serinus</i>	Nicheur	-	-	-	VU	-	-	-	Mineure	-	-
Sittelle torchepot	<i>Sitta europaea</i>	Nicheuse	-	-	-	-	-	-	-	Mineure	-	-
Sizerin flammé	<i>Carduelis flammea</i>	Non-nicheur	-	-	-	VU	-	-	-	-	-	-
Spatule blanche	<i>Platalea leucorodia</i>	Non-nicheuse	-	-	x	NT	VU	-	-	-	EN	Majeure
Sterne arctique	<i>Sterna paradisea</i>	Non-nicheuse	-	-	x	CR	-	-	RE	-	-	Mineure
Sterne caspienne	<i>Sterna caspia</i>	Non-nicheuse	-	-	x	-	-	NT	-	-	-	-
Sterne caugek	<i>Thalasseus sandvicensis</i>	Nicheuse	-	-	x	NT	-	-	NT	Très élevée	-	Mineure
Sterne de Dougall	<i>Sterna dougallii</i>	Nicheuse	-	-	x	CR	-	NT	CR	Majeure	-	Modérée
Sterne naine	<i>Sterna albifrons</i>	Nicheuse	-	-	x	-	-	-	EN	Elevée	-	Mineure
Sterne pierregarin	<i>Sterna hirundo</i>	Nicheuse	-	-	x	-	-	-	-	Elevée	-	Mineure
Sterne voyageuse	<i>Thalasseus bengalensis</i>	Non-nicheuse	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tadorne casarca	<i>Tadorna ferruginea</i>	Non-nicheur	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-
Tadorne de Belon	<i>Tadorna tadorna</i>	Nicheur	-	-	-	-	-	-	-	Elevée	-	Elevée
Tarier des prés	<i>Saxicola rubetra</i>	Non-nicheur	-	-	-	VU	-	-	CR	Très élevée	-	Modérée
Tarier pâle	<i>Saxicola torquata</i>	Nicheur	-	-	-	NT	-	-	-	Mineure	-	-
Tarin des aulnes	<i>Carduelis spinus</i>	Non-nicheur	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Modérée
Torcol fourmilier	<i>Jynx torquilla</i>	Non-nicheur	-	-	-	-	-	-	RE	-	-	-
Tournepierrre à collier	<i>Arenaria interpres</i>	Non-nicheur	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Très élevée
Tourterelle des bois	<i>Streptopelia turtur</i>	Nicheuse	VU	VU	-	VU	-	-	-	Mineure	-	-
Tourterelle turque	<i>Streptopelia decaocto</i>	Nicheuse	-	-	-	-	-	-	-	Mineure	-	-
Traquet motteux	<i>Oenanthe oenanthe</i>	Non-nicheur	-	-	-	NT	-	-	EN	Elevée	-	Modérée

Nom français	Nom latin	Statut local	Liste rouge Monde (nicheurs) 2016	Liste rouge Europe (nicheurs) 2015	Annexe I Directive oiseaux 2009	Liste rouge France			Liste rouge Bretagne 2015			
						Nich. 2016	Hiv. 2011	Migr.. 2011	Nich.	RBR	Migr.	RBR
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Nicheur	-	-	-	-	-	-	-	Mineure	-	-
Vanneau huppé	<i>Vanellus vanellus</i>	Nicheur (1998)	-	VU	-	NT	-	-	VU	Modérée	-	Elevée
Vautour fauve	<i>Gyps fulvus</i>	Non-nicheur	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-
Verdier d'Europe	<i>Carduelis chloris</i>	Nicheur	-	-	-	VU	-	-	-	Mineure	-	-