SUIVI DES OISEAUX NICHEURS DE LA GRANDE CARIÇAIE

RECENSEMENTS 2015

Photo : B. Renevey

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

Michel Antoniazza, biologiste

Mars 2016

SUIVI DES OISEAUX NICHEURS DE LA GRANDE CARIÇAIE
RECENSEMENTS 2015

Table des matières

1 Introduction 1
1.1 Le site marécageux de la Grande Cariçaie 1
1.2 Historique des suivis ornithologiques dans la Grande Cariçaie. 1
1.3 Catégories d'espèces recensées dans le cadre du MZH 2
2 méthodologie de suivi, selon protocole de 2004 5
2.1 Secteurs de recensement 5
2.2 Travail de terrain 6
2.2.1 Recensements du MZH/WK-ML 6
2.2.2 Recensements complémentaires Erreur ! Signet non défini.
3 Aspects géneraux 9
3.1 Conditions météorologiques et Niveaux du lac en 2015 9
3.2 Influences de la météo et du niveau du lac sur la reproduction 9
4 Résultats et commentaires 10
4.1 Présentation des résultats 10
4.2 Bilan d'ensemble 11
5 Espèces prioritaires R1 12
5.1 Oiseaux d'eau R1 12
5.2 Oiseaux palustres RI 15
5.3 Espèces forestières ou d'autres milieux riverains R1 22
5.4 Espèces prioritaires R2 26
5.4.1 Oiseaux d'eau R2 27
5.4.2 Oiseaux palustres R2 30
5.4.3 Espèces forestières et d'autres habitats riverains R2 31
5.5 Espèces à rechercher R0 37
5.6 Espèces rares NIII 37
5.6.1 Oiseaux d'eau NIII 37
5.6.2 Espèces palustres rares NIII 40
5.6.3 Oiseaux nicheurs rares, forestiers ou d'autres milieux NIII 41
5.7 Espèces nicheuses prioritaires en Suisse, non prioritaires Grande Cariçaie – Catégorie N IV 41
5.7.1 Oiseaux forestiers ou d'autres milieux NIV 41
5.8 Autres espèces N AI 43

5.8.1 Oiseaux d'eau N al 43
5.8.2 Oiseaux palustres N al 48
5.8.3 Espèces forestières et d'autres milieux N al 52

6 Remerciements 58

7 Bibliographie 58

Programme de suivi

WK-ML: Wirkungskontrolle Moorlandschaften (WK-ML) de l'Office fédéral de l'environnement (OFEV).

La Station ornithologique suisse, mandataire de ce projet au niveau national, sous-mandate le Bureau exécutif de l'Association de la Grande Cariçaie (BEx) pour ce qui concerne les recensements des rives vaudoise et fribourgeoise du site marécageux de la Grande Cariçaie.

Travail de terrain

Secteur 2 Bernard Monnier, Alessandro Staehli

Secteur 3 : Max Schüpbach

Secteur 4 : Martin Zimmerli

Secteur 5 Pascal Rapin

Secteur 6 : Jacques Jeanmonod

Secteur 7 : Michel Antoniazza

Secteur 8.1 : Michel Antoniazza

Secteur 8.2 : Yves Ménétrey

Secteur 9 : Michel Muriset

Rédaction

M.Antoniazza, BEx de l'Association de la Grande Cariçaie, Chemin de la Cariçaie 3, 1400 Cheseaux-Noréaz. Février 2016.

Référence bibliographique

Antoniazza, M. (2015) : Suivi des oiseaux nicheurs de la Grande Cariçaie. Recensements 2015. Association de la Grande Cariçaie, Cheseaux-Noréaz. Rapport interne 59 pp.

1 INTRODUCTION

1.1 LE SITE MARECAGEUX DE LA GRANDE CARIÇAIE

Le site marécageux n°416 de la Grande Cariçaie, sur la rive sud du lac de Neuchâtel, constitue la plus grande rive lacustre naturelle de Suisse. Entre Yverdon-les-Bains au sud-ouest et le canal de la Thielle au nord-est, sur quelque 40 km, le périmètre de ce site couvre 5405 ha sur les cantons de Berne, Fribourg, Neuchâtel et Vaud. Ce site est subdivisé en 8 zones naturelles, séparées par le canal de la Broye ou par des localités, à partir desquelles se sont développées des fenêtres d'aménagements touristiques en zone riveraine. Le secteur (8.1 ou 8a), entre le delta de la Menthue et la limite de la réserve des Grèves de Cheseaux (secteur 8.2 ou 8b) ne fait pas partie du site marécageux. De même, un 9ème secteur, à l'extrémité sud-ouest du lac, au large d'Yverdon-les-Bains, est situé hors du site marécageux, mais a été intégré aux secteurs de recensement à partir de 2004, car situé à l'intérieur d'une réserve d'oiseaux d'eau et de migrateurs d'importance internationale (OROEM n° 7 Grandson - Champ-Pittet), qui faisait déjà l'objet de recensements mensuels d'oiseaux d'eau depuis 2002.

1.2 HISTORIQUE DES SUIVIS ORNITHOLOGIQUES DANS LA GRANDE CARIÇAIE.

Les suivis des oiseaux nicheurs ont longtemps existé au Fanel seulement, grâce aux ornithologues de l'Ala bernoise et de Nos oiseaux. On dispose par exemple de données annuelles sur les colonies de laridés nicheurs des îles du Fanel depuis 1949.

Ailleurs sur la Rive sud, on dispose seulement d'une première évaluation des populations des principales espèces nicheuses des marais, avant la mise en oeuvre des travaux d'entretien des milieux naturels, entre 1976 et 1978 (Antoniazza, M. 1979).

Les suivis ornithologiques systématiques 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.

A partir de 1985, les oiseaux nicheurs de 3 zones d'étude, totalisant 45 ha, ont été recensés annuellement par une méthode dite de plans quadrillés. Ce suivi a permis de préciser la répartition et les fluctuations d'abondance des oiseaux les plus communs des marais, en fonction des travaux d'entretien réalisés par le Groupe d'étude et de gestion de la Grande Cariçaie (GEG) (Antoniazza, M. et Maillefer, A. 2001).

Dès 1992, avec l'entrée en vigueur de l'ordonnance fédérale sur les réserves d'oiseaux d'eau et de migrateurs d'importance internationale et nationale (OROEM du 21.01.1991), un programme particulier de suivi des oiseaux d'eau s'est mis en place sur la Rive sud. En plus du programme hivernal de suivi des oiseaux d'eau, réalisé dans tous les sites OROEM de Suisse entre octobre et mars, dans le cadre d'un programme de l'OFEV, (programme Avis coordonné par la Station ornithologique suisse de Sempach), un suivi particulier des oiseaux d'eau en période estivale s'est mis en place sur toute la Rive sud. Deux recensements, à mi-mai et mi-août, avaient pour objectifs d'évaluer sommairement les effectifs d'oiseaux d'eau présents en période estivale sur l'ensemble du périmètre.

Dès 1995, l'Office fédéral de l'environnement (OFEV) a mandaté un bureau privé pour définir un concept de suivi des sites marécageux du pays. Ce travail comportait 2 aspects, d'une part établir la liste des espèces menacées au plan national, dont la survie dépendait significativement des sites marécageux et d'autre part, évaluer les sites marécageux en fonction de leur importance pour la protection des espèces animales menacées en Suisse.

Dans ce cadre, un premier test de recensement des oiseaux nicheurs caractéristiques du site marécageux de la Grande Cariçaie a été effectué par le GEG, sur mandat, en 1997. Le GEG s'est chargé de définir des modalités particulières de recensement des espèces recherchées, adaptées à la Grande Cariçaie et une stagiaire a réalisé les recensements de terrain (Gremaud, C. et Antoniazza, M. 1997).

Avec quelques adaptations, suite au test de 1997, un suivi biennal des oiseaux nicheurs caractéristiques du site marécageux de la Grande Cariçaie a été mis en œuvre dès 1999 par le GEG, dans le cadre d'un mandat de l'OFEV sur la surveillance des sites marécageux de Suisse (programme WK-ML : Wirkungskontrolle-Moorlandschaften).

Mais comme les recensements du WK-ML n'étaient réalisés que tous les deux ans, et afin de disposer de données annuelles, la Station ornithologique suisse de Sempach a accepté d'aider le GEG à financer les recensements des années intercalaires. Les données des recensements de la Grande Cariçaie alimentent en effet également les bases de données du Monitoring des zones humides de la Station ornithologique suisse (programme MZH), un des programmes particuliers destinés à mesurer les fluctuations d'abondance des espèces aviennes en Suisse (Schmid et al, 2001).

Puis entre 2002 et 2005, un programme particulier de suivi des oiseaux d'eau dans les OROEM ainsi que dans les réserves naturelles intercalaires de la Rive sud a été mis en place, au moment du balisage des nouveaux refuges lacustres, issus de l'application de l'OROEM (Morard, E. et al, 2007). Dès 2002, les recensements d'oiseaux d'eau sont devenus mensuels sur l'ensemble de l'année.

Après diverses adaptations et compléments, le GEG et la Station ornithologique suisse ont adopté en 2004 un protocole définitif de suivi des oiseaux d'eau, palustres et forestiers caractéristiques du site marécageux de la Grande Cariçaie. Dans la mesure où elles étaient récupérables, les données anciennes ont été saisies par un stagiaire (J. Duplain) dans la base de données du MZH, en les adaptant aux critères révisés en 2004. Enfin, ces données homogénéisées sont également utilisées telles quelles pour alimenter les bases de données du WK-ML, elles aussi récoltées annuellement depuis 2005.

A partir de 2010, la Station ornithologique suisse a repris le mandat de suivi des espèces d'oiseaux nicheurs caractéristiques des sites marécageux au plan national (suivi WK-ML). Les suivis MZH et WK-ML ne constituent plus qu'un seul et même suivi dans la Grande Cariçaie. La Station ornithologique suisse sous-mandate l'organisation de ce suivi des oiseaux nicheurs de la Grande Cariçaie au Bureau exécutif (BEx) de l'Association de la Grande Cariçaie, qui s'est substitué au GEG à partir de 2010.

En 2011, l'Office fédéral de l'environnement a publié une liste des espèces prioritaires au niveau national, qui répertorie les espèces prioritaires pour la conservation en Suisse (OFEV, 2011). La liste des espèces prioritaires de la Grande Cariçaie et la structure de ce rapport annuel ont été adaptés, suite aux modifications qui ont résulté de cette nouvelle liste d'espèces prioritaires, avec la mise en place du nouveau programme de suivi issu du plan de gestion 2012-2023 des réserves naturelles de la Grande Cariçaie.

1.3 CATEGORIES D'ESPECES RECENSEES DANS LE CADRE DU MZH

Les nouvelles listes d'espèces recensées, avec leurs catégories de priorité sont synthétisées dans les tableaux ci –dessous :

	Espèces prioritaires à responsabilité particulière catégorie R1 (13 espèces)	
850	Nette rousse	*Netta rufina*
400	Héron pourpré	*Ardea purpurea*
2630	Mouette rieuse	*Larus ridibundus*
2750	Sterne pierregarin	*Sterna hirundo*
3320	Martin-pêcheur	*Alcedo atthis*
3390	Pic cendré	*Picus canus*
3900	Panure à moustaches	*Panurus biarmicus*
4020	Rossignol philomèle	*Luscinia megarhynchos*
4430	Locustelle luscinioïde	*Locustella luscinioides*
4490	Locustelle tachetée	*Locustella naevia*
4450	Rousserolle turdoïde	*Acrocephalus arundinaceus*
4720	Pouillot fitis	*Phylloscopus trochilus*
5740	Bruant des roseaux	*Emberiza schoeniclus*

	Espèces prioritaires. Catégorie R2 (13 espèces)	
860	Fuligule milouin	*Aythya ferina*
1050	Harle bièvre	*Mergus merganser*
50	Grèbe castagneux	*Tachybaptus ruficollis*
80	Grèbe huppé	*Podiceps cristatus*
470	Blongios nain	*Ixobrychus minutus*
1100	Milan noir	*Milvus migrans*
1430	Faucon hobereau	*Falco subbuteo*
3000	Tourterelle des bois	*Streptopelia turtur*
3030	Coucou gris	*Cuculus canorus*
3430	Pic mar	*Dendrocopos medius*
4100	Tarier pâtre	*Saxicola torquatus*
4600	Fauvette des jardins	*Sylvia borin*
3870	Mésange boréale ssp des saules	*Parus montanus*

	Espèces à rechercher. Catégorie R0 (3 espèces)	
1850	Vanneau huppé	*Vanellus vanellus*
1920	Petit gravelot	*Charadrius dubius*
2210	Bécassine des marais	*Gallinago gallinago*

Nicheurs rares. Données récentes : 2000-2015 (17 espèces) NIII	
Oie cendrée	*Anser anser*
Tadorne casarca	*Tadorna ferruginea*
Canard chipeau	*Anas strepera*
Sarcelle d'hiver	*Anas crecca*
Sarcelle d'été	*Anas querquedula*
Fuligule morillon	*Aythya fuligula*
Eider à duvet	*Somateria mollissima*
Harle huppé	*Mergus serrator*
Grèbe à cou noir	*Podiceps nigricollis*
Grande aigrette	*Egretta alba*

Sterne arctique	*Sterna paradisaea*
Marouette ponctuée	*Porzana porzana*
Marouette poussin	*Porzana parva*
Mouette mélanocéphale	*Larus melanocephalus*
Goéland cendré	*Larus canus*
Lusciniole à moustaches	*Lusciniola melanopogon*

Espèces prioritaires pour une conservation ciblée au plan national, faiblement représentées dans la Grande Cariçaie NIV (12 espèces)	
Milan royal	*Milvus milvus*
Faucon crécerelle	*Falco tinnunculus*
Huppe fasciée	*Upupa epops*
Torcol fourmilier	*Jynx torquilla*
Alouette des champs	*Alauda arvensis*
Hirondelle de fenêtre	*Delichon urbicum*
Rougequeue à front blanc	*Phoenicurus phoenicurus*
Grive litorne	*Turdus pilaris*
Hypolaïs ictérine	*Hippolais icterina*
Fauvette grisette	*Sylvia communis*
Pouillot siffleur	*Phylloscopus sibilatrix*
Bruant proyer	*Emberiza calandra*

Principales autres espèces nicheuses ou estivantes recensées lors du MZH	
Cygne tuberculé	*Cygnus olor*
Ouette d'Egypte	*Alopochen aegyptiacus*
Canard colvert	*Anas platyrhynchos*
Canard souchet	*Anas clypeata*
Grand cormoran	*Phalacocorax carbo*
Butor étoilé	*Botaurus stellaris*
Bihoreau gris	*Nycticorax nycticorax*
Héron cendré	*Ardea cinerea*
Bondrée apivore	*Pernis apivorus*
Busard des roseaux	*Circus aeruginosus*
Râle d'eau	*Rallus aquaticus*
Gallinule poule d'eau	*Gallinula chloropus*
Foulque macroule	*Fulica atra*
Goéland leucophée	*Larus michahellis*
Hibou moyen-duc	*Asio otus*
Pic vert	*Picus viridis*
Pic noir	*Dryocopus martius*
Pic épeichette	*Dendrocopos minor*
Bergeronnette printanière	*Motacilla flava*

Gorgebleue à miroir	*Luscinia svecica*
Phragmite des joncs	*Acrocephalus schoenobaenus*
Rousserolle effarvatte	*Acrocephalus scirpaceus*
Rousserole verderolle	*Acrocephalus palustris*
Fauvette babillarde	*Sylvia curruca*
Mésange à longue queue	*Aegithalos caudacus*
Rémiz penduline	*Remiz pendulinus*
Loriot d'Europe	*Oriolus oriolus*
Pie-grièche écorcheur	*Lanius collurio*
Corbeau freux	*Corvus frugilegus*

2 MÉTHODOLOGIE DE SUIVI, SELON PROTOCOLE DE 2004

2.1 SECTEURS DE RECENSEMENT

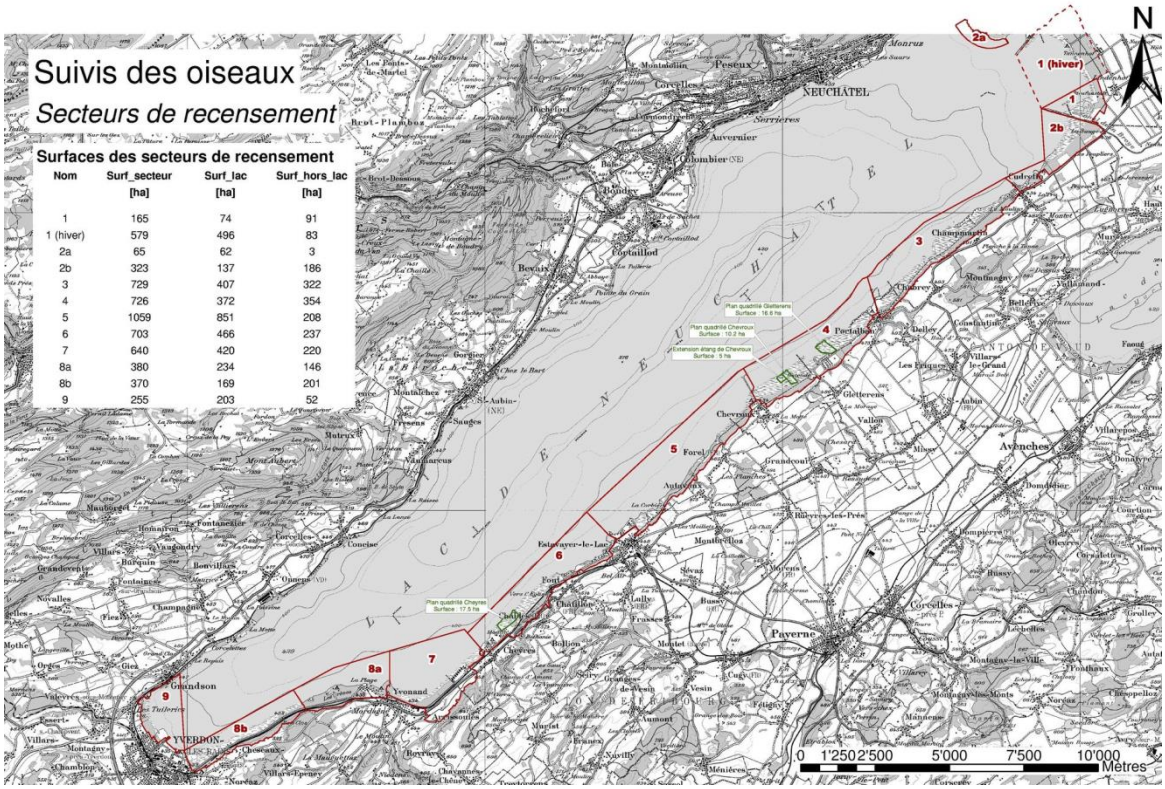


Figure 1 : secteurs de recensement du Monitoring des zones humides et des comptages d'oiseaux d'eau

La rive sud du lac de Neuchâtel était divisée depuis 1992 en neuf secteurs de recensement dans le cadre du programme de suivi des oiseaux d'eau (programme Avis). On a repris les mêmes délimitations pour le suivi des espèces caractéristiques du site marécageux. On recense donc aussi ces espèces dans les quelques espaces riverains urbanisés situés entre les différents sous-périmètres du site marécageux.

Dans le cadre des suivis du WK-ML, le secteur 1 du Fanel est recensé directement par les responsables de cette réserve et le secteur 2a n'est pas recensé, car extérieur à la Rive sud. Enfin, le

secteur 8 est subdivisé en 2 sous-périmètres, comme pour le recensement des oiseaux d'eau, le secteur 8a étant situé hors site marécageux.

Les recensements MZH des secteurs 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 b et 9 sont confiés chacun à un ornithologue responsable. Le secteur 8a, hors site marécageux, est partagé entre les responsables des secteurs 7 et 8b.

2.2 TRAVAIL DE TERRAIN

2.2.1 Recensements du MZH/WK-ML

Les observateurs effectuent 10 recensements durant la période de nidification : 4 en forêts, 3 en prairies marécageuses et 3 en roselières, selon le programme ci-dessous :

DATES	ROSELIERES	PRAIRIES, LISIERES	FORETS
15-31 mars			**Rec. n° 1 :** Pics cendré, épeichette et mar, mésanges à longue queue et boréale, corbeau freux
1-15 avril			**Rec. n° 2 :** pics cendré, épeichette et mar, mésange à longue queue et boréale, milan noir, martin-pêcheur, corbeau freux, grive litorne
16-30 avril		**Rec. n° 1 :** Bécassine, vanneau, tarier pâtre, pouillot fitis (dès 25.4), locustelle tachetée	(coucou, grive litorne)
1-15 mai		**Rec. n° 2 :** Bécassine, marouettes, t. pâtre, rossignol, pouillot fitis, locustelle tachetée, bruant des roseaux	fauvette des jardins, (coucou, grive litorne)
15-31 mai	**Rec. n°1 :** R. turdoide, panure, blongios (dès le 20.5), autres ardéidés, bruant des roseaux		**Rec. n°1 :** faucon hobereau tourterelle des bois, coucou, fauvette des jardins, loriot
1-15 juin	**Rec.n°2 :** R.turdoide, panure, blongios, grèbes sp, familles oiseaux d'eau	**Rec. n° 3 :** marouettes, rossignol, locustelle tachetée, pouillot fitis, rousserolle verderolle	
15 juin - 15 juillet	**Rec. n°3 :** R.turdoide, blongios, familles oiseaux d'eau		**Rec. n°2** : faucon hobereau tourterelle des bois, fauvette des jardins, loriot, coucou

Tableau 1 : Espèces cibles principales et périodes de recensement

Ce programme permet d'effectuer 2 à 3 recensements en période favorable pour chacune des espèces principales recherchées. A noter que les secteurs 8a et 9, presque exclusivement forestiers ne doivent faire l'objet que d'un minimum de 4 recensements « forestiers ». Mais en règle générale, au moins 6 recensements y sont effectués.

Lors de chaque recensement, les contacts sont reportés sur un ou plusieurs plans du secteur de recensement au 1 :10'000e.

Depuis 2015, ces plans ont été adaptés pour servir de base à leur scannage ultérieur dans le programme Terrimap de la Station ornithologique suisse. Figurent également sur ces plans de terrain les espèces susceptibles d'être rencontrées, leurs abréviations officielles et les symboles utilisés pour la cartographie des territoires.

Les résultats annuels du MZH/WK-ML reprennent et synthétisent également les données acquises par d'autres types de recensements :

2.2.2 Suivi des oiseaux d'eau

Le programme Avis de surveillance des oiseaux d'eau prévoit un recensement chaque mois sur les 9 secteurs de la Rive sud. Il est de préférence effectué par les mêmes observateurs que les recensements du MZH. Les données du programme Avis font l'objet d'une exploitation séparée, mais les données récoltées sur les familles d'oiseaux d'eau sont récupérées pour le bilan du MZH. A la fin de la saison, chaque observateur évalue ainsi le nombre de familles d'oiseaux d'eau de son secteur (grèbe huppé, foulque et ensemble des anatidés) et reporte ses résultats sur le formulaire de synthèse annuel du MZH.

2.2.3 Suivi des îles du Fanel, de Cheseaux et de Vaumarcus, en rive Nord.

Les aménagements artificiels du Fanel et des îles de Cheseaux font l'objet d'un suivi systématique par les ornithologues (M. Antoniazza, B. Monnier et P. Rapin au Fanel NE, M. Antoniazza sur les îles de Cheseaux et J. Hassler et P. Mosimann au Fanel BE). A Cheseaux, le nombre de visites est fonction du déroulement de la nidification. En 2015, il s'est limité à 4 recensements, car il a été interrompu durant la crue de la première quinzaine de mai, puis a fait l'objet d'un seul contrôle fin mai, en l'absence de colonies d'autres laridés. Au Fanel, suite au déplacement complet de la colonie du Grand Cormoran dans les arbres, les contrôles se sont interrompus à mi-juin et le nombre de contrôles s'est limité à 4. Au Fanel BE, il y a eu un seul comptage sur la grande île, mais une dizaine de contrôles des plates-formes de la lagune. Comme les colonies de la Mouette rieuse et de la Sterne pierregarin des îles de Cheseaux s'étaient déplacées depuis 2005 sur les nouvelles îles de Vaumarcus, ces dernières avaient fait l'objet d'un suivi régulier, selon un protocole semblable à celui des autres aménagements. En 2015, il y a eu tentative de cantonnement de quelques couples de mouettes rieuses et de sternes pierregarins début juin, mais les nids ont été rapidement abandonnés à mi-juin.

Le nombre de nids des laridés (goélands, mouettes et sternes), du Grand cormoran et des anatidés (Nette rousse, Canard colvert, Harle bièvre, espèces rares) est établi. La nidification des laridés et des anatidés au Fanel font l'objet de rapports de synthèse annuels (Rapin, P. 2015). Les résultats sont également reportés sur le formulaire de synthèse du MZH. Pour les laridés et le Grand cormoran, les observateurs essaient, par le comptage des nids, d'évaluer le nombre de couples nicheurs sur ces aménagements. Les pontes de remplacement ne sont donc pas prises en compte. La colonie de Grand cormoran de Champ-Pittet fait l'objet d'un suivi régulier au télescope, par J-C. Muriset. Au Fanel, suite au déplacement de la colonie dans les arbres, au sud de la lagune bernoise, les nids arboricoles sont suivis par P. Mosimann.

En ce qui concerne les anatidés, chaque ponte est prise en compte. Pour les nombreuses pontes mixtes de Nette rousse et de Colvert, une ponte mixte est comptée comme une demi-ponte pour chacune des 2 espèces. Pour les pontes multiples, on considère qu'il y a 2 pontes pour une des espèces, dès que le nombre de leurs œufs est supérieur à 12. Lorsque le nombre total des demi-pontes est impair, il est arrondi pour chaque espèce à l'unité supérieure.

2.2.4 Recensement par plans quadrillés

Les recensements par plans quadrillés permettent de suivre les fluctuations d'abondance d'espèces d'oiseaux trop communes pour être systématiquement recensées dans tous les secteurs par le protocole du MZH. Le recensement de ces espèces n'est en effet possible que dans les secteurs où les marais sont étroits (secteur 7, partiellement 2 et 5). Le Râle d'eau, la Locustelle luscinioïde et le Bruant des roseaux ne sont donc pas recensés systématiquement dans tous les secteurs de la Rive sud et seules leurs fluctuations d'abondance dans les 3 parcelles du plan quadrillé sont prises en compte. La Rousserolle effarvatte est recensée exclusivement par plan quadrillé, sauf au Fanel. Les résultats des plans quadrillés sont saisis comme secteurs distincts dans la base de données Access du MZH. Les résultats 2015 figurent à l'annexe 2.

2.2.5 Saisie et exploitation des résultats

A la fin de la saison de reproduction, les observateurs transmettent au Bureau exécutif de l'Association de la Grande Cariçaie (BEx) leurs plans de terrain et une estimation du nombre de familles d'oiseaux d'eau qu'ils estiment avoir détectées sur leur secteur.

Le BEx vérifie les données, en s'assurant en particulier que les critères de validité ont été respectés. Dans les secteurs où une partie des marais font l'objet d'un plan quadrillé (secteur 4 Portalban-Chevroux (2 PlQ) et secteur 6 Cheyres, (1 PlQ)), les territoires supplémentaires éventuellement détectés, parmi les espèces recherchées, sont également ajoutés au total du MZH. C'est important notamment pour la Panure à moustaches *(Panurus biarmicus)* dans le secteur 4, car l'espèce est difficile à recenser précisément lorsque l'observateur ne pénètre pas à l'intérieur des marais.

Les données par secteur sont saisies par le BEx dans une base de données Access mise à disposition par la Station ornithologique suisse (SOS) intitulée « Base de données GEG oiseaux nicheurs ». Les bases de données de la Station ornithologique suisse et d'Ornitho.ch sont consultées pour ajouter éventuellement quelques familles d'anatidés ou territoires d'espèces caractéristiques qui auraient été transmis par d'autres observateurs. Elles sont vérifiées à la Station, les éventuels points litigieux sont discutés, et enfin les récapitulatifs par secteurs sont encore transmis pour une ultime vérification par la SOS au BEx.

Enfin le BEx saisit les territoires des espèces qui s'y prêtent (exception : les oiseaux d'eau, sauf la Gallinule Poule d'eau et le Grèbe castagneux), à l'aide du programme « Terrimap online » de la SOS de Sempach. Pour cela, les feuilles de terrain sont transmises pour être scannées à la Station ornithologique suisse. Les cartes de terrain scannées sur le programme Terrimap, permettent ensuite à F. Schneider, civiliste au BEx d'en extraire les territoires.

Pour le BEx, le but de cette saisie visera à mettre les territoires de ces espèces en relation avec certaines mesures de gestion des milieux, tels qu'entretiens de lisières, décapages de roselières etc. Cette opération devrait permettre d'évaluer les éventuelles incidences de ces travaux sur la répartition d'espèces qui y sont potentiellement sensibles. On conservera aussi de manière beaucoup plus précise la répartition des espèces recherchées sur l'ensemble des réserves naturelles.

3 ASPECTS GÉNERAUX

3.1 CONDITIONS METEOROLOGIQUES ET NIVEAUX DU LAC EN 2015

A la station de Payerne, les températures hivernales furent légèrement au-dessus de la normale en janvier (+ 1.4° à la norme 1981-2010) et en-dessous en février (-1.3°). L'hiver fut légèrement trop humide en janvier (120% de la norme) et sec en février (70 %). Le printemps a été globalement un peu plus chaud que la normale (+ 1°) et légèrement trop sec (95 % de la norme). Il y a eu toutefois un intervalle de quelques jours avec des pluies intenses à début mai, particulièrement en montagne. Le début d'été par contre a été très chaud et progressivement très sec, juin + 2° et 80 % de la norme en précipitations, juillet +3.6° et seulement 35% des précipitations, *a*vec plusieurs périodes caniculaires ; c'est le mois de juillet le plus chaud jamais enregistré en Suisse.

Le niveau du lac est resté quasi dans la norme 1983-2013 durant l'hiver, puis s'est maintenu légèrement au-dessus en mars et avril (respectivement + 5 et + 6 cm). A début mai, après d'intenses précipitations, en particulier sur le bassin supérieur de l'Aar, les lacs subjurassiens ont été utilisés comme bassins de rétention des eaux et leurs niveaux sont rapidement montés. Pour le lac de Neuchâtel, l'élévation a été de 95 cm en 6 jours et a culminé à 430'45 le 7 mai. C'est son niveau le plus haut depuis la fin de la 2e correction des eaux du Jura (1973). C'est même le niveau le plus élevé au printemps depuis la fin de la première correction en 1885, les grandes crues - celles dépassant les 431 m - intervenant en hiver dans la période entre les deux corrections (1885-1970). En raison du risque de débordement des lacs subjurassiens, le règlement de régulation a alors été adapté par la Confédération, afin d'accélérer la vidange des lacs. Le niveau du lac de Neuchâtel est ainsi descendu rapidement, jusqu'à 8 cm/jour, ce qui lui a permis de perdre 60 cm en 8 jours et de retrouver des valeurs normales dès le 21.5. Les niveaux ont ensuite été très stables, légèrement en dessous des valeurs moyennes, soit -4 cm en juin et -2 cm en juillet.

3.2 INFLUENCES DE LA METEO ET DU NIVEAU DU LAC SUR LA REPRODUCTION

Les recensements ont été interrompus durant environ 3 semaines à cause de la crue. Les recensements ont de ce fait été décalés dans le temps, mais tous les observateurs ont pu procéder aux 10 recensements requis par le programme de suivi.

La crue a toutefois fortement perturbé le cantonnement, puis la nidification des espèces d'oiseaux d'eau et palustres, et même d'espèces forestières nichant au sol, comme le Pouillot fitis ou le Rossignol. Les premiers sites de cantonnement ont été temporairement ou parfois définitivement abandonnés, ce qui a impliqué pour certains des déplacements en cours de saison. Ces déplacements ont généré des risques de sur-comptage pour certaines espèces précoces, l'ancien et le nouveau territoire pouvant tous deux être considérés comme valides, selon les critères du MZH. Les hauts-niveaux ont également induit la reproduction de quelques espèces dans des habitats inhabituels. Ce fut notamment le cas pour la Mouette rieuse, qui a établi des colonies en marais, au Chablais de Cudrefin et sur les Grèves d'Ostende. Mais ces colonies ont été abandonnées au stade de la ponte, dès que les eaux sont redescendues. Foulques, Grèbes huppés et castagneux ont également recommencé de nicher, pour certains loin de lac et parfois jusqu'en lisière de forêt. Mais tous les nids des grèbes et la plupart de ceux des foulques ont été abandonnés au terme de la décrue.

La nidification a également été décalée, par exemple pour les espèces qui nichent bas dans la cariçaie et les premiers nourrissages des nichées de remplacement des Bruants des roseaux, des Locustelles ou des Panures n'ont généralement été observés qu'à partir de mi-juin, soit avec 3 semaines de retard.

Par ailleurs, l'hiver tempéré a certainement eu une influence favorable sur les espèces qui hivernent sur place, comme le martin-pêcheur, le râle d'eau, la gallinule ou la panure à moustaches. Certains avaient commencé de nicher tôt en avril, mais la crue de début mai a provoqué la perte de ces nichées précoces, à l'exception de quelques familles de panures à moustaches des Grèves d'Ostende, leurs jeunes étant juste capables de voler. A quelques rares exceptions, les premières nichées d'oiseaux d'eau ont également été signalées à partir de mi-juin seulement.

Enfin, la canicule du mois de juillet a eu une influence négative sur les nicheurs tardifs. On soupçonne en particulier qu'elle est au moins en partie responsable du faible succès de reproduction de la Sterne pierregarin sur les aménagements artificiels. L'assèchement des marais, et le déficit d'éclosion parmi l'entomofaune a sans doute également limité les ressources alimentaires d'espèces comme la rousserolle effarvatte.

4 RÉSULTATS ET COMMENTAIRES

4.1 PRESENTATION DES RESULTATS

Les résultats de la nidification de 2015 sont synthétisés dans les Annexes 1 (résultats des plans quadrillés) et 2 (liste systématique des espèces recensées par secteurs de rive).

Dans la suite de ce rapport, les espèces seront présentées en fonction de leurs différents degrés de priorité au niveau suisse et au niveau de la Grande Cariçaie, selon la liste établie pour le plan de gestion 2012-2023, fondée sur la liste des espèces prioritaires au plan national de l'OFEV(état 2011) (voir 1.3). Seront ainsi représentées successivement les catégories d'espèces R1, R2, R0, puis les espèces rares (ancien NIII), les espèces prioritaires en Suisse, peu présentes dans la Grande Cariçaie (ancien NIV) et enfin les « autres espèces » N al.

Les espèces R1 correspondent à la catégorie des espèces prioritaires au plan national pour la conservation desquelles la Grande Cariçaie représente un habitat important. Elles devront y faire l'objet d'un suivi complet et si nécessaire bénéficier de mesures de conservation ciblées.

Les espèces R2 regroupent les autres espèces d'oiseaux prioritaires pour la Grande Cariçaie. Il s'agit d'espèces qui font partie d'une part de la Liste des espèces prioritaires de l'OFEV 2011 et pour lesquelles la Grande Cariçaie représente d'autre part un habitat important au plan national (en règle générale au moins 1% de la population suisse et jusqu'à plus de 75%).

Les espèces R0 correspondent à des espèces prioritaires au plan national, mais qui n'ont plus fourni d'indices probants de reproduction dans la Grande Cariçaie dans la période 2006-2012.

Les espèces rares NIII (selon rapport Keller et Antoniazza 2003) correspondent à des nicheurs rares à l'échelle suisse, qui se reproduisent parfois ou régulièrement en petits nombres dans la Grande Cariçaie.

Les espèces prioritaires, peu présentes dans la Grande Cariçaie NIV (selon rapport Keller et Antoniazza 2003) correspondent à des espèces pour lesquelles des plans d'action sont prévus à l'échelle suisse, présentes dans la Grande Cariçaie, mais dont l'effectif restreint implique que la Grande Cariçaie ne joue pas un rôle important pour elles (moins de 1% de la population suisse).

Enfin une dernière catégorie « Autres espèces ». est formée d'espèces d'oiseaux d'eau ou palustres communes, bien représentées dans la Grande Cariçaie, mais qui n'ont pas de degré de priorité établi à l'échelle nationale ou d'espèces jugées intéressantes, qui se prêtent à un recensement sur la Rive sud, mais sans qu'elles soient des espèces rares à l'échelle nationale.

Pour chacune de ces différentes catégories, les espèces ont ensuite été réparties en 3 guildes : oiseaux d'eau, espèces palustres et enfin espèces forestières ou d'autres milieux riverains.

Sauf mention spéciale, les résultats d'ensemble sont présentés sans le Fanel. La liste du MZH a été révisée, complétée et définitivement fixée en 2004. Les résultats d'ensemble ne peuvent donc être comparés annuellement que depuis 2004 pour certaines espèces. Pour d'autres, la comparaison est possible depuis 2000.

Pour les données des plans quadrillés, elles sont comparables depuis le début du suivi (entre 1985 et 88 selon les zones d'étude).

Depuis 2007, les observateurs ont procédé en plus au recensement de la Grive litorne *Turdus pilaris*, car l'espèce est jugée en rapide et forte régression sur la Rive sud. Elle est donc intégrée depuis 2007 au décompte des nicheurs du MZH.

En 2014, la Fauvette des jardins *Sylvia borin*, en fort déclin et nouvellement inscrite dans les espèces potentiellement menacées dans la Liste rouge nationale révisée en 2011, a été ajoutée aux espèces à recenser en catégorie R2, car les ripisylves de la Grande Cariçaie représentent un habitat à priori favorable pour elle.

Le Bruant des roseaux, qui a été introduit parmi les espèces vulnérables dans la Liste rouge révisée en 2011 et parmi les espèces R1 pour la Grande Cariçaie sera également recensé au moins partiellement dans tous les secteurs, sauf dans le secteur 4, en raison de l'étendue trop importante des marais.

4.2 BILAN D'ENSEMBLE

Globalement, toutes espèces de la liste du MZH confondues, les observateurs ont détecté des indices de reproduction pour 56 espèces (3 de plus qu'en 2014) sur les 90 potentiellement nicheuses recherchées. Cumulées, elles représentent **2636 territoires ou familles d'oiseaux pour la Rive sud (sans le Fanel) en 2015**, soit 65 de plus qu'en 2014. C'est un nouveau maximum depuis 2004, année d'adoption du protocole actuel de suivi. Cette progression des effectifs sur la Rive sud résulte toutefois essentiellement d'une progression de 57 couples pour la Fauvette des jardins, dont le premier recensement en 2014 n'avait pas été exhaustif dans certains secteurs et pour le reste, de la progression d'espèces non prioritaires.

Les réserves du Fanel, Seewald compris, et leurs aménagements ornithologiques ont permis le cantonnement de 40 espèces du MZH, dont 3 supplémentaires par rapport au reste de la Grande Cariçaie (Ouette d'Egypte Alopocen aegyptiaca, Tadorne casarca *Tadorna ferruginea* et Sterne arctique *Sterna paradisaea*. Elles regroupent ensemble **1695 territoires ou familles d'oiseaux d'eau recensées dans le cadre du MZH, soit 108 de plus qu'en 2014.** Les plates-formes, îles et îlots artificiels ont accueilli 883 nids de laridés, mais seulement 20 d'anatidés, la crue ayant fortement perturbé leur reproduction. De plus, le suivi s'est interrompu le 17.6 sur les aménagements neuchâtelois, vu l'absence totale de Grands cormorans sur les îles. Pour les laridés, le nombre de Goélands leucophées est à nouveau en progression avec un nouveau maximum à 710 pontes ; par contre, le nombre des couples de mouettes s'est effondré, la crue ayant empêché leur installation.

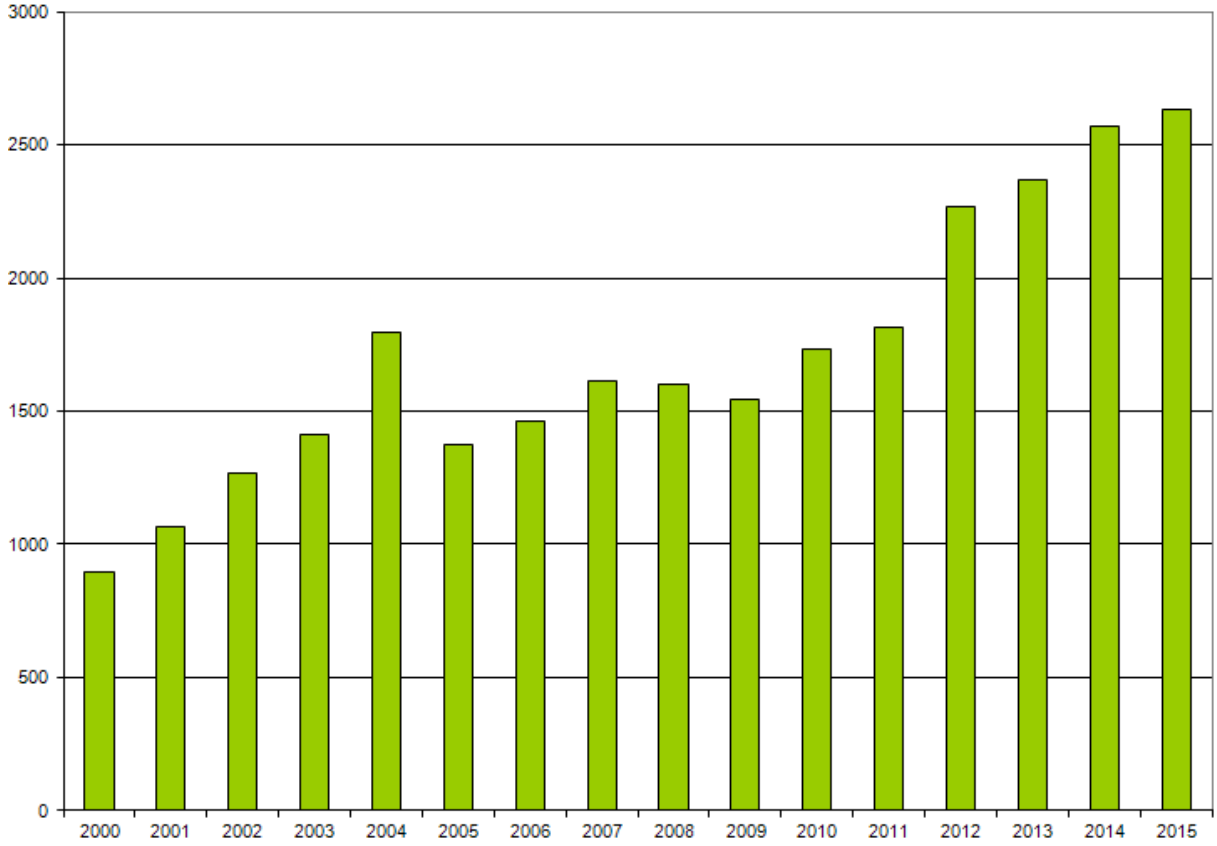


Figure 2 : Evolution du nombre des territoires et ou familles d'oiseaux d'eau sur l'ensemble de la Rive sud, Fanel non compris pour l'ensemble des espèces recherchées dans le cadre du Monitoring des zones humides (MZH). Période 2000-2015. Le protocole définitif a été adopté en 2004 et la liste des espèces recensées a été élargie. Les effectifs 2000-2003 ne peuvent donc pas être directement comparés à ceux recensés depuis 2004. Plusieurs espèces se sont aussi ajoutées aux espèces recensées (Grive litorne dès 2007, Fauvette des jardins dès 2014) et certaines espèces sont recensées dans davantage de réserves. Ces adjonctions expliquent pour une part importante la progression du nombre des territoires recensés.

5 ESPÈCES PRIORITAIRES R1

Les espèces RI correspondent aux espèces auxquelles il est porté une attention particulière dans le cadre de la gestion de la Grande Cariçaie, vu l'importance de cette rive au niveau de leur conservation en Suisse. Cette liste révisée est entrée en vigueur avec le nouveau plan de gestion de la Grande Cariçaie au 1.1.2014 (BEx de l'Association de la Grande Cariçaie, 2015)

5.1 OISEAUX D'EAU R1

Nette rousse *Netta rufina* : Le succès de reproduction a été excellent avec 54 familles détectées, soit 16 de plus que le précédent maximum de 2013. Le nombre de pontes recensées sur les aménagements des Grèves de Cheseaux (sect. 8.2) est par contre très bas, probablement à cause de la crue de mai : 13 pontes pures (32 en 2014) et 4 mixtes seulement avec du colvert (25 en 2014), d'où un total général de 62 nidifications (les 13 pontes pures et 4 demi-pontes du secteur 8.2 se substituant aux 7 familles recensées dans ce secteur). Le succès de la reproduction reste faible sur les îlots artificiels de Cheseaux, avec 7 familles observées dans ce secteur, alors que quelque 260 adultes étaient présents. La plupart des pontes n'éclosent pas, en particulier lorsqu'elles sont multiples et la prédation des goélands fait sans doute le reste... Il est toutefois probable que certaines familles échappent à la prédation des goélands en quittant rapidement le secteur, car on

a noté 12 familles aux Vernes, secteur traditionnel où les oiseaux d'eau se réfugient pour élever leurs jeunes.

Au Fanel, le bilan est désastreux cette année en raison de la crue qui a noyé l'essentiel des îles et îlots. De plus, il n'y a eu qu'un seul contrôle des aménagements artificiels neuchâtelois après la crue et les anatidés ne les avaient pas encore réinvestis. Une seule famille tardive a été observée.

La répartition des familles sur la Rive sud s'est à nouveau fortement modifiée : on en a découvert dans toutes les réserves, à l'exception du Chablais de Cudrefin. Le secteur des Vernes est le plus fréquenté avec 12 familles (9 en 2014), suivi des Grèves de La Motte avec 11 (+9 !) et de la Réserve de Cheyres 9 familles, qui s'est toutefois révélée moins favorable (17 en 2014). Le nombre des familles progresse quasiment dans toutes les autres réserves : + 5 familles sur les Grèves de Cheseaux, + 4 sur celles de La Corbière, + 3 à Ostende et + 2 à Yvonand Ouest.

Le nombre des estivants recensés est bas en mai, en raison de la crue qui les a probablement dispersés dans les marais : 493 contre 745 en 2014. Puis il est resté légèrement en retrait des maxima de 2014 : 1059 en juin (1415 en 2013), puis1706 en juillet (1906 en 2014) et 2172 en août (3353 en 2014).

En juin, les principaux rassemblements sont notés au Fanel (364 ind.), sur les Grèves d'Ostende (126 ind.) et de Cheseaux (121 ind.). Dès juillet, ce sont les Grèves de La Corbière qui accueillent en majorité les oiseaux en mue (1081 ind.).

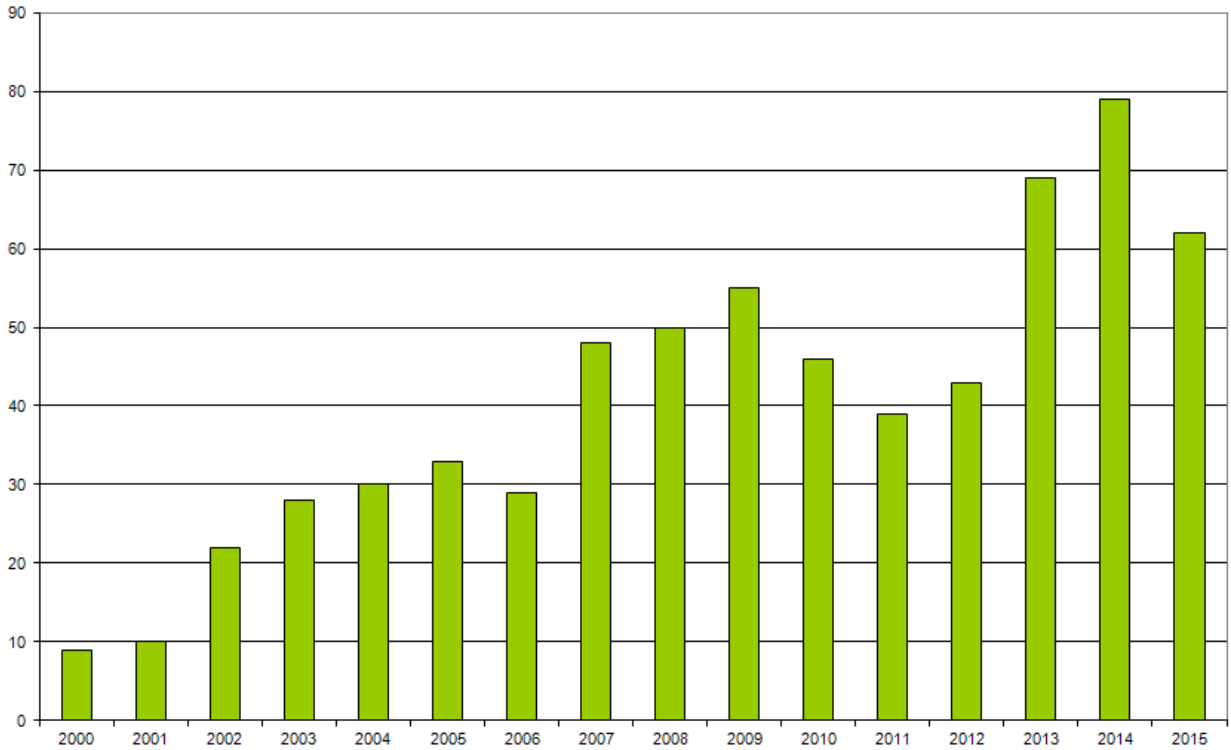


Figure 3 : *Evolution du nombre de familles et de nids (secteur 8.2) de la Nette rousse Netta rufina dans la Grande Cariçaie, sans le Fanel, période 2000-2015. D'après BD conjointe du BEx Grande Cariçaie et de la SOS Sempach.*

NB : Aménagements des Grèves de Cheseaux favorables à la nidification des anatidés seulement à partie de 2003

Mouette rieuse ***Larus ridibundus*** : Au printemps 2015, la crue du lac dans la première quinzaine de mai a eu une forte influence sur la reproduction de cette espèce sur les lacs de Neuchâtel et de Morat. Sur le lac de Neuchâtel, les mouettes ont alors déserté les sites artificiels submergés par les eaux et ont tenté de s'installer dans les marais. Ainsi, 10 couples ont commencé de nicher aux

abords des nouveaux décapages du Chablais de Cudrefin et 35 autres, dans les marais de Portalban. Mais la rapide baisse des eaux a entraîné l'abandon de ces colonies, avant éclosion des pontes, ces dernières devenant trop exposées aux prédateurs terrestres. Puis à début juin 3 couples ont commencé de nicher à Vaumarcus et 7 autres sur les plates-formes de la lagune bernoise du Fanel. Mais ces colonisations tardives ont toutes été abandonnées et aucun poussin n'est parvenu à l'envol. (Rapin, P. 2015).

Sur le lac de Morat par contre, malgré que les aménagements aient également été partiellement submergés en mai, 113 couples se sont établis en juin sur 3 sites. Si la petite colonie de Faoug (13 couples) a également connu l'échec, la centaine de couples des colonies de Salavaux et de Sugiez FR ont produit ensemble 128 poussins à l'envol (Rapin, P. 2015).

Si l'on dresse un bilan d'ensemble pour les dernières années, les effectifs totaux des lacs subjurassiens ont fortement chuté depuis 2011, malgré la colonisation du lac de Morat. De plus, la mouette rieuse entre toujours davantage en concurrence avec la sterne pierregarin, car elle s'implante maintenant quasi exclusivement sur les plates-formes qui avaient été aménagées initialement pour cette dernière. On voit qu'en cas d'inondation du marais, les mouettes tentent immédiatement de s'y implanter, car c'est leur habitat naturel. Toutefois, le règlement de régulation des lacs subjurassiens ne permet plus de conserver un niveau suffisant sur une période assez longue pour que ces nidifications puissent être menées à terme. Dès que le niveau d'inondation diminue, les sites en marais sont inévitablement abandonnés.

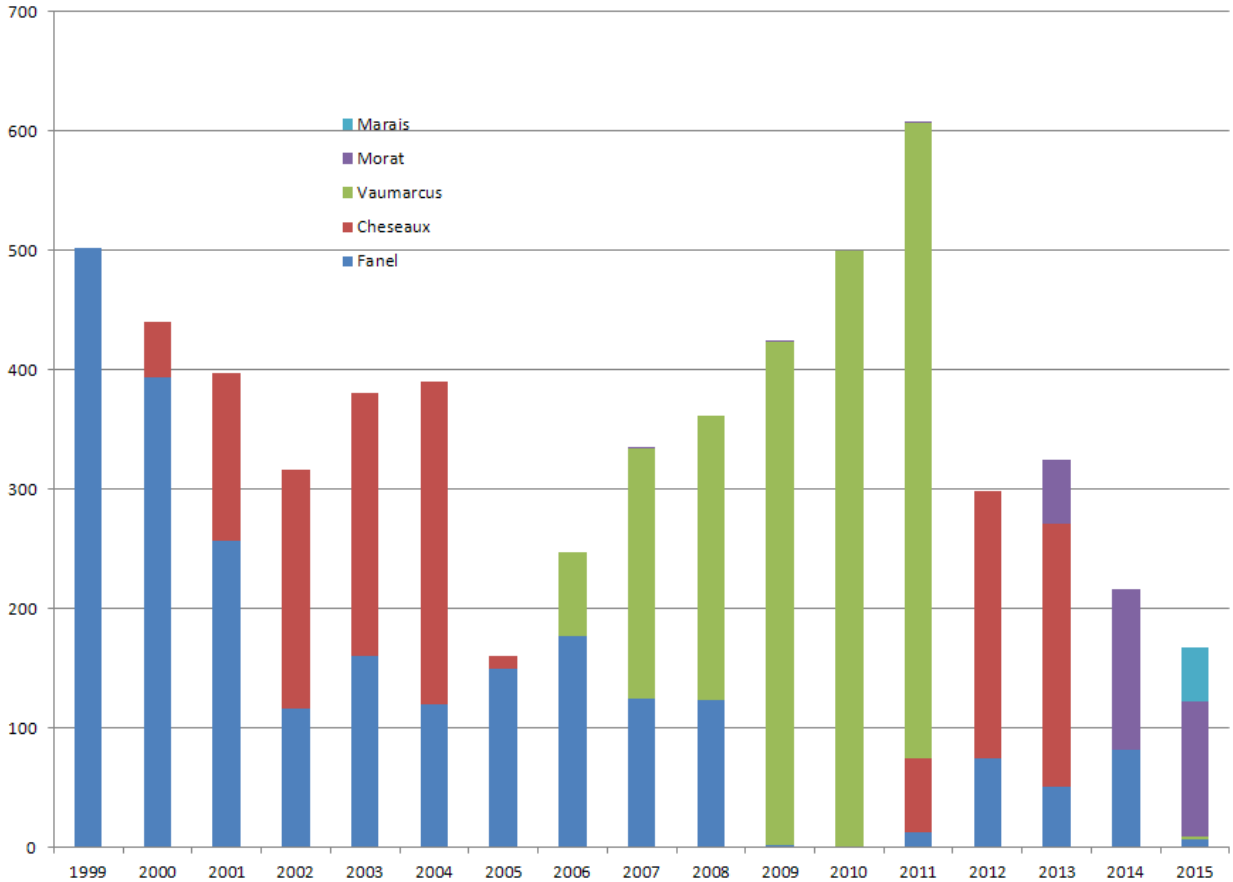


Figure 4 : Evolution du nombre de pontes de Mouette rieuse sur les lacs de Neuchâtel et de Morat. Période 1999-2015. D'après BD conjointe du BEx Grande Cariçaie et de la SOS Sempach.

Sterne pierregarin ***Sterna hirundo :*** L'espèce, dont la nidification avait échoué en 2012 sur le brise-lames de Châble-Perron, ne s'y est plus réinstallée depuis (Antoniazza, M. 2015b). Sur le lac de Neuchâtel, une seule colonie régulière se maintient au Fanel, les îles de Vaumarcus n'ayant plus permis non plus de nidification réussie depuis 2012.

L'espèce manque clairement de sites favorables et pour la première fois, deux couples ont tenté de se reproduire sur des pieux dans le lac au port de Gletterens et à la plage d'Estavayer-le-Lac. Mais ces deux tentatives ont avorté au stade de la ponte.

Au Fanel, l'espèce s'est à nouveau installée seulement sur les plates-formes bernoises. Grâce à la crue qui les a submergées en mai et a empêché l'installation des mouettes, un nombre record de 165 couples de sternes ont pu s'installer. Mais le succès de reproduction a été catastrophique avec 26 poussins à l'envol, soit une réussite de 0.16 p/couple. Cette faible réussite est probablement due à la reproduction tardive, couplée à la canicule de juillet (Rapin, P. 2015).

La situation est un peu plus favorable sur le lac de Morat, malgré une concurrence croissante avec la Mouette rieuse pour les sites de nidification et leur reproduction retardée suite à la crue du lac et enfin malgré la canicule de juillet. On a recensé quelque 126 couples en 3 colonies (139 en 2014). L'îlot du port de Faoug a accueilli 77 couples, mais avec un succès de reproduction médiocre (0.31 p/couple). La colonie de Salavaux abritait seulement 29 couples (96 en 2014) mais avec un taux de réussite normal (1.03 p/c). Enfin, 20 couples sur la plate-forme 2 du Chablais de Sugiez ont connu une excellente réussite de 2.3 p/C.

Globalement, le bilan de 2015 pour l'ensemble des lacs de Neuchâtel et de Morat est une nouvelle fois médiocre et le statut de l'espèce reste préoccupant.

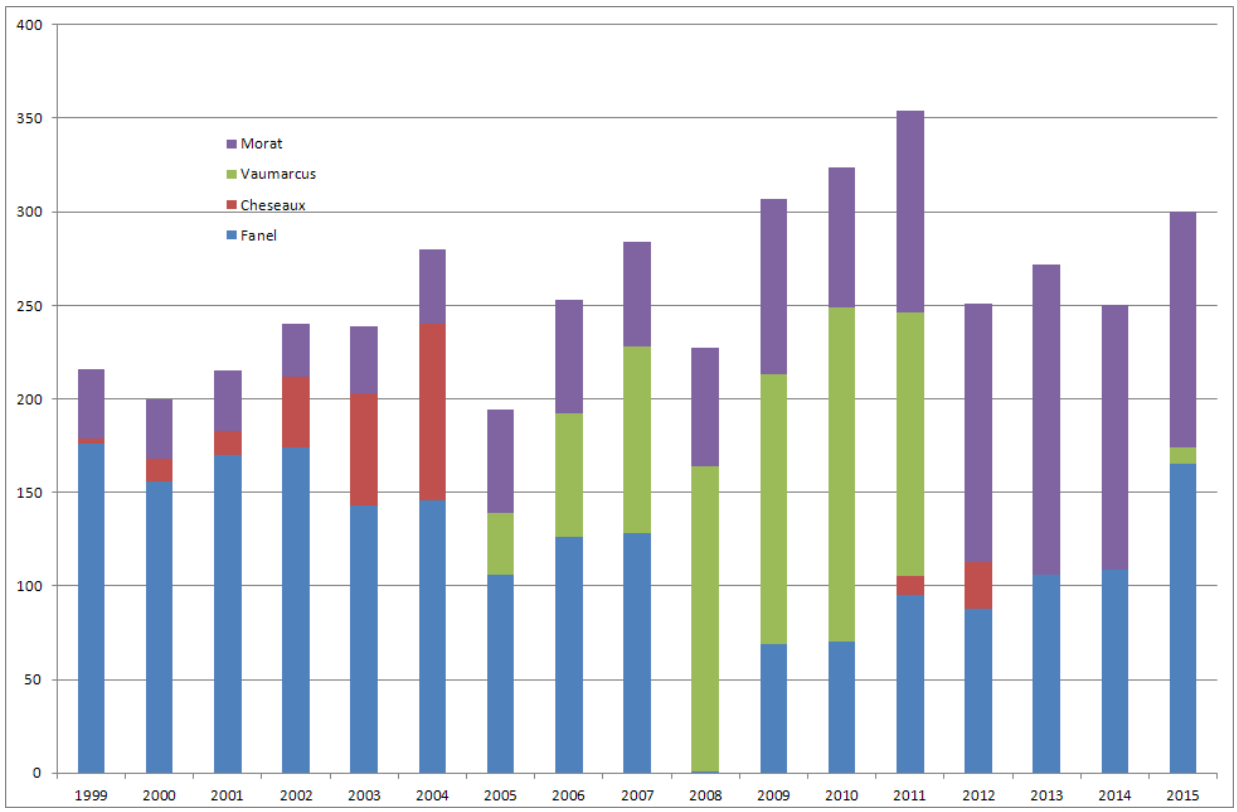


Figure 5: Evolution du nombre de pontes de Sterne pierregarin sur les lacs de Neuchâtel et de Morat. Période 1999-2015. D'après BD conjointe du BEx Grande Cariçaie et de la SOS Sempach.

5.2 OISEAUX PALUSTRES RI

Héron pourpré *Ardea purpurea* : Cet ardéidé a été promu en catégorie R1 depuis 2014, vu que la Grande Cariçaie abrite l'essentiel de sa population suisse. Il a connu à nouveau une excellente

année avec un total de 7 couples, soit un de moins que les maxima de 2006 et 2014, et ceci malgré la crue de mai, qui avait perturbé une première installation.

D'après M. Zimmerli, la réussite de la nidification a été excellente dans le secteur d'Ostende. Trois couples ont niché dans les roselières lacustres à l'Est du port de Chevroux et 3 autres dans le secteur des étangs et décapages. Ces 6 couples ont élevé au moins une vingtaine de jeunes à l'envol, ce qui constitue le meilleur succès de reproduction observé depuis le retour de l'espèce en 2004. Trois à quatre individus ont également estivé au Fanel, mais sans preuves de reproduction. Globalement, la situation du Héron pourpré s'améliore et depuis 2004, il a été présent chaque année sur la Rive sud, à l'exception de 2008. Un couple a aussi niché avec succès dans le Haut-Lac, sur les Grèves de Cheseaux, dans la partie Est des étangs de Champ-Pittet.

Le balisage de refuges lacustres interdits d'accès, en particulier celui d'Ostende, a certainement joué un rôle important dans ce retour, car des nidifications réussies en roselière lacustre n'auraient pas été possibles avant, les bords du lac étant alors par trop dérangés par les bateaux.

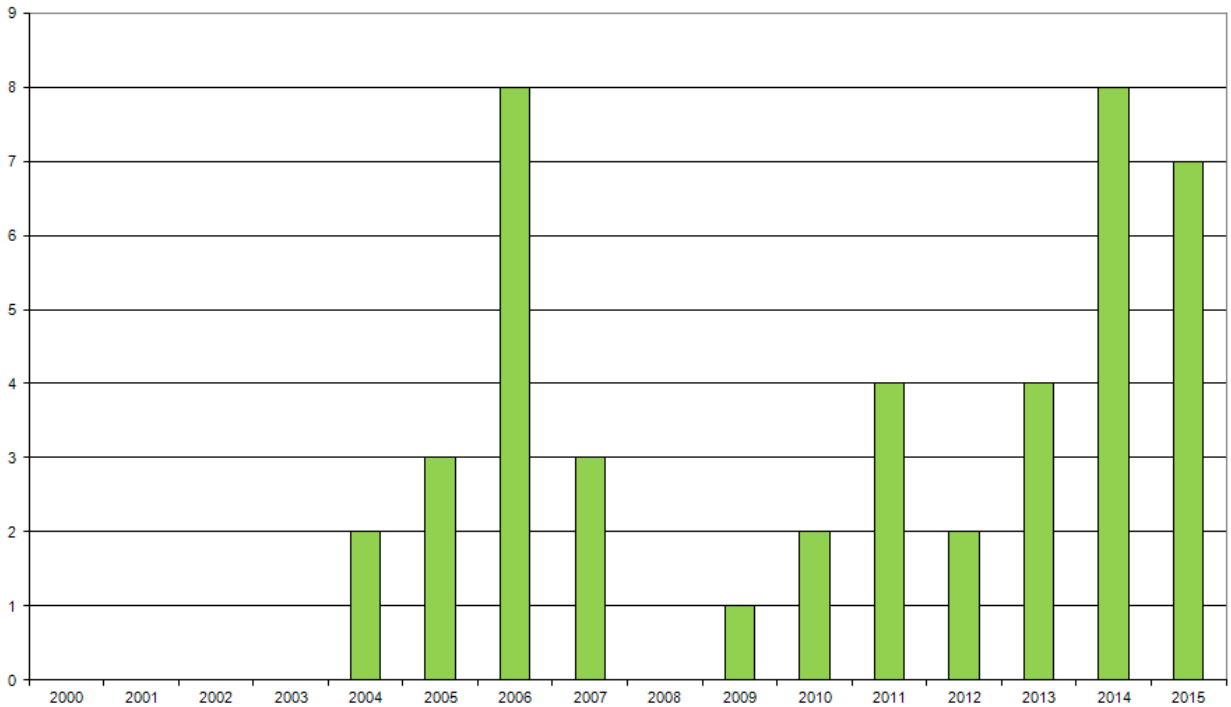


Figure 6 : Evolution du nombre de territoires de Héron pourpré Ardea purpurea dans la Grande Cariçaie, sans le Fanel, période 2000-2014. D'après BD conjointe du BEx Grande Cariçaie et de la SOS Sempach.

Locustelle tachetée *Locustella naevia* : L'espèce a incontestablement été perturbée par la crue de mai, car celle-ci est intervenue au début de sa période de cantonnement. Il est probable qu'un certain nombre de chanteurs et de couples n'ont pas pu se cantonner dans leurs habitats traditionnels, trop fortement inondés. Avec 21 cantons valides seulement, soit 12 de moins qu'en 2014, l'effectif se situe légèrement au-dessous de la moyenne 2002-06 (22.8 terr.), mais nettement au-dessous de celle de 2010-2014 (32.2 ter.).

Cette locustelle, qui colonise essentiellement les prairies de la série supra-aquatique, a été détectée dans toutes les réserves, à l'exception du Fanel et des secteurs 8.1 (Yvonand Ouest) et 9 (Vernes), où il n'y a guère d'habitats favorables. A part les Grèves de La Motte, où l'espèce gagne 2 territoires, les effectifs se réduisent dans toutes les réserves, avec perte de 5 territoires dans la Réserve de Cheyres, 4 à Ostende, 2 dans la Baie d'Yvonand et le long des Grèves de Cheseaux et

un au Chablais de Cudrefin. Avec 7 territoires chacun, les Grèves d'Ostende et les Grèves de La Motte abritent ensemble la majorité des cantons.

La détection de l'espèce pose problème, car les nicheurs cantonnés ne se manifestent plus guère à partir de mi-mai (sauf début juin, entre les 2 nichées) et des migrateurs tardifs et fugaces se manifestent jusqu'à mi-mai. Le critère de validité étant sévère (2 contacts pouvant être attribués au même territoire après le 20.4), pour limiter le risque de comptabiliser ces migrateurs tardifs, il est probable que des couples nicheurs isolés et/ou discrets ne sont pas comptabilisés, faute d'avoir satisfait aux critères de validité. Avec la crue de la première quinzaine de mai, la détection de l'espèce a sans doute été rendue encore plus délicate.

Malgré cette diminution liée aux conditions particulière de mai 2015, les effectifs de la Locustelle tachetée paraissent globalement stables, même si l'espèce est loin d'avoir retrouvé ses effectifs des années 70, estimés aux environs de 200 territoires. Mais les critères de prise en considération des chanteurs étaient alors moins stricts au niveau des dates et comptabilisaient certainement un certain nombre de migrateurs (Antoniazza, M. 1979).

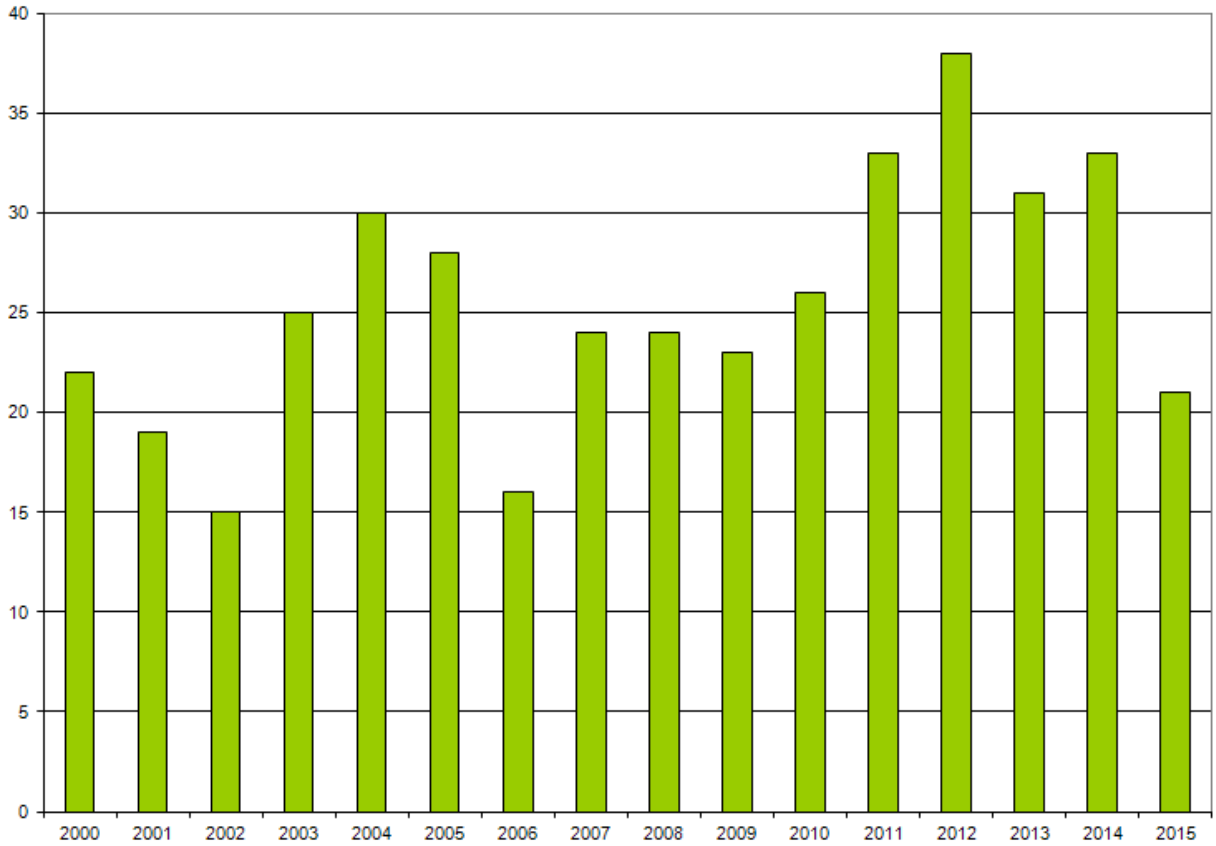


Figure 7 : Evolution du nombre des territoires de la Locustelle tachetée Locustella naevia dans la Grande Cariçaie, sans le Fanel, période 2000-2015. D'après BD conjointe du BEx Grande Cariçaie et de la SOS Sempach.

Locustelle luscinioïde ***Locustella luscinioides*** : L'espèce est principalement recensée par plan quadrillé, sur 3 parcelles totalisant 44,7 ha. Depuis 2012, le nombre de territoires a légèrement fléchi, mais paraît s'être stabilisé à un niveau moyen élevé. Les densités restent ainsi au-dessus à la densité moyenne 2002-06, les surpassant de 2.5 cple/10 ha à Cheyres, de 1 cple/10 ha à Gletterens et à Chevroux. Mais par rapport à la moyenne 2010-2014, elles sont dans la moyenne à Cheyres et plus basses à Gletterens (- 1.5 terr/10 ha) et surtout à Chevroux (- 4 terr/10 ha).

Par rapport à 2014, l'espèce perd 2 territoires à Chevroux (de 13.7 à 11.8 terr/10 ha), et à Gletterens (de 10.5 à 8.5 terr/10 ha) et reste stable à Cheyres (4.7 terr/10 ha). Mais il s'agit là des densités de cantonnement avant la crue de mai (toutefois sans prendre en compte les chanteurs

qui n'avaient été notés qu'à un seul comptage). La crue a en effet provoqué le départ d'un certain nombre de chanteurs, qui n'ont pas été retrouvés ensuite. Ainsi, la perte est évaluée à 4 territoires à Chevroux (de 16 à 12), à 5 territoires à Gletterens (de 17.5 à 12.5), alors qu'au contraire leur nombre a progressé de 3 à 8 territoires sur le plan quadrillé de Cheyres, dont les sols plus hauts n'ont été submergés que quelques jours. Il est établi que cette réserve peut faire office de refuge pour les espèces nichant bas dans la cariçaie, en cas de crue marquée du lac.

Sur les secteurs 2, 5, 6 et 7, où un recensement complet de leurs territoires est possible, les résultats montrent une progression de 5 territoires au Chablais de Cudrefin (de 4 à 9), mais des diminutions de respectivement 1 territoire dans la réserve de Cheyres (de 21 à 20), de 2 dans la Baie d'Yvonand (de 16 à 14) et de 3 sur les Grèves de la Corbière (de 10 à 7) ainsi que d'un territoire au Fanel (de 11 à 10 pour Fanel + Seewald).

Un futur affaissement, au moins temporaire, des effectifs reste possible suite à la crue de mai 2015 et au déficit qu'il a provoqué dans le succès de reproduction (les secondes nichées ont été rares). Mais globalement, l'espèce se porte bien dans la Grande-Cariçaie, où elle a sans doute profité de l'absence de crues dommageables en période de nidification entre 2010 et 2014 ainsi que du ralentissement du rythme de fauche dans les cariçaies de la série infra-aquatique, son habitat optimal.

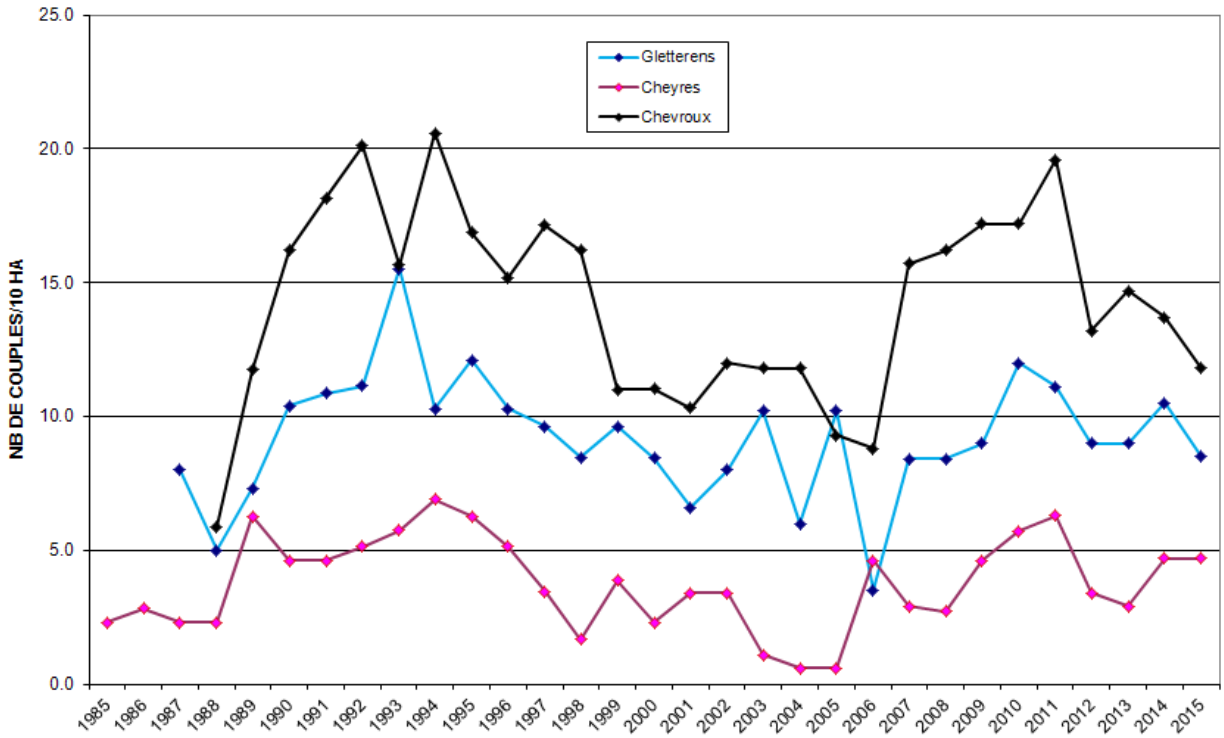


Figure 8: Evolution des densités de la Locustelle luscinioïde Locustella luscinioides sur les plans quadrillés période 1985-2015. Nombre de couples sur 10 ha. D'après BD du BEx Grande Cariçaie.

Rousserolle turdoïde *Acrocephalus arundinaceus* : Avec 71 territoires recensés (66 en 2014), plus 18 au Fanel (15 en 2014), l'espèce gagne 8 territoires, par rapport à 2014. Elle s'approche de son effectif record de 2013, qui était de loin le plus élevé depuis les années 80 (Sermet, E. et P.-A. Ravussin, 1996). Les cantonnements de 2015 restent bien au-dessus de la moyenne 2002-6 (39 terr, sans le Fanel). Ils sont également supérieurs à la moyenne des 5 dernières années (57 territoires pour 2010-2014).

L'espèce est présente dans toutes les réserves de la Rive sud, à l'exception des Grèves d'Yvonand Ouest (8.1) et des Vernes (9), secteurs pauvres en marais. L'espèce perd 9 territoires sur les Grèves

de La Motte (sect. 3) où leur effectif avait été surévalué en 2013 et 2014 et 1 sur les Grèves de la Corbière (sect. 5) ainsi que dans la réserve de Cheyres. Avec respectivement 18, 15 et 15 territoires, les Grèves de La Corbière, les Grèves d'Ostende et la Baie d'Yvonand sont les plus densément peuplés.

Par rapport à la colonisation des nouveaux décapages, à signaler pour la première fois la présence de 3 territoires autour de celui du plan quadrillé de Gletterens, dans un secteur où l'espèce n'avait encore jamais niché.

La situation des cantons paraît varier d'une année à l'autre, en fonction de paramètres du milieu tels que l'état de croissance des roselières lacustres ou le niveau d'inondation au moment de son installation. En 2015, la crue du lac a retardé leur colonisation des roselières lacustres et il est probable que quelques individus se soient ensuite déplacés vers ces roselières en cours de saison, d'où un possible sur-comptage de chanteurs qui pourraient avoir été compté à double.

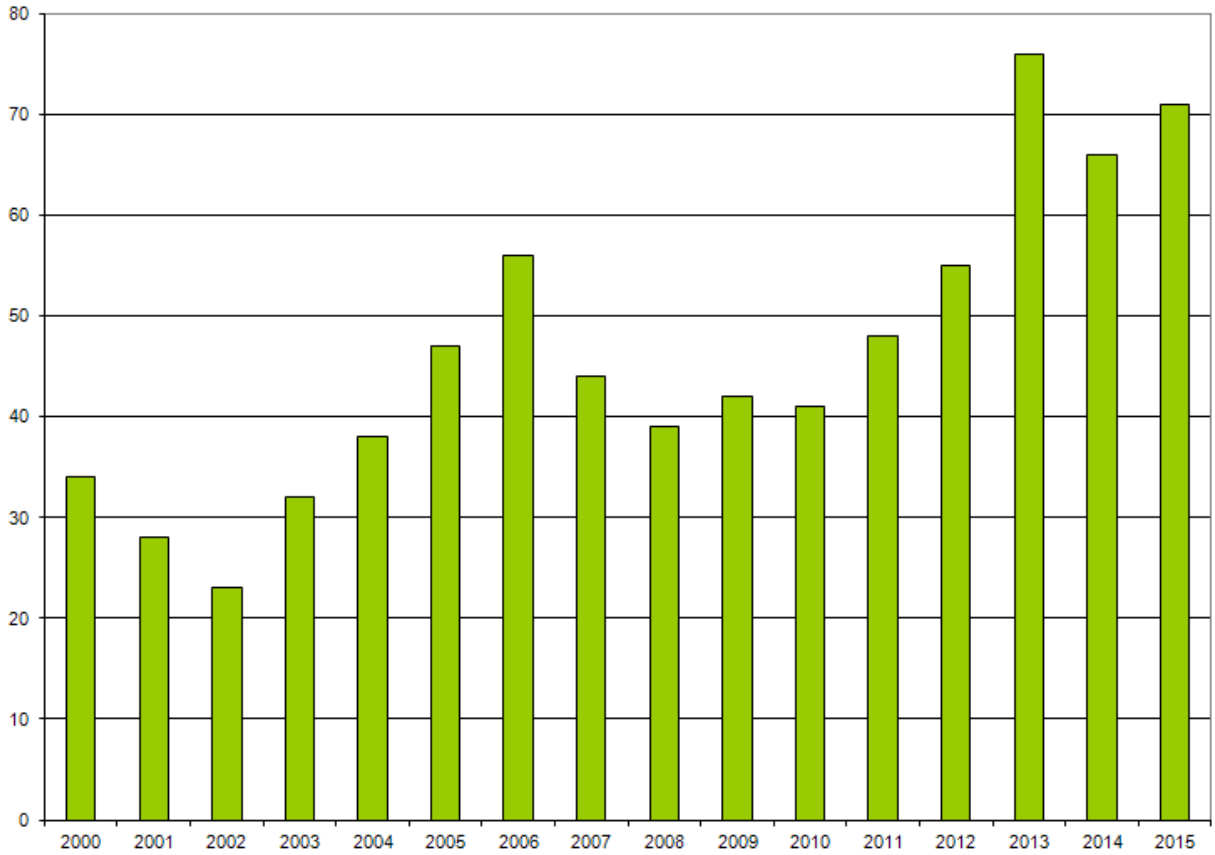


Figure 9 : Evolution du nombre des territoires de la Rousserolle turdoïde Acrocephalus arundinaceus dans la Grande Cariçaie, sans le Fanel, période 2000-2015. D'après BD conjointe du BEx Grande Cariçaie et de la SOS Sempach.

Panure à moustaches *Panurus biarmicus* : L'espèce a été introduite parmi les espèces R1, parce que la Grande Cariçaie accueille la quasi-totalité de la population suisse. Sa présence est recherchée sur toute la Rive sud, mais ses fluctuations d'abondance sont surtout mesurées sur les plans quadrillés, où leur suivi est plus intensif. Ailleurs, l'espèce n'étant pas strictement territoriale et n'émettant guère de chants propres au cantonnement, le nombre de « territoires » est difficile à déterminer, d'autant plus que l'espèce peut se concentrer en petites colonies. En dehors des plans quadrillés, on compte donc davantage le nombre de sites ponctuels avec présence de l'espèce que le nombre de couples proprement dit.

Depuis 2010, on a assisté à un rétablissement progressif des effectifs nicheurs, après leur effondrement du printemps 2009, et ceci malgré plusieurs hivers rigoureux. En 2013, il a été

constaté une nette inversion de tendance avec une diminution des effectifs sur le plan quadrillé de Gletterens et plus généralement dans la réserve des Grèves d'Ostende, zone-témoin exceptée. Cette inversion de tendance ne pouvait guère s'expliquer par des phénomènes climatiques ou de succès de reproduction déficitaire, l'année 2012 ayant été globalement favorable. Il y a donc eu très probablement de nouveaux essaimages en automne 2012, phénomène bien connu chez cette espèce. Par rapport à 2014, où une nette reprise avait été constatée, on assiste en 2015 à une légère diminution des densités sur les plans quadrillés, avec une perte de 0.5 couples/10 ha sur celui de Gletterens, qui se maintient néanmoins dans sa densité moyenne 2010-2014 et une perte de 1 couple/10 ha dans la zone-témoin de Chevroux. A ce dernier endroit, la densité de 12.7 couples/10 ha reste parmi les plus élevées mesurées, supérieure de 1.5 couples/10 ha à la moyenne 2010-2014.

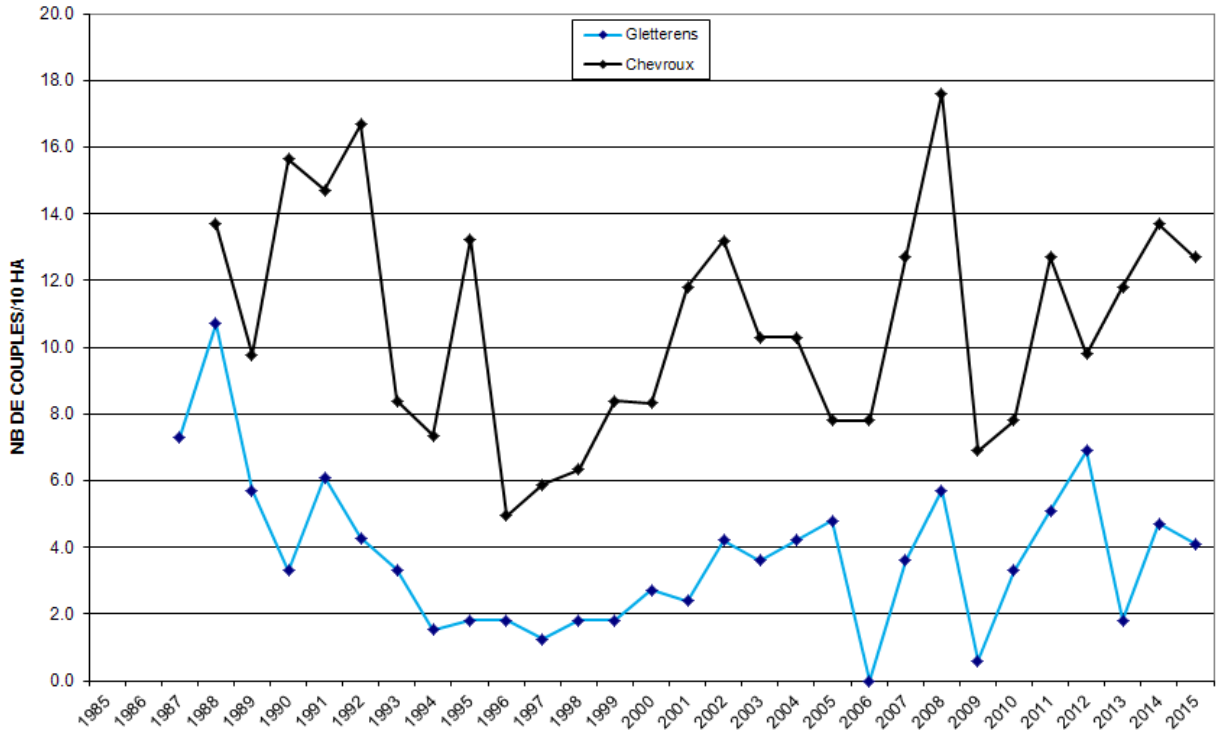


Figure 10 : Evolution des densités de la Panure à moustaches Panurus biarmicus sur les plans quadrillés période 1985-2015 Nombre de couples sur 10 hectares. D'après la BD BEx Grande Cariçaie.

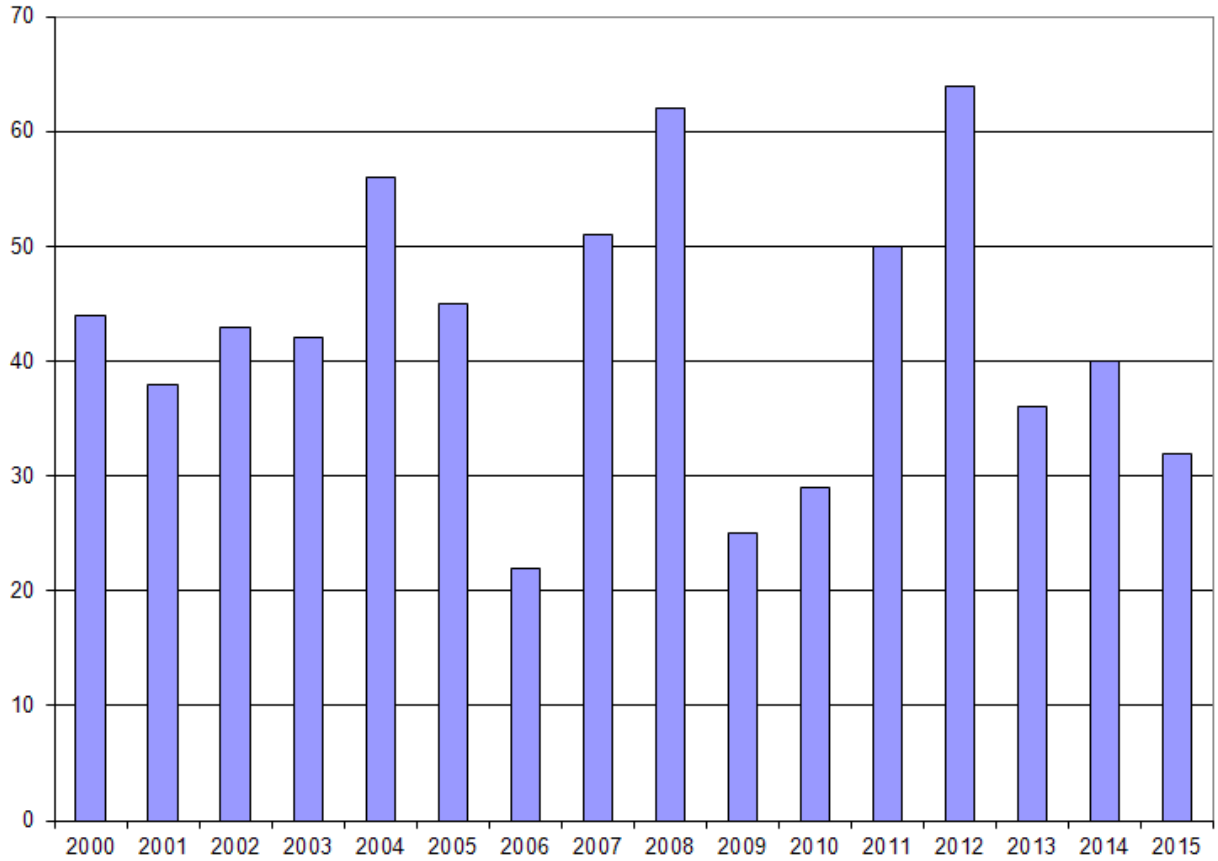


Figure 11 : Evolution du nombre des territoires de la Panure à moustaches Panurus biarmicus dans la Grande Cariçaie, sans le Fanel, période 2000-2015. D'après BD conjointe du BEx Grande Cariçaie et de la SOS Sempach.

Sur l'ensemble de la Rive sud, l'effectif est estimé à 34 territoires en 2015, dont 26 dans la réserve des Grèves d'Ostende. Par rapport à 2014, elle a fortement diminué sur les Grèves d'Ostende, probablement suite aux perturbations liées à la crue de mai, mais a légèrement progressé ailleurs avec 3 territoires dans la réserve des Grèves de Cheseaux, 2 au Fanel et une nouvelle colonisation, d'au moins un couple, sur les Grèves de La Corbière. Cet effectif de 34 territoires reste nettement en retrait de la moyenne 2010-2014 (46 territoires).

Bruant des roseaux *Emberiza schoeniclus* : L'espèce a été introduite parmi les espèces R1, en raison de son inscription, en tant qu'espèce vulnérable, dans la liste rouge révisée des oiseaux de Suisse en 2011. Elle est essentiellement recensée par plan quadrillé. Elle était également déjà recensée au Fanel (27 territoires, contre 21 en 2014), dans les réserves naturelles du Chablais de Cudrefin, des Grèves de la Corbière et de la Baie d'Yvonand.

Depuis 2014, le programme de suivi prévoit de recenser ce bruant, au moins partiellement, dans toutes les autres réserves, à l'exception des Grèves d'Ostende, où la ceinture marécageuse est trop vaste pour un tel recensement. Mais sur les Grèves de la Motte, de Cheyres et de Cheseaux le recensement reste également partiel, car certains secteurs des marais sont trop vastes pour être entièrement parcourus.

Malgré la crue de mai, les effectifs sont stables à Gletterens avec 10 couples/10 ha). Ils gagnent même un couple/ha à Chevroux, passant de 11.8 à 12.7 c/10 ha, se situant au-dessus de la moyenne 2010-2014 (10.9 couples/10 ha). Ils progressent aussi pour la 5e année consécutive à Cheyres (7.1 cples/10 ha contre 6.3 cple/10 ha en 2014), dépassant de 2 couples/10 ha, la moyenne 2010-2014. Il est probable que le zone-témoin de Chevroux et les cariçaies, moins vulnérables à l'inondation, de la partie ouest de la réserve de Cheyres ont servi de refuge à une partie des bruants chassés par la

crue ailleurs sur les rives. Dans les autres réserves naturelles recensées, on constate plutôt une légère diminution, de 5 couples chacun dans les réserves de La Corbière et de la Baie d'Yvonand, d'un couple dans la réserve de Cheyres, alors qu'on en a compté 2 de plus au Chablais de Cudrefin.

Evidemment, la reproduction du bruant a été fortement retardée par la crue de la première quinzaine de mai, qui est intervenue juste au moment de la ponte et il n'y a pas eu de familles observées avant le 10 juin. Il est probable que beaucoup de couples n'ont pas fait de 2e ponte.

Sur la durée complète de ce suivi de 30 ans, les effectifs paraissent globalement stables, contrairement à la tendance générale négative observée en Suisse.

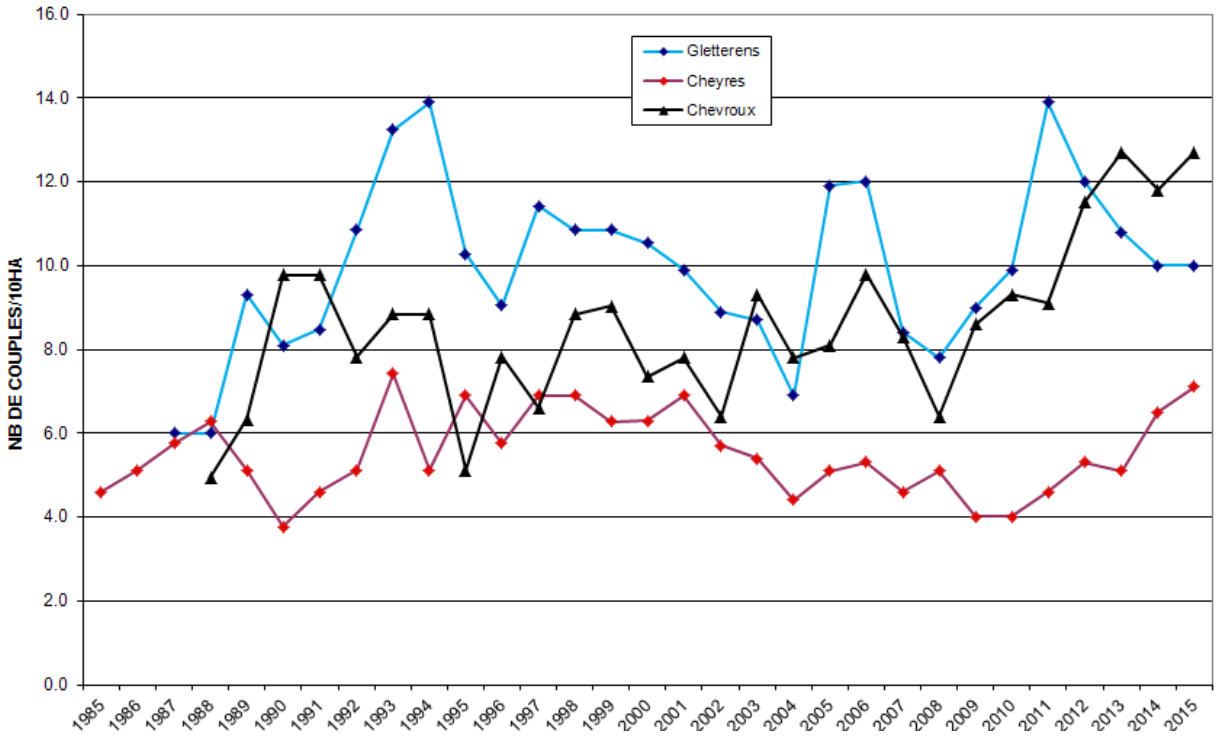


Figure 12 : Evolution des densités du Bruant des roseaux Emberiza schoeniclus sur les plans quadrillés période 1985-2015. Nombre de couples sur 10 hectares. D'après la BD BEx Grande Cariçaie.

5.3 ESPECES FORESTIERES OU D'AUTRES MILIEUX RIVERAINS R1

Martin-pêcheur *Alcedo atthis* : Après la forte diminution des effectifs constatée en 2012, suite à un hiver rigoureux, l'espèce s'est bien reprise, dépassant à nouveau nettement ses effectifs moyens dès 2014. En 2015, une nouvelle progression a été constatée puisqu'on a détecté 15 territoires sur la Rive sud et 18 avec le Fanel, contre respectivement 11 et 14 en 2014. C'est la seconde année la plus favorable depuis 2000. Les effectifs sont très supérieurs à la moyenne 2004-2009 (7.3 ter.) et à la moyenne des 5 derniers printemps (6.6 ter.), qui est basse du fait des printemps défavorables de 2012 et 2013.

L'espèce est à nouveau présente sur l'ensemble des réserves, à l'exception des Grèves de La Motte. Il gagne 2 territoires dans chacune des réserves de Cudrefin et de la Baie d'Yvonand et reste stable ailleurs.

Malgré cette progression, il est établi que l'espèce manque encore de sites favorables de reproduction sur la Rive sud. Quelques entretiens spécifiques de berges sablonneuses, voire, si

nécessaire, la construction localement de parois spécifiquement aménagées pour lui, devraient permettre d'accroître encore la population nicheuse de cette espèce prioritaire dans les réserves.

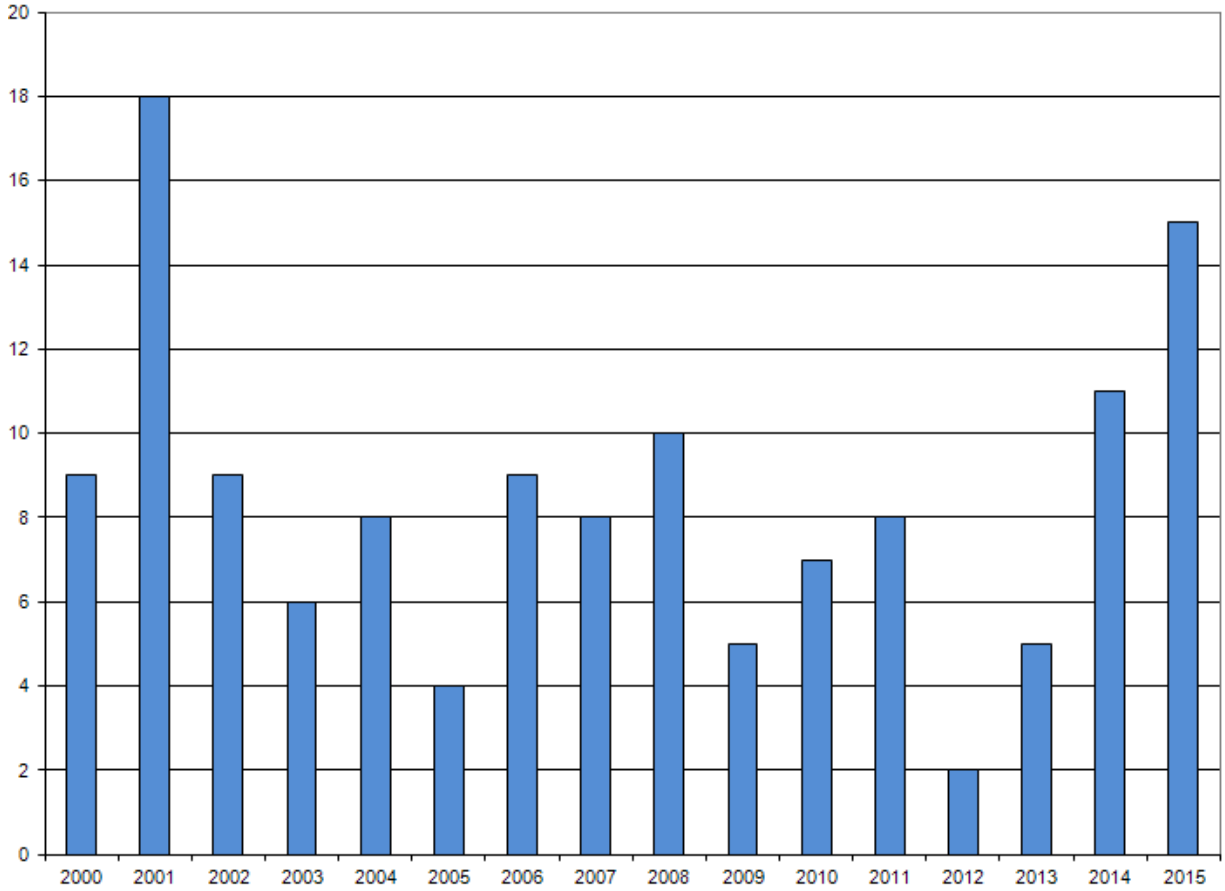


Figure 13 : Evolution du nombre des territoires du Martin-pêcheur Alcedo atthis dans la Grande Cariçaie, sans le Fanel, période 2000-2015. D'après BD conjointe du BEx Grande Cariçaie et de la SOS Sempach.

Pic cendré ***Picus canus*** : Il a été recensé 5 territoires potentiels, ce qui représente un nouveau minimum. L'espèce est proche d'une complète disparition sur la Rive sud vu que plusieurs de ces derniers territoires potentiels n'ont été validés que par un ou deux contacts de chanteurs fugaces, probablement erratiques. Pour la première fois, aucun de ces « territoires » n'a atteint un indice probable de nidification. L'espèce a encore été décelée sur les Grèves de La Motte, avec un seul territoire potentiel, contre 4 en 2014. C'est ainsi son dernier bastion sur la Rive sud qui paraît à son tour en voie d'être déserté. L'espèce a disparu complètement du Haut-lac entre Yverdon et Cheyres et dans la réserve de Cheyres, deux contacts fugaces en début de saison se sont substitués au couple certain de 2014. Enfin les contacts obtenus sur les Grèves de la Corbière et d'Ostende, où l'espèce n'avait pas été observée en 2014, concernent peut-être un seul mâle erratique.

Au vu de la rapide diminution des effectifs depuis 2006, une disparition complète de ce pic de la Rive sud paraît maintenant probable, à court terme déjà. Les rives des lacs subjurassiens représentaient le dernier bastion important du Pic cendré en Suisse occidentale. La rive nord du lac de Neuchâtel en particulier abritait de 15 à 20 territoires supplémentaires durant la période 1997-2002, pour sa seule partie neuchâteloise (Mulhauser, B. et Blanc, J.-D. 2007). Un recensement par points d'écoute en 2013 a également mis en évidence une forte régression de l'espèce sur le littoral neuchâtelois (B. Mulhauser, com. orale).

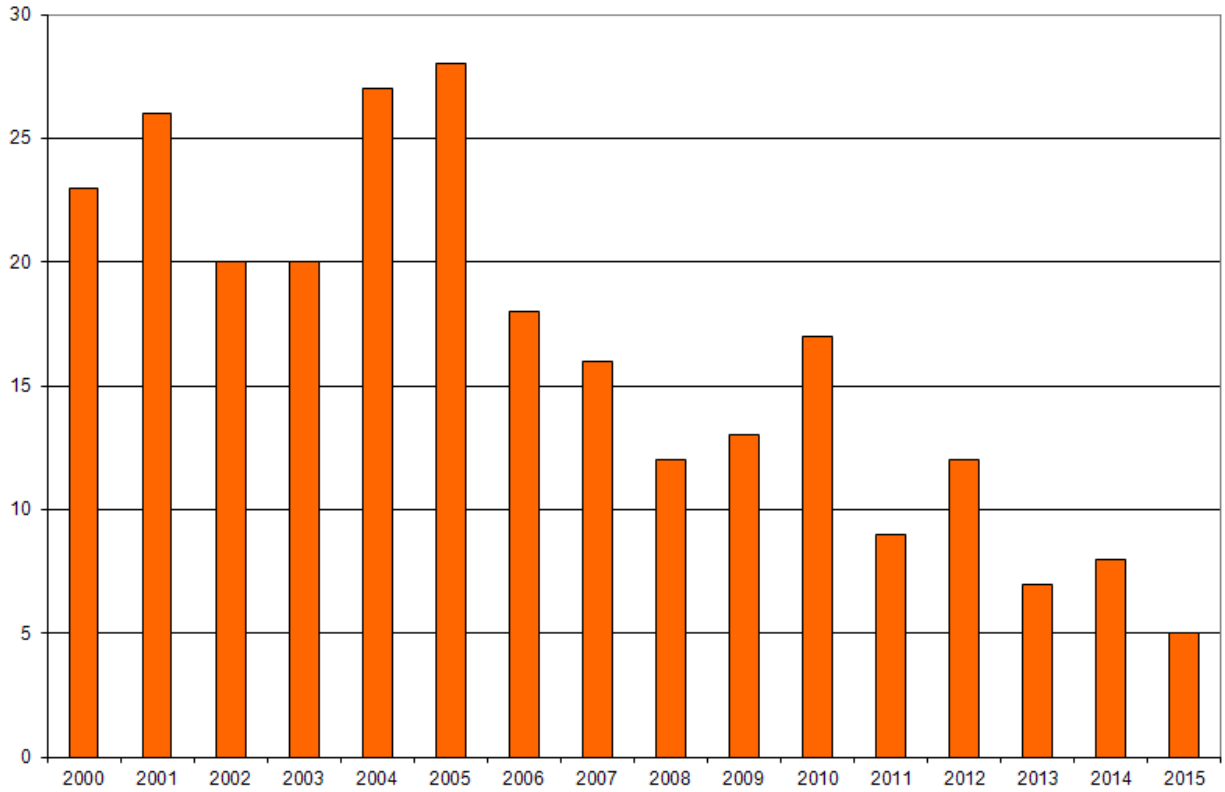


Figure 14 : Evolution du nombre des territoires du Pic cendré Picus canus dans la Grande Cariçaie, sans le Fanel, période 2000-2015. D'après BD conjointe du BEx Grande Cariçaie et de la SOS Sempach.

Il n'y a pas d'explications fondées sur l'effondrement des populations, qui a débuté il y a maintenant 10 ans, mais ce dernier pourrait résulter d'une contraction vers l'Est de l'aire de répartition de ce pic oriental, la Suisse occidentale se trouvant en limite sud-ouest de cette dernière. En effet, il avait déjà quasiment disparu du bassin lémanique dans la période comprise entre 1975 et 1995 (Schmid et al, 1998). La littérature mentionne également une concurrence avec le Pic vert (Maumary, L. et al, 2007), qui serait favorisé par des hivers plus tempérés. Or cette dernière espèce a régulièrement progressé sur la Rive sud, avant de connaître à son tour un léger fléchissement depuis 3 ans. On ne peut écarter l'hypothèse que le Pic vert ait profité, au moins dans un premier temps, de la régression préalable du Pic cendré pour davantage s'implanter sur les rives du lac. Toutefois, la majorité des territoires du Pic vert continuent d'avoir leurs centres de gravité dans les boisements de bois dur des forêts de pente et de l'arrière-pays du lac.

A défaut de connaître les causes de cette diminution, la mise en œuvre d'une fiche d'action particulière pour cette espèce (Service des forêts, de la faune et de la nature du canton de Vaud, 2009), réalisée dans le cadre d'un programme national de préservation de la biodiversité en forêt, paraît au moins s'atteler à lui réserver des habitats considérés comme optimaux sur la Rive sud. La mise en œuvre en cours de cette fiche vise ainsi à privilégier la conservation des forêts riveraines de bois blancs et à promouvoir un réseau de peuplements forestiers en phase de sénescence, riche en bois morts sur pied. Des clairières ont également été ouvertes dans les peuplements forestiers, ce qui lui servirait pour la recherche de nourriture (Spaar, R. et al. 2012). L'Association de la Grande Cariçaie dispose pour ce faire de moyens financiers destinés spécifiquement à promouvoir la biodiversité en forêt. Ils ont été confirmés pour la période 2016-19 (RPT cantons-Confédération),

Toutefois, seule une inversion de tendance – qui paraît bien peu probable - serait en mesure de permettre à l'espèce se maintenir dans la région des lacs subjurassiens ces prochaines années.

Rossignol philomèle ***Luscinia megarhynchos*** : Il a été recensé 78 territoires valides dans la Grande Cariçaie, soit une légère diminution de 2 territoires par rapport au maximum de 2014, qui constituait le total le plus élevé depuis qu'il est recensé sur toute la Rive sud, secteur des Vernes compris, soit à partir de 2004. Il est bien présent aussi au Fanel avec 5 territoires dans la zone A et 13 au Seewald, mais en diminution de 5 par rapport à 2014. Avec en tout 96 territoires, on reste proche du maximum de 2014 (103 terr.)

Sur la Rive sud, ses effectifs dépassent de quelque 60 % la moyenne 2004-09 (60 terr. sans le Fanel) et de 42 % la moyenne 2010-2014 (67.4 terr.).

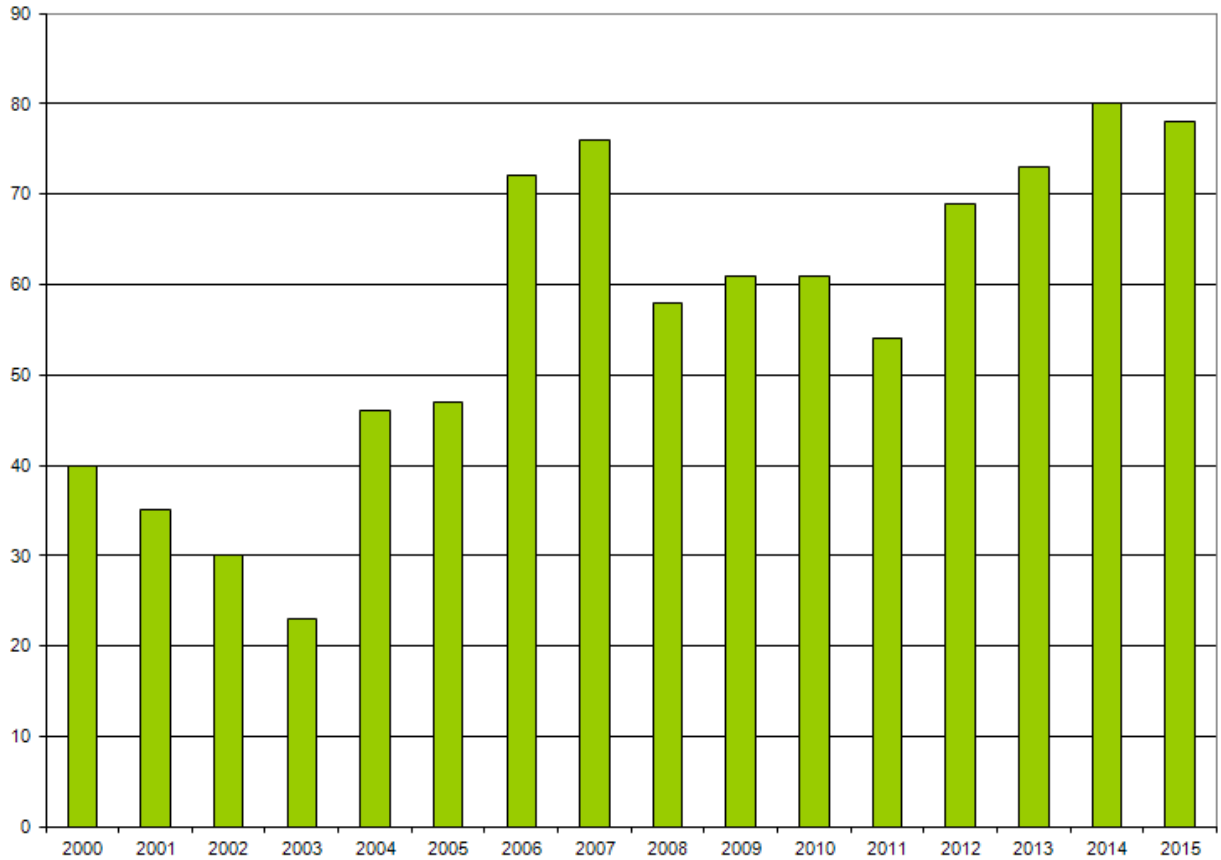


Figure 15 : Evolution du nombre des territoires du Rossignol philomèle Luscinia megarhyncos dans la Grande Cariçaie, sans le Fanel, période 2000-2015. D'après BD conjointe du BEx Grande Cariçaie et de la SOS Sempach.

Par rapport à 2014, on constate des fluctuations de sens opposés, qui sont vraisemblablement aléatoires. L'espèce perd ainsi 5 territoires sur les Grèves de La Motte, 3 dans les Vernes et 2 sur les Grèves de Cheseaux, mais il en gagne 2 au Chablais de Cudrefin et sur Yvonand Ouest et même 3 sur celles d'Ostende et de La Corbière. Avec 20 territoires, le secteur de La Corbière est le mieux fourni, devant celui des Vernes (17 terr.), jusqu'ici le plus peuplé.

Pouillot fitis ***Phylloscopus trochilus*** : Avec 63 territoires, contre 97 en 2014, ses effectifs s'effondrent à nouveau. L'embellie de 2014 a donc été fugace ! Dans le secteur du Seewald le nombre de territoires progresse par contre légèrement de 12 à 15, alors qu'il reste absent de la zone A du Fanel. Seul 2011 avait un effectif encore plus bas avec 60 territoires valides. Le nombre des nicheurs est très inférieur à la moyenne 2002-06 (146 terr.), alors même que les mesures de gestion destinées à optimaliser son habitat ont été renforcées ces dernières années dans la plupart des réserves (revitalisation de nombreux manteaux forestiers à la lisière des marais et ouvertures de grandes clairières en forêt alluviale). On est également en-dessous de la moyenne 2010-14 qui

atteint 78 territoires. Il est probable que la crue de début mai a eu une influence négative marquée sur le cantonnement de l'espèce, car elle est intervenue juste au moment du cantonnement définitif des nicheurs potentiels. Ainsi, dans les secteurs moins vulnérables à la crue, comme la partie ouest de la réserve de Cheyres, les pertes ont été limitées : 8 territoires ont subsisté le long du périmètre étudié par plan quadrillé, contre 10 en 2014.

L'espèce perd des territoires dans toutes les réserves et parfois massivement. Elle perd ainsi 11 territoires dans la réserve de Cheyres (de 26 à 15), 10 sur 24 sur les Grèves de La Corbière (de 14 à 4), 8 sur les Grèves de La Motte (de 16 à 8) et entre 1 et 5 dans les autres réserves. Seules les Grèves d'Yvonand Ouest, beaucoup moins exposées à la crue ont vu le nombre de leurs territoires s'accroître, passant de 1 en 2014 à 8 en 2015. Ce secteur a clairement servi de refuge à quelques couples de pouillots chassés ailleurs par l'inondation.

L'espèce reste nettement moins abondante dans le Haut-Lac, les secteurs 7 à 9 accueillant ensemble 13 territoires sur 12 km de rive (1.1 terr/km), alors qu'on en compte 50 pour les 28 autres kilomètres (1.8 terr/km). Pour la réserve de Cheyres seule, on atteint 15 territoires sur 5 km soit 3 terr/km.

Plus généralement, l'espèce continue de régresser en Suisse et est désormais classée vulnérable (VU) dans la Liste rouge révisée des oiseaux nicheurs de Suisse, état 2010 (Keller et al. 2011), Des diminutions ont également été constatées ailleurs en Europe centrale, alors que l'espèce est plutôt en progression en Scandinavie (Maumary et al., 2007). Des causes essentiellement climatiques restent donc les plus plausibles pour expliquer cette évolution, qui semble se manifester à une échelle très large…

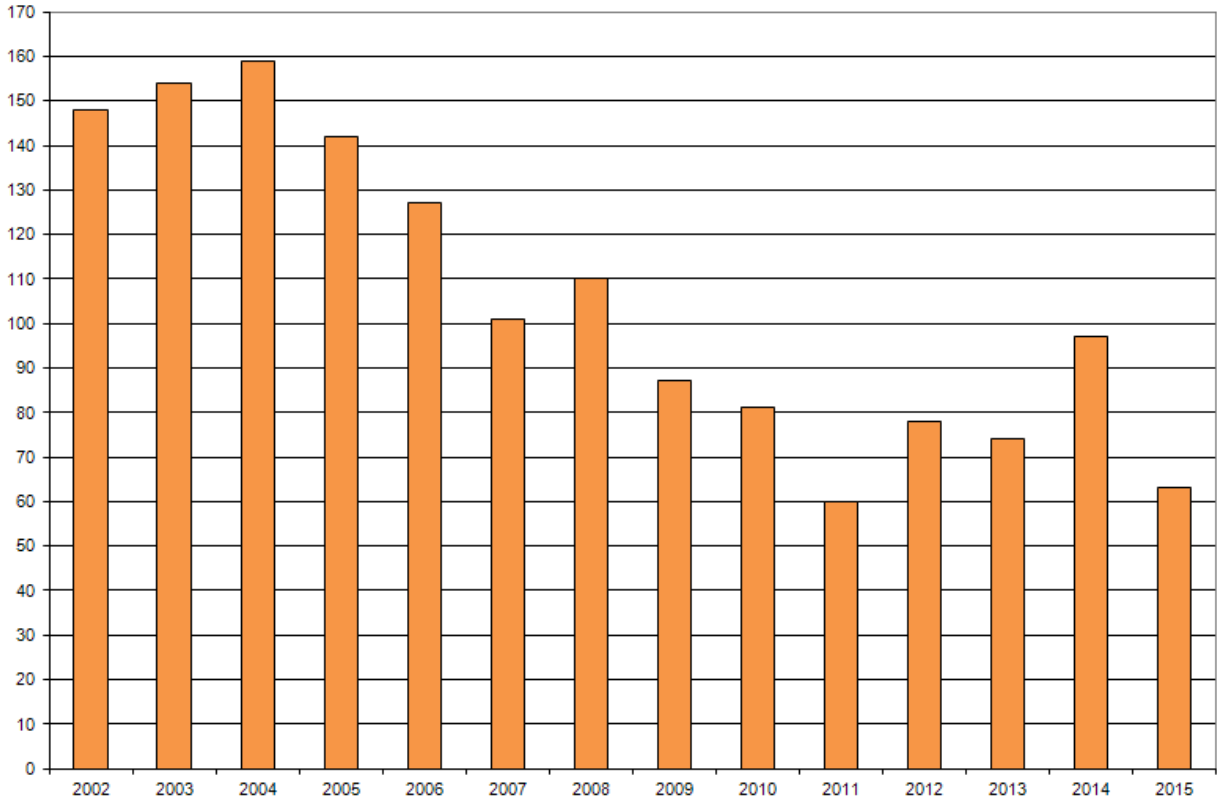


Figure 16 : Evolution du nombre des territoires de Pouillot fitis Phylloscopus trochilus dans la Grande Cariçaie, sans le Fanel, période 2002-2015. D'après BD conjointe du BEx Grande Cariçaie et de la SOS Sempach.

5.4 ESPECES PRIORITAIRES R2

Les espèces R2 correspondent aux autres espèces prioritaires au plan national (OFEV 2011), bien

représentées dans la Grande Cariçaie (plus de 1% et jusqu'à plus de 75% de la population suisse).

5.4.1 Oiseaux d'eau R2

Fuligule milouin ***Aythya ferina :*** Ce canard plongeur, essentiellement végétarien, ne niche qu'exceptionnellement dans la Grande Cariçaie et rarement ailleurs en Suisse. Il appartient à la catégorie R2 à cause de l'importance des populations qui séjournent durablement sur la Rive sud, mais sans y nicher (mue estivale, puis surtout rassemblements en automne et en hiver).

Il n'y aucun indice de reproduction en 2015, l'observation de 4 juvéniles de taille adulte le 22.7 au Fanel, n'étant pas suffisamment documentée pour être validée.

Au niveau de l'estivage sur la Rive sud, Fanel compris, on en a recensé très peu soit 13 à mi-avril, 7 à mi-mai et 9 à mi-juin (4 Ostende, 1 Corbière et 4 Réserve de Cheyres). C'est un nombre d'estivants moindre qu'en 2014. La première concentration de mue, plus modeste qu'en 2014, est observée dès mi-juillet sur les Grèves de la Corbière, avec 34 individus (73 en 2014) pour un total de 45 (80 en 2014) pour toute la Rive sud. Puis à mi-août, contrairement à 2014 où on en avait compté 229 sur la Grèves de la Corbière, il n'y a pas de regroupement de mue, avec 24 oiseaux seulement pour l'ensemble de la Rive sud. Par contre, dès mi-septembre on observe les premières arrivées massives, puisqu'on en compte déjà 2'500 à mi-septembre, dont 1100 sur les Grèves de la Corbière et près de 400 sur celles d'Ostende.

Harle bièvre ***Mergus merganser :*** 6 familles détectées, soit 3 de plus qu'en 2014 et 5 de plus que le minimum de 2013. Deux autres familles de 13 et 7 poussins (au départ, avant la disparition de plusieurs d'entre eux) été ont été observées au Fanel, où 7 pontes ont été répertoriées dans les 4 nichoirs rénovés pour le printemps 2015 sur l'île neuchâteloise.

L'effectif nicheur reste bas sur la Rive sud, sous la moyenne 2002-06 (8 familles), mais au-dessus de celle très basse de 2010-14 (3.5 familles). Dans le détail, des familles ont été observées seulement au Fanel et dans le Haut-Lac, soit 2 sur les Grèves de Cheseaux et autant sur les Grèves d'Yvonand Ouest et une dans la Baie d'Yvonand ainsi qu'aux Vernes. Il s'agit en général d'observations isolées, alors que précédemment les familles étaient observées très régulièrement sur les hauts-fonds littoraux.

La diminution constatée depuis 2008 est probablement liée à la présence toujours plus massive du Goéland leucophée dans la Grande Cariçaie, certains individus se spécialisant dans la prédation des poussins d'oiseaux d'eau. Or les familles de Harle bièvre sont en général élevées en pleine eau et sont donc très vulnérables à leurs attaques.

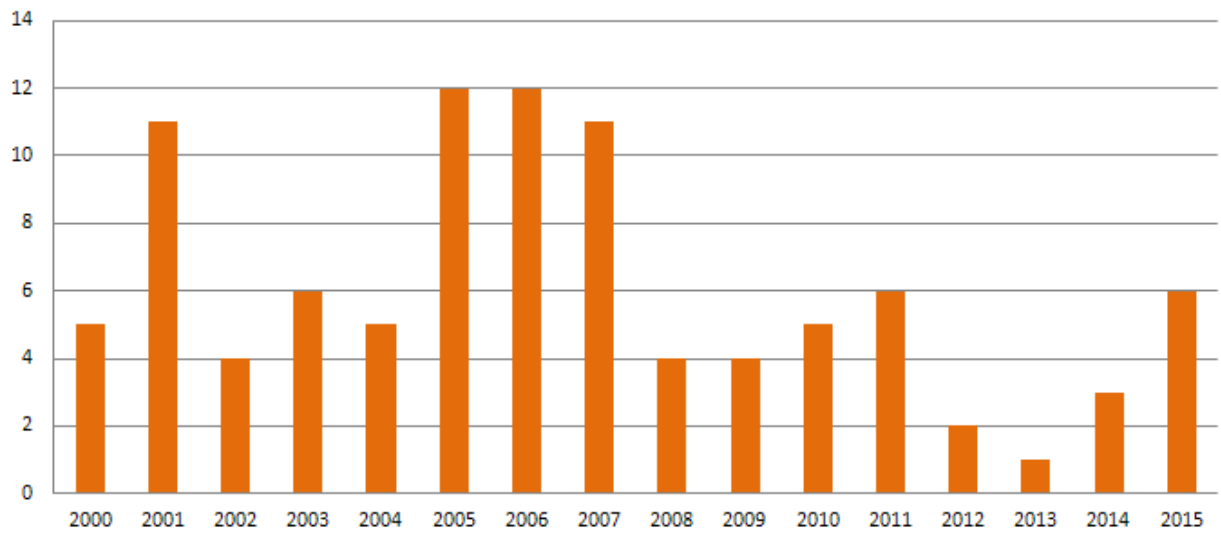


Figure 17 : Evolution du nombre de familles du Harle bièvre Mergus merganser dans la Grande Cariçaie, sans le Fanel, période 2000-2015. D'après BD conjointe du BEx Grande Cariçaie et de la SOS Sempach.

Bien que le Harle bièvre figure en R2 dans la liste des espèces prioritaires de la Grande Cariçaie, sa ceinture marécageuse ne constitue pas un habitat de nidification optimal (les familles sont plutôt issues de l'arrière-pays) et on ne voit guère comment améliorer le succès de sa reproduction sur la Rive sud. Actuellement cet anatidé piscivore bénéficie de conditions de nidification et d'élevage des jeunes meilleures en Rive nord.

Grèbe castagneux *Tachybaptus ruficollis* : Avec 74 territoires dans la Grande Cariçaie et 11 au Fanel, roselières lacustres du Seewald comprises, les effectifs sont en forte progression par rapport à 2014 (55 + 9 au Fanel). C'est le nombre le plus élevé de territoires répertoriés depuis le début des recensements, et c'est un total supérieur de près de 40 %, tant à la moyenne 2004-09 qu'à celle de 2010-14 (53 terr.). Mais comme leur nombre fluctue normalement relativement peu, il pourrait s'agir d'un comptage partiellement biaisé par la crue du lac et son reflux, qui ont pu provoquer des déplacements de couples en cours de saison, qui auraient pu alors être comptés à double.

Par rapport à 2014, l'espèce gagne surtout 9 territoires dans la réserve de Cheyres, avec une dizaine de cantonnement dans les secteurs de vasières intérieures ainsi que 5 dans la Baie d'Yvonand, là également avec une colonisation forte des plans d'eau intérieurs. Les secteurs d'Ostende, de La Corbière et du Fanel, riches en roselières lacustres, qui accueillaient ensemble 38 territoires, soit près de 60 % des effectifs de la Rive sud en 2014, en abritaient 40 en 2015, soit le 54 %. Avec 21 territoires, la réserve de Cheyres, grâce aux importants décapages qui y ont été effectués, devient le secteur le plus peuplé, alors que l'espèce y était rare auparavant (moyenne de 3.3 territoires pour 2004-2009).

Les données sur la réussite de la nidification restent lacunaires, les familles se tenant rarement à découvert.

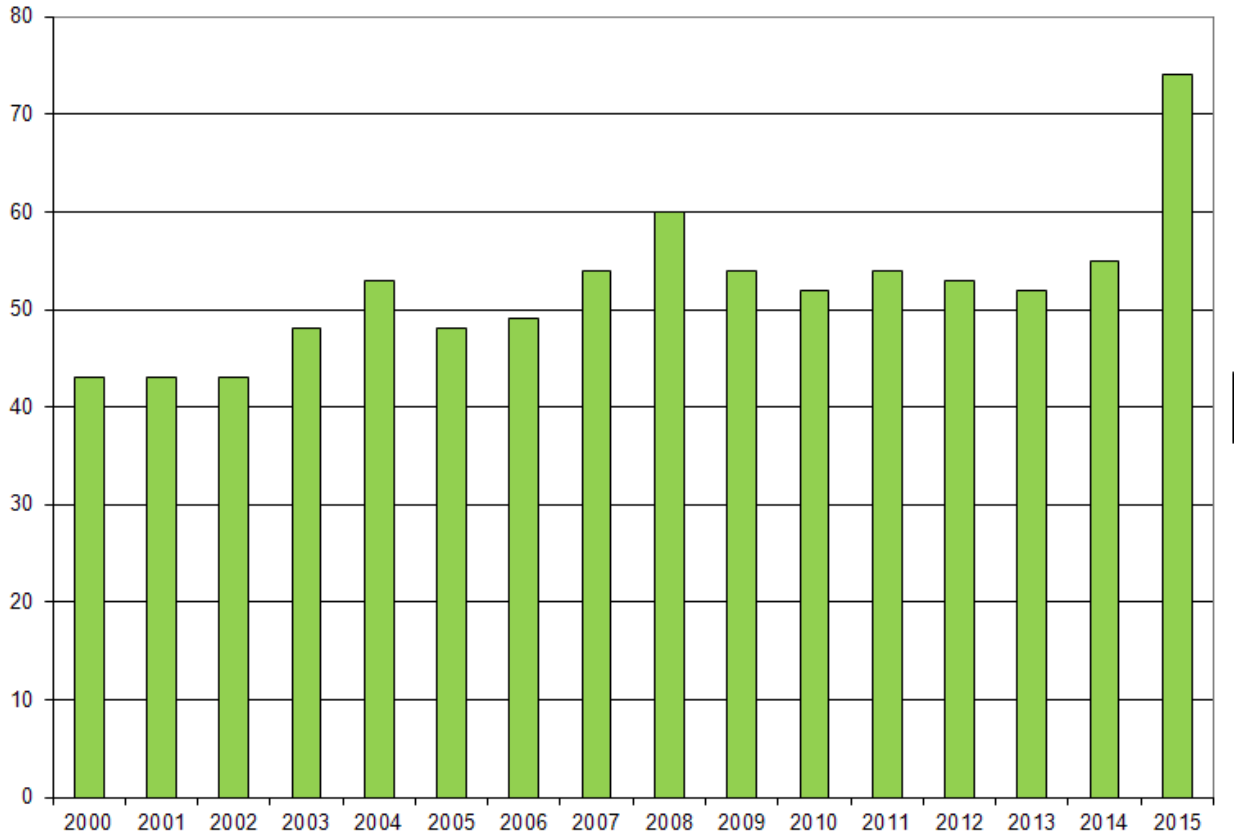


Figure 18 : Evolution du nombre de territoires de Grèbe castagneux Tachybaptus ruficollis dans la Grande Cariçaie, sans le Fanel, période 2000-2015. D'après BD conjointe du BEx Grande Cariçaie et de la SOS Sempach.

Grèbe huppé *Podiceps cristatus* : On a détecté 149 familles, soit 123 de moins que le record de 2014 (272 familles), soit une diminution de près de 50 % de leur nombre. C'est sa plus faible réussite depuis 2008. Ainsi 2014 se situe quasi dans la moyenne 2004-09 (151 familles), mais se trouve de 30 % en-dessous de la moyenne 2010-14 (210 familles), qui correspond à une période particulièrement favorable pour cette espèce.

Par rapport à 2014, les pertes sont massives dans les grandes roselières lacustres du secteur d'Ostende (de 67 à 18 fam.), des grèves de la Corbière (de 62 à 31) et de la réserve de Cheyres (de 72 à 35). Ces deux derniers secteurs restent néanmoins ceux qui ont compté le plus de familles en 2015. Cette moins bonne réussite est probablement due aux perturbations engendrées par la crue du lac, qui a noyé les nids des nicheurs précoces et retardé la colonisation des roselières lacustres, mais qui a surtout induit une nidification massive des grèbes à l'intérieur des marais, dans des zones qu'ils ont ensuite dû abandonner en cours de couvaison, suite au reflux des eaux et à l'assèchement des marais intérieurs. Certains couples ont ainsi perdu successivement leurs deux premières pontes et certains ont probablement renoncé à pondre une 3e fois.

Par contre la réussite a été légèrement meilleure dans le Bas-Lac, avec 5 familles de plus qu'en 2014 dans les Grèves de La Motte et 3 de plus au Chablais de Cudrefin. Enfin les colonies de Champ-Pittet et de la Baie d'Yvonand continuent de régresser, probablement en raison de la pression massive du Goéland leucophée sur les familles.

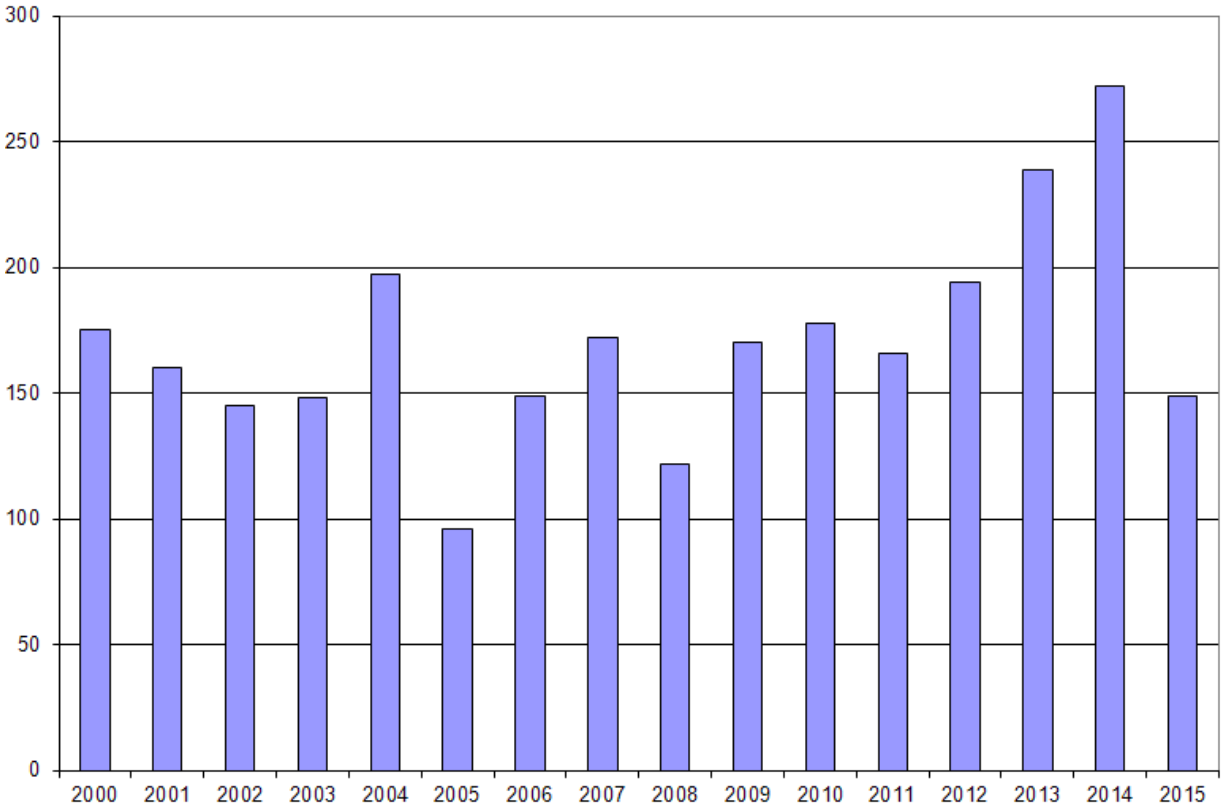


Figure 19 : Evolution du nombre de familles de Grèbe huppé Podiceps cristatus dans la Grande Cariçaie, sans le Fanel, période 2000-2015. D'après BD conjointe du BEx Grande Cariçaie et de la SOS Sempach.

5.4.2 Oiseaux palustres R2

Blongios nain ***Ixobrychus minutus*** : Avec 22 cantons (17 en 2014), mais un seul au Fanel (3 en 2014), l'espèce gagne 3 territoires par rapport à 2014. C'est une légère progression, qui ramène la population parmi ses effectifs les plus hauts depuis 2000.

L'effectif de 2015 (sans le Fanel) se situe au-dessus de la moyenne 2004-2009 (19 terr.) et de celle, légèrement inférieure, mesurée à partir de 2010 (17.5 terr.). En 2015, il est probable que la crue de mai, qui est intervenue au moment de son retour de migration, a favorisé son installation dans la Grande Cariçaie.

L'espèce gagne un territoire dans les réserves du Chablais de Cudrefin, de Cheyres et des Vernes, deux dans celles d'Ostende, de la Corbière et de la Baie d'Yvonand. Il n'a pas été détecté sur les Grèves de La Motte. Avec 7 territoires, les grèves d'Ostende restent le secteur le plus peuplé.

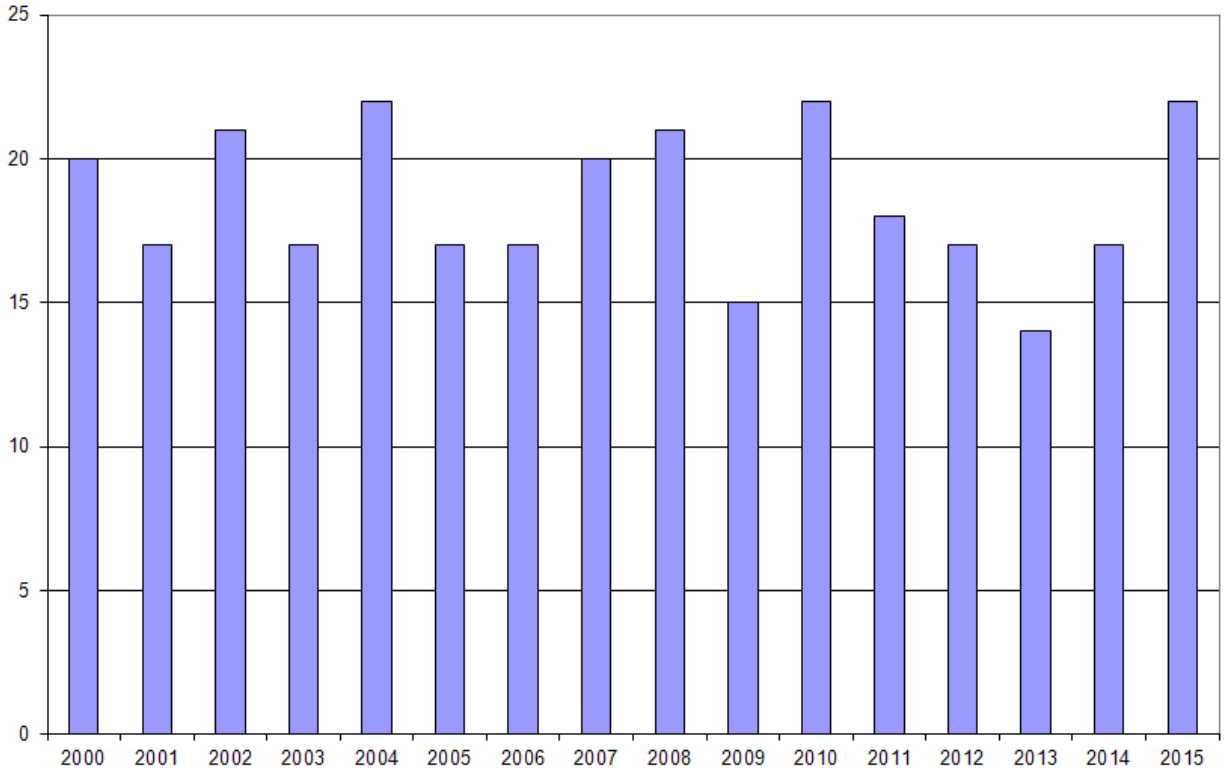


Figure 20 : Evolution du nombre de territoires de Blongios nain Ixobrychus minutus dans la Grande Cariçaie, sans le Fanel, période 2000-2015. D'après BD conjointe du BEx Grande Cariçaie et de la SOS Sempach.

Tarier pâtre ***Saxicola torquata*** : Pour la première fois depuis 2010, le nombre de territoires n'a pas progressé. On a recensé 17 territoires sur la Rive sud et 2 au Fanel, soit un total de 19 qui égale le maximum de 2014. On se situe évidemment au-dessus de la moyenne 2010-14 (14 terr.) et surtout de la moyenne 2004-09 (5.2 terr).

L'espèce s'implante en effet toujours davantage dans les réserves, même si son habitat de prédilection régional reste agricole. Dans le périmètre du site marécageux de la Grande Cariçaie, les zones agricoles sont rares et l'espèce s'implante essentiellement dans la frange des cariçaies de la série supra-aquatique, généralement les moins inondées. La stabilité enregistrée en 2015 est de ce fait particulièrement remarquable, ce type d'habitat ayant été complètement submergé ce printemps, au moment le plus favorable pour sa nidification. Il semble que les Tariers pâtres ont effectivement quitté leurs territoires durant la crue, mais y sont revenus sitôt le niveau redescendu.

L'espèce n'a perdu un territoire qu'au Chablais de Cudrefin et une nouvelle fois dans la réserve de Cheyres, après la perte d'un territoire en 2014. De plus, il n'était pas présent dans la zone agricole de Crevel, dans la Baie d'Yvonand, qui abritait régulièrement le seul territoire en zone agricole à l'intérieur du périmètre du site marécageux. Il a par contre progressé de 2 territoires sur les Grèves de La Motte et d'un au Fanel.

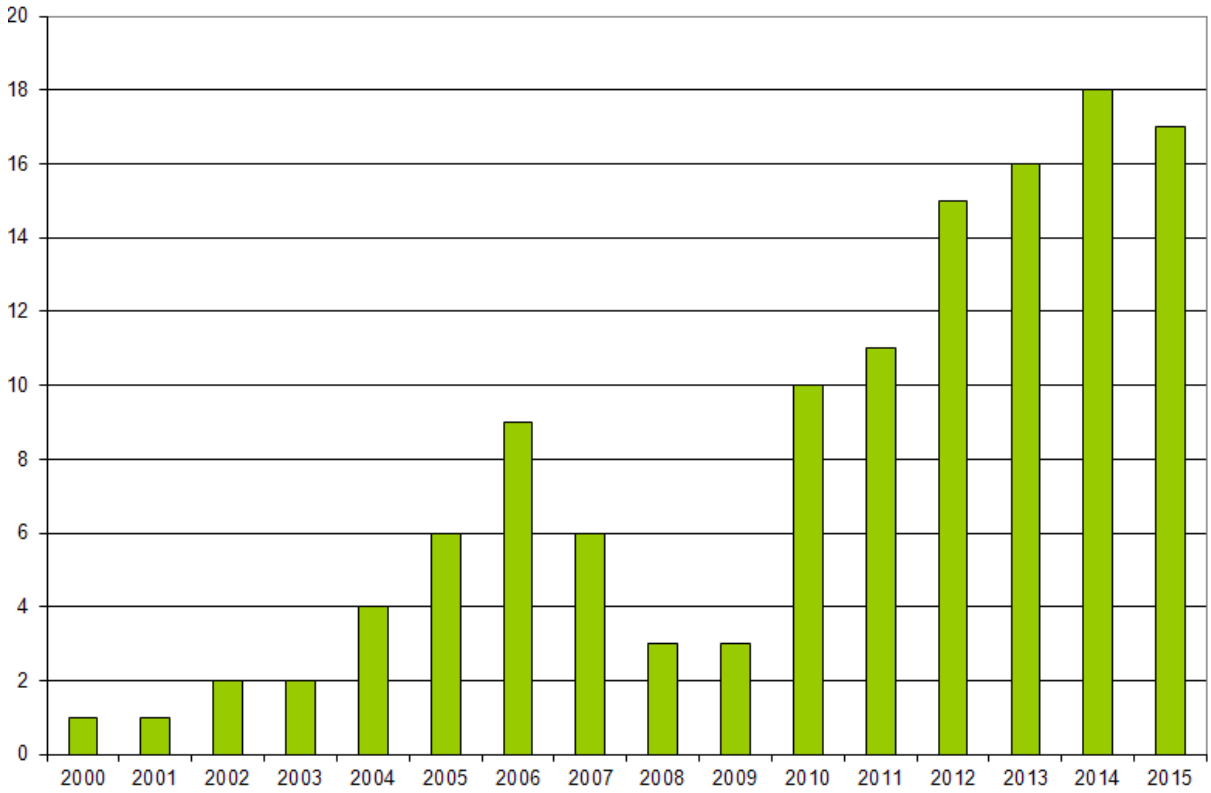


Figure 21 : Evolution du nombre de territoires du Tarier pâtre Saxicola torquatus dans la Grande Cariçaie, sans Fanel, période 2000-15. D'après BD conjointe du BEx Grande Cariçaie et de la SOS

5.4.3 Espèces forestières et d'autres habitats riverains R2

Milan noir *Milvus migrans* : Présence de 12 couples seulement dans les réserves naturelles, soit 3 moins qu'en 2014 ; mais 3 cantonnements sont répertoriés au Fanel, alors que l'espèce y était absente en 2014. L'effectif total est de ce fait égal à celui de 2014.

Par rapport à 2014, l'espèce gagne 1 territoire sur les Grèves à l'Ouest d'Yvonand (sect 8.1). Il perd par contre ses 2 territoires des Grèves de la Corbière et un de ses deux territoires dans la Baie d'Yvonand et sur les Grèves de Cheseaux. Ces quelques fluctuations s'inscrivent néanmoins dans une tendance à moyen terme plutôt stable pour la Rive sud.

Mais cette apparente stabilité d'ensemble depuis 2000, masque la réalité du fait que le Milan noir est devenu un nicheur clairsemé en zone riveraine, comparé à son statut antérieur. Ainsi en 1968, 337 aires !!! étaient dénombrées sur la Rive sud, à moins de 1,5 km du lac (Atlas FR, 1993). L'amélioration de la qualité des eaux, qui fait que les hécatombes printanières de poissons sont devenues rares, et surtout la concurrence alimentaire du Goéland leucophée, induisent que les Milans noirs ne s'alimentent quasiment plus sur le lac et qu'ils se cantonnent plutôt en zone rurale. Et même en zone rurale, l'espèce paraît également en régression, au moins dans l'arrière-pays proche de la Rive sud.

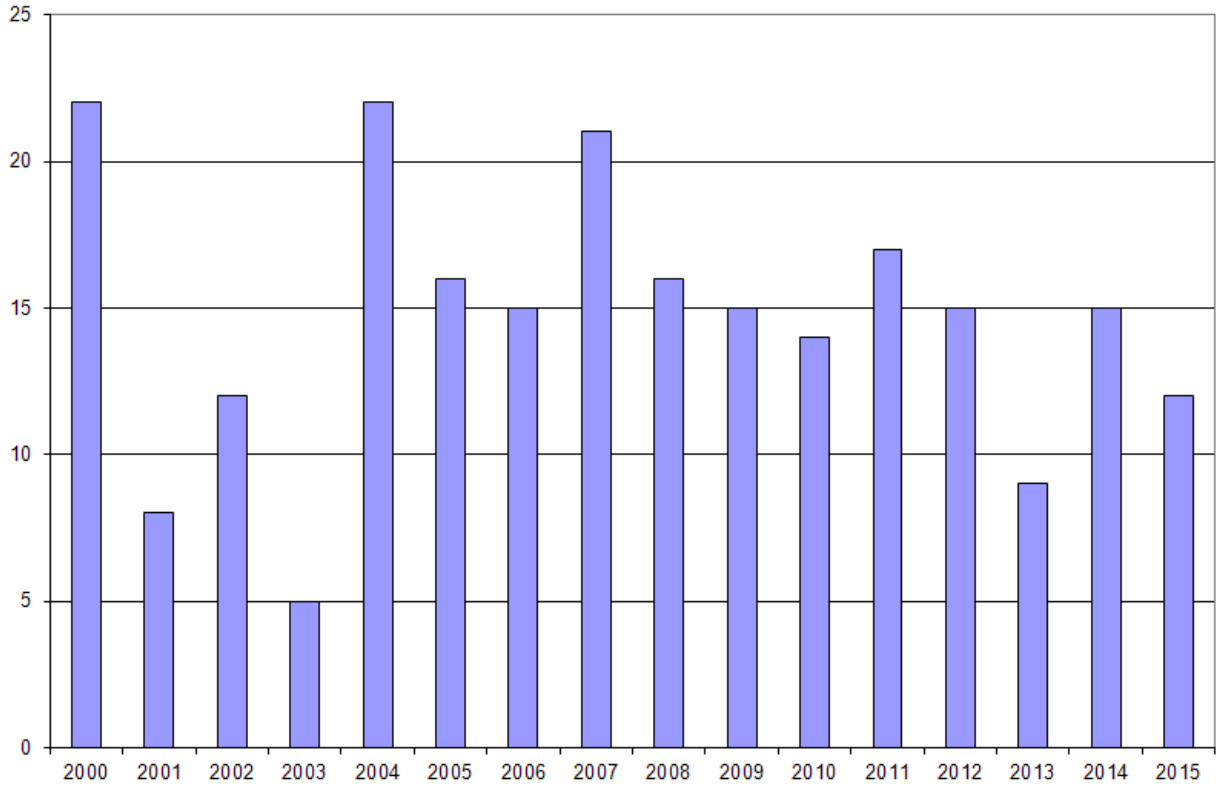


Figure 22 : Evolution du nombre de territoires du Milan noir Milvus migrans dans la Grande Cariçaie, sans le Fanel, période 2000-2015. D'après BD conjointe du BEx Grande Cariçaie et de la SOS Sempach.

Faucon hobereau ***Falco subbuteo*** : Avec 7 territoires, soit 4 de moins qu'en 2014, l'effectif est plutôt bas, inférieur à la moyenne 2010-14 (9.2 terr.). Mais globalement les effectifs restent relativement constants.

Il suffit que l'espèce soit observée régulièrement en période de reproduction dans une réserve pour répondre aux critères de validité. Leur domaine vital étant étendu, des faucons viennent régulièrement chasser en zone riveraine les libellules ou les hirondelles qui descendent dormir dans les roselières inondées. Ces observations suffisent à valider des territoires, même si leurs nids ne se situent pas directement à l'intérieur des réserves. Toutefois, des nidifications sont régulièrement constatées aussi dans les réserves.

Par rapport à 2014, l'espèce perd un territoire dans chacune des réserves des Grèves de La Motte, d'Ostende, de la Baie d'Yvonand et des Vernes et même 2 sur celles de La Corbière.

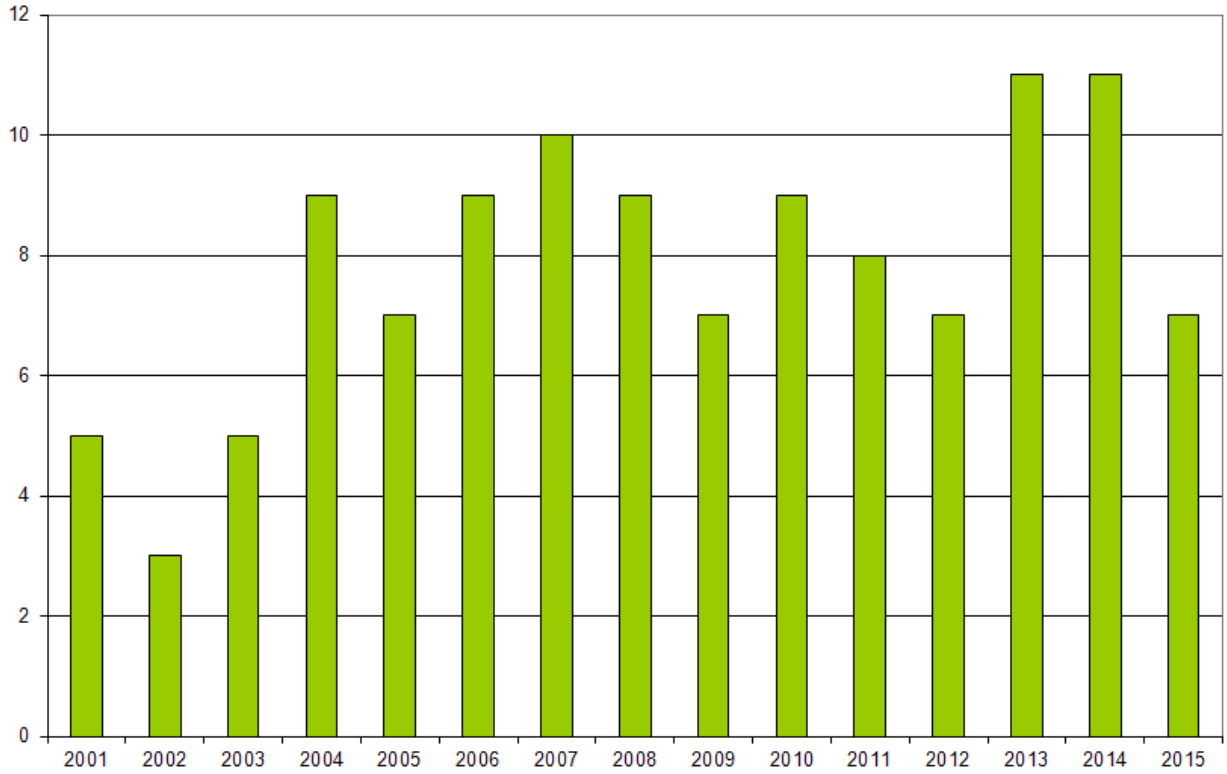


Figure 23: Evolution du nombre de territoires du Faucon hobereau, Falco subbuteo dans la Grande Cariçaie, sans le Fanel, période 2000-2015. D'après BD conjointe du BEx Grande Cariçaie et de la SOS Sempach.

Tourterelle des bois *Sterptopelia turtur* : Avec 8 territoires seulement, l'effectif recensé est très bas, égalisant le minimum atteint en 2011. Il diminue une nouvelle fois légèrement (de 7 à 6 cantons) dans le périmètre du Seewald. La régression se poursuit donc et une complète disparition paraît plausible si l'on s'en réfère aux nombres de respectivement 35 et 31 territoires encore détectés en 2005 et 2006. L'effectif est ainsi inférieur de deux-tiers à la moyenne 2004-2009 (24 territoires). Elle est également en-dessous de la moyenne 2010-14 (12.2 terr.). Ses effectifs se sont en effet effondrés dans son dernier bastion de la Grande Cariçaie, sur la Grèves de La Motte, passant de 12 territoires en 2014 à 3 territoires seulement. Seul le secteur du Seewald reste encore bien peuplé. La Tourterelle des bois est par contre réapparue sur les grèves d'Ostende, de La Corbière et de Cheseaux, mais bien que valides par leurs dates de recensement, ces contacts semblent essentiellement concerner des chanteurs fugaces.

Les causes de cette forte réduction des effectifs dans la Grande Cariçaie restent inconnues. L'espèce paraît connaître de fortes fluctuations, peut-être cycliques. Elle semble avoir moins diminué ailleurs en Suisse, où elle est considérée comme en faible régression seulement. Elle a été placée en catégorie NT (potentiellement menacée) dans la Liste rouge 2011, alors qu'elle n'était pas considérée comme menacée jusqu'ici.

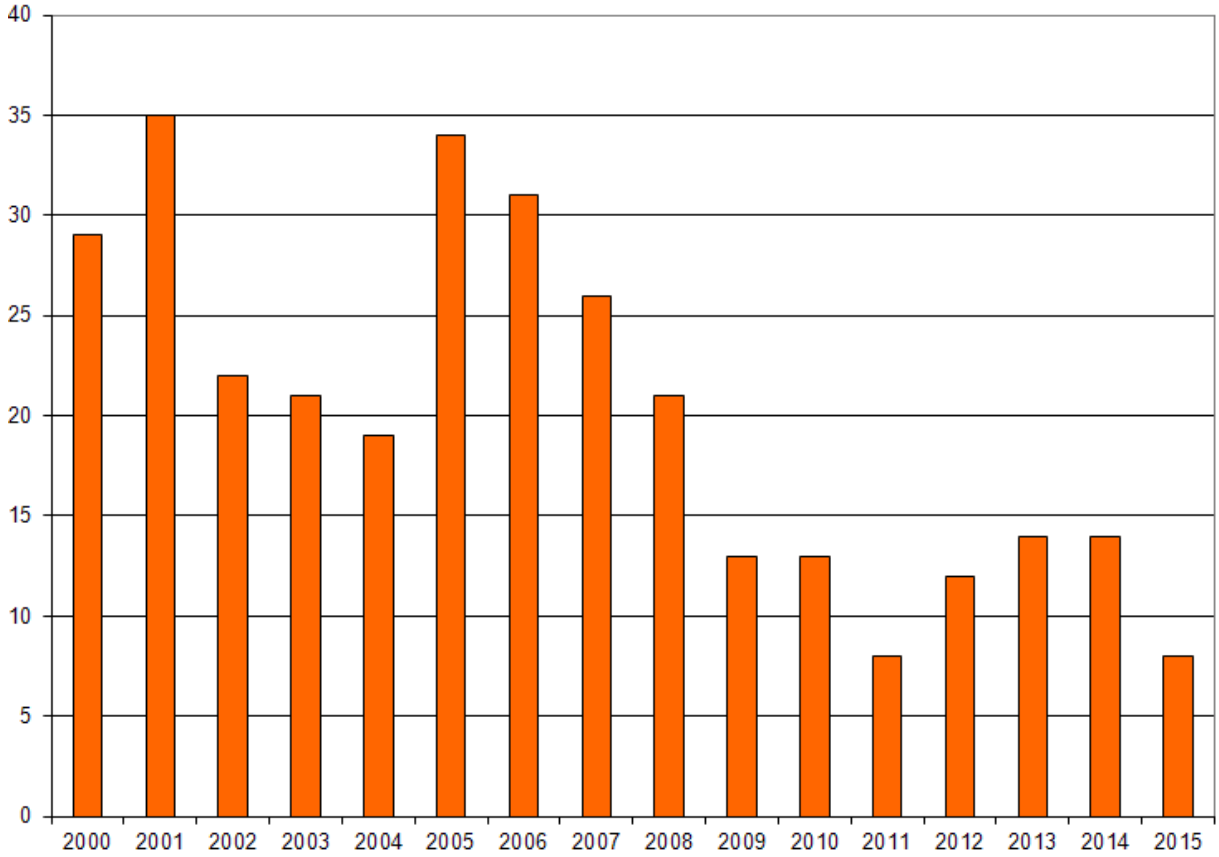


Figure 24 : Evolution du nombre de territoires de la Tourterelle des bois Streptopelia turtur dans la Grande Cariçaie, sans le Fanel, période 2000-2015. D'après BD conjointe du BEx Grande Cariçaie et de la SOS Sempach.

Coucou gris Cuculus canorus : 38 « territoires » sur la Rive sud et 6 au Fanel (Seewald compris), le nombre de « territoires » diminue de quelque 20 % par rapport à l'effectif record de 2014 (48 terr.). Mais d'une manière générale, on constate que ses effectifs, bien que fluctuant, paraissent stables à moyen terme. Ceux de 2015 ne sont ainsi inférieurs que de 8% à la moyenne 2010-2014 (41.2 terr., sans le Fanel).

Nettement plus abondant en zone riveraine que dans l'arrière-pays du lac (du fait du parasitisme préférentiel de la Rousserolle effarvatte), le Coucou est présent dans toutes les réserves. Son recensement pose toutefois un problème méthodologique : en effet, bien qu'il se manifeste beaucoup, il est difficile d'établir si ce sont les mêmes individus qu'on observe et seuls les « excellents contacts » (contacts simultanés), permettent d'être certain de la présence d'individus différents. Mâles et femelles semblent en effet beaucoup se déplacer, parfois sur des portions de rive dépassant le kilomètre.

Dans l'ensemble, le nombre de « territoires » est partout en baisse en 2015. Il en perd ainsi 5 sur les Grèves de la Motte, 2 sur les Grèves de Cheseaux et un dans chacune des réserves d'Ostende, de La Corbière, de Cheyres et de la Baie d'Yvonand. Il en gagne par contre 2 au Chablais de Cudrefin.

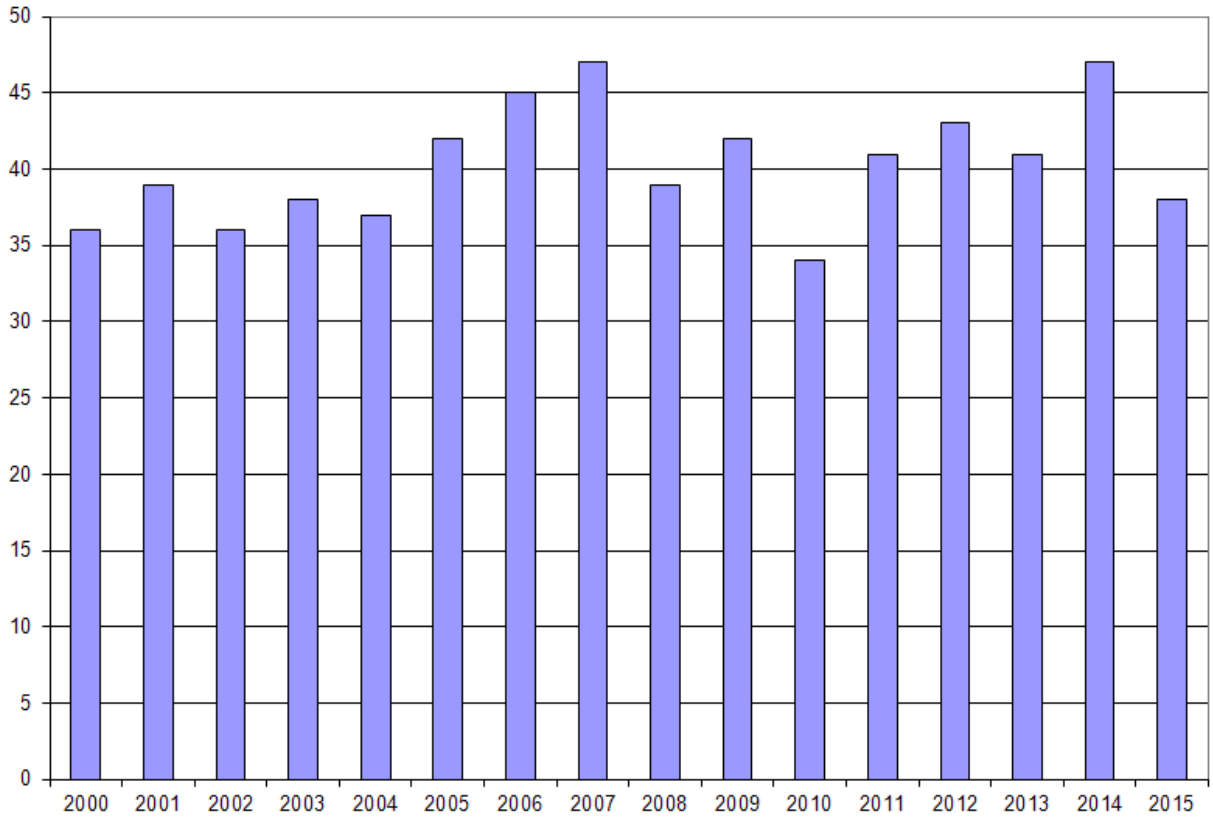


Figure 25 : Evolution du nombre de territoires du Coucou gris Cuculus canorus dans la Grande Cariçaie, sans le Fanel, période 2000-2015. D'après BD conjointe du BEx Grande Cariçaie et de la SOS Sempach.

Pic mar *Dendrocopos medius :* Un seul territoire répond aux critères de validité, soit 5 de moins qu'en 2014. Il n'est présent que sur les Grèves de La Motte, où il perd néanmoins 4 de ses 5 territoires. Cette diminution est probablement accidentelle (problème de détection ou surévaluation des effectifs en 2014 sur les grèves de La Motte ?) mais l'espèce paraît néanmoins être devenue régulière sur la Rive sud, profitant probablement de la dynamique positive des populations du pied du Jura.

Fauvette des jardins *Sylvia borin*

On a commencé de recenser ce sylviidé forestier en 2014, vu qu'il a subi une régression marquée en Suisse ces dernières années et a été placée en catégorie potentiellement menacée (NT) dans la Liste rouge de 2011. Et comme les ripisylves de la Rive sud du lac de Neuchâtel devaient constituer un habitat très favorable pour cette espèce qui affectionne les boisements riches en strates buissonnantes, elle a été introduite dans la catégorie des espèces de priorité R2 dans la plan de gestion 2012-2023 de la Grande Cariçaie.

C'est toutefois une espèce qui s'est révélée délicate à ajouter dans le protocole de suivi du MZH, car les 2 premiers recensements forestiers, ciblés sur les espèces précoces, de même que le recensement principal des zones de lisière, ciblé sur le pouillot fitis, sont hors dates de validité pour ce migrateur transsaharien arrivant tardivement. Seuls les 2 recensements, entre mi-mai et mi-juillet sont donc adaptés à cette espèce. D'autre part, l'identification de son chant n'est pas toujours aisée.

Au total, 236 territoires ont été répertoriés dans la Grande Cariçaie, auxquels s'ajoutent 14 territoires au Fanel et 23 au Seewald, secteur qui n'avait pas encore été recensé en 2014. C'est bien davantage que les 179 territoires détectés dans la Grande Cariçaie et les 9 territoires du Fanel

en 2014. Il ne faut pas accorder une trop grande signification à cette progression, qui indique surtout que les observateurs ont mieux recherché l'espèce, car il y avait un net déficit de détection dans certains secteurs en 2014.

La comparaison pour les secteurs les plus favorables, à savoir la réserve de Cudrefin 26 territoires (15 en 2014), les Grèves de La Corbière 56 (46 en 2014), la Réserve de Cheyres 35 (31 en 2014), la Baie d'Yvonand 47 (28 en 2014) et les Grèves d'Ostende 24 (26 en 2014) ainsi que la zone A du Fanel (de 9 à 14), semblent néanmoins indiquer une possible augmentation de l'espèce, indépendamment de son taux de détection amélioré.

Mésange boréale, forme des saules *Parus montanus ssp Rhenanus* :

Avec 11 territoires seulement, l'espèce est à nouveau en forte diminution, perdant plus de la moitié de ses effectifs de 2014. C'est de loin son minimum depuis 2004. Elle perd en particulier 9 des 16 territoires répertoriés en 2014 sur les Grèves de La Motte, le seul secteur qui était encore densément peuplé. Elle se maintient sur les Grèves d'Ostende (3 terr), et un territoire a de nouveau été détecté sur les Grèves de La Corbière, dont elle était pour la première fois absente en 2014. Mais pour comparaison, on comptait en moyenne 12 territoires dans cette réserve entre 2002 et 2006. L'effectif de 2015 est ainsi en diminution des deux-tiers par rapport à la moyenne 2004-2009 (30 terr.) et de plus de la moitié par rapport à celle de 2010-14 (23.4 territoires).

Si de surcroît, on compare les données actuelles avec d'autres plus anciennes (Bersier, L.-F., 1991), on mesure mieux encore cette régression, qui pourrait aboutir rapidement à leur disparition complète de la Rive sud. Ainsi, à la fin des années 80, la densité de la Boréale était encore estimée à 1.4 couples/10 hectares dans les forêts riveraines du Chablais de Cudrefin, où elle n'est plus présente, à 3 cples/10ha sur les Grèves d'Ostende, où 3 territoires ont été validés et jusqu'à près de 7 cples/10 ha dans les pinèdes des Grèves de La Corbière, où un seul territoire a été détecté.

On ne connaît pas les causes de cet effondrement des populations, les surfaces d'habitats favorables, en particulier les pinèdes et les forêts de bois blanc riches en arbres morts sur pied, ne s'étant guère modifiées.

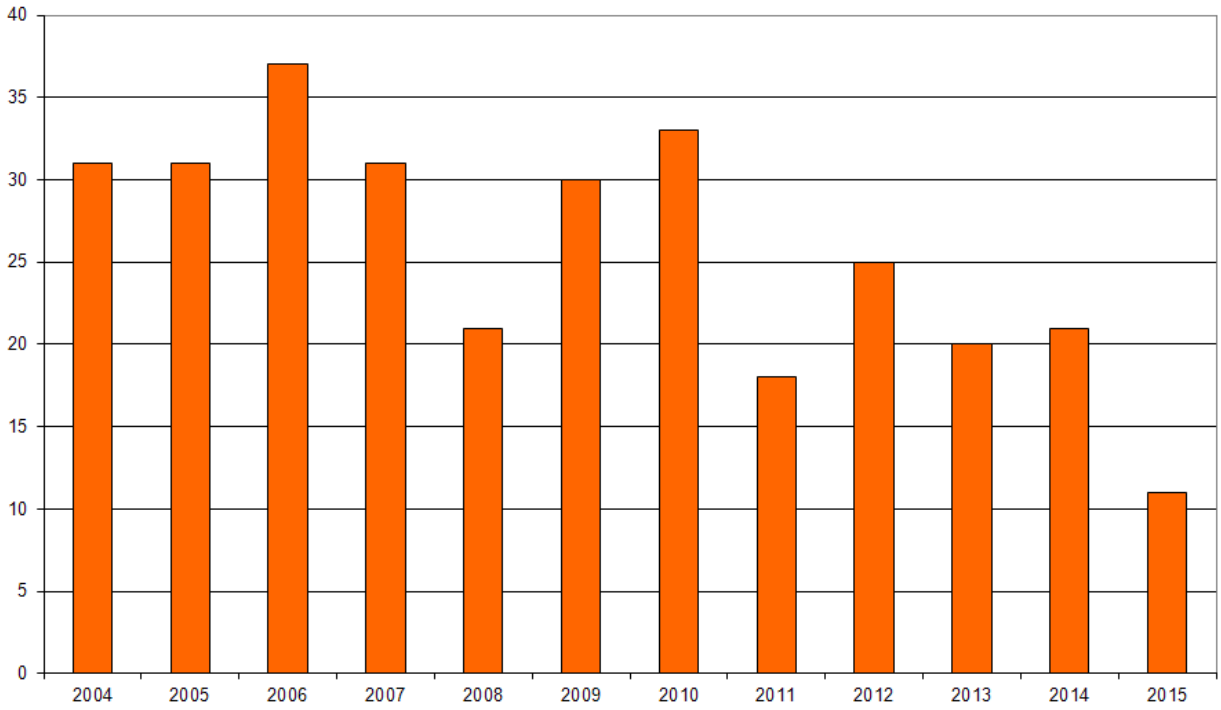


Figure 26 : Evolution du nombre de territoires de la Mésange boréale ssp des saules Parus montanus, ssp Rhenanus dans la Grande Cariçaie, sans le Fanel, période 2004-15. D'après BD conjointe du BEx Grande Cariçaie et de la SOS.

5.5 ESPECES A RECHERCHER R0

Petit Gravelot *Charadrius dubius :* Aucun indice de reproduction de ce limicole depuis 2004 sur la Rive sud, faute d'habitats pionniers favorables. Il a également disparu des plaines de la Broye et de l'Orbe.

Vanneau huppé *Vanellus vanellus* : Aucun cantonnement dans le périmètre du site marécageux, pour la 13ème année consécutive. Mais la mise en place de plusieurs réseaux OQE, en particulier dans le Bas-Lac, avec le Vanneau comme espèce-cible, pourrait aboutir à un retour de l'espèce. En effet, le Vanneau huppé est encore présent en petits nombre dans la plaine de la Broye et s'est à nouveau cantonné dans le Seeland en 2015.

Bécassine des marais *Gallinago gallinago* : Contrairement à 2013 où un cantonnement valide avait été confirmé au Chablais de Cudrefin, après 5 ans sans indice probant de nidification dans la Grande Cariçaie, aucune suspicion de reproduction n'a été relevée en 2014 et en 2015. On a juste noté, comme chaque printemps la présence de quelques migrateurs attardés jusqu'à début mai, mais sans indices de cantonnement (chants ou chevrotements).

5.6 ESPECES RARES NIII

Il s'agit tous de nicheurs rares, qui n'ont jamais eu de populations nicheuses importantes en Suisse. Pour les oiseaux d'eau, y compris les espèces férales, la présence estivale fait également l'objet d'une synthèse, même sans indices de reproduction.

5.6.1 Oiseaux d'eau NIII

Oie cendrée *Anser anser :* Après deux années très favorables, qui ont vu le nombre de nichées exploser, la reproduction de cette oie a été mauvaise dans la Grande Cariçaie en 2015. Deux pontes seulement, dont une prédatée et la seconde noyée par la crue de début mai, ont été découvertes sur les îles des Grèves de Cheseaux, contre 5 réussites en 2014. Le troupeau du Haut-Lac de Neuchâtel n'a pourtant pas diminué, comptant toujours quelque 25 adultes. Le débroussaillage intensif réalisé sur les îles des Grèves de Cheseaux en février 2015, afin de prévenir leur boisement, peut être responsable de cette diminution ; en effet, en l'absence d'une couverture végétale suffisante pour camoufler leurs nids, il est probable que certains couples ont renoncé à y nicher. La crue de début mai a ensuite noyé les éventuelles pontes plus tardives sur ces aménagements ou aussi en marais, où 2 couples au moins avaient niché avec succès en 2014. Au total, un seul couple a élevé un poussin unique en juin dans le secteur de Champ-Pittet ; mais ce dernier est issu d'un nid qui n'était pas situé sur les îles de Cheseaux (ce qui implique une nidification probable en marais).

Par contre au Fanel, on a répertorié 6 pontes précoces, dont deux au moins ont réussi, produisant deux familles, la première de 5 puis 3 poussins et la seconde de 2 poussins, en avril, avant la crue de mai.

On a donc répertorié au total 9 tentatives de nidification, qui ont produit 3 familles ; mais 6 poussins au maximum ont survécu.

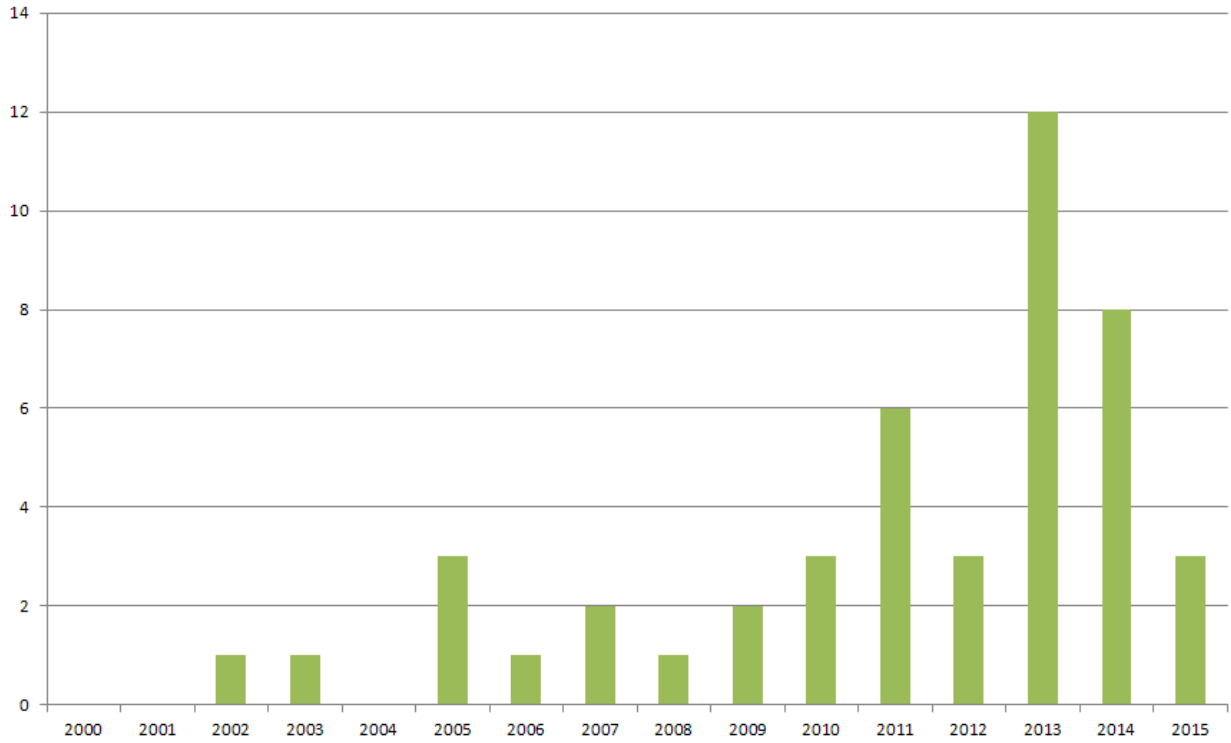


Figure 27 : Evolution du nombre de nids/familles d'oie cendrée, Anser anser dans la Grande Cariçaie, sans le Fanel, période 2000-15. D'après BD conjointe du BEx Grande Cariçaie et de la SOS.

Tadorne casarca ***Tadorna ferruginea*** : Aucune nidification réussie en 2015, contrairement aux années précédentes. Plusieurs couples étaient toutefois présents en période de nidification : deux couples au Fanel, un à Chevroux et un dans le Haut-Lac.

Tadorne de Belon ***Tadorna tadorna*** **:** A la différence de 2014, aucune observation en période de nidification.

Ouette d'Egypte ***Alopochen aegyptiacus*** : L'espèce s'implante progressivement sur la Rive sud, ce qui n'est pas souhaitable, car cette oie africaine, introduite en Europe, est agressive envers les autres espèces, là où elle se cantonne. Sur la Rive sud, un couple défendait un territoire sur l'île de Champ-Pittet en avril, mais a disparu suite à la crue de mai. Au Fanel, il y avait deux couples présents et on a observé deux tentatives de nidification qui ont échoué, soit un nid de 4 œufs le 22.4 dans une prairie, puis une ponte noyée par la crue sur l'île neuchâteloise (P. Rapin, com. or). Il y a eu en plus une nidification réussie hors périmètre, avec une famille de 9 poussins le 25.5 à Neuchâtel (H. Joly).

Canard siffleur ***Anas penelope*** *:* Aucune observation en période de nidification (avril- août).

Canard chipeau ***Anas strepera*** : Bonne année, avec 4 familles observées : 1x4 le 19.7 dans les nouveaux décapages de la Réserve de Cheyres (J. Jeanmonod), 1x4 dès le 9.8 dans le fond de la Baie d'Yvonand (M.Antoniazza), 1x1 le 19.8 aux étangs de Champ-Pittet (Y. Ménétrey) et enfin 1x6 tardive le 1er septembre dans le port de Gletterens (F et P.Combremont)

L'estivage a été également exceptionnel : 11 individus seulement à mi-mai (18 en 2014), puis déjà 90 à mi-juin (60 en 2014), avec une concentration principale (début de mue ?) au Fanel (49 ind.) et une présence (entre 10 à 15 individus à chaque fois) sur les Grèves d'Ostende et de Cheseaux, ainsi qu'aux Vernes. Puis, à la différence de 2014, où seuls 9 individus étaient présents à mi-juillet, on en compte 196, soit 127 dans le Bas-Lac, 38 à Ostende et 20 aux Vernes. A partir de mi-août, les effectifs deviennent exceptionnellement élevés avec 920 individus (442 en 2014), dont 230 dans le

Bas-Lac et 470 aux Vernes. Ces effectifs record se sont confirmés à mi-septembre avec 1024 individus recensés.

Sarcelle d'hiver ***Anas crecca :*** Pour la première fois depuis 2003, des nidifications réussies sont attestées. Deux familles ont été longuement suivies par P. Rapin et M. Zimmerli : une première de 9 poussins de 16 à 18 jours dès le 23.7 à Ostende, sera observée avec tous ses poussins jusqu'au 3.8, et une seconde famille de 7 poussins de 1 à 2 jours plus jeunes, sera observée avec tous ses poussins entre le 26.7 et le 9.8, également à Ostende.

Canard pilet ***Anas acuta*** : Absence complète en période de reproduction : encore 12 à mi-avril, puis aucune observation avant mi-septembre (9 individus).

Sarcelle d'été ***Anas querquedula*** : Pour la première fois depuis 2006, une nidification réussie est attestée : une famille de 8 poussins est observée du 5.7 au 9.8 par P. Rapin et M. Zimmerli dans la région d'Ostende.

D'après les recensements mensuels, l'espèce était davantage présente tout au long de la période de nidification. On en a recensé 37 ! à mi-avril (contre 7 en 2014), puis 5 mâles en mai, un seul mâle en juin, 2 en juillet et 27 individus en août, y compris les 8 poussins de la nichée d'Ostende.

Remarque générale : Les nidifications des deux sarcelles et du chipeau ont-t-elles été favorisées par la crue de mai 2015, qui a pu rendre ces rives plus attractives pour ces espèces qui se reproduisent préférentiellement en été ?

Canard souchet ***Anas clypeata*** : Aucun indice de cantonnement. Présence de 27 individus (fin de période de migration pré-nuptiale)) à mi-avril (64 en 2014), puis un seul à mi-mai au Fanel (5 en 2014), un seul à mi-juin sur les Grèves de Cheseaux, 7 à mi-juillet et 8 à mi-août, avant le retour d'oiseaux en migration post-nuptiale (37 à mi-septembre).

Fuligule nyroca Aythya nyroca : Absent ce printemps : aucune observation entre mi-avril et mi-août ; 6 individus à mi-septembre.

Fuligule morillon ***Aythya fuligula*** : Une famille tardive de 5 poussins le 4.8 à Champ-Pittet et une ponte double de 20 œufs (au minimum 2 femelles) le 17.6 sur l'île neuchâteloise du Fanel. Une famille possible de 5 poussins taille adulte le 19.7 à ce dernier endroit.

Sur la base des recensements mensuels, suite à l'hiver tempéré en Europe, la plupart des hivernants étaient déjà loin à mi-avril, avec seulement 69 individus (34 en 2014). Les estivants et nicheurs potentiels comptent 11 individus à mi-mai, 13 à mi-juin. A mi-juillet, on en compte 139, répartis dans les réserves du Bas-Lac, d'Ostende, de la Corbière et de Cheseaux, puis 272 à mi-août, avec les premières concentrations de mue, essentiellement sur les Grèves d'Ostende (251 ind) et 313 à mi-septembre, dont 166 sur les Grèves de La Corbière.

Eider à duvet ***Somateria mollissima :*** La femelle du Fanel était présente jusqu'à mi-juillet. Aucune ponte stérile n'a été découverte en 2015, probablement à cause de la crue qui a sans doute noyé son nid.

Harle huppé ***Mergus serrator*** : Aucune famille découverte en 2015. Mais un couple était présent à mi-avril sur les Grèves de La Corbière et à mi-mai au Chablais de Cudrefin. Plus aucune observation après la crue de mai.

Grèbe à cou noir Podiceps nigricollis : Bonne année, avec la détection tardive de 2 familles : une femelle avec 2 gros poussins le 16.8 à l'est du port de Gletterens et une femelle avec 2 gros poussins également le 16.8 devant la réserve de Cheyres. Pas d'observations ailleurs avant le mois d'août où 548 individus sont observés au large de la réserve des Grèves d'Ostende à mi-août, puis 520 à mi-septembre. Il s'agit d'un phénomène nouveau observé par M. Zimmerli (concentration de mue, ou concentration due à la présence d'une nouvelle ressource alimentaire ?).

Mouette mélanocéphale ***Larus melanocephalus*** **:** Présence de 2 adultes à mi-juillet aux Vernes, puis de 2 immatures à mi-août à Ostende, mais aucune tentative de cantonnement.

Goéland cendré ***Larus canus*** : Aucune observation en période de nidification sur la Rive sud.

Goéland brun ***Larus fuscus :*** Un adulte aux Vernes à mi-avril, puis plus aucune observation en période de nidification.

Sterne arctique Sterna paradisaea **:** D'après les informations de P. Mosimann, après une première nidification échouée en 2014, un couple (probablement le même) s'est installé sur une plates-forme de la lagune bernoise à début juin. Deux poussins sont éclos le 29 juin, mais un premier a disparu le 8.7 et le second a été retrouvé mort le 10. 7 (Rapin, P., 2015). D'après P. Mosimann, c'est le comportement agressif des sternes pierregarins à l'égard de la sterne arctique qui est responsable de l'échec, car, en les houspillant constamment, elles ont empêché les sternes arctiques de nourrir correctement leurs poussins.

5.6.2 Espèces palustres rares NIII

Butor étoilé ***Botaurus stellaris*** : Aucune observation en période de nidification.

Grande aigrette ***Egretta alba*** : D'après M. Zimmerli, un couple a commencé de construire un nid dans la réserve des Grèves d'Ostende à partir du 24.4, mais il a été noyé par la crue de début mai. Puis il y a eu une probable nouvelle tentative à partir de mi-juin, avec 4 individus, dont un à bec noir et un second à bec partiellement noir, observés régulièrement aux abords d'un « nid », où couvait régulièrement un individu à bec jaune (P. Rapin). Plus tard, le 20 juillet, deux individus malhabiles, qui pourraient être des jeunes, ont été suivis durant quelque 3 heures, voletant en lisière d'une roselière, dans le même secteur (Y. Rime).

Ailleurs, la Grande aigrette a fait l'objet d'observations estivales dans la plupart des Réserves de la Rive sud avec plusieurs estivants dans le Bas-Lac, dans la Réserve de Cheyres et sur les Grèves de La Corbière et de Cheseaux, avec en plus des observations fugaces aux Vernes, dans la Baie d'Yvonand et sur les Grèves de La Motte. Lors des recensements OROEM, on a compté, dans les réserves de la Rive sud, 11 individus à mi-avril, 16 à mi-mai pendant la crue, 5 à mi-juin, 12 à mi-juillet, 15 à mi-août et enfin 87 à mi-septembre, avec le retour des hivernants.

Busard des roseaux ***Circus aeroginosus*** : Présence d'un couple avec comportement territorial dans la région des étangs de Champ-Pittet, juste avant la crue de mai (J.-C. Muriset). Puis à nouveau un adulte transportant du matériel de construction à l'Est des étangs de Champ-Pittet le 22.5 (B. Claude). Un adulte est encore observé dans ce secteur jusqu'à mi-juin, mais sans autre indice de nidification. La probable tentative de reproduction a donc certainement échoué.

Ailleurs sur les rives, à noter la présence habituelle d'estivants, dans Le Bas-Lac, sur les Grèves d'Ostende et dans la réserves de Cheyres.

Grue cendrée ***Grus grus*** : Il n'y a pas eu d'estivage cette année. Dernières observations début avril, puis premiers retours à partir de fin septembre

Marouette ponctuée ***Porzana porzana*** **:** Mauvaise année, probablement du fait de la crue qui a noyé les milieux favorables au moment de la potentielle installation de cette espèce. Au Chablais de Cudrefin, dans la zone de pacage de la Broye, 2 chanteurs le 22.4 avant la crue et encore un chanteur le 8.5 le long du canal de la Broye, pendant la crue. Plus aucune observation ensuite.

Marouette poussin ***Porzana parva :*** Aucune observation en période de reproduction.

Echasse blanche ***Himantopus himantopus*** : plusieurs observations en mai. Encore un couple le 5.6 dans le nouveau décapage de Gletterens. Mais pas d'indices de cantonnement.

Gorgebleue à miroir *Luscinia svecica* : Contrairement aux années 2012 et 2013, qui avaient vu des chanteurs durablement présents sur les Grèves d'Ostende, il n'y a pas eu d'observations d'oiseaux cantonnés au printemps 2015, la crue ayant sans doute empêché leur éventuelle installation. Dernière observation : une femelle le 22.4 à Champ-Pittet.

Phragmite des joncs *Acrocephalus schoenobaenus* : Peu d'observations de chanteurs au-delà de fin avril et de la crue. Un chanteur à Gletterens le 3.5, puis un au Fanel le 23.5 et enfin une observation le 12.6. Mais aucun indice de cantonnement.

Lusciniole à moustaches *Lusciniola melanopogon* : Aucune observation, pour la 6e année consécutive. Les vagues de froid des hivers 2012 et 2013, qui ont atteint la région méditerranéenne, auraient une nouvelle fois entraîné des pertes importantes dans les populations migratrices du Neusiedlersee, d'où sont normalement originaires les oiseaux qui se cantonnent sporadiquement dans la Grande Cariçaie.

5.6.3 Oiseaux nicheurs rares, forestiers ou d'autres milieux NIII

Bihoreau gris *Nycticorax nycticorax* :

Aucun indice de nidification, mais présence régulière d'adultes en mai et en juin aux Vernes (1 ad le 20.6), sur les Grèves de Cheseaux (2 ad le 4.6), dans la Baie d'Yvonand - où un adulte estive du 7.5 au 20.6, puis observation de 2 ad le 31.7 - , sur les Grèves de la Corbière (2 ad le 23.5) sur les Grèves d'Ostende (1-2 ad début juin) et au Fanel, avec présence régulière d'au moins 2 adultes.

Rémiz penduline *Remiz pendulinus* : Une adulte le 20.7 au Fanel, sinon aucune observation en période de reproduction.

5.7 ESPECES PRIORITAIRES EN SUISSE, NON PRIORITAIRES GRANDE CARIÇAIE – CATEGORIE N IV

Il s'agit d'espèces prioritaires au plan national (Spaar et al 2012), nicheuses sur la Rive sud, mais marginales dans la Grande Cariçaie, qui n'abrite pas une part significativement importante de la population (moins de 1% de la population suisse).

5.7.1 Oiseaux forestiers ou d'autres milieux NIV

Milan royal *Milvus milvus :* L'espèce a été introduite parmi les espèces prioritaires au plan national. Nichant dans l'arrière-pays du lac, elle est peu présente dans les réserves naturelles, et n'y niche qu'exceptionnellement.

Faucon crécerelle *Falco tinnunculus :* L'espèce, abondante dans l'arrière-pays du lac, reste marginale dans les réserves naturelles, qui ne correspondent pas à un habitat préférentiel. Elle niche néanmoins parfois en lisière de forêts, dans de vieux nids de corvidés. Elle ne figure pas dans la liste des espèces recherchées, mais son éventuel cantonnement est signalé aux responsables de son suivi dans la région.

Effraie des clochers *Tyto alba :* Régulièrement présente dans les villages de l'arrière-pays du lac, l'espèce est marginale dans les réserves, faute d'habitats favorables. Elle ne figure pas dans la liste des espèces recherchées.

Martinet noir *Apus apus :* L'espèce est marginale dans le périmètre des réserves, faute de sites favorables à sa nidification. Elle n'est pas recensée. A noter que lors de périodes durables de mauvais temps, les marais et hauts-fonds lacustres accueillent certains jours des milliers de martinets qui viennent s'y nourrir de l'abondant plancton aérien.

Torcol fourmilier *Jynx torquilla* **:** Un chanteur fugace dans une pinède dans le secteur à l'Ouest de la Menthue le 23.4, puis un chanteur fugace en pleine roselière à Chevroux le 18.5, durant la crue du lac ! Pas d'indices de cantonnement ce printemps.

Alouette des champs ***Alauda arvensis :*** L'espèce, très marginale, est généralement absente des zones agricoles riveraines. Il arrive qu'un ou deux chanteurs se cantonnent dans les secteurs étendus de prairies à petites laiches (Chablais de Cudrefin, Grèves de La Motte) les années où ces dernières sont peu ou pas inondées, ce qui ne fut évidemment pas le cas au printemps 2015. Aucune observation transmise.

Hirondelle de fenêtre ***Delichon urbicum :*** L'espèce n'est pas recensée, car généralement absente (ou très marginale) dans le périmètre des réserves.

Rouge-queue à front blanc ***Phoenicurus phoenicurus :*** Aucun indice de cantonnement dans le périmètre des réserves en 2015.

Grive litorne ***Turdus pilaris*** : 11 territoires ont été détectés, soit 2 de plus que le minimum de 2013. Les effectifs restent très bas. Le recensement de l'espèce ayant débuté en 2007, suite à un rapide déclin constaté, il n'y a pas de comparaison possible avec la période 2002-06. Mais on avait encore recensé 24 territoires en 2007 et 19 en 2008, avant une nouvelle régression. L'espèce paraît être restée globalement stable depuis 2009, mais la localisation des nicheurs varie d'une année à l'autre et les colonies sont fugaces.

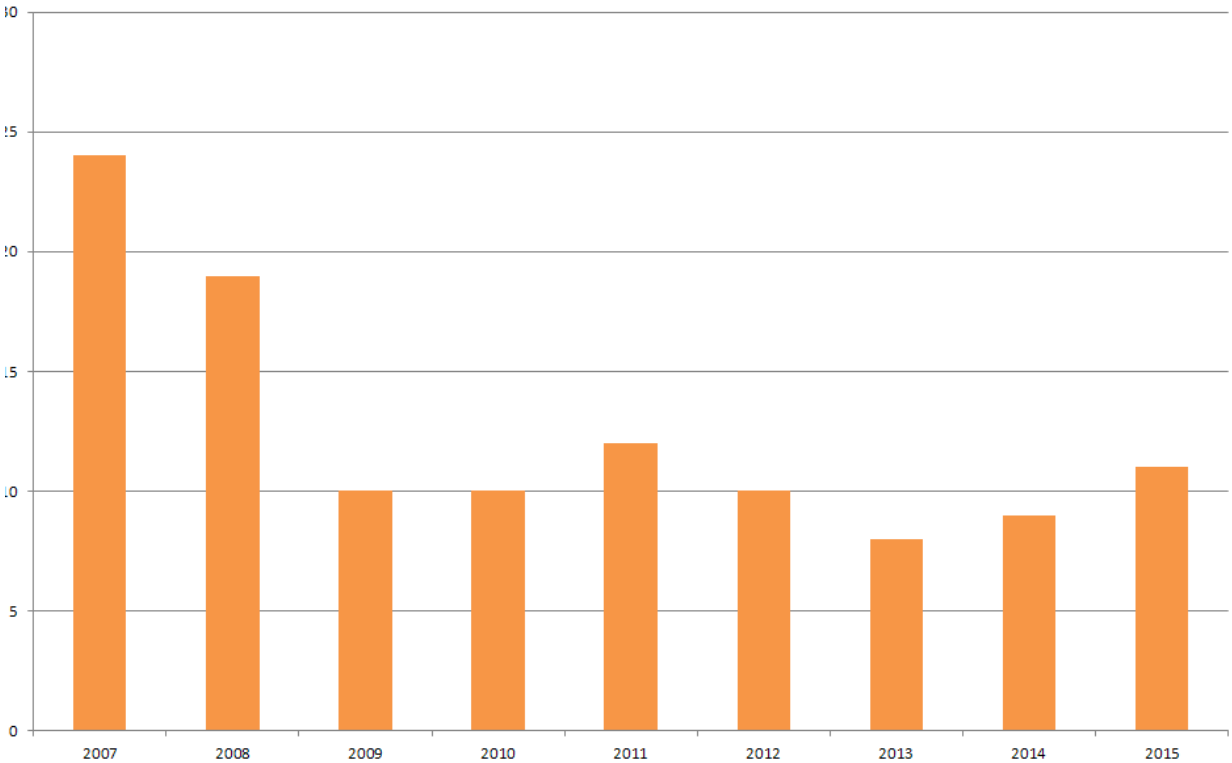


Figure 28 : Evolution du nombre de couples de Grive litorne Turdus pilaris dans la Grande Cariçaie, période 2007-15. D'après BD conjointe du BEx Grande Cariçaie et de la SOS.

Par rapport à 2014, la colonie du Chablais de Cudrefin, qui s'est réinstallée en 2014, s'est renforcée avec 6 territoires, contre 2 en 2014. Par contre, la population de litornes continue de s'affaiblir le long des Grèves de La Motte, perdant 3 de ses 4 territoires et elle disparaît des Grèves d'Ostende. Complètement absente en 2015 des rives entre Portalban et Yvonand, un couple a été retrouvé à Cheseaux-Noréaz, au voisinage du VD8 et 2 couples étaient présents à la plage d'Yverdon-les Bains ainsi qu'un couple dans les Vernes.

Avant 2000, la litorne était un nicheur répandu dans les forêts riveraines de la Grande Cariçaie, formant localement de vraies colonies, comptant souvent plus d'une dizaine de couples. Son déclin récent en Suisse est vraisemblablement dû à des causes climatiques L'espèce a été placée en catégorie vulnérable et fait dorénavant partie de la Liste des espèces nécessitant des mesures

ciblées de conservation, suite aux révisions de la Liste rouge (Keller et al, 2011) et de la Liste des espèces dites « prioritaires pour une conservation ciblée » (Spaar, R. et al., 2012).

Hypolaïs ictérine ***Hippolais icterina*** : Au moins 2 chanteurs entendus à plusieurs reprises au Chablais de Cudrefin et au Fanel entre le 18.5 et le 23.5, mais c'étaient certainement des migrateurs tardifs. Cette espèce, autrefois répandue, n'a plus fourni de cantonnement valide sur la Rive sud depuis 2002.

Fauvette grisette ***Sylvia communis :*** Un chanteur fugace le 25.5 au Chablais de Cudrefin, le long du canal de la Broye.

Pouillot siffleur ***Phylloscopus sibilatrix*** : Aucune observation en période de nidification !

Bruant proyer ***Emberiza calandra :*** Un chanteur, puis un couple sont observés entre le 19 et le 24.4 dans la zone de pacage du Chablais de Cudrefin. Cette tentative d'installation a avorté à cause de la crue de début mai. L'espèce est encore présente régulièrement dans le Seeland et très localement dans la plaine de la Broye.

5.8 AUTRES ESPECES N AL

Cette catégorie regroupe maintenant une série d'espèces caractéristiques du site marécageux, mais qui ne font plus partie des espèces prioritaires au plan national.

Il s'agit premièrement de familles d'oiseaux d'eau d'espèces communes , deuxièmement d'espèces palustres communes et enfin de quelques espèces jugées intéressantes, qu'il est possible de recenser dans le périmètre des réserves naturelles de la Grande Cariçaie, avec le protocole du MZH Grande Cariçaie, mais qui ne sont ni prioritaires, ni rares à l'échelle suisse.

5.8.1 Oiseaux d'eau N al

Cygne tuberculé ***Cygnus olor :*** 19 familles de cette espèce férale ont été répertoriées. C'est un effectif en dessous de la moyenne 2010-2014 (25 familles), probablement en raison de la crue qui a détruit de nombreux nids précoces. Au Fanel, Seewald compris, on a recensé 6 couples, mais on ne connaît pas leur réussite.

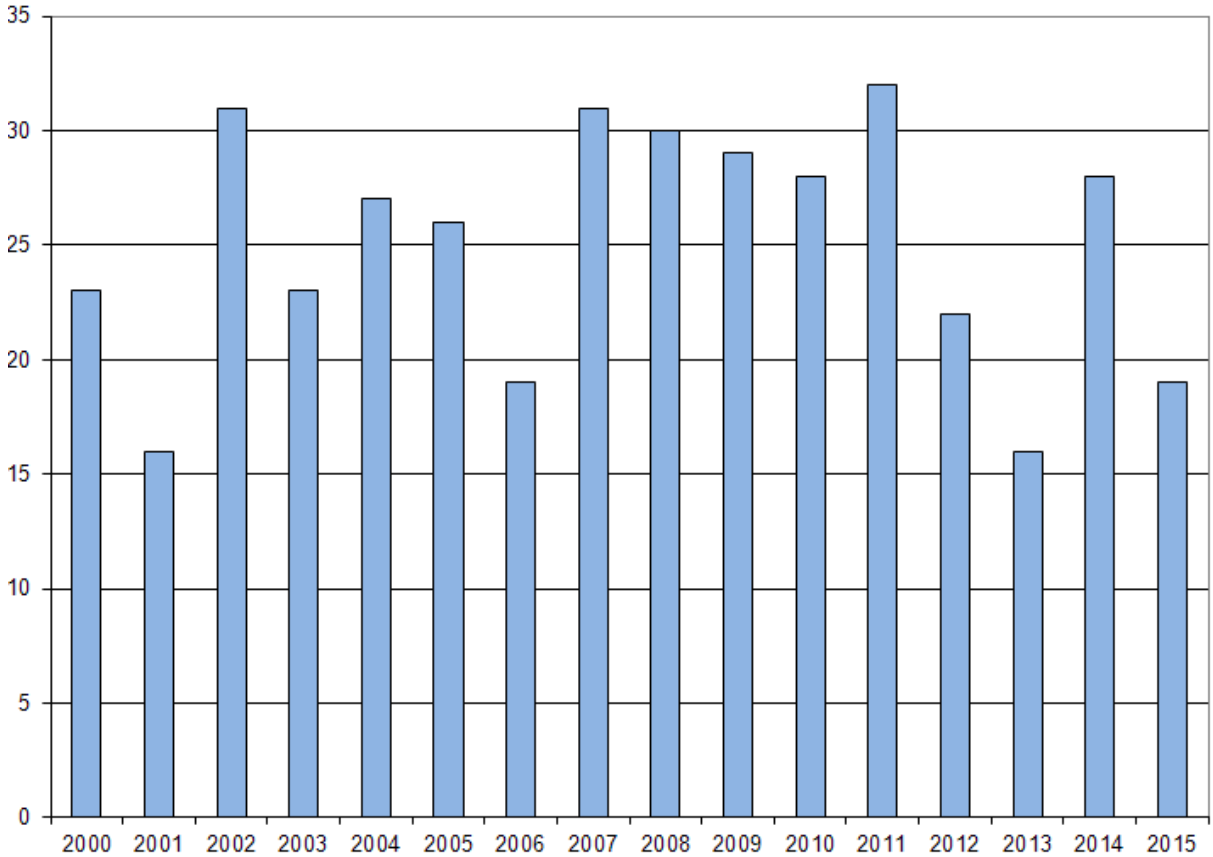


Figure 29 : Evolution du nombre de familles du Cygne tuberculé Cygnus olor dans la Grande Cariçaie, sans le Fanel, période 2000-2015. D'après BD conjointe du BEx Grande Cariçaie et de la SOS Sempach.

Le nombre des familles est partout en diminution, sauf dans les Vernes, où leur nombre passe de 3 à 5. Mais ce sont probablement des familles issues en partie de l'amont du lac. Aucune famille n'a été recensée sur les Grèves de La Motte et d'Ostende. L'espèce perd 3 familles sur les Grèves de La Corbière, 2 dans la réserve de Cheyres et sur les Grèves de Cheseaux, 1 au Chablais de Cudrefin ainsi que dans la Baie d'Yvonand.

Canard colvert *Anas platyrhyncos* : 48 familles et un total corrigé à 53 familles/pontes en tenant compte des pontes supplémentaires sur les aménagements des Grèves de Cheseaux (2 pontes pures et 5 mixtes). Sur les îles de Cheseaux, le décompte a été effectué plus tard que les années précédentes les 28.5 et 26.6, en raison de la crue de mai qui a noyé quasi toutes les pontes d'anatidés.

Sur les îles et îlots du Fanel neuchâtelois, aucune ponte n'a été détectée cette année, en raison de la crue de mai et aucune famille n'a été signalée par la suite dans ce secteur...

Le nombre des familles observées varie fortement d'une réserve à l'autre : aucune au Fanel et au Chablais de Cudrefin (influence des goélands ?). Aucune également sur les Grèves d'Yvonand Ouest, où on avait observé 7 familles en 2014. Dans les autres réserves, on observe les fluctuations suivantes : 2 sur les Grèves de La Motte (aucune en 2014), 7 sur les Grèves d'Ostende (4 en 2014), 5 sur les Grèves de La Corbière (4 en 2014), 15 dans la réserve de Cheyres, comme en 2014, 6 dans la Baie d'Yvonand (5 en 2014) et enfin 8 dans les Vernes (13 en 2014).

Depuis que les pontes des aménagements des Grèves de Cheseaux sont prises en compte, à partir de 2003, les effectifs sont globalement stables. Les 53 familles/nids de 2015 s'inscrivent exactement dans la moyenne 2010-2014 qui s'établit à 52.8 familles/nids.

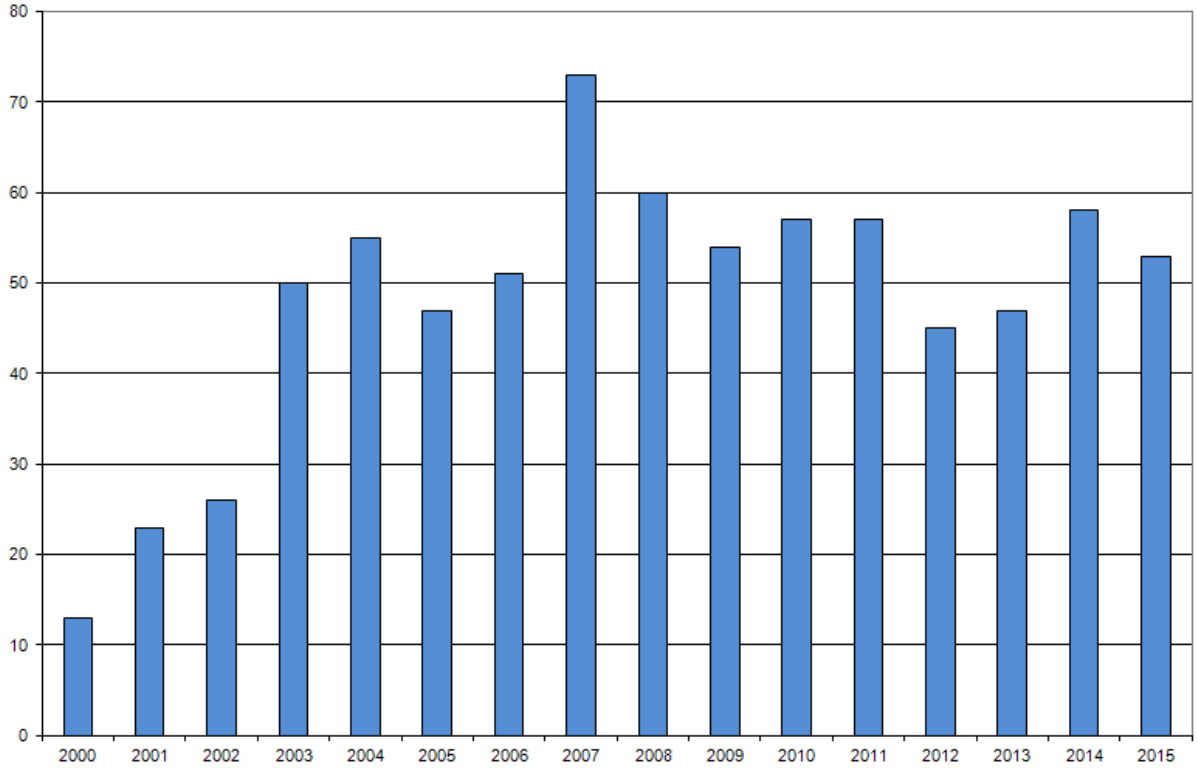


Figure 30 : Evolution du nombre de familles et de nids du Canard colvert Anas platyrhyncos dans la Grande Cariçaie, sans le Fanel, période 2000-2015. D'après BD conjointe du BEx Grande Cariçaie et de la SOS Sempach.

NB : Aménagements anti-érosion des grèves de Cheseaux favorables à la nidification à partir de 2003 seulement

Grand Cormoran *Phalacocrorax carbo :* Nichant en Suisse depuis 2001, cette espèce est entrée directement parmi les espèces non menacées dans la Liste rouge 2010 (Keller, V et al. 2011). La population suisse n'a pratiquement pas augmenté entre 2014 et 2015, comptant 1520 couples, répartis en 11 colonies (Keller, V. et C. Müller 2015), contre 1504 couples en 11 colonies en 2014 (Keller, V. et C. Müller 2014). Mais les deux colonies du lac de Neuchâtel totalisent ensemble 815 couples, soit quelque 54 % de la population nicheuse en Suisse. Elles restent les deux plus importantes de Suisse, avec celle des Grangettes, à l'extrémité Est du Léman.

La colonie du cordon boisé littoral à Champ-Pittet, secteur 8.2, continue sa progression et augmente de 28 %, avec au minimum 385 nids, contre 300 en 2014. J-C. Muriset a estimé leur réussite moyenne à 2.9 poussins par nid, sur la base d'un échantillon de 56 nids bien visibles depuis le poste d'observation situé en haut de la forêt de pente (Antoniazza, 2015b). Il s'agit des jeunes présents au nid et le nombre de jeunes à l'envol est évidemment un peu plus bas. On considère qu'une réussite proche de 3 poussins/nid correspond à une colonie encore en phase de croissance et on doit donc s'attendre à ce qu'elle continue de progresser, au moins à court terme.

Au Fanel, toute la colonie s'est regroupée dans de grands arbres au SE de la lagune bernoise. Le nombre des nids est plus difficile à évaluer dans les arbres. Il s'est quasi stabilisé, avec 430 nids, contre 426 en 2014 (P. Mosimann, com. or.). On n'a pas d'indications sur la réussite de leur nidification.

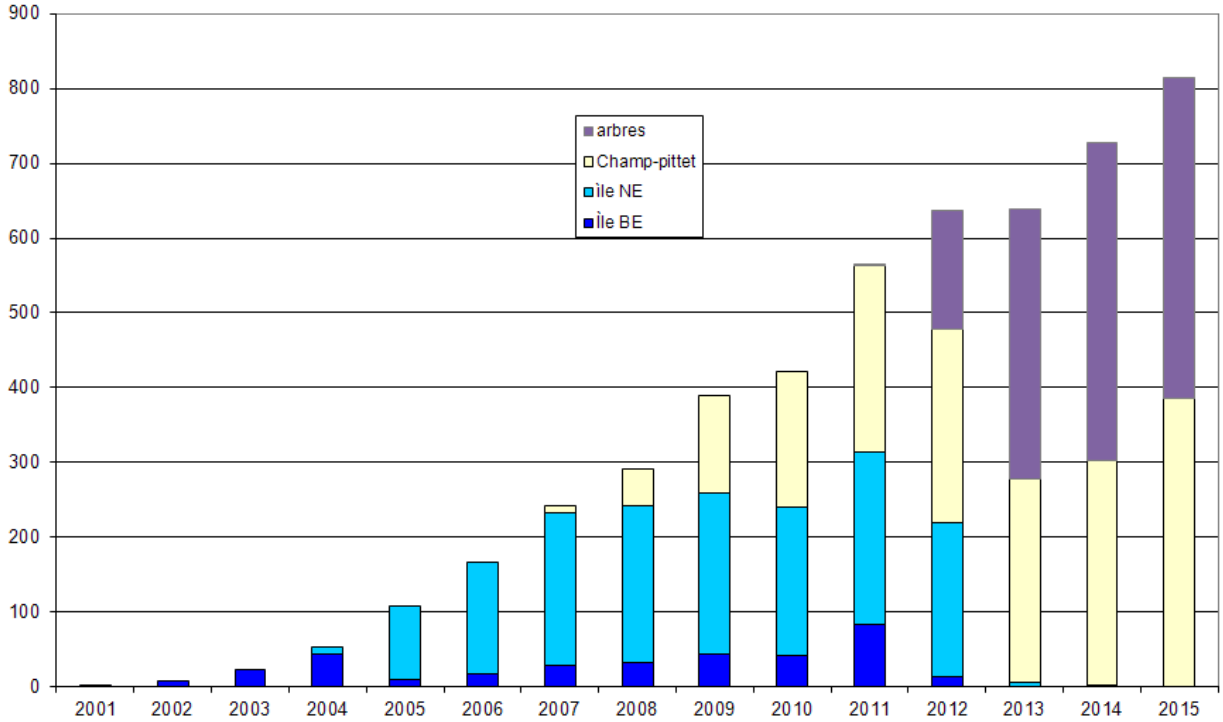


Figure 31 : Evolution du nombre de nids de Grand Cormoran Phalacrocorax carbo dans la Grande Cariçaie, Fanel compris, période 2001-15. D'après BD conjointe du BEx Grande Cariçaie et de la SOS.

Foulque macroule *Fulica atra* : 134 familles ont été détectées, soit 42 de moins qu'en 2014 (176 familles). Cette réussite reste toutefois supérieure à la moyenne 2010-2014 qui s'élève à 122 familles. En effet, 2014 était exceptionnelle, représentant la 2e année au niveau de la réussite depuis 2000.

Les secteurs proches des colonies de Goélands leucophées (secteurs 1, 2 et 8), ont toujours proportionnellement moins de familles détectées, soit que celles-ci subissent davantage de prédation par les goélands, soit que les poussins soient moins faciles à détecter, car restant davantage cachés dans la végétation. La réussite décroît également une nouvelle fois dans la Baie d'Yvonand : 21 familles en 2013, 16 en 2014 et 10 en 2015. Cette diminution est probablement liée ici aussi à la forte présence des Goélands leucophées de la colonie des Grèves de Cheseaux, qui viennent régulièrement y chasser.

Par rapport à 2014, le nombre de familles diminue surtout dans le secteur 4 des Grèves d'Ostende, passant de 45 à 24 familles ainsi que dans la Réserve de Cheyres passant de 58 à 38 familles. Mais ces deux secteurs restent les plus peuplés, avec la Réserve des Grèves de la Corbière où 22 familles ont été répertoriées, contre 23 en 2014.

La crue du lac en mai a provoqué la noyade de nombreux nids précoces et a ensuite incité certains couples à reconstruire leurs nids dans des secteurs qui se sont à nouveau rapidement asséchés et qui ont dus à nouveau être abandonnés. Mais, dans les secteurs qui ne se sont pas complètement asséchés, on a observé une adaptation de certains couples qui ont reconstruit un second nid plus bas, attenant au premier, mais au contact du niveau de l'eau après décrue et ils ont déplacé leur ponte du nid supérieur vers le nid inférieur. Dans l'ensemble, la crue de mai 2015 n'a donc guère eu au final d'incidences négatives sur le succès de la reproduction de cette espèce.

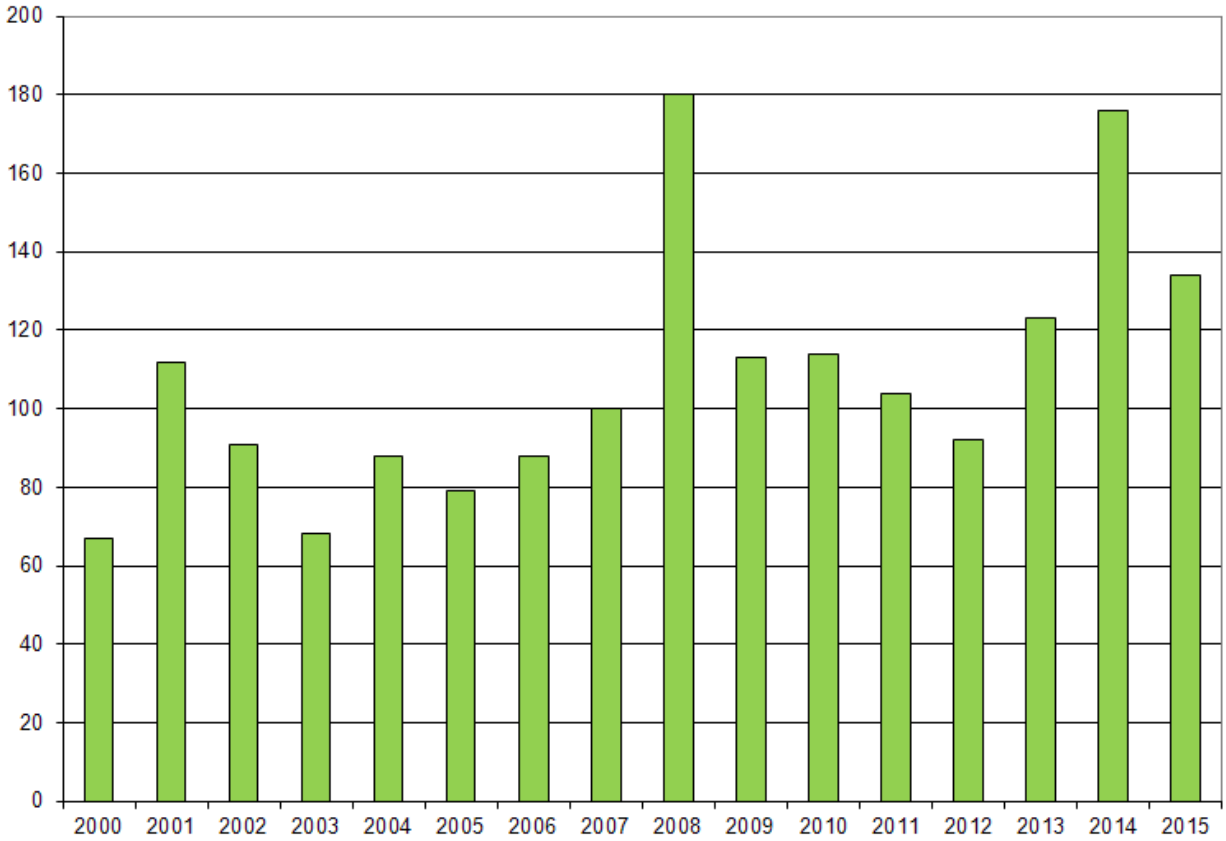


Figure 32 : Evolution du nombre de familles de la Foulque macroule Fulica atra dans la Grande Cariçaie, sans le Fanel, période 2000-2015. D'après BD conjointe du BEx Grande Cariçaie et de la SOS.

Goéland leucophée ***Larus michahellis*** *:* Tous sites confondus, la population nicheuse du Goéland leucophée dans la région du lac de Neuchâtel a atteint 1121 couples en 2015, contre 1017 couples en 2014. C'est un nouvel effectif record, supérieur de 5 % au précédent maximum de 2013 (1064 couples).

Sur les Grèves de Cheseaux, pour l'ensemble des aménagements, une forte progression de près de 20 % a été enregistrée par rapport à 2014 (368 contre 308 couples). C'est un nouveau maximum, supérieur de 8 % à l'effectif jusqu'ici record de 2013 (341 pontes). La progression s'est essentiellement manifestée sur l'île de Champ-Pittet, avec une croissance de quelque 40 % par rapport à 2014 (de 111 à 156 couples). Sur l'île de Chable-perron, la progression n'est que de 12 % (de 179 à 201), sans approcher le maximum de 218 couples en 2010. Sur les autres aménagements, on a recensé un seul nid sur l'Epi central (7 en 2014) et 10 pontes sur le brise-lames (11 en 2014). Ces dernières ont été éliminées avant la crue pour laisser de la place aux autres laridés. Mais elles auraient été noyées par cette dernière.

L'espèce n'a toutefois pas profité de cet effectif record à cause de la crue qui a entièrement submergé l'Epi central et le Brise-Lames, de même que les plateaux inférieurs des deux grandes îles. Certaines parties des couronnes supérieures ont également été submergées et la plupart des nids ont été détruits par les vagues, au moment où la crue a atteint son niveau maximum à 430.45, la hauteur de ces îles culminant à 431 m. Le succès de reproduction, malgré quelques dizaines de pontes de remplacement, a en conséquence été catastrophique, plafonnant à 0,17 poussins/nid (63 poussins pour 368 couples) (Antoniazza, M. 2015b).

Deux couples ont niché sur les cibles pour avions de Forel, mais leurs pontes ont été détruites par la crue. Au port de Delley (sect. 3), il y a eu 5 tentatives de nidification (contre 2 en 2014), toutes échouées à cause de la crue. On a aussi observé de nouvelles implantations, avec un couple au Chablais de Cudrefin (extrémité du môle ouest), un couple sur le radeau de baignade de la plage

de Gletterens et un couple sur le brise-lames du port de Cheyres. Toutes ses tentatives ont avorté (Rapin, P. 2015).

Avec 701 couples, les effectifs de la colonie du Fanel ont également progressé de quelque 5 % par rapport à 2014 et atteignent un nouveau maximum (jusqu'ici 689 couples en 2013). Mais au Fanel également, la réussite de la reproduction a été catastrophique à cause de la crue : sur l'île neuchâteloise, il n'a été bagué que 57 poussins pour les 357 couples et la majorité d'entre eux n'ont pas survécu jusqu'à l'envol (Rapin, P., 2015).

L'espèce niche maintenant régulièrement en milieu urbain, avec au moins 7 couples nicheurs isolés sur des toits plats en ville d'Yverdon-les-Bains (5 en 2014), où leur nombre est sous-évalué, car le recensement des nids sur les toits de cette ville est difficile, en l'absence de points de vue dominant (J-C. et M. Muriset, com. or.). A Neuchâtel, il y a eu une nouvelle progression, avec 25 couples qui ont produit 51 poussins (contre 22 couples et 50 poussins en 2014), selon les informations de M. Zimmerli (Rapin, P. 2015).

Sur le lac de Morat, 6 couples nicheurs ont été recensés, mais toutes les premières nichées ont été noyées. Il y a eu 2 pontes de remplacement à Faoug, dont une seule a permis à 2 poussins de s'envoler (Rapin, P., 2015).

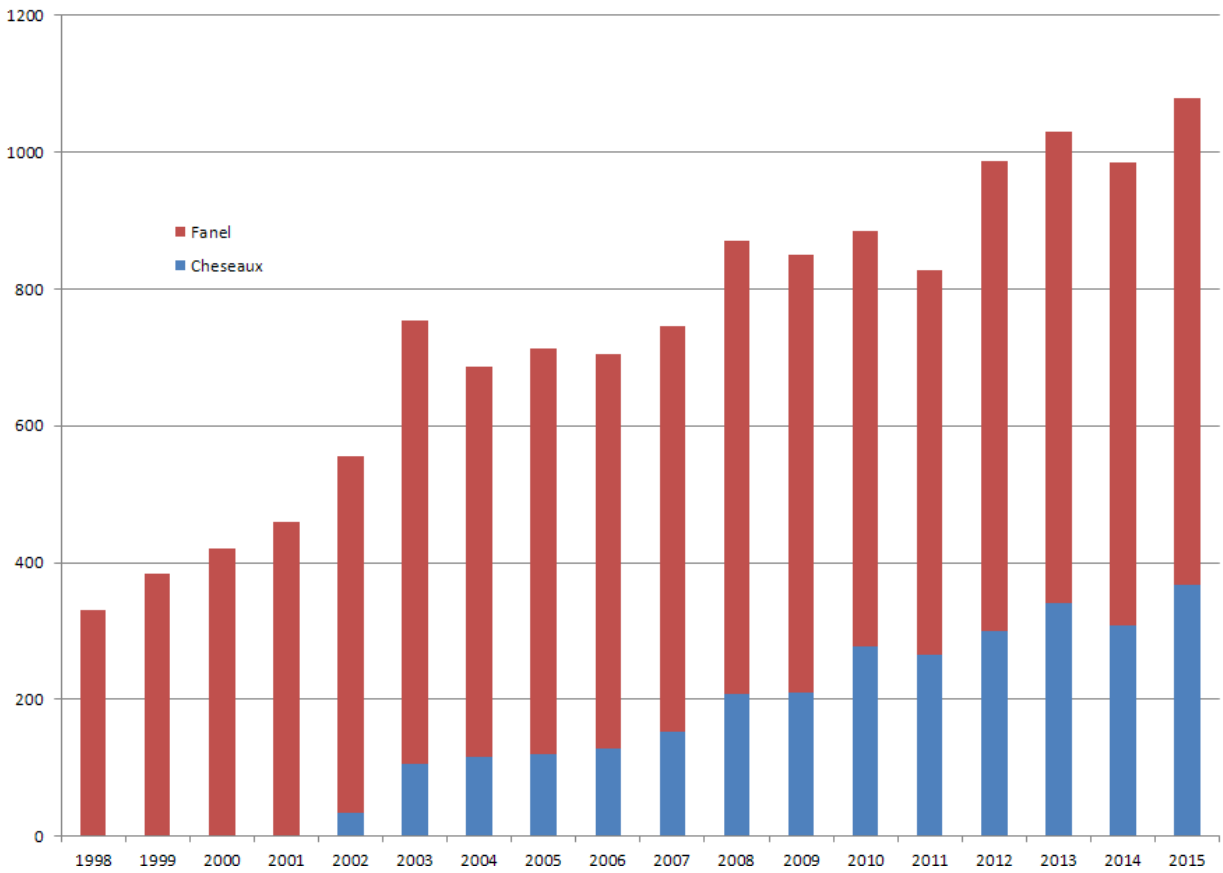


Figure 33 : Evolution du nombre de nids de Goélands leucophée Larus Michahellis sur le lac de Neuchâtel, sans les sites urbains, période 2000-2015. D'après BD conjointe du BEx Grande Cariçaie et de la SOS Sempach.

5.8.2 Oiseaux palustres N al

Râle d'eau *Rallus aquaticus* : Cette espèce a été exclue des espèces prioritaires R2, car elle ne figure pas dans la liste des espèces prioritaires de Suisse (OFEV 2011).

Elle est essentiellement recensée par plan quadrillé. Le suivi sur une longue période (de 28 à 31 ans selon les zones d'étude) montre qu'en règle générale la densité de l'espèce baisse après des hivers froids et se renforce après les hivers tempérés. Suite à trois hivers rigoureux consécutifs les effectifs étaient tombés significativement bas au printemps 2012, particulièrement dans la zone-témoin de Chevroux, où c'était la plus basse densité enregistrée depuis le début des suivis en 1988. Dès 2013, la situation s'est rapidement rétablie à Chevroux. Cette reprise s'est confirmée en 2015, suite à un nouvel hiver doux, avec une forte progression des effectifs, qui sont proches des maxima : 24.5 couples/10 ha contre une moyenne 2010-2014 de 15 couples/10 ha à Chevroux, 8 couples/10 ha à Gletterens (3.5 couples pour la moyenne 2010-14) et 1.8 couples/10 ha à Cheyres contre 0.9 couple/10 ha pour 2010-2014. Mais il s'agit là des densités estimées avant la crue de mai qui a noyé l'ensemble des nichées précoces. A Chevroux, le nombre de territoires a ainsi chuté d'un maximum de 30 avant la crue (mais tous n'avaient pas atteint le seuil de validité, faute d'un nombre suffisant de recensements) à 22 après la crue, d'où cet effectif moyen estimé à 25 territoires (ou une densité de 24.5 couples/10 ha, la parcelle mesurant 10.2 ha). A Gletterens, la diminution est estimée à 2 territoires, alors qu'à Cheyres, dans une zone moins sensible à l'inondation, les 3 couples présents avant la crue sont demeurés sur place.

Ailleurs sur les rives, là où un recensement quasi exhaustif est possible, on constate que l'espèce gagne par contre 3 territoires (de 10 à 13) le long des Grève de La Corbière et reste stable dans la Baie d'Yvonand (16 territoires en 2014 et 2015). A noter enfin, que la réserve de Cheyres accueille maintenant une forte population de râles, estimée à 32 territoires, concentrés pour la plupart dans les secteurs des nouveaux décapages.

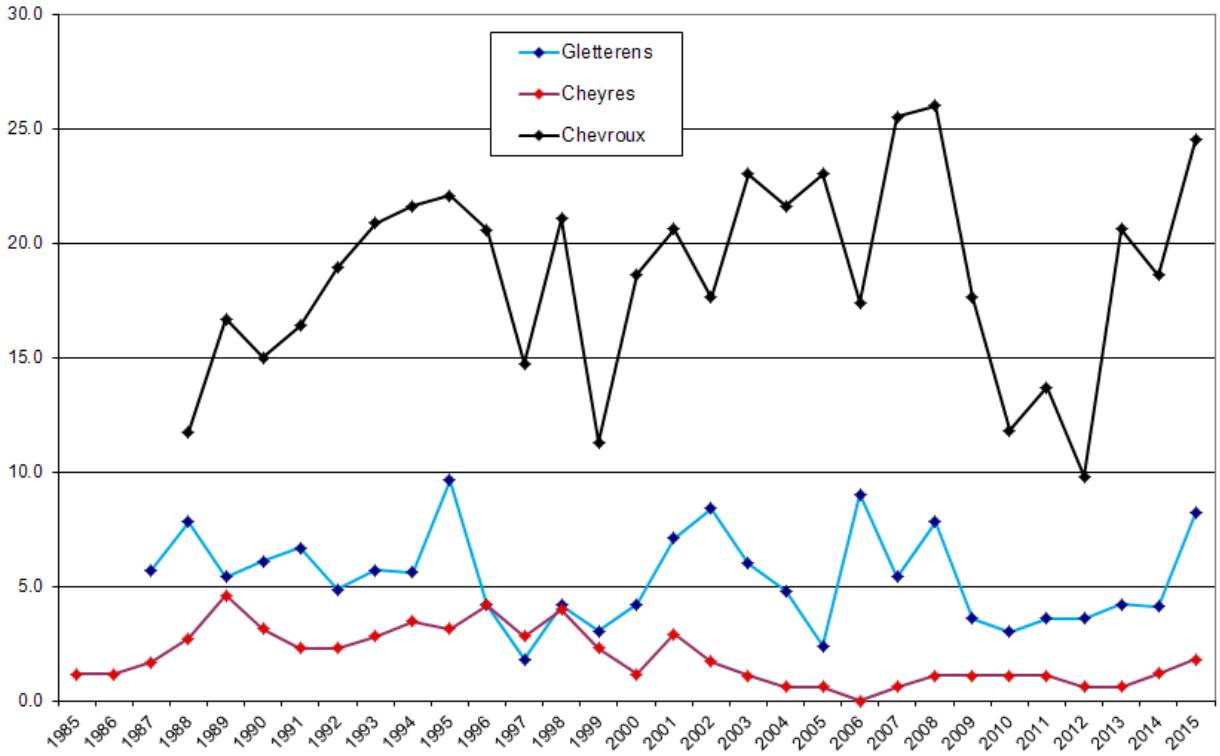


Figure 34 : Evolution des densités du Râle d'eau Rallus aquaticus sur les plans quadrillés période 1985-2015. Nombre de couples sur 10 hectares. D'après la BD du BEx Grande Cariçaie.

Gallinule Poule d'eau ***Gallinula chloropus*** *:* La Poule d'eau a été exclue des espèces R2, car elle ne figure pas dans la liste des espèces prioritaires de Suisse (OFEV 2011).

Avec 45 territoires, sans le Fanel, l'espèce était bien présente en 2015, égalant ses maxima de 2008 et 2011. Globalement les effectifs varient peu et l'on reste proche de la moyenne 2010-2014, qui se monte à 39.5 territoires. Au Fanel par contre, elle a légèrement diminué, passant de 16

territoire en 2014 à 12 en 2015. La crue du lac ne paraît pas avoir eu d'incidences sur le cantonnement de cette espèce très aquatique, même si les premières pontes ont été noyées par la crue de mai.

La Poule d'eau a été détectée dans toutes les réserves, sauf dans le secteur d'Yvonand Ouest, où le couple de la Menthue ne s'est pas cantonné, probablement en raison des crues de cette rivière. Par rapport à 2014, l'espèce a gagné 3 territoires dans la réserve de Cheyres (probablement grâce aux décapages), 2 aux Vernes et sur les Grèves de la Corbière et 1 sur les Grèves d'Ostende. Il en a par contre perdu 1 dans la Baie d'Yvonand ainsi que sur les Grèves de Cheseaux.

Avec 18 territoires, les Grèves d'Ostende constituent, avec le Fanel, les deux secteurs les plus favorables à son installation, en raison de la dominante de milieux palustres très inondés.

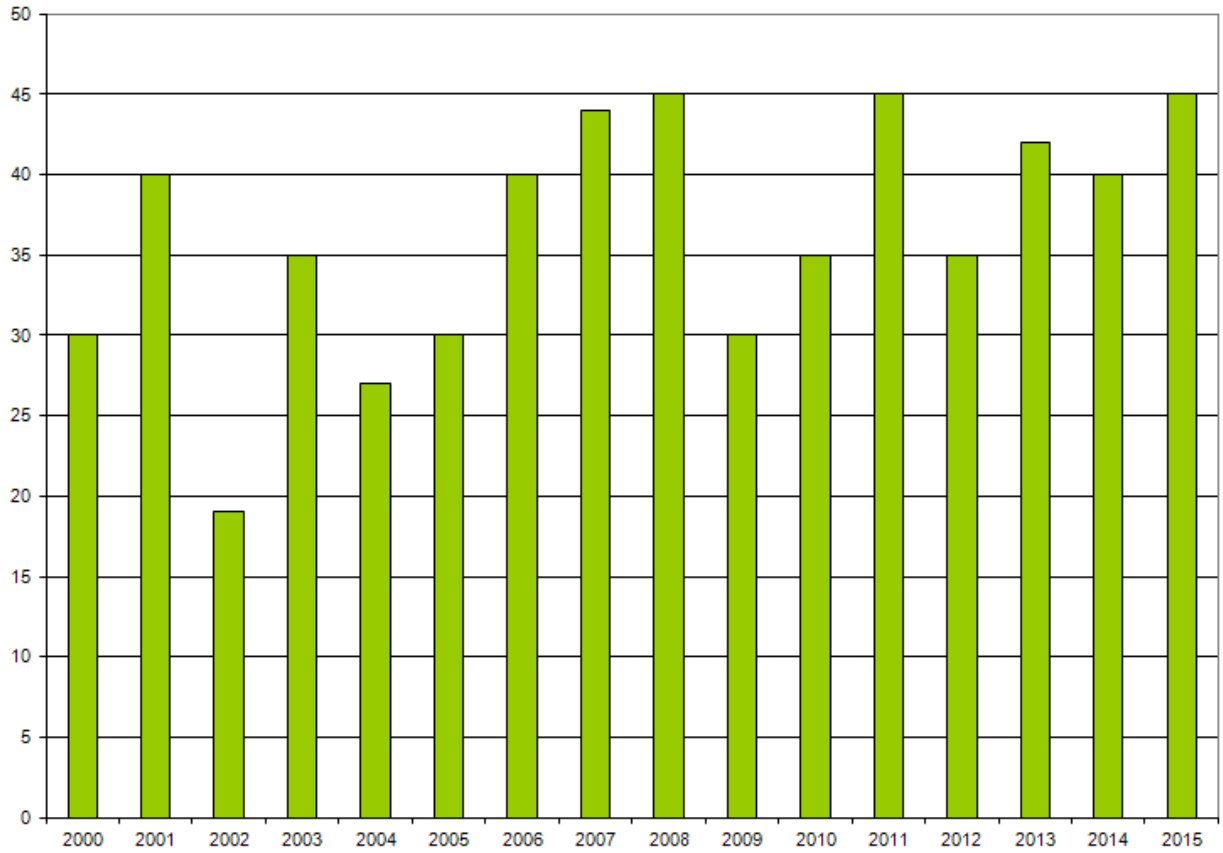


Figure 35 : Evolution du nombre de territoires de la Gallinule poule d'eau Gallinula chloropus dans la Grande Cariçaie, sans le Fanel, période 2000-2015. D'après BD conjointe du BEx Grande Cariçaie et de la SOS Sempach.

Rousserolle effarvatte *Acrocephalus scirpaceus* : L'espèce a été exclue des espèces R2, car ne figurant pas dans la liste des espèces prioritaires en Suisse (OFEV 2011).

Les fluctuations d'abondance de ce sylviidé, le plus commun dans les marais, sont mesurées exclusivement sur les plans quadrillés. L'espèce a significativement augmenté au cours des 30 ans de suivi, alors qu'elle est globalement stable en Suisse depuis 10 ans. (Station ornithologique suisse 2011). Cette tendance positive semble encore persister à long terme, même si les dernières années ont vu un certain fléchissement des effectifs.

En 2015, on assiste manifestement à une diminution marquée dans les 3 zones d'étude, probablement surtout en raison de la crue ; cette dernière est intervenue entre le 1er et le 20.5,

précisément au moment où la majorité des couples s'installent. Et il est probable qu'un certain nombre d'entre eux ont poursuivi leur route vers d'autres sites plus accueillants.

A Gletterens, avec 40 couples/10 ha, l'espèce a perdu 3 couples/10 ha par rapport à 2014 et se situe maintenant à 16 couples en dessous de la moyenne 2010-14, soit 28 % en dessous de cette moyenne quinquennale. C'est à Chevroux que la perte a été la plus massive : avec 60 couples/10 ha, la baisse est de 10 couples/10 ha par rapport à 2014. L'effectif se situe maintenant à 10 couples/10 ha en dessous de la moyenne. Enfin à Cheyres, avec 10 couples/10 ha la diminution atteint 3,5 couples/10 ha et l'effectif se situe 5 couples/10 ha en dessous de la moyenne 2010-2014.

L'inondation n'explique probablement pas tout : à Gletterens, c'est la 5e année de baisse consécutive depuis le maximum de densité (très élevé…) observé en 2010 et l'effectif de cette parcelle a diminué de 44 % depuis lors. La densité sur ce plan quadrillé est même tombée en dessous de la densité moyenne observée entre 2002 et 2006 (51 territoires), avant la mise en place du nouveau parcellaire de fauche, dont on avait émis l'hypothèse qu'il favorisait une densité plus élevée de cette espèce, ce qui semblait s'être confirmé entre 2007 et 2010… Mais il pourrait aussi s'agir en partie d'un phénomène local lié à un nouveau décapage dans la zone d'étude, réalisé en 2014, qui a conduit à la perte (provisoire) de 4000 m2 de roselières compactes, où la densité de l'espèce était très élevée (environ 10 couples/ha).

A Cheyres, la densité moyenne 2010-2014 (13.5 couples /10 ha) est d'un tiers inférieure à celle de 1985-2000 (19.4 cples/10 ha). Observée à partir de la fin des années 90, la diminution des densités dans cette zone d'étude paraît résulter de la régression de la roselière par atterrissement, et ce malgré une fauche régulière…

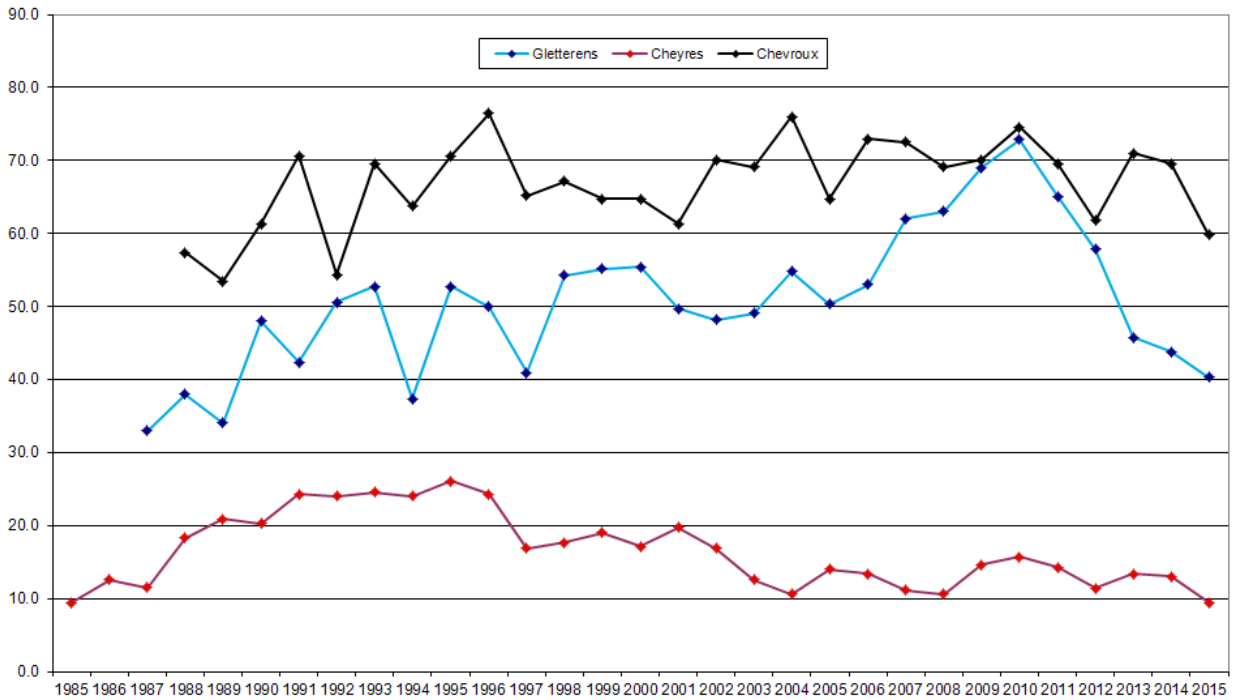


Figure 36 : Evolution des densités de la Rousserolle effarvatte Acrocephalus scirpaceus sur les plans quadrillés période 1985-2015. Nombre de couples sur 10 hectares. D'après la BD du BEx Grande Cariçaie.

Rousserolle verderolle *Acrocephalus palustris* : Faible présence cette année, avec 4 cantons valides seulement, y compris celui du Fanel, soit 7 de moins qu'en 2014. L'espèce perd en particulier 7 des 8 territoires recensés sur les Grèves de La Motte. Les deux derniers territoires valides se situent sur les grèves d'Ostende et dans La Baie d'Yvonand.

La crue de mai, au moment des premières arrivées, a sans doute eu une influence négative sur les cantonnements.

Les indices de nidifications réussies font généralement défaut pour cette espèce qui est surtout signalée jusqu'à début juin, devenant discrète dès qu'elle a un nid. Il est aussi possible que certaines observations de chanteurs concernent des migrateurs tardifs, en transit. L'espèce reste globalement marginale dans la Grande-Cariçaie, faute d'habitats favorables.

5.8.3 Espèces forestières et d'autres milieux N al

Héron cendré ***Ardea cinerea*** : Espèce non prioritaire en Suisse (OFEV 2011), elle est exclue pour cette raison des espèces R2.

Avec 47 couples recensés l'effectif est stable, confirmant la reprise qui s'était amorcée en 2014. Il se situe au-dessus des moyennes 2002-6 (35.5 couples) et 2010-14 (42 couples). L'espèce est par contre toujours absente du Fanel. La colonie de Portalban (hors réserve naturelle) est quasi stable avec 28 couples (2 de plus qu'en 2014), alors que celle d'Yvonand a légèrement faibli (de 18 en 2014 à 14 couples en 2015). Il faudra voir si la colonie se maintient, vu qu'il n'y a plus actuellement de pêche professionnelle active sur le delta voisin de la Menthue.

De plus, 3 couples (un de plus qu'en 2014) ont niché avec succès aux Vernes (2x2, 1x3 jeunes) et un couple s'est à nouveau reproduit en marais, à l'est des étangs de Champ-Pittet (1x2 jeunes). Il est rare que l'espèce niche en marais. Il y a eu une autre tentative de nidification dans une roselière lacustre, le long des Grèves d'Ostende, au voisinage de la colonie des Hérons pourprés, mais le nid a été détruit par la crue de mai.

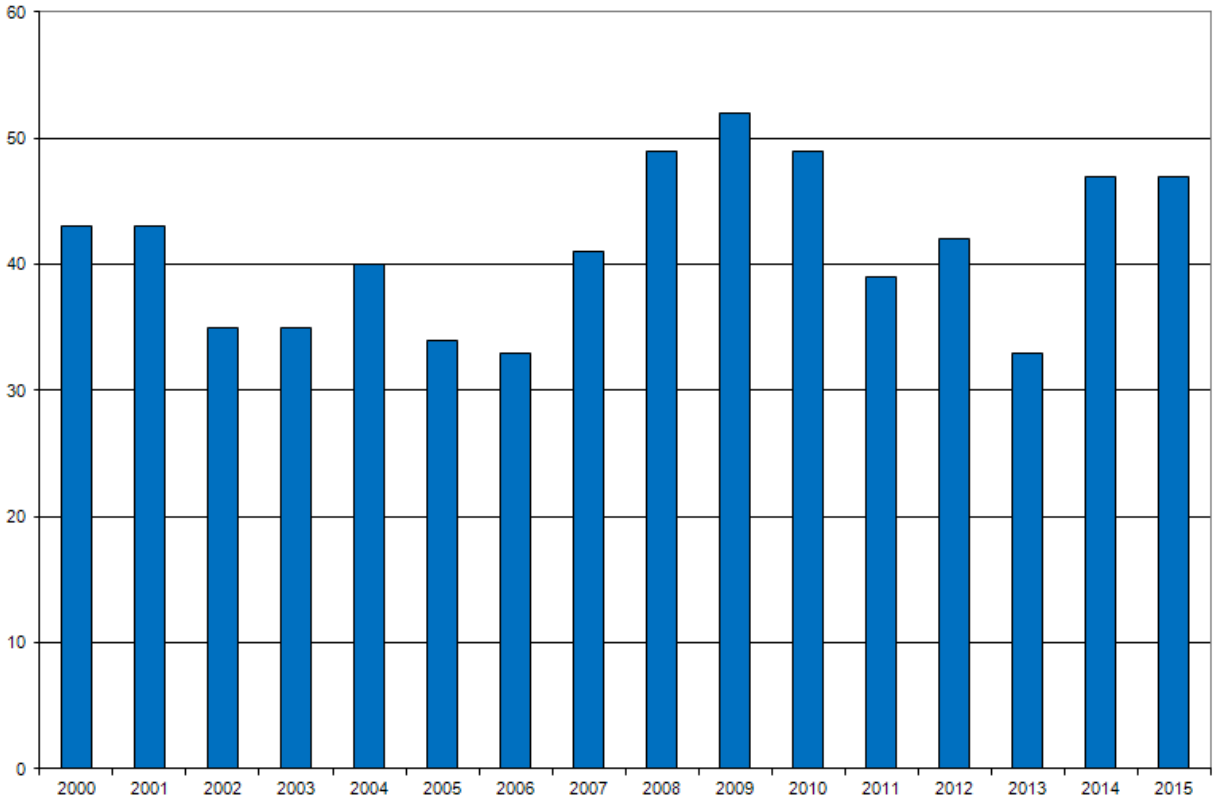


Figure 37 : Evolution du nombre de nids de Héron cendré Ardea cinerea dans la Grande Cariçaie, sans le Fanel, période 2000-2015. D'après BD conjointe du BEx Grande Cariçaie et de la SOS.

Caille des blés ***Coturnix coturnix*** *:* Cette espèce « invasive » était à nouveau rare au printemps 2015. Une seule observation dans le périmètre des réserves : 2 chanteurs le 18.7 dans le secteur de La Sauge. Mais c'étaient probablement déjà des migrateurs en escale.

Faisan de Colchide ***Phasianus colchicus*** *:* Aucune présence, excepté 2 observations d'un individu seul en mars dans le Bas-Lac. Des oiseaux issus de lâchers à but cynégétique (entraînement des chiens d'arrêt) seraient encore effectués chaque automne dans la Broye fribourgeoise. A part un couple dans la région de Dompierre, aucune autre observation dans la région. L'espèce a quasi disparu.

Bondrée apivore ***Pernis apivorus*** **:** Quelques observations en période de reproduction ont permis de répertorier trois « territoires » répondant aux critères de validité, à savoir un sur chacune des réserves des Grèves d'Ostende, de la Réserve de Cheyres et des Grèves de Cheseaux, mais sans preuves de réelle installation dans le périmètre des réserves.

Hibou moyen-duc ***Asio otus :*** L'espèce ne fait pas l'objet d'une recherche nocturne ciblée. Mais parfois certains recensements du MZH se prolongent jusqu'à la nuit et sont susceptibles de permettre sa détection, en particulier celle des jeunes, lorsqu'ils quémandent leur nourriture.

Le printemps 2015 a permis de détecter 4 familles, comme en 2014 : une au Chablais de Cudrefin (La Sauge), une sur les grèves d'Ostende (Portalban), une dans la Réserve de Cheyres (lieu-dit Moulin de Cheyres) et enfin une dans le secteur de la plage à Yverdon-les-Bains.

Pic noir ***Dryocopus martius*** *:* Détection de 9 territoires, soit le même nombre qu'en 2014, plus 2 au Seewald (1 en 2014). Leur nombre est supérieur à la moyenne 2004-09 (7.3 ter.) et à la moyenne 2010-14 (7 ter). Le domaine vital de ce pic est vaste et il est davantage inféodé aux forêts de pente et de l'arrière-pays, « descendant » en zone riveraine surtout pour s'alimenter. Mais sa nidification a déjà été attestée à l'intérieur de plusieurs réserves, comme les Grèves de La Corbière, la Réserve de Cheyres ou les Grèves de Cheseaux. Sa répartition est proche de celle de 2014 : il perd un territoire sur les Grèves de La Motte et disparaît des Grèves d'Ostende, mais il en gagne un sur les Grèves de La Corbière et d'Yvonand Ouest, ainsi qu'au Seewald.

Pic vert ***Picus viridis*** : Détection de 18 territoires, soit une nouvelle diminution de 4 par rapport à 2014. Ses effectifs passent en-dessous de la moyenne 2004-2009 (22 territoires) et de la moyenne 2010-14 (23.6 ter.). Il atteint son plus bas niveau depuis 2004 et ses effectifs diminuent pour la 3e année consécutive. L'hypothèse que l'espèce puisse profiter de la régression du Pic cendré pour davantage s'implanter dans les zones riveraines, paraît infirmée, d'autant qu'une majorité des territoires gardent leur centre de gravité dans les forêts de pente qui dominent la Rive sud, voire dans l'arrière-pays.

Il est néanmoins présent dans toutes les réserves, les Vernes exceptées. Sa répartition a subi passablement de variations par rapport à 2014. Il gagne 2 territoires sur les Grèves de La Corbière. Il en perd par contre 3 sur les Grèves d'Ostende, où un seul territoire subsisterait malgré la vaste étendue des massifs forestiers de ce secteur. Il en perd également 2 sur les Grèves de Cheseaux et 1 sur les Grèves de La Motte. Il est stable dans les autres secteurs. Il est de plus absent du Seewald depuis 2012 et du Fanel depuis 2014. Même si la tendance depuis 2000 reste positive, l'espèce paraît connaître un certain fléchissement. Ce dernier ne peut s'expliquer par des hivers froids, l'espèce ayant atteint son plus haut niveau en 2012, après un hiver rigoureux et ayant ensuite connu des diminutions successives en 2014 et 2015, malgré des hivers tempérés.

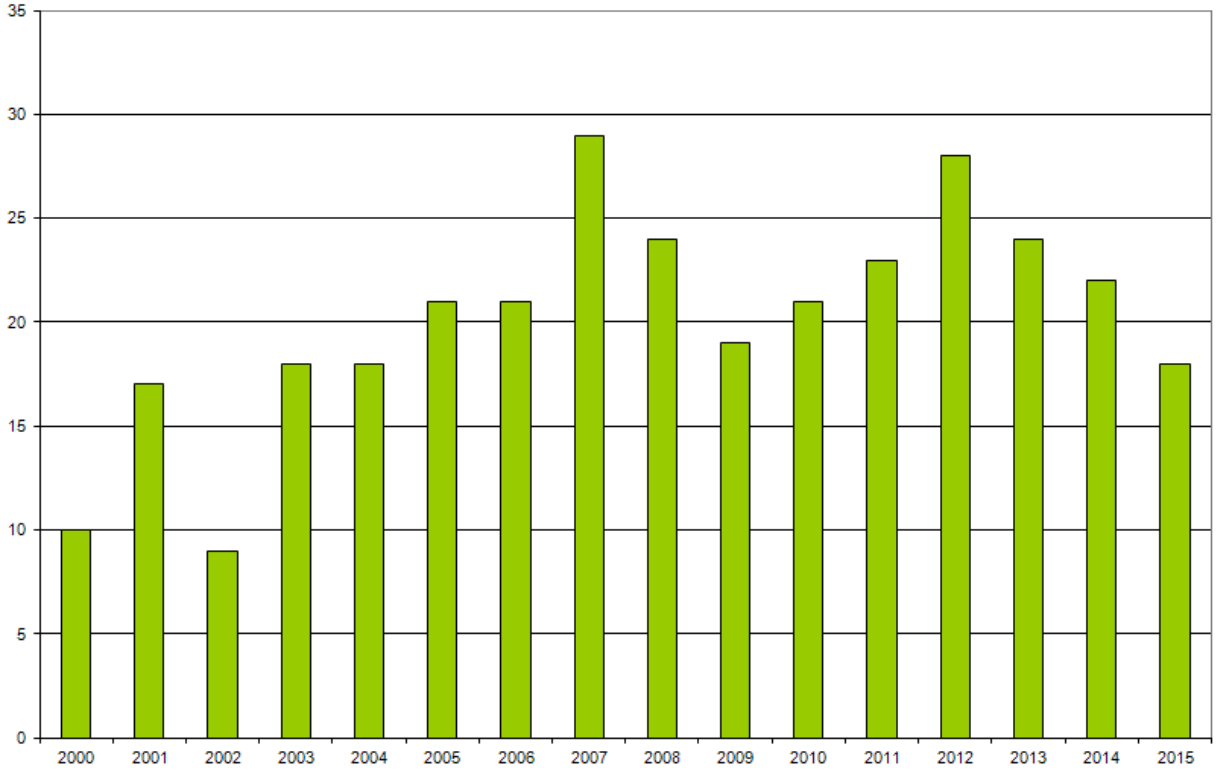


Figure 38 : Evolution du nombre de territoires du Pic vert Picus viridis dans la Grande Cariçaie, sans Fanel, période 2000-15. D'après BD conjointe du BEx Grande Cariçaie et de la SOS

Pic épeichette *Dendrocopos minor* : Cette espèce a été exclue des espèces R2, car elle ne figure pas dans la liste des espèces prioritaires en Suisse (OFEV 2011).

Avec 38 territoires (+ 5 au Fanel), le nombre de cantons valides a connu une forte augmentation par rapport à 2014 (29 territoires + 2 au Fanel). Il égale les effectifs les plus élevés mesurés depuis 2000, qui avaient été atteints entre 2005 et 2007. Sa population de 2015 dépasse nettement les moyennes de 2004-2009 (30.3 ter.) et de 2010-14 (29.8 terr.), qui sont quasi égales. Mais, malgré cette apparente stabilité, on observe des fluctuations importantes et parfois divergentes entre les réserves. En 2015, il en perd ainsi 3 sur les Grèves de La Motte et un sur les grèves de La Corbière, mais en gagne 6 au Chablais de Cudrefin, passant de 2 à 8 territoires. Il en gagne également 4 dans le secteur d'Yvonand Ouest et 1 dans chacune des réserves de Cheyres, de la Baie d'Yvonand et de Cheyres.

Il en gagne également 3 dans la région du Fanel, où 3 territoires ont été détectés au Seewald et 2 au Fanel, secteur dont il était absent en 2014.

Ces importantes fluctuations résultent probablement aussi en partie d'un problème méthodologique de détection de ce pic, qui se manifeste souvent très irrégulièrement et peut se montrer très discret dès qu'il est cantonné, car il se tient le plus souvent dans la canopée.

Mais globalement et contrairement au Pic cendré, il paraît bien se maintenir, voire a légèrement augmenté ses effectifs entre 2000 et 2015.

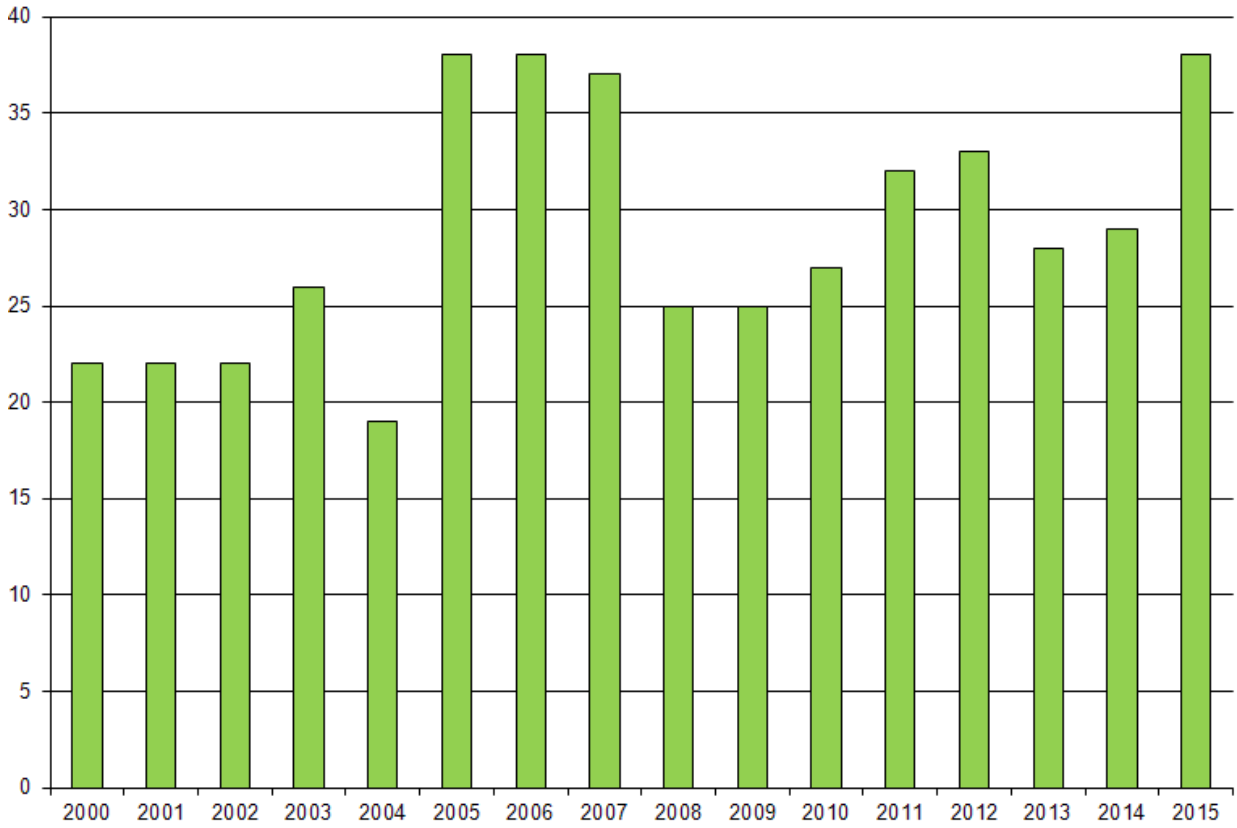


Figure 39 : Evolution du nombre de territoires du Pic épeichette Dendrocopos minor dans la Grande Cariçaie, sans le Fanel, période 2000-2015. D'après BD conjointe du BEx Grande Cariçaie et de la SOS Sempach.

Bergeronnette printanière ***Motacilla flava*** : L'espèce est bien présente sur les terres noires du Seeland, mais rare en zone riveraine. Un territoire valide à La Sauge, avec un nourrissage le 10.6 (J. Mazenauer) et comportement nuptial d'un couple le 9.7 (C. Seidel-Chardonnens). Il y a eu en plus un autre nourrissage observé le 27.7 au Fanel, mais de localisation imprécise (carré 569/203).

Hypolaïs polyglotte ***Hippolais polyglotta*** **:** Un chanteur fugace le 20.5 sur les Grèves de Cheseaux, mais c'était à l'évidence un migrateur (A. Parisod). Cette espèce n'a plus fourni d'indice de cantonnement valide depuis 2000 dans la Grande-Cariçaie, et dans son arrière-pays proche alors qu'elle était présente chaque années dans les années 90 et qu'elle se cantonne régulièrement en petit nombre en Rive nord, au pied du Jura.

Mésange à longue queue ***Aegithalos caudatus*** *:* Cette espèce a été exclue des espèces R2, car elle ne figure pas dans la liste des espèces prioritaires de Suisse (OFEV 2011).

Sur l'ensemble de la Grande Cariçaie, 47 territoires ont été détectés, soit 4 de moins qu'en 2014. Les effectifs de 2015 sont légèrement inférieurs aux moyennes 2010-2014 (51.6 ter.) et 2004-2009 (50 ter.). L'espèce n'est toujours pas recensée dans la zone A du Fanel, mais au Seewald, elle a fortement progressé passant de 4 territoires en 2014 à 11 en 2015.

La Mésange à longue queue est présente dans toutes les réserves, mais avec d'importantes fluctuations d'une année à l'autre, probablement liées à une détection parfois aléatoire.

Par rapport à 2014, l'espèce perd 4 territoires sur les Grèves de La Motte ainsi que sur celles de Cheseaux, 1 sur les grèves d'Ostende et d'Yvonand Ouest. Elle en gagne 2 sur les grèves de La Corbière et dans la Réserve de Cheyres, 1 dans la Baie d'Yvonand et aux Vernes.

Avec 12 territoires, les Grèves de La Corbière restent le secteur le plus fréquenté.

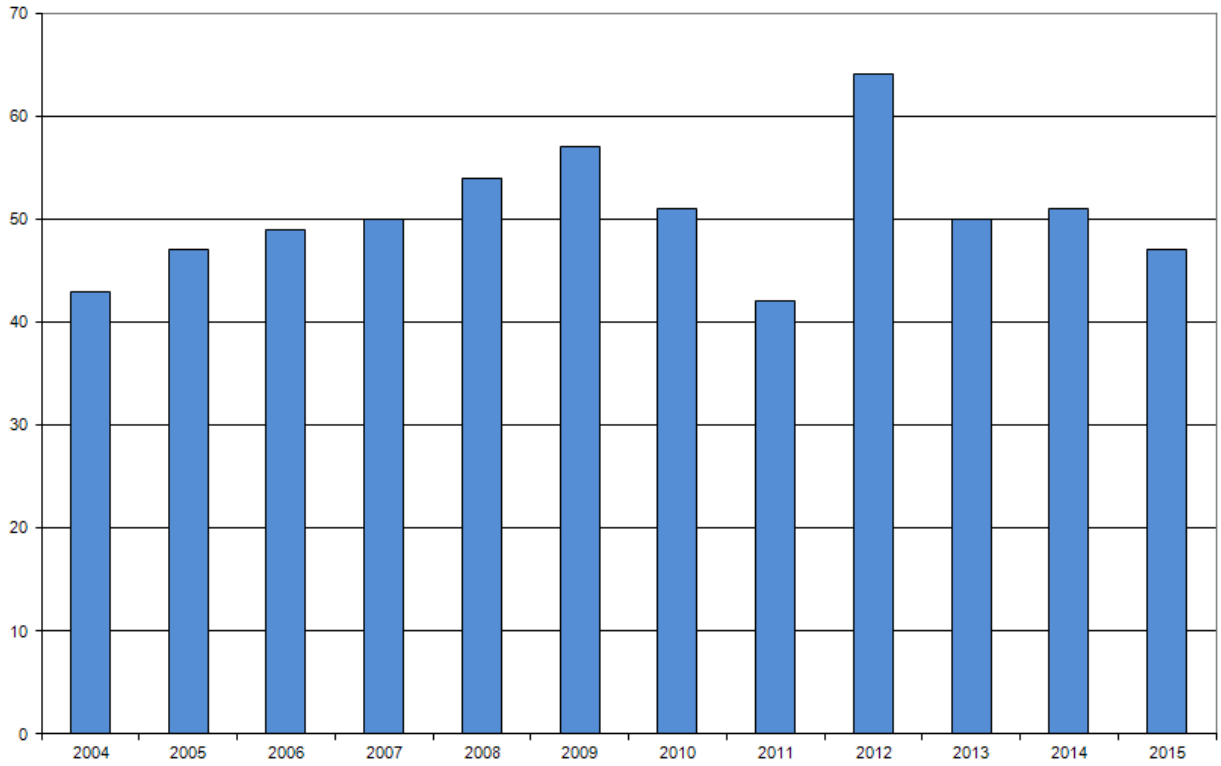


Figure 40 : Evolution du nombre de territoires de la Mésange à longue queue Aegithalos caudatus dans la Grande Cariçaie, sans le Fanel, période 2004-2015. D'après BD conjointe du BEx Grande Cariçaie et de la SOS Sempach.

Loriot d'Europe Oriolus oriolus : Cette espèce a été exclue des espèces R2, car elle ne figure pas dans la liste des espèces prioritaires de Suisse (OFEV 2011).

84 territoires ont été détectés, soit 1 de plus qu'en 2014. Cet effectif est légèrement supérieur à la moyenne 2010-2014 (79 ter.), et très proche de la moyenne 2004-2009 (84.5 ter.).

Pour le Fanel, Seewald inclus, leur nombre est également en légère progression 16 territoires (3 Fanel + 13 Seewald), contre 14 en 2014 (3 + 11).

Globalement, depuis 2000, les effectifs semblent stables. Le Loriot est bien répandu sur les rives et présent dans toutes les réserves de la Grande Cariçaie. Mais cette apparente stabilité peut masquer des fluctuations parfois importantes d'une réserve à l'autre... Par rapport à 2014, l'espèce perd ainsi 3 territoires dans la Réserve de Cheyres, 2 sur les Grèves de Cheseaux et d'Ostende ainsi que 1 sur les grèves de La Corbière et d'Yvonand Ouest. Il en gagne 1 sur les grèves de La Motte, 2 au Chablais de Cudrefin et 7 ! dans la Baie d'Yvonand, où il passe de 10 à 17 territoires. Ce dernier secteur devient le plus densément peuplé, suivi des Grèves de la Corbière (16 ter.) et du Chablais de Cudrefin (14 ter.). Tous les territoires répondent aux critères de validité, mais il n'est pas exclu que quelques-uns correspondent à des concentrations fugaces de migrateurs ou de non-nicheurs, car il arrive parfois que 4 ou 5 chanteurs se concentrent sur quelques hectares...

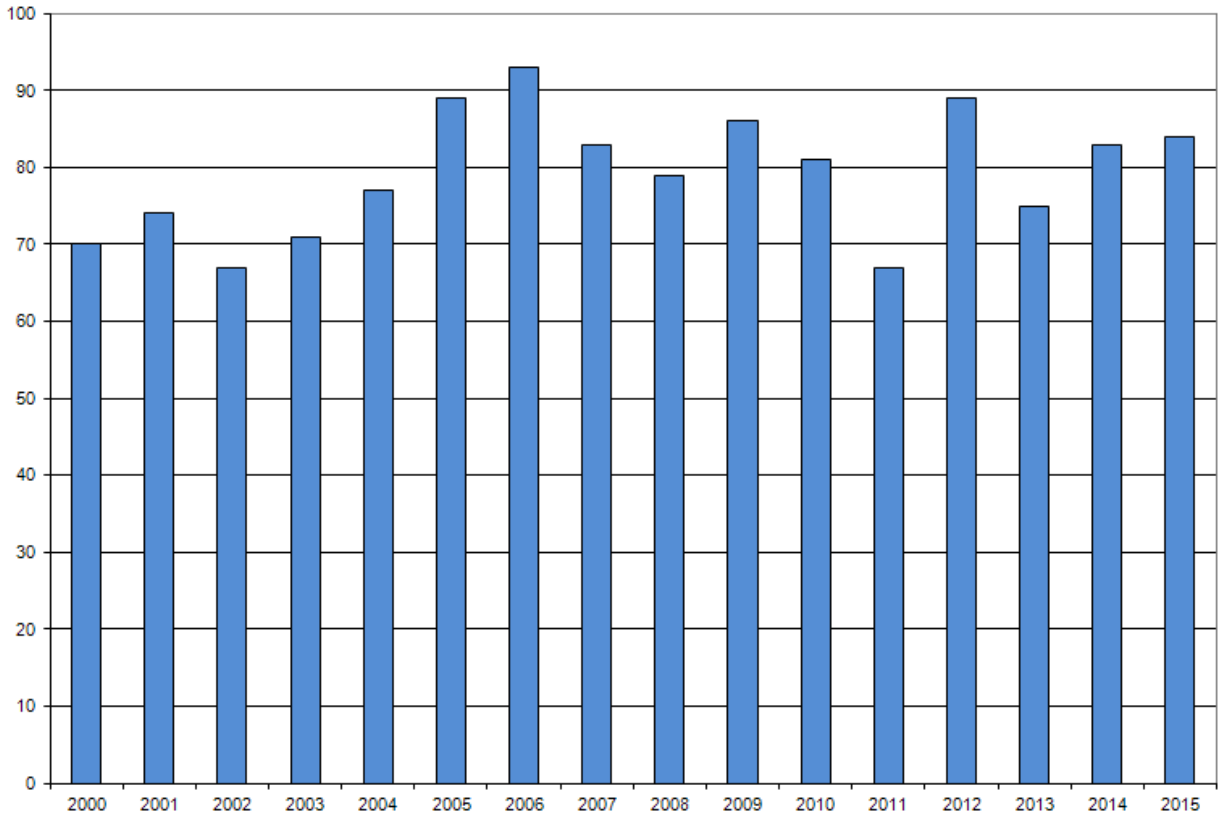


Figure 41 : Evolution du nombre de territoires du Loriot d'Europe Oriolus oriolus dans la Grande Cariçaie, sans le Fanel, période 2000-2015. D'après BD conjointe du BEx Grande Cariçaie et de la SOS Sempach.

Pie-grièche écorcheur *Lanius collurio* : Comme en 2014, deux territoires ont été répertoriés, l'un au Fanel et l'autre dans les zones agricoles situées à l'intérieur du site marécageux de la Grande Cariçaie, sur les hauts de la Baie d'Yvonand. L'espèce reste très marginale dans les réserves, faute d'habitats favorables.

Corbeau freux *Corvus frugilegus* : L'espèce est peu fidèle à ses sites de reproduction, d'où de fortes fluctuations d'une année à l'autre, suivant que les colonies s'installent ou non dans le périmètre des réserves. Globalement ce corvidé manifeste une forte tendance régionale à l'augmentation.

En 2015, l'espèce n'est plus présente dans les Vernes à Yverdon, les nombreux couples du bout du lac s'étant entièrement déplacées en ville. En 2015, dans le périmètre des réserves, on ne rencontre l'espèce qu'au Chablais de Cudrefin, où une petite colonie de 5 couples s'est formée. Et surtout à Delley-Portalban, dans la colonie dite du « terrain de football » où J. Jeanmonod a estimé son effectif à 133 couples, contre 72 en 2014. Cette colonie, s'était reformée en 2012, à l'emplacement d'un grand dortoir de corvidés ; elle s'est très rapidement développée, vu qu'elle ne comptait que 10 couples en 2012, puis 4 seulement en 2013....

Linotte mélodieuse *Carduelis cannabina* : Aucun contact en 2015 dans les réserves, comme en 2014.

L'espèce a disparu des périmètres riverains, alors qu'elle y était répandue jusque dans les années nonante et nichait alors régulièrement dans les marais.

6 REMERCIEMENTS

Je remercie MM B. Monnier, J. Jeanmonod, Y. Ménétrey, J.-C. Muriset, M. Muriset, A. Parisod, P. Rapin, M. Schüpbach, A. Staehli et M. Zimmerli, mes collègues et amis qui ont assuré les recensements mensuels d'oiseaux d'eau et les recensements du monitoring des zones humides (MZH) sur la Rive sud. Sans leur enthousiasme et leur application, il ne serait pas possible d'assurer ce suivi détaillé des oiseaux nicheurs caractéristiques de la Grande Cariçaie. Mes remerciements également à MM. J. Hassler et P. Mosimann qui réalisent les suivis du Fanel bernois et nous en transmettent les données.

Mes remerciements enfin à MME V. Keller et C. Müller ainsi qu'à N. Strebel de la Station ornithologique suisse, qui supervisent le programme Avis pour les oiseaux d'eau et le programme du Monitoring des zones humides (MZH), qui comprend également depuis 2010 les suivis ornithologiques du WK-ML (Wirkungskontrolle Moorlandschaften), en ce qui concerne la Grande Cariçaie.

7 BIBLIOGRAPHIE

Aebischer, A. et al. (1994) : La réussite de la reproduction des oiseaux nicheurs de la rive sud du lac de Neuchâtel. Mandat du Laboratoire de recherches hydrauliques de l'ETH Zürich : « Les effets du règlement de la 2ème correction des eaux du Jura ». Institut de zoologie de l'Université de Fribourg. Rapport final 41 pp.

Antoniazza, M. (1979) : Les oiseaux nicheurs des marais non boisés de la rive sud-est du lac de Neuchâtel. Travail de licence. Institut de zoologie. Université de Neuchâtel. 138 pp.

Antoniazza, M. (2007) : Suivi des oiseaux nicheurs de la Grande Cariçaie en 2007. Rapport interne. 25 pp

Antoniazza, M. (2009) : Suivi des oiseaux nicheurs de la Grande Cariçaie en 2008. Rapport interne. 28 pp

Antoniazza, M. (2010) : Suivi des oiseaux nicheurs de la Grande Cariçaie en 2009. Rapport interne. 33 pp

Antoniazza, M. (2011) : Suivi des oiseaux nicheurs de la Grande Cariçaie en 2010. Rapport interne. 35 pp

Antoniazza, M. (2012) : Suivi des oiseaux nicheurs de la Grande Cariçaie en 2011. Rapport interne. 36 pp

Antoniazza, M. (2013 a) : Suivi des oiseaux nicheurs de la Grande Cariçaie en 2012. Rapport interne. 37 pp

Antoniazza, M. (2014 a) : Suivi des oiseaux nicheurs de la Grande Cariçaie en 2013. Rapport interne. 54 pp

Antoniazza, M. (2015 a) : Suivi des oiseaux nicheurs de la Grande Cariçaie en 2014. Rapport interne. 63 pp

Antoniazza, M. (2015 b) : Reproduction des oiseaux d'eau sur les différents aménagements de la réserve des grèves de Cheseaux en 2015. Rapport interne.13 pp.

Antoniazza, M. & Maillefer, A. (2001) : Influence du fauchage des marais sur la répartition et la densité des oiseaux nicheurs de la Grande Cariçaie. Nos Oiseaux, suppl. 5, pp 53-72.

Antoniazza, M. & Henry, I. (2001) : Evolution des effectifs de quelques espèces d'oiseaux nicheurs et estivants dans le périmètre du site marécageux de la Grande Cariçaie. Période 1993-2000. GEG Grande-Cariçaie, rapport de gestion n° 61.

Atlas des oiseaux nicheurs du canton de Fribourg (1993) : Edition Cercle ornithologique de Fribourg. 389 pp.

Ayé, R., V. Keller, W. Müller, R. Spaar & N. Zbinden (2011) : Révision 2010 de la Liste rouge et des espèces prioritaires en Suisse. Nos Oiseaux 58 : 67-84.

Bersier, L-F. (1991) : Densité des oiseaux nicheurs forestiers de la rive sud du lac de Neuchâtel. Rapport interne pour l'Atlas des oiseaux nicheurs du canton de Fribourg 8 pp.

Bollmann, K., V. Keller., W. Müller. & N. Zbinden. (2002) : Prioritäre Vogelarten für Artenförderungsprogramme in der Schweiz. Ornithol. Beob. 99 : 301-320.

Bureau exécutif de l'Association de la Grande Cariçaie (2015) : Plan de gestion 2012-2023 des réserves naturelles de la Grande Cariçaie. Association de la Grande Cariçaie, Cheseaux-Noréaz

Gremaud, C. & M. Antoniazza (1997) : Suivi de quelques espèces d'oiseaux nicheurs et estivants dans le périmètre du site marécageux de la Grande Cariçaie. Test d'une méthode. Résultats des recensements 1997. Rapport de gestion No 49. Champ-Pittet.

Henry, I. & M. Antoniazza (2001) : Oiseaux d'eau nicheurs et estivants sur la rive sud du lac de Neuchâtel. Résultats de 2000 et synthèse 1993-2000. GEG Grande-Cariçaie, rapport de gestion n° 60.

Keller, V. & M. Antoniazza (2003) : Vogelarten, für die das Südufer des Neuenburgersees eine besondere Bedeutung hat / Espèces d'oiseaux pour lesquelles la Rive sud du lac de Neuchâtel revêt une importance particulière. Schweizerische Vogelwarte et GEG Grande Cariçaie, Sempach et Cheseaux-Noréaz. Rapport. 25 pp.

Keller, V., A. Gerber, H. Schmid B. Volet & N. Zbinden (2010): Liste rouge des oiseaux nicheurs. Espèces menacées en Suisse, état 2010. L'environnement pratique N°1019. OFEV, Berne et Station ornithologique suisse, Sempach.

Keller, V. & C. Müller (2012): Breeding Colonies of Great Cormorants *Phalacrocorax carbo* in Switzerland 2012. Swiss ornithological Instittute Sempach. 9 pp

Maumary, L., L. Vallotton, & P. Knaus, (2007) : Les oiseaux de Suisse. Station ornithologique suisse, Sempach et Nos Oiseaux, Montmollin. 848 pp.

Morard, E., M. Antoniazza, I. Dunand et J. Duplain (2007) : Refuges lacustres de la rive sud-est du lac de Neuchâtel : Oiseaux d'eau, activités de plaisance et dérangements en période estivale- Suivi 2002-2005. Nos Oiseaux 54 : 67-78.

Mulhauser, B. & J-D. Blant (2007) : Les oiseaux nicheurs du canton de Neuchâtel. Ouvrage collectif des ornithologues neuchâtelois. Editions Muséum d'histoire naturelle neuchâtelois. Neuchâtel, Editions de la Girafe c/o Musée d'histoire naturelle, La Chaux –de-Fonds, et Nos Oiseaux, Société romande pour l'étude et la protection des oiseaux, Montmollin. 432 pp.

OFEV 2011 : Liste des espèces prioritaires au niveau national. Espèces prioritaires pour la conservation au niveau national, état 2010. Office fédéral de l'environnement Berne. L'environnement pratique n°1103.

Rapin, P. (2015) : Nidification des laridés sur les lacs de Neuchâtel et de Morat. Résultats de 2015. Rapport interne. 11 pp.

Schmid, H., R. Luder, B. Naef-Daenzer, B. Graf, & N. Zbinden (1998): Schweizer Brutvogelatlas. Verbreitung der Brutvögel in der Schweiz und im Fürstentum Liechtenstein 1993-1996. Atlas des oiseaux nicheurs de Suisse. Distribution des oiseaux nicheurs en Suisse et au Liechtenstein en 1993-1996. Schweizerische Vogelwarte / Station ornithologique suisse, Sempach 574 pp.

Schmid, H., M. Burkhardt, V. Keller, P. Knaus, B. Volet. & N. Zbinden (2001): Entwicklung der Vogelwelt in der Schweiz / L'évolution de l'avifaune en Suisse. Avifauna Report Sempach 1 Annexe. Schweiz. Vogelwarte / Station ornithologique suisse, Sempach. 440 S.

Sermet, E. & P.-A. Ravussin (1996): Les oiseaux du canton de Vaud. Nos Oiseaux, Société romande pour l'étude et la protection des oiseaux. La Chaux-de-Fonds. 412 pp.

Spaar, R., R. Ayé, N. Zbinden & U. Rehsteiner (2012): Eléments pour les programmes de conservation des oiseaux en Suisse. Actualisation 2011. Centre de coordination du « Programme de conservation des oiseaux en Suisse », ASPO BirdLife suisse et Station ornithologique suisse, Zürich et Sempach.92 pp.

SSFN, Espèces forestières prioritaires du canton de Vaud (2009) : Fiche Pic cendré *Picus canus.* SFFN du canton de Vaud, Saint Sulpice.

Association de la Grande Cariçaie

Michel Baudraz

Directeur du Bureau exécutif

Collaborateur en charge de l'étude :

- Michel Antoniazza, Biologiste
  Collaborateur de l'Association
  de la Grande Cariçaie

Annexe 1

Effectif des espèces palustres communes dans les PlQ

Espèces/Parcelles	Cheyres 17.5 ha 5 sous-parcelles	Gletterens 16.6 ha 5 sous-parcelles	Chevroux 10.2 ha 5 sous-parcelles	Surface totale 44.3 ha
	Nombre de couples	Nombre de couples	Nombre de couples	Nombre de couples
Râle d'eau	3 (2)	14 (7)	25 (19)	42 (28)
Locustelle luscinioïde	8 (8)	15 (18)	16 (14)	39 (40)
Rousserolle effarvatte	16 (22)	69 (75)	61 (71)	146 (168)
Panure à moustaches	0 (0)	7 (8)	13 (14)	20 (22)
Bruant des roseaux	12 (11)	18 (17)	13 (12)	43 (40)

Les chiffres entre ( ) sont ceux de l'année précédente.

Pour **le râle d'eau, la locustelle luscinioïde et le bruant des roseaux**, le nombre de couples correspond à l'addition des territoires et parties de territoires situés dans le plan quadrillé. Lorsque le total de ces territoires est situé entre 2 unités, il est exprimé avec la valeur supérieure.

Pour la **rousserolle effarvatte**, le nombre total de "couples" correspond à l'addition des nombres moyens de chanteurs pour chacune des 5 sous-parcelles (sous-parcelles de fauche ou témoins) de chaque zone d'étude. Le nombre moyen de chanteurs pour chaque sous-parcelle est calculé sur la moyenne des 3 comptages les plus élevés. Lorsque cette moyenne est située entre deux unités, le nombre de couples est arrondi à l'unité supérieure.

Pour la **panure à moustaches**, qui ne défend pas de véritables territoires et qui peut former des colonies lâches, le nombre de couples est une estimation plus ou moins précise des nicheurs en fonction des données récoltées en cours de nidification dans les plans quadrillés (nombre d'oiseaux observés, nombre de nids, nombre de familles etc par sous-parcelle du PlQ). Lorsque la moyenne est située entre deux unités, le nombre de couples est arrondi à l'unité supérieure.

Annexe 2

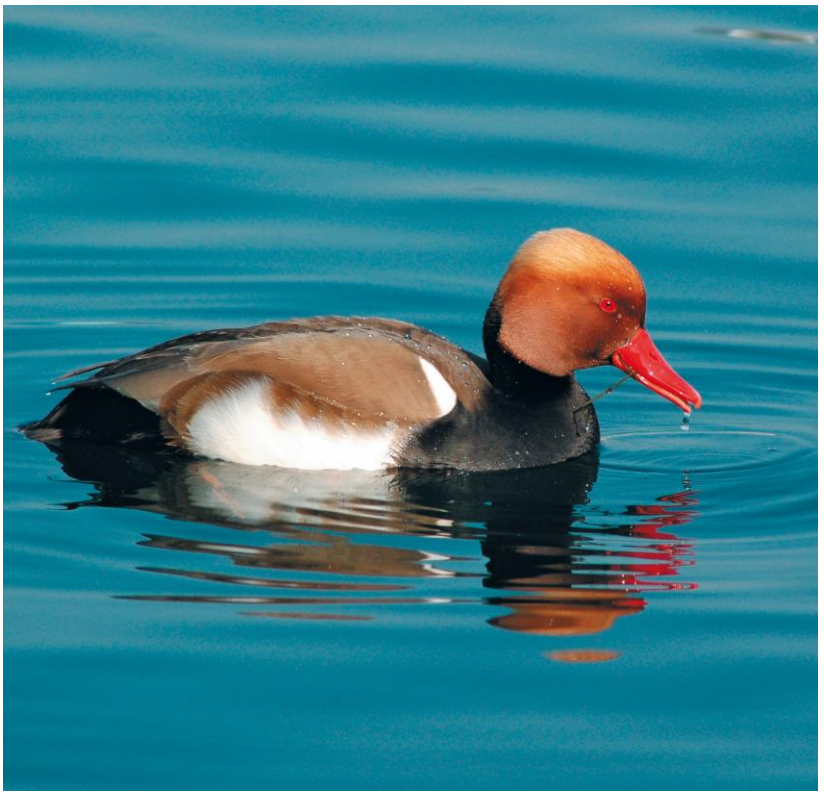
Liste des espèces recensées en 2015 par secteurs

Espèce	2_2	3	4	5	6	7	8_1	8_2	9	Total GC	Remarques	Total Fanel A	Fanel + Seewald	Remarques Fanel
Cygne tuberculé	1	0	0	4	4	2	2	1	5	19	fam.	4	6	couples
Oie cendrée	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2	nids, 1 fam.	6	6	nids, 2 F 1x2, 1x4
Ouette d'Egypte	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		2	2	couples, échec
Tadorne casarca	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		2	2	couples, échec
Canard mandarin	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	
Canard chipeau	0	0	0	0	1	1	0	1	0	3	fam.	0	0	
Sarcelle d'hiver	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2	fam.	0	0	
Canard colvert	0	2	7	5	15	6	0	10	8	53	fam. + nid (8_2)	0	0	aucun nid (crue)
Sarcelle d'été	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	fam.	0	0	
Canard souchet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	
Nette rousse	0	11	3	6	9	4	2	15	12	62	fam. + nid (8_2)	1	1	F: 1x7
Fuligule milouin	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	
Fuligule morillon	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	fam.	2	2	ponte 1x20 (2fem)
Eider à duvet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	
Harle huppé	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	
Harle bièvre	0	0	0	0	0	1	2	2	1	6	fam.	7	7	7 pont,2F 1x13,1x7
Caille des blés	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	
Faisan de Colchide	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	
Grèbe castagneux	4	2	15	14	21	12	0	5	1	74	terr.	7	11	
Grèbe huppé	8	20	18	31	35	11	6	8	12	149	fam.	12	24	couples
Grèbe à cou noir	0	0	1	0	1	0	0	0	0	2	fam.	0	0	
Grand Cormoran	0	0	0	0	0	0	0	385	0	385	nid	430	430	nids occupés
Butor étoilé	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	
Blongios nain	1	0	7	3	3	4	0	2	2	22	terr.	1	1	
Bihoreau gris	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	
Grande Aigrette	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	terr.	0	0	
Héron cendré	0	28	1	0	0	14	0	1	3	47	nid	0	0	
Héron pourpré	0	0	6	0	0	0	0	1	0	7	terr.	0	0	
Bondrée apivore	0	0	1	0	1	0	0	1	0	3		0	0	
Milan noir	1	2	2	0	2	1	1	2	1	12		1	3	
Busard des roseaux	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1		0	0	
Busard cendré	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	
Faucon hobereau	1	0	2	1	1	0	0	1	1	7		0	1	
Râle d'eau	4			13	32	16	0	8	1	74	recensement partiel	10	13	
Marouette ponctuée	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1		0	0	
Marouette poussin	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	
Marouette de Baillon	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	
Râle des genêts	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	
Gallinule poule-d'eau	1	2	18	7	9	3	0	2	3	45		6	12	couples
Foulque macroule	12	12	24	22	38	10	1	10	5	134	fam.	15	15	cples,pas rec Seewald
Petit Gravelot	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	
Vanneau huppé	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	
Bécassine des marais	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	
Bécasse des bois	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	
Courlis cendré	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	
Mouette mélanocéphale	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	
Mouette rieuse	10	0	35	0	0	0	0	0	0	45	nid	7	7	
Goéland cendré	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	
Goéland leucophée	1	5	1	2	1	0	0	368	0	378	nid	710	710	
Sterne pierregarin	0	0	1	1	0	0	0	0	0	2	nid	165	165	
Sterne arctique	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		1	1	
Tourterelle des bois	2	3	1	1	0	0	0	1	0	8		0	6	
Coucou gris	5	4	4	6	8	5	2	2	2	38		2	6	
Hibou moyen-duc	1	0	1	0	1	0	0	1	0	4		0	0	
Engoulevent d'Europe	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	
Martin-pêcheur d'Europe	3	0	1	3	2	3	1	1	1	15		1	3	
Huppe fasciée	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	
Torcol fourmilier	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	
Pic cendré	0	1	1	2	1	0	0	0	0	5		0	0	
Pic vert	2	2	1	6	3	2	1	1	0	18		0	0	
Pic noir	1	1	0	3	1	1	1	1	0	9		0	2	
Pic mar	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1		0	1	
Pic épeichette	8	3	2	6	7	3	5	2	2	38		2	5	
Pipit des arbres	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	
Bergeronnette printanière	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1		0	0	
Rossignol philomèle	6	3	1	20	13	12	3	3	17	78		5	18	
Gorgebleue à miroir	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	
Rougequeue à front	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	
Tarier des prés	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	
Tarier pâtre	3	5	7	0	1	0	0	1	0	17		2	2	
Grive litorne	6	1	0	0	0	0	1	2	1	11		0	1	
Bouscarle de Cetti	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	
Cisticole des joncs	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	
Locustelle tachetée	1	7	7	2	2	1	0	1	0	21		0	0	
Locustelle luscinioïde	9	5		7	20	14	0	10	0	65	recensement partiel	8	10	
Lusciniole à moustaches	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	
Phragmite des joncs	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	
Rousserolle effarvatte												50	94	
Rousserolle verderolle	0	1	0	1	0	1	0	0	0	3		1	1	
Rousserolle turdoïde	5	9	15	18	4	15	0	5	0	71		12	18	
Hypolaïs ictérine	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	
Hypolaïs polyglotte	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	
Fauvette des jardins	26	13	24	56	35	47	19	4	12	236		14	37	
Fauvette babillarde	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	
Fauvette grisette	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	
Pouillot siffleur	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	
Pouillot fitis	11	8	12	4	15	4	8	1	0	63		0	15	
Panure à moustaches	2	0	26	1	0	0	0	3	0	32		2	2	
Mésange à longue queue	3	9	5	12	6	5	1	2	4	47			11	pas recensée. Fanel
Mésange boréale	0	7	3	1	0	0	0	0	0	11		0	0	
Rémiz penduline	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0-1	
Loriot d'Europe	14	12	5	16	9	17	5	2	4	84		3	16	
Pie-grièche écorcheur	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1		1	1	
Corbeau freux	5	133	0	0	0	0	0	0	0	138		0	0	
Tarin des aulnes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	
Linotte mélodieuse	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	
Roselin cramoisi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	
Bruant des roseaux	10			15	26	20	0	9	1	81	recensement partiel	19	27	
Bruant proyer	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1		0	0	
Total	**170**	**312**	**262**	**289**	**327**	**236**	**61**	**879**	**99**	**2635**		**1511**	**1695**	

Rapport annuel
Faune

Reproduction des oiseaux d'eau sur les différents aménagements de la réserve des Grèves de Cheseaux

Recensements 2015



Nette rousse. Photo Verena Keller

Rédaction : Michel Antoniazza,

en collaboration avec Jean-Claude Muriset

Association de la Grande Cariçaie

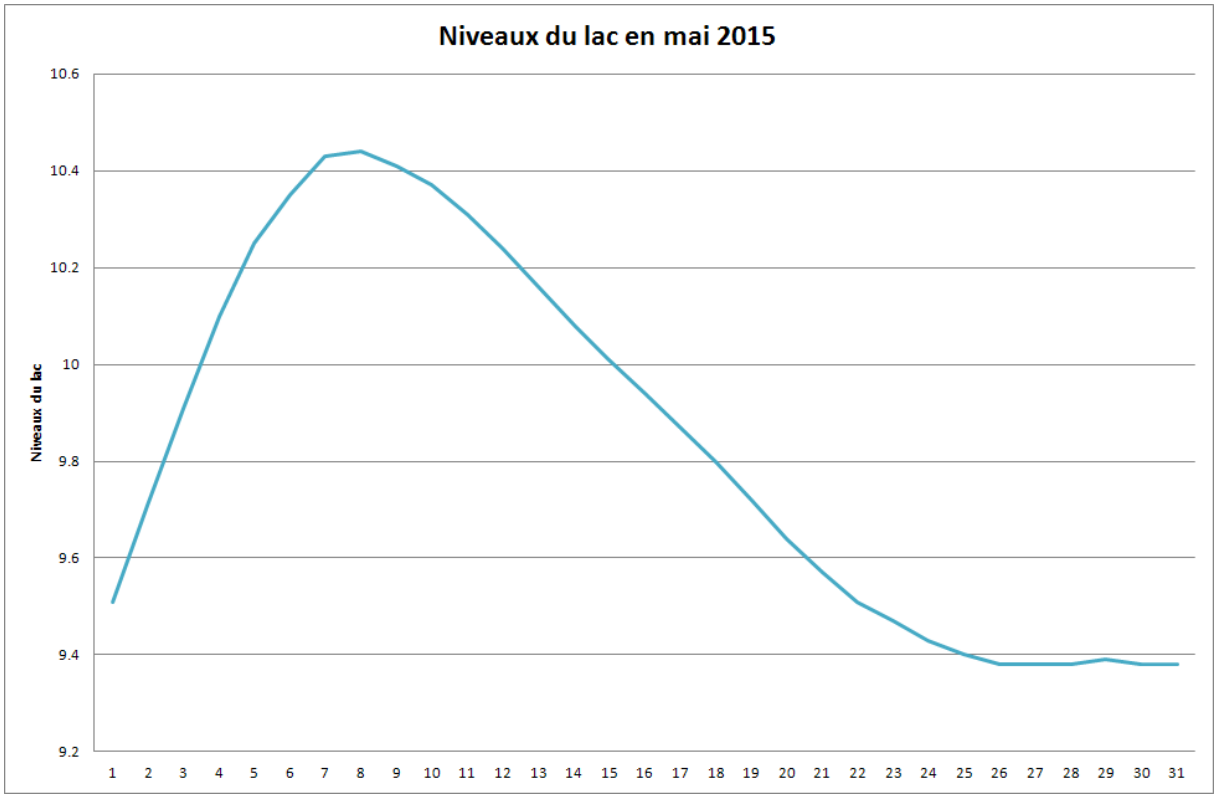
Ch de la Cariçaie 3
CH-1400 Cheseaux-Noréaz
www.grande-caricaie.ch

1 Introduction

1.1 Météo et niveaux du lac en 2015

A la station de Payerne, les températures hivernales furent légèrement au-dessus de la normale en janvier (+ 1.4° à la norme 1981-2010) et en-dessous en février (-1.3°). L'hiver fut légèrement trop humide en janvier (120% de la norme) et sec en février (70 %). Le printemps a été globalement un peu plus chaud que la normale (+ 1°) et légèrement trop sec (95 % de la norme). Il y a eu toutefois un intervalle de quelques jours avec des pluies intenses à début mai, particulièrement en montagne. Le début d'été par contre a été très chaud et progressivement très sec, juin + 2° et 80 % de la norme en précipitations, juillet +3.6° et seulement 35% des précipitations, avec plusieurs périodes caniculaires ; c'est le mois de juillet le plus chaud jamais enregistré en Suisse.

Le niveau du lac est resté quasi dans la norme 1983-2013 durant l'hiver, puis s'est maintenu légèrement au-dessus en mars et avril (respectivement + 5 et + 6 cm). A début mai, après d'intenses précipitations, en particulier sur le bassin supérieur de l'Aar, les lacs subjurassiens ont été utilisés comme bassins de rétention des eaux et leurs niveaux sont rapidement montés. Pour le lac de Neuchâtel, l'élévation a été de 95 cm en 6 jours et a culminé à 430'45 le 7 mai. C'est son niveau le plus haut depuis la fin de la 2e correction des eaux du Jura (1973). C'est même le niveau le plus élevé au printemps depuis la fin de la première correction en 1885, les grandes crues - celles dépassant les 431 m - intervenant en hiver dans la période entre les deux corrections (1885-1970). En raison du risque de débordement des lacs subjurassiens, le règlement de régulation a alors été adapté par la Confédération, afin d'accélérer la vidange des lacs. Le niveau du lac de Neuchâtel est ainsi descendu rapidement, jusqu'à 8 cm/jour, ce qui lui a permis de perdre 60 cm en 8 jours et de retrouver des valeurs normales dès le 21.5. Les niveaux ont ensuite été très stables, légèrement en dessous des valeurs moyennes, soit -4 cm en juin et -2 cm en juillet.



1.2 Protocole de suivi

Il a été procédé à 3 visites complètes en bateau des aménagements des Grèves de Cheseaux le 22 avril, le 28 mai et le 26.6. Le 5 mai, alors que le lac montait de 2 cm par heure et que son niveau dépassait déjà les 430 m, seule l'île de Champ-Pittet a été contrôlée. Lors des 3 autres recensements, il a été procédé à un comptage des pontes découvertes sur les îles de Champ-Pittet (I1) et de Châble-Perron (I2), sur l'épi central (EP1) et le brise-lames à l'est de l'île de Châble-Perron (B2c). Les poussins de goélands leucophées *(Larus michahellis)* ont été systématiquement bagués afin d'estimer la réussite de leur reproduction. On a également commencé un nouveau programme de baguage en couleur de ces goélands (bagues jaune avec chiffres en noir).
Pour les familles d'anatidés, en particulier d'Oie cendrée et de Nette rousse, les données ont été complétées avec les familles saisies sur Ornitho. Ch, afin de préciser la réussite de leur reproduction.

La colonie de grands cormorans (Phalacrocorax carbo) du cordon boisé de Champ-Pittet a été suivie par Jean-Claude Muriset depuis le haut des forêts dominant le lac, distant d'environ 300 m de la colonie. Il a procédé à des comptages très réguliers entre mi-mars et fin-juillet. De plus, deux comptages ont été réalisés depuis l'île de Champ-Pittet les 22 avril et 28 mai. Vu leur nidification haut dans les arbres, aucun contrôle direct des nids n'est possible et la réussite des nichées a été estimée par un comptage des poussins de 56 nids bien visibles le 21 juin.

Le cordon boisé abritant la colonie. Cheseaux-Noréaz, 12.07.2009. Jean-Claude Muriset

1.3 Influence des mesures d'entretien des aménagements, de la météo et du niveau du lac sur la reproduction des oiseaux colonisant les aménagements des grèves de Cheseaux

Les aménagements des Grèves de Cheseaux ont à nouveau fait l'objet d'un entretien important en automne 2014, à l'exception de l'épi central, l'aménagement le moins favorable pour les oiseaux. L'essentiel des buissons ont ainsi été recépés et les plateaux inférieurs des deux îles fauchés. Cet entretien, également destiné à empêcher que la croissance des buissons et arbres ne déstabilise les ouvrages, a également contenu un embroussaillement massif, qui risquait à terme d'empêcher toute reproduction des laridés.

Evidemment, la plupart des nids construits sur les aménagements des Grèves de Cheseaux et plus généralement sur les rives du lac ont été noyés par la crue de mai. Par contre, un certain nombre d'oiseaux ont rapidement profité des hautes eaux pour nicher à l'intérieur des marais. Ainsi des colonies de mouettes rieuses, accompagnées de sternes pierregarins se sont établies au Chablais de Cudrefin et surtout sur les Grèves d'Ostende. Les grèbes huppés ont également commencé de nicher dans les marais, souvent loin du lac. Toutes ces pontes ont malheureusement été rapidement abandonnées en raison de la descente des eaux, qui les a rendues vulnérables aux prédateurs ou inaccessibles aux grèbes, ceux-ci n'accédant à leurs nids exclusivement à la nage

2 Synthèse de la nidification

2.1 Bilan d'ensemble

Les effectifs nicheurs du Goéland leucophée ont connu une forte hausse en 2015, après le léger tassement enregistré au printemps 2014. Le total de 368 couples constitue un nouveau maximum, avec une croissance de près de 20 % par rapport à 2014. La progression atteint 40 % sur l'Île de Champ-Pittet (de 111 à 156) et 14 % sur l'île de Chable-Perron (de 179 à 201). Par contre, le succès de reproduction est le plus bas jamais enregistré, en raison de la crue de mai. Il n'a été bagué en tout que 28 poussins pour 156 couples sur l'île de Champ-Pittet (ou 177 pontes, en y ajoutant les 21 pontes de remplacement) et 39 poussins, dont 35 à l'envol (4 bagués morts) pour 201 couples sur l'île de Chable-Perron (216 pontes en tout, avec 15 de remplacement). Les poussins ont tous été munis d'une bague en acier et la plupart d'une seconde bague couleur (49 en tout).

Suite à l'échec complet de leur reproduction en 2013 et à l'abandon de la colonie en 2014 et peut-être aussi en raison de la crue du lac en mai, les espèces prioritaires ou rares de laridés n'ont pas tenté de se cantonner sur le brise-lames en 2015.

Ailleurs sur le lac, une tentative de recolonisation des îles de Vaumarcus par quelques couples de Mouettes rieuses et de Sternes pierregarins, a été favorisée par un débroussaillage massif en 2014/15. Mais cette tentative de recolonisation a avorté au stade des pontes, les oiseaux abandonnant le site pour des raisons qui demeurent mystérieuses (probable prédateur nocturne…).

Le nombre des pontes d'anatidés sur les aménagements des Grèves de Cheseaux a connu une forte baisse par rapport aux années précédentes : 22 pontes, contre 65 répertoriées en 2014. La crue du lac constitue sans doute la principale cause de cette diminution, même si les niveaux d'eau sont rapidement revenus la normale, à partir du 21 mai. Cette diminution du nombre de pontes est particulièrement surprenante pour la Nette rousse, vu que le nombre d'adultes présents en période de nidification aux alentours des ouvrages (entre 200 et 300) est stable. Le nombre de pontes d'Oie cendrée est également en diminution. Pour cette dernière espèce, qui niche tôt en mars, le fauchage hivernal des îles la prive sans doute de structures végétales suffisamment denses pour assurer le camouflage des nids aussi tôt dans la saison.

Pour la colonie du Grand cormoran (Phalacrocorax carbo), les données sont des estimations, vu que les comptages ne sont possibles que par observation au télescope, à une distance d'environ 300 m de la colonie. Malgré que les arbres soient dépérissants en raison de la nitrification par le guano, il est difficile de compter l'ensemble des pontes depuis l'amont, d'autant plus que certains nids sont

maintenant construits bas sur les diguettes anti-érosion sur la rive du lac. Il est probable que le nombre total des nicheurs soit un peu plus élevé que le maximum de 385 nids relevé. Le succès de la reproduction est toujours bon, à 2.9 poussins/nid sur un échantillon de 56 nids bien visibles. Pour le détail, 10 nids avaient 2 poussins, 26 nids 3, 15 nids 4 et 1 nid 5 poussins. Il n'y a toujours aucune velléité d'installation de nicheurs sur les aménagements artificiels de lutte contre l'érosion; ces derniers servant par contre de reposoir et regroupent régulièrement des immatures non nicheurs.

2.2 Synthèse par espèces

Cygne tuberculé *(Cygnus olor)*
Un nid noyé sur l'île de Champ-Pittet, un nid noyé sur l'Epi central et un nid noyé sur l'île de Châble-Perron. Une seule ponte de remplacement sur l'Epi central, issue inconnue.
Total de 3 couples nicheurs avec 4 nids, dont 3 noyés. Une ponte de remplacement de 2 œufs, issue inconnue

Oie cendrée *(Anser anser*)
Mauvaise année, même avant la crue de mai : aucun nid sur l'Epi central et le Brise-lames, un nid vide (ponte disparue) sur l'île de Champ-Pittet le 22.4, probablement échoué, car sans œufs éclos, 4 couples présents sur l'île de Châble-Perron avant la crue, mais une seule ponte de 5 oeufs, détruite par la crue. Au moins 5 adultes présents sur cette île le 28.5, mais aucune ponte de remplacement découverte. Une seule famille avec un poussin, 4/8e à mi-juin, probablement né ailleurs, dans le marais.
Total de 2 pontes, une échouée et une autre noyée par la crue de mai. Un seul poussin à mi-juin, mais probablement né ailleurs que sur l'île de Châble-Perron

Ouette d'Egypte *(Alopochen aegyptiaca)*
Un couple sur l'île de Champ-Pittet le 8.4, défend un territoire. Tentative de nidification possible, noyée par la crue Après la crue, à nouveau présence d'un couple sur l'île de Champ-Pittet le 28.5, sans indice de reproduction
Total : 1 couple, pas de tentative de nidification attestée

Canard colvert *(Anas platyrhyncos)*
Pontes pures
Une ponte de 9 œufs sur l'île de Champ-Pittet le 22.4, détruite par la crue et une femelle couvant le 26.6 sur l'île de Chable-Perron (ponte invisible).
Total de 2 pontes pures
Pontes mixtes avec de la nette :
Nombre total de pontes difficile à établir en raison des constants changements entre les contrôles, Absence complète de pontes sur l'Epi central et sur le Digue. 3 pontes mixtes à Champ-Pittet, dont une de 2 femelles le 28.5 et une le 26.6. 1 seule à Châble-Perron le 28.5. Aucune information sur leur réussite
Total de 5 pontes mixtes au minimum.
Total de 2 pontes pures et de 5 demi-pontes, soit un total général de 5 pontes (2 + 5/2).

Nette rousse *(Netta rufina)*
La Nette rousse est devenue nettement plus abondante que le Canard colvert sur les Grèves de Cheseaux. En 2015, leurs effectifs cantonnés au voisinage des aménagements ont été estimés à 260 individus, soit 60 dans la région de Champ-Pittet et 200 au voisinage de Châble-Perron.
Pontes pures :
Bien qu'en forte diminution par rapport à 2014, elles restent plus nombreuses que celles de colvert, et sont régulièrement composées des pontes de plusieurs femelles.

Bilan : aucune ponte sur l'Epi central et le Brise-Lames, 8 pontes pures, dont 4 abandonnées le 26.6 sur l'île de Champ-Pittet (6 en 2014), 3 pontes pures seulement dont une double sur l'île de Châble-Perron le 28.5, 2 pontes pures, dont une abandonnée le 26.6 soit 5 pontes, contre un total de 26 pontes en 2014)
Bilan : 13 pontes pures (32 en 2014), dont 5 au moins abandonnées On n'a pas d'indications sur le succès de reproduction.
Pontes mixtes :
En forte diminution par rapport à 2014, alors que le nombre d'adultes présents est du même ordre de grandeur, soit environ 200).
Bilan : Aucune ponte mixte sur l'Epi central et le Brise-lames. 3 pontes mixtes avec la Nette sur l'île de Champ-Pittet (8 en 2014) et 1 seule ponte mixte sur l'île de Chable-Perron (17 en 2014).

Total général de 13 pontes pures et de 4 demi-pontes, soit un total général de 15 pontes (13 + 4 ½), contre 45 (32 + 25/2) en 2014. Aucune information sur le succès de reproduction

Fuligule morillon *(Aythya fuligula)*
Présence de 3-5 estivants, mais sans indices de nidification
Total 0

Grand cormoran *(Phalacrocorax carbo)*
Aucun cantonnement sur les aménagements des Grèves de Cheseaux.
NB : comptages des nids sur le cordon littoral boisé, depuis l'île de Champ-Pittet : 187 nids occupés le 22.4, 286 nids (pas forcément tous occupés) le 28.5.
Total : 0.

Foulque macroule *(Fulica atra)*
2 pontes sur l'île de Champ-Pittet, une de 7 et une de 8 oeufs. 2 pontes sur le Brise-lames, 1x5, 1x4, cette dernière abandonnée
Total : 4 pontes, dont une abandonnée

Mouette mélanocéphale *(Larus melanocephalus)*
Aucune observation

Mouette rieuse *(Larus ridibundus)*
Aucun cantonnement

Goéland cendré *(Larus canus)*
Aucune observation

Goéland brun *(Larus fuscus)*
Aucune observation

Goéland leucophée *(Larus michahellis)*
Un nouveau maximum de couples a été établi en 2015, après la légère diminution constatée en 2014, soit 368 nids pour l'ensemble des aménagements. Ce total dépasse de quelque 8 % le précédent maximum de 2013 (341 nids). Par rapport à 2014, l'accroissement est de près de 20 %. Un nouveau maximum de 156 nids est noté sur l'île de Champ-Pittet (précédent maximum de 120 en 2013). Sur l'île de Châble-Perron, on a compté 201 nids, deuxième effectif le plus élevé après le maximum de 218 couples en 2010. Par contre un seul nid a été noté sur l'Epi central (10 en 2013) et 10 sur le Brise-Lames (12 en 2013) avant la crue et ils n'ont pas été remplacés après la crue.
L'espèce n'a toutefois pas profité de cet effectif record, à cause de la crue qui a entièrement submergé l'Epi central et le Brise-lames, de même que les plateaux inférieurs des deux îles. Une

partie des couronnes supérieures a également été en partie submergée et la majeure partie des nids ont été détruits par les vagues, au moment où la crue a atteint son maximum à 430'45 (la hauteur maximale des couronnes se situe à 431 m).
Le succès de la reproduction a en conséquence été catastrophique : il a été bagué en tout 28 poussins pour 156 couples sur l'île de Champ-Pittet (177 pontes en tout avec les 21 pontes de remplacement) et 39 poussins, dont 35 à l'envol (4 bagués morts) pour 201 couples sur l'île de Chable-Perron (216 pontes en tout, avec les 15 de remplacement).
Bilan : total de 368 couples (341 en 2013), soit une augmentation de 8 % par rapport au maximum de 2013 et de près de 20 % par rapport à 2014 (308 couples). Par contre, le succès de reproduction a été catastrophique à cause de la crue sur l'ensemble du site à 0.17 poussin/nid et pour le détail des aménagements à 0.18 poussin/nid (28 poussins/156 nids) à Champ-Pittet et à 0.17 poussin/nid à Châble-Perron (35 pour 201 nids). Il serait encore plus faible si l'on prenait en compte les pontes de remplacement.

Sterne pierregarin (Sterna hirundo)
Aucun cantonnement
.

Détail du déroulement de la reproduction sur chacun des aménagements

2.3 Grande île de Champ-Pittet (I1)

Cygne tuberculé (Cygnus olor)
Aucune ponte

Oie cendrée (Anser anser)
08.4 : un nid couvé
22.4 : un nid vide, ponte disparue (pas d'œufs éclos).

Ouette d'Egypte (Alopochen aegyptiaca)
8.4 : un couple défend un territoire sur l'île
28.5 : un couple.

Canard colvert (Anas platyrhyncos)
22.4 : 1 nid : 1x9
28.5 : aucune ponte pure
Total : Une ponte pure avant la crue, noyée

Nette rousse (Netta rufina)
22.4..5 : environ 30 adultes
26.6 : environ 60 adultes. 8 pontes, dont 4 (1x10, 1x11, 1x20 (2 femelles)) abandonnées, 4 pontes couvées 1x9, 1x12, 1x13 (2 femelles)
Total : 8 pontes pures, dont 4 abandonnées, issue des pontes couvées inconnue

Mixte Nette x Colvert

28.5 : 2 pontes de nettes et 3 de colverts. Détail : M9n-10c M10n-20c (2fem)
26.6 : 1 ponte : M12n-7col
Total : au minimum 3 pontes de nettes et 4 de colvert, issue inconnue

Foulque macroule. (Fulica atra)
28.5 : 2 nids 1x8, 1x7
26.6 : une ponte au moins éclose
Total : 2 nids

Goéland leucophée (Larus michahellis)
22.4 : nouveau maximum de 156 nids, soit 122 sur la couronne supérieure et 34 sur le plateau inférieur. Un adulte mort bagué : M013'985.
05.5 : La totalité des nids du plateau inférieur sont noyés et la plupart de ceux de la couronne supérieure sont en partie submergés par la crue du lac, à 430.10 m le matin du 5 mai, mais qui culminera à 430.45 le 8.5. Il reste une trentaine de pontes avec œufs ou poussins. Seulement 10 poussins sont munis de bagues en acier.
28.5 : 17 poussins sont bagués acier et 15 en couleur, dont un seul retrouvé du 5.5. On a estimé à 21 le nombre des pontes de remplacement.
26.6 : un seul nouveau poussin bagué en acier et 2 poussins non bagués retrouvés morts. 3 pontes encore couvées.
Total : 156 nids, soit 45 de plus qu'en 2014 et 36 de plus que le maximum de 2013. Total de 28 poussins bagués, soit une réussite catastrophique de 0.18 poussin/nid.

2.4 Epi central (EP1)

La digue a été entièrement submergée par la crue de mai. Seul un couple de Cygne a recolonisé la digue après la crue.

Cygne tuberculé (Cygnus olor)
22.4 : 1 ponte. 1x4 œufs, noyés en mai
28.5 : 1 ponte de remplacement 1x2
Total : 1 nid, issue inconnue

Goéland leucophée (Larus michahellis)
22.4 : 1 nid.
Total : 1 nid, noyé par la crue

2.5 Grande île de Châble-Perron (I2)

Cette île est toujours celle qui accueille le plus de laridés et d'anatidés nicheurs dans le périmètre de la réserve des Grèves de Cheseaux. Avec 201 pontes, les effectifs du Goéland leucophée sont à nouveau en hausse, sans approcher le maximum de 218 couples en 2010.
Pour les anatidés, la situation était moins favorable au début, en raison des travaux de débroussaillage de la couronne supérieure, puis de la crue qui a entièrement noyé la majeure partie de l'île. En mai et en juin, toutes les pontes d'anatidés n'ont pas plus être recherchées, en raison de la luxuriance de la végétation, mais elles étaient moins nombreuses, malgré que le nombre d'adultes potentiellement nicheurs, en particulier de Nette rousse, était aussi élevé qu'en 2014.
Il reste aussi difficile d'estimer le nombre des pontes d'anatidés, en raison de l'incessant changement du nombre des œufs, des nettes venant régulièrement compléter les pontes d'autres nids et beaucoup

d'œufs supplémentaires, non pris en compte, sont trouvés dispersés autour des nids, surtout lors de pontes multiples.

Le succès de la reproduction est mal documenté, mais demeure probablement très bas, si l'on s'en réfère au nombre des familles observées ensuite dans le secteur. Mais il est probable que certaines familles quittent rapidement les lieux pour échapper à la présence des Goélands leucophées. Ainsi, les familles observées dans la réserve des Vernes à Yverdon-les- Bains sont susceptibles de provenir pour une part des aménagements des Grèves de Cheseaux, comme on l'observe également pour les Grèbes huppés *(Podiceps cristatus)* nicheurs dans les étangs de Champ-Pittet.

Cygne tuberculé (Cygnus olor)
22.4 : 1 nid 1x2
Total 1nid (1x2) noyé par la crue

Oie cendrée (Anser anser)
22.4 : 4 couples présents, mais un seul nid : 1x5 couvés
28.5 : 5 adultes, aucune nidification de remplacement
Total : 1 nid, noyé par la crue

Canard colvert (Anas platyrhyncos)
26.6 : 1 femelle couve (ponte invisible)
Total : 1 ponte (pure ?)

Nette rousse (Netta rufina)
22.4 : au minimum 120 adultes présents aux alentours de l'île.
28.5 : au moins 80 adultes au voisinage de l'île. 3 pontes pures : 1x4, 1x15 (2 femelles)
26.6 : au moins 200 adultes au voisinage de l'île. 2 pontes pures, 1x9 et 1x1 (abandonnée)
Total faible de 4 pontes pures, une seule éclosion constatée. Issue inconnue pour les pontes du 28.5

Pontes mixtes Colvert x Nette
28.5 : une ponte mixte M10n-5c
Total : une seule ponte mixte

Foulque macroule (Fulica atra)
Aucune ponte

Goéland leucophée (Laur michahellis)
22.4 : 201 nids, soit 166 sur la couronne supérieure et 35 sur le plateau inférieur.
05.5 : non visité en raison de la crue, mais plateau inférieur submergé ainsi qu'une partie de la couronne supérieure, avec de nombreux nids noyés.
28.5 : 36 poussins bagués acier et 33 avec une bague couleur supplémentaire. 15 pontes de remplacement.
26.6 : 3 nouveaux poussins bagués acier et 1 avec bague couleur supplémentaire. 4 poussins bagués couleur le 28 mai morts, dont les bagues seront réutilisées. 5 poussins non bagués morts.

Total : 201 nids (166 couronne supérieure et 27 plateau inférieur), soit 22 de plus qu'en 2014. 39 poussins bagués dont 35 n'ont pas été retrouvés morts. Réussite catastrophique de 0.17 poussin/nid.

2.4 Brise-lames à l'est de l'île de Châble-Perron (Bc2)

L'ouvrage a été entièrement submergé par la crue de mai. A nouveau aucune installation de petits laridés sur le brise-lames, après l'échec complet de leur reproduction au printemps 2013. En résumé, après 3 années successives de cantonnements pour la Mouette rieuse et 2 pour la Sterne pierregarin (absente déjà en 2013) nouvel abandon du site des Grèves de Cheseaux. Néanmoins, pour favoriser leur éventuelle installation, les pontes de Goéland leucophée avaient été évacuées en avril, avant la crue.

Cygne tuberculé (Cygnus olor)
Aucune nidification

Oie cendrée (Anser anser)
Aucune nidification

Mouette mélanocéphale (Larus melanocephalus)
Aucune présence

Mouette rieuse (Larus ridibundus)
Aucune nidification

Goéland cendré (Larus canus)
Aucune présence

Goéland leucophée (Larus michahellis)
22.4 : 10 nids sont évacués pour laisser un éventuel espace de nidification pour les Mouettes rieuses et les Sternes pierregarins.
28.5 : aucune ponte de remplacement
Total 10 nids au départ, tous évacués. Aucune ponte de remplacement après la crue.

Sterne pierregarin (Sterna hirundo)
Aucune nidification

Foulque macroule (Fulica atra)
28.5 : 1 nid 1x4
26.6 : 1x5, nid du 28.5 abandonné
Total : 2 pontes, un échec et un avec issue inconnue.

Annexe 1

Nidification du Grand Cormoran (Phalacrocorax carbo) à Champ-Pittet en 2015
(**Données de J-C. Muriset).**

Situation générale
La colonie se situe dans l'OROEM n° 7 Grandson - Champ-Pittet, dans un secteur interdit de navigation et d'accès. Elle occupe un cordon boisé situé entre le lac et les étangs de Champ-Piitet, commune de Cheseaux-Noréaz, sur la rive sud du lac de Neuchâtel. Coordonnées 541.4/182.3. La colonie s'est établie à proximité de l'île de Champ-Pittet, construite en 1999, à 100 m au large du cordon boisé. Cette île artificielle de 2500 m^2 n'a jamais été colonisée par le grand cormoran.

Localisation des nids

La plupart des nids sont construits dans de grands arbres (saules blancs, bouleaux, peupliers blancs) du cordon littoral, entre les étangs de Champ-Pittet et le lac. Une partie des nids sont orientés vers les étangs intérieurs de Champ-Pittet, les autres vers le lac. L'augmentation progressive du nombre des nids s'est marquée par un étalement de la colonie vers l'ouest, et tout le cordon boisé est maintenant colonisé. Quelques nids sont également construits plus bas, dans les buissons du cordon littoral ou des épis anti- érosion, construits sur la rive du lac.

Comptage des nids

Les nids ont été comptés au télescope depuis les hauts des forêts de pente qui dominent la colonie, à une distance d'environ 300 m. Au total, J.-C. Muriset a procédé à 19 comptages, entre le 8 avril et le 21 juillet. Deux comptages ont également été effectués depuis l'île de Champ-Pittet les 22 avril et 28 mai.

Bilan

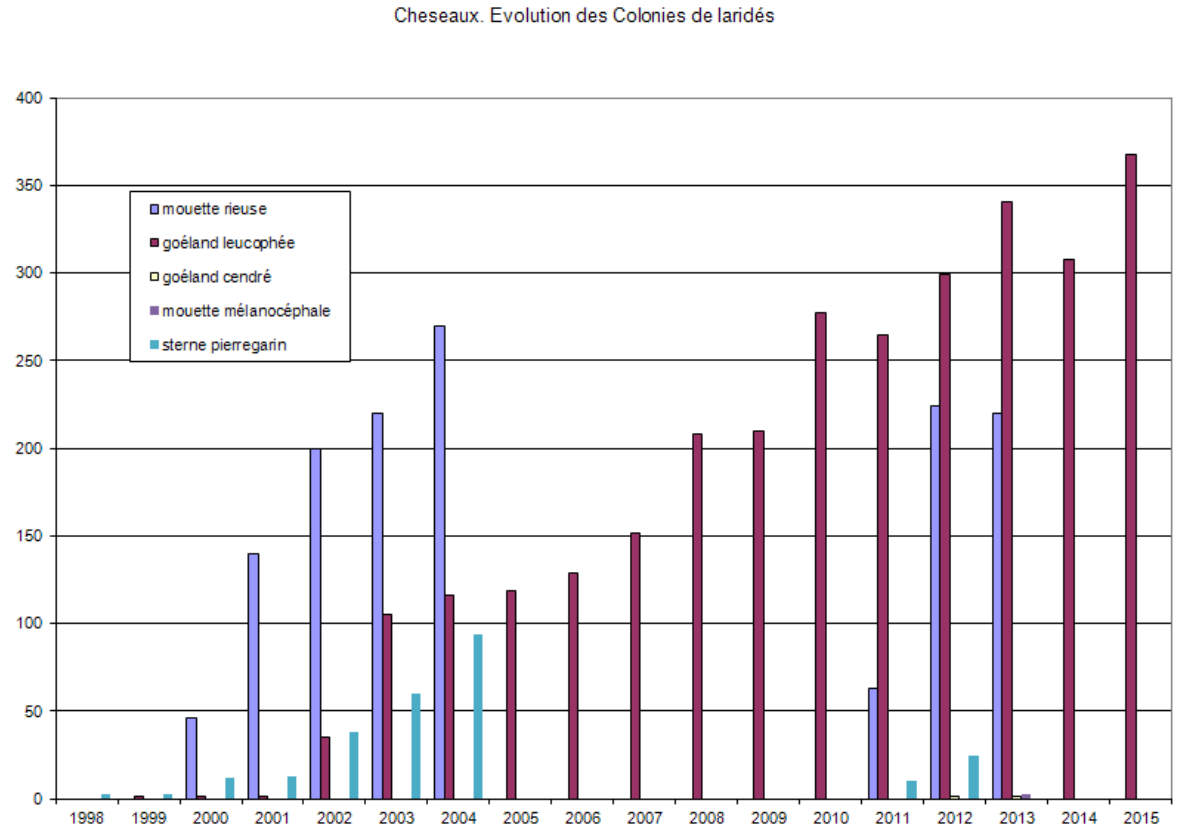
Un effectif total de 385 nids a été déterminé ; il correspond à l'effectif maximal de 381 nids occupés recensés par J.-C. Muriset le 12.6, auxquels il a été ajouté 4 nids invisibles de l'amont, car situés bas, côté lac et recensés depuis l'île de Champ-Pittet le 28.5.

C'est une forte progression du nombre des couples, ceux-ci s'étant accrus de 28 % depuis 2014, passant de 300 à 385. La phase d'expansion rapide continue donc au sein de cette colonie, alors que l'effectif semble se stabiliser au Fanel (430 couples contre 426 en 2014).

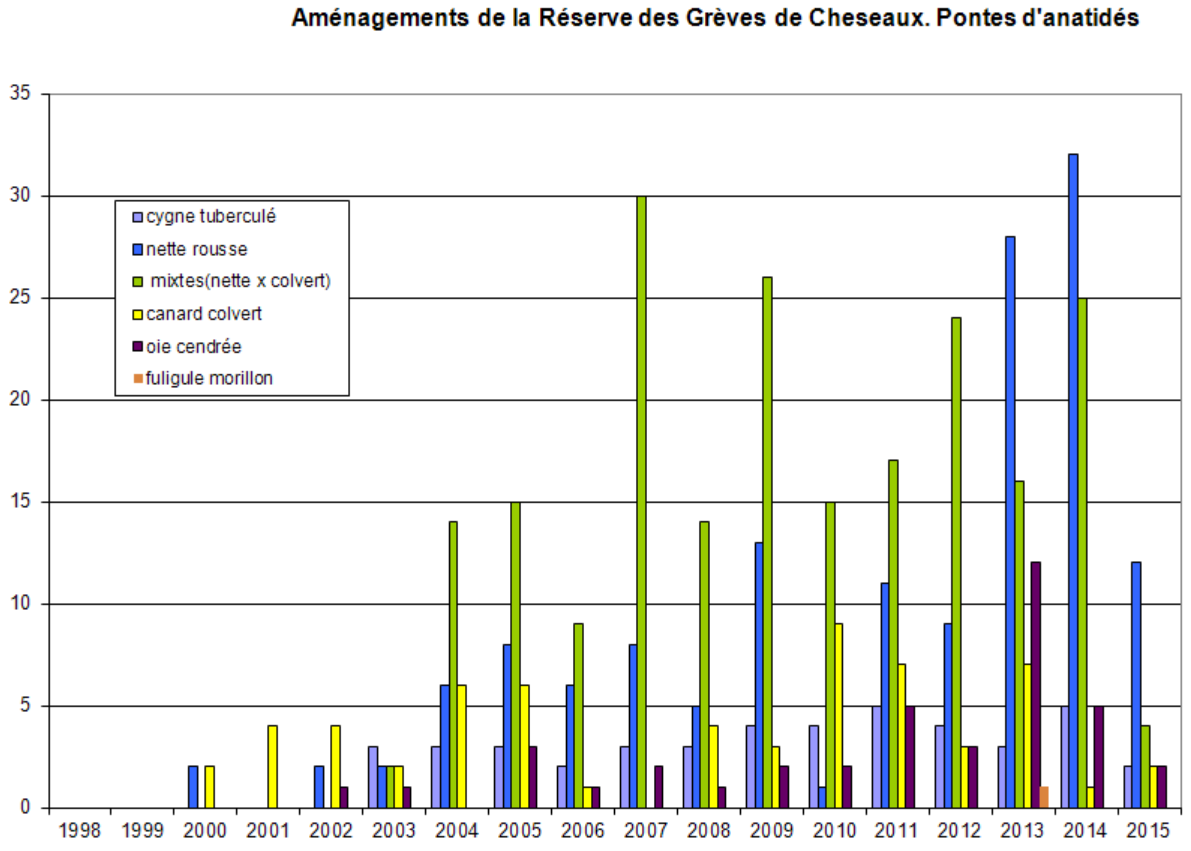
Succès de la reproduction

Le succès de reproduction a été estimé le 21 juin : pour 56 nids bien visibles, J.-C. Muriset a compté 163 poussins, soit un succès de reproduction de 2.9 poussins/nid. Pour le détail : 10 nids avaient 2 poussins, 26 nids en avaient 3, 15 nids 4 et un nid 5. Evidemment, le succès final à l'envol a dû être légèrement inférieur. D'après la littérature, ce succès proche de 3 poussins/nid correspond à une colonie en phase d'expansion.

Annexe 2



Annexe 3



Nidification des Laridés sur les lacs de Neuchâtel et de Morat

Saison 2015

Sterne pierregarin, nidification sur une souche échouée dans le lac Salavaux, 16 juillet 2015

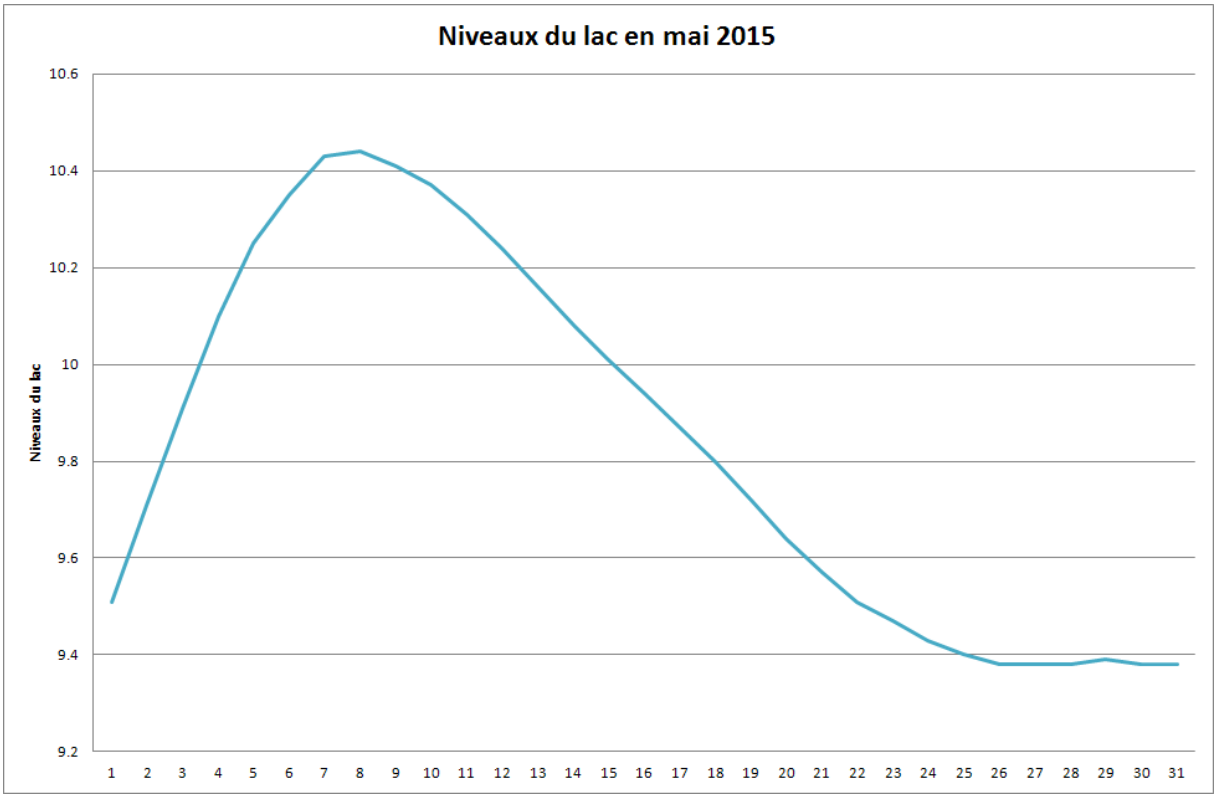
Rapport établi par Pascal Rapin
en collaboration avec Michel Antoniazza, Michel Beaud, Jörg Hassler, Jacques Jeanmonod, Hervé Joly, Alexandre Maillefer, Bernard Monnier, Paul Mosimann, Michel Muriset, Alessandro Staehli et Martin Zimmerli

1 Introduction

1.1 Météo et niveaux du lac en 2015

A la station de Payerne, les températures hivernales furent légèrement au-dessus de la normale en janvier (+ 1.4° à la norme 1981-2010) et en-dessous en février (-1.3°). L'hiver fut légèrement trop humide en janvier (120% de la norme) et sec en février (70 %). Le printemps a été globalement un peu plus chaud que la normale (+ 1°) et légèrement trop sec (95 % de la norme). Il y a eu toutefois un intervalle de quelques jours avec des pluies intenses à début mai, particulièrement en montagne. Le début d'été par contre a été très chaud et progressivement très sec, juin + 2° et 80 % de la norme en précipitations, juillet +3.6° et seulement 35% des précipitations, avec plusieurs périodes caniculaires ; c'est le mois de juillet le plus chaud jamais enregistré en Suisse.

Le niveau du lac est resté quasi dans la norme 1983-2013 durant l'hiver, puis s'est maintenu légèrement au-dessus en mars et avril (respectivement + 5 et + 6 cm). A début mai, après d'intenses précipitations, en particulier sur le bassin supérieur de l'Aar, les lacs subjurassiens ont été utilisés comme bassins de rétention des eaux et leurs niveaux sont rapidement montés. Pour le lac de Neuchâtel, l'élévation a été de 95 cm en 6 jours et a culminé à 430.45 msm le 7 mai. C'est son niveau le plus haut depuis la fin de la 2e correction des eaux du Jura (1973). C'est même le niveau le plus élevé au printemps depuis la fin de la première correction en 1885, les grandes crues - celles dépassant les 431 m - intervenant en hiver dans la période entre les deux corrections (1885-1970). En raison du risque de débordement des lacs subjurassiens, le règlement de régulation a alors été adapté par la Confédération, afin d'accélérer la vidange des lacs. Le niveau du lac de Neuchâtel est ainsi descendu rapidement, jusqu'à 8 cm/jour, ce qui lui a permis de perdre 60 cm en 8 jours et de retrouver des valeurs normales dès le 21.5. Les niveaux ont ensuite été très stables, légèrement en dessous des valeurs moyennes, soit -4 cm en juin et -2 cm en juillet.



1.2 Influence de la météo et du niveau du lac sur la reproduction des oiseaux

Avec un pic le 8 mai, la crue des lacs de Neuchâtel et de Morat est survenue au pire moment du cycle de reproduction des oiseaux d'eau et des Laridés en particulier. Une partie d'entre eux ont tenté de remplacer leurs pontes détruites, mais la canicule de juillet-août a certainement eu un rôle négatif dans leur réussite.

1.3 Protocole de suivi

1.2.1 Fanel :
Le Fanel neuchâtelois a fait l'objet de 4 visites, les 25 mars, 22 avril, 13 mai (pendant la crue) et 17 juin. Le môle du canal de la Broye, submergé pendant la crue, n'a pas été contrôlé.
La lagune du Fanel bernois a fait l'objet de 13 contrôles (5 en juin, 7 en juillet et un en août). L'île bernoise a été visitée le 15 avril.

1.2.2 Grèves de Cheseaux :
Il a été procédé à 4 visites complètes en bateau des aménagements des grèves de Cheseaux les 7 et 29 avril ainsi que les 13 et 28 mai. A chaque fois, il a été procédé à un comptage complet des pontes découvertes sur les îles de Champ-Pittet et de Châble-Perron, sur l'épi central et le brise-lames à l'est de l'île de Châble-Perron. Les poussins de Goéland leucophée ont été systématiquement bagués afin d'estimer la réussite de leur reproduction.

1.2.3 Vaumarcus :
Hervé Joly a contrôlé le site, à distance, à de nombreuses reprises entre avril et la mi-juin.

1.2.4 Yverdon, Neuchâtel et le reste du lac de Neuchâtel :
La nidification du Goéland leucophée en ville d'Yverdon a été suivie par Michel Muriset (toits en ville) et Alexandre Maillefer (Centre St-Roch).
Martin Zimmerli a recensé à de nombreuses reprises la colonie de Goélands leucophées nichant sur les toits de l'agglomération neuchâteloise. Son suivi systématique a permis de chiffrer la réussite.
La nidification des Goélands leucophées, Mouettes rieuses et Sternes pierregarin de la rive sud du lac de Neuchâtel a été suivie dans le cadre des recensements bimensuels des sites marécageux par Michel Antoniazza, Jacques Jeanmonod, Martin Zimmerli et Pascal Rapin.

1.2.5 Lac de Morat :
La plateforme de Salavaux a fait l'objet de 10 visites (14 et 23 avril, 17 et 25 mai, 18 et 25 juin, 16 et 29 juillet, 13 et 27 août).
L'îlot du port de Faoug a été contrôlé 5 fois (25 mai, 18 juin, 16 et 29 juillet, 13 août).
La plate-forme de Sugiez a fait l'objet de 7 visites (17 et 28 mai, 4, 17 et 29 juin, 20 juillet, 21 août).
La recherche systématique des couples nicheurs de Goélands leucophées sur la partie vaudoise du lac de Morat a permis le suivi de plusieurs couples nicheurs à Faoug (4 contrôles) et à Salavaux (3). Pour la partie fribourgeoise du lac, pas de nidification à Sugiez et aucune autre donnée signalée.

2 Synthèse de la nidification

2.1 Mouette mélanocéphale (*Larus melanocephalus*)

2.1.1 Ensemble des lacs de Neuchâtel et de Morat

Pas d'indice de reproduction de cette espèce en 2015

2.2 Mouette rieuse (*Larus ridibundus*)

2.2.1 Grèves de Cheseaux VD (Antoniazza M. et al 2013)

Aucune tentative de cantonnement sur ce site en 2015.

2.2.2 Ilots de Vaumarcus NE (Hervé Joly com. pers.)

Après un échec complet en 2011 et une absence d'occupation de 2012 à 2014, présence de 70-80 individus à la fin avril. Le 7 juin, après la décrue, 3 couples sont cantonnés, avec 2 nids en cours de construction. Toujours 2 couples le 8 juin, puis abandon et plus d'indice de reproduction à partir du 11 juin.

2.2.3 Colonie du Fanel NE / BE

Les trois plateformes de la lagune BE ont été submergées par la crue du lac. Dès le 9 juin, sept couples se sont installés et y ont déposé 6 pontes. Au moins trois poussins ont éclos, mais les pontes tardives sont rarement couronnées de succès et aucun jeune n'a survécu jusqu'à l'envol.
Aucune tentative de reproduction sur les grandes îles, l'îlot ou la plateforme aux sternes.

2.2.4 Chablais de Cudrefin (Bernard Monnier com. pers.)

Installation de 10 couples, sur la zone décapée, pendant la crue du lac à début mai, mais échec complet, les pontes ont disparu après la baisse du niveau des eaux, avant qu'il y ait eu éclosion.

2.2.5 Marais de Portalban (Martin Zimmerli com. pers.)

Installation de 35 couples (35 pontes trouvées) pendant la crue du lac à début mai, mais échec complet, toutes les pontes ayant été détruites (par prédation) dès la baisse du niveau des eaux, avant qu'il y ait eu éclosion.

2.2.5 Lac de Morat

Nidification d'au moins 113 couples sur le lac de Morat en 2015, en légère diminution par rapport à 2014 (134 couples) :

2.2.6.1 Embouchure de la Broye à Salavaux

La plateforme n'a pas été submergée, le niveau du lac étant resté juste au-dessous du niveau du gravier. 53 couples ont pondu. Au moins 60 jeunes ont éclos (1.13/c), 11 sont morts et au moins 49 se sont envolés (0.88/c). Outre la grande plateforme, les mouettes ont niché sur une petite plateforme de 0.50x0.50 m (2 pontes), sur des pilotis en bois (2 nids), un pieu métallique (une ponte) et un grillage caillebotis (2 pontes). A noter 3 pontes doubles (2x4 + 1x5 œufs).

2.2.5.2 Port de Faoug

Après la crue du lac qui a submergé l'îlot, 13 couples ont construit des nids dont au moins trois ont recueilli une ponte. Aucune de ces pontes n'est arrivée jusqu'à éclosion.

2.2.5.3 Plateforme de Sugiez FR (Beaud M. 2015)

Les deux plateformes ont été partiellement submergées. Elles ont été colonisées par au moins 47 couples de mouettes, avec une bonne réussite de la nidification :
Sur la plateforme N° 1, 25 couples ont pondu, 46 jeunes ont éclos (1.84/c), 7 jeunes sont morts et 39 se sont envolés (1.56/c).
Sur la plateforme N° 2, 22 couples ont pondu, 58 jeunes ont éclos (2.64/c), 16 sont morts et 40 se sont envolés (1.82/c).

2.3 Goéland cendré (*Larus canus*)

2.3.1 Iles de Vaumarcus NE (Hervé Joly com. pers.)

Présence d'un adulte le 18 avril et d'un couple le 18 mai, mais pas d'autre indice de nidification.

2.3.2 Fanel NE / BE

Aucune observation sur ce site en 2015.

2.3.3 Grèves de Cheseaux VD (Antoniazza M. et al 2015)

Aucune observation sur ce site en 2015.

2.4 Goéland brun (*Larus fuscus*)

2.4.1 Fanel NE / BE

Après cinq années consécutives de reproduction (de 2006 à 2010) d'un couple mixte Goéland brun x Goéland leucophée sur l'île neuchâteloise du Fanel, plus aucune tentative de reproduction du Goéland brun n'a été relevée à partir de 2011.

2.5 Goéland leucophée (*Larus michahellis*)

Sur le lac de Neuchâtel, en additionnant tous les sites de reproduction, la population nicheuse du Goéland leucophée atteint 1'121 couples en 2015 en augmentation (10.2%) par rapport à 2014 (1'017 couples). De manière générale, très faible réussite à cause de la crue du lac à début mai puis de la canicule dès juillet.
Seule la colonie de la ville de Neuchâtel et environs tire son épingle du jeu : les 25 couples nicheurs (12 en 2013 et 22 en 2014) ont produit 51 jeunes proches de l'envol (2.04 juv./couple), ce qui démontre la très forte dynamique de l'espèce sur ce site.

Sur le lac de Morat, le nombre de couples nicheurs est stable à bas niveau, par manque de site favorable : 6 en 2012, 7 en 2013 et 2014, 6 en 2015. Très faible réussite à cause de la crue du lac à début mai, avec deux jeunes à l'envol (0.33/c).

2.5.1 Grèves de Cheseaux VD (Antoniazza M. et al 2014)

Avec 368 nids pour l'ensemble des aménagements, un nouveau maximum de couples a été établi en 2015, après la légère diminution constatée en 2014. Ce total dépasse de quelque 8 % le précédent maximum de 2013 (341 nids). Par rapport à 2014 (308 couples), l'accroissement est de près de 20 %. Un nouveau maximum de 156 nids est noté sur l'île de Champ-Pittet (précédent maximum de 120 en 2013). Sur l'île de Châble-Perron, on a compté 201 nids, deuxième effectif le plus élevé après le maximum de 218 couples en 2010. Par contre un seul nid a été noté sur l'Epi central (10 en 2013) et 10 sur le Brise-Lames (12 en 2013) avant la crue et ils n'ont pas été remplacés après la crue.
L'espèce n'a toutefois pas profité de cet effectif record, à cause de la crue qui a entièrement submergé l'Epi central et le Brise-lames, de même que les plateaux inférieurs des deux îles. Une partie des couronnes supérieures a également été en partie submergée et la majeure partie des nids a été détruite par les vagues, au moment où la crue a atteint son maximum à 430.45 msm (la hauteur maximale des couronnes se situe à 431.00 msm).
Le succès de la reproduction a en conséquence été catastrophique : il a été bagué en tout 28 poussins pour 156 couples sur l'île de Champ-Pittet (177 pontes en tout avec les 21 pontes de remplacement) et 39 poussins, dont 35 à l'envol (4 bagués morts) pour 201 couples sur l'île de Chable-Perron (216 pontes en tout, avec les 15 de remplacement).
Globalement, le taux de reproduction pour l'ensemble du site s'élève à 0.17 poussin/nid. Pour le détail, il se monte à 0.18 poussin/nid (28 poussins/156 nids) à Champ-Pittet et à 0.17 poussin/nid à Châble-Perron (35 pour 201 nids). Il serait encore plus faible si l'on prenait en compte les pontes de remplacement.

2.5.2 Ilots de Vaumarcus NE (Hervé Joly com. pers.)

Un couple a tenté de se reproduire. Il a commencé de construire sur un pieu dans le lac (13 avril), puis sur l'île ouest (dès le 18 avril). Puis échec, probablement dû à la crue du lac.

2.5.3 Colonie du Fanel NE / BE

Avec 710 couples nicheurs (nouveau maximum) pour la totalité du Fanel, on assiste à une légère augmentation des effectifs (+5%), après stabilisation des effectifs de 2012 à 2014 (687 couples en 2012, 689 en 2013 et 676 en 2014).
Sur l'île bernoise les 344 couples de 2014 représentent une augmentation de 7.5% par rapport à l'année précédente (320 en 2014). L'île neuchâteloise a accueilli 357 couples en 2015, soit une augmentation de 10% par rapport à 2014 (324).

La réussite a été par contre très faible du fait de la crue du lac de début mai. Sur l'île neuchâteloise, seulement 57 poussins ont été bagués et une part importante d'entre eux sont morts par la suite. Pour preuve, les 36 pulli bagués en couleur (noir/jaune) ont fait l'objet d'une seule lecture par la suite. Au moins 25 pontes de remplacement ont été déposées sur l'île neuchâteloise, mais avec une très faible réussite à cause de la canicule.

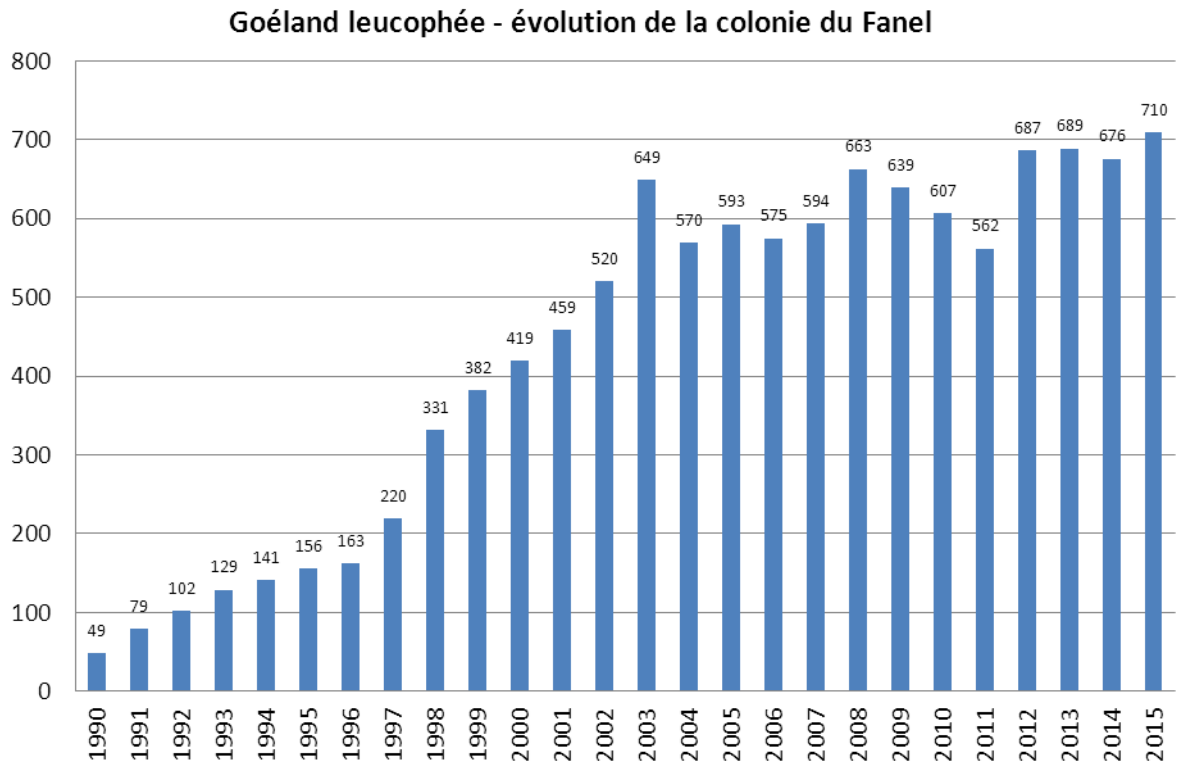
Fanel neuchâtelois :

366 couples nicheurs (357 nids sur l'île neuchâteloise, 7 sur l'îlot aux sternes, 1 sur la plateforme et un sur le petit îlot devant la tour romande. Le môle n'a pas été contrôlé).

La crue du lac a submergé en grande partie l'île neuchâteloise, partiellement la plateforme et totalement les deux îlots.

Fanel bernois :

344 couples nicheurs (tous sur l'île bernoise, les plateformes de la lagune n'ayant pas été occupées). 15 pulli ont été bagués.



2.5.4 Chablais de Cudrefin (ww.ornitho.ch)

Construction d'un nid à l'extrémité du môle en rive gauche de la Broye, à son embouchure dans le lac de Neuchâtel. Accessible à pied et aux prédateurs, cette tentative de nidification a échoué.

2.5.5 Yverdon-les-Bains VD (Michel Muriset et Alexandre Maillefer com. pers.)

Sept couples nicheurs sur les toits en ville d'Yverdon-les-Bains (5 en 2014) :

- Rue Léon Jaquier (1 couple)
- Avenue de Grandson (2 couples)
- Rue de la Plaine (1 couple)
- Rue Haldimand (1 couple)
- Centre St-Roch / Avenue des Sports (1 couple / 1 jeune + 1 œuf)
- Rue William Barbey (1 couple)

2.5.6 Ville de Neuchâtel et environs (Martin Zimmerli com. pers.)

25 couples nicheurs en ville de Neuchâtel et environs (22 en 2014, soit une augmentation de 13.6%). Non exposés à la crue du lac, la réussite est remarquable : 23 couples à Neuchâtel produisent 46 jeunes proches de l'envol (2.0/c) et 2 couples à Marin amènent 5 jeunes à l'envol (2.5/c).

Gageons que cette colonie urbaine va continuer sa progression ces prochaines années...

2.5.7 Lac de Neuchâtel à Delley FR (port de Portalban)

Cinq couples nicheurs : le 16 avril, deux nids couvés sur le brise-lames de l'entrée du port et 3 cuvettes grattées à l'extrémité en herbe du môle Est du port. Echec complet à cause de la crue du lac.

2.5.8 Lac de Neuchâtel à la plage de Gletterens FR

Couple avec nid couvé le 23 avril sur le radeau de la plage de Gletterens. Echec par la suite avec l'arrivée des baigneurs.

2.5.9 Lac de Neuchâtel à Forel FR

Deux nids sur les cibles pour avions sur le lac à Forel FR. Le 22 avril : un nid couvé sur la cible sud et un second nid en cours de construction sur la cible nord. Les deux échoueront par la suite en mai, avec la submersion du site par la crue du lac.

2.5.10 Lac de Neuchâtel au port de Cheyres (Jacques Jeanmonod, com. pers.)

Un couple de Goéland leucophée a construit un nid sur le môle Est de protection du port. Ce nid a été noyé par la crue du lac à début mai.

2.5.11 Lac de Morat à Salavaux

Un couple nicheur (2 en 2014), sur la petite plateforme amont (2 œufs le 14 avril), puis remplacement sur la petite plateforme aval (1 œufs le 17 mai). Aucun jeune à l'envol.

2.5.12 Lac de Morat à Faoug

5 couples nicheurs (idem en 2014) : quatre sur les épis de protection au SO du port et un sur le brise-lames au NE du débarcadère. Tous les nids ont été submergés par la crue du lac. Des deux pontes de remplacement, un seul nid a vu deux jeunes éclore et se développer jusqu'à l'envol.

2.5.13 Lac de Morat à Sugiez (Beaud M. 2015)

Malgré une présence régulière, pas de reproduction du Goéland leucophée en 2015 dans le secteur de la plateforme destinée à la nidification des Sternes pierregarins.

2.6 Sterne pierregarin (*Sterna hirundo*)

2.6.1 Lac de Neuchâtel - colonie du Fanel NE / BE (P. Mosimann, com. pers.)

165 couples de Sternes pierregarins se sont installés sur les plateformes de la lagune du Fanel bernois (106 en 2013 et 109 en 2014, soit une augmentation de 51%). Le nombre important de nicheur provient peut-être du fait de la perturbation de la nidification des Mouettes rieuses due à la crue du lac de début mai, époque de l'année qui est moins gênante pour les sternes qui se cantonnent plus tardivement que les autres Laridés.
Par contre, la réussite a été faible (canicule ?) avec au minimum 26 poussins à l'envol (0.16/c).
Les grandes îles bernoise et neuchâteloise, de même que l'îlot aux sternes et la plateforme, n'ont pas été occupés en 2015.

2.6.2 Lac de Neuchâtel – Grèves de Cheseaux VD (Antoniazza M. et al 2014)

Aucune tentative de cantonnement sur ce site en 2015.

2.6.3 Lac de Neuchâtel - Ilots de Vaumarcus NE (Hervé Joly com. pers.)

Après un échec complet en 2011 et une absence de cantonnement de 2012 à 2015, quelques sternes se sont cantonnées dès le 26 avril. Après la submersion presque totale des îles, nouveau cantonnement sur l'île Est, dès le début juin. Au moins 9 nids couvés le 11 juin, puis abandon total dès le 16 juin (dérangement ou prédation nocturne ?).

2.6.4 Lac de Neuchâtel – Plage de Gletterens (Martin Zimmerli com. pers.)

Pour la première fois sur ce site, un couple isolé de Sterne pierregarin a tenté de se reproduire en déposant sa ponte à la mi-mai sur un pieu en bois dans un alignement destiné à délimiter la plage et la roselière. Ces pieux étant accessibles depuis la terre, la ponte a disparu déjà quelques jours plus tard, probablement par prédation.

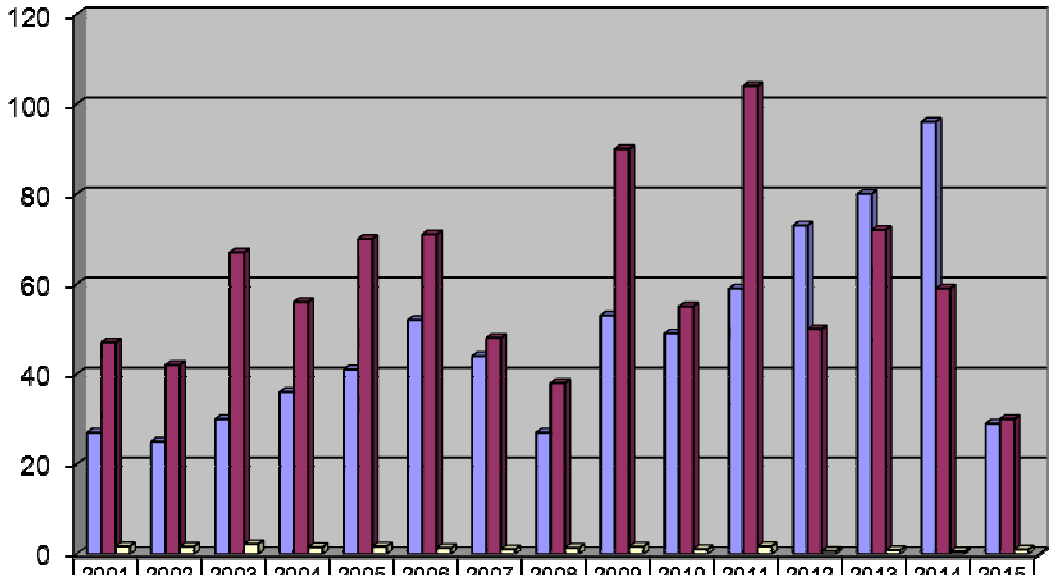
2.6.5 Lac de Neuchâtel – Estavayer-le-Lac NE

Pour la première fois, dans ce secteur, un couple isolé de Sterne pierregarin a tenté de se reproduire en déposant sa ponte à la mi-mai sur un pieu en bois situé dans un rideau de pilotis destiné à protéger la rive contre l'érosion entre la Sicel et le téléski-nautique.
Ces pieux étant partiellement pourris, les 2 œufs étaient presque superposés dans le creux de la tête du pilotis. Ils ont été couvés du 29 mai au 15 juillet au moins… L'échec de cette reproduction est certainement dû aux dérangements incessants par les goélands et cormorans qui se reposent toute la journée sur ce rideau de pieux.

2.6.6 Lac de Morat - colonie de Salavaux VD

Seulement 29 couples de sternes ont pu s'installer dans le secteur (96 en 2014), le site ayant été de nouveau occupé massivement pas des Mouettes rieuses avant l'arrivée des sternes. Les premières installations des sternes n'ont pu se dérouler qu'à partir du 18 juin sur les deux petites plateformes de 0.50 x 0.50 m, après le départ des mouettes. Un couple de sternes a également niché sur une souche échouée dans le lac et apportée par la crue de début mai (un poussin à l'envol). L'installation sur la grande plateforme s'est déroulée seulement à partir du 16 juillet. Vu le cantonnement tardif, les derniers jeunes se sont envolés à début septembre, le nourrissage de jeunes capables de voler étant observé jusqu'au 18 septembre.
Avec 32 jeunes éclos (1.1/c) et 30 jeunes envolés (1.03/c), la réussite peut être considérée comme bonne, au vu du déroulement tardif de la nidification.

Évolution du nombre de couples de Sternes pierregarin à Salavaux

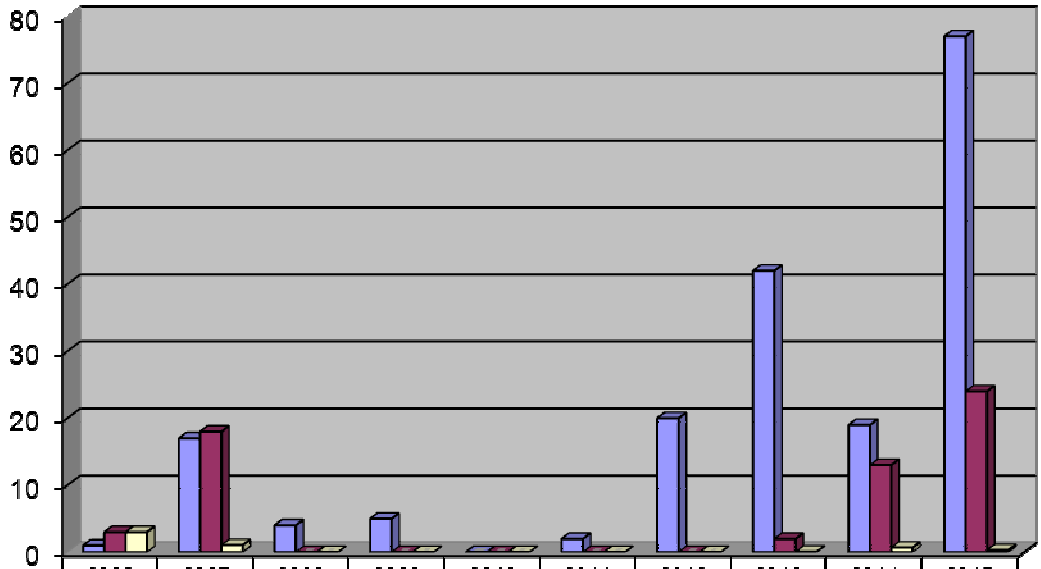


	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Couples	27	25	30	36	41	52	44	27	53	49	59	73	80	96	29
Jeunes envolés	47	42	67	56	70	71	48	38	90	55	104	50	72	59	30
Réussite (juv./couple)	1.74	1.68	2.23	1.56	1.71	1.37	1.09	1.41	1.7	1.12	1.76	0.68	0.9	0.61	1.03

2.6.7 Lac de Morat – îlot au SO du port de Faoug VD

Avec 77 couples, l'îlot a été massivement occupé par les Sternes pierregarin. L'inondation de mai a limité l'installation des Mouettes rieuses (seulement 13 couples et échec complet), ce qui a favorisé les sternes qui ont commencé de nicher dans la première quinzaine de juin. 77 couples sont dénombrés le 16 juillet. Par contre, la réussite a été faible, avec seulement 37 poussins éclos (0.48/c) et 24 envolés (031./c).

Évolution du nombre de couples de Sternes pierregarin à Faoug

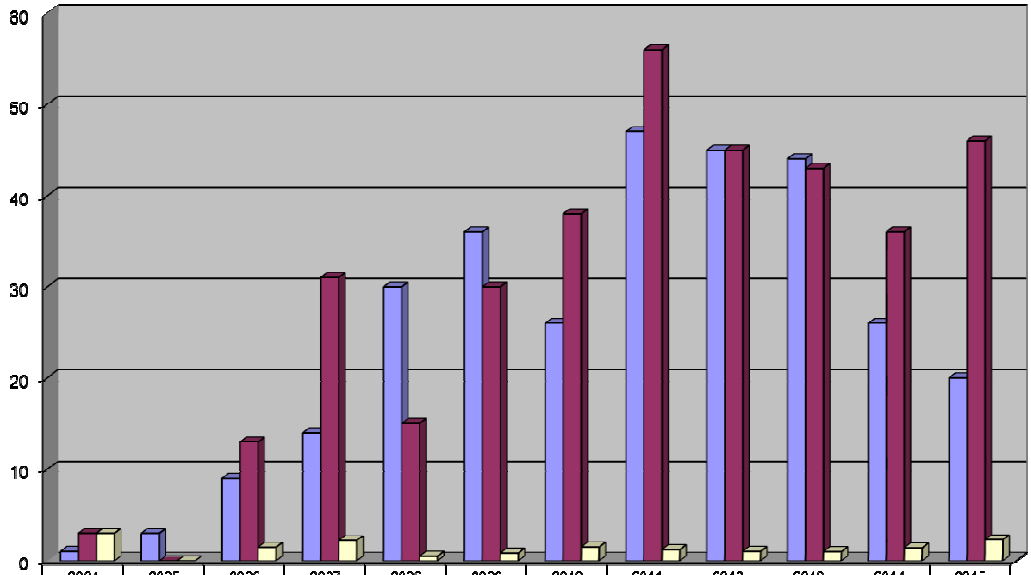


	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Couples	1	17	4	5	0	2	20	42	19	77
Jeunes envolés	3	18	0	0	0	0	0	2	13	24
Réussite (juv./couple)	3	1.06	0	0	0	0	0	0.048	0.68	0.31

2.6.8 Lac de Morat - plateforme de Sugiez FR (Beaud M. 2015)

Au moins 20 couples nicheurs, tous sur la plateforme 2 qui leur avait été réservée. Malgré l'installation tardive de 22 couples de Mouettes rieuses sur cette plateforme, la réussite des sternes est très bonne avec 46 jeunes envolés (2.3/c).

Évolution du nombre de couples de Sternes pierregarin à Sugiez



	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Couples	[illegible]	3	9	14	30	36	26	47	45	44	26	20
Jeunes envolés	3	0	13	31	15	30	38	56	45	43	36	46
Réussite (juv./couple)	3	0	1.44	2.21	0.5	0.83	1.46	1.19	1	0.98	1.38	2.3

2.7 Sterne arctique (*Sterna paradisaea*)

2.7.1 Fanel BE (Paul Mosimann, com. pers.)

Après une première nidification (échouée à 3 reprises) en 2014 (un couple de Sterne arctique, probablement le même que celui de l'année précédente) a niché en 2015 sur la plateforme centrale de la lagune du Fanel BE. Le couple forme une cuvette le 5 juin, 2 œufs pondus le 8 juin, un pullus + 1 œuf le 28 juin, 2 pulli le 29 juin. Les deux sont présents le 6 juillet, mais il n'y en a plus qu'un le 8. Le cadavre du second est recueilli le 10 juillet. Selon plusieurs observations de Paul Mosimann et de Jörg Hassler, cet échec serait à mettre sur le compte des Sternes pierregarin, dont l'agressivité empêchait les arctiques de nourrir correctement leurs poussins.

3 Récapitulation

Récapitulation du nombre de couples nicheurs en 2015 sur le lac de Neuchâtel

	Mouette mélanocéphale	Mouette rieuse	Goéland cendré	Goéland leucophée	Sterne pierregarin	Sterne arctique
Fanel NE + BE	0	7	0	710	165	1
Chablais de Cudrefin	0	10	0	1	0	0
Grèves de Cheseaux	0	0	0	368	0	0
Îlots de Vaumarcus	0	3	0	1	9	0
Port de Delley	0	0	0	5	0	0
Port de Cheyres	0	0	0	1	0	0
Zone de tir de Forel	0	0	0	2	0	0
Marais de Portalban	0	35	0	0	0	0
Plage de Gletterens	0	0	0	1	1	0
Estavayer-le-Lac	0	0	0	0	1	0
Yverdon-les-Bains	0	0	0	7	0	0
Neuchâtel et environs	0	0	0	25	0	0
Total	**0**	**55**	**0**	**1'121**	**176**	**1**

Récapitulation du nombre de couples nicheurs en 2015 sur le lac de Morat

	Mouette rieuse	Goéland leucophée	Sterne pierregarin
Salavaux	53	1	29
Port de Faoug	13	4	77
Débarcadère de Faoug	0	1	0
Sugiez	47	0	20
Total	**113**	**6**	**126**

4 Bibliographie

Antoniazza M. et al (2015) : Reproduction des oiseaux d'eau sur les différents aménagements de la réserve des Grèves de Cheseaux. Recensements 2015 GEG, Rapport annuel faune 13 pp.

Beaud M. (2015) : Suivi de la population de la Sterne pierregarin (*Sterna hirundo*) au lac de la Gruyère et au Chablais de Sugiez (lac de Morat) en 2015. SACHEM / projet 91, rapport 5 pp.

5 Remerciements

Je remercie en premier lieu Michel Antoniazza, Bernard Monnier Jacques Jeanmonod et Alessandro Staehli pour le suivi de la nidification des oiseaux d'eau du Fanel neuchâtelois. Ma gratitude va également à Michel Antoniazza pour m'avoir transmis les données sur la reproduction des oiseaux aux îles de Cheseaux, à Jörg Hassler et Paul Mosimann pour leurs informations sur le Fanel bernois, à Michel Muriset et Alexandre Maillefer pour celles sur les Goélands leucophées d'Yverdon-les-Bains, à Michel Beaud pour ses indications sur la nidification des sternes et mouettes à Sugiez, à Hervé Joly pour ses renseignements sur le résultat de la nidification des îles de Vaumarcus. Merci aussi à Martin Zimmerli pour ses précieuses indications sur la nidification des goélands sur les toits en ville de Neuchâtel et ses données sur la nidification des Laridés dans les marais de Portalban et Gletterens.

Payerne, décembre 2015

Pascal Rapin
Rue des Grandes Rayes 8
1530 Payerne
pascal.rapin@nosoiseaux.ch