

Répartition des populations nicheuses de Gorgebleue à miroir blanc *Luscinia Svecica namnetum* dans l'ouest du Marais poitevin.

Octobre 2019



Sylvie Perceval



AGIR pour la BIODIVERSITÉ

Répartition des populations nicheuses de Gorgebleue à miroir blanc *Luscinia Svecica namnetum* dans l'ouest du Marais poitevin.

Octobre 2019

Rédaction :

Louise FROUD _ LPO / RNN baie de l'Aiguillon
Régis GALLAIS – ONCFS / RNN baie de l'Aiguillon
Jean-Pierre GUERET – LPO / RNN baie de l'Aiguillon
Sylvain HAIE – LPO / RNN baie de l'Aiguillon

En collaboration : Emmanuel JOYEUX (ONCFS), Fabien MERCIER (LPO), Elisa DAVIAUD (LPO), Julien SUDRAUD (LPO), Victor TURPAUD-FIZZALA (LPO), Sylvain HUNAULT (LPO), Paul TROTIGNON (LPO), Pierre DE BOUET DU PORTAL (LPO), Alain TEXIER (PNR), Jean-François BLANC (LPO).

Suivis de terrain : Jean-Pierre GUERET (LPO), Sylvain HAIE (LPO), Régis GALLAIS (ONCFS), Louise FROUD (LPO), Jacques MARQUIS (ONCFS), Emmanuel JOYEUX (ONCFS), Fabien MERCIER (LPO), Elisa DAVIAUD (LPO), Jennifer FABRE (LPO), Simon MILLIET (LPO), Antoine LUCAS (LPO), Loïc PETIT (LPO), Jeremy DUPUY (LPO), Didier MAUCOUARD (LPO), Alexis CHABROUILLAUD (LPO), Julien SUDRAUD (LPO), Sarah CIRE (LPO), Steve MONEUSE (LPO), Victor TURPAUD-FIZZALA (LPO), Aurélie GUEGNARD (LPO), Loïc JOMAT (LPO), Sylvain HUNAULT (LPO), Paul TROTIGNON (LPO), Pierre DOLE (LPO), Pauline BELLY (LPO), Sébastien PALIER (LPO), Pierre DE BOUET DU PORTAL (LPO)

Citation :

Gallais, R., Froud, L., Gueret, J-P, Haie, S., (2019). Répartition des populations nicheuses de Gorgebleue à miroir blanc *Luscinia svecica* dans l'ouest du Marais poitevin. ONCFS/LPO. Observatoire Patrimoine naturel du Marais poitevin, 39p.

Illustration couverture : Benoit PERROTIN



AGIR pour la
BIODIVERSITÉ

RESUME de l'étude

La Gorgebleue à miroir blanc *Luscinia svecica ssp namnetum* est un oiseau se reproduisant uniquement sur la façade atlantique française entre le Finistère et l'estuaire de la Gironde. Elle affectionne particulièrement les zones à végétations hautes de la zone retro-littorale. Le Marais poitevin accueille une population importante de cette espèce au cours de la période de reproduction. L'observatoire du patrimoine naturel du Marais poitevin (OPN) a diligenté en 2008 une première étude visant à caractériser la répartition de l'espèce dans la zone littorale bordant la baie de l'Aiguillon.

Au moins 810 cantons ont été comptabilisés sur la zone lors de cette étude (Joyeux *et al.* 2008 ; Joyeux *et al.* 2010). En 2019, dix ans plus tard, le protocole a été remis en place sur la même zone afin de faire un nouvel état des lieux de la population. A cette occasion, 671 cantons ont été recensés. Une part importante de la population occupe les prés salés de la RNN de la Baie de l'Aiguillon. Un effectif d'au moins 301 cantons, ce qui est relativement stable par rapport à 2008 avec cependant des disparités importantes d'occupation aux niveaux des digues et zones soumises à la fauche. La dynamique semble similaire sur la pointe d'Arçay mais l'analyse mérite d'être confortée par une valorisation des données récoltées annuellement sur le site.

Une chute importante des effectifs est à noter en dehors de ces espaces protégés et en particulier sur les digues bordant les canaux et les bordures de champs cultivés. Cette baisse des effectifs est à imputer à des changements de gestion amenant à une disparition de la végétation haute de type « Moutarde noire et Grande Ciguë ».

Au vu de la responsabilité de nos territoires pour la conservation de la Gorgebleue à miroir blanc, il est important d'identifier et des mettre en œuvre des mesures visant à préserver les habitats favorables à la reproduction de cette espèce en limitant ou supprimant la fauche des couverts herbacés se trouvant sur les bords de champs et en bordure de canaux. Il est aussi nécessaire de favoriser et de créer des habitats de type roselières dans la zone rétro-littorale. Enfin, il est important de veiller à conserver l'important bastion se trouvant sur la RNN de la Baie de l'Aiguillon en évaluant l'impact de la gestion des prés salés par la fauche sur la population de cette espèce.

Table des Matières

RESUME DE L'ETUDE	2
TABLE DES MATIERES	3
INTRODUCTION	4
1. CONTEXTE GENERALE DE L'ETUDE	4
2. PROTOCOLE	5
ANALYSE DES DONNEES	8
3. RESULTATS	8
3.1. ESTIMATION DES EFFECTIFS DE LA POPULATION NICHEUSE DE LA GORGEBLEUE A MIROIR BLANC SUR LE SITE D'ETUDE EN 2019.	8
3.2. DISTRIBUTION SPATIALE DES MALES CHANTEURS DE GORGEBLEUE A MIROIR BLANC EN 2019	9
3.3. DISTRIBUTION DES MALES CHANTEURS DE GORGEBLEUE A MIROIR BLANC PAR TYPOLOGIE D'HABITAT EN 2019	12
3.4. COMPARAISON DES EFFECTIFS DE LA GORGEBLEUE A MIROIR BLANC SUR LE SITE D'ETUDE ENTRE 2008 ET 2019	15
3.5. COMPARAISON DE LA DISTRIBUTION SPATIALE DES MALES DE GORGEBLEUE A MIROIR BLANC ENTRE 2008 ET 2019	15
3.6. COMPARAISON DE LA DISTRIBUTION PAR TYPOLOGIE D'HABITAT DES MALES CHANTEURS DE GORGEBLEUE A MIROIR BLANC ENTRE 2008 ET 2019	20
3.7. COMPARAISON DES MILIEUX FREQUENTES PAR LA GORGEBLEUE A MIROIR BLANC AU SEIN DE LA RNN BAIE DE L'AIGUILLON ENTRE 2008 ET 2019	23
3.8. REPARTITION DE LA GORGEBLEUE A MIROIR BLANC EN ZONES DITES PROTEGEES	25
4. DISCUSSION	27
4.1.- SYNTHESE DE L'ENQUETE 2019	27
4.2. COMPARAISON DES ENQUETES DE 2008 ET 2019	28
4.3. MODALITES DE GESTION POUR LA CONSERVATION DE LA GORGEBLEUE A MIROIR BLANC EN MARAIS POITEVIN.	32
5. CONCLUSION	36
BIBLIOGRAPHIE	37
ANNEXE 1	40

Introduction

L'Observatoire du Patrimoine Naturel du Marais poitevin, lancé au début des années 2000, s'est formalisé en 2004 dans le cadre du DOCOB Natura 2000 et d'un Programme Life Nature (2004-2008). **L'enjeu de cet observatoire est d'évaluer la qualité environnementale du marais et de rendre compte de l'évolution des populations des espèces présentes sur ce territoire. Il repose sur un étroit partenariat entre le PNR Marais poitevin, une trentaine d'acteurs et pour partie de financements publics. Il est organisé par pôles thématiques (avifaune, entomologie, etc.) qui doivent définir collectivement les suivis à engager.**

Etant donné l'étendue de la zone humide du Marais poitevin (près de 100 000 ha) et la biodiversité qu'elle abrite, l'observatoire doit se focaliser sur un certain nombre d'espèces clés. Or, l'avifaune constitue un groupe emblématique sur le Marais poitevin (Meunier, 2005).

Le Marais poitevin, classé en site Natura 2000, est la seconde zone humide de France par sa superficie et abrite de ce fait des populations d'oiseaux importantes. **Plusieurs groupes spécifiques sont caractéristiques des milieux humides et à ce titre sensibles à l'évolution des pratiques sur ces milieux.**

L'Observatoire du Patrimoine Naturel du Marais poitevin s'est donc concentré sur les espèces patrimoniales ainsi que les espèces indicatrices de l'état écologique de la zone humide. **La Gorgebleue à miroir blanc *Luscinia svecica* est caractéristique des milieux littoraux et rétro-littoraux et donne ainsi une bonne indication de l'état de conservation et de la gestion de ces territoires.** De plus, la sous-espèce *namnetum*, qui niche en Marais poitevin, est limitée à quelques régions sur la façade atlantique française et présente un **intérêt patrimonial fort.**

1. Contexte générale de l'étude

La Gorgebleue à miroir est une espèce polytypique appartenant à la famille des Muscicapidés. Elle comporte 11 sous-espèces reconnues, distribuées en Europe, Asie et Alaska (10 documentées par Cramp 1988 auxquelles il faut ajouter *azuricollis*, Svensson 1992 ; Peiró 1997 ; Johnsen *et al.* 2006 ; Arizaga & Alonso 2015). Plusieurs sous-espèces dites à miroir blanc se retrouvent nicheuses en France : la sous-espèce *cyaneacula* se reproduit sur les côtes de la Manche (son aire de répartition englobe l'Europe centrale, de l'est au nord de la France jusqu'aux Carpates jusqu'au nord-ouest de l'Ukraine) (Cramp 2001) alors que **la sous-espèce *namnetum* se reproduit uniquement en France sur la façade atlantique du Finistère à la Gironde** (Eybert *et al.* 2004) ; Les bastions de reproduction les plus importants pour la sous-espèce *namnetum* sont les marais de Brière et les marais salants de Guérande, qui ont respectivement une densité de 5,4 et 6,6 couples/10 hectares et 2,6 et 5 couples/10 ha (Marchadour coord. 2014). Dans l'estuaire de la Gironde, jusqu'à 20 mâles/10 hectares de la sous-espèce ont été observés dans certaines roselières intertidales (Musseau & Beslic 2018). Les deux sous-espèces nichent en sympatrie dans la baie du Mont-Saint-Michel (Eybert *et al.* 1999). Elles connaissent toutes deux une expansion de leur répartition depuis les années 1970 (Yeatman & Jarry 1994 ; De Cornulier *et al.* 1997 ; Purenne 2012 ; Poirel 2015).

La Gorgebleue est une espèce migratrice : la sous-espèce *cyanecula* hiverne de l'Europe du Sud à l'Afrique tropicale (Sénégal, Mali, Niger; Eybert *et al.* 2004 ; Correia & Neto 2013) alors que **la sous-espèce *namnetum* hiverne principalement sur les schorres et sur les roselières de la péninsule Ibérique** (notamment au Portugal), ainsi qu'en Afrique du nord (Zucca & Jiguet 2002 ; Correia & Neto 2013 ; Arizaga *et al.* 2015 ; Arizaga *et al.* 2016). Les deux sous-espèces diffèrent en taille, particulièrement en longueur de l'aile pliée (Eybert *et al.* 1999 ; Arizaga *et al.* 2006 ; Neto & Correia 2013)

La sous-espèce *namnetum* de la Gorgebleue à miroir (appelée Gorgebleue à miroir blanc de Nantes), sous-espèce endémique (en reproduction) de la façade atlantique française, se reproduit en Marais poitevin. Sa population est évaluée en France entre 8200 à 11800 couples d'après l'atlas des oiseaux nicheurs de France (Issa N. & Muller T. coord (2015)).

L'enquête de 2008 a permis de préciser les zones de reproduction et les habitats utilisés par la Gorgebleue à miroir dans le Marais poitevin (Joyeux *et al.* 2010). Un minimum de 890 couples a été recensé lors de cette prospection, dont : 91 cantons sur la Pointe d'Arçay, 282 en baie de l'Aiguillon et 517 sur le reste de la zone.

Dans le cadre de l'Observatoire du Patrimoine Naturel du Marais poitevin, un pas de temps de 10 ans a été proposé entre deux enquêtes.

L'étude a été reconduite en avril et en mai 2019, avec comme objectifs de :

1 - Définir la zone de reproduction de la Gorgebleue à miroir blanc dans le Marais poitevin et les habitats utilisés.

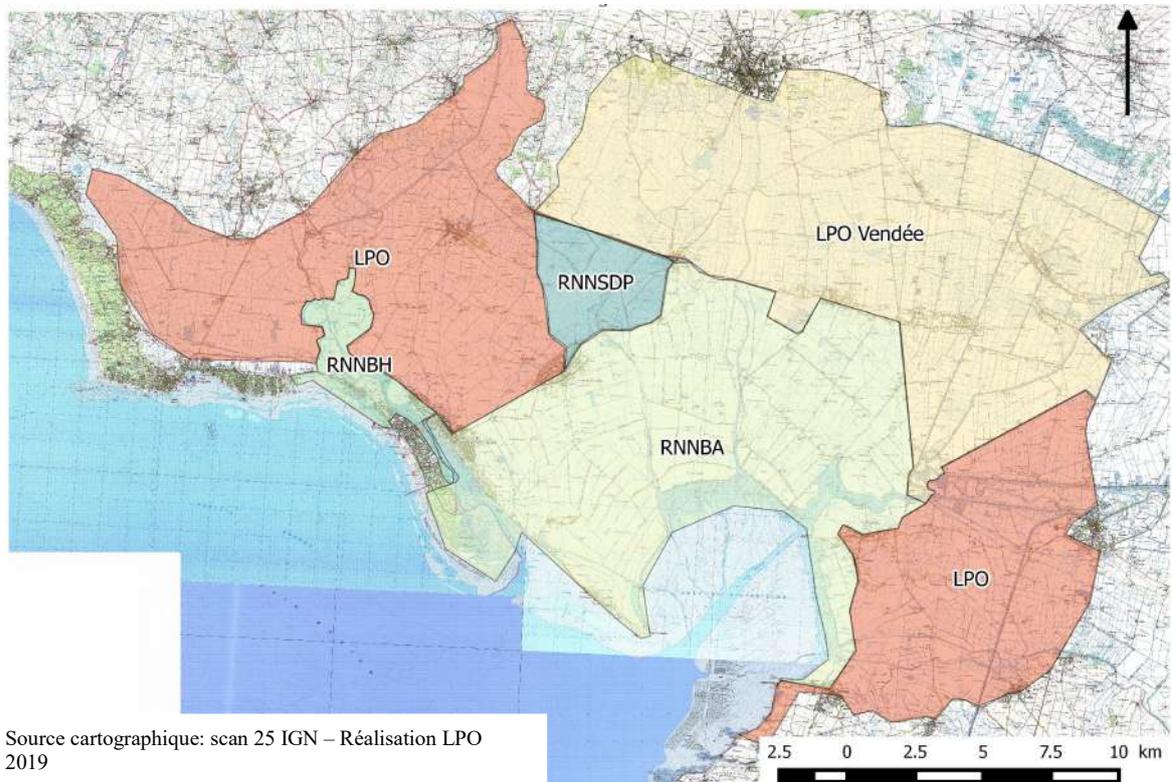
2 - Evaluer les effectifs reproducteurs (estimation du nombre de cantons).

2. Protocole

L'aire prospectée est présentée sur la carte n°1. Comparé à 2008, la zone d'étude a été élargie, avec l'ajout de quelques secteurs, notamment sur Chaillé-les-Marais / Le Langon (élément pris en compte dans l'exploitation des données).

Répartition des secteurs par structures :

- **Les co-gestionnaires (ONCFS – LPO) de la Réserve Naturelle Nationale de la baie de l'Aiguillon** : la baie de l'Aiguillon et ses polders au sud de la RD25,
- **La DRE ONCFS de Chanteloup** : la Pointe d'Arçay.
- **La Réserve Naturelle de la Casse de la Belle Henriette** : la réserve et en bordure du Lay
- **La Réserve Naturelle de Saint-Denis-du-Payré** : en périphérie de la réserve sur le triangle Triaize – Saint-Denis-du-Payré – Saint-Michel-en-l'Herm.
- **La LPO : la zone au nord-ouest du secteur à l'ouest de la RD60, ainsi que la partie située en Charente-Maritime**
- **La LPO Vendée** : le secteur au nord de la RD25 à l'Est de la presqu'île de Saint-Denis-du-Payré.



Carte n°1 : Secteurs prospectés



Photos n°1 : 1.1 Gorgebleue à miroir - mâle (*Luscinia svecica namnetum*) (photo : RNN BA) ;
 1.2 Gorgebleue à miroir - femelle (*Luscinia svecica namnetum*) (photo : Yves Geay) ;
 1.3 Gorgebleue à miroir - juvénile (*Luscinia svecica namnetum*) (photo : Claude Champarnaud)

Pour quantifier les cantonnements, une prospection systématique des habitats favorables a été effectuée de deux façons :

- **Sur les espaces protégés (Réserve Naturelle Nationale de la baie de l’Aiguillon et Réserve de Chasse et de Faune Sauvage de la Pointe d’Arçay, Réserve Naturelle de la Casse de la Belle Henriette, Réserve Naturelle de Saint-Denis-du-Payré), l’ensemble de la zone est prospecté en suivant des transects espacés de 150 m.**
- **Hors espaces protégés, les prospections sont réalisées à pied, en parcourant des transects en zones favorables (le long des fossés, des canaux et des chenaux, sur les digues, en bordure de roselière). Des points d’arrêt sont réalisés régulièrement pour recenser les mâles chanteurs.**

Les parcours sont faits à pied. L’observateur note les contacts visuels et auditifs de chaque individu. Les oiseaux sont sexés et âgés (pour les jeunes de l’année). Des points d’écoutes sont réalisés tous les 150 m environ. Notons que des précédentes études (Daval 1986 ; Raitière 2003) proposent un seuil de détection de 150 m. La Gorgebleue à miroir blanc est un oiseau territorial, le mâle marque son territoire à l’aide de vocalises, généralement depuis un perchoir ou par des postures typiques et des vols de parade chantés. Chaque individu est localisé sur fond cartographique. Plusieurs informations sont relevées : la végétation utilisée comme perchoir, le type de milieu ainsi que l’habitat périphérique. Il s’agit, à travers ces annotations de renseigner la typologie des milieux utilisés par la Gorgebleue à miroir blanc en Marais poitevin (cf tableau n°1 et annexe 1 pour la feuille de relevé type). **Les prospections se sont déroulées pendant 3 heures à partir du lever du soleil lors de la phase maximum d’activité des oiseaux** (Raitière, *op. cit.*). Ces inventaires sont réalisés en conditions météorologiques favorables (absence de vent et de pluie).

Ce recensement a été conduit en 2 phases. **Un premier passage s’est déroulé du 15 au 25 avril. Un deuxième passage s’est déroulé du 15 au 30 mai** (soit au cours des deux périodes de ponte).

Tableau n°1 : Typologie utilisée pour caractériser la végétation utilisée comme perchoir, le milieu et l’habitat périphérique principal lors des suivis de terrain

Végétation	Milieu	Habitat périphérique
<i>Soude vraie</i>	<i>Prés salés</i>	<i>Maritime</i>
<i>Obione</i>	<i>Dune</i>	<i>Prairie</i>
<i>Aster</i>	<i>Digue</i>	<i>Culture/jachère</i>
<i>Chiendent</i>	<i>Rive de canal</i>	<i>Autre</i>
<i>Oyat</i>	<i>Fossé</i>	
<i>Moutarde noire/grande cigüe</i>	<i>Bassin/abreuvoir</i>	
<i>Phragmite</i>	<i>Culture - Céréale</i>	
<i>Scirpe</i>	<i>Culture - Colza</i>	
<i>Typha</i>	<i>Culture - Luzerne</i>	
<i>Grand carex</i>	<i>Jachère</i>	
<i>Tamaris/saule</i>	<i>Haie</i>	
<i>Epineux/prunelier</i>	<i>Prairie</i>	
<i>Luzerne</i>	<i>Roselière - marais</i>	
<i>Bette maritime</i>		
<i>Chardon</i>		
<i>Frêne</i>		
<i>Rumex</i>		
<i>Baccharis</i>		

Afin d'estimer le plus objectivement possible la population nicheuse de Gorgebleue à miroir dans le Marais poitevin et au vu de la complexité d'estimer un effectif maximum (défectibilité, pression de prospection...), il a été choisi de ne donner qu'une hypothèse basse, correspondant au nombre maximum de mâles chanteurs notés comme différents, et vus lors d'un des deux passages.

Ainsi, à titre d'exemple, s'il a été observé 400 mâles chanteurs au passage 1 et 450 au passage 2, le nombre de mâle sera estimé à 450.

Un tableau de synthèse est proposé pour pouvoir comparer avec la méthodologie de 2008 (ANNEXE 1).

Analyse des données

Pour pouvoir comparer les deux années de suivi, une analyse a été effectuée sur les données brutes de 2008 afin d'utiliser la même méthode d'estimation de la population. Le périmètre retenu pour la baie de l'Aiguillon dans le rapport de 2008 et la publication dans Alauda (Joyeux *et al.* 2010) comprenait la limite administrative de la Réserve Naturelle Nationale ainsi que sa zone périphérique considérée comme fonctionnelle en termes d'habitat. Ainsi, les chiffres retenus dans le présent rapport se cantonnent aux limites administratives de la Réserve Naturelle et sont, pour l'année 2008, différents de ceux du rapport publié cette même année.

Pour l'analyse de la distribution spatiale, les données des deux passages ont été prises en compte pour chaque année (2008-2019). Pour l'estimation de la population, seules les données du passage correspondant au nombre maximum de mâles chanteurs ont été utilisées.

En 2019, pour analyser le type de végétation utilisée, les espèces représentant moins de 1% des observations ont été regroupés sous le terme « autres » (Baccharis, Bette maritime, Carex, Chardon, Culture/céréale, Frêne, Oyat, Rumex) afin de simplifier la lecture des graphiques.

Lors de la comparaison des données de 2008 et de 2019, les espèces représentant moins de 1% des observations (sur une des deux années) ont été regroupés sous le terme « autres » (Baccharis, Bette maritime, Carex, Chardon, Culture, Culture/céréale, Frêne, grand Carex, Oyat, Rumex) afin de simplifier la lecture des graphiques.

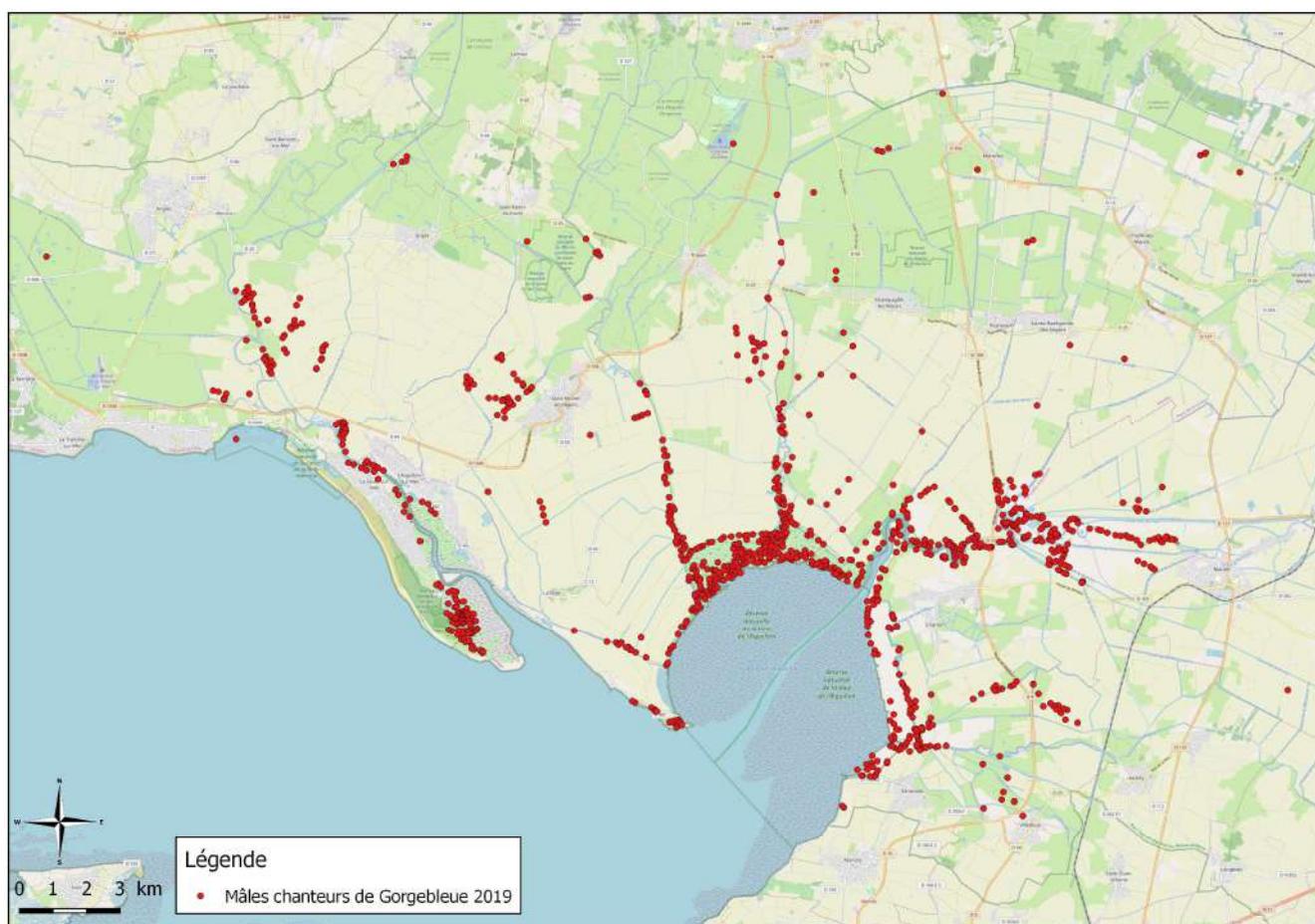
3. Résultats

3.1. Estimation des effectifs de la population nicheuse de la Gorgebleue à miroir blanc sur le site d'étude en 2019.

En 2019, **671 cantons** ont été dénombrés sur la zone d'étude. Comme indiqué précédemment, ceci correspond à une estimation basse de la population nicheuse de la Gorgebleue à miroir, à savoir le nombre maximum de cantonnements différents observés lors d'un des deux passages.

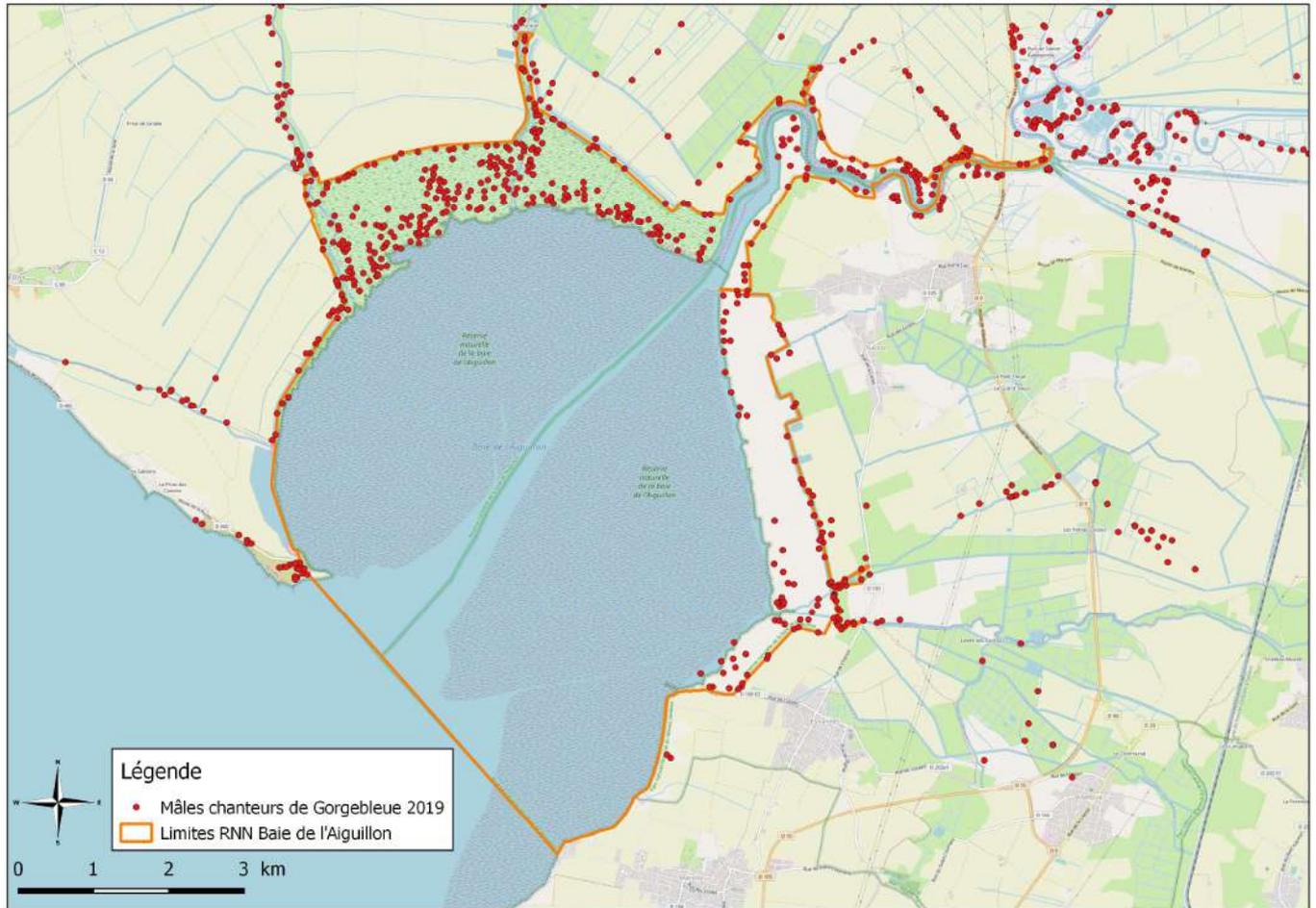
3.2. Distribution spatiale des mâles chanteurs de Gorgebleue à miroir blanc en 2019

La carte 2 montre la répartition des mâles chanteurs de Gorgebleue à miroir. Des concentrations importantes sont observées au niveau de la RNN baie de l'Aiguillon, de la RCFS de la Pointe d'Arçay, le long de la Sèvre niortaise et des principaux chenaux (Chenal-Vieux, Canal de Luçon). Sur le reste du site d'étude, des noyaux épars sont localisés en bordures des chenaux, ainsi que des couples isolés sur la partie nord du marais jusqu'à la ceinture des Hollandais.



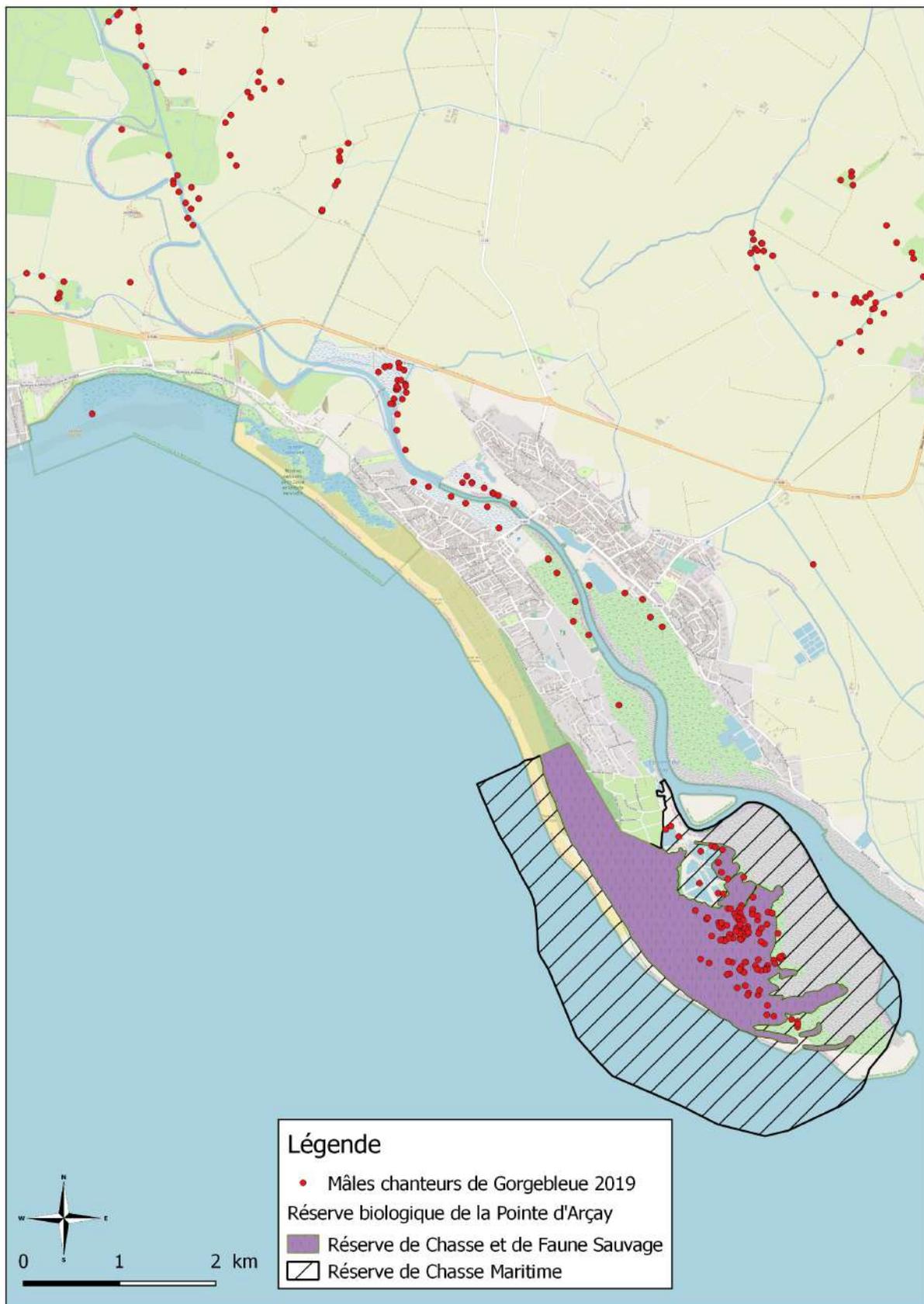
Carte n°2 : Distribution des mâles chanteurs de Gorgebleue à miroir blanc (*Luscinia svecica namnetum*) recensés lors des 2 passages en 2019 sur l'ensemble de la zone d'étude.

Un nombre important de Gorgebleues à miroir est observée sur la RNN baie de l'Aiguillon avec une population estimée à 301 cantons (Carte n°3). Notons une disparité de répartition entre la partie vendéenne et la partie charentaise de la baie, avec un nombre beaucoup plus important dans la partie vendéenne. Dans la réserve, la Gorgebleue à miroir est principalement observée sur les prés-salés, notamment sur du Chiendent maritime (*Elytrigia acuta*). Quinze mâles chanteurs ont été observés dans l'Arrêté de Protection de Biotope (APB) à la Pointe de l'Aiguillon.



Carte n°3 : Distribution des mâles chanteurs de Gorgebleue à miroir blanc (*Luscinia svecica namnetum*) notés lors des 2 passages sur la Réserve Naturelle Nationale de la baie de l'Aiguillon et sa périphérie.

On observe également une forte concentration de mâles chanteurs à la Pointe d'Arçay, avec un total de 70 cantonnements (Carte n°4). Des mâles chanteurs sont aussi recensés dans l'estuaire et les bordures du Lay. Un seul mâle est contacté dans la RNN de la casse de la Belle Henriette.

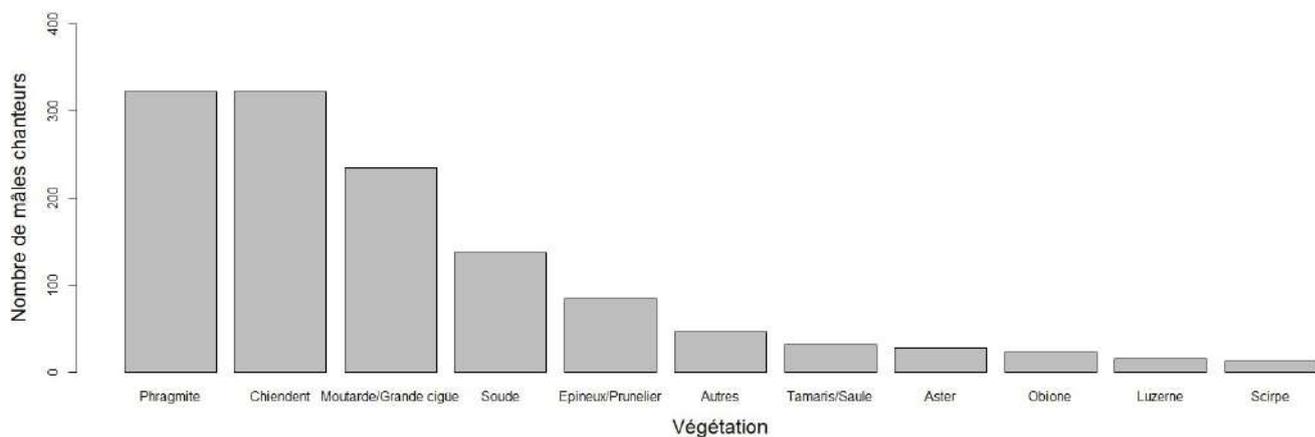


Carte n°4 : Distribution des mâles chanteurs de Gorgebleue à miroir (*Luscinia svecica namnetum*) notés lors des deux passages au niveau de la Pointe d'Arçay et de l'estuaire du Lay.

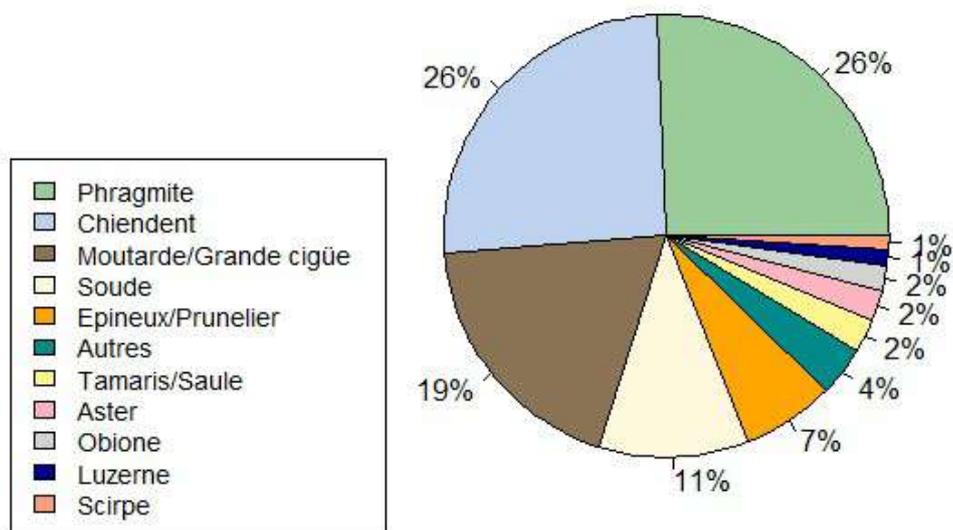
3.3. Distribution des mâles chanteurs de Gorgebleue à miroir blanc par typologie d'habitat en 2019

3.3.1. Typologie de la végétation utilisée

Les gorgebleues sont principalement observées sur du Phragmite (25,7%, *Phragmites australis*) et sur du Chiendent maritime (25,7%, *Elytrigia acuta*). Les zones à Chiendent maritime (*Elytrigia acuta*) se trouvent majoritairement sur les prés-salés de la RNN baie de l'Aiguillon, et les phragmitaies (*Phragmites australis*) s'observent en végétation rivulaire (bords de canaux et fossés) ou en zones humides composées de roselières. Près de 20% des mâles chanteurs sont observés sur de la Moutarde noire (*Brassica nigra*) ou de la Grande Cigüe (*Conium maculatum*). Ces trois catégories de végétation concentrent 70% des cantons. Les mâles de gorgebleues peuvent également être observés sur de la Soude vraie (*Suaeda maritima* ; 10,9%). Il s'agit surtout d'oiseaux contactés sur la RCFS de la Pointe d'Arçay, et de quelques cas en RNN baie de l'Aiguillon, et le long de la Sèvre niortaise.



Graphique n°1 : Végétation utilisée comme poste de chants par les mâles chanteurs de Gorgebleue à miroir (*Luscinia svecica namnetum*).

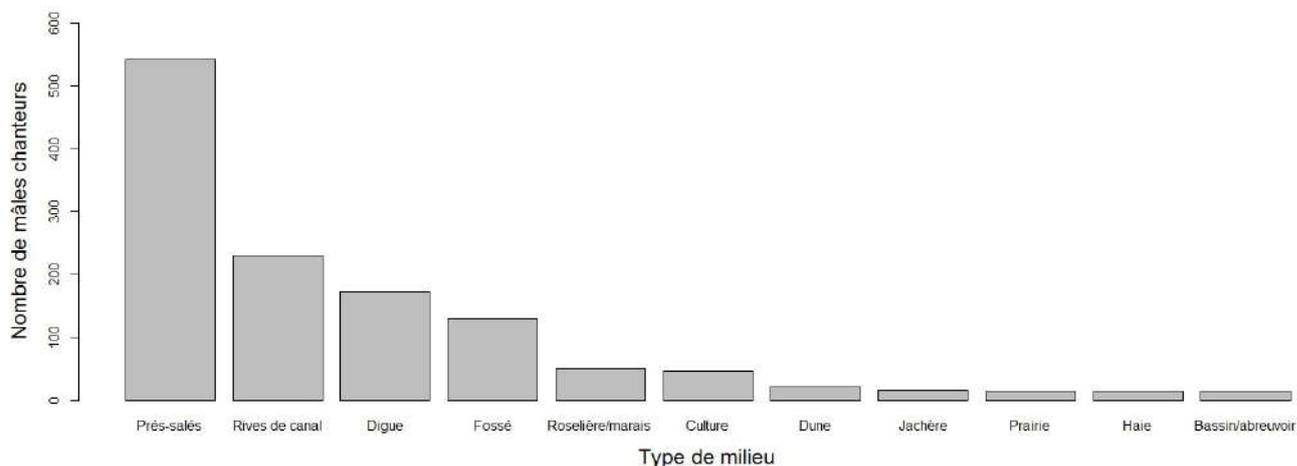


Graphique n°2: Fréquence d'utilisation de la végétation par les mâles chanteurs de Gorgebleue à miroir (*Luscinia svecica namnetum*).

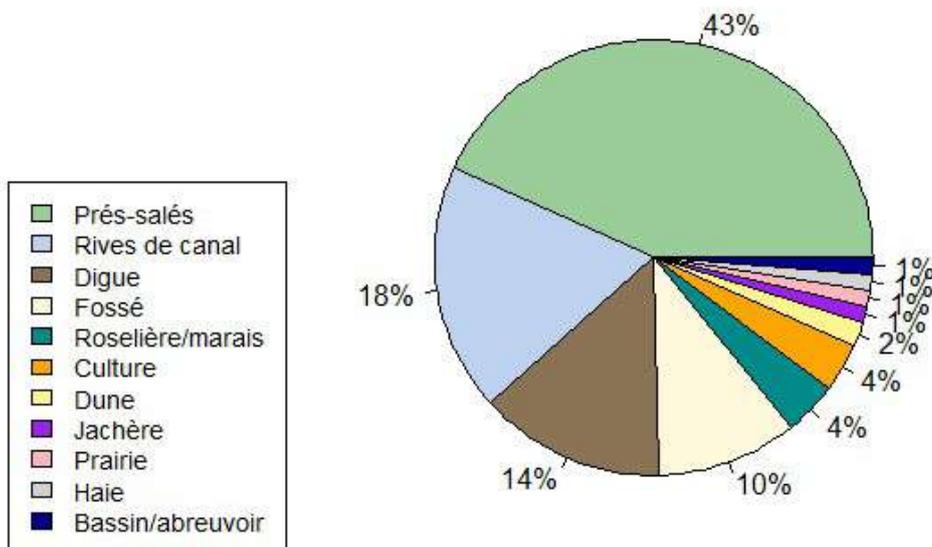
3.3.2. Typologie de milieux utilisés par les mâles chanteurs

En 2019, les gorgebleues sont principalement observées sur les prés-salés, milieu retrouvé dans la RNN baie de l'Aiguillon, dans la RCFS de la Pointe d'Arçay, le long de l'estuaire du Lay et dans la RNN de la Belle-Henriette (Graphique n°3). Cet habitat représente à lui seul 43,3% des observations de l'année 2019 (Graphique n°4). Les rives de canaux sont également utilisées par les individus (18%), notamment le long de la Sèvre niortaise, Chenal-Vieux ou encore le Canal de Luçon. Enfin, 14% des observations sont recensées sur les digues. Ces trois catégories de milieux représentent 75% des observations de mâle chanteurs.

En ce qui concerne la RNN de la baie de l'Aiguillon, 22 cantonnements sont mis en évidence au niveau des digues, et 273 cantonnements sur les prés-salés.



Graphique n°3 : Typologie de milieux utilisés par les mâles chanteurs de Gorgebleue à miroir (*Luscinia svecica namnetum*).

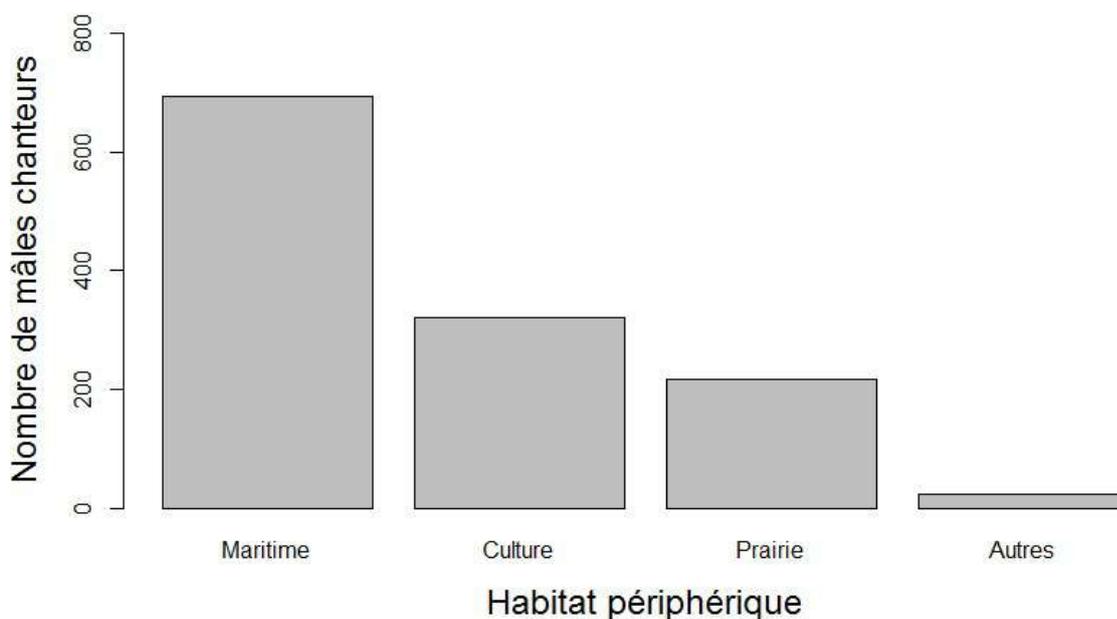


Graphique n°4 : Fréquence d'utilisation des milieux par les mâles chanteurs de Gorgebleue à miroir (*Luscinia svecica namnetum*).

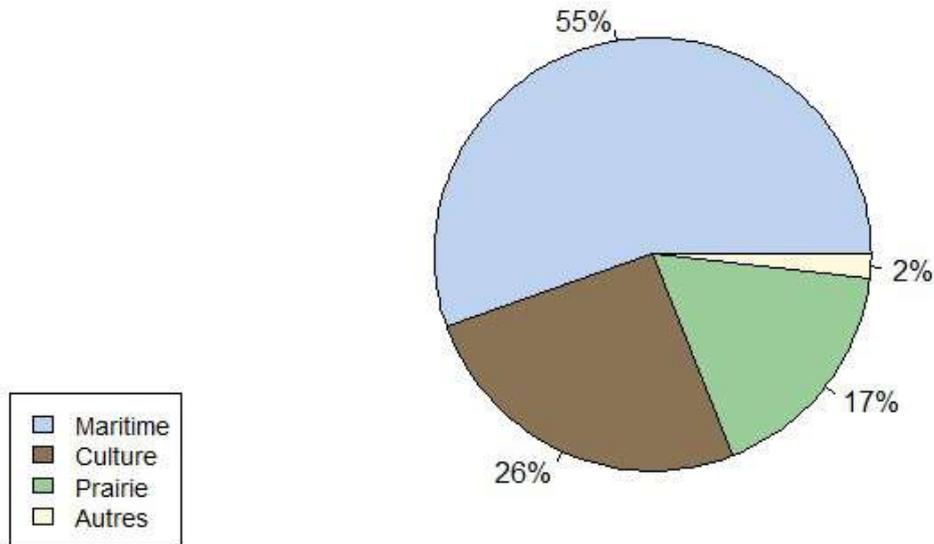
3.3.3. Typologie des habitats périphériques utilisés

L'environnement principal (soit le milieu périphérique) des gorgebleues a également été noté (Graphique n°5). Il s'agit d'une indication subjective (à l'appréciation de l'observateur) pouvant nous apporter une information sur l'influence des habitats périphériques sur la présence des oiseaux.

55,4% des cantonnements sont dans le domaine maritime (Graphique n°6). Il s'agit de la RNN baie de l'Aiguillon (et ses digues), de l'estuaire du Lay (dans sa partie maritime), de la RCFS de la Pointe d'Arçay et de la RNN Belle-Henriette. Les autres cantonnements sont en périphérie de cultures (25,6%), par exemple pour les individus des polders de l'Aiguillon, ou en prairie (17,2%), notamment le long de la Sèvre niortaise.



Graphique n°5 : Habitats périphériques des cantonnements de Gorgebleue à miroir (*Luscinia svecica namnetum*).



Graphique n°6 : Représentativité des typologies d’habitats périphériques des zones de cantonnements des mâles chanteurs de Gorgebleue à miroir (*Luscinia svecica namnetum*).

3.4. Comparaison des effectifs de la Gorgebleue à miroir blanc sur le site d’étude entre 2008 et 2019

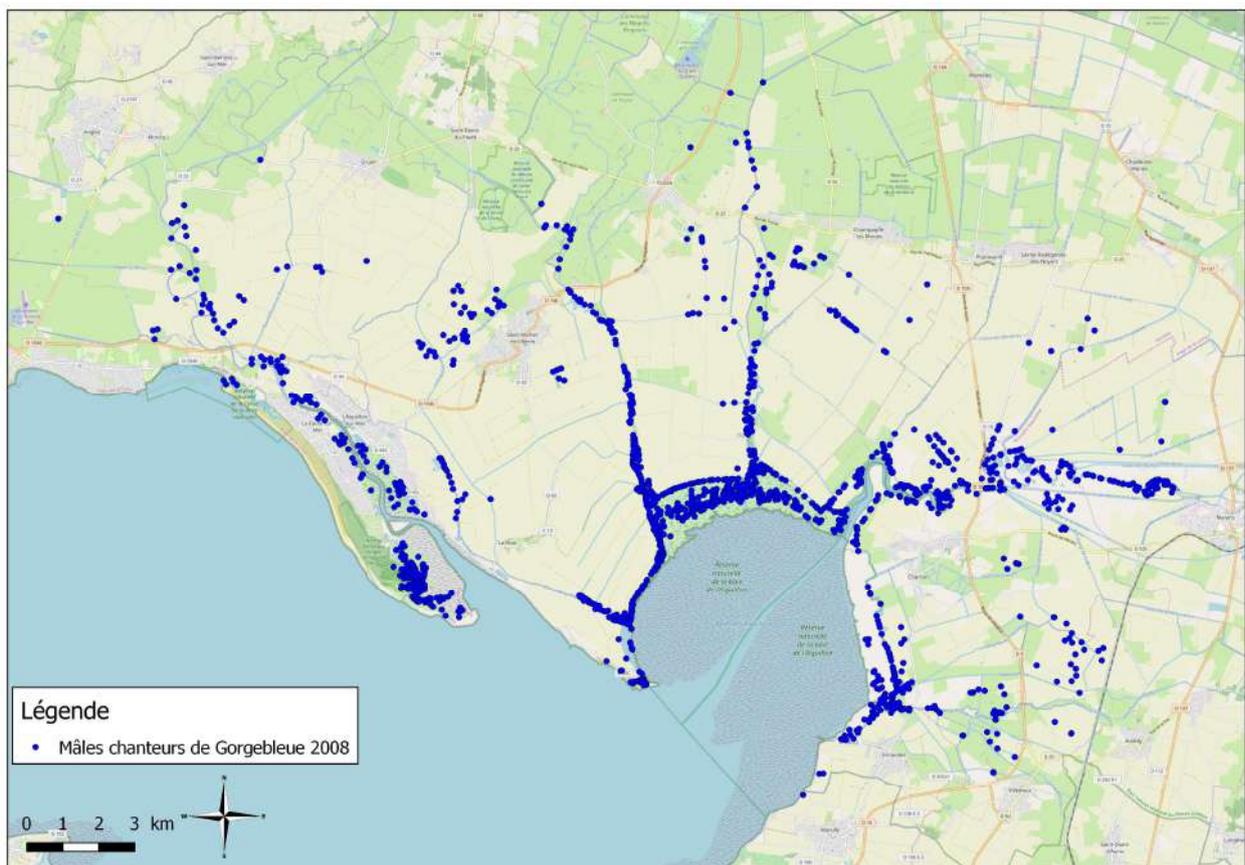
En 2008, la population reproductrice du Marais poitevin était estimée à 890 cantons. Le suivi réalisé en 2019, suivant le même protocole, a permis d’estimer la population à 671 cantons. L’évolution des effectifs entre ces deux années serait donc en diminution, de l’ordre de 24,6%. Ce chiffre ne peut cependant pas être analysé comme une tendance mais simplement comme une comparaison entre deux années.

3.5. Comparaison de la distribution spatiale des mâles de Gorgebleue à miroir blanc entre 2008 et 2019

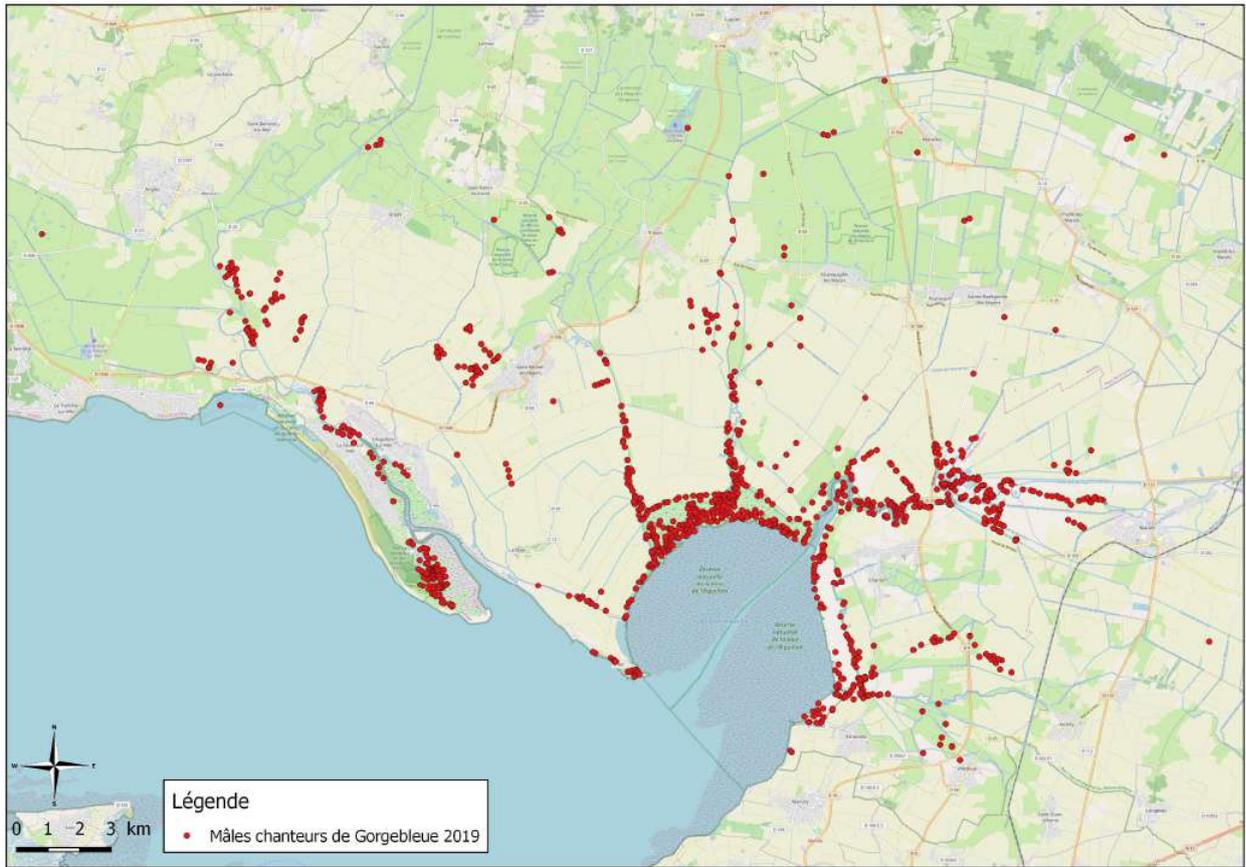
La comparaison de la distribution spatiale entre les deux années de prospection montre des changements dans la distribution des cantons (Cartes n°5a et 5b). Certaines zones exploitées par les gorgebleues en 2008 ne le sont plus en 2019. C’est notamment le cas de l’ancien Chenal de la Raque et des pourtours des bassins ostréicoles de l’Aiguillon-sur-mer (carte n° 6). Les parties plus en amont de Chenal-Vieux et du Canal de Luçon (carte n°7) ainsi que les marais salants de Champagné-les-marais sont également moins exploités en 2019. A l’inverse, des gorgebleues sont observées en 2019 dans des zones précédemment non fréquentées, à l’image des bordures de cultures du polder à l’Est du Lay. Enfin, on note de la présence de l’espèce sur le canal de la Chaudière à Charron qui n’avait pas été prospecté en 2008.

Au sein de la RNN de la Baie de l’Aiguillon, une diminution du nombre de mâles au niveau des digues, notamment côté Vendée, est observée (carte n°8). Au niveau des prés-salés, on

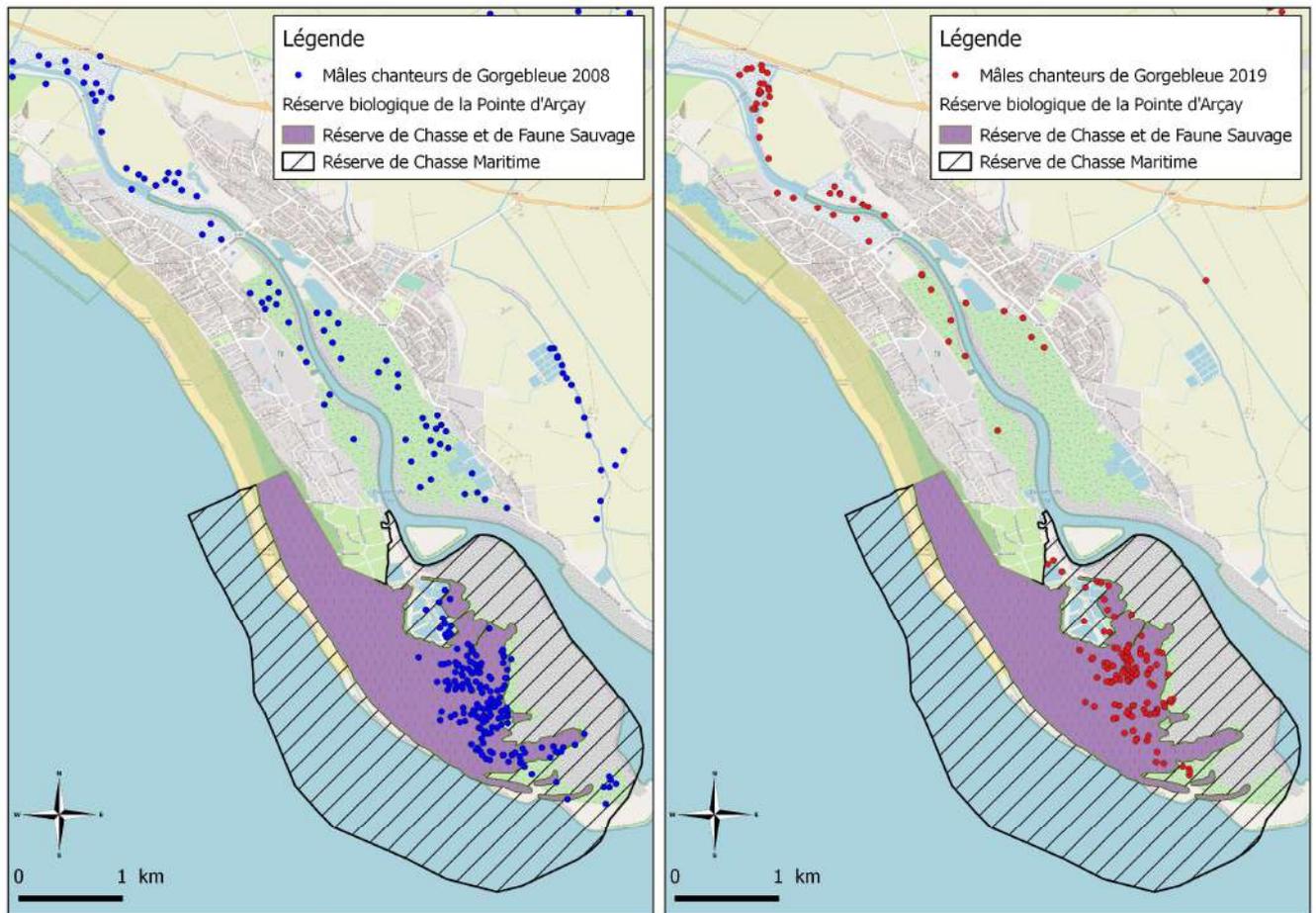
observe une concentration des cantons dans les zones de bas schorres au détriment des parties hautes.



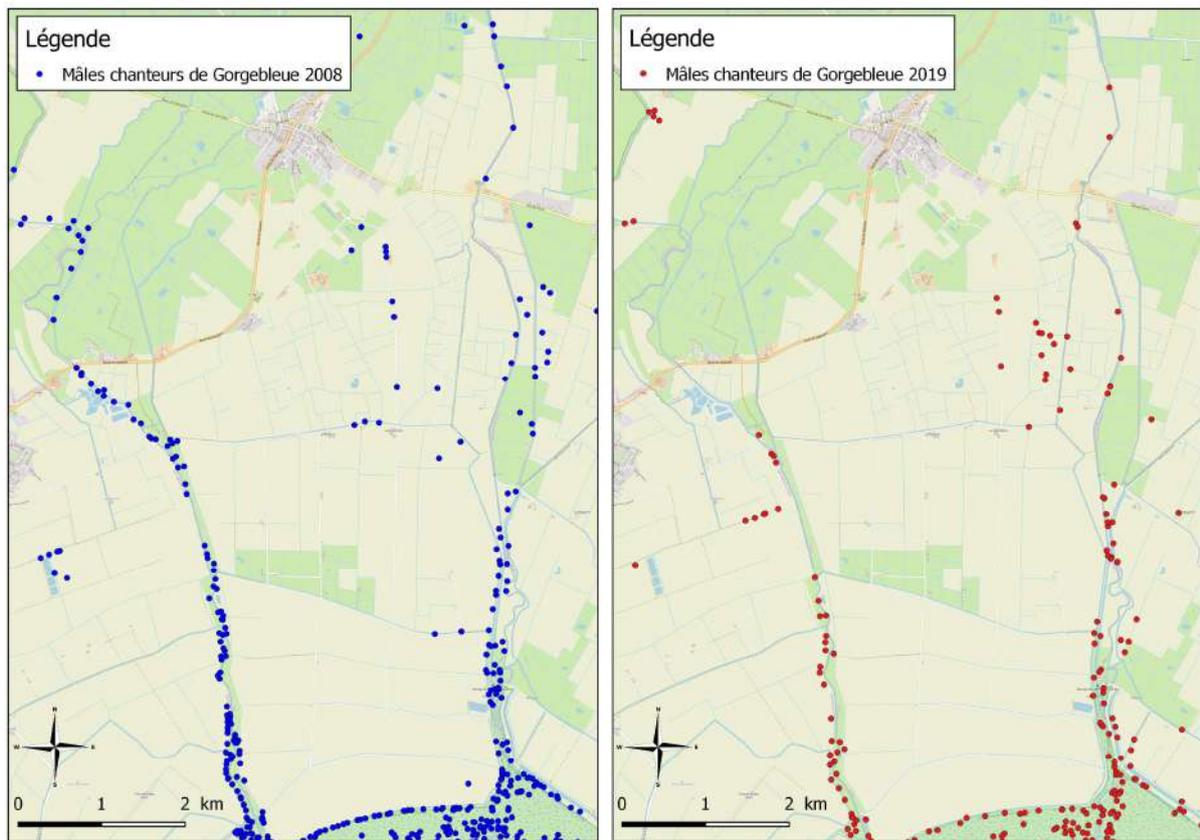
Carte n°5 a : Distribution des mâles chanteurs de Gorgebleue à miroir (*Luscinia svecica namnetum*) notés lors des deux passages sur la zone d'étude en 2008.



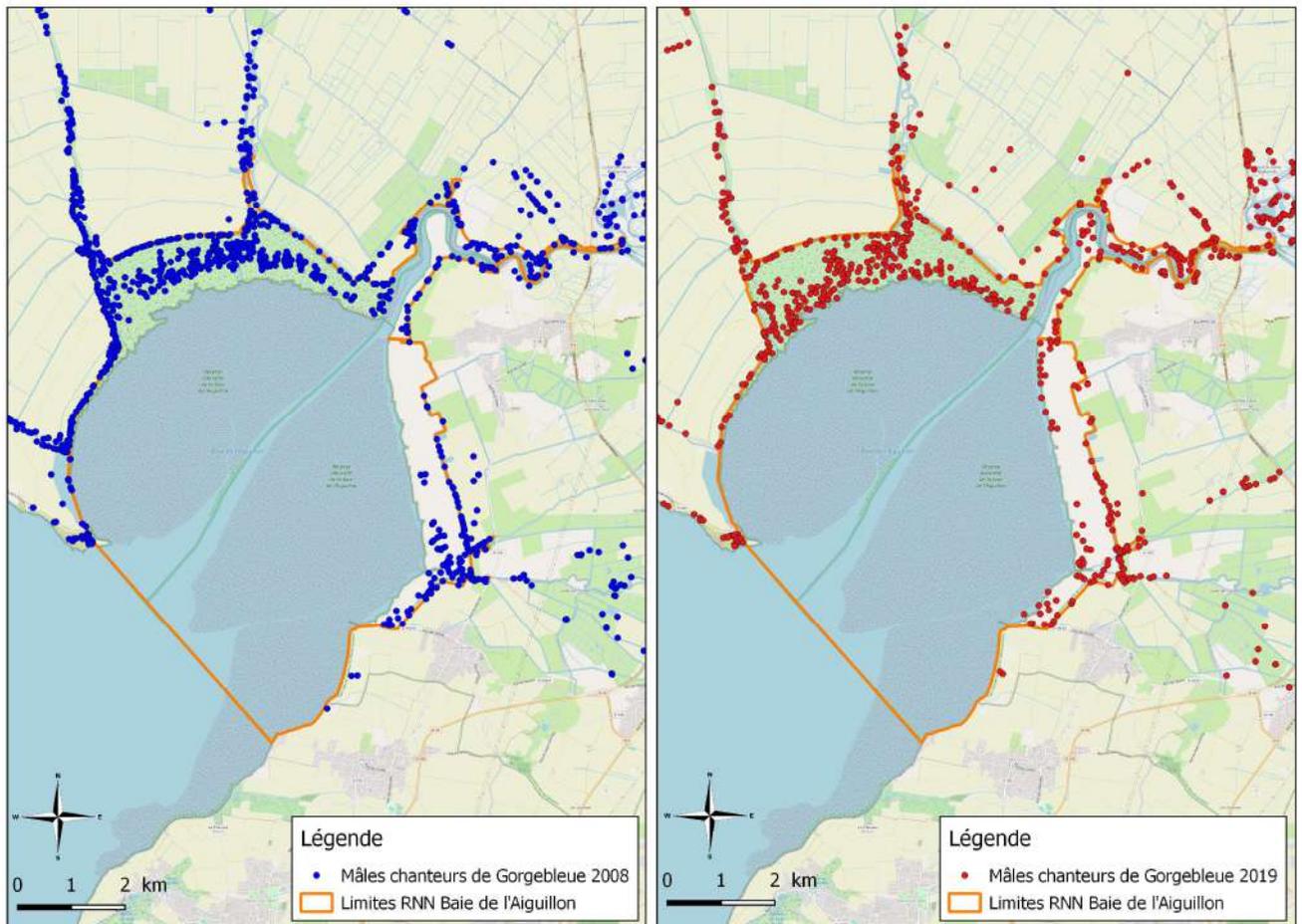
Carte n°5 b : Distribution des mâles chanteurs de Gorgebleue à miroir (*Luscinia svecica namnetum*) notés lors des deux passages sur la zone d'étude en 2019.



Carte n°6 : Distribution des mâles chanteurs de Gorgebleue à miroir (*Luscinia svecica namnetum*) notés lors des deux passages au niveau de la Pointe d'Arçay et de l'estuaire du Lay en 2008 (gauche) et 2019 (droite).



Carte n°7 : Distribution des mâles chanteurs de Gorgebleue à miroir (*Luscinia svecica namnetum*) notés lors des deux passages au niveau de Chenal-Vieux et du Canal de Luçon en 2008 (gauche) et 2019 (droite).

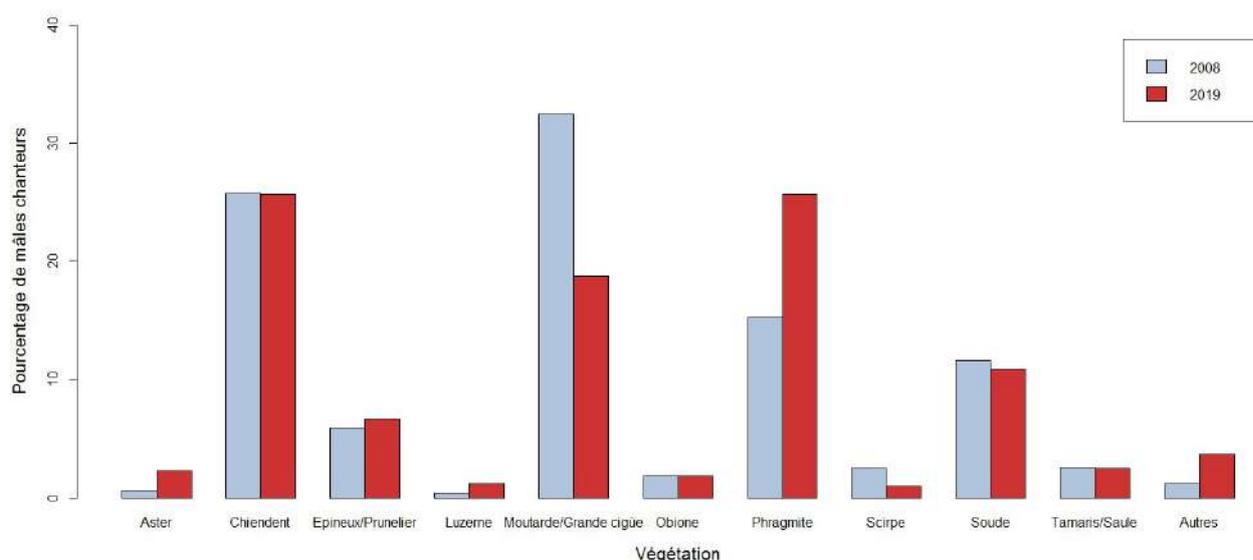


Carte n°8 : Distribution des mâles chanteurs de Gorgebleue à miroir (*Luscinia svecica namnetum*) notés lors des deux passages au niveau de la RNN de la baie de l'Aiguillon en 2008 (gauche) et 2019 (droite).

3.6. Comparaison de la distribution par typologie d'habitat des mâles chanteurs de Gorgebleue à miroir blanc entre 2008 et 2019

3.6.1. Végétation utilisée

La différence notable dans l'utilisation de la végétation (support de chant) par la Gorgebleue à miroir entre 2008 et 2019 est la diminution du nombre d'observations sur de la Moutarde noire (*Brassica nigra*) et Grande Cigüe (*Conium maculatum* ; 32,5% et 18,7% mâles chanteurs en 2008 et 2019 respectivement). Le pourcentage d'utilisation du Chiendent maritime (*Elytrigia acuta*) reste la même entre les deux années (25,7% pour les deux années), alors qu'en 2019, les gorgebleues sont d'avantage observées sur du Phragmite (*Phragmites australis*) comparé à 2008 (25,7% et 15,2% respectivement).



Graphique n°7 : Pourcentage de mâles chanteurs de Gorgebleue à miroir (*Luscinia svecica namnetum*) par type de végétation en 2008 et 2019.

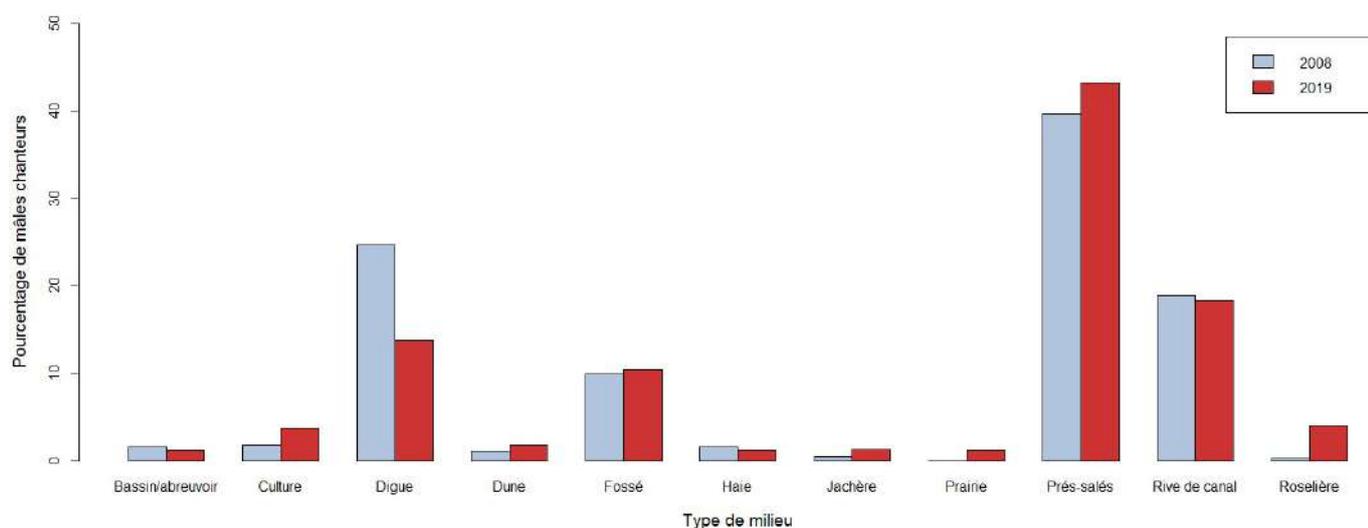
Tableau n° 2 : Effectifs de mâles chanteurs de Gorgebleue à miroir (*Luscinia svecica namnetum*) par type de végétation en 2008 et 2019.

	Aster	Chiendent	Epineux/ Prunellier	Luzerne	Moutarde/ G. cigüe	Obione
2008	11	443	102	7	559	32
2019	28	322	84	15	235	23

	Phragmite	Scirpe	Soude	Tamaris/Saule	Autres
2008	262	42	200	44	20
2019	322	12	137	31	46

3.6.2. Milieu utilisé

En 2008 comme en 2019, le milieu le plus fréquenté est le pré-salé (39,7 et 43,3% en 2008 et 2019 respectivement). En revanche, les digues sont plus utilisées en 2008 comparé à 2019 (24,7% et 13,8% respectivement). On observe une relative stabilité de représentation des différents habitats avec cependant une chute marquée sur les digues. Les zones de phragmites se situant en bordure de Sèvre présentent une fréquentation plus importante qu'en 2008.



Graphique n°8 : Pourcentage de mâles chanteurs de Gorgebleue à miroir (*Luscinia svecica namnetum*) par type de milieu en 2008 et 2019.

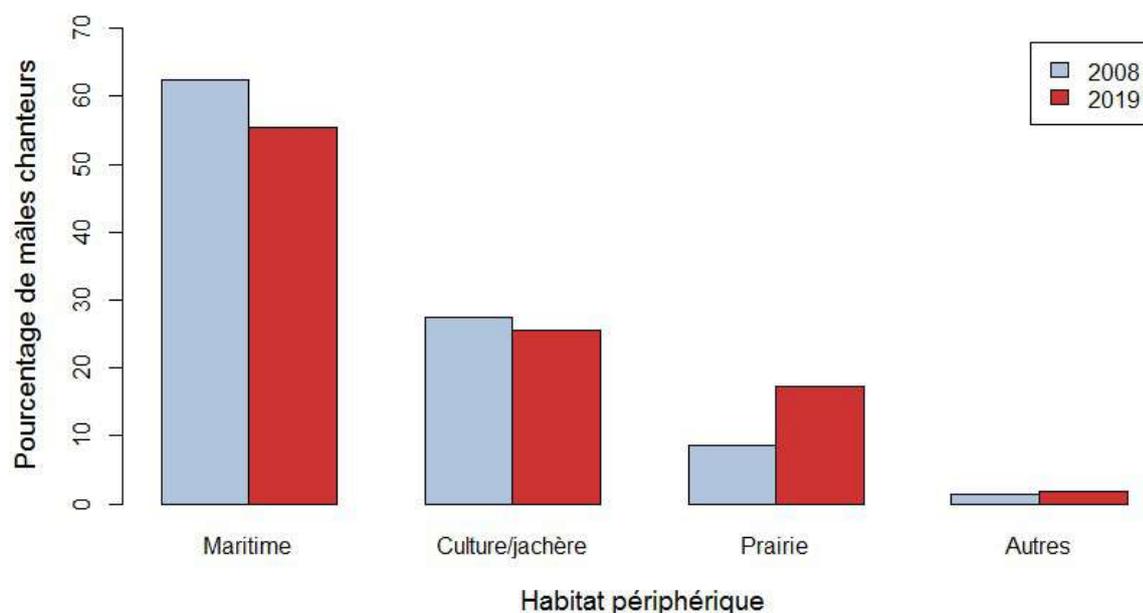
Tableau n° 3 : Effectifs de mâles chanteurs de Gorgebleue à miroir (*Luscinia svecica namnetum*) par type de milieu en 2008 et 2019.

	Bassin/ abreuvoir	Culture	Digue	Dune	Fossé	Haie
2008	27	31	428	19	172	27
2019	15	46	173	22	130	15

	Jachère	Prairie	Prés-salés	Rive de canal	Roselière/marais
2008	8	0	688	328	4
2019	16	15	543	230	50

3.6.3. Habitat périphérique utilisé

Nous retrouvons la même tendance en 2008 et 2019 en ce qui concerne l'environnement principal fréquenté par les gorgebleues (Graphique n°9). En effet, les gorgebleues sont principalement observées dans le domaine maritime (62,5% en 2008 et 55,4% en 2019). Le second milieu périphérique le plus exploité par l'espèce est la culture (27,5% et 25,6% en 2008 et 2019 respectivement). Les prairies étaient moins utilisées en 2008 comparée à 2019 (8,5% et 17,2% respectivement).



Graphique n°9 : Pourcentage de mâles chanteurs de Gorgebleue à miroir (*Luscinia svecica namnetum*) par habitat périphérique en 2008 et 2019.

Tableau n° 4 : Effectifs de mâles chanteurs de Gorgebleue à miroir (*Luscinia svecica namnetum*) par habitat périphérique en 2008 et 2019.

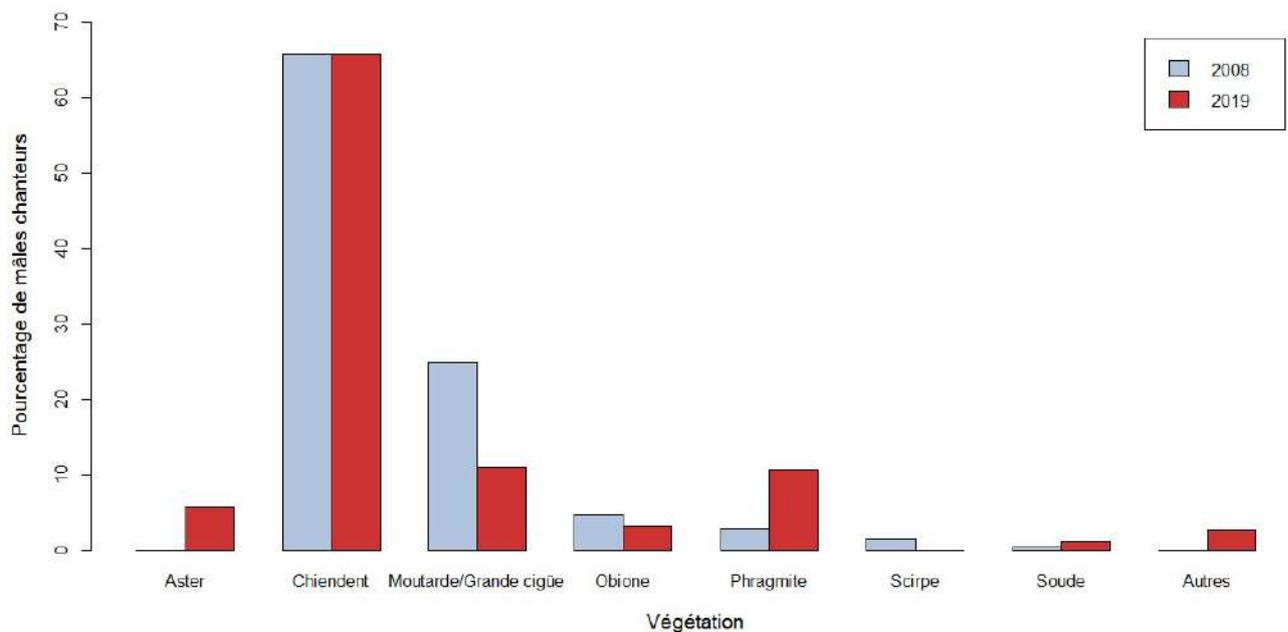
	Maritime	Culture/jachère	Prairie	Autres
2008	1082	477	148	25
2019	695	321	216	23

3.7. Comparaison des milieux fréquentés par la Gorgebleue à miroir blanc au sein de la RNN baie de l'Aiguillon entre 2008 et 2019

3.7.1. Végétation et type de milieu utilisés

Sur la RNN de la baie de l'Aiguillon, le pourcentage de mâles observés sur du Chiendent maritime (*Elytrigia acuta*) est le même entre les deux années (65,8% pour les deux années; Graphique n°10). En revanche, le nombre de mâles contactés sur de la Moutarde noire (*Brassica nigra*) ou de la Grande Cigüe (*Conium maculatum*) a diminué entre les deux années (25% et 10,9% en 2008 et 2019 respectivement). Par ailleurs, plus de mâles ont été contactés sur le Phragmite (*Phragmites australis* ; 2,7% en 2008 comparé à 10,7% en 2019) et sur de l'Aster maritime en 2019 (*Aster tripolium* ; 0% en 2008 et 5,8% en 2019).

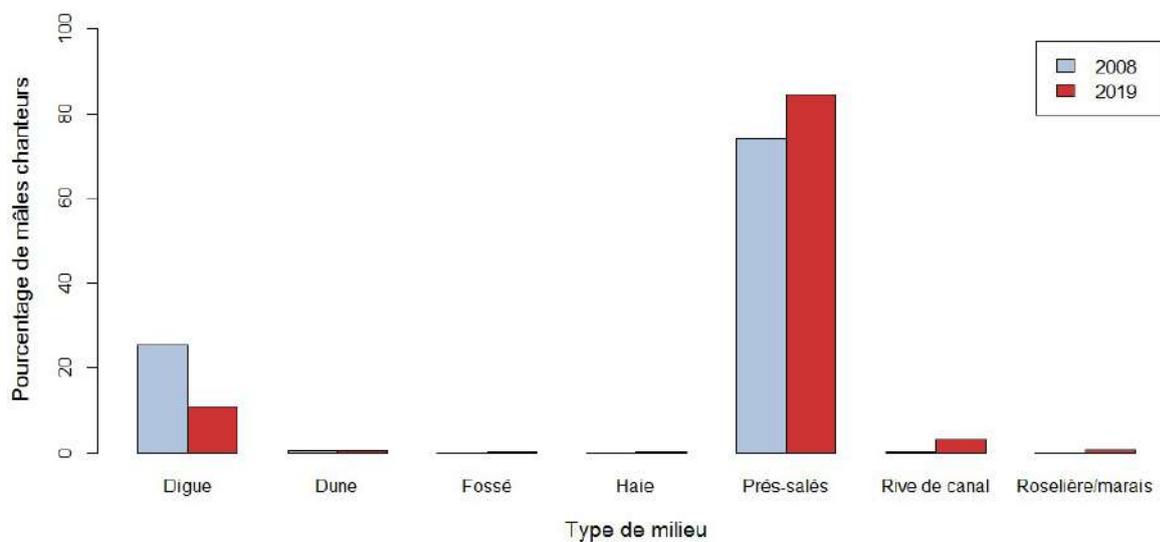
En ce qui concerne le type de milieu utilisé au sein de la RNN de la baie de l'Aiguillon, le pourcentage de mâles observés sur les digues est plus élevé en 2008 comparé à 2019 (25,5% en 2008 contre 10,9% en 2019; Graphique n° 11). En revanche, le pourcentage de mâles contactés sur les prés-salés est plus élevé en 2019 (74% en 2008 vs 84,6% en 2019).



Graphique n°10 : Pourcentage de mâles chanteurs de Gorgebleue à miroir (*Luscinia svecica namnetum*) par type de végétation en 2008 et 2019 au sein de la RNN baie de l’Aiguillon.

Tableau n° 5 : Effectifs de mâles chanteurs de Gorgebleue à miroir (*Luscinia svecica namnetum*) par type de végétation en 2008 et 2019 au sein de la RNN baie de l’Aiguillon.

	Aster	Chiendent	Moutarde/G. cigüe	Obione	Phragmite	Scirpe	Soude	Autres
2008	0	364	138	26	15	8	2	0
2019	27	308	51	15	50	0	5	12



Graphique n°11 : Pourcentage de mâles chanteurs de Gorgebleue à miroir (*Luscinia svecica namnetum*) par type de milieu en 2008 et 2019 au sein de la RNN baie de l’Aiguillon.

Tableau n° 6 : Effectifs de mâles chanteurs de Gorgebleue à miroir (*Luscinia svecica namnetum*) par type de milieu en 2008 et 2019 au sein de la RNN baie de l’Aiguillon.

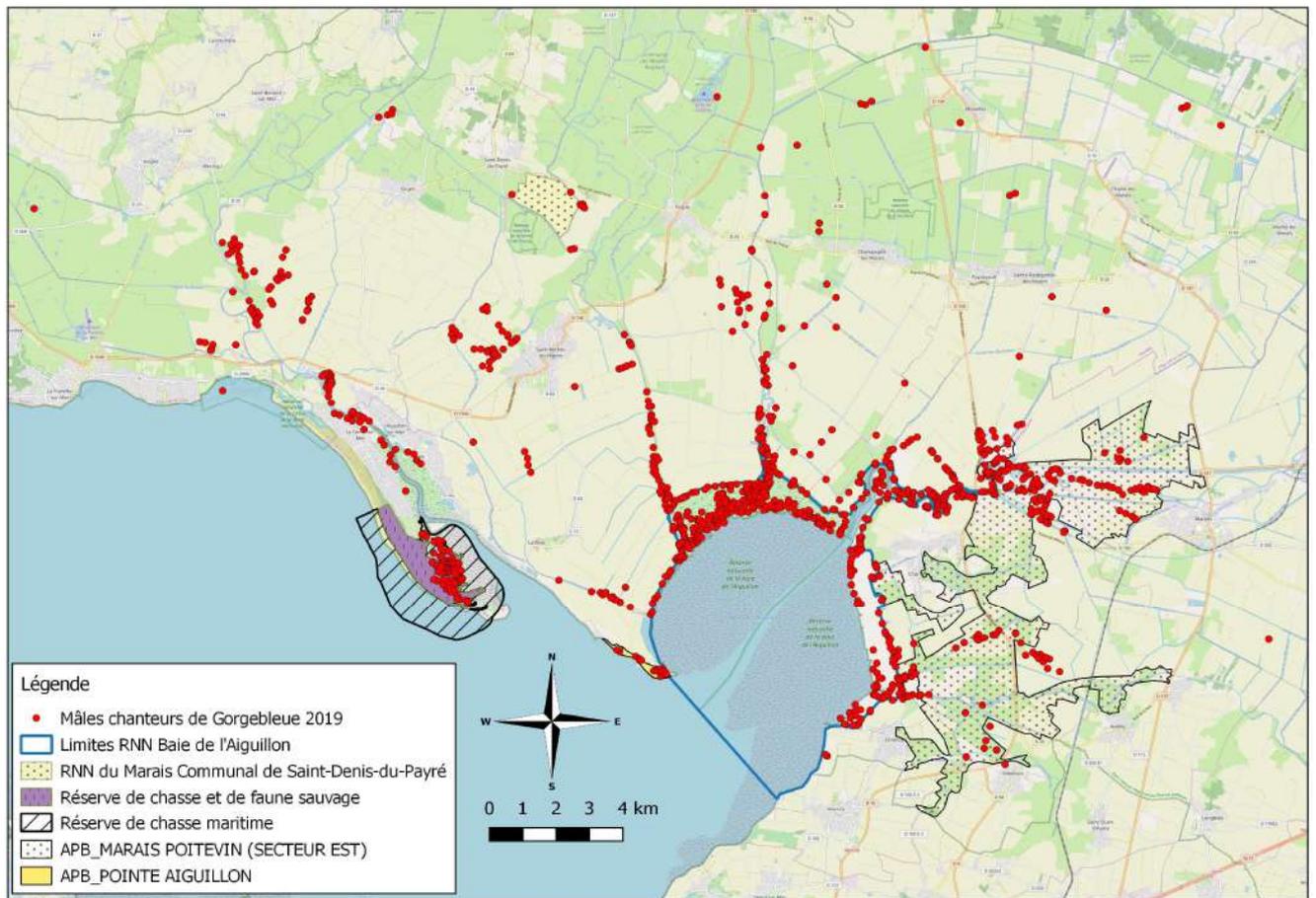
	Digue	Dune	Fossé	Haie	Prés-salés	Rive de canal	Roselière/marais
2008	141	2	0	0	409	1	0
2019	51	2	1	1	396	14	3

3.8. Répartition de la Gorgebleue à miroir blanc en zones dites protégées

La Gorgebleue à miroir blanc *ssp namnetum* est une espèce plutôt littorale en France. Une partie de la frange littorale du Marais poitevin est protégée par différents statuts. Ainsi, 60 % (n=752) des individus recensés sur le site d’étude se retrouvent dans ces espaces protégés (tableau n°7 et carte n°9) en 2019, contre 51,3% (n=889) en 2008.

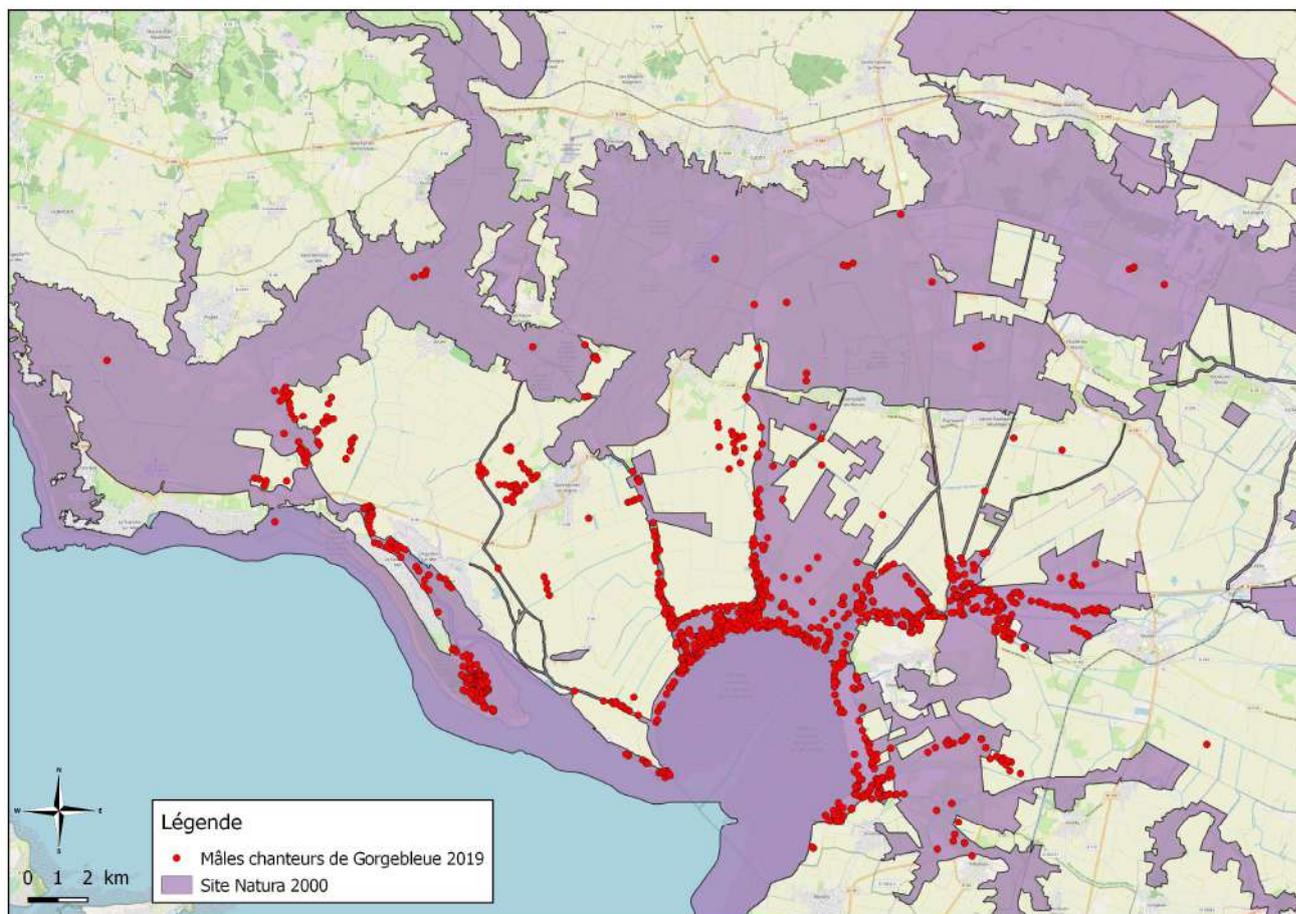
Tableau n° 7 : Répartition des principaux noyaux de population de la Gorgebleue à miroir blanc dans les espaces protégés (deux passages cumulés)

Espace protégé	2008 (n=889)	2019 (n=752)
Réserve Naturelle de la Baie de l’Aiguillon	31,9%	37,3 %
Réserve de la Pointe d’Arçay	10,5%	9,3%
APB de la Pointe de l’Aiguillon	1,2%	1,6%
APB des marais doux charentais	7,7%	11,7 %



Carte n°9 : Distribution des mâles chanteurs de Gorgebleue à miroir (*Luscinia svecica namnetum*) lors des deux passages et zones réglementaires en 2019.

Par ailleurs, la proportion de cantonnements sur le site Natura 2000 est stable entre 2008 et 2019, avec 85% des cantonnements.



Carte n°10 : Répartition des cantonnements de Gorgebleue à miroir (*Luscinia svecica namnetum*) lors des deux passages sur le site Natura 2000 en 2019.

4. Discussion

4.1.– Synthèse de l'enquête 2019

Notre étude a pour vocation de caractériser la population présente au sein du site d'étude correspondant à la zone humide du marais poitevin. Dans le cadre de ce suivi, un minimum de 671 cantons a été recensé.

Pour le Marais poitevin, plus de 45% des cantonnements sont localisés sur la RNN de la baie de l'Aiguillon (37,3%) et sur la RCFS de la Pointe d'Arçay (9,3%). La végétation la plus fréquentée est le Chiendent maritime (*Elytrigia acuta*) sur les zones de prés salés non fauchées sur la RNN de la baie de l'Aiguillon, et la Soude vraie (*Suaeda vera*) sur la RCFS de la Pointe d'Arçay. Ces deux espèces sont des supports de chant et des végétations dont la structure dense facilite les déplacements des oiseaux et la recherche alimentaire, ainsi que l'accueil du nid (Bonnet 1984, Malo 2015). En dehors de ces zones protégées, les populations se concentrent sur les bordures de canaux et fleuves (le Lay, le Chenal-Vieux, le Canal de Luçon et la Sèvre niortaise) ainsi qu'en zone de culture (25,6% en 2019), essentiellement sur de la végétation de bordure (herbacée et buissonnante).

4.2. Comparaison des enquêtes de 2008 et 2019

Suivant le même protocole, la population nicheuse de Gorgebleue à miroir en zone humide du Marais poitevin serait passée de 890 cantons en 2008 à 671 cantons en 2019, soit une diminution de l'ordre de 24.6%.

Ce résultat est à prendre avec précaution car il n'est pas possible d'évaluer l'évolution d'une population sur la base de deux enquêtes, au vu des variations inter annuelles. Ce résultat devra être validé par l'analyse des données annuelles réalisée sur la RNN de la baie de l'Aiguillon depuis 2011.

Sur la RNN de la baie de l'Aiguillon (Vendée), M. Fouquet estimait la population, lors de ses deux campagnes de recensement en 1999 et en 2000, à près de 281 cantonnements (Joyeux 2000). En 2002, sur la RNN de la baie de l'Aiguillon (Charente-Maritime), il était recensé 35 cantonnements. Il est donc raisonnable de penser que la population totale nicheuse, en 2001-2002 de ces deux réserves naturelles oscille autour de 316 couples. En 2005, cette population avoisinait au minimum les 340 cantons. Sur le même périmètre et avec le même protocole, il a été recensé en 2008, 282 cantonnements différents. En 2019, 301 cantons différents ont été recensés dans la réserve. On observe une relative stabilité du nombre de cantons de Gorgebleue à miroir sur la RNN de la baie de l'Aiguillon depuis les années 2000.

La diminution du nombre de cantons entre 2008 et 2019 s'observe particulièrement en dehors de la RNN de la baie de l'Aiguillon.

Les effectifs ont diminué sur les digues (25,5 % (N=428) et 13,8% (N=173) en 2008 et 2019 respectivement). De même, l'utilisation de la végétation de type Grande Ciguë (*Conium maculatum*) et Moutarde noire (*Brassica nigra*) comme support de chant est passée de 32,5% en 2008 à 18,7% en 2019. Depuis la dernière enquête, les modes de gestion des digues ont changé. Dorénavant, les gestionnaires de ces espaces (syndicats mixtes et ASA) recherchent une végétation herbacée. Ce mode de gestion est préconisé par un cadre réglementaire de protection des biens et des personnes. Ainsi, les zones dominées par de la Moutarde noire (*Brassica nigra*) /Grande Ciguë (*Conium maculatum*) et de bosquet de pruneliers, ronces, tamaris ont considérablement régressées (Guéret, *com. pers.*). Les digues semblent par conséquent moins favorables à la reproduction de la Gorgebleue à miroir en 2019.

Les digues périphériques à la RNN de la baie de l'Aiguillon n'ont pas échappé à cette évolution. Elles accueillent seulement 22 cantons en 2019 contre 77 cantons observés en 2008. Reconstituées après la tempête Xynthia, elles sont passées sur la partie vendéenne d'une végétation majoritairement composées de Grande Ciguë (*Conium maculatum*) /Moutarde noire (*Brassica nigra*), favorables pour le cantonnement de l'espèce, à une végétation essentiellement composée de graminées moins favorable pour les gorgebleues. En 2019, les digues ont été broyées à partir du 1^{er} juin côté Vendée. Sur la partie Charente-Maritime, la végétation des digues est dominée par la Moutarde noire (*Brassica nigra*), la Cardère sauvage (*Dipsacus fullonum*) et la Bette maritime (*Beta vulgaris subsp. maritima*), la plupart des digues n'ont pas été broyées en 2019 excepté certaines, le long de la baie de l'Aiguillon, qui étaient broyées avant le premier passage. Ainsi, alors qu'en 2008 le nombre de cantons de Gorgebleue à miroir sur les digues coté Vendée était plus important que côté Charente Maritime, nous observons le phénomène inverse en 2019.

Sur les prés salés, 74% de mâles chanteurs en 2008 et 84,6% en 2019 ont été recensés. La gestion des digues post Xynthia pourrait expliquer l'augmentation du nombre de couples nicheurs sur les prés salés, avec comme hypothèse un report des cantons sur ce type de milieu. Le Chiendent maritime (*Elytrigia acuta*) accueillant la même part de la population en 2008 et 2019 (65,8%), le report en 2019 s'est principalement fait sur du Phragmite (*Phragmites australis* ; 10,7% en 2019 comparé à 2,7% en 2008) et sur de l'Aster maritime (*Aster tripolium* ; 5,8% en 2019 et 0% en 2008).

Il semble important de corréliser ces résultats avec une analyse de l'évolution de la végétation sur la RNN de la baie de l'Aiguillon afin de détecter une éventuelle progression / régression des différents habitats.

De même, la fauche favorise une végétation de type Puccinellie maritime (*Puccinellia maritima*), un habitat qui semble peu attractif pour l'espèce. Il est donc important d'étudier son incidence sur le cantonnement des gorgebleues et donc de la capacité d'accueil de la réserve, à travers une analyse de la pression de fauche.

Il faut aussi prendre en compte dans l'interprétation de ces résultats un biais observateurs suite à des changements de personnes dans les équipes de terrain et aussi de l'absence de transects prédéfinis qui auraient permis d'assurer un effort de prospection similaire entre les passages et les différentes années.

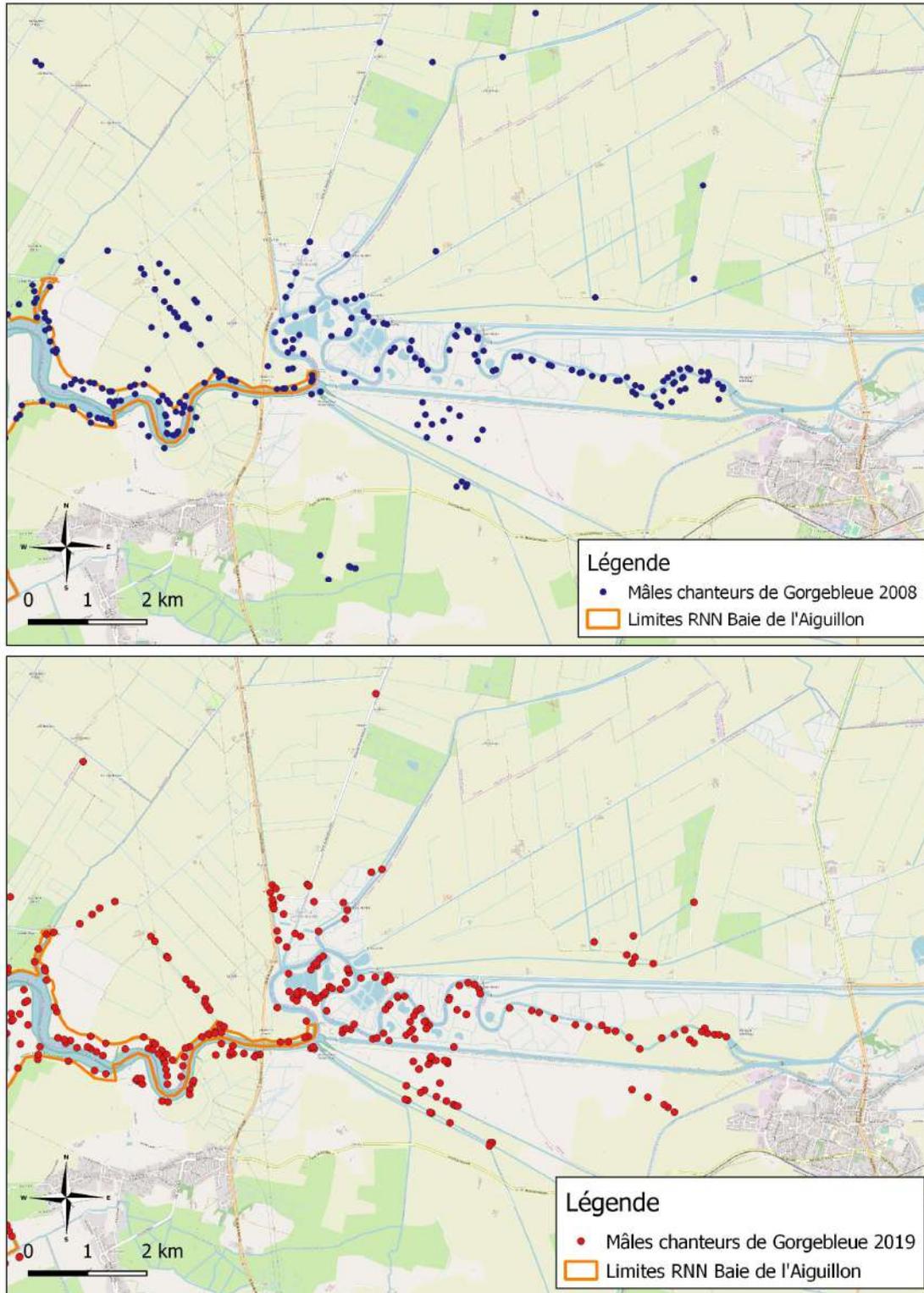
En effet, la démarche de prospection systématique visant à couvrir le maximum de superficie est difficilement répliquable à l'identique à 10 ans d'intervalle avec des observateurs différents et sur des milieux en évolution (prés salés). Pour limiter ce biais, il aurait été nécessaire de définir un cheminement qui puisse être identique à chaque passage ou tout autre protocole plus standardisé. L'analyse des données de points d'écoutes réalisés annuellement sur la RNN de la baie de l'Aiguillon devrait nous fournir une tendance plus précise intégrant ces biais.

Les espaces protégés restent des habitats importants pour la conservation de l'espèce car ils accueillent au moins 60% des individus observés en 2019 (51,3% en 2008). **Cependant, ces observations montrent que le nombre d'individus diminue (moins 150 observations environs) aussi dans ces espaces, même si la baisse est moins accentuée qu'en dehors de ces zones préservées.**

Sur l'ensemble de la zone d'étude, on note une augmentation des observations de gorgebleues dans les zones à phragmites (*Phragmites australis*) en 2019 par rapport à 2008 (n=262 en 2008 et n=322 en 2019). Cette végétation régulièrement présente en pied de digue et/ou en bordure de canaux (notamment la Sèvre niortaise) semble avoir été un milieu de report suite à la forte régression des habitats à Moutarde noire et Grande ciguë sur les linéaires de digues, sans toutefois permettre le maintien des effectifs.

Entre 2008 et 2019, dans les marais estuariens de la Sèvre Niortaise, les effectifs de gorgebleues sont globalement stables. Toutefois, dans les roselières rivulaires à phragmitaie de la Sèvre niortaise, les effectifs semblent en augmentation en aval des écluses du Brault alors qu'ils sont stables en amont jusqu'aux écluses de Enfreneaux à Marans. Y a-t-il un lien avec le changement de modalités de gestion des digues qui auraient vu les oiseaux se déplacer

dans les phragmites ? Par ailleurs, le canal de la Banche et le canal de la Brune n'avaient pas été prospectés en 2008 mais l'espèce était déjà présente dans les étroits linaires de roseaux qui bordent de manière discontinue ces canaux.



Carte n°11 : Répartition des cantonnements de Gorgebleue à miroir (*Luscinia svecica namnetum*) lors des deux passages des boucles de la Sèvre jusqu'à Marans en 2019.

La roselière est un habitat favorable pour l'espèce car sa hauteur fournit des postes de chant et sa structure des zones de protection contre les intempéries et la prédation (Orlowski & Sek 2005 ; Marquet *et al.* 2014 ; Dietrich 2015). Au vu des surfaces de roselières présentes comparativement aux surfaces de Chiendent maritime (*Elytrigia acuta*), les résultats montrent un intérêt fort de cet habitat pour la Gorgebleue à miroir en période de reproduction. **Le maintien des habitats rivulaires à Phragmite (*Phragmites australis*) du Marais poitevin (berges de la Sèvre, du Lay et de l'ensemble des canaux et fossés) reste une priorité pour la conservation de cette espèce.**

Sur la RCFS de la Pointe d'Arçay, l'effectif de l'espèce était estimé en 1998 à 131 mâles chanteurs (ONF 1998), et à 91 cantons différents en 2008. L'enquête 2019 a permis de recenser 70 cantons. Ces résultats laisseraient supposer une relative diminution de la population. Le site de la RCFS de la Pointe d'Arçay présente des milieux en constante évolution avec en particulier une augmentation des surfaces de prés salés. Le protocole mis en œuvre en 1998 n'a pas été retrouvé et n'a pas permis d'apprécier la pression d'observation. Le site bénéficiant du même suivi annuel que la RNN de la baie de l'Aiguillon, la tendance d'évolution de cette population devrait pouvoir être précisée.

Enfin, il faut noter la présence de Gorgebleue à miroir blanc en dehors de la zone humide, dans la plaine (non recensée lors de cette enquête). Dans la partie occidentale du Marais poitevin, la présence de la Gorgebleue à miroir blanc semble directement liée à la proximité de zones humides, alors que dans les zones de plaine, leur présence, est assurée par la culture de colza (Lagrange & al 2016).

Les récentes études réalisées dans le cadre de l'observatoire du patrimoine naturel du marais poitevin (Chiron & al., 2017 ; Lagrange & al., 2016) semble d'ailleurs y montrer une dynamique positive de 2008 à 2016 de l'espèce dans les espaces de plaines agricoles et favorisé par la présence d'une mosaïque d'habitats.

Des individus cantonnés ont été recensés dans les champs de colza dans la plaine de bordure du Marais poitevin en Vendée, Deux-Sèvres et Charente-Maritime. (Vendée et Deux-Sèvres ; 150 à 200 couples en 2010, Sudraud, *com. Pers*). Il faut aussi signaler l'existence d'un noyau de population d'au moins 54 cantons (en 2018) sur la commune de Saint-Georges de Rex (Groupe Ornithologique des Deux-Sèvres, 2019). En Charente-Maritime, les estimations les plus récentes émanant des suivis réalisés en 2016 font état de 100 à 200 couples sur la partie plaine bordant le marais poitevin.

Depuis les années 1970, la sous-espèce *namnetum* connaît une expansion de sa zone géographique ; elle pénètre à l'intérieur des terres et atteint les marais de Redon à partir des années 1990 (Constant & Eybert 1995). Les premières observations de mâles chanteurs dans des parcelles de colza datent de 1995, dans le sud-ouest des Deux-Sèvres (De Cornulier *et al.* 1997 ; Données bases archives LPO17). Constant et Eybert (1995) expliquent cet opportunisme par la forte longévité des adultes et leur fidélité aux sites de reproduction : la saturation des sites de nidification traditionnellement connus (marais salant) pousserait une partie de la population à nicher dans les milieux voisins sub-optimaux. Il faut souligner que la destruction des habitats naturels a pu accélérer cette adaptation. En Vienne, la Gorgebleue à

miroir blanc semble liée à la culture du colza tout au long de son cycle de reproduction (Poirel 2015). La culture de colza est un habitat favorable pour la nidification de l'espèce de par la hauteur et la structure de la plante, qui fournit une protection contre les prédateurs et des zones de sol nu pour l'alimentation (Poirel 2015 ; Lagrange, 2016). Notons également que la sous-espèce *cyaneacula* utilise aussi les champs de colza pour se reproduire, dans la plaine du Haut-Rhin en Allemagne (Berndt & Hölzel 2011). **Cependant, le succès de reproduction dans cet habitat agricole intensif est toutefois méconnu.**

Sur la base de l'enquête de 2019 (671 cantons), la population du Marais poitevin représenterait environ 6-8 % des effectifs nationaux. Si on ajoute la population du Marais poitevin et sa périphérie (925 cantons – estimation issu de la bibliographie et de communications personnelles), soit environ 7-11% de la population Française.

4.3. Modalités de gestion pour la conservation de la Gorgebleue à miroir blanc en Marais poitevin.

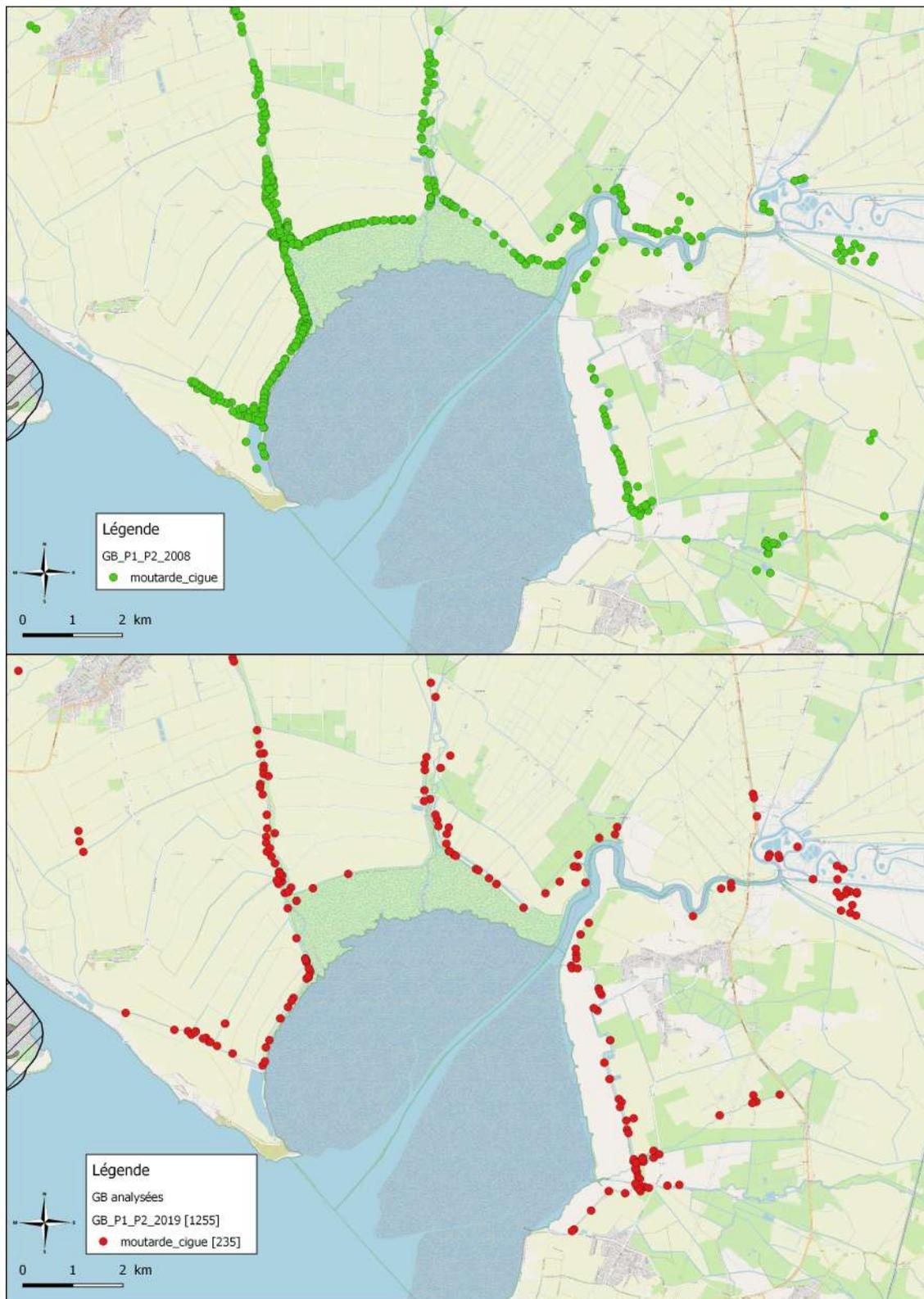
Les dispositifs mis en œuvre sur les réserves naturelles et les autres sites faisant l'objet d'un plan de gestion (soit la RNN de la baie de l'Aiguillon, la RCFS de la Pointe d'Arçay, l'APB de la Pointe de l'Aiguillon) doivent prendre en compte la nécessité de préserver la Gorgebleue à miroir blanc et ses habitats. **En effet, la forte concentration de l'espèce sur ces sites au cours de la période de reproduction leur confère une responsabilité notable pour la conservation de cette espèce.**

Les couples de Gorgebleue à miroir blanc semblent apprécier particulièrement les zones à Chiendent maritime (*Elytrigia acuta*) et se concentrent donc sur les prés salés de la baie de l'Aiguillon. Ce pré salé progresse du fait du processus sédimentaire. Ceci étant, il faut quand même remarquer une disparité importante entre la partie vendéenne et la partie charentaise. La faible densité de cantons sur les prés salés de Charron, peut être corrélée à la rareté de surfaces importantes à Chiendent maritime (*Elytrigia acuta*) et des zones non fauchées. Aussi, il convient de s'interroger sur la gestion pratiquée sur certaines zones de mizottes de la RNN de la baie de l'Aiguillon pour la Gorgebleue à miroir : l'intervention physique (par le biais de la fauche et/ou de l'entretien de rigoles) a certainement fait régresser les habitats de Chiendent maritime (*Elytrigia acuta*) et à Obione (*Halimione portulacoïdes*).

Les gorgebleues se retrouvent aussi dans les prés salés à Obione (*Halimione portulacoïdes*) ou à Soude vraie (*Suaeda vera* ; pointes de l'Aiguillon et d'Arçay notamment), en concordance avec la littérature (Monnet 2014). **Le maintien de ces habitats, et donc la libre évolution, doit être une priorité pour cette espèce.**

Les digues (à la mer ou bordure de cours d'eau) accueillent également une part importante de la population (n=235), bien qu'en diminution depuis 2008 (n=559) (carte 11). La Gorgebleue à miroir blanc utilise les zones à Grande Cigüe (*Conium maculatum*) et Moutarde noire (*Brassica nigra*) comme poste de chant mais niche aussi, au sol, dans ces milieux. Au vu des

modifications de mode de gestion des digues, ces habitats ont considérablement régressé. Il est donc important de conserver cette frange d'habitats qui se caractérisent souvent par une quasi absence d'intervention humaine. En effet, ces plantes poussent préférentiellement sur zones rudérales caractérisées par des milieux de type friche et terrains vagues pour la Grande Cigüe (*Conium maculatum*) et sur les talus des fossés, canaux légèrement halophiles pour la Moutarde noire (*Brassica nigra*) (Dupont 2001). Il convient d'assurer la pérennité de ce type de milieu en zone rétro-littorale. Cela passe par une non-intervention humaine (ou après le 1^{er} septembre). Souvent cette absence de gestion est critiquée localement par les agriculteurs et autres usagers de la nature, le caractère de friches étant encore peu admis sur le territoire. Il est important de faire prendre conscience du fort intérêt des interfaces entre les cultures, les canaux et les voies de circulation pour la Gorgebleue à miroir blanc et plus largement pour le rôle de zone refuge pour la biodiversité de nos territoires. L'absence de gestion (fauche/herbicides) ou à défaut une fauche tardive en automne est une mesure simple, favorable au maintien de l'espèce. Ce type de gestion visant à favoriser le maintien de la végétation favorise plus globalement la biodiversité associée notamment les insectes indispensables à l'alimentation des jeunes.



Carte n°12 : Localisation des cantonnements de Gorgebleue à miroir (*Luscinia svecica namnetum*) sur Moutarde noire et Grande Ciguë lors des deux passages en 2008 (vert ; n=559) et en 2019 (rouge ; n=235).

Pour les digues, et au regard des nouveaux modes de gestion (strate herbacée), il convient de compenser ces pertes d'habitats en favorisant le développement d'une végétation haute (ombellifère, cardère, phragmite...) en pied de digue ainsi que sur les zones en périphérie de la digue. **De manière complémentaire, les zones d'emprunts de matériaux prévues pour le confortement des digues premières ou la création des digues secondes peuvent être aménagées pour favoriser le développement d'une végétation de type roselière. Une collaboration avec les structures porteuses de PAPI est à engager. Il est aussi important que ces préconisations soient intégrées dans le prochain document d'objectif Natura 2000 du marais poitevin.**

La Gorgebleue à miroir blanc niche également dans les roselières littorales à phragmites ou à scirpes. **Le maintien des roselières et d'une manière plus générale, de la végétation rivulaire en frange retro littorale reste une priorité.** Dans le même esprit, des actions pourraient être conduites sur l'APB des marais doux charentais.

Il faut également noter que Blanchon *et al.* (1982) précisait que cette espèce était principalement inféodée aux fossés en eaux saumâtres bordés principalement de Tamaris et d'Ombellifères. De la même manière, Spitz (1964) la mentionnait à 3 km au sud de Luçon sur la route de Triaize. Autant sa dispersion géographique dans le marais semble avoir peu évoluée, autant son adaptation aux évolutions du milieu semble bien réelle. De plus, les tamaris sont le sixième type de végétation utilisé. **La replantation de linéaires de haies dans les polders de la baie de l'Aiguillon serait favorable au maintien de la Gorgebleue.**

Pour résumer, les actions préconisées pour la conservation de la Gorgebleue en Marais poitevin sont :

- La conservation et le développement de zones importantes à Chiendent maritime (*Elytrigia acuta*), Obione (*Halimione portulacoïdes*) et à Soude vraie (*Suaeda vera*) au niveau des prés salés
- Le maintien et le développement des zones à Grande Cigüe (*Conium maculatum*) et Moutarde noire (*Brassica nigra*) sur les digues (non classées) et sur les bords de canaux / fossés, ainsi que les haies et bosquets (intervention en automne et pas systématiquement chaque année)
- La conservation et le développement des roselières estuariennes et littorales et le long du réseau de canaux (primaires et secondaires)

Ces dernières pourront être inscrites comme prioritaires dans le DOCOB Natura 2000 en cours de rédaction.

5. Conclusion

Cette étude a permis de dresser un nouvel état de la population de Gorgebleue à miroir blanc *Luscinia svecica namnetum* sur la zone humide du Marais poitevin. La diminution du nombre de cantons observée depuis l'enquête de 2008 (- 24.4%) est à relativiser car elle ne s'appuie que sur les résultats de deux enquêtes.

La RNN de la baie de l'Aiguillon accueille toujours, et de manière stable depuis 2008, la majeure partie de la population. Au vu de la responsabilité du site pour l'espèce, l'augmentation des zones sans intervention (sans fauche ni rigoles) est à conforter pour augmenter sa capacité d'accueil.

Une diminution du nombre de cantons et l'absence de fréquentation de certaines zones par rapport à 2008 est essentiellement observable sur la partie terrestre du Marais poitevin, notamment en bordure des cours d'eau. Une attention particulière doit être portée à la gestion de ces espaces, notamment pour développer des zones en évolution libre (entretien en automne et pas systématiquement chaque année) favorables au développement de végétation nécessaire à l'espèce (Grande Cigüe (*Conium maculatum*), Moutarde noire (*Brassica nigra*), Phragmite (*Phragmites australis*) et plantations de Tamaris). Il est indispensable de prendre en compte la préservation des différents types d'habitats favorables à cette espèce :

- dans le DOCOB NATURA 2000, au travers de mesures visant à favoriser l'absence de gestion sur les zones entre les parcelles agricoles,
- travailler avec les partenaires agricoles pour valoriser la biodiversité de leurs territoires au travers de bonnes pratiques de gestion des bandes enherbées et des linéaires de haies
- accompagner les syndicats en charge de la gestion des digues pour mettre en place des pratiques de gestion des couverts conciliant le bon état des infrastructures et le maintien d'une forte biodiversité
- accompagner les collectivités en charge de la gestion des abords de routes et chemins pour une gestion alliant sécurité et biodiversité.

Le Marais poitevin joue un rôle prépondérant pour le maintien de la sous-espèce *namnetum* de la Gorgebleue à miroir, sous-espèce endémique (en reproduction) de la façade atlantique française. Des efforts de sensibilisation des acteurs du territoire sont à mener pour une meilleure prise en compte de la nécessité d'agir sur les espaces entre cultures et infrastructures favorables mais jouant un rôle refuge indispensable au maintien de cette espèce et de la biodiversité plus généralement.

Bibliographie

- Arizaga, J., Campos, F. & Alonso, D.** (2006). Variations in wing morphology among subspecies might reflect different migration distances in bluethroat. *Ornis Fennica*, 83: 162-169.
- Arizaga, J. & Alonso, D.** (2015). Phenological parameters of a Bluethroat *Luscinia svecica azuricollis* population breeding at high altitude in Spain. *Ardeola*, 62: 173-178.
- Arizaga, J., Alonso, D., Cortés, J.A., Eggenhuizen, T., Foucher, J., Franz, D., García, J., Koning, F., Leconte, M., Rguibi H., Valkenburg, T., Vera, P. & Hobson, K.A.** (2015). Migratory connectivity in European bird populations: feather stable isotope values correlate with biometrics of breeding and wintering Bluethroats *Luscinia svecica*. *Ardeola*, 62: 255-267.
- Arizaga, J., Van Wilgenburg, S.L., Alonso, D., Cortés, J.A., Leconte, M., Rguibi, H., Valkenburg, T., Vera, P. & Hobson K.A.** (2016). Breeding origins and pattern of migration of Bluethroats *Luscinia svecica* wintering from Iberia to Senegal as revealed by stable isotopes. *Bird Study*, 63: 196-202.
- Berndt, A.M. & Hölzel, N.** (2012). Energy crops as a new bird habitat: utilization of oilseed rape fields by the rare Bluethroat (*Luscinia svecica*). *Biodivers. Conserv.*, 21: 527-541. <https://doi.org/10.1007/s10531-011-0199-5>
- Blanchon, J.J. & Dubois, P.J.** (1982). Détermination des zones écologiques sensibles par l'étude de l'avifaune en Marais Poitevin. Parc Naturel Régional du Marais poitevin Val de Sèvre et Vendée.
- Bonnet, P.**, 1984. Les passereaux marqueurs d'anthropisation dans un marais salant de l'Ouest de la France (Guérande). Thèse soutenue en 1984, n°ordre : 839, Université de Rennes 1, 189 p.
- Constant, P. & Eybert, M.C.** (1995). Données sur la reproduction et l'hivernage de la Gorgebleue *Luscinia svecica namnetum*. *Alauda*, 63 :29-36.
- Constant, P. & Eybert, M.C.** (1995). Gorgebleue à miroir blanc *Luscinia svecica*. Pp – in : Yeatman-Berthelot, D. (1995). Nouvel atlas des oiseaux nicheurs de France 1985-1989. Paris. 770 p.
- Correia, E. & Neto, J.M.** (2013). Migration Strategy of White-Spotted Bluethroats (*Luscinia svecica cyanecula* and *L. S. namnetum*) along the Eastern Atlantic Route. *Ardeola*, 60(2): 245-259. <https://doi.org/10.13157/arla.60.2.2013.245>
- Cramp, S.** (1988). The Birds of the Western Palearctic. Vol. 5. Oxford: Oxford University Press.
- Cramp, S.** (2001). Handbook of the birds of Europe, the Middle East and North Africa. Volume V tyrant Flycatchers to Thrushes. Oxford University Press : 645-661.
- Daval, I.** (1986). Le peuplement de passereaux d'un marais salant (Guérande – Loire-Atlantique). Structuration et fonctionnement sous l'influence de facteurs biotiques et anthropiques. Thèse de 3^{ème} cycle. Université de Rennes I.
- De Cornulier, T., Bernard, R., Pinaud, D., Arroyo, B. & Bretagnolle, V.** (1997). Extension géographique et écologique de la Gorgebleue dans le centre-ouest de la France. *Alauda*, 65: 1-16.
- Dietrich, J.** (2015). Caractérisation par radiopistage des domaines vitaux de la Gorgebleue à miroir blanc de Nantes *Luscinia svecica namnetum* en roselière. Mémoire de Master Biodiversité Ecologie Environnement. Rennes : Université de Rennes 1, 23 p.
- Dupont, P.** (2001). Atlas floristique de la Loire-Atlantique et de la Vendée – Tome 2 Edition Siloë 559 p.

- Eybert, M.C., Geslin, T., Questiau, S. & Beauflis, M.** (1999). La Baie du Mont-Saint-Michel : nouveau site de reproduction pour deux morphotypes de Gorgebleue à miroir blanc (*Luscinia svecica namnetum* et *Luscinia svecicia cyanecula*). *Alauda*, 67: 81-88.
- Eybert, M.C., Geslin, T. & Pascal, M.** (1999). La Gorgebleue à miroir blanc *Luscinia svecica* (Linné, 1758) in : *Évolution holocène de la faune de Vertébrés de France : invasions et disparitions* (M. Pascal, O. Lorvelec, J.-D. Vigne, P. Keith & P. Clergeau, coordonnateurs), Institut National de la Recherche Agronomique, Centre National de la Recherche Scientifique, Muséum National d'Histoire Naturelle (381 pages). Rapport au Ministère de l'Écologie et du Développement Durable (Direction de la Nature et des Paysages), Paris, France. Version définitive du 10 juillet 2003.
- Eybert, M.C., Bonnet, P., Geslin, T. & Questiau, S.** (2004). La Gorgebleue. Ed. Belin Eveil Nature 71 pp.
- GROUPE ORNITHOLOGIQUE DES DEUX-SÈVRES**, (2019). *Suivi Natura 2000 des espèces nicheuses prioritaires en 2019, sur trois ZPS des Deux-Sèvres*. GODS, 25 p.
- Issa, Nidal, et Yves Muller.** 2015. *Atlas des oiseaux de France métropolitaine: nidification et présence hivernale*. Édité par Ligue Française pour la Protection des Oiseaux et Muséum National d'Histoire Naturelle. Paris: Delachaux et Niestlé.
- Johnsen, A., Andersson, S., Fernandez, J.G., Kempnaers, B., Pavel, V., Questiau, S., Raess, M., Rindal, E. & Lifjeld, J.T.** (2006). Molecular and phenotypic divergence in the Bluethroat (*Luscinia svecica*) subspecies complex. *Mol. Ecol.*, 15: 4033-4047.
- Joyeux, E.** (2000). Rapport d'activités de la Réserve Naturelle de la baie de l'Aiguillon (Vendée) MATE / DNP 56 p.
- Joyeux & al.** (2008) - Localisation des populations nicheuses de Gorgebleue à miroir blanc *Luscinia svecica* dans l'ouest du Marais Poitevin. ONCFS. 26p.
- Joyeux, E., Corre, F., Marquis, J., Mercier, F., Sudraud, J., Thomas, A., Meunier, F., Yesou, P. & Texier, A.,** (2010). La Gorgebleue à miroir blanc *Luscinia svecica namnetum* en marais poitevin – état des populations et habitats utilisés. *Alauda*, 78: 107-205.
- Lagrange, P., Chiron, D., Sudraud, J., Mercier, F.,** (2016). Dénombrement et suivi des mâles chanteurs d'Outarde canepetière et de l'avifaune de plaine associée en Marais poitevin en 2008 - 2016
- Malo, E.** (2015). Domaines vitaux et territoires de la Gorgebleue à miroir, *Luscinia svecica namnetum*, dans les schorres de la Pointe d'Arçay (85). Mémoire de Master Patrimoine Naturel et Biodiversité. Rennes : Université de Rennes 1, 19 p.
- Marchadour, B.** coord. (2014). *Oiseaux nicheurs des Pays-de-la-Loire*. Coordination régionale LPO Pays-de-la-Loire, Delachaux et Niestlé, Paris. 576 p.
- Marquet, M., Masclaux, H., Champagnon, J. & Eybert, M.C.** (2014). Sélection de l'habitat, biologie de la reproduction et estimation de la population chez la Gorgebleue à miroir blanc de Nantes *Luscinia svecica namnetum* dans les marais briérons. *Alauda*, 82(3): 177-182.
- Meunier, F.** (2005). Observatoire du Patrimoine Naturel du Marais Poitevin - Pôle Avifaune, Etude de faisabilité. Ligue pour la protection des Oiseaux.
- Monnet, S.** (2014). Influence des caractéristiques paysagères sur les domaines vitaux de Gorgebleues à miroir *Luscinia svecica namnetum* dans les marais salants du Mès (Loire-Atlantique). Mémoire de Master Biologie Ecologie. Poitiers : Université des Sciences Fondamentales et Appliquées de Poitiers, 25 p.
- Musseau, R. & Beslic, S.** (2018). High densities of the French coastal endemic Bluethroat (*Cyanecula svecica namnetum*) revealed in intertidal reed beds and conservation perspectives towards sea level rise. *Revue d'Ecologie (Terre et Vie)*, 73(2): 115-121.

- Neto, J.M. & Correia, E.** (2013). Biometrics and sub-specific identification of White-Spotted Bluethroats *Luscinia svecica cyanecula* and *L. s. namnetum* during autumn and winter. *Ardeola* 59(2): 309-315. <https://doi.org/10.13157/arla.59.2.2012.309>
- ONF / ONCFS** (1998). Document d'objectif Site n°27 La Pointe d'Arçay. LIFE 46 p.
- Orlowski, G. & Sek, M.** (2005). Semi-natural reedbeds as breeding habitat of Bluethroat (*Luscinia svecica l.*) on sewage farm in Wroclaw city (South-western Poland). *Polish Journal of Ecology*, 53(1): 135–142.
- Peiró, I. G.** (1997). A study of migrant and wintering Bluethroats *Luscinia svecica* in south-eastern Spain. *Ringing & Migration*, 18: 18 – 24.
- Poirel, C.** (2015). Une nouvelle espèce nicheuse en Vienne : la Gorgebleue à miroir *Luscinia svecica*. *L'Outarde*, 51: 13-19.
- Purenne, R.** (2012). La Gorgebleue à miroir blanc dans les marais de l'isthme du Cotentin: une implantation récente dans un contexte d'expansion. Bilan pour la région 2008-2009. *Le Cormoran*, 18(74): 113-127.
- Raitière, W.** (2003). La Gorgebleue à miroir blanc de Nantes *Luscinia svecica namnetum* sur l'île de Noirmoutier. ESA Angers 53 p.
- Roché, J.E., Muller, Y. & Siblet, J.P.** (2013). Une méthode simple pour estimer les populations d'oiseaux communs nicheurs en France. *Alauda*, 81(4): 241-268.
- Spitz, F.** (1964). Note sur l'avifaune nicheuse de la région de Saint-Michel en l'Herm (Vendée). *Oiseau et RFO*: 34-61.
- Svensson, L.** (1992). *Identification guide to European Passerines (4th edn)*.
- Yeatman-Berthelot, D. & Jarry, G.** (1994). *Nouvel atlas des oiseaux nicheurs de France 1985-1989*. Société ornithologique de France, Paris, 775p.
- Zucca, M. & Jiguet, F.** (2002). La Gorgebleue à miroir *Luscinia svecica* en France : nidification. *Migration et hivernage*. *Ornithos*, 9-6: 242-252.

Tous les fonds cartographiques des cartes ont été élaborés à partir des cartes OpenStreetMap (OSM Standard).

ANNEXE 1

Tableau n° 1 : Population estimée de Gorgebleue à miroir (*Luscinia svecica namnetum*) en 2008 et 2019.

Pour la méthodologie (1), utilisée en 2008, la fourchette basse correspond aux cantonnements repérés lors du second passage uniquement. La fourchette haute correspond quant à elle à la totalité des différents cantons identifiés : il s'agit donc des cantonnements identifiés au second passage plus ceux uniques du 1^{er} passage (Hypothèse basse : P2 ; Hypothèse haute : P2 + P1 unique). Ces derniers sont ceux distants de plus de 150 m d'un autre canton (seuil de détection avancé par Daval 1986 ; Raitière 2003).

Pour la méthodologie (2), l'hypothèse basse correspondant au nombre maximum de mâles chanteurs rencontrés lors d'un des deux passages. Il s'agit des effectifs présentés dans ce rapport.

Méthodologie	(1)	(1)		(2)	
	Rapport 2008	2008	2019	2008	2019
Année	2008	2008	2019	2008	2019
Marais Poitevin (zone d'étude)	875 - 1187	842 - 1156	584 - 955	890	671
Arcay	104	91 - 103	70 - 74	91	70
RNNBA	450 à 510	271 - 364	167 - 364	282	301