Recherche dans la Grande Cariçaie
**Faune**

# Suivi des oiseaux nicheurs de la GRANDE CARIÇAIE

## Recensements 2013

**Photo : B. Renevey**

**Rédaction : Michel Antoniazza**

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

**www.grande-caricaie.ch**

# SUIVI DES OISEAUX NICHEURS DE LA GRANDE CARIÇAIE

## Recensements 2013

**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 |
| Secteur 3 : | Max Schüpbach |
| Secteur 4 : | Martin Zimmerli |
| Secteur 5 | Pascal Rapin |
| Secteur 6 : | Mikaël Cantin |
| Secteur 7 : | Michel Antoniazza |
| Secteur 8.1 : | Michel Antoniazza et Yves Ménétrey |
| 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 2014.

**Référence bibliographique**

Antoniazza, M. (2014) : Suivi des oiseaux nicheurs de la Grande Cariçaie. Résultats 2013. Association de la Grande Cariçaie, Cheseaux-Noréaz. Rapport interne 54 pp.

**Tables des matières**


**1 Introduction ..... 3**

1.1 Le site marécageux de la Grande Cariçaie ..... 3

1.2 Historique des suivis ornithologiques dans la Grande Cariçaie. ..... 3

**2 méthodologie de suivi. protocole adopté en 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 ..... 7

2.2.3 Saisie et exploitation des résultats ..... 8

**3 Aspects géneraux ..... 9**

3.1 Conditions météorologiques et Niveaux du lac. ..... 9

3.2 Conditions de recensement : Influences de la météo et du niveau du lac sur le déroulement de la reproduction. ..... 9

**4 Résultats et commentaires ..... 10**

4.1 Présentation des résultats ..... 10

4.2 Bilan d'ensemble ..... 11

**5 Espèces prioritaires NI ..... 12**

5.1 Oiseaux d'eau NI ..... 12

5.2 Oiseaux palustres NI ..... 14

5.3 Espèces forestières ou d'autres milieux riverains NI ..... 17

5.4 Espèces prioritaires NII ..... 21

5.4.1 Oiseaux d'eau NII ..... 22

5.4.2 Oiseaux palustres NII ..... 25

5.4.3 Espèces forestières et d'autres habitats riverains NII ..... 31

5.5 Espèces rares NIII ..... 35

5.5.1 Oiseaux d'eau NIII ..... 35

5.5.2 Oiseaux palustres NIII ..... 39

5.5.3 Oiseaux forestiers et d'autres milieux NIII ..... 40

5.6 Espèces prioritaires NIV ..... 40

5.6.1 Oiseaux forestiers ou d'autres milieux ..... 40

5.7 Autres espèces ..... 42

5.7.1 Oiseaux d'eau ..... 42

5.7.2 Oiseaux palustres ..... 44

5.7.3 Espèces forestières et d'autres milieux ..... 45

**6 Remerciements ..... 49**

**7 Bibliographie .....49**

**8 ANNEXES .....52**

8.1 Annexe 1. Liste par secteur des espèces recensées en 2013..... 52

8.2 Résultats du monitoring des zones humides (MZH) dans la Grande Cariçaie en 2013. Effectifs des espèces palustres communes dans les plans quadrillés de M.Antoniazza. ..... 54

# 1 INTRODUCTION

## 1.1 Le site marécageux 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 9$^{ème}$ 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 1992.

## 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.

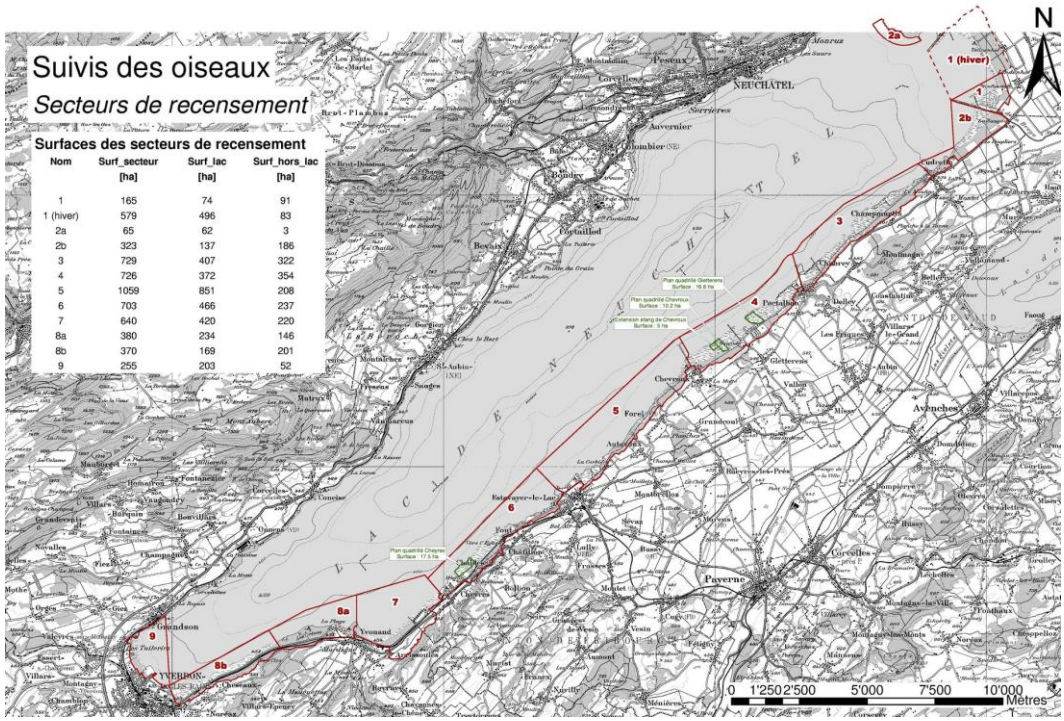
A partir de 2010, la Station ornithologique suisse a repris le mandat de suivi des espèces d'oiseaux nicheurs caractéristiques des sites marécageux au plan national (suivi WK-ML). Les suivis MZH et WK-ML ne constituent plus qu'un seul et même suivi dans la Grande Cariçaie. La Station ornithologique suisse 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 devront être adaptés, suite aux modifications qui résulteront de cette nouvelle liste d'espèces prioritaires. Mais ces modifications interviendront à partir de 2014 seulement, avec la mise en place du nouveau programme de suivi issu du plan de gestion 2012-2023 des réserves naturelles de la Grande Cariçaie..

# 2 MÉTHODOLOGIE DE SUIVI. PROTOCOLE ADOPTÉ EN 2004

## 2.1 Secteurs de recensement




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 doivent effectuer 10 recensements durant la période de nidification : 4 en forêts, 3 en prairies marécageuses et 3 en roselières, selon le programme ci-dessous (**en gras**, les espèces principales recherchées lors du recensement) :

| DATES | ROSELIERES | PRAIRIES, LISIERES | FORETS |
|---|---|---|---|
| 15-31 mars | | | **Rec. n° 1 Pics cendré, épeichette et mar, mésange à longue queue et boréale** |
| 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, marouette ponctuée, **tarier pâtre, rossignol**, **pouillot fitis**, **locustelle tachetée** | (coucou, grive litorne) |
| 15-31 mai | **Rec. n°1 R. turdoide, panure, blongios** (dès le 20.5), autres ardéidés | | **Rec. n°1 faucon hobereau tourterelle des bois, coucou,** 2 hypolaïs, **loriot** |
| 1-15 juin | **Rec.n°2 R.turdoide, panure, blongios, grèbes sp** | **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, 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 des 4 recensements « forestiers ». Mais en règle générale, 6 recensements y sont effectués en moyenne.

Lors de chaque recensement, les contacts sont reportés sur un plan du secteur de recensement au 1 :10'000$^{e}$, qui permet une localisation assez précise des

cantonnements et sont également reportés sur un formulaire élaboré pour le MZH Rive sud, où figurent les espèces susceptibles d'être rencontrées, avec leurs critères de validité (dates à partir desquelles les espèces peuvent être notées, critères particuliers requis pour les espèces rares etc.).

### 2.2.2 Recensements complémentaires

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

#### 2.2.2.1 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 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.

#### 2.2.2.2 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 2013, il a été interrompu le 10 juin, suite à l'échec de la colonie des mouettes et s'est limité à 4 recensements. Au Fanel NE, les responsables effectuaient en principe une visite au minimum tous les 15 jours entre avril et juillet et chaque semaine au moment du pic de reproduction du grand cormoran (en moyenne 10 recensements). En 2013, suite au déplacement quasi complet de la colonie du Grand Cormoran dans les arbres, les contrôles se sont interrompus le 12.6 et le nombre de contrôles s'est limité à 5. Au Fanel BE, plusieurs comptages de pontes sont également réalisés sur l'île et les plates-formes. 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 2013, le suivi a été effectué exclusivement à distance par H. Joly, du fait de l'abandon de la colonie en 2012. Aucun rapport n'a été rédigé.

Le nombre de nids des laridés (goélands, mouettes et Sterne pierregarin), 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. 2013 a et b). 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 la Nette rousse et du 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 d'œufs est supérieur à 12. Lorsque le nombre total des demi-pontes est impair, il est arrondi pour chaque espèce à l'unité supérieure.

#### 2.2.2.3 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. Les résultats des plans quadrillés sont saisis comme secteurs distincts dans les bases de données du MZH. Les résultats 2013 figurent à l'annexe 2.

### 2.2.3 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 un formulaire de synthèse où figurent le nombre de cantons, respectivement de familles 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, (1PlQ)), 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), afin de créer une couche supplémentaire dans son SIG. Le but de cette saisie vise 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.

# 3 ASPECTS GÉNERAUX

## 3.1 Conditions météorologiques et Niveaux du lac.

A la station de Payerne, après une fin d'hiver à nouveau froide (-0.3° à la norme 1961-90 en février), mais avec davantage de précipitations (100 % de la norme en février), le printemps et le début d'été ont été dans l'ensemble humides et légèrement plus chauds que les normales saisonnières (réf.1961-90). Les températures furent inférieures de 1° à la norme en mars, supérieures de 3.4° en avril, à nouveau inférieures de 0.3 ° en mai, supérieures de 1.8° en juin et de 3.7° en juillet. Les précipitations ont été globalement excédentaires durant le printemps, avec 127% en mars, 150 % avril et 119 % en mai, et 116 % en juillet. Seul juin fut déficitaires avec 62 % de la norme.

Le lac, proche des normales saisonnières en fin d'hiver, resta nettement déficitaire en mars (-10 cm) puis fut proche des normales saisonnières en avril et en mai (- 1 cm), malgré le net excédent de précipitations. Son bas niveau s'explique par le nouveau règlement de régulation, qui vise à maintenir le niveau des Trois Lacs plus bas, afin d'accroître leur potentiel de rétention des eaux en cas fortes précipitations combinées à une fonte rapide des neiges alpines au printemps. Cette crue, d'intensité moyenne, est intervenue durant les premiers jours de juin, le niveau du lac s'élevant alors de 26 cm en 4 jours, atteignant son maximum printanier de 429.73 le 3.6. Les niveaux moyens ne furent cependant que légèrement supérieurs à la moyenne en début d'été, avec + 5 cm en juin et + 2 cm en juillet.

## 3.2 Conditions de recensement : Influences de la météo et du niveau du lac sur le déroulement de la reproduction.

Les recensements ont pu s'effectuer dans des conditions acceptables, malgré le printemps maussade. Tous les observateurs ont pu procéder aux 10 recensements requis par le programme de suivi.

L'hiver, moins rigoureux que les précédents, n'a certainement guère eu d'incidences négatives sur la survie des espèces qui hivernent complètement ou partiellement sur place comme le martin-pêcheur, le râle d'eau, la poule d'eau ou la panure à moustaches.

Par contre le printemps maussade a entraîné un retard marqué dans le développement de la végétation et de la nidification des oiseaux, malgré la douceur d'avril. Des pertes probablement importantes ont eu lieu parmi les nicheurs précoces comme le Canard colvert, le Râle d'eau et surtout la Panure à moustaches, dont on n'a guère observé de jeunes en avril-mai. Les niveaux du lac, proches des normales saisonnières en avril et en mai, n'ont pas provoqué de noyades de nids, malgré une crue lente de quelque 20 cm entre le 10 et le 20.4. Par contre, la crue de début juin est intervenue à un moment critique de la nidification. La montée des eaux de 26 cm, suivie d'un épisode de forte bise les jours suivants, ont conduit à une destruction complète de la colonie des laridés de Châble-Perron, qui était en fin de couvaison. Les vagues ont en effet balayé le brise-lames et détruit la totalité des nids. Dans les marais, la crue a également noyé de nombreux nids de Bruants des roseaux, Locustelles luscinioïdes et Panure à moustaches, vu que beaucoup de couples couvaient ou nourrissaient encore des jeunes en raison du retard dans la nidification. Heureusement, les niveaux sont rapidement

revenus à la normale, compris entre 429.40 et 429.55 jusqu'à fin juillet, ce qui a permis à une majorité de couples de mener à bien des nichées de remplacement.

# 4 RÉSULTATS ET COMMENTAIRES

## 4.1 Présentation des résultats

Les résultats de la nidification de 2013 sont synthétisés dans les Annexes 1 (liste systématique des espèces recensées par secteurs de rive) et 2 (résultats des plans quadrillés).

Dans la suite de ce rapport, les espèces seront encore présentées cette année, pour la dernière fois, en fonction de leur degré de priorité au niveau suisse et au niveau de la Grande Cariçaie, selon la liste établie en 2003 (Keller, V et M. Antoniazza, 2003), soit en présentant successivement les catégories d'espèces NI, NII, NIII, NIV et enfin « autres espèces ».

Les espèces NI correspondent à des espèces pour lesquelles des plans d'action étaient prévus au plan national pour assurer leur conservation et pour lesquelles le site marécageux de la Grande Cariçaie devait jouer un rôle significatif (plus de 1% de la population suisse).

Les espèces NII correspondent à des espèces pour lesquelles des plans d'action n'étaient pas prévus à l'échelle nationale, mais dont la Grande Cariçaie abrite une part significative de la population suisse (plus de 1% et jusqu'à plus de 75%).

Les espèces NIII correspondent à des nicheurs rares à l'échelle suisse, qui se reproduisent parfois ou régulièrement en petits nombres dans la Grande Cariçaie.

Les espèces NIV correspondent à des espèces pour lesquelles des plans d'action étaient prévus à l'échelle suisse, mais pour lesquelles la Grande Cariçaie ne devait pas jouer un rôle important (moins de 1% de la population suisse).

Enfin une dernière catégorie était formée par des espèces communes, qui n'avaient pas de degré de priorité établi à l'échelle nationale ou des espèces intéressantes, peu répandues 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 groupes : 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 supplément 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.

## 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 (1 de moins qu'en 2012) sur les 90 potentiellement nicheuses recherchées. Cumulées, elles représentent **2372 territoires ou familles d'oiseaux pour la Rive sud (sans le Fanel) en 2013**, soit 103 de plus qu'en 2012. C'est une légère progression de 4 % et un nouveau maximum depuis 2004, année d'adoption du protocole actuel de suivi. Cette progression des effectifs sur la Rive sud s'explique toutefois pour l'essentiel par une nouvelle progression des effectifs d'espèces non patrimoniales comme le Goéland leucophée *(Larus michahellis)* et le Corbeau freux *(Corvus frugilegus)*.

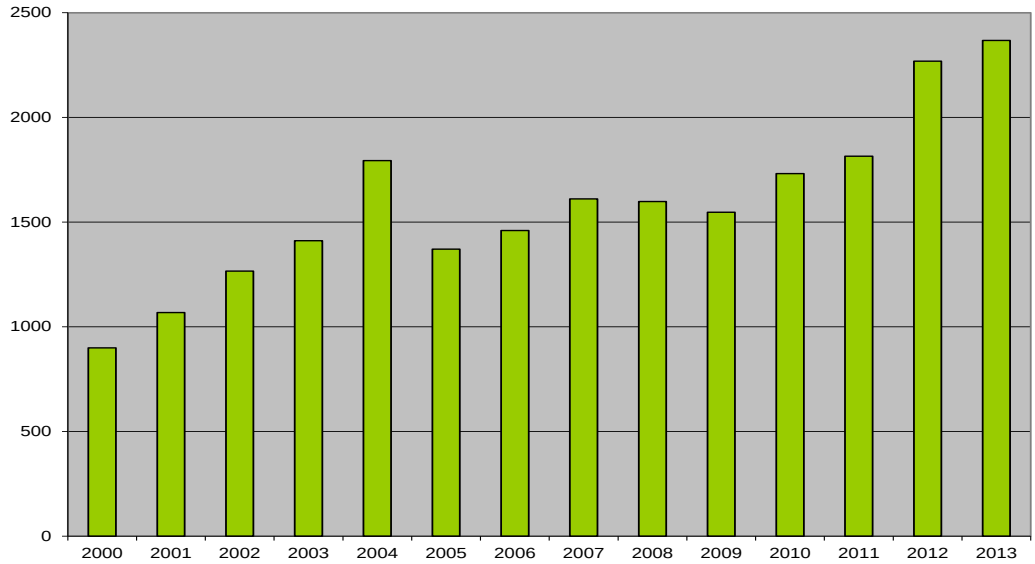



*Figure 1 : Evolution du nombre des territoires et ou familles d'oiseaux d'eau sur l'ensemble de la Rive sud, Fanel non compris pour l'ensemble des espèces recherchées dans le cadre du Monitoring des zones humides (MZH). Période 2000-2013*

Les réserves du Fanel, Seewald compris, et leurs aménagements ornithologiques ont permis le cantonnement de 39 espèces du MZH, dont 2 supplémentaires par rapport au reste de la Grande Cariçaie (Eider à duvet *Somateria mollissima* et Sterne pierregarin *Sterna hirundo).* Elles regroupent ensemble **1571 territoires ou familles d'oiseaux d'eau recensées dans le cadre du MZH, soit 116 de plus qu'en 2012.** C'est une nouvelle progression de près de 6% des effectifs. Les îles et îlots aménagés sur la beine ont par contre vu une diminution du nombre des nicheurs, essentiellement dû au déplacement de l'entier de la colonie de Grands Cormorans (366 nids) vers de grands arbres situés au sud de la lagune bernoise. Ilots et plates-formes ont accueilli environ 900 couples d'anatidés et de laridés, contre plus de 1100 en 2012. Si le nombre de Goélands leucophées s'est stabilisé à un niveau élevé, les autres laridés progressent sur les plates-formes de la lagune bernoise.

# 5 ESPÈCES PRIORITAIRES NI

Les espèces NI correspondent aux espèces pour lesquelles des plans d'action étaient prévus au plan national (Bollmann et al, 2002) afin d'assurer leur conservation et pour lesquelles le site marécageux de la Grande Cariçaie est censé jouer un rôle significatif (plus de 1% de la population suisse). Il n'est pas encore tenu compte dans le présent rapport de la révision de cette liste (Sparr et al 2012) et de la nouvelle liste des espèces prioritaires pour la Grande Cariçaie, qui entrera en vigueur avec le nouveau plan de gestion de la Grande Cariçaie au 1.1.2014 (BEx de l'Association de la Grande Cariçaie, à paraître)

## 5.1 Oiseaux d'eau NI

**Nette rousse *Netta rufina*** : 38 familles ont été détectées, soit le meilleur succès de reproduction observé jusqu'ici, avec un nombre d'estivants également élevé (623 en mai, 1061 en juin sur l'ensemble de la Rive sud). Le nombre de pontes recensées sur les aménagements des Grèves de Cheseaux (sect. 8.2) est également record : 28 pontes pures (9 en 2012) et 16 mixtes avec du colvert (24 en 2012), d'où un total général de 69 nidifications (les 28 pontes pures et 16 demi-pontes s'ajoutant au nombre des familles). Mais comme chaque année, le succès de la reproduction semble avoir été très médiocre sur les îlots artificiels de Cheseaux, avec 5 familles seulement observées dans ce secteur. Beaucoup de pontes n'éclosent pas, en particulier lorsqu'elles sont multiples et la prédation des goélands fait probablement le reste... Il n'est toutefois pas exclu que des familles échappent à la prédation des goélands en quittant rapidement le secteur, car on a noté 8 familles aux Vernes.

Au Fanel, le bilan est également supérieur à celui de 2012 avec un total de 33 pontes (16 en 2012). Pour le détail, on a compté 21 pontes pures (13 en 2012), 7 mixtes avec du colvert, 1 mixte avec un eider et 1 mixte avec un morillon (6 en tout en 2012) pour le Fanel NE. Pour le Fanel BE (non recensé en 2012), 7 pontes (Rapin, P. 2013b). Il y a eu quelques éclosions, mais aucune famille notée.

On a observé des familles dans toutes les autres réserves, à l'exception du Chablais de Cudrefin (sect. 2). Leur nombre varie entre 3 et 8 et il progresse dans tous les secteurs (entre 3 et 5 familles supplémentaires), à l'exception des grèves de La Motte, qui perd 9 des 12 familles notées en 2012 (mais le nombre de familles sur ce secteur était exceptionnel en 2012 !).

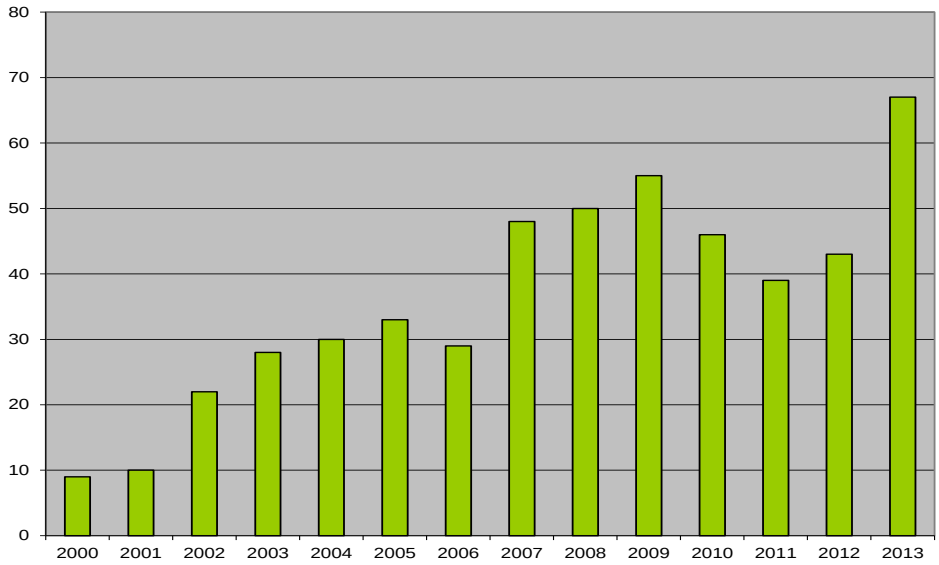



*Figure 2 : Evolution du nombre de familles et de nids (secteur 8.2) de la Nette rousse Netta rufina dans la Grande Cariçaie, sans le Fanel, période 2000-2013. D'après BD conjointe du BEx Grande Cariçaie et de la SOS Sempach.*

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

**Mouette rieuse *Larus ridibundus*** : Après 6 années d'absence, la Mouette rieuse s'est réinstallée dans son ancienne colonie du brise-lames de Châble-Perron en 2011, suite à l'échec de sa nidification à Vaumarcus.

La colonie s'était nettement renforcée en 2012, puisqu'elle comptait 224 pontes, contre 63 en 2011. En 2012, un nombre comparable de couples ont pondu en mai (221). Malheureusement, la crue de début juin, suivie d'un épisode de bise tempétueuse, a anéanti la colonie. Le 8 juin, il ne restait aucune trace des nids…

Au Fanel, seules les plates-formes de la lagune BE ont été colonisées avec 51 pontes (74 en 2012) Elles ont produit au moins 26 poussins à l'envol (Rapin, P. 2013a).

Avec l'abandon confirmé de la colonie de Vaumarcus (aucun cantonnement en 2013), les mouettes n'ont pas retrouvé de sites favorables équivalents dans le reste du périmètre. Il est néanmoins intéressant de constater que l'espèce tente de s'implanter sur le lac de Morat, où 54 pontes (en 3 colonies distinctes) ont été découvertes. Mais seule la colonie de Sugiez, avec au minimum 10 couples et 22 poussins proches de l'envol, a connu une bonne réussite Globalement donc, les effectifs des lacs subjurassiens demeurent très en retrait de ce qu'ils étaient jusqu'en 2010, grâce à la colonie de Vaumarcus.

**Sterne pierregarin *Sterna hirundo* :** L'espèce, dont la nidification avait échoué en 2012 sur le brise-lames de Châble-Perron, ne s'y est pas réinstallée en 2013, probablement en raison de la destruction de la colonie des mouettes à début juin (Antoniazza, M. 2013a).

Au Fanel, l'espèce s'est installée seulement sur les plates-formes bernoises. Le nombre

de pontes est en progression et a été estimé à 106 le 30 mai, produisant 277 œufs. Au moins 73 poussins sont nés, dont 38 au moins se sont envolés. Le succès de reproduction sur le lac de Neuchâtel demeure bas (0.36 poussin/nid) (P. Mosimann, J. Hassler et Rapin 2013a).

La situation reste plus favorable sur le lac de Morat : on a recensé quelque 166 couples en 3 colonies (120 en 2012). Mais celle de Faoug (44 couples) a de nouveau échoué, probablement à cause de la présence de plusieurs couples de Leucophées à proximité, ainsi que de rats sur l'îlot. La principale colonie, à Salavaux, comptait 80 couples, mais le succès de reproduction est resté inférieur à la moyenne (0.9 poussins/nid). Enfin, la plate-forme de Sugiez a vu sa population se stabiliser (44 couples contre 45 en 2012), mais avec un échec quasi complet, seuls 2 poussins s'étant envolés. Le bilan d'ensemble pour 2013 est donc à nouveau médiocre.

## 5.2 Oiseaux palustres NI

**Vanneau huppé *Vanellus vanellus*** : Aucun cantonnement pour la 11ème année consécutive. La mise en place de plusieurs réseaux OQE, en particulier dans le Bas-Lac, avec le Vanneau comme espèce-cible, n'ont pas jusqu'ici permis le retour de l'espèce. Mais l'espoir n'est pas perdu, vu que le Vanneau huppé se cantonne encore dans la région (plaine de la Broye).

**Bécassine des marais *Gallinago gallinago*** : Un cantonnement valide au Chablais de Cudrefin, après 5 ans sans indice probant de nidification dans la Grande Cariçaie : ainsi, dans la zone de pacage du Chablais de Cudrefin, un couple avec chant est observé à 2 reprises les 1er et 13 avril et un couple avec comportement nuptial le 13 mai (BD SOS Sempach). Il n'y avait plus eu d'indices de reproduction de la Bécassine des marais au Chablais de Cudrefin depuis au moins 40 ans !

Il s'agit probablement là d'un premier effet positif de la mise en place d'une zone de pacage de quelque 8 ha à cet endroit. Avec en plus le creusage d'un décapage superficiel (profondeur de 15 cm) de 4000 m2 dans cette zone, qui s'est révélé attractif pour les limicoles et d'autre part la délimitation d'une seconde zone de pacage d'une surface équivalente (8 ha), à l'ouest du Pégran, qui permettra un pacage alternatif, à rythme biennal, les gestionnaires ont probablement réussi à créer des habitats attractifs pour la Bécassine des marais et le Vanneau huppé.

Ailleurs dans la Grande Cariçaie, séjour de quelques migrateurs attardés jusqu'à début mai, mais aucun indice de cantonnement.

**Locustelle tachetée *Locustella naevia* :** 31 cantonnements valides, soit 7 de moins qu'en 2012. Le nombre des cantons reste cependant au-dessus de la moyenne 2002-06 (22.8 terr.) et même de la moyenne 2007-2012 (28 ter.).

L'espèce a été détectée dans toutes les réserves, à l'exception des secteurs 8.1 (Cheseaux Est) et 9 (Vernes), où il n'y a guère d'habitats favorables. On constate, comme chaque année, des évolutions du nombre des cantonnements divergentes entre les réserves : fortes pertes de 5 territoires sur les Grèves d'Ostende et sur les Grèves de la Corbière et de 2 territoires au Chablais de Cudrefin ; par contre on enregistre un gain d'un territoire sur les grèves de La Motte, dans la Baie d'Yvonand et sur les grèves de

Cheseaux et même de 2 dans la réserve de Cheyres. Avec 10 territoires, ce dernier secteur abrite près du tiers des effectifs en 2013.

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 après le 20.4), pour limiter le risque de comptabiliser ces migrateurs tardifs, il est probable que des couples nicheurs isolés et discrets ne sont pas pris en compte, faute d'avoir satisfait aux critères de validité.

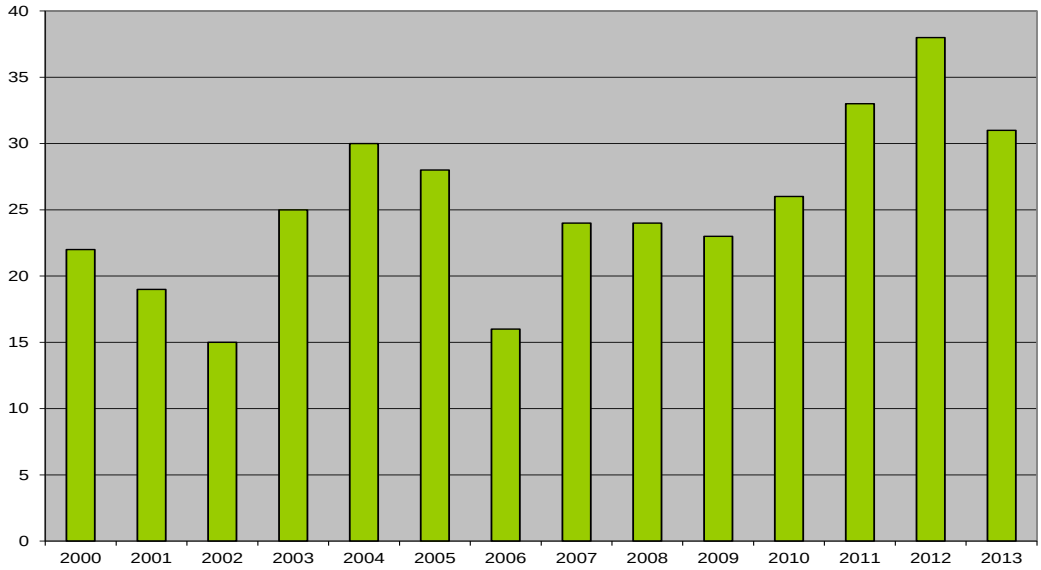



*Figure 3 : Evolution du nombre des territoires de la Locustelle tachetée Locustella naevia dans la Grande Cariçaie, sans le Fanel, période 2000-2013. D'après BD conjointe du BEx Grande Cariçaie et de la SOS Sempach.*

**Locustelle luscinioïde *Locustella luscinioides*** : L'espèce est principalement recensée par plan quadrillé, sur 3 parcelles totalisant 44,3 ha. Depuis 2007, le nombre de territoires est tendanciellement en hausse, retrouvant des densités élevées, comparables à celles mesurées au début des années 90 (Figure 3). Les densités de 2013 sont proches de celles de 2012, confirmant un léger fléchissement. Par rapport à 2012, l'espèce conserve sa densité de 9 terr/10 ha, à Gletterens, perd 0.5 ter/10 ha à Cheyres (de 3.4 à 2.9 terr/10 ha) et en gagne 1.5/10 ha à Chevroux (de 13.2 à 14.7 terr/10 ha).

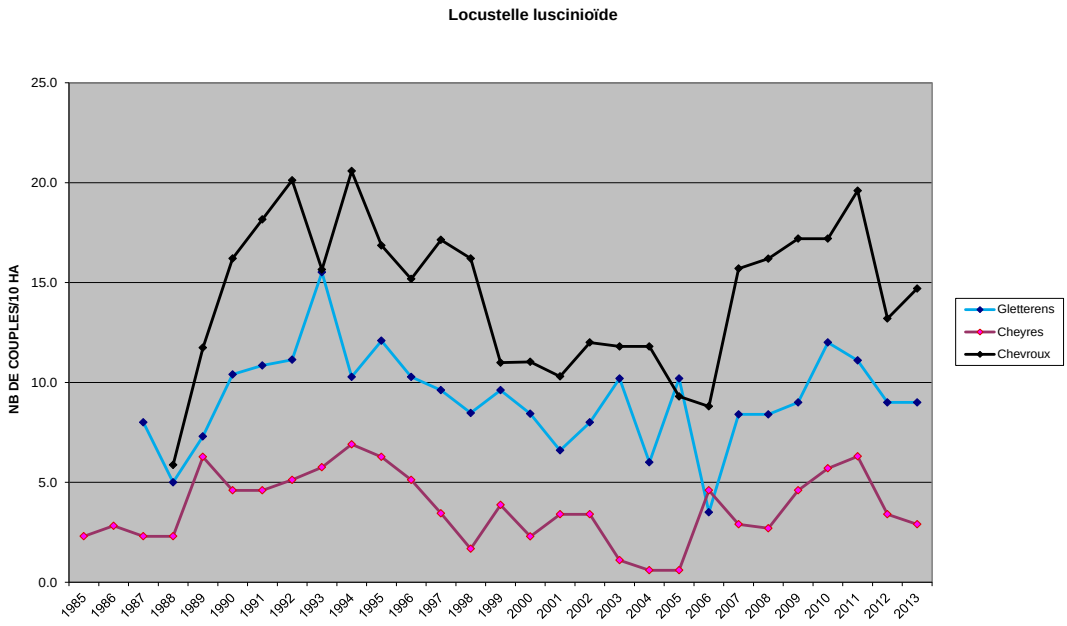



*Figure 4 : Evolution des densités de la Locustelle luscinioïde Locustella luscinioides sur les plans quadrillés période 1985-2013. Nombre de couples sur 10 ha. D'après BD du BEx Grande Cariçaie.*

Ces densités sont nettement au-dessus à la densité moyenne 2002-06, les surpassant de près d'un cple/10 ha à Cheyres, de 1.5 cple/10 ha à Gletterens et de 4 cple/10 ha à Chevroux. Elles sont par contre inférieures aux moyennes 2007-2012 : de 1.5 terr/10 ha à Cheyres, de 0.7 terr/10 ha à Gletterens et de 2 terr/10 ha à Chevroux.

Sur les secteurs 2, 5 et 7, où un recensement complet de leurs territoires est possible, les résultats montrent une diminution (de 12 à 9 territoires) sur les Grèves de la Corbière (sect. 5), un nombre de territoires équivalent au Chablais de Cudrefin et une forte progression de 9 territoires dans la Baie d'Yvonand (de 4 à 13 terr).

Globalement, l'espèce se porte donc toujours bien dans la Grande-Cariçaie, où elle a sans doute profité de l'absence de crues dommageables en période de nidification au cours des derniers printemps et peut-être aussi du ralentissement du rythme de fauche dans les cariçaies de la série infra-aquatique.

**Rousserolle turdoïde *Acrocephalus arundinaceus*** : Avec 76 territoires recensés (55 en 2012), plus 17 au Fanel (14 en 2012), l'espèce progresse une nouvelle fois de 24 territoires. C'est son effectif de loin le plus élevé depuis les années 80 (Sermet, E. et P.-A. Ravussin, 1996). Les cantonnements de 2013 sont presque au double de la moyenne 2002-6 (39 terr, sans le Fanel). Ils sont également de plus de 50% supérieurs à la moyenne des 5 dernières années (45 territoires pour 2007-2012).

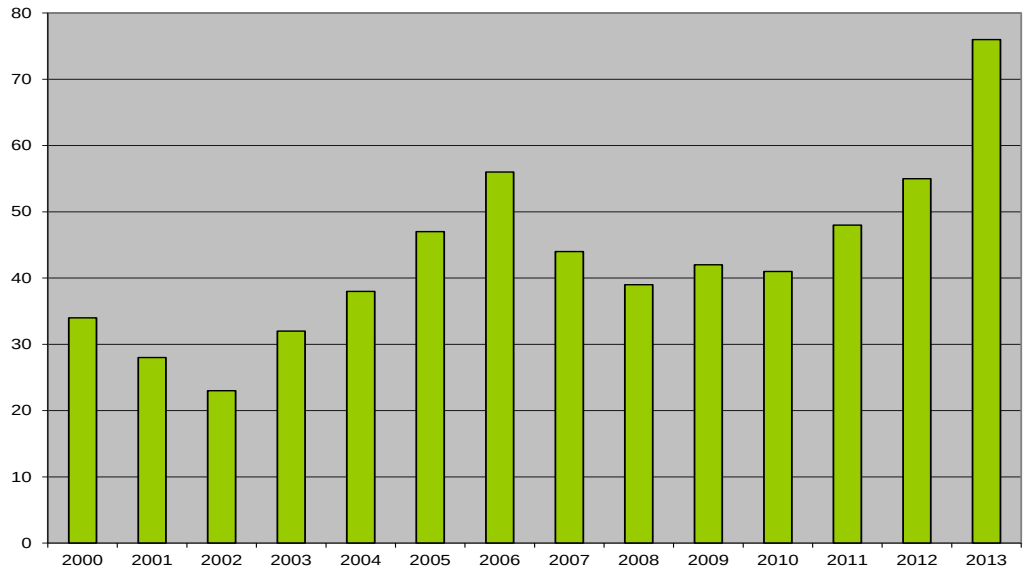



*Figure 5 : Evolution du nombre des territoires de la Rousserolle turdoïde Acrocephalus arundinaceus dans la Grande Cariçaie, sans le Fanel, période 2000-2013. D'après BD conjointe du BEx Grande Cariçaie et de la SOS Sempach.*

L'espèce est présente dans toutes les réserves de la Rive sud, à l'exception des grèves de Cheseaux Est, secteur sans marais (8.1). L'espèce gagne 15 territoires !!! sur les Grèves de La Motte (sect. 3) et également 5 sur les Grèves de la Corbière (sect. 5), 2 sur les Grèves de Cheseaux et 1 au Chablais de Cudrefin. Ses effectifs sont stables dans les autres réserves, à l'exception de la réserve de Cheyres, où elle en perd 2. Il faut rester prudent sur la forte et surprenante progression constatée sur les grèves de La Motte, où il n'y a guère eu de modifications au niveau des habitats et voir s'il s'agit réellement d'une tendance durable…

Par rapport à 2012, la meilleure inondation des marais a favorisé le déplacement de certains territoires des roselières lacustres vers l'intérieur des marais. Ainsi, dans la Baie d'Yvonand, sur les 9 territoires recensés, 7 étaient situés au bord du lac en 2012 et 2 seulement en 2013. Pour la première fois, 4 zones de décapage récent y ont été occupées. On constate le cantonnement de l'espèce autour des décapages également sur les grèves de Cheseaux et de La Corbière. En 2013, ces déplacements de couples vers l'intérieur des marais pourraient également résulter de la croissance tardive du roseau dans les roselières lacustres, vu le réchauffement retardé des eaux, suite au printemps maussade…

## 5.3 Espèces forestières ou d'autres milieux riverains NI

**Martin-pêcheur *Alcedo atthis*** : Après la forte diminution des effectifs constatée en 2012, suite à un hiver rigoureux, l'espèce est en légère reprise avec 5 territoires sur la Grande Cariçaie et 1 au Fanel. L'espèce reste toutefois encore en–dessous de ses effectifs moyens (7.2 terr. pour 2002-2006 et 6.7 pour 2007-2012).

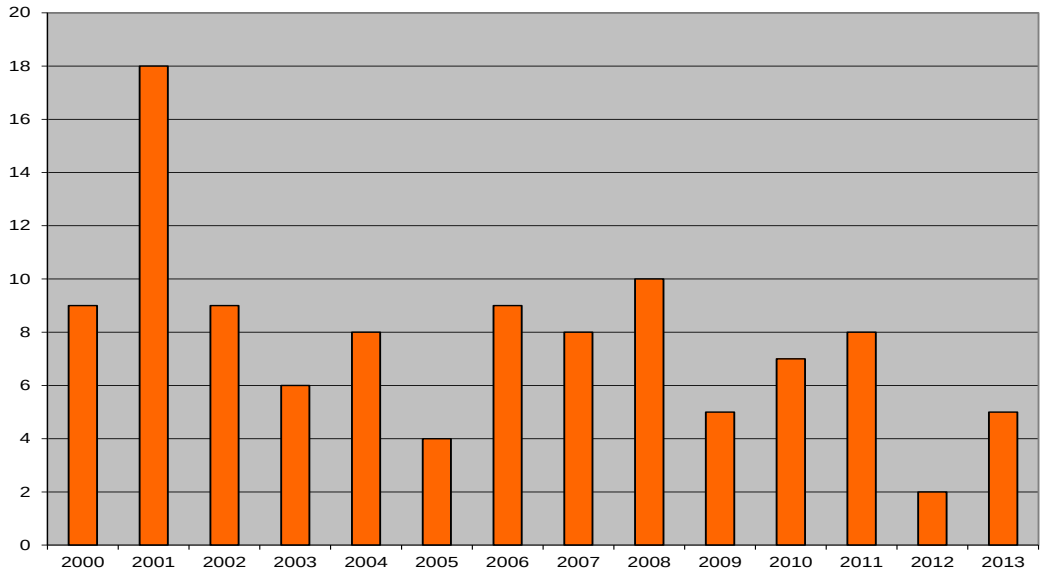



*Figure 6 : Evolution du nombre des territoires du Martin-pêcheur Alcedo atthis dans la Grande Cariçaie, sans le Fanel, période 2000-2013. D'après BD conjointe du BEx Grande Cariçaie et de la SOS Sempach.*

En plus des sites des Vernes (secteur 9) et de La Sauge (secteur 2), l'espèce a fait sa réapparition sur les grèves de La Corbière, sans indices d'une réelle nidification, mais a niché par contre dans la Baie d'Yvonand (secteur 7) et sur le delta de la Menthue (sect. 8.1).

L'espèce manque en général de sites favorables de reproduction sur la Rive sud. Quelques entretiens spécifiques de berges sablonneuses, voire, si nécessaire, de constructions de parois aménagées pour lui, permettrait certainement d'accroître significativement sa population nicheuse dans les réserves.

**Pic cendré *Picus canus*** : Il a été recensé 7 territoires potentiels seulement, soit 5 de moins qu'en 2012. C'est l'effectif le plus bas jamais enregistré sur la Rive sud. L'espèce disparaît complètement des Grèves d'Ostende (moins 3 terr.) et de La Corbière (moins 1). Il se maintient presque exclusivement sur les Grèves de La Motte, avec 4 territoires. Il est également présent au Chablais de Cudrefin. Plus à l'ouest, un couple a niché dans la réserve de Cheyres. La présence de ce pic dans le Haut-Lac est devenue sporadique et il n'a été signalé que de manière fugace sur les grèves de Cheseaux. Cette observation isolée concerne probablement un individu solitaire et erratique. L'espèce est enfin également absente du Fanel, pour la troisième année consécutive.

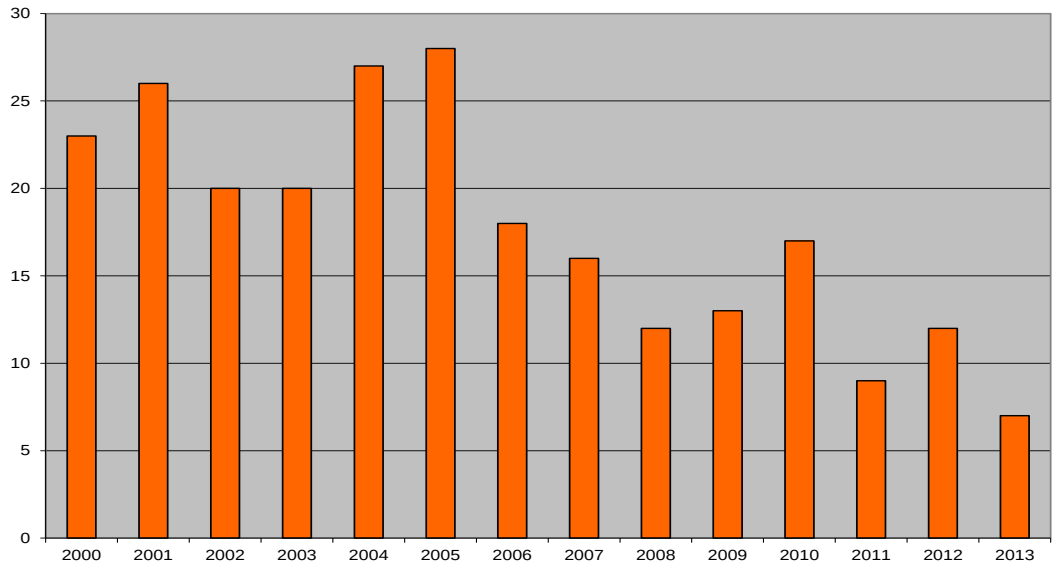



*Figure 7 : Evolution du nombre des territoires du Pic cendré Picus canus dans la Grande Cariçaie, sans le Fanel, période 2000-2013. D'après BD conjointe du BEx Grande Cariçaie et de la SOS Sempach.*

Au vu de la rapide diminution des effectifs depuis 2006, une disparition complète de ce pic de la Rive sud paraît possible. A noter cependant qu'avec un total de 7 territoires pour quelque 700 ha de forêts comprises dans les réserves, la densité moyenne du pic cendré sur la Rive sud atteindrait encore 1 couple/km$^2$, ce qui reste une densité quasi « normale » d'après la littérature (Schmid, H. et & 1998). Cependant, les territoires, vastes, débordent pour certains du strict périmètre des forêts riveraines et la densité réelle est plus basse.

Les rives des lacs subjurassiens représentent actuellement 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).

Il n'y a pas d'explications fondées sur l'affaissement des populations observé ces dernières années, 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 espèce a progressé sur la Rive sud… On ne peut toutefois écarter l'hypothèse que le Pic vert n'a fait que profiter de la régression préalable du Pic cendré pour davantage s'implanter sur les rives 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, devrait au moins garantir à ce pic des habitats considérés comme optimaux sur la Rive sud. La mise en œuvre de cette fiche devrait privilégier en

particulier la conservation des forêts riveraines de bois blancs et promouvoir un réseau de peuplements forestiers en phase de sénescence, riche en bois morts sur pied. Les clairières ouvertes dans les peuplements forestiers lui sont également favorables, pour la recherche de nourriture (Spaar, R. et al. 2012). A cet effet, l'Association de la Grande Cariçaie dispose de moyens financiers supplémentaires pour la période 2012-2015 (RPT cantons-Confédération), destinés spécifiquement à promouvoir la biodiversité en forêt.

**Rossignol philomèle *Luscinia megarhynchos*** : Il a été recensé 73 territoires valides dans la Grande Cariçaie, soit une nouvelle progression légère de ses effectifs (69 en 2012). Par contre, il poursuit sa diminution au Fanel avec 11 territoires, contre 15 en 2012 et 21 en 2011.

Sur la Rive sud, ses effectifs sont plus étoffés que la moyenne 2002-06 (43.6 terr. sans le Fanel) et 2007-2012 (63.2 terr.). On retrouve les effectifs record de 2006 et 2007 (respectivement 72 et 76 territoires).

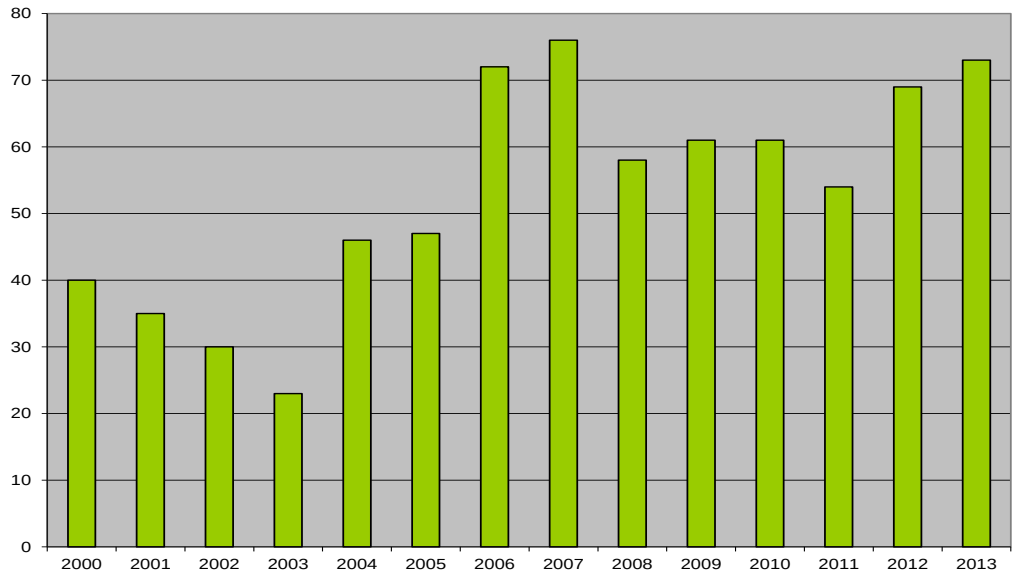



*Figure 8 : Evolution du nombre des territoires du Rossignol philomèle Luscinia megarhyncos dans la Grande Cariçaie, sans le Fanel, période 2000-2013. D'après BD conjointe du BEx Grande Cariçaie et de la SOS Sempach.*

Par rapport à 2012, on constate une perte de 3 territoires dans la réserve de Cheyres, de 2 au Chablais de Cudrefin, sur les Grèves d'Ostende ainsi que sur celles de Cheseaux; par contre il gagne 5 territoires sur les Grèves de La Motte, 4 sur celles de la Corbière, 2 aux Vernes ainsi que 1 dans la Baie d'Yvonand et sur les Grèves de Cheseaux Est. Il n'y a pas d'interprétation possible de ces fluctuations vraisemblablement aléatoires.

**Pouillot fitis *Phylloscopus trochilus*** : Avec 74 territoires, ses effectifs ne diminuent que légèrement (78 en 2012) et restent au-dessus du minimum de 60 territoires recensés en 2010. Au Fanel (avec le Seewald), le nombre de territoires progresse de 9 à 14. Dans la Grande Cariçaie, le nombre des nicheurs reste inférieur de moitié 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).

Contrairement à 2012, l'espèce gagne surtout des territoires dans le Haut-Lac (partie de la Rive sud où il avait le plus régressé ces dernières années) progressant de 5 territoires dans la Baie d'Yvonand, de 4 sur les grèves de Cheseaux Est et de 3 aux Vernes. Il en perd par contre passablement dans la partie centrale de la Grande Cariçaie, avec 9 territoires de moins sur les grèves de la Corbière (15 en 2012, 6 en 2013), 4 de moins sur les Grèves d'Ostende (21 en 2012, 17 en 2013) et 2 de moins dans la réserve de Cheyres (12 en 2012, 10 en 2013). Dans le Bas-Lac, les fluctuations s'équilibrent avec une perte de 6 territoires au Chablais de Cudrefin (15 en 2012, 9 en 2013) et un gain équivalent sur les grèves de La Motte (12 en 2012, 18 en 2013). Les effectifs du Haut-Lac (secteurs 7 à 9), qui ne représentaient plus que 4 % des effectifs totaux en 2012, atteignent à nouveau près de 20 %.

Les résultats de 2013 semblent donc infirmer l'hypothèse d'une contraction de l'aire de distribution du Pouillot fitis à partir du sud-ouest, comme chez le Pic cendré. D'autre part, l'espèce régresse également partout ailleurs en Suisse, y compris au nord-est et est désormais classée vulnérable (VU) dans la Liste rouge révisée des oiseaux nicheurs en Suisse, état 2010 (Keller et al. 2010). Par ailleurs, 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 de telles évolutions à large échelle …

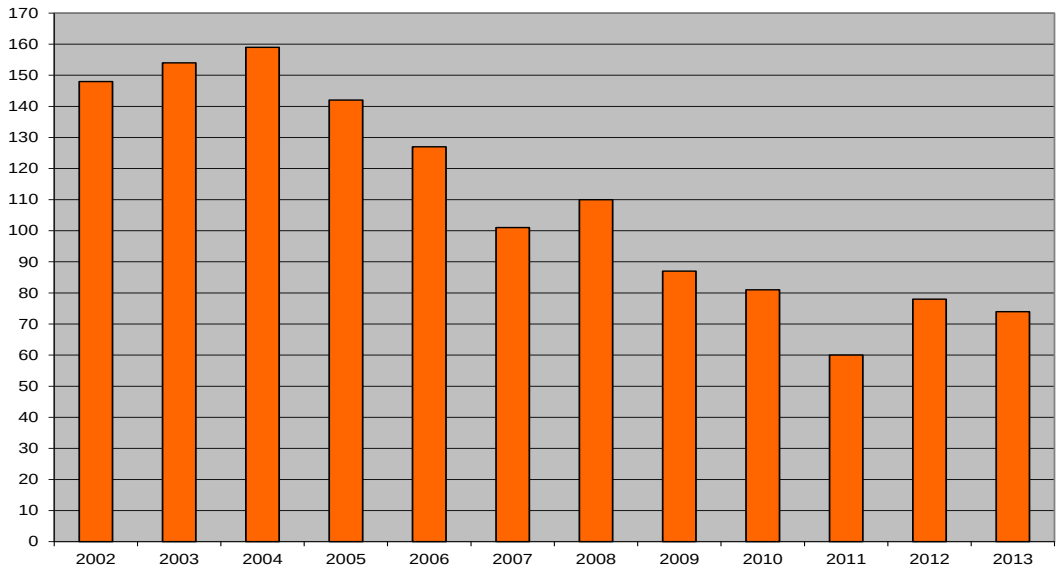



*Figure 9 : Evolution du nombre des territoires de Pouillot fitis Phylloscopus trochilus dans la Grande Cariçaie, sans le Fanel, période 2002-2013. D'après BD conjointe du BEx Grande Cariçaie et de la SOS Sempach.*

## 5.4 Espèces prioritaires NII

Les espèces NII correspondent à des espèces pour lesquelles des plans d'action

n'étaient pas prévus à l'échelle nationale selon Bollmann et al, 2002, mais dont la Grande Cariçaie abrite une part significative de la population suisse (plus de 1% et jusqu'à plus de 75%).

### 5.4.1 Oiseaux d'eau NII

**Harle bièvre *Mergus merganser :*** une seule famille détectée, soit une de moins encore que le minimum de 2012. C'est l'effectif nicheur le plus bas jamais constaté sur la Rive sud, bien en dessous de la moyenne 2002-06 (8 familles). La seule famille observée l'a été sur les Grèves de La Motte. La diminution constatée pourrait être due à la présence toujours plus forte 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.

La diminution est également manifeste au Fanel, où la plupart des nichoirs de l'île NE sont dégradés (un seul est encore fonctionnel). Au total, on a dénombré au moins 9 pontes (4 sur NE et 5 sur BE), sans guère d'indications sur leur succès. Une des pontes de l'ile NE a vu l'éclosion de quelques œufs, mais aucun poussin n'a été observé au Fanel (Rapin, P. 2013b). Ces observations confirment une véritable « crise du logement » pour les harles du Fanel…Il est prévu de réinstaller quelques nichoirs sur l'île NE, de manière à pouvoir un peu mieux suivre la population locale.

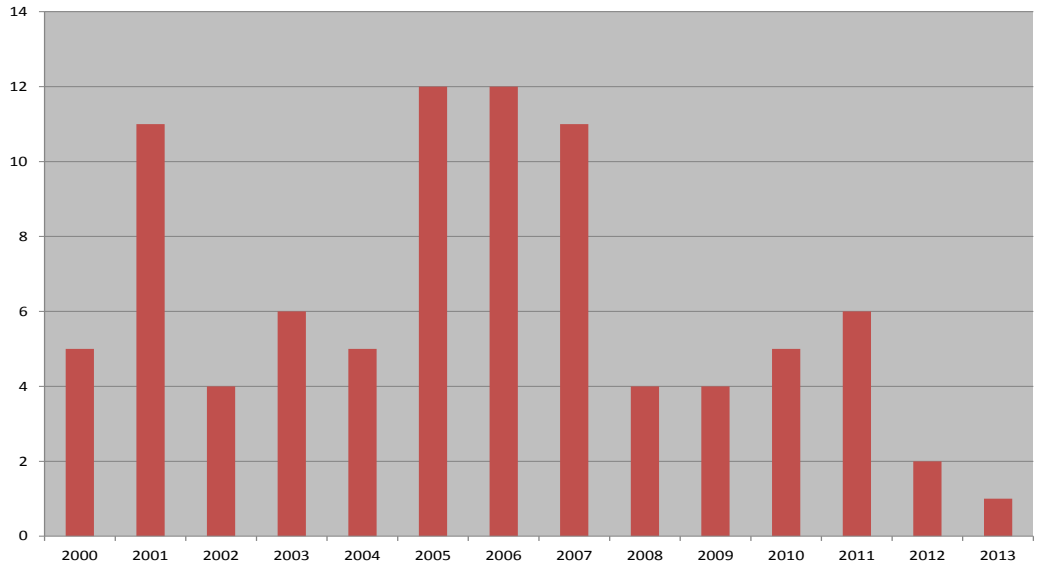



*Figure 10 : Evolution du nombre de familles du Harle bièvre Mergus merganser dans la Grande Cariçaie, sans le Fanel, période 2002-2013. D'après BD conjointe du BEx Grande Cariçaie et de la SOS Sempach.*

Ailleurs dans la Grande Cariçaie, il y aurait sans doute lieu de réfléchir à un éventuel soutien à sa nidification, vu que l'espèce reste inscrite dans la liste des espèces prioritaires. Mais le Harle bièvre n'apprécie pas particulièrement la ceinture marécageuse de la Rive sud et se reproduit avec davantage de succès en Rive nord, où la pression de prédation du Goéland leucophée est également moindre.

**Grèbe castagneux *Tachybaptus ruficollis*** : Avec 52 territoires dans la Grande Cariçaie et 10 au Fanel, roselières lacustres du Seewald comprises, les effectifs sont quasi stables par rapport à 2012 (53 + 5 au Fanel). Le nombre de territoires (Fanel non compris) reste légèrement supérieur à la moyenne 2002-06 (48 terr.). Par rapport à 2012, l'espèce perd 5 territoires sur les Grèves de La Corbière et 1 sur les Grèves de La Motte et d'Ostende. Il en gagne par contre 3 dans la Baie d'Yvonand, 2 sur les Grèves de Cheseaux et 1 au Chablais de Cudrefin, en plus de la progression de 5 territoires au Fanel. Les secteurs d'Ostende, de La Corbière et du Fanel, riches en roselières lacustres, accueillent ensemble 46 territoires, soit près des trois quarts des effectifs. Les données sur la réussite de la nidification restent lacunaires, les familles se tenant rarement à découvert.

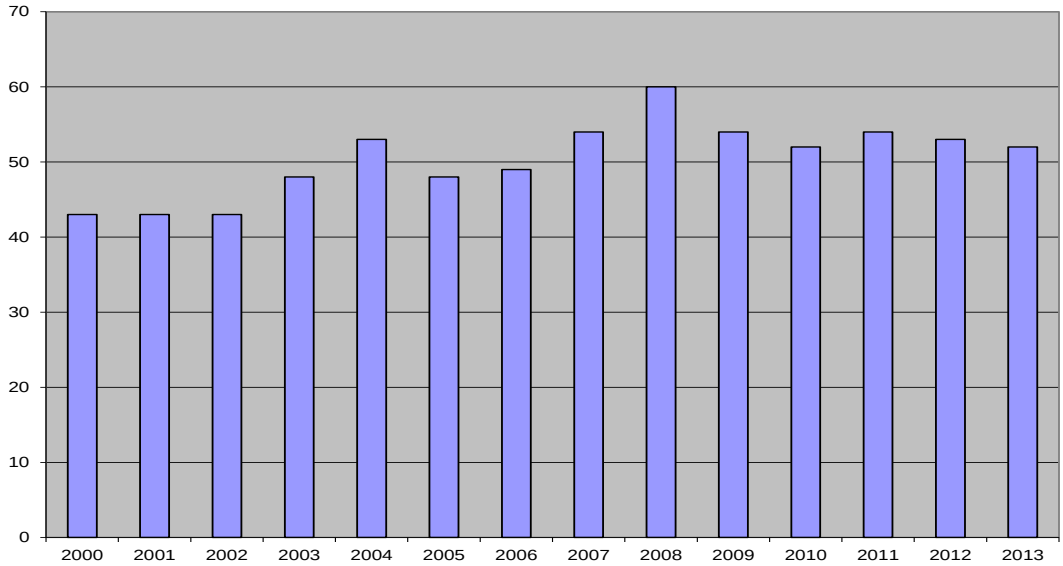



*Figure 11 : Evolution du nombre de familles de Grèbe castagneux Tachybaptus ruficollis dans la Grande Cariçaie, sans le Fanel, période 2000-2013. D'après BD conjointe du BEx Grande Cariçaie et de la SOS Sempach.*

**Grèbe huppé *Podiceps cristatus*** : On a détecté 239 familles, soit 45 de plus qu'en 2012 (194 familles). C'est le meilleur succès de reproduction observé depuis 2000, supérieur de 60% à la moyenne 2002-06 (147 F). La progression est très forte dans la partie centrale de la Grande Cariçaie, où les familles étaient déjà les plus nombreuses, avec une augmentation de 37 familles (de 30 en 2012 à 67 en 2013) sur les grèves d'Ostende et de 23 familles (de 36 à 59) sur les grèves de la Corbière. Il progresse légèrement au Chablais de Cudrefin (de 7 à 8 familles) et à Cheseaux Est (de 5 à 7). Le nombre de familles diminue par contre sur les Grèves de La Motte (de 17 en 2012 à 12 en 2013), dans la Baie d'Yvonand (de 23 à 21) ainsi que sur les Grèves de Cheseaux (de 14 à 7). Le secteur 9, à l'extrémité SW du lac, rassemble essentiellement les grèbes nicheurs des étangs de Champ-Pittet ; 24 familles y ont été dénombrées (27 en 2012). Ensemble les secteurs 4 (Ostende) et 5 (Corbière) abritent plus de la moitié des familles détectées.

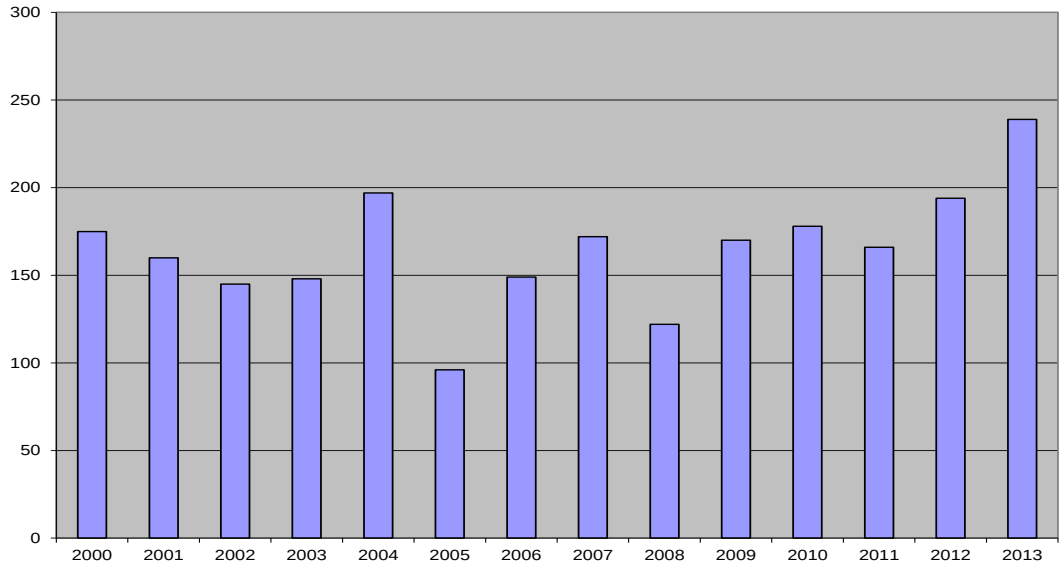



*Figure 12 : Evolution du nombre de familles de Grèbe huppé Podiceps cristatus dans la Grande Cariçaie, sans le Fanel, période 2000-2013. D'après BD conjointe du BEx Grande Cariçaie et de la SOS Sempach.*

**Goéland leucophée *Larus michahellis*** : Sur les Grèves de Cheseaux, un nouveau maximum de 341 couples a été enregistré, soit une progression de 14% par rapport à 2012 (299 couples). L'augmentation est la plus forte sur l'île de Champ-Pittet (120 nids, + 36%). Par contre, stabilisation du nombre des nids sur l'île de Châble-perron avec 199 nids contre 196 en 2012. Pour la première fois, nette progression aussi sur l'épi central avec 10 nids contre 4 au maximum les années précédentes ; mais tous ont été détruits par la crue de début juin. Enfin, 11 des 12 pontes du brise-lames ont été évacuées pour laisser de la place aux autres laridés et le nid oublié a été noyé par la crue. Avec 336 poussins bagués, non retrouvés morts, le succès de reproduction a été normal, avec une réussite moyenne (après déduction des 11 pontes évacuées) de 0.99 poussins/nid (0.9 à Champ-Pittet et 1.16 à Châble-Perron (Antoniazza, M. 2013 a)).

2 couples ont niché sur les cibles pour avions de Forel, dont un a réussi (2 poussins). Au port de Delley (sect. 3), il y a eu 7 nids cette année (2 en 2012) : 2 couples sur les enrochements de protection du port (sect. 3), avec 5 jeunes à l'envol, 4 autres à l'extrémité de la digue Est (tous échoués) et enfin 1 sur la digue du port de pêche (échec). A Yvonand, une nidification a été menée à bien sur la digue de protection du port (1 poussin à l'envol). Enfin, sur les îlots des Vernes (sect. 9), un couple a paradé, sans nicher.

L'espèce niche maintenant régulièrement en milieu urbain, avec au moins 12 couples nicheurs isolés sur des toits plats en ville d'Yverdon-les-Bains (J-C. et M. Muriset, com. or.) et 12 couples produisant 25 poussins à Neuchâtel, selon les informations de M. Zimmerli (Rapin, P. 2013a).

Les effectifs de la colonie du Fanel se sont stabilisés à un niveau élevé à 689 couples (686 en 2012). On a recensé 325 nids sur Neuchâtel et 364 sur Berne. La réussite sur l'île neuchâteloise a été normale avec 335 poussins à l'envol, soit 1.15 poussins/nid (Rapin, P. 2013a).

Tous sites confondus, la population nicheuse du Goéland leucophée continue de croître dans la région du lac de Neuchâtel avec 1064 couples nicheurs contre 1004 en 2012 (+ 6%). Sur le lac de Morat, on a dénombré 7 couples nicheurs.

### 5.4.2 Oiseaux palustres NII

**Blongios nain *Ixobrychus minutus*** : Avec 14 cantons seulement (17 en 2012), et 2 supplémentaires au Fanel (6 en 2012), l'espèce perd 7 territoires par rapport à 2012. C'est l'effectif le plus faible depuis 2000. Il est nettement en-dessous de la moyenne 2002-06, qui atteint 19 territoires, sans le Fanel. L'espèce a disparu du Chablais de Cudrefin (-1 terr.) et des Grèves de La Motte (-3 terr.). Il perd également 3 territoires sur les Grèves d'Ostende et 1 sur celles de Cheseaux. Par contre, il en gagne 2 sur les Grèves de la Corbière et 3 dans la Baie d'Yvonand, dont il était absent en 2012. Il est stable dans les autres secteurs.

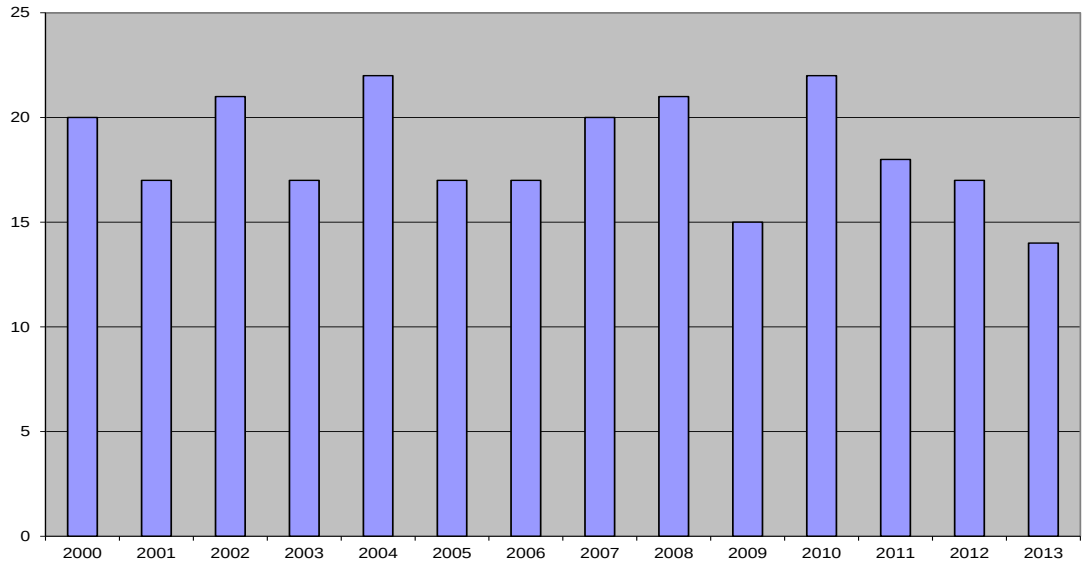



*Figure 13 : Evolution du nombre de territoires de Blongios nain Ixobrychus minutus dans la Grande Cariçaie, sans le Fanel, période 2000-2013. D'après BD conjointe du BEx Grande Cariçaie et de la SOS Sempach.*

**Héron pourpré *Ardea purpurea*** : La nidification est devenue régulière depuis 2004. Avec 4 couples, soit 2 de plus qu'en 2012, 2013 est au-dessus de la moyenne 2002-06 (2.5 couples). Toutefois, d'après M. Zimmerli qui a suivi les 3 couples des Grèves d'Ostende, 2 des nids ont été détruits par la crue de début juin et le 3ème nid n'a eu qu'un poussin à l'envol. On n'a pas d'indications sur le succès de reproduction du couple des Grèves de la Corbière, mais dans l'ensemble le succès de reproduction a été médiocre en 2013. Pour la cinquième année consécutive, le Héron pourpré s'est davantage cantonné dans les roselières lacustres qu'à l'intérieur des marais. A noter que des nidifications réussies en roselière lacustre n'auraient sans doute pas été possibles avant la création des refuges lacustres interdits d'accès, car les bords du lac étaient par trop dérangés par les bateaux avant.

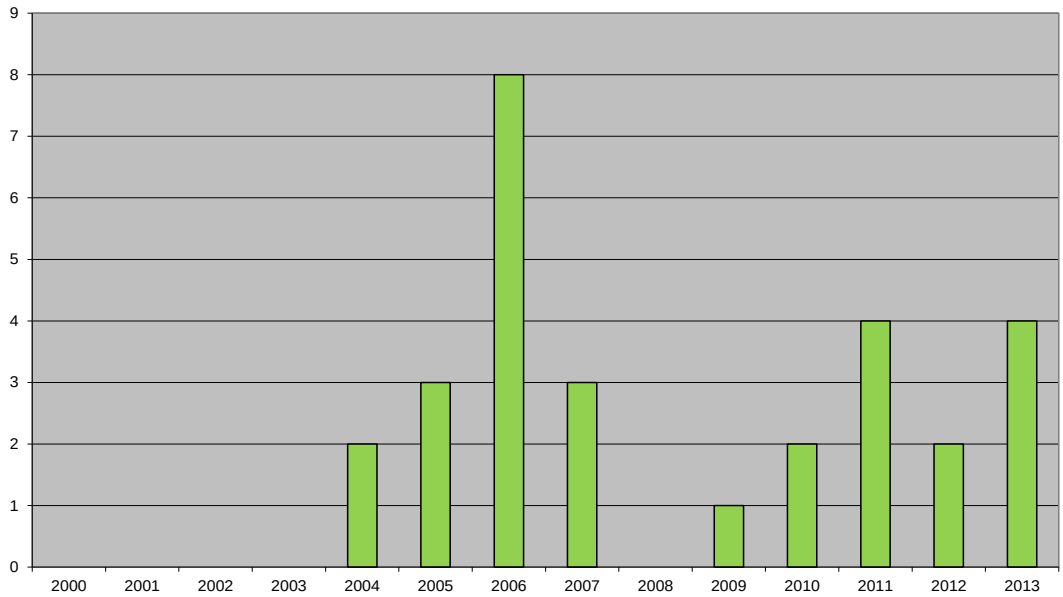



*Figure 14 : Evolution du nombre de territoires de Héron pourpré Ardea purpurea dans la Grande Cariçaie, sans le Fanel, période 2000-2013. D'après BD conjointe du BEx Grande Cariçaie et de la SOS Sempach.*

**Râle d'eau *Rallus aquaticus*** : L'espèce est essentiellement recensée par plan quadrillé. Le suivi sur une longue période (de 26 à 28 ans selon les zones d'étude) montre qu'en règle générale la densité de l'espèce baisse suite à des hivers froids et se renforce après les hivers tempérés. Après un troisième hiver rigoureux consécutif, et en particulier après la vague de froid de février 2012, les effectifs étaient tombés significativement plus bas que la moyenne au printemps 2012, particulièrement dans la zone-témoin de Chevroux, où c'était la plus faible densité enregistrée sur ce plan quadrillé depuis le début des suivis en 1988. La situation s'est rapidement rétablie à Chevroux en 2013, avec un doublement des effectifs (de 10 à 20.5 couples/10 ha) ; l'espèce retrouve ainsi sa densité moyenne de la période 2002-2006. A Gletterens, la progression est plus faible atteignant 0.5 couple/10 ha et restant inférieur de 2 couples/10 ha à la moyenne 2002-2006. Enfin, dans les cariçaies de Cheyres, l'espèce est toujours présente, mais avec des effectifs bas. Ils atteignaient seulement 0.5 cple/10 ha en 2013.

Ce rétablissement rapide des populations se confirme sur les secteurs 5 (Corbière) et 7 (Baie d'Yvonand), où un recensement exhaustif est également réalisé chaque année. Dans la réserve de la Corbière, l'espèce passe de 5 territoires en 2012 à 16 en 2013 et dans la baie d'Yvonand, il progresse de 7 à 13 territoires.

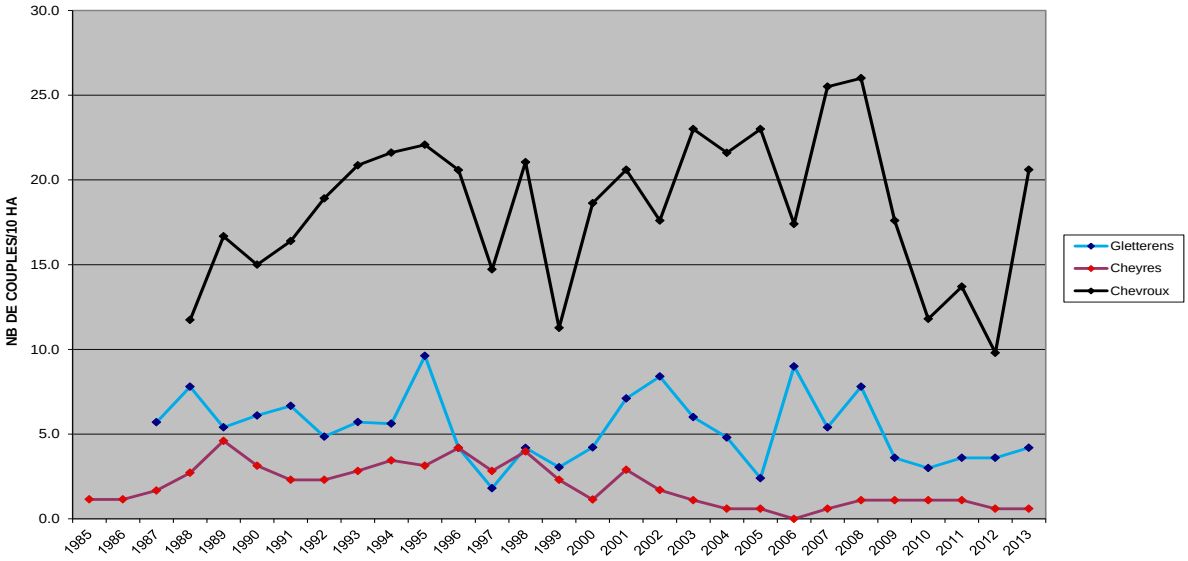



*Figure 15 : Evolution des densités du Râle d'eau Rallus aquaticus sur les plans quadrillés période 1985-2013. Nombre de couples sur 10 hectares. D'après la BD BEx Grande Cariçaie.*

**Gallinule Poule d'eau *Gallinula chloropus*** *:* 42 cantons ont été détectés, sans le Fanel.

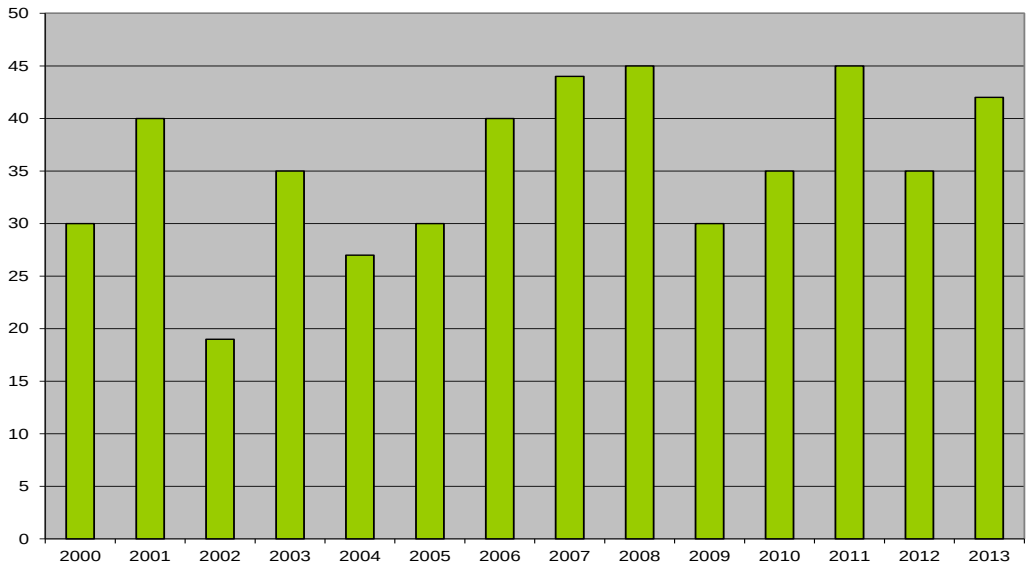



*Figure 16 : Evolution du nombre de territoires de la Gallinule poule d'eau Gallinula chloropus dans la Grande Cariçaie, sans le Fanel, période 2000-2013. D'après BD conjointe du BEx Grande Cariçaie et de la SOS Sempach.*

Après le creux de 2012, l'espèce a progressé et a retrouvé une population supérieure à son effectif moyen de la période 2008-2012 (39 territoires). Dans les zones davantage

inondées du Fanel et des roselières du Seewald, l'espèce a également connu une nouvelle progression de ses effectifs, passant de 10 à 16 territoires entre 2012 et 2013.

La Poule d'eau a été détectée dans toutes les réserves, à l'exception des Grèves de Cheseaux Est, où le couple (marginal) cantonné sur le delta de la Menthue a disparu. L'espèce a également perdu un territoire sur les Grèves de La Motte et de Cheyres. Il en a par contre gagné 4 sur les Grèves d'Ostende et dans la Baie d'Yvonand et 2 sur les Grèves de La Corbière. Avec 19 territoires, les Grèves d'Ostende accueillent 45 % des effectifs.

**Rousserolle effarvatte *Acrocephalus scirpaceus*** *:* Les fluctuations d'abondance de cette espèce commune des roselières sont mesurées exclusivement sur les plans quadrillés. L'espèce a significativement augmenté au cours des 25 ans de suivi, alors qu'elle est globalement stable en Suisse depuis 10 ans. (Station ornithologique suisse 2011). Cette tendance positive persiste encore à moyen terme, même si les effectifs ont localement fortement diminué en 2013, confirmant une tendance déjà observée en 2011 et 2012. L'espèce perd ainsi à nouveau 12 territoires/10 ha sur le plan quadrillé de Gletterens, tombant à 45.8 couples/10 ha, soit 19 de moins que la moyenne 2007-2012. La densité 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

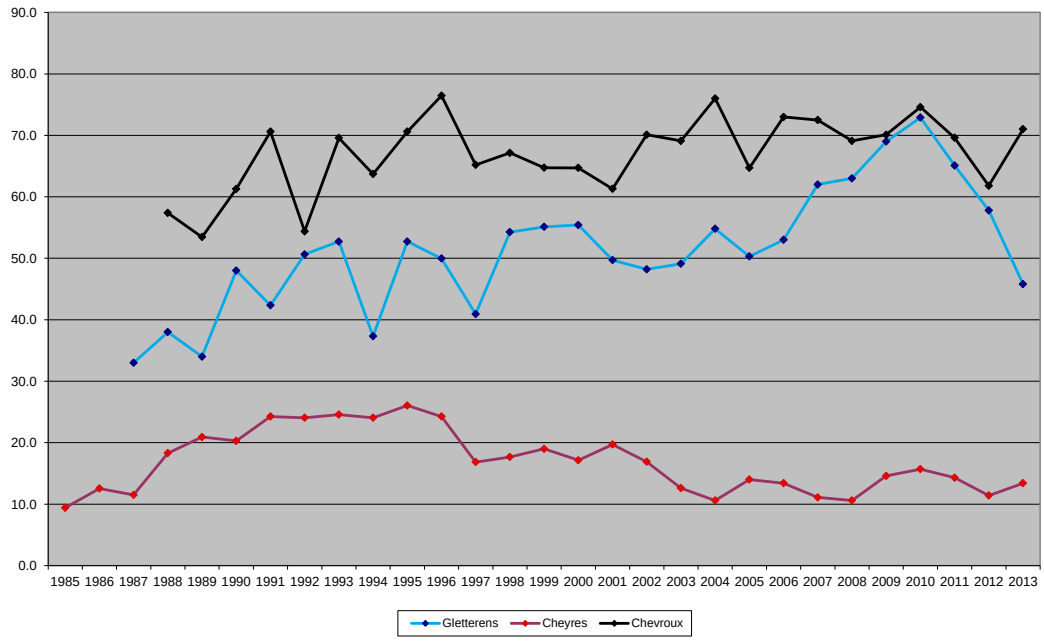



*Figure 17 : Evolution des densités de la Rousserolle effarvatte Acrocephalus scirpaceus sur les plans quadrillés période 1985-2013. Nombre de couples sur 10 hectares. D'après la BD BEx Grande Cariçaie.*

Mais cette diminution a sans doute été accentuée par le fauchage durant l'hiver 2012-2013 de la parcelle 1690, une parcelle de 1.6 ha, très favorable à l'espèce sur ce plan quadrillé. En effet, dans les deux autres zones d'étude, l'espèce progresse modestement, gagnant 2 territoires/10 ha à Cheyres et 9 terr/10 ha à Chevroux. Dans ce dernier secteur, la densité 2013 est même légèrement supérieure à la densité moyenne 2007-2012 (71 contre 69.5/terr/10 ha). A noter enfin qu'à Cheyres, malgré la légère augmentation constatée, la densité 2013, dans la moyenne de 2007-2012, reste d'un tiers inférieure à celle de la moyenne 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, par atterrissement, de la roselière

**Panure à moustaches *Panurus biarmicus :*** La présence de l'espèce 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 avec présence de l'espèce que le nombre de couples proprement dit.

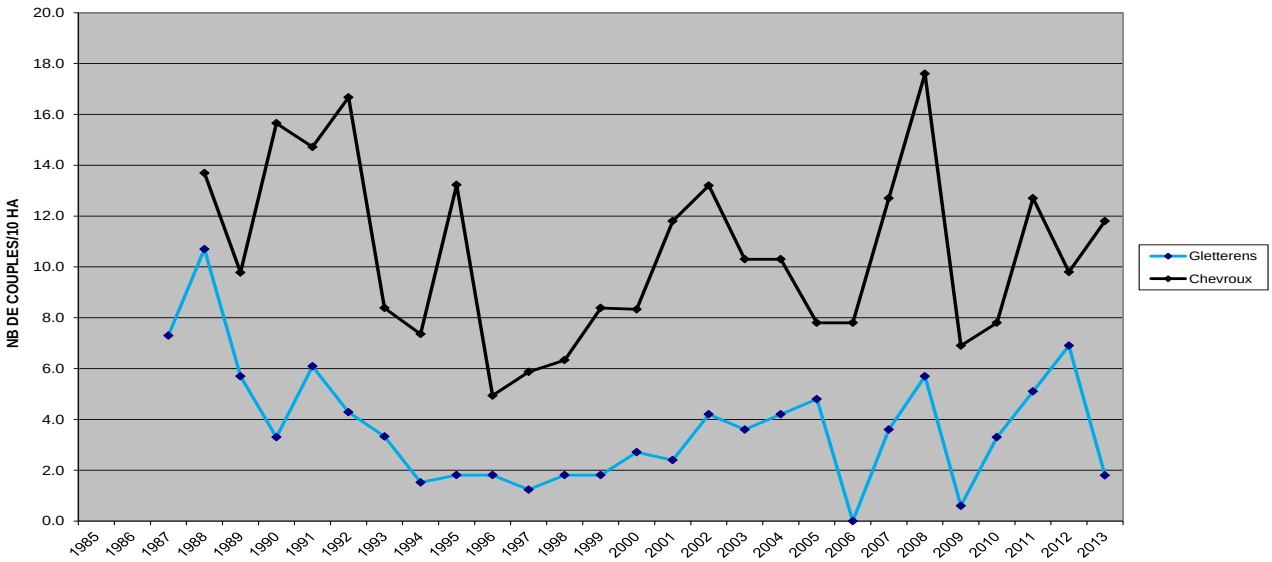



*Figure 18 : Evolution des densités de la Panure à moustaches Panurus biarmicus sur les plans quadrillés période 1985-2013. Nombre de couples sur 10 hectares. D'après la BD BEx Grande Cariçaie.*

Depuis 2010, on avait assisté à un rétablissement progressif des effectifs nicheurs, après leur effondrement du printemps 2009, et ceci malgré les derniers hivers rigoureux. Mais 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. A Gletterens, l'espèce perd 5 terr/10 ha (de 6.9 terr/10 ha à 1.8 terr/10 ha). Et plus généralement sur la Rive sud, l'effectif recensé passe de 64 à 36 couples et retombe en-dessous de la moyenne 2007-2012 (47 territoires) ; c'est le plus faible effectif depuis 2010. Seule la zone-témoins de Chevroux

conserve des effectifs élevés, en légère progression depuis 2012, avec une densité estimée de 11.8 territoires/10 ha. L'inversion de tendance au printemps 2013 ne peut guère s'expliquer par des phénomènes climatiques ou de succès de reproduction déficitaire, l'année 2012 ayant été globalement favorable. Il y a sans doute eu des essaimages en automne 2012, phénomène bien connu chez cette espèce.

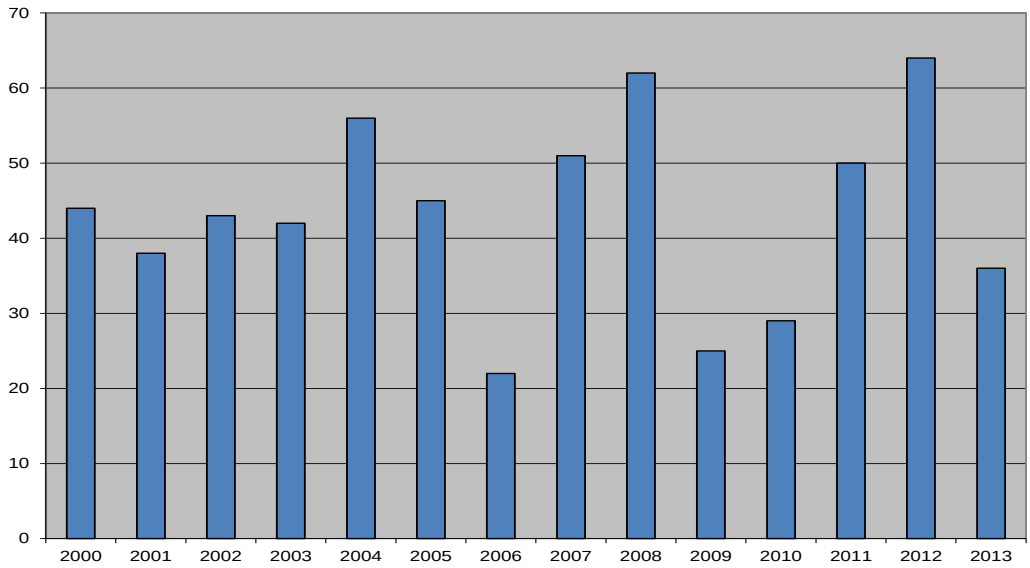



*Figure 19 : Evolution du nombre de territoires de la Panure à moustaches Panurus biarmicus dans la Grande Cariçaie, sans le Fanel, période 2000-2013. D'après BD conjointe du BEx Grande Cariçaie et de la SOS Sempach.*

La réserve des Grèves d'Ostende accueille actuellement plus de 90% des effectifs de la Panure. L'espèce paraît en effet se cantonner presque exclusivement dans cette réserve. En 2013, un seul territoire a été repéré dans la réserve des Grèves de Cheseaux et 3 dans le Bas-Lac (1 au Chablais de Cudrefin et 2 au Fanel).

**Bruant des roseaux *Emberiza schoeniclus*** : L'espèce est essentiellement recensée par plan quadrillé. Les effectifs ont à nouveau quelque peu diminué à Gletterens (10.8 cples/10 ha contre 12 en 2012), mais ils y étaient très élevés en 2011 et 2012. Ils progressent par contre une nouvelle fois à Chevroux, avec 12.7 cples/10 ha, contre 11.5 en 2012. Jamais depuis 1988, on avait atteint une telle densité dans cette zone-témoin, et leur densité se situe nettement au-dessus de la moyenne 2007-2012 (8.9 couples/10 ha). Ils restent stables à Cheyres (5.1 cples/10 ha contre 5.3 cple/10 ha en 2012), se situant juste dans la densité moyenne 2002-06.

Toutefois, sur la durée de ce suivi de bientôt 30 ans, aucune tendance significative ne paraît se dégager, contrairement à la tendance générale négative observée en Suisse, qui a amené à placer l'espèce en catégorie vulnérable (VU) dans la Liste rouge révisée en 2011.

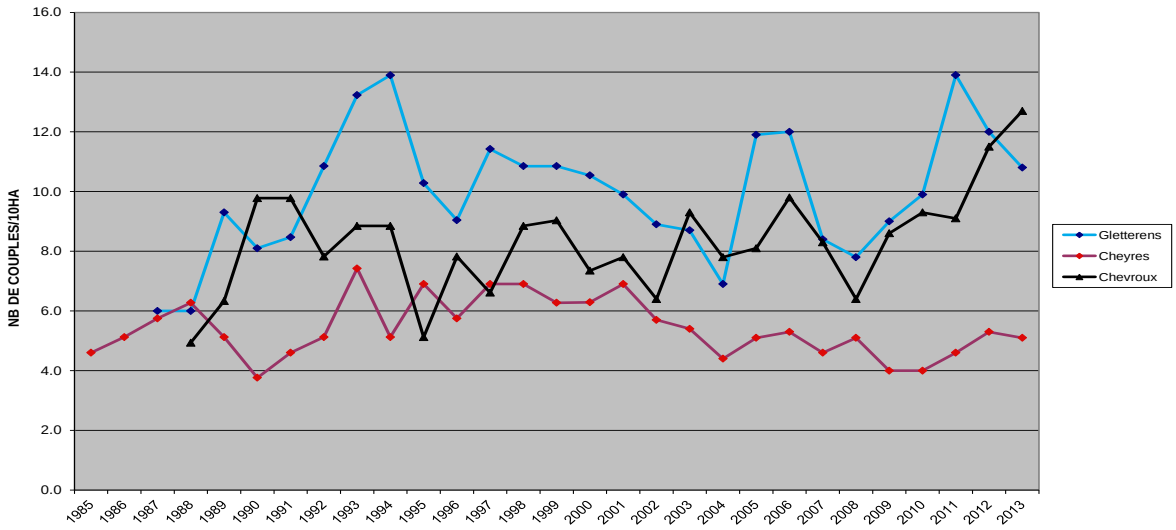



*Figure 20 : Evolution des densités du Bruant des roseaux Emberiza schoeniclus sur les plans quadrillés période 1985-2013. Nombre de couples sur 10 hectares. D'après la BD BEx Grande Cariçaie.*

### 5.4.3 Espèces forestières et d'autres habitats riverains NII

***Héron cendré Ardea cinerea*** : Avec 33 couples recensés l'effectif est en nette baisse et se situe sous les moyennes 2002-6 (35.5 couples) et 2007-12 (45.3 couples). L'espèce est aussi présente au Fanel, mais avec 1 seul couple. La colonie de Portalban (hors réserve naturelle) est stable avec 26 couples, par contre celle d'Yvonand est en forte diminution, perdant plus de la moitié de ses effectifs (de 15 en 2012 à 7 en 2013). Enfin, le couple des Vernes ne s'est pas réinstallé.

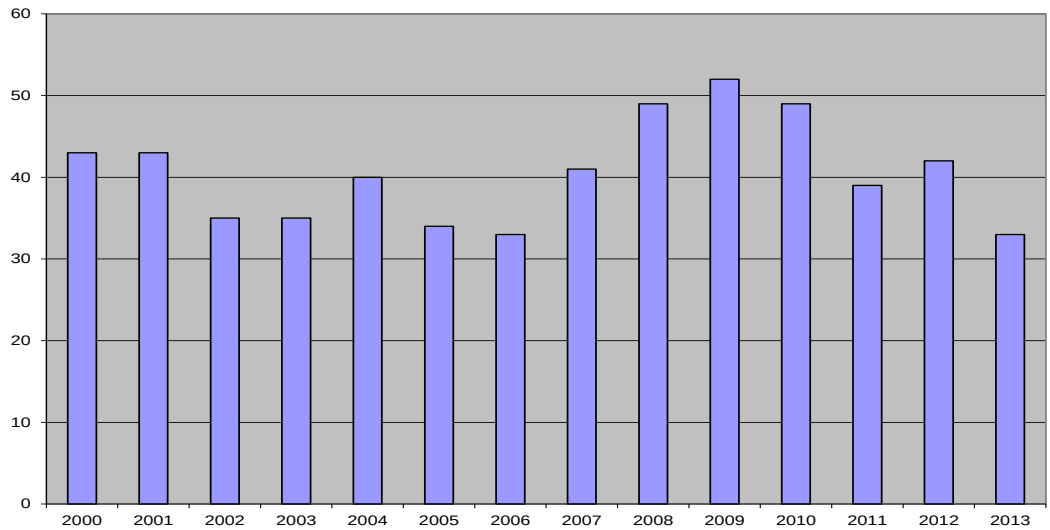



*Figure 21 : Evolution du nombre de nids de Héron cendré Ardea cinerea dans la Grande Cariçaie, sans le Fanel, période 2000-2013. D'après BD conjointe du BEx Grande Cariçaie et de la SOS*

**Milan noir *Milvus migrans* :** 9 couples seulement dans les réserves naturelles, soit 6 de moins qu'en 2012. Gain par contre d'un couple au Fanel-Seewald, dont l'effectif passe de 1 à 2 couples.

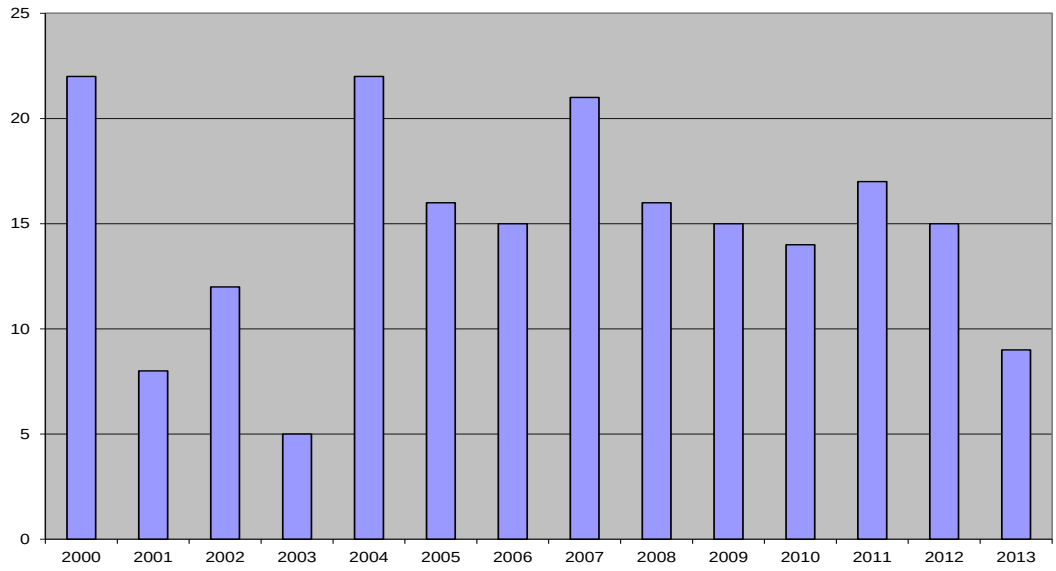



*Figure 22 : Evolution du nombre de territoires du Milan noir Milvus migrans dans la Grande Cariçaie, sans le Fanel, période 2000-2013. D'après BD conjointe du BEx Grande Cariçaie et de la SOS Sempach.*

C'est l'effectif le plus bas enregistré depuis 2003, très inférieur à la moyenne 2007-2012 (16.3 territoires). Par rapport à 2012, l'espèce perd 2 territoires sur les Grèves de Cheseaux et 1 territoire au Chablais de Cudrefin, sur les Grèves de La Motte et dans la réserve de Cheyres. Et il reste absent dans la Baie d'Yvonand et des Grèves de Cheseaux Est. C'est sa première diminution importante depuis 2007, son effectif étant plutôt stable ces dernières années. Mais malgré cette apparente stabilité au cours des dernières années, le Milan noir est devenu un nicheur clairsemé en zone riveraine, comparé à son statut antérieur. Ainsi en 1968, 337 aires ont été 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, où l'espèce paraît également en régression, au moins dans l'arrière-pays proche du lac.

**Tourterelle des bois *Sterptopelia turtur* :** Avec 14 territoires, l'effectif recensé est en légère reprise par rapport au minimum de 8 territoires de 2011, progressant de 2 territoires depuis 2012. Mais l'effectif reste anémique et en régression (encore 35 et 31 respectivement en 05 et 06, seulement 8 en 2011, puis 12 en 2012). L'effectif est ainsi inférieur de près 45% à la moyenne 2002-06 (25.4 territoires). De plus, l'espèce ne progresse que sur les Grèves de La Motte, y gagnant 7 territoires, mais perd 2 territoires au Chablais de Cudrefin et disparaît de toutes les autres réserve. Par contre, il progresse

également au Fanel (Seewald compris), progressant de 6 territoires (5 en 2012, 11 en 2013).

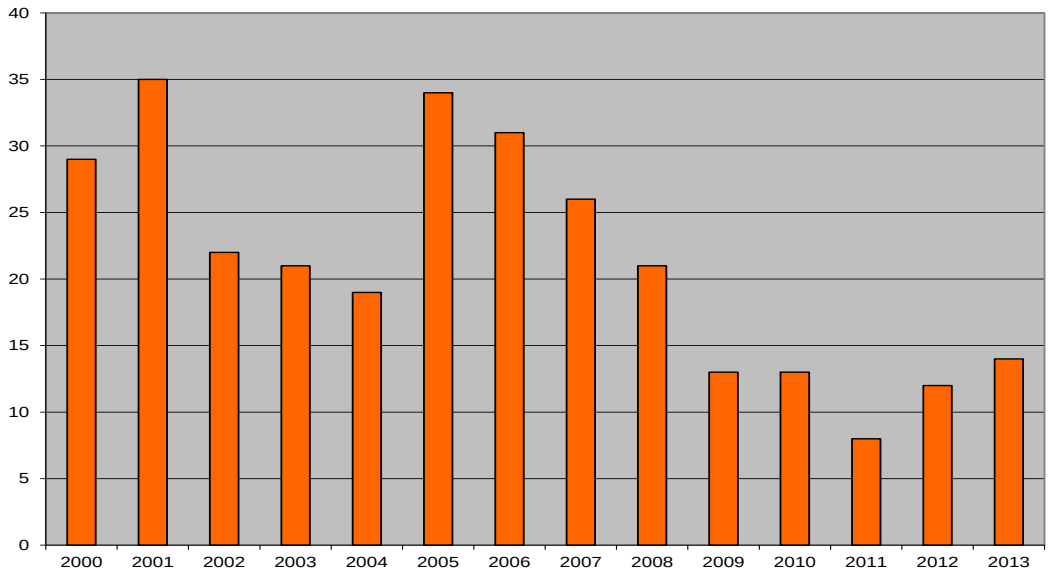



*Figure 23 : Evolution du nombre de territoires de la Tourterelle des bois Streptopelia turtur dans la Grande Cariçaie, sans le Fanel, période 2000-2013. D'après BD conjointe du BEx Grande Cariçaie et de la SOS Sempach.*

Les causes de cette forte baisse des effectifs dans la Grande Cariçaie restent inconnues. Il paraît y avoir de fortes fluctuations, peut-être par cycles de quelques années.

Car l'espèce semble avoir moins diminué ailleurs en Suisse et est considérée seulement comme en faible régression ; elle a été placée pour cette raison en catégorie NT (potentiellement menacée) dans la Liste rouge 2011, alors qu'elle n'était pas considérée comme menacée jusqu'alors.

**Pic épeichette *Dendrocopos minor*** : Avec 28 territoires (+ 2 au Fanel), la population nicheuse est en légère diminution par rapport à 2012 (33 territoires), de peu au-dessous de l'effectif moyen mesuré entre 2007 et 2012 (30 ter.). Cette stabilité d'ensemble masque quelques fluctuations divergentes d'une réserve à l'autre. L'espèce gagne ainsi 1 territoire au Chablais de Cudrefin et dans la réserve des Vernes, mais en perd 3 dans la réserve de La Corbière, 2 dans la réserve de Cheyres et 1 sur les Grèves d'Ostende ainsi que dans la Baie d'Yvonand. Ces fluctuations résultent probablement en partie d'un problème général de détection de ce pic. Ce dernier se manifeste souvent très irrégulièrement et peut se montrer très discret dès qu'il est cantonné

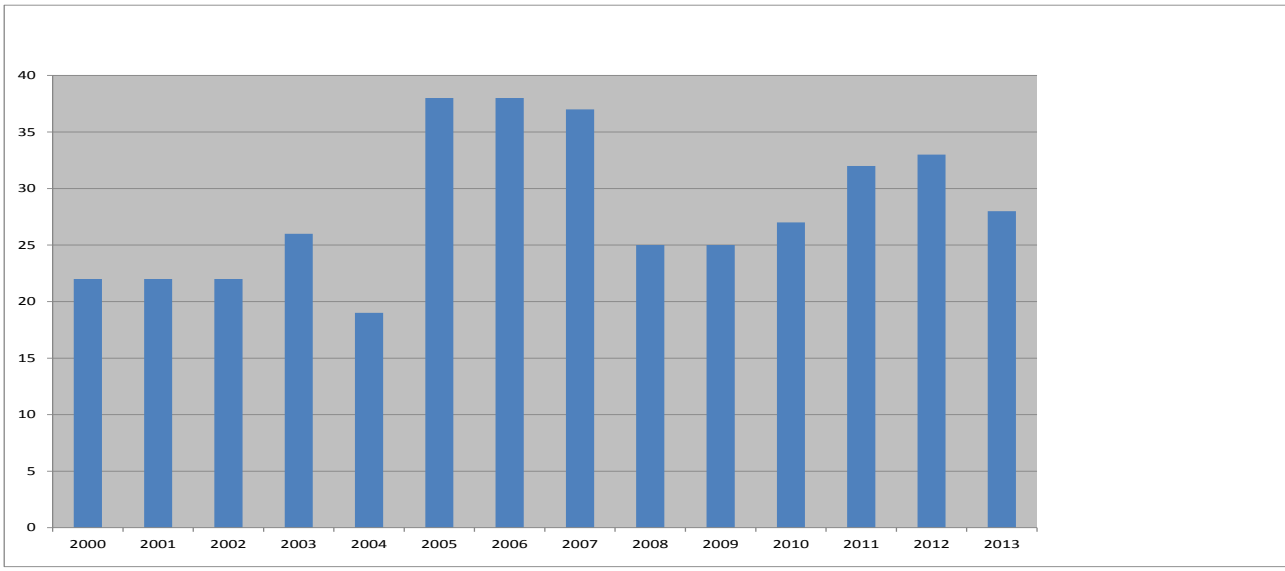



*Figure 24 : Evolution du nombre de territoires du Pic épeichette Dendrocopos minor dans la Grande Cariçaie, sans le Fanel, période 2000-2013. D'après BD conjointe du BEx Grande Cariçaie et de la SOS Sempach.*

***Mésange à longue queue Aegithalos caudatus*** *: 50* territoires ont été détectés, soit 14 de moins qu'en 2012. Mais ils étaient hauts, à leur maximum, en 2012 et les effectifs de 2013 restent légèrement supérieurs à la moyenne 2007-2012 (53 territoires).

La Mésange à longue queue est présente dans toutes les réserves, mais avec d'importantes fluctuations d'une année à l'autre. Elles sont évidemment pour la plupart négatives en 2013, comparées à l'année précédente, avec des pertes de respectivement 6 territoires dans les réserves d'Ostende et de La Corbière, de 2 au Chablais de Cudrefin et dans la Réserve de Cheyres et enfin d'un sur les Grèves de Cheseaux Ouest. Elle gagne par contre 1 territoire sur les Grèves de La Motte, dans la Baie d'Yvonand et à Cheseaux Est.

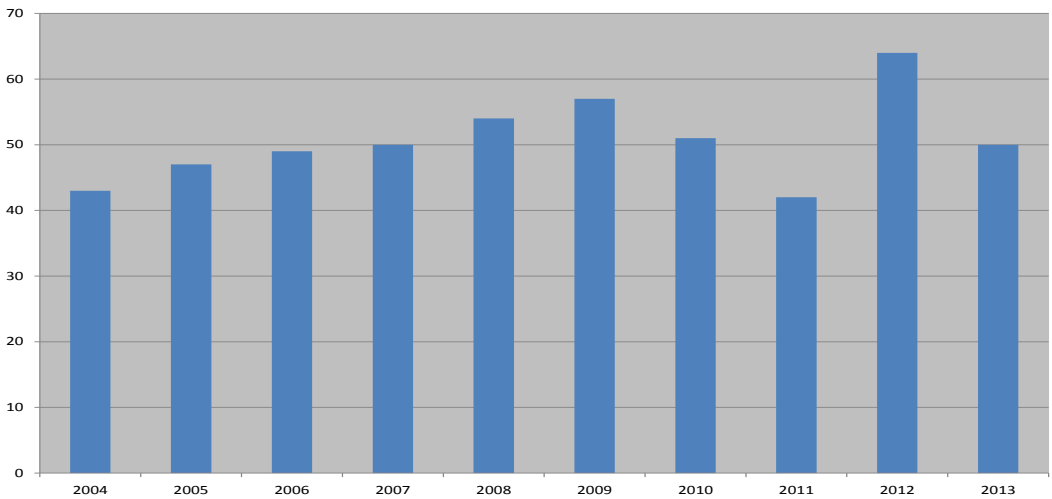



*Figure 25 : Evolution du nombre de territoires de la Mésange à longue queue Aegithalos caudatus dans la Grande Cariçaie, sans le Fanel, période 2004-2013. D'après BD conjointe du BEx Grande Cariçaie et de la SOS Sempach.*

***Loriot d'Europe Oriolus oriolus*** *:* 75 territoires ont été détectés, soit 14 de moins qu'en 2012. Leur nombre est tombé légèrement en- dessous de leur effectif moyen pour la période 2007-2012 (81 territoires) ; mais comme au Fanel (Seewald compris), ils augmentent de 7, passant de 7 à 14 territoires, on peut considérer que la population du Loriot est restée proche de son effectif moyen en 2013.

Le Loriot est présent dans toutes les réserves de la Grande Cariçaie. Par rapport à 2012, l'espèce perd surtout 10 territoires sur les grèves de La Corbière (de 26 en 2012 à 16), où ils étaient très denses en 2012. Il en perd également 4 sur les Grèves de Cheseaux Ouest et 3 sur celles de Cheseaux Est ainsi que 2 sur les Grèves d'Ostende. Il en gagne par contre 2 sur les Grèves de La Motte et dans la réserve des Vernes à Yverdon et enfin 1 dans la Baie d'Yvonand.

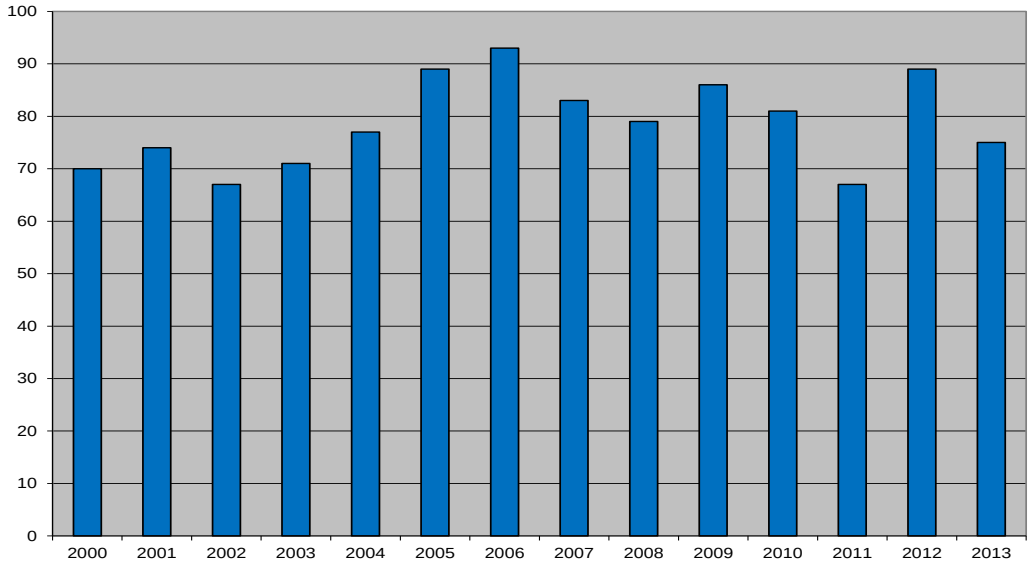



*Figure 26 : Evolution du nombre de territoires du Loriot d'Europe Oriolus oriolus dans la Grande Cariçaie, sans le Fanel, période 2000-2013. D'après BD conjointe du BEx Grande Cariçaie et de la SOS Sempach.*

## 5.5 Espèces rares NIII

Il s'agit tous de nicheurs rares, qui n'ont jamais eu de populations nicheuses importantes en Suisse, à l'exception du Grand Cormoran, qui figurera pour la dernière fois dans cette catégorie, dans le présent rapport.

Pour les oiseaux d'eau, y compris les espèces férales, la présence estivale est également présentée, même sans indices de reproduction.

### 5.5.1 Oiseaux d'eau NIII

**Oie cendrée *Anser anser*** *:* L'espèce est en augmentation : on a dénombré 12 pontes sur les îles artificielles et autres ouvrages anti-érosion de la Réserve des Grèves de Cheseaux, dont 9 ont eu des éclosions, ainsi que 3 pontes au Fanel, dont une au moins

a partiellement réussi. C'est de loin l'effectif nicheur le plus important observé jusqu'ici sur la Rive sud.

Pour le détail, 7 pontes ont été notées sur l'île de Champ-Pittet, dont 6 ont eu des éclosions d'au moins 2 œufs chacune (3x2, 2x3, 1x4 minimum). Sur l'île de Châble-Perron, 4 pontes de respectivement 4, 5, 6 et 7 œufs (cette dernière avec 7 poussins d'un jour le 16.4), dont 3 ont eu des éclosions. Enfin, une ponte de 2 œufs sur l'épi central a échoué. 5 familles différentes ont été observées soit 1x2 et 1x7 poussins sur les Grèves de Cheseaux, 2x4 et 1x5 poussins dans la réserve des Vernes, venant des Grèves de Cheseaux. Mais un seul poussin paraît avoir survécu jusqu'à la taille adulte aux Vernes et 3 sur les Grèves de Cheseaux.

Nidification de 3 couples au Fanel, avec une ponte de 8 œufs, qui a vu l'éclosion d'au moins 2-3 œufs sur l'île neuchâteloise. On ne connaît pas l'issue des 2 autres nids, à savoir une ponte d'au moins 2 œufs sur l'îlot des mouettes (NE) et un nid de 6 œufs sur l'île bernoise. Une famille de 8 puis de 6 poussins a été observée quelques jours, puis a disparu. L'échec complet de la nidification dans le Bas-Lac ne fait donc guère de doute…

**Ouette d'Egypte *Alopochen aegyptiacus*** : un couple en mai au Fanel, prémices d'une implantation de cette espèce férale et indésirable ?

**Bernache nonnette *Branta leucopsis*** : Seule observation de cette espèce férale dans le cadre des recensements OROEM : 1 individu à mi-juin aux Vernes.

**Tadorne casarca *Tadorna ferruginea*** : Pour la deuxième fois, une nidification a été constatée dans la région, mais cette fois dans l'arrière-pays du lac : un couple et 3 poussins ont été observés durant 2 jours à l'étang de Pré Bovet, commune de Grandcour ; puis ils ont disparu, certainement victimes des goélands. De 1 à 3 individus ont également été régulièrement observés en période de nidification dans la réserve des Vernes à Yverdon-les-Bains, dans la région de Chevroux et dans le Bas-Lac. La lente colonisation de cette espèce férale et indésirable en raison de son agressivité, se poursuit…

**Tadorne de Belon *Tadorna tadorna :*** Aucun estivage : 2 individus à mi-avril aux Vernes, puis 1 individu à mi-mai au Fanel. De retour en août, avec 1 individu au Fanel.

**Canard siffleur *Anas penelope*** *:* Dernières observations en avril. Pas de retour avant septembre.

**Canard chipeau *Anas strepera*** *:* Un seul poussin observé par P. Christe le 18.5 au Fanel. Cette nidification est précoce car le poussin était déjà au trois quarts de la taille adulte. Estivage régulier avec 59 individus à mi-mai, puis 88 à mi-juin, avec les premières concentrations de mue, principalement à Ostende (40 ind.), aux Vernes (27 ind.) et au Fanel (21 ind.). Ces concentrations de mue sont moins étoffées que les années précédentes en juillet avec seulement 54 individus ; elles se sont renforcées plus tardivement, avec 388 individus en août, dont 188 dans le Bas-Lac, seulement 39 à

Ostende et 153 dans le Haut-Lac, quasi tous concentrés aux Vernes (148 ind).

**Sarcelle d'hiver *Anas crecca*** : Présence régulière jusqu'à mi-avril avec encore 75 individus. Quelques rares estivants ensuite (2 en mai, 6 en juin, 5 en juillet), avant les premières arrivées postnuptiales en août, déjà bien fournies avec 122 individus, principalement aux Vernes (84 ind.). Aucun indice de reproduction.

**Canard pilet *Anas acuta*** : Absent au printemps 2013 : plus aucune observation dès mi-avril et premiers retours en août seulement (3 individus).

**Sarcelle d'été *Anas querquedula*** : Quasi absente au printemps 2013, avec 4 individus seulement à mi-avril. Faible présence en période de nidification avec 5 individus en mai (1 au Fanel, 3 à Ostende et 1 sur les Grèves de Cheseaux), 2 (couple) en juin à Ostende, et aucune observation en juillet, avant les premiers passages postnuptiaux, à nouveau anémiques en août (27 individus). L'espèce est devenue rare en été sur la Rive sud. Aucun indice de reproduction.

**Canard souchet *Anas clypeata*** : Bonne présence à mi-avril avec encore 27 individus. Puis faible estivage avec 4 individus à mi-mai, 2 en juin à Ostende (couple probable), 1 en juillet, avant les premiers retours postnuptiaux en août (45 ind.), séjournant principalement aux Vernes (25 ind.). Aucun indice de reproduction.

**Fuligule milouin *Aythya ferina*** : Faible présence de l'espèce à mi-avril, absence complète en mai et seulement 4 individus à mi-juin. Les premières concentrations de mue se manifestent dès mi-juillet, mais avec des effectifs nettement plus bas que ceux des années précédentes : 47 individus à mi-juillet et 115 à mi-août, dont notamment 66 individus à Ostende, 20 dans la Baie d'Yvonand et 12 au Fanel. Aucun indice de reproduction.

**Fuligule nyroca *Aythya nyroca*** : une femelle à mi-juin sur les Grèves de La Corbière, seule observation dans le cadre des recensements OROEM. Aucun indice de reproduction.

***Fuligule morillon Aythya fuligula*** : L'espèce semble en passe de devenir un nicheur régulier sur la Rive sud. Quatre preuves de reproduction au printemps 2013 : une ponte de 11 oeufs sur l'île de Champ-Pittet le 28.5, malheureusement noyée à début juin, 1 famille de 7 poussins le 6.7 au même endroit (J.-C. Muriset), une ponte de 9 œufs de morillon et 2 de nette le 12.6 sur l'île NE du Fanel (issue inconnue) (Rapin, P. 2013b) et enfin 1 poussin accompagnant une femelle de colvert le 11.8 aux Vernes (J.-C. Muriset).

Les effectifs étaient encore bien étoffés à mi-avril, avec 490 individus recensés, dont notamment 161 individus sur les Grèves de La Corbière, 117 au Fanel et 116 dans la Baie d'Yvonand. Les estivants et nicheurs potentiels sont en nombres plus élevés que les années précédentes, mais restent clairsemés avec 20 individus comptés à mi-mai (1 au Fanel, 6 à Ostende, 1 à La Corbière, 6 dans la Baie d'Yvonand et 6 sur les Grèves de

Cheseaux). A mi-juin, 31 individus, la plupart (24) sur les grèves de Cheseaux, puis 67 à mi-juillet, avec les premières concentrations de mue (38 à Ostende et 28 le long des Grèves de La Corbière) et enfin 188 à mi-août dont 79 à Ostende, 68 sur les Grèves de La Corbière, 28 dans le Bas-Lac et 13 dans le Haut-Lac.

**Eider à duvet *Somateria mollissima*** *:* Faible présence, avec deux femelles seules estivantes aux Vernes et au Fanel. A ce dernier endroit, une nouvelle ponte mixte comprenait 3 œufs d'Eider (stériles), 2 de Nette rousse et 1 de Colvert….

**Harle huppé *Mergus serrator*** : Deux familles successives dans la Bas-Lac, avec une première de 7 poussins de 2 à 3 jours le 11.5, tôt disparus et ensuite de 5 poussins âgés de 1 à 2 jours le 19.7, dont il en reste 2 dès le 20. (Fanel et/ou Chablais de Cudrefin). Ailleurs sur la Rive sud, présence de quelques individus à mi-avril (2 aux Grèves de La Corbière et 3 dans la Baie d'Yvonand). Aucune observation hors du Chablais de Cudrefin/Fanel dès mi-mai.

**Grèbe à cou noir *Podiceps nigricollis*** *:* 6 individus en plumage nuptial à Ostende à mi-mai et 4 à mi-juin témoignent de tentatives d'estivage dans ce secteur, mais aucun indice de nidification réussie.

**Mouette mélanocéphale *Larus melanocephalus :*** 3 voire 4 couples se sont cantonnés sur le brise-lames de Châble-Perron, dans la colonie des Mouettes rieuse. Trois couples ont commencé de pondre (1x1, 2x2 le 28.5), mais les pontes ont été détruites par la crue du lac de début juin.

Au Fanel, pour la première fois, 2 couples nicheurs se sont installés sur les plates-formes de la lagune BE. Il y a eu deux pontes. La première a échoué, la seconde avait 3 poussins éclos le 18 mai et 2 poussins à l'envol à mi-juillet, selon les informations de P. Mosimann (Rapin, P., 2013a).

**Goéland cendré *Larus canus*** : un couple cantonné en mai, comme en 2012, sur le brise-lames de Châble-Perron, dans la colonie des Mouettes rieuses, disparaît avec le crue de début juin.

**Goéland brun *Larus fuscus :*** Aucune observation en période de reproduction.

**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, qui continue d'augmenter, compte en effet 1233 couples en 2013, répartis en 11 colonies, contre respectivement 1037 couples en 11 colonies en 2012 (Keller, V. et C. Müller 2013).

La colonie du cordon boisé littoral à Champ-Pittet, secteur 8.2, progresse faiblement avec 273 nids, contre 260 en 2012. J-C. Muriset a estimé leur réussite moyenne à 2.5 poussins par nid, sur la base d'un échantillon de 50 nids bien visibles depuis le poste d'observation situé en haut de la forêt de pente. Pour le détail de ces familles, il a compté

8x1, 16x2, 19x3 et 7x4 poussins. (Antoniazza, M. 2013a).

Au Fanel, quasi toute la colonie s'est déplacée dans de grands arbres, au SE de la lagune bernoise, seuls 5 nids ayant été construits tardivement sur l'île neuchâteloise (échec complet). Le nombre des nids est plus difficile à évaluer dans les arbres ; il paraît avoir légèrement fléchi, avec 361 nids (356 + 5) contre 377 en 2012 (P. Mosimann).

### 5.5.2 Oiseaux palustres NIII

**Butor étoilé *Botaurus stellaris*** *:* Encore régulier début avril à Champ-Pittet et au Fanel, dernière observation au Fanel le 2.5. Aucun indice d'estivage.

**Grande aigrette *Egretta alba*** *:* Première preuve de reproduction dans la Grande Cariçaie et plus généralement en Suisse : le 9 août 2013, J. Jeanmonod surprend le nourrissage de 2 jeunes « juste volant » par un adulte, en lisière d'une roselière située dans une lagune intérieure sur la commune de Chevroux. Précédemment, P. Rapin avait observé au même endroit 6 adultes, dont 5 nuptiaux le 18.5, puis un adulte tournant et alarmant au-dessus de l'observateur les 2.6 et 12.7. (Jeanmonod, J. et P. Rapin 2014). Ailleurs sur la Rive sud, l'estivage de l'espèce est devenu régulier, mais ce sont en général des individus non-nuptiaux, à bec jaune. Lors des recensements OROEM il a été noté 4 individus à mi-avril et à mi-mai, 6 à mi-juin, 5 à mi-juillet, 14 à mi-août et 20 à mi-septembre. Les principaux sites d'estivage sont les réserves du Bas-Lac, des Grèves d'Ostende et de La Corbière et enfin les étangs de Champ-Pittet et la réserve des Vernes

**Busard des roseaux *Circus aeroginosus*** *:* Des oiseaux de passage jusqu'à début mai, puis estivage de deux immatures sur les Grèves d'Ostende, sans indice de cantonnement.

**Grue cendrée *Grus grus*** *:* dès le fin du passage prénuptial début avril, un seul individu, probablement le même qu'en 2012, passe l'été sur place. Il est régulièrement observé se déplaçant vers les zones agricoles de l'arrière-pays pour se nourrir durant la journée, et revenant dormir au marais (Grèves d'Ostende).

**Marouette ponctuée *Porzana porzana*** : A nouveau un territoire valide dans la réserve des Grèves de la Motte, au-lieu-dit Trouville. Et un chanteur fugace le 18.5 au Fanel.

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

***Gorgebleue à miroir Luscinia svecica*** *:* A nouveau un territoire valide sur le delta du ruisseau des Rappes à Gletterens, dans le périmètre du plan quadrillé, exactement au même endroit qu'au printemps 2012. Un mâle y est entendu le soir du 27. 5 ; il n'est pas repéré lors du recensement suivant le 6 juin, le milieu étant encore fortement inondé suite à la crue de début juin. Mais il se manifeste à nouveau les soirs du 28.6 et du 06.7, validant ainsi son cantonnement à cet endroit. Toutefois, aucun indice d'une reproduction, ni même de la présence d'une femelle n'a pu être collecté. Mais il n'a pas

été mené de prospection particulière, en dehors des recensements du plan quadrillé. Il est néanmoins vraisemblable qu'il s'agisse d'un mâle solitaire. D'après les critères adoptés pour le MZH (code > 2, après le 1er mai), le territoire est cependant valide. Ailleurs, P. Rapin signale la présence de 2 mâles, un à miroir blanc et un sans miroir apparent chantant et se querellant dans le secteur d'Ostende le 8.4. Depuis plusieurs années, la Gorge-Bleue se fait plus régulière en période de nidification dans la Grande Cariçaie et mériterait probablement une prospection ciblée, pour établir si elle niche réellement, ce qui n'a plus été confirmé depuis 1927…

**Phragmite des joncs *Acrocephalus schoenobaenus* :** Comme chaque printemps, des chanteurs sont signalés régulièrement jusqu'à mi-mai. Après cette date (limite de validité), un ou plusieurs chanteurs sont encore entendus les 18, 26 et 9.6 au Chablais de Cudrefin, le 26.5 au Fanel ainsi que les 27 et 30 mai à l'Est de la Baie d'Ostende. Sur le plan quadrillé de Gletterens, un mâle cantonné (chants, alarmes et vols nuptiaux) se manifeste dans une prairie marécageuse à grandes laiches (son habitat préférentiel) au même endroit, les 8 et 27.5. Il disparaît malheureusement avec la forte inondation de début juin. En l'absence de la preuve de la présence d'une femelle, ces données ne satisfont pas aux critères de validité de l'espèce (il faut un code atlas > 3). Mais cette espèce mériterait également une prospection ciblée, car sa reproduction, au moins occasionnelle, paraît vraisemblable dans la Grande Cariçaie.

**Lusciniole à moustaches *Lusciniola melanopogon*** *:* Aucune observation, pour la quatrième année consécutive. Les vagues de froid des derniers hivers, qui ont atteint la région méditerranéenne, ont provoqué des pertes importantes dans les populations migratrices du Neusiedlersee, d'où sont normalement originaires les oiseaux qui se cantonnent sporadiquement dans la Grande Cariçaie.

### 5.5.3 Oiseaux forestiers et d'autres milieux NIII

**Bihoreau gris *Nycticorax nycticorax*** *:* Aucun indice de nidification, mais présence régulière signalée en mai et en juin aux Vernes (2 adultes et 2 immatures), à Gletterens et au Fanel, où 2 adultes et 3 immatures ont été régulièrement observés en juin.

**Rémiz penduline *Remiz pendulinus*** : Aucune présence constatée en mai et en juin. Retours (postnuptiaux ?) à partir du 20.7 avec un adulte à Chevroux et plusieurs oiseaux au Fanel.

## 5.6 Espèces prioritaires NIV

Il s'agit d'espèces qui étaient prioritaires pour des plans d'action nationaux (Bollmann et al 2002), mais dont la Grande Cariçaie n'abrite pas une part significative de la population (moins de 1% de la population suisse).

### 5.6.1 Oiseaux forestiers ou d'autres milieux

**Petit gravelot *Charadrius dubius*** *:* Aucun indice de reproduction de ce limicole depuis 2004 sur la Rive sud, faute d'habitats pionniers favorables.

**Bécasse des bois *Scolopax rusticola*** *:* Quelques observations hivernales, mais aucun indice de cantonnement.

***Coucou gris Cuculus canorus*** *:* 41 « territoires » sur la Rive sud et 6 au Fanel (Seewald compris), le nombre de « territoires » est stable (deux de moins sur la Rive sud et un de plus au Fanel). Globalement, on constate que ses effectifs varient peu depuis le début de son suivi en 2000. Ceux de 2013 sont plutôt hauts, mais restent proches (+ 4%) de la moyenne 2002-2006 (39.5 terr., sans le Fanel). Nettement plus abondant en zone riveraine que dans l'arrière-pays du lac, le Coucou est présent dans toutes les réserves. Vu sa mobilité, il est toutefois difficile d'établir si ce sont toujours les mêmes chanteurs qui se manifestent et seuls les « excellents contacts » (contacts simultanés), permettent d'être certains de la présence d'individus différents. Par rapport à 2012, il a gagné un territoire sur les Grèves de Cheseaux et dans la Baie d'Yvonand ; il en a perdu un dans les réserves des Vernes, des Grèves d'Ostende et de La Corbière ainsi qu'au Chablais de Cudrefin.

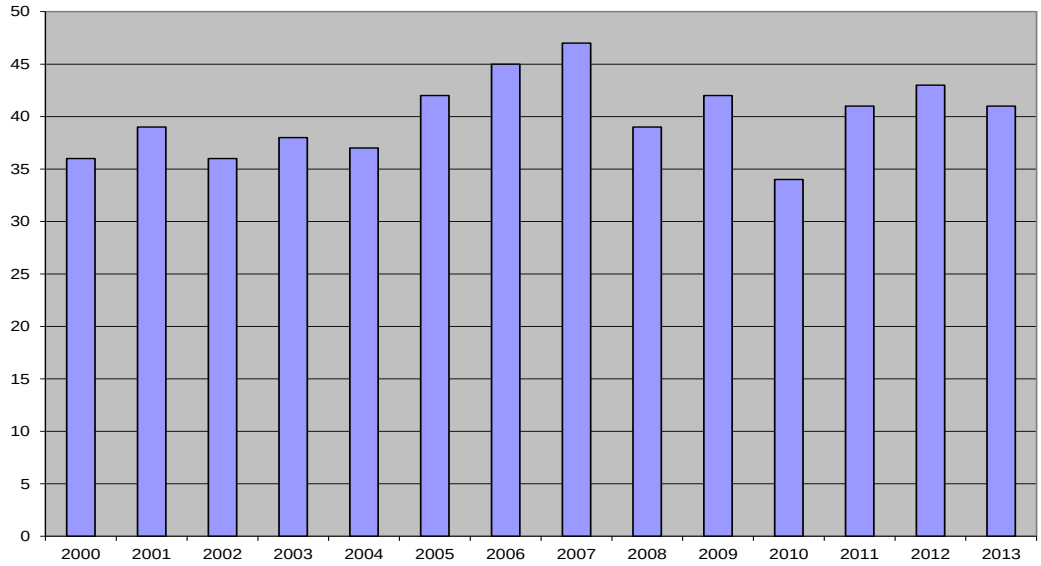



*Figure 27 : Evolution du nombre de territoires du Coucou gris Cuculus canorus dans la Grande Cariçaie, sans le Fanel, période 2000-2013. D'après BD conjointe du BEx Grande Cariçaie et de la SOS Sempach.*

**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 2013 a été défavorable à la nidification de la plupart des rapaces nocturnes, en raison d'un manque de nourriture. Une seule famille a été détectée, au Chablais de Cudrefin. Deux autres couples, dans la réserve des Grèves d'Ostende, ont échoué.

**Pic mar *Dendrocopos medius :*** A nouveau 4 territoires répondent aux critères de validité, soit un de moins qu'en 2011 et 2012. Ils ont été détectés sur les Grèves de la Motte, avec 2 territoires valides, au Chablais de Cudrefin (nombreuses observations d'un chanteur entre mars et mai et couple à fin mai) et enfin sur les Grèves d'Ostende. Mais ce dernier territoire ne repose que sur des observations précoces en mars et après la période de reproduction (dès le 21 juillet). En plus, un chanteur a été entendu le 9 mars à Champ-Pittet, secteur 8.2 (contact unique, non valide). Par contre, il n'a pas été observé dans la Réserve de Cheyres.

L'espèce confirme son implantation sur la Rive sud, profitant probablement de la dynamique positive des populations du pied du Jura.

**Rouge-queue à front blanc *Phoenicurus phoenicurus*** *:* Un chanteur cantonné dans le verger de hautes tiges devant le château de Champ-Pittet entre le 5 et le 13.5. Il n'a plus été observé par la suite.

**Hypolaïs ictérine *Hypolais icterina*** *:* Un chanteur fugace les 5 et 6.5 au Chablais de Cudrefin. Cette espèce, autrefois répandue, n'a plus fourni de cantonnement valide sur la Rive sud depuis 2002.

**Fauvette grisette *Sylvia communis*** *:* Aucun cantonnement dans les réserves ou même en marge de celles-ci.

**Pouillot siffleur *Phylloscopus sibilatrix*** *:* Une dizaine de chanteurs entendus entre le 1er et le 19.5, la plupart en forêt alluviale (Fanel, Chablais de Cudrefin, Forel) ont été considérés par les observateurs comme des migrateurs tardifs. Un seul chanteur le 7.5 à Champ-Pittet, en forêt de pente, dans un habitat favorable, a été validé.

## 5.7 Autres espèces

Quelques espèces qui se prêtent à un recensement sur toute la Rive sud sont recensées, en plus des espèces avec degrés de priorités. Il s'agit d'une part de familles d'espèces communes d'oiseaux d'eau et d'autre part de quelques espèces jugées intéressantes, faciles à recenser dans le périmètre des réserves naturelles de la Grande Cariçaie, mais qui ne sont ni prioritaires, ni rares à l'échelle suisse.

### 5.7.1 Oiseaux d'eau

**Cygne tuberculé *Cygnus olor*** *:* 16 familles seulement de cette espèce semi-domestique ont été signalées. C'est sa plus faible réussite depuis 2001. Les effectifs sont de 45 % en dessous de la moyenne 2007-2012 (29 familles).

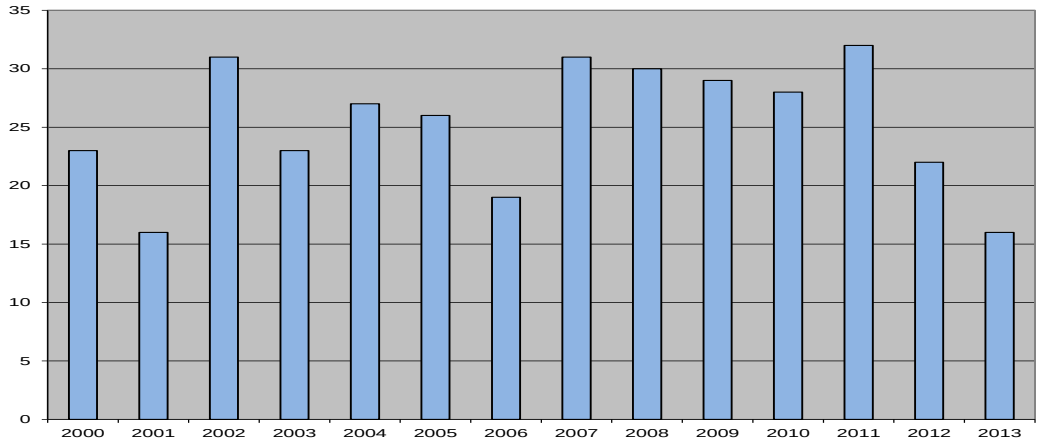



*Figure 28 : Evolution du nombre de familles du Cygne tuberculé Cygnus olor dans la Grande Cariçaie, sans le Fanel, période 2000-2013. D'après BD conjointe du BEx Grande Cariçaie et de la SOS Sempach.*

**Canard colvert *Anas platyrhyncos*** *:* 34 familles, plus 6 pontes pures et 13 mixtes avec la Nette rousse sur les aménagements des Grèves de Cheseaux, soit un total de 47, quasi égal à celui de 2012. et à la moyenne 2002-06 (46 familles). Sur les îles de Cheseaux, seules les pontes d'avril-mai sont recensées, vu que le suivi y est interrompu dès la fin de la reproduction des leucophées. L'absence de crue du lac et la météo printanière lui ont été propices, même si le succès de reproduction reste modeste sur les aménagements des Grèves de Cheseaux.

Sur les îles et îlots du Fanel neuchâtelois détection de 6 pontes pures et 10 mixtes avec de la Nette, soit un total de 11, avec un succès de reproduction très bas. Sur ces îles, on ne recense plus systématiquement les pontes en juin, en raison de la luxuriance de la végétation. Pas de données pour le Fanel bernois

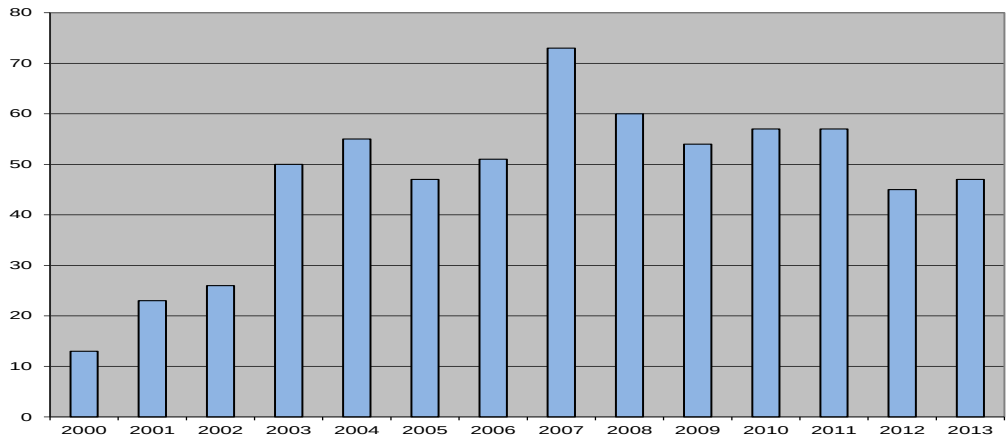



*Figure 29 : Evolution du nombre de familles et de nids du Canard colvert Anas platyrhyncos dans la Grande Cariçaie, sans le Fanel, période 2000-2013. D'après BD conjointe du BEx Grande Cariçaie et de la SOS Sempach.*

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

**Foulque macroule *Fulica atra* :** 123 familles ont été détectées, soit 31 de plus qu'en 2012 (92 familles). Leur total est légèrement supérieur à la moyenne 2007-12 (117 familles) et constitue la deuxième réussite la plus élevée, après le succès exceptionnel de 2008. Cette réussite est supérieure à l'attente, compte tenu de la crue et de la tempête de bise de début juin qui ont abouti à la destruction de nombreux nids dans les roselières lacustres.

Les secteurs proches des colonies de Goélands leucophées (secteurs 1, 2 et 8), ont proportionnellement moins de familles détectées, soit que celle-ci subissent davantage de prédation par les goélands, soit que les poussins restent davantage cachés dans la végétation. Par rapport à 2012, le nombre des familles s'accroît principalement dans les secteurs d'Ostende (de 25 à 36 familles) et de La Corbière (de 9 à 27 familles). Dans la Baie d'Yvonand, les zones décapées à l'intérieur des marais sont maintenant toutes colonisées, souvent par plusieurs couples et le succès de la nidification y est supérieur, ces étangs intérieurs étant à l'abri des vagues.

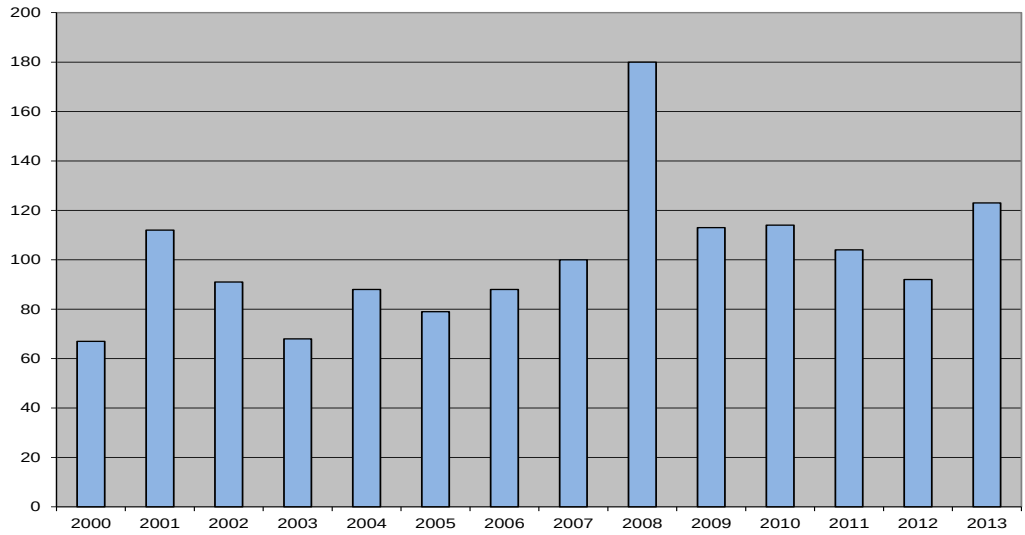



*Figure 30 : Evolution du nombre de familles de la Foulque macroule Fulica atra dans la Grande Cariçaie, sans le Fanel, période 2000-2013. D'après BD conjointe du BEx Grande Cariçaie et de la SOS.*

### 5.7.2 Oiseaux palustres

**Tarier pâtre *Saxicola torquata* :** Nouvelle légère progression, avec 16 territoires (+1 au Fanel), soit 1 de plus qu'en 2012 et 11.5 de plus que la moyenne 2002-2006 (4.5 territoires). Les territoires en marais se concentrent dans les prairies à petites laîches dans la zone de pacage du Chablais de Cudrefin, sur les Grèves d'Ostende et dans la réserve de Cheyres, seul secteur qui gagne un territoire par rapport à 2012. L'espèce reste quasi absente du Haut-Lac, à l'exception d'un couple dans la Baie d'Yvonand. Mais ce dernier était le seul situé en zone agricole.

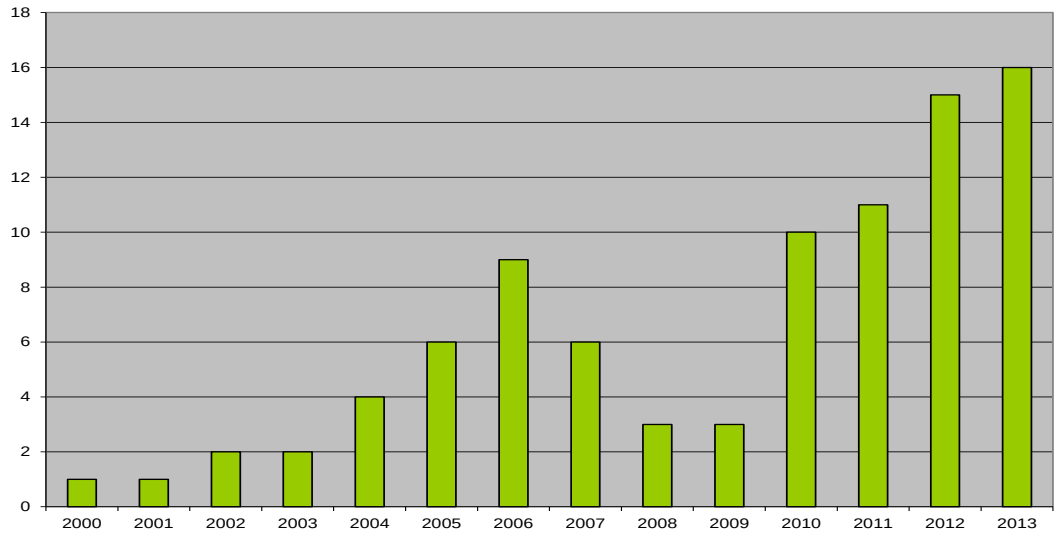



*Figure 31 : Evolution du nombre de territoires du Tarier pâtre Saxicola torquatus dans la Grande Cariçaie, sans Fanel, période 2000-13. D'après BD conjointe du BEx Grande Cariçaie et de la SOS*

**Rousserolle verderolle *Acrocephalus palustris*** *:* Au minimum 8 cantons valides en 2013, soit 3 de plus qu'en 2012. Présence d'au moins 2 territoires au Chablais, dans le secteur d'Ostende ainsi que dans la Baie d'Yvonand, auxquels s'ajoutent un territoire sur les Grèves de La Corbière et un à Champ-Pittet. Mais les indices de nidifications réussies font généralement défaut, l'espèce étant 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 marginale dans la Grande-Cariçaie, faute d'habitats favorables.

### 5.7.3 Espèces forestières et d'autres milieux

**Caille des blés *Coturnix coturnix*** *:* Cette espèce « invasive » était particulièrement rare au printemps 2013. Seuls quelques chanteurs ont été entendus dans l'arrière-pays du lac notamment sur la commune de Delley-Portalban, mais aucun contact n'a été signalé à l'intérieur du périmètre des réserves.

**Faisan de Colchide *Phasianus colchicus*** *:* Présence régulière de 2 mâles en début de période de reproduction, en zone riveraine, dans le secteur d'Ostende et d'un sur les Grèves de La Motte. A noter également une femelle isolée et probablement fugace dans la Baie d'Yvonand à début avril. Ces oiseaux sont probablement issus des lâchers à but cynégétique (entraînement des chiens d'arrêt) effectués chaque automne dans la Broye fribourgeoise, où une petite population se maintient probablement grâce à ces derniers.

**Bondrée apivore *Pernis apivorus* :** Trois territoires valides, soit un sur chacune des réserves des Grèves de La Motte, d'Ostende et de Cheseaux. Une observation également en période de nidification dans la Baie d'Yvonand, avec un cantonnement possible, mais hors site marécageux.

**Faucon hobereau *Falco subbuteo*** : Avec 11 territoires, soit 4 de plus qu'en 2012, l'effectif est élevé, supérieur tant à la moyenne 2002-06 (6.5 terr.) qu'à la moyenne 2007-2012 (8.3 terr). Mais tous les nids ne se situent pas nécessairement à l'intérieur des réserves, l'observation régulière d'oiseaux s'alimentant dans une réserve (domaine vital) suffisant à valider un territoire. Par rapport à 2012, l'espèce gagne deux territoires sur les Grèves de La Corbière et un sur chacune des réserves des Grèves de La Motte, de la Baie d'Yvonand, des Grèves de Cheseaux et des Vernes. Il en perd par contre un sur les Grèves d'Ostende. Enfin, le couple nicheur du secteur 8.1 en 2012, (Grèves de Cheseaux Est), hors réserve, n'est pas réapparu.

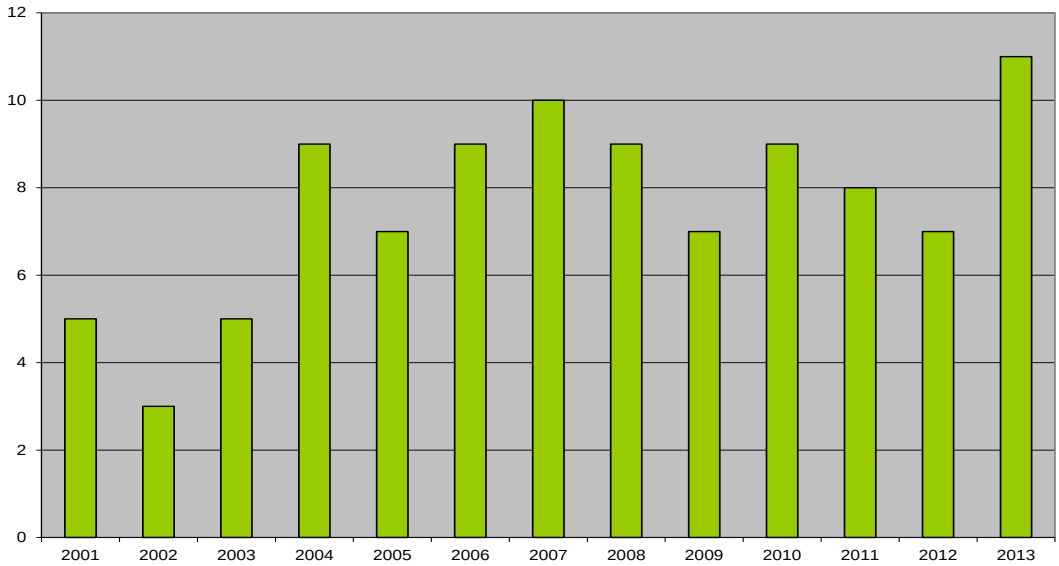



*Figure 32 : Evolution du nombre de territoires du Faucon hobereau Falco subbuteo dans la Grande Cariçaie, sans Fanel, période 2001-13. D'après BD conjointe du BEx Grande Cariçaie et de la SOS*

**Torcol fourmilier Jynx torquilla :** un couple cantonné dans la réserve de Cheyres, présent jusqu'à début juillet.

**Pic vert *Picus viridis*** : Détection de 24 territoires (+1 au Fanel), en diminution de 4 par rapport à 2012, mais restant dans la moyenne 2007-2012. Cet effectif est par contre supérieur de 37% à la moyenne 2002-06 (17.5 ter.). Il est présent dans toutes les réserves. Sa répartition a néanmoins quelque peu changé par rapport à 2012 : présence sur Cheseaux Est, contrairement à 2012, où on a décelé la présence de 3 territoires et par contre, pertes de 2 territoires sur les Grèves de La Corbière (mais ce secteur reste le plus peuplé avec 6 territoires), de 3 territoires sur les grèves de Cheseaux Ouest et d'un dans la Réserve de Cheyres et aux Vernes

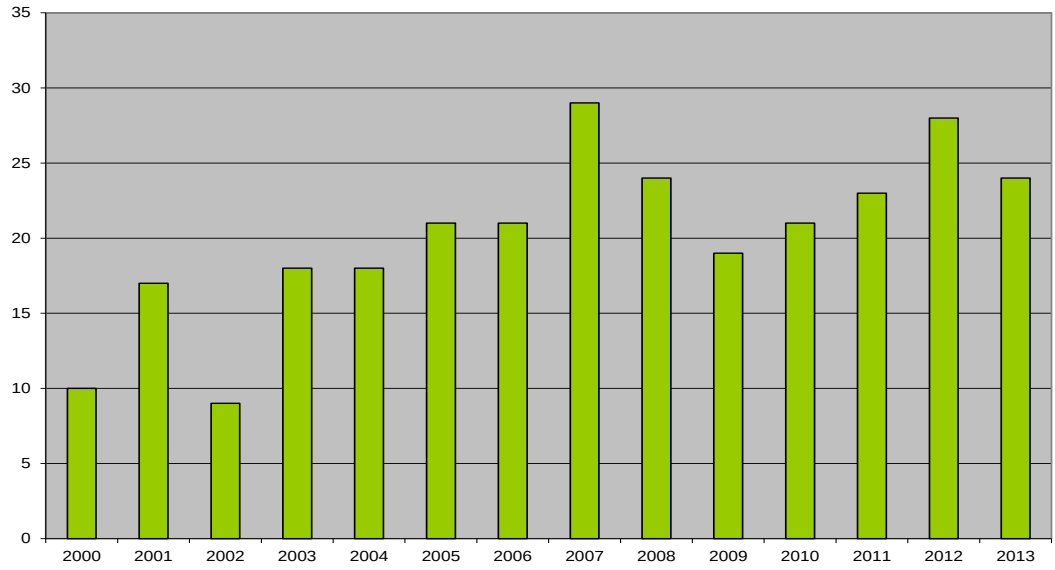



*Figure 33 : Evolution du nombre de territoires du Pic vert Picus viridis dans la Grande Cariçaie, sans Fanel, période 2000-13. D'après BD conjointe du BEx Grande Cariçaie et de la SOS*

**Pic noir *Dryocopus martius*** *:* Détection de 8 territoires, soit un de plus qu'en 2012, plus un au Seewald. Leur nombre est supérieur à la moyenne 2002-06 (6 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 certaines réserves, comme les Grèves de La Corbière ou la Réserve de Cheyres. Par rapport à 2012, il perd un territoire sur les Grèves d'Ostende et en gagne un sur les grèves de La Motte et de Cheseaux Ouest.

**Bergeronnette printanière *Motacilla flava*** *:* Des observations régulières au Chablais de Cudrefin, dont une femelle avec becquée le 28.5, puis des observations régulières aux étangs de La Sauge, dont un juvénile plusieurs fois en juin, laissent supposer une nidification au Chablais, probablement dans la zone de pacage. L'espèce niche régulièrement sur les « terres noires » du Seeland, en particulier dans les zones agricoles proches de l'OROEM du Fanel.

**Grive litorne *Turdus pilaris*** : 8 territoires seulement ont été détectés, soit à nouveau une perte de 2 par rapport à 2012. L'érosion des effectifs se poursuit…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. Par rapport à 2012, l'espèce ne s'est plus cantonnée dans la réserve des Grèves d'Ostende et pour la première fois, dans la Baie d'Yvonand. Elle perd encore un territoire supplémentaire sur les Grèves de Cheseaux Est. Un couple par contre est à nouveau présent aux Vernes à Yverdon-les-Bains. L'espèce n'est donc plus présente en 2013 que sur les Grèves de La Motte, sur les grèves de Cheseaux et enfin aux 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. On ne connaît pas les causes de son déclin récent en Suisse, mais 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 polyglotte *Hypolais polyglotta*** *:* Un chanteur fugace le 25.5 le long du canal de la Broye. L'espèce n'a plus fourni d'indice valide de cantonnement sur la Rive sud depuis 2000.

**Mésange boréale, forme des saules Parus alpestris *ssp Rhenanus*** *:* 20 territoires seulement ont été détectés, soit 5 de moins qu'en 2012. Leur effectif est inférieur de près de 40% à la moyenne 2004-2006 (33 terr.). Par rapport à 2012, l'espèce gagne 2 territoires sur les Grèves de La Motte. Avec 12 territoires, cette réserve abrite en 2013 le 60% de la population de la Rive sud ! Ailleurs, elle disparaît en 2013 des Grèves de Cheseaux, Ouest et Est, après avoir disparu de la Baie d'Yvonand en 2011. L'espèce est donc absente en 2013 de toutes les rives entre Yverdon-les-Bains et Estavayer-le-Lac. Sur les Grèves de La Corbière, il ne reste que 3 territoires, contre 7 de 2012. Dans le même secteur, le nombre de territoires s'établissait encore en moyenne à 12 entre 2004 et 2006. La régression de l'espèce sur la Rive sud est donc manifeste. En effet, comparées à des données plus anciennes (Bersier, L.-F., 1991), leur densité, à la fin des années 80, était encore estimée à 1.4 couples/10 hectares dans les forêts riveraines du Chablais de Cudrefin, à 3 cple/10ha sur les Grèves d'Ostende et jusqu'à près de 7 cples/10 ha dans les pinèdes des Grèves de La Corbière

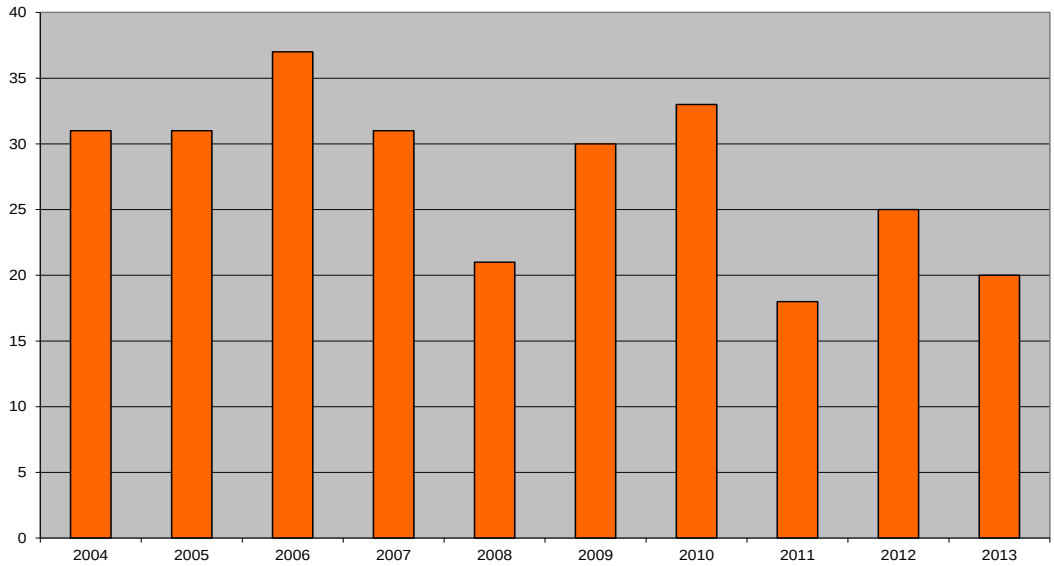



*Figure 34 : Evolution du nombre de territoires de la Mésange boréale ssp des saules Parus montanus, ssp Rhenanus dans la Grande Cariçaie, sans le Fanel, période 2004-13. D'après BD conjointe du BEx Grande Cariçaie et de la SOS.*

**Linotte mélodieuse *Carduelis cannabina :*** Aucun contact en 2013 dans les réserves, comme en 2012. L'espèce a disparu des périmètres riverains, alors qu'elle y était répandue jusque dans les années 90, nichant régulièrement dans les marais.

**Pie-grièche écorcheur *Lanius collurio*** *:* Seuls deux territoires valides ont été répertoriés, l'un au Fanel et l'autre au Seewald. L'espèce est absente du reste de la Rive sud, y compris des quelques zones agricoles comprises dans le périmètre du site marécageux de la Grande Cariçaie.

**Corbeau freux *Corvus frugilegus*** *:* L'espèce s'est réinstallée au Bois des Vernes à Yverdon-les-Bains, site qu'elle avait réinvesti en 2012. Le nombre maximal de nids occupés est stable, il a été estimé à 97, contre 94 en 2012. Une nouvelle colonie de 7 nids s'est établie dans une populiculture à l'Est de la commune d'Yverdon-les Bains, dans la réserve des Grèves de Cheseaux. Cette espèce est en forte expansion dans la région d'Yverdon-les-Bains, avec plusieurs autres colonies urbaines.

# 6 REMERCIEMENTS

Je remercie MM M. Cantin, J. Jeanmonod, B. Monnier, Y. Ménétrey, J.-C. Muriset, M. Muriset, P. Rapin, M. Schüpbach et M. Zimmerli, mes collègues et amis qui assurent, année après année, 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 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. (2013b) :** Nidification des oiseaux d'eau sur les différents aménagements de la réserve des grèves de Cheseaux en 2013. Rapport interne.12 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 (à paraître) :** 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 Institute 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. (2013 a) :** Nidification des laridés sur les lacs de Neuchâtel et de Morat. Résultats de 2013. Rapport interne. 12 pp.

**Rapin, P. (2013 b) :** Nidification des anatidés au Fanel. Résultats de 2013. Rapport interne. 5 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.

# 8 ANNEXES

## 8.1 Annexe 1. Liste par secteur des espèces recensées en 2013

| Espèce | 2_2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8_1 | 8_2 | 9 | **Total GC** | Remarque | **Total Fane A** | **Fanel +Seewald** | Remarque |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Cygne tuberculé | 0 | 1 | 2 | 4 | 2 | 3 | 0 | 1 | 3 | **16** | familles | 3 | **3** | couples |
| Oie cendrée | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 12 | 0 | **12** | nids/familles | 3 | **3** | nids |
| Tadorne casarca | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **1** | 1x3 pulli, hors réserve | 0 | **0** | |
| Canard chipeau | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **0** | | 1 | **1** | 1 F avec 1 poussin le 18.5 |
| Sarcelle d'hiver | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **0** | | 0 | **0** | |
| Canard colvert | 0 | 8 | 5 | 4 | 7 | 4 | 3 | 13 | 3 | **47** | nids/familles | 11 | **11** | 5 pures+ 11mixtes |
| Canard souchet | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **0** | | 0 | **0** | |
| Nette rousse | 0 | 3 | 5 | 4 | 4 | 7 | 2 | 36 | 8 | **69** | nids | 33 | **33** | |
| Fuligule milouin | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **0** | | 0 | **0** | |
| Fuligule morillon | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | **3** | nids/familles | 1 | **1** | |
| Eider à duvet | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **0** | | 1 | **1** | nid, ponte stérile (f. seule) |
| Harle huppé | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **2** | familles | 0 | **0** | familles comptées Chablais |
| Harle bièvre | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **1** | famille | 9 | **9** | nids |
| Caille des blés | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **0** | | 0 | **0** | |
| Faisan de Colchide | 0 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **3** | | 0 | **0** | |
| Grèbe castagneux | 2 | 1 | 18 | 13 | 6 | 7 | 0 | 4 | 1 | **52** | territoires | 6 | **10** | |
| Grèbe huppé | 8 | 12 | 67 | 59 | 34 | 21 | 7 | 7 | 24 | **239** | familles | 12 | **30** | couples |
| Grèbe à cou noir | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **0** | | 0 | **0** | |
| Grand Cormoran | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 273 | 0 | **273** | nids | 366 | **366** | nids |
| Butor étoilé | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **0** | | 0 | **0** | |
| Blongios nain | 0 | 0 | 4 | 4 | 1 | 3 | 0 | 1 | 1 | **14** | territoires | 2 | **2** | territoires |
| Bihoreau gris | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **0** | | 0 | **0** | |
| Grande Aigrette | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **1** | 1x2 pulli | 0 | **0** | |
| Héron cendré | 0 | 26 | 0 | 0 | 0 | 7 | 0 | 0 | 0 | **33** | nids | 1 | **1** | nids |
| Héron pourpré | 0 | 0 | 3 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **4** | territoires | 0 | **0** | estivage 1 ad. Minimum |
| Bondrée apivore | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | **3** | | 0 | **0** | |
| Milan noir | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | **9** | | 1 | **2** | |
| Busard des roseaux | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **0** | | 0 | **0** | |
| Busard cendré | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **0** | | 0 | **0** | |
| Faucon hobereau | 1 | 1 | 2 | 3 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | **11** | | 0 | **0** | |
| Râle d'eau | 3 | | | 16 | | 13 | 0 | | 0 | **32** | recens. partiel | 8 | **13** | |
| Marouette ponctuée | 0 | 1 | 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 | 2 | 1 | 19 | 9 | 2 | 7 | 0 | 0 | 2 | **42** | territoires | 9 | **16** | territoires |
| Foulque macroule | 3 | 12 | 36 | 27 | 11 | 21 | 4 | 5 | 4 | **123** | familles | 17 | **17** | couples, non recen. 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 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **1** | | 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 | 3 | 0 | **3** | nids | 2 | **2** | nids, 1x2 pulli, 1 échoué |
| Mouette rieuse | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 220 | 1 | **221** | nids | 51 | **51** | nids, 26 pulli à l'envol |

| Espèce | 2_2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8_1 | 8_2 | 9 | **Total GC** | Remarque | **Total Fane A** | **Fanel +Seewald** | Remarque |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Goéland cendré | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | **1** | | 0 | **0** | |
| Goéland leucophée | 1 | 7 | 0 | 2 | 0 | 0 | 1 | 341 | 1 | **353** | nids | 689 | **689** | nids BE 364, NE 325 |
| Sterne pierregarin | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **0** | | 106 | **106** | plate-forme BE, 38 pulli |
| Tourterelle des bois | 2 | 11 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | | 0 | **14** | | 2 | **11** | |
| Coucou gris | 6 | 5 | 5 | 8 | 7 | 5 | 2 | 2 | 1 | **41** | | 2 | **6** | |
| Hibou moyen-duc | 1 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **3** | | 0 | **0** | |
| Engoulevent d'Europe | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **0** | | 0 | **0** | |
| Martin-pêcheur d'Europe | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | **5** | | 1 | **1** | |
| Huppe fasciée | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **0** | | 0 | **0** | |
| Torcol fourmilier | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | **1** | | 0 | **0** | |
| Pic cendré | 1 | 4 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | **7** | | 0 | **0** | |
| Pic vert | 2 | 1 | 5 | 6 | 2 | 3 | 3 | 1 | 1 | **24** | | 1 | **1** | |
| Pic noir | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | **8** | | 0 | **1** | |
| Pic mar | 1 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **4** | | 0 | **0** | |
| Pic épeichette | 2 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | **28** | | 0 | **2** | |
| 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 | 7 | 8 | 3 | 19 | 5 | 10 | 1 | 3 | 17 | **73** | | 4 | **11** | |
| Gorgebleue à miroir | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **1** | canton, pas d'indice réussite | 0 | **0** | |
| Rougequeue à front blanc | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | **1** | | 0 | **0** | |
| Tarier des prés | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **0** | | 0 | **0** | |
| Tarier pâtre | 4 | 2 | 6 | 0 | 3 | 1 | 0 | 0 | 0 | **16** | | 0 | **0** | |
| Grive litorne | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 1 | **8** | | 0 | **0** | |
| 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 | 4 | 10 | 2 | 10 | 1 | 0 | 3 | 0 | **31** | terr. valides | 1 | **1** | |
| Locustelle luscinioïde | 3 | 5 | | 9 | 10 | 13 | 0 | 8 | 0 | **48** | recens. partiel | 11 | **14** | |
| 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 | | | | | | | | | | | non recensé | 40 | **74** | |
| Rousserolle verderolle | 1 | 0 | 2 | 1 | 0 | 2 | 0 | 1 | 0 | **8** | | 1 | **4** | |
| Rousserolle turdoïde | 2 | 23 | 9 | 25 | 1 | 9 | 0 | 6 | 1 | **76** | | 13 | **17** | |
| 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 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 | 1 | 0 | **1** | | 0 | **0** | |
| Pouillot fitis | 9 | 18 | 17 | 6 | 10 | 6 | 4 | 1 | 3 | **74** | | 2 | **14** | |
| Panure à moustaches | 1 | 0 | 34 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | **36** | | 2 | **2** | |
| Mésange à longue queue | 1 | 9 | 8 | 10 | 3 | 6 | 5 | 4 | 4 | **50** | | | **3** | non recensée zone A Fanel |
| Mésange boréale | 0 | 12 | 5 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **20** | | 0 | **3** | |
| Rémiz penduline | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **0** | | 0 | **0** | |
| Loriot d'Europe | 10 | 10 | 8 | 16 | 9 | 10 | 6 | 2 | 4 | **75** | | 3 | **14** | |
| Pie-grièche écorcheur | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **0** | | 1 | **2** | |
| Corbeau freux | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 7 | 97 | **104** | | 0 | **0** | |
| Linotte mélodieuse | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **0** | | 0 | **0** | |
| Bruant des roseaux | 11 | | | 19 | | 14 | 0 | | 0 | **44** | recens. partiel | 15 | **23** | |
| Bruant proyer | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **0** | | 0 | **0** | |
| **Totaux** | **93** | **201** | **287** | **281** | **135** | **178** | **45** | **969** | **183** | **2372** | | **1431** | **1571** | |

## 8.2 Résultats du monitoring des zones humides (MZH) dans la Grande Cariçaie en 2013. Effectifs des espèces palustres communes dans les plans quadrillés de M.Antoniazza.

| 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 | 1 (1) | 7 (6) | 21 (10) | 29 (15) |
| Locustelle luscinioïde | 5 (6) | 15 (15) | 15 (14) | 35 (35) |
| Rousserolle effarvatte | 24 (20) | 76 (96) | 73 (63) | 173 (179) |
| Panure à moustaches | 0 (0) | 3 (12) | 12 (11) | 15 (23) |
| Bruant des roseaux | 9 (9) | 18 (20) | 13 (12) | 40 (41) |

*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.

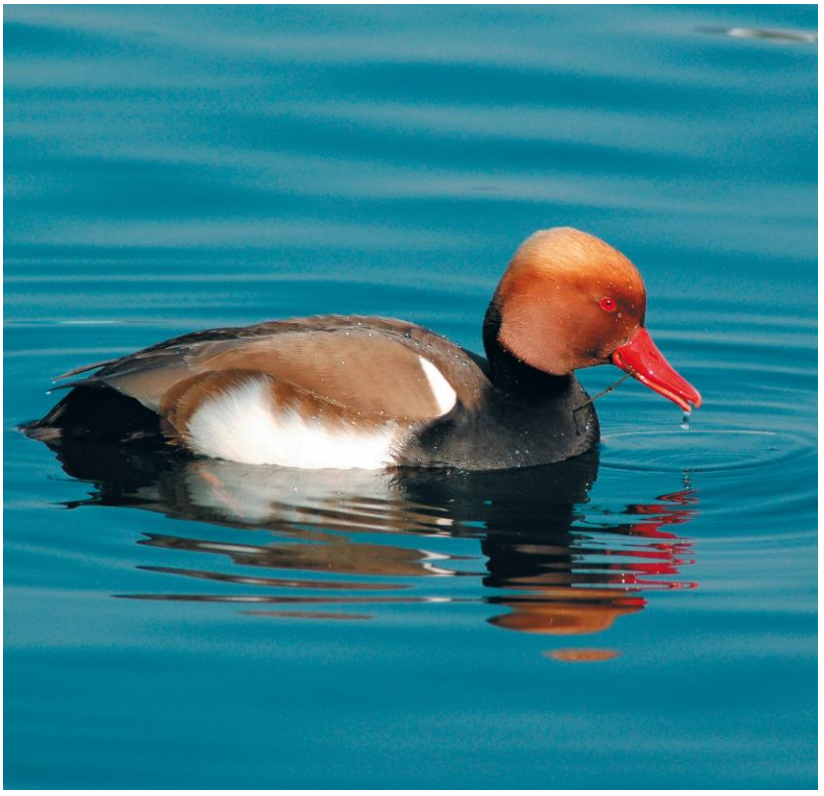
Pour la **panure à moustaches**, qui ne défend pas de véritables territoires et qui peut former des colonies lâches, le nombre de couples est une estimation plus ou moins précise des nicheurs en fonction des données récoltées en cours de nidification dans le plan quadrillé (nombre d'oiseaux observés,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

M : Antoniazza, février 2014, complété juillet 2014.

Rapport annuel
Faune

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

## Recensements 2013



*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 2013

A la station de Payerne, après une fin d'hiver à nouveau froide (-0.3° à la norme 1961-90 en février), mais avec davantage de précipitations (100 % de la norme en février), le printemps et le début d'été ont été dans l'ensemble humides et légèrement plus chauds que les normales saisonnières (réf.1961-90). Les températures furent inférieures d'1° à la norme en mars, supérieures de 3.4° en avril, à nouveau inférieures de 0.3 ° en mai, supérieures de 1.8° en juin et de 3.7° en juillet. Les précipitations ont été excédentaires au printemps avec 127% en mars, 150 % avril et 119 % en mai, déficitaires en juin (62 % et légèrement excédentaires en juillet (116 %)
Le lac, proche des normales saisonnières en fin d'hiver, resta nettement déficitaire en mars (-11cm) et proche des normales saisonnières en avril et en mai (- 1 cm), malgré le net excédent de précipitations. Son bas niveau s'explique par le nouveau règlement de régulation, qui vise à maintenir le niveau des Trois Lacs plus bas, afin d'accroître leur potentiel de rétention des eaux en cas fortes précipitations combinées à une fonte rapide des neiges alpines au printemps. Cette crue, d'intensité moyenne, est intervenue durant les premiers jours de juin, le niveau du lac s'élevant alors de 25 cm en 4 jours, atteignant son maximum printanier de 429.73 le 3.6. Les niveaux moyens ne furent cependant que légèrement supérieurs à la moyenne en début d'été, avec + 5 cm en juin et + 2 cm en juillet.

## 1.2 Protocole de suivi

Il a été procédé à 4 visites complètes en bateau des aménagements des grèves de Cheseaux les 16 avril, 13, 28 mai et 10 juin. A chaque fois, il a été procédé à un comptage complet 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.

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, distantes d'environ 300 m de la colonie 4 comptages ont été effectués les 21 avril, 10 mai, 9 juin et 6 juillet. Vu leur nidification haut dans les arbres, aucun contrôle direct n'a été possible à la colonie et leur réussite a été estimée par un comptage des poussins de quelques nids bien visibles en juillet.

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

### 1.3 Influence de la météo et du niveau du lac sur la reproduction des oiseaux colonisant les aménagements des grèves de Cheseaux

La nidification des laridés débuta bien, avec un niveau du lac relativement stable et proche des normales. Les conditions générales de la météo, plutôt humides et fraîches, sauf en avril, ont provoqué un certain retard dans la nidification. La crue de début juin est intervenue au plus mauvais moment pour la colonie des mouettes rieuse du brise-lame de Châble-Perron, car juste en fin de couvaison. La montée des eaux de 25 cm, suivie d'un épisode de forte bise les jours suivants, ont conduit à une destruction complète de la colonie, les vagues ayant balayé le brise-lames. Trois pontes de mouettes mélanocéphales ont subi le même sort, de même qu'un probable nid de goéland cendré. Une dizaine de pontes de goélands leucophées ont également été détruites sur l'Epi central.
Les pertes ont été moindres sur les grandes îles, sauf pour les anatidés, car ces derniers nichent en majorité sur le plateau inférieur de ces îles. Ainsi, une première ponte sur ces îles du fuligule morillon a été noyée.

## 2 Synthèse de la nidification

### 2.1 Bilan d'ensemble

Les effectifs du goéland leucophée continuent de croître avec un total de 341 couples contre 299 en 2012, soit une progression de 14 %. L'accroissement s'est principalement produit sur l'île de Champ-Pittet, mais aussi sur l'épi central, l'île de Châble-Perron, avec 199 nids, étant probablement arrivée à saturation.
La réussite de la nidification a été normale à 0.99 poussin/nid, malgré une forte mortalité en fin de période, des dizaines de poussins ayant péri sur les îles et 7 nids subsistant fin mai sur l'épi central ont été détruits par les vagues. Les 12 pontes du brise-lames ont été éliminées, pour laisser de la place aux laridés prioritaires

La recolonisation par la mouette rieuse du brise-lames de Châble-Perron s'est confirmée en 2013, le site des îles de Vaumarcus restant complètement abandonné. La colonie recensée à fin mai était de la même importance qu'en 2012, soit 220 couples. Un couple de goéland cendré, pour la 2$^{e}$ année consécutive, ainsi que 3 voire 4 couples de mouettes mélanocéphales se sont cantonnées parmi les mouettes rieuses, pour la première fois. Trois des couples de mélanocéphales avaient commencé de pondre le 28.5. Un sub-adulte, trouvé mort le 28.5, était bagué de Belgique. Malheureusement, un épisode pluvieux soutenu dans les Alpes a engendré une montée du niveau du lac (de 35 cm en 4 jours), qui a alors atteint la cote de 429.73 m. Cette crue fut suivie d'un épisode de bise soutenue, si bien que malgré l' intensité moyenne de cette crue, le déferlement des vagues par-dessus le brise-lames a provoqué la destruction complète des pontes et la mort des quelques premiers poussins éclos. Cet accident confirme que le brise-lames, en l'état, n'est pas adapté à l'installation des laridés (sa colonisation par des oiseaux nicheurs n'avait du reste jamais été envisagée lors de sa conception), car au-dessus de la cote de 429.60, les vagues sont susceptibles de déferler par-dessus l'ouvrage. Ce problème doit faire l'objet d'une réflexion, car un surélèvement d'une partie de l'ouvrage paraît la seule mesure efficace, mais elle serait coûteuse et il n'est pas certain que ce soit un investissement judicieux, au voisinage d'une colonie de quelque 200 couples de leucophées…

Un couple de goéland cendré a également été comptabilisé, malgré qu'on ait pas eu de certitude qu'il ait pondu, car il avait un comportement de nicheur et avait pondu au même endroit en 2012. Pour la sterne pierregarin, après l'échec complet de leur reproduction en 2012, elles ne se sont pas installées sur le brise-lames ou ne s'y étaient pas encore cantonnées au moment de la destruction de la colonie des mouettes.

Le nombre des pontes d'anatidés n'a jamais été aussi important sur les aménagements des Grèves de Cheseaux. Les 62 pontes répertoriées ne représentent toutefois pas l'ensemble des pontes, car en fin de saison leur recherche systématique n'est plus possible, notamment en raison de la luxuriance de la végétation. De plus, les visites se sont interrompues le 8.6. La croissance du nombre des pontes est particulièrement remarquable pour la nette rousse (28 pontes pures, contre 9 en 2012), avec des pontes doubles, voire triples. Par contre le nombre de pontes mixtes avec le colvert diminue. On peut facilement expliquer le phénomène du fait que la nette rousse est significativement plus nombreuse que le canard colvert aux alentours des îles (au minimum 200 adultes). La réussite de la reproduction des anatidés sur ces aménagements reste cependant médiocre avec un nombre insignifiant de familles observées, issues de ces pontes. Les dérangements et la prédation des poussins par les goélands leucophées constituent certainement la cause principale de ces échecs.

Pour la colonie de 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. Dès que la feuille débourre, il devient difficile de repérer les installations tardives et d'estimer le succès de la reproduction. Il est probable que le nombre total des nicheurs soit un peu plus élevé que les 273 couples recensés lors du comptage du 10 mai. A noter enfin qu'il n'y a toujours pas eu de tentative d'installation de nicheurs sur les aménagements artificiels de lutte contre l'érosion; ces derniers leur servent par contre de reposoir et regroupent régulièrement des immatures non nicheurs.

## 2.2 Synthèse par espèces

**Cygne tuberculé (Cygnus olor)**
Une ponte échouée sur l'île de Champ-Pittet. 2 nids, 1x5, sur l'Epi central (Ep1), détruit par les intempéries. 1x4, issue inconnue sur l'île de Châble-perron
**Total de 3 nids, dont 2 échoués**

**Oie cendrée (Anser anser)**
7 nids sur l'île de Champ-Pittet, dont 6 ont eu des éclosions avec au moins 2 poussins chacune. Pour la première fois, 1 nid de 2 oeufs sur l'épi central, mais il a échoué. Sur l'île de Châble-Perron, 4 nids, soit 1x4, 1x5, 1x6, 1x7(ce dernier avec des poussins de 1 jour, encore au nid), dont 3 ont eu des éclosions.

**Total exceptionnel de 12 pontes, dont 9 ont eu des éclosions.**

**Canard colvert (Anas platyrhyncos)**
Pontes pures
En légère augmentation par rapport à 2012. : 2 à Champ-Pittet et 4 à Châble-Perron, possiblement complétées ensuite par la nette.
Total de 6 pontes pures, mais 3 potentiellement complétées ensuite…
Pontes mixtes avec de la nette :
Nombre total de pontes difficile à établir en raison des constants changements entre les contrôles : minimum 7 à Champ-Pittet et 6 à Châble-Perron, en diminution par rapport à 2012 (20). Rien sur les 2 autres aménagements. La réussite a été très médiocre.
Total de 13 pontes mixtes au minimum.

**Total de 6 pontes pures et de 13 demi-pontes, soit un total général de 13 pontes (6 + 13/2).**

***Nette rousse (Netta rufina)***
La nette rousse est devenue nettement plus abondante que le canard colvert. En 2012, leurs effectifs cantonnés au voisinage des aménagements comptent au minimum 200 oiseaux (50 région Champ-Pittet et 150 Châble-Perron).
Pontes pures :
Sont nettement plus nombreuses que celle de colvert, et parfois composées de la ponte de plusieurs femelles…8 pontes pures sur l'île de Champ-Pittet, dont 2 doubles, 20 sur l'île de Châble-Perron, dont 4 doubles et même une triple (30 œufs). Par contre aucune ponte sur l'épi et le brise-lames.
**Total de 28 pontes pures, mais la plupart de ces pontes ont malheureusement échoué.**
*Pontes mixtes :*
Nombre total de pontes difficile à établir du fait de la variation du nombre des œufs d'une fois à l'autre. Elles sont en moins grand nombre, probablement du fait d'un effectif de colvert inférieur, plusieurs pontes mixtes étant triples, avec une ponte de colvert et 2 de nettes. Total de 16 pontes dont 3 doubles de nette.

**Total de 28 pontes pures et de 16 demi-pontes, soit un total général de 36 pontes (28 + 16/2). Succès de la reproduction très faible, avec beaucoup de pontes abandonnées avant éclosion.**

**Fuligule morillon *(Aythya fuligula)***
Une ponte de 11 œufs le 28.5, noyée le 10.6
**Total 1 ponte.**

**Grand cormoran (Phalacrocorax carbo)**
Aucun cantonnement sur les aménagements des Grèves de Cheseaux.
***Total : 0.***

**Foulque macroule *(Fulica atra)***
2 pontes sur l'île de Champ-Pittet, 4 pontes sur l'île de Châble-Perron et 2 pontes sur le brise-lames.
**Total : 8 pontes, dont 1 échouée, 1 éclose, les autres d'issue inconnue.**

**Mouette mélanocéphale (Larus melanocephalus)**
3 voire 4 couples se sont cantonnés en mai sur les brise-Lames, parmi les mouettes rieuses. 3 ont commencé de pondre (1x1, 2x2 le 28.5), mais les pontes ont été détruites par les vagues début juin,

suite à la montée des eaux, suivie d'un épisode de forte bise. Un sub-adulte mort le 28.5, probablement un des oiseaux du 4e couple.

**Total : 3 pontes, 3 voire 4 couples cantonnés. Echec suite aux intempéries de début juin**

**Mouette rieuse *(Larus ridibundus)***
Nouveau cantonnement en mai sur le brise-lames. 220 pontes déposées le 28.5, soit quasi autant qu'en 2012 (224). Echec complet, par destruction des nids, suite à la crue et aux vagues de début juin.
***Total de 220 pontes. Aucun poussin à l'envol.***

***Goéland cendré (Larus canus)***
Un couple cantonné sur le brise-lames de Châble-Perron. La probable nidification a été interrompue par les intempéries de début juin et l'abandon de la colonie par les mouettes rieuses.

**Total un couple cantonné (ponte non prouvée).**

**Goéland brun *(Larus fuscus)***
Un adulte mort le 16.4 sur l'île de Champ-Pittet

**Goéland leucophée (Larus michahellis)**
La forte croissance des effectifs se poursuit sur l'île de Champ-Pittet avec 120 nids (88 en 2012, soit +36 %). Par contre, les effectifs plafonnent sur celle de Châble-Perron avec 199 nids (196 en 2012).
Progression également, pour la première fois, du nombre des nicheurs sur l'épi central avec 10 nids, contre 4 au maximum jusqu'ici. Enfin, 12 nids (11 en 2012) sur le brise-lames. Le succès de la reproduction est globalement normal, légèrement en-dessous de la moyenne sur l'île de Champ-Pittet avec 0.9 poussin/nid et au-dessus sur celle de Châble-Perron avec 1.2 poussin/nid. Echec complet sur l'épi central, balayé par les vagues à début juin (la nidification y est plus tardive avec 3 nids à l'éclosion et 4 pontes le 28.5). Enfin, évacuation des pontes du brise-lames, pour laisser un espace de nidification aux autres laridés.
**Total de 341 couples (299 en 2012), soit un nouveau maximum, avec une progression d'ensemble de 14 % . En déduisant les 12 pontes enlevées sur le brise-lames, la réussite globale est normale, malgré l'échec des pontes de l'épi central, avec 336 poussins non retrouvés morts, soit 0.99 poussin/nid.**

**Goéland pontique *(Larus cachinnans)***
Un immature présent aux environs de l'île de Châble-Perron

**Goéland argenté *(Larus argentatus)***
Un immature présent aux environs de l'île de Châble-Perron

**Sterne pierregarin (Sterna hirundo)**
Aucun cantonnement.

**Bergeronnette grise *(Motacilla alba)***
Un couple cantonné sur l'épi central

# 3 Détail du déroulement de la reproduction sur chacun des aménagements

## 3.1 Grande île de Champ-Pittet (I1)

La colonisation massive du goéland leucophée sur cette île se confirme, avec 120 nids (88 en 2011). Mais contrairement à 2011(1.6 poussin/nid), le succès de la nidification a été médiocre (0.9 poussin/nid). La nidification des anatidés a été exceptionnelle avec 7 nids d'oie cendrée, 2 de colverts, 8 de nettes, 8 mixtes et 1 de morillon. Mais à part les oies, le succès de reproduction est resté faible.

**Cygne tuberculé (Cygnus olor)**
13.5 : 1x5
28.5 : 1x5
10.6 : 3 poussins morts sur le nid et 1 œuf non éclos. Echec complet probable, suite aux intempéries
***Total : 1 nid échoué***

**Oie cendrée (Anser anser)**
16.4 : Total exceptionnel de 7 nids, soit 3x2 éclos, avec 2 œufs éclos au minimum dans chacun, 1x1, 2x3 et 1x4 couvés
13.5 : 3 nids avec éclosions de tous les œufs, 1 nid éclos, mais reste 2 œufs. Total de 6 nids avec éclosions, un disparu
***Total : 7 nids dont 6 avec éclosions***

**Canard colvert (Anas platyrhyncos)**
16.4 : 1 nid, 1x11
13.5 : 1 nid nouveau 1x11
***Total : 2 pontes, probable échec***

**Nette rousse (Netta rufina)**.
13.5 : 2 pontes 1x3, 1x7
28..5 : 6 pontes, dans 5 nids 2x5, 1x6 (abandon), 1x12, 1x18 (2 femelles)
10.6 : 1x14 (2 femelles), les autres nids abandonnés.
***Total : 8 pontes pures, en considérant que les 2 nids du 13.5 ont été complétés. Echec quasi complet des pontes constaté le 10 juin.***

**Mixte Nette x Colvert**
13.5 : 5 pontes : M10n-1c, M2n-1c, M7n-10c, M5n-2c, M11n-2c (femelle colvert)
28.5 : 5 pontes de colvert et 6 de nette dans 5 nids. M1n-4c, M5n-5c (abandon),M5n-5c (abandon) M10n-6c (abandon), M17n(2 fem.)7c
10.6 : rien de neuf, peu d'éclosions
***Total : au minimum 8 pontes de nettes et 7 de colvert, aucune éclosion et plusieurs abandons constatés.***

**Fuligule morillon *(Aythya fuligula)***
28.5 : 1x11 de morillon avec 1 œuf de nette
10.6 : nid noyé par la crue de début juin

**Foulque macroule. (Fulica atra)**
28.5 : 1 ponte : 1x6

*10.6 : 1x3 , 1x6*
***Total : 2 nids, issue inconnue***

**Goéland leucophée *(Larus michahellis)***
16.4 : 120 nids soit 90 nids avec pontes et 8 cuvettes sur la couronne supérieure et 16 nids et 6 cuvettes sur le plateau du bas.
13.5 : 75 poussins bagués, soit 72 couronne supérieure et 3 plateau, 3 poussins non bagués morts.
28. 5 : 43 poussins bagués (26 cour. sup et 17 plateau) ; 2 morts bagués à déduire et 6 morts non bagués
10.6 : 2 poussins bagués, 12 bagués morts à déduire et 9 non-bagués
***Total : 120 nids, soit 32 de plus qu'en 2012. Total de 120 poussins bagués, dont 14 retrouvés morts, soit une réussite médiocre de 0.9 poussin/nid, alors qu'elle était excellente en 2012 (1.6 poussin/nid).***

**Goéland brun *(Larus fuscus) :***
16. 4 : un adulte mort à la colonie

## *3.2 Epi central (EP1)*

Davantage de cantonnements, avec pour la première fois une ponte d'oie cendrée. Mais échec complet, le déferlement des vagues ayant tout détruit sur l'ouvrage.
A noter l'observation d'une Fauvette passerinette mâle en escale le 16.4.

**Cygne tuberculé (Cygnus olor)**
13:5 : 1 nid, femelle couve
28.5 : 1x5
10.6 : nid détruit par les intempéries
***Total : 1 nid, échec***

**Oie cendrée (Anser anser)**
16.4 : un nid 1x2
13.5 : échec, nid disparu

**Goéland leucophée (Larus michahellis)**
16.4 : 7 nids aux œufs.
13.5 : 3 nids supplémentaires. Total 10 nids
28.5 : 3 nids sont à l'éclosion, 4 encore aux œufs, 3 disparus
10.6 : la crue et les vagues ont tout détruit
***Total : 10 nids. Echec complet suite aux intempéries de début juin***

**Bergeronnette grise *(Motacilla alba)***
16.4 : un couple
10.6 : un couple

## 3.3 Grande île de Châble-Perron (I2)

Cette île abrite toujours l'essentiel de la reproduction des oiseaux d'eau dans le périmètre de la réserve. Avec 199 pontes, les effectifs du goéland leucophée semblent se stabiliser (196 en 2012), le

maximum de 2010 (218 couples) n'ayant plus été atteint. La réussite de la nidification a été normale, malgré une forte mortalité de jeunes suite aux intempéries de début juin.

Toutes les pontes d'anatidés ne peuvent plus être découvertes, en raison de la luxuriance de la végétation. La reproduction des anatidés a été exceptionnelle, en particulier celle de la nette rousse, dont la population potentiellement nicheuse explose, dépassant largement celle du colvert. On a constaté une forte croissance du nombre des pontes pures de nettes, dont plusieurs provenant de plusieurs femelles. Il est devenu très difficile d'estimer le nombre de ces pontes, 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 dispersés autour des nids, surtout lors de pontes multiples. Le succès de reproduction demeure très bas.

**Cygne tuberculé *(Cygnus olor)***
13.5 : 1 nid 1x4
28.5 : 1x4
10.6 : femelle couve toujours
**Total 1 nid, issue inconnue**

**Oie cendrée (Anser anser)**
16.4 : 3 nids. 1x5, 1x6 et 1x 7 poussins, juste éclos
13.5 : 3 nids réussi, 1 nid nouveau 6 œufs
28.5 : 1x5 abandonné
**Total : 4 nids, dont 3 avec éclosions**

**Canard colvert (Anas platyrhyncos)**
16.4 : 3 nids, 4 pontes. 1x2, 1x10, 1x20 (2 femelles), soit 4 pontes en tout
13.5 : 1 nid 1x6
***Total : 5 pontes pures***

**Nette rousse (Netta rufina)**
16.4 : Au minimum 80 adultes présents aux alentours de l'île et du brise-lames.
13.5 : Présence d'environ 150 nettes aux alentours de l'île. 11 pontes dans 7 nids 1x2, 1x5, 1x9, 1x12 (abandon), 1x14 (2fem), 1x20 (abandon, 2 fem) 1x30 ! (abandon, 3 femelles).
28.5 : 10 pontes, dans 8 nids. 1x2, 1x6, 2x9, 2x12, 1x14 (2 femelles), 1x24 (2 femelles)
10.6 : 1x4 nouveau, beaucoup d'abandons dans les pontes de mai
***Total minimum de 20 pontes pures, mais pas d'éclosions constatées***

**Pontes mixtes Colvert x Nette**
13.5 : 4 pontes mixtes. M12n-2c, M3n-5c, M8n-3c, M2n8c
28.5 : 6 pontes de nettes et 4 de colverts dans 4 nids. M9n-2c, M10n-7c, M18n (2 fem.)-7c, M18n (2 femelles)-10c.
10.6 : rien de neuf
**Total : minimum de 8 pontes mixtes de nette et 6 de colvert, nombre minimum (au maximum 10 de nettes et 8 de colvert).**

**Foulque macroule (Fulica atra)**
28.5 : 3 pontes. 1x6, 1x13 (2femelles), dont 3 poussins éclos
10.6 : 1x2 nouveau
**Total : 4 pontes, dont une au moins avec éclosions**

**Goéland leucophée**

16.4 : 199 nids, soit 170 pontes et 19 cuvette sur la couronne supérieure, 8 nids et 2 cuvettes sur le plateau inférieur
13.5 : 199 poussins bagués, soit 196 couronne sup et 3 plateau
28.5 : 60 poussins bagués, 51 couronne du haut et 9 plateau. 9 bagués morts à déduire et 9 non bagués
10.7 : 5 poussins bagués, mais 25 bagués morts à déduire et 12 morts non bagués
***Total : 199 nids (189 couronne supérieure et 10 plateau inférieur), soit 3 de plus qu'en 202. 264 poussins bagués dont 230 n'ont pas été retrouvés morts. Réussite moyenne de 1.16 poussins/nid.***

**Goéland pontique (*Larus cachinnans)***
Présence d'un immature, déterminé par R. Béguelin

**Goéland argenté *(Larus argentatus)***
Présence d'un immature déterminé par R.B.

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

Pour la troisième année depuis 2011, installation de la mouette rieuse, accompagnée de 3 voire 4 couples de mouettes mélanocéphales et d'un couple de goéland cendré ; par contre, aucun cantonnement de sternes pierregarins. Pour favoriser leur installation, on a évacué les pontes de goéland leucophée. Malheureusement, la montée des eaux de 25 cm à début juin, suivie d'un épisode de bise violente, a permis aux vagues de déferler par-dessus le brise lames et l'ensemble des pontes a été détruit. La colonie a été désertée. Il n'y a pas eu de reproduction d'anatidés sur le brise-lames

**Mouette mélanocéphale *(Larus melanocephalus)***
13.5 : 8 individus cantonnés dans la colonie des mouettes rieuses, soit 6 adultes et 2 sub-adultes.
28 5 : 3 pontes en cours, soit 1x1 et 2x2. Un sub-adulte mort, bagué de Belgique, probablement tué au cours d'une bagarre…
10.6 : plus aucune trace des nids, suite aux intempéries.

**Mouette rieuse (Larus ridibundus)**
16.4 : 50 adultes, pas encore de pontes
13.5 : 184 couples (164 pontes et 20 cuvettes).
28.5 : 220 pontes, encore aucune éclosion
08.6 : plus aucune trace des nids, suite aux intempéries
**Total : 220 nids. Echec complet suite aux intempéries de début juin**

**Goéland cendré (Larus canus)**
28.5 : un couple cantonné, probablement un nid en construction
10.6 : plus aucune trace de reproduction
**Total : une nidification probable, interrompue par les intempéries**

**Goéland leucophée**
*16.4 :* 12 nids dont 11 évacués (un oublié…) pour laisser de l'espace pour les mouettes rieuses et les sternes pierregarins.
13.5 : 7 pontes de remplacement évacuées.
28.5 : 3 pontes de remplacement évacuées, 1x3 poussins à l'éclosion, oubliés, sont laissés, car éloignés de la colonie des mouettes
10.6 : les jeunes du nid éclos ont disparu avec les intempéries…
**Total 12 nids au départ, tous évacués, à l'exception d'une ponte oubliée éclose. Echec complet**

**Sterne pierregarin (Sterna hirundo)**
Aucun cantonnement, présence de rares adultes en déplacement, aux alentours de la colonie

**Foulque macroule (Fulica atra)**
28.5 : un nid 1x8
10.6 :1x2 nouveau, le premier nid détruit par les vagues
***Total : 2 pontes, un échec, une issue inconnue***

# *Annexe 1*

## Nidification du Grand Cormoran (Phalacrocorax carbo) à Champ-Pittet en 2013
(**Données fournies par 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 sur le lac, à 100 m au large du cordon boisé. Cette île artificielle de 2500 $m^2$ n'a jamais été colonisée, malgré que de nombreux cormorans s'y reposent, en particulier des immatures.

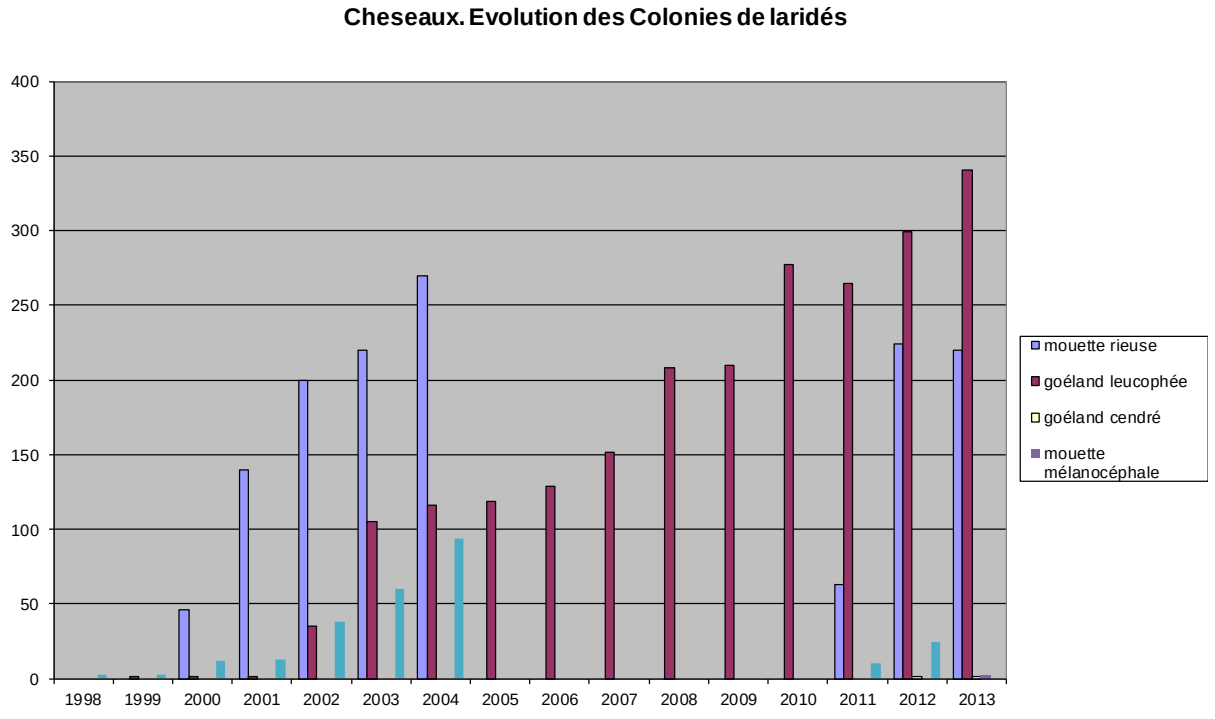
**Localisation des nids**
Tous les nids sont construits dans de grands arbres (saules blancs, bouleaux, peupliers blancs) du cordon littoral, entre les étangs de Champ-Pittet et le lac. Une partie des nids sont orientés vers les étangs intérieurs de Champ-Pittet, les autres vers le lac. L'augmentation 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.

**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. Dès l'apparition de la frondaison, leur comptage exact devient difficile.

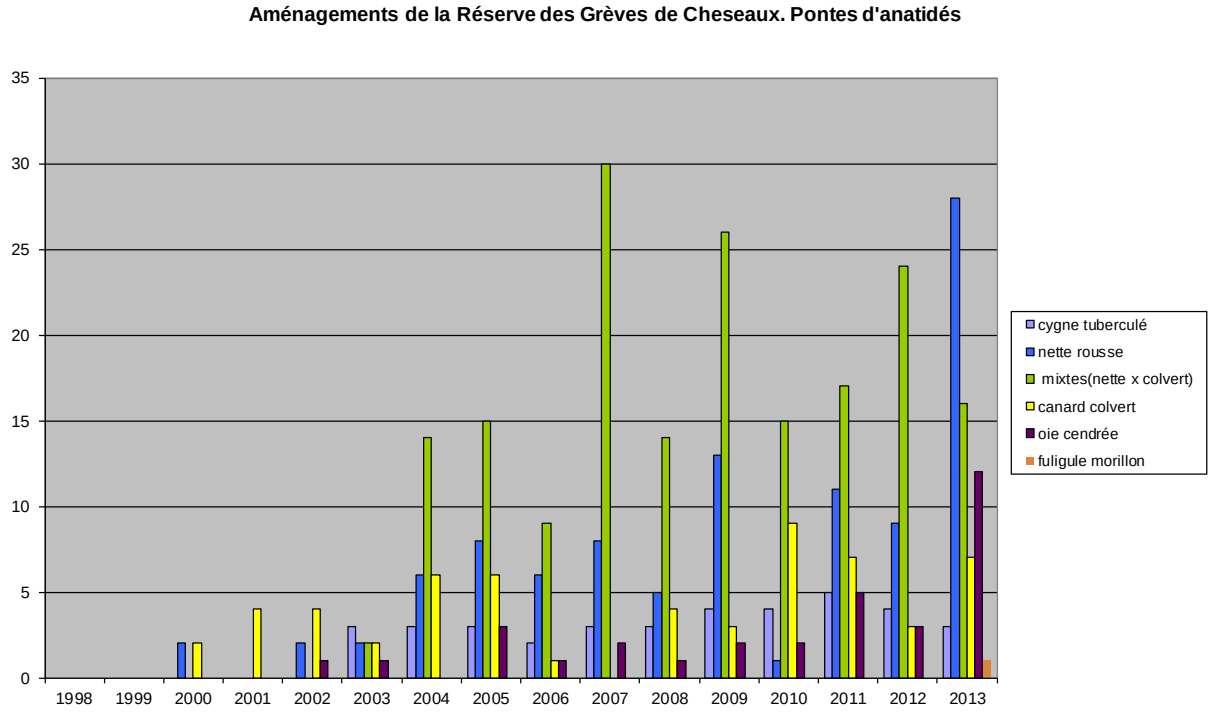
***Bilan***
Le 10 mai, J-C. Muriset a compté un minimum de 273 nids susceptibles d'avoir permis la ponte d'œufs. Il est probable qu'il y ait eu encore de nouvelles pontes tardives, difficiles à compter dès que la feuille apparaît. De plus, il n'est pas possible de savoir s'il s'agit alors de nouvelles pontes ou de pontes de remplacement de nids échoués. Le nombre maximum de nicheurs pourrait avoir atteint les 300 couples.

***Succès de la reproduction***
Le succès de reproduction a été estimé le 6 juillet. Pour 50 nids bien visibles, J.-C. Muriset a compté 125 poussins, soit 8x1, 16x2, 19x3 et 7x4 poussins.
Sur cette base, le succès de reproduction s'établit à 2.5 poussins/nid. C'est légèrement moins que les années précédentes, où il avait été estimé à 3 poussins/nid. Avec le faible accroissement du nombre des nicheurs (de 260 à 273, soit + 5 %) c'est probablement une indication que la colonie est maintenant proche de la saturation.

## *Annexe 2*




## *Annexe 3*



# Nidification des Anatidés au Fanel

# Saison 2013

Eider à duvet, nid couvé sur le petit îlot, 8 mai 2013

**Rapport établi par Pascal Rapin**
**en collaboration avec Michel Antoniazza, Jörg Hassler**
**Bernard Monnier et Paul Mosimann**

# 1 Introduction

## 1.1 Météo et niveaux du lac en 2013

A la station de Payerne, après une fin d'hiver à nouveau froide (-0.3°C à la norme 1961-90 en février), mais avec davantage de précipitations (100 % de la norme en février), le printemps et le début d'été ont été dans l'ensemble humides et légèrement plus chauds que les normales saisonnières (réf.1961-90). Les températures furent inférieures de 1°C à la norme en mars, supérieures de 3.4°C en avril, à nouveau inférieures de 0.3°C en mai, supérieures de 1.8°C en juin et de 3.7°C en juillet. Les précipitations ont été excédentaires au printemps avec 127 % en mars, 150 % en avril et 119 % en mai, déficitaires en juin (62 %) et légèrement excédentaires en juillet (116 %).
Le niveau du lac, proche des normales saisonnières en fin d'hiver, resta nettement déficitaire en mars (-11cm) et proche des normales saisonnières en avril et en mai (- 1 cm), malgré le net excédent de précipitations. Son bas niveau s'explique par le nouveau règlement de régulation, qui vise à maintenir le niveau des Trois Lacs plus bas, afin d'accroître leur potentiel de rétention des eaux en cas de fortes précipitations combinées à une fonte rapide des neiges alpines au printemps. Cette crue, d'intensité moyenne, est intervenue durant les premiers jours de juin, le niveau du lac s'élevant alors de 25 cm en 4 jours, atteignant son maximum printanier de 429.73 le 3.6. Les niveaux moyens ne furent cependant que légèrement supérieurs à la moyenne en début d'été, avec + 5 cm en juin et + 2 cm en juillet.

## 1.2 Protocole de suivi

Au Fanel neuchâtelois, la grande île, l'îlot aux sternes et le petit îlot devant la tour romande ont fait l'objet de contrôles réguliers au cours des 5 visites effectuées les 25 mars, 24 avril, 8 et 22 mai, ainsi que le 12 juin. Le môle droite du canal de la Broye n'a fait l'objet que d'une inspection, le 24 avril.
Avec la désertion quasi-totale des îles par les Grands Cormorans (sur les 5 couples cantonnés sur l'île neuchâteloise, une seule ponte a été déposée conduisant à un échec), le nombre de visites a donc été beaucoup plus faible que les années précédentes (11 en 2012 contre 5 en 2013) et plus espacées dans le temps.
Les contrôles ont été axés sur le suivi des colonies de Goélands leucophées. Elles ont nécessité des recherches systématiques sur toute la surface de la grande île afin de pouvoir compter les nids puis d'en baguer les jeunes. Le dernier contrôle ayant été effectué le 12 juin, les pontes tardives de canards, déposées après cette dernière date, nous ont donc échappé.

Le Fanel bernois a fait l'objet de 7 visites, les 2 et 17 avril, 4, 15 et 28 mai, puis le 4 juin matin et soir. L'île bernoise a été visitée trois fois, le 17 avril, le 8 mai et le 5 juin.

Nos recherches, menées principalement pour effectuer un suivi exhaustif de la colonie des Goélands leucophées, ne sont pas adaptées au suivi des populations d'anatidés. Seuls les résultats pour des oiseaux de grande taille (Oie cendrée), se reproduisant en nichoir (Harle bièvre) et ou rares (Eider à duvet, Fuligule morillon) sont fiables. Pour les autres espèces (Canard colvert, Nette rousse) les chiffres donnés sont un nombre de couples minimum. Toutefois, les valeurs peuvent être comparées année après année, la méthode restant à chaque fois identique. En effet, malgré un nombre de visites moindre sur les aménagements neuchâtelois en 2013, l'effort de prospection des pontes d'anatidés a été quasi équivalent. En effet, lors de visites supplémentaires des années précédentes, on se limitait au suivi de la colonie des Grands Cormorans, sans prospection systématique du reste de l'île.

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

Malgré un niveau du lac relativement stable et proche des normales, les conditions générales de la météo, plutôt humides et fraîches, sauf en avril (chaud mais pluvieux), ont provoqué un certain retard dans la nidification. La crue de début juin, avec une montée des eaux de 25 cm, suivie d'un épisode de forte bise les jours suivants, a conduit à la destruction de quelques nids de goélands, construits en périphérie des îles, mais n'a eu probablement aucune influence négative sur la nidification des canards.

# 2 Synthèse de la nidification

## 2.1 Cygne tuberculé

**Résumé de la nidification :**

3 couples nicheurs : deux au Fanel bernois et un autre au Fanel neuchâtelois

Fanel neuchâtelois :
- Le 22 mai, un nid avec 5 œufs couvés sur le petit îlot devant la tour romande

Fanel bernois :
Un nid dans la lagune et un autre sur l'île bernoise.

## 2.2 Oie cendrée

**Résumé de la nidification :**

3 couples nicheurs : un sur l'île neuchâteloise, un sur l'îlot aux sternes et un sur l'île bernoise. Au moins un nid a eu des œufs qui ont éclos (île neuchâteloise), l'issue des deux autres restant inconnue. Bien qu'au moins une ponte ait éclos, aucun jeune n'a été observé par la suite. Il est probable que les poussins ont été prédatés par les Goélands leucophées.

**Détail de la nidification :**

Fanel neuchâtelois :
- Le 25 mars : un nid, avec 2 œufs en cours de ponte, sur l'îlot aux sternes et un nid avec 2 œufs (sales = abandon ?) sur l'île neuchâteloise.
- Le 24 avril : un nid, avec 8 œufs couvés, sur l'île neuchâteloise.
- Le 8 mai : au moins 2-3 œufs du nid qui en contenait 8 le 24 avril ont éclos

Fanel bernois :
- Le 25 mars : un nid est couvé sur l'île bernoise
- Le 17 avril : un nid avec 6 oeufs sur l'île bernoise

## 2.3 Canard colvert

**Résumé de la nidification :**

En admettant comme ½ ponte chaque ponte mixte, le total pour les colverts s'élève à 11 pontes (7 au Fanel neuchâtelois et 4 au Fanel bernois).

Comme chaque année, très peu de familles sont observées. Il y a beaucoup d'œufs qui n'éclosent pas et que l'on retrouve pourris. De plus, les poussins qui éclosent font probablement l'objet d'une forte prédation de la part des goélands dès leur sortie du nid.

**Détail de la nidification :**

Fanel neuchâtelois :
- Le 24 avril : un nid sur l'île neuchâteloise.
- Le 8 mais : une ponte pure sur le petit îlot devant la tour romande, une autre sur l'île neuchâteloise où il y a encore 3 pontes mixtes avec la Nette rousse.
- Le 22 mai : une ponte mixte avec la Nette rousse et une autre avec un Eider à duvet sur le petit îlot devant la tour romande et 2 pontes mixtes avec la Nette rousse sur l'île neuchâteloise.
- Le 12 juin : une ponte mixte avec la Nette rousse sur l'île neuchâteloise.

Fanel bernois :

- Sur l'île bernoise, 3 pontes pures et 2 mixtes avec la Nette rousse.



## 2.4 Nette rousse

**Résumé de la nidification :**

En admettant comme ½ ponte chaque ponte mixte, le total pour les Nettes rousses s'élève à 32.5, arrondi à 33 pontes (26 au Fanel neuchâtelois et 7 au Fanel bernois).
Outre les pontes mixtes avec le canard colvert (phénomène régulier), à noter en 2013 une ponte mixte avec l'Eider à duvet et une autre avec le Fuligule morillon.

Comme chaque année, très peu de familles sont observées. Il y a beaucoup d'œufs qui n'éclosent pas et que l'on retrouve pourris. De plus, les poussins qui éclosent font probablement l'objet d'une forte prédation de la part des goélands dès leur sortie du nid.

**Détail de la nidification :**

Fanel neuchâtelois :
- Le 8 mai, sur l'île neuchâteloise : une ponte pure de 22 œufs (due à 2 femelles*) et 3 pontes mixtes avec le Canard colvert.
- Le 22 mai : sur l'île neuchâteloise, 10 pontes pures dues à 11 femelles* et 2 pontes mixtes avec le canard colvert. Sur le petit îlot devant la tour romande, une ponte mixte avec un Eider à duvet et une autre avec le Canard colvert.
- Le 12 juin sur l'île neuchâteloise : 8 pontes pures, une ponte mixte avec le Canard colvert et une ponte mixte avec le Fuligule morillon.

*Les nids avec un nombre d'œufs supérieur à 12 sont attribués à 2 femelles.

Fanel bernois :
Cinq pontes pures et deux mixtes avec le Canard colvert sur l'île bernoise.
Une ponte pure sur une plateforme de la lagune.

## 2.5 Eider à duvet

**Résumé de la nidification :**

Une femelle isolée et sans mâle a de nouveau niché en 2013, sur le petit îlot situé devant la tour romande (comme en 2012). Un nid avec 6 œufs a été couvé, dans lequel une femelle de Canard colvert a déposé un œuf et une de Nette rousse deux œufs.

**Détail de la nidification :**

- Le 24 avril, une femelle d'Eider à duvet se repose sur le petit îlot situé devant la tour romande. Aucun nid n'est trouvé.
- Le 8 mai : 6 œufs sont couvés sur le petit îlot.
- Le 22 mai : la femelle d'Eider couve ses 6 œufs, ainsi qu'un de Canard colvert et deux de Nette rousse.

## 2.6 Fuligule morillon

**Résumé de la nidification :**

Le 12 juin, 7 mâles et une femelle sur le lac, devant la tour romande. A cette même date, un nid est trouvé sur l'île neuchâteloise, contenant 9 œufs de Fuligule morillon et 2 œufs de Nette rousse

## 2.7 Harle huppé

**Résumé de la nidification :**

Observation régulière d'un couple au Fanel NE-BE, puis, le 19 juillet, d'une femelle accompagnée par 5 poussins venant d'éclore.
Le nombre de poussins a ensuite diminué régulièrement : 3 le 20 juillet, puis 2 les 21 et 25. Dès le 26 juillet, la femelle était seule, tous les poussins ayant disparu.
Il est probable que tous les poussins ont été victimes de prédation de la part du Goéland leucophée.

## 2.8 Harle bièvre

**Résumé de la nidification :**

Au minimum 8 pontes dues à 9 femelles pour la totalité du Fanel, dont 5 au Fanel bernois et 3 (4 femelles) au Fanel neuchâtelois. Une ponte double de 16 œufs (due à deux femelles) a vu éclore au moins 6 œufs, mais aucun jeune n'a été observé par la suite, probablement tous prédatés par les goélands par la suite. A part un échec avéré (ponte noyée), le résultat des 6 autres pontes est inconnu.
Au Fanel neuchâtelois, un seul nichoir est encore utilisable, bien qu'en mauvais état, ce qui explique le faible nombre de ponte sur ce site.

**Détail de la nidification :**

Fanel neuchâtelois :

- Le 24 avril : une ponte de 16 œufs (due à 2 femelles*) dans le nichoir N°2.
- Le 8 mai : 17 œufs dans le même nichoir (même ponte que ci-dessus, due à 2 femelles).
- Le 22 mai : au moins 6 œufs ont éclos dans le nichoir N° 2, restent 8 non éclos, abandonnés. Dans le nichoir 6 (en très mauvais état), il y a 8 œufs couvés. Un troisième nid, avec un œuf, (ponte en cours) est trouvé dans une anfractuosité dans les enrochements.
- Le 12 juin : le nichoir N° 6 est abandonné, les 7 œufs présents étant inondés.

*Les nids avec un nombre d'œufs supérieur à 12 sont attribués à 2 femelles et sont comptés comme ponte double.

Fanel bernois :
Pour le Fanel bernois : un nichoir occupé sur l'île bernoise, deux dans la lagune et un en bordure de la roselière. Pas d'autre donnée pour le restant de la zone A.

# 3 Remerciements

Je remercie mes collègues Michel Antoniazza et Bernard Monnier, compagnons de longue date, pour le suivi de la nidification des oiseaux d'eau au Fanel neuchâtelois ainsi que Jörg Hassler et Paul Mosimann pour m'avoir transmis leurs données sur la nidification au Fanel bernois.
Merci également à toutes les personnes qui sont venues une fois ou l'autre pour nous aider dans le baguage des goélands et qui ont donc également participé au recensement des nids d'anatidés.

Payerne, octobre 2013

Pascal Rapin
Grandes Rayes 8
1530 Payerne

pascal.rapin@nosoiseaux.ch

# Nidification des Laridés sur les lacs de Neuchâtel et de Morat

# Saison 2013

Goéland leucophée, île neuchâteloise du Fanel, 8 mai 2013

**Rapport établi par Pascal Rapin**
**en collaboration avec Michel Antoniazza, Michel Beaud,**
**Jörg Hassler, Hervé Joly, Bernard Monnier,**
**Paul Mosimann, Michel Muriset et Martin Zimmerli**

# 1 Introduction

## 1.1 Météo et niveaux du lac en 2013

A la station de Payerne, après une fin d'hiver à nouveau froide (-0.3°C à la norme 1961-90 en février), mais avec davantage de précipitations (100 % de la norme en février), le printemps et le début d'été ont été dans l'ensemble humides et légèrement plus chauds que les normales saisonnières (réf.1961-90). Les températures furent inférieures de 1°C à la norme en mars, supérieures de 3.4°C en avril, à nouveau inférieures de 0.3°C en mai, supérieures de 1.8°C en juin et de 3.7°C en juillet. Les précipitations ont été excédentaires au printemps avec 127 % en mars, 150 % en avril et 119 % en mai, déficitaires en juin (62 %) et légèrement excédentaires en juillet (116 %).
Le niveau du lac, proche des normales saisonnières en fin d'hiver, resta nettement déficitaire en mars (-11 cm) et proche des normales saisonnières en avril et en mai (- 1 cm), malgré le net excédent de précipitations. Son bas niveau s'explique par le nouveau règlement de régulation, qui vise à maintenir le niveau des Trois Lacs plus bas, afin d'accroître leur potentiel de rétention des eaux en cas de fortes précipitations combinées à une fonte rapide des neiges alpines au printemps. Une crue, d'intensité moyenne, est intervenue durant les premiers jours de juin, le niveau du lac s'élevant alors de 25 cm en 4 jours, atteignant son maximum printanier de 429.73 le 3 juin. Les niveaux moyens ne furent cependant que légèrement supérieurs à la moyenne en début d'été, avec + 5 cm en juin et + 2 cm en juillet.

## 1.2 Protocole de suivi

### 1.2.1 Fanel :

Outre quelques contrôles à distance en début de saison, l'île neuchâteloise, ainsi que l'îlot aux sternes, la plateforme et le petit îlot ont été visités à 5 reprises, les 25 mars, 24 avril, 8 et 22 mai, ainsi que le 12 juin.
Avec la désertion quasi-totale des îles par les Grands Cormorans (sur les 5 couples cantonnés sur l'île neuchâteloise, une seule ponte a été déposée conduisant à un échec), le nombre de visites a donc été beaucoup plus faible que les années précédentes (11 en 2012 contre 5 en 2013) et plus espacées dans le temps.
Le môle droite du canal de la Broye n'a fait l'objet que d'une inspection, le 24 avril.
La grande île du Fanel bernois a été visitée trois fois, les 17 avril, 8 mai et 5 juin.
Les plateformes de la lagune ont fait l'objet de 5 visites, les 14, 22, 27, 30 mai et 5 juin et de 11 contrôles à distance, les 2 et 17 avril, 17 mai, 14, 22 et 26 juin, 5, 9, 11 et 26 juillet, puis le 8 août.

### 1.2.2 Grèves de Cheseaux :

Il a été procédé à 4 visites complètes, en bateau, des aménagements des grèves de Cheseaux les 16 avril, 13, 28 mai et 10 juin. A chaque fois, il a été procédé à un comptage complet 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 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. En dehors du cantonnement de deux, voire trois couples de Goélands cendrés, les îles n'ont pas été colonisées par les mouettes ou les sternes. Elles n'ont donc pas été visitées.

### 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 et Alexandre Maillefer.
En ville de Neuchâtel, la surveillance menée par Martin Zimmerli a permis la découverte de plusieurs couples nicheurs sur des toits d'immeubles.
Sur la rive nord du lac de Neuchâtel, Hervé Joly a découvert la nidification d'un couple de Goélands leucophées à Serrières. Vu la proximité de ce site avec la ville de Neuchâtel, ce couple a été englobé avec les précédents.
Plusieurs couples de Goélands leucophées ont à nouveau été découverts au port de Portalban, et un isolé sur un brise-lames devant l'entrée du port d'Yvonand.
Dans le cadre du suivi de la nidification des oiseaux des bas-marais, deux couples de Goélands leucophées ont été trouvés sur les cibles pour avions de Forel FR (3ème année consécutive sur ce site).

**1.2.5 Lac de Morat :**
La plate-forme des sternes de Salavaux a fait l'objet de 7 visites (15 et 23 mai, 11 juin, 7 et 23 juillet et 8 et 28 août). Ce suivi régulier a permis de déterminer le nombre de pontes, ainsi que le nombre d'œufs pondus, de poussins éclos et celui des jeunes envolés, qui ont tous été bagués.
La colonie des sternes du port de Faoug a été visitée 6 fois (15 et 23 mai, 11 juin, 7 et 23 juillet puis le 8 août).
Celle de la plate-forme de Sugiez a fait l'objet de 2 contrôles à distance (15 avril et 26 juin) et de 2 visites (12 juin et 21 juillet).
La recherche systématique des couples nicheurs de Goélands leucophées sur la partie vaudoise du lac de Morat a permis la découverte de plusieurs couples nicheurs à Faoug (8 contrôles) et à Salavaux (5 contrôles). Pour la partie fribourgeoise du lac, pas de nidification à Sugiez et aucune autre donnée signalée.

### 1.3 Influence de la météo et du niveau du lac sur la nidification

La nidification des laridés débuta bien, avec un niveau du lac relativement stable et proche des normales. Les conditions générales de la météo, plutôt humides et fraîches, sauf en avril (chaud mais pluvieux), ont provoqué un certain retard dans la nidification. La crue de début juin est intervenue au plus mauvais moment pour la colonie des Mouettes rieuses du brise-lame de Châble-Perron, car juste en fin de couvaison. La montée des eaux de 25 cm, suivie d'un épisode de forte bise les jours suivants, ont conduit à une destruction complète de la colonie, les vagues ayant balayé le brise-lames. Trois pontes de Mouettes mélanocéphales ont subi le même sort, de même qu'un probable nid de Goéland cendré. Une dizaine de pontes de Goélands leucophées ont également été détruites sur l'Epi central.
Sur les îles du Fanel, quelques nids de Goélands leucophées situés en périphérie ont aussi été noyés par l'élévation du niveau des eaux de début juin.

# 2 Synthèse de la nidification

## 2.1 Mouette mélanocéphale (*Larus melanocephalus*)

#### 2.1.1 Fanel NE / BE

**Résumé :** deux couples nicheurs sur les plateformes de la lagune, le premier est formé d'un couple d'immatures 3ac, le second d'un mâle immature 3ac et d'une femelle adulte. Cantonnement dès le 17 mai, 2 pontes le 22 mai dont l'une échoue. La seconde compte trois poussins le 18 mai, qui ne sont plus que deux le 5 juillet. Ceux-ci s'envolent entre le 17 et le 20 juillet.

### 2.1.2 Grèves de Cheseaux VD (Antoniazza M. et al 2012a)

**Résumé :** 3 voire 4 couples se sont cantonnés en mai sur les brise-lames, parmi les Mouettes rieuses. 3 ont commencé de pondre (1x1, 2x2 le 28.5), mais les pontes ont été détruites par les vagues début juin, suite à la montée des eaux, suivie d'un épisode de forte bise. Un sub-adulte mort le 28.5, probablement un des oiseaux du 4ème couple.

<u>Détail du déroulement de la reproduction</u> :
Le 13 mai : 8 individus cantonnés dans la colonie des Mouettes rieuses, soit 6 adultes et 2 sub-adultes.
Le 28 mai : 3 pontes en cours, soit 1x1 et 2x2. Un sub-adulte mort, probablement tué au cours d'une bagarre, portait une bague belge. Il avait été bagué comme poussin le 19 mai 2011 à Antwerpen, dans les Flandres, à 520 km, direction 161°.
Le 10 juin : plus aucune trace des nids, suite aux intempéries.

### 2.1.3 Ilots de Vaumarcus NE (Hervé Joly com. pers.)

**Résumé :** aucun cantonnement de l'espèce sur ce site en 2013.

## 2.2 Mouette rieuse (*Larus ridibundus*)

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

**Résumé :** Nouveau cantonnement en mai sur le brise-lames. 220 pontes déposées le 28.5, soit quasi autant qu'en 2012 (224). Echec complet, par destruction des nids, suite à la crue et aux vagues de début juin.

Détail du déroulement de la reproduction :
Le 16 avril : 50 adultes, pas encore de pontes.
Le 13 mai : 184 couples (164 pontes et 20 cuvettes).
Le 28 mai : 220 pontes, encore aucune éclosion.
Le 8 juin : plus aucune trace des nids, suite à l'élévation du niveau du lac et à la bise.

### 2.2.2 Ilots de Vaumarcus NE

**Résumé :** après un échec complet en 2011 et une absence d'occupation en 2012, aucune Mouette rieuse ne s'est installée sur ce site en 2013.

### 2.2.3 Colonie du Fanel NE / BE

**Résumé :** 51 couples nicheurs sur les plateformes de la lagune ont déposé au moins 49 pontes. Un minimum de 26 poussins proches de l'envol observés.
Aucune tentative de reproduction sur les grandes îles, sur l'îlot ou la plateforme aux sternes.

Détail du déroulement de la reproduction sur les plateformes de la lagune :
Le 14 mai : 28 couples avec 24 pontes et 17 cuvettes.
Le 17 mai : au moins 36 nids couvés (observation à distance depuis la tour bernoise).
Le 22 mai : 51 couples (46 pontes, dont deux doubles comptées pour deux = 48, et 3 cuvettes).
Le 27 mai : 48 couples (45 pontes, dont deux doubles comptées pour deux = 47, et une cuvette).
Le 30 mai : 50 couples (46 pontes, dont trois doubles comptées pour deux = 49, et une cuvette).
Le 5 juin : 44 couples (34 pontes, dont trois doubles comptées pour deux = 37) et 7 nids avec poussins.
Le 14 juin : 40 nids et au moins 31 pulli (observation à distance depuis la tour bernoise).
Le 22 juin : au moins 34 pulli (observation à distance depuis la tour bernoise).
Le 26 juin : au moins 37 pulli (observation à distance depuis la tour bernoise).
Le 5 juillet : 2 nids couvés, au moins 4 jeunes capables de voler et 35 pulli dont 19 proches de l'envol (observation à distance depuis la tour bernoise).
Le 9 juillet : 3 jeunes capables de voler et 18 pulli dont 16 proches de l'envol (observation à distance depuis la tour bernoise).
Le 11 juillet : 5 jeunes capables de voler et 26 pulli (observation à distance depuis la tour bernoise).
Le 26 juillet : 4 jeunes capables de voler et 5 pulli dont 3 proches de l'envol (observation à distance depuis la tour bernoise).
Le 8 août : un jeune capable de voler.

### 2.2.4 Lac de Morat

Fait totalement inédit, trois colonies, comptant au total un minimum de 54 couples de Mouettes rieuses, se sont installées sur le lac de Morat, toujours en association avec des Sternes pierregarin, sur les sites de l'embouchure de la Broye à Salavaux (8 couples), du port de Faoug (36 couples) et de Sugiez (10 couples). Il est probable que l'abandon des îles de Vaumarcus et l'échec de la reproduction à Cheseaux-Noréaz, tous deux sur le lac de Neuchâtel, ont incité les mouettes à rechercher d'autres possibilités proches. Les installations tardives de 2013 à Salavaux et Faoug semblent conforter cette hypothèse.
Si la réussite à Sugiez semble avoir été bonne (22 poussins), celle de Salavaux l'a été beaucoup moins (2 jeunes envolés) et celle de Faoug catastrophique (échec complet, probablement à cause de la présence de rats).

### 2.2.4.1 Embouchure de la Broye à Salavaux

**Résumé :**
8 couples nicheurs (deux sur la plateforme, cinq sur des têtes de pilotis et un dans un buisson). 5 jeunes ont éclos, 4 ont été bagués, mais seulement 2 se sont probablement envolés.
Les deux couples qui ont niché sur la plateforme (2x3 œufs - 3 pulli éclos – 1 seul envolé) étaient en compétition directe avec les 80 couples de sternes qui s'y reproduisaient aussi (sur 16 m² !). La mauvaise réussite est certainement due à l'agressivité des sternes par rapport aux mouettes adultes et probablement aussi jeunes.
Des cinq nids situés sur les têtes de pilotis, un seul jeune a éclos et a été retrouvé mort, âgé de 2 jours. Ils se situaient bas au-dessus du niveau de l'eau et étaient, de ce fait, très exposés à la bise.
Le nid dans le buisson (un jeune envolé) se trouvait au même endroit que lors de la nidification en 2007. La nidification y a été très tardive (un pullus de 20 jours le 8 août, ce qui correspond à une ponte vers fin juin).

Détail du déroulement de la reproduction :
Le 3 mai : un adulte vole au-dessous de la plateforme des sternes et finit par s'y poser.
Le 15 mai : 2 nids (2x3 œufs) sur la plateforme.
Le 23 mai : 2 nids (2x3 œufs) sur la plateforme et un nid (1x3 œufs) sur une tête de pilotis enherbée.
Le 4 juin : 2 nids couvés sur la plateforme. Le nid qui se trouvait le 23 mai sur le pilotis a été emporté par la bise.
Le 11 juin : 22 adultes tournent dans le secteur. 2 nids (2 + 1 pulli bagués et un mort) sur la plateforme, 5 nids, encore sans œufs, sur des têtes de pilotis et un nid, sans œufs, dans le même buisson qu'en 2007.
Le 7 juillet : sur la plateforme, 2 pulli morts (bagués). Sur les têtes de pilotis, 3 nids (1x1 + 1x2 + 1x3 œufs)
Le 23 juillet : sur les têtes de pilotis, 3 nids sont vides et un autre contient un pullus de 2 jours mort.
Le 8 août : un pullus de 20 jours se tient sur le lac, à proximité du nid situé dans le buisson. Il est capturé et bagué.

### 2.2.4.2 Port de Faoug

**Résumé :**
Installation tardive de 36 couples nicheurs en périphérie de l'îlot aux sternes. Les premières pontes ont été déposées vers la mi-juin. Un seul jeune a éclos (7 juillet), mais a rapidement disparu par la suite. Toutes les autres pontes ont été prédatées au stade des œufs. Ces derniers présentaient tous des traces de dents (probablement de rats). Cette hypothèse est étayée par le fait que les Sternes pierregarin ont aussi très mal réussi : sur 42 couples nicheurs, seul deux jeunes au maximum se sont envolés.

Détail du déroulement de la reproduction :
11 juin : 22 adultes paradent, 6 nids en périphérie de l'îlot aux sternes et un sur l'épi en enrochements intérieur, tous encore sans ponte.
7 juillet : 36 nids (9x1 + 13x2 + 14x3 œufs) en périphérie de l'îlot dont un avec un pullus en cours d'éclosion. Un nid avec 5 œufs a été compté comme ponte double de 2 + 3 œufs.
23 juillet : 44 adultes, 22 nids abandonnés, mais encore 6 pontes couvées.
8 août : colonie abandonnée. Tous les œufs restant ont été prédatés, semblant avoir été rongés par des mammifères, probablement des rats.

### 2.2.4.3 Sugiez

**Résumé :**
Estimation de 10 couples nicheurs, dont les pontes ont été déposées à une date normale, probablement vers fin avril – début mai. 22 jeunes ont été bagués.

Détail du déroulement de la reproduction :
15 avril : présence d'adultes dans le secteur de la plateforme des sternes (observation à distance).
12 juin : au moins 10 couples nicheurs. 22 pulli, incapables de voler sont bagués, un 23ème étant retrouvé mort.
26 juin : au moins 17 jeunes sur la plateforme et un capable de voler (observation à distance).

## 2.3 Goéland cendré (Larus canus)

### 2.3.1 Fanel NE / BE

**Résumé :** pas d'indice de nidification en 2013 au Fanel NE/BE.

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

**Résumé :** Un couple cantonné (ponte non prouvée) sur le brise-lames de Châble-Perron. La probable nidification a été interrompue par les intempéries de début juin et l'abandon de la colonie par les Mouettes rieuses.

Détail du déroulement de la reproduction :
Le 28 mai : un couple cantonné, nid probablement en construction.
Le 10 juin : plus aucune trace de reproduction.

### 2.3.3 Iles de Vaumarcus NE (Hervé Joly com. pers.)

**Résumé :** trois couples se sont installés sur les îles de Vaumarcus, Deux d'entre eux ont pondu et ont couvé un nid. Les deux partenaires d'un des couples étaient bagués, nicheur à cet endroit pour la troisième année consécutive. Premier adulte le 2 mai, un couple le 6, deux couples le 9 et un troisième le 18. Un nid couvé le 2 juin. Echec de la reproduction constaté le 27 juin. Par la suite, des adultes seront observés régulièrement, jusqu'à mi-juillet, au port de St-Aubin NE.

## 2.4 Goéland brun (*Larus fuscus*)

### 2.4.1 Colonie du Fanel NE / BE

**Résumé :** 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, aucune tentative de reproduction du Goéland brun n'a été relevée à cet endroit depuis 2011.

## 2.5 Goéland leucophée (*Larus michahellis*)

**En additionnant tous les sites de reproduction, la population nicheuse du Goéland leucophée de la région du lac de Neuchâtel a atteint 1'064 couples nicheurs en 2013 en augmentation de 5.9 % par rapport à 2012 (1005 couples).**
**Sur le lac de Morat, le nombre de couples nicheurs est plus stable : 7 en 2013 contre 6 en 2012.**

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

**Résumé :** Total de 341 couples (299 en 2012), soit un nouveau maximum, avec une progression d'ensemble de 14 %. En déduisant les 12 pontes enlevées sur le brise-lames, la réussite globale est normale, malgré l'échec des pontes de l'épi central, avec 336 poussins non retrouvés morts, soit 0.99 poussin/nid.
La forte croissance des effectifs se poursuit sur l'île de Champ-Pittet avec 120 nids (88 en 2012, soit +36 %). Par contre, ils plafonnent sur l'île de Châble-Perron avec 199 nids (196 en 2012).
Progression également, pour la première fois, du nombre de nicheurs sur l'épi central (EP1) avec 10 nids, contre 4 au maximum jusqu'ici. Enfin, 12 nids (11 en 2012) sur le brise-lames (Bc2). Le succès de la reproduction est globalement normal, légèrement en-dessous de la moyenne sur l'île de Champ-Pittet avec 0.9 poussin/nid et au-dessus sur celle de Châble-Perron avec 1.2 poussin/nid. Echec complet sur l'épi central, balayé par les vagues à début juin (la nidification y est plus tardive avec 3 nids à l'éclosion et 4 pontes le 28.5). Enfin, évacuation des pontes du brise-lames, pour laisser un espace de nidification aux autres laridés.

Détail du déroulement de la reproduction :
Le 16 avril : sur l'île de Champ-Pittet, 120 nids (90 nids avec pontes et 8 cuvettes sur la couronne supérieure et 16 nids et 6 cuvettes sur le plateau inférieur). Sur EP1, 7 nids avec œufs. Sur l'île de Châble-Perron, 199 nids, (170 pontes et 19 cuvettes sur la couronne supérieure, 8 nids et 2 cuvettes sur le plateau inférieur). Sur Bc2, 12 nids dont 11 évacués (un oublié…) pour laisser l'espace aux mouettes et sternes.
Le 13 mai : sur l'île de Champ-Pittet, 75 poussins bagués (72 sur la couronne supérieure et 3 sur le plateau inférieur), 3 poussins non bagués morts. Sur EP1, 3 nids supplémentaires, soit un total de 10 nids. Sur l'île de Châble-Perron, 199 poussins bagués (196 sur la couronne supérieure et 3 sur le plateau inférieur). Sur Bc2, 7 pontes de remplacements évacuées.
Le 28 mai : sur l'île de Champ-Pittet, 43 poussins bagués (26 sur la couronne supérieure et 17 sur le plateau inférieur), 8 pulli morts (2 bagués). Sur EP1, 3 nids en cours d'éclosion, 4 avec œufs couvés et 3 disparus. Sur l'île de Châble-Perron, 60 poussins bagués (51 sur la couronne supérieure et 9 sur le plateau inférieur), 18 pulli morts (9 bagués). Sur Bc2, 3 pontes de remplacement évacuées, les trois poussins du nid oublié sont laissés car éloignés de la colonie de mouettes.
Le 10 juin : sur l'île de Champ-Pittet, 2 poussins bagués, 21 pulli morts (12 bagués). Sur EP1, la crue du lac et le déferlement des vagues ont tout détruit. Sur Bc2, les jeunes du nid éclos ont disparu avec les intempéries…
Le 10 juillet : sur l'île de Châble-Perron, 5 poussins bagués, 37 pulli morts (25 bagués).

### 2.5.2 Ilots de Vaumarcus NE

**Résumé :** aucun cantonnement de l'espèce sur ce site en 2013.

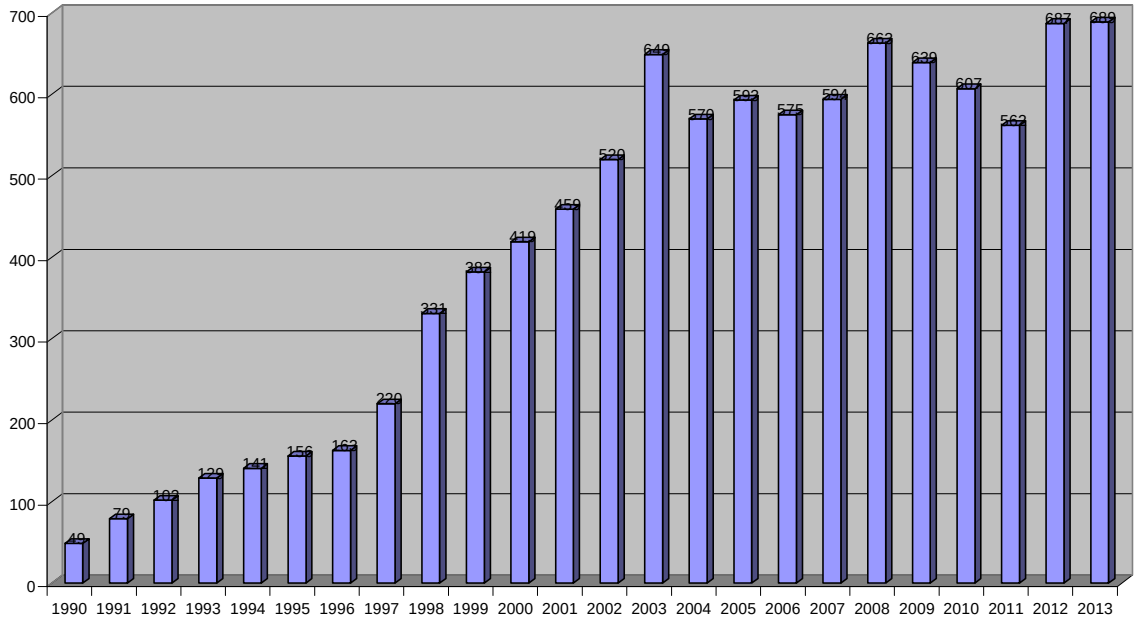
### 2.5.3 Colonie du Fanel NE / BE

**Résumé :** au total 689 couples nicheurs pour la totalité du Fanel, nouveau record, quoique très proche des 687 couples de 2012 (augmentation globale de 0.29%).
Sur l'île bernoise les 363 couples de 2013 (333 en 2012) représentent une augmentation de 9%. Par contre l'île neuchâteloise n'a accueilli « que » 304 couples en 2013 (330 en 2012), soit une diminution de 7.9%. Cette différence pourrait être due au fait que l'île bernoise a été abandonnée par les Grands Cormorans déjà en 2012 alors que la neuchâteloise ne l'a été qu'en 2013. L'avenir nous dira si la place laissée libre par les cormorans sera profitable aux goélands.

Fanel neuchâtelois :
325 couples nicheurs (304 nids sur l'île neuchâteloise, 11 sur le môle, 7 sur l'îlot aux sternes, 2 sur la plateforme et un sur le petit îlot devant la tour romande). Déjà 44 nids avec œufs le 25 mars, dont 9 pontes complètes à 3 œufs, soit un début de ponte vers le 20-21 mars. Les pontes sur l'îlot aux sternes et sur la plateforme ont été évacuées systématiquement pour laisser la place aux éventuelles mouettes ou sternes.
Sur l'île neuchâteloise, les 304 couples nicheurs ont vu éclore 451 pulli (1.48/couple). Parmi ceux-ci, 381 ont été bagués, 100 retrouvés morts (30 bagués) et 351 n'ont pas été retrouvés morts, présumés envolés soit une réussite dans la moyenne (1.15/couple).
Malgré un abandon quasi général des îles par le Grand Cormoran (seulement 5 pontes sur l'île neuchâteloise, suivies d'un abandon) au bénéfice de la colonie arboricole du Fanel bernois, les Goélands leucophées de l'île neuchâteloise n'ont pas (encore ?) réagi positivement à la place laissée libre par les cormorans. Bien que supérieure à la moyenne de 2008 à 2011 (entre 270 et 290 couples), les 304 couples nicheurs de Goélands leucophées en 2013 sont en diminution de 8 % par rapport à 2012 (330 couples).
Sur l'îlot aux sternes et la plateforme, les pontes des 7, respectivement 2 couples nicheurs ont été systématiquement éliminées pour laisser la place à une éventuelle recolonisation de ces sites par les mouettes ou les sternes. Sur le môle, une nouvelle fois échec quasi-total des 11 couples cantonnés.

Fanel bernois :
364 couples nicheurs (363 sur l'île bernoise et un sur les plateformes de la lagune). Sur l'île bernoise, 163 pulli ont été bagués. La ponte du couple cantonné dans la lagune a été systématiquement éliminée.

**Évolution du nombre de couples de Goélands leucophées au Fanel**




### 2.5.4 Yverdon-les-Bains VD (Michel Muriset, Alexandre Maillefer et Michel Antoniazza com. pers.)

**Résumé :** 12 couples nicheurs (5 certains et 7 probables) sur des toits en ville d'Yverdon-les-Bains. Par rapport aux 7 couples de 2012, les 12 de 2013 représentent une augmentation de 71%.

Couples certains sur les toits :
- Gare CFF
- Rue Haldimand
- Rue de la Plaine
- Toit plat du Centre St-Roch (2 juv.)
- Av. de Grandson, à proximité du Canal occidental (1 juv. juste volant récupéré dans un jardin par M. Antoniazza, suite à l'info. d'un tiers).

Un couple supplémentaire cantonné à l'embouchure du Mujon, a paradé et s'est accouplé mais sans nicher.

### 2.5.5 Lac de Neuchâtel à Delley FR (port de Portalban)

**Résumé :** En 2013, 7 couples se sont cantonnés dans ce secteur. Les 2 couples « historiques » du brise-lames (2x3 œufs), nichant à cet endroit depuis 2007, ont vu éclore 6 jeunes, tous bagués, dont 5 se sont envolés. A l'extrémité de la digue Est du port, accessible au public, 4 nids ont été construits (un sous un banc pour le public !) et au moins un a recueilli une ponte d'un œuf. Un 7ème nid, construit sur la digue du petit port des pêcheurs a aussi connu un échec.

### 2.5.6 Lac de Neuchâtel à Forel FR

**Résumé :** en 2013, deux couples ont niché sur les cibles fixes pour avions installées sur le lac (un seul en 2011 et 2012). Les 3 œufs du nid situé sur la cible sud ont vu 2 pulli éclore qui se sont envolés tous les deux. Le nid situé sur la cible nord, construit bas sur l'eau, contenait 2 œufs le 9 mai ; le 18 mai il avait déjà disparu, emporté par les vagues.

### 2.5.7 Lac de Neuchâtel à Yvonand (Michel Antoniazza com. pers.)

**Résumé** : pour la première fois en 2013, un couple s'est reproduit sur le brise-lames devant l'entrée du port d'Yvonand. Deux jeunes y ont éclos, dont un, bagué, s'est envolé. Cet ouvrage d'une longueur de 65 m pourrait voir se développer une colonie plus importante par la suite.

### 2.5.8 Ville de Neuchâtel et environs (Martin Zimmerli et Hervé Joly com. pers.)

**Résumé :** au total, 12 couples ont niché en ville de Neuchâtel et environs.
Martin Zimmerli a trouvé 11 couples nicheurs en ville de Neuchâtel (9 en 2012 soit une augmentation de 22%), qui ont produit 25 jeunes à l'envol (21 en 2012). La densification du quartier de la gare CFF et du Crêt Taconnet se poursuit. Le site de nidification de Champréveyres / Chemin du Châble, situé à la limite entre Hauterive et Neuchâtel, découvert en 2012, a de nouveau été occupé en 2013. La plupart des jeunes se sont envolés début juillet.
Hervé Joly a découvert un couple supplémentaire à Serrières : transport de matériaux le 4 mai sur le toit du bâtiment Philipp Morris

Sites occupés dans la région de la ville de Neuchâtel :

| | |
|---|---|
| - Théâtre du passage, Passage Max-Meuron | : un couple avec 2 juv. (-1) |
| - Bâtiment de l'ECAP, Place de la Gare 4 | : un couple avec 3 juv. (-) |
| - Arc-Ecole, Campus du Crêt Taconnet | : un couple avec 3 juv. (+2) |
| - Haute Ecole de la Musique, Crêt Taconnet | : un couple avec 2 juv. (nouveau) |
| - Place de la Gare, immeuble face OFS | : un couple avec 2 juv. (-1) |
| - Immeuble de Pierre-à-Mazel 11 : | un couple avec 3 juv. (+1) |
| - Hôpital de Pourtalès, annexe des infirmières | : un couple avec 3 juv. (-) |
| - Hauterive-Neuchâtel, immeuble au-dessus des vignes de Champréveyres | : un couple avec 3 juv. (+1) |
| - Piscine du Nid-du-Crô | : deux couples, un avec 2 juv., l'autre échoue (-2) |
| - Immeuble d'assurance, rue Monruz 2 | : un couple avec 2 juv. (+2) (non occupé en 2012) |
| - Serrières, toit du bâtiment Philipp Morris | : un couple, transport de matériaux (nouveau) |

### 2.5.9 Lac de Morat à Salavaux

**Résumé :** un couple, cantonné dès le 21 mars, a pondu sur la petite plateforme amont des sternes. Les 3 œufs pondus ont été éliminés le 23 avril. Par la suite, malgré la présence de 4 adultes dans le secteur, pas de ponte de remplacement. L'arrivée d'un grand nombre de Sternes pierregarins, agressives, a réussi de dissuader les goélands de s'installer.

### 2.5.10 Lac de Morat à Faoug

**Résumé :** 6 couples nicheurs, dont 5 dans les enrochements au sud-ouest du port qui ont vu éclore 7 pulli (3 bagués), mais dont un seul est probablement arrivé jusqu'à émancipation. Un 6ème couple a niché sur le brise-lames situé au nord-est du débarcadère (3 œufs mais échec).

Détail du déroulement de la reproduction :
Le 5 mars : 3 couples cantonnés dans les enrochements sud-ouest du port et un sur le brise-lames au nord-est du débarcadère.
Le 23 avril : au sud-ouest du port 4x3 œufs sur : le môle du port, l'épi extérieur, l'épi central et l'îlot aux sternes (éliminé). Deux adultes alarment sur le brise-lames au nord-est du débarcadère.
Le 15 mai : au sud-ouest du port, 1 pullus + 2 œufs sur le môle, 3 pulli (2 bagués) sur l'épi extérieur, 2 pulli sur l'épi intérieur, une cuvette supplémentaire sur l'épi intérieur et une ponte de remplacement de 3 œufs sur l'îlot aux sternes, de nouveau éliminée. Un nid avec trois oeufs couvés sur le brise-lames au nord-est du débarcadère.
Le 23 mai : au sud-ouest du port, mauvaise réussite : un pullus bagué sur l'épi central, pas vu d'autres poussins, le nid sur l'épi intérieur a échoué. Toujours un nid avec trois oeufs couvés sur le brise-lames au nord-est du débarcadère.
Le 11 juin : au sud-ouest du port, une ponte de remplacement sur l'îlot aux sternes est éliminée pour la troisième fois (3x3 œufs). Un gros jeune, incapable de voler est récupéré au large : il avait été bagué le 15 mai sur l'épi extérieur. Echec du nid sur le brise-lames au nord-est du débarcadère.

### 2.5.11 Lac de Morat à Sugiez (Beaud M. 2013)

**Résumé :** pas de reproduction du Goéland leucophée en 2013 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

**Résumé :** 106 couples de Sternes pierregarins se sont installés sur les plateformes de la lagune du Fanel bernois. Au moins 73 poussins ont éclos (0.69/couple) et au moins 38 se sont envolés (0.36/couple).
Les grandes îles bernoise et neuchâteloise, de même que l'îlot aux sternes et la plateforme, n'ont pas été occupés en 2013.

Détail de la nidification sur les plateformes de la lagune :
Le 14 mai : 36 couples (34 pontes et 2 cuvettes).
Le 22 mai : 87 couples (84 pontes et 3 cuvettes).
Le 27 mai, 100 couples (99 pontes dont une de 4 œufs comptée pour deux), 266 œufs pondus (2.66/ponte).
Le 30 mai : 106 couples (106 pontes), 277 œufs pondus (2.61/ponte).
Le 5 juin : 104 couples (87 pontes dont une double = 88 et 16 nids avec poussins).
Le 14 juin : min 62 nids couvés + min 42 pulli.
Le 22 juin : min 64 pulli, les plus gros avec la moitié de la taille adulte.
Le 26 juin : min. 73 pulli.
Le 5 juillet : 10 nids couvés, 3 juv. capables de voler et 53 pulli dont 23 proches de l'envol.
Le 9 juillet : 17 nids couvés, 3 juv. capables de voler et 33 pulli dont 23 proches de l'envol.
Le 11 juillet : 5 juv. capables de voler et 22 pulli.
Le 26 juillet : 4 juv. capables de voler et 11 pulli dont 7 proches de l'envol.
Le 8 août : 7 juv. capables de voler et 2 proches de l'envol.
Le 18 août : 4 juv. capables de voler et 4 proches de l'envol.

## 2.6.2 Lac de Neuchâtel – Grèves de Cheseaux VD (Antoniazza M. et al 2013)

**Résumé :** Aucun cantonnement, présence de rares adultes, en déplacement, aux alentours du site.

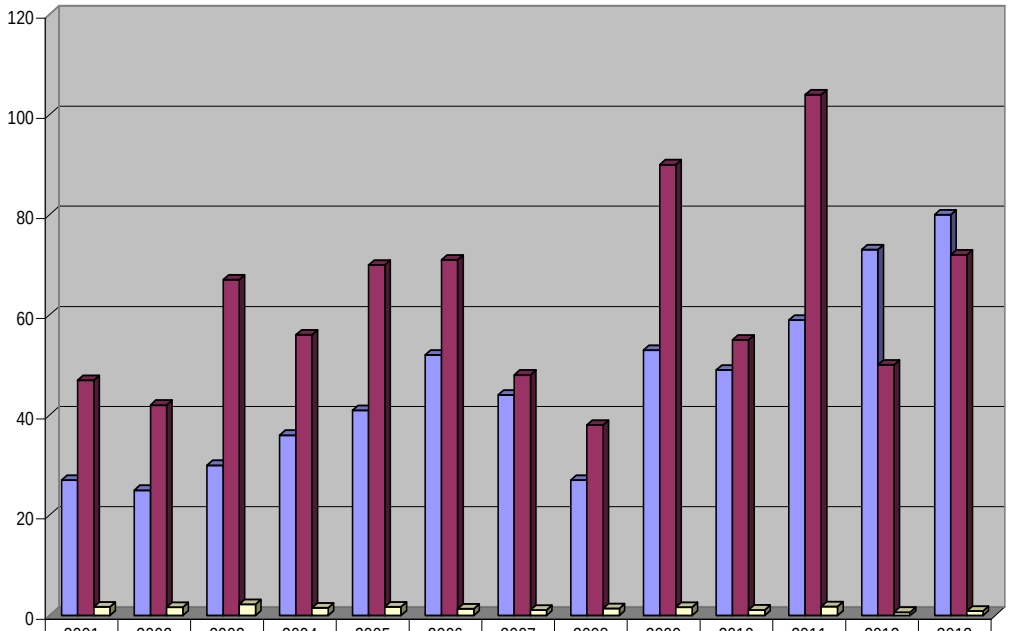
## 2.6.3 Lac de Neuchâtel - Ilots de Vaumarcus NE (Hervé Joly com. pers.)

**Résumé :** après un échec complet en 2011 et une absence de cantonnement en 2012, aucune Sterne pierregarin ne s'est reproduite sur ce site en 2013.

## 2.6.4 Lac de Morat - colonie de Salavaux VD

**Résumé :** la nidification 2013 s'est déroulée sur la grande et les deux petites plateformes artificielles.
Début du cantonnement dès le 15 avril (12 ind.). Au moins 80 couples nicheurs (comptage max. le 23 mai) dont 79 sur la grande plateforme (16 m²) et une sur les petites plateformes (0.25 m²).
En comptant les nombreuses de remplacement, au total 119 pontes ont été déposées (115 sur la grande plateforme et 3+1 sur les deux petites) avec un total de 295 œufs pondus (moyenne 2.48 oeufs/ponte). Globalement, la réussite n'a pas été très bonne : pour 80 couples, seulement 95 poussins ont éclos (32.2% des œufs pondus), 81 ont été bagués dont 72 se sont envolés (0.90 juv./couple). 23 pulli sont morts (24.2% des poussins nés) dont 9 bagués.
Ce relatif mauvais résultat est certainement dû à la surpopulation : sur la grande plateforme, 79 couples de sternes et 2 de mouettes sur 16 m² (soit 5.1 couples d'oiseaux/m² !), ce qui entraîne de nombreuses bagarres qui provoquent des pertes d'œufs. Le point positif est la force d'une colonie aussi nombreuse qui écarte facilement tout prédateur ailé potentiel (goéland, corneille, rapace).
A relever également les 17 pontes doubles de plus de 3 œufs (issues de 2 femelles) ce qui témoigne aussi du manque de place à disposition sur les aménagements.
A «l'écart de la foule », les 2 petites plateformes individuelles ont connu une réussite un peu meilleure : 4 pontes y ont été déposées (1x1 + 3x3 œufs), 5 œufs y ont éclos (50% des œufs pondus) et les 5 pulli bagués (1.25/ponte) n'ont pas été retrouvés morts, malgré leur déplacement de 55, respectivement 80 mètres, sur la grande plateforme.

**Évolution du nombre de couples de Sternes pierregarin à Salavaux**



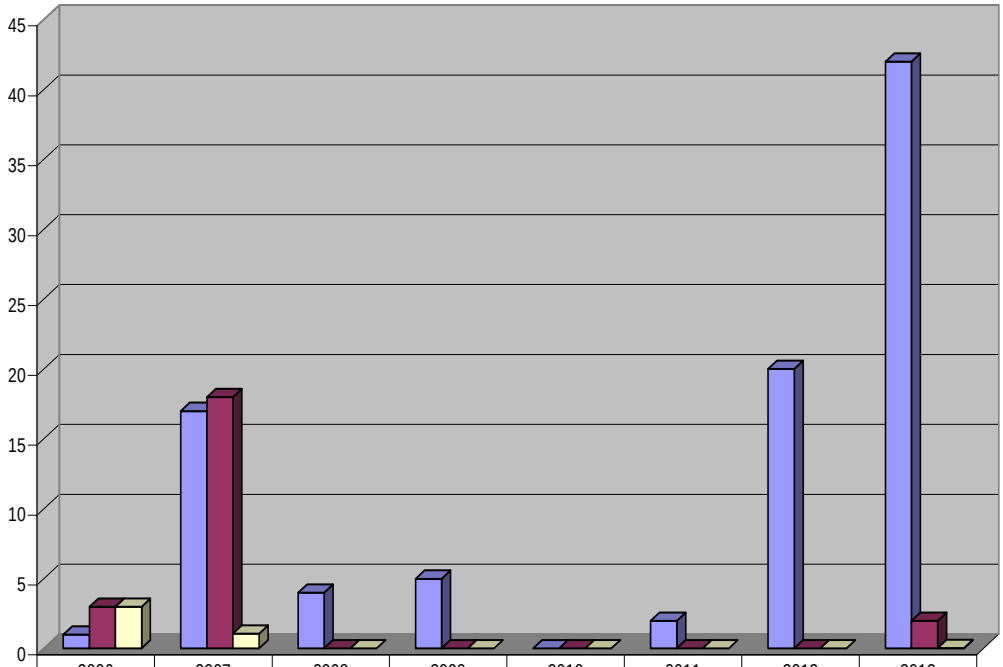

| | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Couples | 27 | 25 | 30 | 36 | 41 | 52 | 44 | 27 | 53 | 49 | 59 | 73 | 80 |
| Jeunes envolés | 47 | 42 | 67 | 56 | 70 | 71 | 48 | 38 | 90 | 55 | 104 | 50 | 72 |
| 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 |

Détail de la nidification :
Le 15 avril : début du cantonnement (12 individus paradent et crient aux alentours de la plateforme).
Le 15 mai : 40 couples [38 pontes sur la grande plateforme (14x1 + 10x2 + 14x3 œufs), une sur la petite plateforme amont (1x3 œufs) et une cuvette sur la petite plateforme aval].
Le 23 mai : 80 couples [79 pontes sur la grande plateforme (18x1 + 23x2 + 38x3 œufs), une sur la petite plateforme aval (1x2 œufs)]. Celle du 15.5 sur la petite plateforme amont a disparu. Sur la grande plateforme, chacune des 6 pontes de 4 œufs ont été comptées pour deux. Avec 2 pontes de mouettes supplémentaires sur la grande plateforme, on frise la surpopulation : un carré de 1x1 m compte 8 pontes !
Le 11 juin : 74 pontes couvées [72 sur la grande plateforme (20x1 + 23x2 + 29x3) dont 9 doubles (7x4 + 1x5 + 1x6 œufs). Une ponte sur la petite plateforme amont (1x2 œufs) et une autre sur celle aval (1x3 œufs)]. 24 pulli bagués et 9 morts.
Le 7 juillet : sur la grande plateforme, 35 pontes couvées (16 nouvelles de remplacement) dont 3 pontes doubles (3x4 œufs) comptées pour deux. 17 pulli bagués. 3 pulli supplémentaires sur la petite plateforme amont et 2 sur la petite plateforme aval sont aussi bagués et déménagés sur la grande plateforme. 3 pulli morts (1 bagué).
Le 23 juillet : sur la grande plateforme, encore 20 pontes couvées (4 nouvelles de remplacement). Egalement une nouvelle ponte de remplacement sur la petite plateforme amont. 26 pulli sont bagués. 5 pulli morts (4 bagués).
Le 8 août : sur la grande plateforme, encore une nouvelle ponte de remplacement couvée. 9 pulli sont bagués et un pullus trouvé mort (bagué).
Le 26 août : fin de la nidification, désertée (la dernière ponte de remplacement à 2 œufs trouvée le 8 août est abandonnée). 5 pulli mort (3 bagués).

### 2.6.5 Lac de Morat – îlot au SO du port de Faoug VD

**Résumé :** la présence de 5 couples de Goélands leucophées nicheurs dans le secteur, dont un sur l'îlot, gêne considérablement l'installation des sternes sur le site. La ponte du couple de goélands de l'îlot a dû être supprimée à 3 reprises pour laisser la place aux sternes.
Malgré tout, 42 couples de sternes se sont installés. Les 47 pontes (5 de remplacement) ont totalisé 110 œufs (2.34/ponte). Des 20 poussins qui ont éclos dans 8 nids (0.48 pullus/couple nicheur) seul 2 ont survécu et se sont probablement envolés (0.048/couple nicheur). Cet échec est certainement dû à la présence de rats sur l'îlot, les œufs de sternes (et de mouettes) présentant de probables traces de dents.

**Évolution du nombre de couples de Sternes pierregarin à Faoug**



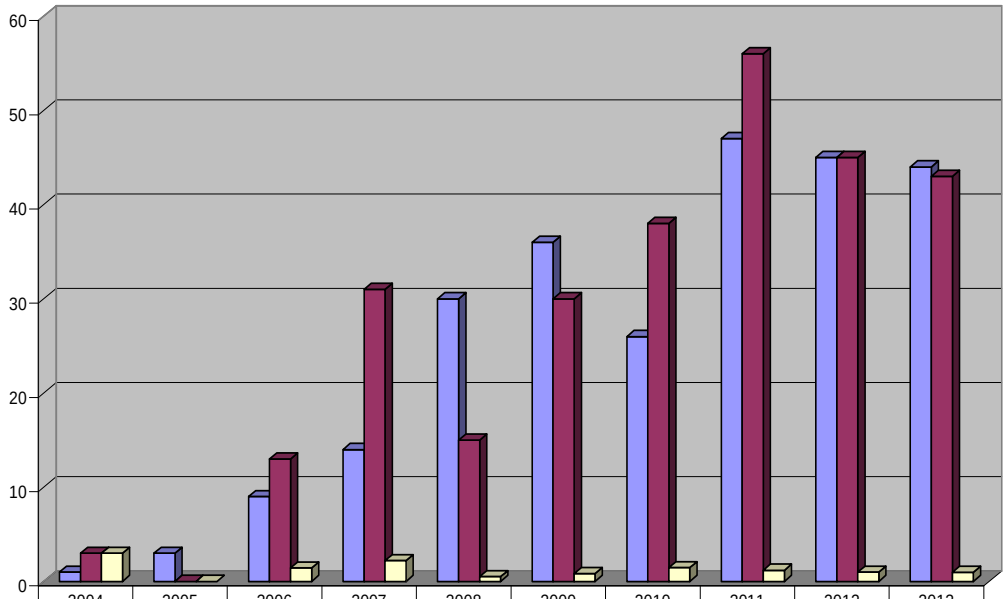

| | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Couples | 1 | 17 | 4 | 5 | 0 | 2 | 20 | 42 |
| Jeunes envolés | 3 | 18 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| Réussite (juv./couple) | 3 | 1.06 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.048 |

Détail de la nidification :
Le 22 avril : 4 individus houspillent des goélands.
Le 15 mai : 12 couples (2 pontes de 2x2 œufs et 10 cuvettes).
Le 23 mai : 16 individus posés sur l'îot. Les 2 pontes du 15.5 ont disparu. Pas d'autre ponte, mais 8 cuvettes.
Le 11 juin : 32 adultes. 14 pontes sur l'îlot et périphérie de ce dernier (5x1 + 4x2 + 5x3 œufs). Une ponte de 4 œufs a été comptée pour deux (1+3 œufs).
Le 7 juillet : 42 couples. 35 nids avec œufs couvés (5x1 + 11x2 + 19x3 œufs) et 7 nids avec poussins (14 bagués). Un pulli mort (non bagué).
Le 23 juillet : échec quasi complet. Encore 20 pontes couvées (6x1 + 11x2 + 3x3 œufs) dont 3 pontes de remplacement (total 47 pontes). Deux pulli vivants, un de 18 jours bagué, l'autre déjà bagué le 7.7. 4 pulli morts (un bagué).
Le 8 août : colonie abandonnée, tous les œufs restant ont été prédatés, probablement par des rats. Les deux jeunes du 23 juillet se sont probablement envolés.

### 2.6.6 Lac de Morat - plate-forme de Sugiez FR (Beaud M. 2013)

**Résumé** : au moins 44 couples de sternes nicheurs sur la plateforme de Sugiez (45 en 2012). Au total 43 jeunes ont pris leur envol, soit une réussite moyenne de 0.98 juv./couple (1 juv./couple en 2012). Début des éclosions dans la première semaine de juin.
La plateforme de Sugiez a aussi accueilli 10 couples de Mouettes rieuses, ce qui explique peut-être le léger tassement du nombre de couples de sternes.

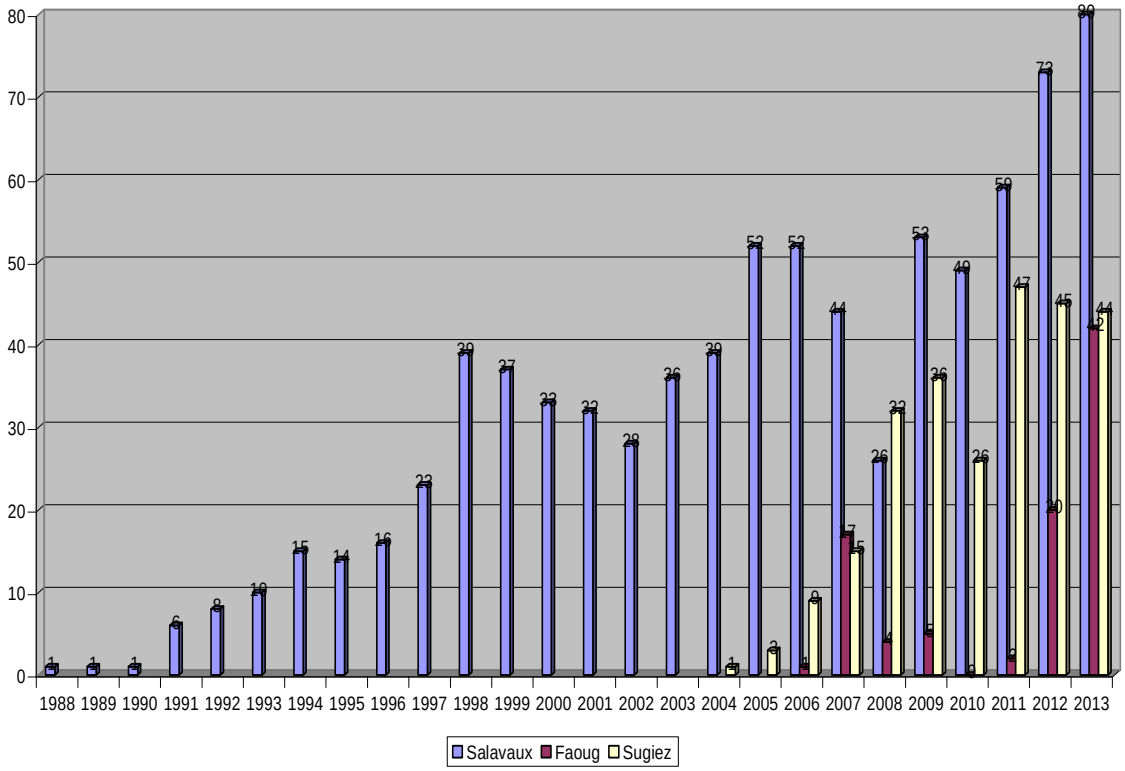
**Évolution du nombre de couples de Sternes pierregarin à Sugiez**




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

<u>Détail de la nidification</u> :
Le 15 avril : 3 adultes posés sur la plateforme.
Le 19 juin : 44 pulli bagués, 4 nids avec petits pulli non baguables et 19 pontes (14x2 + 3x3 + 1x4 œufs, cette dernière comptée pour deux). 15 œufs supplémentaires éparpillés, 5 pulli morts.
Le 21 juillet : la plateforme est désertée, il ne reste que des coquilles cassées.

**Évolution du nombre de couples de Sternes pierregarin pour l'ensemble du lac de Morat**



# 3 Récapitulation

**Récapitulation du nombre de couples nicheurs en 2013 sur le lac de Neuchâtel**

| | Mouette mélanocéphale | Mouette rieuse | Goéland cendré | Goéland brun | Goéland leucophée | Sterne pierregarin |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Fanel NE + BE** | 2 | 51 | 0 | 0 | 689 | 106 |
| **Grèves de Cheseaux** | 3-4 | 220 | 1 | 0 | 341 | 0 |
| **Îlots de Vaumarcus** | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 |
| **Port de Delley** | 0 | 0 | 0 | 0 | 7 | 0 |
| **Zone de tir de Forel** | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 |
| **Port d'Yvonand** | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| **Yverdon-les-Bains** | 0 | 0 | 0 | 0 | 12 | 0 |
| **Neuchatel et environs** | 0 | 0 | 0 | 0 | 12 | 0 |
| **Total** | **5-6** | **271** | **4** | **0** | **1064** | **106** |

**Récapitulation du nombre de couples nicheurs en 2013 sur le lac de Morat**

| | Mouette rieuse | Goéland leucophée | Sterne pierregarin |
|---|---|---|---|
| **Salavaux** | 8 | 1 | 80 |
| **Port de Faoug** | 36 | 5 | 42 |
| **Débarcadère de Faoug** | 0 | 1 | 0 |
| **Sugiez** | 10 | 0 | 44 |
| **Total** | **54** | **7** | **166** |

# 4 Bibliographie

**Antoniazza M. et al (2013) :** Reproduction des oiseaux d'eau sur les différents aménagements de la réserve des Grèves de Cheseaux. Recensements 2013 GEG, Rapport annuel faune 12 pp.

**Beaud M. (2013) :** Suivi de la population de la Sterne pierregarin (*Sterna hirundo*) au lac de la Gruyère et au Chablais de Sugiez (lac de Morat) en 2013. SACHEM / projet 91, rapport 3 pp.

# 5 Remerciements

Je remercie en premier lieu Michel Antoniazza et Bernard Monnier, compagnons de longue date 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 à Sugiez, à Hervé Joly pour ses renseignements sur le résultat de la nidification des îles de Vaumarcus et à Serrières. Merci aussi à Martin Zimmerli pour ses précieuses indications sur la nidification des goélands sur les toits en ville de Neuchâtel.

Payerne, novembre 2013

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