RAPPORT DE SYNTHÈSE

Suivis ornithologiques de la Grande Cariçaie

Saison 2020

Pouillot fitis Phylloscopus trochilus *dans les Grèves de Cheseaux*

Association de la GRANDE CARIÇAIE

Association de la Grande Cariçaie
Chemin de la Cariçaie 3
1400 Cheseaux-Noréaz
Suisse

T +41 24 425 18 88
info@grande-caricaie.ch
www.grande-caricaie.ch

Rédaction

Christophe Sahli,
collaborateur scientifique

Version 24 février 2021

Table des matières

1 Introduction ... 4
1.1 Situation géographique et importance ornithologique du site marécageux ... 4
1.2 Gestion du site marécageux ... 4
1.3 Historique du suivi ornithologique ... 4
2 Méthodologie ... 7
2.1 Espèces recensées ... 7
2.2 Recensements ... 11
2.2.1 Plans quadrillés (« PLQ ») ... 11
2.2.2 Monitoring en Zones Humides (« MZH ») ... 11
2.2.3 Recensements mensuels des oiseaux d'eau ... 12
2.2.4 Recensements des espèces coloniales ... 12
2.2.5 Monitoring démographique par station de baguage (« MoDem ») ... 13
2.3 Traitement des données ... 14
2.3.1 Plans quadrillés ... 14
2.3.2 Monitoring en Zones Humides ... 14
2.3.3 Recensement des oiseaux d'eau ... 14
2.3.4 Recensements des espèces coloniales ... 15
2.3.5 Monitoring démographique MoDem ... 15
2.3.6 Indices multi-espèces ... 15
3 Conditions météorologiques durant la saison de reproduction 2020 ... 16
3.1 Niveau du lac ... 16
3.2 Précipitations et bilan hydrique ... 17
3.3 Température ... 18
4 Etat de l'avifaune ... 19
4.1 Espèces prioritaires à responsabilité particulière R1 ... 20
4.2 Espèces prioritaires R2 ... 30
4.3 Espèces prioritaires a rechercher R0 ... 37
4.4 Autres espèces recensées ... 38
5 Conclusion ... 59
6 Remerciements ... 61
7 Bibliographie ... 62

Annexes

ANNEXE 1 Localisation des plans quadrillés

ANNEXE 2 Localisation des secteurs de recensements

ANNEXE 3 Programme des recensements MZH

ANNEXE 4 Données des plans quadrillés 2020

ANNEXE 5 Données des territoires 2020

ANNEXE 6 Critères et dates de validité des espèces

Sauf mention, toutes les images de ce rapport sont © AGC / Christophe Sahli

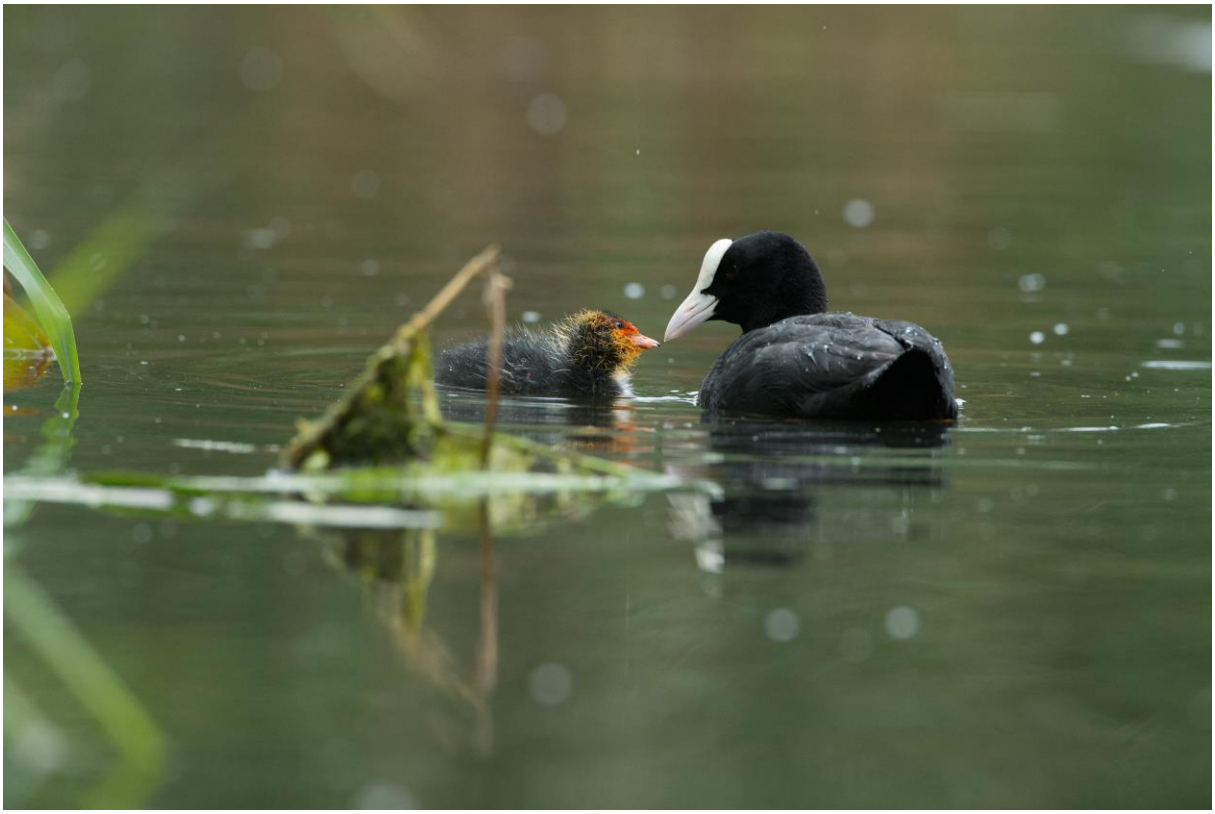


Figure 1 : Poussin de Foulque macroule à Champ-Pittet.

1 INTRODUCTION

1.1 SITUATION GÉOGRAPHIQUE ET IMPORTANCE ORNITHOLOGIQUE DU SITE MARÉCAGEUX

A l'Ouest de la Suisse, le Lac de Neuchâtel est situé au pied du massif du Jura et constitue le plus grand réservoir d'eau entièrement sur le territoire suisse. Sa rive sud, constituée de 8 réserves naturelles, abrite la plus grande zone marécageuse du pays. Son emplacement, dans la continuité du Plateau helvétique, est situé dans l'axe de l'un des plus importants couloirs de migration en Suisse pour l'avifaune. Ses extrémités sud et nord offrent des sites de repos très prisés des oiseaux, et connus de très longue date des ornithologues locaux. La continuité marécageuse de la rive sud du Lac de Neuchâtel est un lieu unique en Suisse qui permet la nidification d'un grand nombre d'espèces palustres. Sa surface accueille des effectifs importants d'individus au niveau national. Parmi les 413 espèces observées et homologuées en Suisse (Volet 2016), 340 ont été vues dans la Grande Cariçaie.

Les marais de la Grande Cariçaie sont nés de la première correction des eaux du Jura, dans les années 1870, qui a asséché les grandes plaines marécageuses du Seeland. Ces modifications ont abaissé le niveau du lac de Neuchâtel de près de 3m et une grande partie de la beine lacustre a été révélée à l'air libre. Le marécage actuel s'est installé sur ces terres nouvellement exposées et la faune des plaines du Seeland s'y est progressivement réfugiée. Les marais de la Grande Cariçaie sont donc un « réservoir » des oiseaux nicheurs palustres du Seeland.

1.2 GESTION DU SITE MARÉCAGEUX

Les marais de la Grande Cariçaie, de par leur origine « artificielle » liée aux corrections des eaux du Jura, sont des milieux dont l'équilibre naturel cherche à se rétablir, et qui ne sont pas soumis à une forte dynamique naturelle de crues et de sécheresse. Sans une action d'entretien, ces milieux disparaitraient suite à la progression de la forêt sur le marais, et à l'érosion de la ligne de rive par la force des vagues du lac. Afin de maintenir ces milieux uniques et fragiles, abritant une très grande biodiversité, la gestion du site marécageux est assurée par l'Association de la Grande Cariçaie (AGC) qui entreprend divers travaux d'entretien. Les principales actions effectuées annuellement sont le fauchage des marais, la création de plans d'eau ouverts (décapages), ou encore l'arrachage de buissons. Certaines actions sont conduites ponctuellement mais contribuent également au maintien des marais : la création de structures anti-érosion ou la revitalisation de cours d'eau en font partie.

1.3 HISTORIQUE DU SUIVI ORNITHOLOGIQUE

L'attractivité de la rive sud du Lac de Neuchâtel pour les oiseaux est connue de longue date et un grand nombre de naturalistes observent et suivent cette avifaune chaque année. Des recensements annuels ont été effectué depuis 1949 avec le recensement des colonies de laridés nicheurs au Fanel par les groupes ornithologiques de l'Ala bernoise et de Nos Oiseaux. Depuis 1951, les oiseaux d'eau sont dénombrés chaque année au mois de janvier sur ce lac, et dans toute la Suisse depuis 1967. Ces recensements sont les plus anciens à être effectués annuellement dans la Grande Cariçaie avec les recensements des colonies de laridés (Figure 2).

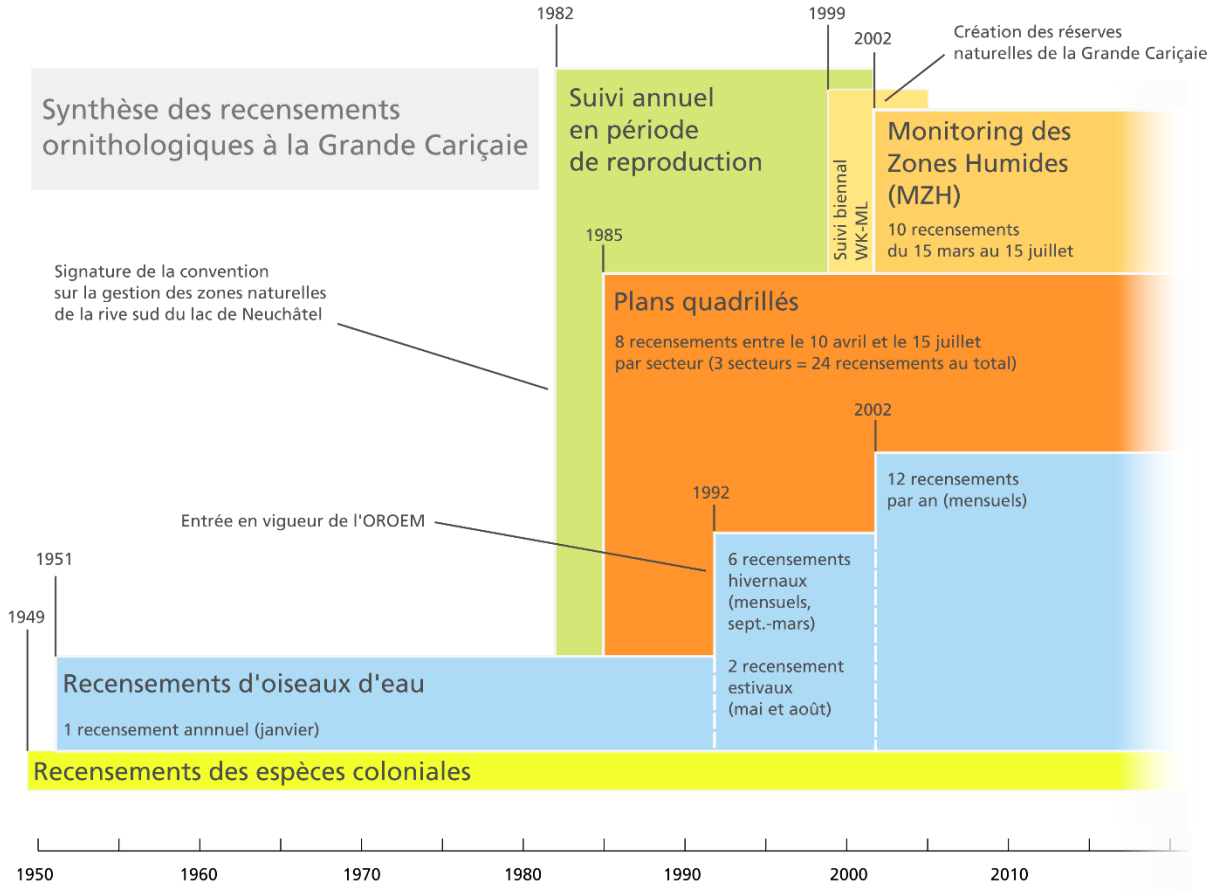


Figure 2 : Synthèse des recensements ornithologiques à la Grande Cariçaie

Les suivis ornithologiques annuels en période de reproduction ont débuté sur la rive sud à partir de 1982, avec la signature de la convention sur la gestion des zones naturelles de la rive sud du lac de Neuchâtel, établie entre les cantons de Fribourg et de Vaud et les associations de protection de la nature. En 1985, des recensements de type « Plans Quadrillés » (abrégés « PLQ ») ont été mis en place par Michel Antoniazza afin de recenser les espèces communes des marais dans trois secteurs de la Grande Cariçaie (Cheyres, Ostende et Gletterens). A l'origine, ces recensements ont été introduits afin de pouvoir mesurer les effets des travaux d'entretien (principalement de la fauche systématique des marais) sur les effectifs nicheurs des espèces palustres. Les derniers résultats de cette étude ont été publiés en 2018 (Antoniazza et al. 2018). En outre, ils permettent maintenant d'estimer l'abondance d'espèces difficiles à recenser sans cette méthodologie, telles que la Rousserolle effarvatte ou le Râle d'eau. Le plan quadrillé d'Ostende permet la comparaison à long terme avec les zones entretenues car il est situé dans une des zones témoin de la Grande Cariçaie, qui n'a jamais été entretenue.

En 1992, l'ordonnance fédérale sur les réserves d'oiseaux d'eau et de migrateurs d'importance internationale et nationale (OROEM du 21.01.1991) est entrée en vigueur et les recensements d'oiseaux d'eau sur la rive sud ont été instaurés mensuellement entre septembre et mars (programme AVIS de la Station ornithologique suisse). Ils ont été renforcés par deux recensements intermédiaires estivaux, à mi-mai et mi-août (programme AVIS complémentaire).

Un suivi biennal des oiseaux nicheurs caractéristiques du site marécageux de la Grande Cariçaie a été mis en œuvre dès 1999 par le GEG (Groupe d'Etude et de Gestion, ancien nom du Bureau Exécutif de l'AGC), dans le cadre d'un mandat de l'OFEV sur la surveillance des sites marécageux de Suisse

(programme WK-ML : Wirkungskontrolle-Moorlandschaften). En 2002, suite à la création des réserves naturelles de la Grande Cariçaie, des recensements de type « Monitoring en Zone Humide » (ci-après, « MZH ») ont été conduits chaque année sur toute la rive afin d'effectuer le suivi des oiseaux d'eau, palustres et forestiers caractéristiques du site marécageux de la Grande Cariçaie. Ces recensements particuliers suivent un protocole et des critères précis, établis en étroite collaboration avec la Station ornithologique et contribuent aux bases de données nationales. Depuis 2005, ces données alimentent directement les bases de données de surveillance des sites marécageux de Suisse du programme WK-ML de l'OFEV.

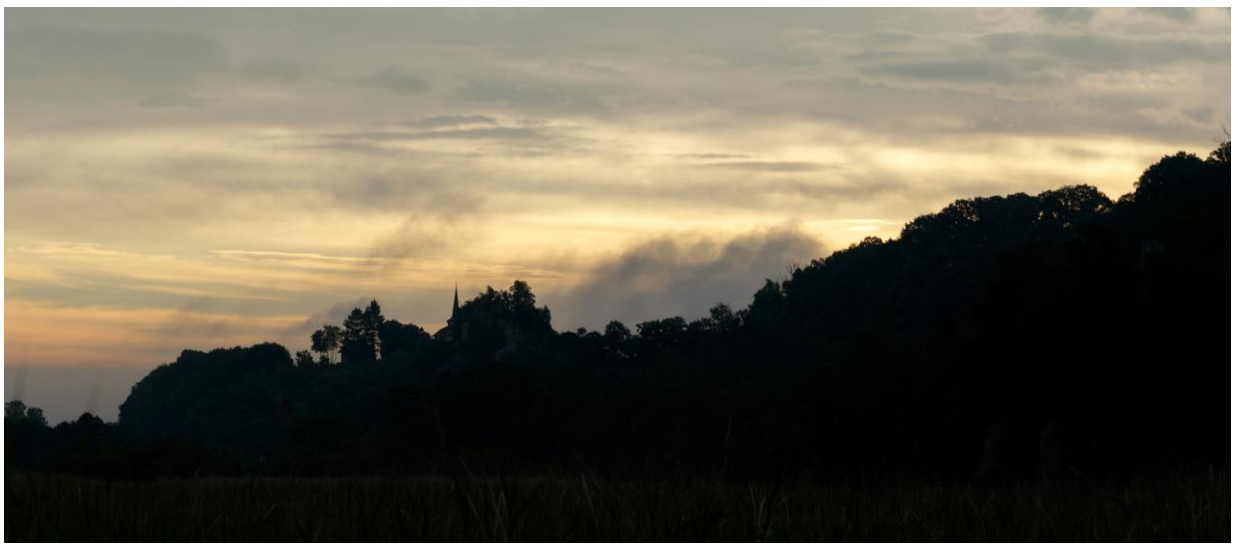


Figure 3 : L'église de Font au lever du jour lors d'un recensement en plan quadrillé.

2 MÉTHODOLOGIE

2.1 ESPÈCES RECENSÉES

Les recensements ornithologiques de la Grande Cariçaie se focalisent sur les espèces liées aux milieux humides et riverains. Ainsi, ce sont plus de 70 espèces qui sont recensées annuellement le long de la rive sud.

En collaboration avec la Station ornithologique suisse, et en se basant sur la Liste rouge des oiseaux nicheurs de Suisse (Keller et al. 2010), une liste des oiseaux prioritaires de la Grande Cariçaie a été établie (voir tableaux ci-dessous) dans le cadre de l'élaboration du plan de gestion de la Grande Cariçaie (Keller & Antoniazza 2003). Elle permet de mettre en lumière les espèces pour lesquelles la Grande Cariçaie est particulièrement importante au niveau national et international. La liste des espèces prioritaires de la Grande Cariçaie sera bientôt mise à jour suite à la publication prochaine de la nouvelle liste rouge suisse. Parallèlement, des listes d'espèces prioritaires dans la Grande Cariçaie ont été établies pour d'autres groupes faunistiques ainsi que pour la flore. Ces listes permettent de cibler les actions d'entretien des marais et de la forêt afin de préserver au maximum la grande diversité d'espèces et les espèces prioritaires de la Grande Cariçaie. Plusieurs catégories de priorités ont été définies :

- **Espèces R1** : espèces prioritaires au niveau suisse (OFEV 2011), dont l'habitat et la biologie sont étroitement liés au milieu lacustre et aux marécages. La Grande Cariçaie revêt une très grande importance pour ces espèces en étant le plus vaste site marécageux de Suisse. La disparition d'une de ces espèces dans la Grande Cariçaie pourrait signifier l'extinction de l'espèce au niveau suisse. Pour certaines de ces espèces, la Grande Cariçaie peut représenter le seul lieu de nidification en Suisse.
- **Espèces R2 :** espèces prioritaires au niveau suisse (OFEV 2011), qui sont bien représentées au sein de la Grande Cariçaie (entre 1 et 75% de la population suisse), mais dont la survie en Suisse n'est pas restreinte à la préservation de la Grande Cariçaie.
- **Espèces R0 :** espèces prioritaires au niveau suisse (OFEV 2011), dont l'habitat et la biologie sont étroitement liés au milieu lacustre et aux marécages, mais qui ne se reproduisent plus actuellement dans la Grande Cariçaie. Ce sont donc des espèces à rechercher.
- **Autres espèces recensées** : les autres espèces recensées sont réparties entre espèces prioritaires au niveau national mais non-liées aux milieux humides, nicheurs rares et autres espèces non-prioritaires au niveau national mais liées aux milieux humides.

Taxonomie utilisée

La taxonomie utilisée dans ce rapport a été mise à jour en 2018. Elle suit la taxonomie de BirdLife International (HBW and BirdLife International 2018).

Tableau 1 : Liste des espèces prioritaires R1 de la Grande Cariçaie. Espèces dont la Grande Cariçaie possède une grande responsabilité au niveau national.

Espèces prioritaires R1			
Nom français	**Nom latin**	**Nom français**	**Nom latin**
Héron pourpré	*Ardea purpurea*	Rossignol philomèle	*Luscinia megarhynchos*
Nette rousse	*Netta rufina*	Locustelle luscinioïde	*Locustella luscinioides*
Mouette rieuse	*Larus ridibundus*	Locustelle tachetée	*Locustella naevia*
Sterne pierregarin	*Sterna hirundo*	Rousserolle turdoïde	*Acrocephalus arundinaceus*
Martin-pêcheur	*Alcedo atthis*	Pouillot fitis	*Phylloscopus trochilus*
Pic cendré	*Picus canus*	Bruant des roseaux	*Emberiza schoeniclus*
Panure à moustaches	*Panurus biarmicus*		

Tableau 2 : Liste des espèces prioritaires R2 de la Grande Cariçaie. Espèces prioritaires au niveau national et bien représentées dans la Grande Cariçaie.

Espèces prioritaires R2			
Nom français	**Nom latin**	**Nom français**	**Nom latin**
Grèbe castagneux	*Tachybaptus ruficollis*	Tourterelle des bois	*Streptopelia turtur*
Grèbe huppé	*Podiceps cristatus*	Coucou gris	*Cuculus canorus*
Blongios nain	*Ixobrychus minutus*	Pic mar	*Leiopicus medius*
Fuligule milouin	*Aythya ferina*	Mésange boréale ssp des saules	*Poecile montanus rhenanus*
Harle bièvre	*Mergus merganser*	Tarier pâtre	*Saxicola torquatus rubicola*
Milan noir	*Milvus migrans*	Fauvette des jardins	*Sylvia borin*
Faucon hobereau	*Falco subbuteo*		

Tableau 3 : Liste des espèces prioritaires R0 (à rechercher) de la Grande Cariçaie

Espèces prioritaires R0	
Nom français	**Nom latin**
Vanneau huppé	*Vanellus vanellus*
Petit gravelot	*Charadrius dubius*
Bécassine des marais	*Gallinago gallinago*

Tableau 4 : Liste des espèces considérées comme nicheurs rares dans la Grande Cariçaie.

Nicheurs rares			
Nom français	**Nom latin**	**Nom français**	**Nom latin**
Oie cendrée	*Anser anser*	Marouette ponctuée	*Porzana porzana*
Eider à duvet	*Somateria mollissima*	Marouette poussin	*Zapornia parva*
Harle huppé	*Mergus serrator*	Marouette de Baillon	*Zapornia pusilla*
Tadorne casarca	*Tadorna ferruginea*	Grande aigrette	*Ardea alba*
Fuligule morillon	*Aythya fuligula*	Sterne arctique	*Sterna paradisaea*
Sarcelle d'été	*Spatula querquedula*	Mouette mélanocéphale	*Larus melanocephalus*
Canard chipeau	*Mareca strepera*	Goéland cendré	*Larus canus*
Sarcelle d'hiver	*Anas crecca*	Lusciniole à moustaches	*Acrocephalus melanopogon*
Grèbe à cou noir	*Podiceps nigricollis*		

Tableau 5 : Liste des espèces prioritaires au niveau national, faiblement représentées dans la Grande Cariçaie.

Espèces prioritaires au niveau national			
Nom français	**Nom latin**	**Nom français**	**Nom latin**
Milan royal	*Milvus milvus*	Rougequeue à front blanc	*Phoenicurus phoenicurus*
Faucon crécerelle	*Falco tinnunculus*	Grive litorne	*Turdus pilaris*
Huppe fasciée	*Upupa epops*	Hypolaïs ictérine	*Hippolais icterina*
Torcol fourmilier	*Jynx torquilla*	Fauvette grisette	*Sylvia communis*
Alouette des champs	*Alauda arvensis*	Pouillot siffleur	*Phylloscopus sibilatrix*
Hirondelle de fenêtre	*Delichon urbicum*	Bruant proyer	*Emberiza calandra*

Tableau 6 : Liste des autres espèces recensées lors du MZH de la Grande Cariçaie

Autres espèces MZH			
Nom français	**Nom latin**	**Nom français**	**Nom latin**
Cygne tuberculé	*Cygnus olor*	Busard des roseaux	*Circus aeruginosus*
Bernache nonnette	*Branta leucopsis*	Pic vert	*Picus viridis*
Ouette d'Egypte	*Alopochen aegyptiaca*	Pic noir	*Dryocopus martius*
Canard souchet	*Spatula clypeata*	Pic épeichette	*Dryobates minor*
Canard colvert	*Anas platyrhynchos*	Loriot d'Europe	*Oriolus oriolus*

Râle d'eau	*Rallus aquaticus*	Pie-grièche écorcheur	*Lanius collurio*
Gallinule poule d'eau	*Gallinula chloropus*	Mésange à longue queue	*Aegithalos caudacus*
Foulque macroule	*Fulica atra*	Rémiz penduline	*Remiz pendulinus*
Butor étoilé	*Botaurus stellaris*	Cisticole des joncs	*Cisticola juncidis*
Bihoreau gris	*Nycticorax nycticorax*	Phragmite des joncs	*Acrocephalus schoenobaenus*
Héron cendré	*Ardea cinerea*	Rousserolle effarvatte	*Acrocephalus. scirpaceus*
Grand cormoran	*Phalacrocorax carbo*	Rousserole verderolle	*Acrocephalus palustris*
Goéland leucophée	*Larus michahellis*	Fauvette babillarde	*Sylvia curruca*
Hibou moyen-duc	*Asio otus*	Gorgebleue à miroir	*Luscinia svecica*
Bondrée apivore	*Pernis apivorus*	Bergeronnette printanière	*Motacilla flava*
Corbeau freux	*Corvus frugilegus*		

Figure 4 : Blongios nain peu timide au port de Chevroux © Martin Zimmerli

2.2 RECENSEMENTS

2.2.1 Plans quadrillés (« PLQ »)

Les plans quadrillés ont été instaurés en 1985 par Michel Antoniazza afin d'étudier les effets du fauchage systématique des marais sur la densité et la répartition des oiseaux nicheurs palustres. Ils sont adaptés de la méthodologie de Pough (Pough 1950; Enemar 1959; Blondel 1965; Antoniazza 1979) et consistent à cartographier les observations d'oiseaux des marais en suivant un itinéraire précis (transects) sur une surface relativement petite d'environ 10 hectares. Trois zones sont étudiées : Cheyres, Chevroux (ou Ostende), et Gletterens (Annexe 1). Parmi celles-ci, seule le PLQ de Chevroux n'a jamais subi de travaux d'entretien. Ce PLQ sert donc de zone dite « témoin » qui permet d'établir des comparaisons entre les zones soumises à l'entretien par les machines et les zones laissée en vieillissement naturel des marais.

La distance parcourue par transect évolue entre 250 m et 600 m environ, en fonction du terrain. La distance séparant chaque transect est de 50 m. Les PLQ de Chevroux et Cheyres comptent 4 transects chacun, et Gletterens en compte 9. La surface recensée oscille pour sa part entre 10 hectares (Chevroux, Cheyres) et 17 hectares (Gletterens). Cette façon de parcourir le marais est coûteuse en temps (il faut compter près de 3h par PLQ), mais permet de recenser de manière précise des espèces soit très abondantes (Rousserolle effarvatte), soit très discrètes (Râle d'eau). Depuis 2018, les observations sont notées et localisées sur tablette directement sur le terrain, à l'aide d'une application QField. La localisation GPS de l'observateur sur la tablette est une aide appréciée lors de l'évolution dans des roselières denses et permet de noter précisément les observations. Différents critères sont enregistrés : espèce observée, sexe si possible, nombre et encore le comportement (mâle chanteur, nourrissage…) selon une notation standardisée. Les données de la tablette sont déchargées au plus vite après chaque recensement pour éviter toute perte. Les données de chaque espèce sont cumulées sur les 8 passages par secteur pour délimiter les territoires à la fin de la saison de recensements.

2.2.2 Monitoring en Zones Humides (« MZH »)

La Station ornithologique suisse est mandatée par la Confédération suisse (Office Fédéral de l'Environnement, OFEV) pour effectuer le suivi des oiseaux nicheurs et déterminer l'état de l'avifaune en Suisse. Sur la rive sud du lac de Neuchâtel, la Station ornithologique délègue à l'AGC la tâche de coordonner les recensements et synthétiser les résultats. C'est dans ce cadre que sont effectués les recensements MZH qui permettent de suivre chaque année les effectifs des oiseaux nicheurs du site marécageux de la Grande Cariçaie. Leur méthodologie est similaire à celle des recensements des oiseaux nicheurs répandus (MONiR), mais en raison des différents milieux rencontrés dans un secteur, des difficultés d'accès et de visibilité dans le marais, et de la probabilité de détection de certaines espèces, le nombre de passages est supérieur (en général : 10 passages durant la saison, contre 3 pour le MONiR). L'ensemble des marais de la Grande Cariçaie est divisé en 9 secteurs, qui sont chacun sujet aux recensements MZH et aux recensements mensuels des oiseaux d'eau. La répartition des secteurs pour l'année 2019 est précisée dans le tableau 2 ci-dessous ainsi qu'en Annexe 2 : Les 10 recensements par secteurs sont effectués de mi-mars à mi-juillet : 3 sont concentrés dans la prairie marécageuse, 3 dans les roselières, et 4 sont des recensements forestiers ou de lisières (détails du programme et des espèces cibles en Annexe 3). Depuis 2010, ces recensements participent directement au programme de surveillance des sites marécageux, le WK-ML : Wirkungskontrolle-Moorlandschaften de l'OFEV

Sur le terrain, chaque observateur reporte sur une carte topographique de son secteur les individus observés, leur sexe, leur nombre et encore leur comportement (mâle chanteur, nourrissage…) selon

une notation standardisée. Ainsi, les espèces de chaque milieu sont recensées plusieurs fois dans la saison et le cumul de ces observations permet d'établir les territoires. Le total des territoires par espèce indique l'effectif nicheur de cette espèce.

Tableau 7 : Attribution des secteurs de recensements d'oiseaux nicheurs et d'oiseaux d'eau dans la Grande Cariçaie en 2020. La localisation des secteurs est indiquée en Annexe 2.

Secteur	Lieu	Recenseurs
Secteur 1	Fanel BE	**Paul Mosimann-Kampe, Urs Kormann** (Oiseaux d'eau) & **Jörg Hassler** (Ala bernoise) (MZH)
Secteur 2	Pointe de Marin – Thielle (Oiseaux d'eau) – Réserve de Cudrefin	**Alessandro Staehli**
Secteur 3	Cudrefin – Portalban	**Max Schüpbach** (Oiseaux d'eau), **Yann Rime** & **Henri Descombes** (MZH)
Secteur 4	Portalban – Chevroux	**Martin Zimmerli**
Secteur 5	Chevroux – Estavayer	**Pascal Rapin**
Secteur 6	Estavayer – Cheyres	**Jacques Jeanmonod** (Oiseaux d'eau été et MZH), **Michel Antoniazza** (MZH) & **Romain Cantin** (Oiseaux d'eau hiver)
Secteur 7	Cheyres – Yvonand	**Michel Antoniazza**
Secteur 8	Yvonand – Yverdon	**Christophe Sahl**i (Oiseaux d'eau et MZH secteur Les Grèves - Yverdon) & **Sylvain Antoniazza** (MZH secteur Yvonand – Les Grèves)
Secteur 9	Champ-Pittet – Corcelettes	**Michel Muriset** (Oiseaux d'eau) & **Jean-Claude Muriset** (MZH)

2.2.3 Recensements mensuels des oiseaux d'eau

Dans le cadre du programme Avis de l'OFEV, coordonné par la Station ornithologique suisse, le suivi des oiseaux d'eau est assuré toute l'année à raison d'un recensement par mois, le dimanche le plus proche du 15 de chaque mois. Tous les oiseaux d'eau sont pris en compte et ces recensements permettent de suivre l'évolution des effectifs hivernants entre octobre et mars, puis d'estimer le nombre de familles d'oiseaux d'eau durant la période de reproduction entre avril et septembre. Ils complètent donc parfaitement les recensements MZH, ceux-ci étant focalisés sur la partie « terrestre » des réserves naturelles de la Grande Cariçaie. La répartition des secteurs est également indiquée dans le tableau 2.

2.2.4 Recensements des espèces coloniales

Les espèces coloniales suivies à la Grande Cariçaie sont les Laridés et Sternidés (Goélands, Mouettes et Sternes) et le Grand Cormoran (*Phalacrocorax carbo*). La Mouette rieuse (*Larus ridibundus*) et la Sterne pierregarin (*Sterna hirundo*) sont des espèces prioritaires au niveau suisse et pour lesquelles l'OFEV, l'ASPO / BirdLife Suisse et la Station ornithologique suisse ont établi conjointement un programme de conservation ciblé (http://www.artenfoerderung-voegel.ch/) (Spaar et al., 2012). En raison de ce statut, ces deux espèces figurent parmi les espèces R1 de l'AGC et bénéficient d'un suivi particulier directement sur les sites de nidification.

Les Laridés et Sternidés ne nichent que sur les structures anti-érosion, les îles de compensations écologiques du Fanel et de Vaumarcus, et sur les structures artificielles mises à disposition au Fanel (sauf très rares exceptions). Le recensement se fait par des visites sur les différents sites, ce qui permet un comptage très précis des couples via le nombre de nids, ainsi que le baguage des jeunes.

Le baguage peut fournir des informations importantes sur la dispersion des individus, notamment dans le cas de l'expansion du Goéland leucophée (*Larus michahellis*) vers le nord de l'Europe.

Bien qu'elles soient situées en dehors des limites des réserves naturelles sous sa gestion, les îles de Vaumarcus sont également suivies par l'AGC afin que tous les sites du lac de Neuchâtel puissent être répertoriés par un seul organisme.

2.2.5 Monitoring démographique par station de baguage (« MoDem »)

Une station de baguage respectant les exigences MoDem (von Rönn et al. 2016) est en activité depuis 2016 sur le site de Champ-Pittet. Sept matinées de recensements par baguage au filet sont effectuées entre le 1er mai et le 6 août et permettent de récolter des données de paramètres démographiques des espèces communes palustres. Le responsable actuel de cette station est Michel Antoniazza.

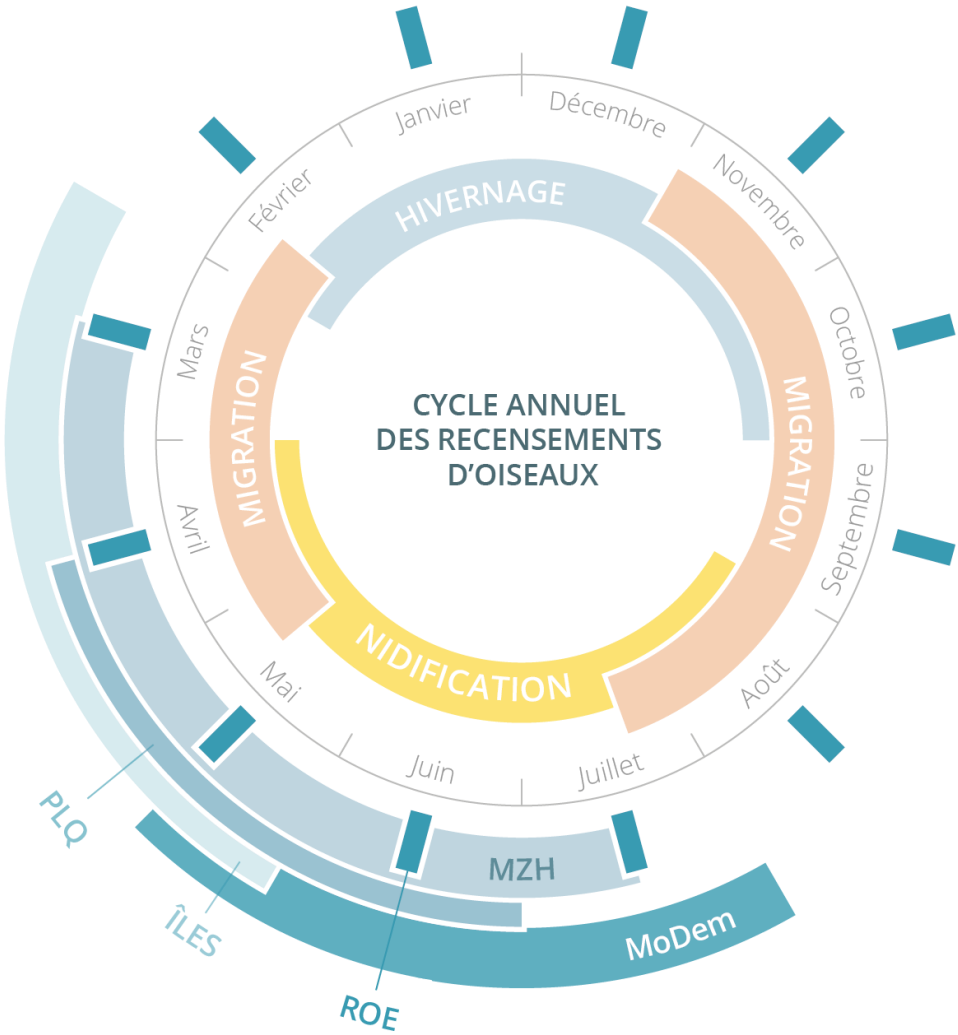


Figure 5 : Représentation visuelle du cycle annuel des recensements des oiseaux dans la Grande Cariçaie. PLQ : recensements en plan quadrillés ; ÎLES : recensements des colonies sur les îles ; ROE : recensements des oiseaux d'eau ; MZH : recensements du monitoring en zone humide ; MoDem : monitoring démographique par baguage. Le cercle interne représente les périodes d'hivernage, de migration et de nidification. © AGC / Aline Pfänder

2.3 TRAITEMENT DES DONNÉES

2.3.1 Plans quadrillés

Les données des PLQ sont transférées de la tablette de saisie dans un projet QGIS dédié, et les cartographies des territoires sont réalisées dans ce programme de la même manière que sur Terrimap Online (le programme en ligne de la Station ornithologique suisse pour la cartographie des territoires), en cumulant les données des différents recensements annuels. Les contacts sont regroupés en 3 catégories, selon leur importance : les contacts simples (contact autre que le chant, tels qu'une observation simple ou un cri d'alarme), les chanteurs (mâle chanteur) et les excellents contacts (contact simultané de deux mâles chanteurs distincts). Lors du cumul des passages, un test de validité permet de valider un territoire : un couple est possible si un excellent contact ou 3 contacts simples sont relevés. Il est considéré certain s'il possède 3 chanteurs ou excellents contact lors de 4 passages successifs, ou si 4 contacts simples sont relevés lors de 4 passages successifs (Antoniazza 1979). Une preuve de nidification, tel que la découverte d'un nid, peut à elle seule délimiter un territoire si aucun contact n'avait été recensé jusque-là. Le nombre de territoires total par espèce est comptabilisé, puis, l'évolution des 5 espèces[1] recensées par cette méthodologie est donnée par une densité de territoires (nombre de territoires sur 10 hectares) plutôt que par un nombre total de territoires. Cette densité est considérée comme reflétant la densité globale au sein de la Grande Cariçaie. Les zones des PLQ, bien que comprises dans le périmètre des recensements MZH ne sont pas recensés par les responsables des secteurs MZH. Le nombre de territoires par espèce est donc rajouté au nombre total de territoires des secteurs MZH en question dans la base de données ACCESS de la Grande Cariçaie. Les données des PLQ sont précisées en Annexe 4.

2.3.2 Monitoring en Zones Humides

Les données des recensements MZH sont transmises sous forme de cartes papier en fin de saison de reproduction à la Station ornithologique, qui les scanne et les intègre dans le programme Terrimap Online. Ce programme permet la digitalisation des données, ainsi que la délimitation des territoires. Chaque espèce possède une date de validité initiale à partir de laquelle les territoires peuvent être considérés (les observations avant cette date sont considérées comme issues d'oiseaux encore en migration. Les nombres de territoires par espèces et par secteurs sont finalement reportés dans la base de données ACCESS de la Grande Cariçaie. Des additions finales peuvent être ajoutées par des observations provenant de la plateforme www.ornitho.ch, ou encore par des observations communiquées directement à la Station ornithologique et retransmises ensuite à l'AGC. Une fois toutes les données intégrées dans la base de données ACCESS de l'AGC, un export de la comptabilisation finale est transmis à la Station ornithologique de Sempach. L'ensemble des données est présenté en Annexe 5 et les critères de validité en Annexe 6.

2.3.3 Recensement des oiseaux d'eau

Les données mensuelles d'oiseaux d'eau sont saisies directement sur la plateforme www.ornitho.ch grâce à un formulaire spécialement dédié. Un export est ensuite réalisé pour vérifier et comptabiliser les familles d'oiseaux d'eau afin de les ajouter dans la base de données ACCESS de la Grande Cariçaie, pour compléter les recensements MZH.

[1] Râle d'eau, Panure à moustache, Locustelle luscinioïde, Rousserolle effarvatte et Bruant des roseaux

2.3.4 Recensements des espèces coloniales

Les différentes données obtenues lors du suivi des espèces coloniales sont le nombre de couples de Laridés/Sternidés et le nombre de pontes d'Anatidés. Parfois, des couples d'autres espèces nicheuses sont relevés et les données sont alors saisies dans la base de données www.ornitho.ch. Les données des espèces coloniales sont transmises à la Station ornithologique par des formulaires Excel dédiés. Le nombre de couples des différentes espèces est intégré dans la base de donnée ACCESS de la Grande Cariçaie, en fonction des différents secteurs auxquels les sites de nidification se rattachent. Les données de chaque passage sur les sites de nidification sont aussi insérées sur www.ornitho.ch pour permettre un travail de synthèse simplifié.

2.3.5 Monitoring démographique MoDem

Les données récoltées durant la saison sont transmises à la Centrale de baguage de la Station ornithologique suisse. Ces données récentes ne sont pas traitées dans ce rapport.

2.3.6 Indices multi-espèces

Des indices combinant l'évolution de plusieurs espèces régulières ont été calculés à partir des données de territoires issues du suivi annuel combinant l'ensemble des recensements cités précédemment, à l'exception du MoDem. Les indices du Râle d'eau, de la Rousserolle effarvatte, de la Locustelle luscinioïde et du Bruant des roseaux sont calculés à partir des données des plans quadrillés uniquement, car leur recensement par les autres monitorings n'est pas exhaustif sur la période considérée. Les indices des espèces ont été calculés à l'aide du package R rtrim (Bogaart et al. 2018). Les indices multi-espèces et les tendances ont été définies selon Soldaat et al. 2007. Les scripts ont été adaptés depuis ceux de Soldaat et al. 2017 et Strebel et al. 2019. Ces indices d'évolution n'ont été appliqués que sur les espèces régulièrement recensées dans la Grande Cariçaie (recensées en tant que nicheur au moins 9 années sur 10 en moyenne). Ils prennent en compte les données depuis 2004, année à laquelle la valeur de l'indice a été fixée à 100.

Figure 6 : Le Martin-pêcheur d'Europe est une espèce fréquemment rencontrée sur le site MoDem de Champ-Pittet.

3 CONDITIONS MÉTÉOROLOGIQUES DURANT LA SAISON DE REPRODUCTION 2020

3.1 NIVEAU DU LAC

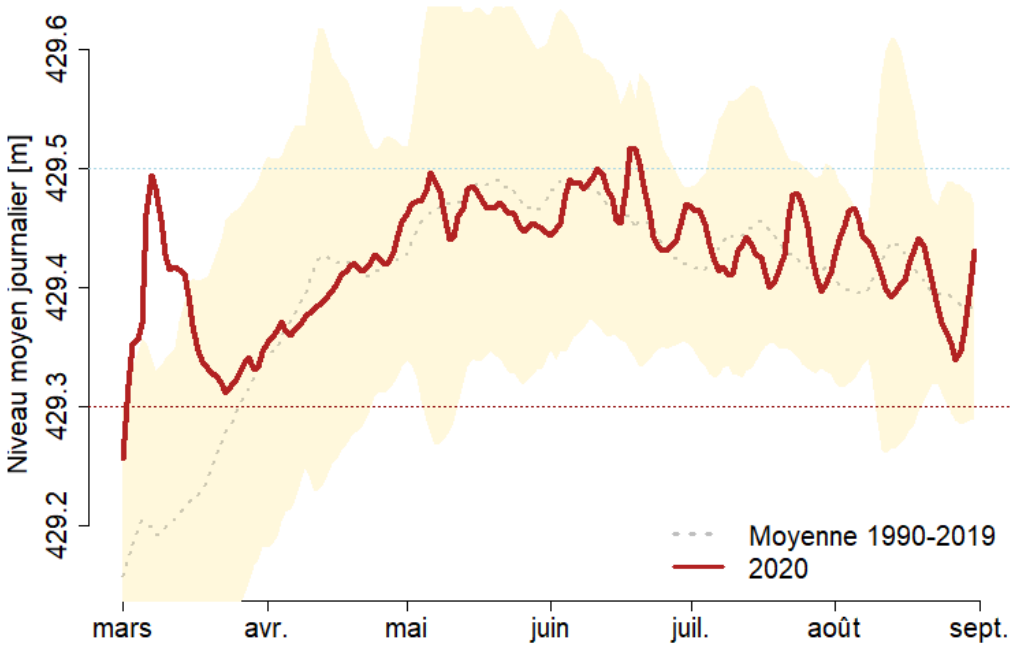


Figure 7 : Niveau moyen journalier du lac de Neuchâtel durant la saison de reproduction 2020 (ligne brune épaisse). La moyenne 1990-2019 est indiquée par une ligne traitillée grise avec son écart-type en jaune. La cote référence de 429.30 est indiquée par une ligne pointillée rouge, et la cote de 429.50 m par une ligne pointillée bleue.

Hormis un niveau du lac qui a grimpé en flèche en tout début du mois de mars (hors période de reproduction pour la grande majorité des espèces), aucun événement extrême ne s'est produit cette année sur le lac de Neuchâtel. Cette stabilité a dû limiter le nombre de nids noyés et garantir de bonnes conditions de nidifications pour les espèces les plus ciblées par cette problématique, telle que la Panure à moustaches ou le Râle d'eau.

Figure 8 : La Panure à moustache fait partie des espèces nichant à proximité de la surface de l'eau, et est donc soumise au danger de noyade du nid en cas de crue du lac au printemps.

3.2 PRÉCIPITATIONS ET BILAN HYDRIQUE

Dans la région du lac de Neuchâtel, les sommes mensuelles de précipitations en 2020 furent légèrement déficitaires par rapport à la moyenne des 20 dernières années, sauf pour le mois de juin, où les pluies furent abondantes. En raison de la chaleur estivale et du fort ensoleillement, le bilan hydrique est resté négatif en été, sauf pour le mois de juin, largement positif. Le marais n'a pas connu de grande période de sécheresse et celui-ci est resté inondé toute la saison.

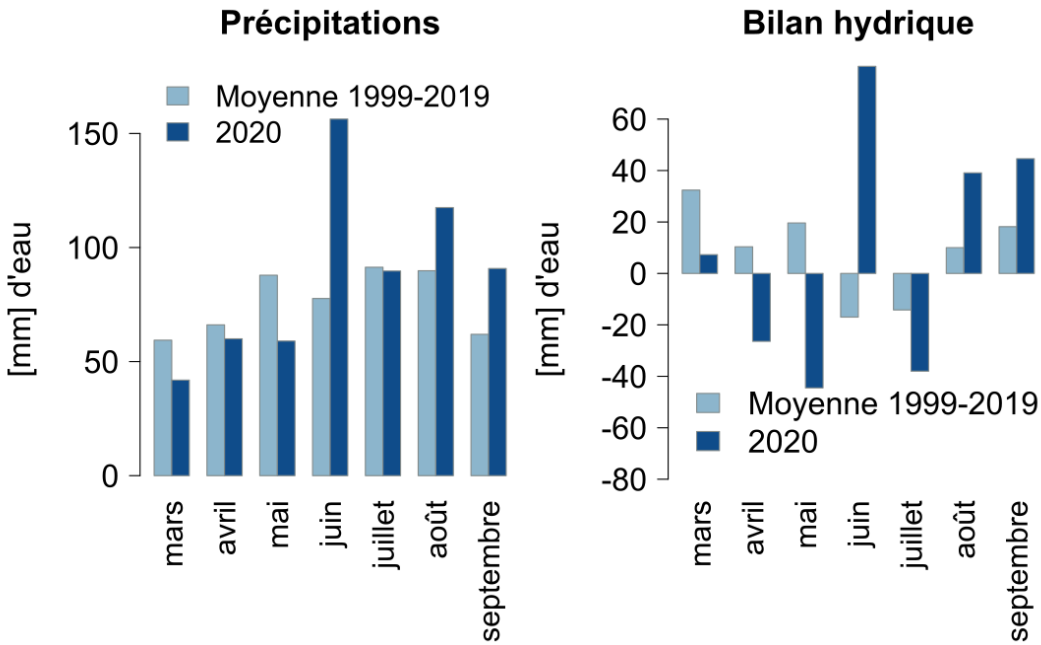


Figure 9 : Somme des précipitations mensuelles et bilan hydrique (exprimés en [mm] d'eau) lors de la saison de reproduction 2020. Source : © MétéoSuisse

Figure 10 : Le furtif Râle d'eau dans son biotope favori, au pied de grands massifs de roseaux inondés.

3.3 TEMPÉRATURE

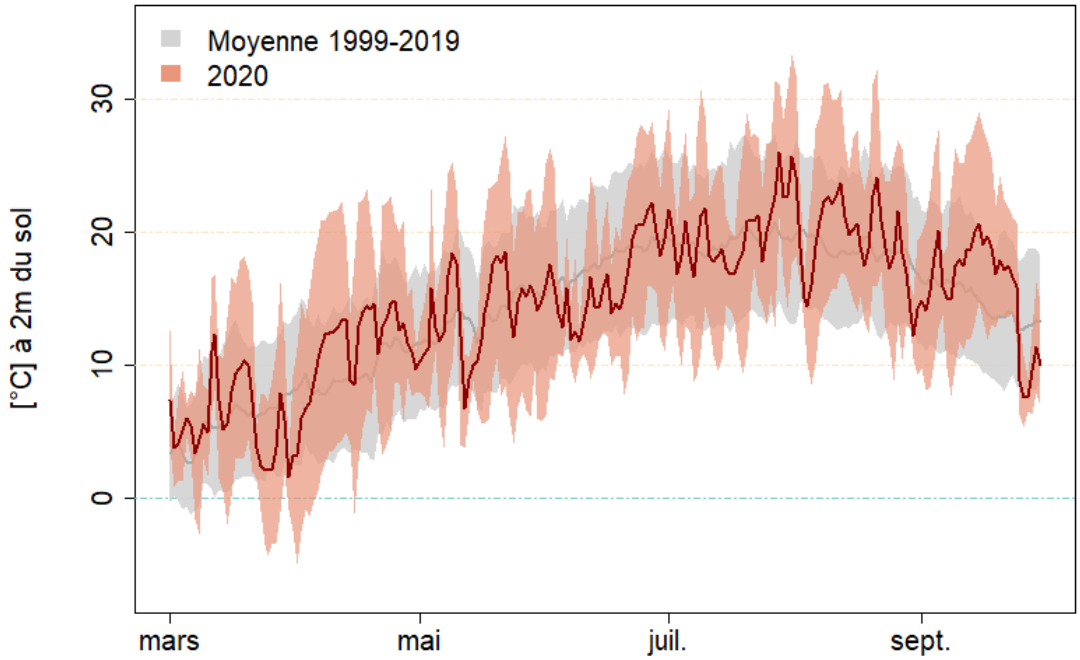


Figure 11 : Température journalière moyenne à 2 [m] du sol durant la saison de reproduction 2020 (± écart-type pour 1998-2019, ± maximum et minimum journalier pour 2020). Source : MétéoSuisse.

En début de saison, les conditions furent ensoleillées et douces puis un épisode très froid est intervenu en fin mars - début avril. Les précipitations furent légèrement déficitaires. Le mois d'avril a été largement au-dessus de la moyenne en terme de température et cette situation a perduré jusqu'à début-mai, où un autre bref épisode très froid est intervenu. Les températures sont ensuite vite remontées au-dessus de la moyenne du mois. Le mois de juin fut très pluvieux et les températures sont restées dans la norme, tandis que la fin du mois fut estivale mais sans grosse période caniculaire, contrairement à ces deux dernières années. L'ensemble de ces conditions a donc été favorable à une bonne reproduction, à l'exception du mois de juin où les précipitations abondantes ont pu perturber des nichées encore fragiles au stade de l'éclosion (par exemple : premières pontes tardives de Bruant des roseaux).

4 ETAT DE L'AVIFAUNE

Par soucis de simplification, les graphiques de ce chapitre ne bénéficient pas de légendes mais se rattachent tous à l'espèce traitée dans le paragraphe adjacent. Sauf mention, ces graphiques montrent l'évolution des effectifs nicheurs dans la Grande Cariçaie dans son ensemble, en **incluant** les données du Fanel BE. Le détail des données du Fanel BE en 2020 est précisé sous « Territoires Fanel » pour chaque espèce. Les années figurent en abscisses et le nombre de territoires (ou couples) figurent en ordonnées. La couleur rouge n'a d'autre fonction que d'indiquer visuellement l'année 2020. Pour chaque espèce, il est indiqué de quel(s) type(s) de recensement sont issues les données de cette année. Pour la plupart des espèces, les données sont considérées depuis le début de leur recensement systématique selon la méthode MZH dans la Grande Cariçaie, c'est-à-dire 2003.

Corrections et additions

Certaines données parviennent après la synthèse des résultats annuels ou parfois même après la rédaction de ce document annuel. De même, certaines données soumises à homologation peuvent être en attente de traitement par la Commission de l'Avifaune Suisse (CAvS). Pour signaler toutes les observations intéressantes, toutes les données connues lors de la rédaction de ce rapport sont directement inclues dans le texte, et les cas en attente de traitement sont mentionnés.

Saisons 2004 et 2019, modification des données suivantes :

- Bihoreau gris *Nycticorax nycticorax*, secteur 9 Les Vernes, secteur 8b Champ-Pittet : des jeunes portant encore des traces de duvet avaient été observés et des territoires entrés dans la base de données de la Grande Cariçaie. Les critères de validité très strictes pour cette espèce n'ayant pas été satisfaits (preuve formelle de reproduction), ils n'ont pas été considérés comme nicheurs dans la base de données nationale. Par soucis de clarté, le graphique du Bihoreau gris ne sera plus affiché dans cette synthèse avant la découverte certaine d'une reproduction.

Saison 2018, modification de la donnée suivante :

- Marouette de Baillon *Zapornia pusilla*, secteur 4, Ostende, 1 territoire potentiel a été retiré de la base de donnée car non homologué par la CAvS.

Saison 2020, un cas est en attente de traitement par la CAvS :

- Lusciniole à moustaches *Acrocephalus melanopogon*, secteur 4, Ostende, 1 territoire (adulte alarmant avec nourriture dans le bec)

Figure 12 : Locustelle luscinioïde au nourrissage dans les Grèves de Cheseaux.

4.1 ESPÈCES PRIORITAIRES À RESPONSABILITÉ PARTICULIÈRE R1

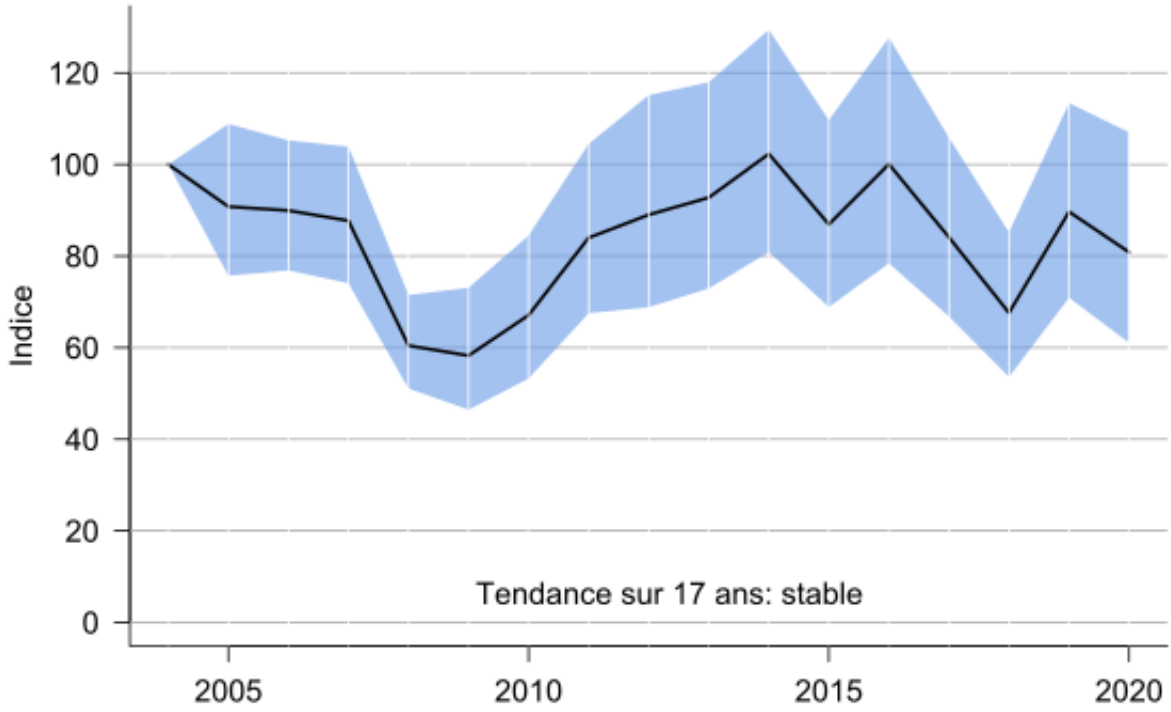


Figure 13 : Indice multi-espèce des espèces régulières de priorité R1 recensées dans le cadre du suivi de l'avifaune dans la Grande Cariçaie (13 espèces considérées pour calculer l'indice).

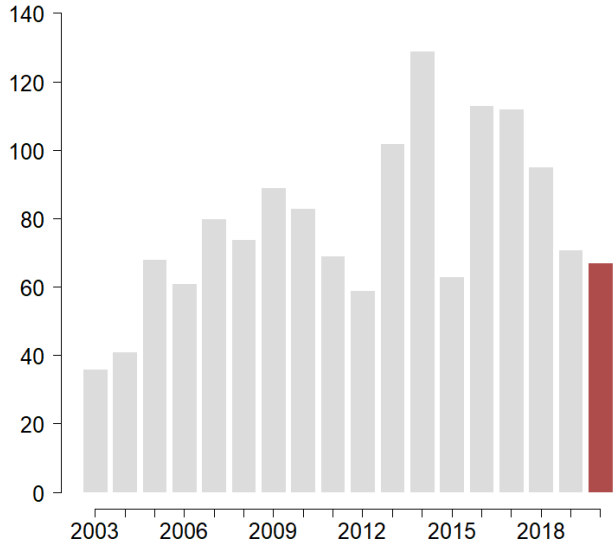
L'Indice multi-espèce R1 est calculé à partir des espèces suivantes : Nette rousse, Héron pourpré, Mouette rieuse, Sterne pierregarin, Martin-pêcheur d'Europe, Pic cendré, Rossignol philomèle, Locustelle tachetée, Locustelle luscinioïde, Rousserolle turdoïde, Pouillot fitis, Panure à moustaches et Bruant des roseaux.

La tendance générale indiqué par cet indice multi-espèce est une tendance stable des effectifs des espèces hautement prioritaires régulières. Néanmoins, à ce tableau a priori favorable, il faut noter les très grandes fluctuations de la Mouette rieuse, les effectifs pratiquement éteints du Pic cendré et la diminution du Pouillot fitis au début des années 2000. La Locustelle luscinioïde, la Rousserolle turdoïde, le Rossignol philomèle et le Martin-pêcheur d'Europe tirent clairement cet indice vers le haut dans les dernières années des recensements et font partie des espèces à la très bonne dynamique dans la Grande Cariçaie. Le Bruant des roseaux tire également cet indice vers le haut depuis quelques années, au contraire de sa tendance suisse et européenne (Knaus et al. 2018). Ces grandes variations de dynamiques entre certaines des espèces R1 sont représentées sur ce graphique par le large intervalle de confiance de l'indice, spécialement entre 2011 et 2015.

Nette rousse (*Netta ruffina*)

Statut liste rouge suisse : NT

Données : recensements MZH, recensements d'oiseaux d'eau, pontes découvertes sur les îles et édifices artificiels



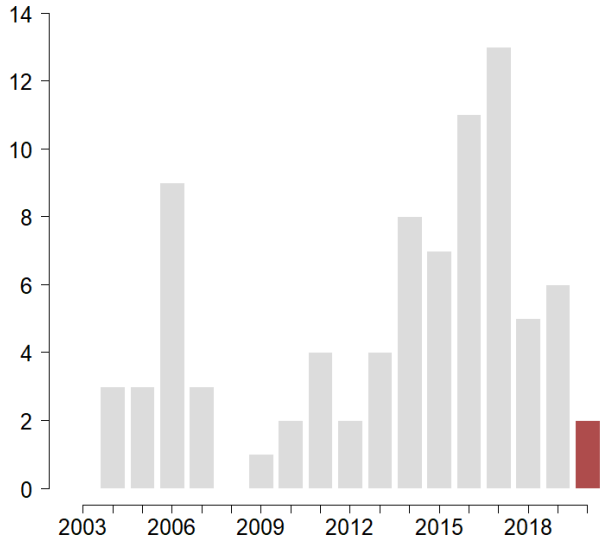
Territoires Grande Cariçaie :	55
Territoires Fanel :	12
Total :	67
(dont 46 pontes)	

Le total est très proche de celui de l'an dernier, et les familles ont été observées surtout tard dans la saison, les premières pontes de la saison ne connaissant pas de grande réussite (habituel pour les anatidés de la Grande Cariçaie).

Héron pourpré (*Ardea purpurea*)

Statut liste rouge suisse : CR

Données : recensements MZH



Territoires Grande Cariçaie :	2
Territoires Fanel :	0
Total :	2

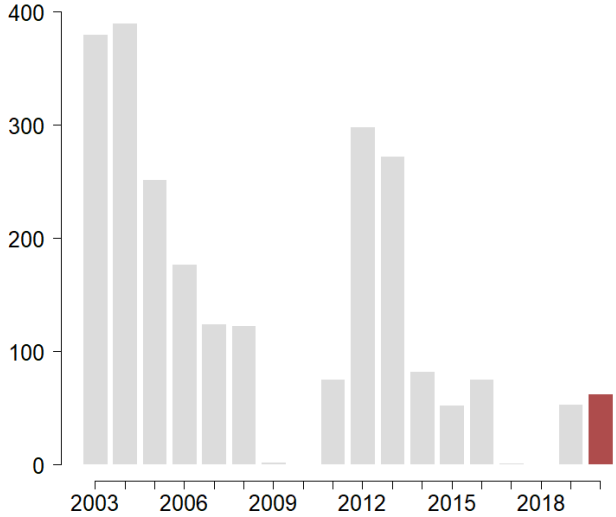
Seuls deux territoires certains ont été recensés cette année, mais 3 couples supplémentaires semblent avoir échoué leur nidification dans le secteur d'Ostende, en relation avec des dérangements. Des soupçons de nidifications ont aussi été relevés sur les sites de Champ-Pittet et du Fanel bernois, ce qui pourrait porter à un total estimé de 7 couples cette année.

Figure 14 : Silhouette du Héron pourpré à Ostende au coucher du soleil.

Mouette rieuse (*Larus ridibundus*)

Statut liste rouge suisse : EN

Données : recensements MZH, pontes découvertes sur les îles et édifices artificiels



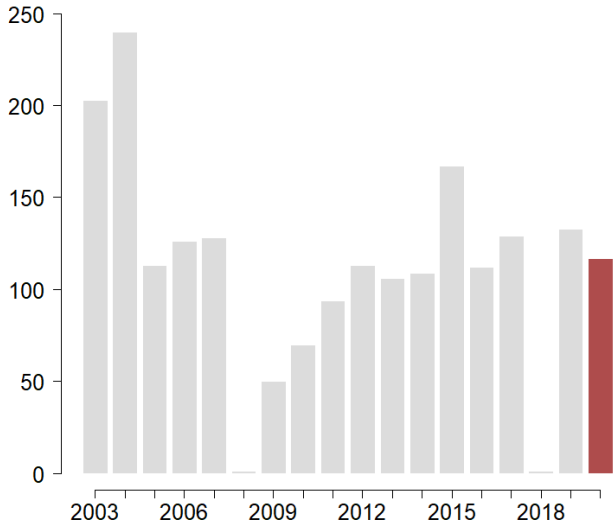
Couples Grande Cariçaie :	0
Couples Fanel :	62
Couples Vaumarcus :	0
Total (sans Vaumarcus) :	62

Seul le Fanel bernois a été colonisé par les Mouettes rieuses cette année. La situation des îles de Vaumarcus, soumise à une forte pression du public, pose actuellement problème pour l'installation pérenne de cette espèce à cet endroit. Des aménagements pour canaliser le public ainsi que des dragages devraient être entrepris d'ici la prochaine saison pour améliorer la situation.

Sterne pierregarin (*Sterna hirundo*)

Statut liste rouge suisse : NT

Données : recensements MZH, pontes découvertes sur les îles et édifices artificiels



Couples Fanel BE :	116
Couples Grande Cariçaie :	1
Couples Vaumarcus :	1
Total (sans Vaumarcus) :	117

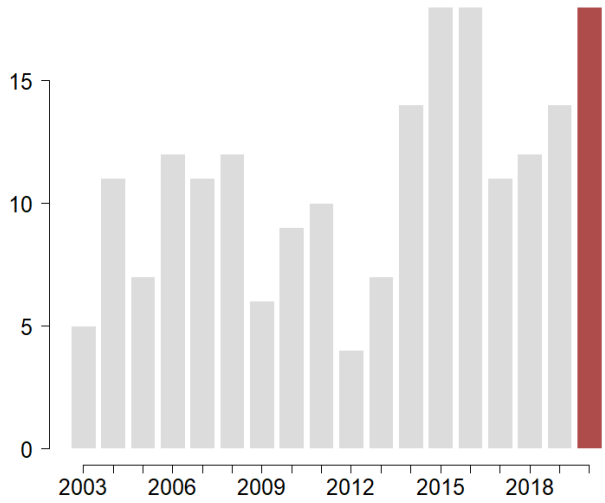
Les Sternes se sont concentrées sur les lagunes du Fanel bernois, à l'image des Mouettes rieuses, et ont délaissé les îles de Vaumarcus malgré des bons signes de présence en début de saison. Un seul couple s'y est finalement installé. Sur la rive sud du lac, le couple d'Estavayer est imperturbable et continue fidèlement de nicher sur son poteau au-devant de la nouvelle plage.

Martin-pêcheur d'Europe (*Alcedo atthis*)

Statut liste rouge suisse : VU

Données : recensements MZH

Territoires Grande Cariçaie :	16
Territoires Fanel :	2
Total :	18



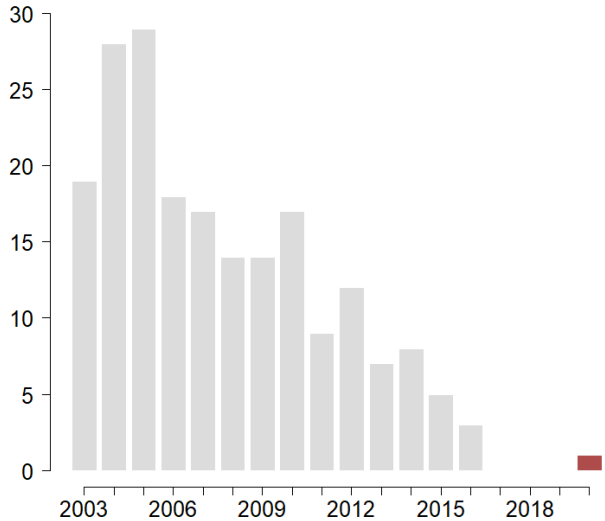
Une excellente année pour le Martin-pêcheur d'Europe, qui a profité de l'hiver 2019-2020 très doux. La forte présence durant l'automne 2020 indique une bonne réussite de la reproduction.

Pic cendré (*Picus canus*)

Statut liste rouge suisse : VU

Données : recensements MZH

Territoires Grande Cariçaie :	1
Territoires Fanel :	0
Total :	1

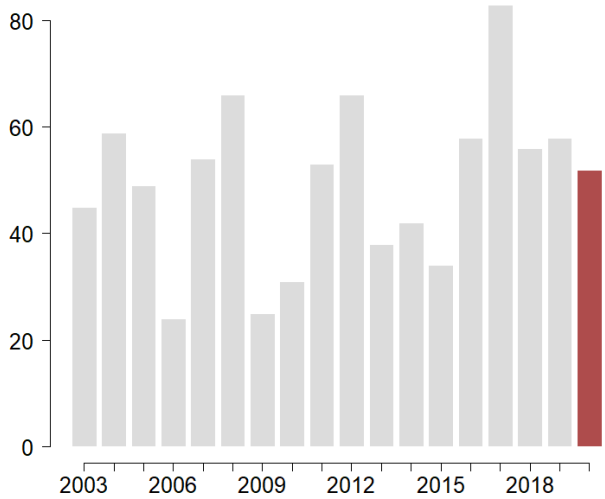


Un territoire a été relevé lors des recensements MZH du secteur de la forêt de Cudrefin. Un mâle chanteur a été vu et entendu par plusieurs observateurs mais n'a visiblement pas trouvé de partenaire et n'est pas resté sur le site pour la suite de la saison.

Panure à moustache (*Panurus biarmicus*)

Statut liste rouge suisse : VU

Données : recensements MZH, recensements PLQ



Territoires Grande Cariçaie :	48
Territoires Fanel :	4
Total :	52

Comme l'an dernier, la présence a été forte en tout début de saison puis s'est peu à peu estompée. La tendance est similaire à celle des dernières années, la région Chevroux-Portalban constituant toujours le bastion des couples de cette espèce.

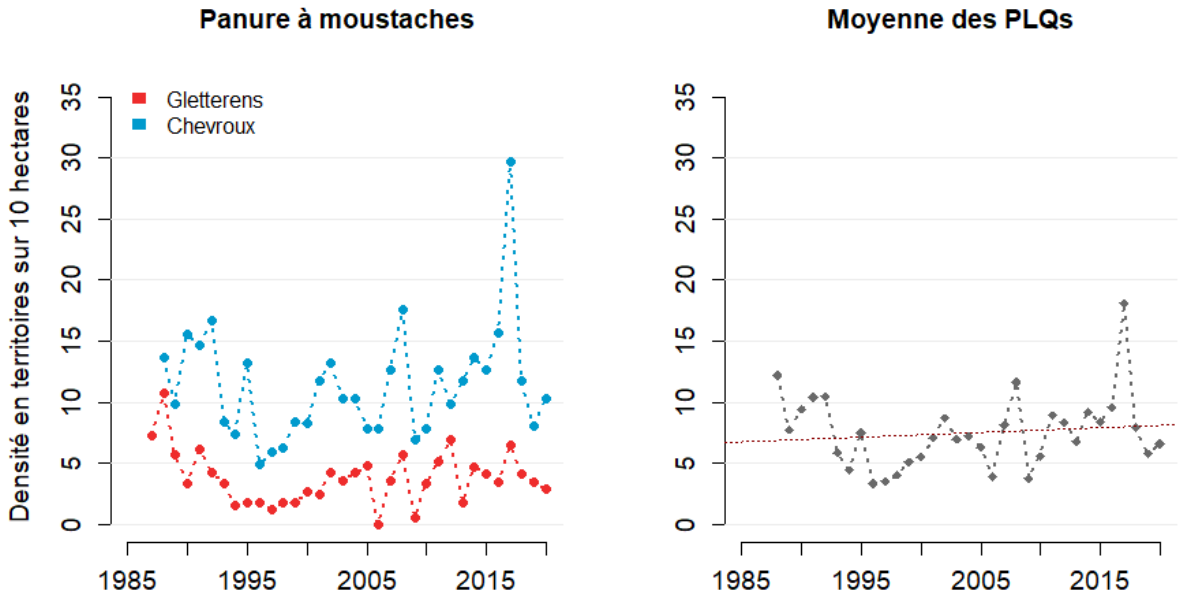
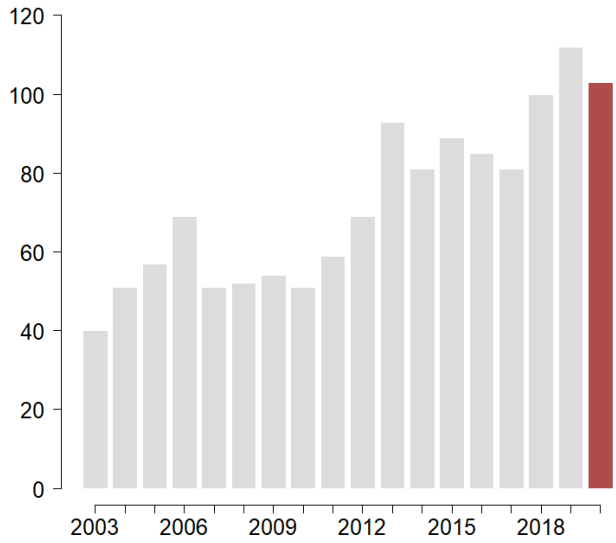


Figure 15 : Densité de territoires pour la Panure à moustache depuis le début des recensements en plans quadrillés (1985). A gauche, résultats par plan quadrillé. A droite, moyenne annuelle sur l'ensemble des plans quadrillés accueillants l'espèce (Gletterens et Chevroux uniquement). La tendance est indiquée par un trait pointillé rouge (modèle linéaire simple).

Rousserolle turdoïde (*Acrocephalus arundinaceus*)

Statut liste rouge suisse : NT

Données : recensements MZH, recensements PLQ



Territoires Grande Cariçaie :	90
Territoires Fanel :	13
Total :	103

Poursuivant sur sa très forte présence de l'an dernier, la Rousserolle turdoïde a totalisé plus de 100 territoires sur la rive sud du lac de Neuchâtel pour la deuxième fois seulement depuis le début des recensements en 2003. C'est de bonne augure pour cette espèce en Suisse, et cela plaide en faveur des travaux d'entretien des réserves par décapages, qui permettent la réouverture de plans d'eau en roselières, favorables à cette espèce. Certains déplacements des mâles chanteurs durant la saison auraient pu participer à une surévaluation du nombre de territoires dans le passé, mais une attention particulière a été menée lors de l'analyse cette année pour éviter des doubles-comptages.

Figure 16 : Rousserolle turdoïde aux étangs de Pro Natura à Champ-Pittet. © Enrico Petraglio

Locustelle luscinioide (*Locustella luscinioides*)

Statut liste rouge suisse : NT

Données : recensements MZH, recensements PLQ

Territoires Grande Cariçaie :	128
Territoires Fanel :	8
Total :	136

Par rapport à l'an dernier, la Locustelle luscinioïde a été légèrement plus présente au sein des Plans quadrillés, mais a diminué de près de la moitié dans le secteur du Chablais de Cudrefin (9 territoires contre 17 l'an dernier). Le parcellaire de fauche conséquent cette saison à cet endroit et le pacage expliquent en partie ce changement.

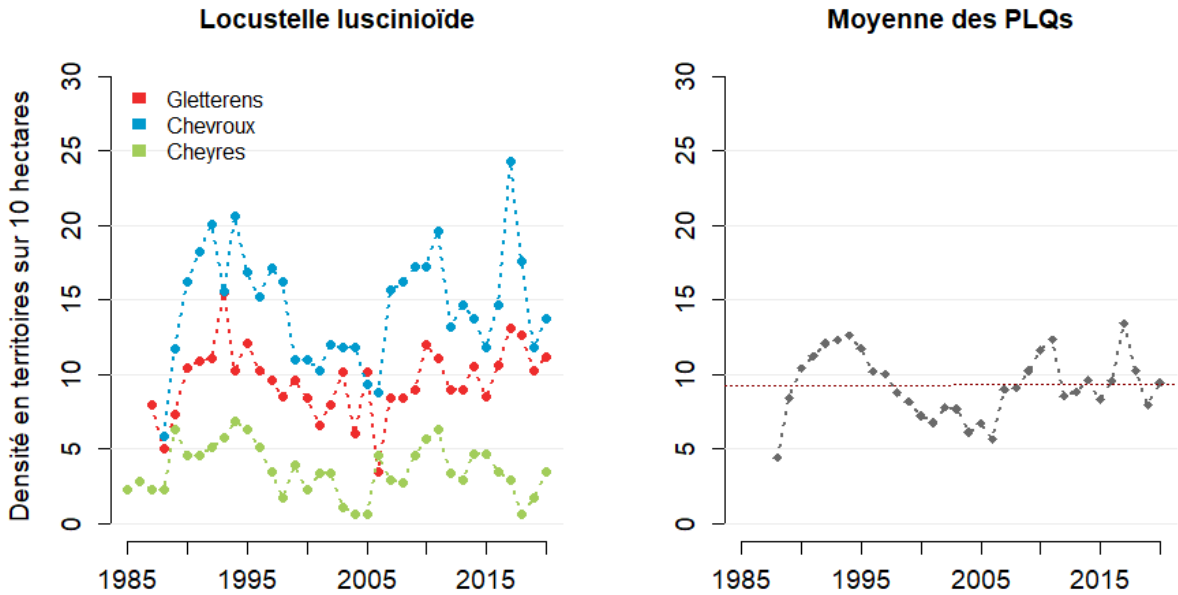


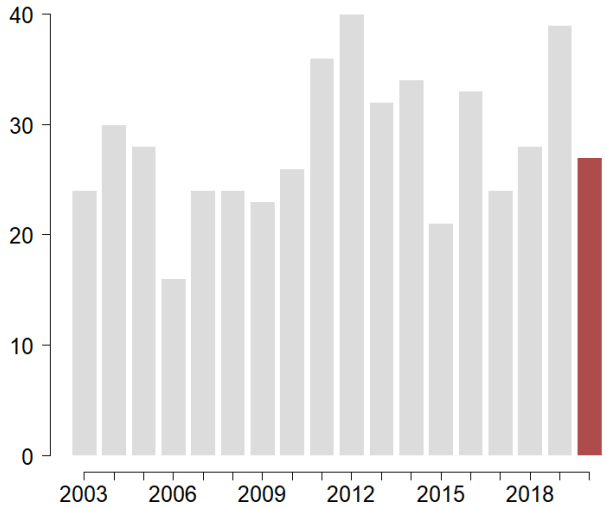
Figure 17 : Densité de territoires pour la Locustelle luscinioïde depuis le début des recensements en plans quadrillés (1985). A gauche, résultats par plan quadrillé. A droite, moyenne annuelle sur l'ensemble des plans quadrillés accueillants l'espèce. La tendance est indiquée par un trait pointillé rouge (modèle linéaire simple).

Locustelle tachetée (*Locustella naevia*)

Statut liste rouge suisse : NT

Données : recensements MZH, recensements PLQ

Territoires Grande Cariçaie :	27
Territoires Fanel :	0
Total :	27



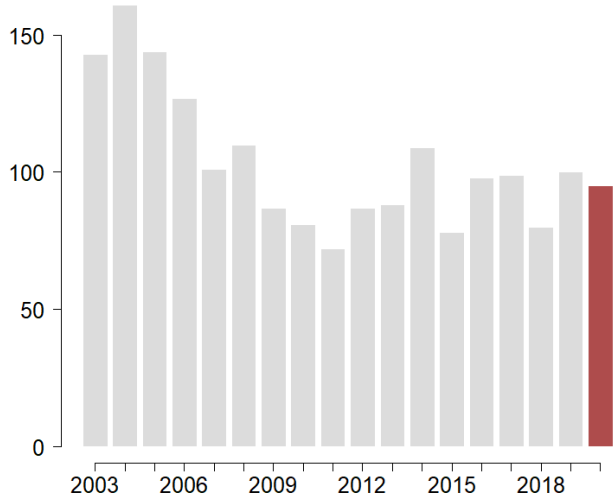
La Locustelle tachetée a été bien présente sur l'ensemble de la rive, à l'exception du nord du lac, où les secteurs du Chablais de Cudrefin et du Fanel bernois n'ont pas accueilli de territoires. Ce sont pourtant des milieux très favorables à cette espèce.

Figure 18 : Locustelle tachetée chantant au petit matin dans les Grèves de Cheseaux.

Pouillot fitis (*Phylloscopus trochilus*)

Statut liste rouge suisse : VU

Données : recensements MZH, recensements PLQ



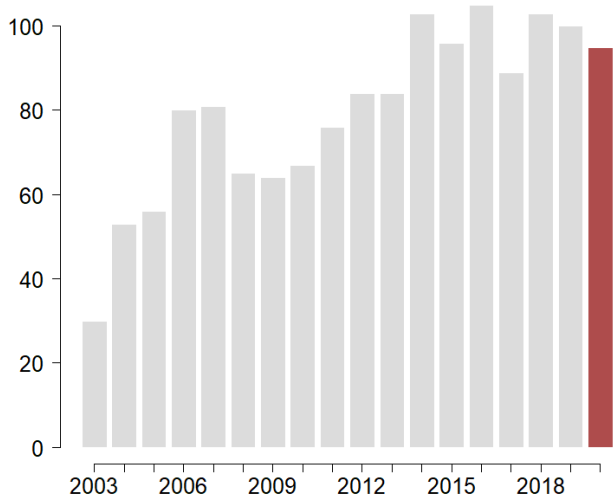
Territoires Grande Cariçaie :	95
Territoires Fanel :	0
Total :	95

Le total de cette année est très proche de l'an dernier. La répartition des territoires sur la rive reste également très similaire. Cette répartition montre de grandes variations dans le temps : au début des années 2000, les territoires étaient majoritairement distribués entre Portalban et Estavayer, puis entre 2011 et 2015 ils sont remontés en latitude pour se retrouver jusqu'au Fanel bernois. Actuellement ils sont localisés surtout entre Cudrefin et Portalban, et ont massivement diminué dans le secteur des Grèves d'Ostende (5 territoires seulement en 2020 contre plus de 40 au début des années 2000).

Rossignol philomèle (*Luscinia megarhynchos*)

Statut liste rouge suisse : NT

Données : recensements MZH, recensements PLQ



Territoires Grande Cariçaie :	85
Territoires Fanel :	10
Total :	95

Après son augmentation progressive des années 2000, le Rossignol semble se stabiliser depuis une dizaine d'année maintenant à environ une centaine de territoires le long de la rive sud.

Bruant des roseaux (*Emberiza schoeniclus*)

Statut liste rouge suisse : VU

Données : recensements MZH, recensements PLQ

Territoires Grande Cariçaie :	186
Territoires Fanel :	21
Total :	207

Tant au niveau des Plans quadrillés que sur l'ensemble des recensements MZH, le Bruant a été présent de manière très similaire à 2019. Depuis le début des recensements, au contraire de la tendance européenne et suisse, il tend à augmenter dans la Grande Cariçaie, signe que l'entretien des réserves lui est probablement favorable sur le long terme.

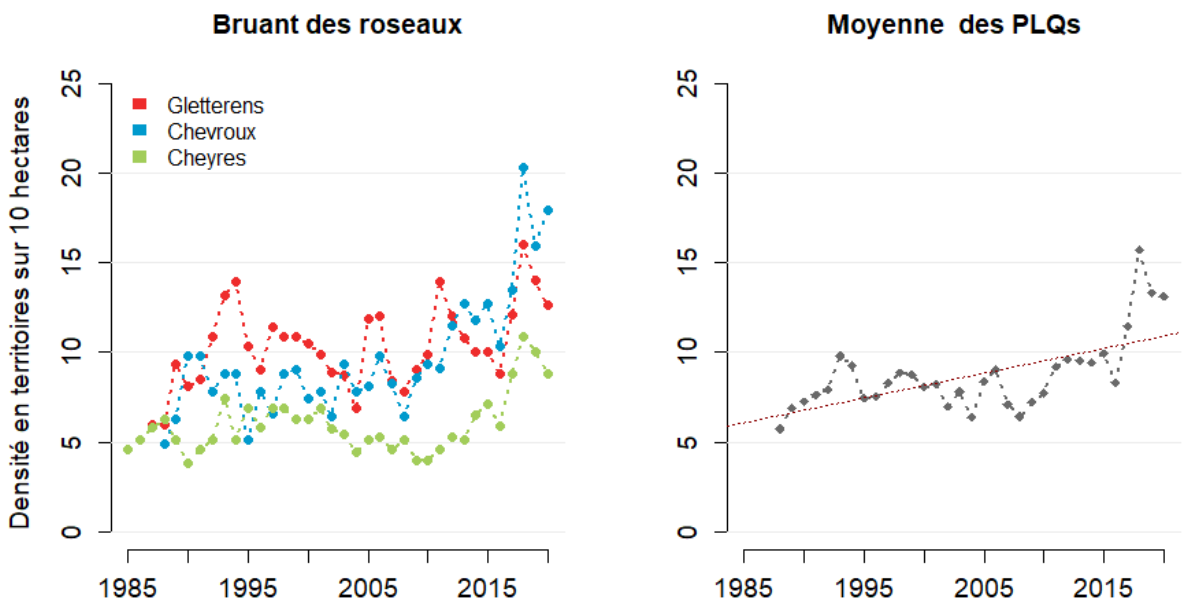


Figure 19 : Densité de territoires pour le Bruant des roseaux depuis le début des recensements en plans quadrillés (1985). A gauche, résultats par plan quadrillé. A droite, moyenne annuelle sur l'ensemble des plans quadrillés accueillants l'espèce. La tendance est indiquée par un trait pointillé rouge (modèle linéaire simple).

4.2 ESPÈCES PRIORITAIRES R2

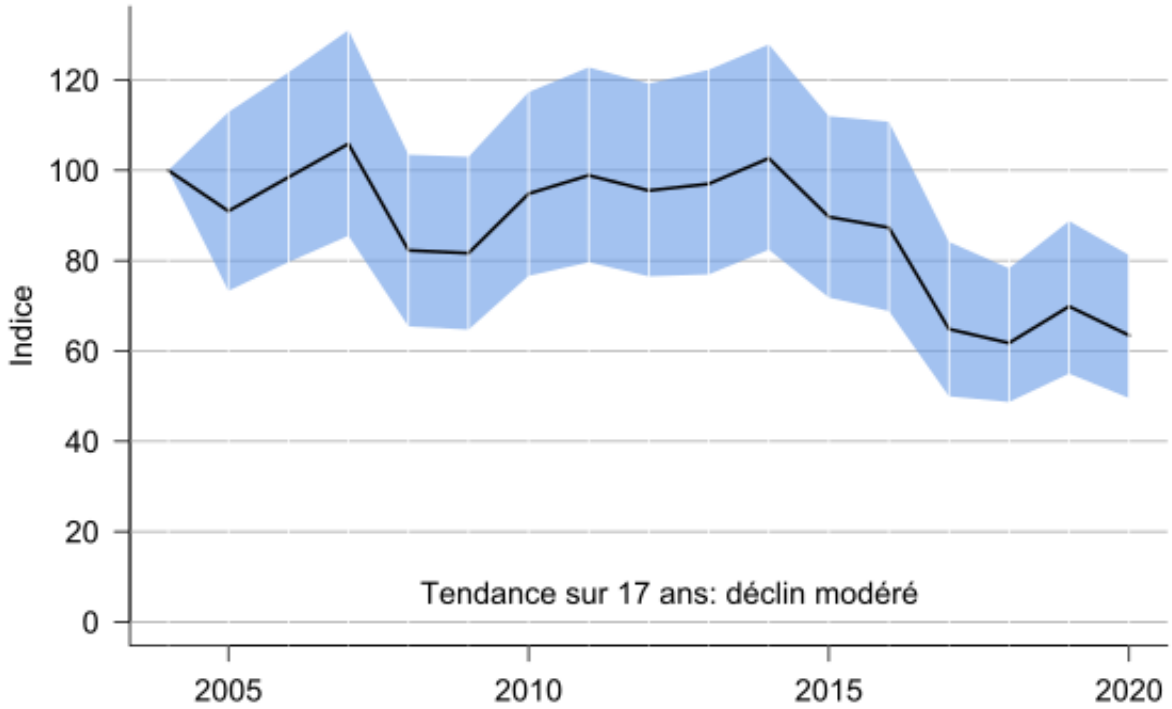


Figure 20 : Indice multi-espèce des espèces régulières de priorité R2 recensées dans le cadre du suivi de l'avifaune dans la Grande Cariçaie (10 espèces considérées pour calculer l'indice).

L'Indice multi-espèce R2 est calculé à partir des espèces suivantes : Harle bièvre, Grèbe castagneux, Grèbe huppé, Blongios nain, Milan noir, Faucon hobereau, Tourterelle des bois, Coucou gris, Tarier pâtre et Mésange des saules.

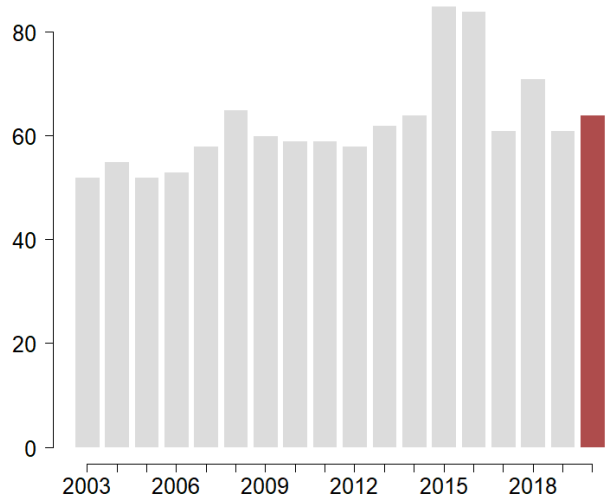
L'indice multi-espèce des espèces prioritaires R2 affiche une tendance de déclin modéré. Le Milan noir, la Tourterelle des bois et la Mésange des saules en sont les principaux responsables, tandis que le Tarie pâtre contrebalance légèrement les pertes ces dernières années. Le Pic mar n'est pas inclus dans le calcul étant donné son irrégularité en tant que nicheur dans la Grande Cariçaie et la Fauvette des jardins ne bénéficie pas d'un suivi suffisamment long pour y être inclue. Le Fuligule milouin est toujours absent en tant que nicheur et son statut sera réévalué en espèce à rechercher R0 lors de la prochaine révision du plan de gestion de la Grande Cariçaie.

Grèbe castagneux (*Tachybaptus ruficollis*)

Statut liste rouge suisse : VU

Données : recensements MZH, recensements d'oiseaux d'eau

Territoires Grande Cariçaie :	60
Territoires Fanel :	4
Total :	64



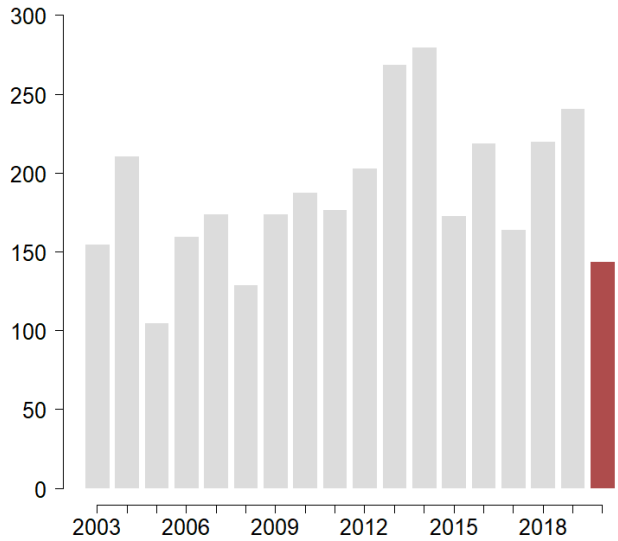
Réparti sur l'ensemble de la rive, avec une préférence pour les grandes roselières de Chevroux jusqu'à Cheyres, le Grèbe castagneux est stable ou même en légère augmentation au sein de la Grande Cariçaie.

Grèbe huppé (*Podiceps cristatus*)

Statut liste rouge suisse : LC

Données : recensements MZH, recensements d'oiseaux d'eau

Territoires Grande Cariçaie :	137
Territoires Fanel :	7
Total :	144

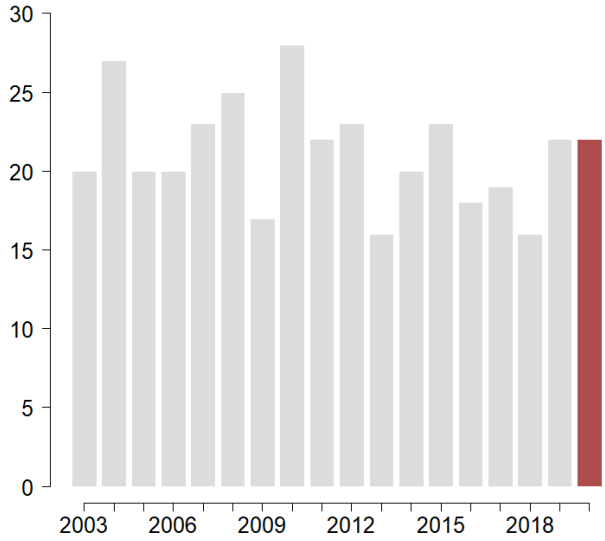


Un gros contraste avec 2019 : une différence de presque 100 territoires ! Sur le long terme cependant les résultats de 2020 n'apparaissent pas comme un effondrement de la population, mais il s'agit tout de même du 3ème minima depuis 2003. En raison du lac très stable cette année, on ne peut attribuer cet effectif à une éventuelle inondation des nids durant la saison. La raison viendrait-elle de dérangements issus de la très forte fréquentation du public dans les réserves ?

Blongios nain (*Ixobrychus minutus*)

Statut liste rouge suisse : EN

Données : recensements MZH



Territoires Grande Cariçaie :	19
Territoires Fanel :	3
Total :	22

Ce petit ardéidé a affiché un nombre de territoires identique à celui de l'an dernier, et une répartition bien homogène sur la rive. Les grandes roselières d'Ostende lui sont toujours les plus favorables, mais il se renforce du côté de Champ-Pittet, grâce au vieillissement des décapages.

Figure 21 : Jeune blongios nain devant le hide de Pro Natura à Champ-Pittet.

Fuligule milouin (*Aythya ferina*)

Statut liste rouge suisse : VU

Données : recensements MZH, recensements d'oiseaux d'eau, pontes découvertes sur les îles et édifices artificiels

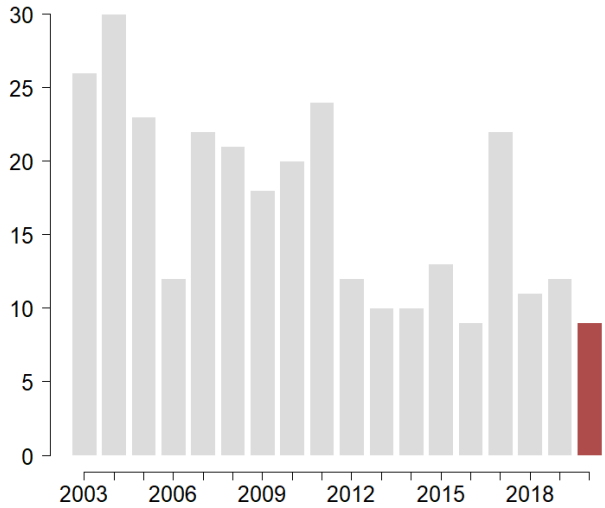
Territoires Grande Cariçaie :	0
Territoires Fanel :	0
Total :	0

Aucun indice de cantonnement ou de reproduction cette saison.

Harle bièvre (*Mergus merganser*)

Statut liste rouge suisse : VU

Données : recensements MZH, recensements d'oiseaux d'eau, pontes découvertes sur les îles et édifices artificiels



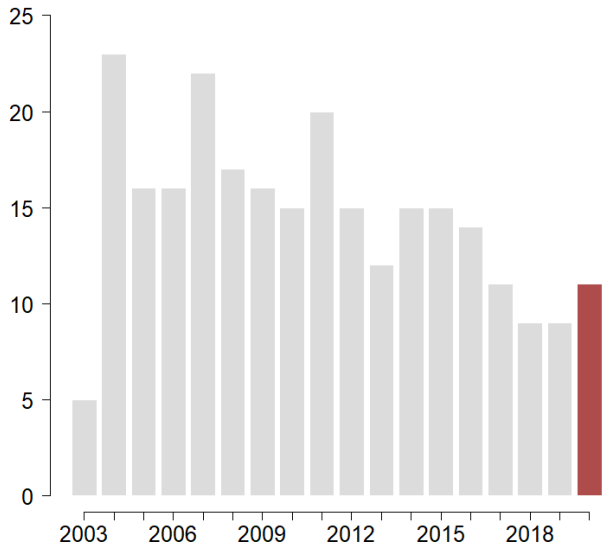
Territoires Grande Cariçaie :	5
Territoires Fanel :	4
Total :	9
(dont 3 pontes)	

En dehors des nichoirs habituels des îles du Fanel, le Harle bièvre a niché avec succès à plusieurs endroits bien répartis sur la rive. Cette situation est plutôt rare depuis 10 ans, le Harle se concentrant surtout sur les nichoirs déjà à disposition. Certaines données sont issues de www.ornitho.ch.

Milan noir (*Milvus migrans*)

Statut liste rouge suisse : LC

Données : recensements MZH



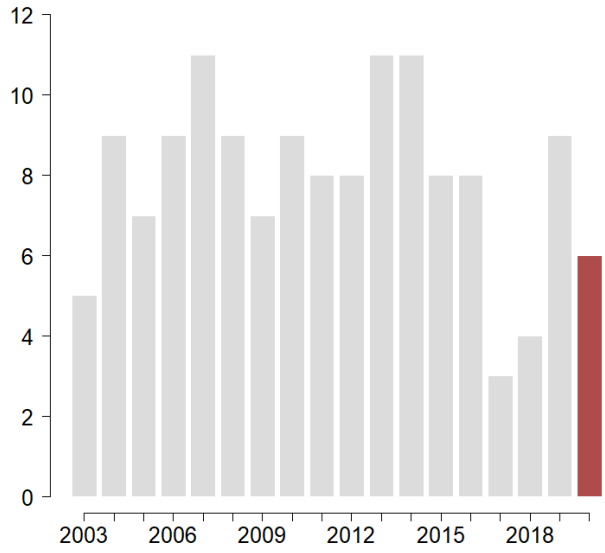
Territoires Grande Cariçaie :	11
Territoires Fanel :	0
Total :	11

Un total légèrement supérieur à celui de l'an dernier, dû en partie à 3 territoires estimés dans le secteur de Cheyres-Estavayer. Ce nombre est peut-être légèrement surestimé mais les différents emplacements des signalisations laissent tout de même penser à trois couples distincts. Chaque secteur de la rive possède au minimum un territoire, hormis le Fanel bernois et le secteur des Grèves d'Yvonand qui n'en ont pas accueilli.

Faucon hobereau (*Falco subbuteo*)

Statut liste rouge suisse : NT

Données : recensements MZH, recensements PLQ



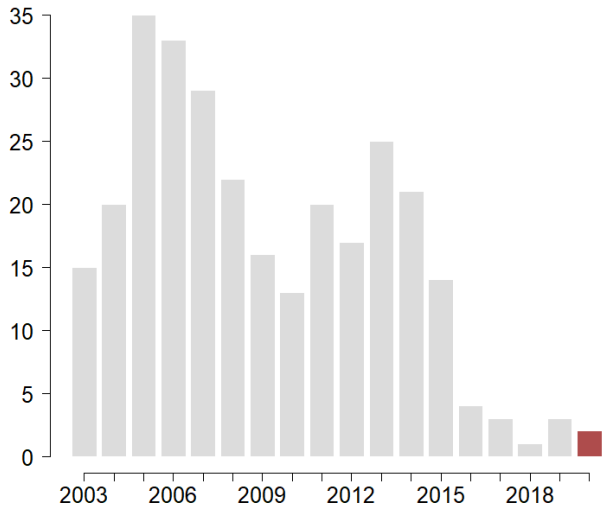
Territoires Grande Cariçaie :	6
Territoires Fanel :	0
Total :	6

Nouvelle diminution du nombre de territoires cette saison, après une très bonne année en 2019. Le Chablais de Cudrefin ainsi que les Grèves d'Ostende n'ont pas accueilli de territoires cette année.

Tourterelle des bois (*Streptopelia turtur*)

Statut liste rouge suisse : NT

Données : recensements MZH



Territoires Grande Cariçaie :	2
Territoires Fanel :	0
Total :	2

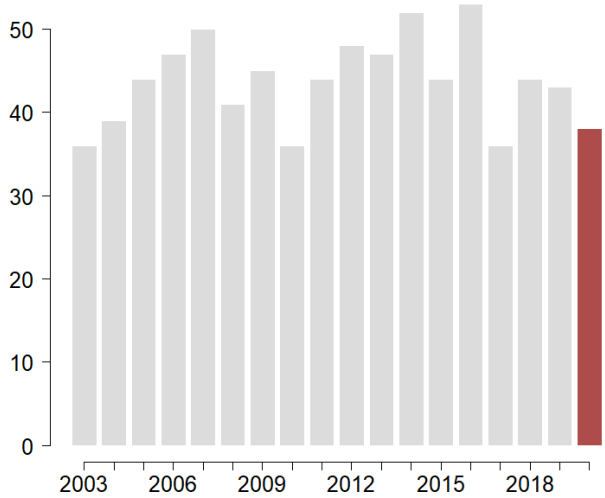
De très faibles effectifs à nouveau, mais une présence toujours avérée le long de la rive sud en tant qu'espèce nicheuse pour le moment. La dynamique de l'Espèce en Europe et en Suisse laisse malheureusement présager du pire dans un futur proche. De gros changements au niveau de la pression cynégétique sur cette espèce, ainsi qu'au niveau de la pratique de l'agriculture intensive sont nécessaires pour son maintien.

Coucou gris (*Cuculus canorus*)

Statut liste rouge suisse : NT

Données : recensements MZH, recensements PLQ

Territoires Grande Cariçaie :	36
Territoires Fanel :	2
Total :	38



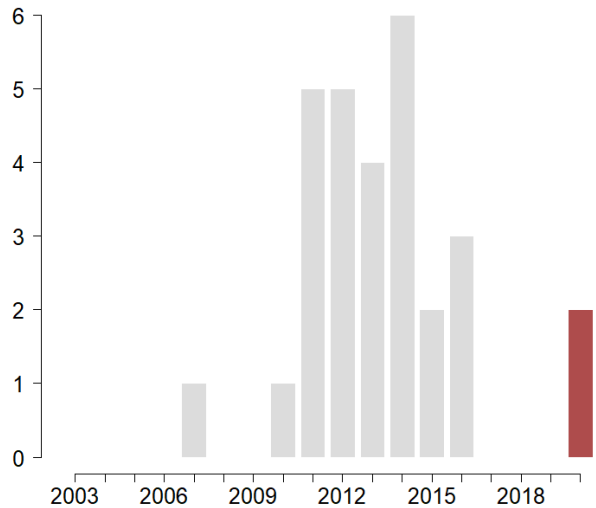
Peu de changements à signaler pour le Coucou le long de la rive sud du lac. Les milieux lui conviennent bien et les hôtes à parasiter sont présents autant dans la forêt que dans le marais, offrant une multitude de possibilités.

Pic mar (*Leiopicus medius*)

Statut liste rouge suisse : NT

Données : recensements MZH

Territoires Grande Cariçaie :	2
Territoires Fanel :	0
Total :	2



Plusieurs chanteurs ont été entendus cette saison au sein du périmètre de la Grande Cariçaie. Deux territoires ont été comptabilisé, aux Grève de la Motte ainsi qu'entre Chevroux et Estavayer. Quelques autres chanteurs ont encore été entendus en limite des réserves (www.ornitho.ch).

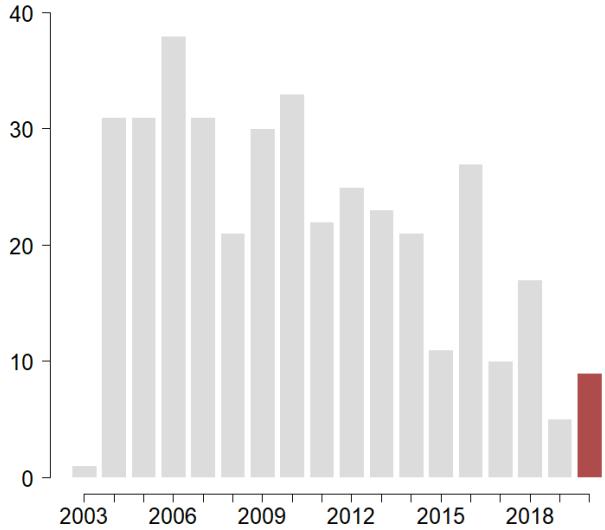
Mésange boréale ssp des saules (*Poecile montanus rhenanus*)

Statut liste rouge suisse : nd

Données : recensements MZH

Territoires Grande Cariçaie :	9
Territoires Fanel :	0
Total :	9

Malgré des effectifs toujours faible, la Mésange des saules reste présente dans ses sites habituels situés entre Cudrefin et Estavayer. Les données de 2003 sont incomplètes.



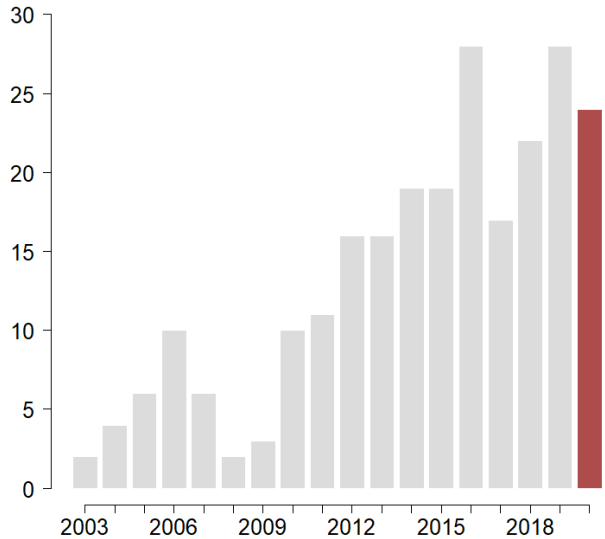
Tarier pâtre (*Saxicola torquatus rubicola*)

Statut liste rouge suisse : NT

Données : recensements MZH, recensements PLQ

Territoires Grande Cariçaie :	24
Territoires Fanel :	0
Total :	24

Le Tarier pâtre totalise 21 territoires, dont 6 au Chablais de Cudrefin et 8 aux Grèves de la Motte, deux secteurs qui offrent certainement les meilleurs habitats pour cette espèce sur l'entier de la rive.



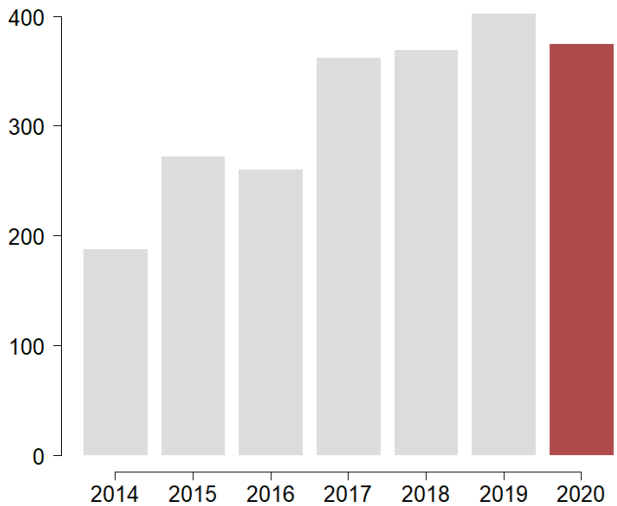
Fauvette des jardins (*Sylvia borin*)

Statut liste rouge suisse : NT

Données : recensements MZH, recensements PLQ

Territoires Grande Cariçaie :	356
Territoires Fanel :	19
Total :	375

Peu de changements ces dernières années, le nombre total de territoires semble stable pour cette espèce qui arrive tardivement dans notre pays.



4.3 ESPÈCES PRIORITAIRES A RECHERCHER R0

Petit Gravelot (*Charadrius dubius*)

Statut liste rouge suisse : EN

Données : recensements MZH, recensements d'oiseaux d'eau, pontes découvertes sur les îles et édifices artificiels

Aucun signe de nidification au sein de la Grande Cariçaie et du Fanel.

Vanneau huppé (*Vanellus vanellus*)

Statut liste rouge suisse : CR

Données : recensements MZH

Aucun signe de nidification au sein de la Grande Cariçaie et du Fanel.

Bécassine des marais (*Gallinago gallinago*)

Statut liste rouge suisse : CR

Données : recensements MZH, recensements d'oiseaux d'eau

Aucun signe de nidification au sein de la Grande Cariçaie et du Fanel.

4.4 AUTRES ESPÈCES RECENSÉES

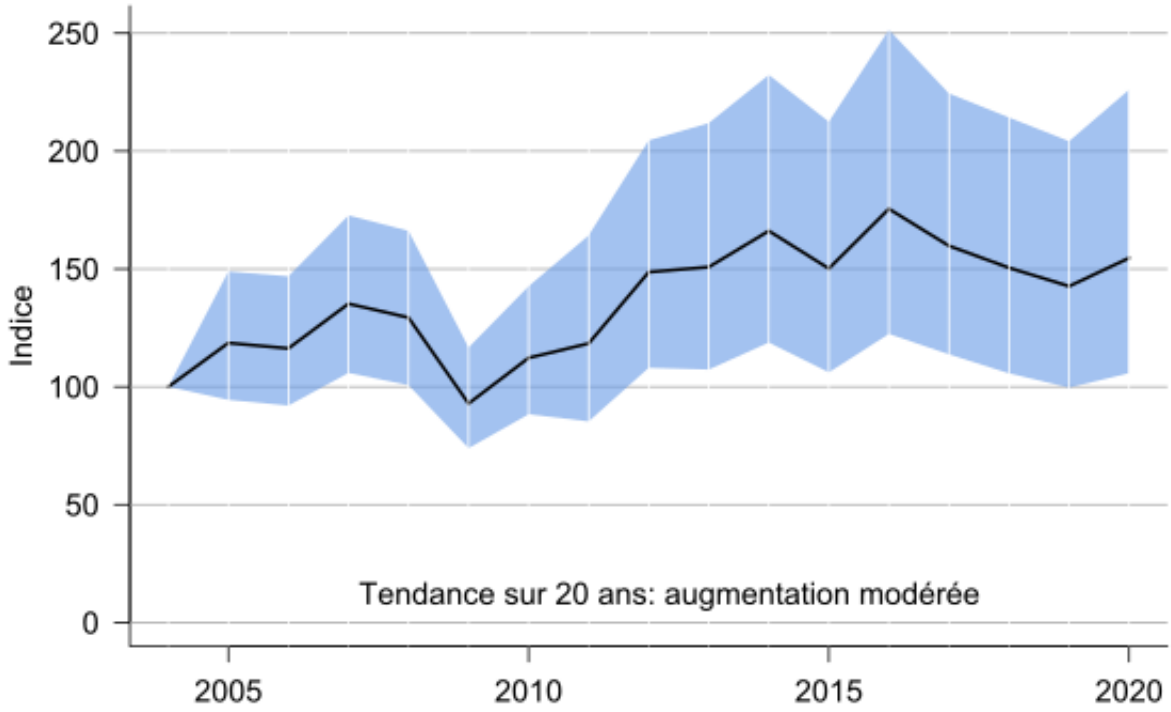


Figure 22 : Indice multi-espèce des autres espèces régulières recensées dans le cadre du suivi de l'avifaune dans la Grande Cariçaie (20 espèces considérées pour calculer l'indice).

L'Indice multi-espèce des autres espèces recensées dans le cadre du MZH est calculé à partir des espèces suivantes : Cygne tuberculé, Oie cendrée, Canard colvert, Grand Cormoran, Héron cendré, Râle d'eau, Marouette ponctuée, Gallinule poule-d'eau, Foulque macroule, Goéland leucophée, Hibou moyen-duc, Pic vert, Pic noir, Pic épeichette, Rousserolle effarvatte, Rousserolle verderolle, Mésange à longue queue, Loriot d'Europe, Pie-grièche écorcheur et Corbeau freux.

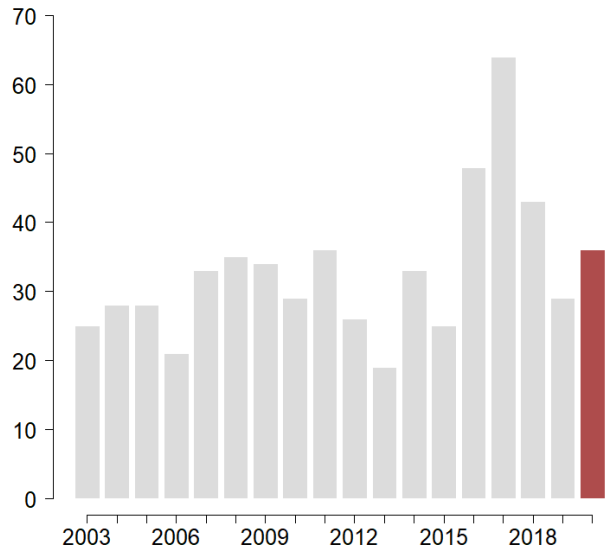
L'Oie cendrée, le Grand Cormoran et le Goéland leucophée participent clairement à la tendance d'augmentation modérée pour cet indicateur des autres espèces de la Grande Cariçaie. Malgré la grande variabilité et le large intervalle de confiance de l'indice, la tendance a tout de même pu être évaluée à partir des 20 espèces considérées. La plupart de ces espèces régulières sont stables ou en augmentation dans la Grande Cariçaie.

Cygne tuberculé (*Cygnus olor*)

Statut liste rouge suisse : nd

Données : recensements MZH, recensements d'oiseaux d'eau, pontes découvertes sur les îles et édifices artificiels

Territoires Grande Cariçaie :	26
Territoires Fanel :	10
Total :	36
(dont 7 pontes)	



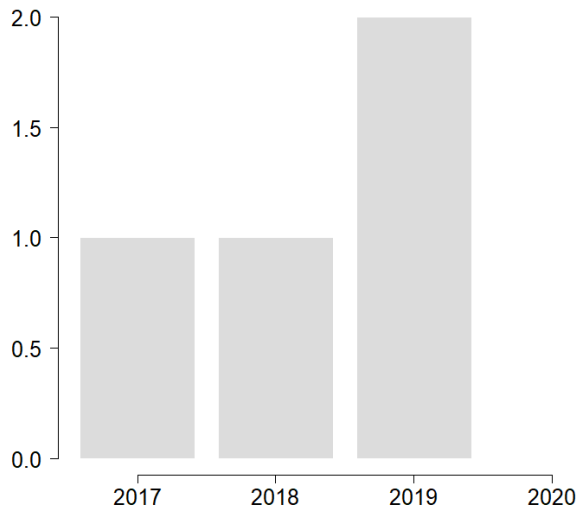
Un total dans la moyenne supérieure pour le Cygne tuberculé, avec des nichées réparties sur l'entier de la rive à l'exception du secteur d'Ostende.

Bernache nonnette (*Branta leucopsis*)

Statut liste rouge suisse : nd

Données : recensements d'oiseaux d'eau, pontes découvertes sur les îles et édifices artificiels

Territoires Grande Cariçaie :	0
Territoires Fanel :	0
Total :	0
(dont 0 pontes)	

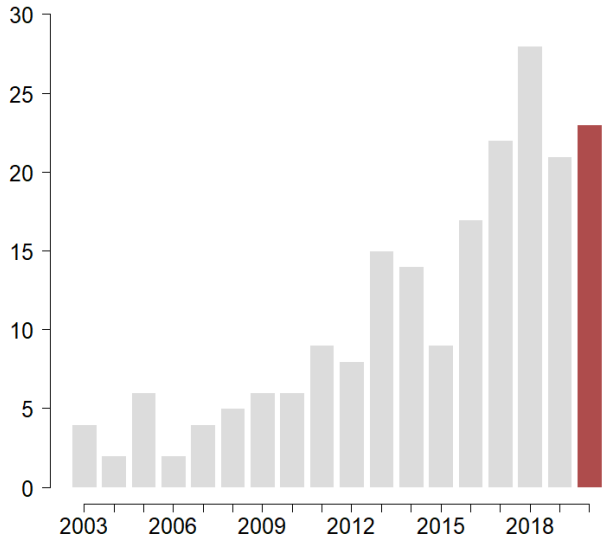


Aucune ponte ou famille observée cette saison dans la Grande Cariçaie. Sa présence est néanmoins toujours signalée, principalement au sud du lac.

Oie cendrée (*Anser anser*)

Statut liste rouge suisse : nd

Données : recensements MZH, recensements d'oiseaux d'eau, pontes découvertes sur les îles et édifices artificiels



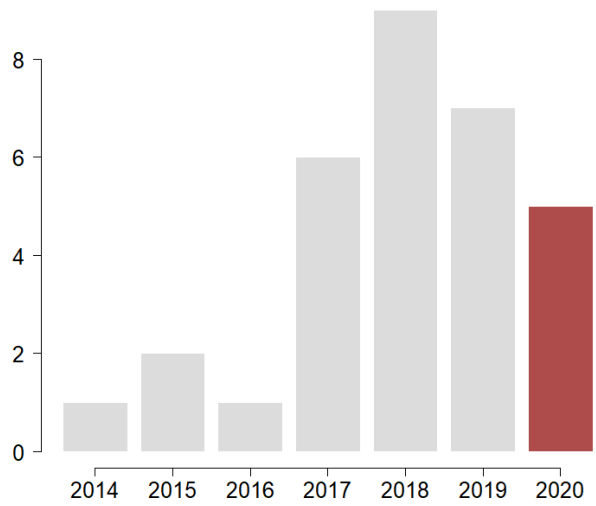
Territoires Grande Cariçaie :	13
Territoires Fanel :	10
Total :	23
(dont 9 pontes)	

Forte présence en 2020 pour l'Oie cendrée, la majorité des couples et des nichées se trouvant au nord du lac, au Fanel. Quelques nichées sont cependant signalées çà et là sur l'ensemble de la rive et montrent que l'espèce semble pouvoir très bien s'acclimater du marais pour y établir son nid, et n'est pas forcément dépendante des îles artificielles.

Ouette d'Egypte (*Alopochen aegyptiaca*)

Statut liste rouge suisse : nd

Données : recensements MZH, recensements d'oiseaux d'eau, pontes découvertes sur les îles et édifices artificiels



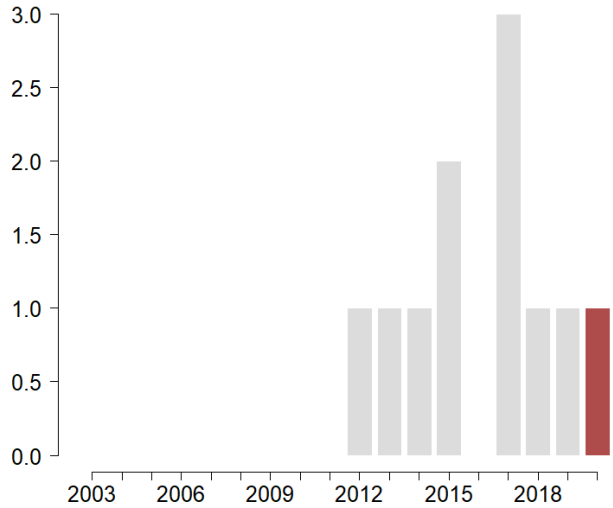
Territoires Grande Cariçaie :	0
Territoires Fanel :	5
Total :	5
(dont 5 pontes)	

C'est la première fois depuis 4 ans qu'aucun territoire n'est relevé sur les îles du Fanel neuchâtelois, tandis que 5 territoires ont été signalés au Fanel bernois.

Tadorne casarca (*Tadorna ferruginea*)

Statut liste rouge suisse : nd

Données : recensements MZH, recensements d'oiseaux d'eau, pontes découvertes sur les îles et édifices artificiels



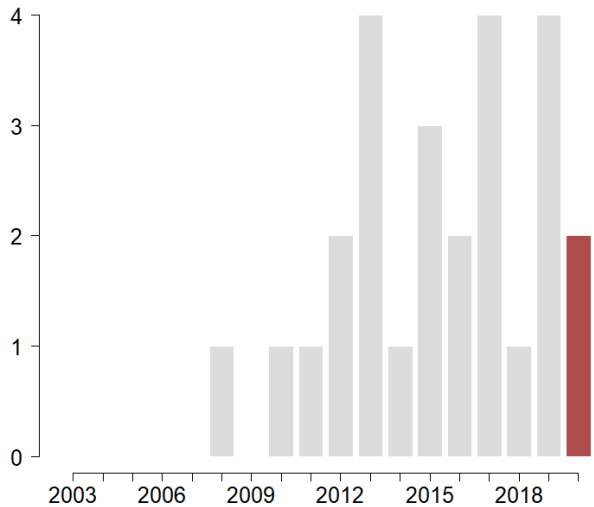
Territoires Grande Cariçaie :	0
Territoires Fanel :	1
Total :	1
(dont 0 ponte)	

Aucune observation signalée durant les recensements MZH traditionnels. Une observation d'une famille au Fanel bernois signalée sur www.ornitho.ch vient s'ajouter au total. Comme aucun autre signalement n'a été indiqué, il est probable que les jeunes ne soient pas parvenus à maturité.

Fuligule morillon (*Aythya fuligula*)

Statut liste rouge suisse :VU

Données : recensements MZH, recensements d'oiseaux d'eau, pontes découvertes sur les îles et édifices artificiels



Territoires Grande Cariçaie :	2
Territoires Fanel :	0
Total :	2
(dont 0 pontes)	

Deux familles distinctes ont été observées au sud du lac (Champ-Pittet et Yverdon), en dehors des recensements MZH traditionnels (www.ornitho.ch).

Canard chipeau (*Mareca strepera*)

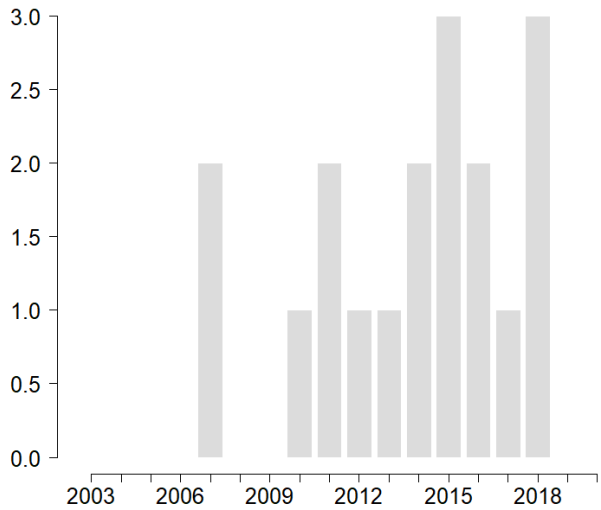
Statut liste rouge suisse : EN

Données : recensements MZH, recensements d'oiseaux d'eau

Territoires Grande Cariçaie :	0
Territoires Fanel :	0
Total :	0

(dont 0 ponte)

Aucune reproduction cette saison.



Canard colvert (*Anas platyrhynchos*)

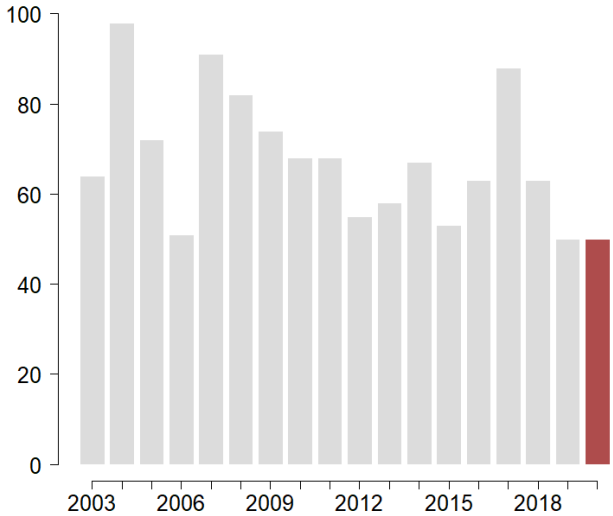
Statut liste rouge suisse : LC

Données : recensements MZH, recensements d'oiseaux d'eau, pontes découvertes sur les îles et édifices artificiels

Territoires Grande Cariçaie :	44
Territoires Fanel :	6
Total :	50

(dont 26 pontes)

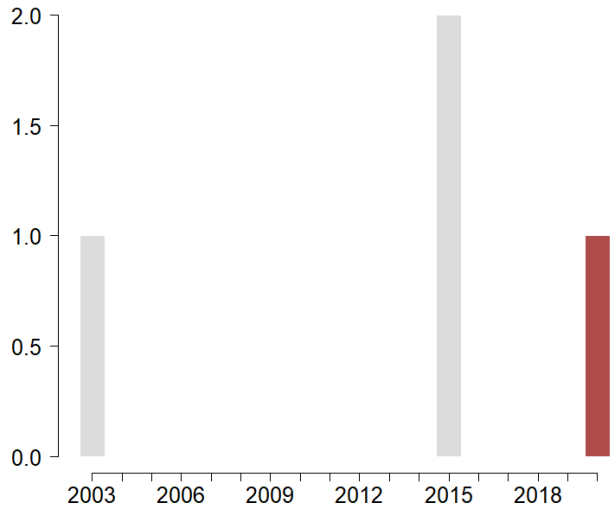
Nombre de territoires identique à celui de l'an dernier, avec des familles observées toujours tardivement dans la saison. Beaucoup de pontes ont été notées lors des relevés sur les îles du lac.



Sarcelle d'hiver (*Anas crecca*)

Statut liste rouge suisse : VU

Données : recensements MZH, recensements d'oiseaux d'eau, pontes découvertes sur les îles et édifices artificiels



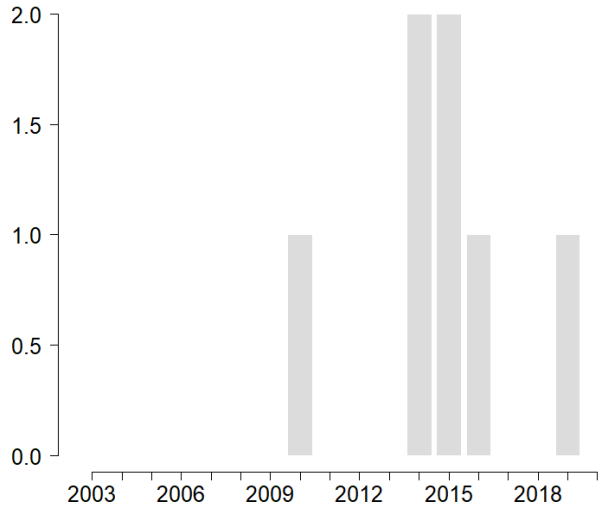
Territoires Grande Cariçaie :	1
Territoires Fanel :	0
Total :	1
(dont 0 pontes)	

Une famille avec 8 pulli a été observée en toute fin des recensements au mois de juillet en Baie d'Ostende. Cette magnifique observation reste rare sur le lac de Neuchâtel, seuls 3 données figuraient dans notre base de données depuis 2003.

Grèbe à cou noir (*Podiceps nigricollis*)

Statut liste rouge suisse : VU

Données : recensements MZH, recensements PLQ, recensements d'oiseaux d'eau



Territoires Grande Cariçaie :	0
Territoires Fanel :	0
Total :	0

Aucune mention d'un cantonnement cette saison.

Râle d'eau (*Rallus aquaticus*)

Statut liste rouge suisse : LC

Données : (recensements MZH)[2], recensement PLQ

Territoires Grande Cariçaie :	122
Territoires Fanel :	9
Total :	131

L'hiver clément de 2019-2020 a dû être favorable au Râle d'eau, de même que les faibles variations du niveau du lac cette saison. Ses effectifs ont été en hausse dans les trois plans quadrillés et même parmi les plus hautes valeurs depuis le début des recensements. Sur l'ensemble des secteurs MZH, le total de 131est également très élevé : il s'agit du maximum jusqu'à présent mais les données ne sont cumulées que depuis 2017 sur l'entier de la rive.

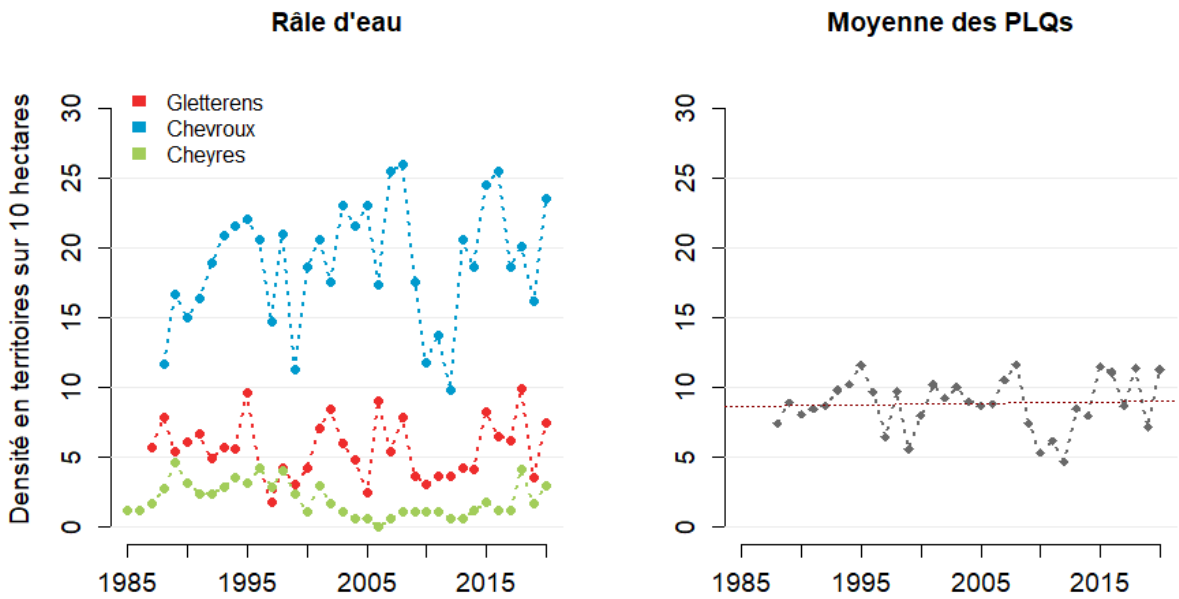


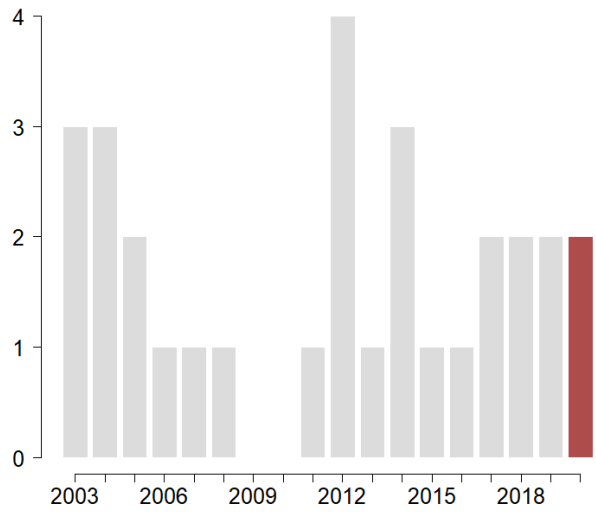
Figure 23 : Densité de territoires pour le Râle d'eau depuis le début des recensements en plans quadrillés (1985). A gauche, résultats par plans quadrillés. A droite, moyenne annuelle sur l'ensemble des plans quadrillés accueillant l'espèce. La tendance est indiquée par un trait pointillé rouge (modèle linéaire simple).

[2] *Le Râle d'eau est aussi recensé partiellement par les recensements MZH depuis 2015, et sur l'entier de la rive depuis 2017.*

Marouette ponctuée (*Porzana porzana*)

Statut liste rouge suisse : VU

Données : recensements MZH, recensements PLQ



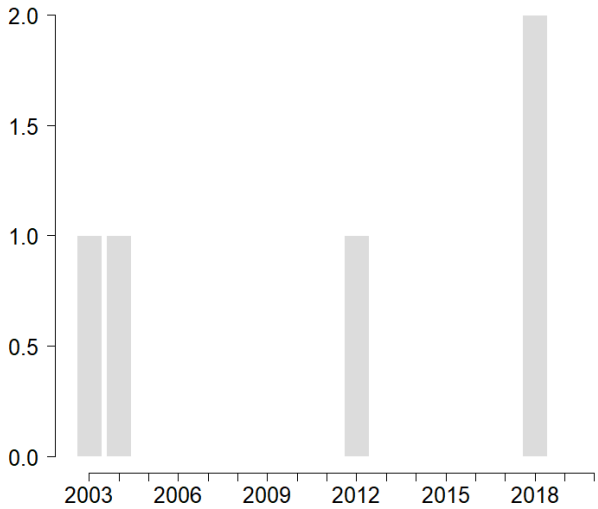
Territoires Grande Cariçaie :	2
Territoires Fanel :	0
Total :	2

Comme l'an dernier, ce sont deux territoires qui ont été recensés sur l'entier de la rive sud cette année. Ces deux données proviennent de mentions sur www.ornitho.ch, la Marouette n'ayant pas été signalée lors des recensements MZH cette saison.

Marouette poussin (*Zapornia parva*)

Statut liste rouge suisse : VU

Données : recensements MZH, recensements PLQ



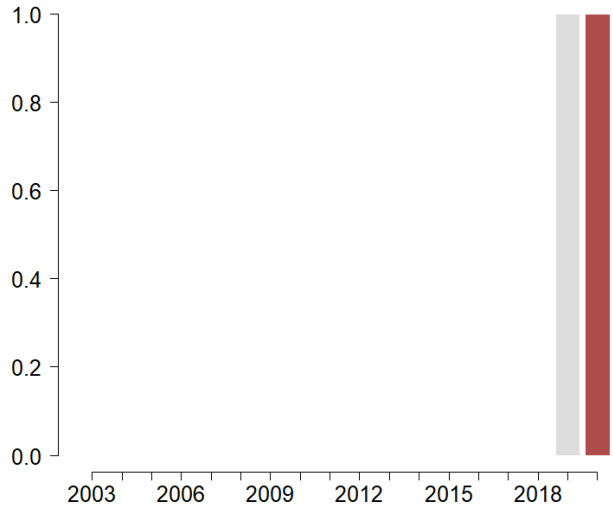
Territoires Grande Cariçaie :	0
Territoires Fanel :	0
Total :	0

Aucune observation cette année en période de reproduction.

Marouette de Baillon (*Zapornia pusilla*)

Statut liste rouge suisse : VU

Données : recensements MZH, recensements PLQ



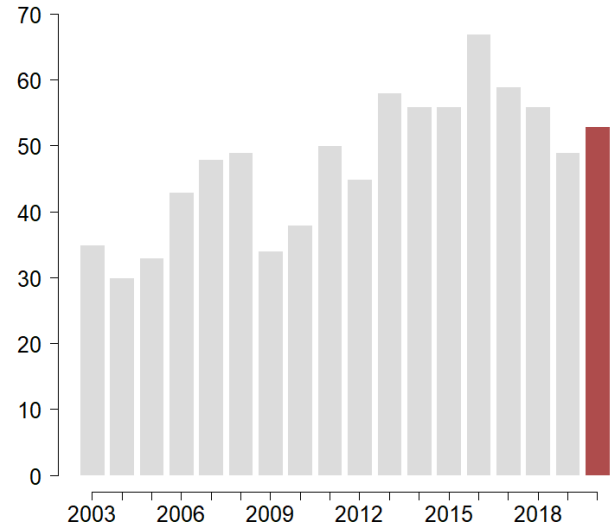
Territoires Grande Cariçaie :	1
Territoires Fanel :	0
Total :	1

Un mâle chanteur a été entendu en fin mai et début juin dans les Grèves de Cheseaux, sur les lieux de la nidification de l'an dernier (Sahli 2020). Des pièges photos ont été replacés sur le site, mais ils n'ont délivré aucune image de Marouette sur toute la saison de nidification. Le territoire de 2018 en Baie d'Ostende a été retiré de la base de donnée, le cas n'ayant pas été homologué par la CAvS.

Gallinule poule d'eau (*Gallinula chloropus*)

Statut liste rouge suisse : LC

Données : recensements MZH, recensements d'oiseaux d'eau



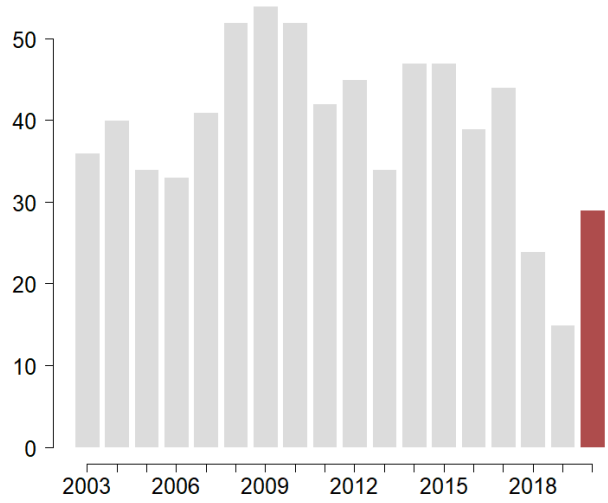
Territoires Grande Cariçaie :	43
Territoires Fanel :	10
Total :	53
(dont 1 ponte)	

Excellente année pour la Gallinule poule d'eau, qui semble devenir de plus en plus abondante. Les hivers doux lui sont favorables et ils supportent la dynamique positive de l'espèce.

Foulque macroule (*Fulica atra*)

Statut liste rouge suisse : LC

Données : recensements MZH, recensements d'oiseaux d'eau, pontes découvertes sur les îles et édifices artificiels



Territoires Grande Cariçaie :	120
Territoires Fanel :	14
Total :	134
(dont 3 pontes)	

Un bon total également pour la Foulque macroule, avec de nombreuses familles observées lors des recensements d'oiseaux d'eau estivaux, mais peu de pontes lors des contrôles des îles.

Bihoreau gris (*Nycticorax nycticorax*)

Statut liste rouge suisse : EN

Données : recensements MZH

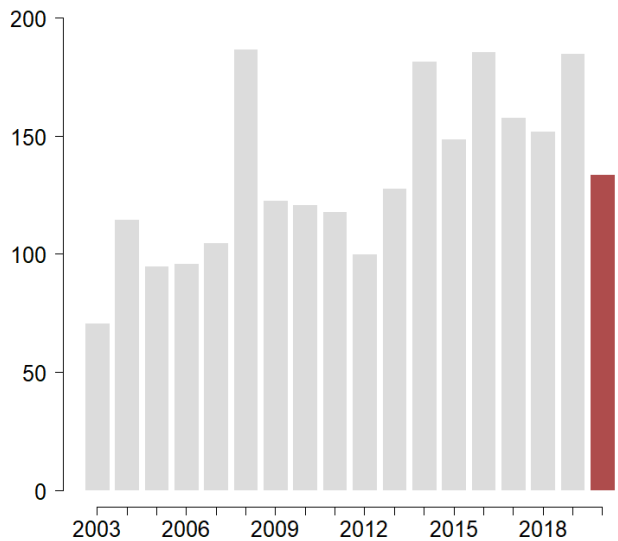
Territoires Grande Cariçaie :	0
Territoires Fanel :	0
Total :	0

Aucune donnée de jeune supposant une reproduction cette année. La présence de l'espèce est cependant continue sur tout l'été. Le graphique des territoires du Bihoreau a été volontairement retiré de ce rapport pour ne montrer que les données validées dans la base de données nationale.

Héron cendré (*Ardea cinerea)*

Statut liste rouge suisse : LC

Données : recensements MZH



Territoires Grande Cariçaie :	29
Territoires Fanel :	0
Total :	29

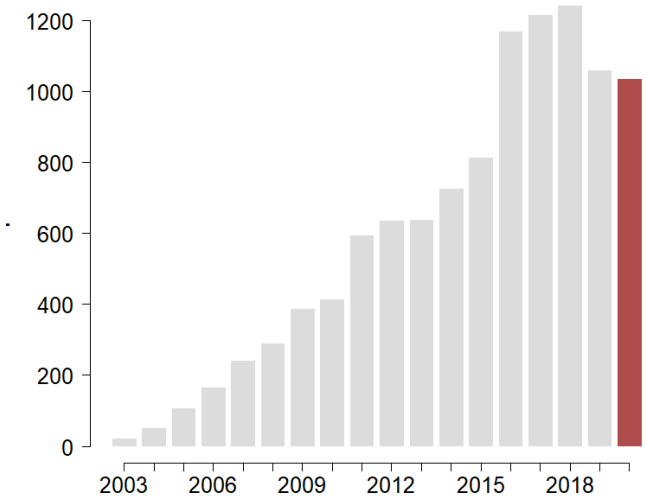
Les Hérons ont été légèrement plus présent dans la colonie de Portalban (15 couples) et dans la colonie d'Yvonand (14 couples) qu'en 2019. Leur distribution se concentre sur ces deux colonies le long de la rive sud, et il faut aller chercher du

côté de l'arrière-pays broyard pour y trouver plusieurs autres colonies qui contribuent à la bonne présence de l'espèces sur les rives du lac (J. Jeanmonod, GBRO, comm. pers.).

Grand Cormoran (*Phalacrocorax carbo*)

Statut liste rouge suisse : LC

Données : comptage des nids des colonies



Couples Fanel BE :	640
Couples Grande Cariçaie :	397
Total:	1037

Deuxième année de diminution des effectifs pour le Grand Cormoran, Les colonies semblent montrer une stabilisation des effectifs, comme pour le Goéland leucophée. A noter cependant que l'installation d'une colonie de minimum 35 couples a été brusquement interrompue durant la saison, sans que l'on puisse attribuer une raison formelle à cet échec. Un dérangement humain est suspecté et les Gardes-Faunes et les surveillants des réserves ont été prévenus immédiatement.

Figure 24 : Espèce maintenant emblématique sur nos lacs mais en conflit avec la pêche professionnelle, le Grand Cormoran voit ses effectifs se stabiliser sur le lac de Neuchâtel.

Goéland leucophée *(Larus michahellis)*

Statut liste rouge suisse : LC

Données : recensements MZH, pontes découvertes sur les îles et édifices artificiels

Couples Grande Cariçaie :	298 couples (dont 291 aux colonies de Cheseaux-Noréaz)
Couples Fanel :	426 couples
Total :	724 couples

Le Goéland leucophée s'est installé sur le lac de Neuchâtel dans les années 1970 en provenance de la mer Méditerranée, en remontant le cours du Rhône. Actuellement, l'espèce s'est très bien adaptée au climat suisse et occupe désormais en bon nombre les structures anti-érosion du tronçon Cheseaux-Noréaz – Châbles-Perron, ainsi que les îles du Fanel au nord du lac de Neuchâtel. Certains couples nichent de manière plus sporadique le long de la rive ou sur des toitures de bâtiments dans les villes - ce qui n'est pas sans produire des désagréments pour certains habitants, dérangés par les cris ou intimidés pas les adultes défendant leur nid.

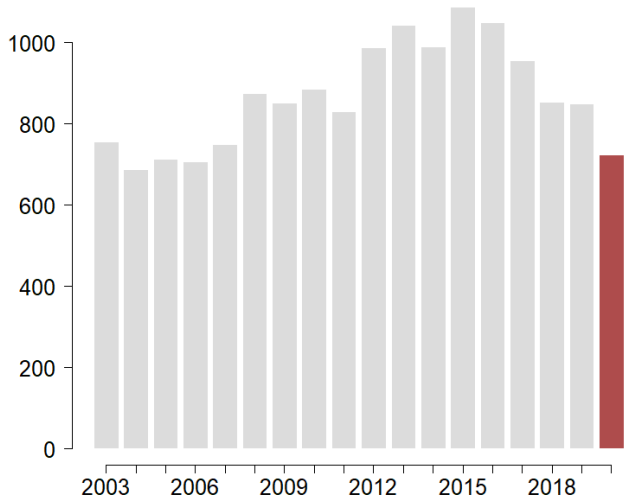


Tableau 8 : Effectif nicheur du Goéland leucophée Larus michahelis *dans les colonies du lac de Neuchâtel en 2020. Les données du Fanel ont été récoltées par l'ALA bernoise pour la partie bernoise (P. Mosimann-Kampe et J. Hassler) et par l'AGC pour sa partie neuchâteloise (M. Antoniazza, J. Jeanmonod, P. Rapin, C. Rothen et C. Sahli).*

	Grande Cariçaie	Fanel NE	Fanel BE	Total
2019	*306*	*319*	*225*	*850*
2020	**298**	**245**	**181**	**724**

Suite à la forte progression du Goéland leucophée lors de la colonisation des îles artificielles du Fanel et des Grèves de Cheseaux, une croissance exponentielle a été observée pour cette espèce jusqu'en 2015. Les îles du lac de Neuchâtel sont alors arrivées proches de leur capacité d'accueil, et de la prédation de la part du Grand-Duc d'Europe a été observée sur les colonies. La dynamique du Goéland a diminué depuis, celui-ci s'installant alors de manière plus éparse dans les villes jouxtant le lac. Il s'agit d'un scénario classique de dynamique de population, la théorie nous invitant à imaginer une stabilisation prochaine entre 600 et 800 couples.

Les Goélands des colonies des Grèves de Cheseaux et du Fanel sont bagués sur les sites de nidification avant leur envol. Ces données permettent de suivre la dispersion juvénile de cette espèce. C'est également le seul moyen de pouvoir compter précisément l'effectif nicheur annuel. Le

premier passage de la saison, généralement en début avril, permet de compter les pontes et les cuvettes (« nids » des Goélands) en préparation. Le cumul des pontes et des cuvettes donne l'effectif nicheur. Les pontes suivantes (dites « de remplacements ») ne sont pas additionnées à ce total. S'ensuivent en principe trois visites, réparties de début mai à début juin, afin de baguer les jeunes et dénombrer les pontes des Anatidés ainsi que des Sternes et Mouettes, plus tardifs.

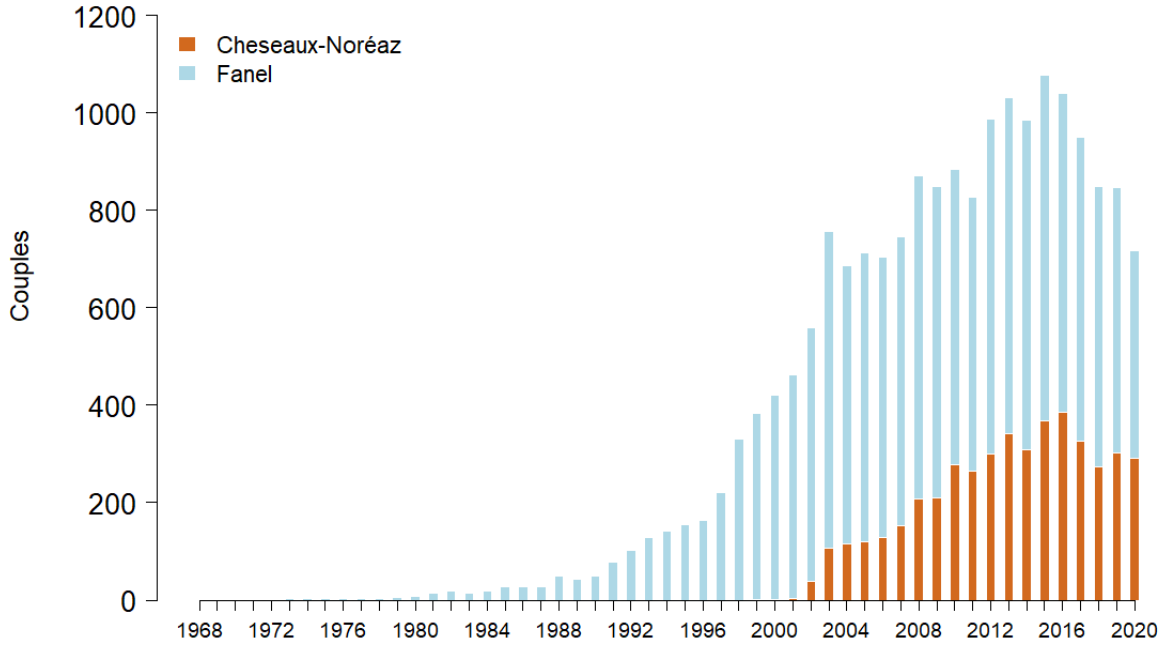


Figure 25 : Synthèse de la nidification en colonie des Goélands leucophées Larus michahelis *sur le lac de Neuchâtel depuis la première nidification en 1968.*

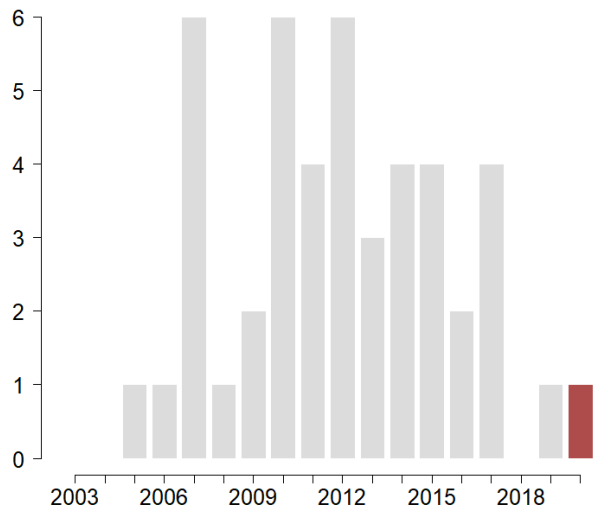
Hibou moyen-duc (*Asio otus*)

Statut liste rouge suisse : NT

Données : recensements MZH

Territoires Grande Cariçaie :	1
Territoires Fanel :	0
Total :	1

Un seul territoire relevé durant la saison, du côté de Cheyres, avec la présence de deux jeunes.



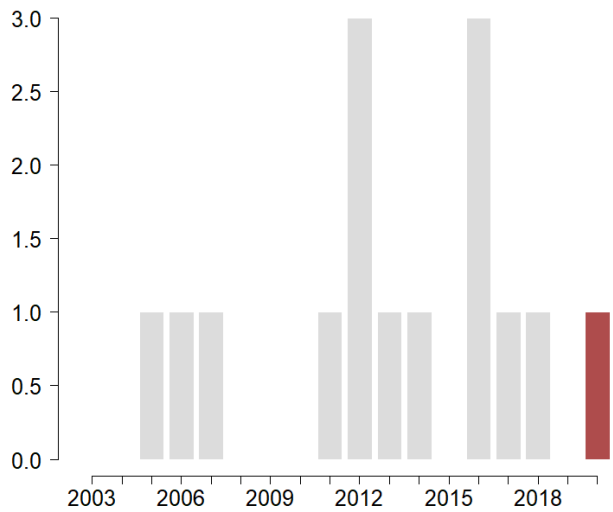
Torcol fourmilier (*Jynx torquilla*)

Statut liste rouge suisse : NT

Données : recensements MZH

Territoires Grande Cariçaie :	1
Territoires Fanel :	0
Total :	1

Un territoire a été noté cette année lors des recensements du secteur de Chevroux-Portalban. Sa présence est toujours rare dans la Grande Cariçaie.



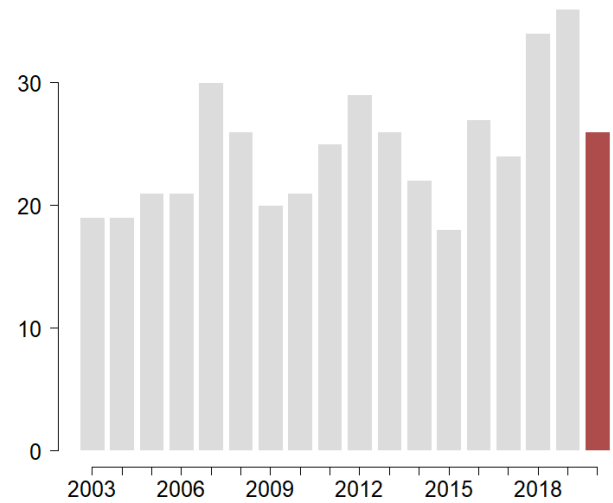
Pic vert (*Picus viridis*)

Statut liste rouge suisse : LC

Données : recensements MZH

Territoires Grande Cariçaie :	25
Territoires Fanel :	1
Total :	26

Après deux fortes années de progression, l'effectif recensé cette année est plus modeste et revient dans les standards des 20 dernières saisons.



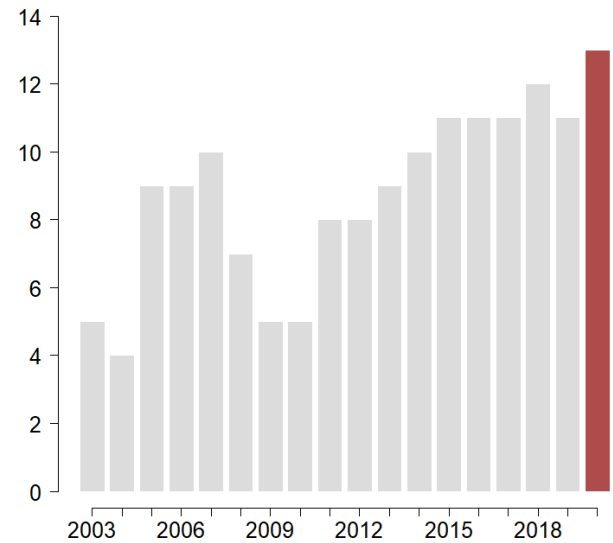
Pic noir (*Dryocopus martius*)

Statut liste rouge suisse : LC

Données : recensements MZH

Territoires Grande Cariçaie :	13
Territoires Fanel :	0
Total :	13

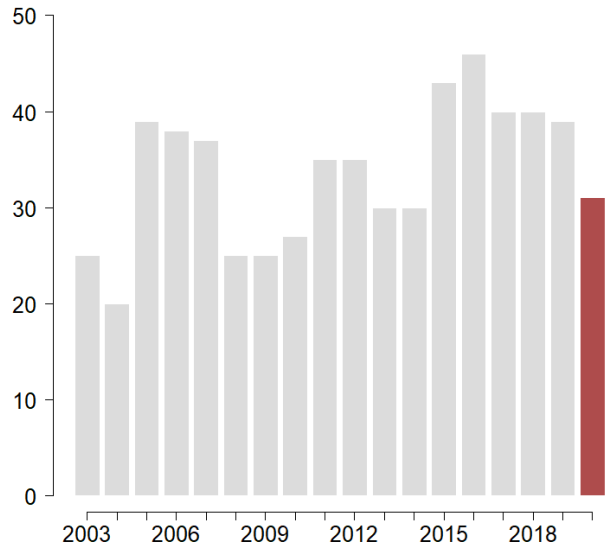
Nouveau record de présence pour le Pic noir, dont les territoires sont répartis sur l'entier de la rive, mais il reste pour le moment absent depuis 4 ans du Seewald, dans le secteur du Fanel BE.



Pic épeichette (*Dryobates minor*)

Statut liste rouge suisse : LC

Données : recensements MZH



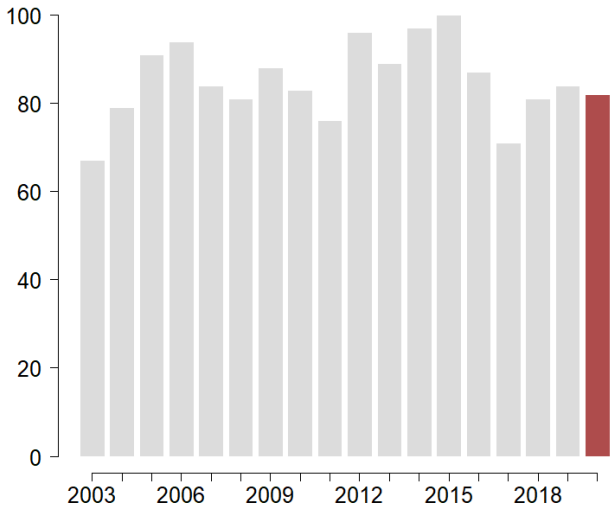
Territoires Grande Cariçaie :	30
Territoires Fanel :	1
Total :	31

Suite à 5 années de forte présence, le Pic épeichette affiche cette saison de plus modestes effectifs. Sa bonne détectabilité est vraiment répartie en deux phases : une très précoce en février et mars, puis une deuxième en juin et juillet.

Loriot d'Europe (*Oriolus oriolus*)

Statut liste rouge suisse : LC

Données : recensements MZH



Territoires Grande Cariçaie :	79
Territoires Fanel :	3
Total :	82

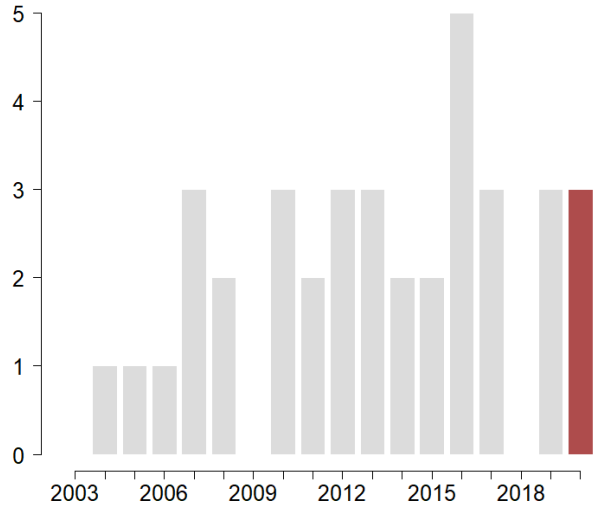
D'une grande régularité, le Loriot semble imperturbable pour le moment dans la Grande Cariçaie. Ce migrateur au long-cours apprécie particulièrement les forêts riveraines, notamment les saulaies et les peupleraies. Il profite ainsi du vieillissement des anciennes plantations de peupliers, notamment sur la partie sud du lac de Neuchâtel.

Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*)

Statut liste rouge suisse : LC

Données : recensements MZH

Territoires Grande Cariçaie :	2
Territoires Fanel :	1
Total :	3



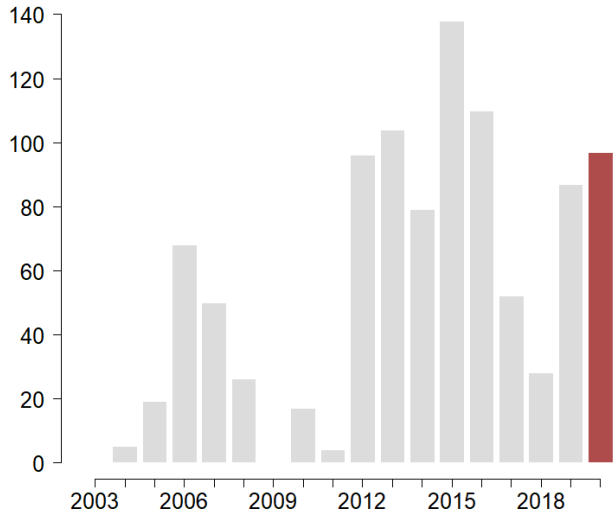
Comme l'an dernier, deux territoires ont été recensés dans le secteur d'Yvonand, en terres agricoles. Le 3ème territoire est situé au Fanel BE. La Pie-grièche est liée à la présence de buissons d'épineux, sa présence est donc très localisée au sein de la Grande Cariçaie, qui ne représente pas son optimum en terme d'habitat. Elle y est néanmoins couramment observée en migration.

Corbeau freux (*Corvus frugilegus*)

Statut liste rouge suisse : LC

Données : recensements MZH, GBRO

Territoires Grande Cariçaie :	97
Territoires Fanel :	0
Total :	97

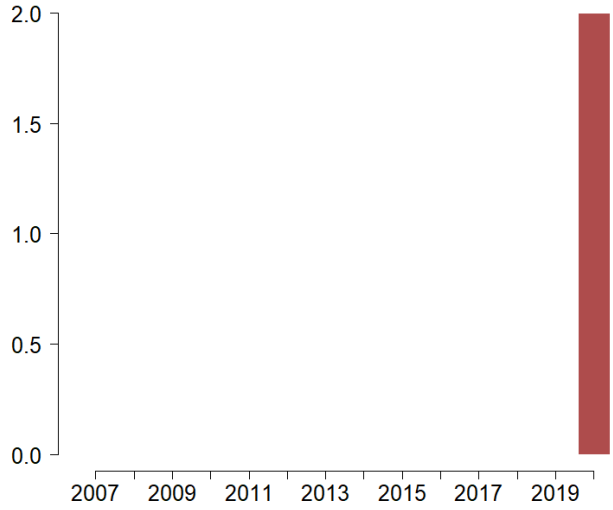


Des effectifs similaires à l'an dernier, qui doivent bénéficier de la bonne dynamique de l'espèce dans la plaine de la Broye. Les données sont issues des recensements MZH et des contrôles du GBRO (J. Jeanmonod, comm. pers.).

Cisticole des joncs (*Cisticola juncidis*)

Statut liste rouge suisse : nd

Données : recensements MZH



Territoires Grande Cariçaie :	2
Territoires Fanel :	0
Total :	2

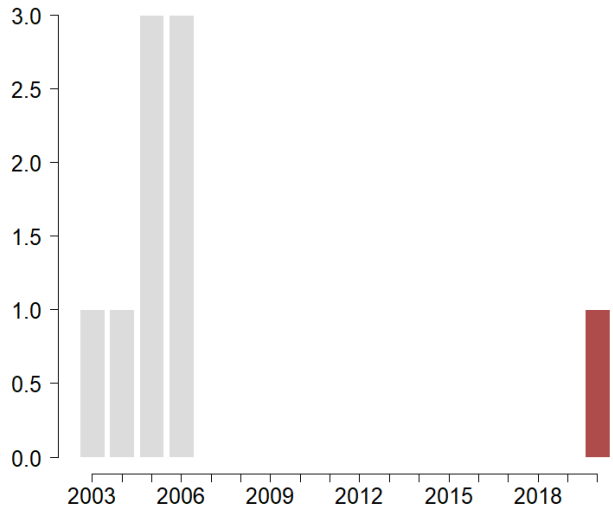
La Cisticole représente un exemple typique d'une espèce méditerranéenne profitant du réchauffement climatique pour nicher plus haut en latitude. Depuis 2019, elle a commencé à nicher aux Grangettes sur le lac Léman (Marques & Jaquier 2020). Jusqu'à deux individus de Cisticoles des joncs ont été observés cette saison dans le Chablais de Cudrefin. Il s'agit des deux premiers territoires potentiels recensés pour cette espèce depuis le début des recensements MZH dans la Grande Cariçaie, sans reproduction prouvée pour l'instant.

Figure 26 : Cisticole des joncs au Chablais de Cudrefin. © Martin Zimmerli (gauche), © Alessandro Staehli (droite)

Lusciniole à moustaches (*Acrocephalus melanopogon*)

Statut liste rouge suisse : VU

Données : recensements MZH



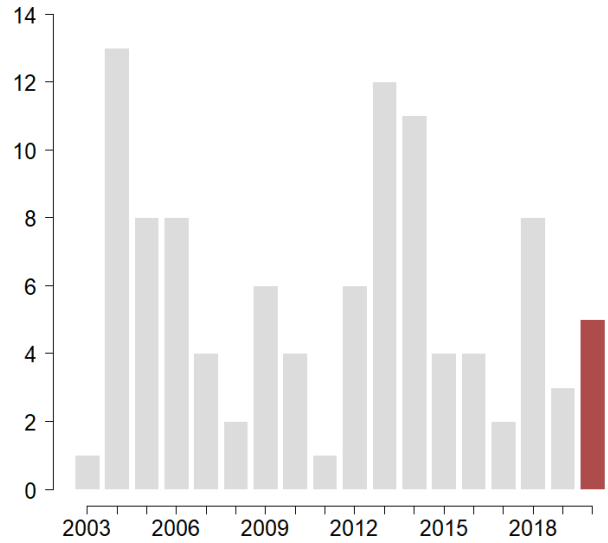
Territoires Grande Cariçaie :	1
Territoires Fanel :	0
Total :	1

Après de longues années sans présence en période de nidification dans la Grande Cariçaie (dernière preuve de nidification en 2005 (Zimmerli 2006)), l'observation d'un adulte alarmant et transportant de la nourriture a été réalisée à Ostende le 5 juillet, dans une zone extrêmement difficile d'accès, mais représentant le biotope typique de l'espèce. Cette donnée est en attente de traitement par la CAvS.

Rousserolle verderolle (*Acrocephalus palustris*)

Statut liste rouge suisse : LC

Données : recensements MZH



Territoires Grande Cariçaie :	5
Territoires Fanel :	0
Total :	5

Cinq territoires de cette espèce discrète et peu fréquente ont été identifiés cette saison. La Suisse se situe proche de l'extrémité ouest de sa répartition en période de reproduction. Elle possède l'un des répertoires de chants les plus riches de tous les oiseaux d'Europe.

Rousserolle effarvatte (*Acrocephalus scirpaceus*)

Statut liste rouge suisse : LC

Données : recensements PLQ

La densité au sein des plans quadrillés a été extrêmement proche de la saison 2019 et s'inscrit dans une tendance relativement stable de l'espèce depuis le début de ces recensements. La densité et l'étendue des roselières sont des facteurs pouvant influencer sa densité, mais la zone témoin de Chevroux permet d'observer une grande variation même dans les zones non-soumises à l'entretien.

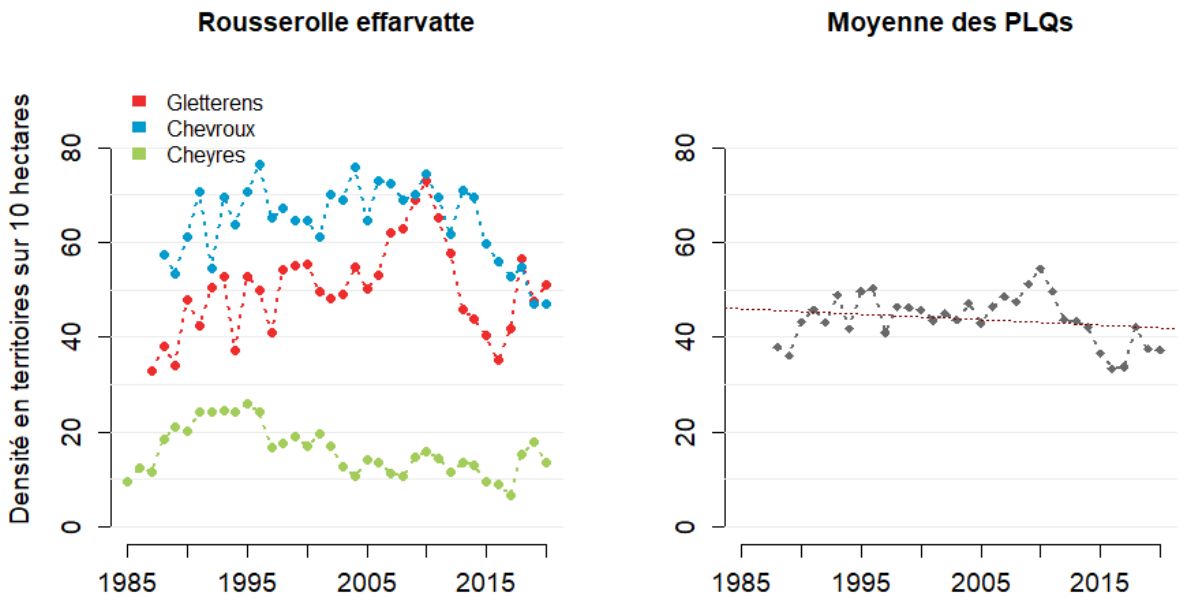


Figure 27 : Densité de territoires pour la Rousserolle effarvatte depuis le début des recensements en plans quadrillés (1985). A gauche, résultats par plans quadrillés. A droite, moyenne annuelle sur l'ensemble des plans quadrillés accueillants l'espèce. La tendance est indiquée par un trait pointillé rouge (modèle linéaire simple).

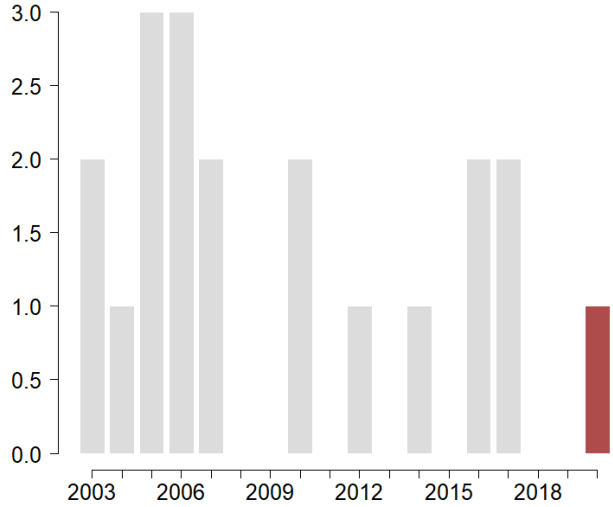
Fauvette grisette (*Sylvia communis*)

Statut liste rouge suisse : NT

Données : recensements MZH

Territoires Grande Cariçaie :	1
Territoires Fanel :	0
Total :	1

La Fauvette grisette a été présente cette année dans le secteur agricole du secteur Yvonand-Cheyres. Il s'agit du seul territoire au sein du périmètre de la Grande Cariçaie, qui comme pour la Pie-grièche écorcheur, ne représente pas son optimum d'habitat.



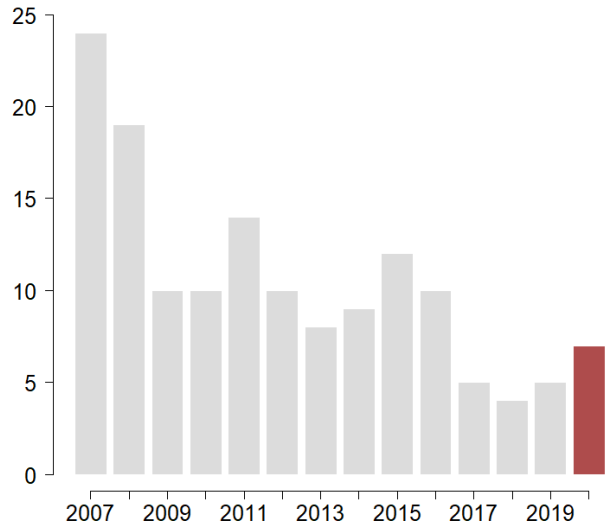
Grive litorne (*Turdus pilaris*)

Statut liste rouge suisse : VU

Données : recensements MZH

Territoires Grande Cariçaie :	7
Territoires Fanel :	0
Total :	7

La Grive litorne est peu présente et en déclin dans la Grande Cariçaie mais elle conserve ses sites les plus fréquemment utilisés, aux deux extrémités du lac, ainsi qu'entre Cheyres et Estavayer.



Mésange à longue-queue (*Aegithalos caudatus*)

Statut liste rouge suisse : LC

Données : recensements MZH

Territoires Grande Cariçaie :	32
Territoires Fanel :	0
Total :	32

Le très faible effectif de la saison 2019 a été dépassé cette saison, mais le total ne reste pas très élevé. Les raisons de cette diminution ces deux dernières années sont pour le moment inconnues.

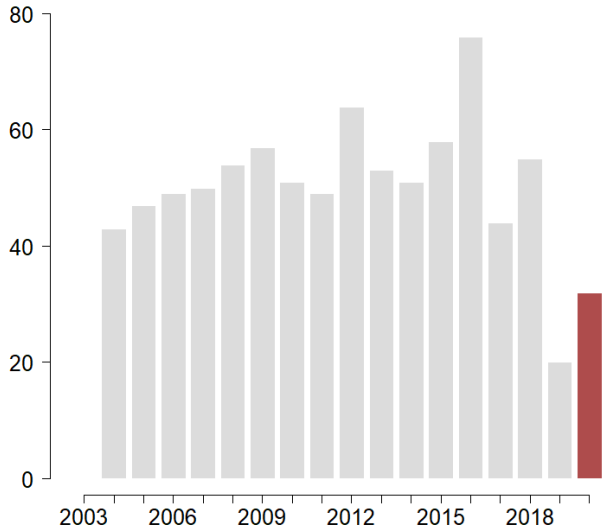


Figure 28 : La Mésange à longue queue a montré un forte régression dans la Grande Cariçaie ces deux dernières saisons, sans que l'on puisse y attribuer une raison pour le moment.

5 CONCLUSION

Hormis une période de forte précipitations lors du mois de juin, les conditions de nidification en 2020 furent excellentes pour les oiseaux de la Grande Cariçaie. Le niveau du lac n'a montré aucune période subite de crue et le marais est resté inondé durant toute la saison. Aucune grosse période caniculaire n'a été relevée. Malgré ces très bonnes conditions, ce fut finalement une saison de reproduction dans la moyenne pour les espèces recensées lors du suivi du site marécageux.

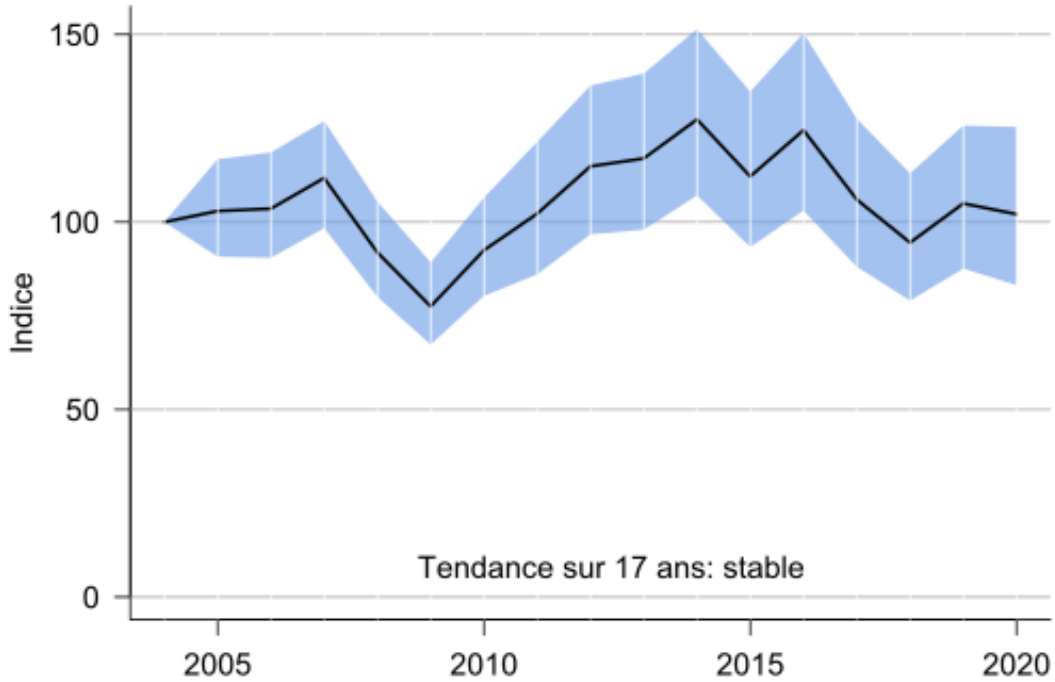


Figure 29 : Indice multi-espèce constitué de toutes les espèces régulières recensées dans le cadre du suivi de l'avifaune dans la Grande Cariçaie (43 espèces considérées pour calculer l'indice).

Les indices multi-espèces ont permis de mettre en évidence les évolutions générales des différents groupes d'espèces considérés (R1, R2 et autres espèces recensées dans le cadre du MZH). Les travaux d'entretiens des réserves semblent ainsi favorables pour les espèces recensées dans la Grande Cariçaie, à l'exception des espèces R2, qui sont globalement en déclin modéré sur la période considérée. Ce sont cependant les espèces forestières qui participent à cette tendance négative (Milan noir, Tourterelle des bois et Mésange des saules notamment). Les travaux d'entretien des marais ne les influencent donc pas. De plus, au niveau national, le Milan noir est en augmentation et a déplacé son terrain de chasse des rives des lacs au terres agricoles, en raison de la diminution du poisson blanc et de la compétition des ressources avec le Goéland leucophée (Knaus et al. 2018). Son déclin dans la Grande Cariçaie n'influencera donc heureusement pas sa population nicheuse en Suisse. La Tourterelle des bois y réside principalement pour y établir son nid, mais se nourrit de préférence dans l'arrière-pays. Son déclin au niveau européen laisse en revanche peu d'espoir à un gros redressement de la situation dans les années à venir. La Mésange des saules a passablement décliné par rapport au début des années 2000, d'un facteur de plus de 50% de ses effectifs dans la Grande Cariçaie. En dehors d'une compétition avec d'autres espèces de mésanges pour les sites de nidifications, peu de raisons pourraient expliquer ce déclin pour le moment. Elle devrait pourtant être favorisée par le vieillissement de la forêt, processus accéléré même en certains endroits de la Grande Cariçaie par certaines actions, telle que l'inondation de la forêt du Pégran. Les prochains

recensements forestiers qui seront mis en place en 2022 permettront peut-être de mettre en évidence une compétition inter-spécifique.

Suite à la pandémie de Coronavirus, la fréquentation dans les réserves a été extrêmement forte cette année. En raison d'un nouvel aménagement de la rive à l'Est du port de Chevroux, le public a été tenté de mettre à l'eau de petites embarcations et de naviguer à cet endroit bien que cela soit interdit en raison de l'OROEM dans ce secteur. Le Héron pourpré tente depuis quelques années de s'établir dans la roselière lacustre à proximité du port et trois couples semblent avoir échoué leur reproduction à cet endroit en raison de dérangements répétés cette saison. Une meilleure signalisation et une zone de Mise à Ban ont été instaurées pour prévenir ces dérangements, mais ces deux actions sont probablement intervenues trop tard cette année. La grande fréquentation a peut-être perturbé d'autres espèces de la Grande Cariçaie, ce qui pourrait en partie expliquer les effectifs dans la normale sur l'ensemble de la Cariçaie malgré des conditions extrêmement favorables pour la reproduction cette saison.

Certains autres points notables de 2020 sont la stabilisation récente des effectifs des Goélands leucophées et des Grands Cormorans qui se confirme, et plusieurs spécialités, dont un chanteur de Marouette de Baillon qui a été entendu à nouveau sur le site de nidification de 2019 dans les Grèves de Cheseaux, et une Lusciniole à moustaches alarmant et portant de la nourriture dans le bec en Baie d'Ostende au mois de juillet (donnée soumise à homologation). Cette observation intervient après deux autres observations de Luscinioles dans la Cariçaie au printemps, soulignant un passage peut-être plus intense que d'habitude. La nidification de la Sarcelle d'hiver est également un événement exceptionnel à relever cette année. Sans grande surprise, c'est le site discret de la Baie d'Ostende qui a abrité le couple. Malheureusement, la famille de 8 poussins n'a été observée qu'un seul jour, laissant fortement penser que les jeunes ne sont pas parvenus à l'envol. Enfin, les premiers territoires de Cisticoles des joncs depuis le début des recensements MZH dans la Grande Cariçaie ont été relevés cette année dans le Chablais de Cudrefin. Cette espèce a commencé à nicher aux Grangettes sur le lac Léman depuis 2019 et il est bien probable que son observation devienne plus fréquente dans la Grande Cariçaie dans le futur.

La parution prochaine de la nouvelle liste rouge des oiseaux de Suisse permettra de réévaluer le statut des espèces prioritaires de la Grande Cariçaie en harmonie avec la révision du plan de gestion pour la période de Convention-Programme 2020-2024. Les objectifs du plan de gestion liés à l'avifaune ne changeront pas pour cette période, mais les suivis devraient s'étoffer de nouveaux outils de recensement et d'analyse, pour mieux cibler les actions des gestionnaires, mêlant les intérêts des différents groupes animaux et végétaux des marais et forêts riveraines.

6 REMERCIEMENTS

Les principaux remerciements sont évidemment dédiés aux collaborateurs bénévoles des recensements d'oiseaux et d'eau et des recensements MZH qui permettent le suivi attentif et enthousiaste de l'évolution de l'avifaune dans les réserves naturelles de la Grande Cariçaie. Sont donc remerciés ici chaleureusement (dans l'ordre des secteurs de recensement, du sud au nord du lac, et avec quelques remplaçants inclus) : Michel Muriset, Jean-Claude Muriset, Sylvain Antoniazza, Michel Antoniazza, Romain Cantin, Jacques Jeanmonod, Pascal Rapin, Martin Zimmerli, Yann Rime, Henri Descombes, Max Schüpbach, Alessandro Staehli, Urs Kormann, Paul Mosimann-Kampe et Jörg Hassler.

Ces recensements ne pourraient se faire sans l'aide de l'OFEV et sans la supervision de la Station ornithologique suisse qui pilote le programme Avis des recensements d'oiseaux d'eau ainsi que le programme MZH. Pour leur aide et les multiples échanges durant la saison : Sylvain Antoniazza, Claudia Müller, Thomas Sattler, Hans Schmid, Nicolas Strebel et Samuel Wechsler sont également vivement remerciés.

Enfin, Dominique Antoniazza, Mathieu Bally, Michel Baudraz, François Bolle, Mikaël Cantin (et famille), François Fragnière, Antoine Gander, Hervé Joly, Aline Knoblauch, Sophie Marti, Julien Mazenauer, Gaëtan Mazza, Aline Pfänder, Christian Rothen, Roland Sahli, Fabian Schneider et Pierre-André Thévenaz ont contribué grandement aux recensements des colonies de Goélands et des anatidés sur les îles, lors des recensements d'oiseaux d'eau, pour le suivi des espèces difficiles et pour le MoDem. Merci à eux !

7 BIBLIOGRAPHIE

Antoniazza M. 1979. Les oiseaux nicheurs des marais non-boisés de la rive sud-est du lac de Neuchâtel.

Antoniazza M, Clerc C, Le Nédic C, Sattler T, Lavanchy G. 2018. Long-term effects of rotational wetland mowing on breeding birds: evidence from a 30-year experiment. Biodiversity and Conservation. 27:749–763. doi:10.1007/s10531-017-1462-1.

Blondel J. 1965. Etude des populations d'oiseaux dans une guarrigue méditérranéenne: description du milieu, de la méthode de travail et exposé des premiers résultats obtenus à la période de reproduction. La Terre et la Vie. 4:311–341.

Bogaart, van der Loo M, Pannekoek J. 2018. rtrim: Trends and Indices for Monitoring Data. R package version 2.0.6. https://CRAN.R-project.org/package=rtrim.

Enemar A. 1959. On the Determination of the Size and Composition of a Passerine Bird Population During the Breeding Season: A Methodological Study. Sveriges Ornitologiska Förening ((Vår Fågelvärld)).

HBW, BirdLife International. 2018. Handbook of the Birds of the World and BirdLife International digital checklist of the birds of the world. Version 3. http://datazone.birdlife.org/userfiles/file/Species/Taxonomy/HBW-BirdLife_Checklist_v3_Nov18.zip.

Keller V, Antoniazza M. 2003. Espèces d'oiseaux pour lesquelles la Rive sud du lac de Neuchâtel revêt une importance particulière. Sempach - Cheseaux-Noréaz: Station ornithologique suisse de Sempach; Groupe d'étude et de gestion de la Grande Cariçaie.

Keller V, Gerber A, Schmid H, Volet B, Zbinden N. 2010. Liste rouge Oiseaux nicheurs. Espèces menacées en Suisse, état 2010. Office fédéral de l'environnement, Berne, Station ornithologique suisse, Sempach L'environnement pratique Report No.: 1019.

Knaus P, Antoniazza S, Wechsler S, Guélat J, Kéry M, Strebel N, Sattler T. 2018. Atlas des oiseaux nicheurs de Suisse 2013-2016. Distribution et évolution des effectifs des oiseaux en Suisse et au Liechtenstein. Sempach: Station ornithologique suisse.

Marques D, Jaquier S. 2020. 29ème rapport de la Commission de l'avifaune suisse - Oiseaux rares et observations inhabituelles en Suisse en 2019. Nos Oiseaux. 67(542):247–271.

OFEV. 2011. Liste des espèces prioritaires au niveau national. Espèces prioritaires pour la conservation au niveau national, état 2010. L'environnement pratique. 1103:132.

Pough R-H. 1950. Comment faire un recensement d'oiseaux nicheurs. La Terre et la Vie. 4:203–217.

von Rönn J, Laesser J, Korner-Nievergelt F, Schaub M, Jenni L. 2016. Stations MoDem. Instructions pour le monitoring de paramètres démographiques d'oiseaux nicheurs par les stations de baguage en Suisse. Sempach: Station ornithologique suisse.

Sahli C. 2020. Nouvelle preuve de nidification de la Marouette de Baillon Zapornia pusilla en Suisse. Nos Oiseaux. 67/2(540):83–90.

Soldaat L, Visser H, van Roomen M, van Strien A. 2007. Smoothing and trend detection in waterbird monitoring data using structural time-series analysis and the Kalman filter. J Ornithol.:7.

Soldaat LL, Pannekoek J, Verweij RJT, van Turnhout CAM, van Strien AJ. 2017. A Monte Carlo method to account for sampling error in multi-species indicators. Ecological Indicators. 81:340–347. doi:10.1016/j.ecolind.2017.05.033.

Strebel N, Duplain J, Knaus P. 2019. Développement d'indicateurs vaudois d'évolution des oiseaux nicheurs. :56.

Volet B. 2016. Liste der vogelarten der Schweiz / liste des oiseaux de la Suisse / elenco degli uccelli della Svizzera / checklist of the birds of Switzerland. Ornithologische Beobachter. 113(3):205–234.

Zimmerli M. 2006. Troisième et quatrième preuves de nidification de la lusciniole à moustaches Acrocephalus melanopogon en Suisse. Nos Oiseaux. 53:79–84.

Association de la Grande Cariçaie

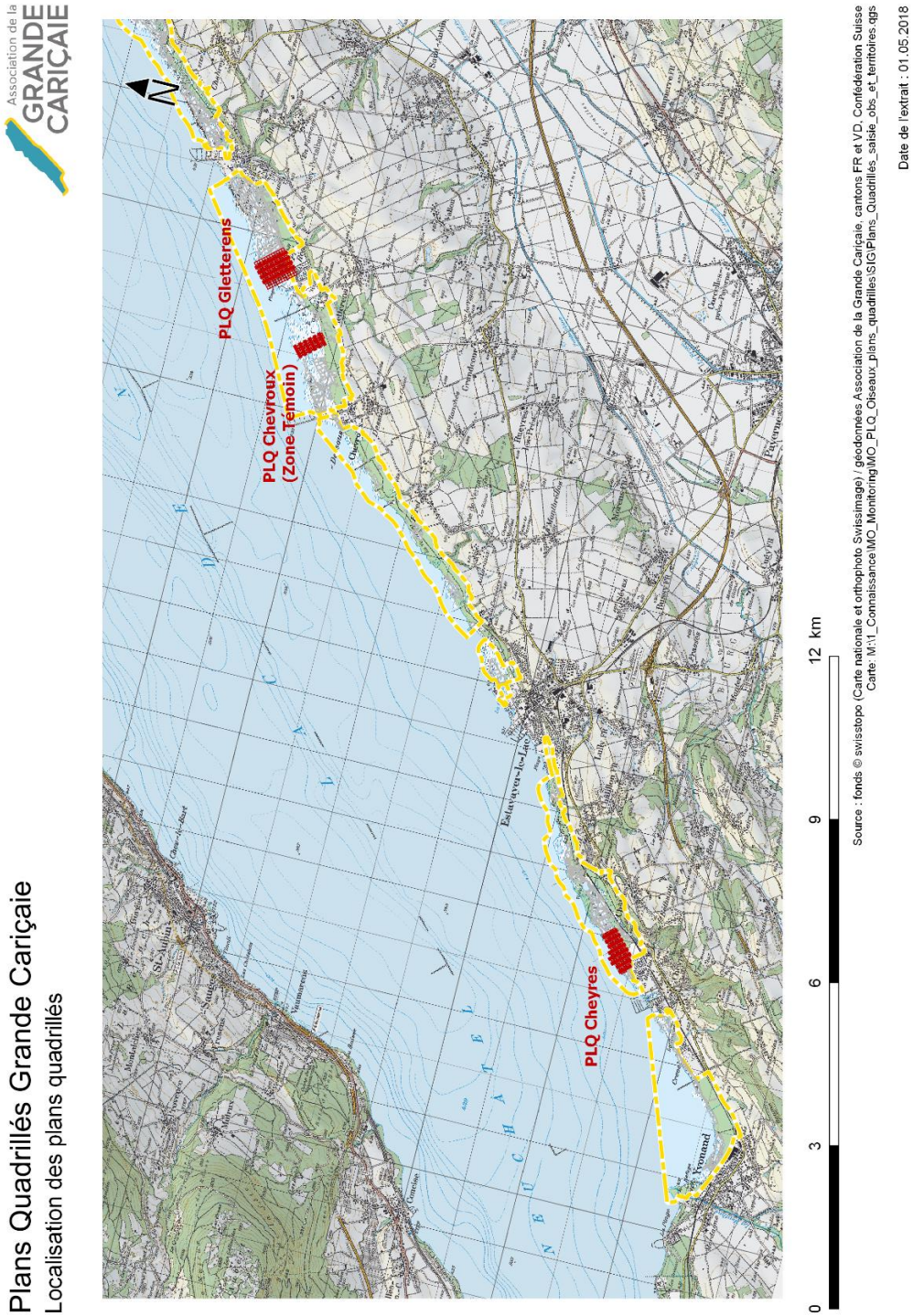
Michel Baudraz	Christophe Sahli
Directeur du Bureau exécutif	Biologiste responsable des suivis ornithologiques

Collaborateurs en charge de l'étude :

- Christophe Sahli, Biologiste
  Responsable des suivis ornithologiques de la Grande Cariçaie.

ANNEXE 1

Localisation des plans quadrillés

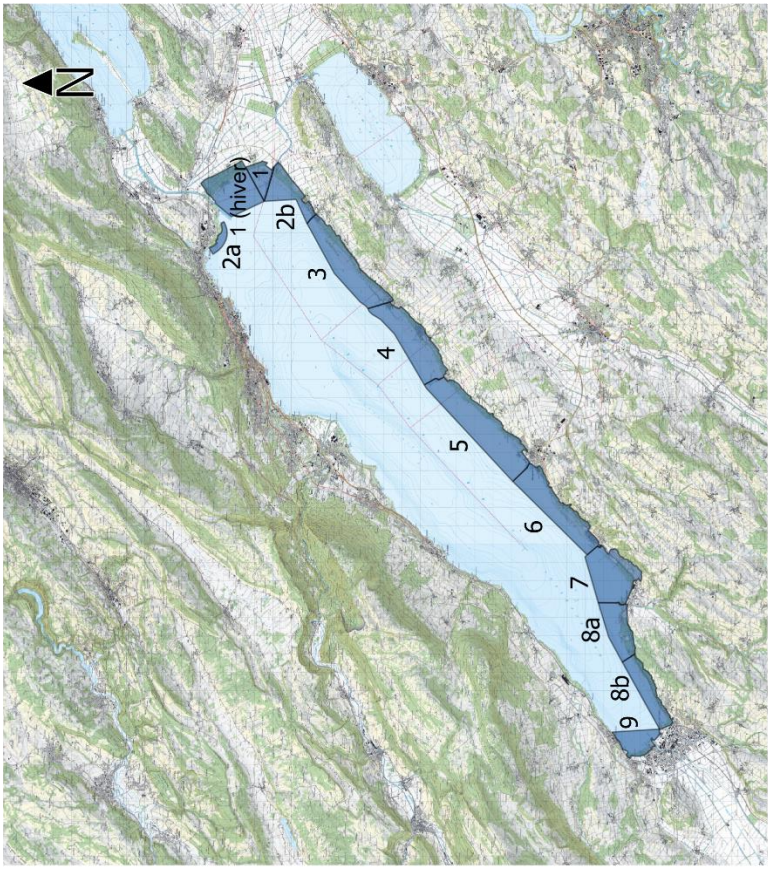


ANNEXE 2

Localisation des secteurs de recensements

Association de la GRANDE CARIÇAIE

Périmètres de recensements
Saison en cours



Code du secteur	Site
1	Fanel
2a	Marin -La Thielle
2b	Chablais de Cudrefin
3	Grève de la Motte
4	Grève d'Ostende
5	La Corbière
6	Réserve de Cheyres
7a	Baie d'Yvonand
8a	Grève de Cheseaux Est
8b	Grève de Cheseaux Ouest
9b	Bois des Vernes

0 10 20 30 40 km

Source : fonds © swisstopo (Carte nationale et orthophoto Swissimage) / géodonnées Association de la Grande Cariçaie, cantons FR et VD, Confédération Suisse
Carte: O:\fixes\Christophe_Sahli\GIS_cartes_vite_fait\OROEM.qgs

Date de l'extrait : 05.06.2018

ANNEXE 3

Programme des recensements MZH

Dates	Roselières	Prairies marécageuses, Lisières	Forêts
15-31 mars			**Rec. n° 1** : Pics, Mésanges, Corbeaux freux
1-15 avril			**Rec. n° 2 :** Pics, Mésanges, Milan noir, Martin-pêcheur, Corbeaux freux, Grive litorne
16-30 avril		**Rec. n° 3** : Espèces R0, Tarier pâtre, Pouillot fitis (dès 25.4), Locustelle tachetée	(Coucou gris, Grive litorne)
1-15 mai		**Rec. n° 4 :** Espèces R0, Marouettes, Tarier pâtre, Rossignol philomèle, Pouillot fitis, Locustelle tachetée, Bruant des roseaux	Fauvette des jardins, (Coucou gris, Grive litorne)
15-31 mai	**Rec. n°5** : Rousserolle turdoïde, Panure à moustaches, Blongios nain (dès le 20.5), autres Ardéidés, Bruant des roseaux		**Rec. n°6** : Faucon hobereau Tourterelle des bois, Coucou gris, Fauvette des jardins, Loriot d'Europe
1-15 juin	**Rec.n°7 :** Rousserolle turdoïde, Panure à moustaches, Blongios nain, Grèbes sp, familles d'oiseaux d'eau	**Rec. n° 8 :** Marouettes, Rossignol philomèle, Locustelle tachetée, Pouillot fitis, Rousserolle verderolle	
15 juin - 15 juillet	**Rec. n°9 :** Rousserolle turdoïde, Ardéidés, familles d'oiseaux d'eau		**Rec. n°10 :** Faucon hobereau Tourterelle des bois, Fauvette des jardins, Loriot d'Europe, Coucou gris

ANNEXE 4

Données des plans quadrillés 2020

Espèce	PLQ	Densité [territoires / 10 hectares]	Nombre de territoires au sein du plan quadrillé
Rousserolle effarvatte	Gletterens	51.2	87
Bruant des roseaux	Gletterens	12.6	21.5
Râle d'eau	Gletterens	7.4	12.5
Locustelle luscinioïde	Gletterens	11.2	19
Panure à moustaches	Gletterens	2.9	5
Rousserolle effarvatte	Chevroux	47.1	48
Bruant des roseaux	Chevroux	17.9	18.25
Râle d'eau	Chevroux	23.5	24
Locustelle luscinioïde	Chevroux	13.7	14
Panure à moustaches	Chevroux	10.3	10.5
Rousserolle effarvatte	Cheyres	13.5	23
Bruant des roseaux	Cheyres	8.8	15
Râle d'eau	Cheyres	2.9	5
Locustelle luscinioïde	Cheyres	1.8	6

ANNEXE 5

Données des territoires 2020

	Secteurs										
Espèce	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8a**	**8b**	**9**	**Fanel**	**Total GC**
Cygne tuberculé	4	2	0	6	4	2	3	5	0	10	**36**
Oie cendrée	1	0	1	0	2	1	0	3	5	10	**23**
Ouette d'Egypte	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	**5**
Tadorne casarca	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	**1**
Sarcelle d'hiver	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	**1**
Canard colvert	2	4	4	2	5	4	1	20	2	6	**50**
Nette rousse	3	4	1	5	5	6	0	30	1	12	**67**
Fuligule morillon	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	**2**
Harle bièvre	0	1	0	1	1	1	1	0	0	4	**9**
Grèbe castagneux	4	3	15	14	11	8	0	5	0	4	**64**
Grèbe huppé	12	6	23	21	17	17	6	28	7	7	**144**
Grand Cormoran	0	0	0	35	0	0	0	252	110	640	**1037**
Blongios nain	2	1	6	2	1	2	0	4	1	3	**22**
Héron cendré	0	15	0	0	0	14	0	0	0	0	**29**
Héron pourpré	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	**2**
Bondrée apivore	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	**1**
Milan noir	1	1	1	2	3	1	0	1	1	0	**11**
Milan royal	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	**1**
Faucon hobereau	0	1	0	1	1	1	0	2	0	0	**6**
Râle d'eau	5	2	37	15	26	14	0	23	0	9	**131**
Marouette ponctuée	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	**2**
Marouette de Baillon	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	**1**
Gallinule poule-d'eau	0	1	15	7	9	6	0	4	1	10	**53**
Foulque macroule	10	7	25	20	12	24	4	15	3	14	**134**
Mouette rieuse	0	0	0	0	0	0	0	0	0	62	**62**
Goéland leucophée	3	1	0	2	1	0	0	291	0	426	**724**
Sterne pierregarin	0	0	0	1	0	0	0	0	0	116	**117**
Sterne arctique	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	**1**
Tourterelle des bois	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	**2**

	Secteurs										
Espèce	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8a**	**8b**	**9**	**Fanel**	**Total GC**
Coucou gris	4	5	5	6	6	5	1	3	1	2	**38**
Hibou moyen-duc	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	**1**
Martin-pêcheur d'Europe	4	1	2	3	2	1	2	1	0	2	**18**
Torcol fourmilier	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	**1**
Pic cendré	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**1**
Pic vert	3	3	4	5	3	2	0	4	1	1	**26**
Pic noir	2	2	2	2	2	1	0	2	0	0	**13**
Pic mar	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	**2**
Pic épeichette	4	1	4	7	3	2	2	5	2	1	**31**
Rossignol philomèle	7	19	2	11	11	8	7	9	11	10	**95**
Tarier pâtre	6	8	7	1	0	1	0	1	0	0	**24**
Grive litorne	3	0	0	0	1	0	0	1	2	0	**7**
Cisticole des joncs	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**2**
Locustelle tachetée	0	12	1	3	3	4	0	4	0	0	**27**
Locustelle luscinioïde	9	25	33	8	15	13	0	25	0	8	**136**
Lusciniole à moustaches	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	**1**
Rousserolle effarvatte	0	0	0	0	0	0	0	0	0	51	**51**
Rousserolle verderolle	0	0	1	0	0	1	0	3	0	0	**5**
Rousserolle turdoïde	6	9	16	18	16	15	0	9	1	13	**103**
Hypolaïs polyglotte	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	**1**
Fauvette des jardins	33	54	29	71	67	53	8	30	11	19	**375**
Fauvette babillarde	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	**1**
Fauvette grisette	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	**1**
Pouillot fitis	20	35	5	10	13	6	4	2	0	0	**95**
Panure à moustaches	5	1	37	1	1	0	0	3	0	4	**52**
Mésange à longue queue	1	5	0	4	6	2	5	8	1	0	**32**
Mésange boréale (ssp des saules)	2	4	1	2	0	0	0	0	0	0	**9**

ANNEXE 6

Critères et dates de validité des espèces

Espèce	Critères (code Atlas)	dès
Cygne tuberculé	nidification prouvée (AC>10)	15.4.
Oie cendrée	nidification prouvée (AC>10)	
Tadorne casarca	nidification prouvée (AC>10)	
Ouette d'Egypte	nidification prouvée (AC>10)	
Canard mandarin	nidification prouvée (AC>10)	
Canard chipeau	nidification prouvée (AC>10)	
Sarcelle d'hiver	nidification prouvée (AC>10)	
Canard colvert	nidification prouvée (AC>10)	15.4.
Sarcelle d'été	nidification prouvée (AC>10)	
Canard souchet	nidification prouvée (AC>10)	
Nette rousse	nidification prouvée (AC>10)	
Fuligule milouin	nidification prouvée (AC>10)	
Fuligule morillon	nidification prouvée (AC>10)	
Eider à duvet	nidification prouvée (AC>10)	
Harle bièvre	nidification prouvée (AC>10)	
Harle huppé	nidification prouvée (AC>10)	
Caille des blés	biotope adéquat (AC>1)	1.5.
Faisan de Colchide	biotope adéquat (AC>1)	15.4.
Grèbe castagneux	biotope adéquat (AC>1)	15.4.
Grèbe huppé	nidification prouvée (AC>10)	15.4.
Grèbe à cou noir	nidification prouvée (AC>10)	
Grand Cormoran	nidification prouvée (AC>10)	
Grande Aigrette	nidification prouvée (AC>6)	
Aigrette garzette	nidification prouvée (AC>6)	
Bihoreau gris	nidification prouvée (AC>6)	
Blongios nain	biotope adéquat (AC>1)	20.5.
Butor étoilé	nidification prouvée (AC>10)	
Héron cendré	nidification prouvée (AC>10)	

Héron pourpré	nidif. prouvée ou très probable (AC>6)	
Cigogne blanche	nidification prouvée (AC>10)	
Milan noir	biotope adéquat (AC>1)	15.4.
Milan royal	biotope adéquat (AC>1)	15.4.
Busard cendré	nidification prouvée (AC>10)	
Busard des roseaux	nidification prouvée (AC>10)	
Bondrée apivore	biotope adéquat (AC>1)	15.5
Faucon crécerelle	biotope adéquat (AC>1)	15.4.
Faucon hobereau	biotope adéquat (AC>1)	15.5.
Grue cendrée	nidification prouvée (AC>10)	
Râle d'eau	biotope adéquat (AC>1)	15.4.
Marouette ponctuée	biotope adéquat (AC>1)	1.5.
Marouette poussin	biotope adéquat (AC>1)	15.5.
Marouette de Baillon	biotope adéquat (AC>1)	15.5.
Râle des genêts	biotope adéquat (AC>1)	25.5.
Gallinule poule-d'eau	biotope adéquat (AC>1)	15.4.
Foulque macroule	nidification prouvée (AC>10)	15.4.
Petit Gravelot	nidif. prouvée ou très probable (AC>6)	
Vanneau huppé	nidif. prouvée ou très probable (AC>6)	
Bécassine des marais	parade dans biotope adéquat (AC>2)	20.4.
Bécasse des bois	parade dans biotope adéquat (AC>2)	1.4.
Courlis cendré	nidif. prouvée ou très probable (AC>6)	
Mouette mélanocéphale	nidification prouvée (AC>10)	
Mouette rieuse	nidification prouvée (AC>10)	
Goéland cendré	nidification prouvée (AC>10)	
Goéland leucophée	nidification prouvée (AC>10)	
Sterne pierregarin	nidification prouvée (AC>10)	
Pigeon colombin	biotope adéquat (AC>1)	15.4.
Tourterelle des bois	biotope adéquat (AC>1)	15.5.
Coucou gris	biotope adéquat (AC>1)	15.4.
Effraie des clochers	biotope adéquat (AC>1)	1.4.
Chevêche d'Athéna	biotope adéquat (AC>1)	1.4.
Hibou moyen-duc	biotope adéquat (AC>1)	1.3.
Martin-pêcheur d'Europe	biotope adéquat (AC>1)	1.4.
Huppe fasciée	nidif. prouvée ou très probable (AC>6)	
Torcol fourmilier *	biotope adéquat (AC>1)	1.5.
Pic cendré	biotope adéquat (AC>1)	20.2.

Pic vert	biotope adéquat (AC>1)	20.2.
Pic noir	biotope adéquat (AC>1)	15.4.
Pic mar	biotope adéquat (AC>1)	20.2
Pic épeichette	biotope adéquat (AC>1)	20.2.
Alouette des champs	biotope adéquat (AC>1)	15.4.
Hirondelle de rivage	trouvé nid (AC>11)	
Hirondelle de fenêtre	biotope adéquat (AC>1)	15.4.
Pipit des arbres	biotope adéquat (AC>1)	25.4.
Bergeronnette printanière	nidification probable (AC>3)	20.5.
Rossignol philomèle	biotope adéquat (AC>1)	1.5.
Gorgebleue à miroir	biotope adéquat (AC>2)	1.5.
Rougequeue à front blanc	biotope adéquat (AC>1)	25.4.
Tarier des prés	nidification probable (AC>3)	20.5.
Tarier pâtre	nidification probable (AC>2)	15.4
Grive litorne	biotope adéquat (AC>1)	15.4.
Bouscarle de Cetti	biotope adéquat (AC>3)	1.4
Cisticole des joncs	biotope adéquat (AC>6)	15.4
Locustelle tachetée	biotope adéquat (AC>1)	15.5
Locustelle luscinioïde	biotope adéquat (AC>1)	1.5
Lusciniole moustaches	biotope adéquat (AC>3)	1.4
Rousserolle effarvatte	biotope adéquat (AC>1)	1.5.
Rousserolle verderolle	biotope adéquat (AC>1)	20.5.
Rousserolle turdoïde	biotope adéquat (AC>1)	15.5.
Phragmite des joncs	biotope adéquat (AC>3)	15.5
Hypolaïs ictérine	biotope adéquat (AC>1)	15.5.
Hypolaïs polyglotte	biotope adéquat (AC>1)	15.5.
Fauvette des jardins	biotope adéquat (AC>1)	10.5.
Fauvette grisette	biotope adéquat (AC>1)	10.5.
Fauvette babillarde	biotope adéquat (AC>1)	10.5
Pouillot siffleur	biotope adéquat (AC>1)	1.5.
Pouillot fitis	biotope adéquat (AC>1)	1.5
Gobemouche noir	biotope adéquat (AC>1)	25.4.
Panure à moustaches	biotope adéquat (AC>1)	1.4.
Mésange à longue queue	biotope adéquat (AC>1)	15.3
Mésange des saules	biotope adéquat (AC>1)	15.3.
Rémiz penduline	nidif. prouvée ou très probable (AC>6)	
Loriot d'Europe	biotope adéquat (AC>1)	10.5.

Pie-grièche écorcheur	biotope adéquat (AC>1)	15.5.
Choucas des tours	nidif. prouvée ou très probable (AC>6)	
Corbeau freux	nidification prouvée (AC>10)	
Tarin des aulnes	nidif. prouvée ou très probable (AC>6)	
Linotte mélodieuse	biotope adéquat (AC>1)	15.4.
Roselin cramoisi	biotope adéquat (AC>1)	20.5.
Bruant des roseaux	biotope adéquat (AC>1)	15.4.
Bruant proyer	biotope adéquat (AC>1)	15.4.